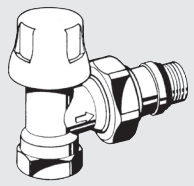
CALEFFI
www.caleffi.com



H0002863

230302 *3/8"*
230402 *1/2"*
230500 *3/4" (*)*

231302 *3/8"*
231402 *1/2"*
231500 *3/4" (*)*

232302 *3/8" / 23 p. 1,5*
232402 *1/2" / 23 p. 1,5*

233302 *3/8" / 23 p. 1,5*
233402 *1/2" / 23 p. 1,5*

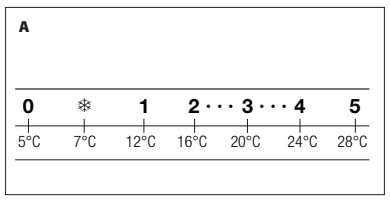
234302 *3/8"*
234402 *1/2"*

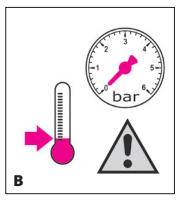
237302 *3/8" / 23 p. 1,5*
237402 *1/2" / 23 p. 1,5*

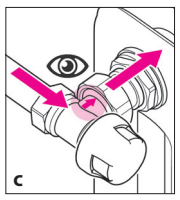
(*) without rubber seal

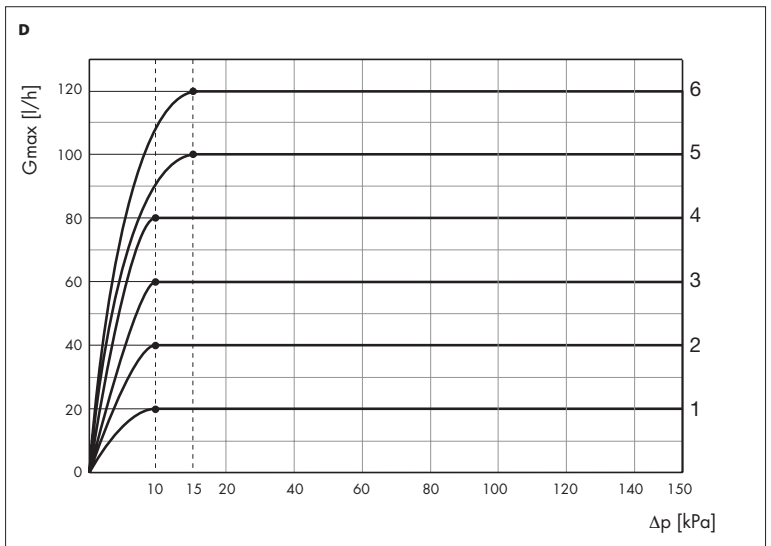
© Copyright 2017 Caleffi

ITALIANO (I) • **ENGLISH** (EN) • **FRANÇAIS** (FR) • **DEUTSCH** (DE)



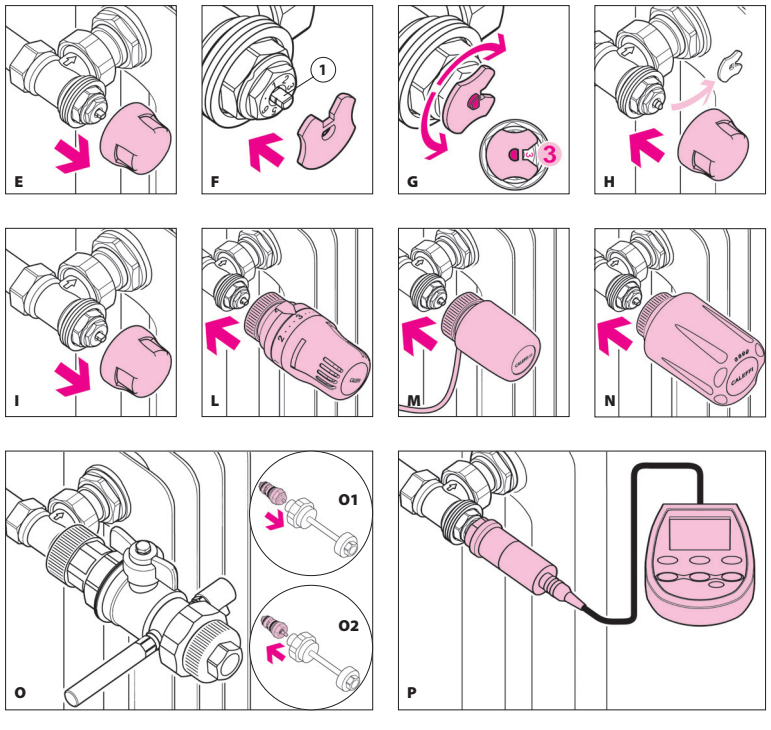






	1	2	3	4	5	6
G max [l/h]	20	40	60	80	100*	120*
G(2K) [l/h]	20	40	55	70	80	90

10 kPa < Δp < 150 kPa
* 15 kPa < Δp < 150 kPa



ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE, LA MESSA IN SERVIZIO E LA MANUTENZIONE

Vi ringraziamo per averci preferito nella scelta di questo prodotto.

Ulteriori dettagli tecnici su questo dispositivo sono disponibili sul sito www.caleffi.com

VALVOLE TERMOSTATICHE DINAMICHE

Avvertenze
Le seguenti istruzioni devono essere lette e comprese prima dell'installazione e della manutenzione del prodotto. Il simbolo ⚠ significa:
ATTENZIONE! UNA MANCANZA NEL SEGUIRE QUESTE ISTRUZIONI POTREBBE ORIGINARE PERICOLO!

Sicurezza
É obbligatorio rispettare le istruzioni per la sicurezza riportate sul documento specifico in confezione.

LASCIARE IL PRESENTE MANUALE AD USO E SERVIZIO DELL'UTENTE

SMALTIRE IN CONFORMITÀ ALLA NORMATIVA VIGENTE

Funzione
La valvola DYNAMICAL® permette il bilanciamento dinamico automatico della portata di fluido termovettore nei radiatori degli impianti di riscaldamento a due tubi.
Il dispositivo, in abbinamento ad un comando termostatico o elettronico, combina in un unico componente bilanciamento dinamico e controllo della portata.

Caratteristiche tecniche
Valvole serie 230 / 231 / 232 / 233 / 234 / 237

Materiali

Corpo:	ottone EN 12165 CW617N, cromato
Asta di comando otturatore:	acciaio inox
Tenute idrauliche:	EPDM
Manopola di comando:	ABS (PANTONE 356C)

Prestazioni

Fluidi d'impiego:	acqua, soluzioni glicolate
Percentuale massima di glicole:	30%
Pressione differenziale max con comando montato:	1,5 bar
Pressione massima di esercizio:	10 bar
Range di funzionamento Δp:	10÷150 kPa (pos. 1÷4) 15÷150 kPa (pos. 5÷6)
Campo temperatura di esercizio fluido vettore:	5÷95°C
Taratura di fabbrica:	6

Comando termostatico serie 199 / 200 / 201 / 202 / 204

Scala di regolazione:	❄÷5
Campo di regolazione temperatura:	7÷28°C
Intervento antigelo:	7°C
Temperatura ambiente max:	50°C
Lunghezza tubo capillare serie 201 e cod.199100:	2 m
Indicatore di temperatura ambiente serie 202:	16÷26°C

Ulteriori dettagli tecnici riferiti a questo prodotto sono disponibili su www.caleffi.com

Scala di regolazione comandi serie 199 / 200 / 201 / 202 / 204 (fig. A)
In caso di lunghi periodi di assenza durante il periodo invernale regolare la testa termostatica nella posizione antigelo corrispondente ad una temperatura ambiente non inferiore a 7°C.

Installazione (fig. B-C)
Effettuare un accurato lavaggio dell'impianto per preservare il corretto funzionamento della valvola.

Il montaggio e lo smontaggio della valvola va sempre effettuato con impianto freddo e non in pressione (fig. B).

Installare secondo il senso di flusso indicato dalla freccia sul corpo di ogni valvola (fig. C).

Preregolazione delle portate (fig. D-E-F-G-H)
Ad ogni valore numerico di preregolazione (1-2-3-4-5-6) corrisponde una portata del fluido termovettore, senza comando termostatico o elettrotermico montato (fig. D).
Rimuovere la manopola della valvola (fig. E).
Il riferimento della posizione di taratura è definito dall'orientamento della superficie laterale piana (1) dell'asta di comando (fig. F).
La valvola viene fornita con regolazione di fabbrica in posizione 6.
Per effettuare la preregolazione della portata, posizionare l'apposita ghiera sagomata (fornita in confezione) e ruotare l'asta di comando per selezionare la posizione desiderata. Il numero di preregolazione scelto (per esempio 3) deve essere ben centrato sul riquadro (fig. G).
Rimuovere la ghiera di regolazione ed installare la manopola (fig. H). Se la manopola viene serrata completamente, si chiude il passaggio della valvola.

Montaggio dei comandi termostatici o elettrotermici (fig. I-L-M-N)

Misura del Δp di lavoro (fig. O-P)
Per misurare il Δp di lavoro delle valvole è disponibile uno strumento apposito (cod. 230100) (fig. P) e relativi accessori: per le specifiche fare riferimento al foglio codice H0002650 fornito nella relativa confezione.
Per l'utilizzo dello strumento è necessario il kit per sostituzione vitone (cod. 387201) (fig. O) che permette di estrarre il vitone della valvola termostatica dinamica (fig. O1) e di inserire il vitone apposito per lo strumento di misura (fig. O2) .

INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION, COMMISSIONING AND MAINTENANCE

Thank you for choosing our product.

Further technical details relating to this device are available at www.caleffi.com

DYNAMIC THERMOSTATIC VALVES

Warnings
The following instructions must be read and understood before installing and maintaining the product. The symbol ⚠ means:
CAUTION! FAILURE TO FOLLOW THESE INSTRUCTIONS COULD RESULT IN A SAFETY HAZARD!

Safety
The safety instructions provided in the specific document supplied MUST be observed.

LEAVE THIS MANUAL AS A REFERENCE GUIDE FOR THE USER

DISPOSE OF THE PRODUCT IN COMPLIANCE WITH CURRENT LEGISLATION

Function
The DYNAMICAL® valve allows the automatic dynamic balancing of the flow rate of thermal medium in the radiators of two-pipe heating systems.
The device, in conjunction with a thermostatic or electronic control, combines dynamic balancing and flow rate control in a single component.

Technical specifications
230 / 231 / 232 / 233 / 234 / 237 series valves

Materials

Body:	brass EN 12165 CW617N, chrome-plated
Control stem:	stainless steel
Hydraulic seals:	EPDM
Control knob:	ABS (PANTONE 356C)

Performance

Medium:	water, glycol solutions
Max. percentage of glycol:	30%
Max differential pressure with control fitted	1,5 bar
Maximum working pressure:	10 bar
Operating range Δp:	10-150 kPa (pos. 1-4) 15-150 kPa (pos. 5-6)
Thermal medium working temperature range:	5 – 95°C
Factory setting:	6

Thermostatic control series 199 / 200 / 201 / 202 / 204

Adjustment scale:	❄-5
Adjustment temperature range:	7 – 28°C
Frost protection cut-in:	7°C
Max. ambient temperature:	50°C
Length of capillary pipe 201 series and code 199100:	2 m
Room temperature indicator 202 series:	16 – 26°C

Further technical details on this product are available at www.caleffi.com

Adjustment range of 199/200/201/202/204 series thermostatic control heads (fig. A)
In the event of long periods of absence in winter, set the thermostatic control head in antifreeze position corresponding to an ambient temperature no lower than 7°C.

Installation (fig. B-C)
Thoroughly flush the system to preserve correct operation of the valve.

Assembly and disassembly of the valve should always be carried out while the system is cold and not in pressure (fig. A).

Install according to the flow direction indicated by the arrow on each valve body (fig. C).

Pre-setting the flow rates (fig. D-E-F-G-H)
Corresponding to each pre-setting numerical value (1-2-3-4-5-6) there is a flow rate of the thermal medium, without the thermostatic or thermo-electric control head fitted (fig. D).
Remove the knob of the valve (fig. E).
The reference of the setting position is defined by the orientation of the flat side surface (1) of the control stem (fig. F).
The valve is supplied with the factory setting in position 6.
To pre-set the flow rate, position the shaped locking nut (supplied in the pack) and turn the control stem to select the desired position. The selected pre-setting number (for example 3) must appear perfectly in the centre of the window. (fig. G).
Remove the adjustment nut and install the knob (fig. H). If the knob is fully tightened, the valve passage is closed.

Fitting the thermostatic or thermo-electric control heads (fig. I-L-M-N)

Measuring the working Δp (fig. O-P)
To measure the working Δp of the valves a special instrument is available
(code 230100) (fig. P) and respective accessories: for the specifications, refer to the sheet code H0002650 supplied in the pack.
To use the instrument, the headwork replacement kit is necessary (code 387201) (fig. O), which allows you to extract the headwork of the dynamic thermostatic valve (fig. O1) and to insert the appropriate headwork for the measuring instrument (fig. O2) .

INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION, LA MISE EN SERVICE ET L'ENTRETIEN

Nous vous remercions de l'intérêt que vous portez à nos produits.

Pour plus d'informations sur ce dispositif, veuillez consulter le site www.caleffi.com

ROBINETS THERMOSTATIQUES DYNAMIQUES

Avertissements
S'assurer d'avoir lu et compris les instructions suivantes avant de procéder à l'installation et à l'entretien du dispositif. Le symbole ⚠ signifie :
ATTENTION ! LE NON-RESPECT DE CES CONSIGNES PEUT ENTRAÎNER UNE MISE EN DANGER !

Sécurité
Respecter impérativement les consignes de sécurité citées sur le document qui accompagne le dispositif.

LAISSER CE MANUEL À DISPOSITION DE L'UTILISATEUR

METTRE AU REBUT CONFORMÉMENT AUX NORMES EN VIGUEUR

Fonction
Le robinet DYNAMICAL® permet un équilibrage dynamique et automatique du débit dans les radiateurs des installations de chauffage bitube.
Ce robinet, couplé avec une tête thermostatique ou électronique, combine en un seul dispositif l'équilibrage dynamique et le contrôle du débit.

Caractéristiques techniques
Robinets série 230 / 231 / 232 / 233 / 234 / 237

Matériaux

Corps :	laiton EN 12165 CW617N, chromé
Tige de commande obturateur :	acier inox
Joints d'étanchéité :	EPDM
Poignée de réglage	ABS (PANTONE 356C)

Performances

Fluides admissibles :	eau, eau glycolée
Pourcentage maxi de glycol :	30 %
Pression différentielle maxi avec actionneur monté :	1,5 bar
Pression maxi d'exercice :	10 bar
Plage de fonctionnement Δp :	10÷150 kPa (pos. 1÷4) 15÷150 kPa (pos. 5÷6)
Plage de température d'exercice du fluide caloporteur :	5÷95 °C
Tarage d'usine :	6

Tête thermostatique série 199 / 200 / 201 / 202 / 204

Plage de réglage :	❄÷5
Plage de réglage de la température :	7÷28 °C
Intervention hors gel :	7 °C
Température ambiante maxi :	50 °C
Longueur du capillaire série 201 et code 199100 :	2 m
Indicateur de température ambiante série 202 :	16÷26 °C

D'autres informations techniques concernant ce produit sont disponibles sur le site www.caleffi.com

Échelle de réglage des têtes séries 199 / 200 / 201 / 202 / 204 (fig. A)
En cas de longues périodes d'absence pendant l'hiver, régler la tête thermostatique sur la position hors gel, correspondant à une température ambiante non inférieure à 7 °C.

Installation (fig. B-C)
Effectuer un rinçage de l'installation pour préserver le bon fonctionnement du robinet.

Le montage et le démontage du robinet doit toujours s'effectuer lorsque le circuit est froid et n'est plus sous pression (fig. B).

Installer dans le sens du flux indiqué par la flèche gravée sur le corps de chaque robinet (fig. C).

Préréglage des débits (fig. D-E-F-G-H)
À chaque valeur numérique de préréglage (1-2-3-4-5-6) correspond un débit du fluide, sans tête thermostatique ou électrothermique montée (fig. D).
Enlever la poignée du robinet (fig. E).
La référence de la position de réglage est définie par l'orientation de la surface latérale plate (1) de la tige de commande (fig. F).
Le robinet est fourni avec un réglage d'usine sur la position 6.
Pour effectuer le préréglage du débit, monter la molette prévue à cet effet (fournie) et tourner la tige de commande pour sélectionner la position souhaitée. Le numéro de préréglage choisi (par exemple : 3) doit être bien centré sur le cadre (fig. G).
Enlever la molette de réglage et monter la poignée (fig. H). Si la poignée est totalement serrée, le passage du robinet est fermé.

Montage des têtes thermostatiques ou électrothermiques (fig. I-L-M-N)

Mesure de la Δp de fonctionnement (fig. O-P)
Un kit de mesure est prévu pour effectuer la mesure de la Δp de fonctionnement des robinets.
Le kit (code 230100) (fig. P) est muni des accessoires correspondants : pour les spécifications, voir la fiche code H0002650, livrée avec l'appareil.
Pour effectuer une mesure, le kit de remplacement du mécanisme (code 387201) (fig. O) est nécessaire : il permet d'extraire le mécanisme de la tête thermostatique dynamique (fig. O1) et d'insérer le mécanisme adapté à l'instrument de mesure (fig. O2).

INSTALLATION, INBETRIEBNAHME UND WARTUNG

Wir bedanken uns, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben.

Weitere technische Details zu dieser Armatur finden Sie unter www.caleffi.com

DYNAMISCHE THERMOSTATVENTILE

Hinweis
Die folgenden Hinweise müssen vor Installation und Wartung der Armatur gelesen und verstanden worden sein. Das Symbol ⚠ bedeutet:
ACHTUNG! EINE MISSACHTUNG DIESER HINWEISE KANN ZU GEFAHRENSITUATIONEN FÜHREN!

Sicherheit
Die in der beigelegten Dokumentation enthaltenen Sicherheitshinweise müssen beachtet werden.

DIESE ANLEITUNG IST DEM BENUTZER AUSZUHÄNDIGEN

DEN GELTENDEN VORSCHRIFTEN ENTSPRECHEND ENTSORGEN

Funktion
Das Ventil DYNAMICAL® ermöglicht den automatischen dynamischen Abgleich der Wärmeträger-Durchflussmenge in den Heizkörpern von Zweirohr-Heizungsanlagen.
In Verbindung mit einem Thermostatkopf oder elektronischen Thermostatkopf vereint das Ventil in einer einzigen Komponente dynamischen Abgleich und Durchflussregelung.

Technische Eigenschaften
Ventile Serie 230 / 231 / 232 / 233 / 234 / 237

Materialien

Gehäuse:	Messing EN 12165 CW617N, verchromt
Steuerspindel und Schieber:	Edelstahl
Dichtungen:	EPDM
Handrad:	ABS (PANTONE 356C)

Leistungen

Betriebsmedien:	Wasser, Glykollösungen
Maximaler Glykolgehalt:	30%
Max. Differenzdruck bei installiertem Thermostatkopf:	1,5 bar
Max. Betriebsdruck:	10 bar
Betriebsbereich Δp:	10÷150 kPa (Pos. 1÷4) 15÷150 kPa (Pos. 5÷6)
Betriebstemperaturbereich Wärmeträgermedium:	5÷95 °C
Werkeinstellung:	6

Thermostatkopf Serie 199 / 200 / 201 / 202 / 204

Einstellbereich:	❄÷5
Temperatureinstellbereich:	7÷28 °C
Ansprechen Frostschutz:	7°C
Maximale Umgebungstemperatur:	50°C
Länge Kapillarröhrchen Serie 201 und Art-Nr.199100:	2 m
Raumtemperaturanzeige Serie 202	16÷26 °C

Weitere technische Details zu diesem Produkt finden Sie unter www.caleffi.com

Einstellbereich Thermostatköpfe Serie 199 / 200 / 201 / 202 / 204 (Abb. A)
Bei längerer Abwesenheit in den Wintermonaten muss der Thermostatkopf auf eine Frostschutzposition gestellt werden, die einer Raumtemperatur nicht unter 7 °C entspricht.

Installation (Abb. B-C)
Eine gründliche Anlagenspülung ausführen, um den korrekten Betrieb des Ventils zu bewahren.

Ein- und Ausbau des Ventils müssen stets bei kalter und druckloser Anlage erfolgen (Abb. B).

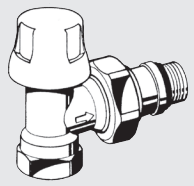
Entsprechend der durch den Pfeil auf dem Ventilgehäuse angegebenen Strömungsrichtung installieren (Abb. C).

Voreinstellung der Durchflussmengen (Abb. D-E-F-G-H)
Jedem Ziffernwert der Voreinstellung (1-2-3-4-5-6) entspricht eine Wärmeträger-Durchflussmenge, ohne montierten Thermostatkopf oder elektrothermischen Stellantrieb (Abb. D).
Das Handrad des Ventils abnehmen (Abb. E).
Die Einstellposition wird durch die Ausrichtung der seitlichen flachen Fläche (1) der Steuerspindel bestimmt (Abb. F).
Das Ventil ist werksseitig auf Position 6 eingestellt.
Zur Voreinstellung der Durchflussmenge den Einstellring (mitgeliefert) aufsetzen und die Steuerspindel in die gewünschte Position drehen. Die Ziffer der gewählten Voreinstellung (zum Beispiel 3) muss korrekt zentriert angezeigt sein (Abb. G).
Den Einstellring abnehmen und das Handrad aufsetzen (Abb. H).
Bei vollständig festgezogenem Handrad ist der Ventildurchlass geschlossen.

Montage der Thermostatköpfe oder elektrothermischen Stellantriebe (Abb. I-L-M-N)

Δp-Messung (Abb. O-P)
Zur Durchführung der Δp-Messung der Ventile ist ein spezielles Gerät (Art.Nr. 230100) (Abb. P) mit Zubehör erhältlich: für weitere Angaben wird auf die im entsprechenden Lieferumfang enthaltene Anleitung Art.Nr. H0002650 verwiesen.
Für den Gebrauch des Gerätes wird der Gewindeverschluss-Austauschsatz (Art.Nr. 387201) (Abb. O) benötigt, um den Gewindeverschluss des dynamischen Thermostatventils (Abb. O1) entnehmen und den speziellen Gewindeverschluss für das Messgerät (Abb. O2) einsetzen zu können.

CALEFFI
www.caleffi.com



230302 *3/8"*
230402 *1/2"*
230500 *3/4" (*)*

231302 *3/8"*
231402 *1/2"*
231500 *3/4" (*)*

232302 *3/8" / 23 p. 1,5*
232402 *1/2" / 23 p. 1,5*

233302 *3/8" / 23 p. 1,5*
233402 *1/2" / 23 p. 1,5*

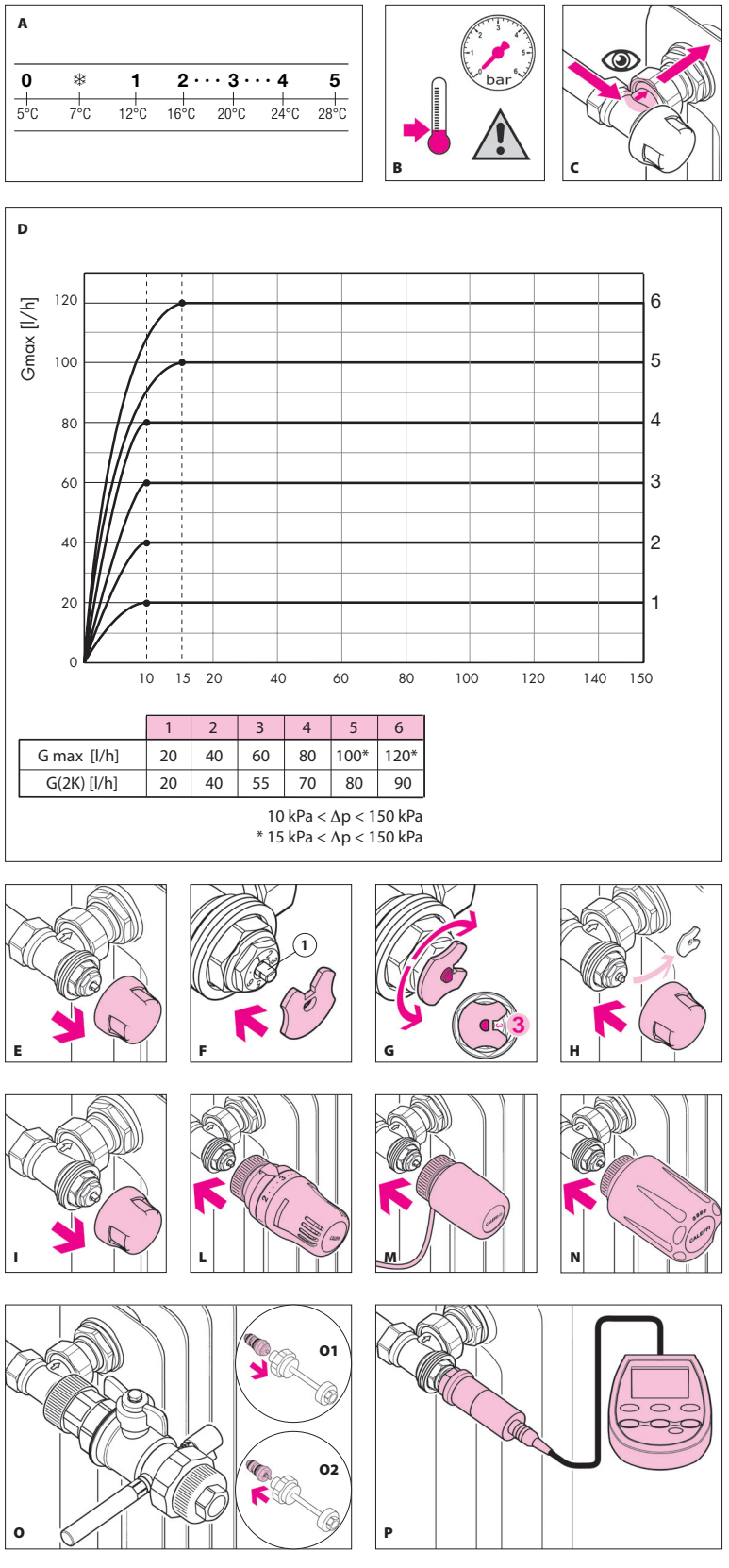
234302 *3/8"*
234402 *1/2"*

237302 *3/8" / 23 p. 1,5*
237402 *1/2" / 23 p. 1,5*

(*) without rubber seal

© Copyright 2017 Caleffi

ESPAÑOL ES • **PORTUGUÊS** PT • **NEDERLANDS** NL • **РУССКИЙ** RU



	1	2	3	4	5	6
G max [l/h]	20	40	60	80	100*	120*
G(2K) [l/h]	20	40	55	70	80	90

10 kPa < Δp < 150 kPa
* 15 kPa < Δp < 150 kPa

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN, PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Gracias por escoger un producto de nuestra marca.

Encontrará más información sobre este dispositivo en la página www.caleffi.com

VÁLVULAS TERMOSTÁTICAS DINÁMICAS

Advertencias
Antes de realizar la instalación y el mantenimiento del producto, es indispensable leer y comprender las siguientes instrucciones.
El símbolo ⚠ significa:
¡ATENCIÓN! EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS INSTRUCCIONES PUEDE SER PELIGROSO.

Seguridad
Es obligatorio respetar las instrucciones de seguridad indicadas en el documento específico que se suministra con el producto.

ENTREGAR ESTE MANUAL AL USUARIO

DESECHAR SEGÚN LA NORMATIVA LOCAL

Función
La válvula DYNAMICAL® permite el equilibrado dinámico automático del caudal de fluido caloportador en los radiadores de sistemas de calefacción con dos tubos.
El dispositivo, combinado con un cabezal termostático o electrónico, reúne en un solo componente el equilibrado dinámico y el control del caudal.

Características técnicas
Válvulas series 230 / 231 / 232 / 233 / 234 / 237

Materiales
Cuerpo: latón EN 12165 CW617N, cromado
Eje del obturador: acero inoxidable
Juntas de estanqueidad: EPDM
Mando: ABS (PANTONE 356C)

Prestaciones
Fluido utilizable: agua o soluciones de glicol
Porcentaje máximo de glicol: 30%
Presión diferencial máxima con cabezal montado: 1,5 bar
Presión máxima de servicio: 10 bar
Rango de funcionamiento Δp: 10÷150 kPa (pos. 1÷4)
15÷150 kPa (pos. 5÷6)
Campo temperatura de servicio fluido caloportador: 5÷95°C
Tarado de fábrica: 6

Cabezal termostático series 199 / 200 / 201 / 202 / 204
Campo de regulación: ❄÷5
Campo de regulación de la temperatura: 7÷28°C
Actuación del antihielo: 7°C
Temperatura ambiente máxima: 50°C
Longitud tubo capilar serie 201 y cód. 199100: 2 m
Indicador de temperatura ambiente serie 202: 16÷26°C

Encontrará más información sobre este producto en www.caleffi.com

Campo de regulación de los cabezales series 199 / 200 / 201 / 202 / 204 (fig. A)
En caso de ausencia prolongada durante el periodo invernal, ajuste el cabezal termostático en la posición antihielo, correspondiente a una temperatura ambiente de 7°C.

Instalación (figs. B y C)
Lave esmeradamente la instalación para asegurar el funcionamiento correcto de la válvula.

Para montar o desmontar la válvula, la instalación debe estar fría y sin presión (fig. B).

Instale las válvulas de acuerdo con el sentido del flujo indicado por la flecha en el cuerpo de cada una de ellas (fig. C).

Prerregulación de los caudales (figs. D, E, F, G y H)
A cada valor numérico de prerregulación (1, 2, 3, 4, 5 o 6) le corresponde un caudal de fluido termovector, sin cabezal termostático o electrotérmico montado (fig. D).
Quite el mando de la válvula (fig. E).
La referencia de la posición de tarado está dada por la orientación de la superficie lateral plana (1) del eje (fig. F).
La válvula se suministra regulada en la posición 6.
Para hacer la prerregulación del caudal, monte la placa de maniobra suministrada y gire el eje a la posición deseada. El número de prerregulación escogido (por ejemplo 3) debe quedar exactamente en el centro de la ventanilla (fig. G).
Quite la placa de maniobra e instale el mando (fig. H). Si el mando se cierra por completo, no hay paso de fluido por la válvula.

Montaje de los cabezales termostáticos o electrotérmicos (figs. I, L, M y N)

Medición del Δp de trabajo (figs. O y P)
Para medir el Δp de trabajo de las válvulas, se ofrece un instrumento específico (cód. 230100) (fig. P) con sus respectivos accesorios. Para las especificaciones, consulte la hoja cód. H0002650 que se incluye en el embalaje.
Para utilizar el instrumento de medición, es necesario disponer del kit cód. 387201 (fig. O), que permite extraer la montura de la válvula termostática dinámica (fig. O1) e instalar la montura específica para el instrumento (fig. O2).

INSTRUÇÕES PARA A INSTALAÇÃO, COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO E MANUTENÇÃO

Agradecemos a preferência na seleção deste produto.

Dados técnicos adicionais sobre este dispositivo encontram-se disponíveis no site www.caleffi.com

VÁLVULAS TERMOSTÁTICAS DINÂMICAS

Advertências
As instruções que se seguem devem ser lidas e compreendidas antes da instalação e da manutenção do produto. O símbolo ⚠ significa:
ATENÇÃO! O INCUMPRIMENTO DESTAS INSTRUÇÕES PODERÁ ORIGINAR UMA SITUAÇÃO DE PERIGO!

Segurança
É obrigatório respeitar as instruções de segurança indicadas no documento específico contido na embalagem.

ESTE MANUAL DEVE FICAR À DISPOSIÇÃO DO UTILIZADOR

ELIMINAR EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS EM VIGOR

Função
A válvula DYNAMICAL® permite o balanceamento dinâmico automático do caudal de fluido termovetor em radiadores de instalações de aquecimento de dois tubos.
O dispositivo, acoplado a um comando termostático ou eletrónico, combina num único componente balanceamento dinâmico e controlo do caudal.

Características técnicas
Válvulas série 230/231/232/233/234/237

Materiais
Corpo: latão EN 12165 CW617N, cromado
Haste de comando do obturador: aço inoxidável
Vedações hidráulicas: EPDM
Manípulo de comando: ABS (PANTONE 356C)

Desempenho
Fluidos de utilização: água, soluções com glicol
Percentagem máxima de glicol: 30%
Pressão diferencial máx. com comando instalado: 1,5 bar
Pressão máx. de funcionamento: 10 bar
Gama de funcionamento Δp: 10÷150 kPa (pos. 1÷4)
15÷150 kPa (pos. 5÷6)
Campo de temperatura de funcionamento do fluido vetor: 5÷95 °C
Regulação de fábrica: 6

Comando termostático série 199/200/201/202/204
Campo de regulação ❄÷5
Campo de regulação de temperatura 7÷28 °C
Intervenção antigelo: 7 °C
Temperatura ambiente máx.: 50 °C
Comprimento do tubo capilar série 201 e cód.199100: 2 m
Indicador de temperatura ambiente série 202: 16÷26 °C

Dados técnicos adicionais sobre este produto encontram-se em www.caleffi.com

Escala de regulação comandos série 199/200/201/202/204 (fig. A)
Em caso de longos períodos de inutilização durante o período de inverno, regular a cabeça termostática na posição antigelo, correspondente a uma temperatura ambiente não inferior a 7 °C.

Instalação (fig. B–C)
Realizar uma lavagem cuidadosa à instalação para preservar o funcionamento correto da válvula.

A montagem e a desmontagem da válvula devem ser sempre efetuadas com a instalação fria e sem pressão (fig. B).

Instalar segundo o sentido do fluxo indicado pela seta no corpo de cada válvula (fig. C).

Pré-regulação dos caudais (fig. D–E–F–G–H)
A cada valor numérico de pré-regulação (1-2-3-4-5-6) corresponde um caudal de fluido termovetor, sem comando termostático ou eletrotérmico instalado (fig. D).
Remover o manípulo da válvula (fig. E).
A referência da posição de regulação é definida pela orientação da superfície lateral plana (1) da haste de comando (fig. F).
A válvula é fornecida regulada de fábrica na posição 6.
Para realizar a pré-regulação do caudal, posicionar a virola perfilada (fornecida na embalagem) e rodar a haste de comando para selecionar a posição desejada. O número de pré-regulação escolhido (por ex.: 3) deve ficar bem centrado no quadrado (fig. G).
Remover a virola de regulação e instalar o manípulo (fig. H). Se o manípulo for totalmente apertado, a passagem da válvula fecha-se.

Montagem dos comandos termostáticos ou eletrotérmicos (fig. I–L–M–N)

Medição do Δp de trabalho (fig. O–P)
Para medir o Δp de trabalho das válvulas, encontra-se disponível uma ferramenta
para o efeito (cód. 230100) (fig. P) e respetivos acessórios; para especificações, consultar a folha código H0002650 fornecida na embalagem.
Para utilizar a ferramenta, é necessário o kit para substituição de núcleo (cód. 387201) (fig. O) que permite remover o núcleo da válvula termostática dinâmica (fig. O1) e introduzir o núcleo específico para o instrumento de medição (fig. O2).

INSTRUCTIES VOOR INSTALLATIE, INWERKINGSTELLING EN ONDERHOUD

Bedankt dat u voor ons product hebt gekozen.

Verdere technische informatie over dit toestel vindt u op onze site www.caleffi.com

DYNAMISCHE THERMOSTATISCHE VENTIELEN

Waarschuwingen
Deze instructies moeten nauwkeurig worden gelezen voordat het toestel wordt geïnstalleerd en er onderhoud aan wordt gepleegd.
Het symbool ⚠ betekent:
LET OP! NIET-NALEVING VAN DEZE INSTRUCTIES KAN GEVAAR OPLEVEREN!

Veiligheid
Het is verplicht om de veiligheidsinstructies op het specifieke document in de verpakking na te leven.

DEZE HANDLEIDING DIENT ALS NASLAGWERK VOOR DE GEBRUIKER

AFVOEREN IN OVEREENSTEMMING MET DE GELDENDE VOORSCHRIFTEN

Functie
Met het DYNAMICAL® -ventiel kan het debiet van warmtegeleidende vloeistoffen in radiatoren van tweepijpsverwarmingsinstallaties automatisch dynamisch worden uitgebalanceerd.
In combinatie met een thermostatische of elektronische kop verenigt dit toestel de dynamische balancering en de debietregeling in één component

Technische gegevens
Ventielen serie 230 / 231 / 232 / 233 / 234 / 237

Materialen
Lichaam: messing EN 12165 CW617N, verchroomd
Regelstang afsluitklep: roestvrij staal
Hydraulische afdichtingen: EPDM
Bedieningsknop: ABS (PANTONE 356C)

Prestaties
Toegepaste vloeistoffen: water, glycoloplossingen
Max. glycolpercentage: 30%
Maximaal drukverschil met gemonteerde knop/actuator: 1,5 bar
Maximale bedrijfsdruk: 10 bar
Werkingsgebied Δp: 10÷150 kPa (pos. 1÷4)
15÷150 kPa (pos. 5÷6)
Temperatuurbereik geleidingsvloeistof: 5 tot 95°C
Fabrieksinstelling: 6

Thermostaatkop serie 199 / 200 / 201 / 202 / 204
Regelschaal: ❄÷5
Regelbereik temperatuur: 7 tot 28°C
Werking vorstbeveiliging: 7°C
Max. omgevingstemperatuur: 50°C
Lengte van capillaire buis serie 201 en art.199100: 2 m
Indicator omgevingstemperatuur serie 202: 16 tot 26°C

Meer technische details over dit product vindt u op www.caleffi.com

Regelschaal knoppen serie 199 / 200 / 201 / 202 / 204 (afb. A)
Zet bij langdurige periodes van afwezigheid in de winter de thermostaatkop in de vorstbeveiligingsstand. Dit komt overeen met een omgevingstemperatuur die niet lager is dan 7°C.

Installatie (afb. B-C)
Spoel de installatie goed door om een correcte werking van het ventiel te handhaven.

De montage en demontage van het ventiel dienen altijd uitgevoerd te worden bij een koude, niet onder druk staande installatie (afb. B).

Installeer het ventiel in de stroomrichting die door de pijl op het lichaam van elk ventiel is aangegeven (afb. C).

Instelling van de debieten (afb. D-E-F-G-H)
Elke inregelwaarde (1-2-3-4-5-6) stemt overeen met een debiet van de warmtegeleidende vloeistof zonder dat een thermostaatkop of een elektrothermische kop gemonteerd is (afb. D).
Verwijder de knop van het ventiel (afb. E).
De referentie van de instelstand wordt bepaald door de richting van de platte zijkant (1) van de regelstang (afb. F).
Het ventiel wordt geleverd met fabrieksinstelling in stand 6.
Plaats voor het inregelen van het debiet de speciale geprofileerde ring (die u in de verpakking vindt) en draai aan de regelstang om de gewenste stand te selecteren. De gekozen inregelwaarde (bijvoorbeeld 3) moet goed in het vakje gecentreerd zijn (afb. G).
Verwijder de stelring en installeer de knop (afb. H). Als de knop volledig wordt aangedraaid, wordt de doorgang van het ventiel gesloten.

Montage van de thermostaatkoppen of elektrothermostatische koppen (afb. I-L-M-N)

Maat van de Δp (afb. O-P)
Om de Δp van de ventielen te meten is er een speciaal instrument (art. 230100) (afb. P) met bijbehorende accessoires beschikbaar: raadpleeg voor de specificaties het blad met de code H0002650 dat u in de desbetreffende verpakking vindt.
Voor het gebruik van het instrument is de kit voor de vervanging van de schroefunit (art. 387201) (afb. O) nodig waarmee de schroefunit van het dynamische thermostatische ventiel (afb. O1) kan worden verwijderd en de juiste schroefunit voor het meetinstrument kan worden geplaatst (afb. O2).

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ, ПУСКУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Благодарим вас за выбор нашего изделия.

За дополнительной технической информацией по данному устройству обращайтесь к Интернет-сайту www.caleffi.com

ДИНАМИЧЕСКИЕ ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЕ КЛАПАНЫ

Предупреждения
Перед тем как приступать к монтажу и техобслуживанию изделия необходимо прочитать настоящее руководство и усвоить его содержание. Символ ⚠ означает:
ВНИМАНИЕ! НЕСОБЛЮДЕНИЕ ДАННЫХ ИНСТРУКЦИЙ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СОЗДАНИЮ ОПАСНЫХ СИТУАЦИЙ!

Безопасность
Обязательно соблюдайте инструкции по безопасности, приведенные в специальном документе, входящем в упаковку.

ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ ДОЛЖНЫ НАХОДИТЬСЯ В РАСПОРЯЖЕНИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

УТИЛИЗАЦИЯ ДОЛЖНА ПРОВОДИТЬСЯ СОГЛАСНО ДЕЙСТВУЮЩИМ НОРМАТИВАМ

Функциональное назначение
Клапан DYNAMICAL® позволяет осуществлять автоматическую динамическую балансировку расхода теплоносителя в радиаторах двухтрубных систем отопления.
Это устройство в сочетании с термостатическим или электромеханическим приводом образует единый узел, служащий как для динамической балансировки, так и для регулировки расхода.

Технические характеристики
Клапаны серий 230 / 231 / 232 / 233 / 234 / 237

Материалы
Корпус: латунь EN 12165 CW617N, хромированная
Шток управления затвором: нерж. сталь
Гидравлические уплотнения: EPDM (этиленпропиленовый каучук)
Рукоятка управления: ABS (PANTONE 356C)

Эксплуатационные показатели
Рабочая жидкость: вода, гликолевые растворы
Максимальное процентное содержание гликоля: 30 %
Макс. дифференциальное давление с установленным приводом: 1,5 бар
Максимальное рабочее давление: 10 бар
Рабочий диапазон Δp: 10÷150 кПа (поз. 1÷4)
15÷150 кПа (поз. 5÷6)
Диапазон рабочих температур теплоносителя: 5÷95°C
Заводская калибровка: 6

Термостатический привод серий 199 / 200 / 201 / 202 / 204
Регулировочная шкала: ❄÷5
Диапазон регулировки температуры: 7÷28°C
Температура срабатывания системы антизамерзания: 7°C
Макс. температура окружающей среды: 50°C
Длина капиллярной трубки серии 201 и с кодом 199100: 2 м
Индикатор температуры окружающей среды серии 202: 16÷26°C

Дополнительная техническая информация в отношении данного изделия доступна на сайте www.caleffi.com

Регулировочная шкала приводов серий 199 / 200 / 201 / 202 / 204 (рис. A)
В случае продолжительного отсутствия в зимний период отрегулируйте термостатическую головку, установив ее в положение антизамерзания, соответствующее температуре окружающей среды не ниже 7°C.

Установка (рис. B-C)
Для обеспечения правильного функционирования клапана тщательно промойте систему.

Монтаж и демонтаж клапана всегда должны проводиться при условии, что система находится в холодном состоянии и не под давлением (рис. B).

Устанавливайте в соответствии с направлением потока, обозначенным стрелкой на корпусе каждого клапана (рис. C).

Предварительная настройка расхода (рис. D-E-F-G-H)
Каждому цифровому значению предварительной настройки (1-2-3-4-5-6) соответствует определенный расход теплоносителя, без установленного термостатического или электротеплового привода(рис. D).
Снимите рукоятку клапана (рис. E).
Номер положения калибровки определяется соответствующим ему поворотом плоской боковой поверхности (1) регулировочного штока (рис. F).
Клапан поставляется с заводской регулировкой, соответствующей положению 6.
Для выполнения предварительной настройки расхода установите специальную фасонную ручку (входящую в комплект поставки) на регулировочный шток и поверните его так, чтобы выбрать нужное положение. Выбранное число, соответствующее величине предварительной настройки (например, 3), должно быть четко отцентрировано относительно выреза фасонной ручки. (рис. G).
Снимите регулировочную ручку и установите на место рукоятку (рис. H).
При полностью затянутой ручке проходной канал клапана закрывается.

Монтаж термостатических или электротепловых приводов (рис. I-L-M-N)

Измерение рабочей величины Δp (рис. O-P)
Для измерения рабочей величины Δp можно приобрести специальный прибор (код 230100) (рис. P) и соответствующие принадлежности: его технические характеристики указаны в спецификации (код H0002650), вложенной в соответствующую упаковку.
Для использования прибора необходим комплект для замены нажимного винта (код 387201) (рис. O), позволяющий извлечь нажимной винт динамического термостатического клапана (рис. O1) и вставить специальный нажимной винт, используемый с измерительным прибором (рис. O2) .