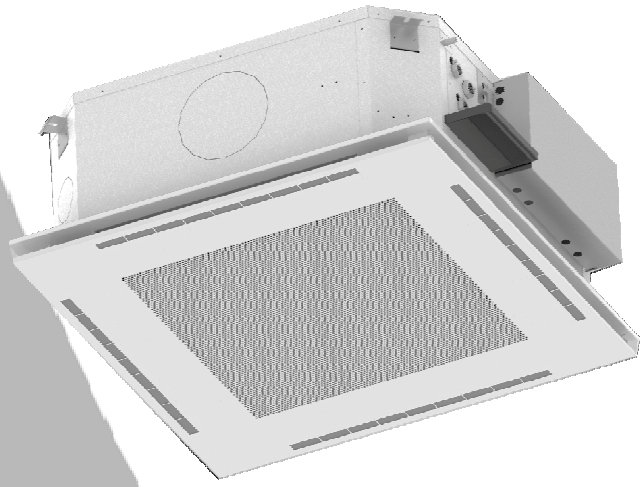
Aertesi
airpower

SÉRIE

BREZZA BIG

MANUEL TECHNIQUE



NEW
CASSETTE
DE CLIMATISATION

SOMMAIRE

1 - INTRODUCTION 4
2 - LIMITES D'UTILISATION 4
3-L'EFFET COANDĂ 5
4 - CLÉ DE LECTURE DES CODES 6
5 - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 6
6 - DONNÉES TECHNIQUES (moteurs AC) 8
6.1-Unités avec batterie à 3 rangées 8
7 - DONNÉES TECHNIQUES (moteurs EC) 9
7.1-Unités avec batterie à 3 rangées 9
8 - DIMENSIONS ET POIDS 10
9-ACCESSOIRES 11
9.1- Vannes (V) et bac auxiliaire (ADPB) 12
9.2-Pompe auxiliaire d'évacuation condensats (PSCC-BI) 14
9.3-Bride de refoulement air canalisé (FLMA) 14
9.4-Bride pour prise d'air extérieur (FLAE) 15
9.5-Couverture métallique pour installation apparente (MECO) 16
9.6-Filtre à traitement Sanitized (FA/SAN) 18
9.7-Filtre haute performance (FA/H) 18
10-Version hygiénique 19
11 - Raccordements électriques 20
11.1-Schéma électrique cassette à moteur AC 20
11.2-Schéma électrique cassette à moteur EC 21

1 - INTRODUCTION

Les unités de la série BREZZA sont conçues pour la climatisation dans le secteur résidentiel et commercial et doivent être installées à l'intérieur, à l'abri du gel et des températures extrêmes, dans un environnement non poussiéreux et non explosif. Le constructeur décline toute responsabilité en cas d'utilisation incorrecte.
La série BREZZA est proposé avec moteurs AC conventionnels à trois vitesses et avec moteurs EC à basse consommation permettant jusqu'à 80 % d'économies d'énergie.

2 - LIMITES D'UTILISATION

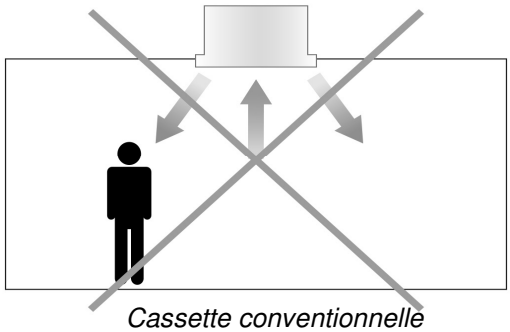
Alimentation électrique	220 ÷ 240 V / 50 Hz
Température de l'eau en entrée batterie	5÷ 70 °C
Température reprise d'air	12÷ 35 °C
Humidité relative reprise d'air	15 ÷ 70 %

Il est recommandé de faire fonctionner la machine aux limites ci-dessus durant de brèves périodes uniquement sous peine de compromettre la durée de vie des composants.
N.B. Vitesse de régulation moteur EC

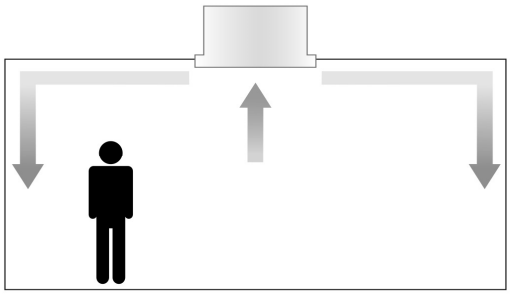
Il est conseillé d'opérer avec un signal de 2 V min. pour les moteurs EC en vue d'éviter toute interférence externe (champs électromagnétiques, micro-ondes, papillotements, etc.)

3-L'EFFET COANDĂ

Les unités de la série BREZZA sont conçues pour garantir un confort élevé. La configuration spéciale du panneau distribue l'air dans l'environnement selon l'effet COANDĂ et permet ainsi d'éviter les fastidieux courants d'air froid (problème classique des ventilo-convecteurs à cassette). L'effet COANDĂ est la tendance d'un flux à suivre les contours d'une surface voisine. Le flux d'air suit donc le plafond pour ensuite retomber à hauteur des murs. La vitesse de l'air à cette hauteur étant très basse, le phénomène ne comporte aucune gêne pour les personnes présentes.

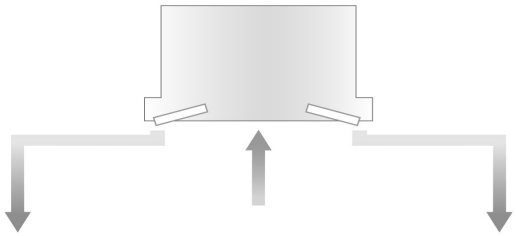


Cassette conventionnelle

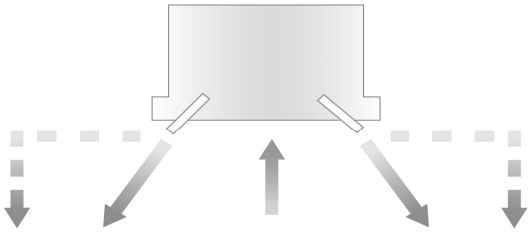


Cassette à effet Coandă

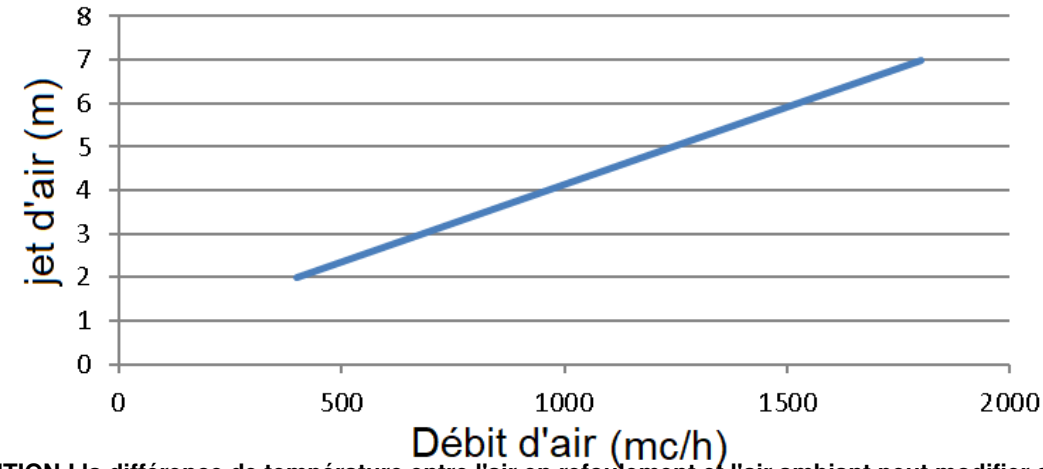
Un panneau à ailettes réglables est disponible en option en cas de hauteur de plafond supérieure à 3 m imposant d'orienter le flux d'air vers le bas. Il est ainsi possible de configurer manuellement l'orientation du flux pour chacun des quatre refoulements : horizontal (à effet Coandă), vertical ou en position intermédiaire.



Ailettes en position horizontale (Coandă)



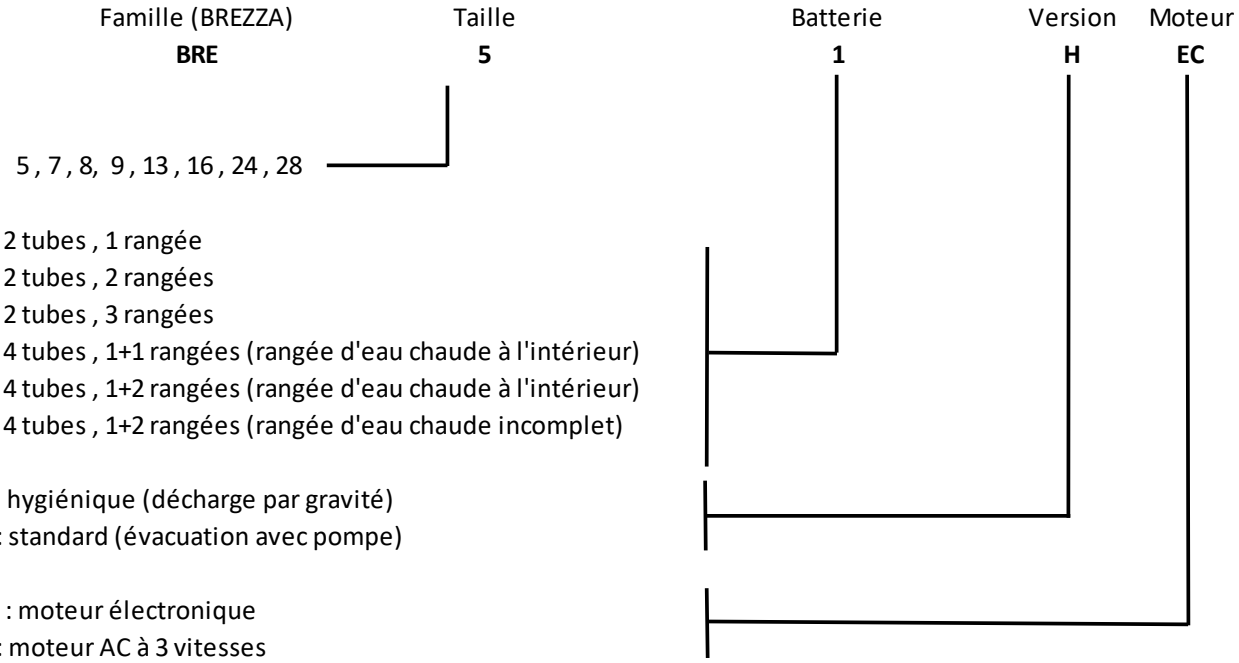
Ailettes en position verticale



ATTENTION ! la différence de température entre l'air en refoulement et l'air ambiant peut modifier sensiblement le flux d'ai*r.*

4 - CLÉ DE LECTURE DES CODES

La version standard comprend une batterie à 3 rangées (pour versions 2 tubes) ou à 1+2 rangées (versions 4 tubes) avec ailettes fixes en position Coandă. Toutes les autres versions sont disponibles en option.



5 - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

STRUCTURE : réalisée en tôle d'acier galvanisé épaisseur 1,00. La structure robuste prévient les vibrations et inclut les brides de fixation au faux-plafond.

PANNEAU FRONTAL : réalisé en tôle peinte RAL 9003 épaisseur 0,8 mm, et disponible en deux versions : MPK-C (à ailettes fixes permettant un flux d'air à effet Coandă) et MPK-D (à ailettes réglables manuellement permettant un flux d'air à effet Coandă ou un flux vertical).
Le design esthétique du panneau s'intègre parfaitement à tous les types de pièces et de faux-plafonds.

ACCÈS : le filtre peut être déposé sans besoin d'outils. L'accès aux composants internes (ventilateur et pompe d'évacuation condensats) est possible après avoir déposé le panneau frontal. Les raccords hydrauliques, les vannes et le tableau de distribution sont placés du même côté, et un seul regard d'inspection est donc nécessaire dans le faux-plafond.

FILTRE : classe G1 (EN779), ép. 6 mm, grille en polypropylène.

GROUPE DE VENTILATION : les ventilateurs sont équipés de pales recourbées vers l'arrière et directement accouplés au moteur. Le ventilateur est réalisé en plastique renforcé et équilibré dynamiquement. Le moteur et les ventilateurs sont équilibrés après leur montage pour éviter toute vibration. Moteur monté sur caoutchoucs antivibratoires permettant de réduire au minimum la transmission des vibrations.

Le moteur AC est à 3 vitesses et protection thermique intégrée. Le moteur EC est à commande 0-10 V, protection thermique du moteur et de l'électronique, et protection pour rotor bloqué.

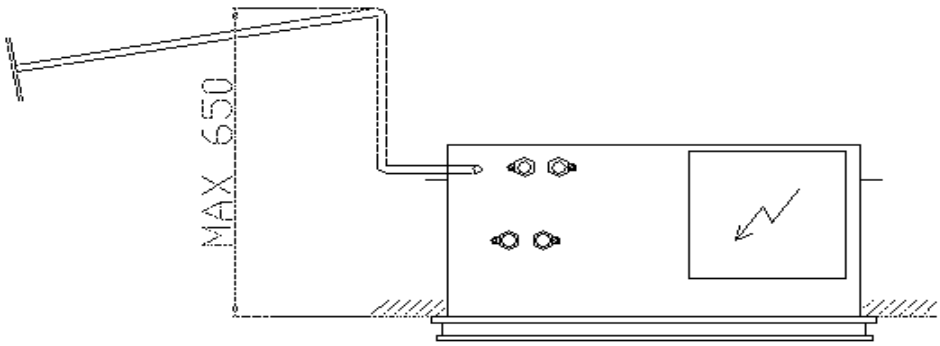
BATTERIE : en tube de cuivre diam. 3/8" et ailettes en aluminium plissé haute performance, avec vanne manuelle d'évent sur la partie supérieure. Pression nominale PN10.

BAC DE RÉCUPÉRATION CONDENSATS : convoyeur d'air en polystyrène expansé (PPE) avec bac de récupération condensats en plastique co-moulé garantissant l'absence de tout suintement d'eau, y compris après une utilisation prolongée. La forme du bac facilite l'écoulement et évite toute stagnation importante d'eau.

ISOLATION : structure de la cassette isolée en polyéthylène réticulé expansé ép. 10 mm classe B-s2d0 BL-s1d0 selon la norme EN13501-1. Panneau frontal isolé en polyéthylène expansé ép. 3 mm.

TABLEAU DE DISTRIBUTION : réalisé en tôle d'acier galvanisé et placé côté raccords hydrauliques.

POMPE D'ÉVACUATION CONDENSATS : de type centrifuge, équipée d'un flotteur double fonction (on-off pompe et alarme) et d'un clapet de retenue (pour éviter tout retour d'odeurs désagréables de l'évacuation et réduire l'émission sonore lors de la mise en service). La pompe présente une hauteur d'élévation max. de 650 mm, mesurée à partir du bord du panneau.



6 - DONNÉES TECHNIQUES (moteurs AC)

		2 TUBES						4 TUBES					
		243			283			246			286		
Vitesse (E)		min.	moy.	max.	min.	moy.	max.	min.	moy.	max.	min.	moy.	max.
Débit d'air	m3/h	510	940	1 380	640	1 175	1 660	5,10	940	1 380	640	1 175	1 660
REFROIDISSEMENT – air 27 °C bulbe sec, 19 °C bulbe hum. - eau en entrée 7 °C, sortie 12 °C													
Rendement total (E)	kW	4,21	6,95	9,32	5,09	8,26	10,70	3,51	5,57	7,27	4,20	6,50	8,17
Rendement sensible (E)	kW	2,91	4,92	6,74	3,55	5,91	7,79	2,51	4,11	5,48	3,04	4,86	6,26
Débit d'eau	l/h	724	1 195	1 601	875	1 419	1 833	604	958	1 250	722	1 118	1 405
Δp eau (E)	kPa	5,7	13,7	23,0	8,0	18,6	29,2	4,3	9,7	15,4	5,9	12,7	19,0
CHAUFFAGE - air 20 °C - eau en entrée 45 °C, sortie 40 °C													
Rendement (E)	kW	3,93	6,77	9,30	4,82	8,21	10,80	-	-	-	-	-	-
Débit d'eau	l/h	680	1 172	1 610	834	1 420	1 856	-	-	-	-	-	-
Δp eau(E)	kPa	4,2	11,0	19,2	6,0	15,4	25,0	-	-	-	-	-	-
CHAUFFAGE - air 20 °C - eau en entrée 65 °C, sortie 55 °C													
Rendement (E)	kW	-	-	-	-	-	-	4,29	5,92	7,45	4,55	6,85	8,33
Débit d'eau	l/h	-	-	-	-	-	-	369	5,09	641	392	589	716
Δp eau (E)	kPa	-	-	-	-	-	-	3,3	7,0	10,5	4,4	9,1	12,8
ABSORPTIONS ÉLECTRIQUES MOTEUR													
Absorption (E)	W	35	77	115	38	83	121	35	77	115	38	83	121
Absorption max.	A		0,70			0,70			0,70			0,70	
ÉMISSION SONORE													
Puissance sonore (E)	dB(A)	30	43	52	36	51	58	30	43	52	36	51	58
Pression sonore (*)	dB(A)	21	3,4	43	27	42	49	21	34	43	27	42	49

6.1-Unités avec batterie à 3 rangées

(E) = performances certifiées EUROVENT
(*) = les niveaux de pression sonore sont inférieurs à ceux d'une puissance 9 dB(A) pour un volume de 100 m3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

7 - DONNÉES TECHNIQUES (moteurs EC)

7.1-Unités avec batterie à 3 rangées

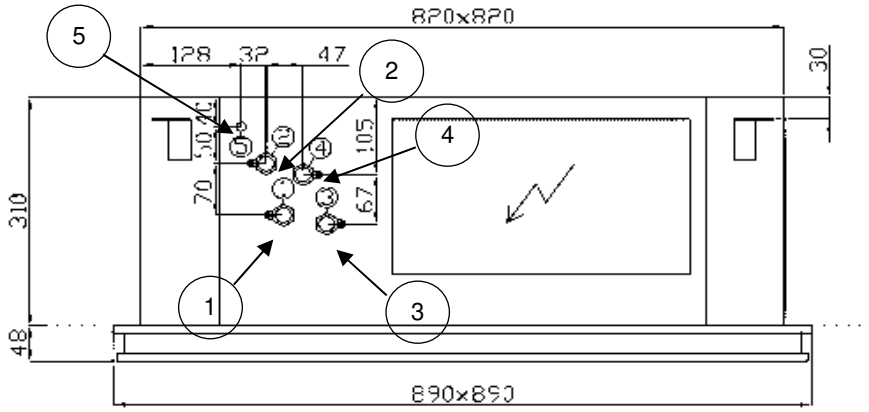
		2 TUBES			4 TUBES		
		283			286		
Vitesse (E)		1 V	4 V	9 V	1 V	4 V	9 V
Débit d'air	m3/h	630	950	1 580	630	1 040	1 700
REFROIDISSEMENT – air 27 °C bulbe sec, 19 °C bulbe hum. - eau en entrée 7 °C, sortie 12 °C							
Rendement total (E)	kW	4,90	6,83	10,04	4,00	5,50	7,70
Rendement sensible (E)	kW	3,41	4,85	7,31	2,90	4,00	5,90
Débit d'eau	l/h	864	1170	1768	688	946	1324
Δp eau (E)	kPa	7,8	13,9	27,4	5,8	9,8	18,0
CHAUFFAGE - air 20 °C - eau en entrée 45 °C, sortie 40 °C							
Rendement (E)	kW	4,63	6,67	10,14	-	-	-
Débit d'eau	l/h	823	1 183	1 797	-	-	-
Δp eau (E)	kPa	5,9	11,2	23,3	-	-	-
CHAUFFAGE - air 20 °C - eau en entrée 65 °C, sortie 55 °C							
Rendement (E)	kW	-	-	-	4,37	5,87	7,94
Débit d'eau	l/h	-	-	-	376	504	682
Δp eau (E)	kPa	-	-	-	4,4	7,2	12,2
ABSORPTIONS ÉLECTRIQUES MOTEUR							
Absorption (E)	W	8	21	83	8	21	83
Absorption max.	A		1,00			1,00	
ÉMISSION SONORE							
Puissance sonore (E)	dB(A)	34	45	58	34	45	58
Pression sonore (*)	dB(A)	25	36	49	25	36	49
CLASSIFICATION ÉNERGÉTIQUE							
FCEER (E)			366 (A)			296 (A)	
FCCOP(E)			360 (A)			328 (B)	

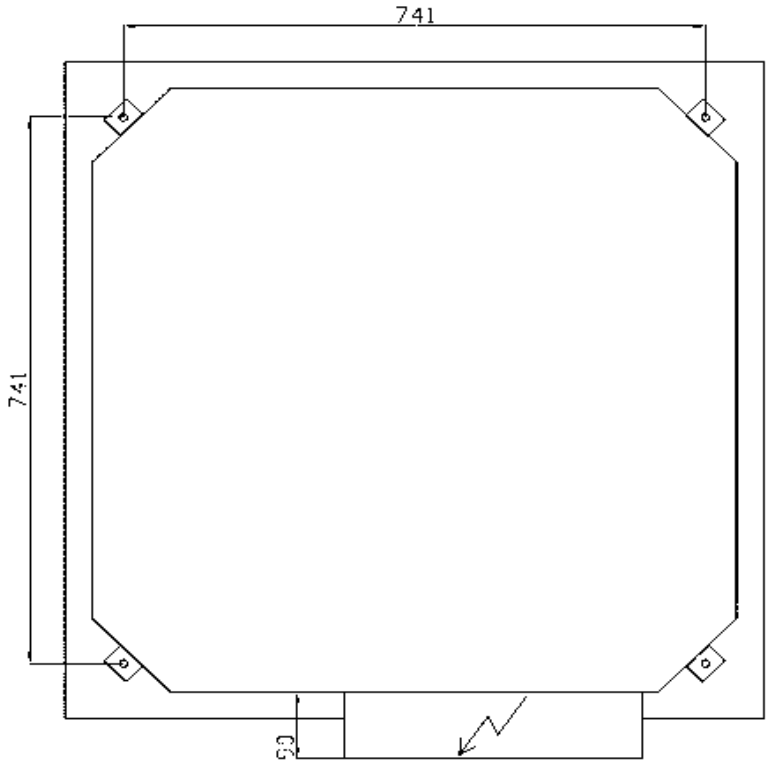
(E) = performances certifiées Eurovent
(*) = les niveaux de pression sonore sont inférieurs à ceux d'une puissance 9 dB(A) pour un volume de 100 m3 et un temps de réverbération de 0,5 sec.

8 - DIMENSIONS ET POIDS

		243-283	246-286
Poids unité	**kg**	50	50
Volume interne batterie principale	**litres**	4,0	3,6
Volume interne batterie auxiliaire	**litres**	-	1,1

1	Batterie auxiliaire IN	1/2"
2	Batterie auxiliaire OUT	1/2"
3	Batterie principale IN	3/4"
4	Batterie principale OUT	3/4"
5	Évacuation condensats	d.12





9-ACCESSOIRES

Accessoires disponibles :

	ACCESSOIRES HYDRAULIQUES	**A/K/B**
V22	Vanne 2 voies ON-OFF 230 V	A/K
V42	Vanne 2 voies ON-OFF pour 4 tubes	A/K
V23	Vanne 3 voies ON-OFF 230 V	A/K
V43	Vanne 3 voies ON-OFF 230 V pour 4 tubes	A/K
V22M	Vanne 2 voies modulante 0-10 V	A/K
V42M	Vanne 2 voies modulante 0-10 V pour 4 tubes	A/K
V23M	Vanne 3 voies modulante 0-10 V	A/K
V43M	Vanne 3 voies modulante 0-10 V pour 4 tubes	A/K
ADPB	Bac auxiliaire de récupération condensats (fourni de série)	K
PSCC-BI	Pompe auxiliaire d'évacuation condensats	A
	ACCESSOIRES ÉLECTRIQUES	
TR24	Transformateur 230 Vca-24 Vca, 20 VA pour vanne modulante	A
	ACCESSOIRES AÉRAULIQUES	
FLMA	Bride de refoulement air canalisé	B
FLAE	Bride pour prise d'air extérieur	B
MECO	Couverture métallique pour installation apparente	K
	FILTRES EN OPTION	
FA/SAN	Filtre à traitement Sanitized	A
FA/H	Filtre haute performance PF-ePM10 65 % (pour version hygiénique H uniquement)	K

A/K/B : **A** = accessoire fourni monté sur l'unité de base ; **K** = accessoire fourni en kit non assemblé ;

B = accessoire fourni assemblé mais non monté sur l'unité de base.

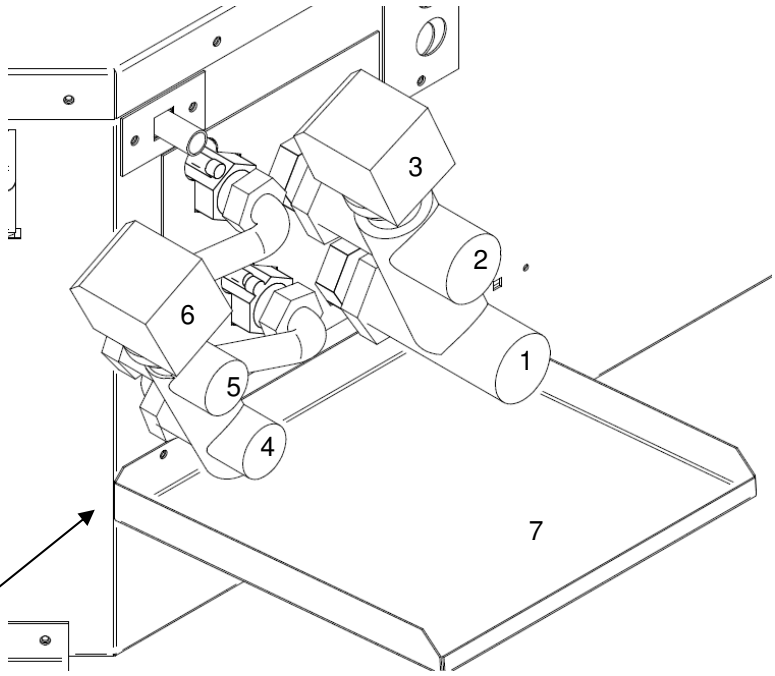
9.1- Vannes (V) et bac auxiliaire (ADPB)

Il est recommandé d'utiliser des vannes motorisées pour prévenir toute formation de condensation sur la surface de l'unité quand le ventilateur est à l'arrêt.

Les vannes peuvent être fournies assemblées à l'unité ou en kit (composants démontés).

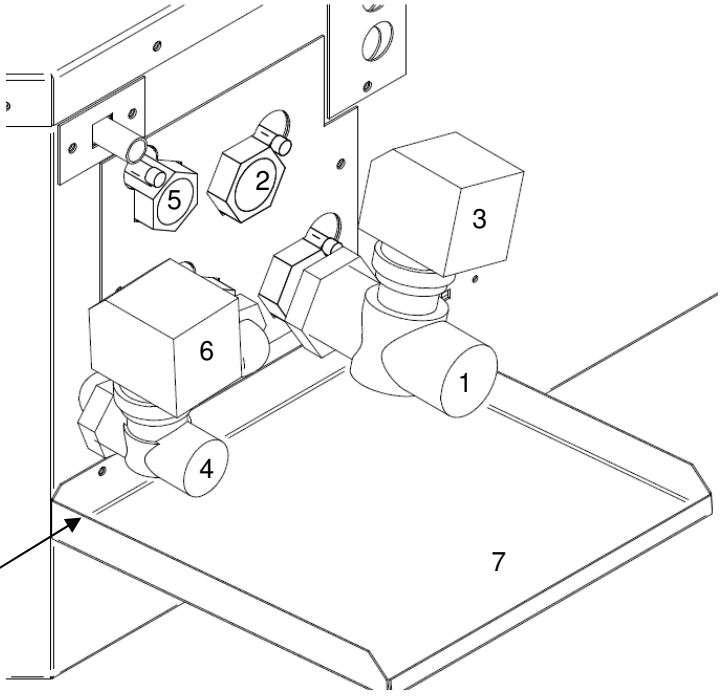
Le bac de récupération condensats est fourni de série avec la cassette (ADPB).

1. Entrée pour systèmes à 2 tubes ou batterie froide (pour système à 4 tubes)
2. Sortie pour systèmes à 2 tubes ou batterie froide (pour système à 4 tubes)
3. Kit vanne chaud/froid (2 tubes) ou kit vanne froid (4 tubes)
4. Entrée batterie chaude pour système à 4 tubes uniquement
5. Sortie batterie chaude pour système à 4 tubes uniquement
6. Kit vanne chaud pour système à 4 tubes uniquement
7. Bac auxiliaire



Kit vannes 3 voies 4 portes on/off

1. Entrée pour systèmes à 2 tubes ou batterie froide (pour système à 4 tubes)
2. Sortie pour systèmes à 2 tubes ou batterie froide (pour système à 4 tubes)
3. Kit vanne chaud/froid (2 tubes) ou kit vanne froid (4 tubes)
4. Entrée batterie chaude pour système à 4 tubes uniquement
5. Sortie batterie chaude pour système à 4 tubes uniquement
6. Kit vanne chaud pour système à 4 tubes uniquement
7. Bac auxiliaire



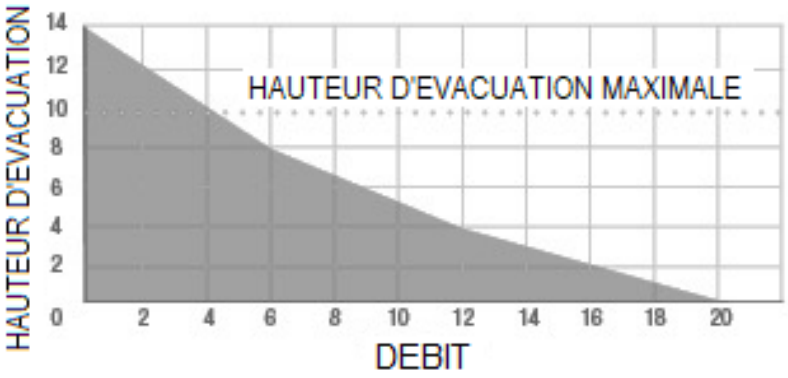
Kit vannes 2 voies

VANNES BATTERIE PRINCIPALE	**----**	**243-246-283-286**
VANNES BATTERIE AUXILIAIRE	**246-286**	**----**
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES		
Dimensions raccords	3/4"	1"
Kv (vanne 2 voies)	2,5	4,5
Kv (vanne 3 voies, voie directe)	2,5	4,5
Kv (vanne 3 voies, by-pass)	1,6	3,1
Pression différentielle max.	1,0 bar	0,7 bar
Pression nominale	16 bar	
Température eau	4-110 °C	
ACTIONNEUR ON-OFF		
Alimentation	230 V-50 Hz (24 V-50 Hz sur demande)	
Puissance absorbée	2,5 W	
Temps de course	180 sec.	
Caractéristique (vanne+actionneur)	N.F. (Normalement fermée)	
Protection	IP44	
ACTIONNEUR RÉGULATEUR		
Alimentation	24 V-50 Hz	
Puissance absorbée	1,5 W	
Temps de course	8 sec.	
Signal de commande	0-10 V	
Impédance signal de commande	100 k	
Protection	IP43	

9.2-Pompe auxiliaire d'évacuation condensats (PSCC-BI)

La pompe auxiliaire d'évacuation condensats est fournie montée sur le flanc de la cassette, à côté du tuyau d'évacuation. Prévoir par conséquent la possibilité d'inspecter également ce côté.

Débit d'eau maximal	20 l/h
Hauteur d'évacuation maximale	10 m (4 l/h)
Pression sonore à 1 m	28 dB(A)
Alimentation	230 V – 50/60 Hz
Micro-interrupteur d'alarme	NF 8° résistifs 250 V
Protection thermique	90 °C (réarmement automatique)
Protection	IP54

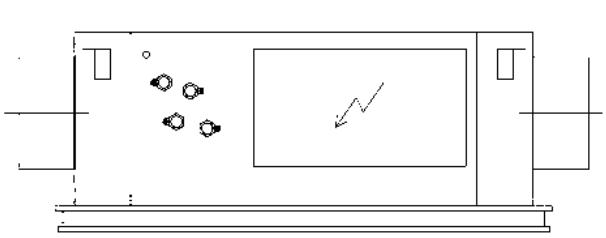


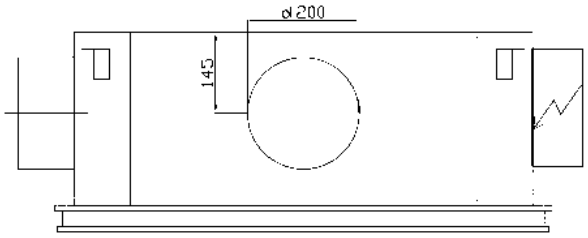
9.3-Bride de refoulement air canalisé (FLMA)

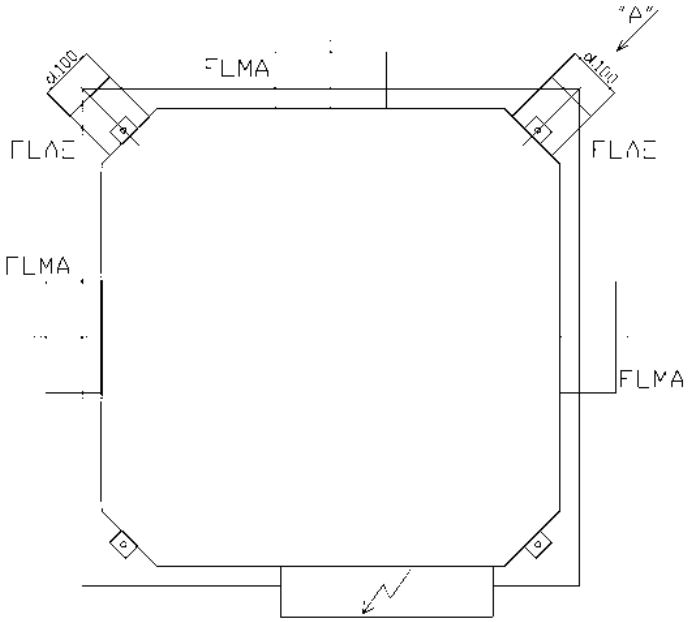
Il est possible de raccorder un maximum de 3 refoulements canalisés au moyen de colliers diam. 200. La hauteur d'élévation disponible est fonction du nombre de colliers prévu et du débit d'air. Les positions de colliers sont représentées sur la figure ci-dessous.

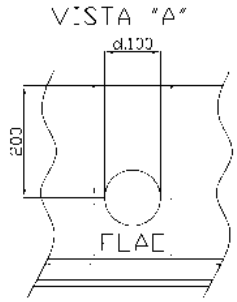
9.4-Bride pour prise d'air extérieur (FLAE)

Une prise d'air extérieur peut être raccordée au moyen d'un collier diam. 100. Le débit maximum d'air extérieur est de 100 m3/h. L'air extérieur doit être traité et filtré, et ne doit pas être froid.







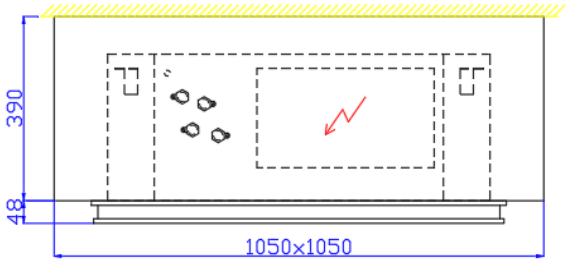


9.5-Couverture métallique pour installation apparente (MECO)

L'accessoire MECO permet d'installer la cassette en position apparente en cas d'absence de faux-plafond ou si ce dernier est trop bas pour la loger. Il est réalisé en tôle peinte, et l'installation est harmonisée avec la cassette et son panneau. La couverture sur le côté des raccords hydrauliques et électriques est aisément déposable en vue de simplifier l'entretien du tableau de distribution et des vannes.

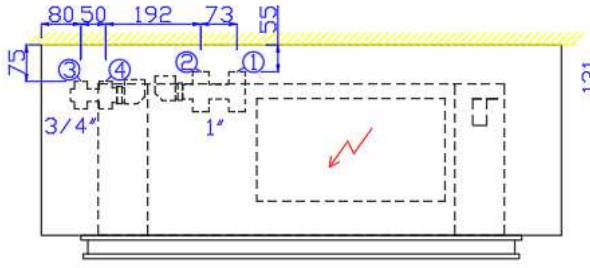
Deux versions sont prévues : la première pour les raccordements hydrauliques arrivant du haut (verticaux) et la seconde pour les raccordements latéraux (horizontaux), juste au-dessous du plafond. En cas de commande des vannes également, demander des kits spécialement optimisés en vue de faciliter l'installation et, pour les versions horizontales, équipés de tuyaux flexibles et de vannes sphériques manuelles.

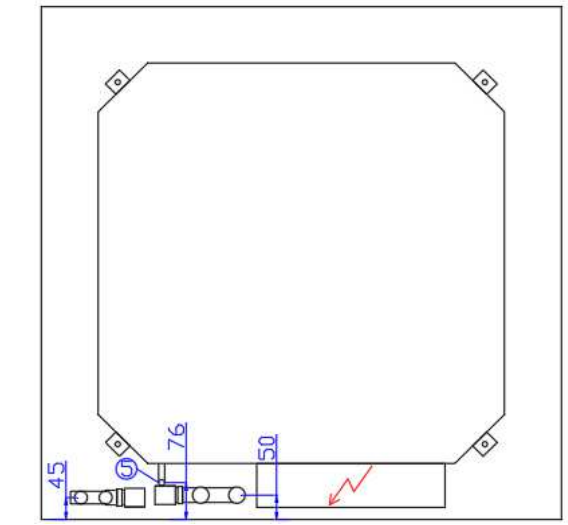
Raccordements batterie



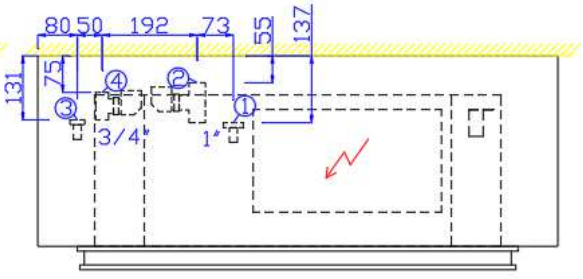
1	Batterie principale IN
2	Batterie principale OUT
3	Batterie auxiliaire IN
4	Batterie auxiliaire OUT
5	Évacuation condensats (d.12)

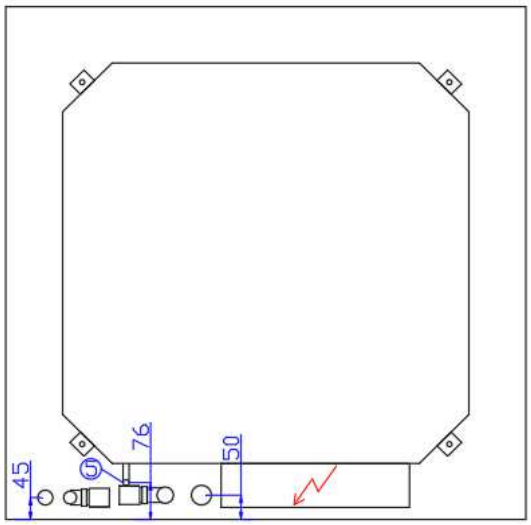
Raccordements vanne 4 voies (verticaux)



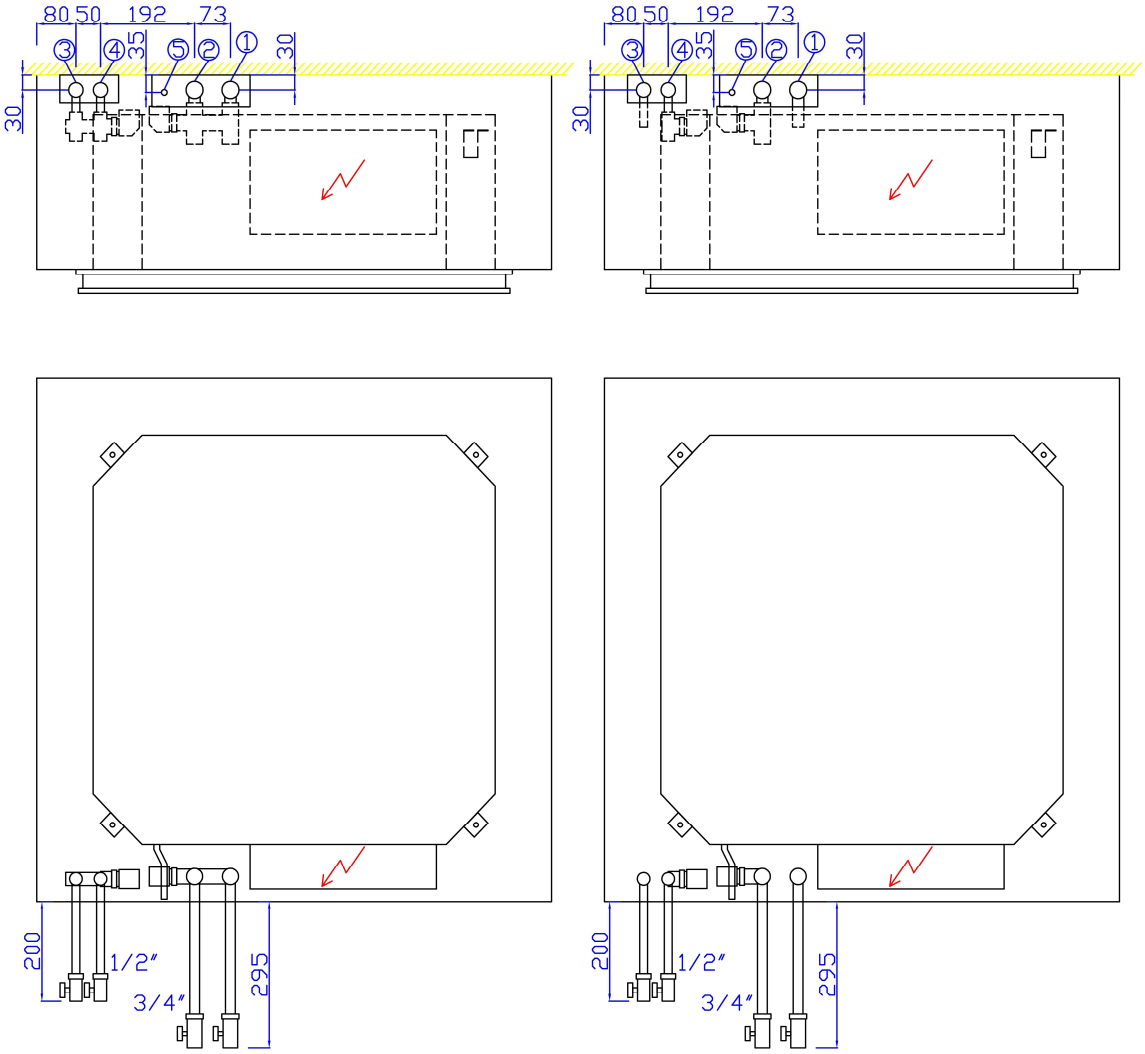


Raccordements vanne 2 voies (verticaux)





Raccordements vanne 4 voies (horizontaux)



Raccordements vanne 2 voies (horizontaux)

CODE COUVERTURE	DESCRIPTION	CODE KIT VANNES (*)
MECO-BRE243/283S 81	Pour raccordements horizontaux – 2 tubes	Code vannes + BRE243/283S 81
MECO-BRE246/286S 81	Pour raccordements horizontaux – 4 tubes	Code vannes + BRE246/283S 81
MECO-BRE243/286S 92	Pour raccordements verticaux – 2/4 tubes	Code vannes + BRE243/283S 26 pour 2 tubes Code vannes + BRE246/283S 26 pour 4 tubes

(*) Des vannes ON/OFF (pour 2 et 4 tubes) ou des vannes modulantes (pour 2 tubes uniquement) peuvent être installées à l'intérieur du MECO. Les vannes modulantes ne peuvent être installées pour 4 tubes.

9.6-Filtre à traitement Sanitized (FA/SAN)

Filtre en matière synthétique avec support en acier galvanisé et double grille galvanisée ép. 6 mm. Le traitement spécial FiltraSan développé en collaboration avec Sanitized certifie l'absence de prolifération de moisissures et de bactéries :

- Réduction des staphylocoques dorés >99,99 % selon JIS L 1902
- Taux de prolifération champignons : nul selon l'EN ISO 846

Notre bureau de vente peut sur demande envoyer la documentation complète des essais et les certifications obtenues.

9.7-Filtre haute performance (FA/H)

Filtre en matière synthétique, épaisseur totale 130 mm et classe PF-ePM10 65 %. Ses dimensions importantes permettent uniquement de l'installer sur la cassette version hygiénique (H). Les pertes de charge dues à la haute valeur de filtration entraînent une baisse du rendement de la cassette d'env. 10 % (avec filtre propre) par rapport aux performances nominales. Il est conseillé d'utiliser également le filtre standard comme préfiltre pour éviter le colmatage très rapide du filtre FA/H.

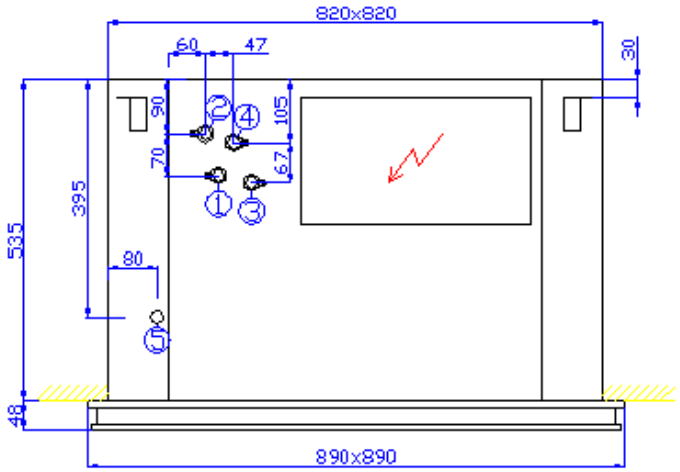
10-Version hygiénique

Au contraire de la version standard, la version hygiénique n'est pas équipée de pompe d'évacuation condensats. L'évacuation s'effectue par gravité, et la hauteur totale de la cassette est donc supérieure en vue de disposer de la dénivellation nécessaire.

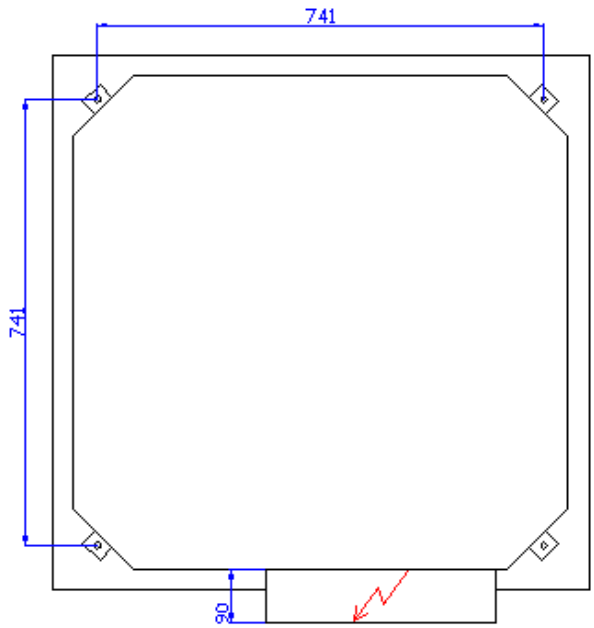
Cette version est conseillée dans les environnements suivants :

- Exigeant une fréquence d'entretien inférieure (banques, bureaux de police, etc.), les interventions d'entretien suite à une panne de la pompe ou de son flotteur étant ainsi éliminées
- Exigeant une hygiène renforcée (hôpitaux, cliniques, etc.), la réduction de la stagnation de l'eau dans la cassette limitant la prolifération des bactéries ou moisissures.
- Exigeant un fonctionnement plus silencieux (bibliothèques, etc.), le bruit de fonctionnement de la pompe d'évacuation condensats étant ici éliminé.

Dans un souci d'hygiène, il est conseillé de préférer la cassette des filtres en option FA/SAN et/ou FA/H (voir paragraphe correspondant)

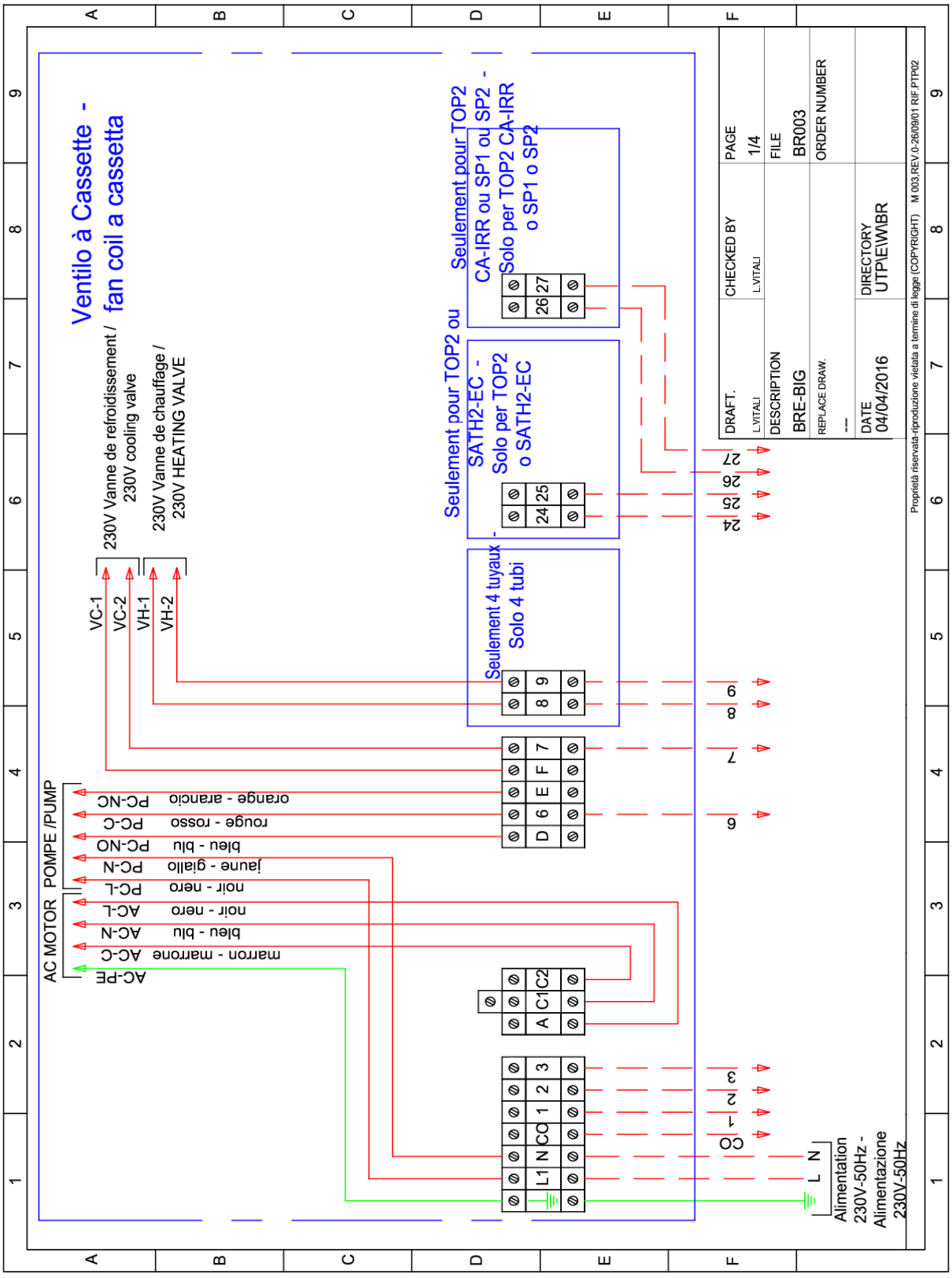


1	Batterie principale IN
2	Batterie principale OUT
3	Batterie auxiliaire IN
4	Batterie auxiliaire OUT
5	Évacuation condensats

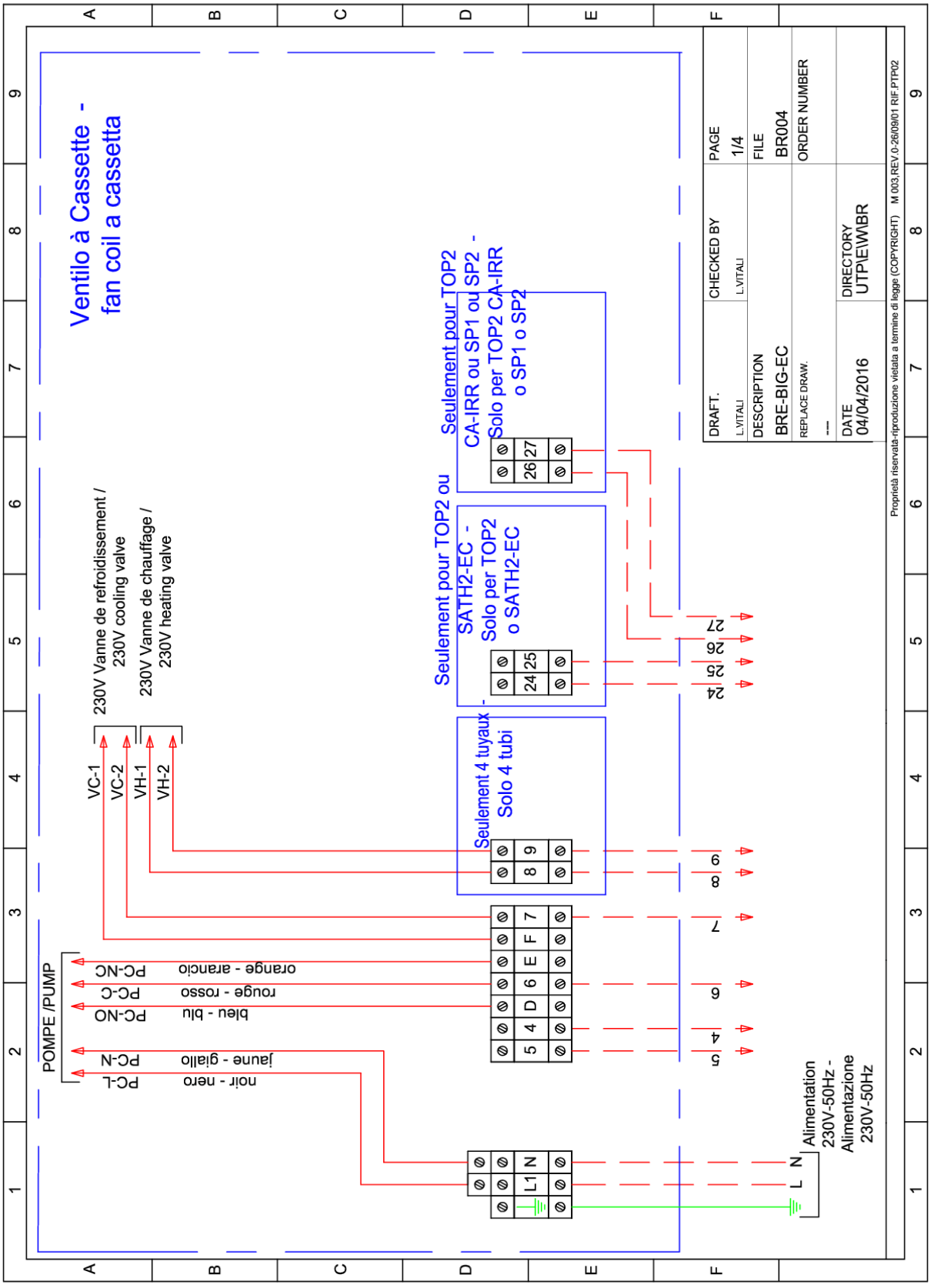


11 - Raccordements électriques

11.1-Schéma électrique cassette à moteur AC



11.2-Schéma électrique cassette à moteur EC



COMMANDES PAR THERMOSTAT EXTERNE	
CO	Commun ventilateur (neutre)
1	Vitesse min. ventilateur (ligne)
2	Vitesse moyenne ventilateur (ligne)
3	Vitesse max. ventilateur (ligne)
4	Référence pour signal 0-10 V
5	Signal 0-10 V pour commande moteur
6	Commun vannes 2 tubes / vanne froide 4 tubes (neutre)
7	Signal vanne 2 tubes / vanne froide 4 tubes (ligne)
8	Commun vanne chaude 4 tubes (neutre) - le cas échéant
9	Signal vanne chaude 4 tubes (ligne) - le cas échéant
24-25	Sonde NTC eau – le cas échéant
26-27	Sonde NTC air à distance – le cas échéant

REMARQUES :

Aertesi srl se réserve à tout moment la faculté d'apporter toute modification jugée nécessaire à l'amélioration de ses produits, et de modifier si nécessaire les données techniques correspondantes.

Aertesi

MADE IN ITALY

something different

AER.MT.BREBIG.FR.009.09.

Aertesi srl
viale della tecnica, 6/a
35026 Conselve (PD) ITALY

t. +39.049.9501109
f. +39.049.9500823

www.aertesi.com
info@aertesi.com