



resideo

Équilibrage hydraulique.

Les vannes d'équilibrage Braukmann garantissent économies d'énergie et efficacité.



resideo

Resideo Sarl
1198 Avenue du Dr Maurice Donat
06250 Mougins
FRANCE

Pour en savoir plus,
resideo.com

Ces produits sont fabriqués par Resideo Technologies, Inc. et ses sociétés affiliées.
FR3H-0307GE23 R0123
© 2023 Resideo Technologies, Inc.

Avec les vannes d'équilibrage Braukmann, l'équilibrage hydraulique signifie

Économie d'énergie

Si tous les composants d'un système de chauffage à équilibrage hydraulique fonctionnent plus efficacement, cela entraîne une réduction des coûts énergétiques. L'économie potentielle dépend du type d'équilibrage (statique ou dynamique) et de la performance énergétique du bâtiment. En règle générale, dans les nouveaux bâtiments, l'équilibrage hydraulique permet de réaliser des économies d'énergie de chauffage plus élevées.* La fourchette se situe entre environ 5 % pour les bâtiments anciens non rénovés et environ 10 % pour les bâtiments plus récents et les bâtiments ayant fait l'objet de mesures de rénovation économes en énergie.

Protection de l'environnement

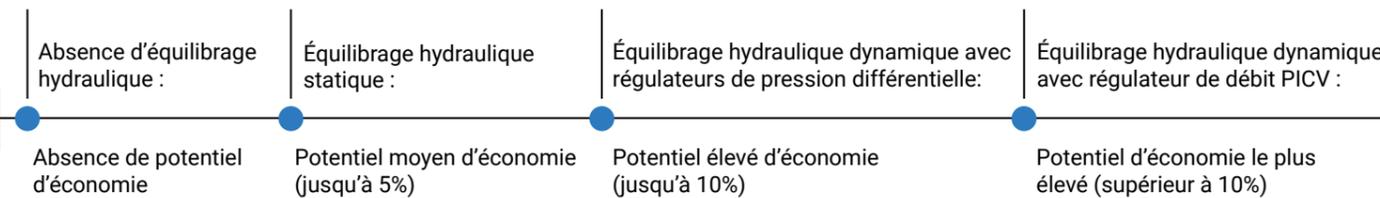
Les faibles émissions de CO2 contribuent à protéger l'environnement. En cette période de changement climatique et de raréfaction des ressources, ce n'est pas seulement une nécessité écologique, mais c'est aussi souvent une obligation légale.

Optimisation du système

L'équilibrage hydraulique doit être réalisé indépendamment des autres mesures de rénovation énergétique, telles que le remplacement de chaudières, l'installation de pompes à chaleur ou d'isolation thermique. En ajustant un départ et des températures de retour correctes, le rendement d'une pompe à chaleur peut par exemple être multiplié par 2**. Des températures de retour nettement inférieures sont également optimales pour un système de chauffage à chaudière à condensation.

Augmentation du confort de chauffage

L'équilibrage hydraulique augmente également le confort. La chaleur est répartie uniformément dans toutes les pièces. Les radiateurs ne sifflent plus et ne chuintent plus, et après la baisse de la température pendant la nuit, les pièces se réchauffent rapidement à l'heure prévue.



* GROUPE TÜV SÜD

** Bauzentrum München Lehrgänge

UTILISATEUR DU BIEN

- **Une vie plus confortable** grâce à des températures ambiantes toujours agréables et sans aucun bruit d'écoulement gênant dans le système de chauffage.
- **Économies d'énergie et d'argent** : l'équilibrage hydraulique assure une efficacité maximale de tous les composants d'un système de chauffage et réduit ainsi les coûts énergétiques.
- **Respect de l'environnement et durabilité** : protection active de l'environnement grâce à la réduction des émissions de CO2.



PLANIFICATEURS

- **Planification simple et sécurisée** : une gamme de produits complète avec des vannes d'équilibrage dans une vaste gamme de dimensions pour répondre à toutes les exigences et pour répondre à une multitude d'applications. Désormais également disponible en tailles à brides.
- **Gestion de projet plus rapide** et moins de dépenses pour la gestion du site, avec un système parfaitement équilibré en place immédiatement après l'installation.
- **Partenaire fiable** : Resideo vous assiste dans la planification et le choix des produits adaptés.

Des avantages dans tous les domaines.

Les vannes d'équilibrage Resideo Braukmann sont synonymes d'efficacité maximale, de satisfaction clients et de planification/installation rapide.



SECTEUR DU LOGEMENT

- **Satisfaction des locataires et propriétaires** grâce à un confort accru et à des frais annexes réduits. Aucune réclamation relative à des problèmes de chauffage.
- **Économies d'énergie** grâce à l'équilibrage hydraulique, l'optimisation des pompes, le chauffage, la robinetterie et le système de régulation.
- **Possibilité de rénovation économique** : des économies d'énergie peuvent être réalisées à un prix considérablement inférieur à celui d'autres mesures.

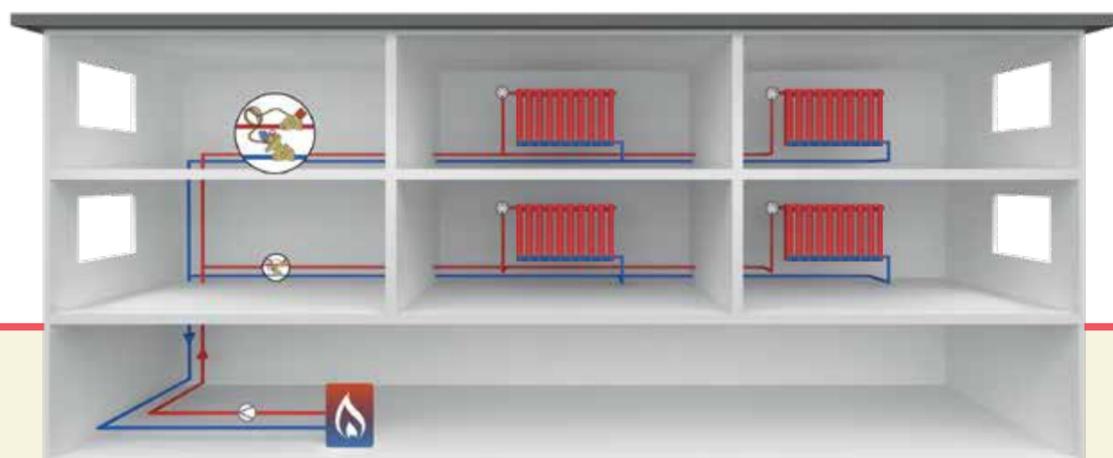
INGÉNIEURS D'INSTALLATION

- **Installation rapide** et mise en service facile, pour une réduction au minimum du temps passé sur site.
- **Satisfaction client plus élevée** grâce à des conseils d'experts et à un système fiable - sans problèmes tels que des bruits de système et des pièces froides ou surchauffées.
- **Conformité aux normes élevées** : avec les vannes d'équilibrage Braukmann, vous pouvez répondre aux exigences des réglementations locales et internationales.



Expertise dans les applications d'équilibrage hydraulique

Chauffage central - système bi-tubes



DESCRIPTION DU SYSTÈME

Les systèmes bi-tubes pour la distribution de chaleur sont les plus répandus en Europe. Les radiateurs sont connectés en parallèle et alimentés avec la même température de départ par des conduites d'alimentation et de retour. Dans les bâtiments modernes, la distribution de la chaleur est horizontale : chaque appartement est alimenté par une section dédiée. Dans les systèmes préexistants, en revanche, la distribution verticale est courante, avec des lignes d'alimentation et de retour traversant plusieurs étages.

ÉQUILIBRAGE HYDRAULIQUE

Pour les systèmes modernes bi-tubes avec des pompes à vitesse régulée, un équilibrage hydraulique à l'aide de régulateurs de pression différentielle automatiques est recommandé. Ceux-ci assurent des pressions constantes et préréglées et fonctionnent en combinaison avec des vannes thermostatiques réglables. Ils assurent un écoulement correct et spécifique au consommateur et donc une bonne répartition de la chaleur. Cela maximise le confort et les économies d'énergie.

Vannes d'équilibrage Braukmann : Solutions dynamiques

Régulateurs de pression différentielle automatiques tels que Kombi-Auto et Kombi-3-Plus avec membrane pour des applications du DN10 au DN50. Alternative pour les applications jusqu'à 60 kPa et débits jusqu'à 160 l/h : Kombi-TRV



Kombi-Auto
Kombi-S
Bride
Kombi-Auto
Kombi-3-Plus
Kombi-TRV

Vannes d'équilibrage Braukmann : Solutions statiques

Vannes d'équilibrage statique pour applications du DN10 au DN400

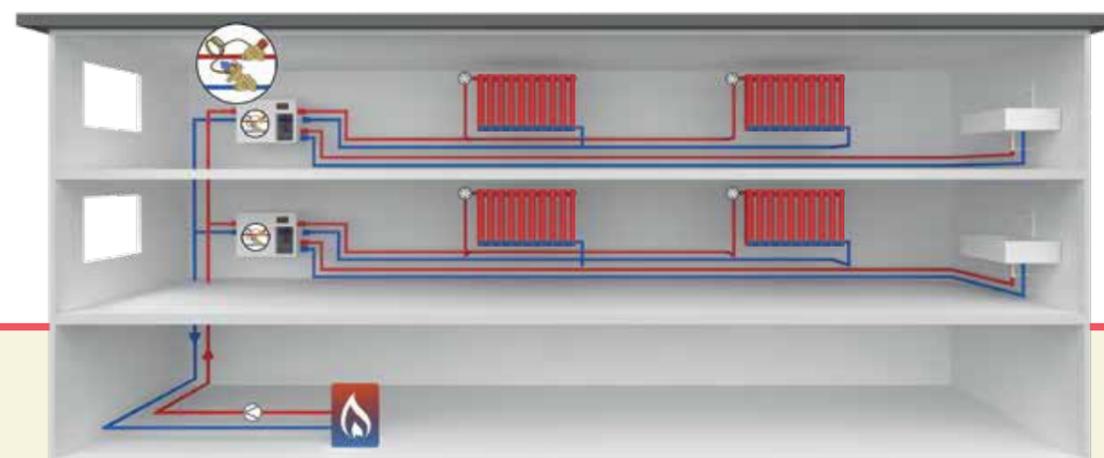


Kombi-3-Plus
Kombi-2-Plus
Kombi-F

Pour un maximum de confort et d'économies d'énergie :

Les vannes d'équilibrage Braukmann peuvent être utilisées pour équilibrer hydrauliquement tous les systèmes de chauffage et de refroidissement conventionnels. Opérationnel. Complet. Kombi !

Chauffage central - module thermique d'alimentation



DESCRIPTION DU SYSTÈME

Les systèmes de chauffage central équipés d'un module thermique d'alimentation sont en principe comparables aux systèmes bi-tubes. Les radiateurs montés en parallèle ou les circuits de chauffage dans les chauffages de surface sont alimentés avec la même température de départ via les conduites d'alimentation et de retour. Les modules thermiques d'alimentation contiennent tous les composants nécessaires pour le chauffage local combiné de l'eau et la distribution d'eau chaude et pour la distribution horizontale de l'eau de chauffage aux appartements individuels.

ÉQUILIBRAGE HYDRAULIQUE

Comme dans les systèmes modernes bi-tubes avec des pompes à vitesse régulée, un équilibrage hydraulique à l'aide de régulateurs de pression différentielle automatiques est recommandé. Ceux-ci assurent des pressions constantes et préréglées et, en combinaison avec des vannes thermostatiques réglables, assurent également le débit correct et spécifique au consommateur et donc la bonne répartition de la chaleur. Dans le cas d'applications avec des unités d'échange de chaleur, le régulateur de pression différentielle côté primaire doit être disposé en amont de ces unités d'échange de chaleur afin que la production de chaleur pour l'eau chaude soit également équilibrée.

Vannes d'équilibrage Braukmann : Solutions dynamiques

Régulateurs de pression différentielle automatiques tels que Kombi-Auto et Kombi-3-Plus avec membrane pour les applications du DN10 au DN32, bride Kombi-Auto disponible du DN65 au DN150



Bride
Kombi-Auto
Kombi-Auto
Kombi-S
Kombi-3-Plus

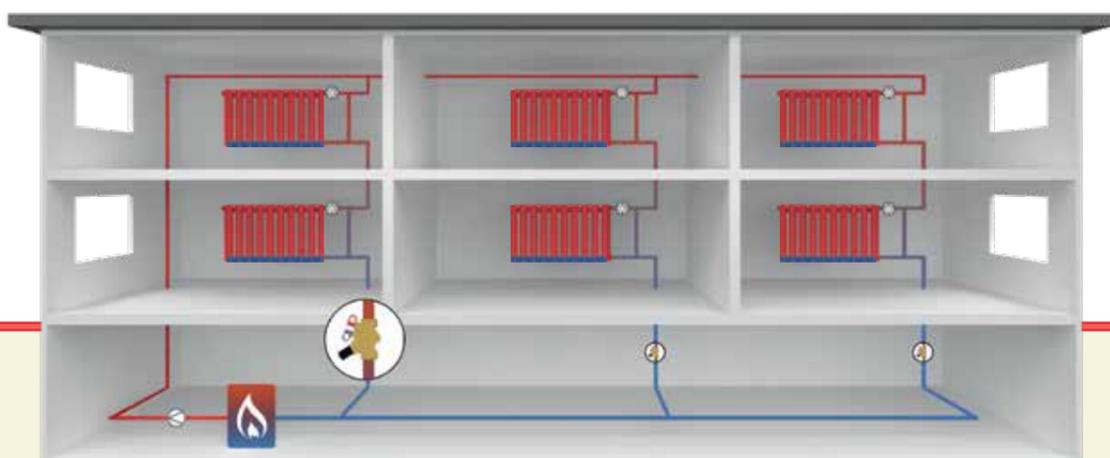
Vannes d'équilibrage Braukmann : Solutions statiques

Vannes d'équilibrage statique Kombi-3-Plus pour applications du DN10 au DN32



Kombi-3-Plus

Chauffage central – système monotube



DESCRIPTION DU SYSTÈME

Les systèmes monotube pour la distribution de chaleur sont encore répandus dans le parc immobilier existant en Europe dans certaines régions. Les radiateurs sont raccordés les uns après les autres en série et sont alimentés chacun par une partie de l'eau de chauffage. La majorité de l'eau de chauffage en circulation contourne le radiateur respectif sur un circuit de dérivation afin qu'elle puisse être mélangée avec l'eau refroidie du radiateur en aval de ce radiateur. Le flux d'eau mélangée est ensuite acheminé vers le radiateur suivant du circuit. Par conséquent, tous les radiateurs d'un système monotube ont des températures de départ différentes définies par le système. Les systèmes monotube peuvent avoir une architecture de réseau horizontale ou verticale.

ÉQUILIBRAGE HYDRAULIQUE

Pour les systèmes monotube modernisés à débit constant, un équilibrage hydraulique au moyen de régulateurs de débit automatiques ou de vannes de régulation indépendantes de la pression est recommandé. Les régulateurs de débit assurent un débit défini dans les groupes de radiateurs disposés à l'horizontale ou à la verticale. Les vannes de régulation indépendantes de la pression permettent des températures de retour définies lorsque l'installation de chauffage fonctionne en mode conception ou en charge partielle. Des vannes thermostatiques avec distribution assurent un bon débit au niveau du radiateur et donc une bonne répartition de la chaleur.

Vannes d'équilibrage Braukmann : Solutions dynamiques

Régulateurs de débit Kombi-VX et vannes de régulation indépendantes de la pression et à température de retour Kombi PICV



Kombi-VX



Kombi PICV

Vannes d'équilibrage Braukmann : Solutions statiques

Vannes d'équilibrage statique Kombi-3-Plus et Kombi-2-Plus pour les applications du DN10 au DN25

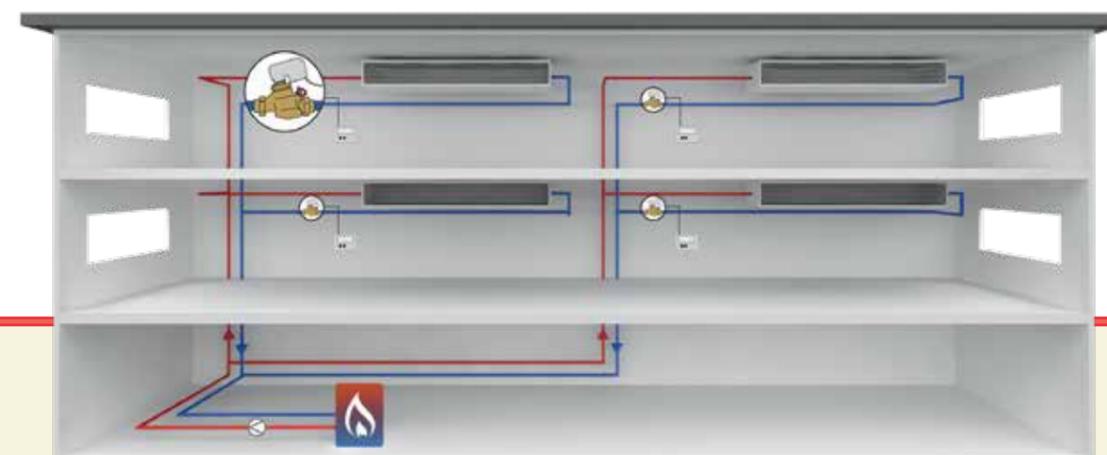


Kombi-3-Plus



Kombi-2-Plus

Ventilo-convecteur – système bi-tubes



DESCRIPTION DU SYSTÈME

Les systèmes bi-tubes avec des ventilo-convecteurs locaux servant d'échangeurs de chaleur sont en principe réalisés comme un système à deux tubes. Tous les ventilo-convecteurs raccordés en parallèle sont alimentés en chauffage ou en refroidissement à la même température de départ via les conduites d'alimentation et de retour. Le passage du mode chauffage au mode refroidissement et inversement s'effectue de manière centralisée. Les ventilo-convecteurs sont généralement utilisés pour fournir du chauffage ou du refroidissement pièce par pièce. Le refroidissement ou le chauffage est introduit dans la pièce par le biais d'air à température contrôlée au moyen d'échangeurs de chaleur et de ventilateurs. Le contrôle technique s'effectue pièce par pièce ou groupe par groupe à l'aide de thermostats d'ambiance ou par incorporation dans le système d'automatisation du bâtiment.

ÉQUILIBRAGE HYDRAULIQUE

Comme dans les systèmes modernes bi-tubes avec des pompes à vitesse réglée, un équilibrage hydraulique à l'aide de régulateurs de pression différentielle automatiques installés dans les tuyaux/circuits est recommandé. Ceux-ci assurent des pressions constantes et pré-réglées et, en combinaison avec des vannes de régulation ajustables avec actionnement sur le ventilo-convecteur, assurent également le débit correct et spécifique au consommateur et donc la bonne répartition de la chaleur. Ou bien, l'équilibrage hydraulique dans les systèmes modernes est effectué sur une base spécifique au consommateur avec des vannes de régulation et des actionneurs indépendants de la pression sur le ventilo-convecteur. Il est également recommandé d'effectuer dans ce cas un pré-contrôle à l'aide de régulateurs automatiques de pression différentielle.

Vannes d'équilibrage Braukmann : Solutions dynamiques

Régulateurs de pression différentielle automatique Kombi-Auto pour les applications du DN10 au DN50. Les versions à brides sont disponibles du DN65 au DN150
Alternative : Kombi PICV



Bride
Kombi-Auto



Kombi-Auto
Kombi-S



Kombi PICV

Vannes d'équilibrage Braukmann : Solutions statiques

Vannes d'équilibrage statique pour applications du DN10 au DN400



Kombi-3-Plus

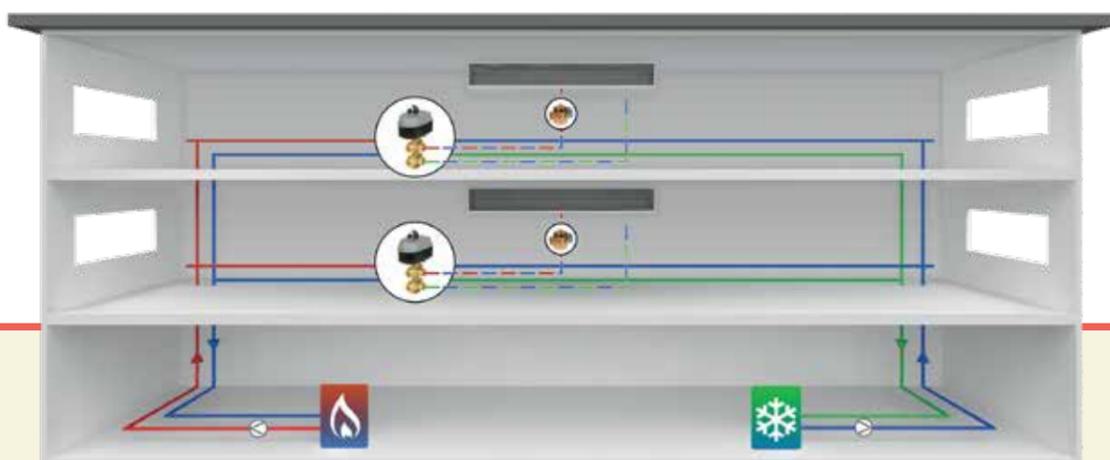


Kombi-2-Plus



Kombi-F

Ventilo-convecteur – système à quatre tubes



DESCRIPTION DU SYSTÈME

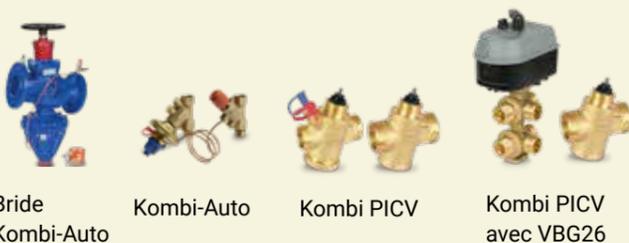
Les systèmes à quatre conducteurs sont en principe réalisés sous la forme d'un « double » système à deux tubes. Tous les ventilo-convecteurs raccordés en parallèle sont simultanément alimentés en chauffage ou en refroidissement à la même température de départ via les conduites d'alimentation et de retour. Le passage du mode chauffage au mode rafraîchissement s'effectue pour chaque pièce selon les besoins. Cette « commutation » empêche le refroidissement ou le chauffage simultanés. Le refroidissement/chauffage choisi est introduit dans la pièce en utilisant de l'air à température contrôlée au moyen d'échangeurs de chaleur et de ventilateurs. Le contrôle technique s'effectue pièce par pièce ou groupe par groupe à l'aide de thermostats d'ambiance à « commutation » ou par incorporation dans le système d'automatisation du bâtiment.

ÉQUILIBRAGE HYDRAULIQUE

Comme dans les systèmes modernes bi-tubes avec des pompes à vitesse régulée, un équilibrage hydraulique à l'aide de régulateurs de pression différentielle automatiques installés dans les tuyaux/circuits est recommandé. Ceux-ci assurent des pressions constantes et prééquilibrées et, en combinaison avec des vannes de régulation ajustables avec actionnement sur le ventilo-convecteur, assurent également le débit correct et spécifique au consommateur et donc la bonne répartition de la chaleur. Ou bien, l'équilibrage hydraulique dans les systèmes modernes est effectué sur une base spécifique au consommateur avec des vannes de régulation et des actionneurs indépendants de la pression sur le ventilo-convecteur. Il est également recommandé d'effectuer dans ce cas un pré-contrôle à l'aide de régulateurs automatiques de pression différentielle.

Vannes d'équilibrage Braukmann : Solutions dynamiques

Régulateurs de pression différentielle automatique Kombi-Auto pour les applications du DN10 au DN50. Les versions à brides sont disponibles du DN65 au DN150. Alternative : Kombi PICV

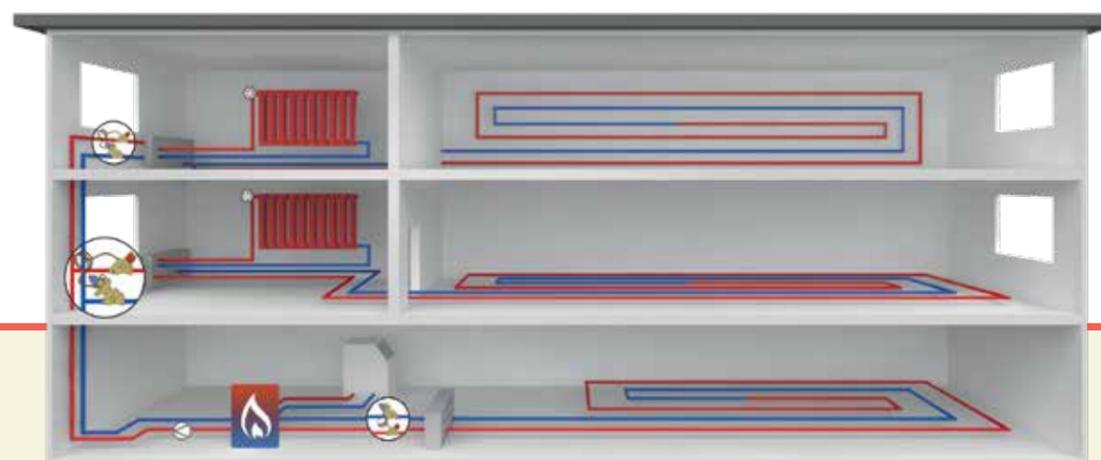


Vannes d'équilibrage Braukmann : Solutions statiques

Vannes d'équilibrage statique Kombi-3-Plus pour applications du DN10 au DN400



Régulation de la température de surface – chauffage au sol



DESCRIPTION DU SYSTÈME

Les systèmes de chauffage central avec chauffage de surface (chauffage au sol, à panneaux ou au plafond) sont généralement réalisés sous la forme d'un système à deux tubes. Un ou plusieurs distributeurs de circuit de chauffage (collecteurs) sont alimentés en chaleur à la même température de départ via des conduites d'alimentation et de retour. Selon les besoins, la chaleur est fournie aux circuits de chauffage spécifiques à la pièce à partir du répartiteur de circuit de chauffage. La chaleur est fournie aux pièces à chauffer via la structure du sol au moyen de canalisations posées à travers la surface, à travers lesquelles circule de l'eau chaude. Le contrôle s'effectue pièce par pièce ou groupe par groupe à l'aide de thermostats d'ambiance, éventuellement associés à une commande de temporisation individuelle.

ÉQUILIBRAGE HYDRAULIQUE

Comme dans les systèmes modernes bi-tubes avec des pompes à vitesse régulée, un équilibrage hydraulique à l'aide de régulateurs de pression différentielle automatiques installés dans les tuyaux/circuits est recommandé. Ceux-ci garantissent des pressions constantes et prééquilibrées et, en combinaison avec des vannes de régulation ajustables pour chaque circuit de chauffage au niveau du répartiteur de circuit de chauffage, garantissent également le débit correct et spécifique au consommateur et donc la répartition correcte de la chaleur. Les vannes de régulation spécifiques au circuit de chauffage sont commandées par des thermostats d'ambiance. Cela maximise le confort et les économies d'énergie.

Vannes d'équilibrage Braukmann : Solutions dynamiques

Régulateurs de pression différentielle automatiques tels que Kombi-Auto et Kombi-3-Plus avec membrane pour des applications du DN10 au DN50

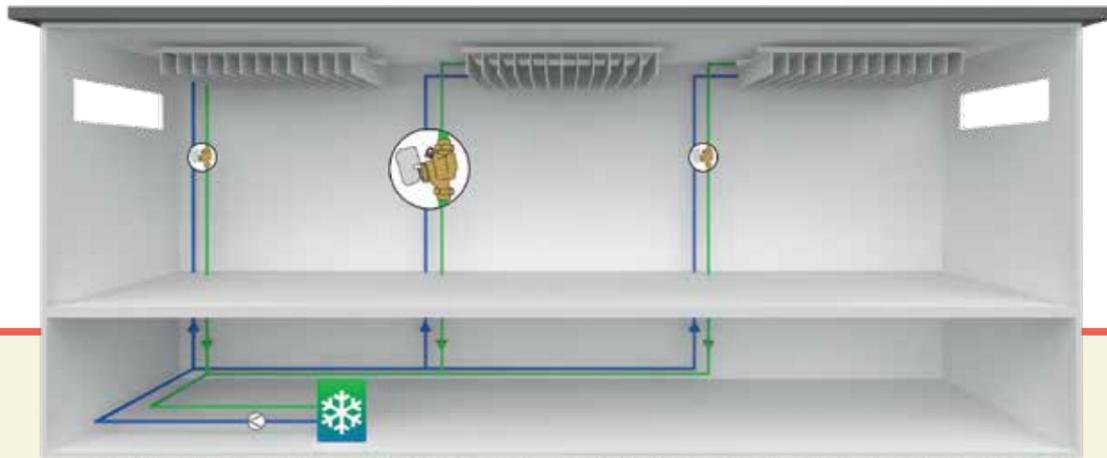


Vannes d'équilibrage Braukmann : Solutions statiques

Vannes d'équilibrage statique Kombi-3-Plus pour applications du DN10 au DN50



Régulation de la température de surface – plafonds rafraîchissants



DESCRIPTION DU SYSTÈME

Les systèmes centraux avec plafonds rafraîchissants sont généralement réalisés sous la forme d'un système à deux tubes. Les plafonds rafraîchissants sont refroidis à la même température de départ via des conduites d'alimentation et de retour. Les plafonds rafraîchissants sont généralement utilisés pour refroidir les bâtiments non résidentiels, tels que les bureaux, les espaces de vente au détail et d'exposition, pièce par pièce. Le refroidissement est fourni à la pièce via la structure du sol ou de vastes surfaces d'échange de chaleur au moyen de conduites posées à travers la surface, à travers lesquelles l'eau froide circule. Le contrôle s'effectue pièce par pièce ou groupe par groupe à l'aide de thermostats d'ambiance, éventuellement associés à une commande de temporisation individuelle.

ÉQUILIBRAGE HYDRAULIQUE

Comme dans les systèmes modernes bi-tubes avec des pompes à vitesse réglée, un équilibrage hydraulique à l'aide de régulateurs de pression différentielle automatiques installés dans les tuyaux/circuits est recommandé. Ceux-ci garantissent des pressions constantes et pré-réglées et, en combinaison avec des vannes de régulation ajustables pour chaque circuit de refroidissement au niveau du distributeur de circuit de refroidissement ou pour chaque élément de surface de refroidissement, garantissent également le débit correct, spécifique au consommateur et donc la répartition correcte du refroidissement. Les vannes de régulation spécifiques au circuit de refroidissement sont commandées au moyen de thermostats d'ambiance. Les capteurs d'humidité évitent la formation de condensation. Ou bien, l'équilibrage hydraulique peut être effectué sur une base spécifique au consommateur avec des vannes de régulation indépendantes de la pression avec des actionneurs au niveau de l'élément de surface de refroidissement.

Vannes d'équilibrage Braukmann : Solutions dynamiques

Régulateurs de pression différentielle automatiques tels que Kombi-Auto et Kombi-3-Plus avec membrane pour des applications du DN10 au DN50.
Alternative : Kombi PICV

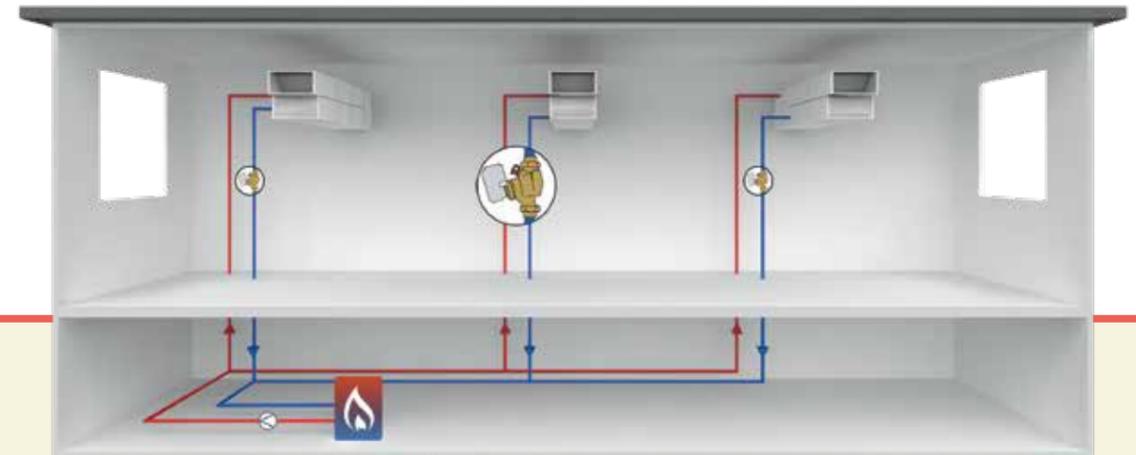


Vannes d'équilibrage Braukmann : Solutions statiques

Vannes d'équilibrage statique Kombi-3-Plus et Kombi-2-Plus pour applications du DN10 au DN50



Centrale de traitement d'air – aérothermes



DESCRIPTION DU SYSTÈME

Les installations de chauffage central avec centrales de traitement d'air sont en principe réalisées sous la forme d'un système à deux tubes. Tous les aérothermes raccordés en parallèle sont alimentés en chaleur à la même température de départ via les conduites d'alimentation et de retour. Les aérothermes sont généralement utilisés pour chauffer des bâtiments non résidentiels tels que des installations sportives et des salles de réunion pièce par pièce ou comme systèmes de rideaux d'air dans les zones d'entrée. La chaleur est transmise à la pièce sous forme d'air chauffé au moyen d'échangeurs de chaleur et de ventilateurs électriques. Le contrôle se fait pièce par pièce ou groupe par groupe à l'aide de thermostats d'ambiance ou par intégration dans un système de gestion technique du bâtiment.

ÉQUILIBRAGE HYDRAULIQUE

Comme dans les systèmes modernes bi-tubes avec des pompes à vitesse réglée, un équilibrage hydraulique à l'aide de régulateurs de pression différentielle automatiques installés dans les tuyaux/circuits est recommandé. Ceux-ci garantissent des pressions constantes et pré-réglées et, en combinaison avec des vannes de régulation ajustables avec actionnement sur le radiateur soufflant, assurent également le débit correct, spécifique au consommateur et donc la répartition correcte de la chaleur. Ou bien, l'équilibrage hydraulique peut être effectué sur une base spécifique au consommateur avec des vannes de régulation indépendantes de la pression avec des actionneurs sur l'aérotherme.

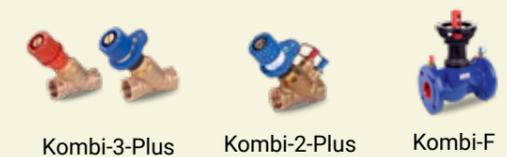
Vannes d'équilibrage Braukmann : Solutions dynamiques

Régulateurs de pression différentielle automatiques Kombi-Auto pour les applications de DN10 à DN50.
Alternative : Kombi PICV jusqu'au DN50 ou Kombi-QM à brides jusqu'au DN150



Vannes d'équilibrage Braukmann : Solutions statiques

Vannes d'équilibrage statique pour applications du DN10 au DN400



Une vanne pour l'équilibrage statique



Kombi-2-Plus V5032

Variable et sûr

Kombi-2-Plus est une vanne d'arrêt et d'équilibrage statique pour le retour disposant des fonctions supplémentaires : arrêt, pré réglage et mesure.

DONNÉES TECHNIQUES

- Corps de vanne en laiton résistant à la dézincification
- Taux de pression PN16
- Fluide : eau ou mélange glycol/eau à -20 jusqu'à 130 °C
- Sans entretien grâce au double joint torique sur la broche
- Joint de siège PTFE
- Dimensions de raccordement :
 - DN10 au DN80 avec filetage intérieur

AVANTAGES

- Arrêt et équilibrage par limitation de course avec affichage numérique du réglage
- Mesure de débit simple et rapide grâce aux connexions de mesure SafeCon™ intégrées
- Toutes les fonctions situées d'un côté pour un accès et une utilisation plus faciles
- Insert de vanne avec affichage lisible de la valeur pré réglée - peut être réglé et lu de l'extérieur
- Le pré réglage n'est pas modifié pendant l'arrêt



Kombi-3-Plus V5000 / V5010

Remarquablement polyvalente

La combinaison de Kombi-3-Plus bleu et de Kombi-3-Plus rouge est la solution standard pour l'équilibrage hydraulique statique. Avec la simple mise en place d'une membrane, les anciens systèmes peuvent très facilement passer d'un équilibrage hydraulique statique à un équilibrage dynamique.

DONNÉES TECHNIQUES

- Corps de vanne en bronze rouge
- Taux de pression PN16
- Fluide : eau ou mélange glycol/eau à -20 jusqu'à 130 °C
- Sans entretien grâce au double joint torique sur la broche
- Joint de siège PTFE
- Dimensions de raccordement :
 - DN10 au DN80 avec filetage intérieur
 - DN10 au DN50 avec filetage extérieur

AVANTAGES

- Arrêt et équilibrage par limitation de course avec affichage numérique du réglage
- Possibilité de mise à niveau ultérieure vers un régulateur de pression différentielle automatique
- Mesure précise du débit avec la vanne d'alimentation à orifice fixe rouge
- Diverses possibilités d'extension via l'insert de vanne (actionneur pour régulation de zone, mesure, vidange, régulation avec membrane)
- Insert de vanne avec affichage lisible de la valeur pré réglée - peut être réglé et lu de l'extérieur
- Le pré réglage n'est pas modifié pendant l'arrêt



Kombi-F V6000

Fonctionnalité à grande échelle

La vanne d'équilibrage et d'arrêt Kombi-F permet le réglage des différentes sections de chauffage, disposant de fonctions supplémentaires : arrêt, pré réglage et mesure.

DONNÉES TECHNIQUES

- Corps de vanne en fonte grise
- Taux de pression PN16
- Fluide : eau ou mélange glycol/eau à -20 jusqu'à 130 °C
- Insert de vanne en acier inoxydable
- Joint de siège PTFE
- Dimensions de raccordement :
 - DN20 au DN400 en version à brides

AVANTAGES

- Arrêt et équilibrage par limitation de course avec affichage numérique du réglage
- Mesure de débit simple et rapide grâce aux connexions de mesure SafeCon™
- Broche en acier inoxydable
- Broche non montante avec double joint
- Le pré réglage n'est pas modifié pendant l'arrêt

Équilibrage hydraulique statique

En installant des vannes d'équilibrage, des pertes de charge variables sont incorporées dans les tuyaux, permettant un débit et une distribution uniformes.

ÉVALUATION

Efficacité énergétique	<div style="display: flex; align-items: center;"><div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #ccc, #000);"></div><div style="margin-left: 5px; font-size: 8px;">bas haut</div></div>
Confort	<div style="display: flex; align-items: center;"><div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #ccc, #000);"></div><div style="margin-left: 5px; font-size: 8px;">bas haut</div></div>
Complexité de la mise en service	<div style="display: flex; align-items: center;"><div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #ccc, #000);"></div><div style="margin-left: 5px; font-size: 8px;">bas haut</div></div>
Effort de calcul	<div style="display: flex; align-items: center;"><div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #ccc, #000);"></div><div style="margin-left: 5px; font-size: 8px;">bas haut</div></div>

AVANTAGES

- Conçu pour assurer des débits uniformes dans les différentes sections

INCONVÉNIENTS

- S'applique uniquement au scénario de conception (généralement pleine capacité)
- Il y a des différences de température dans les étages
- Le pré réglage des vannes d'arrêt nécessite un calcul complexe
- Des mesures et réglages complexes sont nécessaires pour la mise en service

Potentiel d'économie moyen.

Jusqu'à 5 %.

Une vanne pour l'équilibrage dynamique avec régulation de la pression différentielle



Kombi-Auto V5001PY et bride Kombi-Auto V7000

Régulation parfaite

Le régulateur de pression différentielle automatique Kombi-Auto V5001PY est la solution standard pour l'équilibrage hydraulique dynamique dans les nouveaux bâtiments et les projets de rénovation. La simplicité d'installation et de réglage garantit un équilibrage hydraulique parfait dès le départ.

DONNÉES TECHNIQUES

- Corps de vanne en laiton résistant à la dézincification
- Taux de pression PN16
- Fluide : eau ou mélange glycol/eau à -20 jusqu'à 130 °C
- 2 plages de pression : 5-35 kPa, 30-60 kPa
- Dimensions de raccordement : DN15 au DN50 avec filetage intérieur
- Kombi-S servant de vanne partenaire d'arrêt pour le raccordement d'un tube d'impulsion et fonctions de mesure étendues
- Version à bride : Dimensions de raccordement : DN65 au DN150, pression différentielle max. 4 bar, température de fonctionnement max. : -10 à 120°C

AVANTAGES

- Aucun outil requis pour le pré réglage
- Volant affichant la pression différentielle pré réglée en kPa
- Pré réglages protégés contre un réglage involontaire peuvent également être scellés
- Connexion de mesure SafeCon™
- Fonction d'arrêt dissimulée pour un entretien facile du système
- Le pré réglage n'est pas modifié pendant l'arrêt
- Enveloppe d'isolation incluse dans la livraison pour une isolation et un confort optimum uniquement pour la version fileté



Kombi-3-Plus avec membrane

Simple et complète

L'installation simple d'une membrane transforme la Kombi-3-Plus en une solution dynamique pour l'équilibrage hydraulique.

DONNÉES TECHNIQUES

- Corps de vanne en bronze rouge
- Taux de pression Kombi-3-Plus : PN16, en combinaison avec une membrane : PN10
- Fluide : eau ou mélange glycol/eau à -20 jusqu'à 130 °C
- Sans entretien grâce au double joint torique sur la broche
- Joint de siège PTFE
- Dimensions de raccordement :
 - DN10 au DN40 avec filetage intérieur
 - DN10 au DN40 avec filetage extérieur

AVANTAGES

- Les systèmes existants équipés de Kombi-3-Plus peuvent être mis à niveau pour passer de la régulation statique à la régulation de la pression différentielle, sans grande dépense.
- Mise à niveau également possible pendant le fonctionnement



Kombi-TRV V2100PI

Tout en un

Une solution simple et robuste pour les systèmes de chauffage à deux tubes avec une pression différentielle jusqu'à 60 kPa et des débits jusqu'à 160 l/h : Kombi-TRV combine une vanne de radiateur thermostatique avec un régulateur de pression différentielle intégré.

DONNÉES TECHNIQUES

- Corps de vanne en laiton
- Fluide : eau ou mélange glycol/eau
- Pression différentielle max. 60 kPa
- Débit de conception max. 160 l/h
- Dimensions standard selon la norme EN 215
- Vanne de radiateur thermostatique 30x1,5
- Taille de conception DN10, DN15, DN20
- Angle de conception, droit, axial (uniquement DN10 + DN15)

AVANTAGES

- Moins d'effort
- Équilibrage hydraulique automatique facile
- Moins de composants système
- Planification rapide
- Installation et mise en service faciles
- Conception fiable, robuste et moins sensible à la saleté
- Pas de calculs complexes de tuyauterie et de perte de charge

Équilibrage hydraulique dynamique avec régulateurs de pression différentielle

Les régulateurs de pression différentielle maintiennent une pression différentielle constante dans les conduites, quel que soit le débit. Cette forme d'équilibrage est particulièrement adaptée aux systèmes à débit variable, tels que les systèmes de chauffage à deux tubes.

ÉVALUATION

Efficacité énergétique	bas	haut
Confort		
Complexité de la mise en service		
Effort de calcul		

AVANTAGES

- S'adapte automatiquement à toutes les conditions de fonctionnement, même à charge partielle
- Équilibrage hydraulique facile à mettre en place, puisque seule la pression différentielle calculée doit être réglée

INCONVÉNIENTS

- La complexité de l'installation est légèrement plus élevée qu'avec l'équilibrage statique car un tube d'impulsion est nécessaire (ne s'applique pas à Kombi-TRV)

Potentiel d'économie élevé.

Jusqu'à 10 %.

Une vanne pour l'équilibrage dynamique avec régulation du débit



Kombi-VX V5003FY

Tout sous contrôle

Les vannes de régulation automatiques Kombi-VX garantissent un débit constant, même dans des conditions de pression fluctuantes. Le débit peut être pré-réglé de l'extérieur sur l'insert de vanne.

DONNÉES TECHNIQUES

- Corps de vanne en laiton
- Taux de pression PN25
- Fluide : eau ou mélange glycol/eau à -20 jusqu'à 120 °C
- Dimensions de raccordement :
 - DN15 au DN50 avec filetage intérieur

AVANTAGES

- Régule le débit réglé indépendamment de la pression
- Régulation précise sur toute la course
- Gestion de toutes les fonctions d'un seul côté de la vanne
- Toutes les variantes avec connexions de mesure SafeCon™ pour déterminer la pression optimale de la pompe
- Insert de vanne avec affichage lisible de la valeur pré-réglée - peut être réglé et lu de l'extérieur
- Les inserts de vanne peuvent être remplacés par n'importe laquelle des largeurs nominales DN15, 20 et 25



Kombi PICV V5007T

Tout-en-un

En tant que vanne de régulation automatique indépendante de la pression, la Kombi PICV combine les avantages d'un régulateur de débit automatique indépendant de la pression avec ceux d'une vanne constante - un produit tout en un. Elles peuvent couvrir toutes les exigences de débit des applications filetées DN15 au DN50. Pour les applications à brides plus importantes du DN65 au DN150, Kombi-QM est utilisée.

DONNÉES TECHNIQUES

- Fluide : Eau ou mélange eau-glycol, qualité conforme à la directive VDI 2035 Valeur pH : 8 jusqu'à 9,5
- Pression de fonctionnement max. :
 - max. 25 bars pour V5007TZ10..., V5007TN10... ;
 - max. 16 bars pour V5007TZ20..., V5007TN20...
- Plage de pression différentielle : 15 - 600 kPa (0,15 - 6 bar)
- Température de fonctionnement maxi. Fluide : -5 à 120 °C
- Raccordements/dimensions : DN15 au DN50
- Fuite : Selon la classe IV CEI 60534-2-3 (jusqu'à 6 bar de pression différentielle)

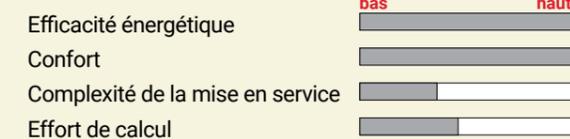
AVANTAGES

- La vanne Kombi PICV régule le débit au moyen d'un orifice variable qui est contrôlé par l'actionneur avec les caractéristiques de pourcentage égal de la régulation
- Conception brevetée et résistante aux impuretés
- Performances de débit précises indépendantes de la pression
- Potentiel d'économie d'énergie maximal grâce à un transfert d'énergie efficace et à une vitesse de pompe réduite
- Possibilité de mesure pour trouver le point de consigne optimal pour la pompe
- Mouvements réduits des actionneurs car les fluctuations de pression n'influencent pas la température requise
- Aucun calcul complexe nécessaire pour la sélection
- Aucune méthode d'équilibrage nécessaire pour la mise en service
- 2 versions du produit disponibles
- Mise en service facile : Pré-réglage avec échelle de débit visuelle

Équilibrage hydraulique dynamique avec régulateur de débit PICV

Les régulateurs de débit maintiennent un débit constant dans les canalisations, quelle que soit la pression différentielle. Les vannes de régulation indépendantes de la pression font varier le débit avec un actionneur, en fonction de la consommation.

ÉVALUATION



AVANTAGES

- S'adapte automatiquement à toutes les conditions de fonctionnement, même à charge partielle
- Équilibrage hydraulique facile à mettre en place, puisque seul le débit calculé doit être réglé
- Large éventail d'applications
 - Les dimensions DN15 au DN50 couvrent toutes les tailles courantes sur les ventilo-convecteurs.
 - Différentes versions pour prendre en charge les débits standard ainsi que les besoins en débit faible et élevé
 - Couvre l'équilibrage hydraulique et la régulation de la température dans une seule vanne, réduisant ainsi les coûts de montage
- Facilité d'entretien
 - Fonction d'arrêt d'urgence avec capuchon en plastique : ne convient pas pour une utilisation permanente, disponible comme accessoire
 - Conception résistante à la saleté : pas de zones mortes dans les vannes. Entretien du système possible grâce à la vis de vidange

Potentiel
d'économie
le plus élevé.

Supérieur à 10 %.

Une vanne pour les systèmes à 4 tubes avec un échangeur de chaleur



VBG26

Signal de commutation entre le chauffage et le refroidissement

Les vannes Resideo Braukmann VBG26 sont des vannes à boisseau sphérique motorisées à 6 voies qui commutent le débit entre le chauffage et le refroidissement. Grâce à la conception innovante, un flux croisé est évité de manière fiable.

Les vannes peuvent être équipées d'un actionneur thermoélectrique à 2 positions MR6-024-2POS remplissant exactement la fonction de passage du chauffage au refroidissement. En combinaison avec IMR6-024-010 un actionneur 0...10V, il est possible de passer à une 3ème position supplémentaire où les circuits de chauffage et de refroidissement sont fermés.



Kombi PICV avec VBG26

Possibilités d'équilibrage

Pour respecter les températures requises et éviter un débordement dans le système, un équilibrage hydraulique peut être effectué. Avec les vannes VBG26, il existe deux possibilités pour cela. Le moyen le plus simple consiste à utiliser les disques kv inclus. Les vannes sont fournies avec le kv maximum et peuvent être configurées sur d'autres kv en utilisant les disques kv. L'utilisation de disques kv présente l'avantage de réduire la logistique car seule la taille DN doit être prise en compte (DN15 et DN20) et les débits peuvent être déterminés par des disques kv - pas besoin de commander et de stocker différentes tailles DN d'une vanne avec différents débits. Pour l'équilibrage du système, il est recommandé d'utiliser une PICV. Nous recommandons fortement d'utiliser la Kombi PICV (V5007) avec la vanne VBG26. Un manchon séparé (ACS-15T) peut être commandé pour raccorder la Kombi PICV directement à la vanne 6 voies, économisant ainsi de l'espace et des efforts d'installation.

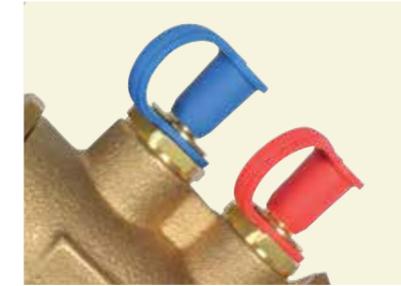
La Kombi PICV équilibre automatiquement le débit défini indépendamment des fluctuations de pression et l'actionneur maintient en outre le débit en fonction de la température. Les vannes combinées Kombi PICV et VBG26 sont la solution idéale pour les plafonds rafraîchissants et les ventilo-convecteurs simples !

Les solutions Resideo : Intelligentes. Propres. Rapides.

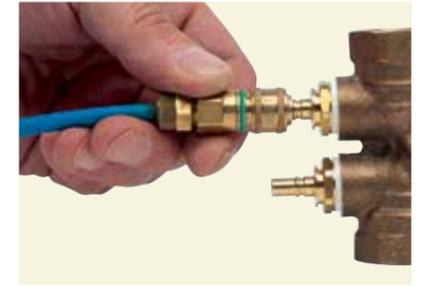
Connexions de mesure SafeCon™

Mise en service simplifiée

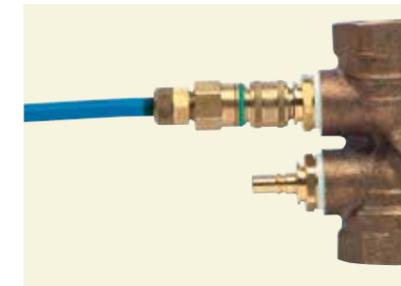
Lors de la mise en service d'un système, effectuer des mesures est une tâche chronophage et peu appréciée. Les connexions de mesure encliquetables SafeCon™ de Resideo Braukmann peuvent être utilisées pour effectuer toutes les mesures nécessaires rapidement, facilement et en toute sécurité – quelle que soit la position d'installation !



Connexions de test de pression avec code couleur clair.



Fixation du tuyau de test par un simple « clic ».



La mesure peut être effectuée avec une connexion sécurisée.



Pour retirer le tuyau, tirez sur l'anneau et retirez-le. C'est terminé !

BasicMes

L'appareil de mesure paré à toute éventualité

Avec BasicMes-2 (VM242A), Resideo Braukmann propose un ordinateur de mesure pour déterminer les valeurs de débit, qui est principalement utilisé dans les systèmes de chauffage et de refroidissement. Un grand écran coloré affiche simultanément le débit, la pression différentielle, le choix de la vanne et le préréglage. Les résultats de mesure peuvent être téléchargés à l'aide du câble USB fourni comme accessoire. BasicMes de Resideo Braukmann peut être utilisé pour tester toutes les marques courantes de vannes d'équilibrage : paré à toute éventualité – BasicMes !

