

## EN Requirements

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

The manifolds for floor 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 manifolds.

### Intended use

The manifolds are used for distributing and regulating the volume of flow in low temperature floor heating or cooling systems. The 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 5 bar at 80 °C. The max. permissible test pressure is 10 bar at 20 °C. During the pressure test, the return valves must be closed.

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

#### Hydraulic connections:

Depending on scope of delivery the manifolds could be supplied with a ball valve set (KH-SET) and/or a flush-and-fill unit (SBE).

The manifold headers each have a 1" or 1 1/4" 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 refer to the pipe installation instructions as well.

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:

To flush and fill the heating circuits, fit hoses with 1/2" or 3/4" hose nozzles are screwed to the male thread of the SBE. Slowly open and close the SBE during flushing and filling operation.

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

## IT Premessa

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 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 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 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 conforme al regolamento VDI 2035.

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 5 bar a 80 °C e una pressione di prova max. di 10 bar a 20 °C. Durante la prova di pressione, le valvole di ritorno devono essere chiuse.

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 trasformazioni e/o modifiche di propria iniziativa.

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

## Montaggio/ messa in funzione

### Montaggio all'interno della cassetta:

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

### Collegamenti idraulici:

In funzione dei modelli il collettore può essere dotato di valvole a sfera (KH-SET) e/o rubinetti di carico/scarico (SBE). I tubi del collettore sono filettati maschio da 1" / 1¼" per il montaggio delle valvole. I dadi girevoli andrebbero serrati preferibilmente con una chiave combinata a forchetta e poligonale CH 38, esercitando una coppia di circa 35 - 45 Nm. Collegare le tubazioni dei singoli circuiti alle derivazioni osservando scrupolosamente le istruzioni di montaggio.

Per contrassegnare i vari circuiti di riscaldamento che conducono alle singole zone, applicare sul collettore di distribuzione le etichette autoadesive a corredo della fornitura.

### Riempimento e scarico dei circuiti per riscaldamento:

Per riempire il collettore, collegare tubi flessibili da ½" o ¾" ai rubinetti di riempimento SBE. Aprire e chiudere lentamente i rubinetti SBE ruotando la manopola. Durante le operazioni di riempimento e scarico della pressione, i rubinetti a sfera KH-SET 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. Riempimento e lavaggio del collettore devono essere eseguiti rispettando il senso di flusso del collettore, evitando sbalzi di pressione > 1 bar (sia repentini che lenti).

## NL Vereisten

Voorafgaande aan de start van de werkzaamheden, dient de monteur deze installatie en gebruiksinstructies aandachtig te lezen en te begrijpen.

De vloerverwarming verdelers dienen enkel geïnstalleerd, afgesteld en onderhouden te worden door bevoegd personeel. Een stagiair mag alleen werken met de producten onder toezicht van een ervaren specialist. Indien de bovenstaande instructies niet in acht genomen zijn, kan de fabrikant op geen enkele manier aansprakelijk gesteld worden.

Alle instructies in deze handleiding dienen in acht genomen te worden en te worden opgevolgd bij het gebruik en de installatie van de verdelers.

## Toepassingsgebied

De verdelers worden gebruikt voor het verdelen en regelen van de volumestroom (flow) bij oppervlakteverwarming en -koeling. Voor de ingebruikstelling van de verdelers dient warm water volgens richtlijn VD2035 ter voorkoming van schade aan drinkwater- en verwarmingsinstallaties gebruikt te worden.

Indien het warme water in het systeem corrosieve deeltjes of andere verontreinigingen bevatten, dan moet er een filter toegepast worden van maximaal 0,8mm doorsnede, om de meet- en regelapparatuur te beschermen.

De maximale continue werkdruk bedraagt 5 bar bij 80°C. De maximale proefdruk bedraagt 10 bar bij 20°C. Tijdens de druktest moeten de terugslagkleppen worden gesloten.

Gebruik en installatie van de verdelers voor ieder ander toepassingsgebied dan oppervlakteverwarming en -koeling valt onder oneigenlijk gebruik. De fabrikant aanvaardt geen enkele vorm van aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van oneigenlijk gebruik.

Wegens veiligheid en garantie redenen is het niet toegestaan wijzigingen toe te brengen aan de producten. Bij gebruik van aansluitingen, toebehoren en accessoires van andere fabrikanten, neemt de fabrikant geen enkele verantwoordelijkheid en aanvaardt geen aansprakelijkheid.

## Intallatie / Inbedrijfstelling

### Installatie in de verdelerkast:

De installatiebeugels van de verdelers kunnen in de rails met C-profiel worden geschoven en met behulp van de bijgeleverde schroeven worden vastgezet. Raadpleeg hiervoor ook de desbetreffende montage-instructies.

### Hydraulische aansluitingen:

Afhankelijk van het aangekochte type van verdeler kan deze zijn uitgerust met een set kogelkranen (KH-SET) of een ontluichtingsventiel/vulkraantje. (SBE).

De verdelers hebben een 1" of een 1 ¼ " buitendraadse aansluiting voor een kogelkraan of een ontluichtingsventiel/vulkraantje. De bevestigingsmoeren dienen te worden vastgezet met een SW38 ringsleutel of steeksleutel met ongeveer 35 - 45 Nm. Raadpleeg hiervoor ook de desbetreffende montage-instructies.

De verwarmingscircuits voor de individuele kamers zijn voorzien van zelfklevende etiketten. Deze kunnen op de verdeler zelf geplakt worden.

### Spoelen en bijvullen van het CV-circuit:

Om het verwarmingscircuit te spoelen of te vullen, dient men slangen met een ½" of ¾" mondstuk te worden geschroefd op de buitendraadse aansluiting van de SBE. Door de SBE langzaam te openen en te sluiten kan het systeem worden gespoeld en/of gevuld.

Tijdens het proces van vullen en spoelen, moeten de kogelkranen (KH-SET) gesloten blijven, omdat anders de hoge waterdruk het verwarmingsstelsel kan beschadigen of de veiligheidsklep activeren. Vul alleen met de stromingsrichting mee! Hoge drukverschillen (> 1bar) en drukstoten vermijden.

## **DE** Voraussetzungen

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

Die Heizkreisverteiler 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 Heizkreisverteiler zu beachten.

### **Bestimmungsgemäße Verwendung**

Die Heizkreisverteiler werden für die Verteilung und Einregulierung des Volumenstroms in Flächenheizungen/-kühlungen eingesetzt. Die Heizkreisverteiler 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 5 bar bei 80 °C. Der maximal zulässige Prüfdruck beträgt 10 bar bei 20 °C. Während der Druckprüfung müssen die Rücklaufventile geschlossen sein.

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.

#### **Hydraulische Anschlüsse:**

Der Heizkreisverteiler wird je nach Lieferumfang mit einem Kugelhahnset (KH-SET) und/oder einer Spül-/ Befüll Einrichtung (SBE) ausgeliefert. Die Verteilerrohre besitzen jeweils ein 1" oder 1¼" Außengewinde zur flachdichtenden Montage des Zubehörs. 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 ½" bzw. ¾" Schlauchtüllen auf die Außengewinde der SBE aufgeschraubt. Die SBE beim Befüllen und Spülen langsam öffnen und schließen.

Die Kugelhähne KH-SET müssen während des Befüll-, Spül- und Abdrückvorgangs 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.

## **FR** Prémisses

Avant de commencer le travail, le monteur doit lire, comprendre et respecter cette notice pour le montage et la mise en service. Les collecteurs 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.

### **Utilisation conforme à sa destination**

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

Les collecteurs 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 5 bar à 80°C. La pression d'épreuve maximale est de 10 bar à 20°C. Au cours de l'essai de pression, les clapets anti-retour doit être fermés.

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.

#### **Raccordement hydraulique:**

Le collecteur est fourni, en fonction de l'étendue de livraison, avec un jeu de vannes à boisseau sphérique (KH-SET) et/ou un jeu de remplissage (SBE). L'alimentation principale du collecteur a un filetage 1" ou 1¼" 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 tuyaouter 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 montages 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 en ½" ou ¾" au robinet de remplissage / vidange SBE. Actionner doucement en ouverture et fermeture la poignée du robinet de remplissage / vidange SBE.

Les vannes à billes KH-SET 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.

## **ES** Requisito previo

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 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.

## **Utilización conforme a la finalidad**

Los colectores 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 deben alimentarse con agua de calefacción según VDI 2035.

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 5 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.

### **Conexiones hidráulicas:**

El colector se suministra con un kit de válvula esférica (KH-SET) y un dispositivo de lavado/llenado (SBE). Los tubos del colector tienen una rosca macho G 1" y 1¼" 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 SBE. Abrir y cerrar el dispositivo de lavado/llenado SBE despacio mediante la válvula con accionamiento mariposa. Las válvulas de esfera KH-SET 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.

## **TR** Gereksinimler

Montaja başlamadan önce montajı yapacak olan bu kurulum ve kullanım kılavuzunu okumalı ve anlamalıdır.

Yerden ısıtma kollektörleri sadece yetkili kişiler tarafından kurulmalı, ayarlanmalı ve bakımı yapılmalıdır. Yetkisi olmayan kişiler sadece bir süpervizör gözetimi altında ürün üzerinde çalışabilir. Yukarıdaki koşullar sağlandığı sürece üretici firma ürün üzerinde sorumluluk kabul eder. Bu kılavuzda yer alan tüm bilgilere dikkat edilmelidir.

### **Kullanım amacı**

Kollektörler yerden ısıtma sisteminde su dağıtımı ve debi ayarlaması amacı ile kullanılır. Kollektörler suyun VDI 2035 standartında dağıtılmasının sağlar. Sistemi koruma amacı ile 0.8 mm den büyük olmamak koşuluyla tortu-pislik tutucu kullanılmalıdır.

Maksimum sistem çalışma basıncı 80 °C de 5 bar dır.Maksimum test basıncı ise 20 °C de 10 bar dır. Basınç testi sırasında dönüş vanaları kapatılmalıdır.

Kollektörlerin kılavuzda belirtilen bir amaç dışında kullanılması hatalı kullanım sınıfına girmektedir. Hatalı kullanım sonucu oluşabilecek hasarlardan üretici firma sorumlu değildir.

Güvenlik ve garanti nedeniyle ürün üzerinde değişikliğe izin verilmemektedir.

Üretici, bağlantı ya da aksesuarların farklı bir üreticiye ait olması durumunda sorumluluk kabul etmemektedir.

### **Montaj / Devreye Alma**

#### **Kollektör dolabı içerisine montaj:**

Kollektör askıları c profil üzerine monte edilir. Lütfen ilgili montaj talimatlarına uyunuz.

#### **Hidrolik bağlantılar:**

Paket kapsamı doğrudan kollektörler küresel vana seti (KH-SET) ve / ya da doldurma boşaltma ünitesi (SBE) ile birlikte tedarik edilebilir.

Kollektör bağlantı noktaları 1" veya 1¼" erkek dişli olabilir. Bağlantı rakorları SW 38 yıldız anahtarları ya da uygun yıldız anahtarları ile 35-45Nm sıkılabilir. Boru bağlantılarını yaparken boru bağlantı talimatlarına dikkat ediniz.

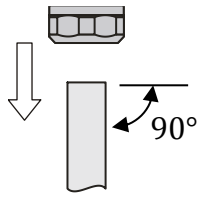
Farklı odalar için ısıtma devrelerini etiketlemek amacı ile ürünle birlikte etiket sağlanmaktadır. Bu etiketler kollektörün üzerine yapıştırılabilir.

#### **Hatların temizlenmesi ve doldurulması:**

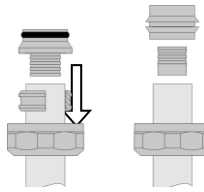
Hatları temizlemek ya da doldurmak için SBE ünitesinin ½" ya da ¾" erkek bağlantı noktalarına bağlantı yapılabilir. Temizleme ya da doldurma esnasında SBE nin vanalarını yavaş açınız.

Doldurma temizleme sırasında KH-SET küresel vanaları kapalı olmalıdır aksi takdirde yüksek basic sisteme zarar verebilir ya da emniyet vanası açılabilir. Kollektörü sadece akış yönünde doldurun ya da temizleyin!

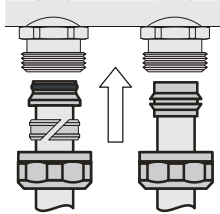
## Installation of tubes / Montaggio dei tubi / Aansluiten van de buis / Montage der Rohre / Montage de raccords / Montaje de los tubos / Boru Yükleme



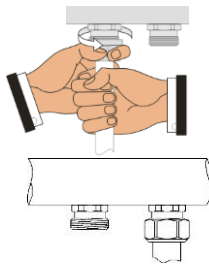
- EN** Cut off the plastic, copper or multilayer pipe at a right angle and deburr / calibrate. Push the sleeve nut over the tube.
- IT** Tagliare il tubo di plastica, rame o multistrato ad angolo retto e sbavare / calibrare. Infilare la ghiera di serraggio sul tubo.
- NL** Snijd de kunststof, koperen of meerlagenbuis haaks af met een buizensnijder en kalibreer en braam af. Schuif de wartelmoer over de buis.
- DE** Kunststoff-, Kupfer- oder Mehrschicht-Verbundrohr rechtwinklig abschneiden und entgraten / kalibrieren. Klemmringmutter über das Rohr schieben.
- FR** Découper le tube en matière plastique, cuivre ou multicouche à angle droit et l'ébarber / le calibrer. Emmancher l'écrou à bague de serrage sur le tube.
- ES** Cortar tubo de plástico, cobre o multicapa en ángulo derecho y desbarbar / calibrar. Empujar tuerca del raccor de compresión sobre el tubo.
- TR** Plastik, bakır ya da çok katmanlı boruyu doğru açı ile kesiniz. Birleştirme rakorunu boru üzerine geçiriniz.



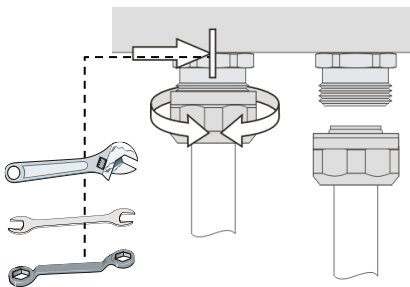
- EN** Push the clamping ring over the pipe and insert hose nozzle.
- IT** Infilare l'anello di tenuta sul tubo e inserire l'ogiva.
- NL** Duw de klemring op de buis en duw de pilaar in de buis.
- DE** Klemmring auf das Rohr schieben und Schlauchtülle/ Stützhülse einstecken.
- FR** Pousser la bague de serrage sur le tube puis enficher l'embout de tuyau flexible.
- ES** Empujar anillo de compresión sobre el tubo e insertar pieza de anillo de manguera.
- TR** Sıkıştırma bileziğini boru üzerine itin ve hortum rakorunu sokun.



- EN** Push the conical end of the pipe all the way into the connection on the manifold.
- IT** Inserire il tubo così premontato con l'ogiva nell'apposita sede del collettore, fino a battuta.
- NL** Duw het conische uiteinde van de buis helemaal in de aansluiting van de verdeler.
- DE** Das vormontierte Rohr mit dem Konus bis zum Anschlag in die Konus Aufnahme des Verteilers einstecken.
- FR** Insérer l'ensemble tube et raccord jusqu'en butée dans l'orifice conique du collecteur.
- ES** Introducir el tubo premontado, con el cono hasta el tope, en el alojamiento del colector para el cono.
- TR** Borunun konik ucunu kollektör bağlantı noktasının sonuna kadar sokun.



- EN** Screw on the clamping ring nut by hand. Push the plastic, copper or multilayer pipe up to the stop.
- IT** Avvitare manualmente la ghiera sulla filettatura del collettore, premendo il tubo contro la battuta con l'altra mano.
- NL** Schroef de bevestigingsmoer met de hand vast. Duw de kunststof, koperen of meerlaagsbuis aan tot de aanslag.
- DE** Klemmringmutter von Hand aufschrauben. Das Kunststoff-, Kupfer- oder Mehrschichtverbundrohr dabei bis zum Anschlag drücken.
- FR** Visser l'écrou à bague de serrage à la main. Ce faisant, enforcer le tube en matière plastique, cuivre ou multicouche jusqu'à la butée.
- ES** Enroscar a mano la tuerca del accesorio de compresión en el alojamiento del cono, sujetando con la otra mano el tubo hasta el tope.
- TR** Sıkıştırma rakorunu elle sıkıştırın. Plastik, bakır ya da çok katmanlı boruyu son noktasına kadar itin.



- EN** Counter the outlet screw connection using an open-end wrench 24 mm and tighten the clamping ring nut using an open-end wrench 30 mm (Force approx. 25-30 Nm or 18 lb ft). Do not exceed the max. torque stated in the installation instructions for the compression joint used.
- IT** Mantenendo ferma la derivazione per mezzo di una chiave da 24/27 mm, serrare la ghiera utilizzando una chiave da 30 mm applicando una coppia di circa 25-30 Nm. Non superare mai la coppia di serraggio massima indicata nelle istruzioni del raccordo impiegato.
- NL** Uitlaatverbinding vasthouden met een 24mm steeksleutel en draai de klemring vast met een 30mm steeksleutel (ca. 25-30 Nm). Het maximale aandraaimoment mag niet groter zijn dan de in de montage-instructie vermelde waarden.
- DE** Abgangverschraubung mit Gabel- / Maulschlüssel SW 24 gegenhalten und Klemmringmutter mit Gabelschlüssel SW 30 festziehen (ca. 25-30 Nm). Das maximale Anzugsmoment darf die in der Montageanleitung der eingesetzten Klemmringverschraubung genannten Werte nicht überschreiten.
- FR** Contre maintenir le raccord vissée de sortie au moyen d'une clé à fourche de 24 d'ouverture et serrer à fond l'écrou à bague de serrage au moyen d'une clé à force de 30 d'ouverture (Environ 25-30 Nm).
- ES** 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 (unos 25-30Nm). El par de apriete máximo no debe ser superior a los valores indicados en las instrucciones de montaje para la unión por compresión.
- TR** Sıkıştırma rakorunu 24 mm lik anahtarla sıkıştırın. 30mm lik anahtar kullanmayın. (sıkıştırma kovveti 25-30 Nm ya da 18 lb ft) Montaj talimatlarında yer alan maksimum sıkıştırma güncü aşmayın.



## Rinsing and filling the circuits / Lavaggio e riempimento dei circuiti / Spoelen en vullen van de circuits / Spülen und Füllen der Kreise / Rincer et remplir les circuits / Lavado y llenado de los circuitos / Yıkama ve devrelerin doldurma

EN The valves in the return can be closed, e.g. for rinsing and filling the heating circuits. For that purposes put the protective cap on the valve and close it by turning clockwise.

The flow meter can be closed with an air vent key. However, this is not necessary for filling and flushing of the circuits. If the flow meter is shut off, the following order must be observed when opening to avoid malfunction or damage: **First open the flow meter, then the control valve. Sequence must be observed!**

(\*) For permanent shut-off a cap 3/4" incl. washers should be mounted to the connection on site.

IT Le valvole di ritorno possono essere chiuse, per esempio per effettuare il lavaggio e il riempimento dei circuiti. Per chiudere la valvola utilizzare il cappuccio protettivo e ruotare in senso orario.

Il flussimetro può essere chiuso con una chiave per valvola di sfianto. Questo non è necessario per il riempimento ed il lavaggio dei circuiti. Se il flussimetro è chiuso, per evitare malfunzionamenti o danni rispettare la seguente sequenza: **Prima aprire il flussimetro, poi la valvola di regolazione. La sequenza deve essere osservata!**

(\*) chiudere le derivazioni inutilizzate in modo permanente con un tappo da 3/4" e una guarnizione.

NL De regelkleppen/actuators van de retourleidingen kunnen bijvoorbeeld voor het spoelen en het vullen van de circuits worden gesloten door de beschermkap op het ventiel te drukken en deze rechtsom te draaien.

De flowmeter kan worden gesloten met een radiatorsleutel. Dit is echter niet noodzakelijk voor het vullen en spoelen van de circuits. Als de flowmeter wordt uitgeschakeld, moet de volgende volgorde gehanteerd worden om storing of schade te voorkomen. **Open eerst de flow meter, controleer dan de regelklep!**

(\*) Permanente uitschakeling van een aansluiting kan door een 3/4" cap met pakking te monteren.

DE Die Ventile im Rücklauf können, z.B. für das Spülen und Befüllen der Heizkreise, geschlossen werden. Dazu die Bauschutzkappe aufsetzen und Ventil rechtsdrehend schließen.

Der Durchflussmesser kann mit einem Entlüfter Schlüssel geschlossen werden. Dies ist zum Befüllen und Spülen der Kreise jedoch nicht notwendig. Sofern der Durchflussmesser abgesperrt wird, ist die Reihenfolge beim Öffnen unbedingt zu beachten, um Fehlfunktionen oder Beschädigungen zu vermeiden: **Zuerst den Durchflussmesser öffnen, anschließend das Regulierventil. Reihenfolge unbedingt beachten!**

(\*) Zum dauerhaften Absperren am Anschlussstück bauseits eine Kappe 3/4" mit Dichtung montieren.

FR Les vannes peuvent être fermées, p. ex. pour rincer et remplir des milieux de chauffage. En plus le capuchon éliminer et la valve avec des clés de reniflard tourner à droite.

Le débitmètre peut être fermé avec une clé de purgeur. Cependant, cela n'est pas nécessaire pour le remplissage et le rinçage des cercles. Si le débitmètre est éteint, la commande doit être observée lors de l'ouverture d'éviter un dysfonctionnement ou des dommages. **Tout d'abord ouvrir le débitmètre, la vanne de régulation. Séquence doit être respectée!**

(\*) Pour fermer durable, sur le bloc de raccordement, un chapeau doit être vissé à 3/4" avec rendre étanche.

ES Las válvulas en el tubo de retorno pueden, por ejemplo, ser cerrados para el lavado y llenado de los circuitos de calefacción. Para esto meter la tapa de protección y cerrar la válvula en sentido horario.

El caudalímetro puede ser cerrado con una llave de purga de aire. Sin embargo, esto no es necesario para el llenado y lavado de los circuitos. En el caso de que el caudalímetro haya sido cerrado, al abrir hay que observar la secuencia para evitar averías o daños: **En primer lugar abrir el caudalímetro, a continuación, la válvula de regulación. ¡Secuencia debe ser observada!**

(\*) Para un cierre permanente, en la pieza de conexión se debe montar una capa 3/4" con sello.

TR Dönüş kollektöründeki vanalar doldurma ya da temizleme işlemi için kapatılabilir. Bu tip durumlarda vana başlığını geçirin ve saat yönünde çevirin.

Debimetre hava alma anahtarını ile kapatılabilir. Doldurma ve temizleme işlemi için debimetrenin kapatılması gerekmektedir. Eğer debimetre kapalıysa belirtilen sırada açılmaya taktirde sistem hasar görebilir. İlk olarak debimetre sonra kontrol vanasını açılmalıdır. Sıralamaya mutlaka dikkat edin!

(\*) Geçici kapamalar için sahada 3/4" körtapa kullanılmalıdır.

EN Close the ball valves ① + ②. Close all control valves by means of the protective caps. Attach the fill- and drain hose to the SBE ③ in the supply; the discharge outlet ④ must be open! **All flow meters must be completely open!** Close all control valves in the return, only the valve off of the circuit which should be rinsed must be completely open! Flush the circuits each by each with clear water. After rinsing close the control valve and rinse/fill the next circuit. Remove the hose after end of the rinsing and filling procedure from the SBE.

IT Chiudere le valvole a sfera ① + ②. Chiudere tutte le valvole di regolazione utilizzando i cappucci di protezione. Collegare le tubazioni di riempimento e scarico al rubinetto SBE ③ sulla mandata; il rubinetto di scarico ④ sul ritorno deve essere aperto! **Tutti i flussimetri devono essere completamente aperti!** Chiudere tutti i circuiti utilizzando le valvole di regolazione sul ritorno, ad eccezione del circuito di cui effettuare il flussaggio, il quale dovrà rimanere aperto! Effettuare il lavaggio utilizzando acqua pulita. Prima di terminare la procedura per un circuito, chiudere la valvola di regolazione e passare al circuito successivo. Alla fine rimuovere i tubi di lavaggio.

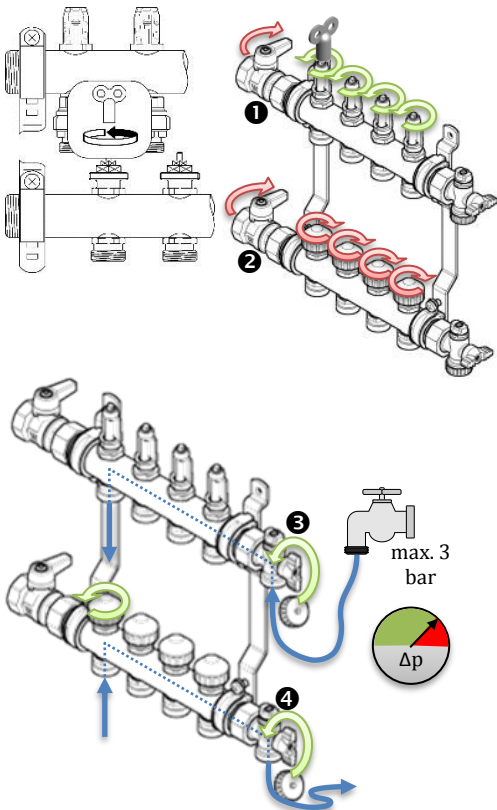
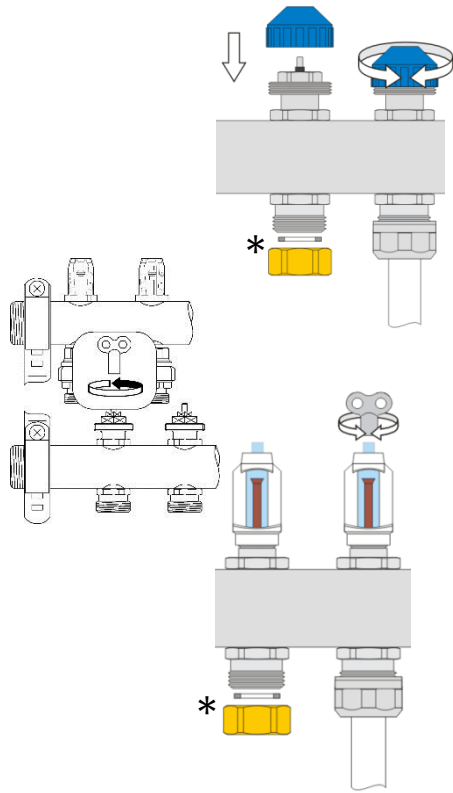
NL Sluit de kogelkranen ① + ②. Sluit alle regelkleppen met de beschermkappen. Bevestig de aan- en afvoerslang aan de SBE ③ in de aanvoer; de afvoer ④ moet open zijn! **Alle flowmeters moeten volledig geopend zijn!** Sluit in de retour alle regelkleppen, alleen de klep van het circuit dat gespoeld dient te worden, moet volledig geopend zijn. Spoel ieder circuit individueel met schoon water. Sluit na het spoelen de regelklep en spoel/vul het volgende circuit. Verwijder de slang na het spoelen en vullen van de SBE.

DE Verteiler mit Kugelhahn ① + ② absperren. Alle Ventile über die Bauschutzkappen schließen. Spül- und Befüllschlauch an der Vorlauf SBE ③ anschließen; der Auslass an der Rücklauf SBE ④ muss offen sein! **Alle Durchflussmesser müssen komplett offen sein!** Alle Kreise über Regulierventil im Rücklauf absperren, lediglich das Ventil des zu spülenden Kreises muss komplett offen sein! Kreise einzeln und nacheinander mit klarem Wasser spülen. Nach dem Spülen das Regulierventil schließen und nächsten Kreis spülen/befüllen. Nach Ende des Spül- und Befüll Vorgangs den Schlauch von der SBE entfernen.

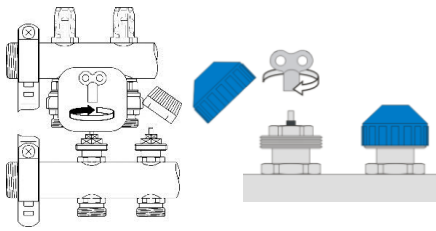
FR Fermez les vannes ① + ②. Fermez toutes les soupapes d'équilibrage en utilisant les capuchons de protection. Connectez le tuyau de remplissage et de rinçage avec la SBE ③ qui se trouve sur le départ; La sortie de la SBE qui se trouve dans le retour ④ doit être ouvert! **Tous les débitmètres doivent être complètement ouverts!** Fermez tous les boucles en utilisant les soupapes d'équilibrage dans le retour, sauf la soupape du boucle à rincer qui doit être complètement ouverte! Rincez les boucles individuellement avec de l'eau claire. Après terminer un boucle, fermez la soupape d'équilibrage et rincez / remplissez le prochain boucle. Après termination, quittez le tuyau de la SBE.

ES Cerrar el colector con las válvulas de bola ① + ②. Cierre todas las válvulas de control por medio de las tapas de protección. Fije las mangueras de llenado y drenaje en la SBE ③; en la salida, la SBE de descarga ④ debe ser abierta! **Todos los caudalímetros deben ser completamente abiertos!** Cierre todas las válvulas de control en la vuelta, sólo la válvula del circuito que quiere lavar debe ser completamente abierto! Lave los circuitos uno por uno con agua claro. Después de lavar, cierre la válvula de control y lave / llene el siguiente circuito. Retire las mangueras de la SBE después de finalizar el proceso de lavado / llenado.

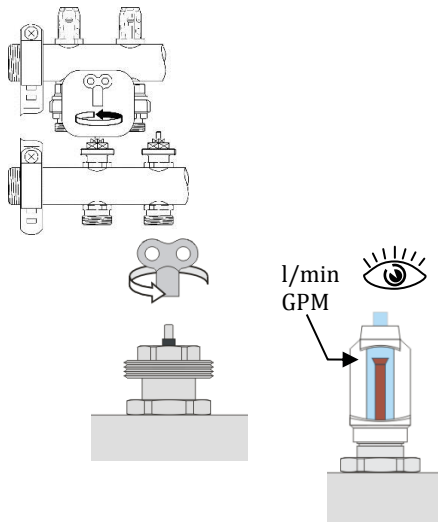
TR Küresel vanaları kapatın ① + ②. Tüm dönüş vanalarını kapatın. SBE ünitesini besleme tarafına takın ③, boşaltma mutlaka açık olmalıdır. **! Tüm debimetreler tamamen açık olmalıdır!** Tüm dönüş kontrol vanalarını kapatın sadece temizlenecek devrenin vanasını sonuna kadar açın. Tüm devreleri tek tek temiz sui le temizleyin.. Temizleme ve doldurma işlemi bittikten sonar SBE ünitesinden hortumu çıkarın.



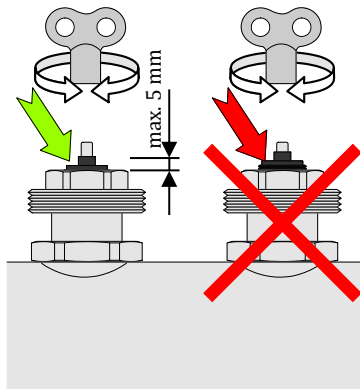
## Regolazione del flusso / Flow adjustment / Debiet inregelen / Durchfluss Einregulierung / Réglage du débit / Ajuste del caudal / Debi ayar



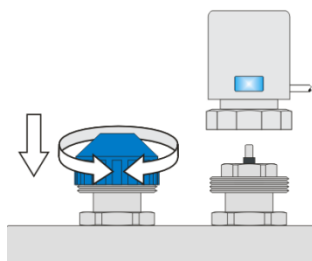
- EN** Remove the plastic cap and close the valve by turning the air vent key clockwise (= min. setting).
- IT** Togliere il tappo di protezione e chiudere la valvola ruotandola in senso orario utilizzando la apposita chiave (chiudendo si riduce la portata)
- NL** Verwijder de plastic kap en sluit de klep door de radiatorsleutel tegen de richting van de klok de draaien, tot de uiterste instelwaarde (= minimale instelling).
- DE** Schutzkappe am Rücklauf des jeweiligen Heizkreises entfernen und Ventil durch Rechtsdrehen mit Entlüfter Schlüssel schließen (= kleinster Wert).
- FR** Oter les capuchons de protection et fermer en tournant à droite les vannes d'équilibrages avec une clé pour purgeur (= plus petite valeur)
- ES** Quitar el capuchón protector y cerrar la válvula girando la llave de purga de aire hacia la derecha (= valor más pequeño).
- TR** Plastik tapayı sökün ve vanayı saat yönünde çevirerek kapatın.(=min. ayar)



- EN** Adjust the required flow rate by turning the regulation spindle of the return control valve to the left. Read off the actual flow value at the flow meter. **The flow meter does not serve for flow adjustment!** After all circuits were regulated, check the flow values and re-adjust if necessary.
- IT** La portata si regola agendo sulla valvola di regolazione in senso antiorario. Il valore di portata istantanea è leggibile sul flussimetro. **Il flussimetro non serve a regolare la portata!** Dopo aver regolato tutti i circuiti, verificare i valori di portata e regolare nuovamente se necessario.
- NL** Pas de doorstroomsnelheid aan door de spil linksom te draaien. Lees de werkelijke doorstroomwaarde af op de flowmeter. **De flowmeter dient niet voor aanpassen van de doorstroomsnelheid!** Controleer na het instellen van alle circuits de waarden, pas aan indien nodig.
- DE** Der Volumenstrom wird durch Linksdrehen der Regulierspindel am Rücklaufventil eingestellt. Der tatsächliche Wert wird an dem Durchflussmesser abgelesen. **Der Durchflussmesser dient nicht zur Mengenregulierung!** Nachdem alle Kreise eingestellt wurden, die Durchflusswerte überprüfen und ggf. nachregulieren.
- FR** Le débit en masse s'ajuste par rotation vers la gauche de la broche de régulation par la vanne de retour. La valeur réelle est lisible sur l'indicateur de débit. **Celui-ci ne sert pas au régulation!** Lire le débit sur le cadran du débitmètre et le rajuster si besoin est.
- ES** El caudal volumétrico se ajusta girando el husillo regulador hacia la izquierda. El valor real se lee en el caudalímetro de la impulsión. **El medidor de flujo no se utiliza para el control de volumen!** Efectuar el número de vueltas según dimensionamiento.
- TR** Gereklı debiyi dönüş vanasını sola çevirerek ayarlayın. Debi metreden aktüel debiyi okuyun. **Debimetre debi ayarı yapmamaktadır!** Tüm devreyeleri ayarladıktan sonra debileri kontrol edin ve gerekli ise tekrar ayarlayın.



- EN** The fine thread of the adjusting spindle must not be seen above the edge of the size 19 hex! Based on closed status, the valve is open (full flow) after 2.5 to 3 turns to the left.
- IT** Il filetto del raccordo di regolazione non deve sporgere dall'esagono CH19! Partendo dalla posizione di chiusura, la valvola si apre con 2,5 / 3 giri in senso antiorario (portata totale).
- NL** De fijne draad van de spin mag niet boven de rand van de 19 hex gezien worden! Gebaseerd op gesloten stand, staat de klep volledig open (full flow) na 2,5 tot 3 slagen naar links.
- DE** Das Feingewinde der Einstellspindel darf nicht oberhalb des Sechskants SW 19 zu sehen sein! Das Ventil ist, ausgehend vom Geschlossenen Zustand, mit 2,5 bis 3 Linksdrehungen geöffnet (voller Durchfluss).
- FR** Le filet à pas fin de la broche d'ajustage ne doit pas être visible au-dessus de l'hexagone de 19 d'ouverture ! La vanne s'ouvre, en partant de l'état fermé, en tournant de 2,5 à 3 rotations vers la gauche (débit intégral).
- ES** ¡La rosca fina del husillo regulador no debe ser visible por encima de la parte hexagonal SW19! Partiendo del estado completamente cerrado, la válvula sera abierta (máximo caudal) despues de 2,5 a 3 giros en sentido contrahorario.
- TR** Vana gövdesinin dişleri rakurun üzerinde görülmemelidir! Kapalı konumdan tamamen açık konuma sola doğru 2-3 turda gelmektedir.



- EN** Once adjustment work is complete, the protective cap / actuator should be screwed back on. This prevents the valves from accidental adjustment and from getting dirty.
- IT** Per proteggere la valvola, una volta terminate le operazioni di montaggio riapplicare il cappuccio di protezione oppure l'attuatore elettrotermico.
- NL** Nadat alle instellingen zijn voltooid, moeten de beschermkappen weer op de plek van de kappes geschroefd worden. Dit voorkomt dat de kleppen per ongeluk aangepast worden en beschermt ze tegen vuil.
- DE** Die Schutzkappe bzw. der Stellantrieb sollte nach Beendigung der Einstellarbeiten wieder aufgeschraubt werden. Hiermit wird ungewollte Fremdeinwirkung oder Verschmutzung der Ventile verhindert.
- FR** Les capuchons ou les moteurs thermiques doivent être revissés sur les vannes après travaux afin de les protéger .
- ES** Finalizados los trabajos de ajuste, el capuchón protector o el actuador térmico (cabezal) deben enroscarse de nuevo para evitar influencias externas no deseadas en las válvulas o que éstas se ensucien.
- TR** Ayarlama işi tamamlandıktan sonra koruyucu tapa yada vana motor kafası tekrar takılmalıdır. Bu sayede kazara ayar bozulması ya da vananın kirlenmesinin önüne geçilmiş olur.

**Adjustment of regulation valves / Perdite di carico / Inregelen van de regelkleppen / Einstellung des Regulierventils / Perte de charge / Pérdida de carga / Ayar vanalarının konumlandırılması**

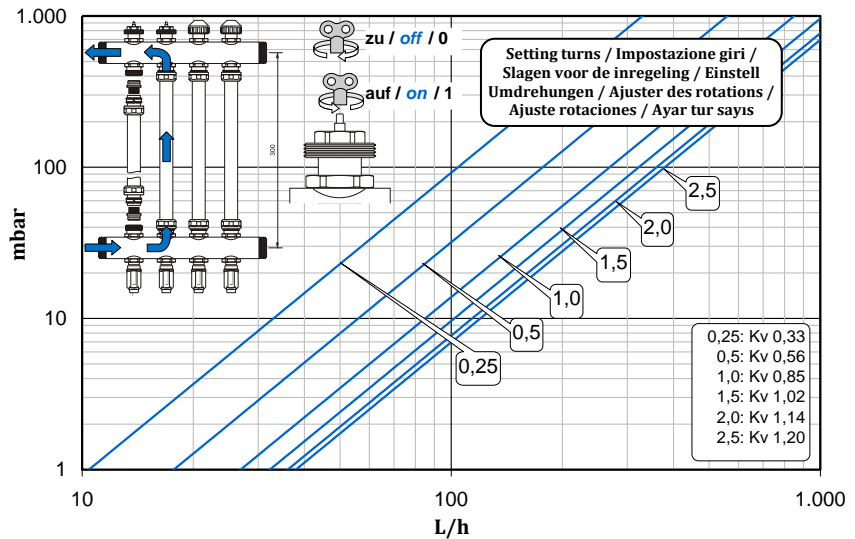
**EN** The adjustment diagram already considers the single pressure losses of the flow meter, the flow control valve as well as 2 pieces of compression fittings.

**IT** Nel diagramma di regolazione sono già comprese le perdite di carico dei singoli flussimetri, della valvola di regolazione e dei due raccordi a compressione.

**NL** De diagram voor het inregelen houdt reeds rekening met het drukverlies van de regelkleppen, van de flowmeters en van de Euroconuskoppelingen.

**DE** Das Einstellidiagramm berücksichtigt bereits die Einzeldruckverluste des Durchflussmessers, des Regulierventils sowie von 2 Stück Klemmringverschraubungen.

**FR** Le diagramme de réglage prend déjà en considération les pertes de charge particulières du débitmètre, de la valve de règlement ainsi que de 2 morceaux de boulonnages.



**ES** El diagrama de ajuste ya considera las pérdidas de presión individuales del caudalímetro, de la válvula de control, así como de dos racores de compresión.

**TR** Ayar grafiği debimetrenin ve akış kontrol vanasının aynı zamanda bağlantı rakorlarının basınç düşüşünü belirler

**Total pressure drop / Perdite di carico totali / Totaal drukverlies / Gesamtdruckverlust / Perte de charge totale / Pérdida de carga total / Toplam basınç düşüşü**

