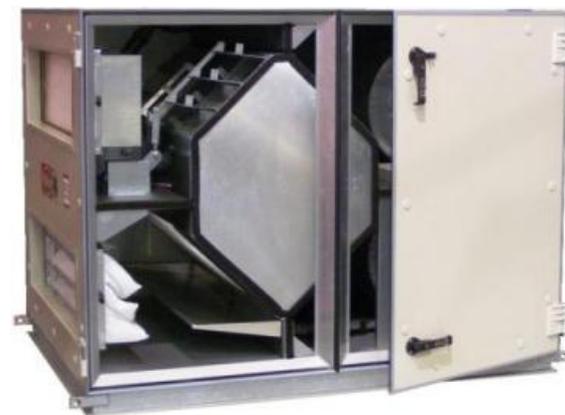


# La gamme double flux Helios



1

**Ventilation double flux centralisée pour l'HABITAT**



2

**Ventilation double flux centralisée pour le TERTIAIRE**



3

**Ventilation double flux DECENTRALISEE**

**PROSP'AIR®**

Spécialiste de l'aspiration centralisée et de la ventilation double flux

29 rue Principale – BP 50022  
67690 HATTEN

**03 88 05 56 46**

[www.prospair.com](http://www.prospair.com) – [info@prospair.com](mailto:info@prospair.com)



DIE MARKE DER PROFIS

# Ventilation double flux centralisée – Habitat / Collectif / Petit tertiaire



**Gamme Standard**  
KWL EC 200/300/500



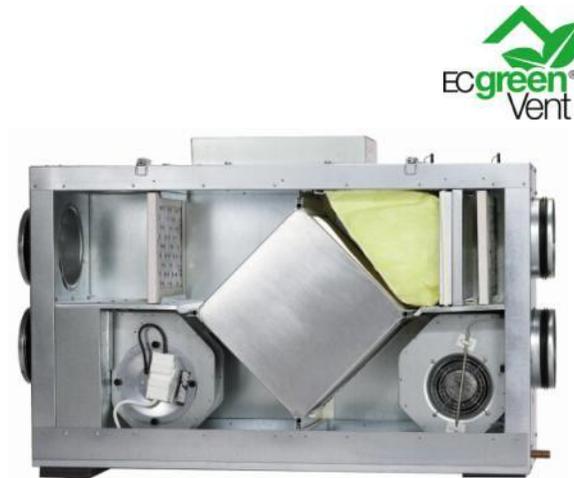
**Gamme Maisons Passives**  
KWL EC 270/370



**Gamme Extra-plate**  
KWL EC 220/340 P



**Gamme Enthalpique**  
KWL EC/ET 200/300/500 et KWL EC/ET 270/370



**KWLC 350**  
KWL EC 350

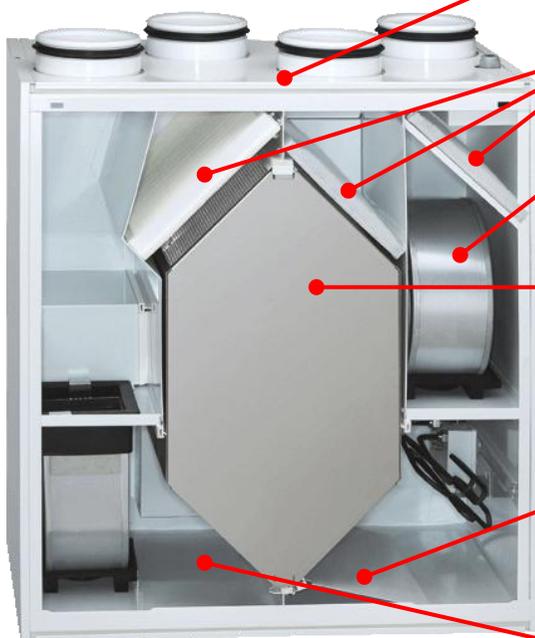
# Gamme Standard - KWL EC 200/300/500



# Gamme Standard - KWL EC 200/300/500



## KWL EC 200, KWL EC 300



Panneaux double-peau en tôle avec isolation 12mm

Filtres

Ventilateurs EC

Echangeur de chaleur à contre courant en ALU, haut rendement

Bypass été intégré

Nettoyage et entretien aisés - panneau frontal démontable

## KWL EC 500



ECO

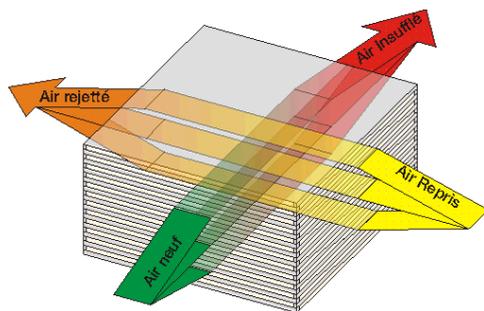


PRO

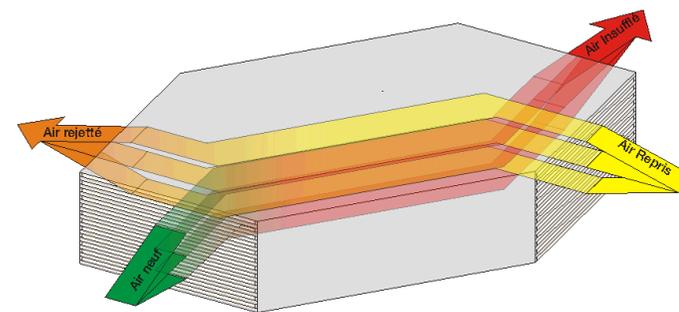


## Échangeurs statiques

courants croisés  
 $\eta = 50-70\%$



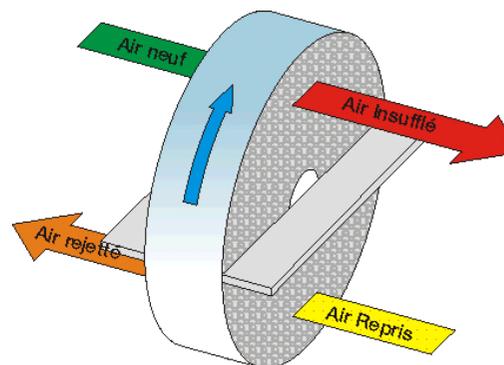
contre courant croisé  
 $L/b < 2$       $\eta = 70-80\%$



contre courant  
 $L/b > 2$       $\eta = 85-99\%$

## Échangeurs rotatifs

Plaque ondulée enroulée autour  
de l'axe de rotation ( $\eta = 70-80\%$ )



-  Air rejeté
-  Air soufflé
-  Air extérieur
-  Air repris

## Moteurs des ventilateurs

- Courant alternatif
- Courant continu

- Réduction de la consommation d'énergie
- Durée de vie plus élevée
- Installation et entretien plus facile
- Variation du débit sans modification du rendement



## Classe de filtres



- **G 3 ou G 4 sur Air repris**  
pour éviter l'encrassement trop rapide de l'échangeur
- **G 3 ou G 4 sur Air neuf + F 5 à F 7 pour un air plus propre**
- **Pressostat** (mesure la perte de charge des filtres)  
pour signaler le changement d'un filtre trop encrassé.



Commandé par  
la domotique

## Régulation (min. 3 allures de fonctionnement)

- Min. 3 vitesses de fonctionnement.
- Commandée par interrupteur, horloge, capteurs hygro et CO<sub>2</sub>...



- ✓ Période d'été
- ✓ Période d'inoccupation
- ✓ Période de sur occupation / de pollution spécifique
- ✓ etc.



## Dégivrage

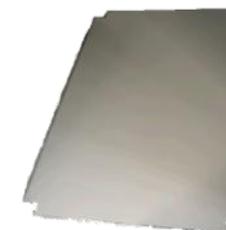
- ✓ Dégivrage électrique
- ✓ Modulation du débit de soufflage
- ✓ Puits canadien (permet en + le rafraîchissement)
- ✓ etc.



- Intégration de batterie électrique / à eau chaude en option pour contribuer au chauffage

## By-pass (été / mi-saison)

- ✓ Intégré ou non à la centrale
- ✓ Actionné manuellement ou en fonction de la température



green Tec

# Gamme Standard - KWL EC 200/300/500

## Les + du PRO:

Batterie antigel



Bypass automatique



Commande à distance



Filtre fin F7 intégré  
(seulement KWL EC 300)



Possibilité de commander par  
sonde (CO<sub>2</sub> ou Humidité)



Option: bus EIB / LON

**KWL EC 200**  
**KWL EC 300**



**KWL EC 500**



green Tec

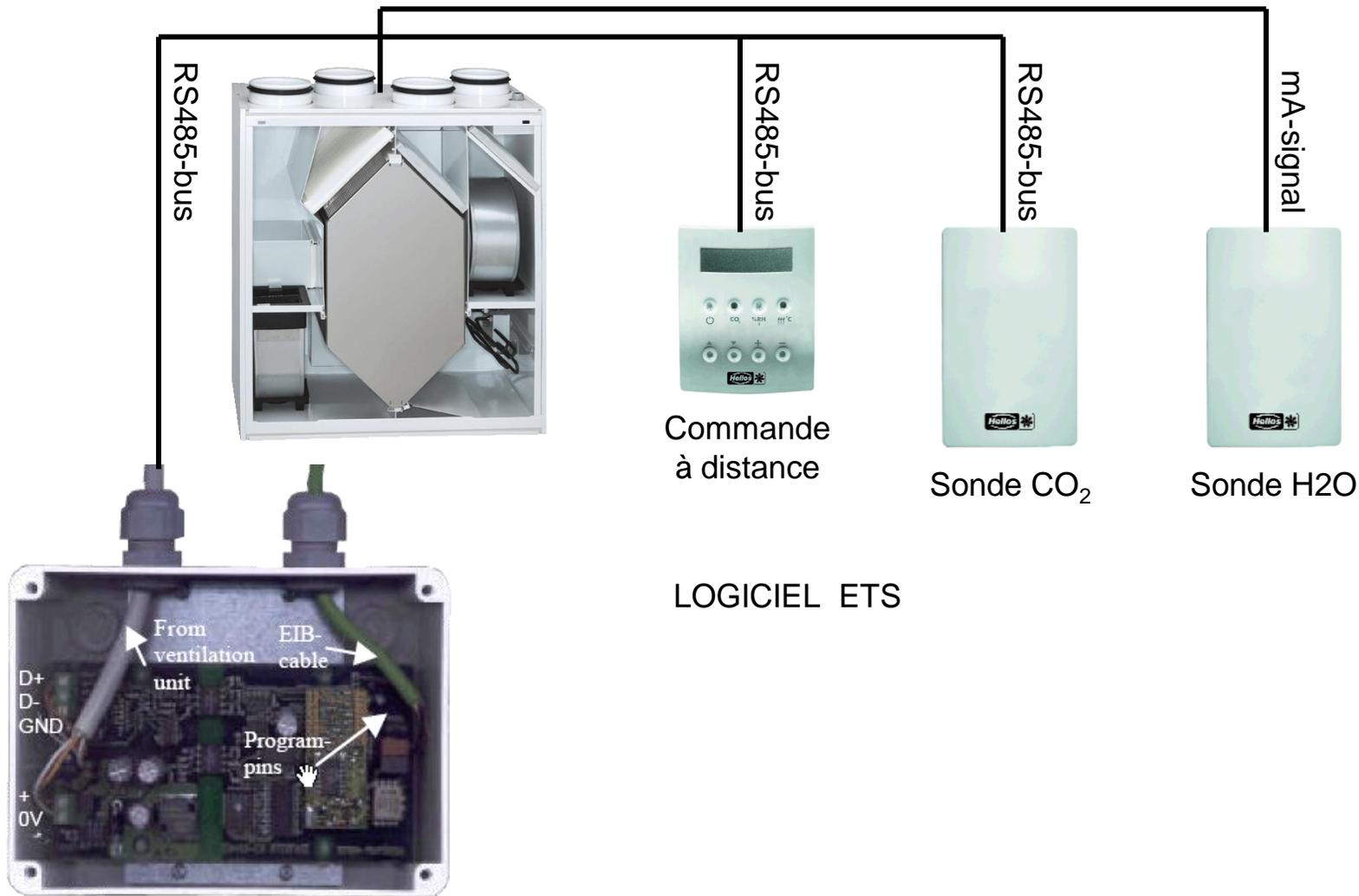


DIE MARKE DER PROS

# Gamme Standard - KWL EC 200/300/500

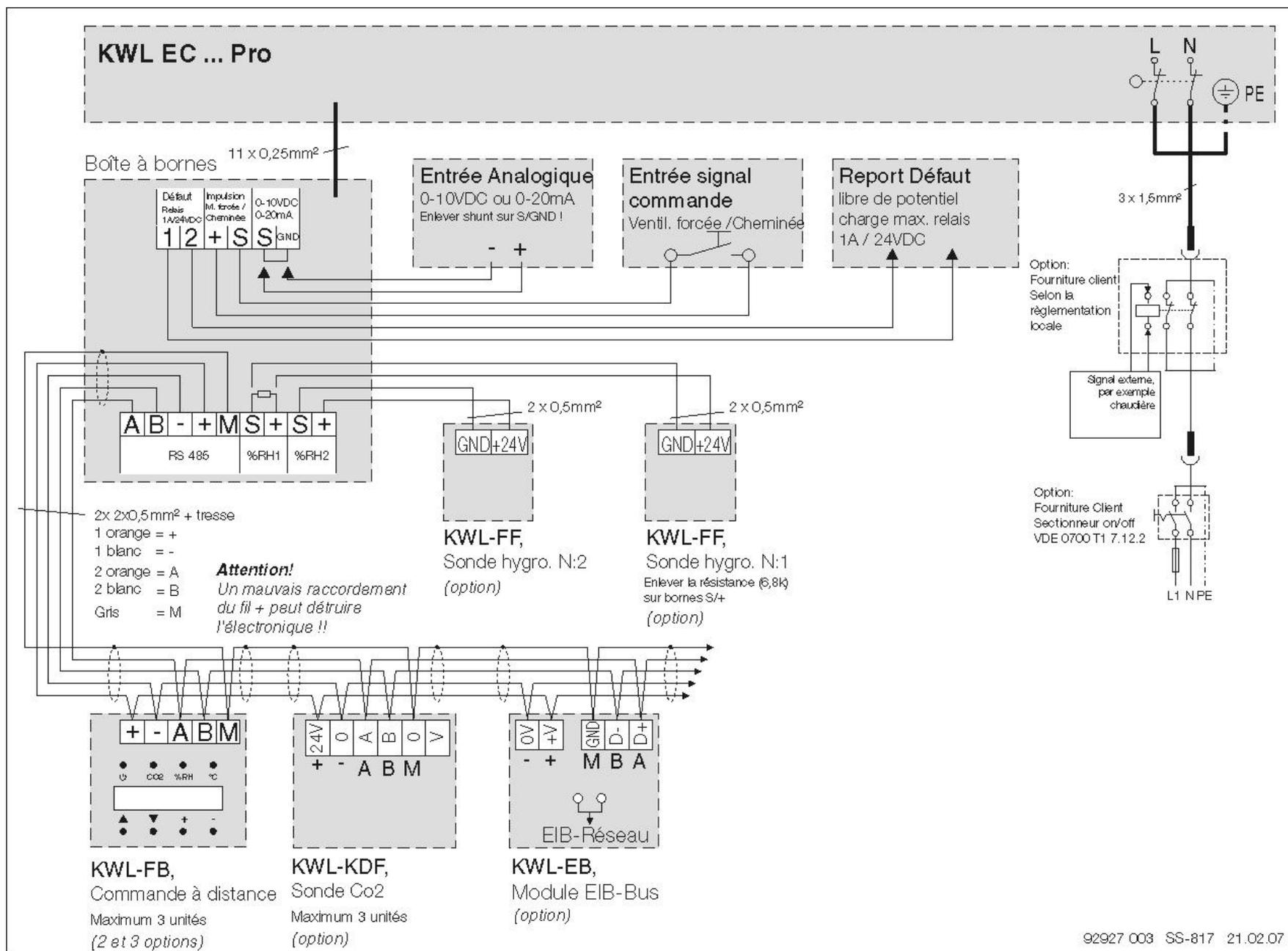


green Tec



DIE MARKE DER PROFIS

# Gamme Standard - KWL EC 200/300/500



DIE MARKE DER PROFIS

# Gamme Standard - KWL EC 200/300/500

KWL EC 200 Eco et KWL EC 200 Pro



(Photo: KWL EC 200 Pro R avec filtre F 7 côté air soufflé (accessoire))

KWL EC 300 Eco et KWL EC 300 Pro

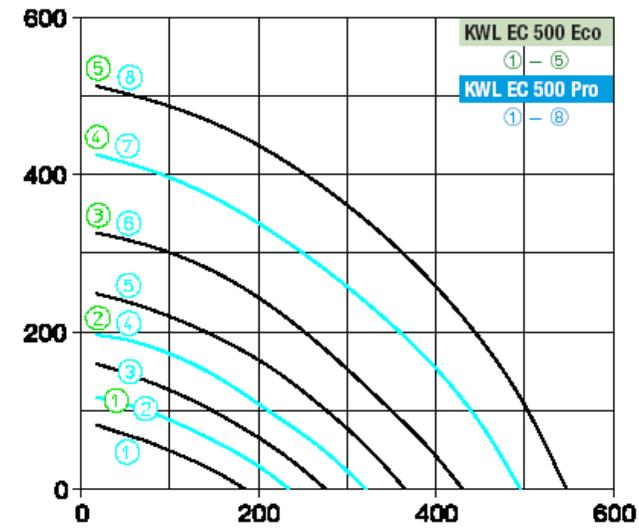
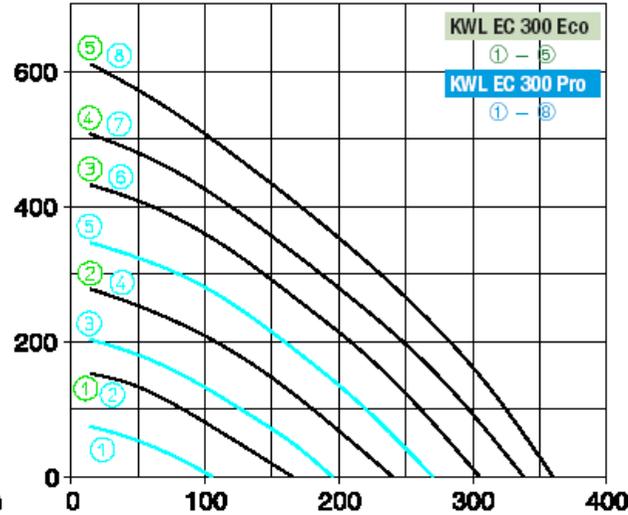
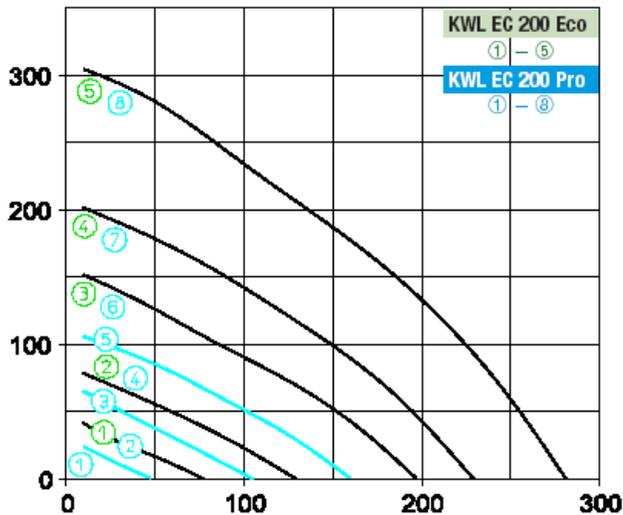


(Photo: KWL EC 300 Pro R)

KWL EC 500 Eco et KWL EC 500 Pro



(Photo: KWL EC 500 Pro R, avec filtre F 7 côté air soufflé (option))



Une gamme adaptée à toutes les habitations



## Groupes VMC double flux extra-plats



DIE MARKE DER PROFIS



## Principales caractéristiques

- ✔ Construction extra-plate pour montage à plat, en position horizontale, suspendu au plafond ou posé au sol dans les combles isolés.
- ✔ Echangeur de chaleur à contre-courant en aluminium.
- ✔ Rendement jusqu'à > 90 %.
- ✔ Moteurs EC à faible consommation d'énergie.
- ✔ Caisson en panneau acier double peau, galvanisé extérieur, époxy intérieur.
- ✔ Multiples orientations possibles pour le raccordement.
- ✔ 2 modèles jusqu'à 220 et 340 m<sup>3</sup>/h.
- ✔ Exécution à droite ou à gauche, avec ou sans bypass motorisé.

green Tec



DIE MARKE DER PROFIS



## Domaines d'utilisation

Pour la ventilation contrôlée:

- des habitations neuves et rénovées
  - des locaux tertiaires (bureaux),
  - des centres commerciaux,
  - des logements collectifs.
- ➔ Maintenance peut être réalisée depuis les parties communes



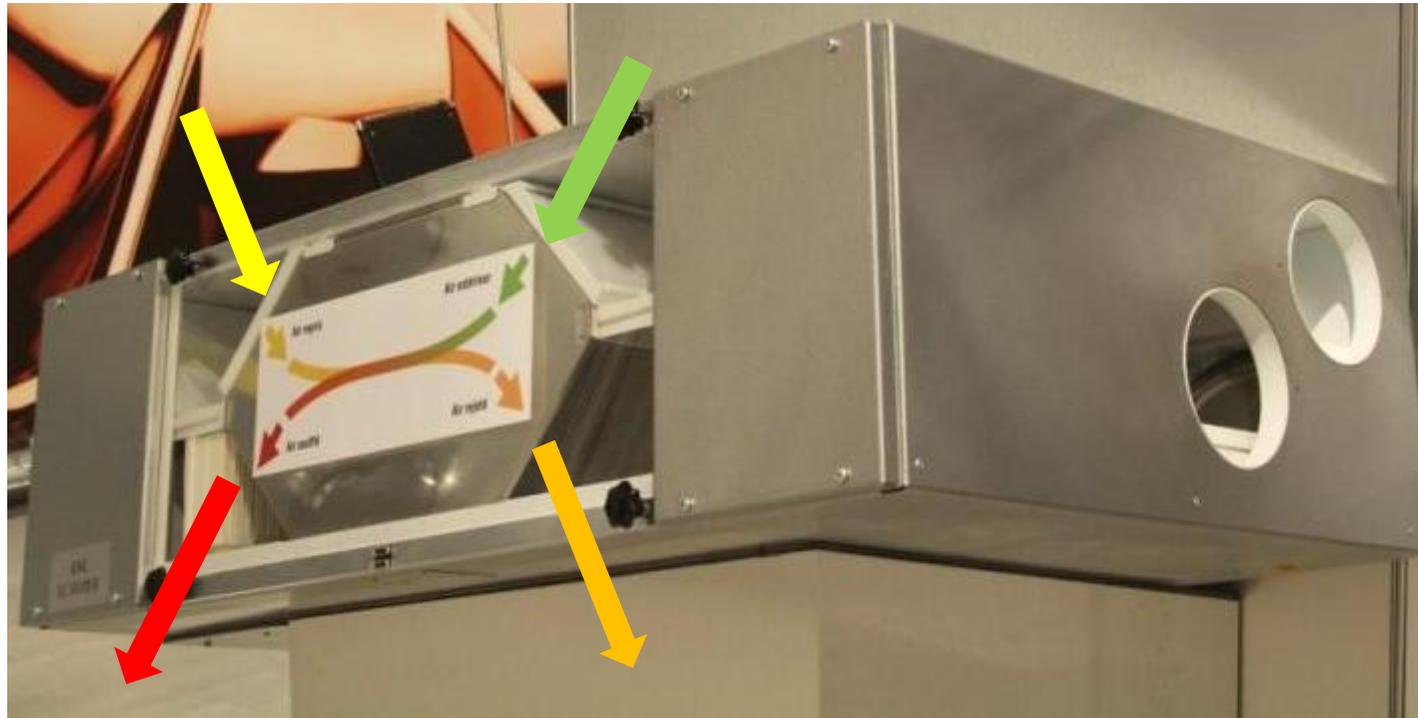
# Gamme Extra-plate KWL EC 220/340 P



## Echangeur

**Air repris**

**Air extérieur**

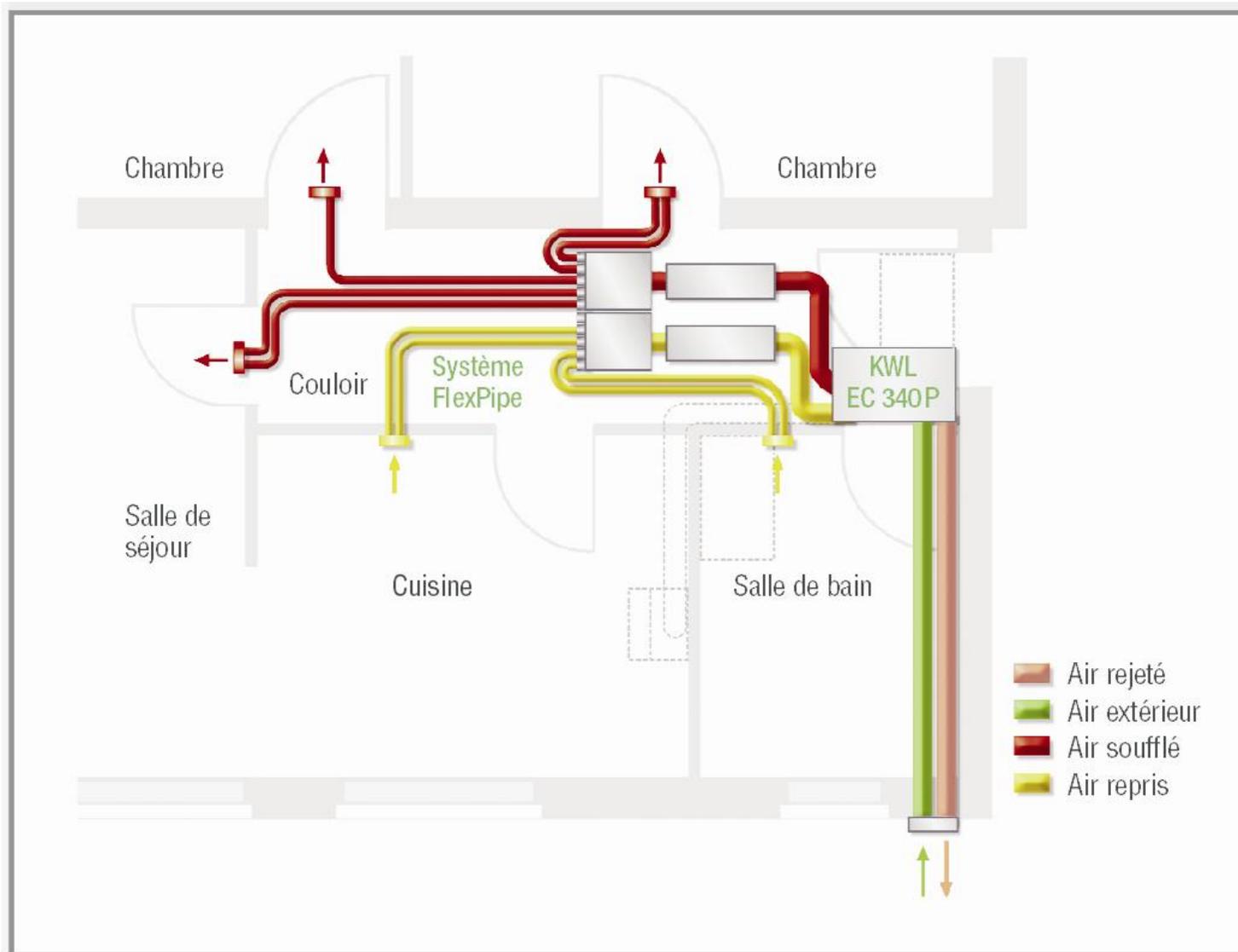


**Air soufflé**

**Air rejeté**

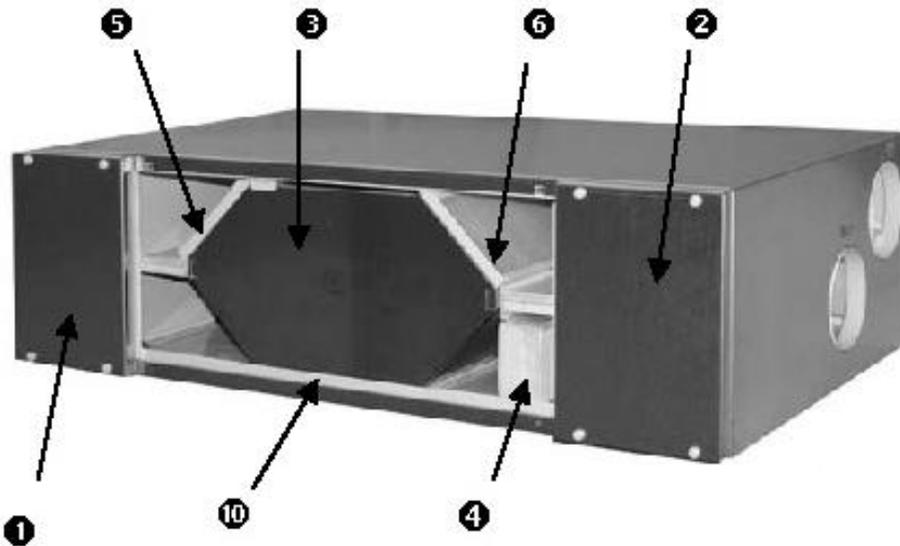


## Schéma de principe

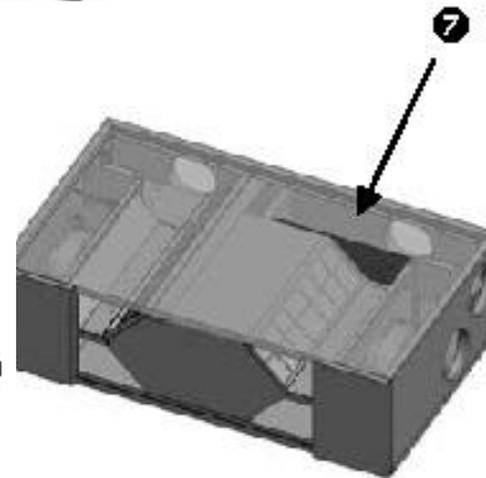




## Descriptif & conditionnement



- ❶ Ventilateur d'extraction
- ❷ Ventilateur de soufflage
- ❸ Echangeur de chaleur à contre courant
- ❹ Filtre air neuf F7 (de série sur modèles PB)
- ❺ Filtre air neuf G4
- ❻ Filtre air repris G4
- ❼ Bypass échangeur
- ❽ Commutateur à 4 vitesses
- ❾ Boîte à bornes
- ❿ Interrupteur de porte



### Inclus dans la livraison:

- ❶ Commutateur 4 vitesses
- ❶ Syphon pour évacuation des condensats
- ❶ 4 plaques métalliques pour la condamnation des piquages non utilisés
- ❶ 4 tiges filetées avec les équerres des fixation

green Tec



## Equipements de série & Accessoires



- Commutateur 4 vitesses



- Réduction excentrée (accessoire)



- Raccord rigide



- Pressostat différentiel (accessoire)



- Régulation par sonde de CO<sub>2</sub> (accessoire)

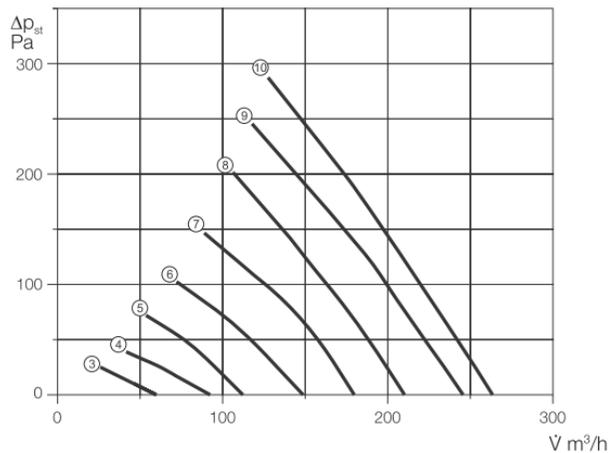
green Tec



## Caractéristiques KWL EC 220 P

KWL EC 220 P.

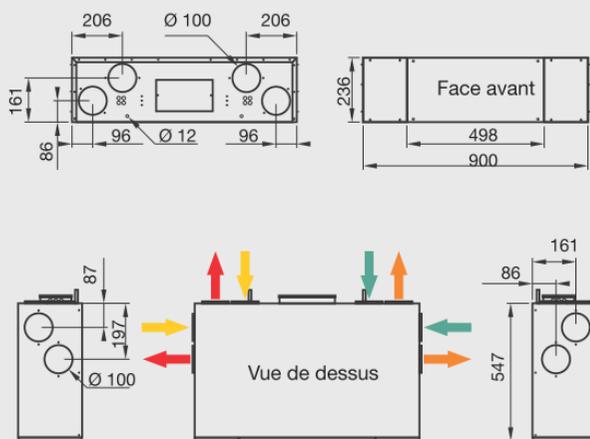
Fréquence (Vit. 7)	Hz	Tot.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L <sub>wa</sub> Air repris	dB(A)	46	47	51	41	40	33	19	-
L <sub>wa</sub> Air soufflé	dB(A)	63	70	70	60	54	50	39	20
L <sub>pa</sub> Rayonnée	dB(A)	42	30	41	32	29	19	-	-



La courbe 10 correspond à un signal de 10 V DC, la courbe 9 à un signal de 9 V DC etc.

L'utilisation d'un filtre F7 sur l'air neuf réduit le débit d'air d'environ 10%.

KWL EC 220 P R



Dim. en mm

		KWL EC 220 P..	KWL EC 220 PB..
<b>Alimentation électrique</b>		230 V, 50 Hz,	230 V, 50 Hz,
<b>Protection</b>		IP 34	IP 34
<b>Ventilateurs</b>	Air soufflé	55 W DC	55 W DC
	Air repris	55 W DC	55 W DC
<b>Vitesses</b>		4	4
<b>Récupération de chaleur</b>		Echangeur à contre courant	Echangeur à contre courant
<b>Bypass été</b>		non	oui, motorisé
<b>Filtres</b>	Air neuf	--	F7
	Air repris	G4	G4
<b>Raccordement conduits</b>		DN 100	DN 100
<b>Poids (kg)</b>		45	45

green Tec

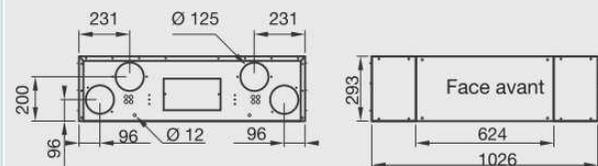


DIE MARKE DER PROFIS



## Caractéristiques KWL EC 340 P

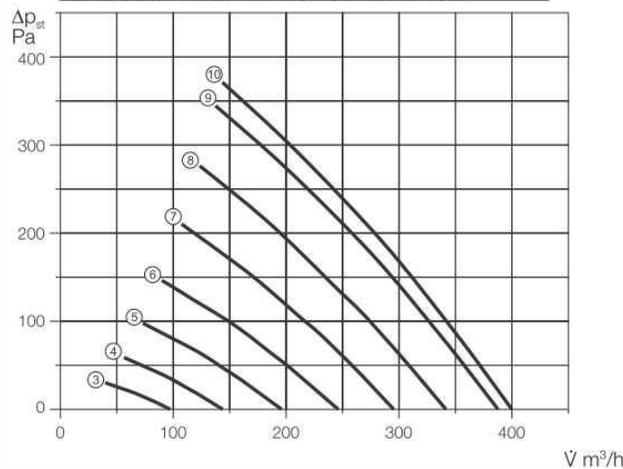
KWL EC 340 P..



Dim. en mm

KWL EC 340 P..

Fréquence (Vit.7)	Hz	Tot.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L <sub>WA</sub> Air repris		50	50	54	45	44	37	24	18
L <sub>WA</sub> Air soufflé		71	71	78	64	59	55	45	29
L <sub>PA</sub> Rayonnée		46	33	45	37	34	24	-	-



La courbe 10 correspond à un signal de 10 V DC, la courbe 9 à un signal de 9 V DC etc.

L'utilisation d'un filtre F7 sur l'air neuf réduit le débit d'air d'environ 10%.

		KWL EC 340 P..	KWL EC 340 PB..
Alimentation électrique		230 V, 50 Hz, 2 A	230 V, 50 Hz, 2 A
Protection		IP 34	IP 34
Ventilateurs	Air soufflé	86 W DC	86 W DC
	Air repris	86 W DC	86 W DC
Vitesses		4	4
Récupération de chaleur		Echangeur à contre courant	Echangeur à contre courant
Bypass été		non	oui, motorisé
Filtres	Air neuf	--	F7
	Air repris	G4	G4
Raccordement conduits		DN 125	DN 125
Poids (kg)		59	59

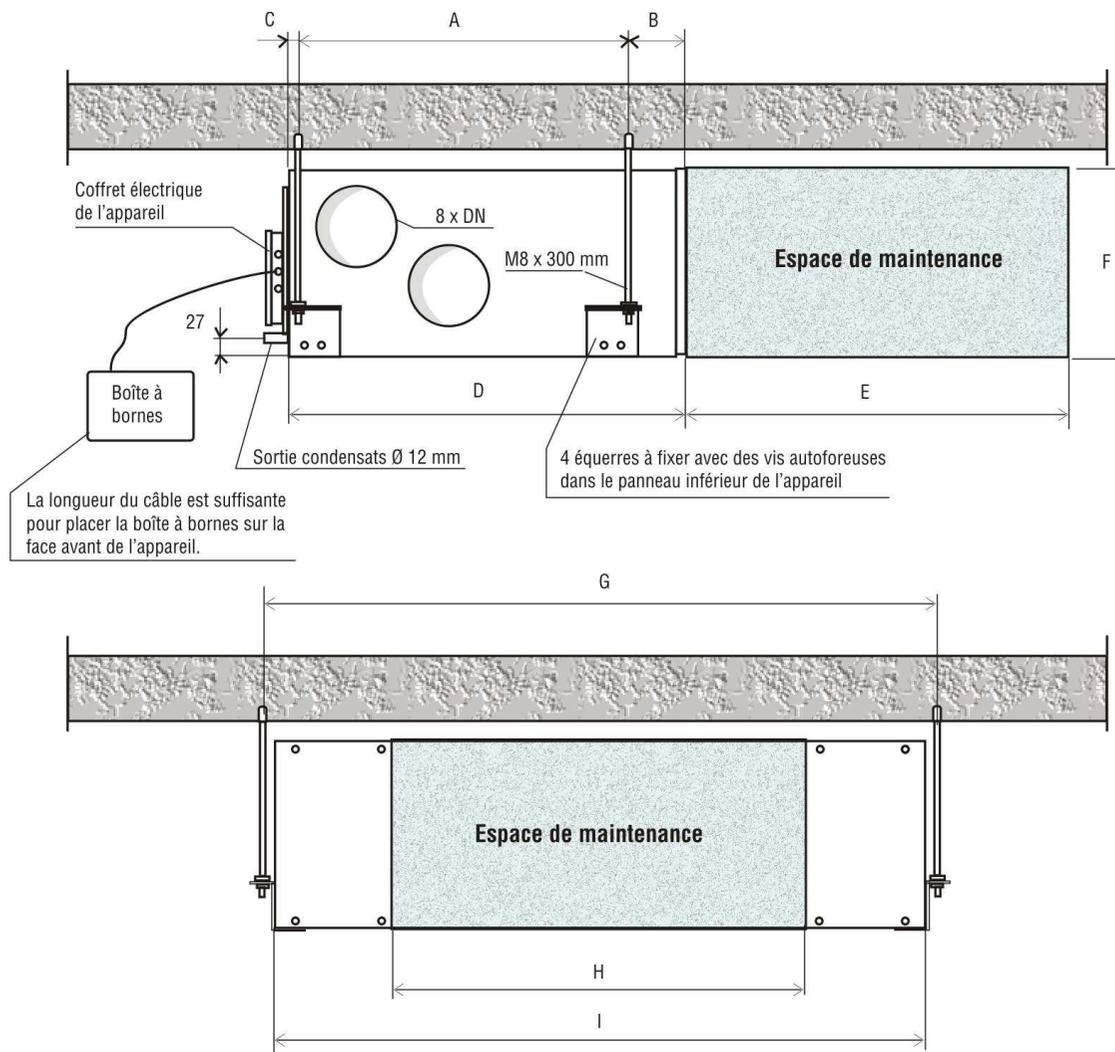
green Tec



DIE MARKE DER PROFIS



## Installation



- Installation de préférence:
  - A l'intérieur, temp. > + 10 °C
  - Dans un endroit où le niveau sonore dégagé n'est pas gênant.
- Si installation dans locaux non chauffés: isoler l'appareil par l'extérieur + conduite d'évacuation des condensats.
- Installation possible en locaux humides (protection IP 34).
- L'appareil doit être installé d'aplomb pour une bonne évacuation des condensats.
- Prévoir un espace de maintenance (face avant) + côté arrière en cas d'intervention sur coffret électrique et évacuation condensats.

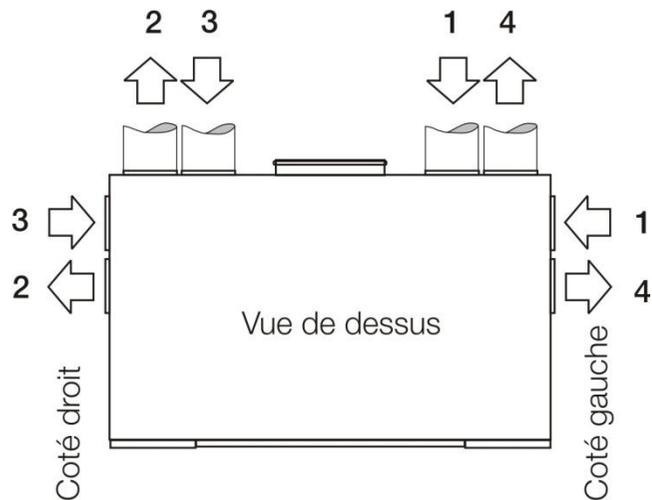
green Tec



DIE MARKE DER PROFIS



## Raccordement des conduits



### Modèle L :

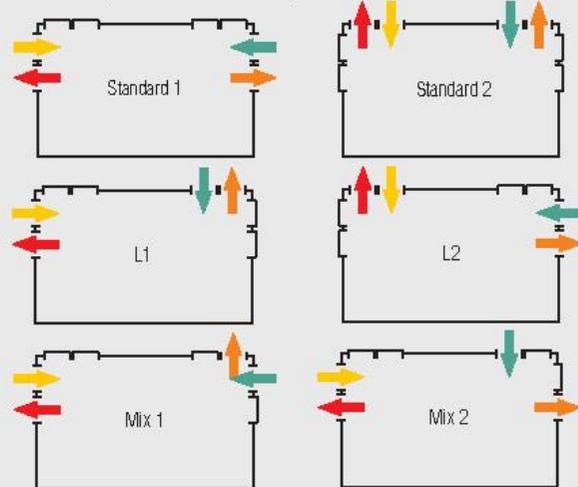
1. Air repris
2. Air rejeté
3. Air extérieur
4. Air soufflé

### Modèle R :

1. Air extérieur
2. Air soufflé
3. Air repris
4. Air rejeté

### Exemples de raccordement

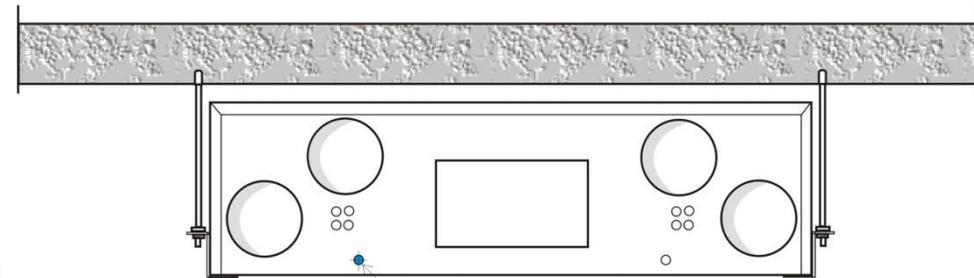
DN 125 F – Vue de dessus  
Version R (entrée air extérieur à droite)



Nombreuses autres orientations possibles.

- = Air repris
- = Air extérieur
- = Air soufflé
- = Air rejeté

## Evacuation des condensats



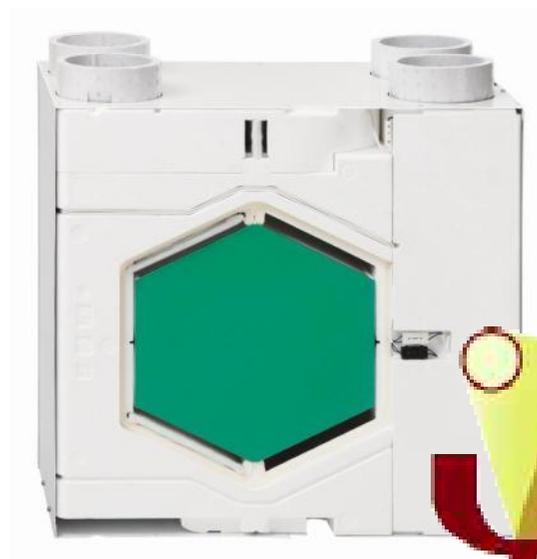
Evacuation des condensats  
toujours coté air rejeté



 **PASSIV  
HAUS  
INSTITUT**



**Groupes VMC  
double flux**



*PASSIV  
HAUS  
INSTITUT*



## Composition de l'appareil

- ❶ Habillage en tôle acier avec peinture époxy blanche.
- ❷ Coque isolante en polystyrène expansé.
- ❸ Echangeur en matière synthétique.
- ❹ Ventilateurs EC avec régulation à débit constant.

Filtres G 4 sur l'air soufflé et l'air repris (Filtre F 7 en option).

Versions Eco et Pro

KWL EC 270 Eco et KWL EC 270 Pro

**NOUVEAU!**



 ECgreen  
Vent

# Gamme Maisons Passives KWL EC 270/370

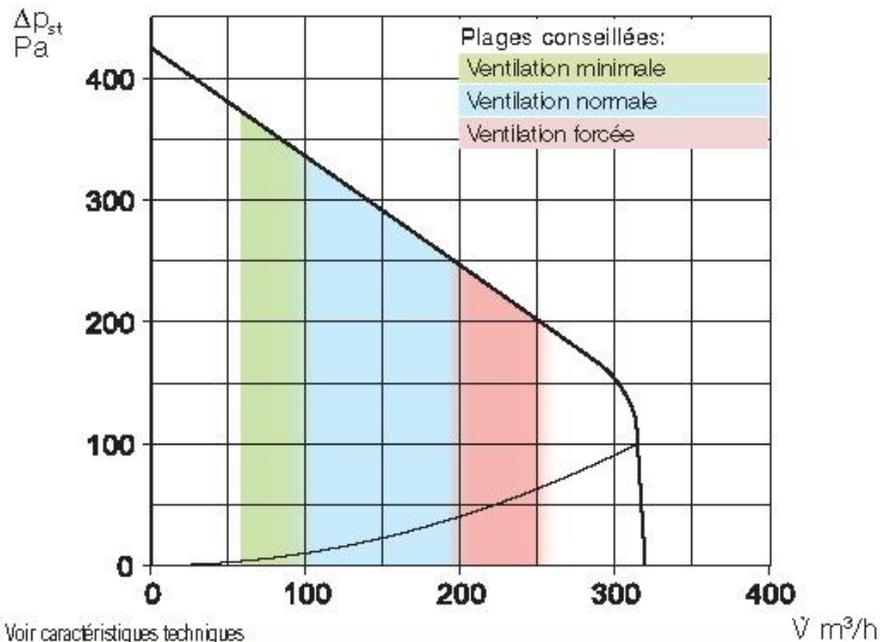


**PASSIV  
HAUS  
INSTITUT**

**2 modèles: 270 et 370 m<sup>3</sup>/h**

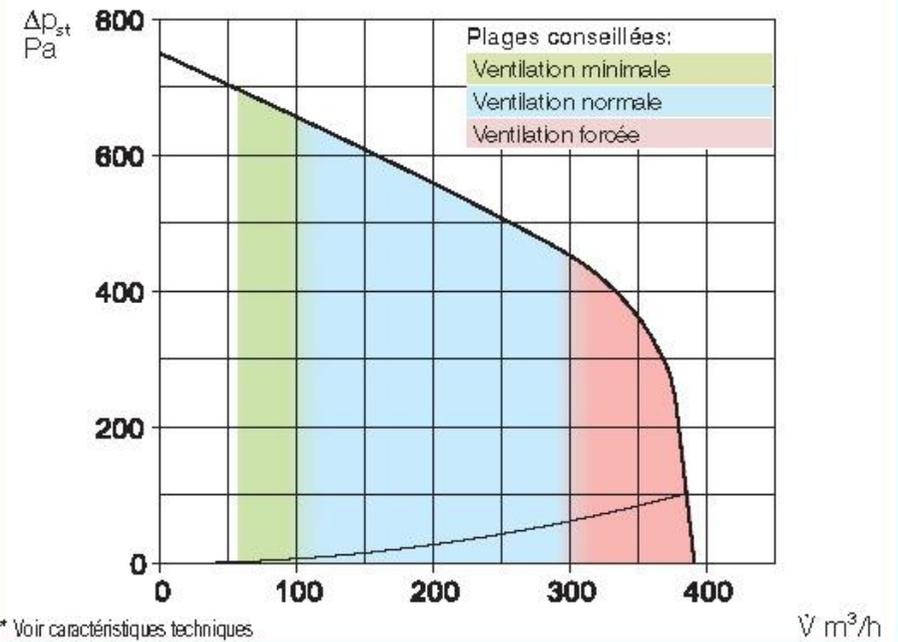
**KWL EC 270..**

Fréquence*	Hz	Tot	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L <sub>WA</sub> Air repris	dB(A)	49	29	43	46	36	38	33	22
L <sub>WA</sub> Air soufflé	dB(A)	63	49	56	59	57	54	48	41
L <sub>PA</sub> Rayonné	dB(A)	43	30	35	41	36	33	29	25



**KWL EC 370..**

Fréquence*	Hz	Tot	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L <sub>WA</sub> Air repris	dB(A)	56	41	53	52	38	40	33	23
L <sub>WA</sub> Air soufflé	dB(A)	70	60	64	66	63	64	59	53
L <sub>PA</sub> Rayonné	dB(A)	51	43	44	44	44	43	39	34





## Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques	KWL EC 270 Pro		Pour montage mural	
Exécution à droite	KWL EC 270 Pro R		N° Réf. 9600	
Exécution à gauche	KWL EC 270 Pro L		N° Réf. 9608	
<b>Débit d'air sur position **</b>	<b>④</b>	<b>③</b>	<b>②</b>	<b>①</b>
Air soufflé / repris V m³/h	285	230	170	110
<b>Niveau sonore dB(A) à 100 Pa *</b>				
Air soufflé L <sub>WA</sub> (puissance sonore)	63	58	52	46
Air repris L <sub>WA</sub> (puissance sonore)	49	43	38	32
Rayonné L <sub>PA</sub> à 1 m	43	39	32	27
Puissance absorbée ventilateurs 2 x W	68	35	19	10
Consommation en mode veille	< 1 W			
Tension / Fréquence	230 V ~, 50 Hz			
Courant nom. A – ventilation seule	1,0			
Préchauffage (sortie) kW	1,0			
Chauffage (sortie) kW	2,0			
Bypass été	Automatique, réglable, obturation de l'échangeur			
Branchement selon schéma N°	943			
Température de fonctionnement	-20 °C jusqu'à +40 °C			
Poids env. kg	32			

\* Les niveaux sonores augmentent avec la pression de l'installation. \*\* Vitesses ajustables librement

\*\*\* L'utilisation du filtre F 7 réduit le débit d'air d'env. 10 %.

Caractéristiques techniques	KWL EC 370 Pro		Pour montage mural	
Exécution à droite	KWL EC 370 Pro R		N° Réf. 9611	
Exécution à gauche	KWL EC 370 Pro L		N° Réf. 9612	
<b>Débit d'air sur position **</b>	<b>④</b>	<b>③</b>	<b>②</b>	<b>①</b>
Air soufflé / repris V m³/h	350	280	200	140
<b>Niveau sonore dB(A) à 100 Pa *</b>				
Air soufflé L <sub>WA</sub> (puissance sonore)	71	64	58	52
Air repris L <sub>WA</sub> (puissances sonore)	56	50	44	37
Rayonné L <sub>PA</sub> à 1 m	51	46	41	34
Puissance absorbée ventilateurs 2 x W	111	62	25	14
Consommation en mode veille	< 1 W			
Tension / Fréquence	230 V ~, 50 Hz			
Courant nom. A – ventilation seule	2,2			
Préchauffage (sortie) kW	1,0			
Chauffage (sortie) kW	2,0			
Bypass été	Automatique, réglable, obturation de l'échangeur			
Branchement selon schéma N°	943			
Température de fonctionnement	-20 °C jusqu'à +40 °C			
Poids env. kg	34			

\* Les niveaux sonores augmentent avec la pression de l'installation. \*\* Vitesses ajustables librement.

\*\*\* L'utilisation du filtre F 7 réduit le débit d'air d'env. 10 %.

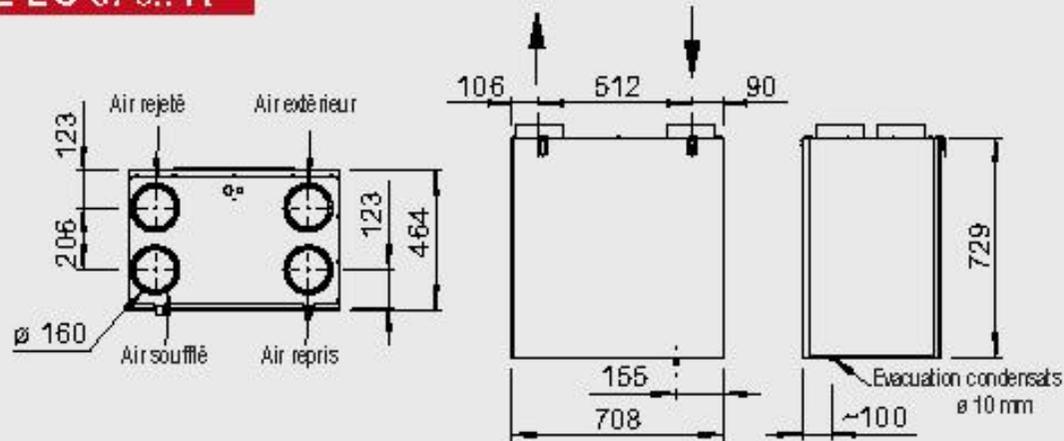
green Tec



## 2 modèles: 270 et 370 m<sup>3</sup>/h

- ✓ Habillage et dimensions identiques pour types 270 et 370.
- ✓ Encombrement identique aux KWL EC 500.
- ✓ Existe en version droite (R) et gauche (L)

### KWL EC 370.. R





## Fonctionnalités

### Version Eco

### Version Pro



<b>Commande:</b>	Commutateur à 3 positions en façade	Commande à distance didactique
<b>Commande suppl.:</b>	NON	Max. 4 boîtiers
<b>Vitesses:</b>	3, réglables par potentiomètre	3, programmables sur le boîtier
<b>Position veille:</b>	Sur une des vitesses, potentiomètre à 0	OUI
<b>Rapport soufflage/reprise:</b>	Réglable par potentiomètre	Programmable sur le boîtier
<b>Débit constant:</b>	OUI	OUI



## Fonctionnalités

### Version Eco

### Version Pro

**Bypass avec volet de recouvrement:**

Automatique, désactivation sur commande en façade

Automatique et programmable

**Sondes de température:**

4 unités sans affichage

4 unités avec affichage sur écran com. à distance

**Batterie dégivrage:**

Externe en option, jusqu'à 1,2 KW - EHR-R 1,2 /160

Externe en option, jusqu'à 1,2 KW - EHR-R 1,2 /160

**Batterie de réchauffage:**

NON

Externe en option, jusqu'à 2,4 KW - EHR-R 2,4/160

**Consigne de température:**

Fixe

Réglable

**Activation préchauffage:**

Si air rejeté < + 5 °C

Antigel réglable

**Activation réchauffage:**

Si air soufflé < + 16,5 °C

Si air soufflé < + 16,5 °C



## Fonctionnalités

### Version Eco

### Version Pro



**Régulation en fonction de l'humidité ou CO<sub>2</sub>:**

NON

OUI, max. 4 sondes externes

**Témoin encrassement des filtres:**

Par LED, intervalle programmé à 6 mois

Sur écran, intervalle programmable

**Filtre F 7 sur air soufflé:**

En option

En option

**Contacts auxiliaires:**

NON

2 x, par ex. pour piloter des volets de fermeture

**Horloge programmable:**

NON

Intégrée

**Liaison domotique:**

NON

Prévu pour fin 2010 par port RS 485 / USB





## Les nouvelles centrales agréées Passivhaus face à la concurrence

### Comparatif des taux de récupération de chaleur – Catégorie KWL EC 270

Nr.	Hersteller	Wärmerückgewinnungsgerät	Wärmebereit- stellungsgrad (effektiv)	Einsatzbereich in m³/h		Gerätemaße			Einbaulage
				von	bis	B	T	H	
			%						Wand/ Decke
1	Paul Wärmerückgewinnung GmbH	thermos 200 DC - Paul	92%	-	146	1010	450	1300	Wand
2	<b>Helios</b>	<b>KWL EC 270</b>	<b>89%</b>	<b>97</b>	<b>191</b>	<b>708</b>	<b>464</b>	<b>729</b>	<b>Wand</b>
3	Lufttechnik J. Pichler GmbH	LG250 System VENTECH	88%	137	196	675	595	850	Wand
4	Paul Wärmerückgewinnung GmbH	atmos 175 DC - Paul	88%	90	230	552	442	1600	Wand
5	Sachsenland Bauelemente GmbH	INNOAIR 255 DC	88%	90	230	552	442	1600	Wand
6	Stiebel Eltron GmbH u. Co. KG	LWZ100 RE / LI - Stiebel Eltron	86%	70	100	1274	768	279	Decke
7	Tecalor GmbH	TVZ 100 RE / LI - Tecalor	86%	70	100	1274	768	279	Decke
8	Lufttechnik J. Pichler GmbH	LG180 System VENTECH	85%	90	139	641	263	1020	variabel
9	AEREX HaustechnikSysteme GmbH	Reco-Boxx COMFORT - AEREX	85%	150	250	759	531	816	Wand
10	MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH	aeronom WS 250 - MAICO	85%	150	250	759	531	816	Wand
12	Paul Wärmerückgewinnung GmbH	climos 100 DC - Paul	82%	86	100	1526	564	202	Decke
13	Paul Wärmerückgewinnung GmbH	climos 150 DC - Paul	82%	86	138	1526	564	202	Decke
14	Zehnder GmbH	Comfoair flat 150 - Zehnder	82%	86	138	1526	564	202	Decke
16	Danfoss Heating Solutions	Danfoss Air Unit a²	81%	99	220	600	580	1180	Decke
17	Danfoss Heating Solutions	Danfoss Air Unit w²	81%	99	220	590	580	1050	Wand
20	Pluggit GmbH	Pluggit Avent P 180 - Pluggit	80%	93	146	600	376	805	Wand
21	Paul Wärmerückgewinnung GmbH	multi 100 DC - Paul	79%	86	100	320	328	1400	Wand/Decke
22	Paul Wärmerückgewinnung GmbH	multi 150 DC - Paul	79%	86	138	320	328	1400	Wand/Decke
24	Pluggit GmbH	Pluggit Avent P 300N - Pluggit	78%	120	269	590	558	755	Wand
25	drexel und weiss gmbh	aerosilent topo - drexel und weiss	76%	120	160	600	382	1015	Wand
26	Genvex A/S	GE Energy 1 - Genvex A/S	76%	114	197	580	380	1000	Wand
27	AEREX HaustechnikSysteme GmbH	Reco-Boxx 300 - AEREX	75%	110	231	787	500	786	Wand
28	MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH	aeronom WR 300 - MAICO	75%	110	231	787	500	786	Wand



## Les nouvelles centrales agréées Passivhaus face à la concurrence

### Comparatif des taux de récupération de chaleur – Catégorie KWL EC 370

Nr.	Hersteller	Wärmerückgewinnungsgerät	Wärmebereit- stellungsgrad (effektiv)	Einsatzbereich in m³/h		Gerätemaße			Einbaulage
				von	bis	B	T	H	
			%						Wand/ Decke
<b>1</b>	<b>Helios</b>	<b>KWL EC 370</b>	<b>89%</b>	<b>103</b>	<b>299</b>	<b>708</b>	<b>464</b>	<b>729</b>	<b>Wand</b>
2	Zehnder GmbH	Comfoair 500 - StorkAir - Zehnder	88%	253	546	725	569	800	Wand
3	Paul Wärmerückgewinnung GmbH	Santos 370 DC - Paul	84%	71	293	714	597	892	Wand
4	Zehnder GmbH	Zehnder ComfoAir 350 - Zehnder	84%	71	293	702	572	845	Wand
5	Paul Wärmerückgewinnung GmbH	campus 500 DC - Paul	83%	214	462	680	780	1832	Wand
6	Ned Air b.v.	WRA 400 PHZ - Ned Air	77%	164	323				
7	Pluggit GmbH	Pluggit Avent P450 - Pluggit	76%	143	343	590	739	755	Wand
8	Heinemann GmbH	ValloPlus SE - Heinemann	75%	126	290	748	634	923	Wand
9	AEREX HaustechnikSysteme GmbH	Reco-Boxx 400 - AEREX	75%	120	308	787	500	786	Wand
10	MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH	aeronom WR 400 - MAICO	75%	120	308	787	500	786	Wand



## Les nouvelles centrales agréées Passivhaus face à la concurrence

### Comparatif des consommations électriques – Catégorie KWL EC 270

Nr.	Hersteller	Wärmerückgewinnungs- erät	Wärmebereit- stellungsgrad (effektiv)	Elektro- effizienz	Einsatzbereich in m		Gerätemaße			Einbaulage
					von	bis	B	T	H	
			%	Wh/m³						Wand/ Decke
1	Danfoss Heating Solutions	Danfoss Air Unit a²	81%	0,27	99	220	600	580	1180	Decke
2	Danfoss Heating Solutions	Danfoss Air Unit w²	81%	0,27	99	220	590	580	1050	Wand
<b>3</b>	<b>Helios</b>	<b>KWL EC 270 Eco/Pro</b>	<b>89%</b>	<b>0,30</b>	<b>97</b>	<b>191</b>	<b>708</b>	<b>464</b>	<b>729</b>	<b>Wand</b>
5	Paul Wärmerückgewinnung GmbH	atmos 175 DC - Paul	88%	0,30	90	230	552	442	1600	Wand
8	drexel und weiss gmbh	aerosilent topo	76%	0,31	120	160	600	382	1015	Wand
9	Stiebel Eltron GmbH u. Co. KG	LWZ100 RE / LI	86%	0,33	70	100	1274	768	279	Decke
10	Tecalor GmbH	TVZ 100 RE / LI	86%	0,33	70	100	1274	768	279	Decke
11	AEREX HaustechnikSysteme GmbH	Reco-Boxx 300	75%	0,33	110	231	787	500	786	Wand
12	MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH	aeronom WR 300	75%	0,33	110	231	787	500	786	Wand
13	AEREX HaustechnikSysteme GmbH	Reco-Boxx COMFORT	85%	0,35	150	250	759	531	816	Wand
14	MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH	aeronom WS 250	85%	0,35	150	250	759	531	816	Wand
15	Paul Wärmerückgewinnung GmbH	thermos 200 DC	92%	0,36	-	146	1010	450	1300	Wand
16	Paul Wärmerückgewinnung GmbH	multi 100 DC	79%	0,36	86	100	320	328	1400	Wand/Decke
17	Paul Wärmerückgewinnung GmbH	multi 150 DC	79%	0,36	86	138	320	328	1400	Wand/Decke
18	Pluggit GmbH	Pluggit Avent P 300N	78%	0,37	120	269	590	558	755	Wand
22	Paul Wärmerückgewinnung GmbH	climos 100 DC	82%	0,41	86	100	1526	564	202	Decke
23	Paul Wärmerückgewinnung GmbH	climos 150 DC	82%	0,41	86	138	1526	564	202	Decke
24	Zehnder GmbH	Comfoair flat 150	82%	0,41	86	138	1526	564	202	Decke
26	Pluggit GmbH	Pluggit Avent P 180	80%	0,45	93	146	600	376	805	Wand



## Les nouvelles centrales agréées Passivhaus face à la concurrence

### Comparatif des consommations électriques – Catégorie KWL EC 370

Nr.	Hersteller	Wärmerückgewinnungs- gerät	Wärmebereit- stellungsgrad (effektiv)	Elektro- effizienz	Einsatzbereich in m		Gerätemaße			Einbaulage
					von	bis	B	T	H	
			%	Wh/m³						Wand/ Decke
1	Paul Wärmerückgewinnung GmbH	campus 500 DC	83%	0,28	214	462	680	780	1832	Wand
2	Paul Wärmerückgewinnung GmbH	Santos 370 DC	84%	0,29	71	293	714	597	892	Wand
3	Zehnder GmbH	Zehnder ComfoAir 350	84%	0,29	71	293	702	572	845	Wand
4	Pluggit GmbH	Pluggit Avent P450	76%	0,34	143	343	590	739	755	Wand
5	AEREX HaustechnikSysteme GmbH	Reco-Boxx 400	75%	0,36	120	308	787	500	786	Wand
6	MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH	aeronom WR 400	75%	0,36	120	308	787	500	786	Wand
<b>7</b>	<b>Helios</b>	<b>KWL EC 370</b>	<b>89%</b>	<b>0,36</b>	<b>103</b>	<b>299</b>	<b>708</b>	<b>464</b>	<b>729</b>	<b>Wand</b>
8	Ned Air b.v.	WRA 400 PHZ	77%	0,39	164	323				Wand
9	Zehnder GmbH	Comfoair 500	88%	0,42	253	546	725	569	800	Wand
10	Heinemann GmbH	ValloPlus SE	75%	0,45	126	290	748	634	923	Wand

# Gamme Enthalpique KWL/ET



**> 100%**

**RENDEMENT**

**Testé TÜV**



DIE MARKE DER PROFIS

### Pourquoi équiper les centrales double flux d'échangeurs enthalpiques ?



- Pour maintenir un taux hygrométrique confortable en hiver.
- La demande du marché est croissante.
- Les résultats des essais réalisés par le TÜV sont excellents et convaincants.
- Meilleure tenue au givrage que les échangeurs aluminium classiques.

green Tec



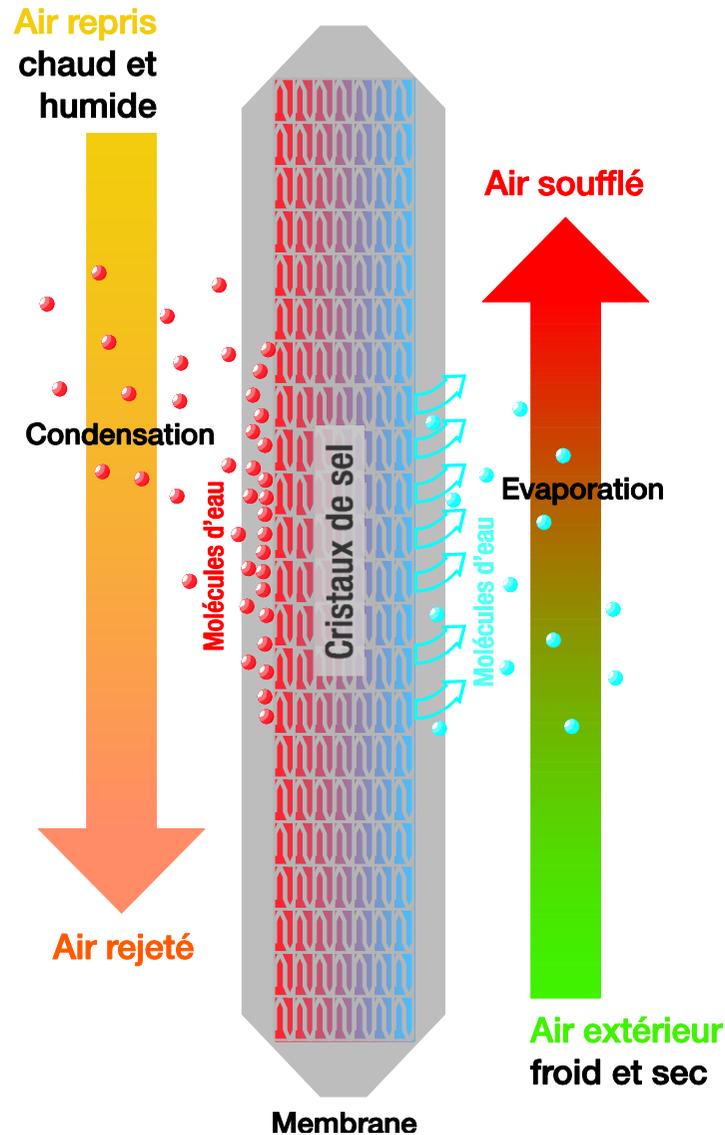
## Avantages de l'échangeur enthalpique

- Idéal contre l'air trop sec en période de chauffe.
- Réduit les risques pour les personnes allergiques.
- Récupération hygiénique de l'humidité sur l'air repris.
- Récupération de l'humidité avec séparation étanche des flux d'air.
- Récupération d'humidité sans dépense d'énergie supplémentaire.
- Une amélioration notable du climat intérieur avec un surcoût très faible.





## Principe de fonctionnement de l'échangeur enthalpique



Condensation de l'air repris.

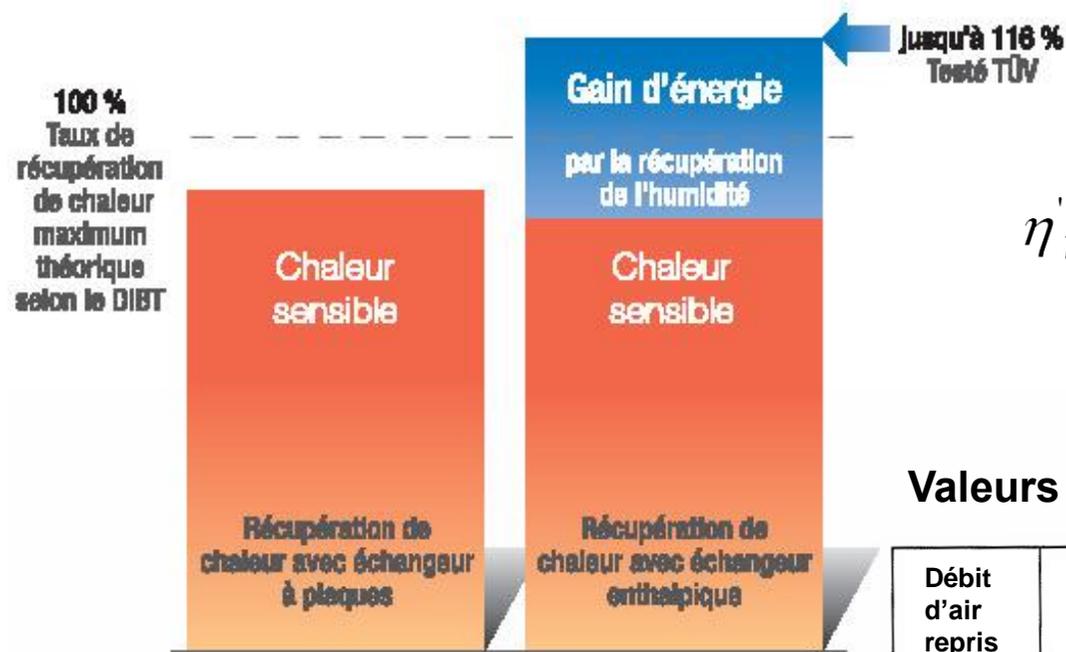
Transfert des molécules d'eau par osmose à travers la membrane semi-perméable recouverte de cristaux de sel.

Formation d'une couche humide côté air neuf.

Humidification de l'air neuf soufflé par évaporation.



## Excellente efficacité de l'échangeur enthalpique



$$\eta'_{WRG,unkorrigiert} = \frac{\dot{Q}_{Zu,ges}}{\dot{H}_{Zu} - \dot{H}_{Au}} = \frac{\dot{H}_{Zu} - \dot{H}_{Au}}{\dot{H}_{Zu} - \dot{H}_{Au}}$$

### Valeurs d'essai KWL EC/ET 500 Pro/Eco:

Débit d'air repris [m³/h]	Rendement par température extérieure				Puissance spécifique des ventilateurs SFP [W/(m³/h)]			
	-3°C	4°C	10°C	gemittelt	-3°C	4°C	10°C	gemittelt
119	1,11	1,17	1,28	<b>1,19</b>	0,23	0,24	0,24	<b>0,24</b>
189	1,01	1,09	1,21	<b>1,10</b>	0,27	0,28	0,29	<b>0,28</b>
300	0,92	0,98	1,06	<b>0,99</b>	0,32	0,33	0,33	<b>0,33</b>

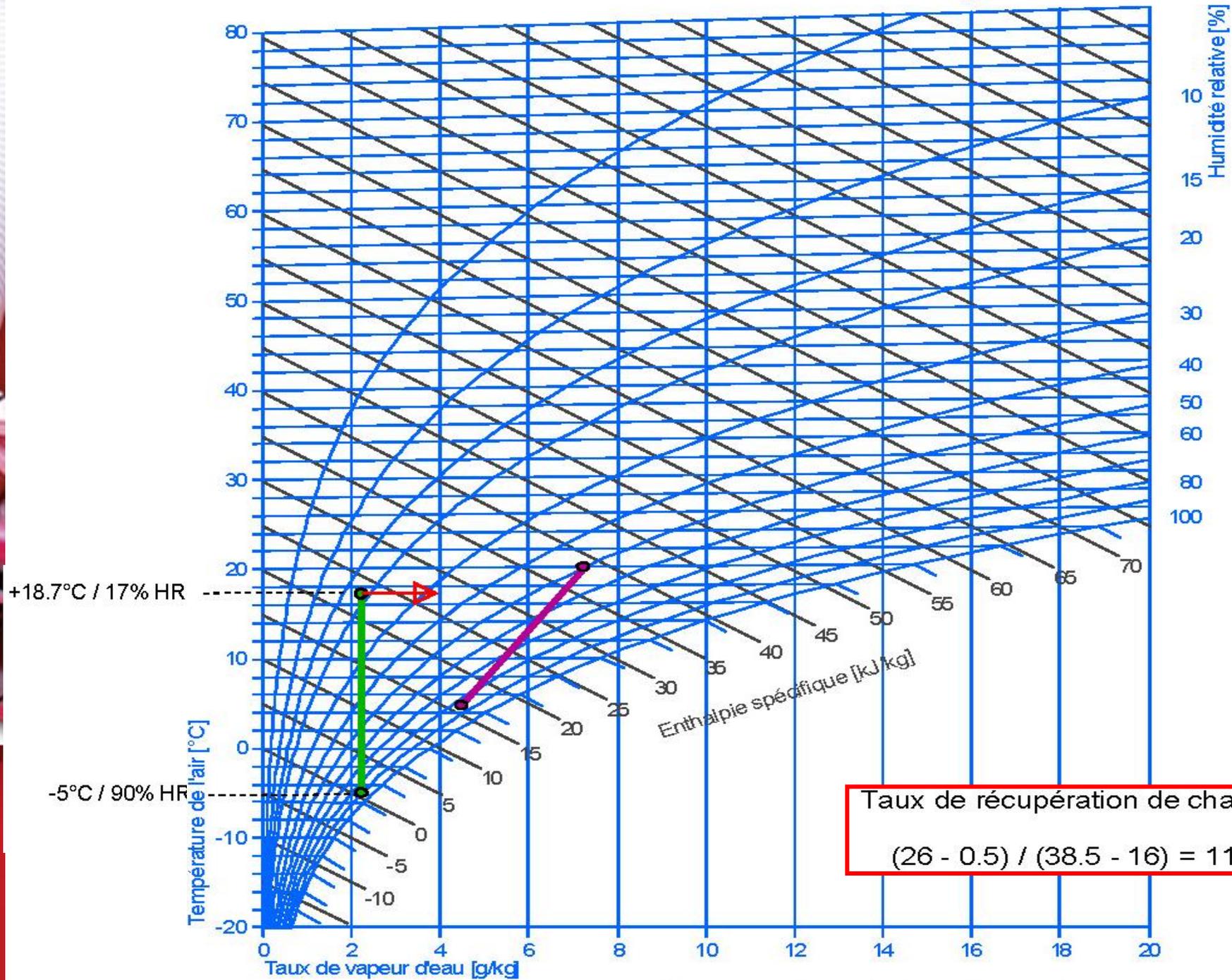
Visualisation sur le diagramme de Mollier

# Visualisation de la récupération d'humidité sur échangeur enthalpique



Diagramme de Mollier pour p = 1013 mbar

5





## FAQ

### Champ d'application des centrales avec échangeur enthalpique?

- ✔ En général dans tous les cas où l'on veut éviter une ambiance intérieure trop sèche.
- ✔ Idéal pour les personnes qui souffrent d'allergies (irritation des muqueuses, etc ...)
- ✔ Dans les constructions bois et en général dans les maisons peu occupées.
- ✔ **Attention** : Déconseillé si le taux d'humidité de l'habitation est très important
- ✔ **Attention** : Il ne s'agit pas d'un humidificateur d'air, uniquement de récupération d'humidité.

### Post –équipement des installations existantes équipées d'échangeurs aluminium?

- ✔ Dimensions identiques aux échangeurs des KWL EC 200/300/500 et KWL EC 270/370, Remplacement par simple échange.
- ✔ L'échangeur enthalpique est tarifé et livrable en accessoire.
- ✔ Modification des installations réalisable à tout moment.



## FAQ (2)

### Hygiène de l'échangeur enthalpique ?

- ✓ La membrane semi-perméable est recouverte de cristaux de sel ce qui assure une parfaite hygiène lors du transfert d'humidité.
- ✓ Les flux air neuf et air repris sont séparés hermétiquement, comme dans le cas de l'échangeur en aluminium.
- ✓ Le transfert de particules organiques ou d'odeurs est exclu.

### Durée de vie de l'échangeur enthalpique ?

- ✓ Elle est de 15 ans dans le cadre d'une utilisation normale avec un entretien régulier.

green Tec



## FAQ (3)

### Comment nettoyer l'échangeur enthalpique ?

- ❌ Un nettoyage annuel est préconisé.
- ❌ Important : prévoir un nettoyage/ remplacement des filtres de la centrale tous les 3 mois.
- ❌ Nettoyer l'échangeur à sec en aspirant les éventuelles poussières.
- ❌ **Ne jamais le mouiller !**

green Tec

# Gamme Enthaltique KWL/ET

Nouveau : 5\* groupes double flux KWL® équipés d'échangeur enthalpique.



Groupes avec débits de 200, 300, 500 m<sup>3</sup>/h



Centrales double flux avec échangeur enthalpique de série pour la récupération de la chaleur et de l'humidité. Rendement jusqu'à 116 %, testé par le TÜV selon les critères établis par le DIBT (Centre technique du bâtiment allemand).

Groupes compacts muraux pour l'extraction et l'introduction d'air centralisé dans les appartements et maisons individuelles avec débits d'air de 200, 300 et 500 m<sup>3</sup>/h.

Moteurs basés sur la technologie EC (basse consommation par courant continu).

#### Equipements de série:

Commande à distance avec affichage digital pour piloter les 8 vitesses de fonctionnement, les sondes de CO<sub>2</sub> et hygrométriques (en option), bypass automatique pour fonctionnement été, batterie électrique de protection antigel.

**KWL EC/ET 200 Pro R**    200 m<sup>3</sup>/h    N° Réf. 5895

Caractéristiques techniques voir KWL EC 200 Pro R    Page 14

**KWL EC/ET 300 Pro R**    300 m<sup>3</sup>/h    N° Réf. 5903

Caractéristiques techniques voir KWL EC 300 Pro R    Page 16

**KWL EC/ET 500 Pro R**    500 m<sup>3</sup>/h    N° Réf. 5911

Caractéristiques techniques voir KWL EC 500 Pro R    Page 18

\* Versions gauche et versions Eco disponibles avec échangeur enthalpique sur demande.

Cet échangeur peut également être livré en accessoire pour montage ultérieur sur toutes les versions Eco ou Pro.



DIE MARKE DER PROFIS

# Gamme Enthaltique KWL/ET

Nouveau : 5\* groupes double flux KWL® équipés d'échangeur enthalpique.



Groupes avec débit constant 270, 370 m<sup>3</sup>/h



Centrales double flux avec échangeur enthalpique de série pour la récupération de la chaleur et de l'humidité.

Rendement > 100%.

Groupes compacts pour l'extraction et l'introduction d'air centralisé dans les appartements et maisons individuelles avec débits d'air de 270 et 370 m<sup>3</sup>/h. Equipés de moteurs à technologie EC (basse consommation par courant continu) et d'une régulation permettant un fonctionnement à débit d'air constant s'adaptant automatiquement aux pertes de charges.

#### Equipement de série:

Coque en polystyrène expansé haute qualité pour une isolation maximale, habillage en tôle acier galvanisé laqué, protection antigel automatique, bypass automatique pour fonctionnement été. Commande à distance simple d'utilisation et conviviale.

**KWL EC/ET 270 Pro R** 270 m<sup>3</sup>/h N° Réf. 5899

Caractéristiques techniques voir KWL EC 270 Pro R Page 20

**KWL EC/ET 370 Pro R** 370 m<sup>3</sup>/h N° Réf. 5907

Caractéristiques techniques voir KWL EC 370 Pro R Page 22

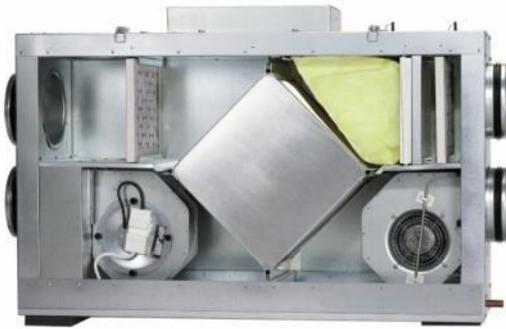
\* Versions gauche et versions Eco disponibles avec échangeur enthalpique sur demande.

Cet échangeur peut également être livré en accessoire pour montage ultérieure sur toutes les versions Eco ou Pro.



DIE MARKE DER PROFIS

# Ventilation double flux centralisée – TERTIAIRE



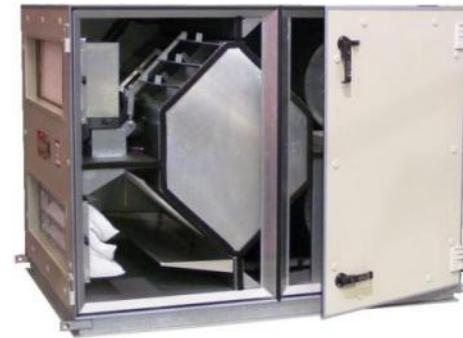
**KWLC 650**



**KWLC 1200**



**KWLC 1800**



**KWL EC 1000 à 15 000**



**KWL Rotor PT 2500 – 13 000**



**KWL EC 820**



**ScolAir KWL EC 700**



## KWLC 650/1200/1800

2 versions:  
batterie électrique  
et batterie eau  
chaude

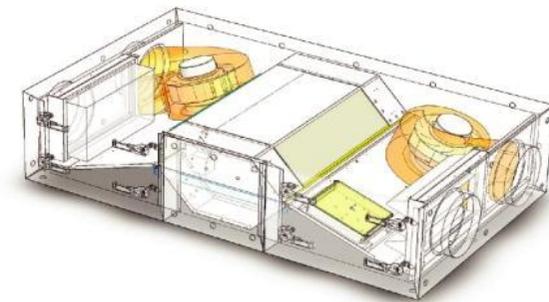
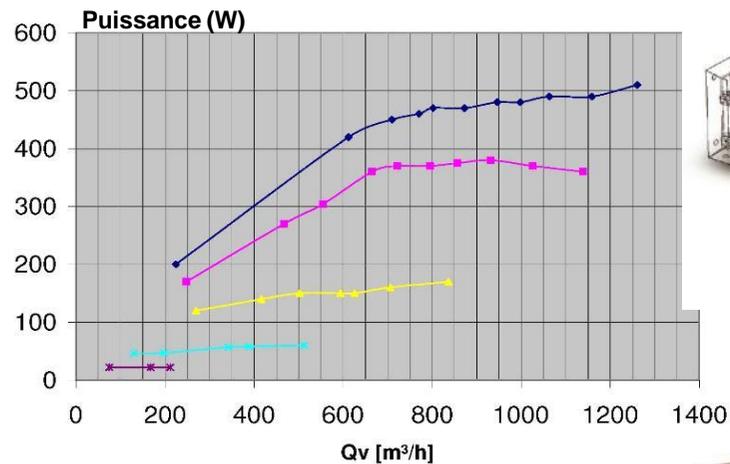
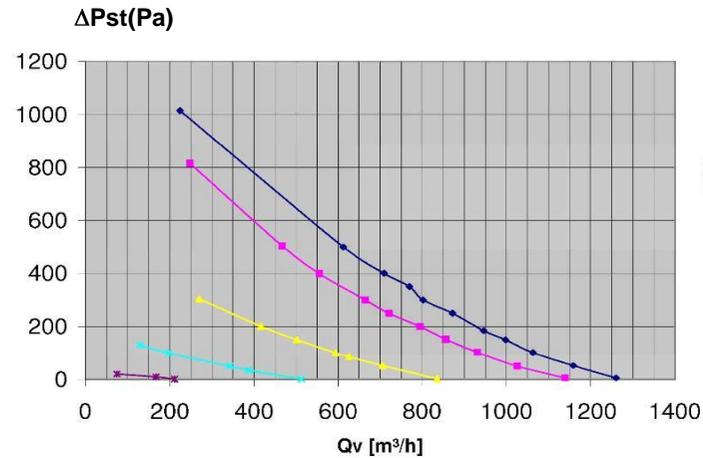
- ✔ Echangeur de chaleur à courant croisé.
- ✔ Ventilateurs à 2 ou 3 vitesses.
- ✔ Isolation double peau 50 mm.
- ✔ Filtre F5/F7 air neuf et filtre G4 air repris.
- ✔ Batterie de réchauffage complémentaire à eau chaude ou électrique intégrée.
- ✔ Commande à distance livrée de série.



green Tec

## KWL EC 820

- ✓ Echangeur de chaleur à contre courant en ALU, haut rendement avec bypass intégré.
- ✓ Ventilateurs EC.
- ✓ Isolation double peau 44 mm – 165 kg/m<sup>3</sup>.
- ✓ Filtre F7 Air neuf  
Filtre G4 Air repris
- ✓ Construction monobloc  
Portes avec joints à lèvres
- ✓ Pompe de relevage
- ✓ Commande à distance (option)

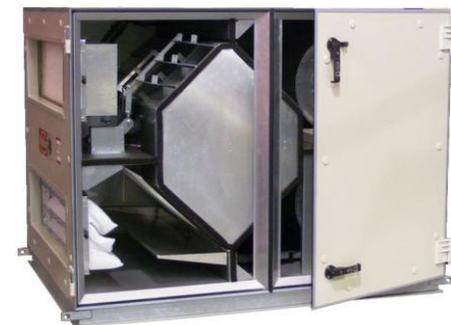
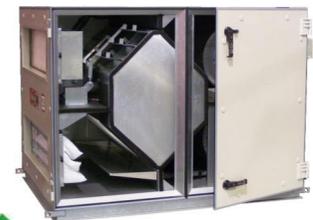


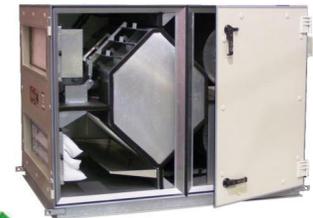
## KWL EC 1000 à 15 000

- Version Intérieure / Extérieure
- Débit constant
- Pression constante (option)
- Batterie électrique, Eau chaude / froide (options)
- Groupe froid Puits Canadien (options)

Type	Débit max.	Pa dispo
<b>KWLC 1000</b>	1000	200
<b>KWLC 1500</b>	1500	200
<b>KWLC 1500 HP</b>	1700	400
<b>KWLC 2250</b>	2500	400
<b>KWLC 3100</b>	3000	200
<b>KWLC 3100 HP</b>	3400	400
<b>KWLC 4500</b>	5100	350
<b>KWLC 6100</b>	6800	350
<b>KWLC 7500</b>	8500	350
<b>KWLC 9100</b>	9100	350
<b>KWLC 10500</b>	10500	350
<b>KWLC 12000</b>	12000	350
<b>KWLC 15000</b>	15000	350

Type	Tension	Amp	Protection A	kW	Cosφ	Dimensions L x l x h	Poids kg
<b>KWLC 1000</b>	1x230V+N	5	16+N	0,73	0,64	1050 x 1050 x 760	300
<b>KWLC 1500</b>	1x230V+N	5,7	16+N	0,8	0,67	1400 x 1050 x 1110	370
<b>KWLC 1500 HP</b>	3x400V+N+T	8	3 x 16 + N	2 x1,1	0,84	1400 x 1050 x 1110	400
<b>KWLC 2250</b>	3x400V+N+T	8	3 x 16 + N	2 x 1,1	0,84	1750 x 1450 x 1110	515
<b>KWLC 3100</b>	1x230V+N	11,6	25+N	1,73	0,65	2100 x 1050 x 1830	580
<b>KWLC 3100 HP</b>	3x400V+N+T	10	3 x 16 + N	2 x 1,5	0,86	2100 x 1050 x 1830	610
<b>KWLC 4500</b>	3x400V+N+T	10	3 x 16 + N	2 x 1,5	0,86	2450 x 1400 x 1830	750
<b>KWLC 6100</b>	3x400V+N+T	12	3 x 25 + N	2 x 2,2	0,86	2800 x 1750 x 1830	1160
<b>KWLC 7500</b>	3x400V+N+T	14	3 x 25 + N	2 x 3,0	0,86	2800 x 2100 x 1830	1300
<b>KWLC 9100</b>	3x400V+N+T	14	3 x 25 + N	2 x 3,0	0,86	3150 x 2100 x 2180	1600
<b>KWLC 10500</b>	3x400V+N+T	14	3 x 25 + N	2 x 3,0	0,86	3150 x 2450 x 2180	1750
<b>KWLC 12000</b>	3x400V+N+T	19,6	3 x 32 + N	4 x 2,7	0,89	3150 x 2800 x 2200	2100
<b>KWLC 15000</b>	3x400V+N+T	19,6	3 x 32 + N	4 x 2,7	0,89	3150 x 3500 x 2200	2650





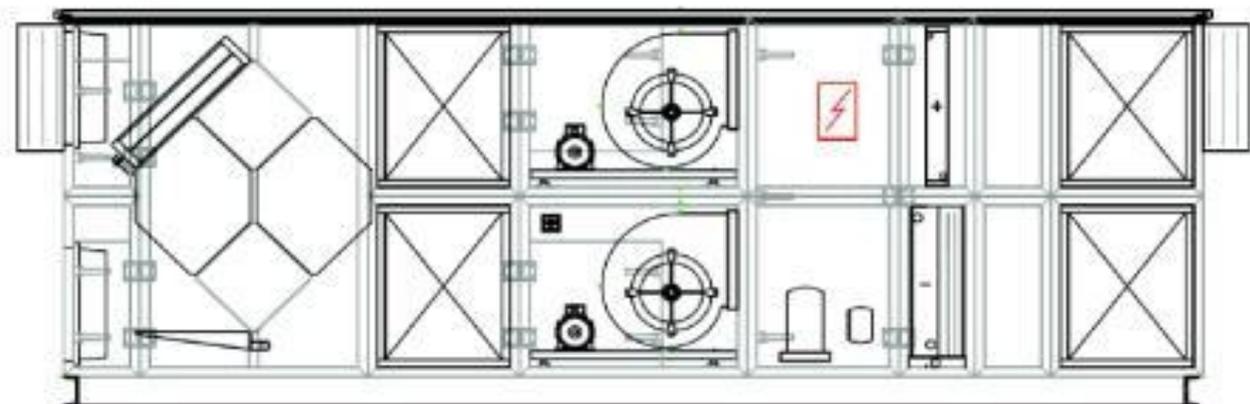
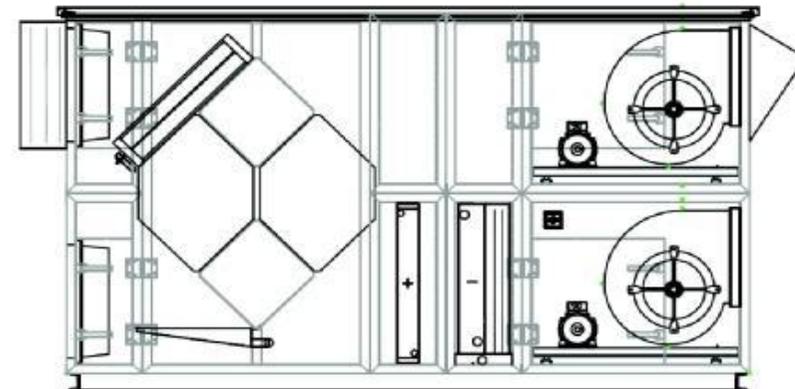
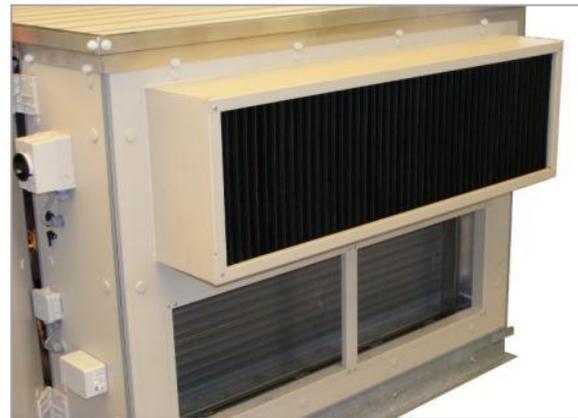
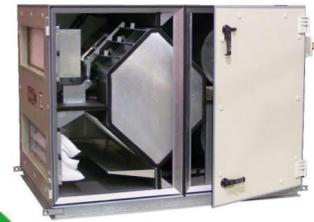
## KWL EC 1000 à 15 000



- ❑ Echangeur de chaleur à contre courant en ALU, haut rendement avec bypass intégré
- ❑ Ventilateurs EC ou à variation de fréquence.
- ❑ Isolation double peau 44 mm – 165 kg/m<sup>3</sup>
- ❑ Filtre F7 Air neuf  
Filtre G4 Air repris
- ❑ Construction monobloc sur chassis support.  
Portes sur charnières avec joints à lèvres.
- ❑ Commande à distance (option)

# Gamme Tertiaire

**KWL EC 1000 à 15 000**



green Tec

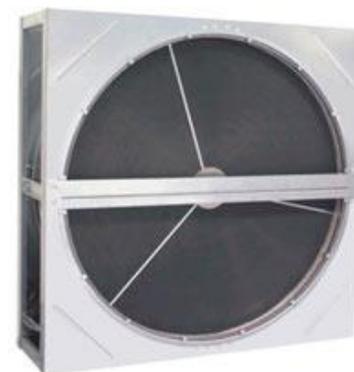


DIE MARKE DER PROFIS

## KWL Rotor PT 2500 – 13 000



Echangeur  
Rotatif



### Dimensions

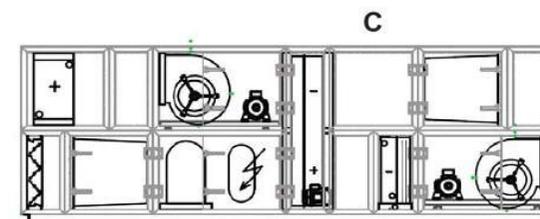
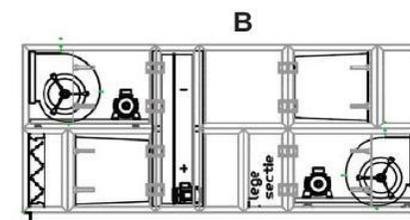
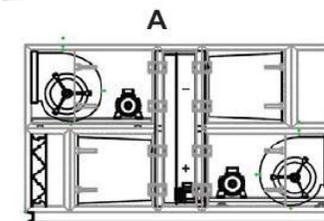
Type	Débit [m³/h]	Type A Dimensions [mm] L x B x H + châssis	Type B Dimensions [mm] L x B x H + châssis	Type C Dimensions [mm] L x B x H + châssis
2500	2500	2100 x 1050 x 1050 + 80	2800 x 1050 x 1050 + 80	3850 x 1050 x 1050 + 100
5000	5000	2450 x 1050 x 1400 + 80	3150 x 1050 x 1400 + 80	4200 x 1050 x 1400 + 100
6500	6500	2450 x 1400 x 1400 + 80	3150 x 1400 x 1400 + 80	4200 x 1400 x 1400 + 100
9500	9500	2450 x 1750 x 1750 + 80	3150 x 1750 x 1750 + 80	4200 x 1750 x 1750 + 100
13000	13000	3150 x 1750 x 2100 + 80	3850 x 1750 x 2100 + 80	4900 x 1750 x 2100 + 140

### Poids - Version intérieure

Type	Type A Poids [kg]	Type B Poids [kg]	Type C Poids [kg]
2500 Bi	550	670	1150
5000 Bi	750	1450	1450
6500 Bi	840	1100	1800
9500 Bi	1100	1400	2100
13000 Bi	1280	1780	2850

### Poids - Version extérieure

Type	Type A Poids [kg]	Type B Poids [kg]	Type C Poids [kg]
2500 Bu	600	1150	1240
5000 Bu	810	1560	1560
6500 Bu	900	1170	1910
9500 Bu	1170	1480	2220
13000 Bu	1370	1870	3100



## Armoire ScolAir KWL EC 700

- ✔ Installation directement dans la salle à traiter  
Fonctionnement silencieux.
- ✔ Peut-être habillée, encastrée ou peinte dans une couleur RAL au choix (option).
- ✔ Récupération d'énergie > 90%.
- ✔ Débit modulable 100 -700 m<sup>3</sup>/h.
- ✔ Régulation paramétrable.
- ✔ Livrée prête à fonctionner.
- ✔ Parfaite adaptabilité au site.

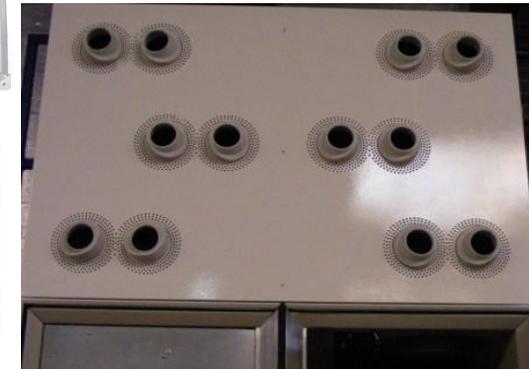


## Armoire ScolAir KWL EC 700

- ✓ Echangeur de chaleur à contre courant
- ✓ Ventilateurs EC + Bypass
- ✓ Isolation double peau 44 mm
- ✓ Filtre F7 air neuf - G4 air repris
- ✓ Construction monobloc
- ✓ Porte avec joints à lèvres
- ✓ Commutateur 4 positions

### Options:

- ✓ Caisson avec:
  - buses directionnelles
  - gaine textile
  - distribution faux plafond
- ✓ Platine VMCI avec horloge
- ✓ Sonde CO<sub>2</sub>



green Tec

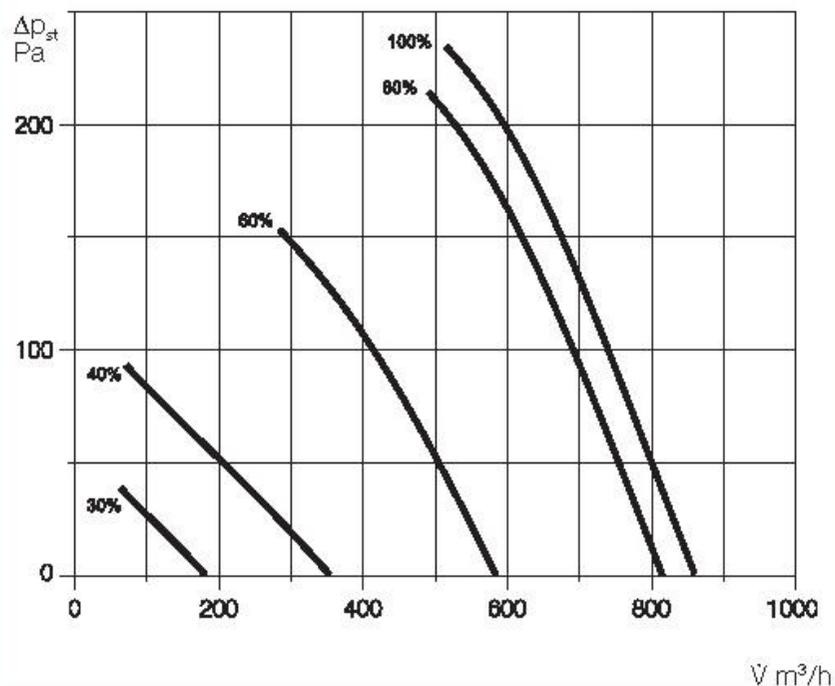


DIE MARKE DER PROFIS

## ScolAir KWL EC 700



ScolAir KWL EC 700



### Caractéristiques techniques

Type	ScolAir KWL EC 700	N° Réf. 72465
<b>Débit d'air sur courbe</b> Air soufflé / repris V m³/h	80 % 600	60 % 450
<b>Niveau sonore dB(A)*</b> Air soufflé L <sub>WA</sub> (puissance sonore) Air repris L <sub>WA</sub> (puissance sonore) Rayonné L <sub>PA</sub> à 3 m		40 % 225
		En cours d'essai En cours d'essai En cours d'essai
Puissance absorbée ventilateurs 2 x W	340	150
Tension / Fréquence	230 V ~, 50 Hz	
Courant nominal max. A	1,8	
Bypass été	Oui	
Température de fonctionnement	-20 °C jusqu'à +40 °C	
Poids appareil env. Kg	240	
Poids KWL TopBox..	40	

### ■ Sur demande

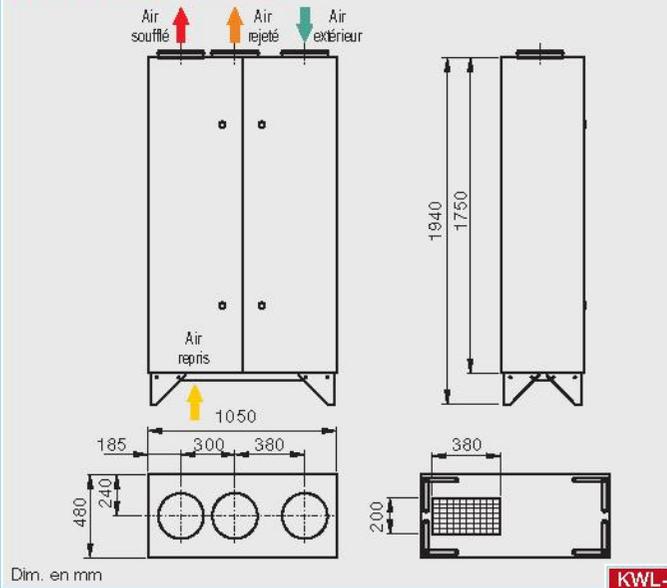
#### Batterie de préchauffage externe

Une batterie électrique ou eau chaude peut être fournie sur demande pour le préchauffage de l'air extérieur.

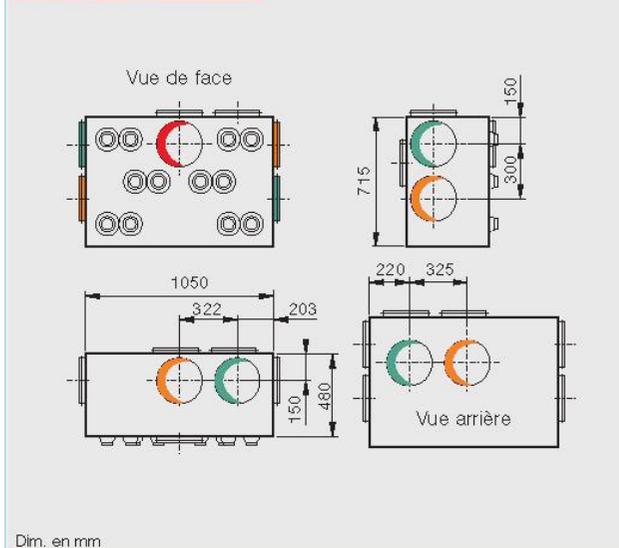
## ScolAir KWL EC 700



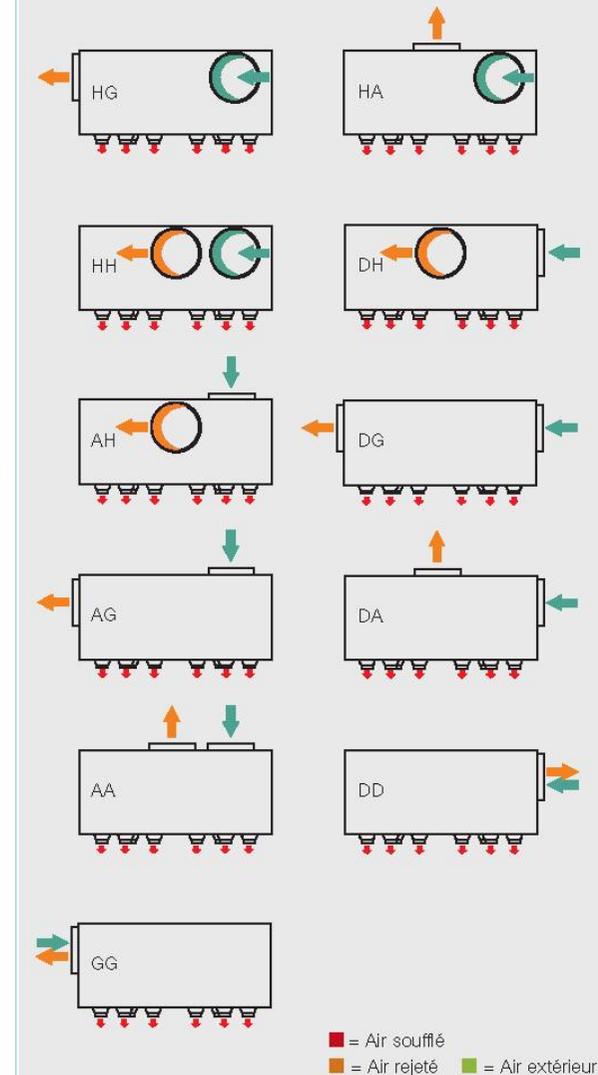
ScolAir KWL EC 700



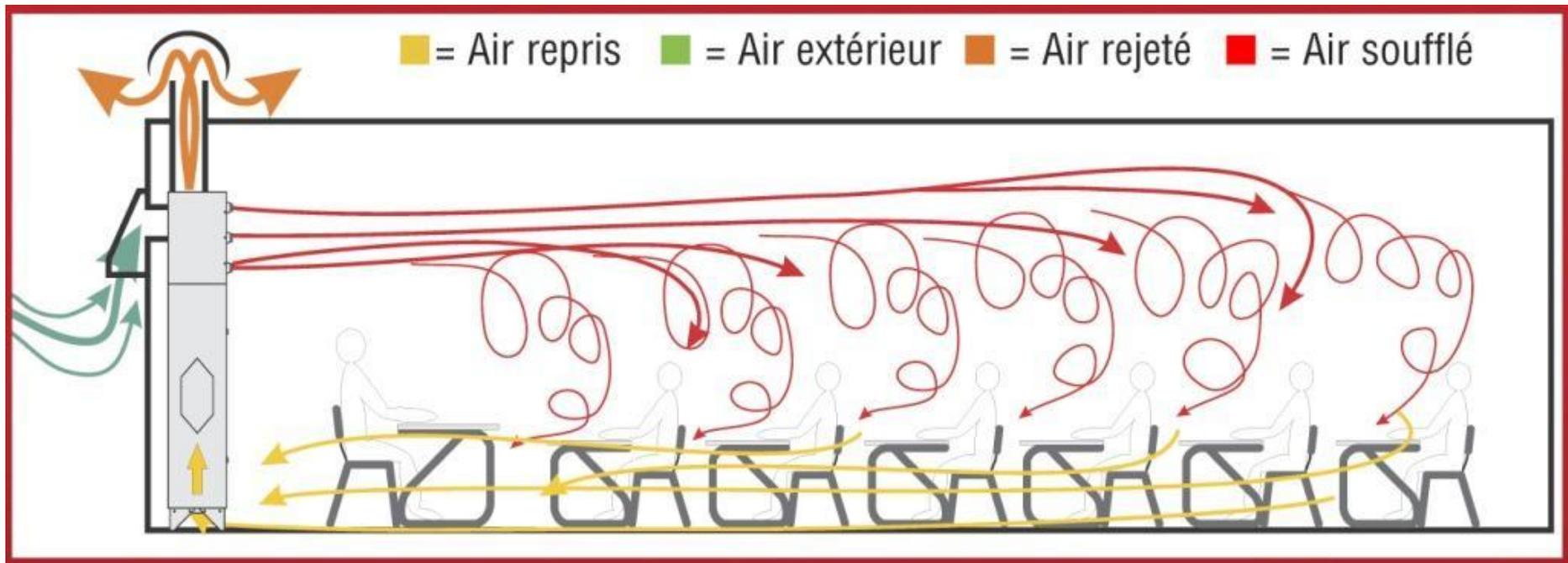
KWL-TopBox



Orientations - Vue de dessus



## ScolAir KWL EC 700



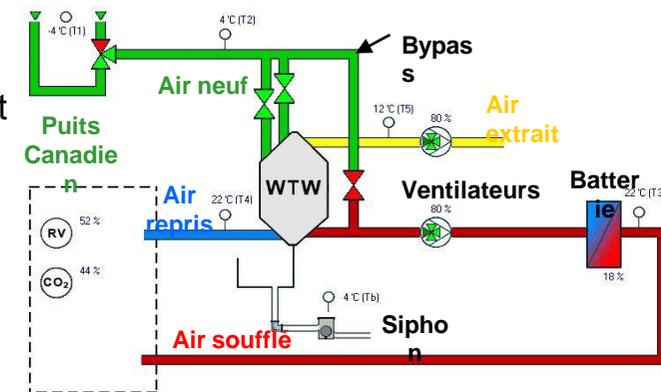
green Tec

## ScolAir KWL EC 700

### Platine de commande VMCII



- By-pass (K2 à K4) contrôlé par:
  - \_ la sonde d'air repris (T4)
  - \_ la sonde d'ambiance (T6)
- Protection antigel par:
  - \_ réduction de débit
  - \_ batterie de préchauffage (H1)
- Free Cooling / Surventilation nocturne
- Puits canadien (K1):
  - \_ classique
  - \_ eau glycolée
- Batterie de chauffage (H2):
  - \_ eau chaude
  - \_ électrique
- Batterie froide (non compris dans VMCII)
- Groupe froid avec compresseur Schroll
- Siphon à boule
- Siphon à boule avec résistance (Hb/Tb)
- Sécurité Incendie
- Relais d'alarme (O1)
- Fermeture des volets en cas d'arrêt
- Commutateur 3 positions (I4)
- Commande à distance VMCII (C1)
- Entrées pour PV, GV... (I1 à I3)
- Contrôle d'accès (I6)
- Sonde de CO2 (I7)
- Sonde d'humidité (I8)
- Sonde d'ambiance (T6)
- Sonde de gaine (T3)
- Pression constante sur l'extraction
- Pression constante sur l'insufflation
- Débit constant (intégré)
- Contrôle encrassement filtre
- Pompe pour relever les condensats (K5)
- Programmation hebdomadaire



## Quelques photos de chantier



green Tec

# Ventilation double flux décentralisée



Ventilation centralisée



Ventilation décentralisée



DIE MARKE DER PROFIS

## Ventilation décentralisée avec récupération d'énergie

- Assure le soufflage et l'extraction des locaux individuels.
- Concept intéressant pour les petits logements et lorsqu'il n'y pas de local technique dédié.
- Système sans réseau aéraulique.
- Idéal dans le cadre d'une rénovation.

## Domaines d'application

- Rénovation de logements collectifs, de cités universitaires, de maison de retraite etc.
- Ventilation de cave, de salle de jeu, de salle de sport (maison individuelle)



green Tec



DIE MARKE DER PROFIS



## Version ECO



### Caractéristiques techniques

	KWL EC 60 Eco	N° Réf. 9950	
<b>Débit d'air sur position</b> Air soufflé / repris V m³/h	60	30	17
<b>Niveau sonore dB(A)</b> Rayonné L <sub>PA</sub> à 3 m	30	22	18
Puissance absorbée ventilateurs 2xW	4	2	1
Atténuation acoustique D <sub>NE</sub> dB(A)	39-41		
Tension / Fréquence	230 V~, 50 Hz		
Courant nominal A	0,05		
Protection IP	X4		
Alimentation électrique	NYM-J 3 x 1,5 mm²		
Schéma de branchement N°	949		
Température de fonctionnement	- 20 °C jusqu'à + 40 °C		
Poids env. Kg	12		

- ✔ Unité économique en rénovation.
- ✔ Commande intégrée, pas de clapets de fermeture.
- ✔ 3 étages de ventilation.
- ✔ Kit gros œuvre obligatoire.
- ✔ Accessoires : rallonge manchon mural et entretoise inox.

green Tec



DIE MARKE DER PROFIS



## Version PRO & PRO FF (Hygro)



Caractéristiques techniques				
avec sonde hygrométrique	KWL EC 60 Pro	N° Réf. 9951		
	KWL EC 60 Pro FF	N° Réf. 9957		
<b>Débit d'air sur position</b> Air soufflé / repris V m³/h	④ 60	③ 45	② 30	① 17
<b>Niveau sonore dB(A)</b> Rayonné L <sub>PA</sub> à 3 m	30	29	22	18
Puissance absorbée ventilateurs 2xW	4	3	2	1
Atténuation acoustique D <sub>NE</sub> dB(A)	39-41			
Tension / Fréquence	230 V~, 50 Hz			
Courant nominal A	0,06			
Protection IP	X4			
Alimentation électrique	NYM-J 3 x 1,5 mm²			
Schéma de branchement N°	950			
Température de fonctionnement	- 20 °C jusqu'à + 40 °C			
Poids env. Kg	12,5			

### Commande à distance



### Sonde CO<sub>2</sub>



**Ventilation  
en fonction des besoins**



## Version PRO & PRO FF (Hygro)

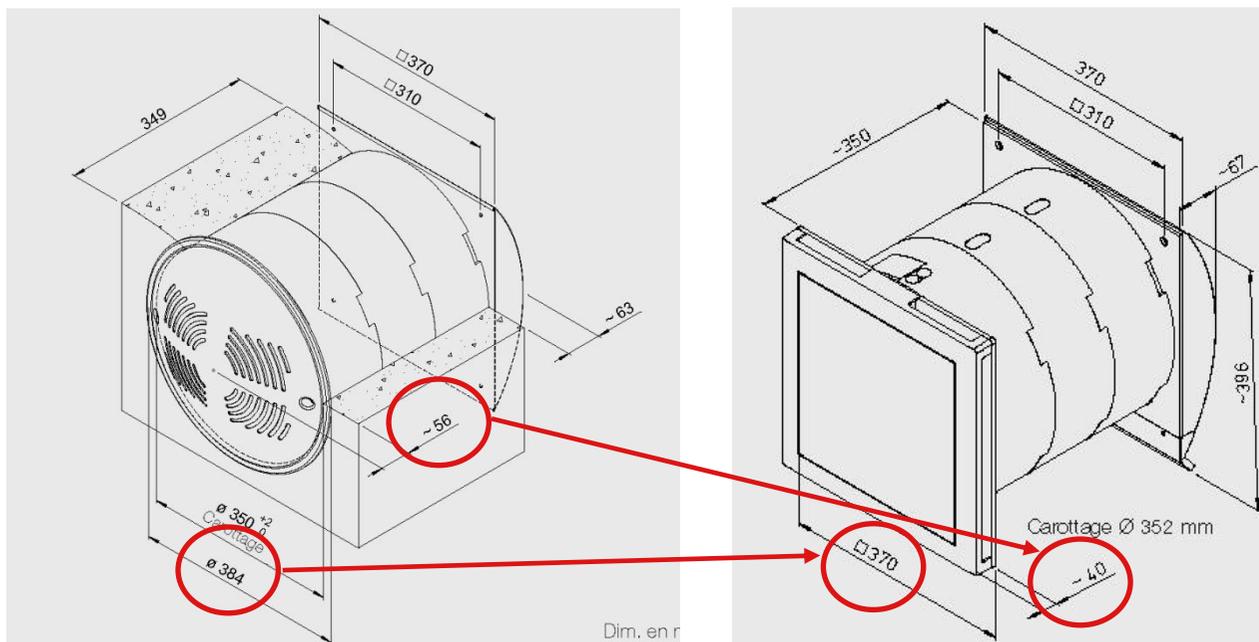
- ✔ Commande à distance digitale et didactique programmable fournie.
- ✔ Clapets de fermeture étanches intégrés.
- ✔ 4 étages de ventilation.
- ✔ Ventilation selon les besoins : sonde CO2 (option).
- ✔ Version KWL EC 60 PRO FF avec sonde d'hygrométrie intégrée.
- ✔ Kit gros œuvre obligatoire.
- ✔ Accessoires : rallonge manchon mural et entretoise inox, commande à distance supplémentaire (max. 4 unités).

green Tec



DIE MARKE DER PROFIS

## EcoVent KWL EC 60 – Améliorations apportées



Façade intérieure + esthétique

### Caractéristiques techniques

Débit d'air sur position Air soufflé / repris V m³/h	4	3	2	1
Air soufflé / repris V m³/h	60	45	30	17
Niveau sonore dB(A) Rayonné L <sub>PA</sub> à 3 m	41	35	29	23

**KWL EC 60 Pro  
Façade ronde**

Débit d'air sur position Air soufflé / repris V m³/h	4	3	2	1
Air soufflé / repris V m³/h	60	45	30	17
Niveau sonore dB(A) Rayonné L <sub>PA</sub> à 3 m	30	29	22	18
Atténuation acoustique D <sub>NE</sub> dB(A)	39-41			

**KWL EC 60 Pro  
Façade carré**



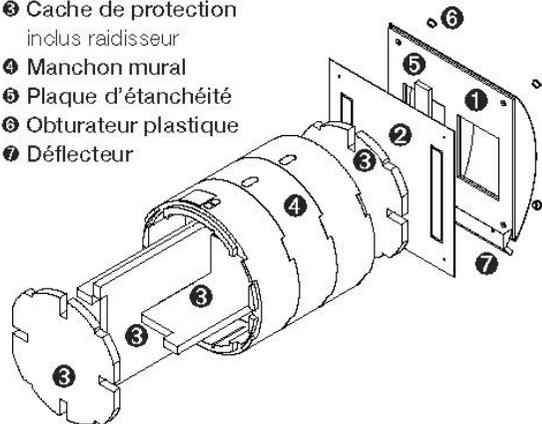


## Version ECO – Vue éclatée

- Kit gros oeuvre N° Réf. 0708

**Kit gros oeuvre KWL 60 RS Fig. 1**

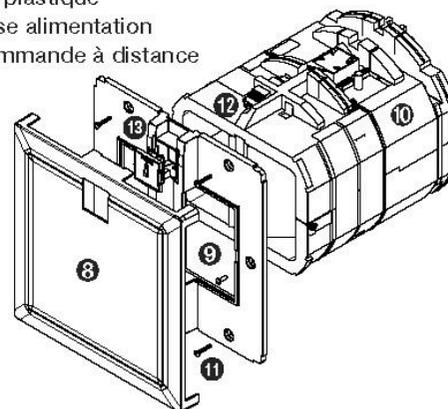
- ❶ Façade ext. acier inoxydable
- ❷ Gabarit de perçage
- ❸ Cache de protection inclus raidisseur
- ❹ Manchon mural
- ❺ Plaque d'étanchéité
- ❻ Obturateur plastique
- ❼ Déflecteur



- Unité de ventilation N° Réf. 9950

**Unité de ventilation KWL EC 60 Eco Fig. 2**

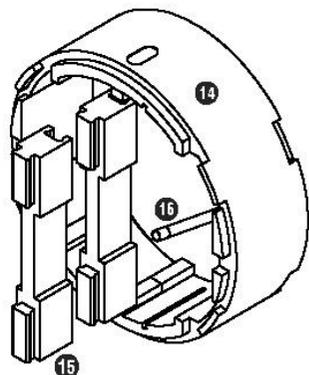
- ❸ Façade intérieure en 2 parties, mat. synthétique
- ❹ 2 x filtres G4 air extérieur et air repris
- ❺ Unité de ventilation avec échangeur aluminium
- ❻ Vis plastique
- ❼ Prise alimentation
- ❽ Commande à distance



- Rallonge manchon mural N° Réf. 0884

**Rallonge manchon mural KWL 60 WV Fig. 3**

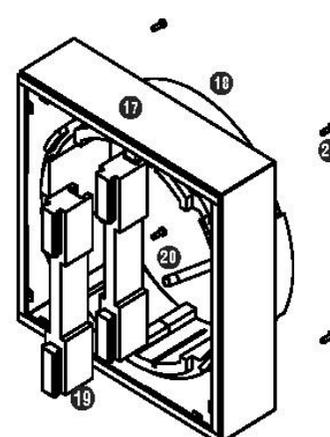
- ❹ Manchon mural
- ❺ 2 x renforts
- ❻ Rallonge écoulement condensats



- Entretoise N° Réf. 0888

**Entretoise inox KWL 60 DR Fig. 4**

- ❹ Entretoise inox
- ❺ Manchon mural
- ❻ 2 x renforts
- ❼ Rallonge écoulement condensats
- ❽ Vis de fixation pour façade en acier inoxydable



**A commander séparément selon avancement du chantier**

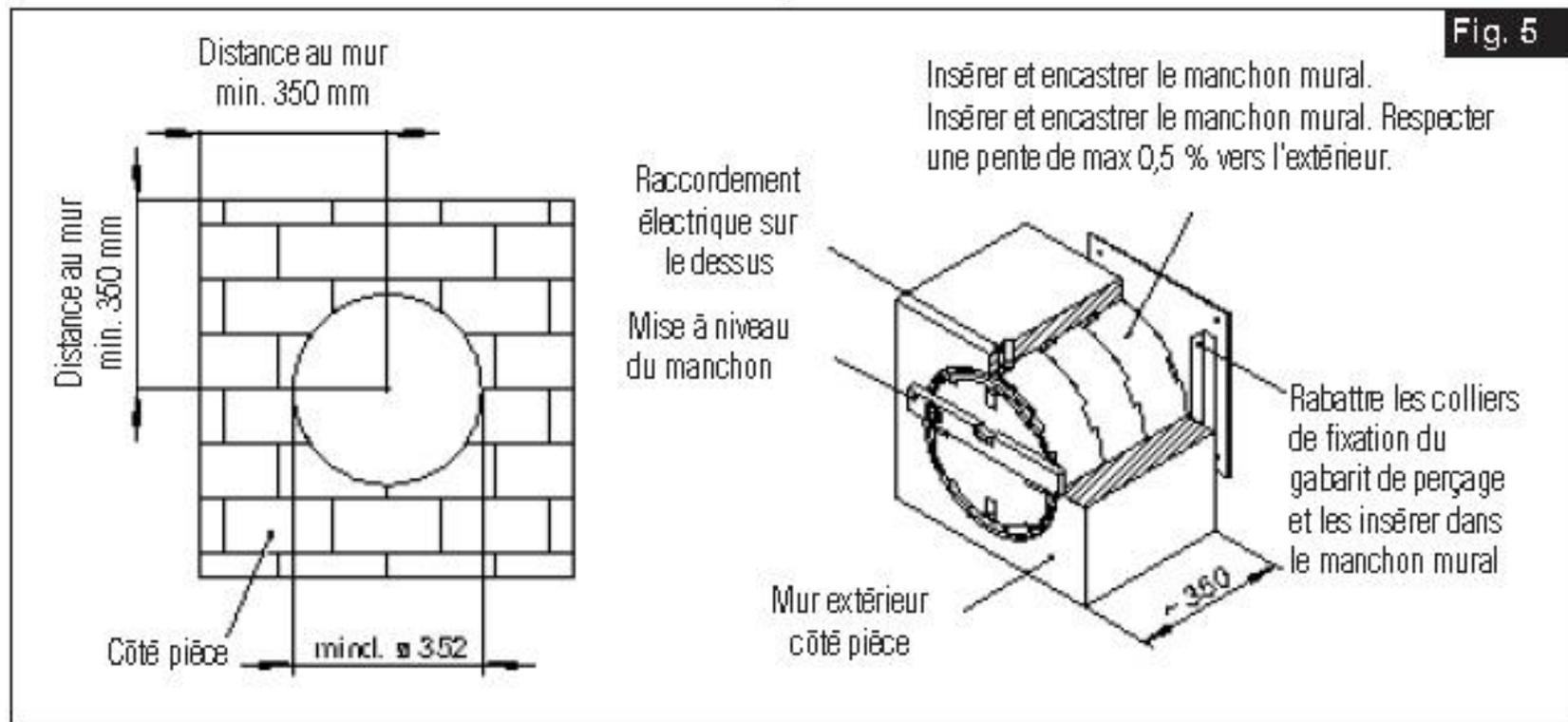




## Conseils de pose et d'entretien - ECO

### Montage mural du kit gros oeuvre KWL 60 RS

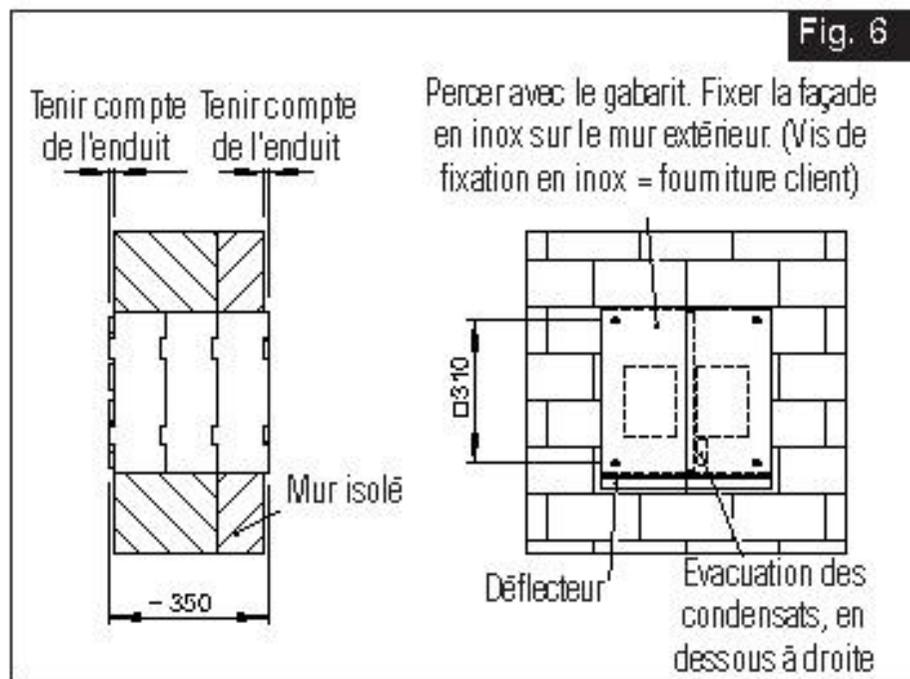
Effectuer un carottage dans le mur (voir fig. 5). Insérer ensuite le manchon dans le trou puis sceller. Introduire le raidisseur en polystyrène (voir fig. 1) dans le manchon mural pour éviter une déformation lors du scellement. **Enlever le raidisseur avant la mise en place de l'unité de ventilation!**



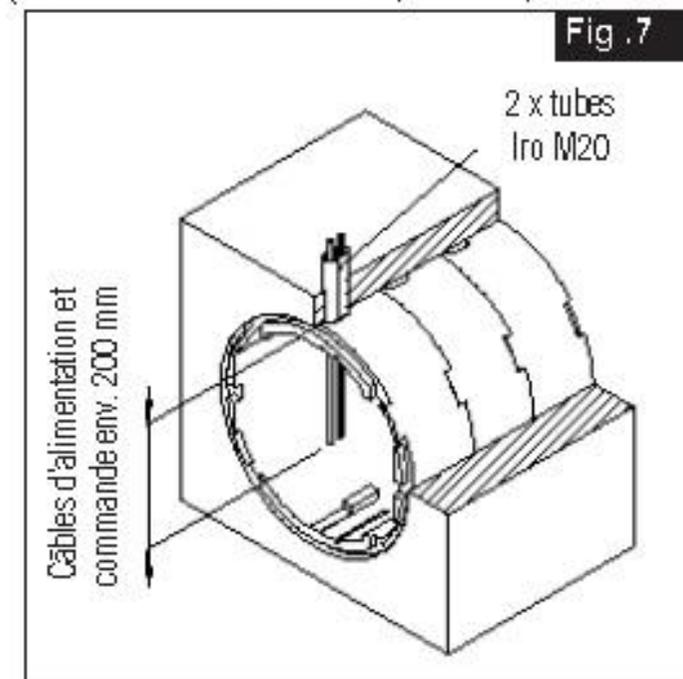


## Conseils de pose et d'entretien - ECO

Mise en place du manchon mural (voir Fig. 5 et 6)



3.1 Pose des câbles d'alim. et de commande  
(Câble de commande uniquement pour version Pro)





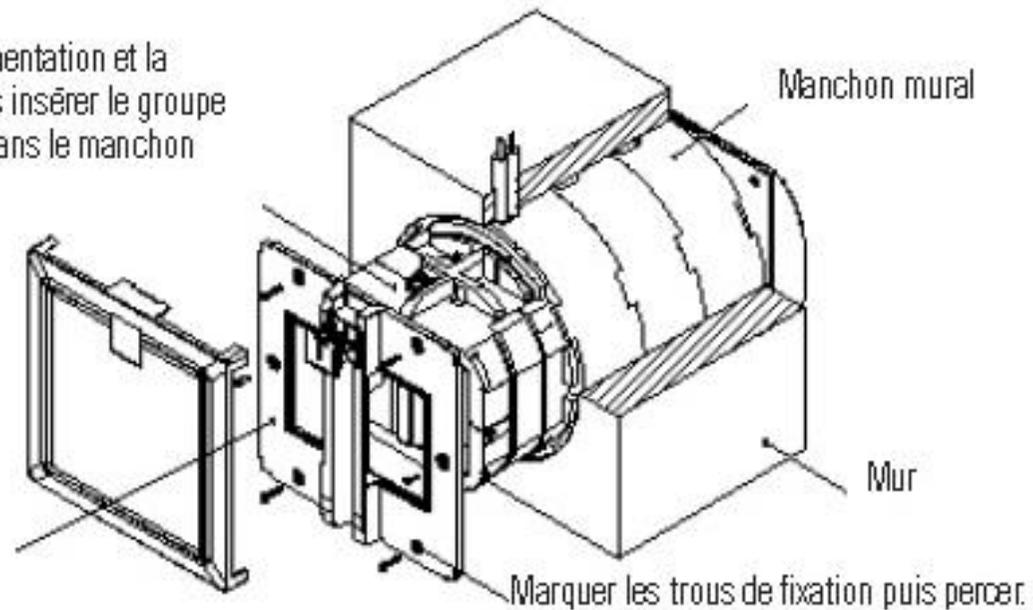
## Conseils de pose et d'entretien - ECO

Montage de l'unité de ventilation KWL EC 60 Eco

Fig. 8

Raccorder l'alimentation et la commande puis insérer le groupe de ventilation dans le manchon mural

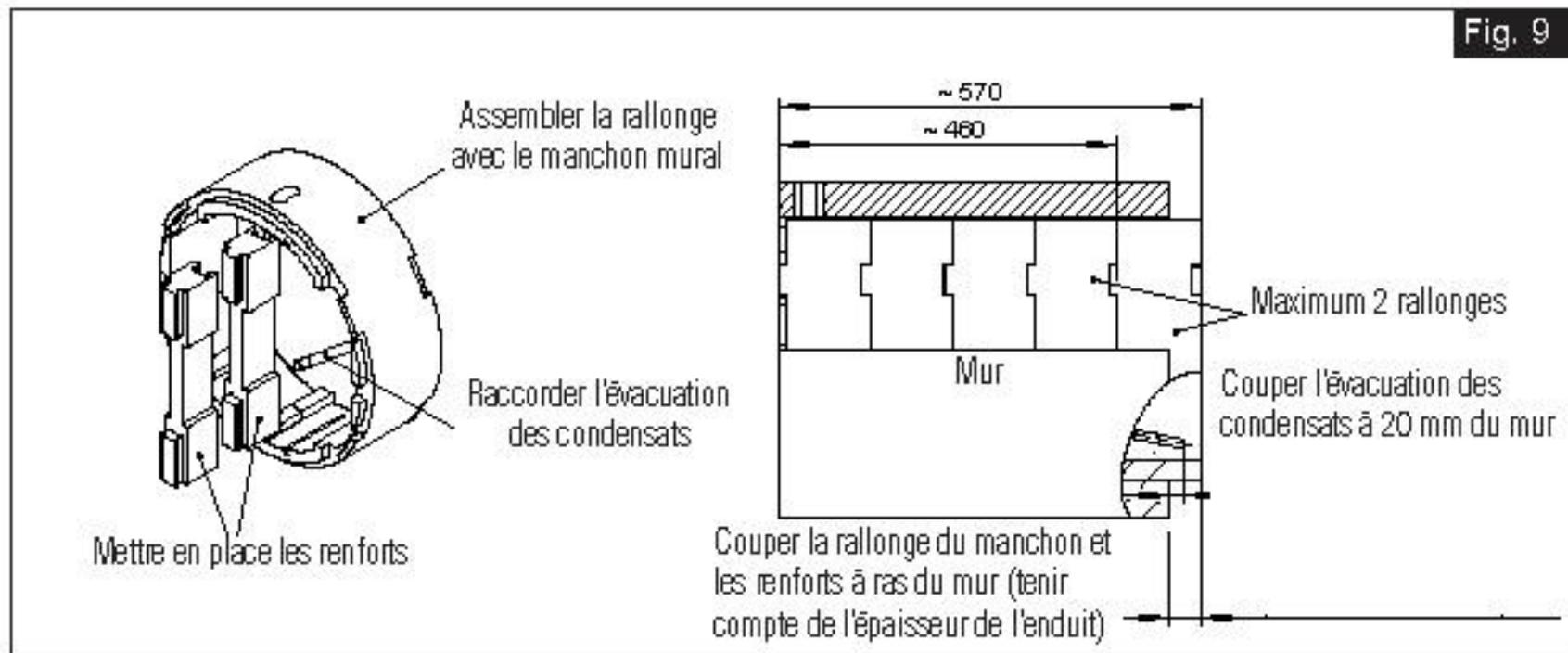
Fixer la grille intérieure en matière synthétique sur le groupe de ventilation





## Conseils de pose et d'entretien - ECO

### Montage rallonge manchon mural KWL 60 WV



green Tec



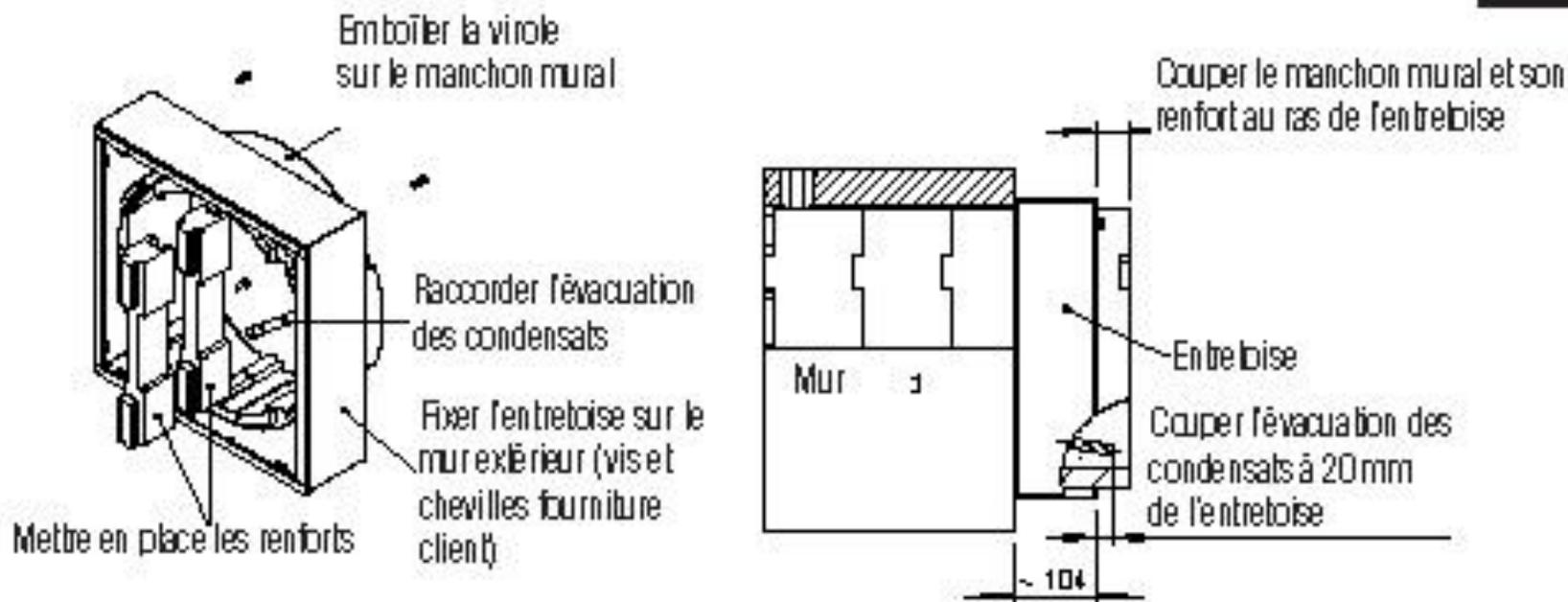
DIE MARKE DER PROFIS



## Conseils de pose et d'entretien - ECO

Montage entretoise pour murs  $\leq 350$  mm KWL 60 DR

Fig.10



green Tec



## Quelques photos de mise en œuvre



green Tec

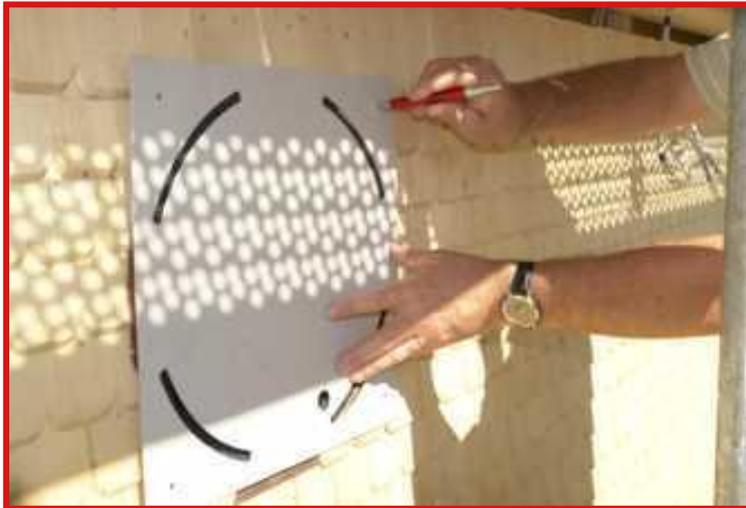


## Quelques photos de mise en œuvre





## Quelques photos de mise en œuvre





## Quelques photos de mise en œuvre



Ancienne  
façade  
intérieure



green Tec