

D



INFORMATION. Anwendungstipps und wichtige Informationen.



ACHTUNG! Wichtiger Hinweis zur Funktion. Nichtbeachtung kann Fehlfunktionen hervorrufen.



Rechtlicher Hinweis



Personelle Voraussetzungen

Vor Beginn der Arbeiten muss der Monteur diese Montage- und Betriebsanleitung lesen, verstehen und beachten.

Die Heizkreisverteiler HKV / HKV-D für Flächenheizungen dürfen nur vom ausgebildeten Fachpersonal montiert, eingestellt und gewartet werden. Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person am Produkt arbeiten. Nur unter den oben genannten Bedingungen ist eine Haftung des Herstellers gemäß den gesetzlichen Bestimmungen gegeben.

Alle Hinweise dieser Montage- und Betriebsanleitung sind bei der Verwendung der HKV / HKV-D zu beachten.



Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Heizkreisverteiler HKV / HKV-D werden für die Verteilung und Einregulierung des Volumensstroms in Niedertemperatur-Flächenheizungen bzw. Flächenkühlungen eingesetzt.

Die Heizkreisverteiler HKV / HKV-D sind mit Heizungswasser gemäß VDI 2035 zu betreiben. Bei Anlagen mit Korrosionspartikeln oder Verschmutzungen im Heizungswasser sind zum Schutz der Mess- und Regeleinrichtungen des Verteilers Schmutzfänger oder Filter mit einer Maschenweite von nicht mehr als 0,8 mm in die Heizungsanlage einzubauen. Der maximal zulässige Dauerbetriebsdruck beträgt 6 bar bei 80 °C. Der maximal zulässige Prüfdruck beträgt 8 bar bei 20 °C.

Jede andere, als in dieser Anleitung dargestellte Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Für die aus missbräuchlicher Verwendung der Heizkreisverteiler entstehenden Schäden haftet der Hersteller nicht.

Umbauten oder Veränderungen sind aus Gründen der Sicherheit und Gewährleistung nicht zugelassen.

Eine Gewährleistung bei Verwendung von Verschraubungen und Zubehörteilen anderer Hersteller kann nicht übernommen werden.



Montage/ Inbetriebnahme

Montage im Verteilerschrank:

Die Konsolen des Heizkreisverteilers werden an den verschiebbaren C-Profileschienen, an den vorbereiteten Bolzen oder Bohrungen befestigt. Bitte die jeweiligen Montagehinweise beachten.

Wandmontage:

Die Heizkreisverteiler HKV / HKV-D werden mit dem beigelegten Befestigungsset (4 Stück Dübel S 8 und 4 Stück Schrauben 6 x 50) durch die Bohrungen in der Verteilerkonsole befestigt.

Hydraulische Anschlüsse:

Der HKV / HKV-D wird mit einem 1" Kugelhahnset und einer Spül-/ Befüllereinrichtung (SBE) ausgeliefert. Die Verteilerrohre besitzen

jeweils ein G 1" Außengewinde zur flachdichtenden Montage der Kugelhähne und der SBE. Die Überwurfmutter sollten mit einem Ring-/Maulschlüssel SW 38 mit ca. 35 - 45 Nm angezogen werden. Für den Anschluss der Rohre an die Verschraubungsteile beachten Sie bitte die Hinweise zur Rohrmontage. Die Kennzeichnung der Heizkreise zu den einzelnen Räumen erfolgt durch die beigelegten Selbstklebe-Etiketten. Diese können auf den Verteilerstamm aufgeklebt werden.

Spülen und Befüllen der Heizkreise:

Zum Befüllen des Heizkreisverteilers werden Schläuche mit 3/4" Schlauchtüllen auf die Außengewinde der Füllhähne aufgeschraubt. Die SBE anhand der Flügelgriffe langsam öffnen und schließen.



Achtung!

Die 1" Kugelhähne am Vorlauf- und Rücklaufbalken müssen während des Befüll-, Spül- und Abdrückvorganges geschlossen bleiben, da sonst der hohe Wasserdruck der Heizungsanlage Schaden bzw. das Sicherheitsventil ansprechen könnte. Den Verteiler nur in Flussrichtung füllen und spülen! Hohe Differenzdrücke (> 1 bar) und Druckschläge sind dabei zu vermeiden.

GB



INFORMATION. Instructions for use and important information.



BEWARE! Important information about function. Failure to heed can impair function.



Legal information.



Personnel requirements

Prior to starting work, the fitter must read, understand and heed these installation and operating instructions.

HKV / HKV-D manifolds for underfloor heating may only be installed, adjusted and maintained by trained specialists. Trainees may only work on the product under the supervision of an experienced person. Only if the above instructions have been adhered to will the manufacturer accept any liability in line with statutory provisions. Every instruction contained in these installation and operating instructions is to be heeded when using the HKV / HKV-D manifolds.



Correct use

HKV / HKV-D manifolds are used for distributing and regulating the volume of flow in low temperature underfloor heating systems and underfloor cooling systems.

HKV / HKV-D manifolds are to be operated using heating water as per VDI 2035. In the case of systems, the heating water of which contains corrosive particles or other contaminants, dirt traps or filters with a mesh size of no more than 0.8 mm are to be fitted in order to protect the measuring and control devices.

The max. permissible continuous operating pressure is 6 bar at 80 °C. The max. permissible test pressure is 8 bar at 20 °C.

Using the manifolds for any purpose other than that set out in these instructions constitutes improper use. The manufacturer accepts no liability for damage resulting from improper use of the manifolds.

For safety and guarantee reasons, no conversion or modification is permitted.

The manufacturer accepts no liability if connections and accessories made by other manufacturers are used.



Installation / Commissioning

Installation in manifold cabinet:

The manifold headers are fitted to the sliding C profile rails, using the supplied bolts. Please heed the relevant installation instructions.

Wall installation:

The HKV / HKV-D manifolds are fitted using the installation kit provided (4 x S 8 rawl plugs and 4 screws 6 x 50)

Hydraulic connections:

HKV / HKV-D manifolds are supplied with a 1" ball valve set plus a flush-and-fill unit (SBE).

The manifold headers each have a G 1" male thread for fitting the ball valve and the flush-and-fill unit, with flat joints. The union nuts are to be tightened with an SW 38 ring spanner or open-ended spanner with approx. 35 - 45 Nm. When connecting pipes to connections, please see our pipe installation instructions.

The heating circuits for the individual rooms are labelled with the self-adhesive labels provided. These can be stuck to the manifold itself.

Flushing and filling the heating circuits:

Hoses with 3/4" connections tubes are screwed to the hose of the feed taps to fill the heating circuit manifold. Slowly open and close the valves connections to operate the flush-and-fill unit.



Beware!

During the filling and flushing process, the 1" ball valves on the flow and return headers must remain closed, otherwise the high water pressure might damage the heating system or might activate the safety valve. Only fill and flush the manifold in the direction of flow! Please avoid high differential pressure (> 1 bar) and pressure shocks.

F



INFORMATION. Conseils de mise en œuvre et informations importantes



ATTENTION ! Précisions importantes pour le fonctionnement. Le non respect peut entraîner un mauvais fonctionnement.



Précisions juridiques



Exigences en matière de personnel

Avant de commencer le travail, le monteur doit lire, comprendre et respecter cette notice pour le montage et la mise en service. Les collecteurs HKV/HKV-D pour plancher chauffant peuvent uniquement être installés, réglés et entretenus par du personnel compétent.

Les apprentis peuvent uniquement installer ses produits sous le contrôle d'une personne compétente. Uniquement en respectant les conditions ci-dessus, la responsabilité du fabricant peut être engagée conformément aux conditions juridiques.

Toutes les recommandations de montage et de mise en service sont à respecter lors de la mise en œuvre des collecteurs HKV/HKV-D.



Domaine d'utilisation

Les collecteurs HKV/HKV-D sont utilisés pour la distribution et le réglage des débits des circuits de plancher chauffant à basse température ainsi qu'en rafraîchissement.

Les collecteurs HKV/HKV-D sont à utiliser avec de l'eau de chauffage conforme au VDI 2035. Pour les installations comprenant des particules corrodées ou de l'eau souillée, il faudra installer pour protéger les organes de réglage et de lecture du collecteur, un système pour capter ces souillures ou un filtre de maille maximale de 0.8mm.

La pression de service maximale est de 6 bar à 80°C. La pression d'épreuve maximale est de 8 bar à 20°C.

Toutes autres utilisations que celle décrite dans ce document sont interdites. Les désordres engendrés suite à une mauvaise utilisation du collecteur ne pourront pas être imputés au fabricant.

Transformer ou modifier le collecteur est interdit pour des raisons de sécurité et de bon fonctionnement.

L'utilisation d'autres raccords ou accessoires d'un autre fabricant avec notre collecteur ne sera pas couverte par notre garantie.



Montage/ Mise en service

Montage dans une armoire d'encastrement:

Les consoles du collecteur seront fixées aux profilés coulissants C par le biais des axes des perçages. Respecter la notice de montage correspondante.

Montage sur cloison verticale:

Les collecteurs HKV/HKV-D seront fixés avec le set de fixation (4 chevilles S8 et 4 vis 6x50) au travers des consoles du collecteur.

Raccordement hydraulique:

Le collecteur HKV/HKV-D Der HKV / HKV-D est livré avec une vanne à bille 1" et un robinet de remplissage / vidange (SBE).

L'alimentation principale du collecteur a un filetage 1" M portée plate pour recevoir, via un joint plat, la vanne à bille et le robinet de remplissage/vidange. L'écrou prisonnier doit être serré avec une clé à tuyauter SW 38 avec un couple de serrage d'environ 35 à 45Nm. Pour le raccordement des tubes au collecteur, il faut se référer à la notice de montage des tubes.

Des étiquettes autocollantes sont à coller sur le collecteur pour repérer les différents circuits.

Remplissage et vidange des circuits:

Pour remplir les circuits, raccorder le tuyau au robinet de remplissage / vidange en 3/4" M.

Actionner doucement en ouverture et fermeture la poignée du robinet de remplissage / vidange.



Attention!

Les vannes à billes 1" départ / retour du collecteur doivent être fermées durant les phases de remplissage, rinçage, et mise en épreuve sinon sous la forte pression la soupape de sécurité de la chaudière peut se déclencher.

Le remplissage ou la vidange du collecteur doit se faire en respectant le même sens de circulation qu'en fonctionnement! Les différences de pression (>1 bar) ainsi que les coups de bélier sont à éviter.

I



INFORMAZIONI. Consigli relativi a modalità di installazione e informazioni importanti.



ATTENZIONE! Istruzioni fondamentali ai fini del funzionamento. In caso di mancato rispetto delle stesse, il prodotto potrebbe non funzionare correttamente.



Istruzioni di carattere giuridico-legale.



Prescrizioni riguardanti il personale

Prima di iniziare le operazioni di montaggio leggere attentamente il presente documento, al fine di operare in conformità a quanto prescritto.

Le operazioni di montaggio, regolazione e manutenzione dei collettori per impianti di riscaldamento e raffrescamento a pavimento HKV / HKV-D vanno affidati esclusivamente a personale operante in aziende aventi le abilitazioni previste dalla legislazione vigente ed opportunamente addestrato.

L'impiego ottimale dei collettori per impianti di riscaldamento e raffrescamento a pavimento HKV / HKV-D presuppone il pieno rispetto di tutte le istruzioni contenute nel presente fascicolo.



Destinazione d'uso

I collettori per impianti di riscaldamento e raffrescamento a pavimento HKV / HKV-D vengono utilizzati per distribuire e bilanciare le portate nei circuiti degli impianti di riscaldamento e raffrescamento radiante.

I collettori sono idonei al solo funzionamento con acqua per riscaldamento.

Negli impianti che presentano particolato dovuto a corrosione o impurità nell'acqua per riscaldamento è necessario prevedere apparati cattura-impurità o filtri con maglie di dimensione max. di 0,8 mm per proteggere i vari componenti e dispositivi di misurazione e regolazione del collettore. Sono consentite rispettivamente una pressione max. di esercizio di 6 bar a 80 °C e una pressione di prova max. di 8 bar a 20 °C.

Ogni eventuale destinazione d'uso del prodotto differente da quella specificata nel presente fascicolo verrà intesa come uso improprio. Si declina ogni responsabilità per danni di qualsivoglia natura dovuti a uso errato o non conforme del collettore.

Per motivi di sicurezza è vietato effettuare eventuali trasformazioni e/o modifiche di propria iniziativa.

In caso di utilizzo di collegamenti a vite e/o accessori di altra marca decade il diritto alla garanzia.



Montaggio/ messa in funzione

Montaggio all'interno dell'armadietto di distribuzione:

Le staffe del collettore vanno fissate alle guide scorrevoli con profilo a C, sui perni o fori appositamente preparati, osservando sempre scrupolosamente le rispettive istruzioni per di montaggio.

Montaggio a muro:

I collettori HKV / HKV-D vanno montati utilizzando gli appositi fori con il set di fissaggio allegato al corredo di fornitura (n. 4 tasselli S 8 e n. 4 viti 6 x 50).

Raccordi idraulici:

Il collettore HKV / HKV-D viene fornito completo di un set composto da rubinetto a sfera da 1" ed un dispositivo di riempimento e scarico (DRR).

Ciascun tubo del collettore è dotato rispettivamente di una filettatura esterna G 1" per il montaggio a tenuta in piano dei rubinetti a sfera e del DRR. I dadi a risvolto andrebbero stretti preferibilmente con una chiave combinata a forchetta e poligonale SW 38, esercitando una forza di circa 35 - 45 Nm. I tubi dei circuiti vanno applicati sul punto di collegamento a vite osservando scrupolosamente le relative istruzioni di montaggio.

Per contrassegnare i vari circuiti di riscaldamento che conducono ai singoli vani applicare sul tronco di distribuzione le etichette autoadesive comprese nel corredo di fornitura.

Riempimento e scarico dei circuiti per riscaldamento:

Per riempire il collettore avvitare alcuni tubi flessibili con isolatore passante flessibile da 3/4" sulla filettatura esterna dei rubinetti di riempimento. Aprire e chiudere lentamente il DRR facendo presa sulle impugnature ad alette.



Attenzione!

Durante le operazioni di riempimento e scarico della pressione, i rubinetti a sfera da 1" delle condotte di mandata e ritorno devono rimanere chiusi per evitare danni all'impianto di riscaldamento per effetto dell'alta pressione raggiunta dall'acqua e/o un intervento della valvola di sicurezza.

Il collettore va riempito e sciacquato solo ed esclusivamente nel senso di scorrimento del flusso, evitando sbalzi di pressione - repentini o lenti - troppo elevati (> 1 bar).

E



INFORMACIÓN. Consejos de aplicación e informaciones importantes.



¡ATENCIÓN! Indicación importante para la función. El incumplimiento puede causar funciones anómalas.



Advertencia legal



Personal autorizado

Antes de iniciar los trabajos, el montador debe leer y haber comprendido estas instrucciones de montaje y de servicio y observarlas en todo momento.

Los colectores HKV / HKV-D para la calefacción por superficies radiantes sólo pueden ser montados, regulados y mantenidos por personal especializado debidamente formado. Las personas en formación sólo pueden trabajar con el producto bajo la supervisión de un montador experimentado. Sólo cumpliéndose estas condiciones puede haber lugar a la responsabilidad del fabricante de acuerdo con las disposiciones legales.

Las indicaciones contenidas en estas instrucciones de montaje y de servicio deben observarse en su totalidad en la utilización de los colectores HKV / HKV-D.



Utilización conforme a la finalidad

Los colectores HKV / HKV-D se emplean para la distribución y el ajuste del caudal volumétrico en la calefacción o el refrescamiento a baja temperatura por superficies radiantes.

Los colectores HKV / HKV-D deben alimentarse con agua de calefacción según VDI 2035 (ph 8,2-9,5 y <0,1 mg/l O₂).

En el caso de instalaciones con partículas de corrosión o de suciedad en el agua de calefacción, deben incorporarse separadores de impurezas o filtros con una abertura de mallas de no más de 0,8 mm para proteger los mecanismos de medición y regulación del colector. La presión de servicio permanente máxima permitida es de 6 bar a 80 °C. La presión de ensayo máxima permitida es de 8 bar a 20 °C.

Cualquier utilización distinta a la descrita en estas instrucciones es considerada como no conforme con la finalidad de uso. El fabricante no responde de los daños ocasionados por la utilización indebida de los colectores. Por motivos de seguridad y de garantía, no está permitido transformar o modificar el colector. No se asume garantía legal alguna en caso de utilizar racores y accesorios de otros fabricantes.



Montaje/ Puesta en marcha

Montaje en el armario de colector:

Las consolas del colector se fijan en los perfiles C móviles, utilizando los pernos o taladros preparados. Observar por favor las instrucciones de montaje.

Montaje sobre pared:

Los colectores HKV / HKV-D se fijan a través de los taladros en la consola del colector, utilizando el kit incluido en el suministro (4 tacos S 8 y 4 tornillos 6 x 50).

Conexiones hidráulicas:

El colector HKV / HKV-D se suministra con un kit de válvula esférica de 1" y un dispositivo de lavado/llenado (SBE). Los tubos del colector

tienen una rosca macho G 1" para el montaje de junta plana de las válvulas de esfera y del dispositivo SBE. Las tuercas de la conexión roscada deben apretarse con aprox. 35 - 45 Nm, utilizando una llave fija/inglesa SW 38. Para la conexión de los tubos a las piezas de rosca observen por favor las indicaciones para el montaje de los tubos.

Para el marcado de los circuitos de calefacción de las diferentes estancias se utilizarán las etiquetas autoadhesivas incluidas. Éstas pueden pegarse en la barra distribuidora.

Lavado y llenado de los circuitos de calefacción:

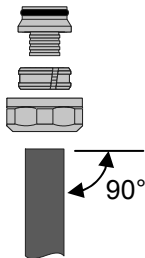
Para el llenado del colector se enroscan mangueras con boquillas portatubo de 3/4" en las roscas macho de los grifos de llenado. Abrir y cerrar el dispositivo de lavado/llenado (SBE) despacio mediante la válvula con accionamiento mariposa.



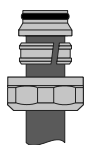
¡Atención!

Las válvulas de esfera de 1" en la barra de impulsión y de retorno deben permanecer cerradas durante el proceso de llenado, lavado y comprobación de la presión hidráulica dado que, de lo contrario, la alta presión del agua podría ser perjudicial para la instalación de calefacción o podría reaccionar la válvula de seguridad. ¡Llenar y lavar el colector únicamente en dirección del caudal, evitando altas presiones diferenciales (> 1 bar) y golpes de ariete!

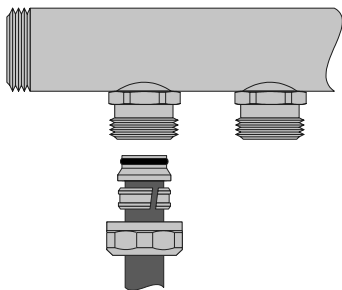
i Montage der Rohre / Installing pipes / Montage de raccords / Montaggio dei tubi / Montaje de los tubos:



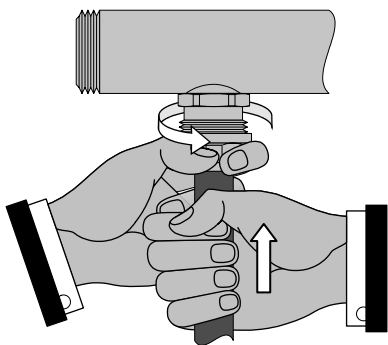
D	Das anzuschließende Rohr rechtwinklig abschneiden.
GB	The pipe to be connected must be cut square.
F	Le tube doit être coupé parfaitement d'équerre
I	Tagliare il tubo da collegare in modo che l'estremità risulti diritta.
E	Cortar el tubo a conectar en ángulo recto.



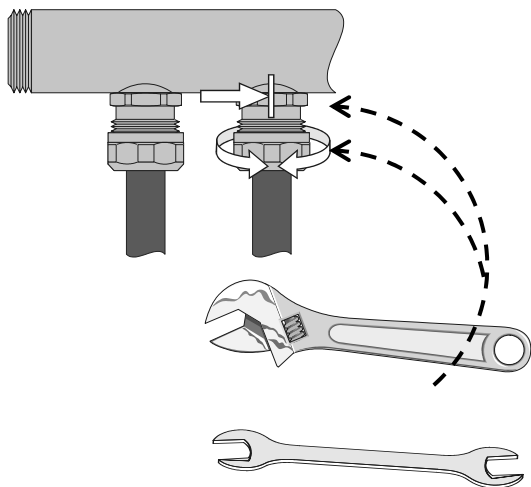
D	Mutter und Klemmring über das Rohr schieben. Danach Stützkörper bis Anschlag einstecken.
GB	Slide nut and olive over pipe. Then push in support pipe all the way to the stop.
F	Glisser l'écrou et la bague fendue par dessus le tube
I	Premere il dado e l'anello di bloccaggio sul tubo, quindi inserire il corpo di appoggio spingendolo fino in fondo.
E	Montar la tuerca y el accesorio de compresión en el tubo. Después, introducir el manguito de soporte hasta el tope.



D	Das vormontierte Rohr mit dem Konus bis zum Anschlag in die Konusaufnahme des Verteilers einstecken.
GB	Push the conical end of the pipe all the way into the connection on the manifold.
F	Insérer l'ensemble tube et raccord jusqu'en butée dans l'orifice conique du collecteur
I	Inserire il tubo precedentemente montato con l'elemento conico nell'apposita sede del collettore, spingendo fino in fondo.
E	Introducir el tubo premontado, con el cono hasta el tope, en el alojamiento del colector para el cono.



D	Klemmringmutter von Hand auf die Konusaufnahme des Verteilers aufschrauben. Das Rohr dabei mit der anderen Hand bis zum Anschlag gedrückt halten.
GB	Screw the compression nut, by hand, onto the connection on the manifold. Whilst doing so, keep the pipe pushed all the way in with the other hand.
F	Serrer d'une main l'écrou du raccord au collecteur. Pousser avec l'autre main le tube en butée
I	Avvitare manualmente il dado dell'anello di bloccaggio sulla conica del collettore, continuando con l'altra mano a spingere il tubo fino in fondo.
E	Enroscar a mano la tuerca del accesorio de compresión en el alojamiento del cono, sujetando con la otra mano el tubo hasta el tope.

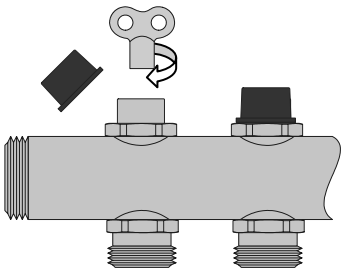


D	Die Konusaufnahme mit einem Gabel-/ Ringschlüssel SW 24/27 gegenhalten und Klemmringmutter mit Gabel-/ Ringschlüssel SW 30 festziehen. Das maximale Anzugsmoment darf die in der Montageanleitung der eingesetzten Klemmringverschraubung genannten Werte nicht überschreiten.
GB	Hold the receptor using an SW 24/27 open-ended spanner / ring spanner whilst tightening the compression nut with an SW 30 open-ended spanner / ring spanner. Do not exceed the max. torque stated in the installation instructions for the compression joint used.
F	Tenir l'insert du collecteur avec une clé à tuyauter SW24/27 et serrer l'écrou du raccord avec une clé à tuyauter SW 30
I	Serrare il dado dell'anello di bloccaggio con una chiave a bocca o poligonale SW 30, tenendo ferma la sede conica ruotandola in senso opposto con una chiave a bocca o poligonale SW 24/27. La coppia di serraggio massima non deve superare i valori indicati nelle istruzioni per il montaggio del collegamento a vite impiegato.
E	Con una llave fija/inglesa SW 24/27, sujetar el alojamiento del cono y apretar la tuerca del accesorio de compresión mediante llave fija/inglesa SW 30. El par de apriete máximo no debe ser superior a los valores indicados en las instrucciones de montaje para la unión por compresión.

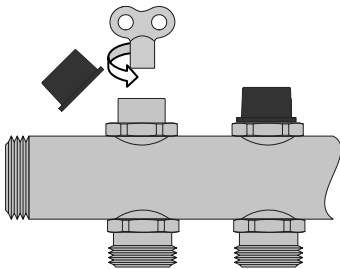
HKV



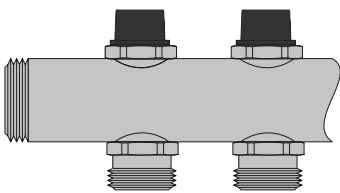
Einstellung der Feinregulierung / Setting the flow control / Réglage du débit / Taratura della valvola di regolazione / Ajuste de la regulación de precisión:



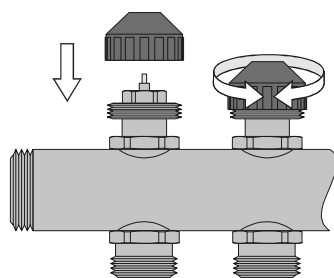
D	Schwarze Schutzkappe am Vorlauf des jeweiligen Heizkreises entfernen und Ventil durch Rechtsdrehen mit Entlüfterschlüssel schließen (= kleinster Wert).
GB	Remove black protector cap from the flow of the heating circuit concerned and close the valve by turning the ventilation key clockwise (= min. setting).
F	Oter les capuchons de protection noirs des circuits départs et fermer en tournant à droite les vannes d'équilibrages avec une clé pour purgeur (= plus petite valeur)
I	Togliere il tappo nero di protezione dal tubo di mandata del circuito di riscaldamento che interessa, e chiudere la valvola ruotandola in senso orario (= valore più piccolo) utilizzando la chiave del dispositivo di scarico dell'aria.
E	Quitar el capuchón protector negro en la impulsión del circuito correspondiente y cerrar la válvula girando la llave de purga de aire hacia la derecha (= valor más pequeño).



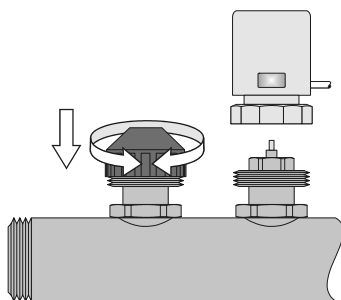
D	Der Massenstrom wird durch Linksdrehen (Öffnen) der Regulierspindel eingestellt. Die Anzahl der Umdrehungen gemäß Auslegung oder anhand Diagramm_1 vornehmen.
GB	The volume of flow is set by turning the control valve anticlockwise (opening). The number of turns depends on the design or is set out in Diagram 1.
F	Le débit augmente en tournant le pointeau de la vanne d'équilibrage vers la gauche. Pour obtenir le débit selon l'étude, tourner le pointeau du nombre de tours nécessaire selon le diagramme 1
I	Regolare la portata ruotando la vite di regolazione in senso antiorario (apertura). Il numero di rotazioni necessarie va stabilito utilizzando la documentazione di progettazione oppure dal diagramma 1.
E	El caudal volumétrico se ajusta girando el husillo regulador hacia la izquierda (abrir). Efectuar el número de vueltas de acuerdo con el dimensionamiento o basado en el diagrama 1.



D	Die schwarze Schutzkappe nach Beendigung der Einstellung wieder aufsetzen, damit ungewollte Fremdeinwirkung oder Verschmutzung der Ventile verhindert wird.
GB	Once the adjustments have been made, replace the black protective cap to prevent any accidental adjustment or any soiling of the valves.
F	Après avoir régler tous les débits, remettre les capuchons noirs afin de protéger les vannes d'équilibrages des corps étrangers et des salissures extérieures.
I	Una volta terminata la regolazione riapplicare il tappo nero di protezione.
E	Finalizado el ajuste, volver a colocar el capuchón protector negro para evitar influencias externas no deseadas en las válvulas o que éstas se ensucien.



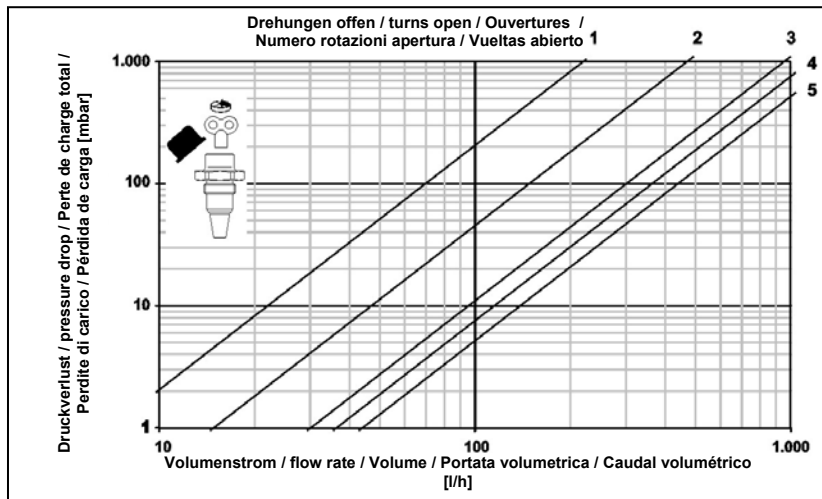
D	Das Ventil im Rücklauf kann, z.B. zum Spülen und Befüllen, mit der blauen Schutzkappe geschlossen werden. (rechts = zu / links = auf).
GB	The return valve can be closed using the blue protective cap (clockwise = close / anticlockwise = open), e.g. when flushing and filling.
F	Les vannes des circuits retours équipées de capuchons bleus peuvent être fermées par exemple pour rincer et remplir l'installation.
I	Per eventuali operazioni di scarico o riempimento, è possibile chiudere la valvola della tubazione di ritorno con il tappo blu di protezione (rotazione verso destra = chiusura / rotazione verso sinistra = apertura).
E	La válvula en el retorno puede, p. ej. para el lavado y llenado, cerrarse con el capuchón protector azul (derecha = cerrada / izquierda = abierta).



D	Die blaue Schutzkappe bzw. der Stellantrieb sollte nach Beendigung von Montagearbeiten wieder aufgeschraubt werden. Hiermit wird das Verschmutzen der Ventile verhindert.
GB	Once installation work is complete, the blue protective cap / actuator should be screwed back on. This prevents the valves from getting dirty.
F	Les capuchons bleus ou les moteurs thermiques doivent être revissés sur les vannes après travaux afin de les protéger.
I	Una volta terminate le operazioni di montaggio, riapplicare il tappo di protezione blu oppure l'azionatore elettrotermico.
E	Después de trabajos de montaje, el capuchón protector azul y el actuador térmico (cabezal) deben enroscarse de nuevo para evitar que las válvulas se ensucien.

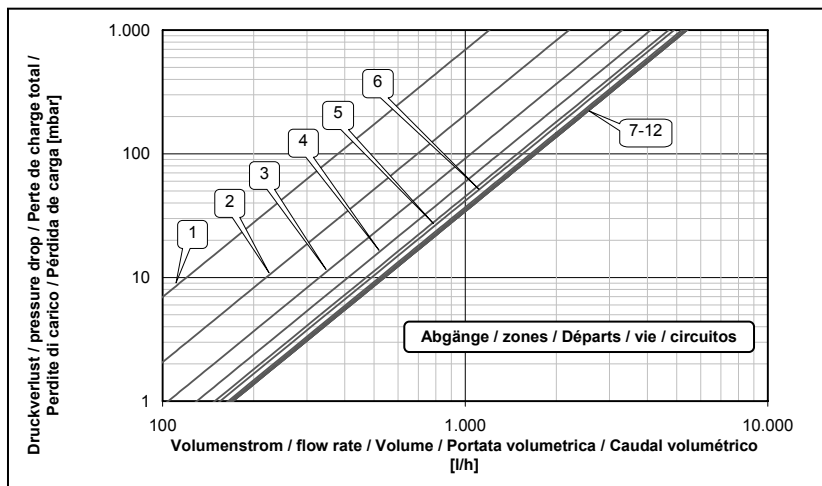
HKV

Diagramm_1 (HKV) / Diagram_1 (HKV) / Diagramme_1 (HKV) / Diagramma_1 (HKV) / Diagrama_1 (HKV)

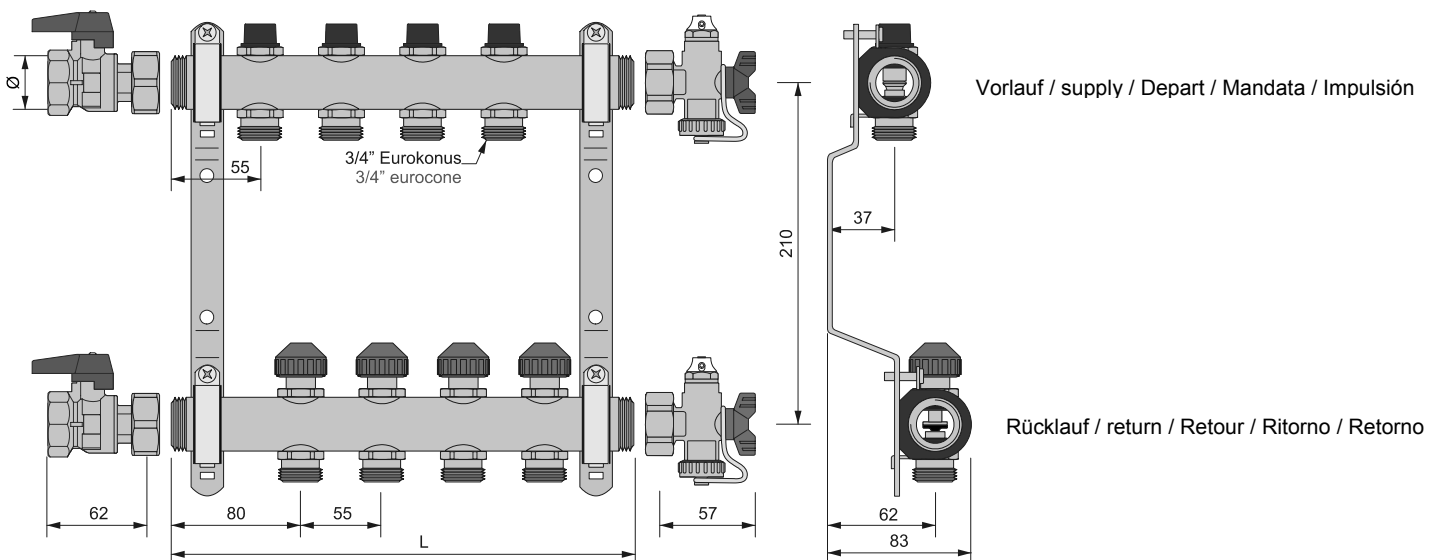


- D** Das Diagramm_1 (HKV) gilt für das Ventil im Vorlauf
- GB** The Diagram_1 (HKV) is valid for the supply valve
- F** Le Diagramme_1 (HKV) s'applique à la valve dans le depart.
- I** Lo Diagramma_1 (HKV) è valido per la valvola nel rifornimento.
- E** El Diagrama_1 (HKV) es válido para la válvula en la fuente.

Gesamtdruckverlust / Total pressure drop / Perte de charge totale / Perdite di carico totali / Pérdida de carga total:



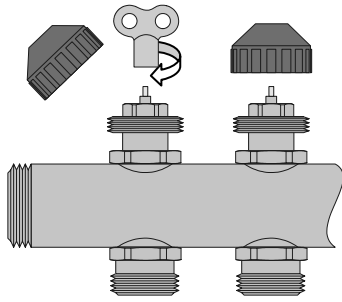
Abmessungen / Dimensions / Dimensions / Dimensione / Dimensiones:



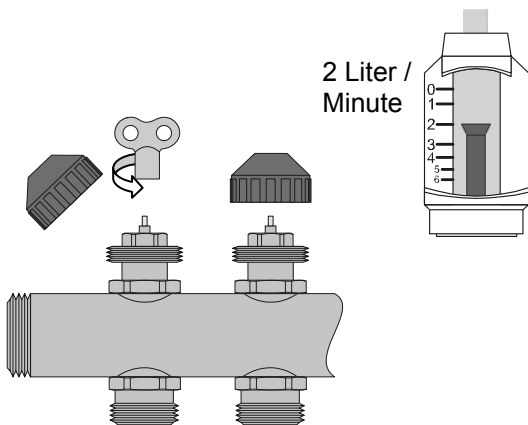
Verteiler-Größe / Manifold zones / Grandeur du distributeur / numero di vie / Dimensión del colector	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Länge / length / Longueur / Lunghezza / Longitud [L = mm]	190	245	300	355	410	465	520	575	630	685	740	795	850

HKV-D

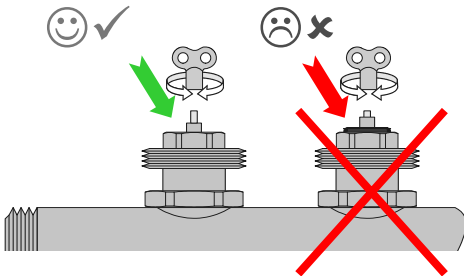
i Einstellung der Feinregulierung / Setting the flow control / Réglage du débit / Taratura della valvola di regolazione / Ajuste de la regulación de precisión:



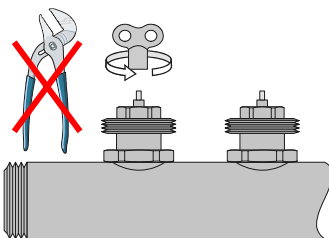
D	Blaue Schutzkappe am Rücklauf des jeweiligen Heizkreises entfernen und Ventil durch Rechtsdrehen mit Entlüfterschlüssel schließen (= kleinster Wert).
GB	Remove blue protector cap of the return of the heating circuit concerned and close the valve by turning the ventilation key clockwise (= min. setting).
F	Oter les capuchons de protection bleus des circuits départs et fermer en tournant à droite les vannes d'équilibrages avec une clé pour purgeur (= plus petite valeur)
I	Togliere il tappo blu di protezione dal tubo di ritorno del circuito di riscaldamento che interessa, e chiudere la valvola ruotandola in senso orario (= valore più piccolo) utilizzando la chiave del dispositivo di scarico dell'aria.
E	Quitar el capuchón protector azul en el retorno del circuito correspondiente y cerrar la válvula girando la llave de purga de aire hacia la derecha (= valor más pequeño).



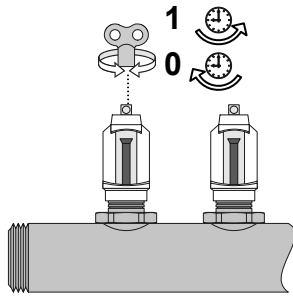
D	Der Volumenstrom wird durch Linksdrehen der Regulierspindel eingestellt. Der tatsächliche Wert wird am Durchflussmesser im Vorlauf abgelesen. Die Anzahl der Umdrehungen gemäß Auslegung oder anhand Diagramm 2 vornehmen.
GB	Volume of flow is set by turning the control spindle anticlockwise. The actual value is read from the flow circuit flow meter. The number of turns depends on the design or is set out in Diagram 2.
F	Le débit augmente en tournant le pointeau de la vanne d'équilibrage vers la gauche. Le débit réel est indiqué sur le débitmètre de l'élément départ. Pour obtenir le débit selon l'étude, tourner le pointeau du nombre de tours nécessaire selon le diagramme 2.
I	Regolare la portata ruotando la vite di regolazione in senso antiorario. Il numero di rotazioni necessarie va stabilito utilizzando la documentazione di progettazione oppure dal diagramma 2.
E	El caudal volumétrico se ajusta girando el husillo regulador hacia la izquierda. El valor real se lee en el caudalímetro de la impulsión. Efectuar el número de vueltas según dimensionamiento o basado en el Diagrama 2.



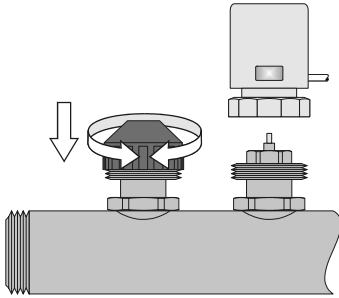
D	Das Feingewinde der Einstellspindel darf nicht oberhalb des Sechskants SW 19 zu sehen sein! Das Ventil ist, ausgehend vom geschlossenen Zustand, mit 2½ bis 3 Linksdrehungen geöffnet (voller Durchfluss).
GB	The fine thread of the control spindle must not project above the SW 19 hexagon nut! Starting from the fully closed position, the valve is opened with 2½ to 3 anti-clockwise turns (full flow).
F	Le filetage du pointeau ne doit pas dépasser de la tête hexagonale SW 19. Le réglage du débit débute pointeau fermé, le débit maximal est obtenu en tournant le pointeau vers la gauche entre 2 ½ à 3 tours.
I	La filettatura fine della vite di regolazione non deve essere visibile al di sopra dell'esagono SW 19. Per aprire la valvola chiusa, ruotarla con 2½ - 3 giri in senso antiorario (portata massima).
E	¡La rosca fina del husillo regulador no debe poder verse encima del hexagonal SW 19! Partiendo del estado cerrado, la válvula queda abierta con 2½ a 3 vueltas hacia la izquierda (caudal máximo).



D	Den Volumenstrom an der Skala des Durchflussmessers ablesen und bei Bedarf nachregulieren. Der Durchflussmesser dient zur Absperrung, nicht zur Regulierung.
GB	Read the volume of flow on the flow meter scale and adjust, if required. The flow meter is for turning off, not for adjusting.
F	Le débit se lis aux chiffres indiqués sur le débitmètre, selon besoin, affiner votre réglage. Le débitmètre sert comme vanne d'arrêt et non de réglage.
I	Leggere il valore relativo alla portata sulla scala del misuratore di portata apportando eventualmente le dovute variazioni. Nota bene: il misuratore di portata serve per bloccare, non per regolare.
E	Leer el caudal volumétrico en la escala del caudalímetro y reajustarlo en caso necesario. El caudalímetro sirve para el cierre, no para la regulación.



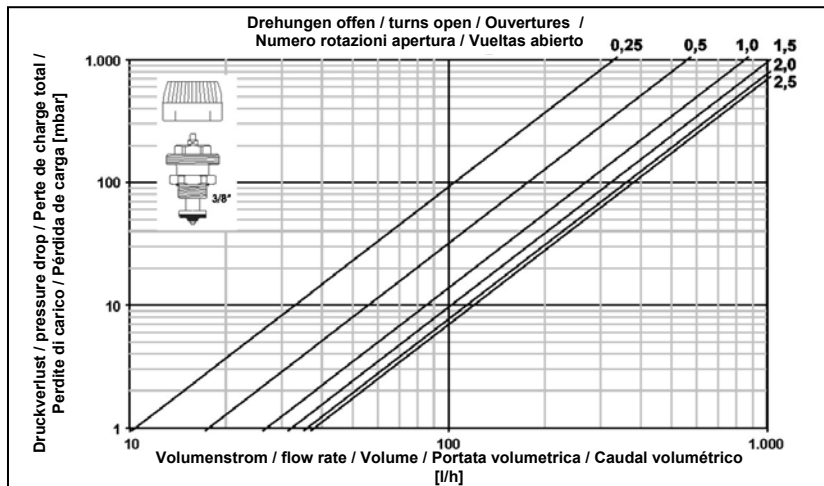
D	Die Absperrung des Heizkreises, z. B. für Wartungszwecke, kann mit dem Durchflussmesser erfolgen.
GB	For maintenance purposes the heating circuit can be shut-off via the flowmeter.
F	Pour des entretiens le circuit de chauffage peut être interruption par l'intermédiaire du débitmètre.
I	Per di manutenzione il circuito di riscaldamento può essere interruttore via il flussometro.
E	Para los propósitos de mantenimiento el circuito de calefacción puede ser cierre vía el flujómetro.



D	Die blaue Schutzkappe bzw. der Stellantrieb sollte nach Beendigung der Einstellarbeiten wieder aufgeschraubt werden. Hiermit wird ungewollte Fremdeinwirkung oder Verschmutzung der Ventile verhindert.
GB	Once adjustment work is complete, the blue protective cap / actuator should be screwed back on. This prevents the valves from accidental adjustment and from getting dirty.
F	Les capuchons bleus ou les moteurs thermiques doivent être revissés sur les vannes après travaux afin de les protéger .
I	Una volta terminate le operazioni di montaggio riapplicare il tappo di protezione blu oppure l'azionatore elettrotermico.
E	Finalizados los trabajos de ajuste, el capuchón protector azul y el actuador térmico (cabezal) deben enroscarse de nuevo para evitar influencias externas no deseadas en las válvulas o que éstas se ensucien.

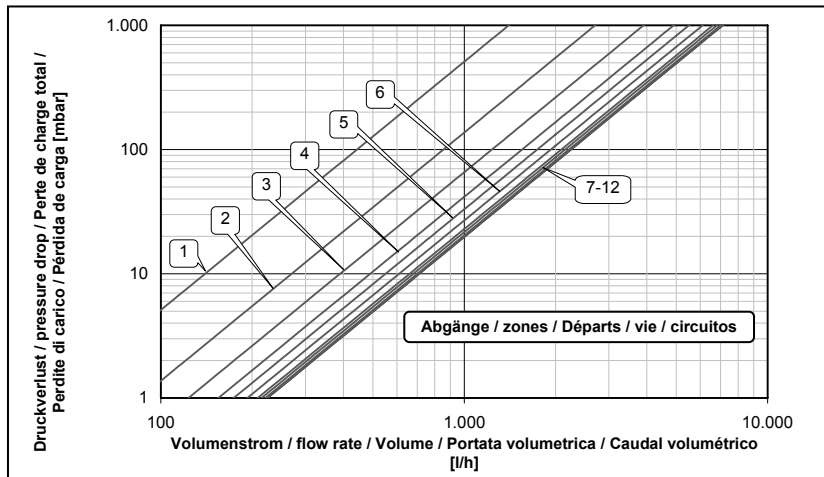
HKV-D

Diagramm_2 (HKV-D) / Diagram_2 (HKV) / Diagramme_2 (HKV-D) / Diagramma_2 (HKV-D) / Diagrama_2 (HKV-D)

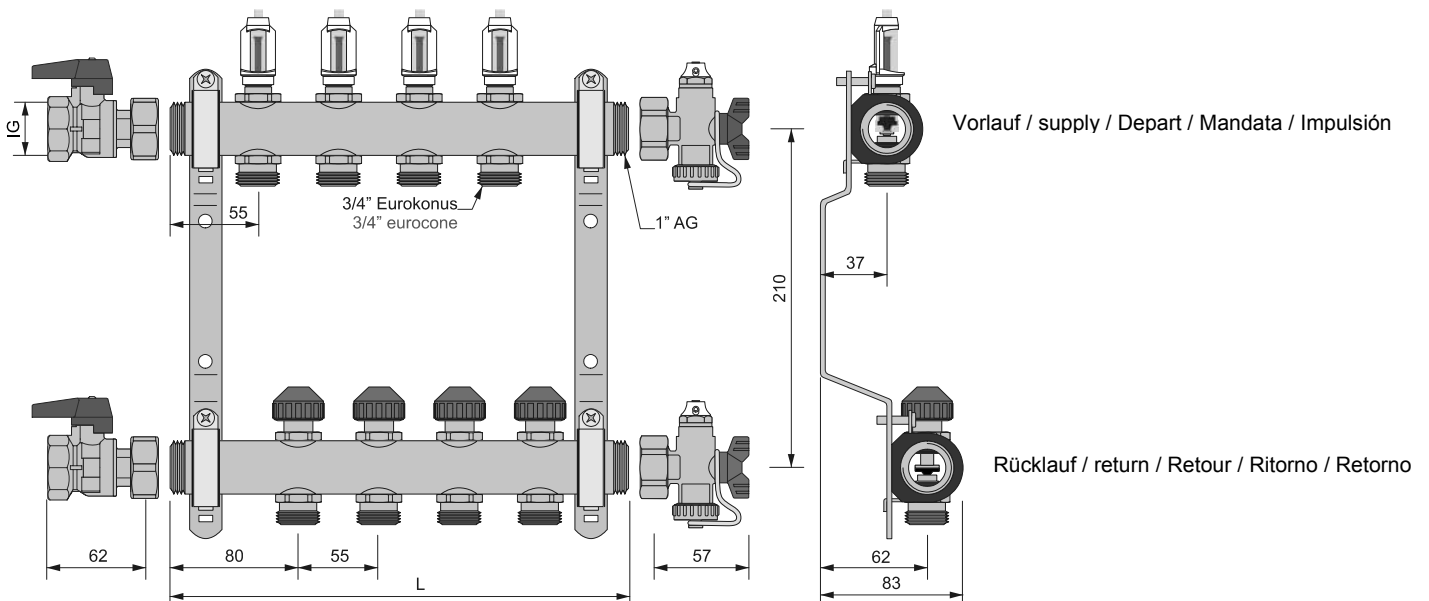


- D** Das Diagramm_2 (HKV-D) gilt für das Ventil im Rücklauf
- GB** The Diagram_2 (HKV-D) is valid for the return valve
- F** Le Diagramme_2 (HKV-D) s'applique à la valve dans le retour.
- I** Lo Diagramma_2 (HKV-D) è valido per la valvola nel ritorno
- E** El Diagrama_2 (HKV-D) es válido para la válvula en la vuelta.

Gesamtdruckverlust / Total pressure drop / Perte de charge totale / Perdite di carico totali / Pérdida de carga total:



Abmessungen / Dimensions / Dimensiones / Dimensione / Dimensiones:



Verteiler-Größe / Manifold zones / Grandeur du distributeur / numero di vie / Dimensión del colector	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Länge / length / Longueur / Lunghezza / Longitud [L = mm]	190	245	300	355	410	465	520	575	630	685	740	795	850

D

Soweit ein anderer als in dieser Technischen Information beschriebene Einsatzzweck vorgesehen ist, muss der Anwender Rücksprache mit REHAU nehmen und vor dem Einsatz ausdrücklich ein schriftliches Einverständnis von REHAU einholen. Sollte dies unterbleiben, so liegt der Einsatz allein im Verantwortungsbereich des jeweiligen Anwenders.
Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der

Produkte stehen in diesem Fall außerhalb unserer Kontrollmöglichkeit. Sollte dennoch eine Haftung in Frage kommen, so ist diese für alle Schäden auf den Wert der von uns gelieferten und von Ihnen eingesetzten Ware begrenzt. Ansprüche aus gegebenen Garantieerklärungen erlöschen bei Einsatzzwecken, die in den Technischen Informationen nicht beschrieben sind.

Diese Unterlage ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendungen, der Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben vorbehalten.

GB

If the manifold should be used for any purpose other than that set out in this technical information sheet, the user must consult REHAU and must obtain REHAU's approval in writing. If this is not done, then the user is entirely responsible for the consequences.

In any such case, the way in which the manifold is applied, used and worked on is entirely out of our control. Therefore, should any question of liability arise, then this will be limited to the value of the goods supplied by us and used by you, whatever the magnitude of the loss. If the manifold is used in ways not sanctioned in this technical information sheet, then any guarantee undertakings shall be deemed null and void.

This document is copyright-protected. We reserve the rights this affords us, especially those concerning translation, reproduction, making use of illustrations, broadcasting, reproduction by photomechanical or similar means, as well as storage in electronic data processing equipment.

F

Nos conseils d'application technique, écrits ou oraux, fondés sur notre expérience et nos meilleures connaissances, sont cependant donnés sans engagement de notre part. Des conditions de travail que nous ne contrôlons pas ainsi que des conditions d'application autres excluent toute responsabilité de notre part.
Nous conseillons de vérifier si le produit REHAU est bien approprié à l'utilisation envisagée.

Etant donné que l'application, l'utilisation et la mise en œuvre de nos produits s'effectuent en dehors de notre contrôle, elles n'engagent que votre seule responsabilité. Si malgré tout, notre responsabilité venait à être mise en cause, elle serait limitée à la valeur de la marchandise que nous avons livrée et que vous avez utilisée. Notre garantie porte sur une qualité constante de nos produits conformément à nos spécifications

et à nos conditions générales de livraison et de paiement.
Le présent document est protégé par des droits d'auteur. Tous les droits constitutifs qui en émanent sont réservés notamment ceux attachés à la traduction, la reproduction, le tirage d'illustrations, l'émission radio, la restitution par des systèmes photomécaniques ou similaires ainsi que l'enregistrement dans des installations de traitement des données.

I

Per qualsiasi destinazione d'uso del prodotto differente da quella descritta in questa Informazione tecnica, è necessario richiedere previamente l'espressa autorizzazione scritta della REHAU. In mancanza di quest'ultima, l'applicazione, l'utilizzo del prodotto avviene al di fuori delle nostre possibilità di controllo, per cui rientrano esclusivamente nella sfera delle competenze dell'utilizzatore.

Un'eventuale responsabilità per qualsiasi danno sarà sempre limitata al valore della merce da noi fornita e da Voi utilizzata.
In caso di uso del prodotto per scopi non indicati in questa Informazione Tecnica decade qualsivoglia diritto alla garanzia.

La documentazione è coperta da diritti d'autore. I diritti concreti da ciò comportati, in particolare quello alla traduzione, ristampa, estrazione di immagini, trasmissione radio, riproduzione su supporti fotomeccanici o di tipo analogo e la memorizzazione in impianti per elaborazione dati, sono riservati.

E

Cuando se prevea una aplicación diferente a la descrita en esta Información Técnica, el usuario debe consultarlo previamente a REHAU y obtener, antes de la aplicación, una autorización expresa por escrito por parte de REHAU. En caso de no cumplir con este requisito, la aplicación pasa a ser de la exclusiva responsabilidad del usuario.
La aplicación, la utilización y el manejo de los

productos se encuentran, en este caso, fuera de nuestras posibilidades de control. Si, a pesar de ello, hubiera lugar a asumir una responsabilidad, ésta queda limitada, para todos los daños, al valor de la mercancía suministrada por nosotros y empleada por ustedes.
Toda aplicación distinta a las descritas en esta Información Técnica invalida cualquier derecho de reclamación que pudiera estar amparado por la garantía establecida.

La propiedad intelectual de este documento está protegida. Quedan reservados los derechos que resultan de dicha protección, en especial los de la traducción, de la reimpresión, del desglose de ilustraciones, de las radiodifusiones, de la reproducción por medios fotomecánicos u otros similares, así como del archivo en equipos para el tratamiento de datos.