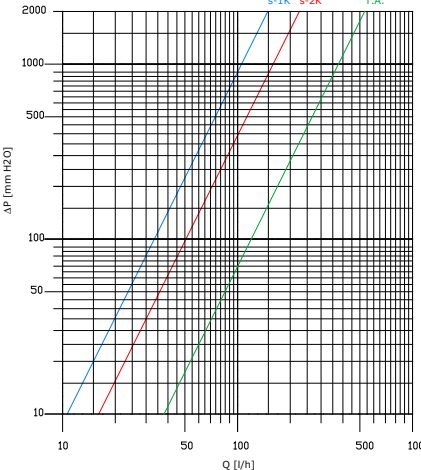
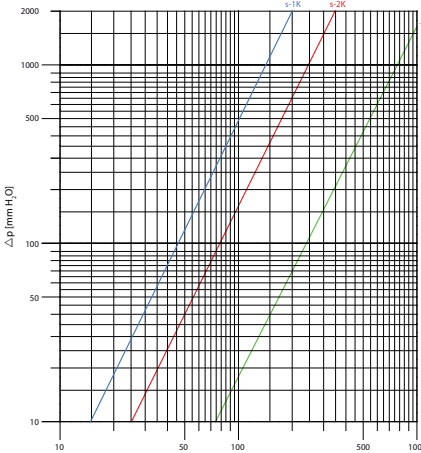


Technische gegevens Universiele schroefdraadaansluiting 3/8" (behalve serie D), 1/2", 1/4" Maximale werkdruk bij manuele bediening: PN16 Maximale watertemperatuur: 110°C C - Hysterisisswaarde: 0,4K (R470), 0,23 K (R468C, R468), 0,35K (R460), 0,1K (R469) D - differentieeldruk: 0,4K (R470), 0,23 K (R468C, R468, R469), 0,55K (R470) W - invloed van de temperatuur Z - verband met reactietijd Minimum ruimtetemperatuur in combinatie met thermostatisch element R460, R468C, R468, R469, R470: 8°C in positie * Maximale werkdruk bij thermostatische bediening: PN10 Maximale differentieeldruk: 1,4 bar (3/8"; 1,27"; 0,7 bar (3/4") De blauw/rode beschermkop laat toe om het debiet door de radiatorkraan te regelen: door het handwiel te draaien in tegenwijzerszin wordt de kraan geopend, door het handwiel te draaien in wijzerszin wordt de kraan gesloten. Het draaien van het handwiel over een hoek van 36° beïnvloedt de ruimtetemperatuur met 1°C. Met de blauw/rode beschermkop in de volledig gesloten positie mag de statische groter zijn dan 10bar wanneer de installatie is uitgeschakeld. Het afspelen van de installatie dient steeds te gebeuren na de aansluiting van de verwarmingslichamen aan het leidingnet.	Технические данные Диаметры патрубков 3/8" (кроме серии D), 1/2", 3/4" Максимальное рабочее давление клапанов с механической регулировкой: PN16 Максимальная рабочая температура : 110°C C - Значение: 0,4K (R470), 0,23 K (R468C, R468), 0,35K (R460), 0,1K (R469) D - влияние дифференциального давления: 0,4K (R460), 0,15 (R468C, R468, R469), 0,55K (R470) W - влияние температуры Z - времени реакции Минимальная температура настройки термостатических головок R460, R468C, R468, R469, R470: 8°C в положении * Максимальное рабочее давление клапанов, регулируемых с помощью термоголовки: 10 бар Максимальное дифференциальное давление: 1,4 бар (3/8"; 1,27"; 0,7 bar (3/4") По запросу могут быть предоставлены технические данные по времени реакции (Z), изменению температуры (W), изменению дифференциального давления (D), ходу штока. Защита клапана при запуске: защита клапана при запуске позволяет поделить на части подачу воды в клапан. При вращении красного колпачка против часовой стрелки, клапан открывается, а при вращении по часовой стрелке - закрывается. Положения красного колпачка при его вращении на угол в 36° соответствуют значениям температуры в 1°C Защита при колпачке, закрытом вовнутрь, позволяет значительно превысить значения статических нагрузок: 10 бар при выключенном оборудовании. Рекомендуется каждый раз проводить испытания по герметичности системы только после подсоединения отопительных приборов, чтобы избежать в случае повреждений в клапане протечки.	Date tehnice Record din oțel 3/8" (cu excepția seriei D), 1/2", 1/4" Presiune maximă de lucru pentru aplicații manuale: PN16 Temperatură maximă de lucru: 110°C C - înălțimea diferențială declarată: 0,4K (R470), 0,23 K (R468C, R468), 0,35K (R460), 0,1K (R469) D - influența presiunii diferențiale declarată: 0,4K (R460), 0,15 (R468C, R468, R469), 0,55K (R470) W - influența temperaturii apei declarate: vezi tabel Z - Timpul de răspuns declarat: vezi tabel Reglaj minim în combinație cu capetele termostastice R460, R468C, R468, R469, R470: 8°C în poziția * Presiune maximă de lucru în combinație cu capetele termostastice: 10 bar Presiune diferențială maximă: 1,4 bar (3/8"; 1,27"; 0,7 bar (3/4") Protecție: protecția permite divizarea debitului robinetului. Rotind capacul rosu in sens antiorar se deschide robinetul, iar in sens orar se inchide robinetul. Poza pe cerneala alba capacului rosu de 36° corespund variatii de temperatura de 1°C. Protecția cu capac inchis total permite depășirea presiunilor statice de 10 bar cu instalată oprită. Oricum, se recomandă sa efectuați probe de etanșeitate la presiune a instalatilor înainte de racordarea corpurilor de incalzire, pentru a evita producerea inundatiilor în cazul defectării mecanismului.
--	--	--



3/8" 1/2"

	Kv
s-1K	0,33
s-2K	0,51
TA	1,26



3/4" R401D - R401F
R402D - R402F
R421F - R422F

	Kv
s-1K	0,44
s-2K	0,80
TA	2,37

Additional information

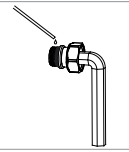
For additional information please check the website www.giacomini.com or contact the technical service: ☎ +39 0322 923372 📠 +39 0322 923255 ✉ consulenza.prodotti@giacomini.com
This pamphlet is merely for information purposes. Giacomini s.p.a. retains the right to make modifications for technical or commercial reasons, without prior notice, to the items described in this pamphlet. The information described in this technical pamphlet does not exempt the user from following carefully the existing regulations and norms on good workmanship.
Giacomini S.p.A. Via per Alzo, 39 - 28017 San Maurizio d'Opaglio (NO) Italy

047U52668 Marzo 2017 - March 2017

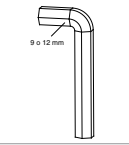
R401TG, R402TG, R421TG, R422TG, R401D, R402D, R401F, R402F, R421F, R422F, R415TG, R435TG, R401VT, R402VT, R415VT
Valvole termostattizzabili (attacco ferro)
Vannes thermostatissables (jonction fer)
Thermostatventile (Kupplung für Eisen)
Valves with thermostatic option (iron connection)
Válvulas termostatzables (Conexión rosca para tubo de hierro)
Válvulas Termostatzáveis (ligação em polegadas)
Thermostatischeerbare radiatorkranen (universele schroefdraad)
Термостатические клапаны (с накидной гайкой и присоединительным патрубком)
Robineti termostatzabili

Il bocchettone "autotenuata" Giacomini
La douille "autoétanche" Giacomini
Die "selbstdichtende" Tülle von Giacomini
The Giacomini "self-sealing" tail piece
El enlace con "autojunta" Giacomini
O ligador "auto-vedante" Giacomini
"Het puntstuk" Giacomini
"Гайкометрические" Montaj

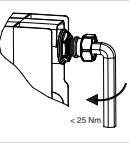
- Il bocchettone "autotenuata" Giacomini è fornito già dotato di un elemento di tenuta in materiale elastomerico che lo predispone al montaggio sul corpo scaldante senza aggiunta di canapa, pasta o altri materiali di tenuta.
- La douille "autoétanche" Giacomini est livré revêtu d'un produit d'étanchéité en matériaux élastomère qui permet de le monter sur le radiateur sans ajout de filasse, de patte ou d'autre produit d'étanchéité.
- Die „selbstdichtende“ Tülle von Giacomini ist mit einem Dichtelement aus Elastomer versehen, wodurch sie sich an Heizkörper montieren lässt, ohne auf Hanf, Kleber oder andere dichtende Materialien zurückgreifen zu müssen.
- The Giacomini self-sealing tail piece is provided with a sealing element made of elastomeric material, which prepares it for mounting on the radiator without addition of hemp, glue or other sealing materials.
- El enlace con "autojunta" Giacomini viene suministrado con una junta de materil elastomerico que permite el montaje sin necesidad de estopada ni otros materiales adicionales.
- O ligador "auto-vedante" Giacomini é fornecido com um elemento de vedação em material elastômero, que o torna apto à montagem sobre radiadores sem recorrer a linho ou outros materiais de vedação.
- Het puntstuk Giacomini is standaard uitgerust met een elastomeer afdichtingsmateriaal op de universele uitwendige schroefdraad. Hierdoor kan het puntstuk direct in het verwarmingslichaam geschroefd worden zonder gebruik van bijkomende bevestigingsmaterialen.
- Самоуплотняющийся патрубок Giacomini уже обеспечен эластомерным уплотнительным элементом, что позволяет ему быть установленным на радиатор без дополнительных уплотнительных материалов: конюля, паста т.д.
- Racord olandez cu "autoetansare" Giacomini este furnizat deja dotat cu un element de etansare din elastomer, care îl predispune montajului pe corpul de incalzire, fara a fi nevoie de canapa, pasta sau alte materiale de etansare.



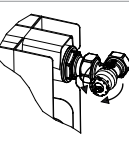
- Per un montaggio corretto e rapido si raccomanda di lubrificare leggermente la filettatura prima di iniziare ad avvitare.
- Pour un montage correcte et rapide il est recommandé de légèrement le filet avant de commencer le vissage.
- Für eine korrekte und schnelle Montage sollte man vor dem Festschrauben etwas Schmiermittel (Öl) auf das Gewinde geben.
- For a correct and quick assembly, a small amount of lubricant should be placed on the thread before screwing.
- Para un montaje correcto y rápido se recomienda lubricar ligeramente la rosca antes de iniciar el apriete.
- Para uma montagem rápida e correcta, recomenda-se lubrificar ligeiramente a rosca, antes de iniciar o aperto.
- Voor een snelle en correcte montage wordt aanbevolen om vooraf de uitwendige schroefdraad van het puntstuk een weinig te smeren.
- Для правильного и быстрого монтажа рекомендуется до вкручивания слегка смазать резьбу.
- Pentru un montaj corect si rapid, se recomandă sa lubrifiați ușor filetul înainte de a începe sa strângeți.



- La fase di avvitamento deve essere eseguita con specifica chiave esagonale a brugola R73 (es. 9 mm o 12 mm a seconda dei modelli).
- Le vissage doit s'effectuer en utilisant une clef spécifique six pans R73 (hexagone de 9 mm ou 12 mm suivant le modèle).
- Für das Anziehen der Tülle verwendet man einen-Inbussschlüssel R73 (9 mm oder 12 mm je nach Modell).
- The screwing phase shall be effected with the specific wrench R73 (9 mm or 12 mm according to the models).
- La fase de apriete debe realizarse con llave hexagonal R73K (hex. 9 mm o 12 mm según el modelo).
- O aperto deve ser efectuado com a chave hexagonal R73K, especifica para o efeito, (9 mm ou 12 mm segundo os modelos).
- Het puntstuk dient met de geschikte zeskantleutel R73K vastgeschroefd te worden (9 mm of 12 mm in functie van de maat van het puntstuk).
- Монтаж должен осуществляться при помощи специального шестигранного ключа R73K (например, на9 или 12мм в зависимости от модели).
- Faza de strângere trebuie efectuată cu o cheie specială hexagonală imbus R73 (de ex. de 9 mm sau 12 mm în funcție de model).

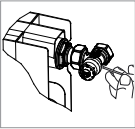


- Data la presenza dell'elemento di tenuta in materiale elastomerico, è sufficiente applicare una coppia di serraggio non superiore ai 25 Nm.
- Compte tenu de la présence du produit d'étanchéité, il n'est pas nécessaire d'appliquer un couple de serrage supérieur à 25 Nm.
- Aufgrund der Dichtung aus Elastomer muss das Anzugsmoment nicht über 25 Nm liegen.
- Due to the sealing element made of elastomeric material, it is sufficient to apply a tightening couple not higher than 25 Nm.
- Debido a la presencia de la junta de material elastomérico es suficiente con no superar un par de apriete de 25 Nm.
- Dada a presença do elemento de vedação em material elastômero, é suficiente aplicar uma força de aperto inferior a 25 Nm.
- Door de aanwezigheid van het elastomeer afdichtingsmateriaal moet het aandraaimoment tot maximaal 25 Nm beperkt worden.
- Учитывая наличие герметичного элемента из эластичного материала достаточное значение момента затяжки не более 25 Nm.
- Din cauza existenței elementului de etansare din elastomer, este suficient sa aplicati o cupla de strângere care sa nu depășească 25 Nm.

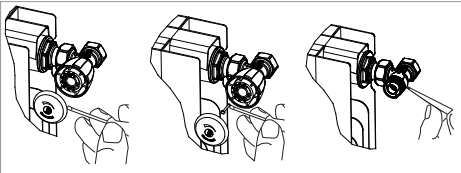


- La protezione da cantiere (a) o il volante manuale (b) consentono di parzializzare la portata della valvola: ruotando in senso antiorario si apre la valvola mentre con rotazione oraria si ottiene la sua chiusura. Il volante manuale chiuso a fondo o la protezione da cantiere con cappuccio chiuso a fondo consentono di superare abbondantemente pressioni statiche di 10 bar con impianto spento. Si sconsiglia, in ogni caso, di effettuare prove di tenuta in pressione dell'impianto prima del collegamento dei corpi scaldanti online evitare, in caso di danneggiamenti) accorsi al meccanismo, di provocare allagamenti.
Le capuchon de chantier (a) ou le volant manuel (b) permettent de régler le débit dans le robinet : en tournant la partie rouge ou le volant dans le sens antioraire on ouvre le robinet, alors que dans le sens des aiguilles d'une montre on ferme le robinet. Le volant manuel fermé à fond ou le capuchon de chantier fermé à fond permettent de supporter une pressions statiques largement supérieure a 10 bar. On déconseille dans tous les cas de faire les essais d'étanchéité en pression de l'installation, avant le raccordement du support, pour éviter de provoquer des inondations en cas de mécanisme endommagé.
- Mit Hilfe des Handrads (a) oder der Schutzkappe (b) lässt sich das Ventil schrittweise öffnen. Durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn öffnet sich das Ventil, durch Drehen im Uhrzei-sinn schließt es. Ist die Schutzkappe ganz geschlossen oder das Handrad ganz geschlossen, lässt sich bei abgeschalteter Heizungsanlage der statische druck über den ganzen Bereich bis 10 bar einstellen. Es ist jedoch nicht ratsam, eine Druckprüfung der Anlage vor Anbringen der Heizkörper oder anderer Heizelemente durchzuführen, da bei beschädigter Schutzkappe Wasser austreten kann.
- The protection cap (a) or the manual handwheel (b) allow to divide in parts the delivery of the valve. By rotating it counter clockwise the valve opens, while with a clockwise rotation it closes. The fully closed manual handwheel or the fully closed protection cap allow to go generously over the static pressures of 10 bar with switched off system. However, it is not recommended that pressure testing of the system is carried out prior to the fitting of the radiators, or other heating elements, since flooding may occur in the event of damage to the protection cap or to the handwheel.
- La protección de obra (a) o el volante manual (b) permiten actuar sobre el obturador de la válvula, girando el volante en sentido antihorario se abre la válvula mientras con rotación horaria se cierra. Con el tapón rojo de la protección de obra cerrado a fondo o con el volante cerrado a fondo, se pueden superar notablemente presiones estáticas superiores a 10 bar con la instalación parada. Se aconseja no obstante efectuar siempre las pruebas se presión de la instalación con los radiadores conectados.
- A protecção de obra (a) ou o volante manual (b) permitem regular o caudal na válvula. Rodando no sentido anti-horário abre-se a válvula, enquanto que com a rotação horária obtém-se o seu fecho. A protecção de obra com o manípulo totalmente fechado ou o volante manual totalmente fechado conseguem suportar pressões estáticas de 10 bar com a instalação à pressão, antes da ligação aos radiadores, para evitar fugas de água devido a eventuais danos ocorridos no mecanismo.
- De kunststof beschermkop (a) of het kunststof handwiel (b) laat toe om het debiet door de radiatorkraan te regelen. Door het handwiel te draaien in tegenwijzerszin opent men de kraan, terwijl men de kraan sluit door het handwiel te draaien in wijzerszin. Met de blauw/rode beschermkop in de volledig gesloten positie mag de statische druk groter zijn dan 10bar wanneer de installatie is uitgeschakeld. Het is evenwel af te raden om dichtheidsproeven in de installatie uit te voeren voor het aansluiten van de verwarmingslichamen, tenenide waterschade te vermijden wanneer er beschadiging van het mechanisme zou optreden.
- Пластиковый маховичок позволяет регулировать диапазон открывания (пропускную способность) клапана. Если повернуть красный колпачок по часовой стрелке, то клапан закрется, если против - откроется. В выключенном состоянии пластиковый маховичок при закрытом колпачке на дие позволяет выдерживать повышенный уровень статических нагрузок до 10 бар. В любом случае, чтобы избежать повреждений механизма или разрыва/ протечки, не рекомендуется проводить испытания на герметичность установкой под давлением до соединения радиаторов
- Protecția (a) sau rozeata manuală (b) permit divizarea debitului valvei: rotind in sens antiorar robinetul se deschide, iar in sens orar robinetul se inchide. Rozeata manuală închisă total sau protecția cu capac închis total depășește presiunile statice de 10 bar cu instalată oprită. Oricum, se recomandă sa efectuați probe de etanșeitate la presiune a instalatilor înainte de racordarea corpurilor de incalzire, pentru a evita producerea inundatiilor în cazul defectării mecanismului

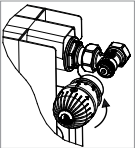
Montaggio delle teste termostatiche
Giacomini sulla valvola
Montage de les têtes thermostatiques
Giacomini sur le robinet
Montage des
Giacomini Thermostatkopfs auf das Ventil
Assembly of
Giacomini thermostatic heads to the valve
Montaje del cabezal termostático
Giacomini sobre la válvula



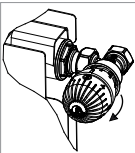
- Nel caso di valvola con protezione da cantiere, dopo aver svitato in senso antiorario il cappuccio rosso, sganciare la protezione da cantiere facendo leva sulla base mediante l'ausilio di un cacciavite.
- Après avoir complètement ouvert le capuchon rouge dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, enlever le capuchon de chantier en faisant levier à la base du capuchon avec un tournevis.
- Drehen Sie die rote Kappe entgegen dem Uhrzeigersinn ganz ab. Danach wird mit einem einen Schraubendreher die Schutzkappe abgehoben.
- Unscrew the red cap fully counter clockwise and remove the protection cap by using a screwdriver as a lever.
- Desenrosar el tapón rojo y quitar la base de plástico con la ayuda de un destornillador.
- Depois de ter desparado a tampa vermelha no sentido anti-horário, deve desencaiar a proteção de obra, fazendo alavanca sobre a base com uma chave de parafusos.
- Eerst dient het rode handwiel in tegenwijzerzin losgeschroefd te worden. Nadien de basis van de kunststof beschermkap wegneemen met behulp van een schroevendraaier.
- Для монтажа термостатических головок Джакомини с клапаном после поворота против часовой стрелки красного кошуля следует снять пластиковый маховичок при помощи отвертки.
- In cazul unui robinet cu protecție, după ce ai desurubat în sens antiorar capacul roșu, scoateți protecția făcând parghie cu o surubelniță.



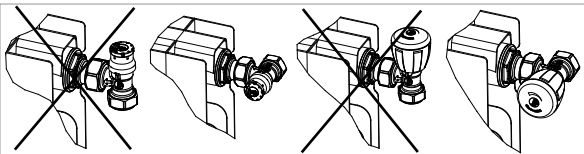
- Met behulp van een kleine schroevendraaier, het bovenste dekseltje van het handwiel en nadien het metaal stijfje gedemonteerd te worden. Vervolgens het handwiel in tegenwijzerzin losschroeven en de kunststof basis wegneemen.
- Für den montage der thermostatischen головки Джакомини с клапаном при помощи отвертки надо сначала сдвинуть вернеею часть ручки, и затем регулировочный фиксатор.
- În cazul unui robinet cu rozea manuală, se scoate cu ajutorul unei surubelnite partea superioară a selectorului și apoi a dispozitivului de reglaj. Prin simpla rotire în sens antiorar, se scoate rozeza și apoi se scoate și dispozitivul de fixare.



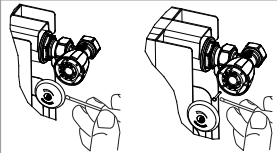
- Aprire completamente la testa
- Ouvrir complètement la tête
- Thermostatkopf ganz aufdrehen.
- Open fully the head.
- Abrir completamente el cabezal termostático.
- Abrir completamente a cabeça.
- Het thermostaatelement volledig openen.
- Откройте полностью термостатическую головку.
- Deschideți complet capul.



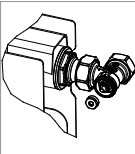
- Chiusure completamente la testa.
- Fermer complètement la tête.
- Thermostatkopf ganz zudrehen.
- Close fully the head.
- Cerrar completamente el cabezal termostático.
- Fechar completamente a cabeça.
- Het thermostaatelement volledig sluiten.
- Полностью закройте головку.
- Închideți complet capul.



- Для оптимальной работы термостатической головки клапан должен монтироваться в горизонтальном положении с осью маховика.
- Pentru o funcționare optimă a capului termostatic, montajul robinetului trebuie sa se faca astfel încât axul rozeței de protecție (a) sau de manevra (b) sa fie în poziție orizontală.



- Per le valvole con volantino manuale, in caso di funzionamento in "manuale" la regolazione micrometrica togliendo la parte superiore della manopola e del piolino che andrà poi rimontato nella posizione specificata dal diagramma di taratura.
- En cas de fonctionnement « manuel » le réglage du débit pet être fait en enlevant délicatement la partie supérieure de la tête manuel et en positionnant le clou de réglage sur la position déterminer a partir du diagramme d'équilibrage.
- Bei „Hand-„ Betrieb lässt sich die Einstellung durch Entfernen des Stiftes aus dem Oberteil erreichen. Bei Wiedereinbau ist die Position zu wählen, die dem Wert im entsprechenden Druckverlustdiagramm entspricht.
- In case of "manual" functioning, the micrometric adjustment can be effected by removing the upper part of the handle and the pip, that shall be then re-assembled in the position corresponding to the number taken from the specific calibration diagram.
- En el caso de funcionamiento "manual" la regulación micrométrica puede efectuarse retirando la tapa frontal del volante, extrayendo el pasador de regulación y ubicándolo en la posición correspondiente según el diagrama de regulación.
- In caso de funcionamento "manual", a regulação micrométrica pode ser efectuada tirando a parte superior do manipulo e da cavilha que será posteriormente montada na posição correspondente ao numero obtido sobre o diagrama de equilíbrio.
- In geval van "manuele bediening" kan een voorinstelling gedaan worden door het wegneemen van het bovenste dekseltje van het handwiel en het metaal stijfje. Nadien wordt het metaal stijfje teruggeplaatst in een positie die afgelezen wordt uit het drukverliesdiagramma.
- При использовании клапана в "ручном режиме" установка режимов может осуществляться путем изъятия верхней части ручки и регулировочного фиксатора, который потом будет вновь установлен в соответствующую позицию по номером, соответствующему значению, обозначенному на шкале.
- Pentru robinetii cu rozeza manuală, în cazul funcționarii "manuale", reglajul micrometric poate fi efectuat scoatând partea superioară a rozeței și a piuliței, care va fi apoi montată în poziția corespunzătoare numărului respectiv din diagrama de reglaj.



- In caso di manutenzione è possibile sostituire l'anello O-ring dell'asta svitando la calottina del vitone mediante l'ausilio di una chiave esagonale da 11 mm. Questa operazione può essere effettuata anche ad impianto funzionante.
- Dans le cadre d'une maintenance de l'installation il est possible de changer le joint O-ring situe sur l'axe du mécanisme. Pour cela on dévissera, à l'aide d'une clef hexagonale de 11 mm, l'écrou situe sur l'axe. Cette opération est possible l'installation étant sous pression.
- Zu Wartungszwecken lässt sich der O-Ring auf der Spindel im Ventil ersetzen, indem man die kleine Sechskant-Überwurfmutter mit einem 11 mm. Schraubenschlüssel löst. Dieser Vorgang ist möglich, ohne zuvor das Wasser aus der Anlage ablassen zu müssen.
- For maintenance purposes, it is possible to replace the O-ring seal on the valve stem by unscrewing the small hexagonal retaining nut using an 11 mm spanner. This operation may be carried out without draining the system.
- En maintenance is possible substituir el anillo tórcico del eje desatornillando el casquillo hexagonal roscando de la montura, mediante una llave de 11 mm. Esta operación puede ser efectuada con la instalación en funcionamiento.
- En caso de manutnție e posibil să substituiți O-ring da țigă, desparțind o calote de corp da válvula com o auxilio de uma chave hexagonal de 11 mm. Esta operação pode ser efectuada com a instalação em funcionamento.
- In geval van onderhoud kan de O-Ring rond het metaal stijfje vervangen worden door het messing moertje van het binnenwerk los te schroeven met behulp van een sleutel 11 mm. Deze handeling kan eveneens worden uitgevoerd terwijl de installatie in bedrijf is.
- В случае необходимости проведения ремонтных работ, заменить уплотнительное кольцо можно, открутив гайку при помощи шестигранного ключа на 11мм. Эта операция может быть осуществлена также при работе оборудования.
- În caz de întreținere, este posibil sa înlocuiți inelul O-ring al țigii, slăbind dispozitivul de preeglare cu ajutorul unei chei hexagonale de 11 mm. Această operație poate fi efectuată și cu instalația în funcțiune.

Montagem das cabeças termostáticas
Giacomini na válvula
Montage van de thermostatische
regelementen
Giacomini op de
radiatorkranen
Монтаж термостатических головок
Джакомини с клапаном
Джакомини
Montajul capului termostatic

Misura valvola Dimension de la vanne Grosse des Vents Valve size Medida de la válvula Medida da Válvula Afmeting kraan Диаметр патрубков (размер клапана) Dimensie robinet	Testa termostatica Tête thermostatique Thermostatkopfen Thermostatic head Cabezal termostático Cabeça Termostática Thermostatisch element Термостатическая головка Cap termostatic	Portata nominale qmNH in abbinamento alle teste Débit nominal qmNH en association aux têtes qmNH nominale Durchfluss in Paarung mit Thermostatkopfen Thermostatiques Nominal flow qmNH with thermostatic head Caudal nominal qmNH con cabezal termostático Caudal nominal qmNH com cabeças termostáticas Min debiet qmNH in combinatie met thermostatisch element Номинальный проход qmNH через термостатические клапаны Debit nominal qmNH in combinatie cu capetele termostactice	Autorità a dell'otturatore Autorité a de l'obturateur Autorität des Schiebers Shutter authority a Autoridad Autoridade do Observador Autoriteit a van de afsluiter Kv Autoritate obturator	Z (min)	W (K)
3/8" (TG)	R460	150 kg/h	0,892		
1/2"	R460	150 kg/h	0,924		
1/2"(R415TG R435TG)	R460	150 kg/h	0,832	26	0,9
3/4"(R401D R401F R421F)	R460	240 kg/h	0,873		
3/4"(R402D R402F R422F)	R460	240 kg/h	0,897		
3/8" (TG)	R468C	150 kg/h	0,892		
1/2"	R468C	150 kg/h	0,924		
1/2"(R415TG R435TG)	R468C	150 kg/h	0,832	25	0,26
3/4"(R401D R401F R421F)	R468C	240 kg/h	0,873		
3/4"(R402D R402F R422F)	R468C	240 kg/h	0,897		
3/8" (TG)	R468	150 kg/h	0,892		
1/2"	R468	150 kg/h	0,924		
1/2"(R415TG R435TG)	R468	150 kg/h	0,832	25	0,42
3/4"(R401D R401F R421F)	R468	240 kg/h	0,873		
3/4"(R402D R402F R422F)	R468	240 kg/h	0,897		
1/2" (R401VT)	R469	150 kg/h	0,897		
1/2" (R402VT)	R469	160 kg/h	0,840	25	0,53
1/2" (R415VT)	R469	150 kg/h	0,770		
3/8" (TG)	R470	150 kg/h	0,892		
1/2"	R470	150 kg/h	0,926		
1/2"(R415TG R435TG)	R470	150 kg/h	0,849	26	1,2
3/4"(R401D R401F R421F)	R470	240 kg/h	0,873		
3/4"(R402D R402F R422F)	R470	240 kg/h	0,897		

- Dati tecnici
- Attacco ferro 3/8" (tranne serie D), 1/2", 3/4"
- Pressione max d'esercizio per applicazioni manuali: PN16
- Temperatura max d'esercizio: 110°C
- C - isteresi dichiarata: 0,4K (R470), 0,23 K (R468C, R468), 0,35K (R460), 0,1K (R469)
- D - influenza della pressione differenziale dichiarata: 0,4K (R460), 0,15 (R468C, R468, R469), 0,55K (R470)
- W - influenza della temperatura dell'acqua dichiarata: vedi tabella
- Z - tempi di risposta dichiarati: vedi tabella
- Taratura min. in abbinamento a teste termostatiche R460, R468C, R468, R469, R470: 8°C in posizione "
- Pressione max d'esercizio in abbinamento a teste termostatiche: 10 bar
- Pressione differenziale max: 1,4 bar (3/8", 1/2", 0,7 bar (3/4")
- Protezione da cantiere: la protezione da cantiere consente di parzializzare la portata della valvola. Ruotando il cappuccio rosso in senso antiorario si apre la valvola mentre con rotazione oraria si ottiene la sua chiusura. A rotazioni d'angolo del capuccio rosso di 36° corrispondono variazioni di temperatura pari a 1°C. La protezione con cappuccio chiuso a fondo consente di superare abbondantemente pressioni statiche di 10 bar con impianto spento. Si consiglia in ogni caso di effettuare prove di tenuta in pressione dell'impianto solo dopo aver collegato i corpi scaldanti onde evitare, in caso di danneggiamenti accorsi al meccanismo, di provocare allagamenti.

- Technical data
- Iron connection 3/8" (except for D-series), 1/2", 3/4"
- Max working pressure for manual applications: PN16
- Max working temperature: 110°C
- C - Hysteresis declared: 0,4K (R470), 0,23 K (R468C, R468), 0,35K (R460), 0,1K (R469)
- D - declared influence of differential pressure: 0,4K (R460), 0,15 (R468C, R468, R469), 0,55K (R470)
- W - declared influence of water temperature: see table
- Z - declared response times: see table
- Min calibration with thermostatic heads R460, R468C, R468, R469, R470: 8°C in position "
- Max working pressure with thermostatic heads: 10 bar
- Max differential pressure: 1,4 bar (3/8", 1/2", 0,7 bar (3/4")
- Protection cap: the protection cap allows to split the flow in the valve. By rotating the red cap anticlockwise the valve opens, by rotating it clockwise the valve closes. For every 36° rotation of the red cap there is a temperature change of 1°C. The completely closed red cap allows to go over the static pressures of 10 bar with the system off. However it's better to carry out a pressure seal test only after the connection of the radiators, in order to avoid damages and flooding.

- Données Techniques
- Jonction fer 3/8" (exception série D), 1/2", 3/4"
- Pression max de service pour applications manuelles: PN16
- Température max de service: 110°C
- C - hystérésis déclarée: 0,4K (R470), 0,23 K (R468C, R468), 0,35K (R460), 0,1K (R469)
- D - influence de la pression différentielle déclarée: 0,4K (R460), 0,15 (R468C, R468, R469), 0,55K (R470)
- W - influence de la température de l'eau déclarée: voir le tableau
- Z - temps de réponse déclarés: voir le tableau
- Étalonnage min en association aux têtes thermostatiques R460, R468C, R468, R469, R470: 8°C en position "
- Pression max de service en association aux têtes thermostatiques: 10 bar
- Pression max différentielle: 1,4 bar (3/8", 1/2", 0,7 bar (3/4")
- Capuchon de chantier: le capuchon de protection permet de partialiser la portée de la vanne. En tournant le capuchon rouge dans le sens inverse à celui des aiguilles d'une montre, la vanne s'ouvre, alors que avec une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, la vanne se ferme. Les rotations d'angle du capuchon rouge de 36° correspondent à variations de température de 1°C. Le capuchon fermé à fond permet de dépasser abondamment pressions statiques de 10 bar avec installation fermée. On conseille dans tous les cas d'effectuer essais d'étanchéité en pression de l'installation, seulement après avoir raccorder les radiateurs, afin d'éviter de provoquer inondations, en cas de endommagement du mécanisme.

- Datos técnicos
- Fluido: Agua caliente
- Temperatura máx. de ejercicio: 110°C
- Conexiones rosca hierro: 3/8" (excepto de la serie D), 1/2", 3/4"
- Presión máxima de ejercicio con accionamiento manual: PN16
- C - histeresis declarada: 0,4K (R470), 0,23 K (R468C, R468), 0,35K (R460), 0,1K (R469)
- D - influencia de la presión diferencial declarada: 0,4K (R460), 0,15 (R468C, R468, R469), 0,55K (R470)
- W - influencia de la temperatura del agua declarada: véase el cuadro
- Z - tiempos de respuesta declarada: véase el cuadro
- Temperatura mínima con cabezal termostático R460, R468C, R468, R469, R470: 8°C en posición "
- Presión máxima de ejercicio con cabezal termostático: 10 MPa (10 bar)
- Presión diferencial máxima: 1,4 bar (3/8", 1/2", 0,7 bar (3/4")
- Protección de obra: El volante de protección de obra permite accionar la válvula durante los trabajos de instalación. El capuchón rojo actúa como volante de maniobra. Una rotación del volante de 36° corresponde a una variación de la temperatura de 1°C. Con el volante de protección de obra totalmente cerrado se pueden superar ampliamente presiones estática de 10 bar con la instalación parada. No obstante, no es aconsejable efectuar pruebas de presión de la instalación antes de realizar las conexiones a los radiadores para evitar provocar inundaciones en caso de daños producidos al mecanismo.

- Técnicas Daten
- 3/8" (außer Serie D), 1/2", 3/4"Kupplung für Eisen
- Max Betriebsdruck für manuellen Anwendungen: PN16
- Max Betriebstemperatur: 110°C
- C - Elditeresi Hydressewert: 0,4K (R470), 0,23 K (R468C, R468), 0,35K (R460), 0,1K (R469)
- D - Einfluss des Differentialdrucks erklärt: 0,4K (R460), 0,15 (R468C, R468, R469), 0,55K (R470)
- W - Einfluss der Wassertemperatur erklärt: Siehe Tabelle
- Z - Bezug auf Ansprechzeit erklärt: Siehe Tabelle
- Min Eichung in Paarung mit Thermostatkopfen R460, R468C, R468, R469, R470: 8°C in " Stellung
- Max Betriebsdruck in Paarung mit Thermostatkopfen: 10 bar
- Max Differenzdruck: 1,4 bar (3/8", 1/2", 0,7 bar (3/4")
- Bauschutzkappe: die Bauschutzkappe erlaubt die Drosslung des Durchflusses eines Ventils. Das Ventil öffnet sich mit der Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn der roten Kappe. Während es schließt sich mit der Drehung im Uhrzeigersinn. Eine Drehung der roten Kopen von 36° entsprechen einer Temperaturänderung von 1°C. Der Schutz mit tief geschlossene Kappe erlaubt statische Drucken von 10 bar mit geschlossene Anlage reichlich zu übersteigen. Man ratet auf jeden Fall Druckdichtigkeitsprüfungen der Anlagen nur nach der Verbindung der Radiatoren durchzuführen, um Überschwemmungen zu vermeiden, falls Beschädigungen an der Einrichtung vorfallen sind.

- Daos técnicos
- Ligação 3/8" (exceto para série D), 1/2", 3/4"
- Pressão máxima de trabalho para aplicações manuais: PN16
- Temperatura máxima de trabalho: 110°C
- C - isterese declarada: 0,4K (R470), 0,23 K (R468C, R468), 0,35K (R460), 0,1K (R469)
- D - influência da pressão diferencial declarada: 0,4K (R460), 0,15 (R468C, R468, R469), 0,55K (R470)
- W - influência da temperatura da água declarada: ver tabela
- Z - tempos de respostas declaradi: ver tabela
- Equilibragem com ligação das cabeças termostáticas R460, R468C, R468, R469, R470: 8°C na posição "
- Pressão máxima de trabalho c/ cabeças termostáticas: 10 bar
- Pressão diferencial máxima: 1,4 bar (3/8", 1/2", 0,7 bar (3/4")
- Proteção de obra: A proteção de obra permite parcializar o caudal da válvula. Rodando o manípulo vermelha no sentido anti-horário abre-se a válvula enquanto que com a rotação horária se obtém o fecho. As rotações de ângulo do manípulo vermelha de 36° correspondem variações de temperatura de cerca de 1°C.
- A proteção com o manípulo totalmente fechado permite pressões estáticas de 10 bar com a instalação desligada. Em qualquer caso, aconselha-se a efectuar os testes de pressão de instalação depois de estarem ligados os radiadores de modo a evitar, em caso de danos ocorridos no mecanismo da válvula, saída de água e consequentes alagamentos.