

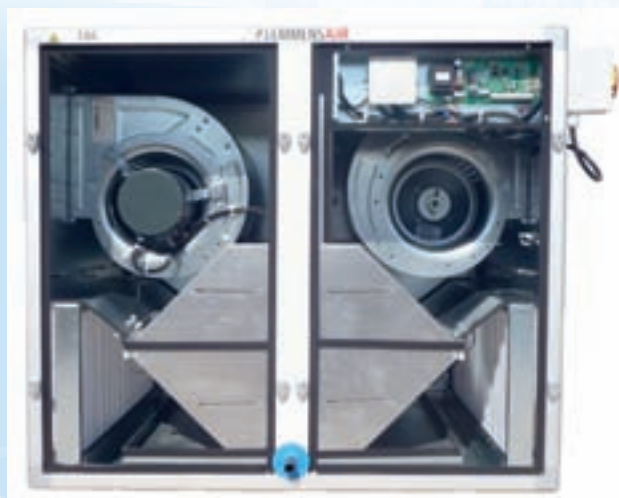
## Série HR mural

# HR mural

Les HR mural 450, 600, 800 et 1200 sont des unités de ventilation mécanique contrôlée avec récupération de chaleur à haut rendement (90% et plus), composées d'un échangeur à plaques en aluminium à contreflux, d'un bac de condensats, de filtres G4 (ou F7 en option) et de ventilateurs centrifuges avec moteur électronique de la série TAC dont ils tirent tous les avantages.

Cette gamme est conçue pour fonctionner entre 100 et 1200 m<sup>3</sup>/h. Le rendement de l'échangeur rend superflu l'adjonction d'un système de post-chauffe. Les HR mural 600 et 800 peuvent être installés en position verticale ou horizontale, les HR mural 450 et 1200 n'existent qu'en version verticale.

Tous les modèles de la gamme sont livrés entièrement précâblés (régulation avec commande à distance, servomoteur, ...).



### CONSTRUCTION

La structure du caisson est en profilé d'aluminium extrudé et anodisé, articulée autour de modules injectés en polypropylène renforcé. Les panneaux sont à double parois de 15mm : l'extérieur est en acier prépeint type polyester thermoréticulable siliconé (5µm primaire + 20µm de polyester), l'intérieur en acier galvanisé (DIN 17162).

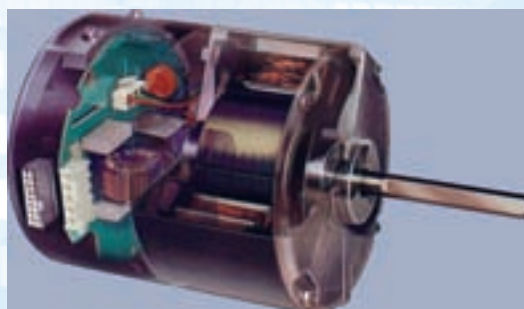
L'isolation thermique est réalisée par des plaques de PSE ignifugées, conforme aux normes européennes sur l'environnement, insérées entre les tôles. L'échangeur est du type air/air à contreflux (à haut rendement), et est exécuté en aluminium « seawater resistant », pour une température jusqu'à 80°C. Les tests d'étanchéité effectués selon DIN1946 montrent un taux de fuite de 0.0017% à 400 Pa de différence entre les 2 flux d'air. Le HR mural 450 pèse 64 kg, le HR mural 600 pèse 91 kg, le HR mural 800 pèse 106 kg et le HR mural 1200 pèse 143 kg.

Les HR Mural sont munis d'un by-pass permettant le free-cooling en été, ainsi que d'une évacuation des condensats.

### VENTILATEURS CENTRIFUGES

Les HR mural sont équipés de 2 ventilateurs centrifuges à entraînement direct avec moteur électronique à courant continu à aimants permanents et sans balais : le DS 140-60 TAC, le DD 160-160 TAC, le DD 9-7 TH TAC 1/2 et le DD 9-9 TAC 1/2. Ils sont alimentés en courant alternatif 230V, 50/60Hz.

Une partie électronique assure l'auto-régulation du moteur (couple et vitesse de rotation). Les ventilateurs peuvent être pilotés en logique CA, LS ou CPs (voyez la documentation ad hoc) via la **régulation HR mural** (voir ci-dessous).



## VENTILATION A DOUBLE FLUX AVEC RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE ET VENTILATEURS À HAUT RENDEMENT

Cette technologie offre de nombreux avantages majeurs :

1. **Rendement** global de l'unité largement améliorée,
2. **Débit constant automatique**, quelle que soit la perte de charge et sa variation,
3. Facilité d'installation : **pas de réglage de débit** nécessaire,
4. **Pression constante**, pilotage 0/10V
5. **Niveaux sonores** inférieurs par rapport aux technologies traditionnelles.

### Régulation HR mural

La régulation complète HR mural se compose d'un circuit de base CBr4 TAC3 REC monté dans l'unité et d'une commande à distance RC TAC3 REC.

Elle propose de nombreux avantages : réglage des débits en mode CA (débit constant), CP (pression constante) ou LS (lien avec signal 0-10V), pilotage automatique du by-pass, réglage des paramètres de température pour le free-cooling, affichage des valeurs sur écran LCD déporté.

Tous les paramètres sont introduits via l'écran LCD et les 4 touches de paramétrisation de la commande à distance (RC), ce qui rend cette opération extrêmement aisée et simple.



### FILTRES

L'unité de récupération est équipée en standard de filtres plans plissés G4. Un filtre F7 ecopleat peut être livré en option pour la prise d'air neuf. Ils sont facilement accessibles par le côté, via la porte d'accès équipée d'une poignée.

### NIVEAUX SONORES

Les niveaux sonores rayonnés repris dans le tableau des données techniques sont établis en milieu anéchoïque à 3 mètres de l'appareil gainé avec un système de perte de charge externe au caisson correspondant à 100 Pa au débit maximum (450/600/800/1200m<sup>3</sup>/h) sur chaque flux d'air. Ils sont établis à partir de calculs réalisés selon la norme AMCA 303-79. Nous disposons d'une chambre anéchoïque de mesure acoustique selon ISO 2204.

### CONFORMITE

CE, sous réserve que l'installation ait été faite en respect des normes en vigueur.

**TABLEAUX des DONNEES TECHNIQUES**

**HR mural 450**

Débit / Pa max		AL: Recuperateur + filtre				Ventilateur (pulsion/extraction)				Niveau Sonore
(1)		R	P (2)	T° out	Perte de charge interne	(3)				(4)
m³/h	Pa externe disponible	%	kW	°C	Pa	V	W	A	W/m³h	dBA
100	610	<b>95,6</b>	<b>1,0</b>	20,6	20	230	4 / 4	0,07 / 0,07	0,04 / 0,04	23,1
200	555	<b>93,4</b>	<b>2,0</b>	19,9	53	230	18 / 20	0,16 / 0,18	0,09 / 0,10	39,7
300	490	<b>92,1</b>	<b>3,0</b>	19,5	94	230	51 / 54	0,40 / 0,42	0,17 / 0,18	49,8
400	395	<b>91,1</b>	<b>3,9</b>	19,2	142	230	107 / 114	0,77 / 0,81	0,27 / 0,29	57,0
450	325	<b>90,7</b>	<b>4,4</b>	19,0	169	230	146 / 156	1,01 / 1,07	0,32 / 0,35	59,9

**HR mural 600**

Débit / Pa max		AL: Recuperateur + filtre				Ventilateur (pulsion/extraction)				Niveau Sonore
(1)		R	P (2)	T° out	Perte de charge interne	(3)				(4)
m³/h	Pa externe disponible	%	kW	°C	Pa	V	W	A	W/m³h	dBA
200	770	<b>94,8</b>	<b>2,0</b>	20,3	32	230	12 / 14	0,11 / 0,13	0,06 / 0,07	26,9
300	685	<b>93,5</b>	<b>3,0</b>	19,9	57	230	30 / 35	0,25 / 0,29	0,10 / 0,12	33,7
400	495	<b>92,6</b>	<b>4,0</b>	19,6	86	230	58 / 66	0,45 / 0,50	0,15 / 0,17	38,4
500	290	<b>91,8</b>	<b>4,9</b>	19,4	118	230	98 / 111	0,71 / 0,79	0,20 / 0,22	42,3
600	155	<b>91,2</b>	<b>5,9</b>	19,2	154	230	155 / 173	1,07 / 1,18	0,26 / 0,29	45,6

**HR mural 800**

Débit / Pa max		AL: Recuperateur + filtre				Ventilateur (pulsion/extraction)				Niveau Sonore
(1)		R	P (2)	T° out	Perte de charge interne	(3)				(4)
m³/h	Pa externe disponible	%	kW	°C	Pa	V	W	A	W/m³h	dBA
300	415	<b>93,5</b>	<b>3,0</b>	19,9	57	230	24 / 28	0,21 / 0,24	0,08 / 0,09	32,7
400	375	<b>92,6</b>	<b>4,0</b>	19,6	86	230	47 / 55	0,37 / 0,43	0,12 / 0,14	37,5
500	335	<b>91,8</b>	<b>4,9</b>	19,4	118	230	79 / 93	0,58 / 0,67	0,16 / 0,19	41,0
600	280	<b>91,2</b>	<b>5,9</b>	19,2	154	230	123 / 142	0,87 / 0,99	0,21 / 0,24	44,1
700	220	<b>90,7</b>	<b>6,8</b>	19,0	192	230	177 / 203	1,20 / 1,36	0,25 / 0,29	46,8
800	155	<b>90,2</b>	<b>7,8</b>	18,9	232	230	242 / 277	1,58 / 1,78	0,30 / 0,35	49,1

**HR mural 1200**

Débit / Pa max		AL: Recuperateur + filtre				Ventilateur (pulsion/extraction)				Niveau Sonore
(1)		R	P (2)	T° out	Perte de charge interne	(3)				(4)
m³/h	Pa externe disponible	%	kW	°C	Pa	V	W	A	W/m³h	dBA
400	580	<b>93,9</b>	<b>4,0</b>	20,1	45	230	22 / 27	0,19 / 0,23	0,06 / 0,07	31,9
600	485	<b>92,6</b>	<b>6,0</b>	19,6	80	230	57 / 68	0,44 / 0,51	0,10 / 0,11	38,7
800	400	<b>91,6</b>	<b>7,9</b>	19,3	120	230	114 / 134	0,81 / 0,94	0,14 / 0,17	43,6
1000	315	<b>90,9</b>	<b>9,8</b>	19,1	165	230	196 / 228	1,31 / 1,50	0,20 / 0,23	47,2
1200	230	<b>90,2</b>	<b>11,6</b>	18,9	213	230	303 / 351	1,93 / 2,20	0,25 / 0,29	50,4

(1) Les pressions indiquées sont les pressions externe disponibles (total disponible ventilateur – perte de charge interne).

(2) Puissance récupérée dans les conditions suivantes : air in -10°C,90% et air out 22°C,55%. Débit extrait = pulsé.

(3) Consommations en suivant une courbe système de 100Pa externe au débit maximum.

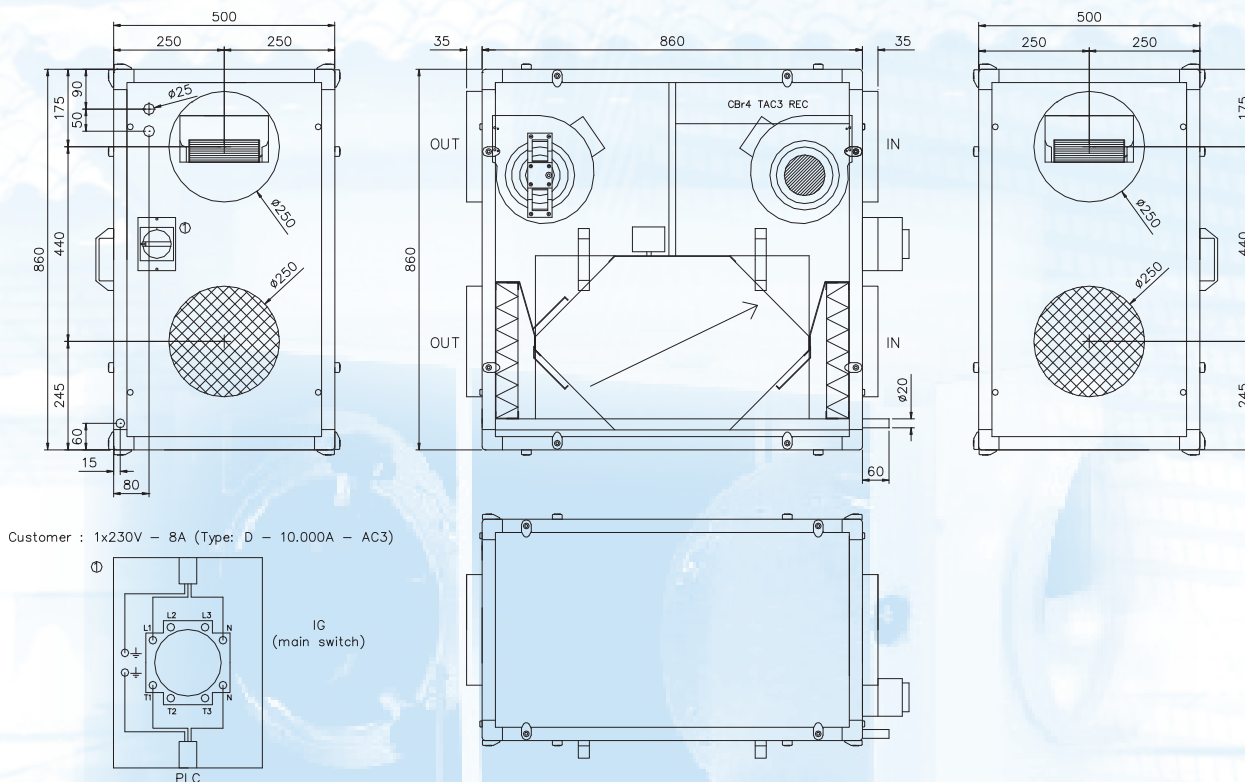
(4) Niveaux sonores: voir texte ci-dessus.



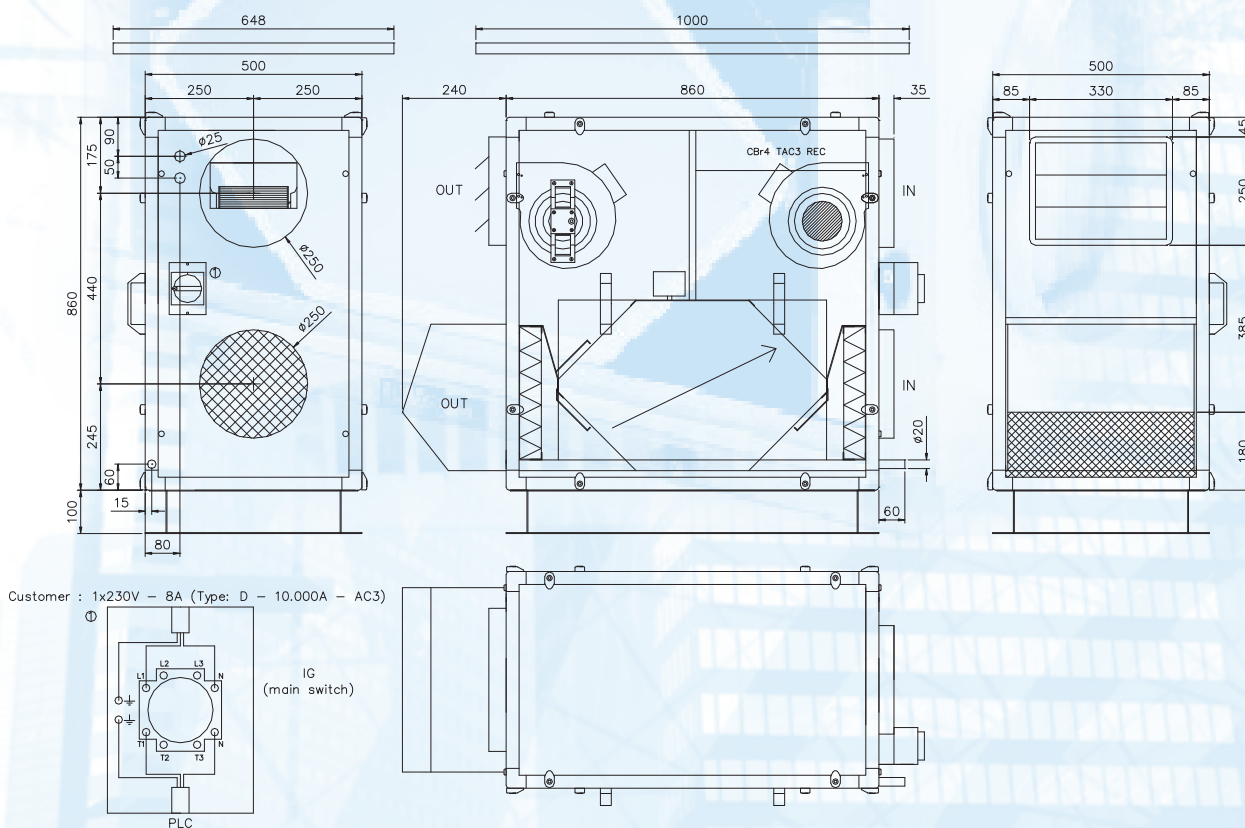
# VENTILATION A DOUBLE FLUX AVEC RÉCUPÉRATION D'ENERGIE ET VENTILATEURS À HAUT RENDEMENT



## DIMENSIONS du HR mural 600 (cid 884009)

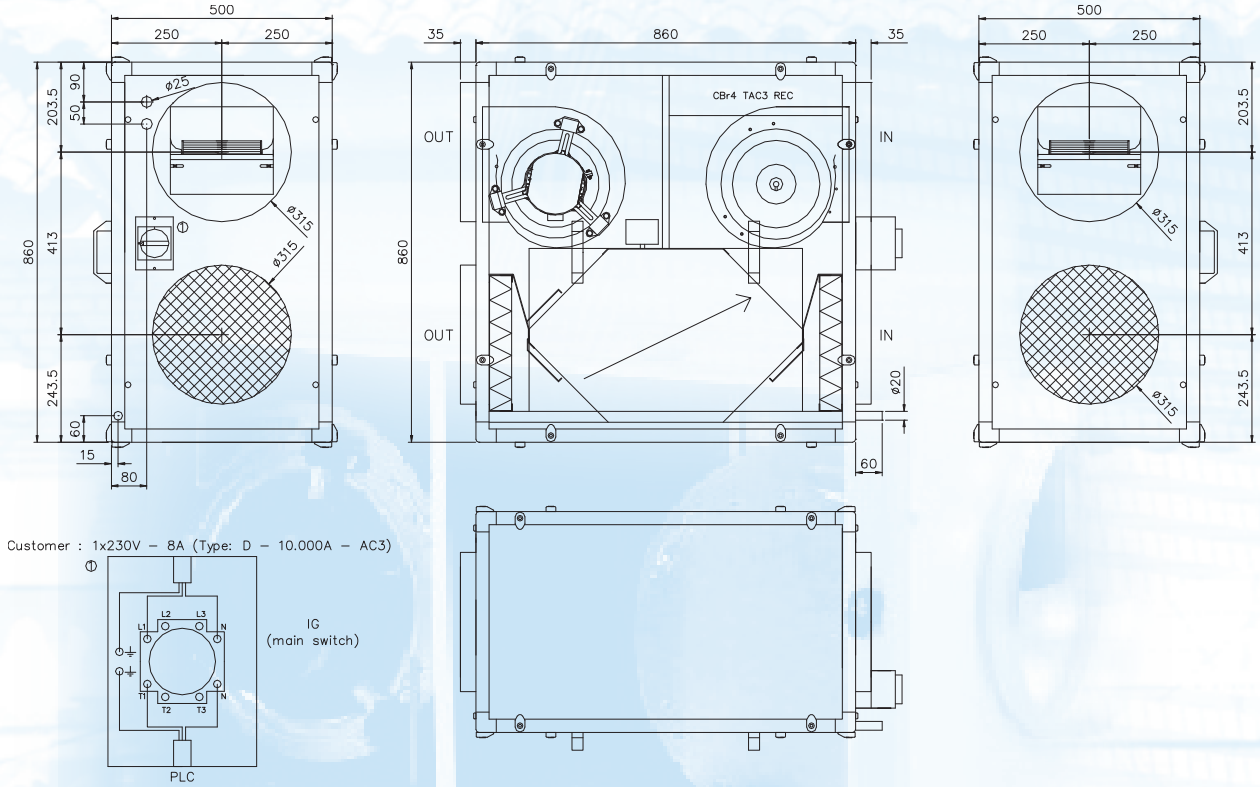


## DIMENSIONS du HR mural 600 VEX (cid 884013)

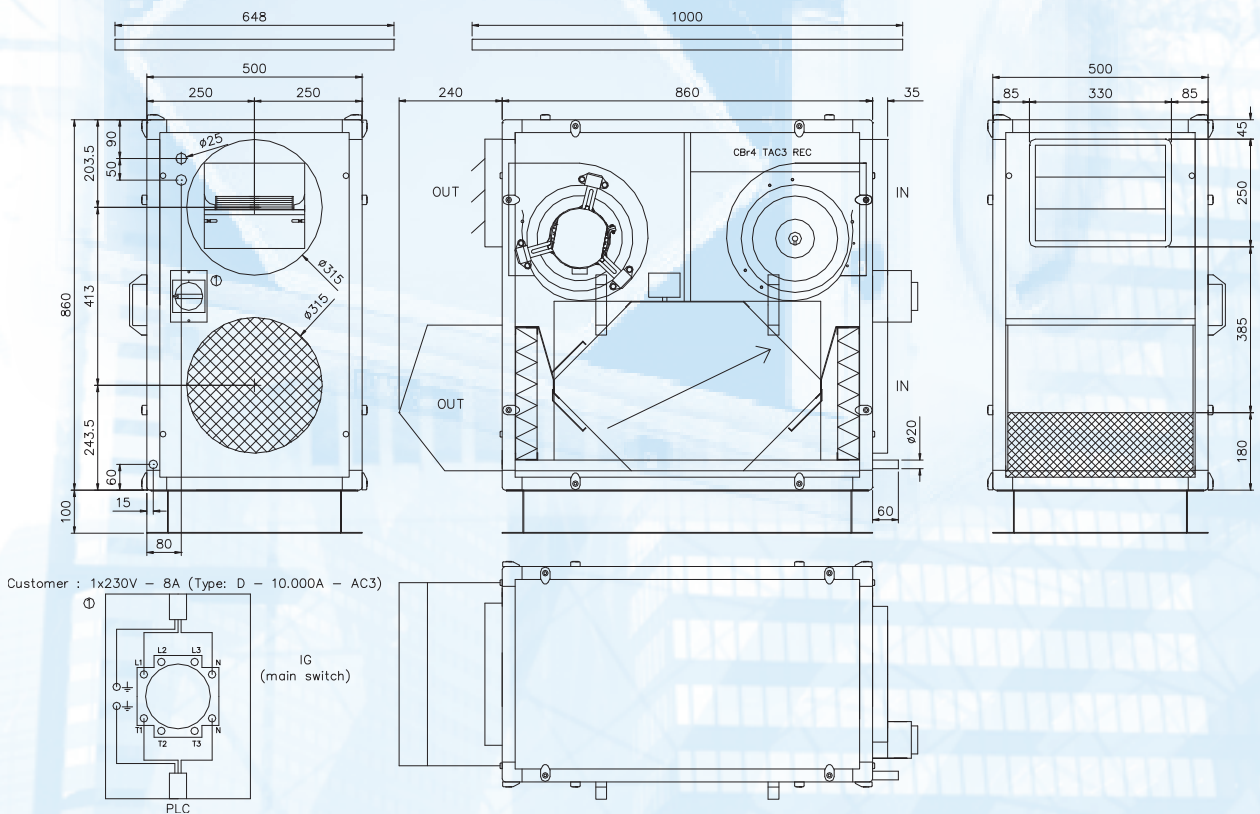


# VENTILATION A DOUBLE FLUX AVEC RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE ET VENTILATEURS À HAUT RENDEMENT

**DIMENSIONS du HR mural 800 (cid 884010)**

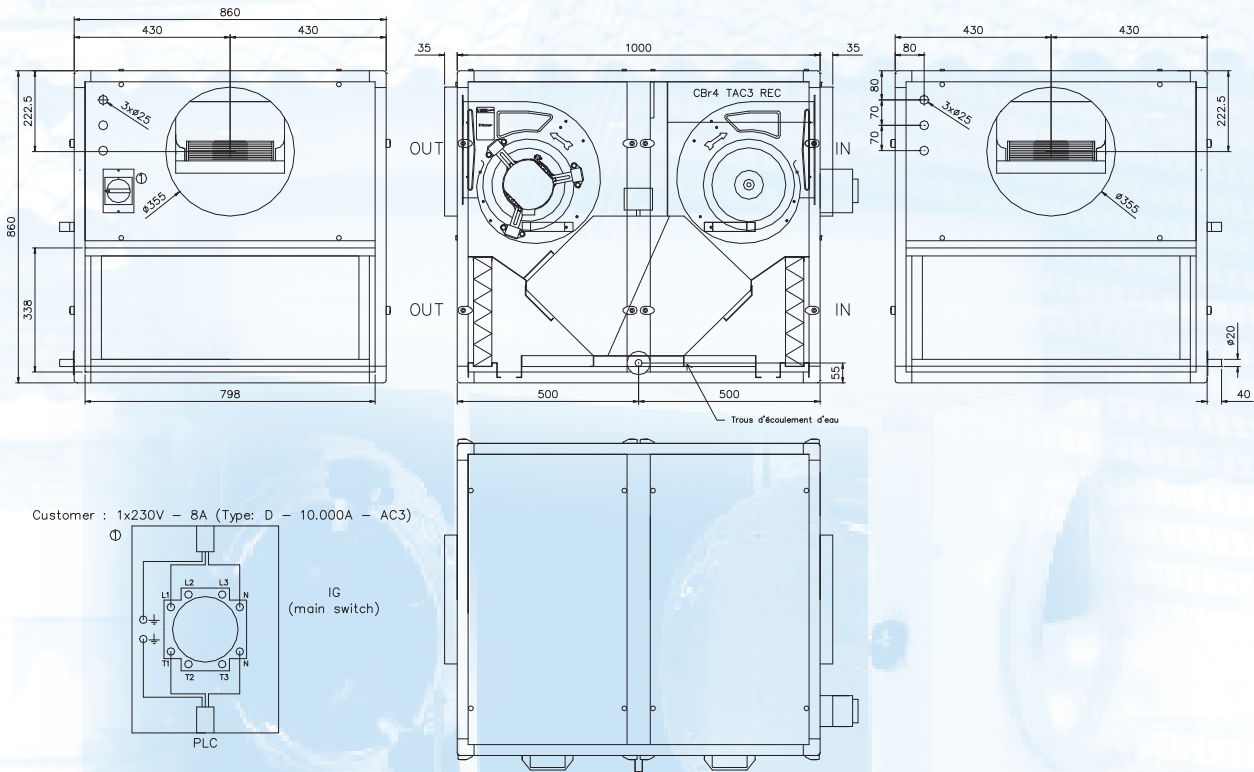


**DIMENSIONS du HR mural 800 VEX (cid 884014)**



# VENTILATION A DOUBLE FLUX AVEC RÉCUPÉRATION D'ENERGIE ET VENTILATEURS À HAUT RENDEMENT

DIMENSIONS du HR mural 1200 (cid 884011)



DIMENSIONS du HR mural 1200 VEX (cid 884015)

