



W A R M T H I N T O T A L S A F E T Y





E' nella prosperosa valle di Lumezzane in provincia di Brescia che affondano le origini della famiglia Sala che sin dal 1960 iniziò ad operare nel settore della rubinetteria idrosanitaria. Radici profonde da cui si è sviluppata una tradizione decennale ed una esperienza che ha seguito l'inarrestabile sviluppo del settore, e con questa forza la ditta UNIVAL Srl si propone sul mercato internazionale con una gamma di servizi e prodotti in grado di soddisfare qualsiasi esigenza della clientela, garantendo un ottimo rapporto "qualità prezzo".

① A supporto di questo sviluppo, l'acquisizione di una nuova **sede produttiva** più grande situata nel comune di Lumezzane in grado di ospitare tutte le attrezzature necessarie alla realizzazione dei nostri prodotti e allo svolgimento operativo più dinamico ed organizzato sotto ogni ulteriore punto di vista.

② Particolare attenzione viene rivolta alla **ricerca-sviluppo innovazione tecnologica** dei prodotti ed attrezzature-macchinari mediante **progettazione CAD** in tridimensionale e robotizzazione dei vari processi produttivi.

③ La realizzazione dei corpi in ottone avviene mediante lo **stampaggio** con presse in verticale completamente robotizzate e macchinari che assolvono le fasi relative al taglio barra ottone, riscaldamento degli spezzoni, stampaggio, tranciatura finale del pezzo.

④ Le **lavorazioni meccaniche** avvengono con macchine transfer CNC automatiche che garantiscono un'ottima qualità esecutiva asservite da robot antropomorfi, con lavaggio finale dei pezzi in asciugatrici dedicate.

⑤ Curiamo con molta attenzione l'aspetto **qualitativo** dei nostri prodotti eseguendo **controlli** con attrezzature certificate e macchinari completamente automatici all'avanguardia. A tale scopo è stato realizzato un laboratorio interno per eseguire varie prove di tenuta e calibrazione, con la possibilità di realizzare report informativi sui prodotti da noi testati.

⑥ A garanzia dell'elevato standard acquisito negli anni inerente ai nostri prodotti e nella gestione della produzione e commercializzazione, la UNIVAL Srl ha ottenuto nel 2001 la **certificazione UNI EN ISO 9002:1994** per il proprio sistema qualità, trasformato successivamente con l'adeguamento alla normativa UNI EN ISO 9001:2000.

⑦ Il **trattamento galvanico** (cromatura-nichelatura) effettuato sui corpi in ottone viene eseguito in automatico su telai appositamente realizzati ed inseriti in apposite vasche che contengono i liquidi necessari che compongono l'impianto galvanico stesso, ottenendo una finitura omogenea e a spessore controllato finalizzata a durare nel tempo senza alterazioni.



⑧ Particolare importanza viene attribuita alle fasi di **montaggio e collaudo** per le quali utilizziamo macchinari studiati appositamente che garantiscono l'**assemblaggio** corretto dei vari componenti e la **calibrazione e controllo** di ogni singolo pezzo effettuato in linea con l'ausilio di apparecchiature elettroniche certificate, ed un software dedicato in grado di formulare dei report di lotto produzione da consegnare al nostro cliente, a garanzia ulteriore di una produzione MADE IN ITALY e assolutamente affidabile.

⑨ Pianificazione della produzione, controllo di qualità aziendale, certificazioni di prodotto supportano e qualificano ulteriormente l'azienda sotto ogni aspetto.

⑩ Il **confezionamento** e packaging è stato studiato e diversificato per assolvere alle varie esigenze di clientela e di mercato, ed è tenuto sotto controllo secondo precise procedure operative interne vincolate.

⑪ Per un'efficiente ed affidabile servizio di consegne abbiamo organizzato un **magazzino** interno in grado di assolvere alle varie esigenze ed urgenze che si verificano frequentemente da parte della clientela, ed è composto dai seguenti settori: accettazione materiali, controllo qualità, assemblaggio, prodotti semilavorati, prodotti finiti e confezionati, approntamento ordini, spedizioni.

📍 Nel nuovo insediamento abbiamo realizzato **uffici direzionali amministrativi commerciali operativi** al fine di ottenere una semplificazione dei vari aspetti gestionali e di responsabilità, nonché un ambiente più idoneo a lavorare in team con collaboratori stimolati al raggiungimento degli obiettivi prefissati dalla direzione.



It's in the prosperous valley of Lumezzane, Brescia province, where Sala family has their origins. They've been operating in sanitary ware since 1960. Deep roots from which have been developed decades of tradition and experience followed irreversible expansion of this sector. With this force company Unival Srl propose itself at international market with range of products and services being able to satisfy all clients demands, assuring best quality-price ratio.

① As a support to this expansion Sala family acquired **new factory** that can hold all equipment necessary to manufacture our products and allows more dynamicity and organisation from each point of view.

② Particular attention is turned to **research-development-technology innovation** of the products and equipment-machinery by **planning CAD** in three-dimensional and robotics of various production trials.

③ Realisation of the bodies is made by using vertical press-machine, in automatically, and other machines used for the cutting of the brass bar, heating of the pieces, pressing, and final shearing of the pieces.

④ For **mechanic processing** are used automatic CNC transfer machines. They are guaranty of the best executive quality served by anthropomorphic robots with final wash of the pieces in proper dryer.

⑤ We pay high attention on **quality** of our products making **controls** with certificated equipment and automatic machineries. For this purpose we create internal laboratory for checking different tightness and calibration tests, with a possibility of realization test reports for the products we've tested.

⑥ In 2001 as a guarantee of high standard acquired during a years inherent to our products, running of our production and marketing Unival Srl achieved **certification UNI EN ISO 9002:1994** for quality system which later was conformed according to normative UNI EN ISO 9001:2000.

⑦ **Galvanic treatments** (chromium-plating and nickel-plating) made on valve bodies are made in automatically with frames made on purpose and fitted in tanks filled with necessary liquids that are composing galvanic plant itself obtaining finishing homogeneous and with controlled thickness, oriented to last in time without changes.



⑧ Particular attention is paid on **assembling and tests** for which we use machineries studied specially for this purpose that guarantee correct assembling of various components, **calibration and control** of each single piece made in production line with use of certificated auxiliary electronic equipment with proper software enable to make reports related to the lot of production which is to be delivered to our client as a further guarantee of MADE IN ITALY.

⑨ Planning of our production, quality controls and product certifications support and give to our company further qualification from each point of view.

⑩ **Packaging** is studied and distinguished on the basis of clients and market requests and is held under control by means of strictly internal procedures.

⑪ For efficient and reliable delivery service we created warehouse that can resolve all urgencies that our clients often have and is composed of following sectors: material acceptance, quality control, assembling, semi-finished products, finished and packed products, order readiness and consignment.

📍 In our new settlement we made **manager's offices, administration offices, marketing and operating offices** in order to realize simplicity in managing and good working environment for team working with collaborators which are stimulate to reach objects prearranged by director's office.



10

8

11

10

2

3



AZIENDA CERTIFICATA  
UNI EN-ISO 9001:2015 N°SC 17-4198  
REGISTRATION N°QAIC/IT/90122



**UNIVAL** s.r.l.  
Via Mainone, 56/P  
25065 Lumezzane (Bs) - Italy  
Tel. +39 030 826164 Fax. +39 030 8259771  
www.univalsrl.it  
info@univalsrl.it  
skype: unival.it



Condizioni Generali di Vendita  
General Sales Conditions

DATA: gg-mm-aa > [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]



Rappresentante

[Empty text box for representative name]



Sconti a listino

[Empty text box for discounts]



Pagamenti

RIMESSA DIRETTA     BONIFICO BANCARIO     R.L.B.A.     ALTRO: \_\_\_\_\_  
SCADENZA:     ANTICIPATO     VISTA FT.     30 gg     60 gg     90 gg

NOTE: \_\_\_\_\_

BANCA D'APPOGGIO: \_\_\_\_\_ IBAN: \_\_\_\_\_



Imballaggio

NEUTRO     UNIVAL     COMPRESO     CON ADDEBITO IN FATTURA  
 IN MASTER CARTON     PERSONALIZZATO DAL CLIENTE     SFUSO



Condizioni di resa

In porto assegnato a mezzo corriere indicato dal cliente.  
 In porto franco con addebito in fattura 3% con minimo di 22,00 EURO per spedizioni dirette ai capoluoghi.  
 In porto franco con addebito in fattura 4% con minimo di 22,00 EURO per spedizioni dirette in provincia.  
 Spedizioni superiori a 2000,00 EURO in porto franco con il solo addebito della franchigia di 22,00 EURO.  
*Eventuali resi di merce devono sempre essere da noi autorizzati per iscritto e dovranno comunque sempre pervenirci in porto franco. Si respingono categoricamente i resi spediti in porto assegnato.*



Timbro  
del committente

[Empty text box for customer stamp]

Partita IVA: [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

Le condizioni di cui sopra annullano o sostituiscono ogni precedente.

1) Le nostre offerte s'intendono valide e impegnative per Vostre risposte pervenute entro 10 giorni dalla data di emissione.

2) I contratti e le commissioni stipulati da nostri agenti o rappresentanti non sono definitivi se non da noi regolarmente accettati.

3) La merce si intende venduta franco nostra sede e viaggio a rischio e pericolo del Committente anche se il prezzo fosse stabilito franco destino. Non rispondiamo quindi di nessun reclamo né per mancanza di peso, né per avarie di viaggio, di ciò sono responsabili i vettori ai quali il destinatario deve fare le riserve e controlli prima del ritiro della merce.

4) Le eventuali assicurazioni sul trasporto devono essere fatte a cura e spese del committente salvo accordi diversi espressamente pattuiti. Tutto ciò vale anche per le spedizioni a mezzo nave. Ogni eventuale contestazione dovrà quindi essere rivolta, a cura del committente, alla compagnia di navigazione ed alla compagnia di assicurazione.

5) Non si accettano reclami trascorsi 8 giorni dal ricevimento della merce.

6) In caso di reclamo effettuato in tempo utile, la merce dovrà essere tenuta in ogni caso a nostra disposizione per effettuare i dovuti controlli. Gli eventuali difetti del materiale o vizi occulti da noi ignorati, errori e differenze eccedenti le normali tolleranze di fabbricazione non potranno obbligarci che alla sostituzione pura e semplice del pezzo difettoso, senza diritto di qualsiasi rifusione di danni di qualsiasi specie. Le merci da sostituire dovranno essere preventivamente accordate e restituite in buono stato di conservazione a mezzo nostro vettore, e resteranno di nostra proprietà.

7) I termini di consegna pattuiti non sono impegnativi, ma subordinati alla possibilità di fabbricazione. Eventuali ritardi non potranno dar luogo, da parte del committente, al diritto di qualsiasi rifusione di danno o interessi tanto meno all'annullamento dell'ordinazione.

8) Gli scioperi, le interruzioni ferroviarie, la guerra, l'epidemie, i guasti ai macchinari e tutte quelle cause che possono dar luogo all'arresto parziale o totale del lavoro nella nostra azienda, s'intendono come altrettante cause di forza maggiore, che possono autorizzare la sospensione all'esecuzione dei contratti.

9) Il pagamento si intende effettuato, nei modi e nelle forme convenute presso la nostra sede. In caso di ritardo nei pagamenti pattuiti, ci riserviamo il diritto di emettere tratta a vista con l'aggiunta degli interessi bancari correnti, delle spese di incasso e dei bolli.

10) In sede di pagamento non sono ammesse detrazioni per sconti cassa, abbuoni arrotondamenti, ecc. che non siano concordati in precedenza, e il ritardo del pagamento, fa perdere al committente ogni diritto di sconto cassa eventualmente pattuito.

11) Per le vendite effettuate con pagamento differito il mancato pagamento, anche di una sola rata, comporterà decadenza immediata dal beneficio del termine (ex art. 1186 C.C.), talché il venditore potrà chiedere il pagamento dell'intero debito.

12) Ogni garanzia sui nostri prodotti verrà a cessare in caso di manomissione o modifiche effettuate da parte di terzi o comunque in caso di errori di terzi in sede di installazione.

13) Per la merce non interamente pagata a contanti il Committente accetta la stipulazione del patto di compravendita con riserva della proprietà a favore del venditore (art. 1523 e seg. del C.C.). La merce resterà pertanto di proprietà del venditore fino al pagamento dell'ultima rata, pur assumendo il compratore dal momento della consegna ogni rischio inerente alle merci consegnate, nessuno escluso, anche in dipendenza di forza maggiore.

14) L'imballo, salvo diversi accordi, è effettuato in cartoni normali e si intende a totale carico del committente. Ogni pacco è predisposto per contenere il numero di pezzi indicato sul presente catalogo. Per esigenze di spedizione ci riserviamo di arrotondare, per eccesso o per difetto, la quantità ordinata per raggiungere la confezione indicata.

15) Il committente non potrà mai invocare una pattuizione diversa in contrasto o in aggiunta alle presenti condizioni generali di vendita, a meno che detta pattuizione non risulti scritta e accettata da entrambe le parti.

16) I nostri stampati sono a titolo indicativo e di massima. Ci riserviamo pertanto il diritto di qualsiasi modifica senza alcun preavviso ai clienti. È vietata la riproduzione anche parziale non espressamente autorizzata da nostra delibera scritta.

17) Il committente, sottoscrivendo un'ordinazione, dichiara di conoscere e accettare in tutte le sue forme le presenti condizioni generali di vendita, ivi comprese quelle manoscritte sul contratto.

18) Per qualsiasi controversia o contestazione, resta unica competente l'autorità giudiziaria di Brescia.

1) Our offers are understood to be valid and binding for reply given within 10 ( ten ) days.

2) The contracts set up by our Agents or representatives are not definitive unless they have been duly accepted and confirmed by our company.

3) The goods are understood to be sold ex works Unival Srl and travel at the Buyer's risk even if the price is agreed carriage free. Consequently, we will not answer for any claims made for a loss in weight, or for damages caused during the transport as this is the responsibility of the carriers to whom the Consignee must express his restrictions before the goods are collected.

4) Any insurance on the transportation must be covered by the Buyer at his expenses, unless otherwise expressly agreed. This also applies for deliveries made by ship. Therefore, any complaints must be made by the Buyer directly to the shipping company and to the insurance company.

5) No complaints are accepted after 8 ( eight ) days from receipt of the goods.

6) In case of complaint made within the specified period, the goods must be kept wholly at our disposal so that inspection can be made. If there should be any faults in the material and/or hidden manufacturing defects of which we were unaware, errors and differences that exceed the normal manufacturing tolerances, we will only be obliged to replace the faulty item, without giving any right or compensation for damages of any sort. The good to be replaced must be returned beforehand in good condition by our courier and remain the property of our company.

7) The terms of delivery agreed are not binding, but subject to manufacturing possibilities. If any delays should occur, the Buyer will not have right of compensation for damages or interests or cancellation of order.

8) Strikes, railway interruptions, wars, epidemics, damage of machineries and all those circumstances which could give rise to a partial or total stop of the work in our factory are understood as cases of force majeure which authorize the suspension in the execution of the contracts.

9) The payment is understood to be done, when is made in terms and forms agreed at our head office. Once the term for the payment agreed has been exceeded, we will be entitled to issue a sight draft including bank interests, encashment charges and stamps.

10) At time of payment no deductions are permitted for cash discounts, reductions, rounding of figures, etc., unless previously agreed. A delay in payment denies the Buyer the right to any possible cash discount previously agreed.

11) For sales made with deferred payment, the failure in payment in even one instalment will lead to the immediate forfeiture of the benefit of the term of payment ( ex art. 1186 of the Civil Code ) so that the Seller may ask the payment of the total amount owing.

12) Any guarantee on our products will cease in case the goods are manipulated and/or alterations are made by third parts during installation.

13) For goods not entirely paid in cash, the Buyer agrees to draw up a deed of sale with a lien on the goods in favour of the Seller ( art. 1253 and following on the Civil Code ). Therefore, the goods will remain property of the Seller for all the time till the last instalment is paid, even though the Buyer accepts all risks regarding the goods delivered at time of delivery, without exceptions, even those resulting from cases of force majeure.

14) Unless otherwise agreed, packing is made in standard carton boxes and is to be charged entirely to the Buyer. Each pack is designed to hold the number of pieces shown in this catalogue. In case of necessity, we reserve the right to round up or round down the quantity in order to complete the packs as stated.

15) The Buyer may not, under any circumstances, invoke an agreement in contrast and/or in addition to the General Sales Conditions, unless such agreement is written, accepted and signed by both parts.

16) All notes about our printed forms are purely indicative, so we reserve the right to make any change without prior notice to clients. Any reproduction, even partial is strictly prohibited if not expressly authorized by our written statement.

17) By signing an order, the Buyer declare that he took cognisance of and fully accepts the present General Sales Conditions, even those hand written on contract.

18) For any controversy and/or dispute that may arise, the sole competent judicial authority is the one of Brescia.

Firma del Committente / Signature of the Buyer .....

Le clausole di cui ai paragrafi 9, 11, 13, 18 vengono sottoscritte ed accettate ai sensi degli art. 1341 e 1342 CC.  
The clauses mentioned in points: 9, 11, 13, 18 are undersigned and accepted in accordance with articles 1341 and 1342 of the Civil Code.

Firma del Committente / Signature of the Buyer .....

Componenti per Centrali Termiche  
Components for Thermal Plants

Valvole di sfiato per Radiatori ed elettrodomestici  
Small Air vent for Radiators and Home Appliances

Componenti per Corpi Scaldanti & Radiatori  
Components for Radiators

Componenti per Impianti Solari  
Components for Solar Plants

Realizzazioni Speciali su Disegno  
Special Realization upon Drawings

# Componenti per Bollitori & Scaldabagni

*Components for Boilers & Water Heaters*

Valvole di sicurezza  
Safety valves

Sifoni per gruppi di sicurezza  
Exhaust siphons for safety group

Resistenze elettriche  
Heating elements

Kit sostituzione componenti per  
scaldabagni elettrici  
Replacement set for electric water heaters

Termostati per scaldabagni  
Thermostats for water heaters

Lampade spia / Segnalatori luminosi  
Light indicators / Signal lights

Guarnizioni per resistenze elettriche  
Gaskets for heating elements

Termometri  
Thermometers

Anodi di magnesio  
Magnesium anodes

Manicotti e flangie filettate  
Sockets and threaded flanges

Raccordi dielettrici  
Dielectric fittings



WARMTH IN TOTAL SAFETY

## Componenti per Bollitori & Scaldabagni

### Components for Boilers & Water Heaters



### VALVOLE DI SICUREZZA E DI "RITEGNO" PER BOLLITORI E SCALDA ACQUA

#### FUNZIONE

Le valvole di sicurezza hanno la funzione di proteggere i riscaldatori d'acqua ad accumulo da sovrappressioni interne. In aggiunta limitano ed impediscono (in funzione delle esigenze) il ritorno dell'acqua calda nella tubazione di alimentazione. Le valvole di sicurezza si compongono essenzialmente di 8 dispositivi principali: 3 di controllo del flusso e 5 di sicurezza. La combinazione di questi dispositivi permette di realizzare delle valvole atte a soddisfare qualsiasi esigenza da parte del cliente.

#### DISPOSITIVI DI SICUREZZA

##### 1) Particolare di controllo del flusso:

Con questo particolare si controlla e gestisce il transito di acqua dalla rete di alimentazione allo scaldacqua qualora al suo interno si verifichi una pressione inferiore di 0,1+0,2 bar (0,01+0,02 MPa), e contemporaneamente gestisce o impedisce il ritorno della stessa nella rete di alimentazione qualora all'interno dello scaldacqua si verifichi una pressione superiore di 0,8+1,5 bar (0,08+0,15 MPa).

### SAFETY VALVES AND "NO RETURN" DEVICES FOR BOILERS & WATER HEATERS

#### FUNCTION

The pressure relief valves protect hot water storage heaters from internal overpressure. Furthermore, they restrict or prevent (according to requirements) water returning to main supply piping.

Pressure relief valves essentially consist of 8 main devices: 3 controlling flow and 5 safety devices. The combination of these devices permits realisation which will satisfy customer's requirements.

#### SAFETY DEVICES

##### 1) Water flow control device

This device controls and runs passage of water from inlet source to water heater when on it's inside the pressure become lower for 0,1+0,2 bar (0,01+0,02 MPa), and in the same time it runs or prevent water to go back into inlet source when the pressure inside water heater become higher for 0,8+1,5 bar (0,08+0,15 MPa).

### 2) Particolare di scarico pressione ( Sicurezza )

Sono particolari di scarico atti ad evitare un incremento eccessivo della pressione all'interno dello scaldabagno. La taratura del particolare di scarico si ottiene tramite la compressione di una molla ad un valore standard di apertura di 8,5 bar  $\pm$  1 di tolleranza ( 0,85 MPa  $\pm$  0,1 ). Tale valore può variare in funzione delle esigenze del cliente. Il particolare è sigillato con un dischetto per impedirne la manomissione, e qualora venga manomesso il sigillo e si intervenga sulla regolazione non è possibile realizzare l'apertura a pressioni superiori di 12 bar ( 1,2 MPa ). In fase di collaudo il valore di taratura viene rilevato alla seconda apertura del particolare di scarico. Durante la fase di scarico il dispositivo ridiventa stagno quando la pressione è diminuita di 1 bar ( 0,1 MPa ) rispetto al valore di apertura 8,5 bar  $\pm$  1 ( 0,85 MPa  $\pm$  0,1 ). Tutte le valvole sono tarate e collaudate in automatico prima di essere confezionate, e garantiamo un alto standard qualitativo costante nelle quantità e nel tempo.

#### Corpo valvola

Corpo in ottone stampato a caldo OTTONE UNI EN 12165CW617N. Direzione del flusso dell'acqua. Trattamento superficiale di nichelatura. Disponibile (in funzione del tipo) con attacchi filettati da: 1/2" - 3/4" - 1" Gas. Il corpo valvola è inoltre progettato per resistere a pressioni interne fino a 16 bar (1,6 MPa). Temperatura massima di esercizio delle valvole completamente assemblate: 120° C. La valvola viene tarata e controllata automaticamente durante la fase di assemblaggio. Un ulteriore collaudo in percentuale viene eseguito a montaggio ultimato.

### 2) Discharge pressure device ( Safety )

The function of discharge pressure device is to avoid excessive pressure increment inside water heater. Calibration setting of discharge device is reached by compression of a spring to the standard value of opening 8,5 bar with tolerance  $\pm$ 1 ( 0,85 MPa  $\pm$  0,1 ). This value can vary and be set according to the client's request. The device is sealed with disc to prevent from tampering. Should the seal be removed and the setting altered the maximum opening won't be higher than 12 bar ( 1,2 MPa ). During the testing the value of calibration setting is took on the second opening of discharge pressure device. During the phase of discharge, device becomes again watertight when the pressure decrease for 1 bar ( 0,1 MPa ) in respect of standard opening value 8,5 bar  $\pm$  1 ( 0,85 MPa  $\pm$  0,1 ). All valves are calibrated and tested automatically before being packed and we guaranty high quality standards constant in quantities and time.

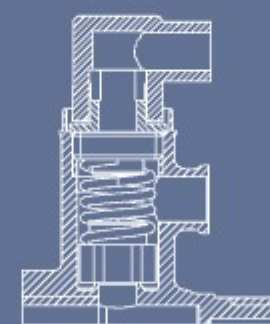
#### Valve body

The body is made of hot moulded BRASS UNI EN 12165CW617N. Direction of the water flow. The surface is nickel-plated. Available (according to type) with threaded connections: 1/2" - 3/4" - 1" Gas. The valve body is designed to withstand internal pressure up to 16 bar (1,6MPa). Maximum working temperature of the assembled valve: 120° C. The valve is automatically calibrated and checked during assembling. Further testing in percentage is carried out once assembling is finished.

VERSIONE STANDARD  
STANDARD TYPE



- A) Dispositivo di scarico pressione "leggero"
- A) Discharge pressure device "light type"



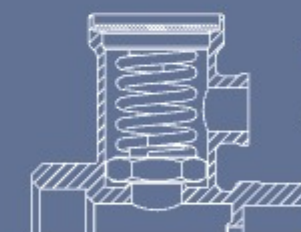
- C) Dispositivo di scarico pressione "leggero" con scarico orientabile
- C) Discharge pressure device "light type" with rotating outlet



- E) Dispositivo di scarico pressione "pesante" con leva di apertura
- E) Discharge pressure device "heavy type" with opening handle



- B) Dispositivo di scarico pressione "leggero" con leva di apertura
- B) Discharge pressure device "light type" with opening handle



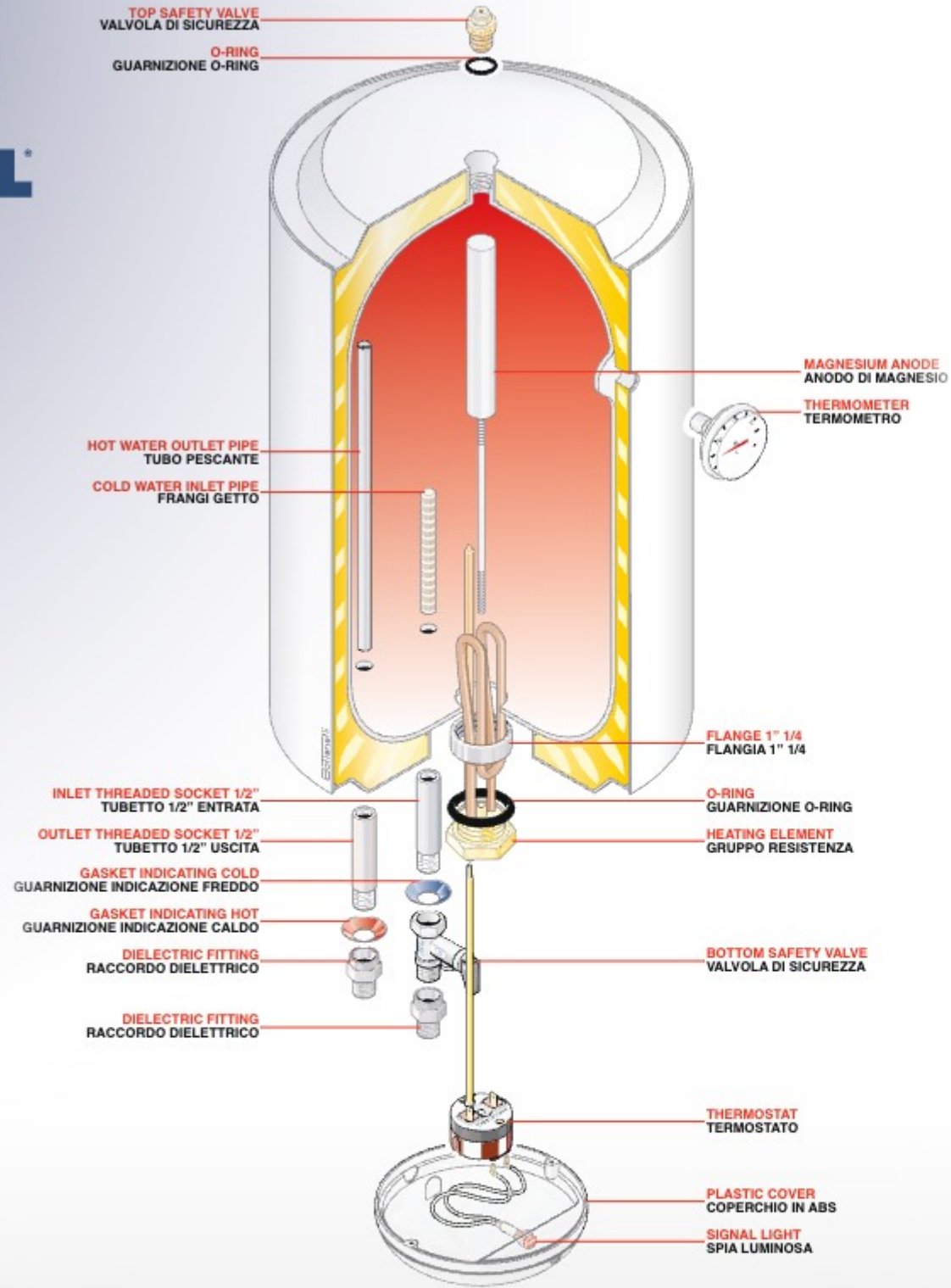
- D) Dispositivo di scarico pressione "pesante"
- D) Discharge pressure device "heavy type"

\* Possibilità di sigillare la parte mobile a tenuta stagna ( solo su richiesta specifica del cliente ).

Colore standard leva di scarico: NERO  
(Altri colori disponibili solo su richiesta specifica del cliente)

\* Possibility to seal movable part when watertight ( only on specific client's request ).

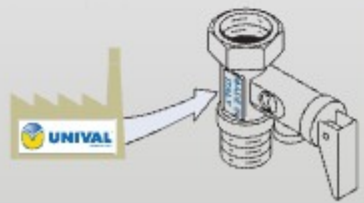
Standard colour of opening handle: BLACK  
( Other colours available only on client's request )



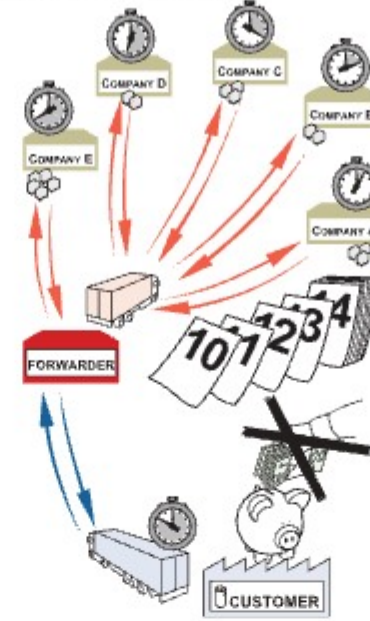
UNIVAL = MADE IN ITALY  
UNIVAL = PRODOTTO IN ITALIA

QUALITY COMPONENTS = VALUABLE FINAL PRODUCTS  
COMPONENTI DI QUALITÀ = PRODOTTO FINALE DI VALORE

MANUFACTURING AT 360°  
PRODUZIONE A 360°



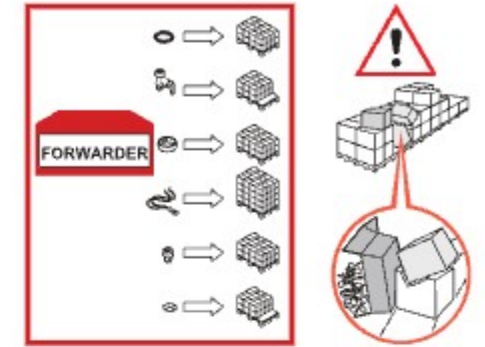
MORE SUPPLIERS ► MORE FORWARDERS ► MORE TRIPS  
► MORE DAYS = LOOSE OF MONEY  
PIÙ FORNITORI ► PIÙ SPEDIZIONIERI ► PIÙ VIAGGI  
► PIÙ GIORNI = PERDITA DENARO



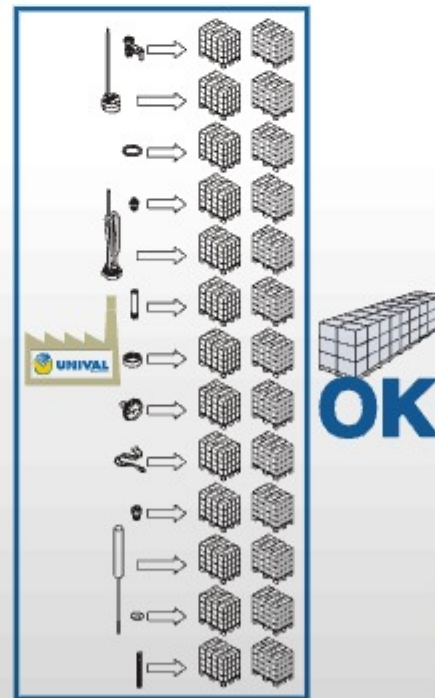
ONE SUPPLIER ► ONE TRIP ► LESS DAYS =  
GUARANTEED SAVINGS  
UNICO FORNITORE ► UNICO VIAGGIO ► MENO GIORNI =  
RISPARMIO ASSICURATO



MORE SUPPLIERS ► WASTE OF SPACE ► RISK OF DAMAGE  
TO THE GOODS  
PIÙ FORNITORI ► SPRECO DEGLI SPAZI ► PERICOLO DI  
DANNEGGIAMENTO DELLE MERCI



ONE SUPPLIER ► OPTIMISATION OF THE SPACE WITH  
ACCURATE DISPOSAL OF THE GOODS  
UNICO FORNITORE ► OTTIMIZZAZIONE DEGLI SPAZI CON  
DISPOSIZIONE ACCURATA DELLA MERCE



UNIVAL COMPONENTS SHIPPED  
WITH REAL TAMPER  
COMPONENTI UNIVAL SPEDITI  
CON SIGILLO DI GARANZIA  
ANTIMANOMISSIOMI



MORE SUPPLIERS ► MORE COSTS OF DOCUMENTATION  
► MORE PROBLEMS TO RESOLVE = MONEY LOST  
PIÙ FORNITORI ► PIÙ SPESE DI DOCUMENTAZIONE  
► PIÙ PROBLEMI DA RISOLVERE = PERDITA DENARO



ONE SUPPLIER ► ONE DOCUMENTATION = SAVINGS ASSURED  
UNICO FORNITORE ► UNICA DOCUMENTAZIONE = RISPARMIO ASSICURATO

## ISTRUZIONI PER L'UTILIZZATORE SUL MONTAGGIO, CONTROLLO PERIODICO E MANUTENZIONE DELLE VALVOLE DI SICUREZZA

Le valvole di sicurezza sono gli ultimi organi per la salvaguardia delle apparecchiature e delle persone che operano a contatto con esse. Per questo motivo le valvole devono essere perfettamente costruite, montate e sottoposte ad accurata manutenzione.

La progettazione e la costruzione sono sotto la nostra cura e responsabilità, la definizione e la scelta sono sotto la responsabilità del costruttore dell'apparecchiatura su cui è montata come primo impianto. La manutenzione è invece sotto la responsabilità dell'utilizzatore, al quale pertanto vogliamo fornire le seguenti informazioni e indicazioni per facilitarne il compito.

### MONTAGGIO:

All'atto dell'installazione dell'apparecchiatura o delle valvole, effettuare i seguenti controlli:

- Verificare che la valvola in dotazione corrisponda a quella prevista dal costruttore per l'uso a cui è destinata, controllando anche le caratteristiche e i dati tecnici sul certificato della valvola che deve essere allegato alla documentazione dell'apparecchiatura. Non impiegare le valvole per usi diversi da quelli indicati sulle valvole o sui relativi certificati;
- La valvola deve essere montata in posizione verticale in una zona facilmente accessibile e per consentire la manutenzione ed eventuali rapide manovre di scarico;
- Nel caso di recipienti contenenti gas o vapori e liquidi, la valvola deve essere montata nella zona del recipiente occupata dai gas o vapori, il più lontano possibile dai liquidi;
- Il collegamento tra recipiente e valvola deve essere il più corto possibile e deve avere una sezione di passaggio superiore alla sezione di uscita della valvola;
- Non devono esserci organi di intercettazione tra valvole e recipiente se non specificamente previsti e dichiarati dal costruttore dell'apparecchiatura e approvati dalle vigenti normative;
- Tubazioni e gli attacchi devono essere puliti da e liberi dai depositi, bruciame e vari residui.

### CONTROLLI PERIODICI:

- Controllare che la valvola non presenti segni visibili di usura o danneggiamento;
- Controllare che non ci siano perdite di fluido dalla valvola; Salvo i normali "gocciolamenti" causati dal superamento della soglia di taratura impostata dalla valvola stessa.
- Provocare manualmente l'apertura della valvola per la verifica della tenuta e per rimuovere eventuali impurità presenti nel condotto di entrata, e per le valvole di scarico convogliato, anche nel canotto di uscita. Questa manovra presenta diversi rischi e va effettuata in condizioni di assoluta sicurezza da parte dell'operatore, che deve adottare tutte le precauzioni necessarie per evitare di essere investito dal fluido scaricato.

### MANUTENZIONE:

Le valvole di sicurezza per mantenere una perfetta efficienza necessitano di un accurato programma di manutenzione che dipende dalle condizioni di esercizio più o meno gravose a cui è sottoposta. È opportuno prevedere una specifica verifica periodica della valvola e della taratura, che però è difficilmente attuabile dall'utilizzatore e dovrebbe essere fatta da un installatore qualificato. Ciò però comporta o il fermo momentaneo dall'apparecchiatura, o il funzionamento senza la valvola di sicurezza per il tempo necessario per la verifica. Unival Srl non può assumersi la responsabilità per le modifiche o manomissioni effettuate dall'utilizzatore o per danni causati dall'apparecchiatura funzionante in assenza della valvola. Invitiamo pertanto l'utilizzatore a contattare il costruttore dell'apparecchiatura per valutare la situazione e decidere l'intervento più opportuno.

## FINAL USERS INSTRUCTIONS FOR SAFETY VALVES FITTING, PERIODIC CHECK-UP AND MAINTENANCE

Safety valves are the last devices to protect pressure equipments and people working on them. For this reason safety valves have to be well manufactured, assembled and periodically checked. Their design and construction are on our own responsibility, but the choice of their correct size and type depends on the decisions of the manufacturer of the equipment where the valve is fitted. Maintenance is on final user's responsibility to whom we are giving, hereby, all necessary instructions and information.

### ASSEMBLING:

After the equipment installation or valve fitting, the following checks have to be made:

- Verify that characteristics of supplied safety valves are equivalent to those expected from manufacturer, by checking also all technical data written on the valve body and on the relative certificate that must be included in the equipment technical documentation. Don't use them for any other application from those indicated on certificates.
- Safety valves must be fitted in vertical position and in a place easy to reach to facilitate maintenance and eventual rapid discharge actions:
- In case of container filled with gas or steam and liquids, the relative safety valve must be fitted in the container area containing gas or stem, anyway as much as possible far from liquids;
- Connection between container and safety valve has to be as short as possible and it must have a flow sectional area bigger than valve outlet area;
- No narrowing or cutting device must be fitted between safety valve and container unless they are foreseen and stated by the equipment manufacturer directly and in compliance with the rules and laws in force;
- Piping's and connections must be cleaned and free of deposits, chips and scrapes.

### PERIODICAL CHECKINGS:

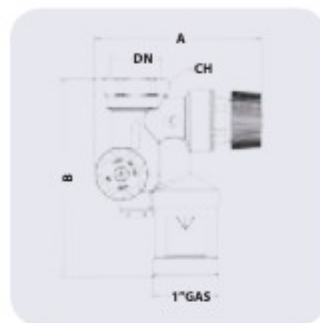
- Check that the safety valve has no visible signs of wear or damage
- Verify that the safety valve hasn't any loss of fluid except normal leaking caused by over coming of the limited pressure setting of the valve itself.
- Open the safety valve manually to check pressure tightness and to remove eventual deposits lying in the valve inlet connection or, in case of conveyed safety valves, also in the valve outlet connection. This action is very dangerous and it has to be carried out only in absolute safety conditions for the operator who must be very careful not to be injured by the discharge fluid.

### MAINTENANCE:

To be in full working order safety valves need a careful maintenance program because of their specific working conditions. It's important to foresee a periodic check of each safety valve and its set pressure should be made by qualified service. This solution has the great inconvenience that the relative equipment has to be temporarily stopped or it should run without any safety valve during all the overhaul time. Unival Srl is not responsible for eventual valve adjustments or tampering made by final user or for eventual equipment damages due to the absence of a safety valve under overhaul. For this reason please don't hesitate to contact the equipment manufacturer to decide the best way to proceed.



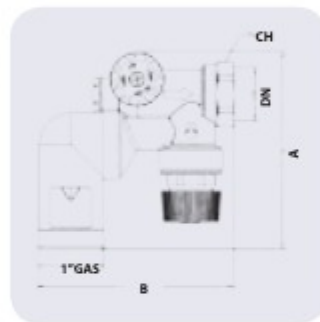
ART  
140



**Gruppo di sicurezza verticale per riscaldatori ad accumulo**  
Vertical safety group assembly for hot water storage heaters

A	B	CH	CALIB.
84,5	100	30	7 bar
DN	PZ.	kg	
3/4" MF	1/12	5	

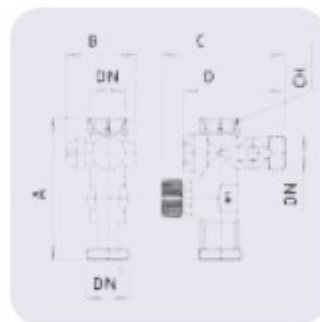
ART  
141



**Gruppo di sicurezza orizzontale per riscaldatori ad accumulo**  
Horizontal safety group assembly for hot water storage heaters

A	B	CH	CALIB.
98	100	30	7 bar
DN	PZ.	kg	
3/4" MF	1/12	6	

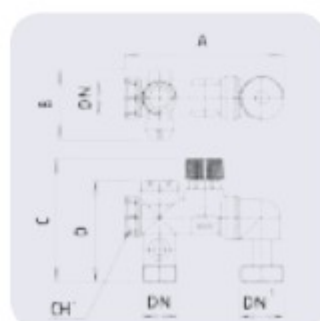
ART  
147



**Gruppo di sicurezza a sfera verticale per riscaldatori ad accumulo**  
Vertical safety group assembly for hot water storage heaters

A	B	C	D	CALIB.
108	55	94	77	7 bar
DN	DN <sub>1</sub>	CH	PZ.	kg
3/4" MF	1" M	30	1/12	7

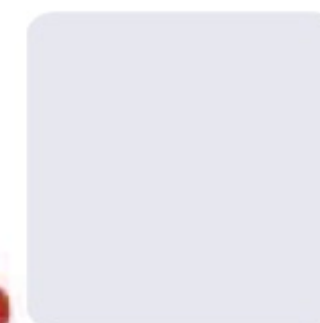
ART  
148



**Gruppo di sicurezza a sfera orizzontale per riscaldatori ad accumulo**  
Horizontal safety group assembly for hot water storage heaters

A	B	C	D	CALIB.
122	55	94	77	7 bar
DN	DN <sub>1</sub>	CH	PZ.	kg
3/4" MF	1" M	30	1/12	8

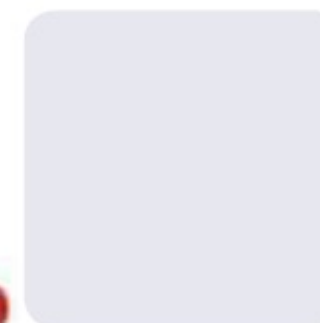
ART  
142



**Kit gruppo di sicurezza universale per scaldabagni**  
Universal safety group set for water heaters

A	B	C	CH	CH <sub>1</sub>	CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CALIB.
265	70+140	210	23	26	24	30	7 bar
DN	DN <sub>1</sub>	D	E	Ø	PZ.	kg	
1/2" MF	1" M	100	80	12	1/8	11	

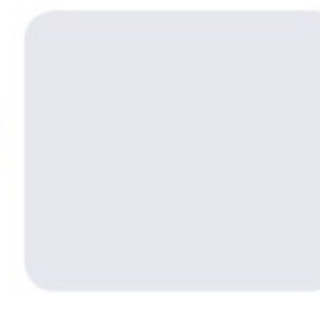
ART  
143



**Kit gruppo di sicurezza universale per scaldabagni con riduttore di pressione ART. 605**  
Universal safety group set for water heaters with pressure reducer ART. 605

A	B	C	CH	CH <sub>1</sub>	CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CALIB.
265	100+175	210	23	26	24	30	7 bar
DN	DN <sub>1</sub>	D	E	Ø	PZ.	kg	
1/2" MF	1" M	100	80	12	1/8	12	

ART  
165

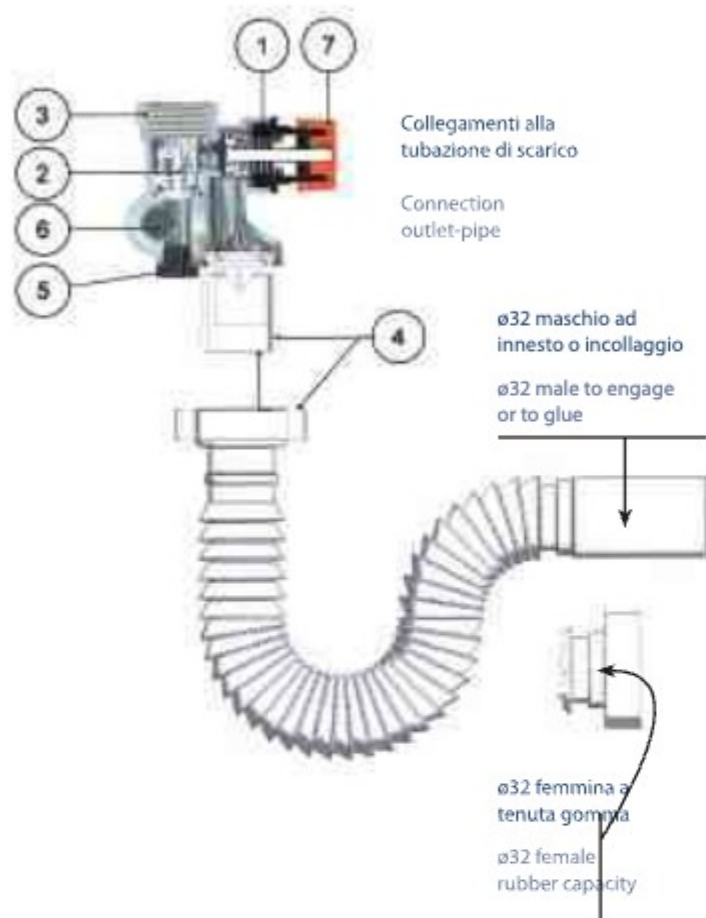


**Kit di regolazione temperatura termostatico per scaldabagni**  
Thermostatic temperature regulation set for water heaters

A	B	C	CH	TEMP.
139	80	175	24	18+50
DN	Ø	PZ.	kg	
1/2" M	12	1/9	7	

N.B. DESTRO-SINISTRO: Semplicemente spostando il sifone di scarico in dotazione  
CARATTERISTICHE TECNICHE COME ART 140

P.S. RIGHT-LEFT: Simply by moving exhaust siphon supplied  
THECNICAL CHARACTERISTICS AS FOR ART 140



**COMPOSIZIONE:**

- 1 - Dispositivo di sicurezza
- 2 - Valvola di ritegno Classe A
- 3 - Corpo valvola
- 4 - Sifone di scarico e prese d'aria antiriflusso
- 5 - Tappo per ispezione e valvola ritegno
- 6 - Rubinetto di intercettazione
- 7 - Manopola per scarico manuale

**COMPOSITION:**

- 1 - Safety device
- 2 - Check valve class A
- 3 - Valve body
- 4 - Exhaust siphon and air connection anti-reflux
- 5 - heck plug and check valve
- 6 - Shut-off cock
- 7 - Manual discharge knob

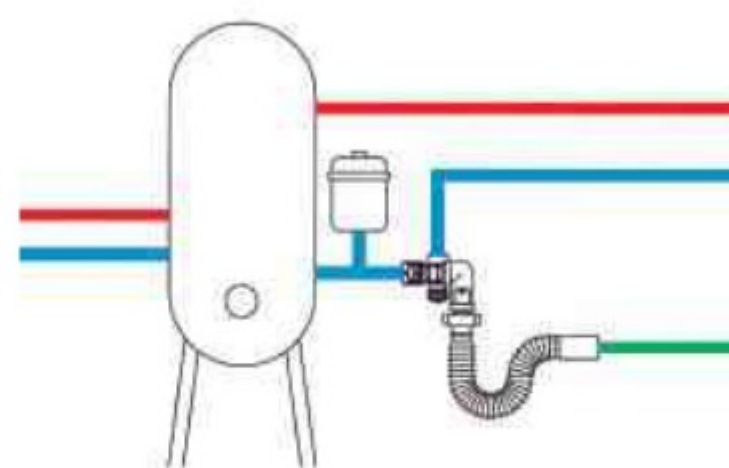
**CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E TECNICHE**

Corpo:	Ottone UNI EN 12165 CW617N stampato cromato
Coperchio:	Nylon caricato vetro 30%
Membrana:	EPDM
Molle:	Acciaio UNI 3823
Manopole comando:	ABS
Vitone:	Ottone UNI EN 12165 CW614 N Giallo
Valvola ritegno:	Classe A
Raccordo di scarico:	Polipropilene Attacco 1"
Pressione massima di esercizio:	10 bar (1 MPa)
Temperatura max di esercizio:	120°
Taratura valvola di scarico:	7 bar (0,70 MPa) ± 0,1 bar (0,10 MPa)
Diametro sede tenuta:	Ø 13
Potenza max riscaldatore per gruppo 3/4":	10 kW
Portata di scarico a 8,5 bar (+20% Pt):	con acqua=> 800 l/h con vapore=> 300 kg/h
Attacchi:	ingresso 3/4" M uscita 3/4" F scarico 1" M

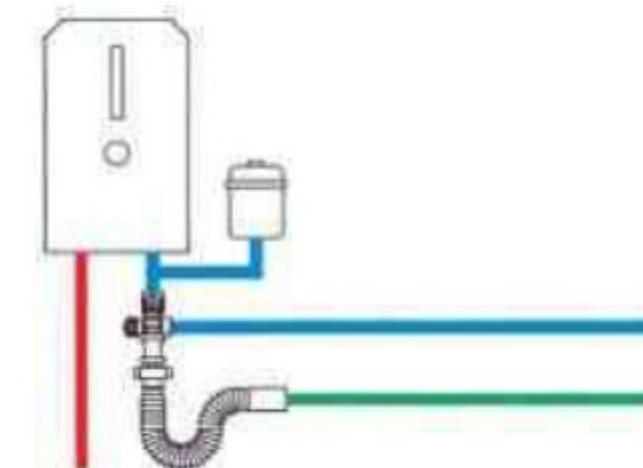
**TECHNICAL CHARACTERISTICS:**

Body:	Brass UNI EN 12165 CW617N pressed chromium-plated
Cap:	Nylon with 30% of glass (PA6)
Membrane:	EPDM
Springs:	Steel UNI 3823
Control knobs:	ABS
Screw:	Brass UNI EN 12165 CW614N Yellow
Check valve:	Class A
Discharge fitting:	Polypropylene - 1" connection
Max. working pressure:	10 bar (1 MPa)
Max. working temperature:	120°
Exhaust valve pressure setting:	7 bar (0,70 MPa) ± 1 bar (0,10 MPa)
Seat seal diameter:	Ø13
Max. heater power for safety group 3/4":	10kW
Discharge capacity at 8,5 bar (+20% Pt):	water=> 800l/h steam=> 300 kg/h
Connections:	3/4" M inlet, 3/4" F outlet, discharge 1" M

**SCHEMI DI INSTALLAZIONE**



**INSTALLATION OUTLINES**



**CONSIDERAZIONI SULLA NORMATIVA EUROPEA UNI EN1487**

Si precisa che la norma EN 1487 definisce le dimensioni, i materiali ed i requisiti prestazionali (compresi i metodi di prova) per i gruppi di sicurezza idraulica di dimensioni nominali da DN15 a DN40, con pressioni di esercizio da 1 bar (0,1 MPa) a 7 bar (0,7 MPa). I gruppi di sicurezza idraulica sono destinati al raccordo per l'alimentazione di acqua fredda degli scaldacqua a serbatoio, con una temperatura di distribuzione di 110° per tutte le sorgenti di energia. Inoltre controllano e limitano la pressione negli scaldacqua e impediscono, con una funzione, il reflusso di acqua calda nel circuito e la contaminazione dell'acqua nei riscaldatori ad opera dell'acqua in scarico.

I gruppi di sicurezza idraulica non controllano la temperatura ma da soli possono verificare la sicurezza idraulica degli scaldacqua se la resistenza meccanica del riscaldatore rimane almeno pari alla pressione di portata nominale. Si può affermare quindi che gli installatori devono semplicemente richiedere ed installare i **gruppi conformi alla normativa Europea UNI EN 1487 secondo la disposizione Ministeriale delle Attività Produttive n°829571 del 26 Marzo 2003.**

N.B. Versione "a sfera"

**CARATTERISTICHE TECNICHE:**

- CORPO: OTTONE UNI EN 12165 CW617N STAMPATO NICHELATO
- TAPPI E COPERCHI: NYLON CARICATO VETRO 30%
- MEMBRANA: EPDM 70SH
- MOLLE: ACCIAIO UNI 3823
- MANOPOLA COMANDO: ABS
- VALVOLA RITEGNO: CLASSE A
- PRESSIONE MASSIMA D'ESERCIZIO: 10 bar (1 MPa)
- TEMPERATURA MASSIMA D'ESERCIZIO: 120°C
- TARATURA VALVOLA DI SCARICO: 7 bar (0,70 MPa) ± 0,1 bar (0,10 MPa)
- POTENZA MASSIMA DEL RISCALDATORE: MISURA 3/4" 10 kW
- PORTATA DI SCARICO A 8,5 bar (+20% FT): CON ACQUA: > 600 l/h  
CON VAPORE: > 220 Kg/h
- UTILIZZABILI CON SIFONE ART. 145 ORIENTABILE

**OBSERVATION ON EUROPEAN NORMATIVE UNI EN 1487**

It is specified that normative UNI EN 1487 define sizes, materials and requested performances (including test methods) of hydraulic safety groups for nominal dimensions from DN15 to DN40 and working pressure from 1 bar (0,10 MPa) to 7 bar (0,70 MPa). Hydraulic safety groups are to be connect to water heaters and tanks through the fitting of cold water inlet source, with a temperature of distribution of 110° for all energy sources. Furthermore they control and limit a pressure inside water heaters and forbid, having this function, reflux of the hot water into water system and contamination of the water inside heaters by drain water.

Hydraulic safety groups are not controlling temperature, but can control hydraulic safety of water heaters if mechanic resistance of heater remain at least equal to nominal p ressure capacity. So, it can be state that operators simply have to request and install safety **groups in accordance with European Normative UNI EN 1487 by disposition of Ministry of Industry n°829571 from 26th March 2003.**

P.S. "Ball-valve" type.

**TECHNICAL CHARACTERISTICS:**

- BODY: BRASS UNI EN 12165 CW617N CHROME-PLATED
- PLUGS AND CAPS: PA6
- DIAPHRAGM: EPDM 70SH
- SPRINGS: STEEL UNI 3823
- CONTROL KNOB: ABS
- CHECK VALVE: CLASS A
- MAXIMUM WORKING PRESSURE: 10 bar (1 MPa)
- MAXIMUM WORKING TEMPERATURE: 120 °C
- SAFETY RELIEF VALVE PRESSURE SETTING: 7 bar (0,7 MPa) ± 0,1 bar (0,01 MPa)
- MAXIMUM OUTPUT OF THE WATER HEATER: SIZE 3/4" 10 kW
- DISCHARGE FLOW RATE AT 8,5 bar (+20% PS): WITH WATER: > 600 l/h  
WITH STEAM: > 220 kg/h
- USABLE WITH ART. 145 EXHAUST AND ADJUSTABLE SIPHON FOR SAFETY GROUP ASSEMBLY

**UNICA VALVOLA AVENTE  
LE SEGUENTI FUNZIONI:**

**VALVOLA SICUREZZA E SCARICO**

Dispositivo automatico atto ad evitare che la pressione all'interno del riscaldatore superi il valore predeterminato (7 bar), e a consentire lo svuotamento del riscaldatore senza che si renda necessario lo smontaggio dello stesso. Il condotto di scarico è lo stesso del condotto di scarico della valvola di sicurezza.

**VALVOLA RITEGNO ISPEZIONABILE**

**ANTINQUINAMENTO - AUTOPULENTE**

Dispositivo automatico che permette il passaggio dell'acqua fredda dalla rete di alimentazione al riscaldatore, e non viceversa (antinquamento). È inoltre ispezionabile ed autopulente mediante un semplice ed agevole passaggio con conseguente autopulizia di eventuali residui calcarei senza ricorrere allo smontaggio della valvola dall'impianto (facile manutenzione).

**RUBINETTO INTERCETTAZIONE A VITONE**

Dispositivo manuale (non causa il "colpo d'ariete") atto ad interrompere il flusso dell'acqua dalla rete idrica al riscaldatore. Lunga durata nel tempo.

**PROGETTATO SECONDO LE NORMATIVE EUROPEE VIGENTI:**

**OBBLIGATORI CONFORMI ALLA NUOVA NORMATIVA**

Per rilasciare la conformità dell'impianto l'installatore deve montare questo tipo di gruppo sicurezza, perché in caso di anomalie o scoppio del riscaldatore, una volta accertate le motivazioni, ne è direttamente responsabile.

**PROGETTATO E COSTRUITO SECONDO LA NORMATIVA EUROPEA EN 1487: 2002**

Nuova norma che sostituisce la vecchia UNI 9940 ED NF D 36-401

**COMPATTEZZA E PICCOLE DIMENSIONI**

**PUR RISPETTANDO LA NORMATIVA**

Dimensioni ridotte e compatte rispetto ai normali gruppi in commercio.

**SIFONE DI SCARICO REGOLABILE IN POLIPROPILENE**

Grande facilità di installazione in quanto offre la possibilità di regolare in altezza e concentricità rispetto al foro di scarico presente nella parete, non dovendo quindi ricorrere ad antipatici raccordi di giunzione e distanziatori poco pratici.

**GRANDE DURATA NEL TEMPO**

Impiego di materie prime certificate ed inoltre l'utilizzo di un dispositivo di interruzione del flusso del tipo "a vitone", in quanto riteniamo sia di gran lunga più affidabile nel tempo rispetto ad altri sistemi di chiusura (a sfera, a farfalla, ecc...).

**FUNZIONE**

Il gruppo di sicurezza UNIVAL può essere installato su riscaldatori d'acqua elettrici o a gas aventi una potenza fino a 10 kw (attacco 3/4"), inoltre ha la funzione di proteggere i riscaldatori d'acqua ad accumulo da sovrappressioni interne, permettendo il transito dell'acqua dalla rete verso il riscaldatore **qualora al suo interno si verifichi una caduta di pressione di 0,1-0,2 bar (0,01-0,02 MPa)**, in aggiunta impediscono il ritorno dell'acqua calda nella tubazione di alimentazione (antinquamento). La taratura del dispositivo di sicurezza si ottiene tramite la compressione di una molla ad un **valore standard di apertura 7 bar (0,70 MPa)**. In fase di collaudo il valore di taratura viene rilevato alla seconda apertura del meccanismo di sicurezza; durante la fase di scarico **il dispositivo ridiventa stagno quando la pressione è diminuita di 1 bar (0,10 MPa)** rispetto al valore di apertura. (Tolleranza rispetto al valore di taratura ± 1 bar (0,10 MPa).

**IT IS THE ONLY VALVE WITH THE  
FOLLOWING FUNCTIONS**

**SECURITY AND EXHAUST VALVE**

This automatic device is utilized to prevent that the pressure in the water heater get over the fixed value (7 bar) and it allows the emptying of the water heater without need to be dismantle. The exhaust pipe is the same as one of the security valve.

**ANTI POLLUTION CHECK VALVE OF EASY INSPECTION  
AND SELF-CLEANING:**

This automatic device allows the passage of cold water from inlet source to water heater and not back way ( antipollution). It is also a valve of easy inspection and self-cleaning which, with an easy passage, prevents limestone residuals.

**LOCKING SCREW-INTERCEPTION DEVICE**

This manual device can interrupt water flow from the inlet source to the water heater without causing airtrokes.

**DESIGN IN ACCORDANCE WITH EUROPEAN STANDARDS:**

**COMPULSORY IN ACCORDANCE WITH NEW STANDARDS**

To issue the conformity of the system plumber must assemble this type of safety group assembly because in case of technical faults or explosion of the water heater, he is the immediate responsible.

**DESIGN AND ASSEMBLE IN ACCORDANCE WITH EUROPEAN EN 1487: 2002**

This is a new standard which replace the old UNI 9940 ED NF D 36-401

**COMPACTNESS AND SMALL SIZE IN ACCORDANCE WITH STANDARD**

This safety group assembly has small and compact size in comparison with the others on the market.

**EXHAUST AND ADJUSTABLE SIPHON MADE IN POLYPROPYLENE** This type of siphon is very easy to install because it can be adjusted in height and in concentricity in comparison with the exhaust hole which is in the wall.

**LONG-LASTING**

We use a locking screw interception device which is more reliable in comparison with the others closed systems.

**FUNCTION**

The safety group assembly "UNIVAL" can be installed on electrical and gas water heaters which have a power till 10 Kw (3/4" connection). More over this device protects water heater from internal over pressures, allowing the passage of water from the inlet source to the water heater **when the pressure inside water heater diminish for 0,1 - 0,2 bar (0,01 - 0,02 MPa)**. It also prevent that water returns in the supply piping (antipollution). The safety unit is set by means of compression of a **spring to a standard opening value of 7 bar (0,70 MPa)**. During testing the set rate is gauged on the second opening of the safety mechanism. During discharge **the device becomes watertight again when the pressure decreased for 1 bar (0,10 MPa)** comparing to the opening valve tolerance set rate ± 1 bar (0,10 MPa).

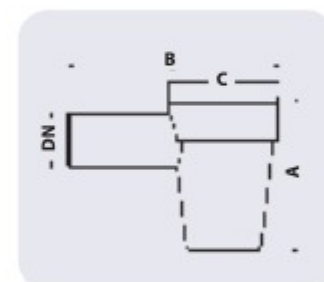
ART  
145



**Sifone di scarico orientabile per  
gruppo di sicurezza**  
Exhaust and adjustable siphon for safety  
group assembly

A	B	C	D
100÷200	140÷300	0÷150	ø 32
ART	DN	PZ.	kg
ART. 145	1"Fxø32M	24	6
ART. 146	1"Fxø32F		

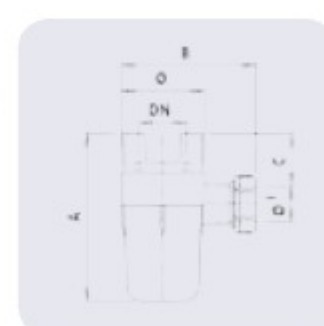
ART  
150



**Sifone di scarico universale**  
General exhaust trap for safety valve

A	B	C
90	125	80
DN	PZ.	kg
ø 32 ø 40	30	7

ART  
152



**Sifone di scarico per gruppo di sicurezza  
riscaldatori ad accumulo**  
Exhaust siphon for safety group assembly

A	B	C	ø
117	95	37	58
DN	ø <sub>1</sub>	PZ.	kg
1"	25	30	8

ART  
100



modello leggero  
light model

**Valvola di sicurezza per scaldabagni**  
Safety valve for water heaters

A	B	CH	Ø C
40	50	25	6
DN	PZ.	kg	CALIB.
1/2" MF	25/225	16	8,5 bar

ART  
101



modello leggero  
light model

**Valvola di sicurezza con leva per scaldabagni**  
Safety valve for water heaters with handle

A	B	CH	Ø C
40	60	25	6
DN	PZ.	kg	CALIB.
1/2" MF	20/180	13	8,5 bar

ART  
102



modello leggero  
light model

**Valvola di sicurezza per scaldabagni (legna) con scarico orientabile 360°**  
Safety valve for water heaters (wood) with orientable 360° outlet

A	B	CH	Ø C
40	65	25	5
DN	PZ.	kg	CALIB.
1/2" MF	20/180	13	8,5 bar

ART  
103

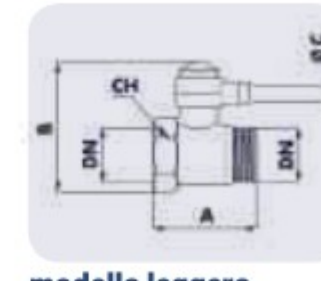


modello leggero  
light model

**Valvola di sicurezza con leva fissa per scaldabagni**  
Safety valve for water heaters with fixed handle

A	B	CH	Ø C
40	60	25	6
DN	PZ.	kg	CALIB.
1/2" MF	20/180	13	8,5 bar

ART  
104

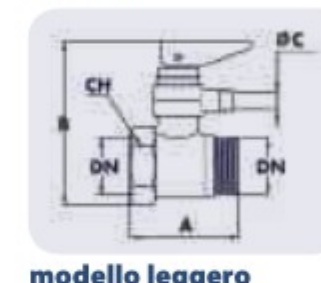


modello leggero  
light model

**Valvola di sicurezza per scaldabagni (legna) con scarico girevole 360° basso**  
Safety valve for water heaters (wood) with orientable discharge 360° lower outlet

A	B	CH	Ø C
40	50	25	5
DN	PZ.	kg	CALIB.
1/2" MF	25/225	16	8,5 bar

ART  
105

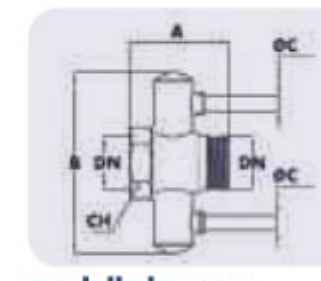


modello leggero  
light model

**Valvola di sicurezza per scaldabagni (legna) con leva con scarico girevole 360° basso**  
Safety valve for water heaters (wood) with lever with orientable discharge 360° lower outlet

A	B	CH	Ø C
40	60	25	5
DN	PZ.	kg	CALIB.
1/2" MF	20/180	13	8,5 bar

ART  
106

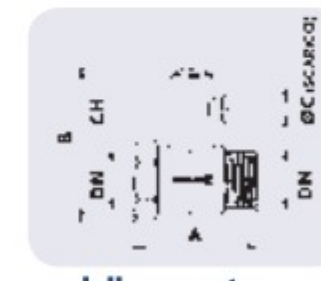


modello leggero  
light model

**Valvola di sicurezza per scaldabagni a doppia pressione di intervento**  
Safety valve for water heaters with double pressure setting

A	B	CH	Ø C
40	71	25	6
DN	PZ.	kg	CALIB.
1/2" MF	20/180	16	10 bar 12 bar

ART  
110



modello pesante  
heavy model

**Valvola di sicurezza per scaldabagni**  
Safety valve for water heaters

A	B	CH	Ø C
46	58	25	8
DN	PZ.	kg	CALIB.
1/2" MF	15/135	14	8,5 bar

ART  
111



modello pesante  
heavy model

**Valvola di sicurezza con leva per scaldabagni**  
Safety valve for water heaters with handle

A	B	CH	Ø C
46	65	25	8
DN	PZ.	kg	CALIB.
1/2" MF	15/135	15	8,5 bar

N.B. POSSIBILITA' DI IMBALLO SINGOLO

P.S. AVAILABLE SINGLE PACKAGE



ART  
110



modello pesante  
heavy model

Valvola di sicurezza per scaldabagni  
Safety valve for water heaters

A	B	CH	Ø C
54	62	30	8
DN	PZ.	kg	CALIB.
3/4" MF	10/90	13	8,5 bar

ART  
111

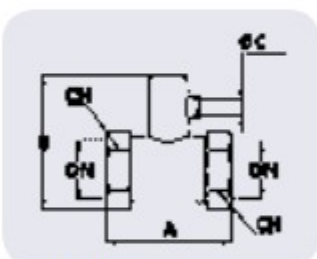


modello pesante  
heavy model

Valvola di sicurezza con leva per scaldabagni  
Safety valve for water heaters with handle

A	B	CH	Ø C
57	75	30	8
DN	PZ.	kg	CALIB.
3/4" MF	10/90	14	8,5 bar

ART  
120

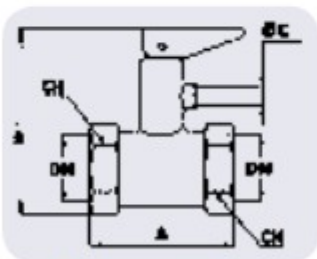


modello pesante  
heavy model

Valvola di sicurezza per scaldabagni  
Safety valve for water heaters

A	B	CH	Ø C	
69	76	40	8	
ART	DN	PZ.	kg	CALIB.
110	1" MF	5/45	16	8,5 bar
120	1" FF			

ART  
121

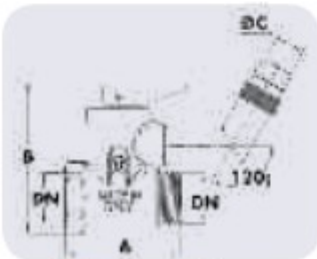


modello pesante  
heavy model

Valvola di sicurezza con leva per scaldabagni  
Safety valve for water heaters with handle

A	B	CH	Ø C	
69	85	40	8	
ART	DN	PZ.	kg	CALIB.
111	1" MF	5/45	17	8,5 bar
121	1" FF			

ART  
122



modello pesante  
heavy model

Valvola di sicurezza con leva per scaldabagni  
Safety valve for water heaters with handle

A	B	CH	Ø C	
46	65	25	8	
ART	DN	PZ.	kg	CALIB.
122	1/2" MF	15/135	15	8,5 bar
123	3/4" MF	10/90	10	

ART  
130

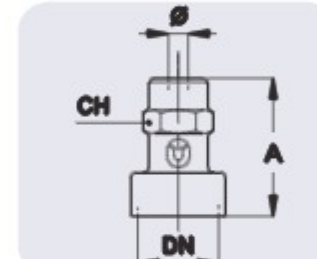


modello "saso" "saso" model

Valvola di sicurezza senza dispositivo di "non ritorno"  
Safety valve without "no-return" device

A	B	CH	Ø C
37	22	16	6
DN	PZ.	kg	CALIB.
1/2" M	50/450	17	8,5 bar

ART  
132

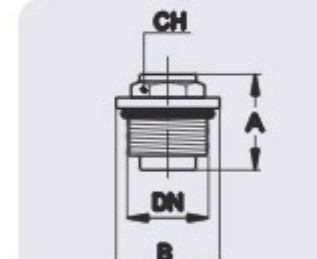


modello "saso" "saso" model

Valvola di sicurezza senza dispositivo di "non ritorno"  
Safety valve without "no-return" device

A	CH	Ø C	
35	16	6	
DN	PZ.	kg	CALIB.
1/2" F	50/450	17	8,5 bar

ART  
131

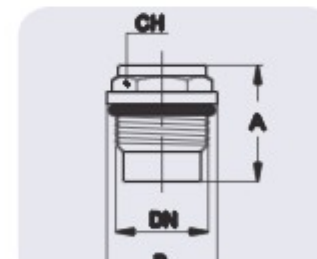


modello corto "saso" "saso" short model

Valvola di sicurezza senza dispositivo di "non ritorno"  
Safety valve without "no-return" device

A	B	CH	Ø
24	Ø26	16	
DN	PZ.	kg	CALIB.
1/2" M	50/450	18	8,5 bar

ART  
131

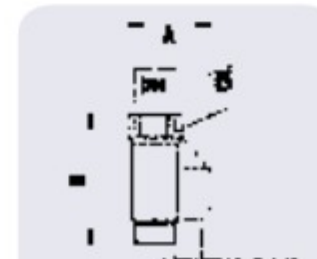


modello corto "saso" "saso" short model

Valvola di sicurezza senza dispositivo di "non ritorno"  
Safety valve without "no-return" device

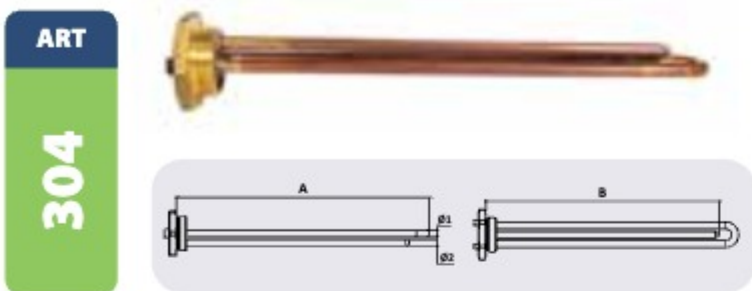
A	B	CH	Ø
33	Ø32	26	
DN	PZ.	kg	CALIB.
3/4" M	40/360	19	8,5 bar

ART  
160



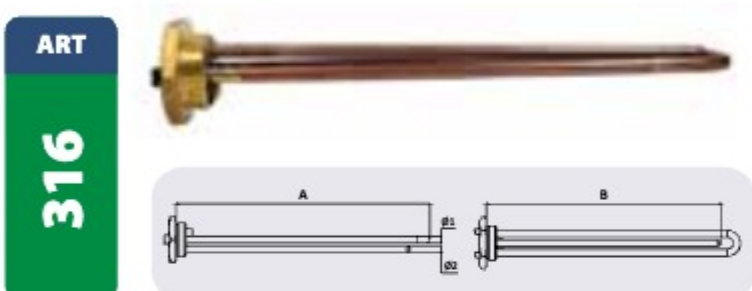
Valvola di sicurezza verticale regolabile per scaldabagni  
Vertical safety valve adjustable for water heaters

A	B	CH	Ø C
40	65	24	6
DN	PZ.	kg	CALIB.
1/2" M	20/180	21	4 + 12 bar regolabile



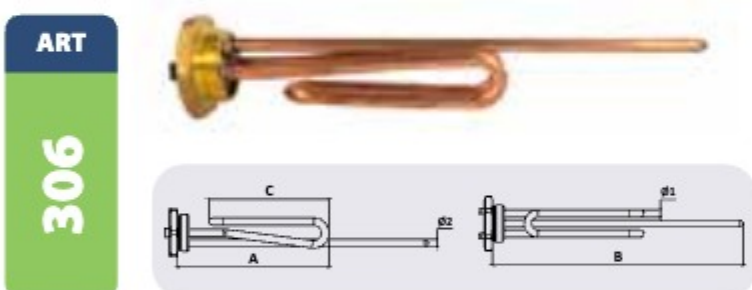
**Elemento riscaldante dritto con tappo esagonale 1"1/4**  
Straight heating element with hexagonal cap 1"1/4

A	B	C	Ø1	Ø2	Watt	Pz	Kg
285	280	/	8,4	8	1200+2500	50	14



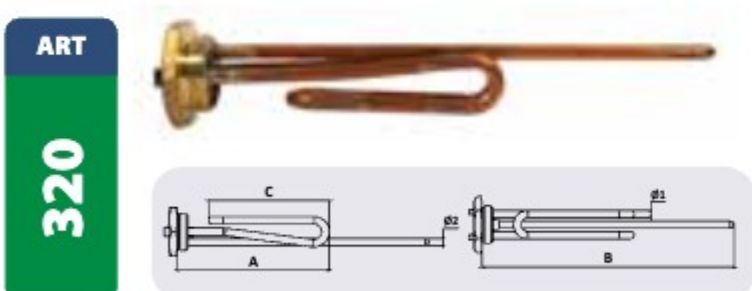
**Elemento riscaldante dritto con tappo esagonale 1"1/4 e attacco anodo M6**  
Straight heating element with hexagonal cap 1"1/4 and insert for anode M6

A	B	C	Ø1	Ø2	Watt	Pz	Kg
285	280	/	8,4	8	1200+2500	50	15,5



**Elemento riscaldante ricurvo con tappo esagonale 1"1/4**  
Curved heating element with hexagonal cap 1"1/4

A	B	C	Ø1	Ø2	Watt	Pz	Kg
165	280	115	8,4	8	1200+2500	50	15



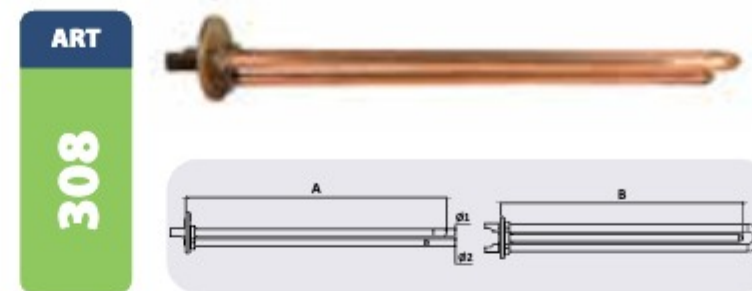
**Elemento riscaldante ricurvo con tappo esagonale 1"1/4 e attacco anodo M6**  
Curved heating element with hexagonal cap 1"1/4 and insert for anode M6

A	B	C	Ø1	Ø2	Watt	Pz	Kg
285	280	115	8,4	8	1200+2500	50	14

- CARATTERISTICHE TECNICHE:**
- CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO 6 bar / 95 °C MAX
  - TAPPO FILETTATO 1"1/4 GAS UNI 338 - OTTONE
  - RESISTENZA DIAMETRO RAME 8,4 mm
  - PORTA SONDA TERMOSTATO LUNGHEZZA 275 mm RAME
  - TERMOSTATI APPLICABILI AD ASTA RIGIDA FONDO SCALA 70-80°C
  - E DOPPIA SICUREZZA
  - POSSIBILITÀ DI FORNITURA ALLA TENSIONE DI 110 V-127V-230V-240V
  - OMOLOGAZIONE IMQ

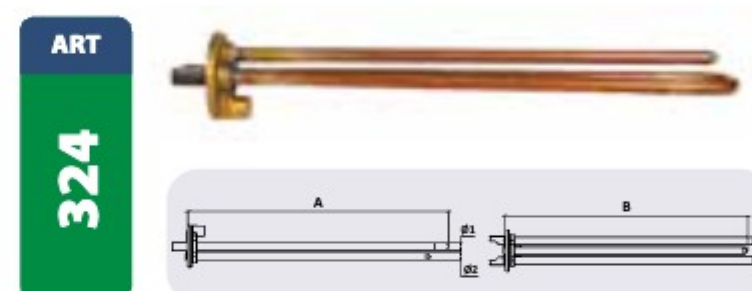
- TECHNICAL CHARACTERISTICS:**
- WORKING CONDITIONS 6 bar / 95 °C MAX
  - THREADED BRASS CAP 1"1/4 GAS UNI 338
  - HEATING ELEMENT DIAMETER COPPER 8,4 mm
  - SENSOR HOLDER THERMOSTAT LENGTH 275 mm COPPER
  - THERMOSTATS ARE APPLICABLE WITH RIGID STEM SCALE 70-80°C
  - SINGLE AND DOUBLE SAFETY
  - POSSIBILITY TO SUPPLY AT 110 V-127V-230V-240V
  - IMQ CERTIFICATION

è possibile realizzare soluzioni con forme e wattaggi differenti su disegno, a seguito di richiesta specifica del cliente  
It's possible to create solutions with different shape and wattage upon drawing, following to specific customer request



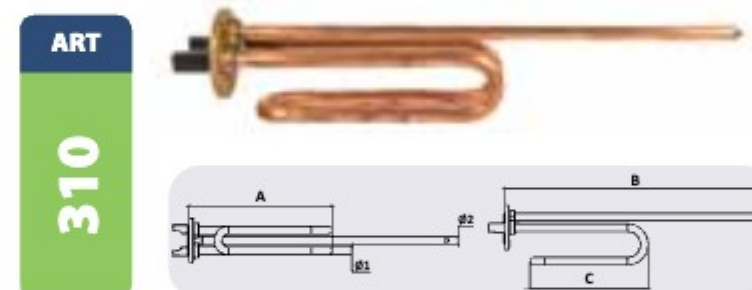
**Elemento riscaldante dritto con flangia circolare Ø48**  
Straight heating element with circular flange Ø48

A	B	C	Ø1	Ø2	Watt	Pz	Kg
285	280	/	8,4	8	1200+2500	50	11



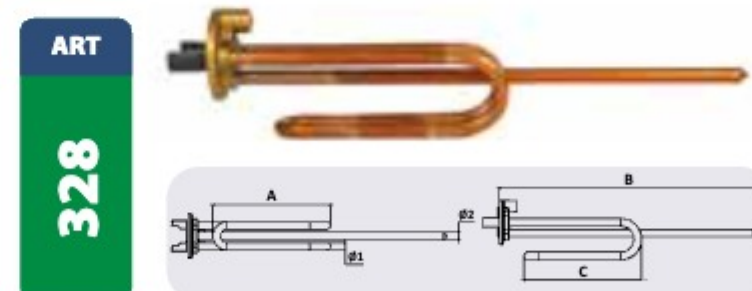
**Elemento riscaldante dritto con flangia circolare Ø48 e attacco anodo M6**  
Straight heating element with circular flange Ø48 and insert for anode M6

A	B	C	Ø1	Ø2	Watt	Pz	Kg
285	280	/	8,4	8	1200+2500	50	12



**Elemento riscaldante ricurvo con flangia circolare Ø48**  
Curved heating element with circular flange Ø48

A	B	C	Ø1	Ø2	Watt	Pz	Kg
147	280	119	8,4	8	1200+2500	50	11,5



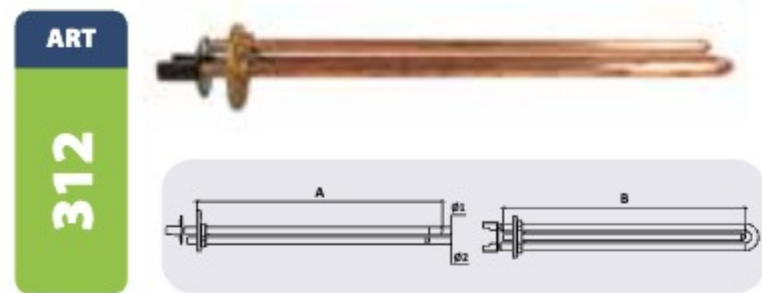
**Elemento riscaldante ricurvo con flangia circolare Ø48 e attacco anodo M6**  
Curved heating element with circular flange Ø48 and insert for anode M6

A	B	C	Ø1	Ø2	Watt	Pz	Kg
147	280	119	8,4	8	1200+2500	50	12

- CARATTERISTICHE TECNICHE:**
- CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO 6 bar / 95 °C MAX
  - TAPPO FILETTATO 1"1/4 GAS UNI 338 - OTTONE
  - RESISTENZA DIAMETRO RAME 8,4 mm
  - PORTA SONDA TERMOSTATO LUNGHEZZA 275 mm RAME
  - TERMOSTATI APPLICABILI AD ASTA RIGIDA FONDO SCALA 70-80°C
  - E DOPPIA SICUREZZA
  - POSSIBILITÀ DI FORNITURA ALLA TENSIONE DI 110 V-127V-230V-240V
  - OMOLOGAZIONE IMQ

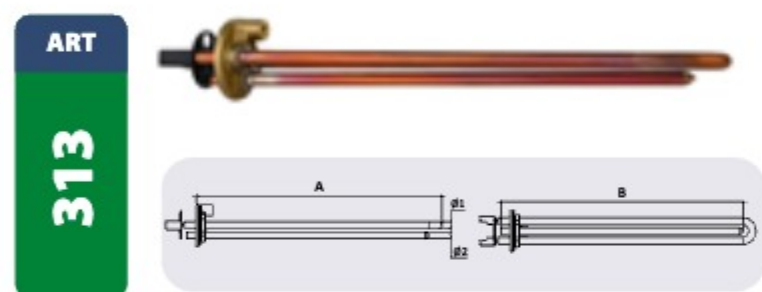
- TECHNICAL CHARACTERISTICS:**
- WORKING CONDITIONS 6 bar / 95 °C MAX
  - THREADED BRASS CAP 1"1/4 GAS UNI 338
  - HEATING ELEMENT DIAMETER COPPER 8,4 mm
  - SENSOR HOLDER THERMOSTAT LENGTH 275 mm COPPER
  - THERMOSTATS ARE APPLICABLE WITH RIGID STEM SCALE 70-80°C
  - SINGLE AND DOUBLE SAFETY
  - POSSIBILITY TO SUPPLY AT 110 V-127V-230V-240V
  - IMQ CERTIFICATION

è possibile realizzare soluzioni con forme e wattaggi differenti su disegno, a seguito di richiesta specifica del cliente  
It's possible to create solutions with different shape and wattage upon drawing, following to specific customer request



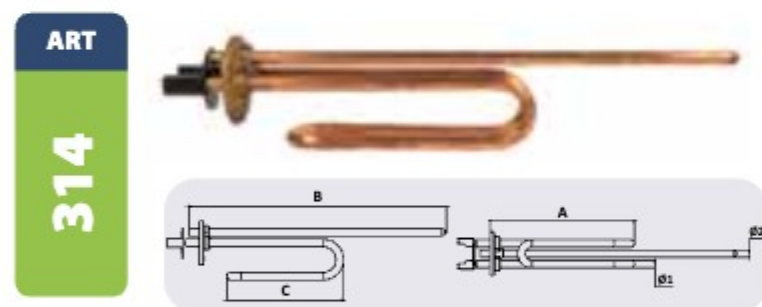
Elemento riscaldante dritto con flangia circolare Ø48 e faston prolungati  
Straight heating element with circular flange Ø48 and longer fastons

A	B	C	Ø1	Ø2	Watt	Pz	Kg
285	280	/	8,4	8	1200+2500	50	11,5



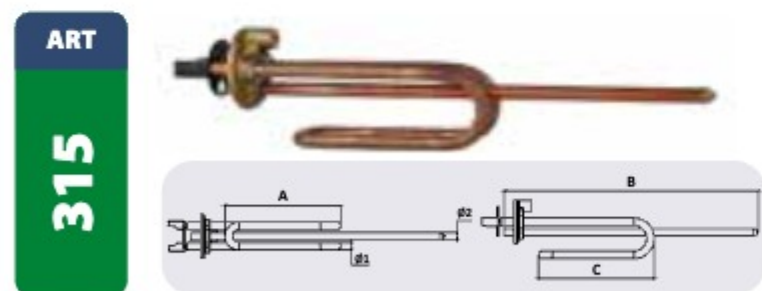
Elemento riscaldante dritto con flangia circolare Ø48, faston prolungati e attacco anodo M6  
Heating element with circular flange Ø48, longer fastons and insert for anode M6

A	B	C	Ø1	Ø2	Watt	Pz	Kg
285	280	/	8,4	8	1200+2500	50	12,5



Elemento riscaldante ricurvo con flangia circolare Ø48 e faston prolungati  
Curved heating element with circular flange Ø48 and longer fastons

A	B	C	Ø1	Ø2	Watt	Pz	Kg
165	280	115	8,4	8	1200+2500	50	15



Elemento riscaldante ricurvo con flangia circolare Ø48, faston prolungati e attacco anodo M6  
Curved heating element with circular flange Ø48, longer fastons and insert for anode M6

A	B	C	Ø1	Ø2	Watt	Pz	Kg
147	280	119	8,4	8	1200+2500	50	12,5

- CARATTERISTICHE TECNICHE:**
- CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO 6 bar / 95 °C MAX
  - TAPPO FILETTATO 1"1/4 GAS UNI 338 - OTTONE
  - RESISTENZA DIAMETRO RAME 8,4 mm
  - PORTA Sonda TERMOSTATO LUNGHEZZA 275 mm RAME
  - TERMOSTATI APPLICABILI AD ASTA RIGIDA FONDO SCALA 70-80°C E DOPPIA SICUREZZA
  - POSSIBILITÀ DI FORNITURA ALLA TENSIONE DI 110 V-127V-230V-240V
  - OMOLOGAZIONE IMQ

- TECHNICAL CHARACTERISTICS:**
- WORKING CONDITIONS 6 bar / 95 °C MAX
  - THREADED BRASS CAP 1"1/4 GAS UNI 338
  - HEATING ELEMENT DIAMETER COPPER 8,4 mm
  - SENSOR HOLDER THERMOSTAT LENGTH 275 mm COPPER
  - THERMOSTATS ARE APPLICABLE WITH RIGID STEM SCALE 70-80°C SINGLE AND DOUBLE SAFETY
  - POSSIBILITY TO SUPPLY AT 110 V-127V-230V-240V
  - IMQ CERTIFICATION

è possibile realizzare soluzioni con forme e wattaggi differenti su disegno, a seguito di richiesta specifica del cliente  
It's possible to create solutions with different shape and wattage upon drawing, following to specific customer request



Possibilità di rinnovare il vecchio scaldabagno sostituendo i componenti principali raggruppati in un comodo kit, componibile secondo richiesta specifica dei particolari interni.

Possibility to renew old electric water heater by replacing main components in comfortable set, modular upon specific request of different internal components.

**Kit sostituzione componenti per scaldabagni elettrici con varianti relative agli articoli interni**  
Replacement set for electric water heater with possibility to modify components

ART	DN	PZ.	kg	Ø
ART. 170	1"1/4	1/30	15	48

**KIT DI SOSTITUZIONE**

**RESISTENZE ELETTRICHE**

- ART.304 RESISTENZA DIRITTA CON IL TAPPO ESAGONALE 1"1/4
- ART.306 RESISTENZA CURVA CON IL TAPPO ESAGONALE 1"1/4
- ART.308 RESISTENZA DIRITTA CON FLANGIA Ø48
- ART.310 RESISTENZA CURVA CON FLANGIA Ø48

1200W	1500W	2000W	2500W	3000W
110V	220V	230V	240V	

**TERMOSTATI**

- ART. 342 TERMOSTATO UNIPOLARE RT- WH14
- ART. 343 TERMOSTATO UNIPOLARE RT- WH13
- ART. 344 TERMOSTATO UNIPOLARE CON SICUREZZA BIPOLARE RT-WH11

**VALVOLE DI SICUREZZA**

- ART.100 VALVOLA DI SICUREZZA 1/2"MF 8,5 BAR ± 0,5
- ART.101 VALVOLA DI SICUREZZA 1/2"MF CON LEVA 8,5 BAR ± 0,5
- ART.110-3 VALVOLA DI SICUREZZA 3/4"MF 8,5 BAR ± 0,5
- ART.111-3 VALVOLA DI SICUREZZA 3/4"MF CON LEVA 8,5 BAR ± 0,5

**GUARNIZIONI**

- ART.380 GUARNIZIONE O-RING PER RESISTENZE ELETTRICHE
- ART.382 GUARNIZIONE IN FIBRA PIANA

**REPLACEMENT SET FOR ELECTRIC WATER HEATER**

**HEATING ELEMENTS**

- ART.304 STRAIGHT HEATING ELEMENT WITH HEXAGONAL CAP 1"1/4
- ART.306 CURVED HEATING ELEMENT WITH HEXAGONAL CAP 1"1/4
- ART.308 STRAIGHT HEATING ELEMENT WITH FLANGE Ø48
- ART.310 CURVED HEATING ELEMENT WITH FLANGE Ø48

1200W	1500W	2000W	2500W	3000W
110V	220V	230V	240V	

**THERMOSTATS**

- ART.342 UNIPOLAR THERMOSTAT RT - WH14
- ART.343 UNIPOLAR THERMOSTAT RT - WH13
- ART.344 UNIPOLAR THERMOSTAT WITH BIPOLAR SAFETY RT-WH11

**SAFETY VALVES**

- ART.100 SAFETY VALVE 1/2"MF 8,5 BAR ± 0,5
- ART.101 SAFETY VALVE 1/2"MF WITH HANDLE 8,5 BAR ± 0,5
- ART.110-3 SAFETY VALVE 3/4"MF 8,5 BAR ± 0,5
- ART.111-3 SAFETY VALVE 3/4"MF WITH HANDLE 8,5 BAR ± 0,5

**GASKETS**

- ART.380 O- RING FOR HEATING ELEMENTS
- ART.382 FLAT GASKETS



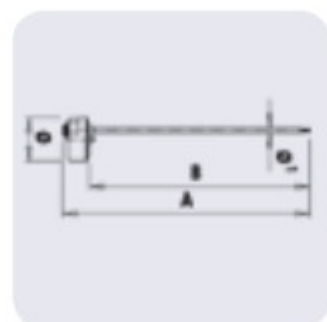
N.B. VERSIONI ALTERNATIVE SU RICHIESTA

P.S. DIFFERENT TYPES ON REQUEST

ART  
342



**Termostato unipolare tipo RT-WH14**  
*Unipolar thermostat type RT-WH14*



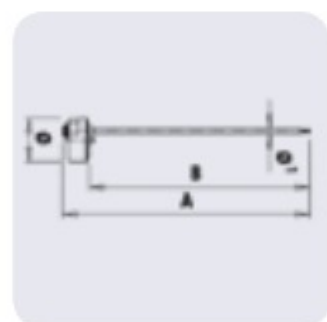
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C°</b>	
303	275	20÷80	
<b>Ø</b>	<b>Ø<sub>1</sub></b>	<b>PZ.</b>	<b>kg</b>
54	6	100	10



ART  
343



**Termostato unipolare tipo RT-WH13**  
*Unipolar thermostat type RT-WH13*



<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C°</b>	
303	275	20÷80	
<b>Ø</b>	<b>Ø<sub>1</sub></b>	<b>PZ.</b>	<b>kg</b>
54	6	100	10



**USO E ISTRUZIONI:**

I termostati RT-WH14 e RT-WH13 sono dispositivi sensibili alla temperatura, normalmente impiegati per il controllo di scaldacqua ad accumulo. L'alimentazione alla rete elettrica avviene tramite appositi morsetti in ottone con viti 4mm. La connessione alla resistenza elettrica è tramite 2 linguette in ottone da 6,35 x 1 poste sul retro dell'apparecchio. La pressione di innesto deve essere compresa da 4 a 15 nw.

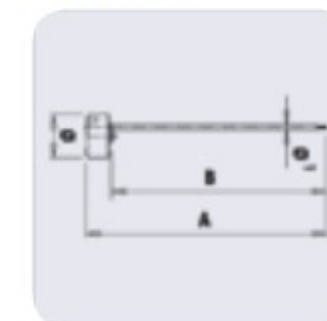
**INSTRUCCIONES AND USE:**

Thermostat type RT-WH14, and RT-WH13, are a temperature sensitive device usually employed in control of electric storage water heaters. Connection to the main power supply is made with appropriate brass terminals which have screws of 4 mm. Connection to the heating element is made by 2 brass tabs, 6,35 x 1, placed on the rear of the device. Pressure graft should be between 4 to 15 nw.

ART  
344



**Termostato unipolare tipo RT-WH11 con intervento sicurezza bipolare**  
*Unipolar thermostat type RT-WH11 with bipolar safety cut-out*



<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C°</b>	
310	275	20÷80	
<b>Ø</b>	<b>Ø<sub>1</sub></b>	<b>PZ.</b>	<b>kg</b>
54	6	100	12



**USO E ISTRUZIONI:**

Il termostato tipo RT-WH11, ART.344, è un dispositivo sensibile alla temperatura, normalmente impiegato per il controllo di scaldacqua ad accumulo. L'alimentazione alla rete elettrica avviene tramite appositi morsetti in ottone con viti 4mm. La connessione alla resistenza elettrica è tramite 2 linguette in ottone da 6,35 x 1 poste sul retro dell'apparecchio. La pressione di innesto deve essere compresa da 4 a 15 nw. Nell'apparecchio è incorporato un dispositivo bipolare di limitazione della temperatura che richiede essere riarmato manualmente o tramite un utensile. Nel caso di intervento del limitatore, attendere la diminuzione della temperatura prima di riarmare, per evitare la staratura del sistema sensibile.

**INSTRUCCIONES AND USE:**

Thermostat type RT-WH11, ART.344, is a temperature sensitive device usually employed in control of electric storage water heaters. Connection to the main power supply is made with appropriate brass terminals which have screws of 4 mm. Connection to the heating element is made by 2 brass tabs, 6,35 x 1, placed on the rear of the device. Pressure graft should be between 4 to 15 nw. The unit has built in bipolar device of temperature limitation which requires to be reset manually or by a tool. In the case of intervention of the limiter wait for the temperature decrease before resetting in order to avoid that sensible system lose its calibration.



**N.B.** Settaggi temperature, maniglie di comando, colorazioni, lunghezze aste, a richiesta  
P.S. Temperature setting, command handles, colours, rod lengths, on request

**CARATTERISTICHE TECNICHE:**

- TERMOSTATO UNIPOLARE AD ASTA PER CORRENTI MONOFASI CON SICUREZZA BIPOLARE MEDIANTE BIMETALLO, CON RIARMO MANUALE
- TARATURA FUNZIONALE DA 20°C A 80°C
- TARATURA SICUREZZA DA 65°C A 100°C PER CORRENTI DA 20 A E 250 V AC E 20 A 230 V AC
- DIFFERENZIALE TERMICO 10°C ± 3°C
- LUNGHEZZA ASTA STANDARD 275 mm
- PRODOTTO OMOLOGATO SECONDO LA NORMATIVA EUROPEA EN 60730-1
- OMOLOGAZIONE ENEC

**TECHNICAL CHARACTERISTICS:**

- UNIPOLAR STEMMED TYPE THERMOSTAT FOR SINGLE FASE VOLTAGE BIPOLAR BIMETALLIC SAFETY DEVICE WITH MANUAL RESET
- FUNCTIONING TEMPERATURE FROM 20°C TO 80°C
- SECURITY RANGE SETTING FROM 65°C TO 100°C FOR POWER OF 20 A 250V AND 20A 230V AC
- THERMAL DIFFERENTIAL 10°C± 3°C
- LENGHT OF STANDARD STEM: 275 mm
- APPROVED AS PER EUROPEAN REGULATION EN 60730-1
- ENEC APPROVAL

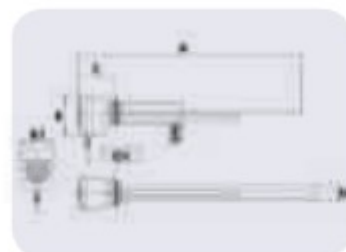




ART  
335



Resistenza OWR1 con termostato  
Heating element OWR1 with thermostat



DN	A	B	B1	C	D
1.1/4"	487	83	68	74	32
CH	ART	PZ.	kg	watt	
54	335	1/25	20	2000 + 3000	

**CARATTERISTICHE TECNICHE:**

- VOLTAGGIO : 230V
- POTENZA: 2000W 3000W
- CONNESSIONE: 1"1/4 (ART. 335-5) 1"1/2 (ART. 335-6)
- ESCURSIONE TERMICA : 20°C - 70 °C
- PROTEZIONE DAL SURRISCALDAMENTO: ~95°C ( 2000W ) ~85°C ( 3000W)

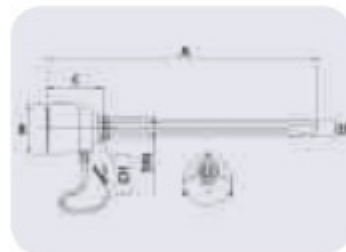
**TECHNICAL CHARACTERISTICS:**

- RATED VOLTAGE : 230V
- RATED POWER: 2000W 3000W
- TERMINAL THREAD: 1"1/4 (ART.335-5) 1"1/2 ( ART.335-6)
- TEMPERATURE RANGE : 20°C - 70 °C
- OVERHEATING PROTECTING RANGE: ~95°C ( 2000W ) ~85°C ( 3000W)

ART  
336



Resistenza OWRG con termostato  
Heating element OWRG with thermostat



DN	A	B	B1	C	D
1.1/2"	555	ø100		117	33
CH	ART	PZ.	kg	watt	
54	336	1/12	22	2000 + 9000	

**TEMPI APPROSSIMATIVI DI RISCALDAMENTO DELL'ACQUA CALDA ALL'INTERNO DEI BOLLITORI, SUDDIVISI PER CAPACITÀ E POTENZA DELLE RESISTENZE.**

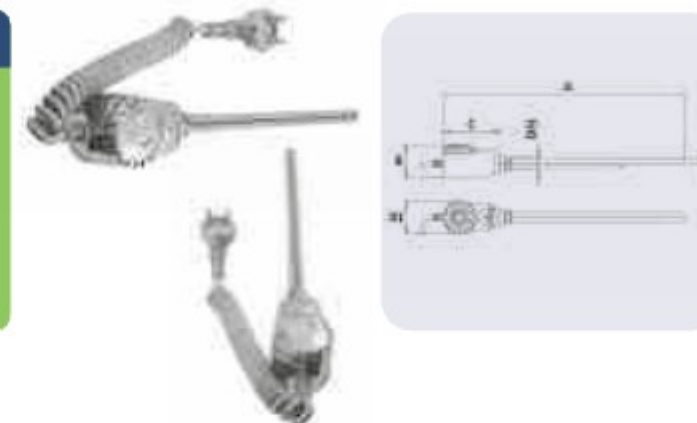
Approximate heating times for hot water storage tanks divided into different storage capacities and different heater capacities.

Temperatura iniziale Initial temperature	Temperatura massima Max temperature	Capacità bollitore Tank capacity	Potenza resistenza Heater power	Tempo di riscaldamento 70°C ~ 70° heating time hh : mm
20 °C	70 °C	100 L	4500 W	1 : 26
			6000 W	1 : 04
			9000 W	0 : 43
		200 L	4500 W	2 : 52
			6000 W	2 : 09
			9000 W	1 : 26
		300 L	4500 W	4 : 18
			6000 W	3 : 13
			9000 W	2 : 09
		500 L	4500 W	7 : 10
			6000 W	5 : 22
			9000 W	3 : 35

N.B. VERSIONI ALTERNATIVE SU RICHIESTA

P.S. DIFFERENT TYPES ON REQUEST

ART  
337



Resistenza per radiatori termoarredo con termostato  
Heating element for heated towel rail with thermostat

DN	A	B	B1	C	D
1/2"	384	54	52	92	ø7
CH	ART	PZ.	kg	watt	
	337	1/25	20	300 + 1200	

**USO E ISTRUZIONI:**

**1. IMPIEGO**

- La resistenza è destinata ad solo uso per i radiatori termoarredo.
- È stata progettata per l'acqua o altri liquidi antigelo, approvati per l'uso in impianti di riscaldamento.
- La resistenza deve essere utilizzata sotto la tensione di 230V ~ 50Hz.

**2. INSTALLAZIONE**

La resistenza deve essere installata da un installatore qualificato dotato di qualifiche valide obbedendo alle procedure relative alla protezione contro le scosse elettriche. Il costruttore non può essere ritenuto responsabile per i danni causati dall'installazione non corretta.

**Installazione:**

1. Svuotare il termoarredo dal fluido.
2. Svitare il tappo del radiatore la dove la resistenza deve essere montata.
3. Avvitare la resistenza.
4. Riempire il radiatore con l'acqua.
5. Controllare la tenuta d'acqua sul giunto a vite e, se necessario, avvitare il sistema di riscaldamento.
6. Inserire la spina ad una presa con una vite di protezione per garantire una protezione essenziale contro le scosse elettriche.

**3. USO NON APPROPRIATO**

- La resistenza non deve essere utilizzata nei contenitori di acciaio inox.
- L'alimentazione non deve essere collegata prima che la resistenza viene immersa in acqua.
- La resistenza non deve essere pulita con le sostanze caustiche ( corrosive) per la pulizia.
- La resistenza non deve essere riparata "fai da te".
- La resistenza non deve essere immersa in un liquido diverso da quello per il quale è stata progettata.
- La resistenza non deve lavorare in assenza di liquido.
- La resistenza non deve essere installata nei dispositivi con la fonte di calore che supera la temperatura massima di funzionamento del termostato ovvero 80 °C.
- In caso di utilizzo di una fonte di calore diversa (ad esempio stufa a legna), dopo la stagione di riscaldamento effettuare un controllo per accertarsi che la resistenza funziona correttamente.

**INSTRUCCIONES AND USE:**

**1.USAGE**

- The heating element is intended only for use in a bathroom heaters.
- It is designed to heat water or other antifreeze fluids , approved for use in central heating systems.
- The heating element is intended to use under the voltage of 230V ~50Hz.

**2. INSTALLATION**

The heating element shall be installed only by a qualified installer having valid qualifications while obeying the procedures related to protection against electric shocks. The manufacturer shall not be held liable for damaging the heating element due to improper installation.

**Installation:**

1. Empty the bathroom heater form the fluid.
2. Unscrew a hole plug, in which the heating element is to be screwed in.
3. Screw on the heating element.
4. Fill the heating element with water.
5. Check on water tightness of the screw joint and, if necessary, screw on the heating system.
6. Plug the heating element to a socket with a protective bolt ensuring essential protection against electric shocks.

**3. MISUSE**

- The heating element must not be used in stainless steel containers.
- Power must not be connected before the heating element is immersed underwater.
- The heating element must not be cleaned with caustic cleaning substances.
- The heating element must not be repaired on one's own.
- The heating element must not be immersed in a liquid other than the one it was designed to work in.
- The heating element must not work in air.
- The heating element must not be installed in devices with different heat source exceeding a maximum temperature of thermostat operation i.e. 80°C.
- In the event of using a different source of heat ( e.g. wood-fired furnace ) after the heating season check if the heating element operates properly.

N.B. VERSIONI ALTERNATIVE SU RICHIESTA

P.S. DIFFERENT TYPES ON REQUEST



ART

345



**Lampade spia "mezzaluna", neutra**  
Light indicators "half-moon" neutral



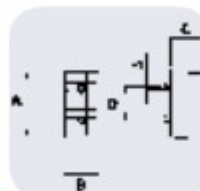
A	B	C	D
19	12	13,5	14
PZ.		kg	
600		4	

ART

347



**Lampada spia "trapezoidale", rossa / bianco**  
Red/white "trapezoidal" light indicator



A	B	C	D
30	15	13,5	14
Ø		PZ.	
3		600 4	

ART

346



**Lampada spia con connettori, rossa**  
Red light indicator with connectors



A	B		
235	30		
Ø		PZ.	kg
8,5		50/450	2

SEGNALATORE LUMINOSO IN POLICARBONATO CON FILI E TERMINALI IN OTTONE

CARATTERISTICHE TECNICHE:

- MATERIALE CORPO: POLICARBONATO
- LUNGHEZZA DEI FILI: 220 mm
- ATTACCO: TIPO "K"
- CORPO: CILINDRICO

A RICHIESTA È POSSIBILE FORNIRE:

- COLORI DELLE LENTI
- LUNGHEZZE DEI FILI
- TERMINALI

LIGHT INDICATOR IN POLYCARBONATE WITH BRASS WIRES AND BRASS CONNECTORS

TECHNICAL CHARACTERISTICS:

- BODY MATERIAL: POLYCARBONATE
- WIRE LENGTHS: 220 mm
- CONNECTORS: "K" TYPE
- CYLINDRICAL BODY

ON REQUEST WE CAN SUPPLY:

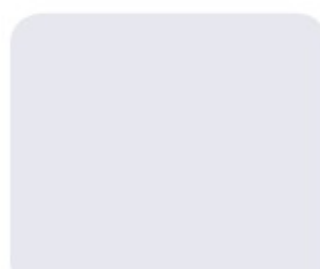
- LENS COLOUR
- WIRE LENGTHS
- CONNECTORS

ART

380



**Guarnizione in gomma o-ring**  
Rubber-gasket o-ring



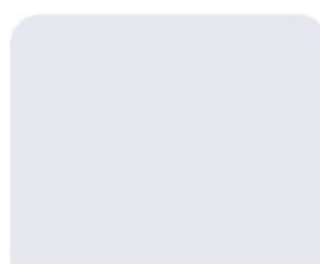
A	B	C
45	35	5,5
PZ.		kg
50/500		2

ART

382



**Guarnizione in fibra piana**  
Flat gasket



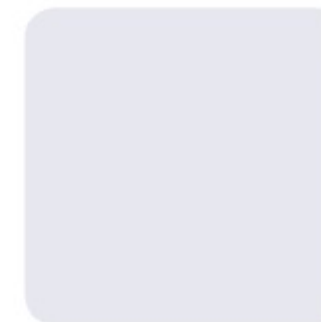
A	B	C
55	41	2
PZ.		kg
50/500		2

N.B. SONO DISPONIBILI MISURE A RICHIESTA

P.S. SIZES ON REQUEST ARE AVAILBLE

ART

1100

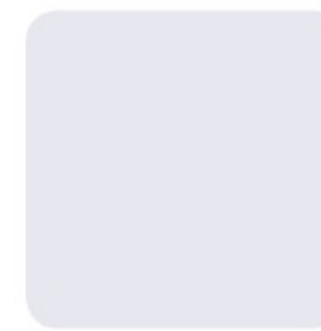


**Termometro circolare, quadrante bianco con numeri neri 30/90, cappuccio alluminio h 10 mm, corpo in moplén grigio, attacco baionetta**  
Circular thermometer, white dial with black numbers 30/90, aluminium cap h 10 mm, grey moplén body, bayonet connection

A	D	Ø	Ø <sub>1</sub>
35	13	72	17
Ø <sub>2</sub>	Ø <sub>3</sub>	PZ.	kg
19	25	400	11

ART

1000



**Termometro rettangolare, quadrante bianco con numeri neri 30/90, cappuccio alluminio esterno h 10 mm, corpo in moplén bianco, attacco baionetta**  
Rectangular thermometer, white dial with black numbers 30/90, external aluminium cap h 10 mm, white moplén body, bayonet connection

A	B	C	D
35	77	52	13
Ø <sub>1</sub>	Ø <sub>2</sub>	Ø <sub>3</sub>	PZ.
17	19	25	400
			kg
			11

ART

350



**Anodo di magnesio ø 18 x 220 / attacco m6 x 180**  
Magnesium anode ø 18 x 220 / connection m6 x 180

A	B	C
400	220	53
DN	Ø	PZ.
6MA	18	100
		kg
		18

ART

352



**Anodo di magnesio ø 21 x 200 / attacco m6 x 180**  
Magnesium anode ø 21 x 200 / connection m6 x 180

A	B	C
380	200	11
DN	Ø	PZ.
6MA	21	100
		kg
		18

ART

354



**Anodo di magnesio ø 26 x 390 / attacco m6 x 10**  
Magnesium anode ø 26 x 390 / connection m6 x 10

A	B	C
400	390	10
DN	Ø	PZ.
6MA	26	50
		kg
		19

N.B. DIMENSIONI E MISURE A RICHIESTA

P.S. DIFFERENT DIMENSIONS AND SIZES ON REQUEST



ART  
**360**



**Manicotto filettato 1/2" per scaldabagni**  
*Threaded socket 1/2" for water heaters*

<b>A</b>	<b>B</b>		
76	15		
<b>DN</b>	<b>Ø</b>	<b>PZ.</b>	<b>kg</b>
1/2" M	21	200	15



ART  
**362**



**Flangia filettata per scaldabagni**  
*Threaded flange for water heaters*

<b>A</b>	<b>Ø</b>		
24	27		
<b>DN</b>	<b>PZ.</b>	<b>kg</b>	
1"x1/4 F	150	12	



ART  
**372**



**Raccordo dielettrico plastico per isolamento scaldabagno 1/2" x 1/2" MF**  
*Plastic dielectric fitting for water heater insulation 1/2" x 1/2" MF*

<b>A</b>	<b>Ø</b>	<b>CH</b>	
30	12	26	
<b>DN</b>	<b>Ø1</b>	<b>PZ.</b>	<b>kg</b>
1/2"x1/2" MF	26	300	3



ART  
**374**

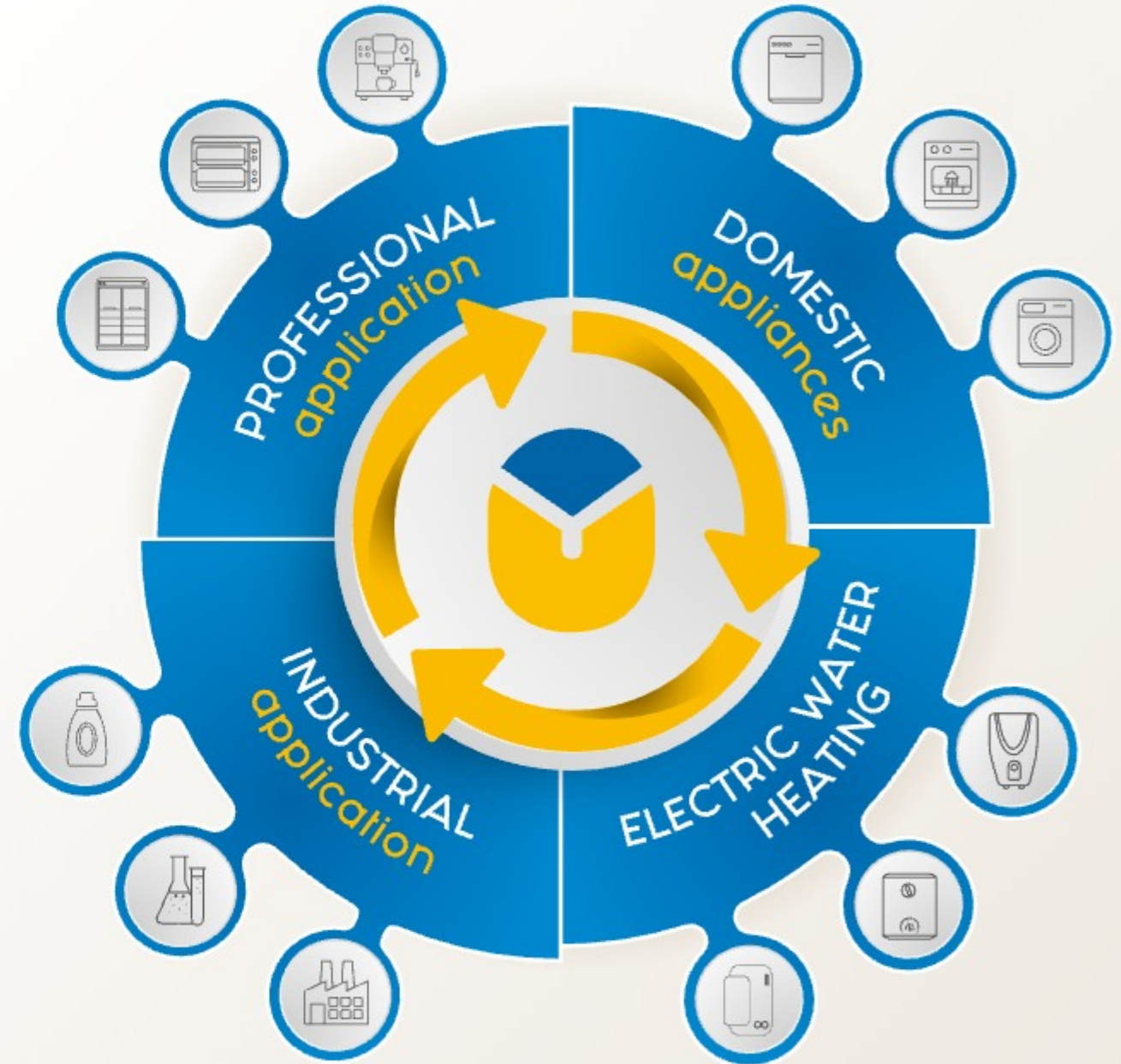


**Raccordo dielettrico plastico per isolamento scaldabagno 3/4" x 1/2" MF**  
*Plastic dielectric fitting for water heater insulation 3/4" x 1/2" MF*

<b>A</b>	<b>Ø</b>	<b>CH</b>	
46	18	32	
<b>DN</b>	<b>Ø1</b>	<b>PZ.</b>	<b>kg</b>
3/4"x1/2" MF	31	250	3

RESISTENZE ELETTRICHE PER I SETTORI  
**DOMESTICO | PROFESSIONALE | INDUSTRIALE**

HEATING ELEMENTS MANUFACTURING FOR DOMESTIC, PROFESSIONAL AND INDUSTRIAL SECTOR



Unival vanta processi di progettazione tecnica e produzione industriale in grado di realizzare elementi riscaldanti di alta qualità per il settore domestico, professionale e industriale sulla base delle specifiche esigenze del cliente e dell'ambito di applicazione del prodotto.

Unival boasts technical design and Industrial production processes capable of creating high quality heating elements for the domestic, professional and industrial sectors based on the specific needs of the customer and the scope of application of the product.

# Componenti per Centrali Termiche

*Components for Thermal Plants*

Valvole di sicurezza "a membrana"  
Diaphragm safety valves

Valvole sfogo aria automatiche  
Automatic air vents

Rubinetti di scarico manuali  
Manual drain cocks

Accessori per centrali termiche  
Accessories for thermal stations

Valvola di sicurezza doppia  
funzione temperatura e pressione  
Double function safety valve  
temperature and pressure

Termomanometri  
Temperature and pressure gauges

Manometri  
Pressure Gauges

Mini valvole a sfera  
Mini ball valves



W A R M T H I N T O T A L S A F E T Y

Componenti per  
Centrali Termiche  
*Components for  
Thermal Plants*



**VALVOLE DI SICUREZZA PER  
IMPIANTI TERMICI ED IDROSANITARI**

**GENERALITÀ E FUNZIONE**

Le valvole di sicurezza vengono tipicamente impiegate per il controllo della pressione sui generatori di calore (Caldaie, pannelli solari, boiler) negli impianti di riscaldamento, sugli accumuli di acqua calda, negli impianti idrosanitari e negli impianti idrici. Al raggiungimento della pressione di taratura la valvola si apre e, mediante lo scarico a perdere, impedisce alla pressione dell'impianto di raggiungere limiti pericolosi per il generatore e per i componenti presenti nell'impianto stesso. Valvole di sicurezza ordinarie, impiegate su generatori con potenzialità inferiore a 35 Kw (30.000Kcal/H)

**CARATTERISTICHE TECNICHE:**

Valvola di sicurezza "a membrana"	
Corpo:	OT 58 UNI EN 12165 CW617N
Coperchio:	Nylon caricato vetro 30%
Membrana:	EPDM
Molla:	Acciaio UNI 3823
Manopola comando:	ABS
Pressione nominale:	PN10
Campo di temperatura:	5 ÷ 120°C
Taratura valvola:	2,5 ÷ 8 bar
Diametro sede DN 1/2":	Ø 13 mm
Diametro sede DN 3/4":	Ø 13 mm
Apertura manuale mediante manopola rossa	
Attacco porta manometro:	1/4 Gas_F

**INSTALLAZIONE:**

Prima dell'installazione di una valvola di sicurezza è necessario che ne sia eseguito un corretto dimensionamento da parte di personale tecnico specializzato, secondo la normativa vigente per le specifiche applicazioni. È vietato farne utilizzo diverso rispetto alla sua destinazione d'uso. L'installazione delle valvole di sicurezza deve essere eseguita da personale tecnico qualificato secondo la normativa vigente. La valvola di sicurezza deve essere installata rispettando il senso di flusso indicato dalla freccia riportata sul corpo della valvola stessa.

**CERTIFICAZIONE**

Marchio CE: Le valvole di sicurezza doppia funzione sono rispondenti ai requisiti dettati dalla direttiva 97/23/CE in materia di attrezzature a pressione (denominate anche PED). Esse quindi sono classificate in categoria IV e sono provviste di marchio CE.



**CERTIFICAZIONE PRODOTTO SECONDO LA NORMA EUROPEA EN 1490:**

La Norma Europea EN 1490:2000, a titolo "Valvole per edifici - Valvole di sicurezza combinata temperatura e pressione - Prove e requisiti", descrive le caratteristiche di costruzione e di prestazione che devono avere le valvole di sicurezza.

**NB:**

- Tarature valvole da 2,5 a 8 bar, a richiesta.
- Possibilità di realizzare versioni alternative su disegno e richiesta specifica del cliente.

**SAFETY VALVES FOR HEATING  
AND PLUMBING SYSTEMS**

**OVERVIEW AND FUNCTION**

Safety valves are typically used for controlling the pressure in heat generators (heaters, solar panels, boilers) in heating systems, plumbing systems and water systems. When the set pressure is reached, the valve opens and vents, impeding the system from reaching dangerous limits for the generator and for the components in the system itself. Ordinary safety valves used on generators rated below 35 kW (30.000Kcal/H)

**TECHNICAL CHARACTERISTICS:**

Diaphragm safety valve	
Body:	OT 58 UNI EN 12165 CW617N
Top:	Nylon with 30% glass content
Diaphragm:	EPDM
Spring:	Steel UNI 3823
Control knob:	ABS
Nominal pressure:	PN10
Temperature range:	5 - 120°C
Valve calibration:	2.5 - 8 bar
DN 1/2" seat diameter:	Ø 13 mm
DN 3/4" seat diameter:	Ø 13 mm
Manual opening by red knob	
Gauge coupling:	1/4 Gas_F

**INSTALLATION:**

Before safety valves are installed, they must be correctly sized by a specialised technician, according to the standards in force and for the specific applications. They must not be used for purposes other than the one they are designed for. Only qualified technical personnel may install safety valves according to the standards in force. Safety valves must be installed respecting the flow direction indicated on the valve body.

**CERTIFICATION**

CE mark TP: double function relief valves comply with the essential safety requirements of Directive 97/23/EC concerning pressure equipment (also called PED). They are therefore classified as category IV and are equipped with the CE mark.



**PRODUCT CERTIFICATION IN ACCORDANCE WITH EUROPEAN STANDARD EN 1490:**

European Standard EN 1490: 2000, entitled "Building valves - Combined temperature and pressure relief valves - Tests and requirements", describes the constructional and performance specifications that TP relief valves must have.

**NB:**

- Valve calibration from 2.5 to 8 bar, on request.
- Possibility of creating alternative versions to drawings on specific customer request.



**Valvole di sicurezza "a membrana"**  
*Diaphragm safety valves*

Componenti per Centrali Termiche  
*Components for Thermal Plants*

ART  
**200**



CE 2014/68/UE/P.E.D.

**Valvole di sicurezza "a membrana" per caldaie inferiori alle 30.000 kcal/h, boiler**  
*Diaphragm safety valve for boilers less to 30.000 kcal/h*

A	B	M1	CH	CALIB.	PZ.	kg
42	66	1/4"	25	1,5-8 bar	12/108	12
ART	DN					
200	1/2" MF					
201	1/2" MF ATT. MANOMETRO 1/4" MANOMETER CONNECT. 1/4					
202	1/2" MF CON MANOMETRO WITH MANOMETER Ø 40					

ART  
**210**



CE 2014/68/UE/P.E.D.

**Valvole di sicurezza "a membrana" per caldaie inferiori alle 30.000 kcal/h, boiler**  
*Diaphragm safety valve for boilers less to 30.000 kcal/h*

A	B	M1	CH	CALIB.	PZ.	kg
42	66	1/4"	25	1,5-8 bar	12/108	12
ART	DN					
210	1/2" FF					

ART  
**220**



CE 2014/68/UE/P.E.D.


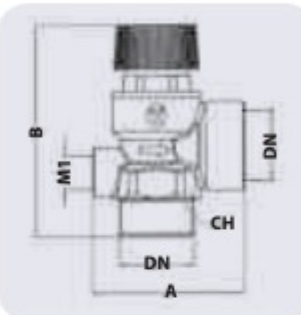
**Valvole di sicurezza "a membrana" attacco rapido per caldaie inferiori alle 30.000 kcal/h, boiler**  
*Diaphragm safety valve quick connection for boilers less to 30.000 kcal/h*

A	B	CH	CALIB.	PZ.	kg
42	64	25	1,5-8 bar	12/108	12
DN					
ATT. RAPIDO Ø 20x1/2" F QUICK CONNECTION					

**N.B. POSSIBILITÀ DI IMBALLO SINGOLO**

**P.S. AVAILABLE SINGLE PACKAGE**

**ART**  
**200**

CE 2014/68/UE/P.E.D.

Valvole di sicurezza "a membrana" per caldaie inferiori alle 30.000 kcal/h, boiler  
Diaphragm safety valve for boilers less to 30.000 kcal/h

A	B	M <sub>1</sub>	CH	CALIB.	PZ.	kg
47	75	1/4"	31	1,5÷8 bar	8/72	15
<b>ART</b>	<b>DN</b>					
200	3/4" MF					

**ART**  
**210**




CE 2014/68/UE/P.E.D.

Valvole di sicurezza "a membrana" per caldaie inferiori alle 60.000 kcal/h, boiler  
Diaphragm safety valve for boilers less to 60.000 kcal/h

A	B	CH	CALIB.	PZ.	kg
53	77	38	1,5÷8 bar	5/45	10
<b>DN</b>					
1" FF					

**ART**  
**210**




CE 2014/68/UE/P.E.D.

Valvole di sicurezza "a membrana" per caldaie inferiori alle 30.000 kcal/h, boiler  
Diaphragm safety valve for boilers less to 30.000 kcal/h

A	B	M <sub>1</sub>	CH	CALIB.	PZ.	kg
47	71	1/4"	31	1,5÷8 bar	8/72	15
<b>ART</b>	<b>DN</b>					
210	3/4" FF					

**ART**  
**214**




CE 2014/68/UE/P.E.D.

Valvole di sicurezza "a membrana" per caldaie inferiori alle 30.000 kcal/h, boiler, attacchi tubo rame Ø15  
Diaphragm safety valve for boilers less to 30.000 kcal/h, copper tube connection Ø15

A	B	C	CH	Ø	PZ.	Kg	CALIB.
74	35	Ø15	21	15	10/90	20	1,5÷8 bar
<b>DN</b>							
Ø15 x Ø15							

**ART**  
**200**




CE 2014/68/UE/P.E.D.

Valvole di sicurezza "a membrana" per caldaie inferiori alle 60.000 kcal/h, boiler  
Diaphragm safety valve for boilers less to 60.000 kcal/h

A	B	CH	CALIB.	PZ.	kg
53	88	38	1,5÷8 bar	5/45	12
<b>DN</b>					
1" MF					

**ART**  
**215**




CE 2014/68/UE/P.E.D.

Valvole di sicurezza "a membrana" per caldaie inferiori alle 30.000 kcal/h, boiler  
Diaphragm safety valve for boilers less to 30.000 kcal/h

A	B	CH	CALIB.	PZ.	kg	
46	65	25	1,5÷8 bar	10/90	20	
<b>DN</b>					<b>PZ.</b>	<b>kg</b>
1/2"x 3/4" FF					10/90	20
3/4 x 1" FF					8/72	15

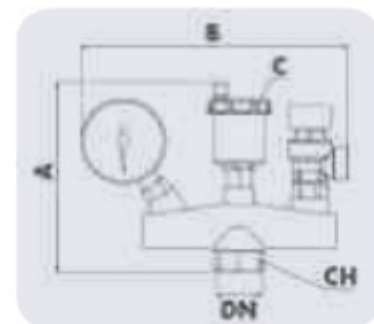
N.B. POSSIBILITA' DI IMBALLO SINGOLO

P.S. AVAILABLE SINGLE PACKAGE

N.B. POSSIBILITA' DI IMBALLO SINGOLO

P.S. AVAILABLE SINGLE PACKAGE

ART  
390



CE 2014/68/UE/P.E.D.

**Collettore porta strumenti di sicurezza e disareatore per centrali idrauliche**  
Safety instrument holder manifold and disaerator for hydraulic systems

A	B	C	CALIB.
140	190	Ø47	1.5 - 8 Bar
DN	CH	PZ.	kg
1" F	38	1/9	9

**FUNZIONE:**

Collettore porta strumenti attacco 1", assicura mediante la valvola di sicurezza, indica mediante il manometro e ottimizza mediante lo scarico di residui aria con la valvola di sfiato il buon funzionamento dell'impianto ad esso collegato. Ogni singolo componente è inoltre dotato di valvolina di non-ritorno per poter sostituire eventuale singolo componente senza dover chiudere il passaggio dell'impianto stesso. Viene fornito disassemblato per poter orientare a piacimento in base all'esigenza i vari componenti in dotazione.

**CARATTERISTICHE TECNICHE E COSTRUTTIVE:**

Corpo: ottone UNI 5035 fusione in conchiglia, attacco 1" gas.  
Valvola di sicurezza: taratura standard 3 BAR (altre tarature disponibili a richiesta), attacco 1/2"  
Valvola di sfogo aria: modello standard Ø 47, attacco 3/8"  
Manometro: Ø 63 attacco 1/4", scala 1/10 standard (altre scale a richiesta)  
Temperatura massima d'esercizio: 110°  
Pressione massima di utilizzo: 10 BAR (1 MPA)  
Possibilità di isolatore termico.

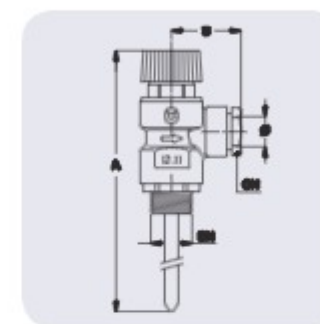
**FUNCTION:**

Safety instrument holder manifold, 1" connection, ensures through the safety valve, indicates through the pressure gauge and optimises through the discharge of waste air through the air-vent valve, the proper functioning of the system connected to it. Each individual component is also equipped with a non-return valve, in a way that any single component may be replaced without shutting-off air circulation in the system itself. It comes disassembled, so that the customer can choose the configuration of the various components in the way that best suits the system's requirements.

**TECHNICAL AND CONSTRUCTION SPECIFICATIONS:**

Body: brass UNI 5035 die-cast shell, 1" gas connection.  
Safety valve: standard calibration 3 BAR (other calibrations available on request), 1/2" connection  
Air vent valve: standard model Ø47, 3/8" connection  
Pressure Gauge: Ø 63 1/4" connection, standard 1:10 scale (other scales available on request)  
Maximum operating temperature: 110°  
Maximum working pressure: 10 BAR (1 MPA)  
Possibility of thermal cup.

ART  
219



CE 2014/68/UE/P.E.D.

**Valvola di sicurezza doppia funzione temperatura e pressione**  
Double function safety valve temperature and pressure

A	B	CH	CH <sub>1</sub>	CALIB.
180	35	21	Ø15=21 Ø22=27	3-8 bar
DN		Ø	PZ.	kg
1/2" M x Ø 15		15-22	1/24	7
1/2" M x 1/2" F				
3/4" M x Ø 15				
3/4" M x 1/2" F				
3/4" M x Ø 22				
3/4" M x 3/4" F				

**CARATTERISTICHE TECNICHE E COSTRUTTIVE:**

Materiali: Corpo OTTONE UNI EN12165 ADZ CW602N STAMPATO  
Asta Interna NYLON 30% CARICATO VETRO  
Otturat. e membr. EPDM  
Molla ACCIAIO UNI EN 10270-1 SH  
Manopola coman. ABS  
Pressione nominale: PN 10  
Potenzialità di scarico: 1/2" e 3/4" Ø15; 10 kW  
3/4" Ø22; 25kW  
Fluido d'impiego: acqua  
Categoria PED: IV  
Tarature: temperatura: 90°C  
pressione: 3-4-6-7-8 bar

Attacchi: 1/2" M x Ø15 mm con raccordo a bicono per tubo rame  
3/4" M x Ø15 mm con raccordo a bicono per tubo rame  
3/4" M x Ø22 mm con raccordo a bicono per tubo rame

**FUNZIONE:**

La valvola di sicurezza doppia funzione limita la temperatura e pressione dell'acqua calda contenuta in un accumulo sanitario e evita che in quest'ultimo si possano raggiungere temperature superiori ai 100°C, con formazione di vapore. Al raggiungimento dei valori di taratura, la valvola scarica in atmosfera una quantità d'acqua sufficiente a far sì che temperatura e pressione rientrino nei limiti di funzionamento dell'impianto. Questa particolare serie di valvole è certificata come rispondente ai requisiti di prestazione della norma europea EN1490 (per tarature 4-7-10 bar).

**PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO:**

La valvola apre lo scarico al raggiungimento dei valori di taratura per:  
- temperatura: il composto termostatico contenuto nella sonda di temperatura immersa nell'accumulo di acqua calda, si dilata all'aumentare della temperatura. Questa dilatazione provoca il movimento di un perno di spinta che agisce sull'otturatore aprendo la valvola. **La valvola è tarata per aprire a temperature superiori a 90°C.**  
- pressione: l'otturatore, contrastato da una molla tarata, si solleva al raggiungimento della pressione di taratura e apre completamente il passaggio di scarico. La pressione di taratura viene scelta in funzione della massima pressione ammissibile in impianto.  
Al diminuire della temperatura e della pressione si ha l'azione inversa con la conseguente chiusura della valvola entro le tolleranze imposte.

**CERTIFICAZIONE**

MARCHIO CE: Le valvole di sicurezza doppia funzione sono rispondenti ai requisiti dettati dalla direttiva 2014/68/UE/P.E.D. in materia di attrezzature a pressione (denominate anche PED). Esse quindi sono classificate in categoria IV e sono provviste di marchio CE.

**CERTIFICAZIONE PRODOTTO SECONDO LA NORMA EUROPEA EN 1490:**

La Norma Europea EN 1490:2000, a titolo "Valvole per edifici - Valvole di sicurezza combinata temperatura e pressione - Prove e requisiti", descrive le caratteristiche di costruzione e di prestazione che devono avere le valvole di sicurezza.

**TECHNICAL SPECIFICATIONS:**

Materials: Body BRASS UNI EN12165 ADZ CW602N MOULDED  
Internal Stem NYLON 30% FIBER GLASS  
Obtur. and diaphragm EPDM  
Spring STEEL EN 10270-1 SH  
Control knob PA6GF  
Nominal pressure: PN 10  
Discharge rating: 1/2" and 3/4" Ø 15; 10 kW  
3/4" Ø 22; 25 kW  
Medium: water  
PED category: IV  
Settings: temperature: 90°C  
pressure: 3 - 4 - 6 - 7 - 8 bar

Connections: 1/2" M x Ø 15 mm with compression fitting for copper pipe  
3/4" M x Ø 15 mm with compression fitting for copper pipe  
3/4" M x Ø 22 mm with compression fitting for copper pipe

**FUNCTION:**

The TP double function relief valve controls and limits the temperature and pressure of the hot water contained in a domestic storage heater and prevents it from being able to reach temperatures of over 100°C, with the formation of steam. On reaching the settings, the valve discharges sufficient amount of water into the atmosphere so that the temperature and pressure return within the system's operating limits. This particular series of valves is certified as conforming to the performance requirements of the European standard EN 1490 (for settings of 4 - 7 - 10 bar).

**OPERATING PRINCIPLE:**

The valve opens the outlet on reaching the settings for:  
- temperature: the thermostat compound inside the temperature sensor submerged in the hot water storage heater, expands as the temperature increases. This expansion causes a thrust pin to move and act on the obturator opening the valve. **The valve is set to open at temperatures of over 90°C.**  
- pressure: the obturator, opposed by a set spring, raises on reaching the pressure setting and opens the outlet completely.  
The pressure setting is chosen according to the maximum permissible pressure in the system. As the temperature and pressure decrease, the opposite action occurs with the valve subsequently reclosing within the set tolerances.

**CERTIFICATION**

CE MARK TP: double function relief valves comply with the essential safety requirements of Directive 2014/68/UE/P.E.D. concerning pressure equipment (also called PED). They are therefore classified as category IV and are equipped with the CE mark.

**PRODUCT CERTIFICATION IN ACCORDANCE WITH EUROPEAN STANDARD EN 1490:**

European Standard EN 1490: 2000, entitled "Building valves - Combined temperature and pressure relief valves - Tests and requirements", describes the constructional and performance specifications that TP relief valves must have.

ART  
400



Valvola scarico aria automatica  
Automatic air-vent valve

A	B	CH		
74	60	27		
DN	Ø	Ø <sub>1</sub>	PZ.	kg
3/8" M	47	39	16/160	27
1/2" M				

ART  
405



Valvola scarico aria automatica ECO  
Automatic air-vent valve ECO

A	B	CH		
75	57	27		
DN	Ø	Ø <sub>1</sub>	PZ.	kg
3/8" M	46	39	16/160	27
1/2" M				

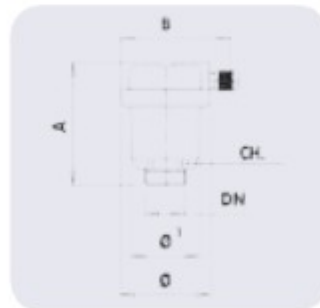
ART  
440



Valvola scarico aria automatica modello "Toy"  
Automatic air-vent valve "Toy" type

A	B	CH		
80	65	24		
DN	Ø	Ø <sub>1</sub>	PZ.	kg
3/8" M	37	29	10/100	12
1/2" M				

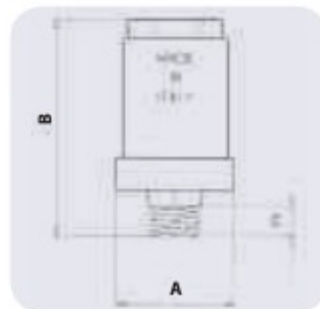
ART  
450



Valvola scarico aria automatica con sfiato laterale  
Automatic air-vent valve with side discharge

A	B	CH		
63	58	27		
DN	Ø	Ø <sub>1</sub>	PZ.	kg
3/8" M	46	38	16/160	25
1/2" M				

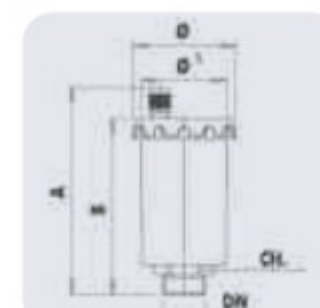
ART  
465



Valvola anti-colpo d'ariete per sovrappressioni  
Water hammer absorber for overpressures

A	B	C		
51	93	12		
DN	PZ.	kg		
3/4" M	16/160	26		

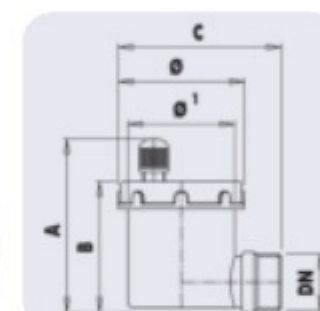
ART  
460



Valvola scarico aria automatica modello "Max"  
Automatic air-vent valve "Max" type

A	B	CH		
102	87	27		
DN	Ø	Ø <sub>1</sub>	PZ.	kg
3/4" M	50	42	10/100	22
1/2" M				
1" M				

ART  
470



Valvola scarico aria automatica con attacco laterale  
Automatic air-vent valve with side connection

A	B	C		
63	46	60		
DN	Ø	Ø <sub>1</sub>	PZ.	kg
3/8" M	46	39	10/100	19
1/2" M				

ART  
410



Valvolina di ritegno per valvola scarico  
Check valve for automatic air-vent valve

DN	A	B	CH	PZ.	kg
1/4 x 3/8" MF					
3/8 x 3/8" MF	22	26	19	50/450	5
1/2 x 1/2" MF	26	26	23	50/450	6

La principale funzione di queste valvole è di eliminare l'aria accumulata nei circuiti degli impianti senza dover intervenire manualmente. Così si evitano i fenomeni come processi corrosivi o bolle d'aria, che potrebbero compromettere il corretto funzionamento dell'impianto.

The main function of automatic air vent valves is to remove the air accumulated in heating and air condition systems, without need to interfere manually. This prevents from forming very damaging phenomena like corrosion or air pockets, which could compromise the correct functioning of the plant.

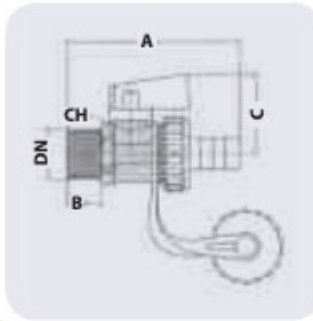
- CARATTERISTICHE TECNICHE:**
- CORPO E COPERCHIO: OTTONE UNI EN 12165 CW617N
  - GALLEGGIANTE: PP
  - ASTA OTTURATORE: OTTONE UNI EN 12165 CW617N
  - MOLLA: ACCIAIO INOX
  - TENUTE: EPDM
  - FLUIDO D'IMPIEGO: ACQUA E SOSPENSIONI GLICOLATE
  - MASSIMA PERCENTUALE DI GLICOL: 30%
  - PRESSIONE MASSIMA D'ESERCIZIO: 10 bar
  - PRESSIONE MASSIMA DI SCARICO: 2,5 bar - 4 bar
  - TEMPERATURA MASSIMA D'ESERCIZIO: 110°C - 120°C

- TECHNICAL CHARACTERISTICS:**
- BODY AND CAP: BRASS UNI EN 12165 CW617N
  - FLOAT: PP
  - OBTURATOR STEM: BRASS UNI EN 12165 CW617N
  - SPRING: STAINLESS STEEL
  - SEALS: EPDM
  - MEDIUM: WATER AND GLYCOL SOLUTION
  - MAXIMUM PERCENTAGE OF GLYCOL: 30%
  - MAXIMUM WORKING PRESSURE: 10 bar
  - MAXIMUM DISCHARGE PRESSURE: 2,5 bar - 4 bar
  - MAXIMUM WORKING TEMPERATURE: 110°C - 120°C

N.B. POSSIBILITA' DI IMBALLO SINGOLO. AVAILABLE SINGLE PACKAGE



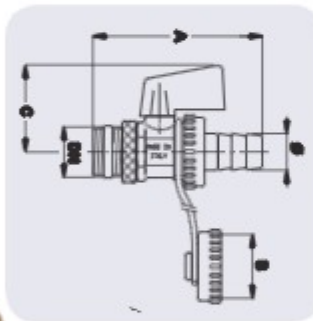
ART  
**300**



**Valvola a sfera scarico caldaia "UNITOY" con portagomma e tappo**  
*"UNITOY" ball valve for boiler drain-off with hose union and cap*

DN	A	B	C	CH	PZ.	kg
1/2" M	70	14	32	32	8/72	12
3/4" M						

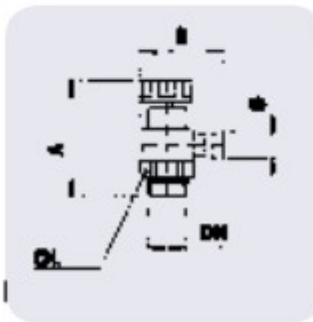
ART  
**301**



**Valvola a sfera scarico caldaia "UNIMAX" con portagomma e tappo**  
*"UNIMAX" ball valve for boiler drain-off with hose union and cap*

DN	A	B	C	CH	Ø	PZ.	kg
1/2" M	68	3/4"	36	32	15	8/72	13

ART  
**550**



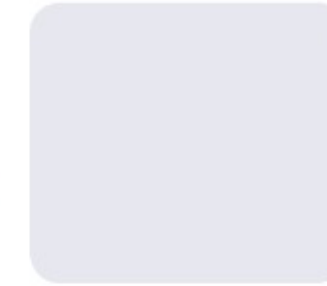
**Rubinetto di scarico orientabile filetto tenuta o-ring**  
*Rotating drain-off valve thread seal by o-ring*

DN	A	B	Ø	CH	PZ.	kg
1/4" M	41	22	9	17	50/450	16
3/8" M						

N.B. ALTRE VERSIONI E MISURE DISPONIBILI A RICHIESTA.

P.S. OTHER VERSIONS AND SIZES AVAILABLE UPON REQUEST.

ART  
**364**

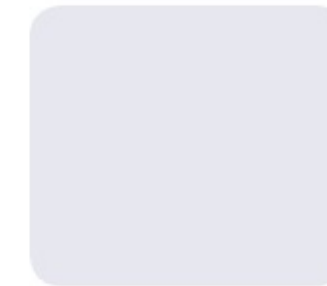


**Rubinetto porta manometro con flangia in ottone**  
*Pressure cock with gauge holder and brass flange*

A	B	CH	DN	Ø	PZ.	kg
76	45	23	1/4" MF			
			3/8" MF			
	40	10/90	1/2" MF			28

Corpo: in ottone a tre vie Attacco: MF Body: 3-way in Brass Connection: MF  
Flangia: DN 40 per manometro di controllo Flange: DN 40 for control manometer  
PN 16: per esercizio 15 bar temperatura max 80°C PN 16: at 15 bar and max temperature 80°C

ART  
**366**

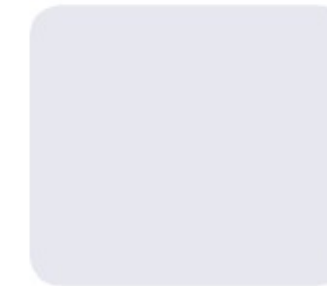


**Serpentina in rame nichelato**  
*Copper-plated coil*

A	B	CH	CH <sub>1</sub>	DN	Ø	PZ.	kg
170	75	23	26	1/4" MF			
				3/8" MF			
	8	10/90	13	1/2" MF			

Amortizzatore: in rame nichelato PN 25 bar Shock absorber: copper-plated PN 25 bar  
Attacco: MF Connection: MF

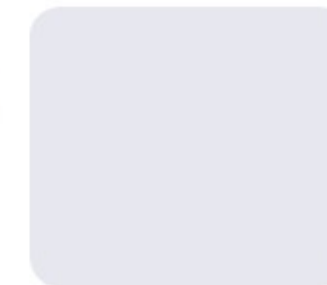
ART  
**367**



**Valvola di sicurezza per serbatoi**  
*Safety valve for water tanks*

A	B	CH	CH <sub>1</sub>	DN	DN <sub>1</sub>	PZ.	kg
84	32	26	23	1/2"	3/8"	15/135	22

ART  
**370**



**Guaina e pozzetto per bulbi di termometri e termostati**  
*Sheath and pocket for thermostats and thermometer bulbs*

A	B	CH	DN	Ø	Ø <sub>1</sub>	PZ.	kg
59	30	22	1/2"	8	16	40/360	22

N.B. ALTRE VERSIONI E MISURE DISPONIBILI A RICHIESTA.

P.S. OTHER VERSIONS AND SIZES AVAILABLE UPON REQUEST.

Settore termoidraulica (conforme norme ispesl)  
Thermohydraulic sector (in conformity with regulation ispesl)

ART

472



**Termometro bimetallico ø 80, cassa acciaio, attacco 1/2" posteriore**  
Bimetal thermometer ø 80, steel body, 1/2" back connection

Cassa DN 63/80: acciaio zincato  
Trasparente: plexiglass con fascia cromata  
Quadrante: alluminio fondo bianco  
Guaina: ottone con filetto da 1/2"  
Rilevatore: spirale bimetallica  
Precisione: +/- 2°C

Body DN 63/80: galvanized steel  
Trasparente: plexiglass with chromium plated strip  
Dial: aluminium white background  
Sheath: brass thread 1/2"  
Detector: bimetallic spiral  
Accuracy: +/- 2°C

ART

474



**Termometro bimetallico ø 63, cassa acciaio, attacco 1/2" posteriore**  
Bimetal thermometer ø 63, steel body, 1/2" back connection

Cassa DN 63: acciaio zincato  
Trasparente: plexiglass con fascia cromata  
Quadrante: alluminio fondo bianco  
Rilevatore: spirale bimetallica  
Precisione: +/- 2°C

Body DN 63: galvanized steel  
Trasparente: plexiglass with chromium plated strip  
Dial: aluminium white background  
Detector: bimetal spiral  
Accuracy: +/- 2°C

ART

476



**Termometro bimetallico ø 63, "bracciale" con molla, cassa acciaio, attacco 1/2" posteriore**  
Bimetal thermometer ø 63, steel body with spring, 1/2" back connection

ART

478



**Manometro ø 63 per gas, cassa acciaio, attacco 1/4"**  
Gas manometer ø 63, steel body, connection 1/4"

Cassa DN 63: acciaio nichelato  
Trasparente: plexiglass con fascia cromata  
Membrana: lega di rame  
Movimento: ottone orologeria  
Saldatura: lega di stagno  
Quadrante: alluminio fondo bianco  
Perno: ottone, filetto 1/4" bsp  
Precisione: kl. 2,5  
Scale: mm h<sub>2</sub>O + mbar 0/600 0/1000 0/2000  
Body DN 63: nickel plated steel  
Trasparente: plexiglass with chromium plated strip  
Membrane: copper alloy  
Movement: brass clockwork  
Welding: tin alloy  
Dial: aluminium white background  
Pivot: brass thread 1/4" bsp  
Accuracy: cl. 2,5  
Scales: mm h<sub>2</sub>O + mbar 0/600 0/1000 0/2000

Settore industriale: pneumatica, pompe, impiantistica per fluidi non corrosivi, compatibile con leghe di rame e temperature da -40+130 °C.  
Industrial sector: pneumatic, pumps, plants for anti-corrosive liquids, compatible with copper alloys and at temperature range from 40+130°C

ART

480



**Manometro ø 40, cassa abs nero, attacco 1/4"**  
Manometer ø 40, body abs black, connection 1/4"

Cassa DN 40: abs nero, acciaio verniciato, acciaio inox  
Trasparente: plexiglass  
Molla: tombac Cu/Zn15  
Saldatura: lega di stagno Sn97/Cu3  
Movimento: ottone orologeria  
Quadrante: alluminio fondo bianco  
Perno: ottone, filetto 1/4" bsp bspt npt  
Precisione: kl. 2,5  
Scale: bar, bar+psi psi+bar da -1/0 01 01,6 02,5 04 06 010 012 016 025 040

Body DN 40: abs black, painted steel, stainless steel  
Trasparente: plexiglass  
Spring: tombac Cu/Zn15  
Welding: tin alloy Sn97/Cu3  
Movement: brass clockwork  
Dial: aluminium white background  
Pivot: brass thread 1/4" bsp bspt npt  
Accuracy: cl. 2,5  
Scales: bar, bar+psi psi+bar from -1/0 01 01,6 02,5 04 06 010 012 016 025 040

ART

482



**Manometro ø 40, cassa abs nero, attacco 1/4" posteriore**  
Manometer ø 40, body abs black, back connection 1/4"

Cassa DN 0: abs nero, acciaio verniciato, acciaio inox  
Trasparente: plexiglass  
Molla: tombac Cu/Zn15  
Saldatura: lega di stagno Sn97/Cu3  
Movimento: ottone orologeria  
Quadrante: alluminio fondo bianco  
Perno: ottone, filetto 1/4" bsp bspt npt  
Precisione: kl. 1,6  
Scale: bar, bar+psi psi+bar da -1/0 01 01,6 02,5 04 06 010 012 016 025 040 060

Body DN 0: abs black, painted steel, stainless steel  
Trasparente: plexiglass  
Spring: tombac Cu/Zn15  
Welding: tin alloy Sn97/Cu3  
Movement: brass clockwork  
Dial: aluminium white background  
Pivot: brass thread 1/4" bsp bspt npt  
Accuracy: cl. 1,6  
Scales: bar, bar+psi psi+bar from -1/0 01 01,6 02,5 04 06 010 012 016 025 040 060

ART

484



**Manometro ø 50, cassa abs nero, attacco 1/4"**  
Manometer ø 50, body abs black, connection 1/4"

**Manometro ø 50, cassa abs nero, attacco 1/4" posteriore**  
Manometer ø 50, body abs black, back connection 1/4"

ART

486



ART  
488



**Manometro ø 63, cassa abs nero, attacco 1/4" posteriore**  
*Manometer ø 63, body abs black, back connection 1/4"*

Cassa DN 63: abs nero, acciaio verniciato, acciaio inox  
Trasparente: plexiglass  
Molla: tombac Cu/Zn15  
Saldatura: lega di stagno Sn97/Cu3  
Movimento: ottone orologeria  
Quadrante: alluminio fondo bianco  
Perno: ottone, filetto 1/4 bsp bspt npt  
Precisione: kl. 1,6  
Scale: bar kpa+bar psi+bar bar+psi da -1/0 01 01,6 02,5 04 06 010 012 016 020 025 040 060

Body DN 63: abs black, painted steel, stainless steel  
Trasparente: plexiglass  
Spring: tombac Cu/Zn15  
Welding: tin alloy Sn97/Cu3  
Movement: brass clockwork  
Dial: aluminium white background  
Pivot: brass thread 1/4 bsp bspt npt  
Accuracy: cl. 1,6  
Scales: bar kpa+bar psi+bar bar+psi from -1/0 01 01,6 02,5 04 06 010 012 016 020 025 040 060

ART  
490



**Manometro ø 63, cassa abs nero, attacco 1/4" anteriore**  
*Manometer ø 63, body abs black, connection 1/4"*

Cassa DN 80: acciaio verniciato, acciaio cromato  
Trasparente: plexiglass con fascia cromata  
Molla: tombac Cu/Zn15  
Saldatura: lega di stagno Sn97/Cu3  
Movimento: ottone orologeria  
Quadrante: alluminio fondo bianco  
Perno: ottone, filetto 1/4 3/8 1/2 bsp bspt npt  
Precisione: kl. 1,6  
Scale: bar bar+psi da -1/0 01 01,6 02,5 04 06 010 012 016 020 025 040 060

Body DN 80: painted steel, chromium plated steel  
Trasparente: plexiglass with chromium plated strip  
Spring: tombac Cu/Zn15  
Welding: tin alloy Sn97/Cu3  
Movement: brass clockwork  
Dial: aluminium white background  
Pivot: brass thread 1/4 3/8 1/2 bsp bspt npt  
Accuracy: cl. 1,6  
Scales: bar bar+psi from -1/0 01 01,6 02,5 04 06 010 012 016 020 025 040 060

ART  
492



**Manometro ø 80, cassa acciaio, attacco 3/8" anteriore**  
*Manometer ø 80, steel body, connection 3/8"*

ART  
494



**Manometro ø 80, cassa acciaio, attacco 3/8" posteriore**  
*Manometer ø 80, steel body, back connection 3/8"*

ART  
496



**Manometro ø 100, cassa acciaio, attacco 1/2" anteriore**  
*Manometer ø 100, steel body, connection 1/2"*

Cassa DN 100: acciaio verniciato, acciaio cromato  
Trasparente: plexiglass con fascia cromata  
Molla: tombac Cu/Zn15  
Saldatura: lega di stagno Sn97/Cu3  
Movimento: ottone orologeria  
Quadrante: alluminio fondo bianco  
Perno: ottone, filetto 1/4 3/8 1/2 bsp bspt npt  
Precisione: kl. 1,6  
Scale: bar bar+psi da -1/0 01 01,6 02,5 04 06 010 012 016 020 025 040 060

Body DN 100: painted steel, chromium plated steel  
Trasparente: plexiglass with chromium plated strip  
Spring: tombac Cu/Zn15  
Welding: tin alloy Sn97/Cu3  
Movement: brass clockwork  
Dial: aluminium white background  
Pivot: brass thread 1/4 3/8 1/2 bsp bspt npt  
Accuracy: cl. 1,6  
Scales: bar bar+psi from -1/0 01 01,6 02,5 04 06 010 012 016 020 025 040 060

ART  
498



**Manometro ø 100, cassa acciaio, attacco 1/2" posteriore**  
*Manometer ø 100, steel body, back connection 1/2"*

**DESCRIZIONE MATERIALI IMPIEGATI PER MANOMETRI A SECCO**

- CASSA: resina abs, oppure acciaio verniciato a polveri, acciaio cromato, acciaio inox
- PERNO: ottone 58 filettatura maschio
- ELEMENTO SENSIBILE: molla tubolare bourdon a "c" Tombac Cu/Zn 15 produzione italiana o svizzera
- MOVIMENTO AMPLIFICATORE: ottone orologeria "originale tedesco"
- COLLEGAMENTO: molla - settore con tirantino ottone, orologeria e pernetti di precisione
- QUADRANTE: alluminio bianco serigrafato
- TRASPARENTE: plexiglass, a richiesta vetro naturale
- SALDATURA: lega Sn97/Cu3 temperatura limite -40+130°C
- TARATURA: singola, classe indicata sul fondo scala (a norme uni) Kl. 1,6 ± DN 50/60/80/100; kl. 2,5 ± DN 40
- STRUMENTI UTILIZZATI PER LA TARATURA: manometro analogico DN 160 cl. 0,5 Calibrazione degli strumenti di taratura eseguita mensilmente su pompa a pesi tipo lucas pressurements m4000/1 n° 7290-92
- SU RICHIESTA: per strumenti utilizzati nel vapore surriscaldato viene montata molla bourdon a "c" in alpaca e saldatura in lega di stagno/argento (Sn95/Ag5) per impieghi fino a 200°C.
- PRESSIONE D'ESERCIZIO: 3/4 del fondo scala per pressioni costanti 2/3 del fondo scala per pressioni variabili
- SOVRAPRESSIONI: 25% del valore di fondoscala

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**

Si dichiara che ogni lotto viene collaudato al 100% sia per la tenuta idraulica che per la taratura ed è conforme alle NORME UNI EN 837-1 con l'applicazione della direttiva CE 2014/68/UE/P.E.D. che comporta l'inserimento del logo del costruttore o del mandatario.

**DIRETTIVA ROHS VIGENTE:**

Dichiariamo che i nostri prodotti NON CONTENGONO piombo, cadmio, cromo esa valente, mercurio, bifenili polibromurati, etere didifenile polibromurato, pentabromodifenil etere, ottabromodifenil etere. Il prodotto è di esclusiva FABBRICAZIONE ITALIANA. È realizzato con avanzate attrezzature tedesche, italiane e svizzere.

**DESCRIPTION OF MATERIALS USED IN DRY MANOMETERS PRODUCTION**

- BODY: abs resin, painted steel, chrome plated steel, stainless steel
- PIVOT: brass 58, male thread
- SENSOR: tubular spring bourdon "c" type Tombac Cu/Zn 15 made in Italy or Switzerland
- MOVEMENT: brass clockwork "original product" - made in Germany
- CONNECTION: spring - brass drawer, precision clockwork and pivots
- DIAL: white serigraph aluminium
- TRANSPARENT: plexiglass or glass if requested
- WELDING: tin alloy Sn97/Cu3 temperature range -40+130°C
- SETTING: single, class is indicated on scale bottom (uni standards) Cl. 1,6 ± DN 50/60/80/100; cl. 2,5 ± DN 40
- INSTRUMENTS USED FOR SETTING: analogical manometer DN 160 cl. 0,5, Calibration of setting instruments is made monthly on weight pump type "lucas" pressurements m4000/1 n° 7290-92
- ON REQUEST: for instruments used in superheated vapour it can be assembled bourdon spring "c" type nickel-silver welded with tin/silver alloy (Sn95/Ag5) to be used up to 200°C.
- WORKING PRESSURE: 3/4 of full scale for constant pressures 2/3 full scale for variable pressures
- OVERPRESSURES: 25% from full scale value

**DECLARATION OF CONFORMITY**

Each lot is inspected a 100% both for hydraulic tightness and settings, and is made according to EUROPEAN STANDARDS UNI EN 837-1 with application of directive CE 2014/68/UE/P.E.D. that implies insertion of manufacturer logo (or authorized representative logo).

**CURRENT ROHS DIRECTIVE:**

We state that our product are NOT CONTAINING lead, cadmium, hexavalent chromium, mercury, polybrominated biphenyl (pbb), polybromodiphenyl ether (pbde), pentabromodiphenyl ethers, octabromodiphenyl ether. THE PRODUCT IS MANUFACTURED IN ITALY. It's made with Italian, German and Swiss high technology equipment.

ART  
489



**Termomanometro Ø63, cassa ABS nero, attacco 1/4" posteriore con valvola di non ritorno 1/4" Fx1/2" M**

Temperature and pressure gauge Ø63, black ABS body, back connection 1/4", with no-return valve 1/4" Fx1/2" M

A	B	H	PRESS	TEMP	PZ
15	30	45	0/4 - 0/6 BAR	0/120°	50
ART	Ø	DN			
ART.489	Ø 63	1/2" M			

ART  
493



**Termomanometro Ø80, cassa ABS nero, attacco 1/4" radiale con valvola di non ritorno 1/4" Fx1/2" M**

Temperature and pressure gauge Ø80, black ABS body, radial connection 1/4", with no-return valve 1/4" x1/2" M

A	B	H	PRESS	TEMP	PZ
15	29	94	0/4 - 0/6 BAR	0/120°	50
ART	Ø	DN			
ART.493	Ø 80	1/2" M			
ART.495	Ø 80				

ART  
495



**Termomanometro Ø80, cassa ABS nero, attacco 1/4" posteriore con valvola di non ritorno 1/4" Fx1/2" M**

Temperature and pressure gauge Ø80, black ABS body, back connection 1/4", with no-return valve 1/4" Fx1/2" M

A	B	H	PRESS	TEMP	PZ
15	29	94	0/4 - 0/6 BAR	0/120°	50
ART	Ø	DN			
ART.495	Ø 80	1/2" M			

**APPLICAZIONI:**

Il termomanometro combina in un unico strumento le funzionalità di un manometro a molla bourdon e di un termometro bimetallico. Questi modelli sono particolarmente adatti a impianti di riscaldamento. Vengono fissati all'applicazione tramite una valvola di ritegno che permette, in caso di manutenzione, la sostituzione del termomanometro senza necessità di vuotare preventivamente l'impianto. La combinazione di due diametri e due graduazioni di pressione offre una gamma di versioni in grado di soddisfare qualsiasi esigenza.

**PRICIPALI SETTORI D'IMPIEGO:**

- Impianti di riscaldamento
- Caldaie
- Impianti tecnico industriali

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

- UNI EN 837-1 classe di precisione scala manometrica classe 2,5
- UNI EN 13190 classe di precisione scala termometrica classe 2
- Grado di protezione IP31 secondo EN 60529

**LIMITI DI IMPIEGO:**

**Temperature**  
Amnessa sul corpo del termomanometro  
-20++70°C  
Temperature di esercizio 0/120°C

**Pressioni**

Fino a 3/4 del valore di fondo scala per pressioni statiche  
Fino a 2/3 del valore di fondo scala per pressioni fluttuanti  
Fino al valore di fondo scala per brevi periodi

**Fluidi**

Liquidi o gassosi non corrosivi per leghe di rame, non cristallizzanti, non altamente viscosi

**CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE:**

- cassa nera in ABS antiurto
- vetrino in metacrilato ad alta trasparenza
- quadrante in alluminio preverniciato fondo bianco grafica nera, rossa e blu
- gambo in ottone
- valvola di ritegno con corpo in ottone tornito da barra, OR in EPDF, molla inox
- elemento sensibile: molla Bourdon per la parte manometrica spirale bimetallica per la parte termometrica
- movimento moltiplicatore di alta sensibilità in ottone lega orologeria ( OT59 )

**APPLICATIONS:**

The thermo-pressure gauge combines in one instrument functionality of a Bourdon spring pressure gauge and a bimetallic thermometer. These models are particularly suitable for heating systems. They get connected to the application through a non-return valve which allows, in case of maintenance, the replacement of the thermo-pressure gauge without need to empty the implant beforehand. The combination of two diameters and two pressure graduations offers a range of models able to satisfy any need.

**MAIN FIELDS OF APPLICATIONS:**

- Heating systems
- Boilers
- Technical and industrial plants

**NORMATIVE REFERENCES:**

- UNI EN 837-1 manometer scale precision class 2.5
- UNI EN 13190 thermometer scale precision class 2
- Degree of protection IP31 according to EN60529

**OPERATING LIMITS:**

**Temperatures**  
On the body of the thermo-pressure gauge  
-20++70°C  
Operating temperature 0/120°C

**Pressures**

Up to 3/4 of the full scale value for static pressures  
Up to 2/3 of the full scale value for fluctuating pressure  
Up to the full scale value for short periods

**Fluids**

Liquid or gaseous non-corrosive to copper-alloys, not highly viscous, not crystallising

**CONSTRUCTION FEATURES:**

- black shockproof ABS case
- high transparency methacrylate slide
- prepainted aluminium dial white background black, red and blue graphics
- brass stem
- non-return valve with brass body machined from bar, O-ring in EPDF, spring in stainless steel
- sensitive element: Bourdon spring for the pressure gauge part bimetallic spiral for the thermometer part
- high sensitivity movement in watch brass alloy ( OT59 )

# Valvole di sfiato per Radiatori ed elettrodomestici

*Small Air vent for  
Radiators and Home Appliances*

Valvole di sicurezza automatiche e sfogo aria GARANT PLUS  
GARANT PLUS automatic safety and air vent valves

Valvole di sfiato per radiatori  
Airvent valves for radiators

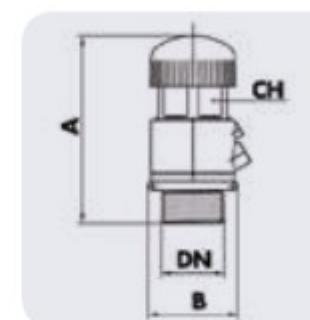
Valvole Speciali per Mini Elettrodomestici  
Special Valves for Small Household Appliances



W A R M T H I N T O T A L S A F E T Y



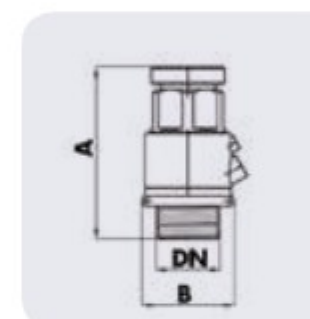
ART  
505



**Valvola di sicurezza e di sfogo aria automatica GARANT PLUS**  
Automatic safety and air vent valve GARANT PLUS

A	B	CH	CALIB.
49	26	18	1,5 + 10 bar
DN	PZ.	kg	
1/2" M	10/300	26	

ART  
506



**Valvola di sicurezza automatica e sfogo aria, "GARANT PLUS" senza maniglia**  
Automatic safety and air vent valve, GARANT PLUS without handle

A	B	CH	CALIB.
44	26	18	1,5+10 bar
DN	PZ.	kg	
1/2" M	10/300	26	

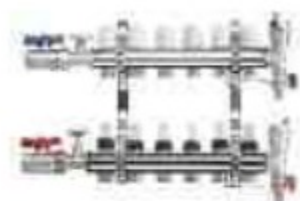
**GARANT PLUS - unico articolo al posto di 6 prodotti e applicazione in gran parte delle apparecchiature sottoposte a pressione e ad aria.**

*GARANT PLUS - the only article replacing 6 products with application in large part of equipment under pressure and the air.*



- ART.526** Valvola aperture manuale con maniglia anti-scottatura  
*Air vent valve with anti-scald handle*
- ART.540** Valvola aperture manuale per radiatori  
*Manual air-vent valve for radiators*
- ART.130** Valvola di sicurezza per sovrappressioni  
*Overpressure safety valve*
- ART.520** Valvola automatica sfogo aria per radiatori cromata  
*Automatic chrome-plated air vent valve for radiators*
- ART.400** Valvola scarico aria automatica  
*Automatic air-vent valve*
- ART.465** Valvola anti-colpo d'ariete per sovrappressioni  
*Water hammer absorber for overpressures*
- **Maniglia antiscottatura**  
*Anti-scald handle*
- **Scarico girevole con getto orientato**  
*Rotating nut with orientable jet*

**MULTIAPPLICAZIONI** dove necessita uno sfogo dell'aria.  
MULTI - APPLICATION where an air-vent is needed.



**Impianti riscaldamento pannelli e collettori**  
Heating systems panels and collectors



**Radiatori termoarredo**  
Heated towels rails



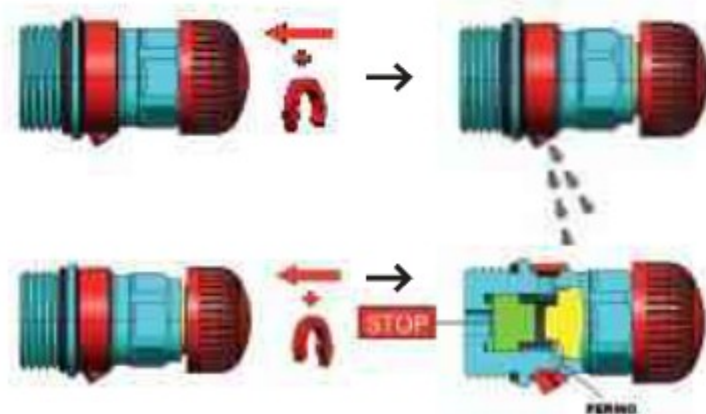
**Radiatori ed elementi scaldanti**  
Radiators and heating elements



**Impianti idraulici molteplici**  
Multiple plumbing systems



**Collettore porta strumenti**  
Instrument holder



VALVOLA ADATTABILE A MOLTEPLICI DISPOSITIVI CHE NECESSITANO LO SFOGO DI PRESSIONE ED ARIA IN MODO AUTOMATICO E MANUALE. SALVAGUARDA QUALSIASI TIPOLOGIA DI IMPIANTO O APPARECCHIO SOTTOPOSTO A PRESSIONE.

THIS VALVE IS SUITABLE FOR PLURALITY OF DEVICES WHICH NEED AUTOMATIC AND MANUALLY PRESSURE AND AIR RELEASE. IT PROTECTS ANY KIND OF PLANT OR INSTRUMENT EXPOSED TO PRESSURE.



ART. 505



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E TECNICHE:

- CORPO: OTTONE UNI EN12165 CW617N NICHELATO
- MANIGLIA: RESINA ACETALICA ( POM )
- GHIERA GIREVOLE: RESINA ACETALICA ( POM )
- MOLLA INTERNA: ACCIAIO UNI 3823
- GUARNIZIONE PER TAPPO SFIATO: GOMMA SILICONICA FINO 200°C
- TAPPO SFIATO: OTTONE UNI EN12165 CW617N NICHELATO
- O-RING: NBR 70 SH
- DISPOSITIVO INTERNO DI SICUREZZA E SCARICO: OTTONE UNI EN 12164 CW614N-M
- PRESSIONE MAX DI ESERCIZIO: 20 bar (2 MPa)
- TEMPERATURA MAX DI ESERCIZIO: 180°C
- TARATURA VALVOLA DI SCARICO: 3bar (0,3 MPa) POSS. DI TARAT. SU RICHIESTA
- DIAMETRO SEDE TENUTA: Ø 5
- PORTATA DI SCARICO A 3 bar (+ 20% PT): CON ACQUA => 150 l/h  
CON VAPORE => 60 kg/h
- ATTACCHI: 1/2" GAS

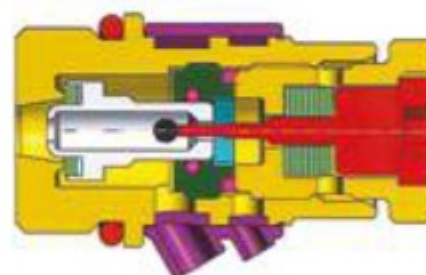
**Valvola GARANT PLUS con maniglia**  
GARANT PLUS valve with handle

- 1 DISPOSITIVO DI SICUREZZA E SCARICO
  - 2 CORPO VALVOLA
  - 3 GHIERA GIREVOLE CON GETTO ORIENTATO
  - 4 MANOPOLA DI COMANDO CON DISPOSITIVO ANTI-SCOTTATURA
- 1 SAFETY AND DISCHARGE DEVICE
  - 2 BODY OF VALVE
  - 3 ROTATING NUT WITH ROTARY JET
  - 4 COMAND KNOB WITH ANTISCALD DEVICE

TECHNICAL AND CONSTRUCTIVE CARACTERISTICS:

- BODY: BRASS UNI EN12165 CW617N NICHEL-PLATED
- KNOB: ACETAL RESIN (POLYOXYMETHYLENE, POM)
- ROTATING NUT: ACETAL RESIN (POLYOXYMETHYLENE, POM)
- INTERNAL SPRING: STEEL UNI 3823
- GASKET FOR VENT PLUG: SILICON RUBBER UP TO 200°C
- VENT PLUG: BRASS UNI EN12165 CW617N NICHEL-PLATED
- O-RING: NBR 70 SH
- INTERNAL SAFETY AND DISCHARGE DEVICE: BRASS UNI EN 12164 CW614N-M
- MAX. EXE. PRESSURE: 20 bar (2 MPa)
- MAX. EXE. TEMPERATURE: 180°C
- EXHAUST VALVE CALIBRATION: 3 bar (0,3 MPa) OTHER CALIB. ON REQ.
- DIAMETER OF SEAT SEAL: Ø 5
- EXHAUST CAPACITY AT 3 bar (+ 20% PT): WITH WATER => 150l/h  
WITH STEAM => 60 kg/h
- CONNECTION: 1/2" GAS

ART. 506



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E TECNICHE:

- CORPO: OTTONE UNI EN12165 CW617N NICHELATO
- MANOPOLA: OTTONE UNI EN12165 CW617N NICHELATO
- GHIERA GIREVOLE: RESINA ACETALICA ( POM )
- MOLLA INTERNA: ACCIAIO UNI 3823
- GUARNIZIONE PER TAPPO SFIATO: EPDM 70 SH
- TAPPO SFIATO: OTTONE UNI EN12165 CW617N NICHELATO
- O-RING: NBR 70 SH
- DISPOSITIVO INTERNO DI SICUREZZA E SCARICO: OTTONE UNI EN 12164 CW614N-M
- PRESSIONE MAX DI ESERCIZIO: 10 bar (1 MPa)
- TEMPERATURA MAX DI ESERCIZIO: 90°C
- TARATURA VALVOLA DI SCARICO: 3 bar (0,3 MPa) POSS. DI TARAT. SU RICHIESTA
- DIAMETRO SEDE TENUTA: Ø 5
- PORTATA DI SCARICO A 3 bar (+ 20% PT): CON ACQUA => 150 l/h  
CON VAPORE => 60 kg/h
- ATTACCHI: 1/2" GAS

**Valvola GARANT PLUS senza maniglia**  
GARANT PLUS valve without handle

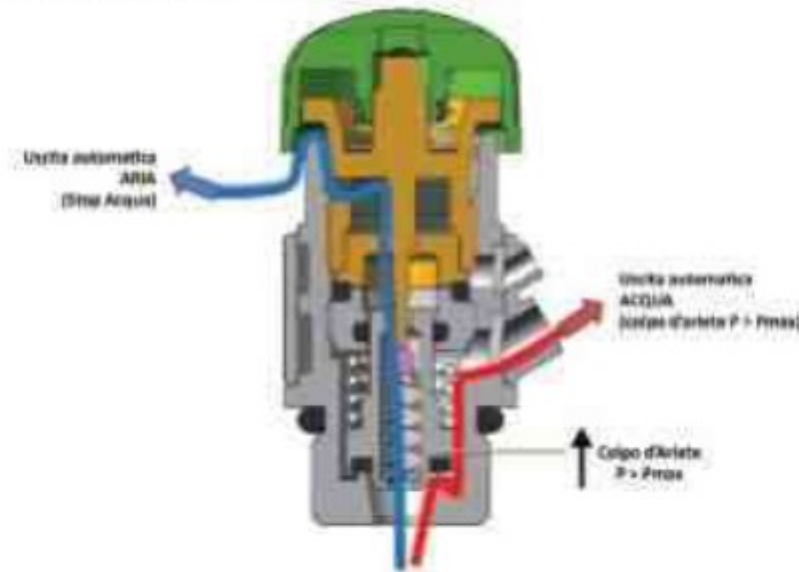
- 1 DISPOSITIVO DI SICUREZZA E SCARICO
  - 2 CORPO VALVOLA
  - 3 GHIERA GIREVOLE CON GETTO ORIENTATO
  - 4 MANOPOLA DI COMANDO
- 1 SAFETY AND DISCHARGE DEVICE
  - 2 BODY OF VALVE
  - 3 ROTATING NUT WITH ROTARY JET
  - 4 COMAND KNOB

TECHNICAL AND CONSTRUCTIVE CARACTERISTICS:

- BODY: BRASS UNI EN12165 CW617N NICHEL-PLATED
- KNOB: BRASS UNI EN12165 CW617N NICHEL-PLATED
- ROTATING NUT: ACETAL RESIN (POLYOXYMETHYLENE, POM)
- INTERNAL SPRING: STEEL UNI 3823
- GASKET FOR VENT PLUG: EPDM 70SH
- VENT PLUG: BRASS UNI EN12165 CW617N NICHEL-PLATED
- O-RING: NBR 70 SH
- INTERNAL SAFETY AND DISCHARGE DEVICE: BRASS UNI EN 12164 CW614N-M
- MAX. EXE. PRESSURE: 10 bar (1 MPa)
- MAX. EXE. TEMPERATURE: 90°C
- EXHAUST VALVE CALIBRATION: 3 bar (0,3 MPa) OTHER CALIB. ON REQ.
- DIAMETER OF SEAT SEAL: Ø 5
- EXHAUST CAPACITY AT 3 bar (+ 20% PT): WITH WATER => 150 l/h  
WITH STEAM => 60 kg/h
- CONNECTION: 1/2" GAS



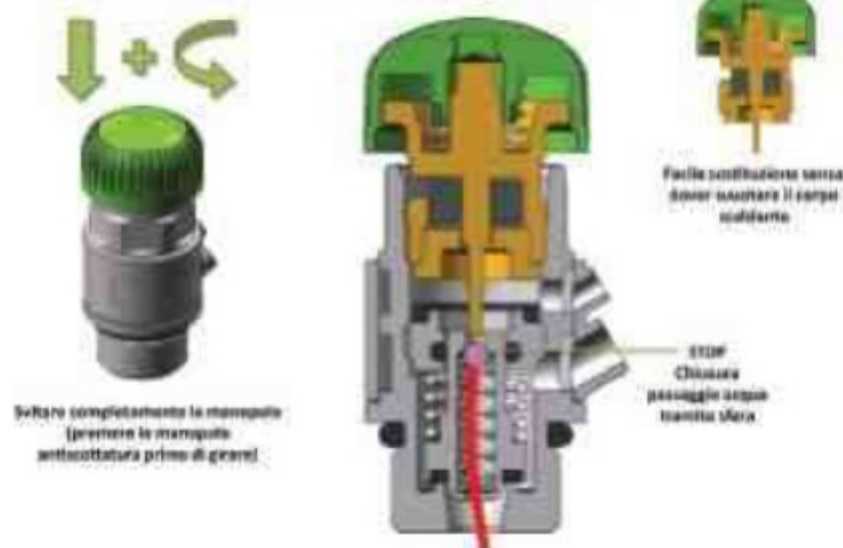
- Funzionamento Automatico (ACQUA/ARIA)



- Funzionamento Manuale (ACQUA/ARIA)



- Sostituzione gruppo Manopola con dischetti igroscopici

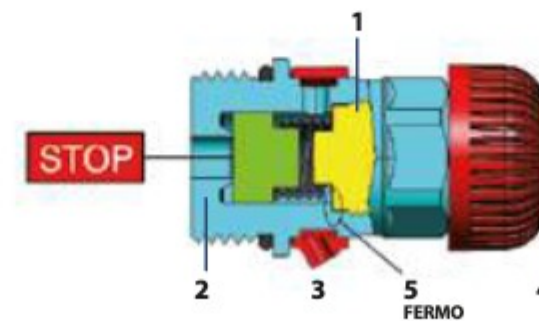


**FUNZIONE:** La valvola automatica GARANT PLUS assolve contemporaneamente a ben 6 funzioni:

- 1) APERTURA MANUALE – mediante maniglia anti-scottatura - premere e girare in senso anti-orario fino alla fuoriuscita totale dell'aria. Seguentemente premere e girare in senso orario fino alla chiusura della stessa. Molto utile per togliere l'aria iniziale dagli impianti.
- 2) APERTURA AUTOMATICA – per lo scarico di aria presente nell'apparecchio o impianto. Dispositivo innovativo interno che mediante dischi igroscopici permette il passaggio dell'aria, per poi richiudere in contatto con acqua interna all'apparecchio o impianto.
- 3) APERTURA AUTOMATICA DI SICUREZZA – molto efficiente in presenza di impianti centralizzati dove eventuali sovrappressioni (colpi d'ariete) vengono "annullati" mediante l'intervento automatico di apertura del dispositivo di sicurezza con conseguente fuoriuscita della sovrappressione. Questo intervento salvaguarda il radiatore e l'impianto in generale da probabili rotture ed allagamenti con danni ingenti.
- 4) MANOPOLA DI COMANDO CON DISPOSITIVO ANTI-SCOTTATURA – questa manopola è stata studiata per salvaguardare i minori e movimenti di apertura accidentali. Infatti per intervenire sul dispositivo di scarico manuale è necessario esercitare una leggera pressione sulla manopola; viceversa la stessa gira a "vuoto" senza attivare movimento alcuno, evitando probabili scottature accidentali e pericolose causate dalla fuoriuscita di acqua calda.
- 5) GHIERA GIREVOLE CON GETTO ORIENTATO – questa ghiera permette di orientare il flusso di scarico nella posizione più ottimale e preferita, agevolando notevolmente l'operazione di scarico.
- 6) GRANDE DURATA NEL TEMPO – per la realizzazione di questo prodotto sono state utilizzate materie prime certificate e di grande affidabilità al fine di offrire un prodotto di alta qualità e con prestazioni di lunga durata – unica sostituzione per la "cartuccia" contenente i dischi idroespandibili, necessaria in base al numero di interventi (indicativamente ogni 10 anni).

Altra funzione è il dispositivo di scarico (1) - sfiato manuale che permette lo sfogo di eventuali residui d'aria generati all'interno del radiatore. Agendo sulla manopola di comando (4) premendo in direzione della ghiera esterna girevole (3), si ruota in senso antiorario sino ad ottenere l'apertura del dispositivo di scarico con conseguente fuoriuscita dell'aria residua.

Ad operazione ultimata si ruota la manopola in senso orario sino ad ottenere la completa chiusura del dispositivo di scarico questa operazione deve essere effettuata sino al raggiungimento del fermo totale della rotazione (5), in quanto se non si raggiunge tale fermo finale, la taratura di sicurezza impostata precedentemente dalla fabbrica potrebbe risultare alterata). In sintesi la valvola di scarico e sicurezza "GARANT PLUS" assicura lunga durata al Vostro radiatore.



• BREVETTO INTERNAZIONALE – La valvola "GARANT PLUS" è coperta da brevetto per invenzione industriale N° BS2006A000084.

**FUNCTION:** Automatic valve GARANT PLUS absolve 6 function contemporary:

- 1) MANUAL OPENING – by anti-scald handle- push and turn counter-clockwise until all air is discharged. Sequentially press and turn clockwise until closed again. It's very useful to remove the air from the plant at the beginning.
- 2) AUTOMATIC OPENING – to discharge the air present in the appliance or plant. Innovative internal device which by hygroscopic discs allows the passage of the air, to then close again in contact with water internal to appliance or plant.
- 3) AUTOMATIC SAFETY OPENING – very efficient in the presence of centralized systems where possible overpressures (or water hammer) are neutralized by intervention of automatic opening of the safety device resulting in leakage of the overpressure. This intervention safeguard the radiator and the system in general from possible brakes and floods that can caused serious damages.
- 4) CONTROL KNOB WITH ANTI-SCALD DEVICE – this knob has been designed to keep your children safe and to safeguard from accidental movements of the knob. In fact, for operating on the device manually it's necessary to press gently on the knob; otherwise it rotate idle, without activating any movement, avoiding accidental and dangerous burns caused by leakage of hot water.
- 5) ROTATING NUT WITH ORIENTABLE JET – this nut allows to set discharge flow in the optimal and preferable position, facilitating operations of discharging.
- 6) LONG – LASTING – for realisation of this product we used certified, reliable materials in order to offer you a high quality and long – lasting product – the only replacement is of cartridge with hydro-expandable discs, needed according to the number of interventions (indicatively each 10 years).

Another function is manual discharge (1) - air release device which allows air vent of possible residual generated inside of radiator. Pressing command knob (4) in direction of external rotating nut (3), it has to be rotate in anticlockwise way till is not reach the opening of discharge device with a consequent emission of remaining air.

On finished operation the knob has to be rotate in clockwise direction till the complete closing of discharge device ( this operation has to be done till is not reach a stop of rotation (5), otherwise the safety calibration previously made in factory could have result distorted). In short, the safety and air-release valve "GARANT PLUS" assures long life to your radiator.



• INTERNATIONAL PATENT – "GARANT PLUS" valve is covered by industrial patent N° BS2006A000084.





**Valvola sfogo aria automatica per radiatori, cromata**

*Automatic chrome-plated air-vent valve*

A	B	C	CH
60	50	40	31
DN	PZ.	kg	
1" SX/DX	10/80	9	
1" 1/4 SX/DX	10/100	15	



**Valvolina di sfogo aria manuale per radiatori con anello teflon**

*Manual air-vent valve for radiators with teflon o-ring*

A	B	CH
23	24	21
DN	PZ.	kg
1/4"	100/1200	21
3/8"	100/900	25
1/2"	50/600	22



**Rubinetto scarico girevole filetto tenuta o-ring**

*Rotating drain-off valve thread sealed with o-ring*

A	B	CH	
41	22	17	
DN	Ø	PZ.	kg
1/4" M	9	50/450	16
3/8" M		50/450	17



**Valvolina sfogo aria manuale girevole x radiatori vite quadra**

*Rotating air-vent valve for radiators square screw*

A	B	CH
19	24	22
DN	PZ.	kg
3/8" M	50/600	11
1/2" M	50/600	12



**Tappo con cappuccio in plastica antighiaccio x radiatori**

*Radiator anti-freeze plug with plastic cap*

A	B	CH
17	24	22
DN	PZ.	kg
3/8" M	50/600	10
1/2" M	50/600	11



**Chiave apertura/chiusura in plastica x radiatori**

*Plastic key for radiators*

A	B	C	D
19	23	5	5
Ø	PZ.	kg	
10	50/600	5	



**Tappo normale in ottone x radiatori**

*Brass radiator plug*

A	B	CH
13	24	22
DN	PZ.	kg
3/8" M	100/1200	20
1/2" M	50/600	11
3/4" M	50/600	13



**Riduzione ottone x radiatori**

*Brass reduction for radiators*

A	B	CH
14	24	22
DN	PZ.	kg
1/2"x 3/8" MF	100/1200	20
3/4"x 1/2" MF	50/600	13

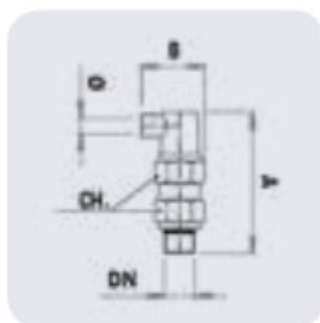


**UNIVAL**® MADE IN ITALY

Valvole Speciali per Mini Elettrodomestici  
Special Valves for Small Household Appliances

ART

510

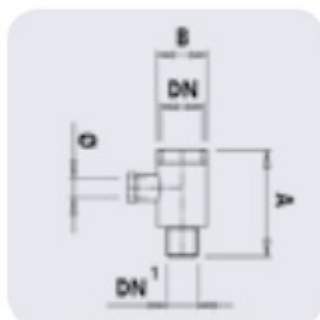


**Valvola sfiato con scarico girevole**  
Air-vent valve with rotating discharge

A	B	CH	CALIB.
45	20	14	4 bar
DN	Ø	PZ.	kg
1/8"	5	40/360	8
1/4"			

ART

512



**Valvola sfiato con scarico laterale alto**  
Air-vent valve, side discharge at the top

A	B	Ø	TAR
33	16	6	4 bar
DN	DN <sub>1</sub>	PZ.	kg
1/8"	10x1	40/360	7
1/4"			

N.B. • Tarature su richiesta.  
• Possibilità di realizzare versioni alternative su disegno e richiesta specifica del cliente.

P.S. • Valve calibrations on request.  
• Possibility to create alternative versions upon drawings on specific customer request.



**UNIVAL**®  
MADE IN ITALY

# Componenti per Impianti Idrosanitari

Plumbing Components

Componenti per Impianti Idrosanitari



Riduttori di pressione  
Pressure reducers

Filtri ad ispezione manuale  
Self cleaning filters

Defangatore magnetico  
UNITOY e UNIMAX  
UNITOY and UNIMAX  
Magnetic dirt separator

Cartuccia magnetica "Ironkeep"  
"Ironkeep" magnetic cartridge

Valvole miscelatrici termostatiche  
Thermostatic mixing valves

Valvole ritegno e di fondo Unival  
Check and foot valves Unival

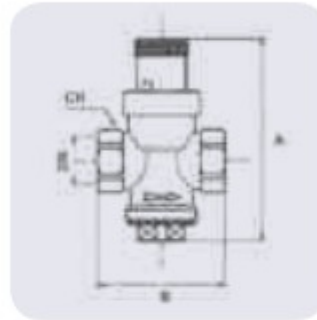
Valvole di alimentazione d'aria  
Air feeding valves

WARMTH IN TOTAL SAFETY

Serie Unitoy  
Unitoy Line

ART

600



Riduttore di pressione "Unitoy" attacchi FF  
Pressure reducer "Unitoy" FF connection

DN	A	B	PZ	kg
3/8" FF				
1/2" FF	93	60	1/50	20
3/4" FF				

ART

605

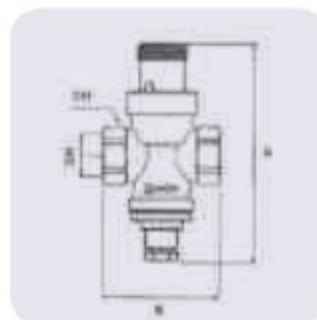


Riduttore di pressione "Unitoy" attacchi MF  
(anche per scaldabagni)  
Pressure reducer "Unitoy" MF connection  
(also for water heaters)

DN	A	B	PZ	kg
1/2" x 3/4" MF	120	115	1/12	7
3/4" x 3/4" MF				

ART

610



Riduttore di pressione "Unitoy" attacchi FF,  
con attacco manometro  
Pressure reducer "Unitoy" FF connection,  
with pressure gauge connection

DN	A	B	PZ	kg
3/8" FF				
1/2" FF	93	60	1/46	19
3/4" FF				

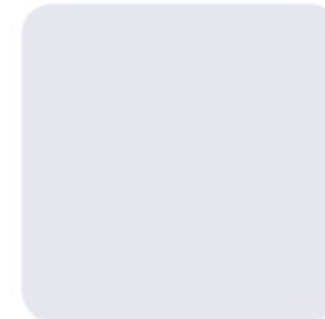
N.B. ALTRE VERSIONI E MISURE DISPONIBILI A RICHIESTA.

P.S. OTHER VERSIONS AND SIZES AVAILABLE UPON REQUEST.

Serie Unimax  
Unimax Line

ART

615



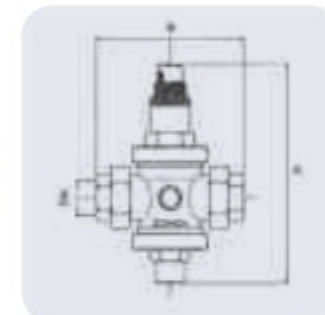
Riduttore di pressione "Unimax" attacchi FF,  
con attacco manometro

Pressure reducer "Unimax" FF connection,  
with pressure gauge connection

DN	A	B	PZ	kg
3/8" FF	120	75	1/12	10
1/2" FF	120	75	1/12	10
3/4" FF	150	85	1/9	11
1" FF	160	89	1/9	13
1" 1/4" FF	220	125	1/10	22
1" 1/2" FF	220	130	1/10	22
2" FF	250	138	1/6	19
2" 1/2" FF	260	145	1/4	17
3" FF	285	177	1/4	23
4" FF	310	190	1/4	29

ART

620



Riduttore di pressione "Unimax" con attacco  
manometro, con raccordi FF

Pressure reducer "Unimax" with pressure gauge connection  
and FF fittings

DN	A	B	PZ	kg
1/2" FF	120	112	1/12	11
3/4" FF	160	135	1/9	9
1" FF	166	140	1/9	16
1" 1/4" FF	220	170	1/10	29
1" 1/2" FF	220	175	1/10	31
2" FF	250	200	1/4	21

UNITOY



- 1 RIDUTTORE DI PRESSIONE IN OTTONE
- 2 PN 15
- 3 PRESSIONE REGOLABILE A VALLE DA 1 A 4 bar
- 4 FUNZIONAMENTO A PISTONE
- 5 ATTACCO MANOMETRO

- 1 BRASS PRESSURE REDUCING VALVE
- 2 PN 15
- 3 ADJUSTABLE OUTLET PRESSURE BETWEEN 1 AND 4 bar
- 4 BRASS DIAPHRAGM SYSTEM
- 5 PRESSURE GAUGE CONNECTION

**CAMPO DI UTILIZZO:**

I riduttori di pressione serie **UNITOY** sono adatti alla riduzione e al controllo della pressione in impianti aventi le seguenti caratteristiche:

MASSIMA PRESSIONE IN ENTRATA:	15 bar
CAMPO DI REGOLAZIONE A VALLE:	1 - 4 bar
TEMPERATURA MASSIMA DI UTILIZZO:	80° C
FILETTATURE DI COLLEGAMENTO:	ISO 228/1
FLUIDI CONFORMI:	ACQUA ALIMENTARE, ARIA COMPRESSA.
RAPPORTO DI RIDUZIONE GARANTITO:	5:1

**ELENCO DEI MATERIALI:**

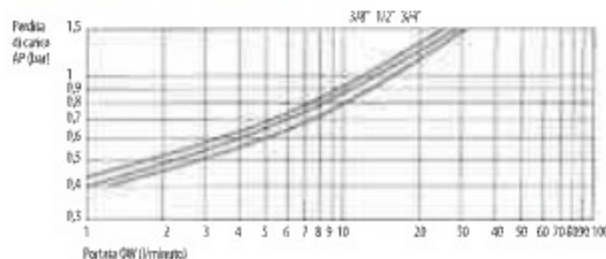
METALLO CORPO:	LEGA OTTONE CW617N - UNI EN 12165
METALLO PARTICOLARI INTERNI:	LEGA OTTONE CW614N - UNI EN 12164
SEDE DI TENUTA:	LEGA OTTONE CW617N - UNI EN 12165
ASTA:	LEGA OTTONE CW614N - UNI EN 12164
O-RINGS:	NBR 70 SH
PARTICOLARI IN PLASTICA:	RESINA ACETALICA

Date le ridotte dimensioni i riduttori di pressione **UNITOY** sono ideali per l'inserimento in impianti idrici per singole utenze, impianti di carico boiler, impianti idraulici di macchine speciali con carico diretto dalla rete idrica.

**PORTATA IDEALE DEI RIDUTTORI DI PRESSIONE UNITOY:**

Al fine di ottimizzare la scelta del riduttore di pressione da installare in un impianto, consigliamo di seguire le indicazioni della tabella che segue in cui sono indicate le pressioni ideali di funzionamento dei riduttori **UNITOY**; i valori espressi sia in litri/minuto che in m<sup>3</sup>/ora rappresentano il campo di portata entro il quale si ottimizza il funzionamento, silenziosità e ridotta perdita di carico dei riduttori di pressione.

**DIAGRAMMA DI PORTATA E PERDITA DI CARICO**  
DISCHARGE AND HEADLOSS DIAGRAM



**FIELDS:**

The pressure reducing valves series **UNITOY** are suitable for reduction and control of pressure in plants with the following characteristics:

MAX INLET PRESSURE:	15 bar
FIELD OF ACTION (OUTLET PRESSURE):	1 - 4 bar
MAX TEMPERATURE OF USE:	80° C
THREADING OF CONNECTION:	ISO 228/1
SUITABLE FLUIDS:	WATER, COMPRESSED AIR
RAPPORTO DI RIDUZIONE GARANTITO:	5:1

**MATERIALS:**

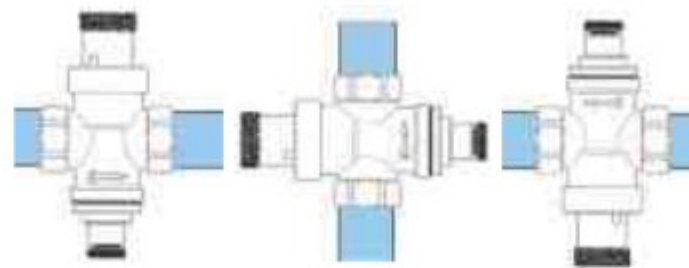
METAL OF THE BODY:	BRASS ALLOY CW617N - UNI EN 12164
METAL OF THE INNER PARTS:	BRASS ALLOY CW614N - UNI EN 12164
SEAT:	BRASS ALLOY CW617N - UNI EN 12164
BAR:	BRASS ALLOY CW617N - UNI EN 12164
O-RINGS:	NBR 70 SH
PLASTIC PARTS:	ULTRAMID® A3K (BASF)

Thanks to their small dimensions, pressure reducers **UNITOY** are ideal for use in water systems for single users, boilers, plumbing systems of special machines which have direct loading from water system.

**BEST HYDRAULIC DISCHARGE OF PRESSURE REDUCERS UNITOY:**

In order to choose the best pressure reducers for any plant, we suggest to follow the indications mentioned in the underexposed table with the best running pressure of the valves **UNITOY**; the values are exposed both in litres/minute and Cbm/hour, and indicate the field of use where you can obtain the best functioning, silence and smaller loss of charge of the valves.

modello model	misura size	portata id./min best hydr. disc. l/min	portata id. m <sup>3</sup> /ora best flow cbm/hour
UNITOY ART. 600	1/2"	10 - 10	0,6 - 0,8
UNITOY ART. 610	1/2"	10 - 10	0,6 - 0,8

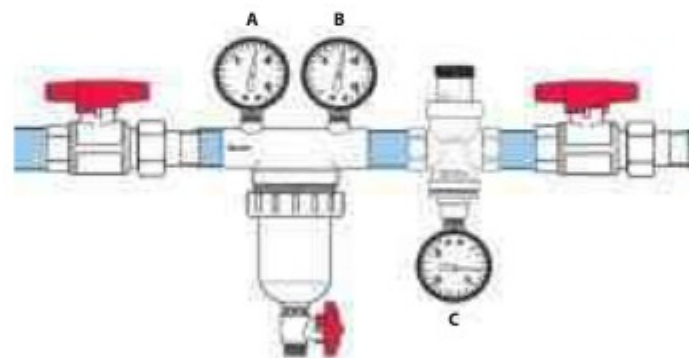


**INSTALLAZIONE DEL RIDUTTORE DI PRESSIONE:**

I riduttori di pressione serie **UNITOY** non risentono, nel loro funzionamento, della forza di gravità; possono, quindi, essere installati nell'impianto in qualsiasi posizione: il riduttore di pressione può essere danneggiato da impurità presenti nell'acqua; al fine di proteggere il riduttore e tutti gli apparecchi a valle nell'impianto consigliamo di installare un filtro autopulente a monte del riduttore di pressione. Nel caso di presenza di un boiler nell'impianto a valle, è possibile che si verifichino anomalie nel funzionamento del riduttore di pressione dovute all'incremento di pressione conseguente all'aumento di temperatura dell'acqua; installando un vaso di espansione tra boiler e riduttore di pressione viene eliminato questo problema. Si raccomanda infine di inserire nell'impianto un dispositivo anti colpo d'ariete al fine di evitare cedimenti nei componenti interni del riduttore di pressione.

**INSTALLATION OF THE PRESSURE REDUCING VALVE:**

The pressure reducers **UNITOY** don't get effects - for their functioning - of the gravity force; therefore they can be installed in the plant in any position. Pressure reducing valves can be damaged by dirty water; therefore we advise to install a self-cleaning filter upstream before the pressure reducer, in order to protect the valve and any other mechanism. When there is a boiler, sometimes an anomaly of functioning may occur, due to the raise in pressure that follows the temperature rising; an expansion vessel between the boiler and the pressure reducing valve will avoid this problem. We recommend moreover to install a check valve or expansion vessel to prevent a pressure bang which would damage the inner parts of the pressure reducer.



**UNA CORRETTA INSTALLAZIONE DEL RIDUTTORE DI PRESSIONE:**

- I manometri presenti nell'installazione qui sopra indicano:
- Manometro A: pressione in entrata nel filtro;
- Manometro B: pressione in uscita dal filtro;
- Manometro C: pressione ridotta in uscita dal riduttore.

**A CORRECT INSTALLATION OF THE PRESSURE REDUCING VALVE:**

- The pressure gauges of the above plant indicate:
- Pressure gauge A: Pressure of the fluid coming into the filter;
- Pressure gauge B: Pressure of the fluid coming out from the filter;
- Pressure gauge C: Reduced pressure by the pressure reducing valve.



**COME REGOLARE LA PRESSIONE:**

Tutti i riduttori di pressione Unival sono testati prima di essere imballati; durante il test essi vengono tarati in uscita alla pressione di 3 bar; la pressione di uscita può essere facilmente modificata una volta che il riduttore è installato sull'impianto. Per modificare la pressione in uscita è sufficiente svitare e togliere il tappo in plastica nera; in seguito utilizzando un cacciavite, agire sul premomolla in ottone; ruotando in senso orario la pressione in uscita aumenta, ruotando in senso antiorario la pressione in uscita si riduce. La corretta regolazione della pressione deve essere effettuata a impianto chiuso a valle.

**HOW TO REGULATE THE PRESSURE:**

All Univals pressure reducers are tested before being packaged; during the proof they are pre-set at the outlet pressure of 3 bars; the outlet pressure can be easily modified when the valve is installed on the plant. To modify outlet pressure first remove black plastic cap; then by using a screwdriver, turn the brass spring holder as shown in the pictures below: by turning clockwise pressure increases, while counter clockwise the pressure decreases. A right setting should be made while the downstream plant is closed.

**615**  
**UNIMAX**



- RIDUTTORE DI PRESSIONE IN OTTONE - PN 25
- PRESSIONE REGOLABILE A VALLE DA 0,5 A 6 bar
- FUNZIONAMENTO A PISTONE
- SISTEMA DI COMPENSAZIONE DELLA PRESSIONE
- TEMPERATURA MASSIMA DI FUNZIONAMENTO 80° C
- FILETTI FF.
- MISURE DISPONIBILI: DA 3/8" A 4"
- CONFORME AL D.M. 174

- BRASS PRESSURE REDUCING VALVE - PN 25
- ADJUSTABLE OUTLET PRESSURE BETWEEN 0,5 AND 6 bar
- BRASS DIAPHRAGM MECHANISM
- SYSTEM OF PRESSURE COMPENSATION
- MAX TEMPERATURE OF USE 80° C
- FF. THREADED CONNECTIONS
- AVAILABLE SIZES: FROM 3/8" TO 4"
- IN CONFORMITY WITH D.M. 174

**CAMPO DI UTILIZZO:**

I riduttori di pressione serie UNIMAX 615 sono adatti alla riduzione e al controllo della pressione in impianti aventi le seguenti caratteristiche:

MASSIMA PRESSIONE IN ENTRATA:	25 bar
CAMPO DI REGOLAZIONE A VALLE:	0,5 - 6 bar (1,5 - 6 bar)*
TEMPERATURA MASSIMA DI UTILIZZO:	80° C / 130° C*
FILETTATURE DI COLLEGAMENTO:	ISO 228/1
TESTATI SECONDO LA NORMATIVA:	DIN EN 1567
FLUIDI CONFORMI:	ACQUA, ARIA COMPRESSA, GASOLIO*
RAPPORTO DI RIDUZIONE GARANTITO:	5 : 1

\*Solo misure 3" e 4"

**ELENCO DEI MATERIALI:**

METALLO CORPO:	LEGA OTTONE CW617N UNI EN 12165 CB7535 EN 1984
METALLO PARTICOLARI INTERNI:	LEGA OTTONE CW614N UNI EN 12164
SEDE DI TENUTA:	ACCIAIO INOX AISI 303
ASTA:	LEGA OTTONE CW614N UNI EN 12164 ACCIAIO INOX AISI 303*
O-RINGS:	NBR 70 SH / FP75N 75SH**
GUARNIZIONI PIATTE:	FASIT ITALY
PARTICOLARI IN PLASTICA:	RESINA ACETALICA

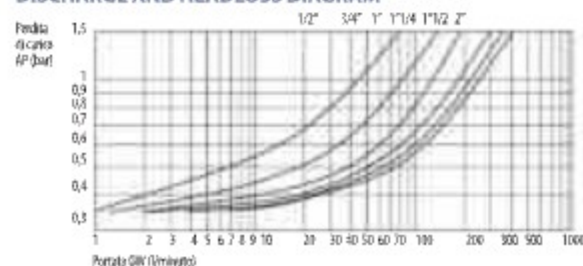
\*Solo misure 3" e 4"

\*\*Solo misure da 1" 1/4 a 4"

**PORTATA IDEALE DEI RIDUTTORI DI PRESSIONE UNIMAX 615:**

Al fine di ottimizzare la scelta del riduttore di pressione da installare in un impianto, consigliamo di seguire le indicazioni della tabella che segue in cui sono indicate le pressioni ideali di funzionamento dei riduttori Unimax 615; i valori espressi sia in litri/minuto che in m<sup>3</sup>/ora rappresentano il campo di portata entro il quale si ottimizzano funzionamento, silenziosità e ridotta perdita di carico dei riduttori di pressione.

**DIAGRAMMA DI PORTATA E PERDITA DI CARICO**  
DISCHARGE AND HEADLOSS DIAGRAM



**FIELDS:**

The pressure reducing valves series UNIMAX 615 are suitable for reduction and control of pressure in plants with the following characteristics:

MAX INLET PRESSURE:	25 bar
FIELD OF ACTION (OUTLET PRESSURE):	0,5 - 6 bar (1,5 - 6 bar)*
MAX TEMPERATURE OF USE:	80° C / 130° C*
THREADING OF CONNECTION:	ISO 228/1
TESTED ACCORDING TO RULES:	DIN EN 1567
SUITABLE FLUIDS:	WATER, AIR, DIESEL OIL*
REDUCTION RATE:	5 : 1

\*Only for 3" and 4"

**FIELDS:**

METAL OF THE BODY:	BRASS ALLOY CW617N UNI EN 12165 CB7535 EN 1984
METAL OF THE INNER PARTS:	BRASS ALLOY CW614N UNI EN 12164
SEAT:	STAINLESS STEEL AISI 303
BAR:	BRASS ALLOY CW614N UNI EN 12164 STAINLESS STEEL AISI 303*
O-RINGS:	NBR 70 SH / FP75N 75SH**
FLAT GASKETS:	FASIT ITALY
PLASTIC PARTS:	ULTRAMID® A3K (BASF)

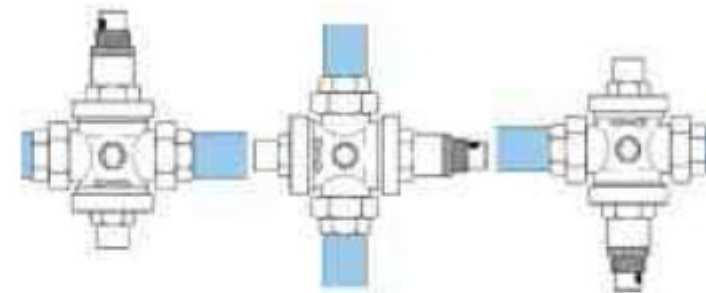
\*Only for 3" and 4"

\*\*Only for sizes from 1" 1/4 to 4"

**BEST HYDRAULIC DISCHARGE OF PRESSURE REDUCERS UNIMAX 615:**

In order to choose the best pressure reducers for any plant, we suggest to follow the indications mentioned in the underexposed table with the best running pressure of the valves Unimax 615; the values are exposed both in litres/minute and Cbm/hour, and indicate the field of use where you can obtain the best functioning, silence and smaller loss of charge of the valves.

misura size	portata ideale l/min best hydraulic discharge l/min	portata ideale m <sup>3</sup> /ora best flow capacity cbm/hour
3/8"	15 - 30	0,9 - 1,8
1/2"	20 - 50	1,2 - 3
3/4"	50 - 75	3 - 4,5
1"	75 - 95	4,5 - 6
1" 1/4"	95 - 130	6 - 8
1" 1/2"	110 - 140	7 - 8,5
2"	120 - 160	7,5 - 10
2" 1/2"	140 - 180	8,5 - 11
3"	160 - 220	10 - 13,2
4"	200 - 260	12 - 15,6

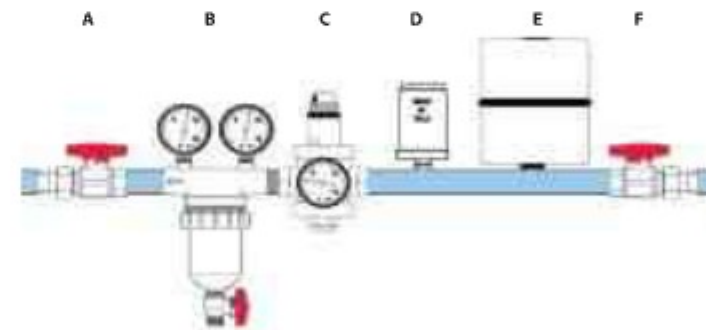


**INSTALLAZIONE DEL RIDUTTORE DI PRESSIONE:**

I riduttori di pressione serie UNIMAX non risentono, nel loro funzionamento, della forza di gravità; possono, quindi essere installati nell'impianto in qualsiasi posizione. Il riduttore di pressione può essere danneggiato da impurità presenti nell'acqua; al fine di proteggere non solo il riduttore, ma anche tutti gli apparecchi a valle nell'impianto (miscelatori termostatici, rubinetteria sanitaria, docce, ecc.) consigliamo di installare un filtro autopulente a monte del riduttore di pressione. Nel caso di presenza di apparecchi per la produzione o l'accumulo di acqua calda o tubazioni esposte a sbalzi termici nell'impianto a valle, è possibile che si verifichi l'aumento della pressione a valle del riduttore; ciò non è dovuto ad un malfunzionamento del riduttore di pressione bensì all'incremento di volume dell'acqua conseguente alla variazione di temperatura della stessa; installando un vaso di espansione tra boiler e riduttore di pressione il problema viene eliminato. Si raccomanda infine di inserire nell'impianto un dispositivo anti-colpo d'ariete al fine di evitare cedimenti nei componenti interni del riduttore di pressione dovuti a violenti ritorni di pressione.

**INSTALLATION OF THE PRESSURE REDUCING VALVE:**

The pressure reducers UNIMAX don't get the effects – for their functioning – of the gravity force; therefore they can be installed in the plant in any position. Pressure reducing valves can be damaged by dirty water; therefore we advise to install a self-cleaning filter upstream before the pressure reducer, in order to protect the valve and any other mechanism (thermostatic mixers, taps, etc.). When there is a device which produce or store hot water or pipes are exposed to sudden changes in temperature, an increase of outlet pressure may occur; this event is due to the raise in pressure that follows the temperature rising; an expansion vessel between downstream the pressure reducing valve will avoid this problem. We recommend moreover to install a Stopshock valve to prevent water hammer which would damage the inner parts of the pressure reducer and other devices in the waterworks.



**SCHEMA RACCOMANDATO PER L'INSTALLAZIONE DEI RIDUTTORI DI PRESSIONE:**

A Valvola di intercettazione	D Filtro
B Riduttore Unimax	E Stopshock
C Vaso Idrico	F Valvola di intercettazione

**A RECOMMENDED INSTALLATION OF THE PRESSURE REDUCING VALVE:**

A Ball valve	D Self-cleaning filter
B Unimax pressure reducer	E Stopshock valve
C Expansion vessel	F Ball valve

**COME REGOLARE LA PRESSIONE:**

Tutti i riduttori di pressione Unival sono testati prima di essere imballati; durante il test essi vengono tarati in uscita alla pressione di 3 bar; la pressione di uscita può essere facilmente modificata una volta che il riduttore è installato sull'impianto. Per modificare la pressione in uscita è sufficiente svitare e togliere il tappo in plastica nera; in seguito utilizzando un cacciavite, agire sul premomolla in ottone; ruotando in senso orario la pressione in uscita aumenta, ruotando in senso antiorario la pressione in uscita si riduce. La corretta regolazione della pressione deve essere effettuata a impianto chiuso a valle.

**HOW TO REGULATE THE PRESSURE:**

All Univals pressure reducers are tested before being packaged; during the proof they are pre-set at the outlet pressure of 3 bars; the outlet pressure can be easily modified when the valve is installed on the plant. To modify outlet pressure first remove black plastic cap; then by using a screwdriver, turn the brass spring holder as shown in the pictures below: by turning clockwise pressure increases, while counter-clockwise the pressure decreases. La A right setting should be made while the downstream plant is closed.



620  
UNIMAX



- RIDUTTORE DI PRESSIONE IN OTTONE - PN 25
- PRESSIONE REGOLABILE A VALLE DA 0,5 A 6 bar
- FUNZIONAMENTO A PISTONE
- SISTEMA DI COMPENSAZIONE DELLA PRESSIONE
- TEMPERATURA MASSIMA DI FUNZIONAMENTO 80° C
- RACCORDI F.F.
- MISURE DISPONIBILI: DA 1/2" A 2"

- BRASS PRESSURE REDUCING VALVE - PN 25
- ADJUSTABLE OUTLET PRESSURE BETWEEN 0,5 AND 6 bar
- BRASS DIAPHRAGM MECHANISM
- SYSTEM OF PRESSURE COMPENSATION
- MAX TEMPERATURE OF USE 80° C
- F.F. UNIONS
- AVAILABLE SIZES FROM 1/2" TO 2"

**CAMPO DI UTILIZZO:**

I riduttori di pressione serie UNIMAX 620 sono adatti alla riduzione e al controllo della pressione in impianti aventi le seguenti caratteristiche:

MASSIMA PRESSIONE IN ENTRATA:	25 bar
CAMPO DI REGOLAZIONE A VALLE:	0,5 - 6 bar
TEMPERATURA MASSIMA DI UTILIZZO:	80° C
FILETTATURE DI COLLEGAMENTO:	ISO 228/1
TESTATI SECONDO LA NORMATIVA:	DIN EN 1567
FLUIDI CONFORMI:	ACQUA, ARIA COMPRESSA
RAPPORTO DI RIDUZIONE GARANTITO:	5 : 1

**FIELDS:**

The pressure reducing valves series UNIMAX620 are suitable for reduction and control of pressure in plants with the following characteristics:

MAX INLET PRESSURE:	25 bar
FIELD OF ACTION (OUTLET PRESSURE):	0,5 - 6 bar
MAX TEMPERATURE OF USE:	80° C
THREADING OF CONNECTION:	ISO 228/1
TESTED ACCORDING TO RULES:	DIN EN 1567
SUITABLE FLUIDS:	WATER, COMPRESSED AIR
REDUCTION RATE:	5 : 1

**ELENCO DEI MATERIALI:**

METALLO CORPO:	LEGA OTTONE CW617N UNI EN 12165 CB753S EN 1984
METALLO PARTICOLARI INTERNI:	LEGA OTTONE CW614N UNI EN 12164
SEDE DI TENUTA:	ACCIAIO INOX AISI 303
ASTA:	LEGA OTTONE CW614N UNI EN 12164 ACCIAIO INOX AISI 303
O-RINGS:	NBR 70 SH
GUARNIZIONI PIATTE:	FASIT ITALY
PARTICOLARI IN PLASTICA:	RESINA ACETALICA

**MATERIALS:**

METAL OF THE BODY:	BRASS ALLOY CW617N UNI EN 12165 CB753S EN 1984
METAL OF THE INNER PARTS:	BRASS ALLOY CW614N UNI EN 12164
SEAT:	STAINLESS STEEL AISI 303
BAR:	BRASS ALLOY CW614N UNI EN 12164 STAINLESS STEEL AISI 303
O-RINGS:	NBR 70SH
FLAT GASKETS:	FASIT ITALY
PLASTIC PARTS:	ULTRAMID® A3K (BASF)

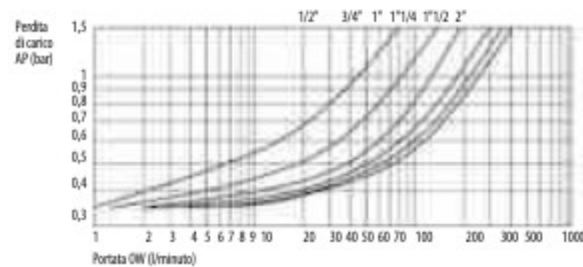
**PORTATA IDEALE DEI RIDUTTORI DI PRESSIONE UNIMAX 620:**

Al fine di ottimizzare la scelta del riduttore di pressione da installare in un impianto, consigliamo di seguire le indicazioni della tabella che segue in cui sono indicate le pressioni ideali di funzionamento dei riduttori UNIMAX 620; i valori espressi sia in litri/minuto che in m<sup>3</sup>/ora rappresentano il campo di portata entro il quale si ottimizzano funzionamento, silenziosità e ridotta perdita di carico dei riduttori di pressione.

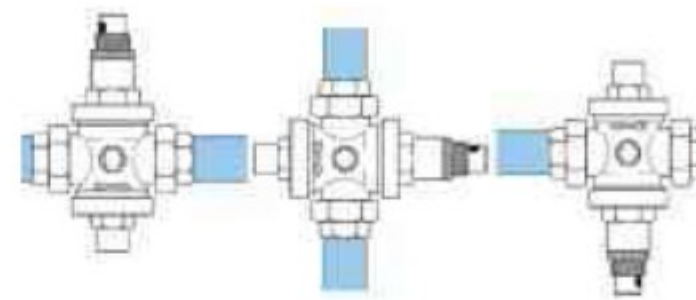
**BEST HYDRAULIC DISCHARGE OF PRESSURE REDUCERS UNIMAX 620:**

In order to choose the best pressure reducers for any plant, we suggest to follow the indications mentioned in the underexposed table with the best running pressure of the valves UNIMAX 620; the values are exposed both in litres/minute and cbm/hour, and indicate the field of use where you can obtain the best functioning, silence and smaller loss of charge of the valves.

**DIAGRAMMA DI PORTATA E PERDITA DI CARICO**  
DISCHARGE AND HEADLOSS DIAGRAM



misura size	portata ideale l/min best hydraulic discharge l/min	portata ideale m <sup>3</sup> /ora best flow capacity cbm/hour
1/2"	20 - 50	1,2 - 3
3/4"	50 - 75	3 - 4,5
1"	75 - 95	4,5 - 6
1" 1/4	95 - 130	6 - 8
1" 1/2	110 - 140	7 - 8,5
2"	120 - 160	7,5 - 10



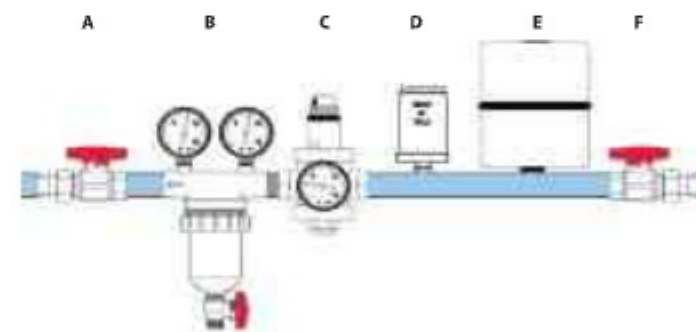
**INSTALLAZIONE DEL RIDUTTORE DI PRESSIONE:**

I riduttori di pressione serie UNIMAX non risentono, nel loro funzionamento, della forza di gravità; possono, quindi essere installati nell'impianto in qualsiasi posizione: il riduttore di pressione può essere danneggiato da impurità presenti nell'acqua; al fine di proteggere non solo il riduttore, ma anche tutti gli apparecchi a valle nell'impianto (miscelatori termostatici, rubinetteria sanitaria, docce, ecc.) consigliamo di installare un filtro autopulente a monte del riduttore di pressione. Nel caso di presenza di apparecchi per la produzione o l'accumulo di acqua calda o tubazioni esposte a sbalzi termici nell'impianto a valle, è possibile che si verifichi l'aumento della pressione a valle del riduttore; ciò non è dovuto ad un malfunzionamento del riduttore di pressione bensì all'incremento di volume dell'acqua conseguente alla variazione di temperatura della stessa; installando un vaso di espansione tra boiler e riduttore di pressione il problema viene eliminato. Si raccomanda infine di inserire nell'impianto un dispositivo anti-colpo d'ariete al fine di evitare cedimenti nei componenti interni del riduttore di pressione dovuti a violenti ritorni di pressione.

**INSTALLATION OF THE PRESSURE REDUCING VALVE:**

The pressure reducers UNIMAX don't get the effects - for their functioning - of the gravity force; therefore they can be installed in the plant in any position: Pressure reducing valves can be damaged by dirty water; therefore we advise to install a self-cleaning filter upstream before the pressure reducer, in order to protect the valve and any other mechanism (thermostatic mixers, taps, etc.). When there is a device which produce or store hot water or pipes are exposed to sudden changes in temperature, an increase of outlet pressure may occur; this event is due to the raise in pressure that follows the temperature rising: an expansion vessel between downstream the pressure reducing valve will avoid this problem. We recommend moreover to install a Stopshock valve to prevent water hammer which would damage the inner parts of the pressure reducer and other devices in the waterworks.

**SCHEMA RACCOMANDATO PER L'INSTALLAZIONE DEI RIDUTTORI DI PRESSIONE:**



- |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| A Valvola di intercettazione | B Filtro                     |
| C Riduttore Unimax           | D Stopshock                  |
| E Vaso idrico                | F Valvola di intercettazione |

**A RECOMMENDED INSTALLATION OF THE PRESSURE REDUCING VALVE:**

- |                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| A Ball valve              | B Self-cleaning filter |
| C Unimax pressure reducer | D Stopshock valve      |
| E Expansion vessel        | F Ball valve           |

**COME REGOLARE LA PRESSIONE:**

Tutti i riduttori di pressione Unival sono testati prima di essere imballati; durante il test essi vengono tarati in uscita alla pressione di 3 bar; la pressione di uscita può essere facilmente modificata una volta che il riduttore è installato sull'impianto. Per modificare la pressione in uscita è sufficiente svitare e togliere il tappo in plastica nera; in seguito utilizzando un cacciavite, agire sul premomolla in ottone; ruotando in senso orario la pressione in uscita aumenta, ruotando in senso antiorario la pressione in uscita si riduce. La corretta regolazione della pressione deve essere effettuata a impianto chiuso a valle.

**HOW TO REGULATE THE PRESSURE:**

All Univals pressure reducers are tested before being packaged; during the proof they are pre-set at the outlet pressure of 3 bars; the outlet pressure can be easily modified when the valve is installed on the plant. To modify outlet pressure first remove black plastic cap; then by using a screwdriver, turn the brass spring holder as shown in the pictures below: by turning clockwise pressure increases, while counterclockwise the pressure decreases. A right setting should be made while the downstream plant is closed.



ART  
**625**



**Filtro ispezionabile con cartuccia da 300 micron**  
Self cleaning filter with cartridge 300 micron

DN	B	L	A	H2	PZ	kg
1/2"	118	70	196	165	1/6	10
3/4"	118	70	196	165	1/6	11
1"	123	72	220	180	1/6	12
1" 1/4"	123	72	220	180	1/6	13
1" 1/2"	153	98	258	214	1/4	9
2"	153	98	258	214	1/4	10

- FILTRO AUTOPULENTE IN OTTONE - PN 25
- CARTUCCIA FILTRANTE 300 MICRON
- ATTACCO MANOMETRO IN ENTRATA E IN USCITA
- TEMPERATURA MASSIMA DI FUNZIONAMENTO 130°C
- FILETTI F.F.
- RUBINETTO DI SPURGO DA 3/8"
- MISURE DISPONIBILI: DA 1/2" A 2"
- CONFORMA AL D.M. 174/2004

- BRASS SELF-CLEANING FILTER FOR WATER - PN 25
- CARTRIDGE 300 MICRON
- INLET AND OUTLET PRESSURE GAUGE CONNECTIONS
- MAXIMUM OPERATING TEMPERATURE: 130°C
- F.F. THREADED CONNECTIONS
- 3/8" DRAIN VALVE
- AVAILABLE SIZES: FROM 1/2" TO 2"
- IN CONFORMITY WITH D.M. 174/2004

**CAMPO DI UTILIZZO:**

I filtri autopulenti sono adatti alla filtrazione in impianti aventi le seguenti caratteristiche:

MASSIMA PRESSIONE IN ENTRATA: 25 bar  
TEMPERATURA MASSIMA DI UTILIZZO: 130°C  
FILETTATURE DI COLLEGAMENTO: ISO 228/1  
GRADO DI FILTRAZIONE: 300 MICRON  
FLUIDI CONFORMI: ACQUA

**FIELDS:**

Self-cleaning filters are suitable for installation in plants with the following characteristics:

MAX INLET PRESSURE: 25 bar  
MAX TEMPERATURE OF USE: 130°C  
THREADING OF CONNECTION: ISO 228/1  
SEEPAGE RATE: 300 MICRON  
SUITABLE FLUIDS: WATER

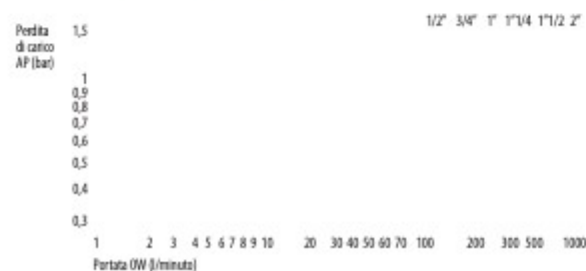
**ELENCO DEI MATERIALI:**

METALLO CORPO: LEGA OTTONE CB7535 EN 1984  
METALLO GHIERA: LEGA OTTONE CW617N UNI EN 12165  
CARTUCCIA FILTRANTE: ACCIAIO INOX AISI 304  
GOMME DI TENUTA: NBR 70 SH  
O-RINGS: NBR 70 SH  
PARTICOLARI IN PLASTICA: RESINA ACETALICA

**MATERIALS:**

METAL OF THE BODY: BRASS ALLOY CB7535 EN 1984  
METAL OF THE NUT: BRASS ALLOY CW614N UNI EN 12164  
CARTRIDGE: STAINLESS STEEL AISI 304  
CARTRIDGE SEATS: NBR 70 SH  
O-RINGS: NBR 70 SH  
PLASTIC PARTS: ULTRAMID® A3K (BASF)

**DIAGRAMMA DI PORTATA E PERDITA DI CARICO**  
DISCHARGE AND HEADLOSS DIAGRAM



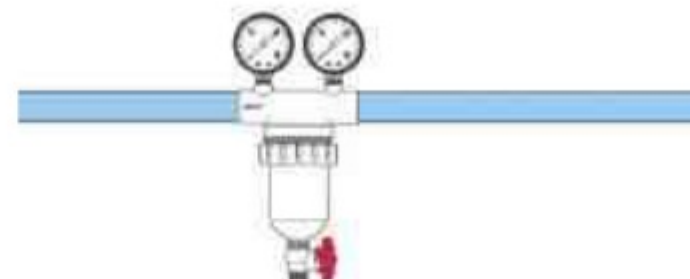
**Superficie filtrante**  
Filtering surface

DN	mm <sup>2</sup>
1/2"	680
3/4"	680
1"	1180
1" 1/4"	1180
1" 1/2"	1720
2"	1720

**ACCESSORI PER FILTRI:**

MANOMETRO ATTACCO RADIALE  
1/4"Ø63 SCALA 0-16 bar  
CARTUCCIA FILTRANTE 100 MICRON  
CARTUCCIA FILTRANTE 300 MICRON

ACCESSORIES:  
RADIAL PRESSURE GAUGE  
1/4"Ø63 SCALE 0-16 bar  
CARTRIDGE 100 MICRON  
CARTRIDGE 300 MICRON

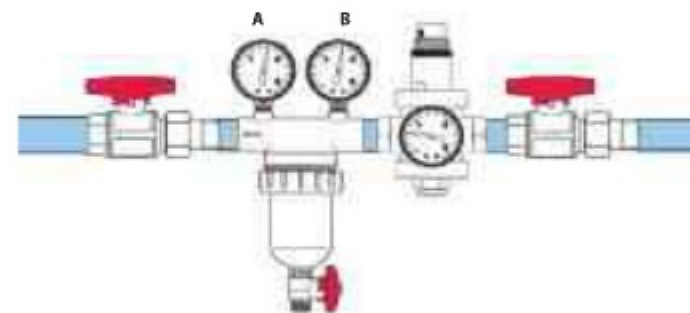


**INSTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO DEL FILTRO:**

Sebbene i filtri autopulenti non risentano nel loro funzionamento, della forza di gravità al fine di ottimizzare lo scarico delle impurità consigliamo di installare il filtro in posizione orizzontale. Prodotto completamente in ottone, il filtro autopulente può essere installato nell'impianto a monte del riduttore di pressione; in questo modo protegge dai danni causati dalle impurità presenti nell'acqua, tutti i dispositivi presenti nell'impianto idrico.

**INSTALLATION AND FUNCTIONING OF SELF-CLEANING FILTERS:**

Although Univals self-cleaning filters don't get the effect, in their functioning, of the gravity force, in order to clean better the cartridge we suggest installing them horizontally. Fully built in brass, Univals self-cleaning filters can be installed just upstream the pressure reducing valve, avoiding in this way, all damages caused by sand to the devices placed downstream.



Qui sotto è rappresentata una installazione tipica nelle ipotesi in cui il filtro sia pulito e nel caso in cui il filtro necessiti, invece, di pulizia: I manometri presenti nell'installazione qui sopra indicano:

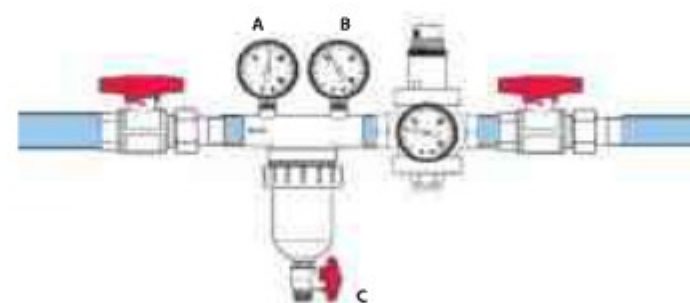
- Manometro A: pressione in entrata nel filtro;
- Manometro B: pressione in uscita dal filtro;

Le due pressioni corrispondono, quindi il filtro è pulito.

A typical installation of a self-cleaning filter when the cartridge is clean: Above pressure gauges are indicating:

- Pressure gauge A: inlet pressure into the self-cleaning filter;
- Pressure gauge B: outlet pressure from the self-cleaning filter;

Both pressure gauges show the same pressure: the filter cartridge is clean.



In questo caso la pressione del manometro A è superiore alla pressione del manometro B, il filtro è ostruito; aprendo la valvola di spurgo C si otterrà la pulizia automatica della cartuccia.

Se dopo questa operazione il filtro risulterà ancora ostruito, è necessario chiudere l'acqua e smontare il filtro per pulire manualmente la cartuccia oppure per procedere alla sostituzione della stessa.

In this case pressure shown on pressure gauge A is higher than pressure shown on pressure gauge B: the filter is dirty; by opening drain valve C the cartridge will clean automatically.

If, after this operation, the filter is still dirty, close the system and clean it manually, or, at least, replace it.

**INFORMAZIONI GENERALI**

I dispositivi defangatori sono presenti da tempo sul mercato italiano delle forniture per impianti idrotermosanitari.

UNIVAL srl con UNITOY propone in risposta alle sempre più stringenti esigenze del mercato un prodotto che riassume in sé le migliori caratteristiche, quali:

- dimensioni contenute, che lo rendono adatto all'installazione in spazi ridotti, ideale nel sottocaldaia;
- filtro interno in acciaio inox (800µm) efficace nel bloccare le impurità di maggiori dimensioni;
- installabile in posizione orizzontale e verticale, garantendo sempre una perfetta filtrazione;
- rubinetto di scarico integrato che permette una manutenzione rapida e semplice;
- potente magnete (12.000G) la cui ampia superficie di contatto permette di fermare ogni particella ferrosa;
- magnete estraibile per effettuare la pulizia senza smontare il defangatore;
- camera di decantazione la cui geometria è studiata per garantire il rallentamento del fluido aumentare così la quantità di impurità intercettate.

**GENERAL INFORMATION**

The dirt separator devices have been present for some time on the Italian market for supplies for plumbing and heating systems.

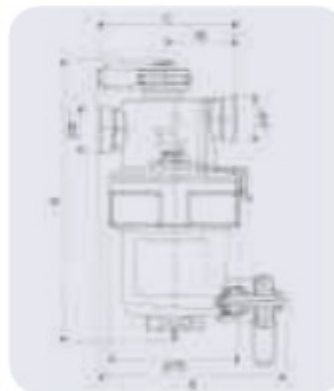
UNIVAL srl with UNITOY proposes in response to the increasingly stringent needs of the market a product that summarizes the best features, such as:

- small dimensions, which make it suitable for installation in small spaces, ideal for under-boiler;
- internal stainless steel filter (800µm) effective in blocking larger impurities;
- installable in horizontal and vertical position, always guaranteeing perfect filtration;
- integrated drain cock allowing quick and easy maintenance;
- powerful magnet (12.000G) whose wide contact surface allows to stop every ferrous particle;
- removable magnet for cleaning without removing the dirt separator;
- decantation chamber whose geometry is designed to guarantee the slowing down of the fluid, thus increasing the quantity of intercepted impurities.

**NEW**

ART

636



**Filtro defangatore magnetico "UNITOY",  
multifunzione con kit di collegamento.**  
Magnetic Dirt Separator UNITOY

MISURA/PRESSIONE SIZE/PRESSURE	DN	A	B	C
3/4" (DN20) 3bar/43.5psi	20	161	107	80

MISURA/PRESSIONE SIZE/PRESSURE	DN	D	E	F
3/4" (DN20) 3bar/43.5psi	20	161	107	80

MISURA/PRESSIONE SIZE/PRESSURE	DN	G	H
3/4" (DN20) 3bar/43.5psi	20	161	107

MISURA	DN	KV	PZ	kg
3/4" (DN20)	20	5.2	1/9	7

**POSIZIONI DI MONTAGGIO**

UNITOY può essere montato indifferentemente in orizzontale che in verticale grazie al raccordo a Tee ed alla particolare struttura.

Unico nel suo genere consente sempre una perfetta filtrazione ed una manutenzione agevole in ogni posizione in cui viene installato.



**MOUNTING POSITIONS**

UNITOY can be mounted either horizontally or vertically thanks to the Tee fitting and the particular structure.

Unique in its kind, it always allows perfect filtration and easy maintenance in every position where it is installed.

**INDICAZIONI DI INSTALLAZIONE**

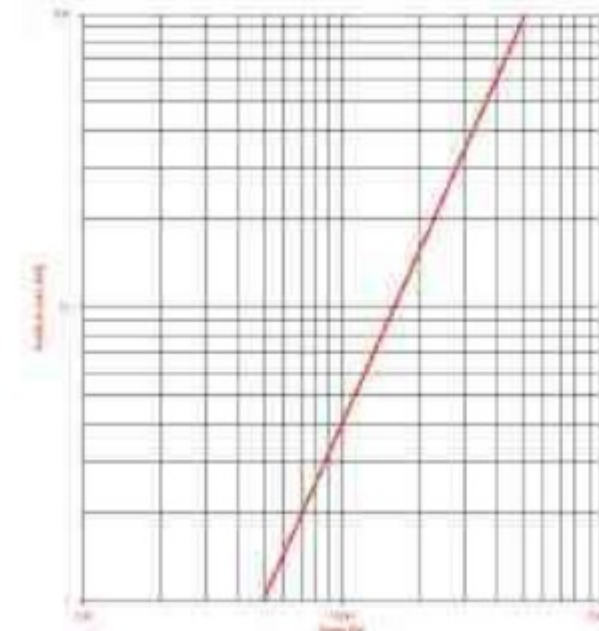
Il filtro defangatore va installato preferibilmente sulla tubazione di ritorno del generatore. - Per allentare e svitare il bicchiere in caso di manutenzione straordinaria aiutarsi con una chiave da 29mm. - Effettuare la pulizia ordinaria un mese dopo la prima installazione. Successivamente effettuare la pulizia ordinaria due volte durante la stagione termica. Per svolgere questa attività rimuovere il magnete ruotandolo di 90° lungo il verso di apertura indicato dalla freccia (senso orario), aprire lo scarico integrato per qualche secondo, facendo defluire le impurità accumulate dentro l'ampia camera di decantazione.

Corpo e bicchiere in polimero  
Cartuccia filtrante in acciaio inox AISI 304  
Grado di filtrazione della cartuccia: 800µm  
Magnete in neodimio: 12000 G  
Fluidi compatibili: acqua o acqua + glicole 50% max  
Pressione massima di esercizio: 3 bar  
Portata max: 1,5 m3/h  
Temperatura di esercizio: 0 - 90 °C  
Attacchi letati ISO 228: 3/4" M x 3/4" F

**INSTALLATION INDICATIONS**

The dirt separator filter should preferably be installed on the generator return pipe. - To loosen and unscrew the glass in case of extraordinary maintenance, use a 29mm wrench. - Perform routine cleaning one month after the first installation. Then carry out routine cleaning twice during the thermal season. To carry out this activity, remove the magnet by rotating it 90° along the opening direction indicated by the arrow (clockwise), open the integrated drain for a few seconds, causing any impurities accumulated inside the large decantation chamber to be eliminated.

Polymer body and glass  
AISI 304 stainless steel filter cartridge  
Degree of cartridge filtration: 800µm  
Neodymium magnet: 12000 G  
Compatible fluids: water or water + glycol 50% max  
Maximum working pressure: 3 bar  
Max flow rate: 1.5 m3 / h  
Operating temperature: 0 - 90 °C  
Connections ISO 228: 3/4" M x 3/4" F



**DIAGRAMMA PERDITE DI CARICO**

Diagramma valido sia che nella configurazione dritto che ad angolo.

**LOSS OF LOAD DIAGRAM**

Valid diagram whether in the straight or angled.

MISURA SIZE	DN	KV
3/4" (DN20)	20	5.2



**INFORMAZIONI GENERALI**

I dispositivi defangatori sono presenti da tempo sul mercato italiano delle forniture per impianti idrotermosanitari.

UNIVAL srl con UNIMAX propone in risposta alle sempre più stringenti esigenze del mercato un prodotto che riassume in sé le migliori caratteristiche, quali:

- adatto all'installazione in centrali termiche con pompe di calore;
- filtro interno in acciaio inox (500µm-800µm) efficace nel bloccare le impurità di maggiori dimensioni;
- installabile in qualsiasi posizione grazie al raccordo girevole ed alla ghiera di bloccaggio;
- rubinetto di scarico integrato che permette una manutenzione rapida e semplice;
- potente magnete (14.000G) la cui ampia superficie di contatto permette di fermare ogni particella ferrosa;
- magnete estraibile per effettuare la pulizia senza smontare il defangatore;
- camera di decantazione la cui geometria è studiata per garantire il rallentamento del fluido aumentare così la quantità di impurità intercettate.

**GENERAL INFORMATION**

The dirt separator devices have been present for some time on the Italian market for supplies for plumbing and heating systems.

UNIVAL srl with UNIMAX proposes in response to the increasingly stringent needs of the market a product that summarizes the best features, such as:

- suitable for installation in thermal power plants with heat pumps;
- internal stainless steel filter (500µm-800µm) effective in blocking larger impurities;
- installable in any position thanks to the rotating connector and the locking ring;
- integrated drain cock allowing quick and easy maintenance;
- powerful magnet (14.000G) whose wide contact surface allows to stop every ferrous particle;
- removable magnet for cleaning without removing the dirt separator;
- decantation chamber whose geometry is designed to guarantee the slowing down of the fluid, thus increasing the quantity of intercepted impurities.

**POSIZIONI DI MONTAGGIO**

UNIMAX può essere montato in qualsiasi posizione grazie al raccordo girevole ed alla ghiera di bloccaggio.

Unico nel suo genere consente sempre una perfetta filtrazione ed una manutenzione agevole in ogni posizione in cui viene installato.



**MOUNTING POSITIONS**

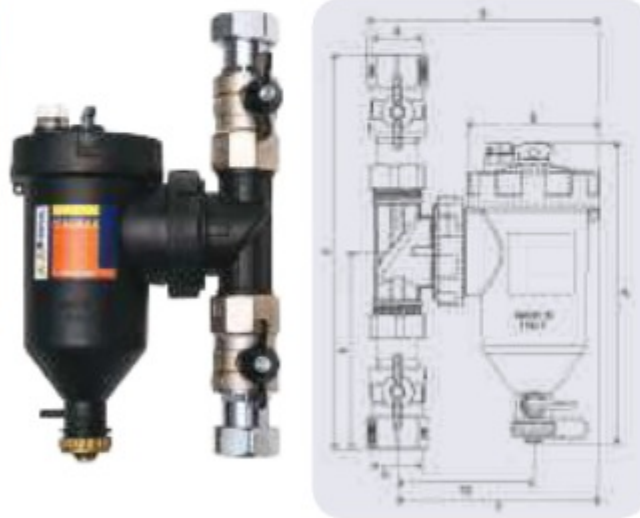
UNIMAX can be mounted in any position thanks to the rotating connector and the locking ring.

Unique in its kind, it always allows perfect filtration and easy maintenance in every position where it is installed.

**NEW**

ART

637



**Filtro defangatore magnetico "UNIMAX", multifunzione con kit di collegamento.**  
Magnetic Dirt Separator UNIMAX

MISURA/PRESSIONE SIZE/PRESSURE	DN	A	B	C	D	E	F	G
3/4" (DN20) 3bar/43.5psi	20	204	155	243	89	137	121	3/4"
1" (DN25) 3bar/43.5psi	25	204	157	266	89	137	133	1"

MISURA	DN	KV	PZ	kg
3/4" (DN20)	20	6.9	1/4	7
1" (DN25)	25	6.9	1/4	7

**INDICAZIONI DI INSTALLAZIONE**

Il filtro defangatore va installato preferibilmente sulla tubazione di ritorno del generatore. - Per allentare e svitare il bicchiere in caso di manutenzione straordinaria aiutarsi con la chiave in dotazione. - Effettuare la pulizia ordinaria un mese dopo la prima installazione. Successivamente effettuare la pulizia ordinaria due volte durante la stagione termica. Per svolgere questa attività rimuovere il magnete ruotandolo di 90° lungo il verso di apertura indicato dalla freccia (senso orario), aprire lo scarico integrato per qualche secondo, facendo defluire le impurità accumulate dentro l'ampia camera di decantazione.

Corpo e bicchiere in polimero  
Cartuccia filtrante in acciaio inox AISI 304  
Grado di filtrazione della cartuccia: 500-800µm  
Magnete in neodimio: 14000 G  
Fluidi compatibili: acqua o acqua + glicole 50% max  
Pressione massima di esercizio: 3 bar  
Portata max: 1,5 m3/h  
Temperatura max. di esercizio: 90 °C  
Attacco femmina ( lato girello) ISO 228  
Attacco femmina (lato tubo) ISO 7/1 Rp parallelo

**INSTALLATION INDICATIONS**

The dirt separator filter should preferably be installed on the generator return pipe. - To loosen and unscrew the glass in case of extraordinary maintenance, use the supplied wrench. - Perform routine cleaning one month after the first installation. Then carry out routine cleaning twice during the thermal season. To carry out this activity, remove the magnet by rotating it 90° along the opening direction indicated by the arrow (clockwise), open the integrated drain for a few seconds, causing any impurities accumulated inside the large decantation chamber to be eliminated.

Cup and body in Polymer  
AISI 304 stainless steel filter cartridge  
Degree of cartridge filtration: 500-800µm  
Neodymium magnet: 14000 G  
Compatible fluids: water or water + glycol 50% max  
Maximum working pressure: 3 bar  
Max flow rate: 1.5 m3 / h  
Operating max. temperature: 90 °C  
Connection (Swivel side) ISO 228  
Connection (line connection) ISO 7/1 Rp parallel

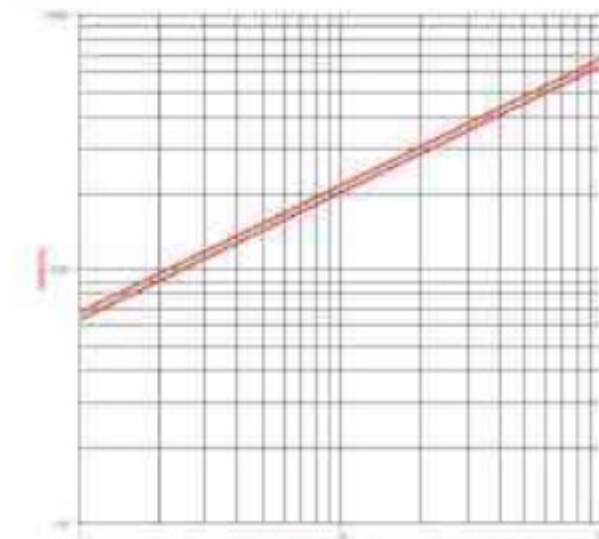
**DIAGRAMMA PERDITE DI CARICO**

Diagramma valido in ogni posizione di montaggio.

**LOSS OF LOAD DIAGRAM**

Diagram valid in every mounting position.

MISURA SIZE	DN	KV senza filtro	KV con filtro 500-800 µm
(A) 3/4" (DN20)	20	6.9	6.3
(B) 1" (DN25)	25	6.9	6.3





**OPERAZIONI DI ISPEZIONE, PULIZIA E MANUTENZIONE**

**ATTENZIONE.** Prima di effettuare qualsiasi operazione di ispezione, pulizia o manutenzione, spegnere il generatore, chiudere le valvole di intercettazione a monte del defangatore e attendere che i componenti si siano raffreddati.

Per effettuare la pulizia del dispositivo provvedere come segue:

1. Chiudere le valvole di intercettazione a monte del defangatore.
2. Estrarre il magnete compiendo una rotazione in senso orario di 90°; i detriti possono così staccarsi e depositarsi sul fondo della camera.
3. Svitare il tappo del rubinetto di scarico.
4. Collegare un tubo di scarico al rubinetto oppure predisporre un recipiente di raccolta.
5. Aprire il rubinetto di scarico ruotando l'apposita levetta.
6. Dopo qualche secondo aprire leggermente la valvola di intercettazione a monte del dispositivo, così da permettere il flusso dell'acqua di lavaggio e la fuoriuscita dei detriti.
7. Terminato lo spurgo, richiudere la valvola di intercettazione di monte e la valvola di scarico, rimuovere il tubo o il recipiente di raccolta, quindi riavvitare il tappo.
8. Riposizionare l'inserto magnetico nel suo alloggiamento ruotandolo di 90° in senso antiorario e riaprire le valvole di intercettazione.



1  
Chiusura della valvola di intercettazione.  
Closing the shut-off valve.



2  
Rimozione del magnete (ruotare 90° in senso orario)  
Magnet removal by rotating it 90° counterclockwise.



3-5  
Apertura della valvola di scarico.  
Opening the drain valve.



6  
Dopo qualche secondo aprire leggermente la valvola di intercettazione a monte per il lavaggio delle parti interne.  
After few seconds, open the upstream shut-off valve slightly for washing internal part.

Si consiglia di effettuare la pulizia almeno con la seguente frequenza:

- a distanza di 1 mese dalla prima installazione
- successivamente due volte all'ann nel period invernale.

In ogni caso la frequenza di pulizia deve essere adeguata alle caratteristiche dell'impianto.

Per ispezionare completamente il defangatore o per pulire o sostituire la cartuccia filtrante è possibile svitare completamente il bicchiere mediante una normale chiave inglese CH29.

Lubrificare gli O-ring con grasso idoneo per EPDM.

We recommend cleaning at least with the following frequency:

- 1 month after the first installation.
- subsequently twice a year in the winter period.

In any case, the cleaning frequency must be appropriate to the characteristics of the system.

To completely inspect the dirt separator, to clean or replace the filtering cartridge, the cup can be completely unscrewed using a normal wrench CH29.

Lubricate the O-rings with suitable EPDM grease.

**INSPECTION, CLEANING AND MAINTENANCE OPERATIONS**

**ATTENTION.** Before carrying out any inspection, cleaning or maintenance operation, switch off the generator, close the shut-off valves upstream of the dirt separator and wait for the components to cool down.

To clean the device, proceed as follows:

1. Close the shut-off valves upstream of the dirt separator.
2. Remove the magnet by turning it 90° in a clockwise direction, so that the debris can break off and settle to the bottom of the chamber.
3. Unscrew the drain cock cap
4. Connect a drain hose to the tap or set up a collection container.
5. Open the drain cock by turning the special lever.
6. After a few seconds, slightly open the shut-off valve upstream of the device, so as to allow the flow of washing water and the discharge of debris.
7. Once purging is complete, close the upstream shut-off valve and the drain valve, remove the collection tube or container, then screw the cap back on
8. Replace the magnetic insert in its housing by rotating it 90° counterclockwise and reopen the shut-off valves down of the fluid, thus increasing the quantity of intercepted impurities.



**OPERAZIONI DI ISPEZIONE, PULIZIA E MANUTENZIONE**

**ATTENZIONE.** Prima di effettuare qualsiasi operazione di ispezione, pulizia o manutenzione, spegnere il generatore, chiudere le valvole di intercettazione a monte del defangatore e attendere che i componenti si siano raffreddati.

Per effettuare la pulizia del dispositivo provvedere come segue:

1. Chiudere le valvole di intercettazione a monte del defangatore.
2. Estrarre il magnete: i detriti possono così staccarsi e depositarsi sul fondo della camera.
3. Svitare il tappo del rubinetto di scarico.
4. Collegare un tubo di scarico al rubinetto oppure predisporre un recipiente di raccolta.
5. Aprire il rubinetto di scarico ruotando l'apposita levetta.
6. Aprire leggermente la valvola di intercettazione a monte del dispositivo, così da permettere il flusso dell'acqua di lavaggio e la fuoriuscita dei detriti.
7. Terminato lo spurgo, richiudere la valvola di intercettazione di monte e la valvola di scarico, rimuovere il tubo o il recipiente di raccolta, quindi riavvitare il tappo inferiore.
8. Riposizionare l'inserto magnetico nel suo alloggiamento e riaprire le valvole di intercettazione.



1  
Chiusura della valvola di intercettazione.  
Closing the shut-off valve.



2  
Rimozione del magnete.  
Magnet removal.



3-5  
Apertura della valvola di scarico.  
Opening the drain valve.



6  
Apertura della valvola di intercettazione a monte e lavaggio delle parti interne.  
Upstream shut-off valve opening and internal part washing.

Si consiglia di effettuare la pulizia almeno con la seguente frequenza:

- a distanza di 1 mese dalla prima installazione
- successivamente una volta all'anno

In ogni caso la frequenza di pulizia deve essere adeguata alle caratteristiche dell'impianto.

Per ispezionare completamente il defangatore o per pulire o sostituire la cartuccia filtrante è possibile svitare completamente il tappo superiore mediante la chiave di manovra in dotazione.

We recommend cleaning at least with the following frequency:

- 1 month after the first installation.
- subsequently twice a year in the winter period.

In any case, the cleaning frequency must be appropriate to the characteristics of the system.

To completely inspect the dirt separator, to clean or replace the filtering cartridge, the upper cap using the operating key supplied.

Lubricate the O-rings with suitable EPDM grease.



Chiave di manovra

ART  
643M



**Miscelatore termostatico TOY per applicazioni sotto lavabo.**

TOY thermostatic mixer for under basin applications.

DN	A	B	PZ	kg
1/2" M	60	65	1/12	6

**CERTIFICAZIONI:**  
Progettato secondo i principali punti della norma UNI EN 1111.

**CARATTERISTICHE PRODOTTO:**

Pre-miscelatore termostatico da mezzo pollice con valvole di non ritorno DN15; le dimensioni contenute lo rendono ideale per applicazioni sotto lavabo. Permette l'alimentazione di acqua miscelata alla rubinetteria da lavabo monoacqua assicurando comfort e sicurezza durante l'utilizzo. Il miscelatore evita il pericolo di scottature accidentali; in caso di mancanza di acqua fredda interrompe l'alimentazione dell'acqua calda (FUNZIONE ANTISCOTTATURA). Il miscelatore è dotato di valvole di non ritorno DN 15. Il miscelatore è dotato di blocco della regolazione di temperatura tramite grano di fissaggio. La temperatura può essere regolata a valori diversi da quello preselto, entro il range (25-60 °C), e il comando di regolazione può essere bloccato nella nuova posizione.

**INDICAZIONI:**

Taratura a 37 °C, tolleranza +/- 2°C.  
Blocco di sicurezza tramite grano di fissaggio. **Attenzione!** per modificare la temperatura presettata assicurarsi di allentare bene il grano di blocco posto a lato dell'esagono, in caso contrario la rotazione del vitone risulta dura e si rischia di rovinare l'esagono per la brugola posto nella parte alta del vitone.

**DATI TECNICI:**

Ingressi: 1/2" G maschio      Uscita: 1/2" G maschio  
Pressione massima di esercizio: 10 bar (per pressioni sopra i 5 bar montare un riduttore)      Pressione raccomandata: da 1 a 5 bar  
Temperatura max ingresso: 85°C  
Campo di regolazione: 25+60°C taratura fissa 37 °C (tolleranza +/- 2 °C)  
Portata max: 16,5 l/min a 3 bar      KV: 1,5 m3/h

**COMPOSIZIONE PRODOTTO:**

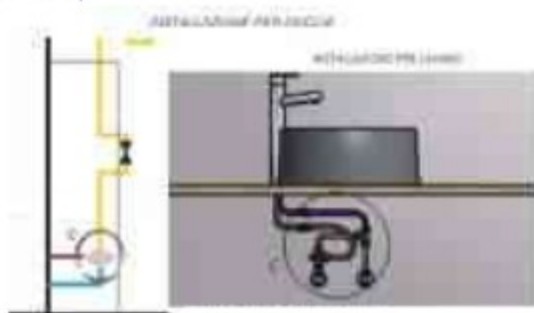
Corpo Ottone stampato UNI EN 12165 CW617 N vibrolucidato e cromato  
Otturatore e organi interni Ottone UNI EN 12164 CW614 N  
O-RING EPDM      Elemento termosensibile A cera  
Molle Acciaio INOX AISI 302      Maniglie in nylon PA6

**INSTALLAZIONE:**

Rispettare assolutamente le connessioni:  
HOT (H) = entrata acqua calda  
COLO (C) = entrata acqua fredda  
MIX = uscita acqua miscelata  
Se l'acqua delle alimentazioni contiene dei corpi estranei occorre montare dei filtri.

**CONFEZIONE:**

Imballo in base alle necessità.  
Peso: 0,5 kg (senza imballo).



**PRODUCT FEATURES:**

1/2" thermostatic pre-mixing valve with DN15 check valves; the compact size makes it ideal for under sink applications. It allows the supply of mixed water to single water inlet taps ensuring comfort and safety during use. The mixer avoids the danger of accidental burns; in case of lack of cold water it cuts off the hot water supply (FEATURE ANTI-SCALD). The mixer is equipped with DN15 check valves. The mixer water temperature can be locked by means of a fixing screw. The temperature can be set to different values from the preset one, within the range (25-60 °C), and the control knob can be locked in the new position.

**RECOMMENDATIONS:**

Setting: 37 °C, tolerance +/- 2 °C.  
Security Lock by knob screw. Attention !: to change the preset temperature make sure to loosen well the locking screw at the side of the hexagon, otherwise the rotation of the screw is hard and there is the risk of ruining the hexagon for the allen screw placed in the upper part of the valve.

**TECHNICAL DATA:**

Inlets: 1/2" G male      Outlet: 1/2" G male  
Maximum operating pressure: 10 bar (for pressures above 5 bar mount a reducer)      Recommended pressure: 1 to 5 bar  
Maximum inlet temperature: 85°C  
Setting range: 25+60°C fixed setting 37 °C (tolerance +/- 2 °C)  
Max flow rate: 16,5 l / min at 3 bar      KV: 1,5 m3/h

**PRODUCT LISTING:**

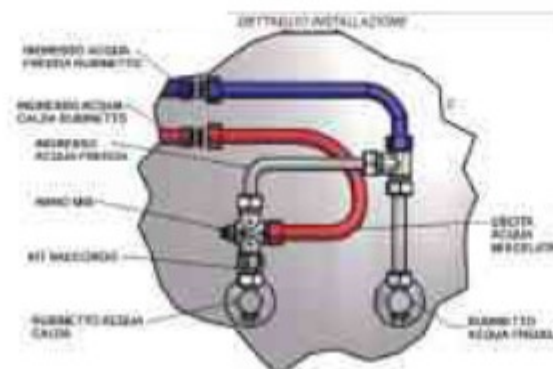
Cast brass body UNI EN 12165 CW617 N vibro polished and chromium plated  
Shutter and internal parts in brass UNI EN 12164 CW617 N  
O-RING in NBR      Wax thermosensitive element  
Stainless steel springs AISI 302      Nylon PA6 handles

**INSTALLATION:**

Always respect the connections:  
HOT (H) = hot water inlet  
COLD (C) = cold water inlet  
MIX = mixed water outlet  
If the water from the pipes contains corpuscles filters must be mounted.

**PACKAGING:**

Packaging according to need.  
Weight: 0,5 kg (without package).



ART  
627



**INFORMAZIONI GENERALI**

La cartuccia magnetica "Ironkeep"<sup>®</sup> è una novità assoluta in quanto, inserita nel filtro, trattiene le impurità metallo-magnetiche sul corpo stesso della cartuccia, evitando così il ritorno delle particelle in circolazione e contribuendo alla durata ed al buon funzionamento di tutti i componenti installati nell'impianto idraulico. La facilità con cui si interviene per effettuare la pulizia la rende estremamente versatile in ogni condizione di utilizzo. L'ottimo rapporto qualità/prezzo orienta la scelta rispetto ad altri prodotti molto più costosi ma di eguale rendimento.

N.B. DISPONIBILE STANDARD NELLA MISURA 3/4".  
ALTRE MISURE REALIZZABILI A RICHIESTA.

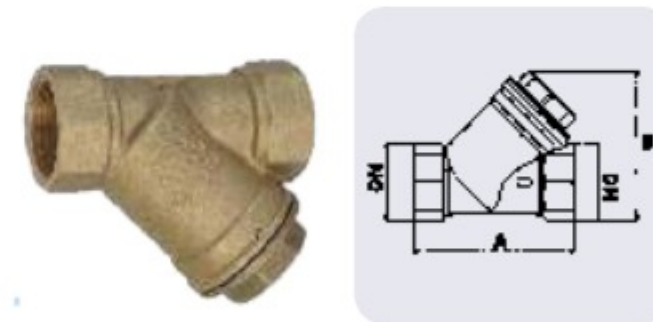


**GENERAL INFORMATION**

The magnetic cartridge "Ironkeep"<sup>®</sup> is an absolute novelty as, inserted in the filter, keeps the meta-magnetic impurities on the body of the cartridge, avoiding the return of the particles in the circuit and giving support and functioning to all components installed in hydraulic plant. The facility with it can be cleaned makes it extremely versatile in all conditions of use. The best quality/price ratio is guide to the choice among other products which have same efficiency but are much more expensive.

P.S. AVAILABLE IN STANDARD SIZE 3/4".  
OTHER SIZES AVAILABLE UPON REQUEST.

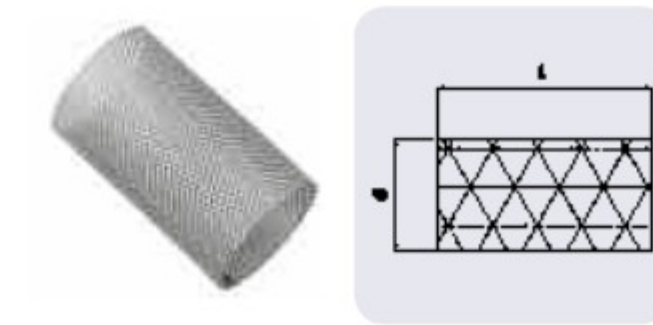
ART  
628



**Filtro a Y, corpo in ottone con filtro inox**  
Y filter, body in brass with stainless steel filter

MISURA/PRESSIONE SIZE/PRESSURE	A	B	PZ	kg
1/4" (DN 8) 20bar/290psi	55	40	20/180	17
3/8" (DN 10) 20bar/290psi	55	40	20/180	18
1/2" (DN 15) 20bar/290psi	58	40	20/180	19
3/4" (DN 20) 20bar/290psi	70	48	6/54	11
1" (DN 25) 20bar/290psi	87	56	4/36	8
1 1/4" (DN 32) 20bar/290psi	96	64	2/18	5
1 1/2" (DN 40) 20bar/290psi	106	73	2/20	7
2" (DN 50) 20bar/290psi	126	89	1/10	4
2 1/2" (DN 65) 16bar/232psi	150	107	1/12	6
3" (DN 80) 16bar/232psi	169	120	1/3	6
4" (DN 100) 16bar/232psi	219	161	1/3	7

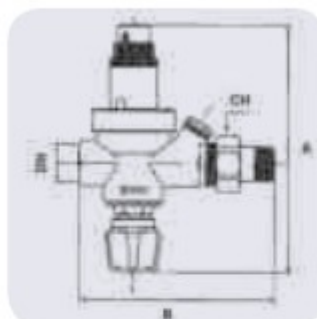
ART  
629



**Filtro inox**  
Stainless steel filter

MISURE SIZE	Ø= 15 L= 17	Ø= 21 L= 22	Ø= 28 L= 27	Ø= 34 L= 34	Ø= 41 L= 41	Ø= 51 L= 49
ART. 628	3/8"-1/2"	3/4"	1"	1.1/4"	1.1/2"	2"

ART  
630



630

**Gruppo di riempimento con attacco manometro, attacchi MF**

Filling unit MF connection, with pressure gauge connection

632

**Gruppo di riempimento leggero con attacco manometro, attacchi MF**

Light filling unit MF connection, with pressure gauge connection

635

**Gruppo di riempimento con manometro, Attacchi MF**

Filling unit with pressure gauge, MF connection

DN	A	B	CH	PZ	kg
1/2"	120	112	31	1/9	9

- ALIMENTATORE AUTOMATICO IN OTTONE
- PN 16
- PRESSIONE IN USCITA REGOLABILE TRA 0,5 E 4 bar
- FUNZIONAMENTO A PISTONE
- FILTRO IN ENTRATA
- RUBINETTO DI ARRESTO
- DISPOSITIVO DI NON RITORNO
- MASSIMA TEMPERATURA DI UTILIZZO 80° C

**CAMPO DI UTILIZZO E FUNZIONAMENTO:**

Gli alimentatori automatici sono adatti alla fornitura di acqua negli impianti di riscaldamento a circuito chiuso; trattandosi di un riduttore di pressione con l'inserimento di un rubinetto di arresto e dispositivo di non ritorno, provvede alla stabilizzazione dell'intero circuito di riscaldamento e, quando necessario, automaticamente ricarica di acqua l'impianto. Una volta raggiunta la pressione richiesta nell'impianto, l'alimentatore si chiude automaticamente; operando sul rubinetto di arresto, girando in senso antiorario la maniglia in plastica nera, l'alimentatore può essere arrestato manualmente.

MASSIMA PRESSIONE IN ENTRATA:	16 bar
CAMPO DI REGOLAZIONE IN USCITA:	0,5 – 4 bar
TARATURA INIZIALE:	1,5 bar
MAX. TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO:	80° C

**MATERIALI:**

CORPO:	LEGA OTTONE CW617N UNI EN 12165
COMPONENTI INTERNE:	LEGA OTTONE CW614N UNI EN 12164
SEDE:	LEGA OTTONE CW617N UNI EN 12165
ASTA:	LEGA OTTONE CW614N UNI EN 12164
O-RINGS:	NBR 70SH
GUARNIZIONI PIATTE:	FASIT ITALY
PARTICOLARI IN PLASTICA:	RESINA ACETALICA

- BRASS AUTOMATIC FILLING UNIT
- PN 16
- ADJUSTABLE OUTLET PRESSURE BETWEEN 0,5 AND 4 bar
- BRASS DIAPHRAGM MECHANISM
- INLET FILTER
- STOP COCK
- NON RETURN DEVICE
- MAX TEMPERATURE OF USE 80° C

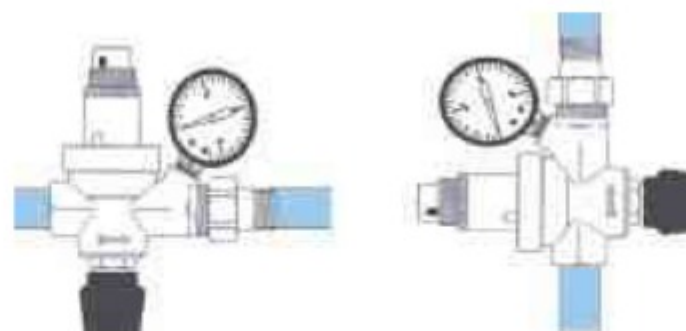
**FIELDS AND FUNCTIONING:**

The automatic filling unit is suitable in water supply pipe work for heating systems; consisting in a pressure reducer valve with shut off valve and check valve, maintains a stable pressure in the whole heating system and, when needed, automatically feeds water into the system. When the set pressure into the heating system is reached, the filling unit automatically shut off; operating on the shut off valve, by turning black plastic handle counterclockwise, feed can be stopped manually.

MAXIMUM INLET PRESSURE:	16 bar
FIELD OF ACTION (OUTLET PRESSURE):	0,5 – 4 bar
INITIAL SETTING:	1,5 bar
MAXIMUM WORKING TEMP.:	80° C

**MATERIALS:**

METAL OF THE BODY:	BRASS ALLOY CW617N UNI EN 12165
METAL OF THE INNER PARTS:	BRASS ALLOY CW614N UNI EN 12164
SEAT:	BRASS ALLOY CW617N UNI EN 12165
BAR:	BRASS ALLOY CW614N UNI EN 12164
O-RINGS:	NBR 70SH
FLAT GASKETS:	FASIT ITALY
PLASTIC PARTS:	ULTRAMID® A3K (BASF)



**INSTALLAZIONE E REGOLAZIONE DEL GRUPPO DI ALIMENTAZIONE:**

Gli alimentatori automatici non risentono, nel loro funzionamento, degli effetti della forza di gravità; tuttavia, sebbene possano essere installati nell'impianto in ogni posizione, consigliamo l'installazione in posizione orizzontale o verticale.

**INSTALLING AND SETTING OF THE FILLING UNIT:**

The automatic filling units don't get the effects – for their functioning – of the gravity force; even if they can be installed in the plant in any position, we suggest not to install them up-side-down.

Una corretta installazione dell'alimentatore automatico prevede l'inserimento di una valvola a sfera a monte ed una a valle dell'apparecchio.

A correct installation of the automatic filling unit:

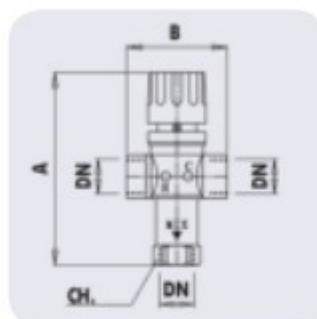
Tutti gli alimentatori Unival sono testati prima di essere imballati; durante il test la pressione in uscita viene regolata a 1,5 bar. La pressione in uscita può essere facilmente modificata anche una volta che l'apparecchio è installato. Per modificare la pressione, allentare la ghiera in plastica nera e agire sul premimolla superiore come mostrato nella sequenza di immagini. ruotando in senso orario la pressione in uscita aumenta, ruotando in senso antiorario la pressione in uscita si riduce. La corretta regolazione della pressione va fatta ad impianto chiuso.

All Univals filling units are tested before being packaged; during the tests they are pre-set at the outlet pressure of 1.5 bars; the outlet pressure can be easily modified when the valve is installed on the plant.

In order to modify the outlet pressure, you should only loosen the fixing ring and turn the spring holder as indicated in the pictures sequence. By turning clockwise the pressure increases, while counterclockwise the pressure decreases. A right setting should be made while the plant is closed

ART

640F

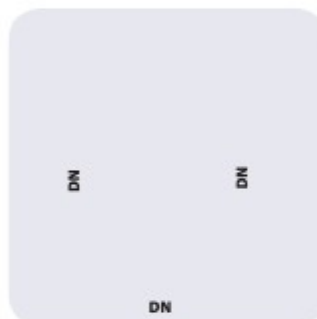


Valvola miscelatrice termostatica, attacchi FF  
Thermostatic mixing valve, FF connection

A	B	°C		
115	80	30÷65		
DN	CH	PZ.	kg	
1/2" FF	26	1/12	5	
3/4" FF	32	1/12	6	
1" FF	40	1/9	6	

ART

640M

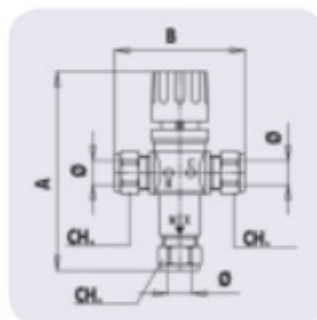


Valvola miscelatrice termostatica, attacchi MM  
Thermostatic mixing valve, MM connection

A	B	°C		
115	80	30÷65		
DN	CH	PZ.	kg	
1/2" MM		1/12	5	
3/4" MM		1/12	6	
1" MM		1/9	6	
1"1/4 MM		1/9	7	
1"1/2 MM		1/9	9	

ART

645

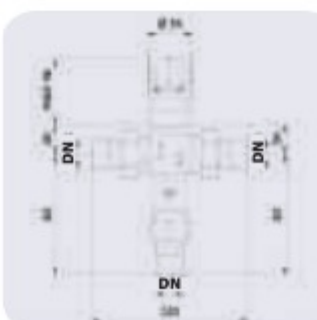


Valvola miscelatrice termostatica, attacco tuborame ø15  
Thermostatic mixing valve, copper tube connection ø15

A	B	°C		
122	80	30÷65		
Ø	PZ.	kg		
ø15	1/12	5		

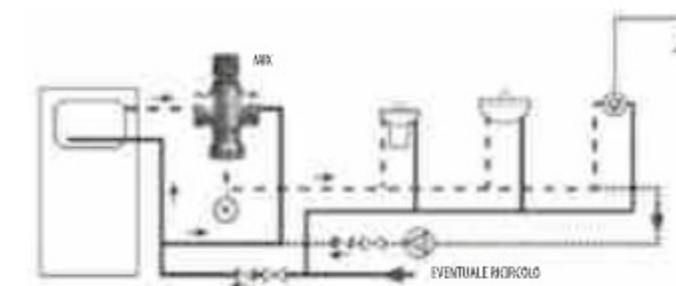
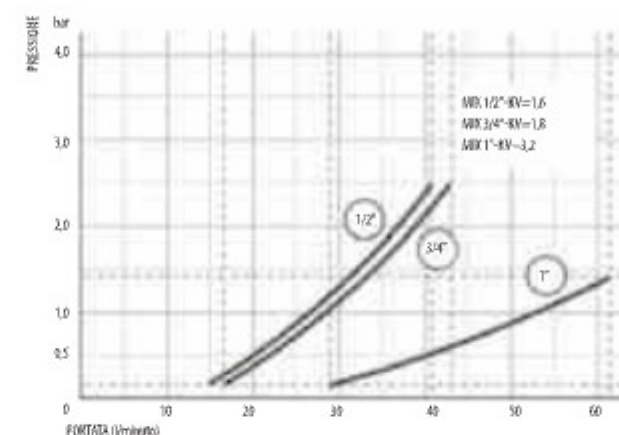
ART

641M



Valvola miscelatrice termostatica con codoli non-ritorno  
Thermostatic mixing valve with no-return fittings.

A	B	°C		
148	120	30÷65		
DN	PZ.	kg		
1/2" M	1/12	6		
3/4" M	1/12	7		
1" M	1/9	10		
1"1/4 M	1/9	11		



Posizione manopola	MIN	1	2	3	4	5	MAX
Temperatura °C	-	30	38	42	52	65	-

**CARATTERISTICHE TECNICHE:**

- PRESSIONE MAX D'ESERCIZIO 10 bar
- N.B. PER PRESSIONI SUOPEIORI A 5 bar MONTARE UN RIDUTTORE
- PRESSIONE RACCOMANDATA 1÷5 bar
- TEMPERATURA MAX ACQUA CALDA 85°C
- CAMPO DI TEMPERATURA STANDARD 30÷65°C
- N.B. ALTRE TARATURE A RICHIESTA
- MANOPOLA CON DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO

**MATERIALI:**

CORPO: STAMPATO IN OT 58 SABBIAITO E CROMATO  
MANOPOLA: IN NYLON STAMPATA A CALDO  
SENSORE: A CERA VERNET

Regola ad un valore prefissato la temperatura dell'acqua miscelando automaticamente l'acqua calda e l'acqua fredda. Consente il massimo comfort, sensibile economia di acqua e energia, evita il pericolo di scottature accidentali. Consigliato negli impianti di distribuzione dell'acqua calda, sia essa prodotta da caldaie di ogni tipo oppure da pannelli solari; (ART 720), nei bagni di abitazioni e comunità.

**RISPETTARE ASSOLUTAMENTE LE CONNESSIONI:**

- HOT (H) = entrata acqua calda
- COLD (C) = entrata acqua fredda
- MIX = uscita acqua miscelata
- Se le pressioni dell'acqua calda e fredda sono sensibilmente diverse fra loro occorre montare sugli ingressi delle valvole di ritegno.
- Se l'acqua delle alimentazioni contiene dei corpi estranei occorre montare dei filtri.

**TARATURA**

Il miscelatore è tarato in fabbrica utilizzando acqua fredda a 15÷20 °C ed acqua calda a 70°C a 3 bar in modo che ai numeri stampati sulla manopola corrispondano indicativamente le seguenti temperature:

**ATTENZIONE:** i codoli con valvole di non ritorno devono essere installati sugli ingressi del miscelatore in modo che l'acqua possa solamente entrare, mentre il codolo senza valvola di non ritorno deve essere installato sull'uscita miscelata.

Handle position	MIN	1	2	3	4	5	MAX
Temperature °C	-	30	38	42	52	65	-

**TECHNICAL CHARACTERISTICS:**

- MAXIMUM WORKING PRESSURE 10 bar
- N.B. FOR PRESSURES OVER 5 bar WE RECOMMEND TO USE A REDUCER
- RECOMMENDED PRESSURE 1÷5 bar
- HOT WATER MAXIMUM TEMPERATURE 85°C
- STANDARD TEMPERATURE RANGE 30÷65°C
- N.B. DIFFERENT SETTINGS ON REQUEST
- HANDLE WITH BLOCKING SYSTEM

**MATERIALS:**

BODY: CAST, SAND-BLASTED AND CHROMIUM PLATED BRASS 58  
HANDLE: NYLON HOT PRESSED  
SENSOR: VERNET WAX ELEMENT

It automatically regulates the water temperature at a wished value mixing hot and cold water. It allows the maximum comfort, relevant water and energy saving, it avoids the danger of accidental scalding. It is mounted on the installation for the distribution of hot water, supplied by any kind of boiler or by solar panels; (ART 720) for domestic or community bathrooms.

**PLEASE KEEP THE CONNECTIONS AS FOLLOWS:**

- HOT (H) = hot water inlet
- COLD (C) = cold water inlet
- MIX = mixed water outlet
- If the pressure of hot and cold water differ relevantly one from another it is necessary to mount check vales at the inlets.
- If the incoming water contains residuals it is necessary to mount filters.

**SETTING:**

The valve is factory set with cold water at 15÷20 °C and hot water at 70 °C at 3 bar, so that the numbers printed on the handle indicatively correspond to the following temperatures:

**ATTENTION:** the unions with check valves should be installed on the mixer inlets so that water can only enter, while the connection without check valve must be installed on the mixer outlet.



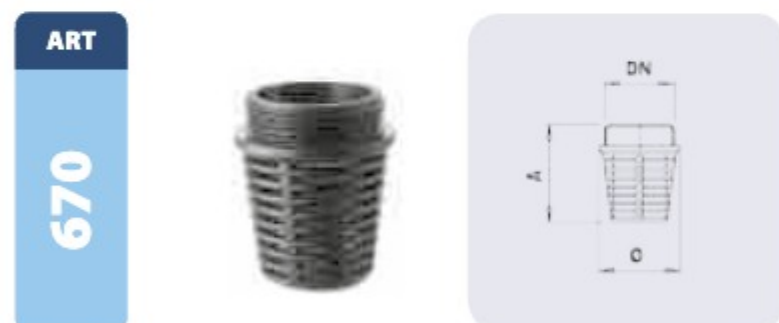
**Valvola di ritegno "Unival"**  
Check valve "Unival"

DN	DN <sub>1</sub>	Ø	A	PZ.	kg
10	3/8"	25	50	25/225	21
15	1/2"	28	55	20/180	22
20	3/4"	35	60	15/135	22
25	1"	44	75	10/90	22
32	1 1/4"	54	90	5/45	16
40	1 1/2"	58	105	4/36	21
50	2"	70	135	1/12	12
70	2 1/2"	85	160	1/9	13
80	3"	101	190	1/4	9
100	4"	128	234	1/4	18



**Valvola di ritegno e fondo "Unival" (con filtro)**  
Check and foot valve "Unival" (with filter)

DN	DN <sub>1</sub>	Ø	A	PZ.	kg
10	3/8"	25	75	20/180	17
15	1/2"	28	85	15/135	17
20	3/4"	35	92	15/135	22
25	1"	44	111	8/72	18
32	1 1/4"	54	135	5/45	16
40	1 1/2"	58	155	4/36	20
50	2"	70	190	1/12	13
70	2 1/2"	85	233	1/9	13
80	3"	101	280	1/4	9
100	4"	128	348	1/4	18



**Filtro per valvole di fondo "Unival"**  
Foot valve filter "Unival"

DN	A	Ø	PZ.	kg
3/8"	25	25	200	10
1/2"	30	28	200	10
3/4"	32	35	150	12
1"	36	44	150	12
1 1/4"	45	54	100	14
1 1/2"	50	58	100	14
2"	55	70	70	12
2 1/2"	73	85	60	12
3"	90	101	50	13
4"	114	128	30	8



N.B. LE VALVOLE DI RITEGNO UNIVAL PRESENTANO UNA PERDITA DI CARICO DEL 30% INFERIORE IRSPETTO ALLE NORMALI VALVOLE PRESENTI SUL MERCATO. ED INOLTRE SONO STATE PROGETTATE CON UNA SEDE CONICA A TENUTA ERMETICA, CHE A DIFFERENZA DELLE NORMALI SEDI PIANE IMPEDISCE IL DEPOSITO DI EVENTUALI RESIDUI MANTENENDO COSTANTE LA TENUTA NEL TEMPO.

P.S. CHECKVALVES UNIVAL PRESENT 30% LOWER CAPACITY WASTE THEN OTHER STANDARD VALVES ON MARKET. MOREOVER THEY ARE DESIGNED WITH A WATERTIGHT CONICAL SEAT THAT A DIFFERENCE FROM STANDARD FLAT SEATS PREVENTS FROM POSSIBLE DEPOSITS MAINTAINING THE WATERTIGHTNESS CONSTANT DURING THE TIME.



**Valvola di alimentazione aria (anti-depressione) dado girevole.**

Air alimentation valve (automatic anti-vacuum valve) with turnable nut.

DN	DN <sub>1</sub>	B	A	C	PZ.	kg
20	3/4" MF	58	56	15	10/90	16



**Valvola di alimentazione aria (anti-depressione)**  
Air alimentation valve (automatic anti-vacuum valve)

DN	DN <sub>1</sub>	B	A	C	PZ.	kg
20	1" MF	73	62	15	10/90	28
32	1 1/4 MF	82	64	16	5/45	17
40	1 1/2 MF	90	66	17	5/45	17
50	2" MF	104	73	18	2/18	10



**Valvola di deflusso acqua**  
Water discharge valve

DN	DN <sub>1</sub>	B	A	C	PZ.	kg
20	1" MF	73	62	15	10/90	28
32	1 1/4 MF	82	64	16	5/45	17
40	1 1/2 MF	90	66	17	5/45	17
50	2" MF	104	73	18	2/18	10

**CARATTERISTICHE TECNICHE:**

- PRESSIONE MASSIMA D'ESERCIZIO PN: 40 bar A 20°C
- DIAMETRO NOMINALE DN: (20-50) 1" - 2"
- TEMPERATURA DI ESERCIZIO MAX: 90°C
- NATURA DEL FLUIDO: ACQUA, ARIA, A RICHIESTA IDROCARBURI, ALCALI, ECC.

**TECHNICAL CHARACTERISTICS:**

- MAXIMUM WORKING PRESSURE PN: 40 bar AT 20°C
- NOMINAL DIAMETER DN: (20-50) 1" - 2"
- MAXIMUM WORKING TEMPERATURE: 90°C
- TYPE OF FLUID: WATER, AIR, ON REQUEST HYDROCARBONS, ALKALIS, ECT.

# Componenti per Impianti Solari

*Components for Solar Plants*

Valvole di sicurezza per boiler solari  
Safety valves for solar boiler

Valvole di sicurezza e sfogo aria  
Safety valves and air vents

Valvole di sicurezza doppia funzione T e P  
T e P double function safety valve

Valvole di scarico a sfera e termostatiche  
Discharge ball valves and thermostatic

Kit "Unisolar" di regolazione  
"Unisolar" set of regulation

W A R M T H I N T O T A L S A F E T Y



UNIVAL<sup>®</sup> MADE IN ITALY

## Valvole di sicurezza per boiler solari

Safety valves for solar boiler

Componenti per Impianti Solari

Components for Solar Plants

WWW.UNIVALSRL.IT

Tutti i prodotti riportati in questo capitolo sono realizzati con componenti resistenti ad alte temperature (180°) ed ai liquidi impiegati negli impianti ad energie alternative.

All products in this chapter are made with heat-resistant components (180°) and liquids employed in alternative energy plants.

ART

100S



modello leggero  
light model

### Valvola di sicurezza per boiler solari

Safety valve for solar boiler

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>CH</b>	<b>Ø C</b>
40	50	25	6
<b>DN</b>	<b>PZ.</b>	<b>kg</b>	<b>CALIB.</b>
1/2" MF	25/225	16	8,5 bar

ART

101S



modello leggero  
light model

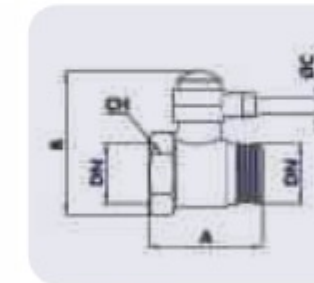
### Valvola di sicurezza con leva per boiler solari

Safety valve for solar boiler with handle

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>CH</b>	<b>Ø C</b>
40	60	25	6
<b>DN</b>	<b>PZ.</b>	<b>kg</b>	<b>CALIB.</b>
1/2" MF	20/180	13	8,5 bar

ART

104S



modello leggero  
light model

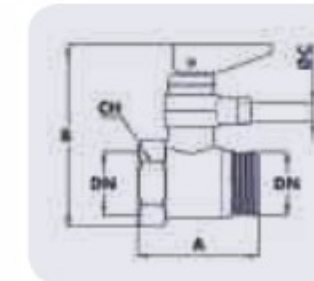
### Valvola di sicurezza per boiler solari con scarico girevole 360° basso

Safety valve for solar boiler with orientable 360° lower outlet

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>CH</b>	<b>Ø C</b>
40	50	25	5
<b>DN</b>	<b>PZ.</b>	<b>kg</b>	<b>CALIB.</b>
1/2" MF	25/225	16	8,5 bar

ART

105S



modello leggero  
light model

### Valvola di sicurezza con leva per boiler solari e scarico girevole 360° basso

Safety valve for solar boiler with handle and orientable 360° lower outlet

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>CH</b>	<b>Ø C</b>
40	60	25	5
<b>DN</b>	<b>PZ.</b>	<b>kg</b>	<b>CALIB.</b>
1/2" MF	20/180	13	8,5 bar



N.B. Con GP195 ritegno doppio aperto  
Disco e perno ottone = POS  
Guarnizione al silicone

N.B. With GP195 double safety device "open"  
Brass disc and plunger = POS  
Siliconic gasket



Tutti i prodotti riportati in questo capitolo sono realizzati con componenti resistenti ad alte temperature (180°) ed ai liquidi impiegati negli impianti ad energie alternative.

All products in this chapter are made with heat-resistant components (180°) and liquids employed in alternative energy plants.

ART  
**110S**



**Valvola di sicurezza per boiler solari**  
Safety valve for solar boiler

A	B	CH	Ø C
54	62	30	8
DN	PZ.	kg	CALIB.
3/4" MF	10/90	13	8,5 bar

ART  
**111S**



**Valvola di sicurezza con leva per boiler solari**  
Safety valve for solar boiler with handle

A	B	CH	Ø C
57	75	30	8
DN	PZ.	kg	CALIB.
3/4" MF	10/90	14	8,5 bar

ART  
**130S**

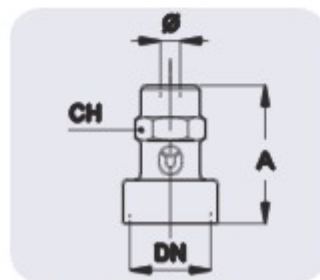


modello "saso"  
"saso" model

**Valvola di sicurezza senza dispositivo di "non ritorno" per boiler solari**  
Safety valve without "no-return" device for solar boiler

A	B	CH	Ø C
37	22	16	6
DN	PZ.	kg	CALIB.
1/2" M	50/450	17	8,5 bar

ART  
**132S**



modello "saso"  
"saso" model

**Valvola di sicurezza senza dispositivo di "non ritorno" per boiler solari**  
Safety valve without "no-return" device for solar boiler

A	CH	Ø C	
35	16	6	
DN	PZ.	kg	CALIB.
1/2" F	50/450	17	8,5 bar

Tutti i prodotti riportati in questo capitolo sono realizzati con componenti resistenti ad alte temperature (180°) ed ai liquidi impiegati negli impianti ad energie alternative.

All products in this chapter are made with heat-resistant components (180°) and liquids employed in alternative energy plants.

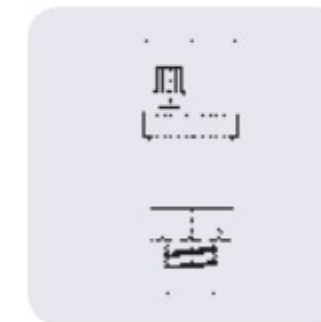
ART  
**700**



**Valvola di sicurezza a membrana "Unisolar"**  
Diaphragm safety valve "Unisolar"

A	B	CH	CALIB.
46	65	25	3 + 10 bar
DN	PZ.	kg	
1/2"x3/4" FF	10/90	20	
3/4"x1" FF	8/72	15	

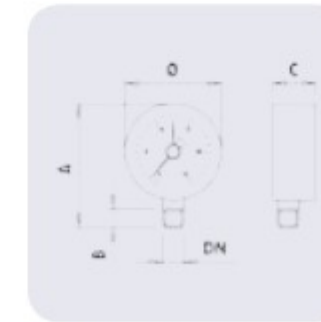
ART  
**705**



**Valvola scarico aria automatica "Unisolar"**  
Automatic air-vent "Unisolar"

A	B	CH	PZ.	kg
82	51	28		
DN	Ø	Ø <sub>1</sub>	PZ.	kg
1/2"	51	39	10/100	17

ART  
**710**



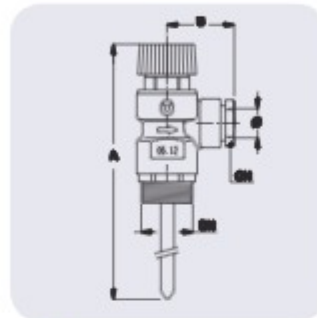
**Manometro per impianti solari ø 63**  
Pressure gauge for solar plants ø 63

A	B	C	Ø
81	12	28	63
DN	PZ.	kg	
1/4"	1/50	6	

VS= Vapore surriscaldato  
VS= Overheated Vapour



ART  
716



CE 2014/68/UE/P.E.D.

Valvola di sicurezza "Unisolar"  
doppia funzione temperatura e pressione  
Safety valve "Unisolar" double function  
temperature and pressure

A	B	CH	CH 1	CALIB.
180	35	21	Ø15=21 Ø22=27	3÷8 bar
DN		Ø	PZ.	kg
1/2" M x Ø 15		15-22	1/24	7
1/2" M x 1/2" F				
3/4" M x Ø 15				
3/4" M x 1/2" F				
3/4" M x Ø 22				
3/4" M x 3/4" F				

CARATTERISTICHE TECNICHE E COSTRUTTIVE:

MATERIALI:	OTTONE UNI EN12165 ADZ602N STAMPATO CROMATO	
- CORPO	OTTONE UNI EN 12164 CW614N	
- ASTA	EPDM	
- OTTURATORE E MEMBRANA	ACCAIO UNI EN 10270-1 5H	
- MOLLA	ABS	
- MANOPOLA COMANDO	PN 10	
- PRESSIONE NOMINALE:	10 kW	
POTENZIALITÀ DI SCARICO:	- 1/2" E 3/4" Ø15;	25 kW
	- 3/4" Ø22;	
FLUIDO D'IMPIEGO:	ACQUA	
CATEGORIA PED:	IV	
TARATURE:	- TEMPERATURA:	180°C
	- PRESSIONE:	3-4-6-7-10 bar

ATTACCHI: 1/2" M X Ø15 MM CON RACCORDO A BICONO PER TUBO RAME  
3/4" M X Ø22 MM CON RACCORDO A BICONO PER TUBO RAME

FUNZIONE:

La valvola di sicurezza "UNISOLAR" doppia funzione limita la temperatura e pressione dell'acqua calda contenuta in un accumulo sanitario e evita che in quest'ultimo si possano raggiungere temperature superiori ai 100°C, con formazione di vapore. Al raggiungimento dei valori di taratura, la valvola scarica in atmosfera una quantità d'acqua sufficiente a far sì che temperatura e pressione rientrino nei limiti di funzionamento dell'impianto. Questa particolare serie di valvole è certificata come rispondente ai requisiti di prestazione della norma europea EN1490 (per tarature 4-7-10 bar).

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO:

La valvola apre lo scarico al raggiungimento dei valori di taratura per:  
- **Temperatura:** il composto termostatico contenuto nella sonda di temperatura immersa nell'accumulo di acqua calda, si dilata all'aumentare della temperatura. Questa dilatazione provoca il movimento di un perno di spinta che agisce sull'otturatore aprendo la valvola. La valvola è tarata per aprire a temperature superiori a 100°C.  
- **Pressione:** l'otturatore, contrastato da una molla tarata, si solleva al raggiungimento della pressione di taratura e apre completamente il passaggio di scarico. La pressione di taratura viene scelta in funzione della massima pressione ammissibile in impianto. Al diminuire della temperatura e della pressione si ha l'azione inversa con la conseguente chiusura della valvola entro le tolleranze imposte.

CERTIFICAZIONE

MARCHIO CE: Le valvole di sicurezza "UNISOLAR" doppia funzione sono rispondenti ai requisiti dettati dalla direttiva 2014/68/UE/P.E.D. in materia di attrezzature a pressione (denominate anche PED). Esse quindi sono classificate in categoria IV e sono provviste di marchio CE.

CERTIFICAZIONE PRODOTTO SECONDO LA NORMA EUROPEA EN 1490:

La Norma Europea EN 1490:2000, a titolo "Valvole per edifici - Valvole di sicurezza combinata temperatura e pressione - Prove e requisiti", descrive le caratteristiche di costruzione e di prestazione che devono avere le valvole di sicurezza.

TECHNICAL SPECIFICATIONS:

MATERIALS:	BRASS EN 12165 ADZ602N	
- BODY	BRASS EN 12164 CW614N	
- STEM	EPDM	
- OBTURATOR AND DIAPHRAGM	ACCAIO EN 10270-1 5H	
- SPRING:	ABS	
- CONTROL KNOB:	PN 10	
NOMINAL PRESSURE:	10 kW	
DISCHARGE RATING:	- 1/2" AND 3/4" Ø 15;	25 kW
	- 3/4" Ø 22;	
MEDIUM:	WATER	
PED CATEGORY:	IV	
SETTINGS:	- TEMPERATURE:	180°C
	- PRESSURE:	3-4-6-7-10 bar

CONNECTIONS: 1/2" M X Ø 15 MM WITH COMPRESSION FITTING FOR COPPER PIPE  
3/4" M X Ø 22 MM WITH COMPRESSION FITTING FOR COPPER PIPE

FUNCTION:

The TP double function relief valve "UNISOLAR" controls and limits the temperature and pressure of the hot water contained in a domestic storage heater and prevents it from being able to reach temperatures of over 100°C, with the formation of steam. On reaching the settings, the valve discharges a sufficient amount of water into the atmosphere so that the temperature and pressure return within the system's operating limits. This particular series of valves is certified as conforming to the performance requirements of the European standard EN 1490 (for settings of 4-7-10 bar).

OPERATING PRINCIPLE:

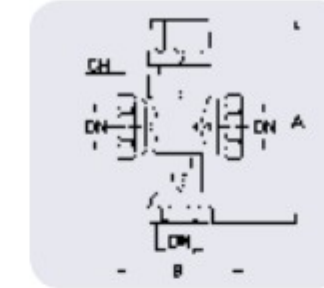
The valve opens the outlet on reaching the settings for:  
- **Temperature:** the thermostat compound inside the temperature sensor submerged in the hot water storage heater, expands as the temperature increases. This expansion causes a thrust pin to move and act on the obturator opening the valve. The valve is set to open at temperatures of over 100°C.  
- **Pressure:** the obturator, opposed by a set spring, raises on reaching the pressure setting and opens the outlet completely. The pressure setting is chosen according to the maximum permissible pressure in the system. As the temperature and pressure decrease, the opposite action occurs with the valve subsequently reclosing within the set tolerances.

CERTIFICATION

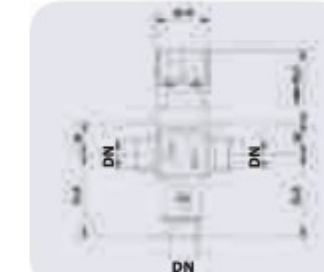
CE MARK: The double function relief valves "UNISOLAR" comply with the essential safety requirements of Directive 2014/68/UE/P.E.D. concerning pressure equipment (also called PED). They are therefore classified as category IV and are equipped with the CE mark.

PRODUCT CERTIFICATION IN ACCORDANCE WITH EUROPEAN STANDARD EN 1490: European Standard EN 1490: 2000, entitled "Building valves - Combined temperature and pressure relief valves - Tests and requirements", describes the constructional and performance specifications that TP relief valves must have.

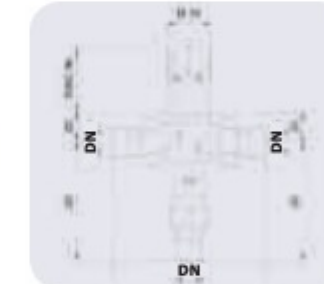
ART  
720F



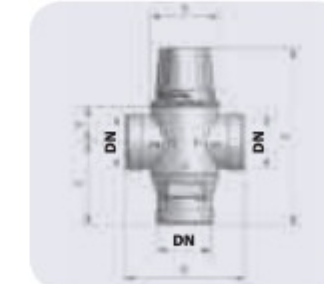
ART  
720M



ART  
721M



ART  
722



ART  
725



Valvola miscelatrice termostatica "Unisolar",  
attacchi FF - Mixing valve "Unisolar", FF connection

A	B	°C	Ø	CALIB.
115	80	30÷180	35	45°
DN	PZ.	kg	CH	
1/2"	1/12	5	26	
3/4"	1/12	6	32	
1"	1/9	6	40	

Valvola miscelatrice termostatica "Unisolar",  
attacchi MM - "Unisolar" thermostatic mixing valve with  
no-return fittings

A	B	°C	Ø	CALIB.
115	80	30÷180	35	45°
DN	PZ.	kg	CH	
1/2" MM	1/12	5	26	
3/4" MM	1/12	6	32	
1" MM	1/9	6	40	
1"1/4 MM	1/9	7		
1"1/2 MM	1/9	9		

Valvola miscelatrice termostatica "Unisolar", con  
codoli non-ritorno  
"Unisolar" thermostatic mixing valve with no-return fittings

A	B	°C	Ø	CALIB.
148	120	30÷180	35	45°
DN	PZ.	kg		
1/2" MM	1/12	6		
3/4" MM	1/12	7		
1" MM	1/9	5		
1"1/4 MM	1/9	6		

Valvola deviatrice termostatica "Unisolar"  
"Unisolar" diverter valve

A	B	C	D	E
ø34	60	52	20	104
ø40	70	49	21	105
DN	PZ.	kg		
3/4"	1/12	5		
1"	1/9	6		

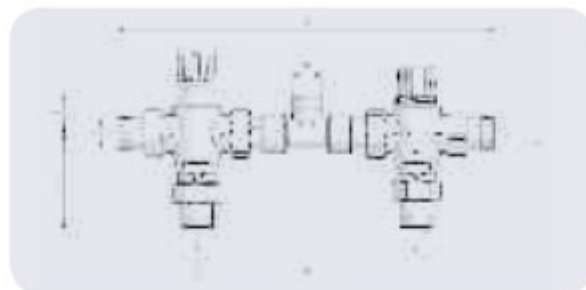
Rubinetto intercettazione a sfera "Unisolar"  
Ball shut-off cock "Unisolar"

A	B	CH
45	40	24
DN	PZ.	kg
1/2" MF	20/180	15

**NEW**

ART

**730**



Kit di regolazione "Unisolar"  
per impianti solari termici  
Regulation set "Unisolar" for solar thermal plants

DN	A	B	C	D	E	F	PZ	kg
1/2"	182	310	80	32	112	3/4"	1/4	8
3/4"	159	275	80	27	106	1/2"	1/4	8

**CARATTERISTICHE TECNICHE E COSTRUTTIVE:**

**MATERIALI:**

- CORPO: OTTONE STAMPATO UNI EN 12165 AD2602N SABBIA TO E CROMATO
  - OTTURATORE E ORGANI INTERNI: OTTONE UNI EN 12164 CW614N
  - MOLLE: ACCIAIO INOX AISI302
  - ELEMENTI DI TENUTA: EPDM
  - SENSORE: ELEMENTO TERMOSENSIBILE IMMERSO NEL FLUIDO MISCELATO PER ALTE TEMPERATURE NYLON PA6
  - CAPPUCCIO: NYLON 6 PA6
- TUTTI I COMPONENTI SONO CONFORMI ALLE DIRETTIVE DEL DECRETO MINISTERIALE N.174 DEL 6 APRILE 2004 - MINISTERO DELLA SALUTE. "REGOLAMENTO CONCERNENTE I MATERIALI E GLI OGGETTI CHE POSSONO ESSERE UTILIZZATI NEGLI IMPIANTI FISSI DI CAPTAZIONE, TRATTAMENTO, ADDUZIONE E DISTRIBUZIONE DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO".
- FILETTATURE: UNI ISO 228-1

PRESSIONE MASSIMA D'ESERCIZIO:	10 BAR
PRESSIONE DI FUNZIONAMENTO CONSIGLIATA:	1 ÷ 5 BAR
<i>N.B.: per pressioni superiori a 5 bar montare un riduttore</i>	
PRESSIONE MINIMA:	0,5 BAR
PRESSIONE RACCOMANDATA:	1 ÷ 5 BAR
TEMPERATURA MAX ACQUA INGRESSO:	100 °C
TEMPERATURA PER COMMUTAZIONE DEVIATORE:	45°C
CAMPO DI REGOLAZIONE MIX TERMOSTATICO:	20 ÷ 65 °C
PRECISIONE MISCELATORE:	± 2 °C

**FUNZIONE E PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO:**

Il kit di regolazione con valvola deviatrice e miscelatore termostatico Unisolar trovano applicazione negli impianti solari termici, in tutte quelle situazioni in cui si vuole deviare il percorso del fluido in funzione della temperatura istantanea posseduta e fornire una adeguata regolazione. Il sensore termostatico immerso direttamente nel fluido "sente" la temperatura, e in funzione del valore del set-points (45°C), devia il percorso. La deviatrice termostatica non presenta dispositivi elettrici/elettronici, con grande beneficio di affidabilità, semplicità impiantistica e con un risparmio di energia elettrica. Il valore del set-point viene tarato in fabbrica a 45°C; non è possibile variare il valore impostato. Tutti i componenti sono conformi alle direttive del decreto ministeriale n. 174 del 6 aprile 2004 - ministero della salute "regolamento concernente i materiali e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano". Filettature uni iso 228-1

**TECNICAL AND CONSTRUCTION CHARACTERISTICS:**

**MATERIALS:**

- BODY: STAMPED BRASS UNI EN 12165 AD2602N SANDBLASTED AND CHROME
  - SHUTTER AND INTERNAL PARTS: BRASS UNI EN 12164 CW614N
  - COILS: STAINLESS STEEL AISI 302
  - SEALING ELEMENTS: EPDM
  - SENSOR: SENSING ELEMENT DIPPED IN THE FLUID MIXED FOR HIGH TEMPERATURES NYLON 6 PA
  - CAP: NYLON 6 PA6
- ALL COMPONENTS COMPLY WITH THE DIRECTIVES OF THE DECRETO MINISTERIALE NO. 174, 6 APRIL 2004 - MINISTERO DELLA SALUTE. "REGULATION AND MATERIALS ADN OBJECTS THAT CAN BE USED IN FIXED PLANTS FOR COLLECTION, TREATMENT, ADDUCTION AND DISTRIBUTION OF WATER INTENDED FOR HUMAN USE".
- THREADS: UNI ISO 228-1

MAXIMUM WORKING PRESSURE:	10 BAR
RECOMMENDED WORKING PRESSURE:	1 ÷ 5 BAR
<i>NOTE: for pressures over 5 bar we recommend to instal a pressure reducer</i>	
MINIMUM PRESSURE:	0,5 BAR
RECOMMENDED PRESSURE:	1 ÷ 5 BAR
HOT WATER MAX. TEMPERATURE:	100°C
DIVERTER SWITCH TEMPERATURE:	45°C
REGULATION RANGE:	20 ÷ 65 °C
MIXER PRECISION:	± 2 °C

**FUNCTION AND OPERATING PRINCIPLE:**

Unisolar regulation set with diverter valve and thermostatic mixer find application in solar thermal systems, in all those situations in which you want to divert the path of the fluid, depending on the instantaneous temperature and provide an appropriate regulation. The thermostatic sensor directly plunged in the fluid "feels" the temperature and depending on the value of the set-point (45°C), deviate the path. The thermostatic diverter has no electrical/electronic features, which means reliability, easy installation and saving of electricity. The value of the set-point is factory set at 45°C and can't be changed. All components comply with ministerial decree n. 174 of 6th april, 2004 - ministry of health "regulation on materials and objects that can be used in fixed plants for collection, treatment, adduction and distribution of water intended for human use. Threads: uni iso 228-1

# Realizzazioni Speciali su Disegno

*Special Realization upon Drawings*



WARMTH IN TOTAL SAFETY

Realizzazioni speciali  
su disegno  
*Special realization  
upon drawings*



#### REALIZZAZIONI SPECIALI SU DISEGNO

Realizziamo particolari in ottone stampato su disegno di ogni forma e misura con l'ausilio di attrezzature tecnologicamente avanzate e sistemi di controllo di ultima generazione per garantire una qualità assoluta.

Da sempre ci siamo posti come primario obiettivo la qualità del prodotto, il servizio da offrire al cliente, la professionalità e la serietà del nostro team di lavoro.

Le lavorazioni vengono eseguite con macchine transfer a CNC ed il nostro parco macchine è così composto:

Transfer CNC Iso 40 con 21 unità con 5 centri di lavoro a controllo numerico  
Transfer CNC Iso 30 con 13 unità attrezzata con Robot  
Transfer CNC Iso 30 con 8 unità  
Transfer CNC Iso 40 con 13 unità  
Transfer CNC Iso 40 con 18 unità  
Transfer CNC Iso 40 con 16 unità attrezzato con Robot antropomorfo  
4 Lavatrici a coclea per lavaggio pezzi a bordo macchina e 2 Lavatrici a posaggi con sistema di lavaggio ad acqua calda e fredda e unità di soffiatura ad aria compressa/aria calda

I prodotti che vengono da noi realizzati, sono impiegati principalmente nei seguenti settori: Condizionamento ( caldo - freddo ), Regolatori di pressione ( gas - acqua ), Raccorderie e Valvolame in genere.

Il personale specializzato garantisce la qualità massima del prodotto, ed esegue con apparecchiature all'avanguardia, controlli per garantire al cliente la precisione e la finitura di ogni articolo.

Siamo inoltre in grado di realizzare prodotti semifiniti, partendo dal disegno del cliente, fino alla consegna dei manufatti imballati.

I nostri uffici sono a disposizione per eseguire su disegno del cliente ogni preventivo atto a soddisfare l'esigenza del committente stesso.

#### SPECIAL REALIZATIONS UPON DRAWINGS

We make brass particulars upon drawings in all forms and sizes using high-tech equipment and system controls of last generation to guaranty the maximum quality.

From the start our main target was the quality of the products, client services, professionalism and seriousness of our team.

The manufacturing is carried out on CNC transfer machines and our machine stable is composed of:

CNC transfer Iso 40 with 21 units with 5 numerically controlled work centres  
CNC transfer Iso 30 with 13 units equipped with Robot  
CNC transfer Iso 30 with 8 units  
CNC transfer Iso 40 with 13 units  
CNC transfer Iso 40 with 18 units  
CNC transfer Iso 40 with 16 units equipped with anthropomorphic Robot  
4 Scroll washing machines for parts on-board washing, 2 Positioning washing machines that can use hot and cold water and units that blow compressed or hot air.

The products we make are used in following sectors: Conditioning ( hot - cold ), Pressure regulators ( gas - water ), Fittings and Valves.

The specialized staff guarantee the excellence of our products and using the equipment of last generation checks the precision and the finishing in order to guarantee the maximum quality of each article to our clients.

Further more we are able to produce semi-finished products, starting with our client's drawing and finishing by delivery of the packed products.

Our offices are at disposal to make upon clients requests and drawings an estimate price offer capable to satisfy all necessities of the same customer.



UNIVAL<sup>®</sup> MADE IN ITALY

Realizzazioni speciali su disegno  
*Special realization upon drawings*

