

# Régulation pour unités terminales Start



Start références	Comptabilité Unités Terminales					Moteur		Type		Système			Technologie		Ecran	
	BORNEO	BORNEO SVC et SVNC (avec thermostat intégré)	FUN	BORA	BALI	AC	EC	Mono appareil	Multi appareils	2 Tubes	4 Tubes	2 Tubes + 2 Fils	Electro-mécanique	Électronique	Sans écran LCD	Avec écran LCD
THE	THE 115	•		•	•	•	+ CNV <sup>(2)</sup>	•	+ CVF	•			•		•	
	THE 115 A		•			•	+ CNV <sup>(2)</sup>	•	+ CVF	•			•		•	
	THE 116	•		•	•	•	+ CNV <sup>(2)</sup>	•	+ CVF		•		•		•	
	THE 116 B		•			•	+ CNV <sup>(2)</sup>	•	+ CVF		•		•		•	
THE	THE 118	•		•	•	•	+ CNV <sup>(2)</sup>	•	+ CVF	•	•	+ RBE <sup>(4)</sup>		•		•
	THE 118 X		•			•	+ CNV <sup>(2)</sup>	•	+ CVF	THE118A	THE118B	THE118C		•		•
	THE 218	•		•	•	•	+ CNV <sup>(2)</sup>	•	+ CVF	•	•	+ RBE <sup>(4)</sup>		•		•
	THE 218 X		•			•	+ CNV <sup>(2)</sup>	•	+ CVF	THE218A	THE218B	THE218C		•		•
AMEC 300	REG 240	•	•	•	•	•				•	•	+ RBE <sup>(3)</sup>		•	+ TER063 + TER064	+ TER058
AMEC 1000	REG 241	•	•	•	•	•			•	•	•	+ RBE <sup>(3)</sup>		•	+ TER063 + TER064	+ TER058
	REG 242	•	•	•	•	•				•	•	+ RBE <sup>(3)</sup>		•	+ TER063 + TER064	+ TER058
THE	THE 318	•		•	•		•	•	+ CVF	•	•	+ RBE		•		•
	THE 318 X		•				•	•	+ CVF	THE318A	THE318B	THE318C		•		•
	THE 418	•		•	•		•	•	+ CVF	•	•	+ RBE		•		•
	THE 418 X		•				•	•	+ CVF	THE418A	THE418B	THE418C		•		•
AMEC 300	REG 240	•	•	•	•	•			•	•	+ RBE <sup>(3)</sup>		•	+ TER063 + TER064	+ TER058	
AMEC 1000	REG 241	•	•	•	•	•			•	•	•	+ RBE <sup>(3)</sup>		•	+ TER063 + TER064	+ TER058
	REG 242	•	•	•	•	•				•	•	+ RBE <sup>(3)</sup>		•	+ TER063 + TER064	+ TER058

(1) Sonde de reprise incluse pour Bornéo SVC et SVNC.

(3) Ajouter le relais électrique RBE (ou RBS) pour résistance électrique > à 2 kW (sauf BALI, RBE intégré).

(2) Fonction CNV incluse dans la cassette Bali.

(4) Sauf BALI, RBE intégré en standard



2017

# Régulation pour unités terminales Start

## Présentation

Les possibilités d'asservissement vont du simple pilotage manuel des vitesses de ventilation au pilotage automatique combiné des vannes d'alimentation en eau, des batteries électriques et de la vitesse de ventilation.  
Possibilité de communication par bus de terrain et/ou de montage type Maître / Esclave.

Sortie vanne		Fonctionnalités							Maitre esclave		Communicant			
Tout ou Rien	Chrono-proportionnelle	Sélecteur de vitesses manuel	Vitesse automatique	Sélecteur Change over manuel	Change over automatique (prévoir sonde)	Possibilité de sonde de reprise déportée (prévoir sonde <sup>(1)</sup> )	Régime antigel ou jour/nuit (asservissement par contact sec)	Fonction horloge	Régulateur Maître / Esclaves	Nombre d'esclaves maxi	Régulateur communicant	Modbus	LONWORKS	BACnet
•		•		•				+ HORA	+ CVF	3				
•		•		•				+ HORA	+ CVF	3				
•		•		•				+ HORA	+ CVF	3				
•		•		•				+ HORA	+ CVF	3				
	•	•	•		SON 119	SON 118	•	+ HORA	+ CVF	3				
	•	•	•		SON 119	SON 118	•	+ HORA	+ CVF	3				
	•	•	•		SON 119	SON 118	•	+ HORA	+ CVF	3	•	•		
	•	•	•		SON 119	SON 118	•	+ HORA	+ CVF	3	•	•		
	•	•	•		SON 012B	SON 056	•	+ HORA	•	32				
	•	•	•		SON 012B	SON 056	•	+ HORA			•		•	
	•	•	•		SON 012B	SON 056	•	+ HORA			•			•
	•	•	•		SON 119	SON 118	•	+ HORA	+ CVF	3				
	•	•	•		SON 119	SON 118	•	+ HORA	+ CVF	3				
	•	•	•		SON 119	SON 118	•	+ HORA	+ CVF	3	•	•		
	•	•	•		SON 119	SON 118	•	+ HORA	+ CVF	3	•	•		
	•	•	•		SON 012B	SON 056	•	+ HORA	•	32				
	•	•	•		SON 012B	SON 056	•	+ HORA			•		•	
	•	•	•		SON 012B	SON 056	•	+ HORA			•			•



# ACCESSOIRES

## Disjoncteur



Disjoncteur 10 ou 16 A Uni + neutre	Monté câblé	DIJ0xx
-------------------------------------	-------------	--------

## Relais



Relais électromécanique pour batterie électrique <sup>(1)</sup>	Pour utilisation modérée	Monté câblé	RBE
Relais statique pour batterie électrique <sup>(1)</sup>	Pour utilisation intensive	Monté câblé	RBS

<sup>(1)</sup> En standard nos unités sont équipées de RBE

## Convertisseur de signal 0...10 V



Convertisseur permettant à une unité avec moteur EC d'utiliser n'importe quelle régulation pour moteur AC. Les 3 vitesses de ventilation sont réglables par potentiomètre.	Alimentation : 230 V ac Entrées : 3 x 230 V ac Sortie : 0 - 10 V réglable pour les 3 vitesses	Monté câblé	CNV001
---	---	-------------	--------

## Horloge HORA



L'horloge HORA est une horloge journalière / hebdomadaire programmable manuellement par un joystick en façade ou avec l'application mobile gratuite associée (Android).  
HORA peut être livrée accompagnée d'un boîtier pour montage mural déporté (en kit) ou être montée sur une unité terminale Aircalo.

	THE115 ou THE116	THE118 <sup>(2)</sup>	Non monté	Embarqué <sup>(1)</sup>
Pouvoir de coupure 16A Pile (non fournie) pour autonomie de marche de 5 ans. Associée à un thermostat THE, la programmation horaire permet de gérer :	Confort / Arrêt forcé	Confort / Arrêt forcé ou Confort / Réduit	HOR002B	HOR002M

<sup>(1)</sup> ATTENTION : montage Horloge sur Bali prévoir l'option "Support pour montage d'accessoires embarqué" (voir pages tarif Bali)

<sup>(2)</sup> Suivant le paramétrage du thermostat

## Repartiteur CVF



Le répartiteur CVF permet de piloter un ensemble de 4 unités terminales maxi, à partir d'un thermostat de la gamme START pour ventilateur AC ou EC avec convertisseur de signal 0 - 10 V CNV001.

	Embarqué sur l'unité maître <sup>(1)</sup>
CVF001M : Régulation sur l'air (3 vitesses)	CVF001M <sup>(4)</sup>
CVF002M : Régulation sur l'air (3 vitesses) + Régulation 2 Tubes ou 4 Tubes	CVF002M <sup>(4)</sup>
CVF002ME : Régulation sur l'air (3 vitesses) + Régulation 2 Tubes + 2 Fils <sup>(2) (3)</sup>	CVF002ME <sup>(4)</sup>

<sup>(1)</sup> Le répartiteur CVF est livré monté sur l'unité MAITRE. Il est donc impératif de déclarer à la commande quel appareil sera le Maître (sauf si les unités sont identiques).

<sup>(2)</sup> ATTENTION : montage répartiteur CVF sur Bali prévoir l'option "Support pour montage d'accessoires embarqué" (voir pages tarif Bali)

<sup>(3)</sup> Relais RBE inclus. **⚠** En version 2 Tubes + 2 Fils le convertisseur 0-10V CNV est incompatible (longueur DISJ + CVF + RBS + CNV > longueur boîtier de protection).

<sup>(4)</sup> Version 2 Tubes + 2 Fils non réalisable sur BALI

<sup>(5)</sup> Prévoir 1 disjoncteur par appareil maître + (si présent) 1 disjoncteur par appareil en 2F + (si présent) 1 disjoncteur par BALI



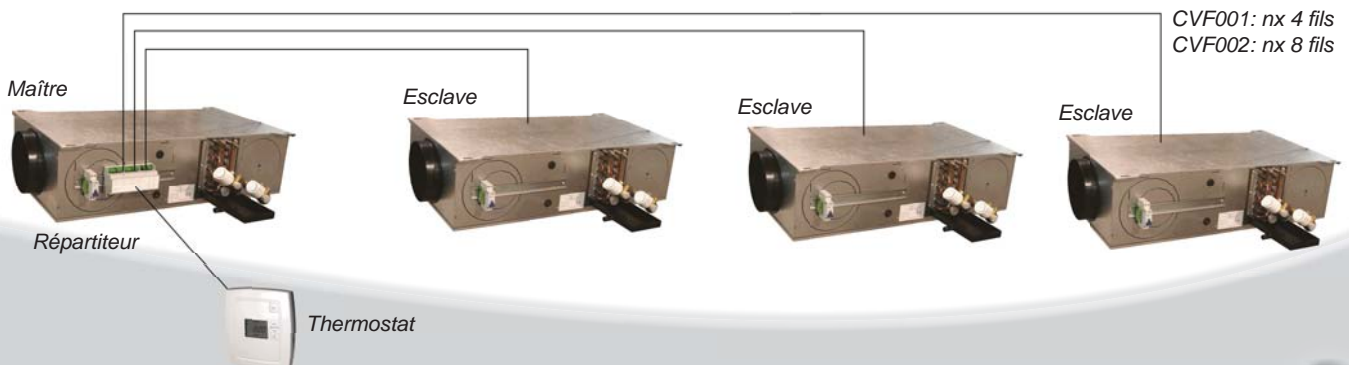
2017

## Thermostat mono-unité Moteur AC et EC

											
Type		Electromécanique				Électronique - Ecran digital - Paramétrable <sup>(1)</sup>					
Régulation		- sur l'eau (ventilation continue) - sur l'air (ventilation + vanne)				- sur l'eau (ventilation continue) - sur l'air (ventilation + vannes) paramétrable suivant mode (chaud / froid)					
Sortie		Tout ou Rien				Chronoproporcionnelle (vanne, résistance électrique)					
Caractéristiques		230 V ac - IP30 Coupure ventilateur 2 A Coupure vanne 0,2 A				232 V ac - IP20 Coupure ventilateur 3 A Coupure vanne 0,3 A					
Sélecteur manuel		OFF / V1 / V2 / V3 Change over				ON / OFF 3 Vitesses V1 / V2 / V3					
Régime économique		non				Chaud 15°C - Froid 30°C (modifiable) Asservissement par contact sec					
Vitesses automatiques		non				oui - modulation 0-10 V pour version EC					
Système		2 Tubes		4 Tubes		2 Tubes		4 Tubes		2 Tubes + 2 Fils	
		Mural	Embarqué	Mural	Embarqué	Mural	Embarqué	Mural	Embarqué	Mural	Embarqué
Moteur AC	Non communicant	THE115	THE115A	THE116	THE116B	THE118	THE118A	THE118	THE118B	THE118 +RBE	THE118C
		-				THE218	THE218A	THE218	THE218B	THE218 +RBE	THE218C
Moteur EC	Non communicant	-				THE318	THE318A	THE318	THE318B	THE318 +RBE	THE318C
		-				THE418	THE418A	THE418	THE418B	THE418 +RBE	THE418C
Change over automatique (sonde non montée)		-				SON 119					
Sonde de reprise déportée (montée)		-				SON 118					

<sup>(1)</sup> Régulateur livré non paramétré (Paramétrage à faire : 2 tubes ou 4 tubes ou 2 tubes /2fils ; sondes ; vitesses ; températures ; etc ...)

Exemple du principe de commande avec un répartiteur CVF :



# AMEC300

## Régulateur Maître / Esclaves Système autonome

Régulateur  
REG 240



Terminaux



TER 058



TER 063



TER 064

L'AMEC300 est un régulateur permettant de réaliser un système Maître/Esclaves (32 congénères maximum).  
Sur ce réseau, il peut être placé un terminal de commande et des sondes qui commanderont un régulateur (le Maître)  
Celui-ci transmettra les mêmes ordres à un groupe d'appareils (les Esclaves) qui réagiront de façon similaire, quasi instantanément.

Type	Électronique - Programme Aircalo - Paramétrage client ou Aircalo en option
Régulation sur l'eau	Chronoproporcionnelle (action sur les vannes)
Régulation sur l'air	Modulation 0-10V en EC ou 3 vitesses automatiques en AC - Pouvoir de coupure max 3A
Régulation batterie électrique	Chronoproporcionnelle - Pouvoir de coupure 9A (2 kW)
Alimentation - indice - classe	230Vac - 50/60Hz - IP20 - Certifié Eubac

### Régulateur - 2Tubes / 4Tubes / 2Tubes + 2 Fils (<2KW)

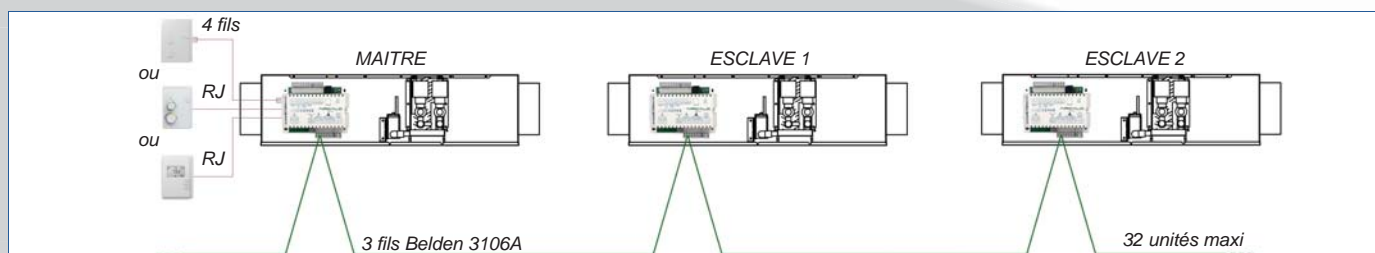
AMEC 300 (non monté, non câblé, non paramétré)	REG240
Montage - Câblage AMEC 300 <sup>(1)</sup>	MCR001
Paramétrage du régulateur	(voir page suivante)

<sup>(1)</sup>ATTENTION : montage - câblage de régulateur sur Bali prévoir l'option "Support pour montage d'accessoires embarqué" (voir pages tarif Bali)

Terminaux		Mural	Embarqué <sup>(1)</sup> (Bornéo SVC)
TER064	 Terminal de commande avec sonde de température (ambiance) Connection filaire (4 conducteurs) Bouton "ventilation" : Auto / Off / V1 / V2 / V3 Bouton "Décalage de consigne" +/- 3°C	TER064	TER064A
TER063	 Terminal de commande avec sonde de température (ambiance) Connection câble RJ45 Bouton "ventilation" à led rétroéclairée : Auto / Off / V1 / V2 / V3 Bouton "Décalage de consigne +/- 3°C" à leds rétroéclairées Bouton Occupation/Inoccupation à led rétroéclairée	TER063	TER063A
TER058	 Terminal à affichage digital commande / paramétrage Sonde de température embarquée Connection câble RJ45 En mode "Technicien" l'installateur paramètre les fonctions et les affichages qu'il souhaite mettre à disposition de l'utilisateur.	TER058	TER058A

### Accessoires

Câble RJ45 Liaison terminaux TER063 ou TER058	5 m	CAB162
	10 m	CAB157
	15 m	CAB164
Sonde Change-over (câblée - à placer sur la conduite d'arrivée d'eau)		SON12B
Sonde de reprise (montée dans l'appareil en usine)		SON056



2017

## Maître/esclaves Communiquant Moteur AC et EC

Régulateur  
REG 241 ou  
REG 242



Terminaux



TER 058



TER 063



TER 064

Le contrôleur AMEC1000 placé sur une boucle GTC, peut être piloté à distance afin d'adapter le fonctionnement de l'unité terminale, suivant des informations reçues par le réseau. Il est disponible sur une boucle gérée au protocole LON ou au protocole BACnet.

L'AMEC1000 peut également gérer en autonomie totale (ou partielle) l'unité terminale en fonction d'informations qu'il reçoit de sondes (température d'eau, températures d'air, présence, fenêtre ...) qui lui sont affectées.




Le terminal de commande comprend la sonde de température ambiante ainsi que des boutons à commande manuelle permettant des ajustements de consigne.

Type	Électronique - Programme Aircalo - Paramétrage client ou Aircalo en option
Régulation sur l'eau	Chronoproporcionnelle (action sur les vannes)
Régulation sur l'air	Modulation 0-10V en EC ou 3 vitesses automatiques en AC - Pouvoir de coupure max 3A
Régulation batterie électrique	Chronoproporcionnelle - Pouvoir de coupure 9A (2 kW)
Alimentation - indice - classe	230Vac - 50/60Hz - IP20 - Certifié Eubac
Protocole de communication	Lonworks ou Bacnet

### Régulateur - 2Tubes / 4Tubes / 2Tubes + 2 Fils (<2KW)

AMEC 1000 LON (non monté, non câblé, non paramétré)	REG241
AMEC 1000 BACnet MS/TP (non monté, non câblé, non paramétré)	REG242
Montage - Câblage AMEC 1000 <sup>(1)</sup>	MCR001
Paramétrage du régulateur	(voir page suivante)

<sup>(1)</sup> ATTENTION : montage - câblage de régulateur sur Bali prévoir l'option "Support pour montage d'accessoires embarqué" (voir pages tarif Bali)

Terminaux		Mural	Embarqué <sup>(1)</sup> (Bornéo SVC)
TER064	 Terminal de commande avec sonde de température (ambiance) Connection filaire (4 conducteurs) Bouton ""ventilation"" : Auto / Off / V1 / V2 / V3 Bouton ""Décalage de consigne"" +/- 3°C	TER064	ER064A
TER063	 Terminal de commande avec sonde de température (ambiance) Connection câble RJ45 Bouton ""ventilation"" à led rétroéclairée : Auto / Off / V1 / V2 / V3 Bouton ""Décalage de consigne +/- 3°C"" à leds rétroéclairées Bouton Occupation/Inoccupation à led rétroéclairée	TER063	TER063A
TER058	 Terminal à affichage digital commande / paramétrage Sonde de température embarquée Connection câble RJ45 En mode ""Technicien"" l'installateur paramètre les fonctions et les affichages qu'il souhaite mettre à disposition de l'utilisateur.	TER058	TER058A

### Accessoires

Câble RJ45 Liaison terminaux TER063 ou TER058	5 m	CAB162
	10 m	CAB157
	15 m	CAB164
Sonde Change-over (câblée - à placer sur la conduite d'arrivée d'eau)		SON12B
Sonde de reprise (montée dans l'appareil en usine)		SON056

# PARAMETRAGE AMEC

AMEC300  
/  
AMEC1000



AMEC300 [REG 240]



AMEC1000 [REG 241 / 242]

AIRCALO a développé le soft du régulateur AMEC pour répondre à la quasi-totalité des applications de régulations d'unités terminales.

Un grand nombre de fonctions peuvent être ainsi paramétrées aisément.

Paramétrage des régulateurs et autres prestations		€ / unité
Niveau 0	Régulateur AMEC livré avec le soft générique Aircalo chargé, mais NON PARAMETRE. En l'état, l'unité est inopérante. Pour pouvoir démarrer l'appareil (ou configurer un Maître/Esclaves), un paramétrage est à effectuer sur site, par l'installateur ou l'intégrateur, à l'aide d'un terminal digital TER058, ou via la GTC.	<b>Standard / PARA000</b>  (TER058 non inclus)
Niveau 1	Ce paramétrage permet un fonctionnement autonome de l'unité en attendant le commissioning (configuration type, indépendante de besoins spécifiques, conçue en fonction de l'unité sur laquelle le régulateur est installé pour un usage conventionnel). Paramétrage personnalisé à effectuer, si nécessaire, sur site, par l'installateur ou l'intégrateur, à l'aide d'un terminal digital TER058 ou via la GTC. La configuration usine Maître/Esclaves n'est pas traitée à ce niveau (voir niveau 2).	<b>PARA001</b>  (TER058 non inclus)
Niveau 2	- Paramétrage de régulateur AMEC1000 livré avec le soft générique Aircalo PRE-COMMISSIONNE. Pré-commissioning : paramétrage final personnalisé, pour chaque unité terminale, chargé en usine. A la livraison les étiquettes de codes barres des régulateurs correspondants sont collées sur chaque ligne de la "Fiche de Prestations Contractuelle" et l'ensemble est restitué à l'installateur. - Paramétrage Maître/esclave de régulateur AMEC300. Pour ces opérations un tableau Excel "Fiche de Prestations Contractuelles" (document type fourni par Aircalo) est exigé à la commande, afin de définir de façon exhaustive, pour chaque unité (1 appareil par ligne) les valeurs de paramétrage requises (repérage, système, vitesse nominale, occupation, change over ...)	<b>PARA002</b>  (TER058 non inclus)

## Fonctions paramétrables du régulateur AMEC1000 (mode Expert)

Système	2 Tubes / 4 Tubes / 2 Tubes + 2 Fils
Ventilation	Moteur AC ou EC Réglage des vitesses de ventilation (suivant fiche technique de définition de l'appareil) Réglage des butées Vmin et Vmaxi pour moteur EC
Consignes	Réglage des consignes de température en réduit / en confort
Vannes	Type de vannes utilisées
Occupation	Activation du mode occupation / Inoccupation
Communication	Déclaration d'adresse, de vitesse, ...



2017

## Tubulures d'échangeur

Entraxe 40 mm	Bora	-	-	60	-	-	120	
	Bornéo	40	50	60	80	90	120	
	Fun	40	50	60	80	90	120	
Batterie principale		1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	
Batterie auxiliaire		1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	
Entraxe 50 mm	Bali	-	-	60	-	90	-	
	Batterie principale		-	-	3/4"	-	3/4"	-
	Batterie auxiliaire		-	-	3/4"	-	3/4"	-

## Electro-vannes thermiques



Type	Unité	DN	Entraxe	KVS	24 V	230 V
2 voies	Bornéo Fun Bora	1/2"	-	1.6	VAN825	VAN725
		3/4"	-	4	VAN822	VAN722
	Bali	3/4"	-	4	-	BAL145
4 voies <sup>(2)</sup>	Bornéo Fun Bora	1/2"	40 mm	1.6	VAN845	VAN745
		3/4"	40 mm	2.5	VAN842	VAN742
	Bali	3/4"	50 mm	2.5	-	BAL140

Montage et câblage de vanne 2 ou 4 voies <sup>(2)</sup> sur unité terminale <sup>(1)</sup> (fourniture AIRCALO)	2 Tubes	Vanne 2 voies	MCV001
		Vanne 4 voies <sup>(2)</sup>	MCV002
	4 Tubes	Vanne 2 voies	2x MCV001
		Vanne 4 voies <sup>(2)</sup>	2x MCV002

<sup>(1)</sup> ATTENTION : montage - câblage de régulateur sur Bali prévoir l'option "Support pour montage d'accessoires embarqué" (voir pages tarif Bali)

<sup>(2)</sup> Vanne 4 voies = Vanne "3 voies + By-Pass" ; entraxe de 40mm (Sauf BALI, entraxe de 50mm)

## Electro-vannes d'équilibrage

Calibrage du débit d'eau indépendamment de la pression.



Type	Unité	DN	l/h	24 V	230 V
2 voies <sup>(1)</sup>	Bornéo Fun Bora Bali	1/2"	30 - 220	VAN805	VAN800
			90 - 450	VAN806	VAN801
		3/4"	90 - 450	VAN807	VAN802
			150 - 1050	VAN808	VAN803
		1"	180 - 1300	VAN809	VAN804

Montage et câblage sur unité terminale <sup>(1)</sup> (fourniture AIRCALO)	2 Tubes	MCV026
	4 Tubes (1/2" + 1/2")	MCV046
	4 Tubes (3/4" + 1/2")	MCV056
Pré-réglage du débit en usine <sup>(1)</sup>	2 Tubes	REVA001
	4 Tubes	2x REVA001

<sup>(1)</sup> ATTENTION : montage - câblage des électro-vannes d'équilibrage sur Bali impossible.