



# VORTEX

## Pompes d'eau chaude sanitaire

Montage technique

Pompes

Moteurs

Accessoires

Pièces de rechange



AW AG  
Richtistrasse 2, CH-8304 Wallisellen  
Fon + 41 43 233 41 00  
Fax + 41 43 233 41 01  
info@awswiss.com  
www.awswiss.com



## VORTEX Pompes d'eau chaude sanitaire

- 3 **BW-SL 154 doté de la technologie AUTOlearn**
- 8 **Pompes d'eau chaude sanitaire avec moteur à bille**
- 8 **Le principe original du moteur à bille de VORTEX**
- 9 **Composants de régulation**
- 10 **Pompes d'eau chaude sanitaire avec carter de pompe V/ R 1/2"**
- 11 **Caractéristiques techniques**
- 12 **Moteurs, pièces de rechange et accessoires**
- 13 **Flasque de purge d'air**
- 14 **Régulateur de circulation**
- 15 **Pompes d'eau chaude sanitaire BW/BWZ 401**



Editeur:  
© Deutsche Vortex GmbH & Co. KG  
Kästnerstraße 6  
D-71642 Ludwigsburg  
Germany

Sous réserve de modifications  
technique.

Réalisation et production:  
Hela Werbung GmbH | [www.hela.com](http://www.hela.com)



BW-SL 154 avec la technologie AUTOlearn

## Pompe d'eau chaude sanitaire auto-adaptative



*Nous avons le plaisir de vous présenter dans le sommaire de notre nouvelle brochure «Pompes d'eau chaude sanitaire» une véritable nouveauté mondiale: notre nouvelle pompe d'eau chaude auto-adaptative BW-SL 154 dotée de la technologie AUTOlearn. Vous ne trouverez pas d'équivalent sur le marché. En effet, la pompe d'eau chaude sanitaire BW-SL 154 est à la pointe du progrès technique et ses fonctionnalités sont uniques. Sur cette page, nous souhaitons vous donner un aperçu de tous les différents aspects de la pompe d'eau chaude sanitaire auto-adaptative BW-SL 154. Comment l'utiliser? Quels sont ses avantages? Comment vous permet-elle d'économiser facilement de l'énergie et de réduire vos charges?*

*Vous trouverez de plus amples informations à ce propos ainsi que sur l'ensemble de nos pompes d'eau chaude sanitaire à partir de la page 8.*

*Hartmut Kuhr et Pino Brösamle, Directeurs.  
Deutsche Vortex GmbH & Co. KG*



**5 Ans**  
**Garantie**  
à compter de la  
date de fabrication  
**BW-SL 154**



**BW-SL 154 avec la technologie AUTOlearn**

## **Vous avez besoin d'eau chaude ? Nous nous en occupons.**

**Profitez du confort de n'avoir à vous occuper de rien.**

### **Un confort imbattable allié à de véritables économies d'énergie – nous vous offrons ce luxe !**

Grâce à notre nouvelle et intelligente pompe d'eau chaude sanitaire BW-SL 154 dotée de la technologie *AUTOlearn*. Outre les principaux avantages du produit (cf. page 5), notre pompe entame un processus d'apprentissage dès le premier jour. Vous n'avez pas besoin de saisir les divers paramètres tels que l'heure, la température ou autres. C'est ce que nous appelons un confort imbattable.

Autres avantages apportés par la technologie *AUTOlearn* :

- Reconnaissance des week-ends et des vacances
- Fonctionnement télécommandé (sur demande: la pompe se met en marche immédiatement après le puisage d'eau)
- Apprentissage accéléré lors d'un changement des habitudes de consommation (passage de l'heure d'hiver à l'heure d'été et inversement par exemple)
- Détection de tout clapet anti-retour défectueux (affichage par diodes)
- Mise hors circuit forcée en cas de marche à sec
- Entartrage moins important
- Respect de l'environnement et une économie de ressources tout en offrant un confort optimal

# Une alimentation optimale et pourtant des dépenses d'énergie minimales.

**Voilà comment économiser du temps et de l'argent.**

## Diminution des coûts d'énergie

Grâce à des temps de marche optimaux de la pompe, on parvient à une consommation minimale d'énergie, chose impossible avec des commandes de pompe traditionnelles.



## Réglage confort via un bouton tournant

Vous pouvez choisir le niveau de confort qui vous convient le mieux (réglage progressif pour un maximum de confort et d'économies d'énergie). Nous vous proposons un approvisionnement optimal et prévoyant en eau chaude.



## Auto-adaptation aux habitudes de consommation

La pompe s'adapte automatiquement et très rapidement aux habitudes de consommation des occupants de l'habitation (Technologie *AUTOlearn*).



## Protection contre les légionelles

Détection automatique d'un cycle nécessaire de désinfection<sup>1</sup>, ce qui signifie que la pompe se charge elle-même de la désinfection thermique du circuit de circulation (Technologie *AUTOlearn*).



## Montage extrêmement simple

Le capteur de température extérieur se monte en quelques gestes précis. Il suffit ensuite de le fixer avec un attache-câbles et c'est prêt !

<sup>1</sup> Le fonctionnement n'est garanti que lorsque la chaudière est équipée d'un système détecteur de légionelles.

**Dans une maison individuelle typique, les pertes d'énergie<sup>2</sup> par an sont réduites ...**

... pour la consommation de courant d'une pompe de

200 kWh

... pour l'énergie de chauffage via la pompe de

900 kWh

à

15 kWh

90 kWh

Pompe dotée de la technologie *AUTOlearn*

Pompe en fonctionnement continu

<sup>2</sup> Par rapport à une pompe en fonctionnement continu.



## Un confort imbattable...



### Signification des réglages confort AUTOlearn

Des réglages intermédiaires sont possibles (réglage progressif)



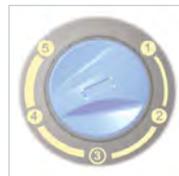
**1** Economie d'énergie maximale, durée minimale de l'action de la pompe



**2** Confort normal, courte durée de l'action de la pompe



**3** Réglage de base, bon confort, durée moyenne de l'action de la pompe

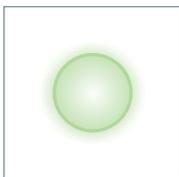


**4** Excellent confort, durée normale de l'action de la pompe

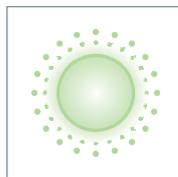


**5** Confort maximal, durée de marche plus élevée de la pompe

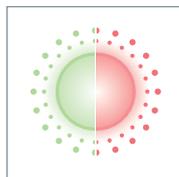
### Etats de fonctionnement affichés



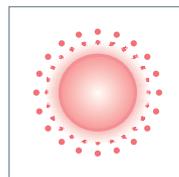
**Eclairage permanent vert**  
**La pompe tourne.**  
Circulation sur demande, mode «adaptif» ou cycle de désinfection.



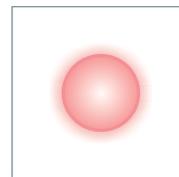
**Clignotement lent vert**  
**La pompe ne tourne pas.**  
Refroidissement, en cas de détection d'absence.



**Clignotement rapide vert-rouge**  
**La pompe tourne.**  
Mais : Le clapet anti-retour ne ferme pas.



**Clignotement rapide rouge**  
**La pompe tourne.**  
Mais : Câble capteur déconnecté.



**Eclairage permanent en rouge**  
**La pompe ne tourne pas.**  
Marche à sec ou clapet anti-retour bloqué ou bien boîte de connexion mal vissée.

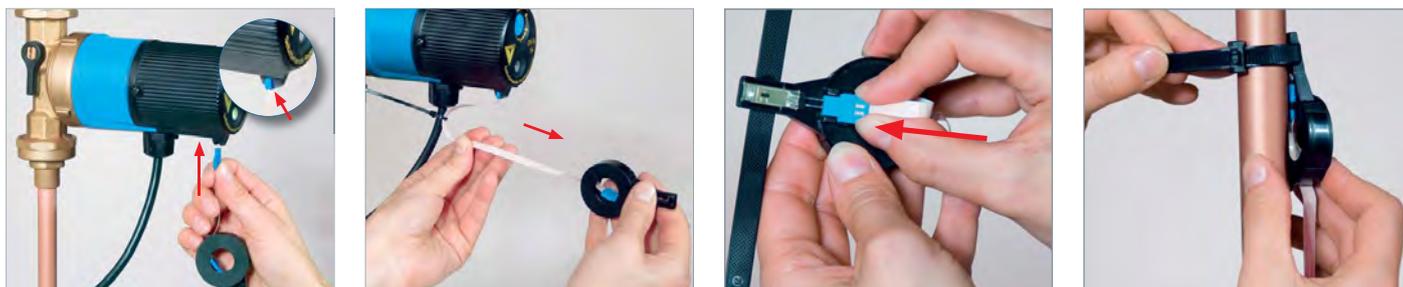
BW-SL 154 avec la technologie AUTOlearn

## Déballer, monter puis s'installer confortablement. C'est aussi simple que ça.

**5 Ans**  
Garantie  
à compter de la  
date de fabrication

Quelques gestes précis suffisent pour raccorder la pompe.

### Monter la boîte de connexion et brancher la pompe



### Fonctionnement

- De l'eau chaude est réclamée.
- L'eau se réchauffe. La pompe reconnaît l'arrivée d'eau chaude grâce au capteur de température.
- La pompe s'active et retient le moment de la prise d'eau chaude.
- Par la suite, la pompe anticipe les puisages d'eau chaude préalablement mémorisés et met de l'eau chaude à disposition aux moments voulus.



Eclairage permanent vert :  
La pompe tourne.

### Optimisation de la période active

- La pompe fonctionne uniquement sur demande (voir ci-dessus), au moment voulu ou en cycle de désinfection.
- Après quelques minutes, l'eau chaude est acheminée jusqu'au dernier point de puisage et non plus jusqu'à la pompe.
- En cas de demande d'eau chaude alors que le conduit de circulation est chaud, la pompe ne s'active pas.
- Lors du refroidissement du conduit de circulation, la pompe ne tourne pas (pas de demande d'eau chaude).
- En cas d'absence mémorisée – la pompe cesse automatiquement de fonctionner (exceptions : cycle de désinfection auto-programmé et cycle de lavage toutes les 24 heures).



Clignotement lent vert :  
La pompe ne tourne pas.  
(prêt à l'emploi)

## Le principe original du moteur à bille de VORTEX.



### Composants

- 1 Moteur à bille
- 2 Rotor
- 3 Bague d'étanchéité
- 4 Carter de pompe V
- 5 Raccords par écrou prisonnier
- 6 Carter de pompe R 1/2"
- 7 Clapet anti-retour
- 8 Robinet d'arrêt à boisseau sphérique
- 9 Capteur de température
- 10 Boîte de connexion
- 11 Capteur de température extérieur
- 12 Coquille isolante
- 13 Écrou prisonnier

La coquille isolante convient pour les carters de pompe de type V et R 1/2". Elle empêche le refroidissement inutile des carters de pompe. La coquille isolante est en vente comme accessoire (équipement de série de la pompe BW-SL 154).

### Des composants de haute qualité qui garantissent un bon fonctionnement sans difficultés.

**Le champ magnétique** généré dans le moteur agit directement sur le rotor à excitation magnétique. La forme spécifique et le choix du matériel du palier du rotor ainsi que du tenon garantissent un fonctionnement silencieux et sans jeu du moteur à bille. Ce dernier requiert seulement une bague d'étanchéité entre le moteur et le carter de pompe. Il est résistant aux court-circuits et ne requiert aucune protection du moteur. Le rotor peut être nettoyé ou remplacé sans le moindre problème.

#### Écrou prisonnier

L'écrou prisonnier permet de séparer rapidement le moteur du carter de pompe, facilitant ainsi le nettoyage ou le détartrage de la zone guidant l'eau.

#### Carter de pompe

##### Carter de pompe V

- Filetage extérieur 1 1/4", en série avec des raccords à visser 3/4" intérieurs
- Aussi disponible sur demande sans raccords à écrou prisonnier ou avec des raccords d'un autre type, voir accessoires page 12.

##### Carter de pompe R 1/2"

- Filetage intérieur 1/2"



**Capuchon**

**ou composants de régulation**

## Composants de régulation

Les pompes VORTEX d'eau chaude sanitaire accordent la priorité aux économies d'énergie et au confort de l'utilisateur. Les composants de régulation VORTEX sont conformes aux consignes de la réglementation relative aux économies d'énergie pour la mise en marche et l'arrêt automatique de la pompe à eau sanitaire ainsi que pour la limitation de la température d'eau chaude. L'horloge peut être tournée à 360°. La zone de réglage et d'affichage reste donc parfaitement visible, même dans les lieux de montage peu pratiques. Les capteurs thermostatiques se trouvent directement sur la partie guidant l'eau et transmettent ainsi des températures précises au dispositif automatique de commutation.

### Thermostat de protection anti-calcaire KT (Sans illustration)

- ▶ Réglage fixe des températures de commutation : température de mise en marche 45 °C, température d'arrêt 65 °C
- ▶ Invisible de l'extérieur
- ▶ Combinable avec horloge Z 152



### Thermostat électronique de régulation ERT

- ▶ Réglable sans gradations de 35 °C à 90 °C,
- ▶ Point de remise en marche 7 K sous la température de coupure
- ▶ Diode lumineuse servant de témoin de fonctionnement

### Horloge mécanique Z 152

- ▶ Avec cadran 24 heures
- ▶ La plus petite graduation correspond à 15 minutes
- ▶ Combinable avec un thermostat de protection anti-calcaire KT
- ▶ Etats de fonctionnement : fonctionnement par horloge, fonctionnement continu, fonctionnement coupé



### Module d'auto-adaptation SL 154

- ▶ Mémorise automatiquement les habitudes de consommation d'eau chaude, prépare l'eau chaude et la met à disposition.
- ▶ Pour de plus amples informations consultez les pages 3 à 7
- ▶ La durée optimale de l'action de la pompe permet de minimiser la consommation en énergie.
- ▶ Boîte de connexion avec capteur de température et câble de capteur. La longueur max. du câble de capteur est de 2,50 m.



## Clapet anti-retour et robinet d'arrêt à boisseau sphérique

Le fonctionnement correct de l'installation de circulation n'est garanti que si le clapet anti-retour est adapté à la pompe. Le clapet anti-retour et le robinet d'arrêt à boisseau sphérique sont intégrés au carter de pompe V.

Pour les pompes avec un carter de pompe R 1/2", le clapet anti-retour et le robinet d'arrêt à boisseau sphérique doivent être installés en plus (voir accessoires page 12).

# Pompes avec carter de pompe V / R 1/2"

## Raccords filetés mâles R 1 1/4" pour le raccordement par écrou prisonnier



Dénomination	BW-SL 154 V	BW 153 V ERT	BWZ 152 V oT
Composants de régulation	► Module d'auto-adaptation doté de la technologie AUTOlearn	► Thermostat électronique de régulation	► Horloge mécanique
Numéro de commande	A76066-002-000	A76027-002-000	A76040-002-000



**Dans les pompes** d'eau chaude sanitaire avec carter de pompe V, le clapet anti-retour et le robinet d'arrêt à boisseau sphérique sont intégrés dans le carter de pompe. Les pompes possèdent un carter de pompe avec un filet extérieur R 1 1/4" pour les raccords. Elles sont équipées en série de raccords à visser 3/4" intérieurs.

Une coquille isolante est fournie avec la pompe d'eau chaude sanitaire BW-SL 154 (voir accessoires page 12).

Dénomination	BW 152 V KT	BW 152 V oT
Composants de régulation	► Thermostat de protection anti-calcaire	► Sans composants de régulation
Numéro de commande	A76020-002-000	A76005-002-000

**Pour les pompes** d'eau chaude sanitaire avec carter de pompe R 1/2", il faut aussi installer le clapet anti-retour RV 153 sur le côté pression et le robinet d'arrêt à boisseau sphérique KV 150 sur le côté aspiration.

## Raccords filetés femelles R 1 / 2"



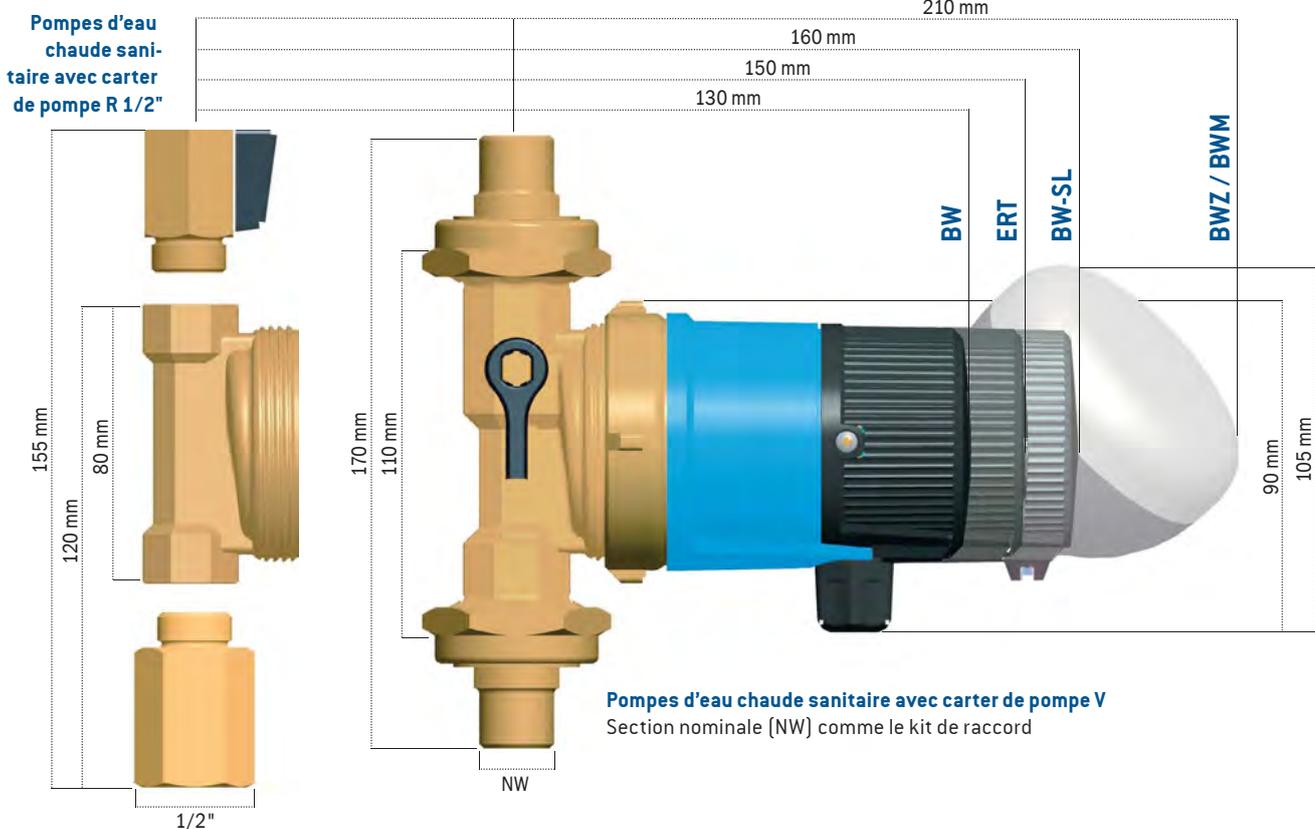
Dénomination	BW 153 R 1/2" ERT	BWZ 152 R 1/2" oT	BW 152 R 1/2" oT
Composants de régulation	► Thermostat électronique de régulation	► Horloge mécanique	► Sans composants de régulation
Numéro de commande	A76016-010-000	A76030-010-000	A76000-010-000

# Caractéristiques techniques

## Haute performance à tous les niveaux

**Les pompes d'eau** chaude sanitaire VORTEX sont destinées à être utilisées dans les installations de circulation d'eau potable. Elles conviennent, selon la disposition des conduites, pour alimenter jusqu'à six logements en habitat individuel ou collectif. En outre, les pompes d'eau chaude sanitaire conviennent en habitat collectif pour alimenter jusqu'à 12 logements, à condition d'installer sur

chaque branche des régulateurs de circulation VORTEX. Des versions spéciales pour d'autres domaines d'application, fluides de refoulement et tensions électriques sont disponibles sur demande. Les pompes ne sont pas auto-amorçantes. Toutes les pièces en plastiques utilisées en contact avec l'eau sont conformes aux prescriptions KTW.



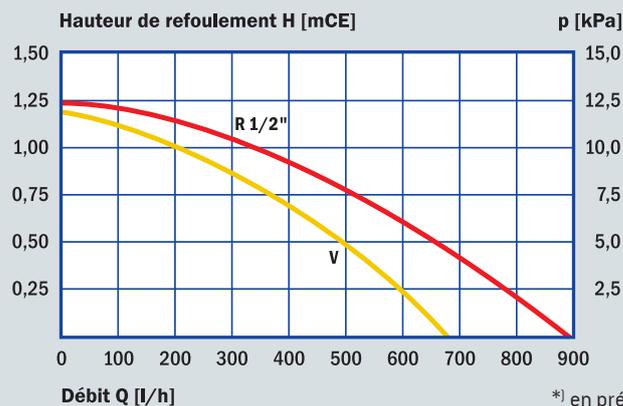
## Caractéristiques techniques

### Pompe :

- ▶ Débit max. 640 l/h
- ▶ Hauteur de refoulement max. 1,25 mCE
- ▶ Pression nominale 10 bars
- ▶ Température max. 95°C
- ▶ Carter de pompe laiton

### Moteur :

- ▶ Moteur à bille sans arbre, résistant au courant de blocage
- ▶ Raccordement électrique 230 V~ / 50 Hz
- ▶ Puissance absorbée max. 26 W
- ▶ Protection IP 42
- ▶ Rotor Acier inoxydable, Noryl
- ▶ Calotte de séparation, tenon Acier inoxydable



\*) en préparation pour BW-SL 154

# Moteurs, pièces de rechange et accessoires

## Moteurs



Dénomination	MO BW-SL 154	MO BWM 153+	MO BW 153 ERT
Composants de régulation	► Module d'auto-adaptation doté de la technologie AUTOlearn	► Module multifonctions	► Thermostat électronique de régulation
Numéro de commande	A76160-001-000	A76159-001-000	A76157-001-000



Le rotor et la bague d'étanchéité sont fournis.

Dénomination	MO BWZ 152 KT	MO BWZ 152 oT	MO BW 152 KT	MO BW 152 oT
Composants de régulation	► Horloge mécanique ► Thermostat de protection anti-calcaire	► Horloge mécanique	► Thermostat de protection anti-calcaire	► Sans composants de régulation
Numéro de commande	A76154-001-000	A76153-001-000	A76151-001-000	A76150-001-000

## Pièces de rechange



Dénomination	Rotor	Bague d'étanchéité	Boîte de connexion	Carter de pompe V	Carter de pompe R 1/2"
Convient à	► toutes les pompes d'eau chaude sanitaire	► toutes les pompes d'eau chaude sanitaire	► BW-SL 154	► toutes les pompes d'eau chaude sanitaire	► toutes les pompes d'eau chaude sanitaire
Numéro de commande	A76142-001-000	A76143-001-000	A76236-001-000	A76141-001-000	A76139-001-000

## Accessoires



Dénomination	Kit de raccord à filet / à souder <sup>1</sup>	Kit de raccord à filet <sup>1</sup>	Kit de raccord à filet <sup>1</sup>
Section nominale	1 1/4" x 1/2" extérieur / Ø 15 intérieur	1 1/4" x 3/4" intérieur	1 1/4" x 1/2" intérieur / 3/4" extérieur
Numéro de commande	A76120-001-000	A76120-002-000	A76120-003-000



Dénomination	Clapet anti-retour RV 153	Robinet d'arrêt à boisseau sphérique KV 150	Coquille isolante	Câble de capteur, 5 m
Section nominale	1/2" extérieur / 1/2" intérieur	1/2" extérieur / 1/2" intérieur	Empêche le refroidissement inutile, convient aux carters de pompe V et R 1/2"	Seulement en combinaison avec la boîte de connexion BW-SL 154
Numéro de commande	A76110-001-000	A76111-001-000	A76114-001-000	A76237-001-000

## Flasque de purge d'air VORTEX

### Rinçage et purge d'air de l'installation de circulation – tout ce qu'il faut savoir avant de mettre la pompe en service

**Avant de mettre** la pompe à eau sanitaire en service dans l'installation, il faut procéder à la purge d'air et au rinçage de la conduite de circulation. Pour éviter les détériorations de palier par marche à sec ou l'endommagement du rotor par des résidus de montage ou des souillures dans la pompe.

#### Montage de la flasque de purge d'air et purge d'air de l'installation de circulation



**Couper l'alimentation de** la pompe. Fermer l'arrivée d'eau du côté aspiration et pression vers la pompe. Par sécurité, nous vous recommandons aussi de fermer le robinet principal. Dévisser l'écrou prisonnier et ôter le moteur du carter de pompe.

**Visser la flasque** de purge d'air sur le carter de pompe. Placer le tuyau d'écoulement (non fourni) sur la tubulure du flexible.

Purger l'air de l'installation de circulation et la rincer en ouvrant l'obturateur côté aspiration.

**La section de** sortie de 1/2" produit un débit élevé dans la conduite de circulation, entraînant ainsi l'air présent. La purge d'air et le rinçage sont terminés lorsque l'eau sort sans bulles et sans particules de saletés.

Refermer l'alimentation en eau, dévisser la flasque de purge d'air, revisser le moteur à fond. Rouvrir l'alimentation en eau.

L'air résiduel encore présent dans le carter de pompe après avoir vissé le moteur est relativement vite évacué en activant et arrêtant la pompe à plusieurs reprises.



Dénomination	Flasque de purge d'air
Section nominale	Filetage spécial pour carter de pompe V et R 1/2"
Numéro de commande	A76131-001-000

# Régulateur de circulation VORTEX



## Une distribution d'eau chaude répondant aux besoins de l'utilisateur

**Dans les circuits** en dérivation, le réglage hydraulique pour assurer une alimentation homogène de tous les points de puisage d'eau chaude prend beaucoup de temps. Les robinetteries utilisées à cet effet ne garantissent généralement pas de fonctionnement permanent exempt de défaillances. Avec le régulateur de circulation VORTEX, le problème

est résolu avec fiabilité en peu de temps. Le régulateur de circulation VORTEX est une vanne qui s'ouvre ou se ferme en fonction des variations de température dans la conduite de circulation. Un élément thermostatique permet cette régulation automatique. Le régulateur de circulation VORTEX possède un bypass. Il se prête également à la désinfection thermique.

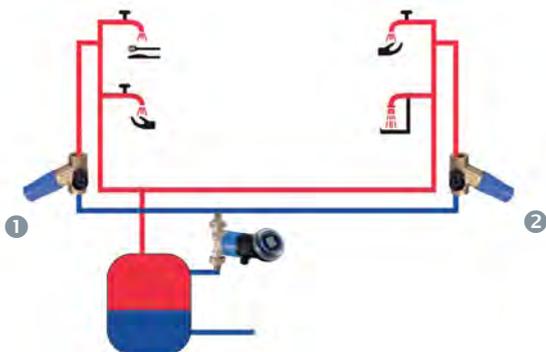
### Avantages

- De l'eau chaude à tout moment à chaque point de puisage, même pour les circuits en dérivation avec seulement une pompe d'eau chaude sanitaire de faible débit
- Possibilité de désinfection thermique
- Réduction de pertes thermiques grâce à la réduction du débit volume à un minimum
- Construction exempte d'espaces morts
- Conforme aux feuilles de travail W 551/553 du DVGW
- Carter en laiton résistant à la dézincification (DR)

### Exemple

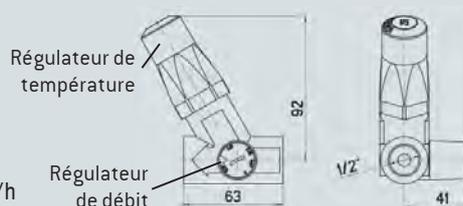
Le circuit avec un régulateur de circulation ① est plus court que le circuit avec un régulateur de circulation ②. C'est la raison pour laquelle l'eau coule tout d'abord dans ce circuit jusqu'à ce que la température de l'eau ait atteint la valeur réglée sur le régulateur de température. Ensuite, l'élément thermostatique du régulateur de circulation ① se ferme et la résistance augmente. L'eau coule à présent dans le circuit long jusqu'à ce que la température réglée sur le régulateur de circulation ② soit également atteinte.

Lorsque la température de la cuve atteint 70 °C, la régulation thermique se ferme. L'eau chaude coule maintenant dans le bypass et réchauffe l'ensemble de l'installation de circulation d'eau potable. Le régulateur de volume du régulateur de circulation permet de régler le débit.



### Caractéristiques techniques

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| ▶ Plage de réglage                           | 40-65°C                 |
| ▶ Réglage en usine                           | 57°C                    |
| ▶ Température de service maximale admissible | 100°C                   |
| ▶ Pression nominale                          | PN 10                   |
| ▶ Perte de pression max.                     | 1 bars                  |
| ▶ Débit                                      | 0-0,3 m <sup>3</sup> /h |



Dénomination	Régulateur de circulation ZR 40/65
Section nominale	1/2" intérieur
Numéro de commande	A76103-001-000

## **Vous trouverez des produits de haute qualité chez VORTEX – ainsi qu'un service de qualité gratuit.**

3 ans de garantie à compter de la date de fabrication pour tous les produits VORTEX. 5 ans de garantie pour l'article BW-SL 154.

**3 Ans Garantie**  
à compter de la date de fabrication

**5 Ans Garantie**  
à compter de la date de fabrication  
**BW-SL 154**

Brochures, guides d'installation et modes d'emploi disponibles en ligne sur [www.awswiss.com](http://www.awswiss.com)



Plus de 40 ans d'expérience dans la conception de pompes d'eau chaude sanitaire.



QUALITÄTSMANAGEMENTSYSTEM  
DQS-zertifiziert nach  
DIN EN ISO 9001 Reg.-Nr. 19321-01



AW AG  
Richtstrasse 2, CH-8304 Wallisellen  
Fon + 41 43 233 41 00  
Fax + 41 43 233 41 01  
[info@awswiss.com](mailto:info@awswiss.com)  
[www.awswiss.com](http://www.awswiss.com)