

BATTERIE ÉLECTRIQUE CIRCULAIRE STANDARD OU RÉGULÉE

BCA / BCA R



Généralités

Caractéristiques techniques

Caractéristiques aérauliques

Courbes de sélection

Accessoires

Installation

Raccordement électrique

Réglage BCA R

Diagnostic de panne

ALDES

Généralités

PRINCIPE

La BCA est une batterie électrique circulaire permettant le préchauffage de l'air insufflé. La version BCA R régule la température de soufflage.

DOMAINE D'APPLICATION

- Préchauffage.
- Dégivrage.
- Réseau circulaire (rectangulaire sur demande).
- Interne / externe (nous consulter).

AVANTAGES

- Simplicité de mise en œuvre : montage comme un simple accessoire de réseau. Pour la BCA R, des connecteurs débroschables facilitent le câblage des capteurs.
- Préchauffage homogène sur toute la section de passage : pas de phénomène de stratification dans la veine d'air assurant une bonne diffusion d'air et un confort thermique.
- Limiteur de température manuel et automatique : jusqu'au diamètre 250 limiteur en périphérie (manuel 60° C, automatique 120° C), au delà limiteur doigt de gant mesurant une température précise au cœur de la veine d'air (manuel 79° C, automatique 113° C).
- Réglage précis température de soufflage / BCA R. La carte de régulation assure une température constante de l'air insufflé pour une vitesse d'air supérieure à 0,5 m/s. Le réglage de la température de soufflage s'effectue via le potentiomètre situé sur la carte (cf. § fonctionnement).

DESCRIPTION - GAMME

BCA / BCA R

- Virole en acier galvanisé de 8/10ème à 15/10ème, non calorifugé, soudé par point.
- Boîtier IP40 de connexions.
- Un ou plusieurs élément(s) blindé(s) en A321 230 V ou 400 V.
- $\varnothing \leq 250$ mm : limiteurs de sécurité périphérique à réarmement automatique 60° C et manuel 120° C.
- $\varnothing \geq 250$ mm : limiteurs de sécurité type doigt de gant à réarmement automatique 79° C et manuel 120° C.
- Conforme à l'article CH 37.

BCA R

- Régulation température de gaine.
- Régulation température ambiante via thermostat.
- Contrôle débit d'air.
- Entrée 24 V pour pilotage par sources externes : automate, ordinateur...

Les fonctions de régulation de chauffe peuvent travailler de manière indépendante ou ensemble.

Désignation	Nombre de résistance(s)	Standard	Régulée
MONOPHASE			
BCA Ø 125 - 0,50 kW	1	11090750	11090800
BCA Ø 125 - 1,00 kW	1	11090751	11090801
BCA Ø 160 - 0,50 kW	1	11090752	-
BCA Ø 160 - 0,75 kW	1	-	11090802
BCA Ø 160 - 1,00 kW	2	11090753	-
BCA Ø 160 - 1,50 kW	3	11090754	11090803
BCA Ø 200 - 1,00 kW	1	11090755	-
BCA Ø 200 - 1,50 kW	1	-	11090804
BCA Ø 200 - 2,00 kW	2	11090756	-
BCA Ø 200 - 3,00 kW	1	11090757	11090805
BCA Ø 250 - 1,00 kW	1	11090758	-
BCA Ø 250 - 2,00 kW	2	11090759	-
BCA Ø 250 - 2,50 kW	1	-	11090806
BCA Ø 250 - 3,00 kW	3	11090760	-
BCA Ø 250 - 4,50 kW	3	11090761	11090807
BCA Ø 315 - 1,00 kW	1	11090762	-
BCA Ø 315 - 2,00 kW	1	11090763	-
BCA Ø 315 - 3,00 kW	2	-	11090808
BCA Ø 315 - 4,00 kW	2	11090764	-
BCA Ø 315 - 6,00 kW	3	11090765	11090809
BCA Ø 355 - 4,00 kW	2	11090767	-
BCA Ø 355 - 6,00 kW	3	11090768	-
BCA Ø 355 - 7,50 kW	3	-	11090810
BCA Ø 400 - 3,00 kW	1	11090770	-
BCA Ø 400 - 6,00 kW	2	11090771	-
BCA Ø 400 - 7,50 kW	3	-	11090811
BCA Ø 450 - 5,00 kW	2	11090772	-
BCA Ø 450 - 9,00 kW	3	11090773	-
BCA Ø 500 - 12,00 kW	3	11090775	-
BCA Ø 630 - 18,00 kW	3	11090777	-
TRIPHASE			
BCA Ø 160 - 5,00 kW	3	-	11090820
BCA Ø 200 - 6,00 kW	3	-	11090821
BCA Ø 250 - 5,00 kW	3	-	11090822
BCA Ø 250 - 9,00 kW	3	-	11090823
BCA Ø 315 - 6,00 kW	3	-	11090824
BCA Ø 315 - 12,00 kW	3	-	11090825
BCA Ø 355 - 6,00 kW	3	-	11090826
BCA Ø 355 - 12,00 kW	3	-	11090827
BCA Ø 400 - 7,50 kW	3	-	11090828
BCA Ø 400 - 15,00 kW	6	-	11090829
BCA Ø 450 - 9,00 kW	3	-	11090830
BCA Ø 450 - 18,00 kW	6	-	11090831

DESCRIPTION - GAMME (suite)

Désignation	Nombre de résistance(s)	Standard	Réglée
TRIPHASE			
BCA Ø 500 - 9,00 kW	3	-	11090832
BCA Ø 500 - 18,00 kW	6	11090780	11090833
BCA Ø 500 - 30,00 kW	6	11090781	-
BCA Ø 500 - 36,00 kW	6	11090782	-
BCA Ø 560 - 12,00 kW	3	-	11090834
BCA Ø 560 - 24,00 kW	6	-	11090835
BCA Ø 630 - 12,00 kW	3	-	11090836
BCA Ø 630 - 18,00 kW	3	11090783	-
BCA Ø 630 - 24,00 kW	6	-	11090837
BCA Ø 630 - 30,00 kW	6	11090784	-
BCA Ø 630 - 36,00 kW	6	11090785	11090838

DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ

La batterie de préchauffage BCA est conforme aux exigences essentielles des directives CEM 89/336/CEE et BT 73/23/CEE.

DIRECTIVE CEM 89/336/CEE

• NF EN 61000-6-2 : Février 2002
Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 6-2 : normes génériques – Immunité pour les environnements industriels.
Indice de classement : C91-006-2.
Statut : Norme homologuée Directive(s) européenne(s).

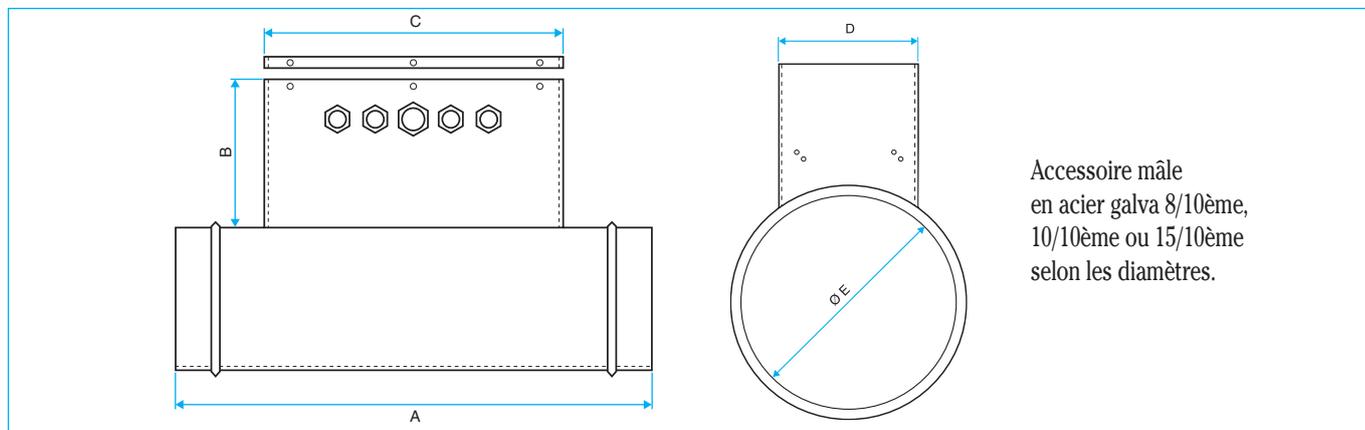
• NF EN 61000-6-3 : Janvier 2002
Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 6-3 : normes génériques – Norme sur l'émission pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère.
Indice de classement : C91-006-3.
Statut : Norme homologuée Directive(s) européenne(s).

DIRECTIVE BT 73/23/CEE

• NF EN 50178 : Octobre 1999
Équipement électronique utilisé dans les installations de puissance.
Indice de classement : C53-200.
Statut : Norme homologuée Directive(s) européenne(s).

Caractéristiques techniques

ENCOMBREMENT - POIDS



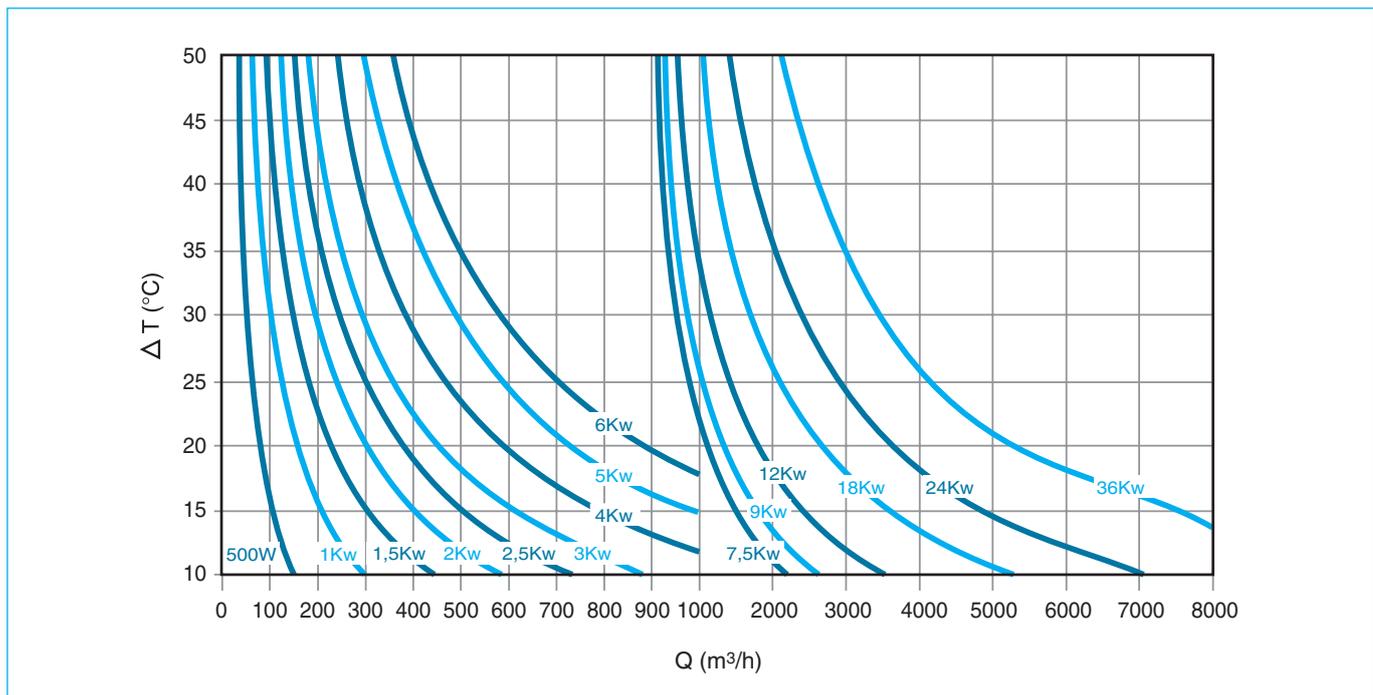
Accessoire mâle en acier galva 8/10ème, 10/10ème ou 15/10ème selon les diamètres.

Ø E (mm)	Poids (Kg)	Batterie non réglée BCA				Batterie réglée BCA R				
		A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	
125	3,0 - 4,0	300	75	167	120	500	120	260	120	
160	3,5 - 5,0			152						
200	4,0 - 5,5			172						
250	4,5 - 5,5			350	202					150
315	5,5 - 7,5									
355	6,5 - 8,0									
400	7,0 - 8,5									
450	7,5 - 9,0									
500	8,0 - 10,5									
560	9,0 - 11,5									
630	9,5 - 12,0									

Caractéristiques aérauliques

Vitesse d'air dans le conduit (m/s)	Perte de charge ΔP (Pa) suivant le nombre de résistance(s)			
	1 R	2 R	3 R	6 R
1	0,5	1	1,5	3
2	2	4	6	12
3	4	8	12	24
4	8	16	24	48
5	12	24	36	72
6	18	36	54	108
7	24	48	72	144
8	32	64	128	256

Courbes de sélection



ΔT : différence de température entrée / sortie d'air.

Q : débit en m³/h.

Formule de calcul :

$$P = Q \times 0,36 \times \Delta T$$

P : puissance de la batterie en W.

Accessoires

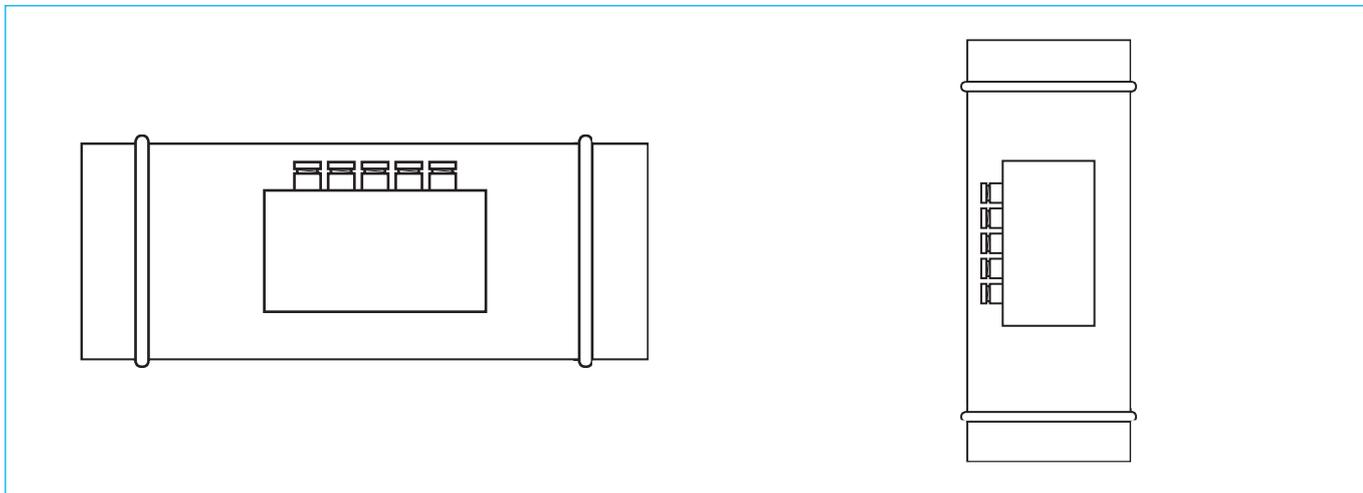
BCA R

	Désignation / Caractéristiques	Code	Fonction
	<p>Sonde de gaine</p> <ul style="list-style-type: none"> • + 25° C / + 90° C • - 10° C / + 35° C 	<p>11090900</p> <p>11090902</p>	<p>Contrôle en gaine de la température de soufflage</p>
	<p>Thermostat mécanique (5 - 30° C)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 80 g • IP 30 • I max 10A • 73 x 73 x 28 • Fixation en saillie 	<p>11090903</p>	<p>Contrôle de la température ambiante</p>
	<p>Thermostat programmable</p> <ul style="list-style-type: none"> • (0 - 40° C) hebdomadaire 230 V <ul style="list-style-type: none"> - alimentation 230 V, 50 Hz, +/- 10 % - sauvegarde coupure secteur 1/2 h • (0 - 40° C) hebdomadaire pile <ul style="list-style-type: none"> - 2 piles alcalines 1,5 V LR03 <p>Caractéristiques générales</p> <ul style="list-style-type: none"> - 190 g - IP 30 - I max 10 A - 121 x 94 x 31 - Isolement classe II - 1 sortie contact inverseur 5 A, 230 V - fixation en saillie 	<p>11090904</p> <p>11090905</p>	<p>Contrôle et programmation de la température ambiante</p>
	<p>Kit contrôle débit (20-300 Pa)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 140 g - IP 54 - Raccord pression Ø 6.2 mm - Membrane silicone LSR - 100 x 100 x 73 avec équerre 	<p>11090901</p>	<p>Permet l'arrêt de la batterie régulée (BCA R) en fonction du débit.</p>

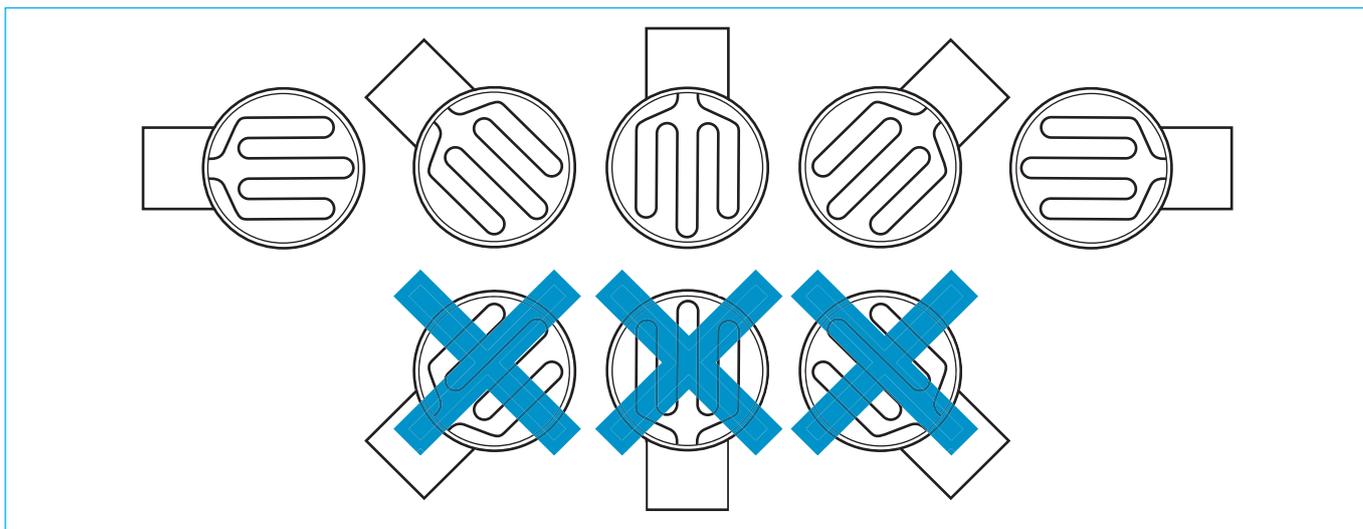
Installation

■ BCA / BCA R

Les batteries s'installent horizontalement ou verticalement.

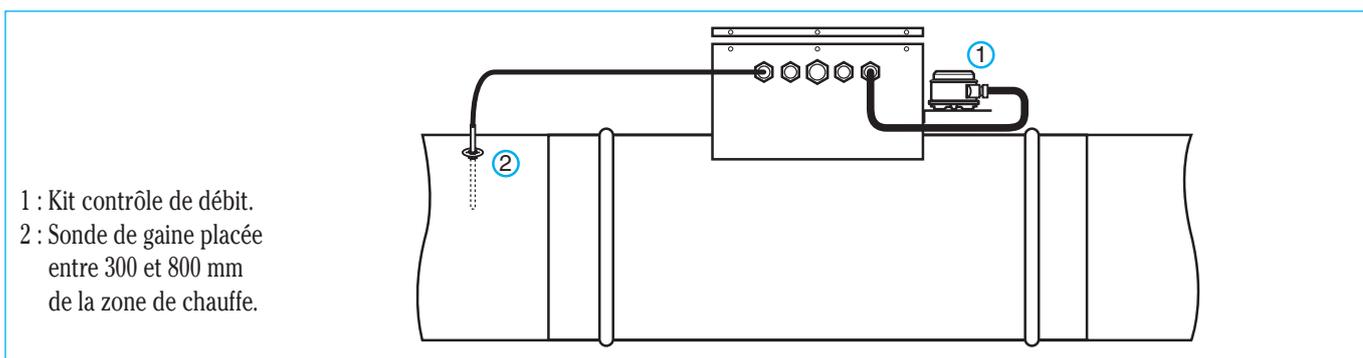


La position boîtier "tête en bas" est déconseillée pour un bon fonctionnement des limiteurs (automatique et manuel).



Pour une question de sécurité, la distance minimum entre une batterie et un organe aéraulique (registre, module de régulation (MR), batterie, piège à son, ...) doit être de 2 fois le diamètre de la gaine.

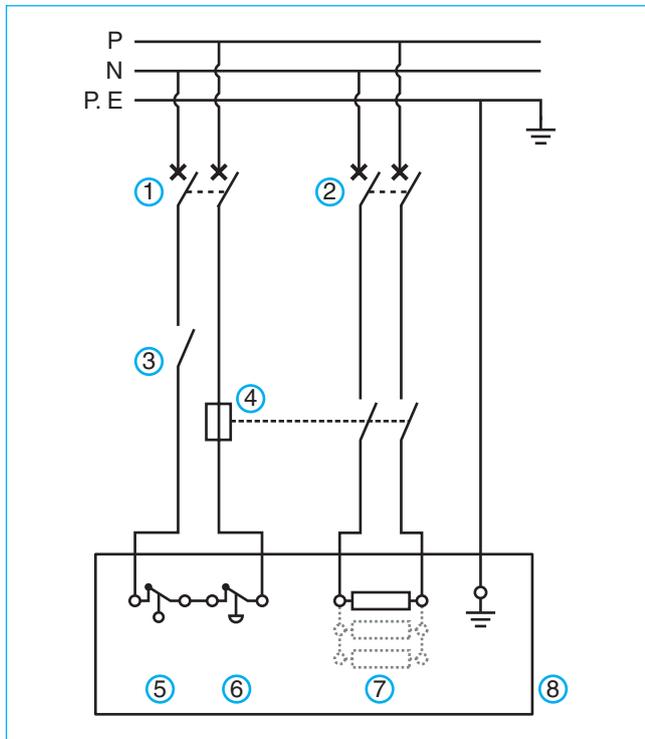
■ BCA R



Raccordement électrique

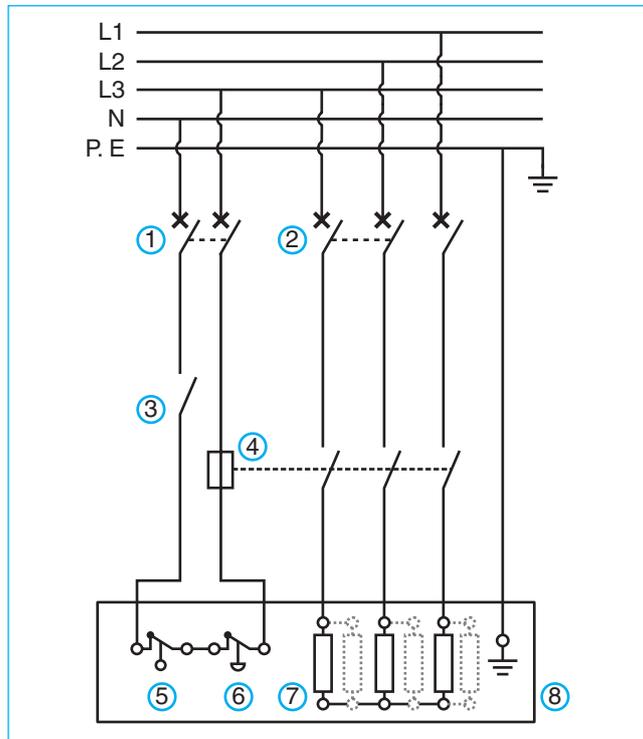
BCA

Batterie monophasée



- 1 : Disjoncteur circuit de commande.
- 2 : Disjoncteur circuit puissance.
- 3 : Interrupteur de marche, thermostat, ...
- 4 : Contacteur, bloc statique, relais puissance, ...

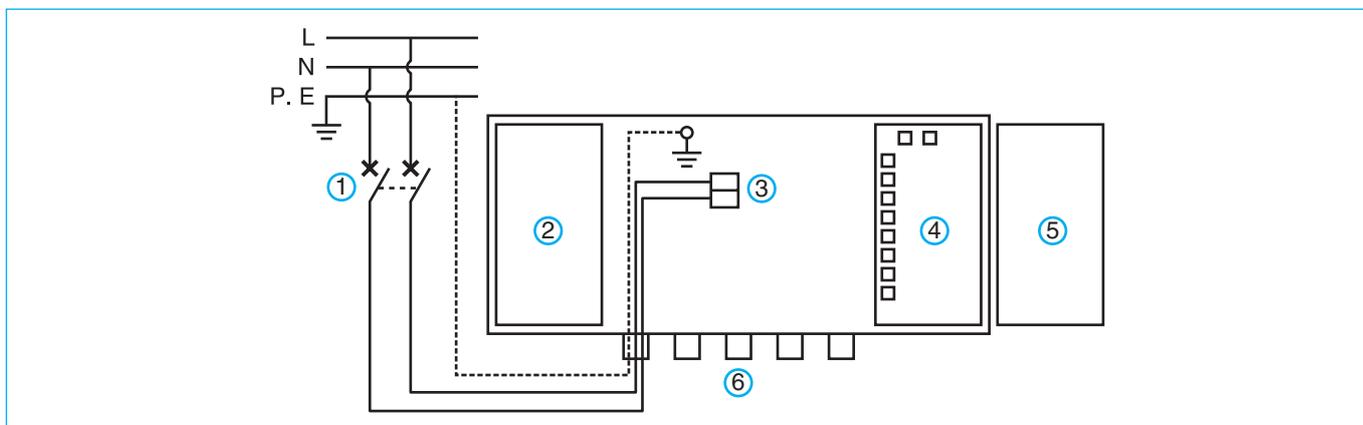
Batterie triphasée



- 5 : Limiteur de sécurité manuel.
- 6 : Limiteur de sécurité automatique.
- 7 : Corps de chauffe.
- 8 : Boîtier.

BCA R

Connexions de la batterie réglée en monophasée

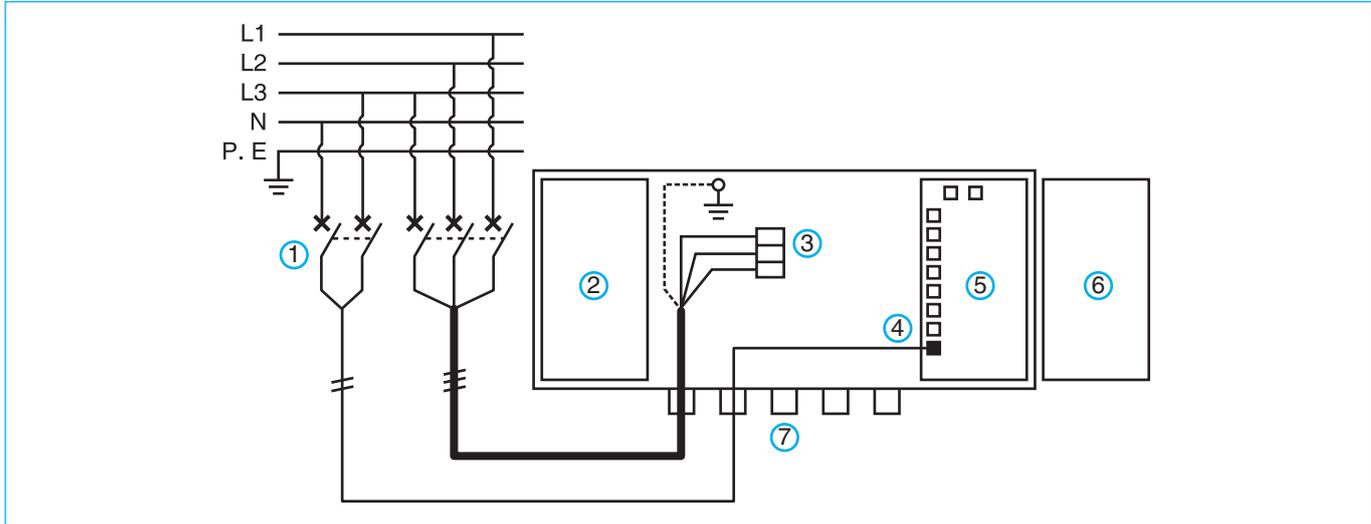


- 1 : Disjoncteur.
- 2 : Bloc statique.
- 3 : Arrivée 230 V monophasée.
- 4 : Platine de régulation.
- 5 : Contrôleur de débit d'air.
- 6 : Presses étoupes.

Raccordement électrique

BCA R

Connexions de la batterie régulée en triphasée



1 : Disjoncteurs.

2 : Bloc statique.

3 : Arrivée 230/400 V triphasée.

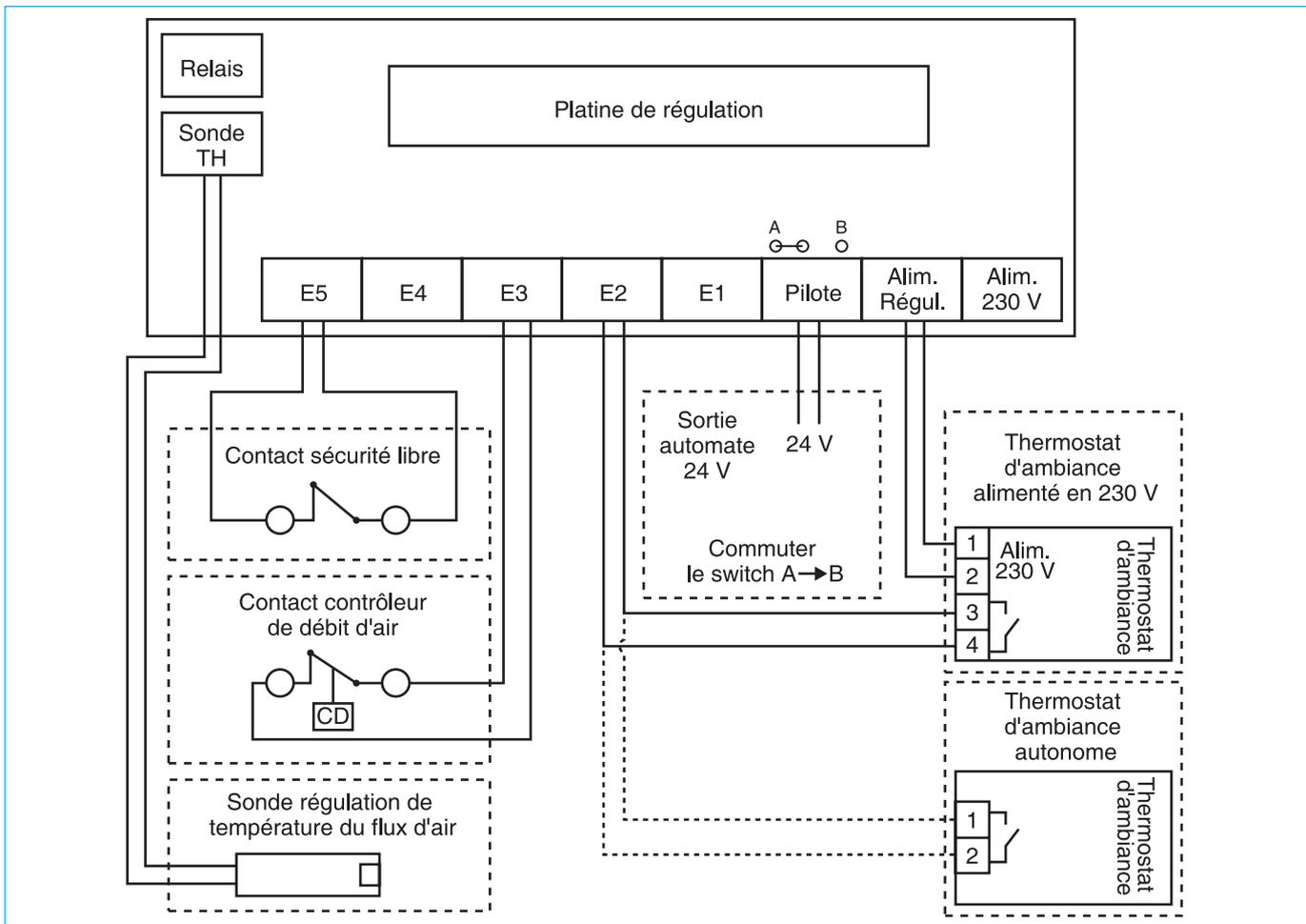
4 : Alimentation carte 230 V.

5 : Platine de régulation.

6 : Contrôleur de débit d'air.

7 : Presses étoupes.

Borniers platine de régulation



Raccordement électrique

Borne	Description
ALIM 230 V	Alimentation carte 230 V
	- Câblée en atelier pour la version monophasée
ALIM REGUL	Sortie 230 V pour alimentation thermostat d'ambiance
Pilote	Connexion 24 V pour la commande par pilotage externe
RELAIS	Relais statique
	- Câblé en atelier
SONDE TH	Raccordement sonde de température en gaine
E1	Limiteur de sécurité automatique
	- Câblé en atelier
E2	Thermostat d'ambiance
	- Retirer le shunt - Raccorder le contact du contrôleur du thermostat
E3	Contrôleur de débit d'air
	- Câblé ou shunté par défaut en atelier - Retirer le shunt - Raccorder le contact du contrôleur de débit d'air
E4	Limiteur de sécurité manuel
	- Câblé ou shunté par défaut en atelier - Retirer le shunt - Raccorder le contact du contrôleur de débit d'air
E5	Contact de sécurité libre (supplémentaire)
	- Retirer le shunt - Raccorder le contact du dispositif de sécurité

■ CONSEIL

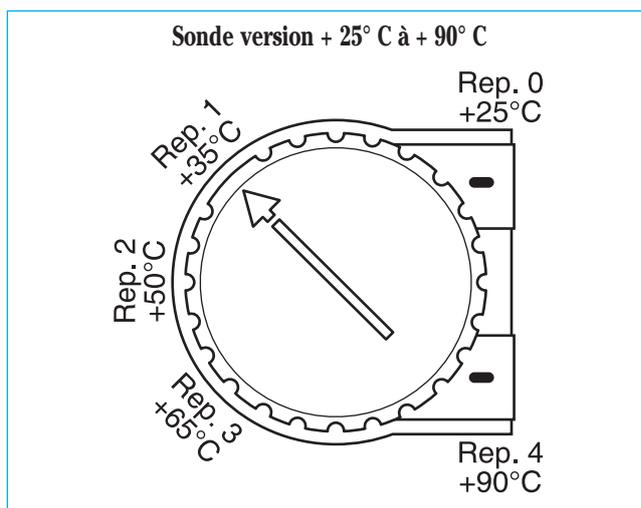
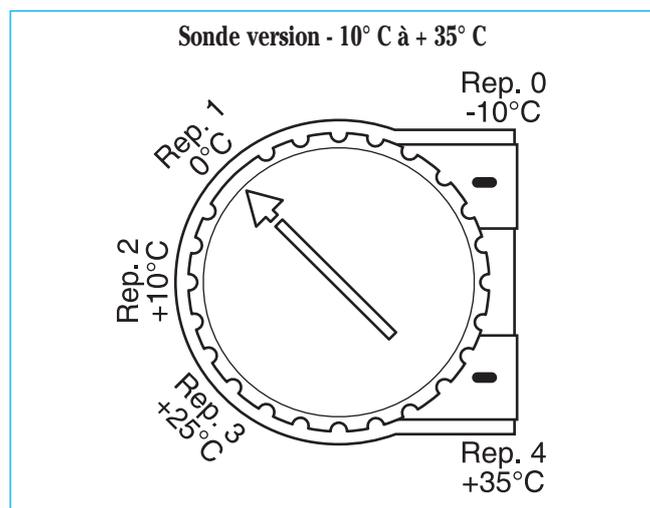
- L'installation électrique doit être conforme à la réglementation en vigueur.
- La batterie doit être mise hors tension avant l'arrêt du flux d'air.
- En cas d'arrêt de l'installation, maintenir le ventilateur en fonctionnement entre 5 et 10 minutes via une temporisation.
- Veiller à couper l'alimentation électrique avant toute intervention.
- Les batteries doivent être exemptes de tout corps étranger.
- Les deux limiteurs sont des organes de sécurité. Ils ne doivent pas servir de régulation en température dans le flux d'air.

Réglage BCA R

La batterie régulée fonctionne obligatoirement avec une sonde de gaine ou/et un thermostat d'ambiance.

Fonctionnement avec l'option régulation de la température de soufflage

- 1) Placer la sonde entre 300 et 800 mm de la zone de chauffe.
- 2) Brancher la sonde sur le bornier "sonde TH".
- 3) Réglage de la température de soufflage directement sur la platine en faisant tourner la molette du potentiomètre à l'aide d'un petit tourne-vis.



Fonctionnement avec l'option régulation de la température ambiante

- 1) Placer le thermostat d'ambiance dans la zone de chauffe.
- 2) Brancher le thermostat sur le bornier "E2".
- 3) Réglage de la température ambiante directement sur le thermostat d'ambiance.

Pour un fonctionnement avec régulation de la température de soufflage et ambiante, effectuer les préconisations des 2 paragraphes ci-dessus. Dans cette application c'est la température ambiante qui a autorité sur le système.

Fonctionnement avec pilote 24V

Cette fonction permet à la régulation de travailler comme esclave par rapport à une commande générale.

Gestion globale centralisée pilotée par un automate, gestion horaire par exemple. Il faut juste avoir une sortie 24 V et venir se raccorder sur la platine.

Raccordement de la fonction "pilote" sur la carte.

- 1) Brancher les fils d'arrivée sur la borne "pilote" de la platine.
- 2) Mettre le switch A/B devant la borne "E1" de la platine en position B.

Fonctionnement sans le pilote

Mettre le switch A/B devant la borne "E1" en position A.

Diagnostic de panne

■ BCA / BCA R

Anomalie	Explication	Cause	Remède
Température sécurité haute atteinte.	Le bouton du limiteur manuel est sorti.	1. Arrêt ou pb de ventilation.	1. Réarmer le limiteur manuel (appuyer sur le bouton).
			2. Vérifier le bon fonctionnement du ventilateur.
			3. Installer une temporisation sur le ventilateur.
			4. Vérifier que la gaine n'est pas obstruée.
		2. Limiteur automatique défectueux.	5. Changer le limiteur défectueux (nous consulter).

■ BCA R

2 leds sur la carte de régulation : 1 verte allumée lors de l'alimentation de la carte,
1 rouge allumée lors de l'appel de chauffe.

1 led rouge sur le bloc statique allumée lors de son fonctionnement.

Anomalie	Explication	Cause	Remède
Led verte éteinte sur la carte de régulation.	Alimentation défectueuse.	1. Mauvaise alimentation secteur.	1. Vérifier l'alimentation secteur.
		2. Fusibles carte HS.	2. Changer les fusibles.
		3. Carte HS.	3. Changer la carte (nous consulter).
Led verte allumée mais Led rouge éteinte sur la carte de régulation.	Pas d'appel de chauffe.	1. La sécurité des limiteurs de température est déclenchée (borne E1-E4 sur la carte).	1. Attendre le refroidissement de la gaine pour que le limiteur à réarmement automatique se réenclenche.
			2. Réarmer le limiteur manuel (appuyer sur le bouton).
		2. Le contact du thermostat d'ambiance est ouvert (borne E2 sur la carte).	1. Vérifier le raccordement et le bon fonctionnement du thermostat d'ambiance.
		3. Le contact de sécurité de débit d'air est ouvert (borne E3 sur la carte).	1. Vérifier le bon fonctionnement de la ventilation.
			2. Vérifier le raccordement et le bon fonctionnement du contrôleur de débit d'air.
		4. Le contact de sécurité supplémentaire est ouvert (borne E5 sur la carte).	1. Vérifier le raccordement et le bon fonctionnement de cette sécurité.
Led verte et Led rouge allumées sur la carte mais Led éteinte sur le bloc statique.	Non fonctionnement du bloc statique.	5. Sonde de gaine défectueuse.	1. Changer la sonde (nous consulter).
		6. Carte de régulation HS.	1. Changer la carte (nous consulter).
Toutes Leds allumées, sans chauffe.	1. Non fonctionnement du bloc statique.	1. Bloc statique défectueux.	1. Changer le bloc statique (nous consulter).
	2. Non fonctionnement des résistances chauffantes.	2. Résistances non alimentées ou HS.	1. Vérifier le câblage. 2. Changer les résistances (nous consulter).

Batterie électrique circulaire standard ou régulée BCA / BCA R

PRINCIPE

La BCA est une batterie électrique circulaire permettant le préchauffage de l'air insufflé.
La version BCA R régule la température de soufflage.



AVANTAGES

- Simplicité de mise en œuvre
- Préchauffage homogène sur toute la section de passage
- Limiteur de température
- Réglage précis température de soufflage / BCA R

■ ALDES BORDEAUX : Tél. : 05 56 34 28 79 - Fax : 05 56 34 34 25 ■ ALDES CLERMONT-FERRAND : Tél. : 04 73 74 68 00 - Fax : 04 73 90 48 67 ■ ALDES DIJON : Tél. : 03 80 52 38 74 - Fax : 03 80 52 35 85 ■ ALDES GRENOBLE : Tél. : 04 76 14 74 50 - Fax : 04 76 25 26 33 ■ ALDES LILLE : Tél. : 03 20 22 40 42 - Fax : 03 20 22 28 79 ■ ALDES LYON : Agence Rhône - Tél. : 04 78 78 89 89 - Fax : 04 78 78 89 80 - Agence Loire Vallée du Rhône - Tél. : 04 78 78 88 66 - Fax : 04 78 78 88 60 ■ ALDES MARSEILLE : GEMENOS : Tél. : 04 42 32 03 33 - Fax : 04 42 32 01 91 - AUBAGNE : Tél. : 04 42 62 80 20 - Fax : 04 42 62 80 29 ■ ALDES MONTPELLIER : Tél. : 04 67 42 16 16 - Fax : 04 67 69 03 65 ■ ALDES NANCY : Tél. : 03 83 25 79 79 - Fax : 03 83 25 78 81 ■ ALDES NANTES : Tél. : 02 40 92 15 10 - Fax : 02 40 92 14 27 ■ ALDES NICE : Tél. : 04 97 21 28 10 - Fax : 04 93 33 19 13 ■ ALDES PARIS : LA COURNEUVE : Tél. : 01 43 11 10 10 - Fax : 01 48 36 14 72 - VITRY : Tél. : 01 43 91 65 65 Fax : 01 43 91 48 89 ■ ALDES RENNES : Tél. : 02 99 14 51 60 - Fax : 02 99 14 57 92 ■ ALDES ROUEN : Tél. : 02 32 19 50 50 - Fax : 02 35 61 05 73 ■ ALDES STRASBOURG : Tél. : 03 88 60 13 10 - Fax : 03 88 61 54 10 ■ ALDES TOULOUSE : Tél. : 05 34 60 44 60 - Fax : 05 34 60 50 67 ■ ALDES TOURS : Tél. : 02 47 63 15 15 Fax : 02 47 32 08 23

■ ALDES INTERNATIONAL : Tél. : + 33 4 78 77 15 15 - Fax : + 33 4 78 77 15 56

ALDES se réserve le droit d'apporter toutes modifications liées à l'évolution de la technique.

ALDES

air & people