

Stabilizzatori automatici di portata
Automatic flow rate regulator
Automatische Volumenstrombegrenzer
Stabilisateur automatique de débit
 自動定流量弁 “AutoFlow”

AutoFlow[®]

I
 EN
 DE
 FR
 JA

© Copyright 2020 Caleffi

103 series

Funzione
Function
Funktion
Fonction
 機能

I dispositivi AUTOFLOW[®] svolgono la funzione di stabilizzatore automatico di portata.
 The AUTOFLOW[®] devices function as automatic flow rate regulators.
 Die Armaturen arbeiten als automatische Volumenstrombegrenzer AUTOFLOW[®].
 La fonction des dispositifs AUTOFLOW[®] est la stabilisation automatique du débit.
 AUTOFLOW は、自動定流量弁です。

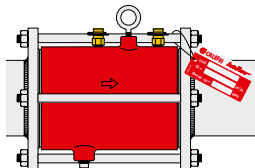
Identificazione
Identification
Identifizierung
Identification
 視認性

Si riconoscono immediatamente dalla diversa targhetta che li accompagna e dal verso di percorrenza del fluido evidenziato dalla freccia sul corpo del dispositivo.
 They can be immediately recognized because of the different tag and the different flow way pointed out by the arrow on the component body.

Anhand des umgehängten Erkennungsschildes und des Pfeiles, der die Durchflußrichtung anzeigt, ist der Armaturentyp erkennbar.

On les distingue facilement grâce à leur différente plaquette d'identification et la flèche sur le corps du dispositif indiquant le sens du flux.

流量の設定値は付属のタグで簡単に確認ができます。また、ボディには流体方向を示す矢印が刻印されており設置時の人的ミスを防ぎます。



Technical specifications
 技術仕様

Materials: - body: cast iron ASTM A126-61T
 - AUTOFLOW cartridge: stainless steel EN 10088-2 (AISI 304)
 - spring: stainless steel EN 10270-3 (AISI 302)
 - seal: asbestos free

Medium: water, glycol solutions
 Max pressure: 16 bar
 Temperature range: -20-110 °C
 Accuracy: ±5 %
 Δp range: 22-210 kPa; 40-390 kPa; 55-210 kPa;
 Flow rates: 9-4400 m³/h
 Connections: DN 65-DN 300 flanged PN 16 EN 1092-1

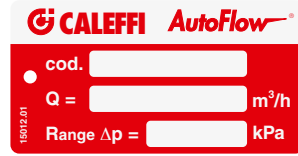
素材: - 本体: 鑄鉄製 ASTM A126-61T
 - AUTOFLOW カートリッジ: ステンレススチール製 EN 10088-2 (AISI 304)
 - スプリング: ステンレススチール製 EN 10270-3 (AISI 302)
 - シール: アスベスト未使用

流体: 水、グリコール水溶液
 最大圧力: 16 bar
 温度範囲: -20-110 °C
 精度: ±5 %
 補正差圧範囲: 22-210 kPa; 40-390 kPa; 55-210 kPa;
 流量: 9-4400 m³/h
 接続: DN 65-DN 300 フランジ PN 16 EN 1092-1

Esempio
Example
Beispiel
Exemple
 例

Versione AUTOFLOW stabilizzatore automatico di portata.
AUTOFLOW Version automatic flow rate regulator.
Version AUTOFLOW automatischer Volumenstrombegrenzer.
Version AUTOFLOW stabilisateur automatique de débit.
AUTOFLOW バージョン 自動定流量弁

Targhetta dati.
 Data tag.
 Daten des Schildes.
 Plaque d'identifica
 流量設定値識別タグ



Per maggiori informazioni riguardanti i dispositivi AUTOFLOW, consultare il depliant No. 01041
 For more details about the AUTOFLOW devices, see the brochure No. 01041
 Für weitere Informationen der AUTOFLOW Armaturen, siehe Prospekte Nr. 01041
 Pour des renseignements supplémentaires sur les dispositifs AUTOFLOW, consultez les dépliant n° 01041
 AUTOFLOW 自動定流量弁に関する詳細は、カタログ No. 01041 をご覧ください

Installazione
Installation
Einbau
Installation
 据え付け方法

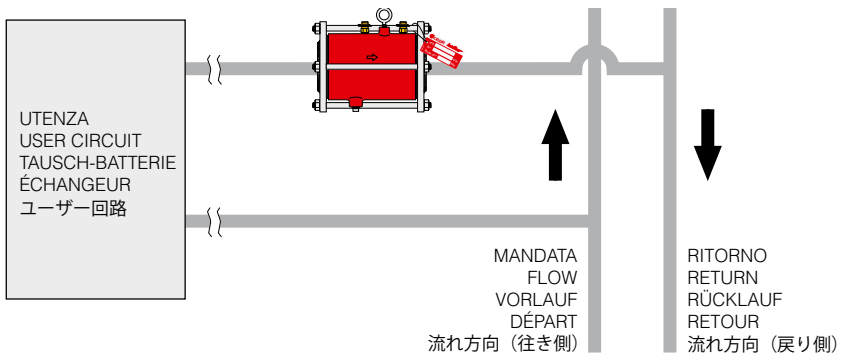
La versione AUTOFLOW, stabilizzatore automatico di portata, va installata sulla tubazione di ritorno del circuito.

The AUTOFLOW version, automatic flow rate regulator, must be installed in the return pipe of the circuit.

Die Version AUTOFLOW, automatischer Volumenstrombegrenzer, wird in den Rücklauf montiert.

La version AUTOFLOW, stabilisateur automatique de débit, doit être installée dans le retour du circuit.

AUTOFLOW 自動定流量弁は、回路の戻り側に据え付けてください。



Isolamento
Insulation
Isolierung
Isolation

断熱時の視認性

La targhetta dati è fornita di catenella metallica di fissaggio utile in presenza di coibentazione.

The data tag is supplied with a metal wire fastener which can be used with insulation.

Das Erkennungsschild wird mit einem Metallkettchen geliefert, welches lang genug ist, um über einer Isolierung angebracht zu werden.

La plaquette d'identification est prévue d'un collier métallique qui est utile dans le cas de calorifugeage.

バルブを断熱材で巻いても、付属のタグによりバルブの仕様が容易に確認できます。

103 AUTOFLOW®

103 Versione flangia

Stabilizzatore di portata AUTOFLOW. Tarato in fabbrica per mantenere automaticamente la portata entro il $\pm 5\%$ del valore stabilito.

103 Flanged version

AUTOFLOW regulator. Factory set to automatically limit the flow to within 5 % of the specified amount.

103 Flanschversion

Volumenstrombegrenzer AUTOFLOW. Werkseitig geeicht, um einen Durchfluß von $\pm 5\%$ des angegebenen Wertes automatisch zu halten.

103 Version à brides

Stabilisateur de débit AUTOFLOW. Taré en usine pour maintenir automatiquement le débit à $\pm 5\%$ de la valeur établie.

自動定流量弁 103シリーズ フランジバージョン

AUTOFLOW 自動定流量弁 流量精度は規定量の $\pm 5\%$ に自動的に維持されるよう、工場出荷時に設定されています。



Code	DN	Min. working Δp (kPa)	Flow rates (m ³ /h)	Range Δp (kPa)
製品コード	サイズ (DN)	最低動作 Δp (kPa)	流量 (m ³ /h)	Δp 範囲 (kPa)
103111 ...	65	22	9-17	22-210
103113 ...	65	40	18-22	40-390
103114 ...	65	55	25-36	55-210
103121 ...	80	22	9-17	22-210
103123 ...	80	40	18-22	40-390
103124 ...	80	55	25-36	55-210
103231 ...	100**	22	18-34	22-210
103233 ...	100**	40	23-45	40-390
103234 ...	100**	55	46-73	55-210
103141 ...	125	22	18-34	22-210
103143 ...	125	40	23-45	40-390
103144 ...	125	55	46-73	55-210
103151 ...	150	22	40-68	22-210
103153 ...	150	40	40-91	40-390
103154 ...	150	55	92-145	55-210
103161 ...	200*	22	80-119	22-210
103163 ...	200*	40	80-159	40-390
103164 ...	200*	55	160-255	55-210
103171 ...	250*	22	110-187	22-210
103173 ...	250*	40	110-250	40-390
103174 ...	250*	55	251-400	55-210
103181 ...	300	22	150-255	22-210
103183 ...	300	40	150-341	40-390
103184 ...	300	55	342-545	55-210

* Fornito con flange ANSI.

** Fornito con con flange EN 1092-1 PN 25.

A richiesta sono disponibili con dimensioni da DN 350 a DN 1000, con portate fino a 4400 m³/h.

Per una corretta identificazione e codifica dei dispositivi AUTOFLOW®, rivolgersi in via preventiva all'assistenza tecnica Caleffi.

Pressione differenziale minima richiesta

È uguale al Δp minimo di lavoro della cartuccia AUTOFLOW® (22, 40 o 55 kPa).

Prevalenza pompa $H = \Delta p_{\text{circuito}} + \Delta p_{\text{richiesta}}$

* Supplied with ANSI flanges.

** Supplied with flanges EN 1092-1 PN 25.

Available on request with sizes from DN 350 to DN 1000, with flow rates up to 4400 m³/h.

To identify AUTOFLOW®, devices and their codes correctly, contact Caleffi technical support in advance.

Minimum differential pressure required

This is equal to the minimum working Δp of the AUTOFLOW® (22, 40 or 55 kPa).

Pump head $H = \Delta p_{\text{circuit}} + \Delta p_{\text{required}}$

* Wird mit ANSI-Flanschen geliefert.

** Wird mit Flanschen EN 1092-1 PN 25.

Auf Anfrage mit Größen von DN 350 bis DN 1000, mit Durchflusswerten bis 4400 m³/h erhältlich.

Wenden Sie sich für eine korrekte Identifizierung und Codierung von AUTOFLOW®-Geräten im Voraus an den technischen Kundendienst von Caleffi.

Der erforderliche Minstdifferenzdruck

Es gleich dem Δp min. Arbeitsdruck der Kartusche AUTOFLOW® (22,40 oder 55 kPa).

Pumpenförderhöhe $H = \Delta p_{\text{Kreis}} + \Delta p_{\text{gefordert}}$

* Livré avec des brides ANSI.

** Livré avec brides EN 1092-1 PN 25.

Sur demande, ils sont disponibles dans les dimensions de DN 350 à DN 1000, avec des débits allant jusqu'à 4400 m³/h.

Pour une identification et un codage corrects des appareils AUTOFLOW®, contactez l'assistance technique de Caleffi au préalable.

Pression différentielle mini requise

Correspond à la Δp minimale de travail de la cartouche Autoflow (22,40 o 55 kPa).

Pression circulateur $H = \Delta p_{\text{circuit}} + \Delta p_{\text{requis}}$

* ANSI フランジが付属

** フランジ仕様EN 1092-1 PN 25

ご要望に応じて、サイズ DN 350～DN 1000、最大流量 4400 m³/h までのラインアップもご用意ができます。詳しくはお問合せください。

AUTOFLOW®自動定流量弁の製品コードを正しく選定するお手伝いを致します。詳しくは事前に CALEFFI技術サポートまでご連絡ください。

必要な最低差圧 (Minimum 補正差圧)

これはAUTOFLOW Δp の作動最低と等しくなります (22、40 または 55 kPa)。

ポンプヘッド $H = \Delta p_{\text{circuit}} + \Delta p_{\text{requis}}$

ACCESSORIES / 付属品及びアクセサリ

Prese di pressione serie 100

Pressure ports serie 100

Druckmeßstutzen Serie 100

Prises de pression Serie 100

圧力測定ポート シリーズ 100



- Le prese di pressione / temperatura possono essere montate sul corpo valvola per misurare la differenza di pressione tra monte e valle.
- Utili per verificare il funzionamento nel campo di lavoro dei dispositivi AUTOFLOW.
- I diversi colori evidenziano la pressione di monte (ROSSO) e quella di valle (VERDE).
- Pressure ports can be installed on the valve body to read the pressure difference between the inlet and the outlet side.
- Different colours point out the inlet pressure (RED) and the outlet pressure (GREEN).
- Useful to verify the functioning conditions of the AUTOFLOW regulators.
- Die Druck- b.z.w. Temperaturmeßstutzen können auf das Gehäuse der Armatur montiert werden, um die Druckdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf zu messen.
- Sie dienen der Überprüfung ob sich der AUTOFLOW Regeleinsetz in seinem Arbeitsbereich befindet.
- Die Farben dienen der Unterscheidung von Vorlauf (ROT) und Rücklauf (GRÜN).
- Les prises de pression / température peuvent être montées sur le corps du dispositif pour la mesure de la pression différentielle entre amont et aval.
- Utile pour vérifier le fonctionnement de l'AUTOFLOW dans son champ de travail.
- Les différent couleurs réfèrent au pression amont (ROUGE) et aval (VERT).

- 圧力測定ポートはバルブ本体に取り付けることができ、専用のデバイスにてバルブの一次側と二次側間の差圧の測定ができます。
- バルブの一次側のポートは赤、二次側は緑になっており、視認性で人的ミスを防ぎます。
- AUTOFLOW 自動定流量弁が設定流量通りに作動しているかどうか、バルブの一次側と二次側の差圧を測定する事で確認できます。

Per rendere più veloce e precisa la lettura delle pressioni, può essere impiegato il misuratore elettronico serie 130.

To permit quick pressure readouts, you can use the electronic meter 130 series.

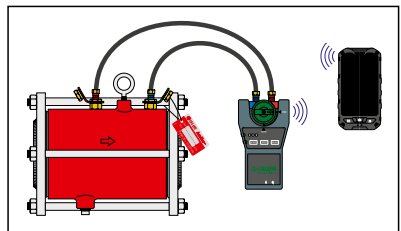
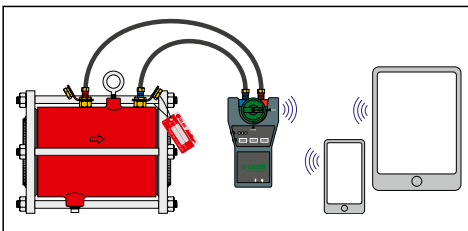
Für eine schnellere und präzisere Messung des Druckes, kann das elektronische Messgerät Serie 130 eingesetzt werden.

Pour une lecture plus rapide et précise des pressions, on peut utiliser le mesureur électronique serie 130.

差圧の測定には専用の測定デバイス 130 シリーズをご使用ください。(別売)



Smart Balancing Caleffi 



Sicurezza
Safety
Sicherheit
Sécurité
安全性



I dispositivi AUTOFLOW® devono essere installati da un installatore qualificato in accordo con i regolamenti nazionali e/o i relativi requisiti locali.

Se i dispositivi AUTOFLOW® non sono installati, messi in servizio e mantenuti correttamente secondo le istruzioni contenute in questo manuale, allora possono non funzionare correttamente e possono porre l'utente in pericolo.

Pulire le tubazioni da eventuali detriti, ruggini, incrostazioni, scorie di saldatura e da altri contaminanti. Come in ogni circuito idraulico è importante fare attenzione alla pulizia dell'intero sistema.

Assicurarsi che tutta la raccorderia di collegamento sia a tenuta idraulica.

Per un funzionamento ottimale, l'aria contenuta nel fluido deve essere rimossa.

Per ragioni di sicurezza, a causa dell'alta comprimibilità dell'aria, sono sconsigliati i test di tenuta sull'intero sistema, e in particolare sulle valvole, tramite aria compressa.

Nella realizzazione delle connessioni idrauliche, prestare attenzione a non sovrasolicitare meccanicamente la filettatura del corpo della valvola. Nel tempo si possono produrre rotture con perdite idrauliche a danno di cose e/o persone.

Temperature dell'acqua superiori a 50 °C possono provocare gravi ustioni. Durante l'installazione, messa in servizio e manutenzione delle valvole di bilanciamento, adottare gli accorgimenti necessari affinché tali temperature non arrechino pericolo per le persone.

E' vietato farne un utilizzo diverso rispetto alla sua destinazione d'uso.

Lasciare il presente manuale ad uso e servizio dell'utente

AUTOFLOW® devices must be installed by a qualified installer in accordance with national regulations and/or relevant local requirements.

If the AUTOFLOW® devices are not installed, put into operation and serviced correctly in accordance with the instructions given in this manual, then they might not work properly and may put the user in danger.

Clean the pipes of any debris, rust, incrustations, welding slag and any other contaminants. As in all plumbing circuits it is important to pay attention to the cleanliness of the entire system.

Make sure that all the fittings are watertight.

For optimal operation, any air in the fluid must be removed.

For reasons of safety, due to the high compression capacity of air, testing the entire system, and especially the valves, for watertightness using compressed air is not recommended.

When making the plumbing connections, take care not to put too much mechanical stress on the thread of the valve body. Over time this could cause bursting with hydraulic leakage damaging property and/or persons.

Water temperatures over 50 °C can cause severe burns. When installing, putting into operation and servicing the balancing valves, take the necessary precautions so that these temperatures will not be hazardous for people.

Any use other than the intended use is prohibited.

Leave this manual as a reference guide for the user

Die AUTOFLOW® Armaturen müssen durch eine Fachkraft gemäß den nationalen und/oder lokalen einschlägigen Vorschriften installiert werden.

Falls die Installation, Inbetriebnahme und Wartung der AUTOFLOW® Armaturen nicht gemäß den Anweisungen dieser Anleitung erfolgt, können sie Betriebsstörungen aufweisen und eine Gefahr für den Benutzer darstellen.

Die Leitungen von eventuellen Ablagerungen, Rost, Inkrostationen, Schweißrückständen und sonstigen Verunreinigungen befreien. Wie in jedem Hydraulikkreislauf muss der Reinigung der gesamten Anlage besondere Aufmerksamkeit zukommen.

Die Dichtheit sämtlicher Anschlussverschraubungen ist zu überprüfen.

Für einen optimalen Betrieb muss die im Wärmeträger enthaltene Luft beseitigt werden.

Aus Sicherheitsgründen wird auf Grund der hohen Verdichtbarkeit von Luft von Dichtheitsprüfungen der gesamten Anlage, und insbesondere der Ventilen, mit Druckluft abgeraten.

Bei der Ausführung hydraulischer Anschlüsse ist darauf zu achten, dass die Gewinde des Ventilgehäuses nicht mechanisch überbeansprucht werden. Im Lauf der Zeit können Beschädigungen mit Leckverlusten und daraus resultierenden Sach- und Personenschäden auftreten.

Wassertemperaturen über 50 °C können zu schweren Verbrühungen führen. Während Installation, Inbetriebnahme und Wartung der Ausgleichsventile die notwendigen Vorkehrungen treffen, damit diese Temperaturen keine Personen gefährden können. Ein bestimmungsfremder Gebrauch ist verboten.

Diese Anleitung ist dem Benutzer auszuhändigen

Les dispositifs AUTOFLOW[®] doivent être installés par un installateur qualifié conformément aux règlements nationaux et/ou aux conditions locales.

Si les dispositifs AUTOFLOW[®] ne sont pas installés, mis en service et entretenus correctement selon les instructions de ce manuel, ils risquent de ne pas fonctionner correctement et de mettre l'utilisateur en danger.

Nettoyer les conduits pour éliminer éventuellement tout dépôt, rouille, incrustation, scories de soudure et tout autre contaminant. Comme pour tout circuit hydraulique, tout le système doit être parfaitement propre.

S'assurer que tous les raccordements sont étanches.

Pour un fonctionnement optimal, éliminer l'air dans le fluide.

Pour des raisons de sécurité, l'air pouvant être fortement comprimé, il est déconseillé de procéder à des tests d'étanchéité à l'air comprimé sur tout le système, et plus particulièrement sur les vannes.

Pour la réalisation des raccordements hydrauliques, ne pas forcer mécaniquement le filetage du corps de la vanne. Avec le temps, il pourrait se fendre et entraîner des fuites hydrauliques pouvant causer des dégâts et/ou blesser les personnes.

Risque de brûlures graves si la température de l'eau dépasse 50 °C.

Durant l'installation, la mise en service et l'entretien des vannes d'équilibrage, prendre les mesures nécessaires pour que la température n'entraîne aucun risque pour les personnes.

Ne pas les utiliser pour un emploi qui ne leur est pas conforme.

Laisser ce manuel à disposition de l'utilisateur

AUTOFLOW 自動定流量弁は、国内規制や関連する法律に順じて、認可を受けた設置業者により据え付けを行ってください。

AUTOFLOW 自動定流量弁が本マニュアルの指示に従って据え付けや操作、および保守点検が実施されていない場合は、本デバイスは正しく作動せず、またユーザーを危険にさらす場合があります。

破片やさび、沈殿物、溶接などの金属かす、その他ダートなど、配管内の異物を取り除き清掃するようにしてください。CALEFFIでは圧損が少ないマグネットセパレーターを多く扱っておりますのでご相談ください。他のすべての配管設備と同様に、配管設備全体をきれいに保つよう注意してください。

すべての接続部分に漏れがないか確認してください。

最良で最適な動作のために、配管内の空気やマイクロバブルは取り除くようにしてください。CALEFFIでは脱気器も多く扱っておりますのでご相談ください。

安全上の目的から、システム全体の試験及びバルブの水密性の試験に、圧縮空気を使用することは推奨されません。配管の接続を行う場合、バルブ本体のネジ山部分に機械的応力を与え過ぎないように注意してください。時間の経過とともに破裂を起こし、液体の漏れが発生する場合があります、その結果物品や人員に損害や損傷を起こす恐れがあります。

50 °C を上回る水温で、火傷をする場合があります。据え付け時やメンテナンス時には、必要な予防措置や事前注意を怠らないようにし、高温の流体で人がけがや火傷を負わないようにしてください。

決められた用途に反するいかなる使用は一切禁じられています。

本マニュアルは、ユーザーのためのレファレンスガイドとして保持してください