

Technische gegevens
 Universele schroefdraadansluiting 3/8" (behalve serie D), 1/2", 1/4"
 Maximale werkdruk bij manuele bediening: PN16
 Maximale watertemperatuur: 110°C
 C - Hysteresswaarde: 0,4K (R470), 0,23 K (R468C, R468), 0,35K (R460), 0,1K (R469)
 D - differentieelndruk: 0,4K (R470), 0,23 K (R468C, R468), 0,35K (R460), 0,1K (R469)
 W - invloed van de temperatuur
 Z - verband met reactie tijd
 Minimum ruimtetemperatuur in combinatie met thermostatisch element R460, R468C, R468, R469, R470: 8°C in positie *
 Maximale werkdruk bij thermostatische bediening: PN10
 Maximale differentieelndruk: 1,4 bar (3/8"; 1/2"; 0,7 bar (3/4")
 De blauw/rode beschermkap laat toe om het debiet door de radiatorkraan te regelen: door het handwiel te draaien in wijzerszin 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 beschermkap in de volledig gesloten positie mag de statische groter zijn dan 10bar wanneer de installatie is uitgeschakeld.
 Het afpersen van de installatie dient steeds te gebeuren na de aansluiting van de verwarmingslichamen aan het ledingsnet.

Технические данные
 Диаметры патрубков 3/8" (кроме серии D), 1/2", 3/4"
 Максимальное рабочее давление клапана с механической регулировкой: PN16
 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), 0,35K (R470)
 W - влияние температуры
 Z - времени реакции
 Минимальная температура настройки термостатических головок R460, R468C, R468, R469, R470: 8°C в положении *
 Максимальное рабочее давление клапана, регулируемых с помощью термоголовки: 10 бар
 Максимальное дифференциальное давление: 1,4 бар (3/8"; 1/2"); 0,7 бар (3/4")
 По запросу могут быть предоставлены технические данные по режиму реакции (Z), воздействию температуры (W), влиянию 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. Положением красного колпачка при его вращении на угол в 36° соответствуют значения температуры в 1°C
 Защита при колпачке, закрытом вовнутрь, позволяет значительно превысить значения статического напора до 10 бар при выключенном оборудовании.
 Рекомендуется каждый раз проводить испытание по герметичности системы только после подсоединения отопительных приборов, чтобы избежать в случае повреждений в клапане протечки.

Date tehnice
 Racord din otel 3/8" (cu exceptia seriei D), 1/2", 1/4"
 Presiune maxima de lucru pentru aplicatii manuale: PN16
 Temperatura maxima de lucru: 110°C
 C - histereza declarata: 0,4K (R470), 0,23 K (R468C, R468), 0,35K (R460), 0,1K (R469)
 D - influenta presiunii diferentiale declarata: 0,4K (R460), 0,15 (R468C, R468), 0,35K (R470)
 W - influenta temperaturii apei declarate: vezi tabel
 Z - Timpi de raspuns declarati: vezi tabel
 Regajii minimi in combinatie cu capetele termostactice R460, R468C, R468, R469, R470: 8°C in pozitia *
 Presiune maxima de lucru in combinatie cu capetele termostactice: 10 bar
 Presiune diferentiale maxima: 1,4 bar (3/8"; 1/2"); 0,7 bar (3/4")
 Protectie: protectia permite divizarea debitului robinetului. Rotind capatul rosu in sens antiorar se deschide robinetul, iar in sens orar se inchide robinetul.
 La rotirea ale unghiului capacului rosu de 36° conspund variatii de temperatura de 1°C. Protectia cu capac inchis total permite depasirea presiunilor statice de 10 bar cu instalatie oprita. Oticum, se recomanda sa efectuari probe de etansare la presiune a instalatii inainte de racordarea corpurilor de incalzire, pentru a evita producerea inundatiilor in cazul defectarii mecanismului.

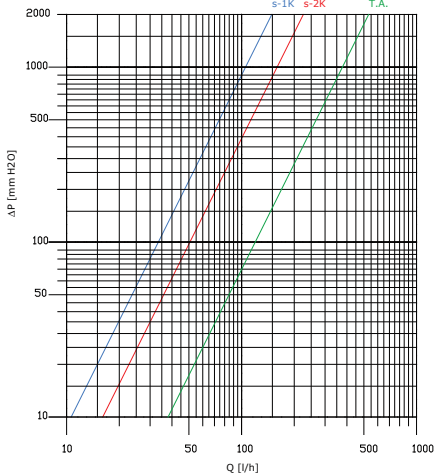
047U52668 Březen 2017 - March 2017

R401TG, R402TG, R421TG, R422TG, R401D, R402D, R401F, R402F, R421F, R422F, R415TG, R435TG, R401VT, R402VT, R415VT
 Thermostatick ventily (připojeni na železnou trubku)
 Valves thermostatisable (jonction fer)
 Thermostatventile (Kupplung für Eisen)
 Valves with thermostatic option (iron connection)
 Válvulas termostaticas (Conexión rosca para tubo de hierro)
 Válvulas Termostaticáveis (ligação em polegadas)
 Thermostatischebare radiatorkranen (universele schroefdraad)
 Термостатические клапаны (с накидной гайкой и присоединительным патрубком)
 Robineti termostaticabili



Samotěsnící koncovka 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
Giacomini "Микрометрические" Montaj

- Samotěsnící koncovka Giacomini je osazena tesněním z elastického materiálu, které umožňuje montáž bez nutnosti přidávat konopí, lepidla nebo jiné těsnící materiály.
- La douille "autoétanche" Giacomini est livrée revêtu d'un produit d'étanchéité en matériaux élastomère qui permet de le monter sur le radiateur sans ajout de filasse, de pâte ou d'autre produit d'étanchéité.
- "Selbstdichtende" Tülle von Giacomini 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 elastomérico 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 verwarmingschaam geschroefd worden zonder gebruik van bijkomende bevestigingsmaterialen.
- Самолупноющийся патрубок Giacomini уже обеспечен эластомерным элементом, что позволяет ему быть установленным на радиатор без дополнительных уплотнительных материалов: конюпаты, паста т д.
- Ролорет оландец су "аотоетансе" Giacomini este furnizat deja dotat cu un element de etansare din elastomer, care ii predispune montajului pe corpul de incalzire, fara a fi nevoie de canepa, pasta sau alte materiale de etansare.

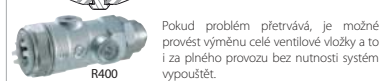
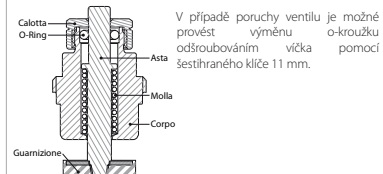


3/8" 1/2"

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

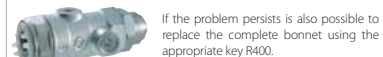
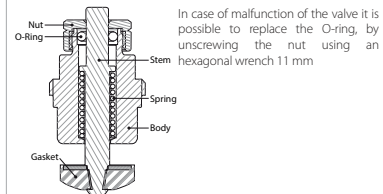


Pozor.
 Při použití termostatické hlavice, která je osazena na těle ventilu, doporučujeme v letních měsících provést její nastavení do polohy zcela otevřená. Pozice je označena symbolem: ●. Zabrání se tak nadměrnému zatěžování těsnění a mechanismu hlavice.

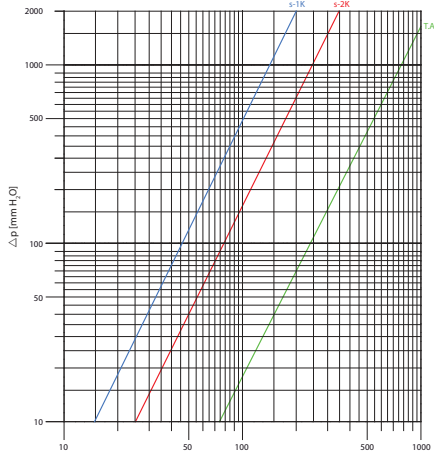


Výměna vložky ventilu pomocí přípravku R400 není možná u následujících ventilů: R421FX004, R422FX004, R401FX004, R402FX004, R401DX004, R402DX004.

Warning.
 With thermostatic head installed on the valve body, to avoid excessive loads on the seal gasket of the thermostatic bonnet (with the resulting risk of jamming and locking) during the summer, it is recommended to place the handwheel of the thermostatic head in the fully open position, marked by the symbol ●.

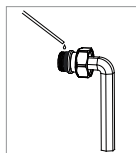


The bonnet replacement with R400 key, is not possible for the following valves: R421FX004, R422FX004, R401FX004, R402FX004, R401DX004, R402DX004.

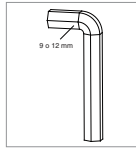


3/4" R401D - R401F
 R402D - R402F
 R421F - R422F

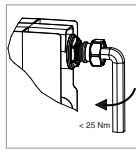
	Kv
s-1K	0,44
s-2K	0,80
TA	2,37



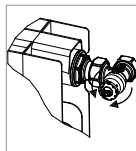
- Pro správnou a rychlou montáž je třeba před našrobováním na závít nanést tenkou vrstvu maziva.
- Pour un montage correcte et rapide il est recommandé de légèrement le filet avant de commencer le vissage.
- Für eine korrekte und schnelle Montage sollte man vor dem Festschrauben etwas Schmiermittel (Öl) 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 aanbevelen 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 recomanda sa lubrifiatii usor filetul inainte de a incepe sa strangeti.



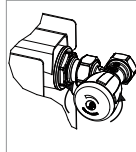
- Našrobování se provádí pomocí speciálního klíče R73 (9 mm nebo 12 mm podle použitého typu).
- Le vissage doit s'effectuer en utilisant un clef spécifique six pans R73 (hexagone de 9 mm ou 12 mm suivant le modèle).
- Für das Anziehen der Tülle verwendet man einen Inbuschlüssel R73 (9 mm oder 12 mm je 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 R73 (hex. 9 mm o 12 mm según el modelo).
- O aperto deve ser efectuado com a chave hexagonal R73, especifica para o efeito, (9 mm ou 12 mm segundo os modelos).
- Het puntstuk dient met de geschikte zeskantleutel R73 vastgeschroefd te worden (9 mm of 12 mm in functie van de maat van het puntstuk).
- Монтаж должен осуществляться при помощи специального шестигранного ключа R73 (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 in functie de model).



- Díky těsnícímu prvku, který je vyroben z elastického materiálu, postačí utážení max. 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 sollte 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 достаточно значение момента затяжки не более 25 Nm.
- Din cauza existentei elementului de etansare din elastomer, este suficient sa aplicati o cupla de strângere care sa nu depaseasca 25 Nm.



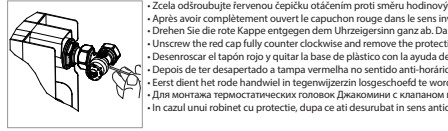
- Ochranný kryt (a) nebo ruční hlavice (b) umožňují částečné nastavení ventilu. Otáčením proti směru hodinových ručiček se ventil otevře a při otáčení ve směru hodinových ručiček se zavře. Plně uzavřený ventil pomocí ochranné krytky nebo ruční hlavy odolá statickému tlaku 10 bar při vypnutém systému. Nedoporučuje se však provádět tlakové zkoušky systému před montáží radiatorů nebo jiných typných těles, neboť může dojít k uniknutí vody ze systému v případě poškození ochranné krytky nebo ruční hlavy.
- Le couvercle de protection (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 des contraires des aiguilles d' une montre on ouvre le robinet, alors que dans le sans 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 pression 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 des radiateurs, 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 Uhrzeigersinn schließt es. Ist die Schutzkappe ganz geschlossen oder das Handrad ganz geschlossen, lässt sich bei abgeschalteter Heizungsanlage der statische drücken 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 de 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 manipulo totalmente fechado ou o volante manual totalmente fechado conseguem suportar pressões estáticas superiores a 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 beschermkap (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 beschermkap in de volledig gesloten positie mag de statische groter zijn dan 10bar wanneer de installatie is uitgeschakeld. Het is evenwel af te raden om dichtheidsexperimenten in de installatie uit te voeren voor het aansluiten van de verwarmingslichamen, tenende watschroef de draaier vanmerken wanneer er beschadiging van het mechanisme zou optreden.



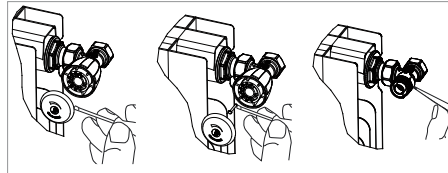
- Пластиковый маховик позволяет регулировать диапазон открывания (пропускную способность) клапана. Если повернуть красный колпачок по часовой стрелке, то клапан закроется, если против – откроется. В выключенном состоянии пластиковый маховик при закрытом колпачке на две позволяет выдерживать повышенный уровень статических нагрузок до 10 бар. В любом случае, чтобы избежать повреждений механизма или разрыва/протечи, не рекомендуется проводить испытания на герметичность установив под давлением до соединения радиаторов
- Protectia (a) sau roseta manuală (b) permit divizarea debitului valvei: rotind in sens antiorar robinetul se deschide, iar in sens orar robinetul se inchide. Roza manuala inchisa total suporta cu sarcă inchisă total permit depășirea presiunilor statice de 10 bar cu instalatia oprita. Oticum, se recomanda sa efectuari probe de etansare la presiune a instalatii inainte de racordarea corpurilor de incalzire, pentru a evita producerea inundatiilor in cazul defectarii mecanismului.

Další informace
 Další informace můžete najít na webové stránce www.giacomini.cz nebo kontaktuje technikou podporu: +420 483 736 050 - 2 * info@giacomini.cz
 Tento dokument je pouze informativní. GIACOMINI CZECH, s.r.o. si vyhrazuje právo provádět změny z technických nebo obchodních důvodů bez předchozího upozornění. Informace v tomto dokumentu nezavazují uživatele dodržovat platné předpisy a normy týkající se použití a montáže. GIACOMINI CZECH, s.r.o., Erbenova 15 466 02 Jablonec nad Nisou.

Montáž termostatických hlav Giacomini na ventil
Montage de les têtes thermostatiques Giacomini sur le robinet
Montage des Giacomini Thermostatkopf auf das Ventil
Assembly of Giacomini thermostat heads to the valve
Montaje del cabezal termostático Giacomini sobre la válvula

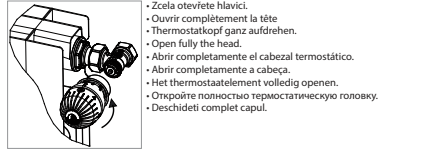


- Zcela odšroubuje červenou špičku otáčením proti směru hodinových ručiček a odstraní ochranný kryt pomocí šroubováku jako páky.
- Après avoir complètement ouvert le capuchon rouge dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, enlever le capuchon de chantier en faisant lever à la base du capuchon avec un tournevis.
- Drehen Sie die rote Kappe entgegen dem Uhrzeigersinn ganz ab. Danach wird mit einem einen Schraubendreher die Schutzkappe abgehebelt.
- 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 desencaixar a proteção de obra, fazendo alavanca sobre a base com uma chave de parafusos.
- Eerst dient het rode handwiel in tegenwijzerzin losgeschreeft te worden. Nadien de basis van de kunststof beschermkap weggenomen met behulp van een schroevendraaier.
- Для монтажа терmostатических головок Джакomini с клапаном после поворота часовой стрелки необходимо снять пластиковый защитный колпачок при помощи отвертки.
- In cazul unui robinet cu protecție, după ce ați desurubat în sens antiorar capul roșu, scoateți protecția facând parghie cu o șurubelniță.

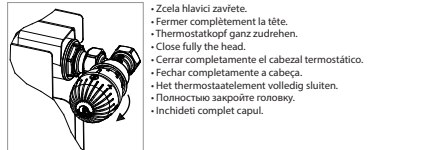


- Pomocí malého šroubováku odstráňte horní část rukojeti hlavice a nastavte aretaci zasunutím kolíku do příslušného otvoru.
- À l'aide d'un petit tournevis ou d'une pointe on enlève la partie supérieure du volant ainsi que du clou de réglage. Par simple rotation dans le sens des aiguilles d'une montre on ôte le volant puis on enlève la bague.
- Wird mit einem kleinen Schraubendreher zunächst der Stift aus dem Oberteil gezogen und anschließend das Plättchen abgenommen.
- By using a little screwdriver or a centre punch, remove the upper part of the handle and afterwards of the adjustment pip. Through a counter clockwise rotation, proceed by removing the handwheel and at the end remove the cane.
- Primero extraer la tapa frontal del volante con ayuda de un pequeño destornillador o punzón. Posteriormente extraer el pasador de regulación. Con la simple rotación antihoraria del volante proceder a su extracción y finalmente quitar la base de plástico con ayuda de un destornillador.
- Com auxílio de uma pequena chave de parafusos, procede-se à remoção da parte superior do manípulo e seguidamente da cavilha de regulação. Pela simples rotação anti-horária, procede-se à remoção do volante e por fim remove-se a "cana".
- Met behulp van een kleine schroevendraaier, het bovenste dekseltje van het handwiel en het metalen stijfje gedemonteerd te worden. Vervolgens het handwiel in tegenwijzerzin loschoeven en de kunststof basis wegemen.

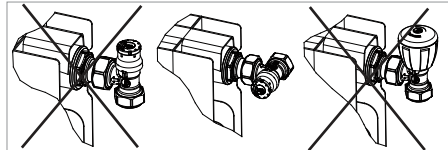
- Для монтажа терmostатических головок Джакomini с клапаном при помощи отвертки надо сначала сдвинуть верхнюю часть ручки, и затем регулировочный фиксатор. Поворотом против часовой стрелки можно удалять мушкет, и затем регулировочный фиксатор.
- In cazul unui robinet cu rozeata manuala, se scoate cu ajutorul unei surubelnite partea superioara a selectorului si apoi a dispozitivului de reglaj. Prin simpla rotire in sens antiorar, se scoate rozeata si apoi se scoate si dispozitivul de fixare.



- Zcela otevře hlavici.
- 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 терmostaticкую головку.
- Deschideți complet capul.

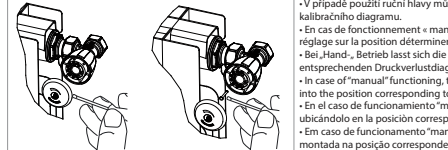


- Zcela hlavici zavítet.
- Fermer complètement la tête.
- Thermostatkopf ganz zudrehen.
- Close fully the head.
- Cerrar completamente el cabezal termostático.
- Fechar completamente a cabeça.
- Het thermostaatelement volledig sluiten.
- Полностью закройте головку.
- Inchideti complet capul.

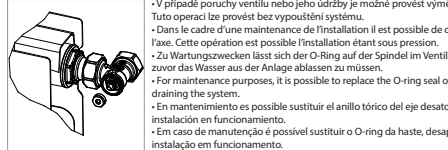


- Aby byla zajištěna optimální funkce termostatické hlavice, musí být ventil namontován v horizontální poloze.
- Pour un fonctionnement optimal de la tête thermostatique, le robinet doit être monte de telle manière que l'axe du volant soit en position horizontale.
- Für eine fehlerfreie Funktion des Thermostatkopfs sollte das Ventil nur in waagerechter Position montiert werden.
- In order to obtain the optimal function of the thermostatic head, the valve must be installed with the axis of the protection cap (a) or the manual handwheel (b) in horizontal position.
- Para que el funcionamiento de la cabeza termostática sea correcto, el montaje de la válvula debe efectuarse de forma que el eje del volante quede en posición horizontal.
- Para um ótimo funcionamento da cabeça termostática, a montagem da válvula deve ser efectuada com o eixo do volante de manobra na posição horizontal.
- Voor een goede werking dient het thermostatisch regelaarsteeds horizontaal gemonteerd te worden.

- Для оптимальной работы терmostaticеской головки клапан должен монтироваться в горизонтальном положении осей мушкет.
- Pentru o funcționare optimă a capului termostatic, montajul robinetului trebuie să se facă astfel încât axul rozeții de protecție (a) sau de manevră (b) să fie în poziție orizontală.



- V případě použití ruční hlavy může být mikrometrické nastavení provedeno odstráněním horní části rukojeti a nastavením kolíku do polohy, kterou očetle z kalibračního diagramu.
- En cas de fonctionement "manuel" le réglage du débit peut 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'équilibre.
- 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 into the position corresponding to the number taken from the specific calibration diagram.
- In geval van "manuele bediening" kan een voorinstelling gedaan worden door het wegemen van het bovenste dekseltje van het handwiel en het metalen stijfje. Nadien wordt het metalen 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 rozeata manuala, în cazul funcționării "manuale", reglajul micrometric poate fi efectuat scotând partea superioara a rozeții și a piuliței, care va fi apoi montată în poziția corespunzătoare numărului respectiv din diagrama de reglaj.



- V případě poruchy ventilu nebo jeho údržby je možné provést výměnu o-kroužku na dílku ventilu odšroubováním šestihranné, přídržné matice klíčem 11 mm. Tuto operaci lze provést bez vypnutí systému.
- 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 la position.
- 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 mantenimiento es posible sustituir el anillo tórico del eje desatornillando el casquillo hexagonal rosando de la montura, mediante una llave de 11 mm. Esta operación puede ser efectuada con la instalación en funcionamiento.
- En caso de manutenção é possível substituir o O-ring da haste, desparando a calote do corpo da válvula com o auxílio 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 metalen 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, открыв гайку при помощи шестигранного ключа на 11мм. Эта операция может быть осуществлена также при работе оборудования.
- In caz de ințretinere, este posibil să înlocuiești inelul O-ring al țigii, stabilind dispozitivul de preregulare cu ajutorul unei chei hexagonale de 11 mm. Această operație poate fi efectuată și cu instalația în funcțiune.

Rozměr ventilu Dimension de la vanne Medida des Ventils Valve size Größe de la válvula Medida da Válvula Afmeting kraan Диаметр патрубка (размер клапана) Dimensiune robinet	Termostatická hlavice Tête thermostatique Thermostatkopf Thermostatic head Cabezal termostático Cabeça Termostática Thermostatisch element Терmostaticеская головка Cap termostatic	Nominální průtok qmNH při použití termostatické hlavice Débit nominal qmNH en association aux têtes qmNH nominale Durchfluss in Paarung mit Thermostatköpfen Thermostatics Nominal flow qmNH with thermostatic head Caudal nominal qmNH con cabezal termostático Caudal nominal qmNH com cabeça termostáticas Min debiet qmNH in combinatie met thermostatisch element Номинальный расход qmNH через терmostaticеские клапаны Debit nominal qmNH in combinatie cu capetele termostatic	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	

Technické údaje Připojení na železnou trubku 3/8" (s vyzjímkou řady D), 1/2", 3/4" Maximální pracovní tlak s ruční hlavou: PN16 Maximální pracovní teplota: 110°C C - uvedená hystereze: 0,4K (R470), 0,23 K (R468C, R468), 0,35K (R460), 0,1K (R469) D - deklarovaný vliv diferenciálního tlaku: 0,4K (R460), 0,15 (R468C, R468, R469), 0,55K (R470) W - deklarovaný vliv teploty vody: viz tabulka Z - deklarovaná doba odezvy: viz tabulka Min. kalibrační s termostatickou hlavou R460, R468C, R468, R469, R470: 8°C v poloze * Maximální pracovní tlak s termostatickou hlavou: 10 bar Maximální diferenciální tlak: 1,4 bar (3/8", 1/2", 0,7 bar (3/4") Ochranná částice: Ochranný kryt nebo ruční hlavice umožňují částečné nastavení ventilu. Otáčením proti směru hodinových ručiček se ventil otevře a při otáčení ve směru hodinových ručiček se zavře. Každé otočení červené kytky o 36° změní nastavení teploty o 1°C. Při zavřeném ventilu pomocí ochranné kytky nebo ruční hlavy odloď statickému tlaku 10 bar při vypnutém systému. Nedoporučuje se však provádět tlakové zkoušky systému před montáží radiátorů nebo jiných topných tělíček, nebo může dojít k unikům vody ze systému v případě poškození ochranné kytky nebo ruční hlavy.	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 Etlonnage 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 de effectuer essais d'étanchéité en position d'installation, seulement après avoir raccorder les radiateurs, afin d'éviter de provoquer inondations, en cas de endommagement du mécanisme.	Technische Daten 3/8" (außer Serie D), 1/2", 3/4" Kupplung für Eisen Max Betriebsdruck für manuellen Anwendungen: PN16 Max Betriebstemperatur: 110°C C - Erläuterte Hysteresewert: 0,4K (R470), 0,23 K (R468C, R468), 0,35K (R460), 0,1K (R469) D - Einfluss des Differenzialdrucks 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 Thermostatköpfen R460, R468C, R468, R469, R470: 8°C in Stellung Max Betriebsdruck in Paarung mit Thermostatköpfen: 10 bar Max Differenzdruck: 1,4 bar (3/8", 1/2", 0,7 bar (3/4") Bauschutzkappe: die Bauschutzkappe erlaubt die Drosslung des Durchflusses einer Ventils. Das Ventil öffnet sich mit der Drehung entgegen dem Uhrzeigersin der roten Kappe. Während es schließt sich mit der Drehung im Uhrzeigersinn. Eine Drehung der roten Kappen von 36° entsprechen einer Temperaturänderung von 1°C. Der Schutz mit tief geschlossenen Kappe erlaubt statische Drucken von 10 bar mit geschlossen 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.
Technical data Min 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.	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" Temperatura 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.	Daos técnicos Fluido: Agua caliente Temperatura máx. de trabalho: 110°C Temperatura máxima de trabalho: 110°C C - isteresis 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 resposas declaradi: ver tabela Equilíbrio 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 vermelho no sentido anti-horário abre-se a válvula enquanto que com a rotação horária se obtém o fecho. As rotações de ângulo do manípulo vermelho de 36° correspondem variações de temperatura de cerca de 1°C. A proteção com o manípulo totalmente fechado permite superar 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.