

# **Opération de l'unité pipework package**

## TABLE DES MATIÈRES

<b>DESCRIPTION DE L'UNITÉ PIPEWORK PACKAGE</b> .....	3
Vue générale .....	4
Schéma d'installation .....	5
<b>ACTIONNEUR ÉLECTRIQUE DANFOSS AMB 162, AMB 182</b> .....	7
Description, données principales .....	7
Câblage électrique .....	7
Installation de l'actionneur électrique .....	8
Mode de fonctionnement « côté droit » .....	8
Mode de fonctionnement « côté gauche » .....	10
<b>POMPE À EAU ÉLECTRIQUE</b> .....	11
Bouton de commande .....	11
Bouton de contrôle .....	11
Modes de contrôles .....	11
Pression différentielle variable ( $\Delta p-v$ ) .....	11
Pression différentielle constant ( $\Delta p-c$ ) .....	11
Vitesse constante de la pompe .....	11
Spécifications techniques .....	12



Ce symbole indique que le produit ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers, conformément à la directive DEEE (2002/96/EC) et aux textes nationaux. Ce produit doit être remis à un point de collecte désigné, ou à un site de collecte agréé pour le recyclage des déchets d'équipement électriques et électroniques (EEE). Une mauvaise manipulation de ce type de déchet peut avoir un impact négatif sur l'environnement et la santé humaine en raison de substances potentiellement dangereuses généralement associées aux équipements électriques et électroniques. Votre coopération dans la mise au rebut correcte de ce produit contribue à l'utilisation efficace des ressources naturelles. Pour plus d'information sur l'endroit où déposer les équipements usages pour recyclage, contacter votre mairie, collecte de déchets, plan DEEE local ou le service d'élimination des déchets ménagers.

## DESCRIPTION DE L'UNITÉ PIPEWORK PACKAGE

L'unité Pipework Package PPU (ensemble de tuyauterie) est utilisée pour adapter la puissance thermique des batteries à eau, c'est-à-dire ajuster le débit moyen thermique via la batterie et, respectivement, la température de l'air soufflé (à l'emplacement de l'installation du panneau de contrôle où le thermostat est installé).

L'unité Pipework Package PPU doit être utilisée dans une pièce sèche où une température entre +5 °C et +50 °C est maintenue.



Afin d'installer l'unité PPU à l'extérieur, elle doit être en outre protégée contre le gel (par exemple en plaçant l'unité dans une armoire ou une boîte thermiquement isolée) et en assurant une circulation constante d'eau chaude ou en utilisant un mélange antigel d'eau et de glycol.

Le médium thermique réglé doit être exempt de matières sèches (sable, saleté) ou de substances chimiques pouvant nuire à l'unité de mélange. Aucune modification de l'unité PPU n'est autorisée car, dans ce cas, la garantie serait annulée.

Avant son installation, l'unité PPU doit être transportée et stockée dans son emballage d'origine. Pendant le transport, l'emballage protège l'unité PPU contre la saleté. Pendant le transport, le produit doit être protégé des dommages mécaniques, par exemple, contre les chocs, les chutes ou les vibrations. En cas de dommages dus au transport ou à un mauvais stockage, la garantie ne s'applique pas.

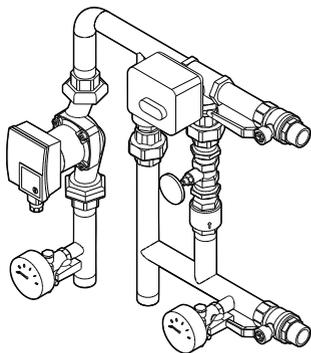
L'unité PPU doit être installée dans un endroit facilement accessible pour le service et la maintenance. Les fils électriques ne doivent pas entrer en contact avec la surface de l'unité de mélange. L'unité PPU doit être connectée à un équipement assurant son contrôle. La rotation de la pompe peut être choisie parmi trois niveaux. Ceux-ci sont réglés avec un interrupteur sur le corps de la pompe.



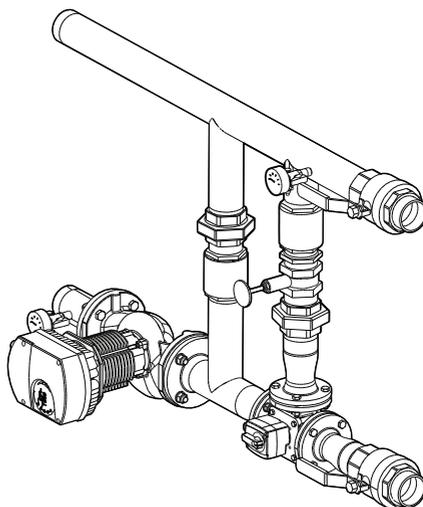
PPU – des tests hydrauliques n'ont pas été effectués avec les unités PPU !

## Vue générale

Vue générale de l'unité PPU :



Taper A  
Kvs ≤ 40



Taper B  
Kvs > 40

## Codification

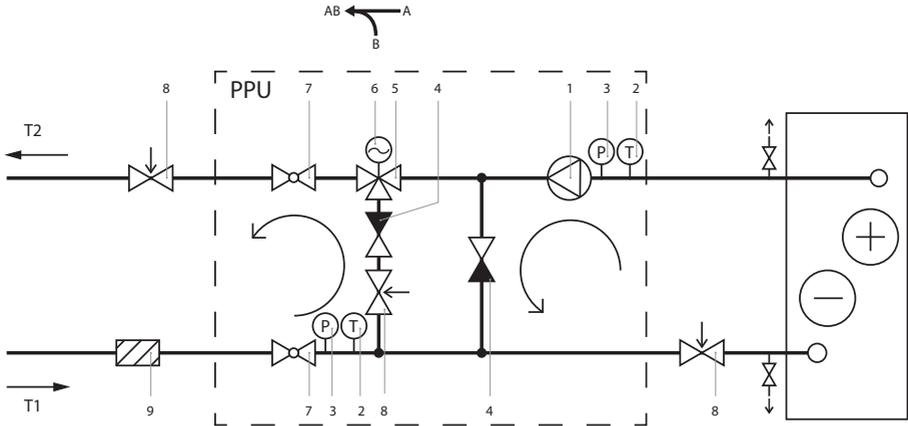
**PPU - HW - 3R - 50 - 40 - W8**  
 1        2        3        4        5        6

1. PPU – Unité de paquet de tuyauterie
2. HW - utilisé pour le chauffage  
 CW - utilisé pour le refroidissement
3. 3 – vanne mélangeuse à trois voies  
 R – raccordement fluide caloporteur/réfrigérant à partir de la droite  
 L – raccordement du fluide caloporteur/réfrigérant à partir de la gauche
4. Diamètre nominal de tuyauterie DN, mm
5. Débit (Kvs) à travers la vanne mélangeuse, m<sup>3</sup>/h
6. Type de pompe de circulation

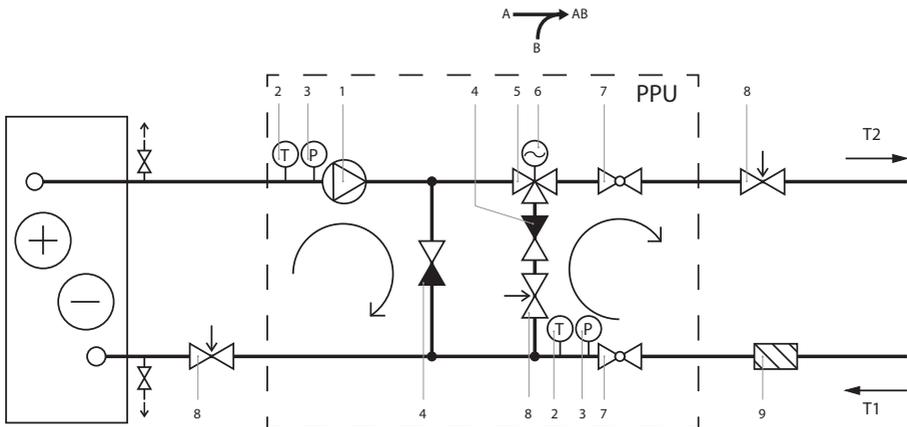
## Schéma d'installation

Les schémas d'installation sont présentés ci-dessous.

Installation « côté gauche »  
A taper Kvs ≤ 40



Installation « côté droit »  
A taper Kvs ≤ 40



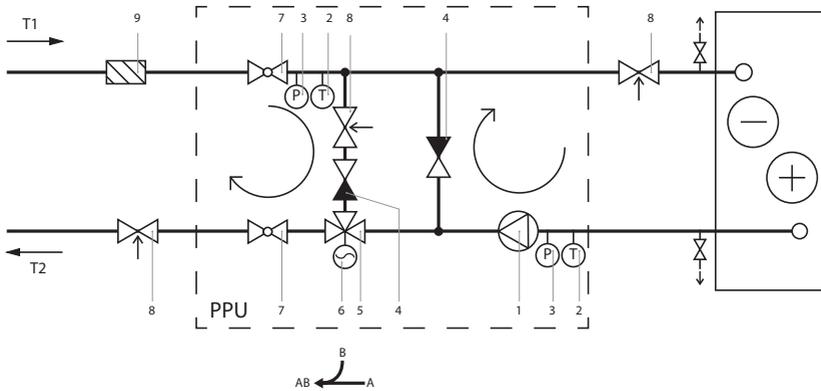
1. Pompe de circulation  
2. Thermomètre  
3. Manomètre

4. Clapet anti-retour  
5. Vanne à trois voies  
6. Actuateur

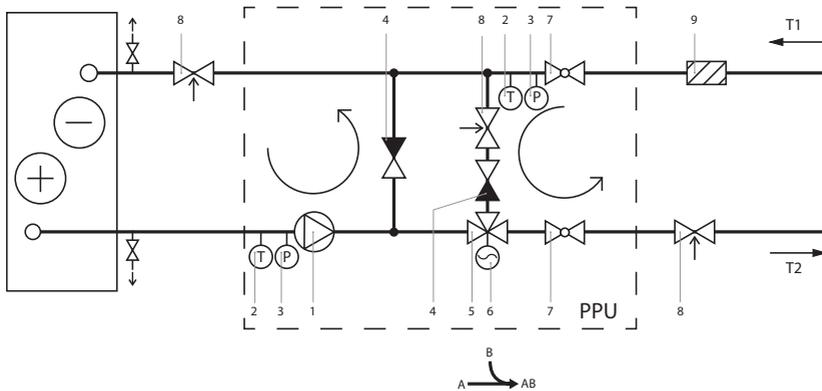
7. Robinet à tournant sphérique  
8. Vanne d'équilibrage  
9. Filtre

**RECOMMANDATION :** il est recommandé d'utiliser les jonctions démontées lors de l'installation de l'unité PPU en cas de démontage d'urgence.

Installation « côté gauche »  
B taper Kvs > 40



Installation « côté droit »  
B taper Kvs > 40



1. Pompe de circulation  
2. Thermomètre  
3. Manomètre

4. Clapet anti-retour  
5. Vanne à trois voies  
6. Actuateur

7. Robinet à tournant sphérique  
8. Vanne d'équilibrage  
9. Filtre

RECOMMANDATION : il est recommandé d'utiliser les jonctions démontées lors de l'installation de l'unité PPU en cas de démontage d'urgence.

## ACTIONNEUR ÉLECTRIQUE DANFOSS AMB 162, AMB 182

### Description, données principales

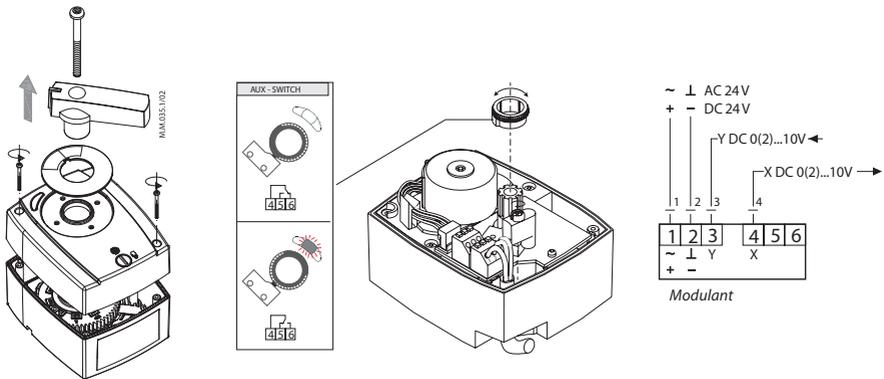
L'actionneur AMB 162, AMB 182 est utilisé pour le contrôle de la température dans les systèmes de chauffage central avec des vannes rotatives à 3 voies et 4 voies.

Données principales :

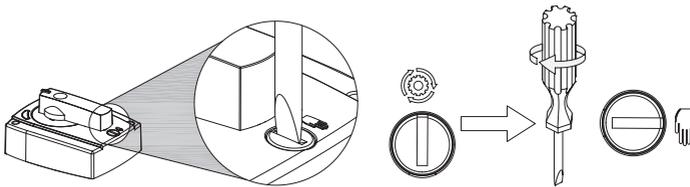
- Tension d'alimentation 24 V a.c.
- Signal de tension de 0-10 V ou 2-10 V.
- Possibilité d'un contrôle manuel.
- Avec une limite de l'actionneur électrique de 90°.



### Câblage électrique



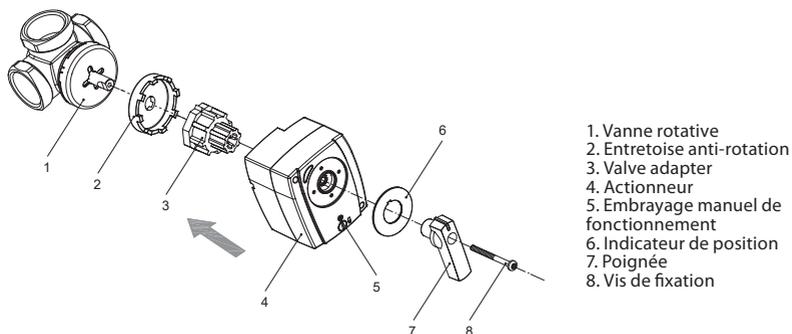
L'actionneur est câblé comme l'exemple ci-dessus en fonction du type d'actionneur.



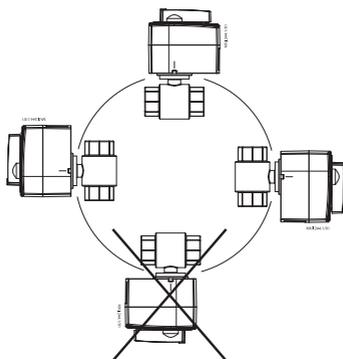
L'actionneur est en mode automatique, contrôlé par le signal électrique, si le mode manuel a été allumé. Lorsque le mode automatique est activé, la poignée ne doit pas être tournée à la main. Cela peut endommager l'actionneur.

## Installation de l'actionneur électrique

L'actionneur doit être assemblé comme indiqué sur la figure ci-dessous.



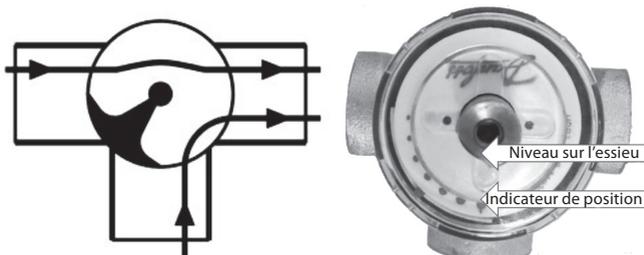
L'actionneur ne peut être monté à l'envers (voir la figure ci-dessous).



## Mode de fonctionnement « côté droit »

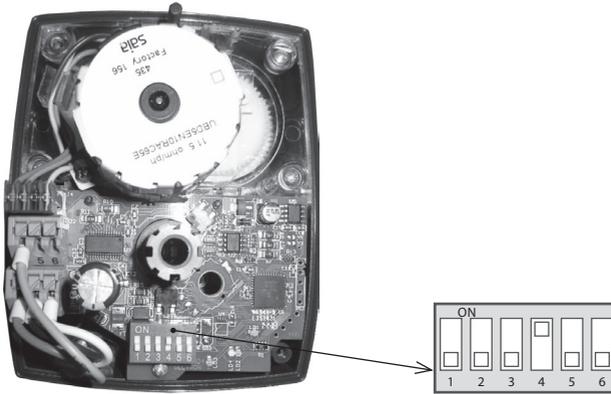
### Position de l'essieu avant installation

S'assurer que la vanne est en position correcte avant l'installation. La vanne doit être en position de transition. Le niveau sur l'essieu indique la position de la vanne. L'indicateur de position doit également être monté en position correcte comme indiqué sur la figure.



## Réglage de l'interrupteur DIP

L'interrupteur DIP doit être visible lorsque le couvercle de l'actionneur est retiré. S'assurer que l'interrupteur n° 4 est en position ON.



## Montage de la poignée

L'assemblage de l'actionneur est terminé en plaçant la poignée dans la position indiquée sur la figure.

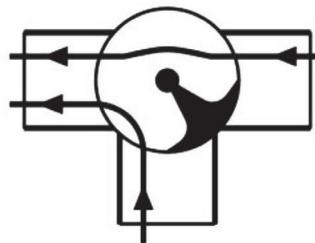
L'actionneur électrique est prêt à être utilisé.



## Mode de fonctionnement « côté gauche »

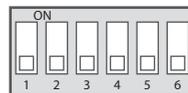
### Position de l'essieu avant installation

S'assurer que la vanne est en position correcte avant l'installation. La vanne doit être en position de transition. Le niveau sur l'essieu indique la position de la vanne. L'indicateur de position doit également être monté en position correcte comme indiqué sur la figure.



### Réglage de l'interrupteur DIP

L'interrupteur DIP doit être visible lorsque le couvercle de l'actionneur est retiré. S'assurer que l'interrupteur n° 4 est en position ON.



### Montage de la poignée

L'assemblage de l'actionneur est terminé en plaçant la poignée dans la position indiquée sur la figure.

L'actionneur électrique est prêt à être utilisé.



## POMPE À EAU ÉLECTRIQUE<sup>1</sup>

Pompe de circulation à haut rendement pour les systèmes de chauffage de l'eau chaude avec contrôle de pression différentielle intégré. Le mode de contrôle et la pression différentielle (tête de refoulement) sont réglables. La pression différentielle est contrôlée via la vitesse de la pompe.

### Bouton de commande

- Sélectionner le mode contrôle.
- Régler la pression différentielle au point de consigne H.
- Activer la fonction ventilation.

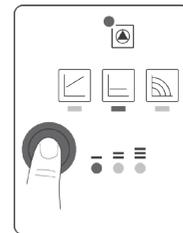
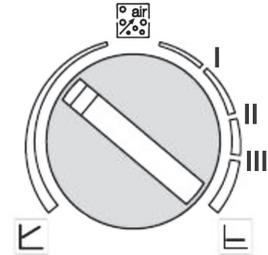


La fonction ventilation ventile automatiquement la pompe.  
Le système de chauffage n'est pas ventilé.

### Bouton de contrôle<sup>2</sup>

En appuyant brièvement sur le bouton, vous pouvez sélectionner le mode de commande ou la vitesse de la pompe. Un voyant s'allume à côté du mode sélectionné.

Appuyez sur le bouton et maintenez-le pendant 3 secondes pour activer la fonction d'évacuation d'air.

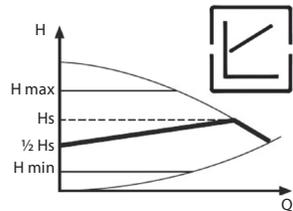


## Modes de contrôles

### Pression différentielle variable ( $\Delta p-v$ )

Le point de consigne de la pression différentielle H est augmenté linéairement de  $\frac{1}{2} H$  à H sur toute l'étendue du débit volumétrique. La différence de pression générée par la pompe est réglée à la valeur de consigne de pression différentielle correspondante.

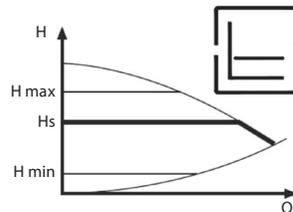
**Note :** *recommandé pour les systèmes de chauffage avec des radiateurs pour réduire les bruits d'écoulement au niveau des vannes thermostatiques.*



### Pression différentielle constant ( $\Delta p-c$ )

La pression différentielle est maintenue constante à la valeur de consigne de la pression différentielle H.

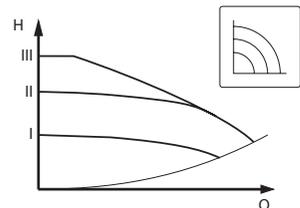
**Note :** *recommandé pour le chauffage par le sol, tuyaux de grande taille et toutes les applications sans courbe du système de tuyauterie modifiable (par exemple, pompes de charge de stockage).*

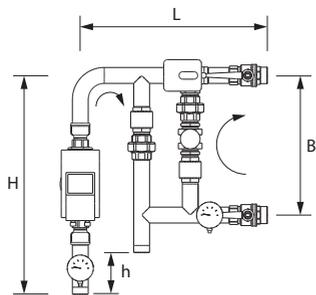


### Vitesse constante de la pompe<sup>3</sup>

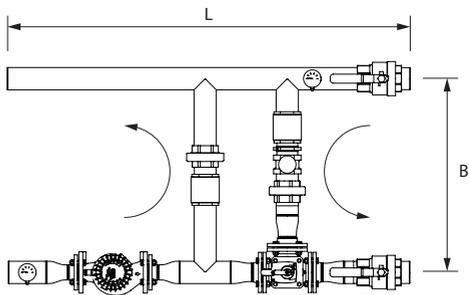
La pompe se maintient à une vitesse constante. Son utilisation est recommandée dans des systèmes à résistance constante, où un débit constant est requis.

La pompe peut tourner à trois vitesses prédéterminées (I, II, III).





Taper A  
Kvs ≤ 40



Taper B  
Kvs > 40

## Spécifications techniques

DN, mm	Kvs, m <sup>3</sup> /h	Type de pompe	Courante, A	Pouvoir, W	Tension, V	Type de construction	B, mm	H, mm	L, mm	h, mm	Type de connexion
15 (1/2")	0,4	W2	0,22	50	1x230	A	322	426	439	4	Fil
15 (1/2")	0,4	W3	0,5	57	1x230	A	322	498	439	76	Fil
15 (1/2")	0,63	W2	0,22	50	1x230	A	322	426	439	4	Fil
15 (1/2")	1,0	W3	0,5	57	1x230	A	322	498	439	76	Fil
15 (1/2")	1,0	W2	0,22	50	1x230	A	322	426	439	4	Fil
15 (1/2")	1,0	W3	0,5	57	1x230	A	322	498	439	76	Fil
15 (1/2")	1,6	W2	0,22	50	1x230	A	322	426	439	4	Fil
15 (1/2")	1,6	W3	0,5	57	1x230	A	322	498	439	76	Fil
15 (1/2")	2,5	W2	0,22	50	1x230	A	322	426	439	4	Fil
15 (1/2")	2,5	W3	0,5	57	1x230	A	322	498	439	76	Fil
20 (3/4")	4,0	W2	0,22	50	1x230	A	312	500	457	88	Fil
20 (3/4")	4,0	W3	0,5	57	1x230	A	312	510	457	98	Fil
20 (3/4")	4,0	W4	0,55	120	1x230	A	312	510	457	98	Fil
20 (3/4")	4,0	W5	1,5	190	1x230	A	312	510	457	98	Fil
25 (1")	6,3	W2	0,22	50	1x230	A	376	523	490	48	Fil
25 (1")	6,3	W3	0,5	57	1x230	A	376	485	490	10	Fil
25 (1")	6,3	W4	0,55	120	1x230	A	376	485	490	10	Fil
25 (1")	6,3	W5	1,5	190	1x230	A	376	485	490	10	Fil
25 (1")	10,0	W3	0,5	57	1x230	A	376	485	490	10	Fil
25 (1")	10,0	W5	1,5	190	1x230	A	376	485	490	10	Fil
25 (1")	10,0	W6	1,33	305	1x230	A	376	527	490	52	Fil
32 (1 1/4")	16,0	W3	0,5	57	1x230	A	372	580	503	107	Fil
32 (1 1/4")	16,0	W5	1,5	190	1x230	A	372	584	503	111	Fil
32 (1 1/4")	16,0	W6	1,33	305	1x230	A	372	504	503	32	Fil
32 (1 1/4")	16,0	W7	1,33	305	1x230	A	372	564	503	92	Fil

DN, mm	Kvs, m <sup>3</sup> /h	Type de pompe	Courante, A	Pouvoir, W	Tension, V	Type de construction	B, mm	H, mm	L, mm	h, mm	Type de connexion
40 (1 1/2")	25,0	W3	0,5	57	1x230	A	403	594	530	92	Fil
40 (1 1/2")	25,0	W5	1,5	190	1x230	A	403	594	530	92	Fil
40 (1 1/2")	25,0	W7	1,33	305	1x230	A	403	537	530	35	Fil
40 (1 1/2")	25,0	W8	2,4	550	1x230	A	403	570	530	68	Fil
2" (50)	40,0	W7	1,33	305	1x230	A	429	653	557	123	Fil
2" (50)	40,0	W8	2,4	550	1x230	A	429	683	557	153	Fil
2" (50)	40,0	W9	2,5	560	1x230	A	429	616	557	87	Fil
2" (50)	44,0	W14	1,8	380	1x230	B	577	-	1370	-	Fil
2" (50)	44,0	W15	1,8	380	1x230	B	577	-	1380	-	Fil
2 1/2" (65)	60,0	W14	1,8	380	1x230	B	660	-	1500	-	Fil
2 1/2" (65)	60,0	W16	2,2	480	1x230	B	660	-	1505	-	Fil
2 1/2" (65)	60,0	W17	1,7	370	1x230	B	660	-	1565	-	Fil
2 1/2" (65)	60,0	W9	2,5	560	1x230	B	660	-	1565	-	Fil
80 (3")	90,0	W17	1,7	370	1x230	B	772	-	1610	-	Fil
80 (3")	90,0	W9	2,5	560	1x230	B	772	-	1610	-	Fil
80 (3")	90,0	W19	2,5	560	1x230	B	772	-	1670	-	Fil
80 (3")	90,0	W20	3,5	810	1x230	B	772	-	1670	-	Fil
80 (3")	90,0	W22	6	1400	1x230	B	772	-	1520	-	Fil
100/114.3 PN6	150,0	W20	3,5	810	1x230	B	937	-	1965	-	Bride
100/114.3 PN6	150,0	W21	3,5	800	1x230	B	937	-	1995	-	Bride
100/114.3 PN6	150,0	W22	6	1400	1x230	B	937	-	1995	-	Bride

## UAB KOMFOVENT

### SERVICE AND SUPPORT

Tel. +370 5 200 8000  
service@komfovent.com

### Komfovent AB

Ögärdevägen 12B  
433 30 Partille, Sverige  
Tel. +46 31 487 752  
info\_se@komfovent.com  
www.komfovent.se

### Komfovent Oy

Muuntotie 1 C1  
FI-01 510 VANTAA  
Tel. +358 20 730 6190  
toimisto@komfovent.com  
www.komfovent.com

### Komfovent GmbH

Konrad-Zuse-Str. 2a, 42551 Velbert,  
Deutschland  
Tel. +49 0 2051 6051180  
info@komfovent.de  
www.komfovent.de

### SIA Komfovent

Bukaišu iela 1, LV-1004 Rīga  
Tel. +371 24 664433  
info@komfovent.lv  
www.komfovent.lv

### Vidzemes filiāle

Alejas iela 12A, LV-4219 Valmiermuiža,  
Valmieras pagasts, Burtnieku novads  
Tel. +371 29 358 145  
kristaps.zaicevs@komfovent.com  
www.komfovent.lv

www.komfovent.com

## PARTNERS

AT	J. PICHLER Gesellschaft m. b. H.	www.pichlerluft.at
BE	Ventilair group	www.ventilairgroup.com
	ACB Airconditioning	www.acbairco.be
CZ	REKUVENT s.r.o.	www.rekuvent.cz
CH	WESCO AG	www.wesco.ch
	SUDCLIMATAIR SA	www.sudclimatair.ch
CH / LI	CLIMAIR GmbH	www.climair.ch
	Trivent AG	www.trivent.com
DK	Øland A/S	www.oeland.dk
EE	BVT Partners	www.bvtpartners.ee
FR	ATIB	www.atib.fr
HR	Microclima	www.microclima.hr
HU	AIRVENT Légtechnikai Zrt.	www.airvent.hu
	Gevent Magyarorszáig Kft.	www.gevent.hu
	Merkapt	www.merkapt.hu
IR	Fantech Ventilation Ltd	www.fantech.ie
IS	Blikk & Tækniþjónustan ehf	www.bogt.is
	Hitataekni ehf	www.hitataekni.is
IT	Icaria srl	www.icariavmc.it
NL	Ventilair group	www.ventilairgroup.com
	DECIPOl-Vortvent	www.vortvent.nl
	CLIMA DIRECT BV	www.climadirect.com
NO	Ventilution AS	www.ventilution.no
	Ventistål AS	www.ventistal.no
	Thermo Control AS	www.thermocontrol.no
PL	Ventia Sp. z o.o.	www.ventia.pl
SE	Nordisk Ventilator AB	www.nordiskventilator.se
SI	Agregat d.o.o	www.agregat.si
SK	TZB produkt, s.r.o.	www.tzbprodukt.sk