

BATTERIES TERMINALES CHAUFFAGE & REFROIDISSEMENT

DOMAINES D'UTILISATION

- Locaux tertiaires
- Locaux industriels
- Neuf et rénovation
- Réseau de distribution d'air et VMC



SOMMAIRE

Généralités.....	PX.2 à X.3
Batteries électriques raccordement circulaire.....	PX.4 à X.9
Régulation batteries électriques	PX.10 à X.11
Batteries à eau raccordement circulaire.....	PX.12 à X.16
Régulation batteries eau.....	PX.17 à X.18
Batteries électriques raccordement rectangulaire.....	PX.19
Batteries à eau raccordement rectangulaire.....	PX.20

GENERALITES

Une batterie est associée à un ventilateur dans un réseau de ventilation, elle permet de réchauffer (batterie à eau ou électrique) ou rafraîchir (batterie froide) l'air sur la totalité ou sur une partie d'un réseau de soufflage.

Calcul simplifié de la puissance d'une batterie chaude

$$P = 0,34 \times Q_v \times \Delta t$$

Avec :

P : Puissance en W

Qv : Débit d'air en m³/h

Δt : Différence de t° entre l'entrée et la sortie de la batterie

UTILISATION

Une batterie électrique est associée à un ventilateur dans un réseau de ventilation afin de :

- Chauffer l'air ambiant d'un local
- Préchauffer l'air ambiant d'un local en assurant une certaine température de soufflage
- Assurer le dégivrage d'un ventilateur ou de l'échangeur thermique, en cas d'introduction d'air trop froid

POSITIONNEMENT

- En cas de chauffage ou de préchauffage : la batterie est placée en aval du ventilateur à une distance du ventilateur ou de tout accessoire égal à au moins deux fois le Ø du réseau
- En cas de dégivrage : la batterie est placée en amont du ventilateur ou d'un accessoire égal à deux fois le Ø des conduits

REGULATION

Une batterie électrique ou à eau est toujours associée à un système de régulation :

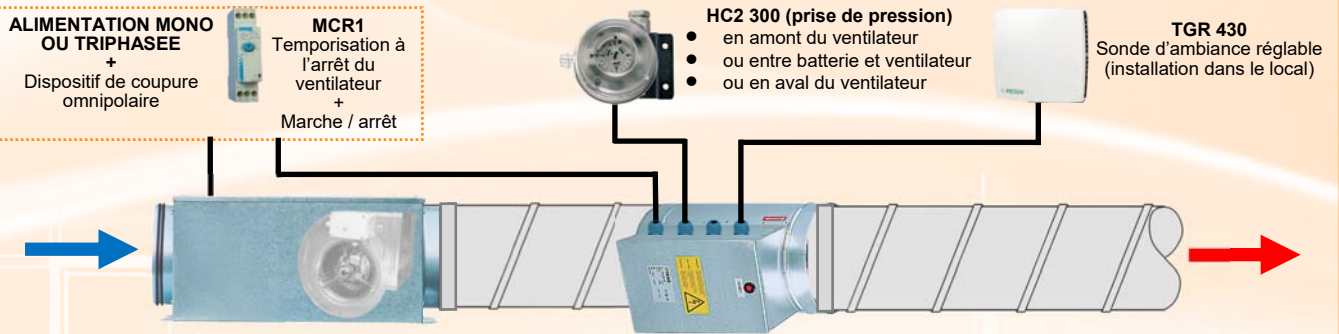
- Sondes d'ambiances ou de conduits pour mesurer la température réelle
- Régulateur, intégré ou non à la batterie pour calculer le temps de chauffe ou de refroidissement utile à l'atteinte de la consigne en fonction des informations fournies par les sondes.
- **Sécurité dans le cas de batterie électrique :**
 - Thermostat de surchauffe (si la température réelle de l'air qui traverse la batterie est supérieure à la température de sécurité, l'alimentation de la batterie est coupée)
 - Pressostat manque de débit qui mesure en permanence la pression d'air dans le réseau, si elle est insuffisante, la batterie est arrêtée
 - Temporisation qui doit être associée au système d'alimentation de la batterie et du ventilateur, pour maintenir ce dernier en fonctionnement pendant la phase de refroidissement de la batterie
- **Sécurité dans le cas d'une batterie à eau :**
 - Pressostat manque de débit qui mesure en permanence la pression d'air dans le réseau, si elle est insuffisante la batterie est arrêtée
 - Lors du contrôle d'une batterie de chauffage à eau, la fonction de protection antigél mesure la température de l'eau de retour qui est mesurée par la sonde de protection antigél. Cela génère un signal qui force la vanne de chauffage en position ouverte afin d'essayer de maintenir une température qui empêche la batterie de geler. Si cela ne suffit pas la protection coupe la ventilation et actionne si nécessaire un registre antigél

RECOMMANDATIONS

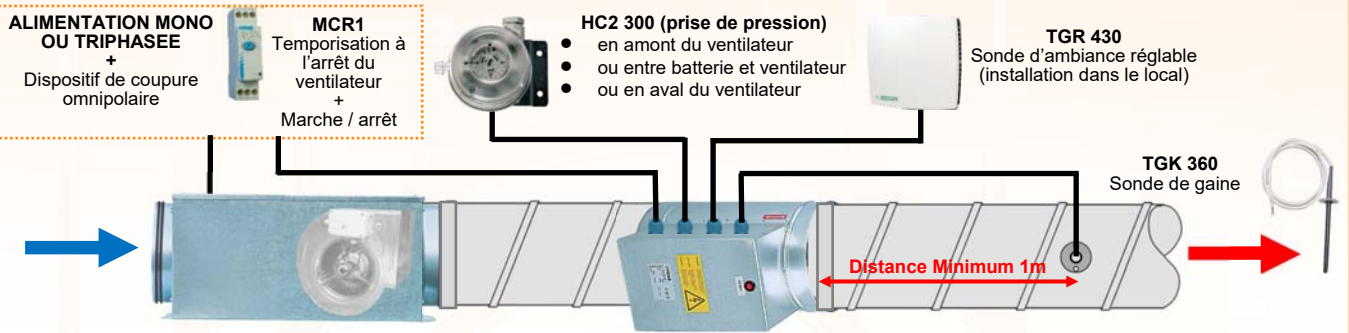
Quand la batterie est utilisée pour chauffer un local, nous recommandons d'utiliser en parallèle la fonction « limitation de la température de soufflage » pour lisser les variations de température dans le local.

PRINCIPES D'INSTALLATION

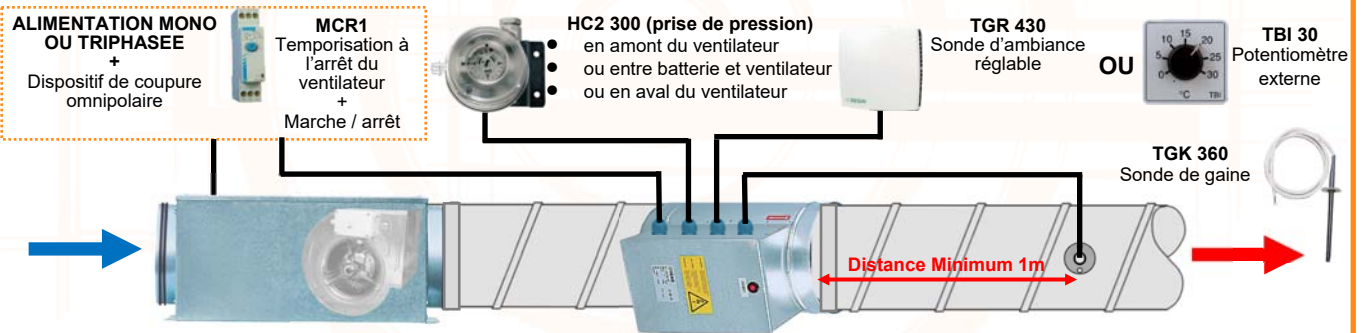
REGULATION DE LA TEMPERATURE AMBIANTE DU LOCAL (réglage à partir du local)



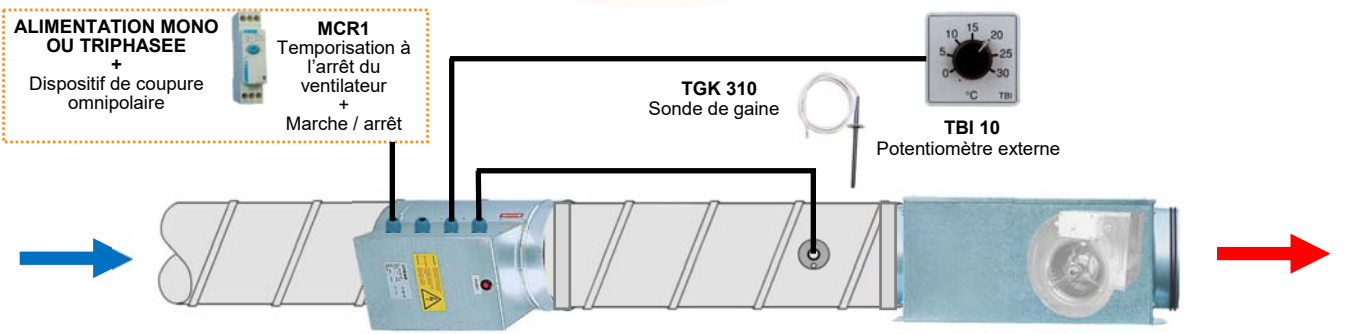
REGULATION DE LA TEMPERATURE AMBIANTE AVEC LIMITATION DE LA TEMPERATURE DE SOUFFLAGE



REGULATION DE LA TEMPERATURE DE SOUFFLAGE



REGULATION EN FONCTION DU DEGIVRAGE



BATTERIES ELECTRIQUES CIRCULAIRES

FAMILLE 2122

BEC : batterie électrique circulaire.

Chauffage : conçue pour fournir un appoint de chaleur sur l'air insufflé juste avant la bouche ou le diffuseur d'air.

Dégivrage : protège du givre l'échangeur à plaques, entre la prise d'air neuf et le caisson double flux.

BEC-R : batterie terminale électrique circulaire régulation intégrée.

Réglage précis de la température de soufflage, suppression coffret de commande à distance, sécurités thermiques intégrées, fonctionnement silencieux, sans parasite, s'utilise en chauffage et en dégivrage.

BEC-R010 : batterie terminale électrique circulaire pilotée par signal de commande externe 0-10V.

Réglage précis de la température de soufflage, dispositif de commande intégré pour signal de commande externe 0-10V. Convient parfaitement pour toute régulation générant un signal de sortie 0-10V s'utilise en chauffage et en dégivrage.

BEC

- Alimentation 230V monophasé ou 400V triphasé (230V sur demande)
- Raccordement sur conduit circulaire Ø 125 à 400 mm
- Puissance de 500W à 18kW (T° soufflage max 40°C)
- Virole circulaire et boîtier de raccordement IP43 en acier recouvert d'aluminium zinc
- Eléments chauffants blindés en acier inox EN 14541
- 1 thermostat de sécurité à réarmement **automatique** 60° intégré
- 1 thermostat de sécurité à réarmement **manuel**, consigne 120°C
- Vitesse de passage d'air minimum conseillée 1,5 m/s
- Installation horizontale ou verticale
- Raccordement par joints pour une installation rapide et étanche

Les batteries électriques avec contrôle de température intégré (BEC-R - BEC-R010) travaillent en **mode chrono proportionnel** grâce à un triac de puissance.

BEC-R

Mêmes caractéristiques que les BEC mais avec un régulateur intégrant une **boucle PI**, permettant plusieurs modes de travail :

- Soufflage à température constante
- Contrôle d'ambiance avec limite au soufflage
- Contrôle de reprise avec limite au soufflage

Il dispose d'une entrée pour un **pressostat de débit d'air** (sécurité).

BEC-R010

Les batteries électriques intègrent un dispositif de commande intégré pour signal de commande externe 0-10V, venant d'une régulation externe (CTA DF ou caisson d'insufflation par exemple)

Disposent en standard :

- d'un pressostat de débit d'air électronique (sécurité)
- d'une protection contre la surchauffe à réarmement manuel
- d'un contact d'alarme sans potentiel (signalement de coupures de courant ou déclenchement de la protection contre les surchauffes)

MONTAGE

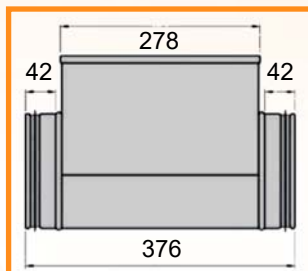
L'appareil de chauffage peut se monter dans un conduit horizontalement ou verticalement. Le boîtier de connexion peut se monter au choix vers le haut ou sur le côté dans un angle de 90°. Le montage du boîtier de connexion vers le bas est **INTERDIT**.



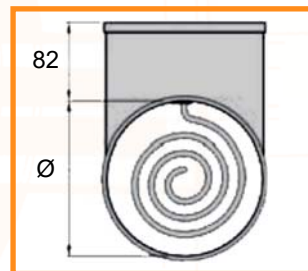
BEC



BEC-R



Dimensions
BEC/BEC-R/BEC-R010
Ø125 à 400



Dimensions
BEC/BEC-R/BEC-R010
Ø125 à 400

BATTERIES ELECTRIQUES CIRCULAIRES SANS REGULATION

FAMILLE 2122

BATTERIE ELECTRIQUE MONOPHASEE BEC

Désignation	Puissance (W)	Débit mini (m³/h)	Contrôle d'ambiance			Contrôle soufflage à température constante			Option
			Régulateur montage ambiance		Régulateur montage en armoire	Régulateur montage ambiance	Régulateur montage en armoire	Option	
			Sonde et potentiomètre incorporés	Sonde et potentiomètre incorporés et sonde limite de soufflage	Sonde d'ambiance et consigne déportée	Potentiomètre de consigne intégré et sonde de soufflage déportée	Potentiomètre de consigne intégré et sonde de soufflage déportée		
BEC Ø 125mm-900W mono	900	70	PULSER	PULSER-M + TG-K330	PULSER/D + TGR430	PULSER + TG-K330	PULSER/D + TG-K330	TBI30	
BEC Ø 125mm-1200W mono	1200	70	PULSER	PULSER-M + TG-K330	PULSER/D + TGR430	PULSER + TG-K330	PULSER/D + TG-K330	TBI30	
BEC Ø 125mm-1800W mono	1800	70	PULSER	PULSER-M + TG-K330	PULSER/D + TGR430	PULSER + TG-K330	PULSER/D + TG-K330	TBI30	
BEC Ø 160mm-900W mono	900	110	PULSER	PULSER-M + TG-K330	PULSER/D + TGR430	PULSER + TG-K330	PULSER/D + TG-K330	TBI30	
BEC Ø 160mm-1800W mono	1800	110	PULSER	PULSER-M + TG-K330	PULSER/D + TGR430	PULSER + TG-K330	PULSER/D + TG-K330	TBI30	
BEC Ø 160mm-2700W mono	2700	110	PULSER	PULSER-M + TG-K330	PULSER/D + TGR430	PULSER + TG-K330	PULSER/D + TG-K330	TBI30	
BEC Ø 200mm-2100W mono	2100	170	PULSER	PULSER-M + TG-K330	PULSER/D + TGR430	PULSER + TG-K330	PULSER/D + TG-K330	TBI30	
BEC Ø 200mm-3000W mono	3000	170	PULSER	PULSER-M + TG-K330	PULSER/D + TGR430	PULSER + TG-K330	PULSER/D + TG-K330	TBI30	
BEC Ø 250mm-2100W mono	2100	270	PULSER	PULSER-M + TG-K330	PULSER/D + TGR430	PULSER + TG-K330	PULSER/D + TG-K330	TBI30	
BEC Ø 250mm-3000W mono	3000	270	PULSER	PULSER-M + TG-K330	PULSER/D + TGR430	PULSER + TG-K330	PULSER/D + TG-K330	TBI30	
BEC Ø 315mm-2100W mono	2100	415	PULSER	PULSER-M + TG-K330	PULSER/D + TGR430	PULSER + TG-K330	PULSER/D + TG-K330	TBI30	
BEC Ø 315mm-3000W mono	3000	415	PULSER	PULSER-M + TG-K330	PULSER/D + TGR430	PULSER + TG-K330	PULSER/D + TG-K330	TBI30	
BEC Ø 315mm-4000W mono	4000	415	voir BATE-R autorégulée			voir BATE-R autorégulée			
BEC Ø 400mm-3000W mono	3000	690	PULSER	PULSER-M + TG-K330	PULSER/D + TGR430	PULSER + TG-K330	PULSER/D + TG-K330	TBI30	
BEC Ø 400mm-5000W mono	5000	690	voir BATE-R autorégulée			voir BATE-R autorégulée			

BATTERIE ELECTRIQUE TRIPHASEE BEC

Désignation	Puissance (W)	Débit mini (m³/h)	Contrôle d'ambiance			Contrôle soufflage à température constante			Option Potentiomètre de consigne pour montage en façade d'armoire
			Régulateur montage armoire	Sonde d'ambiance avec potentiomètre	Sonde limite de soufflage	Régulateur montage armoire	Sonde de soufflage		
BEC Ø 160mm-5000W tri	5000	110	TTC25	TG-R430	TG-K360	TTC25	TG-K330	TBI30	
BEC Ø 200mm-6000W tri	6000	170	TTC25	TG-R430	TG-K360	TTC25	TG-K330	TBI30	
BEC Ø 250mm-6000W tri	6000	270	TTC25	TG-R430	TG-K360	TTC25	TG-K330	TBI30	
BEC Ø 250mm-900W tri	9000	270	TTC25	TG-R430	TG-K360	TTC25	TG-K330	TBI30	
BEC Ø 250mm-12000W tri	12000	270	TTC25	TG-R430	TG-K360	TTC25	TG-K330	TBI30	
BEC Ø 315mm-6000W tri	6000	415	TTC25	TG-R430	TG-K360	TTC25	TG-K330	TBI30	
BEC Ø 315mm-9000W tri	9000	415	TTC25	TG-R430	TG-K360	TTC25	TG-K330	TBI30	
BEC Ø 315mm-12000W tri	12000	415	TTC25	TG-R430	TG-K360	TTC25	TG-K330	TBI30	
BEC Ø 400mm-6000W tri	6000	690	TTC25	TG-R430	TG-K360	TTC25	TG-K330	TBI30	
BEC Ø 400mm-9000W tri	9000	690	TTC25	TG-R430	TG-K360	TTC25	TG-K330	TBI30	
BEC Ø 400mm-12000W tri	12000	690	TTC25	TG-R430	TG-K360	TTC25	TG-K330	TBI30	

Ø (mm)	Puissance (W)	Monophasé			Triphasé		
		Code	Désignation	Prix €/Pce	Code	Désignation	Prix €/Pce
125	900	288002	BEC Ø 125mm-900W mono	-	-	-	
125	1200	288004	BEC Ø 125mm-1200W mono	-	-	-	
125	1800	288006	BEC Ø 125mm-1800W mono	-	-	-	
160	900	288008	BEC Ø 160mm-900W mono	-	-	-	
160	1800	288010	BEC Ø 160mm-1800W mono	-	-	-	
160	2700	288012	BEC Ø 160mm-2700W mono	-	-	-	
160	5000	-	-	288014	BEC Ø 160mm-5000W tri	-	
200	2100	288016	BEC Ø 200mm-2100W mono	-	-	-	
200	3000	288018	BEC Ø 200mm-3000W mono	-	-	-	
200	6000	-	-	288020	BEC Ø 200mm-6000W tri	-	
250	2100	288022	BEC Ø 250mm-2100W mono	-	-	-	
250	3000	288024	BEC Ø 250mm-3000W mono	-	-	-	
250	6000	-	-	288026	BEC Ø 250mm-6000W tri	-	
250	9000	-	-	288028	BEC Ø 250mm-9000W tri	-	
250	12000	-	-	288030	BEC Ø 250mm-12000W tri	-	
315	2100	288032	BEC Ø 315mm-2100W mono	-	-	-	
315	3000	288034	BEC Ø 315mm-3000W mono	-	-	-	
315	4000	288036	BEC Ø 315mm-4000W mono	-	-	-	
315	6000	-	-	288038	BEC Ø 315mm-6000W tri	-	
315	9000	-	-	288040	BEC Ø 315mm-9000W tri	-	
315	12000	-	-	288042	BEC Ø 315mm-12000W tri	-	
400	3000	288044	BEC Ø 400mm-3000W mono	-	-	-	
400	5000	288046	BEC Ø 400mm-5000W mono	-	-	-	
400	6000	-	-	288048	BEC Ø 400mm-6000W tri	-	
400	9000	-	-	288050	BEC Ø 400mm-9000W tri	-	
400	12000	-	-	288052	BEC Ø 400mm-12000W tri	-	
500	18000	-	-	288054	BEC Ø 500mm-18000W tri	-	

BATTERIES ELECTRIQUES CIRCULAIRES AUTOREGULEES
FAMILLE 2122
BATTERIE ELECTRIQUE MONOPHASEE BEC-R

Désignation	Puissance (W)	Débit mini (m³/h)	Régulation température ambiante				Régulation température soufflage			
			Sonde d'ambiance 0/30°C avec potentiomètre	ou potentiomètre sur armoire		Option limitation T° soufflage sonde gaine 0/60°C	Sonde gaine 0/30°C	+ Potentiomètre externe		
				Sonde d'ambiance 0/30°C	Potentiomètre 0/30°C			Potentiomètre en ambiance 0/30°C	Potentiomètre en armoire 0/30°C	
BEC-R Ø 125mm-900W mono	900	70	TGR 430	TGR 530	TBI 30	TGK 360	TGK 330	TGR 430	TBI 30	
BEC-R Ø 125mm-1200W mono	1200	70	TGR 430	TGR 530	TBI 30	TGK 360	TGK 330	TGR 430	TBI 30	
BEC-R Ø 125mm-1800W mono	1800	70	TGR 430	TGR 530	TBI 30	TGK 360	TGK 330	TGR 430	TBI 30	
BEC-R Ø 160mm-900W mono	900	110	TGR 430	TGR 530	TBI 30	TGK 360	TGK 330	TGR 430	TBI 30	
BEC-R Ø 160mm-1800W mono	1800	110	TGR 430	TGR 530	TBI 30	TGK 360	TGK 330	TGR 430	TBI 30	
BEC-R Ø 160mm-2700W mono	2700	110	TGR 430	TGR 530	TBI 30	TGK 360	TGK 330	TGR 430	TBI 30	
BEC-R Ø 200mm-2100W mono	2100	170	TGR 430	TGR 530	TBI 30	TGK 360	TGK 330	TGR 430	TBI 30	
BEC-R Ø 200mm-3000W mono	3000	170	TGR 430	TGR 530	TBI 30	TGK 360	TGK 330	TGR 430	TBI 30	
BEC-R Ø 250mm-2100W mono	2100	270	TGR 430	TGR 530	TBI 30	TGK 360	TGK 330	TGR 430	TBI 30	
BEC-R Ø 250mm-3000W mono	3000	270	TGR 430	TGR 530	TBI 30	TGK 360	TGK 330	TGR 430	TBI 30	
BEC-R Ø 315mm-2100W mono	2100	415	TGR 430	TGR 530	TBI 30	TGK 360	TGK 330	TGR 430	TBI 30	
BEC-R Ø 315mm-3000W mono	3000	415	TGR 430	TGR 530	TBI 30	TGK 360	TGK 330	TGR 430	TBI 30	
BEC-R Ø 315mm-4000W mono	4000	415	TGR 430	TGR 530	TBI 30	TGK 360	TGK 330	TGR 430	TBI 30	
BEC-R Ø 400mm-3000W mono	3000	690	TGR 430	TGR 530	TBI 30	TGK 360	TGK 330	TGR 430	TBI 30	
BEC-R Ø 400mm-5000W mono	5000	690	TGR 430	TGR 530	TBI 30	TGK 360	TGK 330	TGR 430	TBI 30	

BATTERIE ELECTRIQUE TRIPHASEE BEC-R

Désignation	Puissance (W)	Débit mini (m³/h)	Régulation température ambiante				Régulation température soufflage			
			Sonde d'ambiance 0/30°C avec potentiomètre	ou potentiomètre sur armoire		Option limitation T° soufflage sonde gaine 0/60°C	Sonde gaine 0/30°C	+ Potentiomètre externe		
				Sonde d'ambiance 0/30°C	Potentiomètre 0/30°C			Potentiomètre en ambiance 0/30°C	Potentiomètre en armoire 0/30°C	
BEC-R Ø 160mm-5000W tri	5000	110	TGR 430	TGR 530	TBI 30	TGK 360	TGK 330	TGR 430	TBI 30	
BEC-R Ø 200mm-6000W tri	6000	170	TGR 430	TGR 530	TBI 30	TGK 360	TGK 330	TGR 430	TBI 30	
BEC-R Ø 250mm-6000W tri	6000	270	TGR 430	TGR 530	TBI 30	TGK 360	TGK 330	TGR 430	TBI 30	
BEC-R Ø 250mm-9000W tri	9000	270	TGR 430	TGR 530	TBI 30	TGK 360	TGK 330	TGR 430	TBI 30	
BEC-R Ø 250mm-12000W tri	12000	270	TGR 430	TGR 530	TBI 31	TGK 360	TGK 330	TGR 431	TBI 31	
BEC-R Ø 315mm-6000W tri	6000	415	TGR 430	TGR 530	TBI 30	TGK 360	TGK 330	TGR 430	TBI 30	
BEC-R Ø 315mm-9000W tri	9000	415	TGR 430	TGR 530	TBI 30	TGK 360	TGK 330	TGR 430	TBI 30	
BEC-R Ø 315mm-12000W tri	12000	415	TGR 430	TGR 530	TBI 30	TGK 360	TGK 330	TGR 430	TBI 30	
BEC-R Ø 400mm-6000W tri	6000	690	TGR 430	TGR 530	TBI 30	TGK 360	TGK 330	TGR 430	TBI 30	
BEC-R Ø 400mm-9000W tri	9000	690	TGR 430	TGR 530	TBI 30	TGK 360	TGK 330	TGR 430	TBI 30	
BEC-R Ø 400mm-12000W tri	12000	690	TGR 430	TGR 530	TBI 30	TGK 360	TGK 330	TGR 430	TBI 30	

Ø (mm)	Puissance (W)	Monophasé			Triphasé		
		Code	Désignation	Prix €/Pce	Code	Désignation	Prix €/Pce
125	900	288102	BEC-R Ø 125mm-900W mono	-	-	-	
125	1200	288104	BEC-R Ø 125mm-1200W mono	-	-	-	
125	1800	288106	BEC-R Ø 125mm-1800W mono	-	-	-	
160	900	288108	BEC-R Ø 160mm-900W mono	-	-	-	
160	1800	288110	BEC-R Ø 160mm-1800W mono	-	-	-	
160	2700	288112	BEC-R Ø 160mm-2700W mono	-	-	-	
160	5000	-	-	288114	BEC-R Ø 160mm-5000W tri	-	
200	2100	288116	BEC-R Ø 200mm-2100W mono	-	-	-	
200	3000	288118	BEC-R Ø 200mm-3000W mono	-	-	-	
200	6000	-	-	288120	BEC-R Ø 200mm-6000W tri	-	
250	2100	288122	BEC-R Ø 250mm-2100W mono	-	-	-	
250	3000	288124	BEC-R Ø 250mm-3000W mono	-	-	-	
250	6000	-	-	288126	BEC-R Ø 250mm-6000W tri	-	
250	9000	-	-	288128	BEC-R Ø 250mm-9000W tri	-	
250	12000	-	-	288130	BEC-R Ø 250mm-12000W tri	-	
315	2100	288132	BEC-R Ø 315mm-2100W mono	-	-	-	
315	3000	288134	BEC-R Ø 315mm-3000W mono	-	-	-	
315	4000	288136	BEC-R Ø 315mm-4000W mono	-	-	-	
315	6000	-	-	288138	BEC-R Ø 315mm-6000W tri	-	
315	9000	-	-	288140	BEC-R Ø 315mm-9000W tri	-	
315	12000	-	-	288142	BEC-R Ø 315mm-12000W tri	-	
400	3000	288144	BEC-R Ø 400mm-3000W mono	-	-	-	
400	5000	288146	BEC-R Ø 400mm-5000W mono	-	-	-	
400	6000	-	-	288148	BEC-R Ø 400mm-6000W tri	-	
400	9000	-	-	288150	BEC-R Ø 400mm-9000W tri	-	
400	12000	-	-	288152	BEC-R Ø 400mm-12000W tri	-	

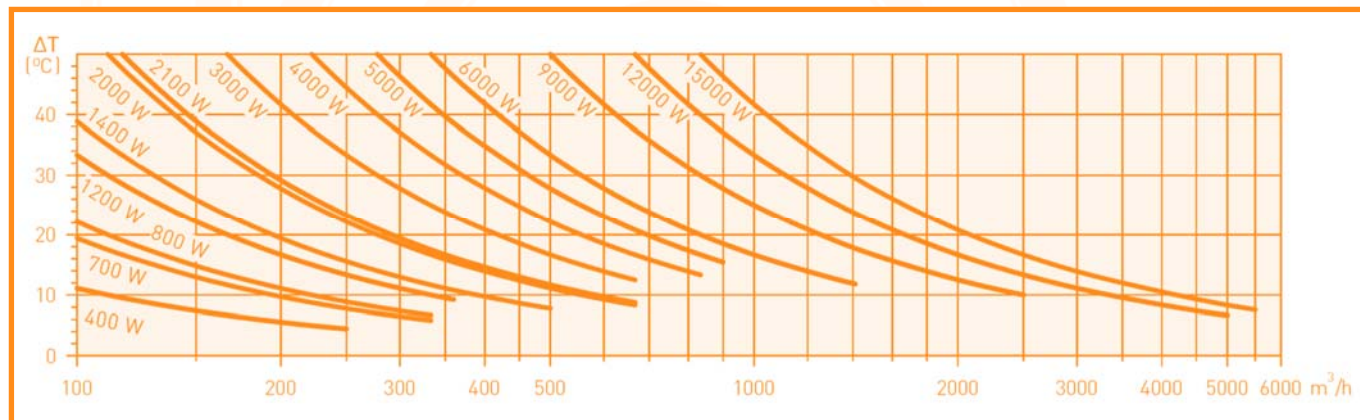
BATTERIES ELECTRIQUES CIRCULAIRES PILOTEES SIGNAL COMMANDE EXTERNE 0-10V FAMILLE 2122

MONOPHASEE		
Désignation	Puissance (W)	Débit mini (m ³ /h)
BEC-R010 Ø 200mm-600W mono	600	170
BEC-R010 Ø 200mm-3000W mono	3000	170
BEC-R010 Ø 250mm-3000W mono	3000	265
BEC-R010 Ø 315mm-3000W mono	3000	420

TRIPHASEE		
Désignation	Puissance (W)	Débit mini (m ³ /h)
BEC-R010 Ø 315mm-600W tri	600	420
BEC-R010 Ø 315mm-9000W tri	9000	420
BEC-R010 Ø 315mm-12000W tri	12000	420
BEC-R010 Ø 400mm-9000W tri	9000	680
BEC-R010 Ø 400mm-12000W tri	12000	680

Ø (mm)	Puissance (W)	Monophasé			Triphasé		
		Code	Désignation	Prix €/Pce	Code	Désignation	Prix €/Pce
200	600	288202	BEC-R010 Ø 200mm-600W mono	-	-	-	
200	3000	288204	BEC-R010 Ø 250mm-3000W mono	-	-	-	
250	3000	288206	BEC-R010 Ø 250mm-3000W mono	-	-	-	
315	3000	288208	BEC-R010 Ø 315mm-3000W mono	-	-	-	
315	6000	-	-	-	288210	BEC-R010 Ø 315mm-6000W tri	
315	9000	-	-	-	288212	BEC-R010 Ø 315mm-9000W tri	
315	12000	-	-	-	288214	BEC-R010 Ø 315mm-12000W tri	
400	9000	-	-	-	288216	BEC-R010 Ø 400mm-9000W tri	
400	12000	-	-	-	288218	BEC-R010 Ø 400mm-12000W tri	

COURBES DE PRESELECTION BATTERIES ELECTRIQUES



EXEMPLES D'UTILISATIONS BATTERIES EXTERNES 0-10V

Système de ventilation à commande intégrée avec sortie 0-10 V pour batterie de chauffage en aval



Signal 0-10V



CTA simple ou double flux avec sorties externes signal 0-10V

Commande de régulateur 0-10 V



Signal 0-10V

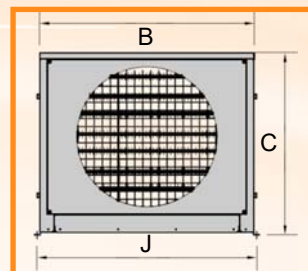
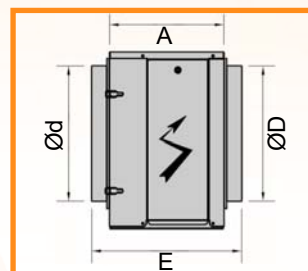


Régulateur avec sorties analogiques signal 0-10V

BATTERIES ELECTRIQUES FORTES PUISSANCES RACCORDEMENT CIRCULAIRE FAMILLE 2122

Les batteries terminales électriques permettent de réchauffer l'air sur la totalité ou sur une partie d'un réseau de soufflage, à installer en aval du ventilateur

- Raccordement par emboîtement sur gaine circulaire
- Puissance électrique : 12 à 150 kW - Tri 400V
- Raccordement circulaire de Ø355 à Ø900 mm
- Débit de 750 à 22 000 m³/h
- Caisson cubique en tôle galvanisée, structure autoportante
- Raccordement circulaire avec joint
- Isolation thermique double peau laine de verre 25 mm classement au feu : M0 ou A2 s1 d0 selon norme EN 13 501.1
- Épingles en inox pré-câblées d'usine et montées sur glissière facilement extractibles (trappe d'accès démontable par verrous 1/4 de tour, presse-étoupes livrés montés)
- Alimentation triphasée
- Thermostat de sécurité à réarmement manuel, monté conformément à l'article CH37 du règlement de lutte contre l'incendie dans les ERP
- Servitude à gauche dans le sens de l'air (à droite sur demande)


BATS

Dimensions BATS

Dimensions BATS

Modèle	A	B	C	Ø D	E	J	Poids* (kg)
BATS 355	410	630	474	355	500	670	30
BATS 450	410	730	568	450	570	770	35
BATS 560	545	830	654	560	705	870	56
BATS 630	545	930	790	630	705	970	65
BATS 710	545	1045	900	710	705	1070	75
BATS 900	545	1245	1030	900	705	1170	109

* Le poids indiqué correspond à la batterie électrique de puissance la plus élevée

Modèle	P (kW)	Nbre étage	Régulateur	Séquenceur	Transfo 220V AC / 24V AC	Régulation température ambiante	Régulation température soufflage		Option limitation T° soufflage sonde gaine 0/60°C	Option temporisation
						Sonde d'ambiance 0/30°C avec potentiomètre	Sonde gaine 0/30°C	Option potentiomètre externe 0/30°C sur armoire		
BATS 355	12	1	TCC25	-	-	TGR 430	TGK 330	TBI 30	TGK 630	TEMPO MCR1
	18	1	TTC40F	-	-	TGR 430	TGK 330	TBI 30	TGK 630	TEMPO MCR1
	24	1	TTC40F	-	-	TGR 430	TGK 330	TBI 30	TGK 630	TEMPO MCR1
BATS 450	15	1	TTC25	-	-	TGR 430	TGK 330	TBI 30	TGK 630	TEMPO MCR1
	22,5	1	TTC40F	-	-	TGR 430	TGK 330	TBI 30	TGK 630	TEMPO MCR1
	30	1	TTC63F	-	-	TGR 430	TGK 330	TBI 30	TGK 630	TEMPO MCR1
BATS 560	18	1	TTC40F	-	-	TGR 430	TGK 330	TBI 30	TGK 630	TEMPO MCR1
	27	1	TTC40F	-	-	TGR 430	TGK 330	TBI 30	TGK 630	TEMPO MCR1
	36	1	TTC63F	-	-	TGR 430	TGK 330	TBI 30	TGK 630	TEMPO MCR1
	45	2	TTC40F	TTS6/D	TRAFO 230/24V	TGR 430	TGK 330	TBI 30	TGK 630	Inclus TT56D
	54	2	TTC40F	TTS6/D	TRAFO 230/24V	TGR 430	TGK 330	TBI 30	TGK 630	Inclus TT56D
BATS 630	63	3	TTC40F	TTS6/D	TRAFO 230/24V	TGR 430	TGK 330	TBI 30	TGK 630	Inclus TT56D
	18	1	TTC40F	-	-	TGR 430	TGK 330	TBI 30	TGK 630	TEMPO MCR1
	27	1	TTC40F	-	-	TGR 430	TGK 330	TBI 30	TGK 630	TEMPO MCR1
	36	1	TTC63F	-	-	TGR 430	TGK 330	TBI 30	TGK 630	TEMPO MCR1
	45	2	TTC40F	TTS6/D	TRAFO 230/24V	TGR 430	TGK 330	TBI 30	TGK 630	Inclus TT56D
	54	2	TTC40F	TTS6/D	TRAFO 230/24V	TGR 430	TGK 330	TBI 30	TGK 630	Inclus TT56D
	63	3	TTC40F	TTS6/D	TRAFO 230/24V	TGR 430	TGK 330	TBI 30	TGK 630	Inclus TT56D
BATS 710	72	3	TTC40F	TTS6/D	TRAFO 230/24V	TGR 430	TGK 330	TBI 30	TGK 630	Inclus TT56D
	24	1	TTC40F	-	-	TGR 430	TGK 330	TBI 30	TGK 630	TEMPO MCR1
	36	1	TTC63F	-	-	TGR 430	TGK 330	TBI 30	TGK 630	TEMPO MCR1
	48	2	TTC40F	TTS6/D	TRAFO 230/24V	TGR 430	TGK 330	TBI 30	TGK 630	Inclus TT56D
	60	3	TTC40F	TTS6/D	TRAFO 230/24V	TGR 430	TGK 330	TBI 30	TGK 630	Inclus TT56D
	72	3	TTC40F	TTS6/D	TRAFO 230/24V	TGR 430	TGK 330	TBI 30	TGK 630	Inclus TT56D
BATS 900	84	4	TTC40F	TTS6/D	TRAFO 230/24V	TGR 430	TGK 330	TBI 30	TGK 630	Inclus TT56D
	96	4	TTC40F	TTS6/D	TRAFO 230/24V	TGR 430	TGK 330	TBI 30	TGK 630	Inclus TT56D
	45	2	TTC63F	TTS6/D	TRAFO 230/24V	TGR 430	TGK 330	TBI 30	TGK 630	Inclus TT56D
	60	2	TTC63F	TTS6/D	TRAFO 230/24V	TGR 430	TGK 330	TBI 30	TGK 630	Inclus TT56D
	75	3	TTC63F	TTS6/D	TRAFO 230/24V	TGR 430	TGK 330	TBI 30	TGK 630	Inclus TT56D
	90	3	TTC63F	TTS6/D	TRAFO 230/24V	TGR 430	TGK 330	TBI 30	TGK 630	Inclus TT56D
	105	4	TTC63F	TTS6/D	TRAFO 230/24V	TGR 430	TGK 330	TBI 30	TGK 630	Inclus TT56D
120	4	TTC63F	TTS6/D	TRAFO 230/24V	TGR 430	TGK 330	TBI 30	TGK 630	Inclus TT56D	
150	5	TTC63F	TTS6/D	TRAFO 230/24V	TGR 430	TGK 330	TBI 30	TGK 630	Inclus TT56D	

BATTERIES ELECTRIQUES FORTES PUISSANCES RACCORDEMENT CIRCULAIRE FAMILLE 2122

BATTERIES ELECTRIQUES RACCORDEMENT CIRCULAIRE

BATS BATTERIES ELECTRIQUES AVEC RACCORDEMENT CIRCULAIRE

BATS BATTERIES ELECTRIQUES AVEC RACCORDEMENT CIRCULAIRE

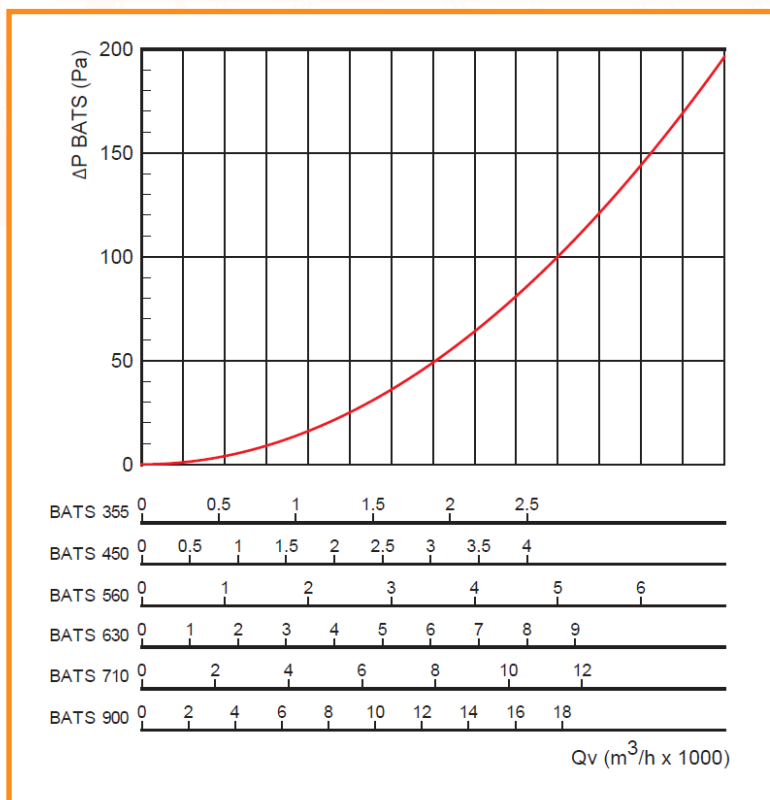
BATS BATTERIES ELECTRIQUES AVEC RACCORDEMENT CIRCULAIRE

Code	Désignation	Prix €/Pce
288302	BATS Ø 355mm - 12kW	
288304	BATS Ø 355mm - 18kW	
288306	BATS Ø 355mm - 24kW	
288308	BATS Ø 450mm - 15kW	
288310	BATS Ø 450mm - 22kW	
288312	BATS Ø 450mm - 30kW	
288314	BATS Ø 560mm - 18kW	
288316	BATS Ø 560mm - 27kW	
288318	BATS Ø 560mm - 36kW	
288320	BATS Ø 560mm - 45kW	
288322	BATS Ø 560mm - 54kW	
288324	BATS Ø 560mm - 63kW	

Code	Désignation	Prix €/Pce
288326	BATS Ø 630mm - 18kW	
288328	BATS Ø 630mm - 27kW	
288330	BATS Ø 630mm - 36kW	
288332	BATS Ø 630mm - 45kW	
288334	BATS Ø 630mm - 54kW	
288336	BATS Ø 630mm - 63kW	
288338	BATS Ø 630mm - 72kW	
288340	BATS Ø 710mm - 24kW	
288342	BATS Ø 710mm - 36kW	
288344	BATS Ø 710mm - 48kW	
288346	BATS Ø 710mm - 60kW	
288348	BATS Ø 710mm - 72kW	
288350	BATS Ø 710mm - 84kW	
288352	BATS Ø 710mm - 96kW	

Code	Désignation	Prix €/Pce
288354	BATS Ø 900mm - 45kW	
288356	BATS Ø 900mm - 60kW	
288358	BATS Ø 900mm - 75kW	
288360	BATS Ø 900mm - 90kW	
288362	BATS Ø 900mm - 105kW	
288364	BATS Ø 900mm - 120kW	
288366	BATS Ø 900mm - 150kW	

COURBE DE PERTE DE CHARGE BATTERIE ELECTRIQUE BATS



GENERALITES

Triacs de puissance monophasés ou triphasés pour le contrôle autonome de batteries électriques. Ils disposent suivant le modèle de :

- Une ou deux entrées pour le raccordement de sondes pour le contrôle d'ambiance, de reprise, ou de limitation de température de soufflage en gaine (TTC, PULSER M)
- Une entrée pour un contact d'horloge permettant un réduit de nuit (abaissement température de consigne) Pulser

Les régulateurs travaillent en mode PI (Proportionnel Intégral), tous les modèles disposent d'un potentiomètre de consigne 0-30°C, il est également possible de déporter le potentiomètre à distance .

GAMME MONOPHASE				GAMME TRIPHASE			
Caractéristiques	Pulser	Pulser M	Pulser/D	Caractéristiques	TTC 25	TTC 40F	TTC 63F
Tension (VAC 50Hz)	1~230	1~230	1~230	Tension (VAC 50Hz)	3~400	3~400	3~400
Type tension	Monophasé	Monophasé	Monophasé	Type tension	Triphasé	Triphasé	Triphasé
Intensité maxi	16 Amp	16 Amp	16 Amp	Intensité maxi	25 Amp	40 Amp	63 Amp
Puissance maxi	3,5 Kw	3,5 Kw	3,5 Kw	Puissance maxi	17 Kw	27 Kw	43 Kw
Entrées sondes	1	2	1	Entrées sondes	2	2	2
Abaissement nuit	oui	oui	oui	Abaissement nuit	Par NS/D	Par NS/D	Par NS/D
Indice de protection	IP 30	IP 30	IP 20	Indice de protection	IP 20	IP 20	IP 20
Montage	Ambiance	Ambiance	Rail DIN	Montage	Rail DIN	Rail DIN	Rail DIN

Les modèles TTC40F à 80F sont équipés d'un ventilateur pour améliorer la dissipation de chaleur.

Utilisation	PULSER / PULSER M			PULSER ADD		
	Régulateur monophasé 230V			Unité supplémentaire pour régulateur monophasé 230V		
	Code	Désignation	Prix €/Pce	Code	Désignation	Prix €/Pce
P<3,6kW, montage ambiance	288702	PULSER	-	-	-	-
P<3,6kW, limitation T° soufflage, montage ambiance	288704	PULSER M	-	-	-	-
Régulateur additionnel, P<3,6kW, montage ambiance	-	-	-	288706	PULSER ADD	-
P<3,6kW, montage en armoire sur rail DIN	288708	PULSER D	-	-	-	-

Utilisation	TTC			Unité supplémentaire pour régulateur TTC 25		
	Régulateur triphasé 400V			Triphasé 400V		
	Code	Désignation	Prix €/Pce	Code	Désignation	Prix €/Pce
P<17kW, montage en armoire sur rail DIN	288712	TTC 25	-	288718	TTC 25X	-
P<27kW, montage en armoire sur rail DIN	288714	TTC 40F	-	288720	TCC 40FX	-
P<44kW, montage en armoire sur rail DIN	288716	TTC 63F	-	-	-	-

PULSER-ADD, TCC 25X et TCC 40FX sont des régulateurs esclaves pour le contrôle de batteries de chauffage électrique. Ils doivent systématiquement être associés à un autre régulateur PULSER ou TTC fonctionnant en maître.

Plusieurs régulateurs PULSER-ADD et TCC 25X-40FX peuvent être utilisés en même temps et commandés par le même régulateur maître.



PULSER/PULSER-M
PULSER AD



PULSER D



TTC 25-40F-63F



TTC 25X-40FX

REGULATIONS BATTERIES ELECTRIQUE CIRCULAIRES - SEQUENCEUR

FAMILLE 2282

Le TT-S6/D est un module de puissance à microprocesseur commandé par un signal 0-10 volts qui commande en séquence par ses 6 sorties relais des étages de batteries électriques.

Une sortie 0-10 volts commande en proportionnel un étage supplémentaire qui s'intercale entre les étages tout ou rien pour fournir une commande proportionnelle de la puissance électrique globale.

Ces régulateurs peuvent également commander des batteries en puissance binaire, le nombre d'étages désiré est sélectionné par un potentiomètre en façade de l'appareil. Une fonction test est intégrée aux régulateurs, elle est activée en paramétrant le nombre d'étages sur 0 avant d'alimenter l'appareil, montage sur rail DIN.

TRAFO15/D est un transformateur pouvant être installé dans un boîtier DIN 3 modules ou en armoire, il est doté d'une protection thermique qui protège le transformateur contre les surtensions.



TTS6D



TRAFO15/D

Utilisation	TTS6D / TRAFO 230/24V		
	Séquenceur (associé à un régulateur TTC)		
	Code	Désignation	Prix €/Pce
Pour contrôle contacteurs de puissance (hors fourniture)	288732	TTS6D	
Alimentation pour TTS6D (24V AC)	255661	TRAFO15/D	

REGULATIONS BATTERIES ELECTRIQUE CIRCULAIRES - SONDAS ET ACCESSOIRES

FAMILLE 2282

SONDE D'AMBIANCE TGR

Code	Désignation	Prix €/Pce
251498	TGR 430 mesure de température ambiante plage 0/30°C	
251493	TGR 530 mesure de température ambiante plage 0/30°C	

TGR 430 avec molette de réglage / TGR 530 sans molette de réglage utilisation en sonde seule

SONDE DE GAINÉ TGK

Code	Désignation	Prix €/Pce
251499	TGK 330 mesure de température en gaine plage 0/+30°C	
251494	TGK 360 mesure de température en gaine plage 0/+60°C	
251492	TGK 310 mesure de température en gaine plage -20/+10°C	



Sondes et potentiomètres déportés

POTENTIOMETRES EXTERNES TBI

Code	Désignation	Prix €/Pce
251497	TBI 30 montage en façade armoire plage 0/+30°C	
251491	TBI 10 montage en façade armoire plage -20/+10°C	

TEMPORISATION MCR1

Code	Désignation	Prix €/Pce
251496	TEMPO MCR1	

Temporisation de l'arrêt de la ventilation pour un ventilateur associé à une batterie électrique afin d'assurer le refroidissement de la batterie.



Temporisation MCR1

Utilisation	HC2 Dépressostat		
	Code	Désignation	Prix €/Pce
ΔP : 20 à 300 Pa	912800	HC2 300 pressostat réglable 20-300 Pa	
ΔP : 100 à 1000 Pa	912802	HC2 1000 pressostat réglable 100-1000 Pa	

Signalisation de défaut manque de débit dans les installations de ventilation, alimentation préconisée sous Très Basse Tension (TBT), déclenchement du dépressostat si dépression caisson de ventilation ou réseau de gaine < au point de consigne.



Dépressostat HC2

BATTERIES A EAU RACCORDEMENT CIRCULAIRE
FAMILLE 2122

Les batteries terminales à eau permettent de réchauffer ou rafraîchir l'air sur la totalité ou sur une partie d'un réseau de soufflage.

Raccordement par emboîtement sur gaine circulaire (sur une branche ou sur la totalité d'une installation en accessoire de caisson de soufflage).

CWWC : alimentation eau chaude, raccordement circulaire Ø 100 à 500 mm, débit jusqu'à 3 500 m³/h.

CWKC : alimentation eau froide, raccordement circulaire Ø 100 à 400 mm, débit jusqu'à 2 700 m³/h.


CWWC-CWKC
CWWC (eau chaude)

- Caisson en tôle d'acier revêtu aluzinc AZ185
- Panneau démontable pour entretien de la batterie
- Piquages de raccordement circulaire avec joints classe C
- Echangeur tube cuivre 2 ou 3 rangs, ailettes aluminium pas 2,5 mm, pression maximum 1000 kPa, température maximum 150°C
- Tubes de raccordement : à braser
- Montage en gaine horizontale ou verticale

CWKC (eau froide)

- Caisson en tôle d'acier revêtu aluzinc AZ185
- Panneau démontable pour entretien de la batterie
- Piquages de raccordement circulaires avec joints classe C
- Echangeur tube cuivre 3 rangs, ailettes aluminium pas 2,5mm, pression maximum 1000 kPa, température maximum 150°C
- Préconisation : raccordement par raccord rapide type olive
- Bac de récupération des condensats en inox
- Evacuation des condensats - raccordement gaz 1/2"
- Tubes de raccordement : à braser
- Montage en gaine horizontale

CWWC 2 RANGS

Code	Désignation	Prix €/Pce
288502	CWWC 100 2R Batterie eau chaude terminale 2 rangs Ø 100mm	
288504	CWWC 125 2R Batterie eau chaude terminale 2 rangs Ø 125mm	
288506	CWWC 160 2R Batterie eau chaude terminale 2 rangs Ø 160mm	
288508	CWWC 200 2R Batterie eau chaude terminale 2 rangs Ø 200mm	
288510	CWWC 250 2R Batterie eau chaude terminale 2 rangs Ø 250mm	
288512	CWWC 315 2R Batterie eau chaude terminale 2 rangs Ø 315mm	
288514	CWWC 400 2R Batterie eau chaude terminale 2 rangs Ø 400mm	
288516	CWWC 500 2R Batterie eau chaude terminale 2 rangs Ø 500mm	

CWWC 3 RANGS

Code	Désignation	Prix €/Pce
288522	CWWC 100 3R Batterie eau chaude terminale 3 rangs Ø 100mm	
288524	CWWC 125 3R Batterie eau chaude terminale 3 rangs Ø 125mm	
288526	CWWC 160 3R Batterie eau chaude terminale 3 rangs Ø 160mm	
288528	CWWC 200 3R Batterie eau chaude terminale 3 rangs Ø 200mm	
288530	CWWC 250 3R Batterie eau chaude terminale 3 rangs Ø 250mm	
288532	CWWC 315 3R Batterie eau chaude terminale 3 rangs Ø 315mm	
288534	CWWC 400 3R Batterie eau chaude terminale 3 rangs Ø 400mm	

CWKC 3 RANGS

Code	Désignation	Prix €/Pce
288542	CWKC 100 3R Batterie eau froide ou réversible terminale 3 rangs Ø 100mm	
288544	CWKC 125 3R Batterie eau froide ou réversible terminale 3 rangs Ø 125mm	
288546	CWKC 160 3R Batterie eau froide ou réversible terminale 3 rangs Ø 160mm	
288548	CWKC 200 3R Batterie eau froide ou réversible terminale 3 rangs Ø 200mm	
288550	CWKC 250 3R Batterie eau froide ou réversible terminale 3 rangs Ø 250mm	
288552	CWKC 315 3R Batterie eau froide ou réversible terminale 3 rangs Ø 315mm	
288554	CWKC 400 3R Batterie eau froide ou réversible terminale 3 rangs Ø 400mm	

PROTECTION ANTIGEL

ATTENTION : En hiver, et suite à un arrêt général de l'installation ou à un mauvais fonctionnement de la régulation des volets de prise d'air extérieur, un risque de gel de l'eau contenue à l'intérieur des batteries peut apparaître.

Afin d'éviter tout problème de cet ordre, il est recommandé de vidanger complètement les batteries non utilisées ou de les protéger par introduction d'une solution anti-gel dans le circuit hydraulique ou autres dispositifs intégrés dans la régulation.

La concentration antigel doit être régulièrement et soigneusement contrôlée avant chaque saison hivernale.

GLYCOL

% glycol en poids	10	20	30	40	50
Température d'air ambiant	-3	-8	-14	-22	-33
Puissance frigorifique	0,991	0,982	0,972	0,961	0,946
Débit d'eau	1,013	1,040	1,074	1,121	1,178
Pertes de charge sur l'eau	1,070	1,129	1,181	1,263	1,308

LIMITE D'UTILISATION DES BATTERIES A EAU

Vitesse d'air (m/s)

Batteries eau chaude			Batteries eau froide			
Optimum	Mini	Maxi	Optimum	Mini	Maxi	
3	1	5	2	1	5 (avec pare-gouttelettes)	2,5 (sans pare-gouttelettes)

Vitesse d'eau (m/s)

Batteries eau chaude			Batteries eau froide			
Optimum	Mini	Maxi	Optimum	Mini	Maxi	
1	0,2	1,5	1	2	0,3 (sans glycol)	0,6 (avec 25% glycol)

BATTERIES A EAU RACCORDEMENT CIRCULAIRE
FAMILLE 2122
DIMENSIONS
CWWC 2 RANGS

Modèle	D	d	A	B	C	G	L	K	Volume d'eau (l)	Poids (kg)
100 2R	100	10	238	180	137	40	356	276	0,13	3,8
125 2R	125	10	238	180	137	40	356	276	0,13	3,8
160 2R	160	10	313	255	212	40	356	276	0,29	5,8
200 2R	200	10	313	255	212	40	356	276	0,29	5,8
250 2R	250	22	398	330	250	40	356	276	0,66	8,2
315 2R	315	22	473	405	325	40	356	276	0,98	10,6
400 2R	400	22	557	504	400	65	356	276	1,36	14
500 2R	500	22	707	529	425	65	406	330	1,8	17,2

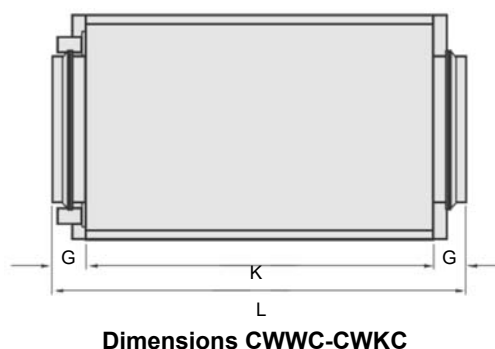
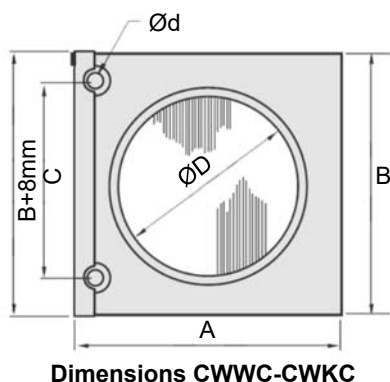
CWWC 3 RANGS

Modèle	D	d	A	B	C	G	L	K	Volume d'eau (l)	Poids (kg)
100 3R	100	10	238	180	100	40	460	276	0,13	3,9
125 3R	125	10	313	255	175	40	356	276	0,13	5,8
160 3R	160	10	313	255	175	40	356	276	0,29	5,8
200 3R	200	22	398	330	250	40	356	276	0,29	8,6
250 3R	250	22	473	405	325	40	356	276	0,66	11,5
315 3R	315	22	557	504	400	40	356	276	0,98	14,6
400 3R	400	22	707	529	425	65	460	330	1,36	20

CWKC 3 RANGS

Modèle	D	d	A	B	C	G	L	K	Volume d'eau (l)	Poids (kg)
100	100	10	251	180	100	40	356	276	0,2	4,4
125	125	10	326	255	175	40	356	276	0,42	6,8
160	160	10	326	255	175	40	356	276	0,42	6,7
200	200	22	411	330	250	40	356	276	0,96	9,7
250	250	22	486	405	325	40	356	276	1,35	13,0
315	315	22	560	504	400	40	356	276	1,87	16,0
400	400	22	710	529	425	65	460	330	2,55	21,4

NB : toutes les côtes sont en mm



PERFORMANCES BATTERIES A EAU CHAUDE REGIME HAUTE T° CHAUDIERE FAMILLE 2122

Air		T. d'eau T. d'air (entrée)	80-60°C																			
			-15°C				-7,5°C				0°C				7,5°C				15°C			
			Air		Eau		Air		Eau		Air		Eau		Air		Eau		Air		Eau	
Q (m³/h)	ΔP (Pa)	Ø (mm)	P (kW)	tu (°C)	Qr (l/s)	ΔPr (kPa)	P (kW)	tu (°C)	Qr (l/s)	ΔPr (kPa)	P (kW)	tu (°C)	Qr (l/s)	ΔPr (kPa)	P (kW)	tu (°C)	Qr (l/s)	ΔPr (kPa)	P (kW)	tu (°C)	Qr (l/s)	ΔPr (kPa)
55	3	100 2R	0,9	29,4	0,01	<0,5	0,8	33,2	0,01	<0,5	0,7	37,1	0,01	<0,5	0,6	40,8	0,01	<0,5	0,5	44,5	0,01	<0,5
100	10		1,4	21,2	0,02	1	1,2	25,4	0,02	<0,5	1,1	29,6	0,01	<0,5	0,9	33,8	0,01	<0,5	0,8	38,0	0,02	<0,5
145	20		1,8	17,3	0,02	1	1,6	21,6	0,02	1	1,4	25,9	0,02	1	1,2	30,2	0,01	<0,5	1,0	34,6	0,01	<0,5
55	5	100 3R	1,3	44,9	0,02	1	1,1	47,4	0,01	1	1,0	49,8	0,01	<0,5	0,9	52,2	0,01	<0,5	0,7	54,5	0,01	<0,5
100	15		2,0	36,9	0,02	2	1,8	39,8	0,02	1	1,5	42,6	0,02	1	1,3	45,2	0,02	<0,5	1,1	47,9	0,01	1
145	31		2,6	31,6	0,02	3	2,3	35,4	0,03	2	2,0	38,8	0,02	2	1,7	41,7	0,02	1	1,5	44,5	0,02	1
85	8	125 2R	1,2	23,2	0,02	<0,5	1,1	27,3	0,01	<0,5	1,0	31,4	0,01	<0,5	0,8	35,5	0,01	1	0,7	39,6	0,01	<0,5
150	22		1,8	16,9	0,02	1	1,6	21,3	0,02	1	1,4	25,6	0,02	1	1,2	29,9	0,01	<0,5	1,0	34,4	0,01	<0,5
215	42		2,3	13,4	0,03	1	2,0	18,4	0,03	1	1,8	22,8	0,02	1	1,5	27,3	0,02	<0,5	1,2	31,8	0,02	<0,5
85	2	125 3R	2,3	56,9	0,03	4	2,1	58,8	0,03	3	1,9	60,3	0,02	3	1,6	61,7	0,02	1	1,4	62,9	0,02	2
150	6		3,6	48,2	0,04	8	3,3	50,9	0,04	7	2,9	53,5	0,04	5	2,6	55,8	0,03	2	2,2	58,0	0,03	3
215	12		4,7	42,4	0,06	13	4,2	45,7	0,05	11	3,8	48,7	0,05	9	3,3	51,5	0,04	4	2,9	54,2	0,04	5
145	4	160 2R	2,7	34,2	0,03	3	2,5	38,0	0,03	3	2,2	41,6	0,03	2	1,9	44,7	0,02	7	1,6	47,5	0,02	1
250	11		3,9	26,1	0,05	6	3,5	30,6	0,04	5	3,2	34,8	0,04	4	2,8	39,0	0,03	2	2,4	42,9	0,03	3
355	40		4,9	21,3	0,06	9	4,4	26,1	0,05	8	4,0	30,8	0,05	6	3,5	35,3	0,04	3	3,0	39,6	0,04	4
145	6	160 3R	3,5	48,7	0,04	8	3,2	51,4	0,04	6	2,8	59,9	0,03	5	2,5	56,2	0,03	5	2,2	58,4	0,03	3
250	16		5,3	40,0	0,06	16	4,7	43,4	0,06	13	4,2	46,7	0,05	11	3,7	49,7	0,03	4	3,2	52,6	0,04	7
345	31		6,7	34,5	0,08	24	6,1	38,4	0,07	20	5,4	42,0	0,07	16	4,8	45,5	0,05	8	4,1	48,8	0,05	10
225	9	200 2R	3,7	27,6	0,04	6	3,3	32,0	0,04	5	3,0	36,1	0,04	4	2,6	40,1	0,06	13	2,2	43,9	0,03	2
390	25		5,2	20,1	0,06	10	4,7	25,0	0,06	9	4,2	29,7	0,05	7	3,7	34,3	0,03	3	3,2	38,8	0,04	4
555	48		6,5	15,7	0,08	15	5,9	20,9	0,07	13	5,2	26,0	0,06	10	4,6	31,0	0,05	6	4,0	35,8	0,05	6
225	4	200 3R	5,7	51,1	0,07	4	5,1	53,6	0,06	3	4,5	55,9	0,06	3	4,0	57,7	0,06	8	3,4	59,3	0,04	2
390	12		8,6	42,4	0,1	8	7,7	45,6	0,09	7	6,9	48,6	0,08	6	6,0	51,5	0,05	2	5,2	54,1	0,06	4
555	23		11,0	36,8	0,13	13	9,9	40,5	0,12	11	8,8	43,9	0,11	9	7,8	47,2	0,07	5	6,7	50,3	0,08	5
360	7	250 2R	6,1	29,4	0,07	3	5,5	33,6	0,07	3	4,9	37,6	0,06	2	4,3	41,3	0,09	7	3,6	44,4	0,04	1
630	20		8,8	21,5	0,11	6	7,9	26,3	0,1	5	7,0	30,9	0,09	4	6,2	35,4	0,05	2	5,3	39,7	0,07	2
900	38		11,0	17,0	0,13	9	9,9	22,1	0,12	7	8,8	27,1	0,11	6	7,7	31,9	0,08	3	6,7	36,6	0,08	4
360	4	250 3R	9,1	51,2	0,11	4	8,2	53,7	0,1	4	7,3	56,0	0,09	3	6,4	58,1	0,09	5	5,5	59,6	0,07	2
630	12		13,8	42,4	0,17	9	12,4	45,6	0,15	7	11,1	48,6	0,14	6	9,7	51,5	0,08	2	8,4	54,1	0,1	4
900	24		17,8	36,7	0,22	14	16,0	40,4	0,2	12	14,3	43,9	0,17	9	12,6	47,5	0,12	5	10,9	50,3	0,13	6
560	7	315 2R	9,6	30,0	0,12	3	8,7	34,1	0,11	3	7,7	38,1	0,09	2	6,8	41,9	0,15	8	5,8	45,0	0,07	1
985	19		13,9	22,0	0,17	6	12,5	26,7	0,15	5	11,1	31,3	0,14	4	9,8	35,8	0,08	2	8,5	40,1	0,1	3
1410	37		17,4	17,4	0,21	9	15,7	22,5	0,19	7	14,0	27,4	0,17	6	12,3	32,3	0,12	3	10,6	36,9	0,13	4
560	5	315 3R	14,0	50,5	0,17	6	12,6	53,0	0,15	5	11,2	55,4	0,14	4	9,9	57,6	0,15	5	8,5	59,6	0,1	2
985	14		21,3	41,5	0,26	12	19,1	44,8	0,23	10	17,1	47,9	0,21	8	15,0	50,8	0,12	6	13,0	53,6	0,16	5
1410	27		27,4	35,8	0,33	18	24,7	39,6	0,3	15	22,0	43,2	0,27	12	19,4	46,5	0,18	10	16,8	49,8	0,2	8
900	8	400 2R	15,1	28,8	0,18	4	13,6	33,0	0,17	3	12,1	37,1	0,15	3	10,6	41,0	0,24	2	9,2	44,8	0,11	2
1590	23		21,8	20,9	0,27	8	19,6	25,7	0,24	7	17,5	30,4	0,21	5	15,4	35,0	0,13	4	13,3	39,4	0,16	3
2280	44		27,3	16,3	0,33	12	24,6	21,5	0,3	10	21,9	26,6	0,27	8	19,3	31,5	0,19	6	16,6	36,3	0,2	5
900	6	400 3R	21,8	48,5	0,27	5	19,6	51,2	0,24	4	17,5	53,8	0,21	3	15,4	56,1	0,24	3	13,3	58,3	0,16	2
1590	18		33,1	39,4	0,4	10	29,8	42,9	0,36	9	26,5	46,2	0,32	7	23,3	49,3	0,19	6	20,2	52,2	0,25	4
2280	34		42,5	33,8	0,52	16	38,3	37,7	0,47	13	34,1	41,4	0,42	11	30,1	45,0	0,29	9	26,0	48,4	0,32	7
1400	10	500 2R	22,3	26,7	0,27	4	20,1	31,1	0,25	3	17,9	35,3	0,22	2	15,7	39,4	0,37	2	13,6	43,3	0,17	2
2450	28		32,0	19,1	0,39	7	28,8	24,1	0,35	6	25,6	28,9	0,31	5	22,5	33,6	0,27	4	19,4	38,1	0,24	3
3500	54		39,9	14,8	0,49	10	35,9	20,1	0,44	8	32,0	25,3	0,39	7	28,1	30,3	0,34	5	24,2	35,2	0,3	4

Q : Débit d'air (m³/h)

ΔP : Perte de charge sur l'air (Pa)

ΔPr : Perte de charge sur l'air (kPa)

Qr : Débit d'eau (l/s)

tu : Température sortie d'air (°C)

P : Puissance (kW)

PERFORMANCES BATTERIES A EAU CHAUDE REGIME CHAUDIERE BASSE T° ou PAC FAMILLE 2122

Air		T. d'eau	55°-45°C																				
			T. d'air (entrée)	-15°C				-7,5°C				0°C				7,5°C				15°C			
				Ø (mm)	P (kW)	tu (°C)	Qr (l/s)	ΔPr (kPa)	P (kW)	tu (°C)	Qr (l/s)	ΔPr (kPa)	P (kW)	tu (°C)	Qr (l/s)	ΔPr (kPa)	P (kW)	tu (°C)	Qr (l/s)	ΔPr (kPa)	P (kW)	tu (°C)	Qr (l/s)
55	3		0,7	19,6	0,02	1	0,6	23,2	0,02	1	0,5	26,8	0,01	<0,5	0,4	30,4	0,02	<0,5	0,4	33,9	0,02	<0,5	
100	10	100 2R	1,1	13,5	0,03	1	0,9	17,5	0,02	1	0,8	21,5	0,02	1	0,6	25,6	0,02	1	0,5	29,7	0,01	<0,5	
145	20		1,4	10,4	0,03	2	1,2	14,7	0,03	2	1,0	18,8	0,02	1	0,8	23,1	0,02	1	0,6	27,5	0,02	1	
55	5		100 3R	1,0	31,1	0,02	2	0,83	33,4	0,02	1	0,7	35,6	0,02	1	0,59	37,8	0,01	1	0,5	40,1	0,01	<0,5
100	15	1,5		25,1	0,04	4	1,31	27,8	0,03	3	1,1	30,5	0,03	2	0,9	33,1	0,02	1	0,7	35,7	0,02	1	
145	31	2,0		20,9	0,05	6	1,73	24,6	0,04	5	1,5	27,8	0,04	3	1,18	30,6	0,03	2	0,9	33,4	0,02	1	
85	8	125 2R	1,0	15	0,02	1	0,8	18,9	0,02	1	0,7	22,8	0,02	1	0,6	26,8	0,01	<0,5	0,5	30,8	0,01	<0,5	
150	22		1,4	10,2	0,03	2	1,2	14,4	0,03	2	1,0	18,6	0,02	1	0,8	22,9	0,02	1	0,6	27,3	0,02	1	
215	42		1,8	7,2	0,04	3	1,6	12,2	0,04	3	1,3	16,6	0,03	2	1	21	0,02	1	0,8	25,5	0,02	1	
85	2	125 3R	1,8	39,4	0,04	8	1,53	41,1	0,04	7	1,3	42,5	0,03	5	1,08	43,7	0,03	4	0,9	44,9	0,02	2	
150	6		2,8	33	0,07	18	2,4	35,5	0,06	14	2,1	37,9	0,05	11	1,72	40	0,04	8	1,4	41,8	0,03	5	
215	12		3,6	28,8	0,09	29	3,13	31,7	0,08	23	2,7	34,6	0,06	17	2,25	37,2	0,05	13	1,8	39,7	0,04	9	
145	4	160 2R	2,1	22,7	0,05	7	1,8	26,3	0,04	6	1,6	29,6	0,04	4	1,3	32,5	0,03	3	1,0	35,3	0,02	2	
250	11		3,0	16,6	0,07	14	2,6	20,8	0,06	11	2,3	24,9	0,05	9	1,8	28,9	0,05	6	1,5	32,5	0,04	4	
355	40		3,8	12,9	0,09	21	3,3	17,6	0,08	17	2,8	22,1	0,07	13	2,4	26,4	0,06	9	1,9	30,6	0,05	6	
145	6	160 3R	2,7	33,4	0,06	17	2,34	35,9	0,06	14	2,0	38,2	0,05	10	1,67	40,3	0,04	8	1,3	42	0,03	5	
250	16		4,0	27	0,1	35	3,5	30,2	0,08	28	3,0	33,2	0,07	21	2,51	36	0,06	15	2,0	38,7	0,05	11	
345	31		5,1	22,9	0,12	54	4,48	26,5	0,11	43	3,8	29,9	0,09	32	3,21	33,2	0,08	24	2,6	36,4	0,06	16	
225	9	200 2R	2,8	17,7	0,07	13	2,5	21,9	0,06	10	2,1	25,8	0,05	8	1,8	29,6	0,04	5	1,4	33	0,03	4	
390	25		4,0	12	0,1	24	3,5	16,7	0,08	19	3,0	21,3	0,07	14	2,5	25,8	0,06	10	2,0	30,1	0,05	7	
555	48		5,0	8,7	0,12	35	4,4	13,8	0,11	27	3,8	18,7	0,09	21	3,1	23,5	0,08	15	2,5	28,2	0,06	10	
225	4	200 3R	4,3	35,2	0,1	9	3,76	37,4	0,09	7	3,2	39,5	0,08	5	2,66	41,1	0,06	4	2,2	42,5	0,05	3	
390	12		6,5	28,8	0,16	19	5,68	31,7	0,14	15	4,9	34,5	0,12	11	4,07	37,2	0,1	8	3,3	39,6	0,08	6	
555	23		8,4	24,6	0,2	29	7,32	28	0,18	23	6,3	31,3	0,15	17	5,24	34,4	0,13	13	4,2	37,3	0,1	9	
360	7	250 2R	4,7	19,1	0,11	7	4,1	23,1	0,1	6	3,5	26,9	0,08	4	2,9	30,3	0,07	3	2,3	33,3	0,05	2	
630	20		6,8	13,1	0,16	13	5,9	17,7	0,14	10	5,1	22,2	0,12	8	4,2	26,5	0,1	6	3,4	30,6	0,08	4	
900	38		8,5	9,7	0,21	20	7,4	14,6	0,18	16	6,3	19,5	0,15	12	5,3	24,2	0,13	9	4,2	28,7	0,1	6	
360	4	250 3R	6,9	35,3	0,17	10	6,02	37,5	0,15	8	5,2	39,6	0,12	6	4,28	41,3	0,1	4	3,4	42,7	0,08	3	
630	12		10,5	28,7	0,25	20	9,17	31,7	0,22	16	7,9	34,5	0,19	12	6,57	37,2	0,16	9	5,3	39,6	0,13	6	
900	24		13,6	24,5	0,33	31	11,85	27,9	0,29	25	10,2	31,2	0,25	19	8,49	34,3	0,21	14	6,9	37,3	0,17	9	
560	7	315 2R	7,4	19,5	0,18	7	6,4	23,4	0,16	6	5,5	27,2	0,13	4	4,6	30,7	0,11	3	3,6	33,6	0,09	2	
985	19		10,7	13,4	0,26	14	9,3	18	0,23	11	8,0	22,4	0,19	8	6,7	26,7	0,16	6	5,4	30,9	0,13	4	
1410	37		13,4	9,9	0,32	21	11,7	14,9	0,28	16	10,0	19,7	0,24	12	8,4	24,4	0,2	9	6,7	28,9	0,16	6	
560	5	315 3R	10,6	34,7	0,26	12	9,26	37	0,22	10	7,9	39,2	0,19	7	6,63	41,2	0,16	5	5,3	42,7	0,13	4	
985	14		16,2	28	0,39	26	14,13	31,1	0,34	20	12,1	34	0,29	16	10,13	36,8	0,24	11	8,2	39,3	0,2	8	
1410	27		20,9	23,8	0,51	40	18,25	27,3	0,44	32	15,6	30,7	0,38	24	13,09	33,9	0,32	18	10,6	36,9	0,26	12	
900	8	400 2R	11,6	18,6	0,28	10	10,1	22,6	0,24	8	8,6	26,5	0,21	6	7,2	30,2	0,17	4	5,7	33,6	0,14	3	
1590	23		16,8	12,6	0,4	18	14,6	17,3	0,35	14	12,5	21,8	0,3	11	10,5	26,2	0,25	8	8,4	30,4	0,2	5	
2280	44		21,0	9,1	0,51	27	18,4	14,2	0,44	21	15,7	19,1	0,38	16	13,1	23,9	0,32	12	10,5	28,5	0,25	8	
900	6	400 3R	16,6	33,2	0,4	11	14,45	35,7	0,35	9	12,4	38,1	0,3	7	10,35	40,2	0,25	5	8,3	41,9	0,2	3	
1590	18		25,2	26,5	0,61	24	22	29,8	0,53	18	18,9	32,8	0,46	14	15,77	35,7	0,38	10	12,8	38,4	0,31	7	
2280	34		32,5	22,3	0,78	37	28,37	26	0,68	29	24,3	29,5	0,59	22	20,34	32,9	0,49	16	16,4	36,1	0,4	11	
1400	10	500 2R	17,2	17	0,41	8	14,9	21,2	0,36	6	12,8	25,3	0,31	5	10,7	29,2	0,26	4	8,4	32,6	0,2	2	
2450	28		24,6	11,3	0,59	15	21,5	16,1	0,52	12	18,4	20,8	0,44	9	15,3	25,3	0,37	7	12,3	29,7	0,3	5	
3500	54		30,8	8	0,74	23	26,8	13,1	0,65	18	23,0	18,2	0,55	14	19,1	23	0,46	10	15,3	27,8	0,37	7	

Q : Débit d'air (m³/h)

ΔP : Perte de charge sur l'air (Pa)

ΔPr : Perte de charge sur l'air (kPa)

Qr : Débit d'eau (l/s)

tu : Température sortie d'air (°C)

P : Puissance (kW)

PERFORMANCES BATTERIES A EAU FROIDE REGIME GEG ou PAC REVERSIBLE

FAMILLE 2122

Air		T. d'eau	6°C/12°C							
			T. d'air (entrée)	25°C - 50%				30°C - 45%		
		Q (m³/h)		ΔP (Pa)	Air		Eau		Air	
		Ø (mm)	P (kW)	tu (°C)	Qr (l/s)	ΔPr (kPa)	P (kW)	tu (°C)	Qr (l/s)	ΔPr (kPa)
54	7	100 3R	0,2	14,3	0,01	<1,5	0,4	15,8	0,01	1
100	22		0,3	16,4	0,01	1	0,5	18,5	0,02	2
145	58		0,4	17,5	0,02	1	0,6	20	0,02	3
85	3	125 3R	0,5	12,6	0,03	3	0,7	13,5	0,03	5
150	9		0,7	14,5	0,03	5	1,1	15,7	0,04	10
215	18		0,8	15,6	0,03	7	1,4	17	0,05	16
145	9	160 3R	0,7	14,4	0,03	4	1	15,6	0,04	10
250	24		0,9	16,1	0,04	8	1,5	17,4	0,06	20
355	45		1,1	17	0,04	11	1,3	18,4	0,08	32
225	6	200 3R	1	14,1	0,05	2	1,6	15,3	0,06	5
390	17		1,4	15,9	0,06	4	2,3	17,3	0,09	9
555	33		1,7	16,9	0,07	5	3,1	18,4	0,12	15
360	6	250 3R	1,6	14,2	0,06	2	2,5	15,4	0,1	5
630	18		2,2	16	0,09	4	3,8	17,3	0,15	6
900	34		2,7	17	0,11	6	5,1	18,2	0,2	17
560	7	315 3R	2,4	14,5	0,1	3	3,9	15,4	0,16	7
985	20		3,4	16,1	0,13	5	6,1	17,2	0,24	14
1410	39		4,3	17	0,17	8	8,3	18,1	0,33	25
900	9	400 3R	3,4	15,2	0,14	2	5,8	16,3	0,23	5
1590	25		4,8	16,8	0,19	4	9,3	17,8	0,37	12
2280	49		6,1	17,6	0,24	6	12,8	18,6	0,51	22

BATTERIES A EAU RACCORDEMENT CIRCULAIRE

REGULATION BATTERIES A EAU CIRCULAIRES

FAMILLE 2282

Le régulateur module la puissance d'une batterie chaude et/ou froide en fonction de la température désirée de soufflage.

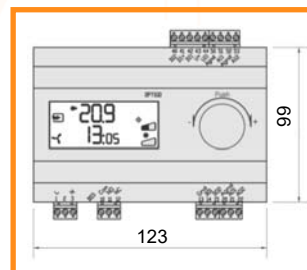
OPTIGO 230 régulateur électronique pour batterie à eau de toute puissance.

Accessoires : sonde de gaine ou sonde d'ambiance, sonde antigel, servomoteur de vanne, vannes 3 voies et transformateur.

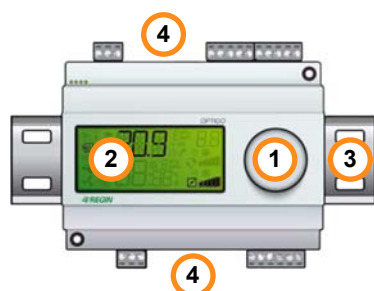
- Boîtier pour montage en armoire sur rail DIN, indice de protection IP 20, température d'utilisation 0°C à +50°C
- Alimentation monophasée 230V 50/60Hz, consommation maxi 6 VA
- Commande continue et progressive de la batterie
- Point de consigne interne 0-80°C
- Surveillance de la ventilation par une entrée de pressostat
- Surveillance de la température d'eau par sonde de contact pour éviter le gel
- Sortie contact pour asservissement d'un registre d'air neuf équipé d'un moteur avec ressort de rappel
- Mise en marche de la régulation : manuelle, par programmation horaire, par commande externe (sonde de détection de présence par exemple)
- Sortie alarme 24 AC (affiche sur régulateur), 3 types de défauts utilisés :
 - Alarme Protection antigel si T° eau <7°C
 - Alarme absence de retour d'information de pressostat
 - Alarme de défaut de sonde



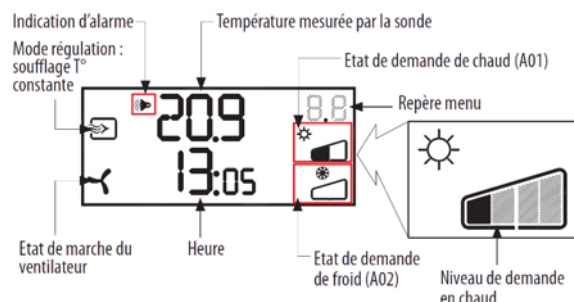
OPTIGO



DIMENSIONS OPTIGO



- 1 Bouton rotatif
- 2 Ecran rétro éclairé
- 3 Rail DIN
- 4 Bornier raccordement



REGULATION BATTERIES A EAU CIRCULAIRES
FAMILLE 2282

Code	Désignation	Prix €/Pce
288602	OPTIGO OP10-230	

Utilisation	Sonde de température		
	Code	Désignation	Prix €/Pce
Sonde d'ambiance PT1000	288604	TG-R5/PT1000	
Sonde de gaine PT1000	288606	TG-K3/PT1000	
Sonde de contact antigel PT1000	288608	TG-A1/PT1000	

Gamme de sondes pour des utilisations en chauffage, climatisation et applications industrielles. L'élément sensible utilisé est la platine 1000 Ohm à 0°C.

Utilisation	HC2 Dépressostat		
	Code	Désignation	Prix €/Pce
ΔP : 20 à 300 Pa	912800	HC2 300 pressostat réglable 20-300 Pa	
ΔP : 100 à 1000 Pa	912802	HC2 1000 pressostat réglable 100-1000 Pa	

Code	Désignation	Prix €/Pce
288580	VTVS vanne 3V R3015-1B1 + moteur LR24A-SR 5 Nm	
288582	VTVS vanne 3V R3015-1P6-B1 + moteur LR24A-SR 5 Nm	
288584	VTVS vanne 3V R3015-2P5-B1 + moteur LR24A-SR 5 Nm	
288586	VTVS vanne 3V R3020-4-B1 + moteur LR24A-SR 5 Nm	
288588	VTVS vanne 3V R3020-6P3-B1 + moteur LR24A-SR 5 Nm	
288590	VTVS vanne 3V R3025-10-B2 + moteur LR24A-SR 5 Nm	
288592	VTVS vanne 3V R3032-16-B3 + moteur NR24A-SR 10 Nm	
288594	VTVS vanne 3V R3040-25-S4 + moteur SR24A-SR 20 Nm	
288596	VTVS vanne 3V R3050-40-S4 + moteur SR24A-SR 20 Nm	
288598	VTVS vanne 3V R3050-58-S4 + moteur SR24A-SR 20 Nm	

Code	Désignation	Prix €/Pce
288610	TRAFO 230/24V transformateur de tension modulaire	

Transformateur de sécurité (isolation galvanique primaire secondaire) pour moteur de vanne.

- Fixation sur rail DIN

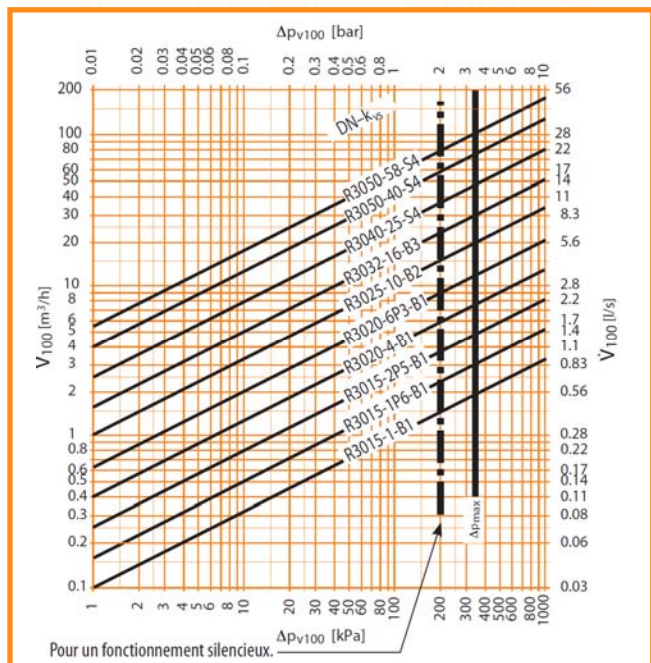
Variation proportionnelle du débit d'eau circulant dans les batteries en fonction de la demande commandée par le régulateur.

Vanne 3 voies mélangeuse à boisseau sphérique :

- Filetage femelle
- Bille et axe en acier inoxydable
- Servomoteur proportionnel AC/DC 24 V

Servomoteur :

- Tension d'alimentation : 24 V
- Couple de rotation : 5, 10 ou 20 Nm
- Temps de marche moteur : 90 s
- Signal de commande : 0-10 V



Vanne	DN (mm)	DN (")	Kvs
R3015-1B1	15	1/2	1
R3015-1P6-B1	15	1/2	1,6
R3015-2P5-B1	15	1/2	2,5
R3020-4-B1	20	3/4	4
R3020-6P3-B1	20	3/4	6,3
R3025-10-B2	25	1	10
R3032-16-B3	32	1 1/4	16
R3040-25-S4	40	1/2	25
R3050-40-S4	50	2	40
R3050-58-S4	50	2	58

ΔP_{v100} : Pression différentielle avec vanne entièrement ouverte.

V100 : Débit nominal à ΔP_{v100}


Sondes PT1000

VTVS

TRAFO

BATTERIES ELECTRIQUES RECTANGULAIRES

FAMILLE 2122

Les batteries de chauffage rectangulaires ont une puissance pouvant atteindre 2000 kW et servent à chauffer le flux d'air des systèmes à gaines, des centrales de ventilation et de différentes applications industrielles. Elles sont fabriquées uniquement sur mesure en fonction des dimensions de la gaine rectangulaire avec laquelle elles sont raccordées et en fonction de la puissance électrique désirée.

- Plage de puissances 0,5 kW – 2000 kW
- Niveau d'étanchéité IP43 en standard, IP55 ou IP65 sur demande
- A régulateur intégré ou réglage externe
- Possibilité de montage horizontal ou vertical
- Protections contre la surchauffe intégrée, avec au moins l'une d'entre elles à réarmement automatique et une autre à réarmement manuel
- Résistances en tubes inoxydables étanches

Version standard

- Le boîtier est fabriqué en tôle d'acier traité Aluzinc, AZ 185, qui répond aux exigences de résistance à la corrosion de la classe C4
- La résistance est fabriquée en acier inoxydable, EN 1.4301
- Le boîtier de raccordement comporte les bornes nécessaires au branchement électrique. Le boîtier existe en trois versions différentes :
 - VFL avec brides plates
 - VFLPG avec profil METU
 - VTL pour insertion directe dans la gaine

Les batteries de chauffage sont fabriquées avec un niveau d'étanchéité, IP43, mais peuvent être montées en IP55, voire IP65 en option.

Les batteries sont prévues pour une température de sortie maxi de 50°C et une vitesse de l'air d'au moins 1,5 m/s.

Protection contre la surchauffe

Tous les modèles de batteries de chauffage disposent d'au moins deux protections contre la surchauffe, la première avec un réarmement automatique et la seconde avec un réarmement manuel.

Toutes les batteries de chauffage comportent un réarmement de la protection contre la surchauffe sur le capot du radiateur.

Montage

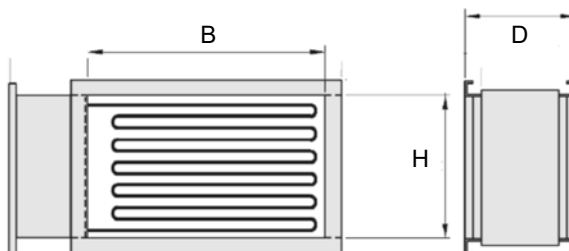
Les batteries de chauffage peuvent être montées dans une gaine horizontale ou verticale. L'air doit s'écouler suivant le sens de la flèche qui figure sur le capot de la batterie de chauffage. Dans une gaine horizontale, le boîtier de raccordement peut être placé indifféremment à droite ou à gauche, mais pas en haut ou en bas. La batterie de chauffage doit être installée de façon à ce que l'écoulement de l'air soit uniforme sur toute la surface.

Nous préconisons que la distance à un coude de gaine, un ventilateur, un régulateur de registre ou à tout autre élément de même type soit au moins égale à la diagonale de la batterie de chauffage, autrement dit à la distance séparant deux coins opposés d'une face de batterie.

Asservissement au flux d'air

Les batteries de chauffage électriques doivent toujours être installées de façon à permettre un asservissement soit au ventilateur qui souffle de l'air dans la gaine, soit à l'écoulement d'air qui passe dans la batterie. La batterie de chauffage doit être mise hors tension en cas d'extinction du ventilateur ou d'interruption de l'écoulement d'air. Pour les puissances supérieures à 30 kW, il est recommandé de laisser fonctionner le ventilateur pendant au moins 3 minutes après la mise hors tension.

Dimensions	Min.	Max.
Largeur B	200mm	3000mm
Hauteur H	200mm	3000mm
Profondeur D	270mm	
(profondeur standard = 370mm)		



VFL avec brides plates



VFLPG avec profil METU



VTL insertion dans la gaine



Régulateurs mono et tri



Sondes et potentiomètres déportés

SELECTIONS, CARACTERISTIQUES ET PRIX SUR DEMANDE

BATTERIES A EAU RECTANGULAIRES

FAMILLE 2122

Les batteries terminales à eau permettent de réchauffer ou rafraîchir l'air sur la totalité ou sur une partie d'un réseau de soufflage.

Raccordement par cadre sur gaine rectangulaire.

PGVR : alimentation eau chaude, raccordement rectangulaire 400 x 200 à 1000 x 500, débit jusqu'à 7200 m³/h.

PGKR : alimentation eau froide, raccordement rectangulaire 400 x 200 à 1000 x 500, débit jusqu'à 6850 m³/h.

PGVR (eau chaude)

- Caisson en tôle d'acier galvanisé
- Raccordement femelle pour l'intégration d'une sonde antigel
- Échangeur avec tubes cuivre 2 ou 3/4 rangs (en fonction des tailles), ailettes en aluminium pas 2,5 mm, pression maximum 1000 kPa, température maximum 150°C
- Tubes de raccordement : filetage standard
- Purge d'eau, purge d'air, prise pour capteur antigel
- Montage dans gaine horizontale ou verticale

PGKR (eau froide)

- Caisson en tôle d'acier aluzinc AZ185
- Bac de condensats en inox
- Échangeur avec tubes cuivre 3 rangs, ailettes en aluminium pas 2,0 mm, pression maximum 1000 kPa, température maximum 100°C
- Tubes de raccordement : filetage standard
- Purge d'air, purge d'eau
- Montage en gaine horizontale



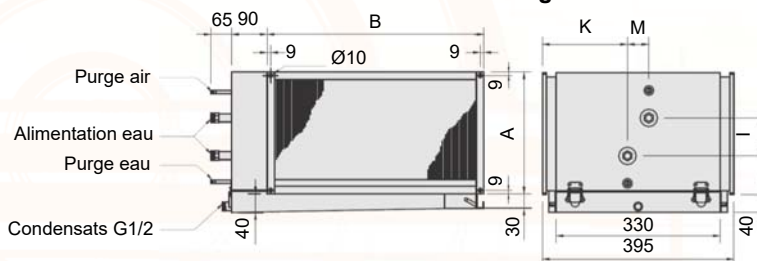
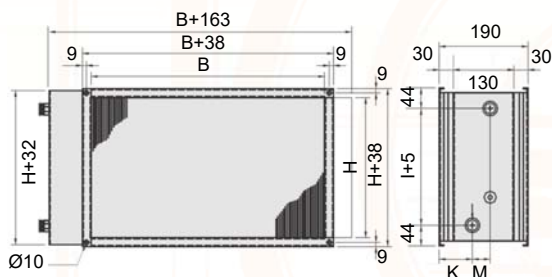
PGVR



PGKR



Régulateurs et vannes



PVGR 2 RANGS

PGKR 3 RANGS

Modèle	*	A	B	I	K	M	Volume d'eau (l)	Poids (kg)
PGVR 400x200 2R	3/4	238	438	150	63	43	0,6	5,5
PGVR 500x250 2R	3/4	288	538	200	63	43	0,9	7,0
PGVR 500x300 2R	3/4	338	538	250	63	43	1	8,0
PGVR 600x300 2R	3/4	338	638	250	63	43	1,2	9,0
PGVR 600x350 2R	3/4	388	638	300	63	43	1,4	10,0
PGVR 700x400 2R	1	438	738	350	61	47	2,5	12,5
PGVR 800x500 2R	1	538	838	450	61	47	3,6	16,0
PGVR 1000x500 2R	1	538	1038	450	61	47	4,3	18,5

Modèle	*	A	B	I	K	M	Volume d'eau (l)	Poids (kg)
PGKR 400x200 3R	3/4	238	438	70	176	43	0,9	11,0
PGKR 500x250 3R	3/4	288	538	120	176	43	1,3	15,0
PGKR 500x300 3R	3/4	338	538	175	176	43	1,6	16,0
PGKR 600x300 3R	3/4	338	638	170	176	43	1,9	17,0
PGKR 600x350 3R	3/4	388	638	220	176	43	2,2	19,0
PGKR 700x400 3R	1	438	738	250	170	55	3,2	24,0
PGKR 800x500 3R	1	538	838	340	170	55	4,4	30,0
PGKR 1000x500 3R	1	538	1038	350	170	55	5,4	35,0

PVGR 3 OU 4 RANGS

Modèle	*	A	B	I	K	M	Volume d'eau (l)	Poids (kg)
PGVR 400x200 4R	3/4	238	438	150	63	65	1,0	7,0
PGVR 500x250 4R	3/4	288	538	200	63	65	1,6	9,0
PGVR 500x300 4R	3/4	338	538	250	63	65	2,0	10,5
PGVR 600x300 4R	1	338	638	250	63	65	2,4	11,5
PGVR 600x350 4R	1	388	638	300	63	65	2,8	13,0
PGVR 700x400 3R	1	438	738	350	66	58	3,6	15,5
PGVR 800x500 3R	1	538	838	450	66	58	5,1	19,0
PGVR 1000x500 3R	1	1038	1038	450	66	58	6,2	22,5

NB : toutes les côtes sont en mm

(*) Raccordement eau (")

SELECTIONS ET PRIX SUR DEMANDE