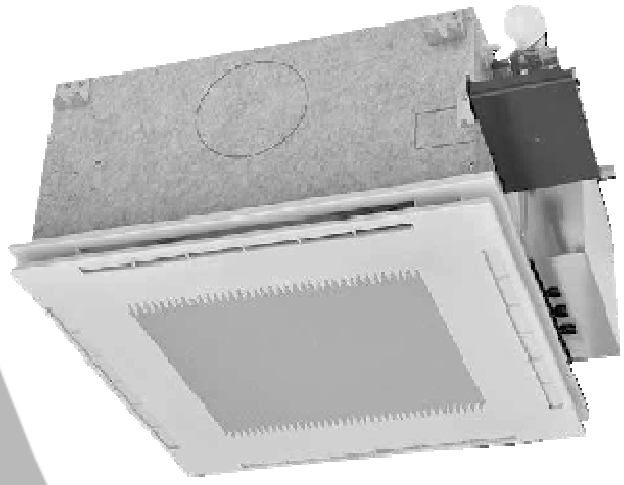
Aertesi
airpower

MANUEL TECHNIQUE

SÉRIE

BREZZA



SÉRIE
BREZZA

SOMMAIRE

1 - INTRODUCTION 4
2 - LIMITES D'UTILISATION 4
3-L'EFFET COANDĂ 4
4 - CLÉ DE LECTURE DES CODES 6
5 - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 6
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) 13
9.3-Bride de refoulement air canalisé (FLMA) 14
9.4-Bride pour prise d'air extérieur (FLAE) 14
9.5-Couverture métallique pour installation apparente (MECO) 15
9.6-Filtre à traitement Sanitized (FA/SAN) 17
9.7-Résistance électrique (EH) 18
10 - Raccordements électriques 19
10.1-Schéma électrique cassette à moteur AC 19
10.2-Schéma électrique cassette à moteur EC 20

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. Le tableau ci-dessous indique les économies d'énergie électrique offertes par les moteurs EC (pour un point de fonctionnement équivalent de la machine).

		73			**93**		
Vitesse		min.	moy.	max.	min.	moy.	max.
Débit d'air	m3/h	350	500	710	560	810	940
Puissance moteur AC	W	30	36	50	54	72	87
Puissance moteur EC	W	3	8	22	5	15	48
Différence		-90 %	-78 %	-56 %	-91 %	-79 %	-45 %

2 - LIMITES D'UTILISATION

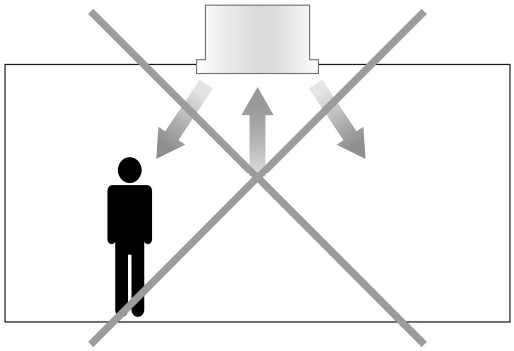
Alimentation électrique	220 ÷ 240 V / 50 Hz
Température de l'eau en entrée batterie	5÷ 70 °C
Température reprise d'air	12÷ 50 °C
Humidité relative reprise d'air	15 ÷ 70 %

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.

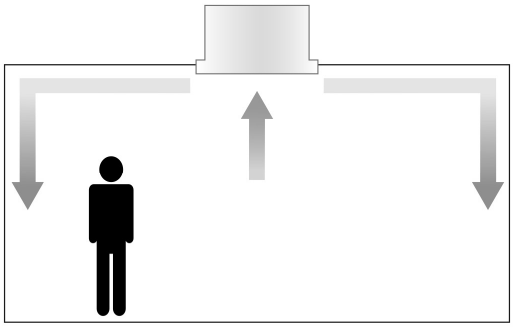
3-L'EFFET COANDĂ

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.

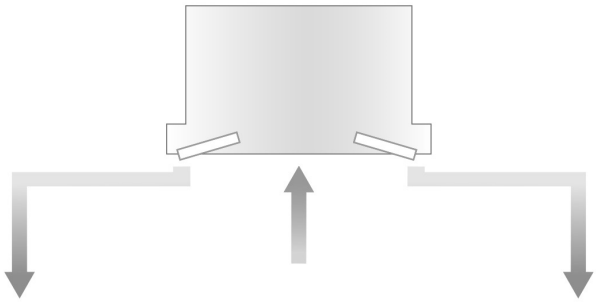


Cassette conventionnelle

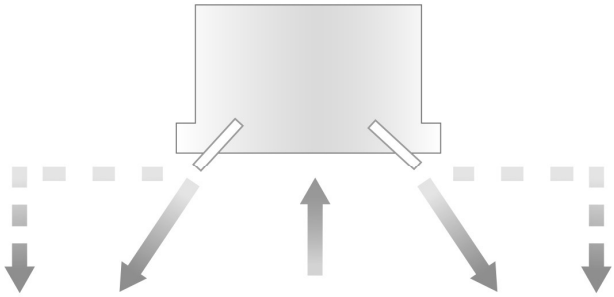


Cassette à effet Coandă

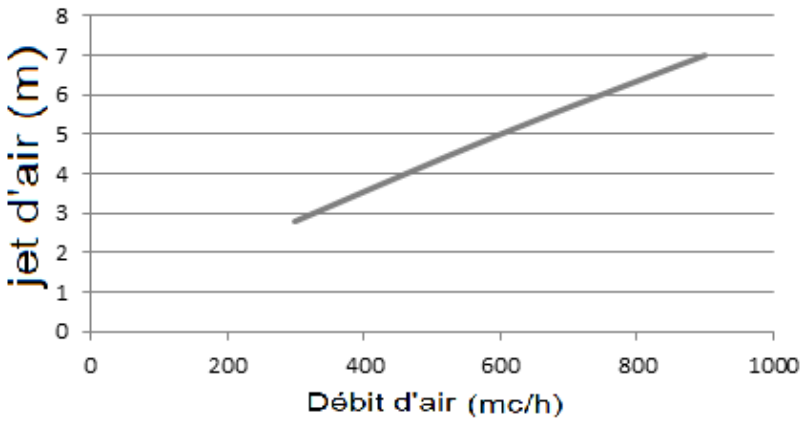
Un panneau à ailettes réglables est disponible en option en cas de hauteur de plafond supérieure à 3 m imposant d'orienter le flux d'air vers le bas. Il est ainsi possible de configurer manuellement l'orientation du flux pour chacun des quatre refoulements : horizontal (à effet Coandă), vertical ou en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

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.

Famille (BREZZA)	Taille	Batterie	Version	Moteur
BRE	**5**	**1**	**H**	**EC**

5 , 7 , 8, 9 , 13 , 16 , 24 , 28

1 : 2 tubes , 1 rangée
2 : 2 tubes , 2 rangées
3 : 2 tubes , 3 rangées
4 : 4 tubes , 1+1 rangées (rangée d'eau chaude à l'intérieur)
5 : 4 tubes , 1+2 rangées (rangée d'eau chaude à l'intérieur)
6 : 4 tubes , 1+2 rangées (rangée d'eau chaude incomplet)

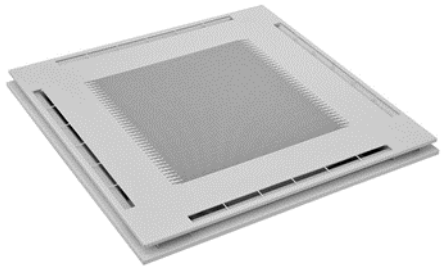
H : hygiénique (décharge par gravité)
-- : standard (évacuation avec pompe)

EC : moteur électronique
-- : moteur AC à 3 vitesses

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 ép. 0,8 mm. La configuration des déflecteurs garantit l'effet Coandă du flux d'air en sortie. Des déflecteurs réglables générant un effet Coandă ou un flux d'air vertical (ou des positions intermédiaires) sont disponibles en option. 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 (nylon PA6-25GF). Le moteur et les ventilateurs sont équilibrés après leur montage pour éviter toute vibration. Moteur monté sur roulements à billes sans entretien.

Le moteur AC est à 3 vitesses, indice de protection IP44, classe d'isolation B. Protection thermique intégrée.

Le moteur EC est à commande 0-10 V, indice de protection IP54, classe d'isolation B, émissions d'interférences selon la norme EN 61000-6-3 (environnements civils), protection thermique du moteur et de l'électronique, et protection pour rotor bloqué.

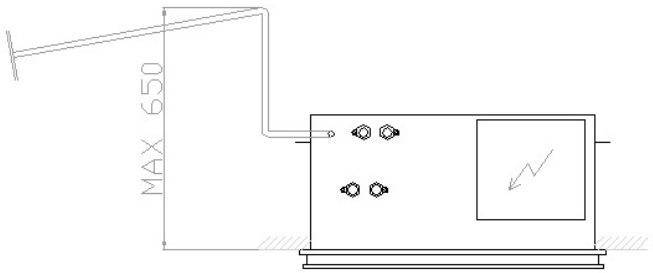
BATTERIE : en tube de cuivre diam. 3/8" et ailettes en aluminium plissé haute performance, avec vanne manuelle d'évent sur la partie supérieure. Pression nominale PN10.

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 - INFORMATIONS TECHNIQUES (moteurs AC)

Ce chapitre indique les performances des unités avec batteries principales à 3 rangées et batteries auxiliaires à 1 rangée.
Notre logiciel propose également des batteries principales à 1 et 2 rangées.

6.1-Unités avec batterie à 3 rangées

		2 TUBES												4 TUBES					
		53			73			83			93			75			95		
Vitesse (E)		min.	moy.	max.	min.	moy.	max.	min.	moy.	max.	min.	moy.	max.	min.	moy.	max.	min.	moy.	max.
Débit d'air	m3/h	290	380	550	350	500	710	410	560	770	540	790	920	350	500	710	540	790	920
REFROIDISSEMENT – air 27 °C bulbe sec, 19 °C bulbe hum. - eau en entrée 7 °C, sortie 12 °C																			
Rendement total (E)	kW	2,25	2,79	3,71	2,62	3,45	4,47	2,97	3,76	4,74	3,66	4,82	5,36	2,18	2,81	3,56	2,96	3,81	4,19
Rendement sensible (E)	kW	1,58	1,99	2,70	1,86	2,50	3,30	2,12	2,74	3,52	2,66	3,59	4,03	1,60	2,10	2,73	2,23	2,94	3,28
Débit d'eau	l/h	387	480	638	450	594	769	510	647	814	629	829	921	375	483	612	509	655	721
Δp eau (E)	kPa	4,3	6,3	10,3	5,6	9,1	14,3	7,0	10,6	15,9	10,1	16,4	19,7	6,2	9,7	14,6	10,6	16,5	19,5
CHAUFFAGE - air 20 °C - eau en entrée 45 °C, sortie 40 °C																			
Rendement (E)	kW	2,17	2,75	3,78	2,56	3,49	4,62	2,94	3,84	4,93	3,72	5,03	5,67	-	-	-	-	-	-
Débit d'eau	l/h	375	476	654	443	604	799	509	664	853	644	870	980	-	-	-	-	-	-
Δp eau (E)	kPa	3,4	5,1	8,9	4,5	7,8	12,7	5,7	9,2	14,2	8,7	14,7	18,2	-	-	-	-	-	-
CHAUFFAGE - air 20 °C - eau en entrée 65 °C, sortie 55 °C																			
Rendement (E)	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,83	3,62	4,61	3,82	4,95	5,47
Débit d'eau	l/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	243	312	397	328	425	471
Δp eau (E)	kPa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,2	8,1	12,3	8,9	14,0	16,7
ABSORPTIONS ÉLECTRIQUES MOTEUR																			
Absorption (E)	W	25	30	40	30	36	50	41	50	64	54	72	87	30	36	50	54	72	87
Absorption max.	A	0,18			0,23			0,29			0,40			0,23			0,40		
ÉMISSION SONORE																			
Puissance sonore (E)	dB(A)	35	39	48	39	46	55	40	48	57	49	59	62	39	46	55	49	59	62
Pression sonore (*)	dB(A)	26	30	39	30	37	46	31	39	48	40	50	53	30	37	46	40	50	53

(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)

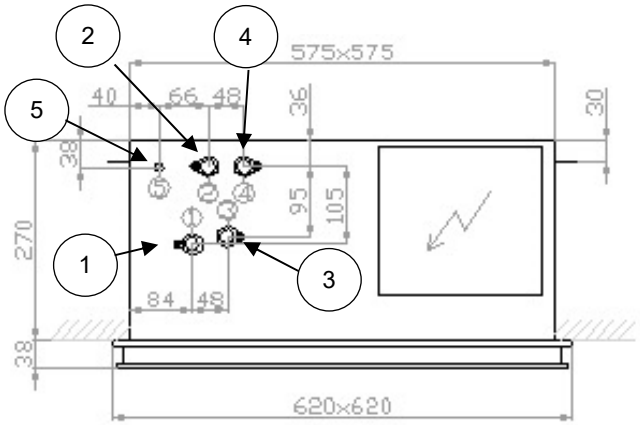
Ce chapitre indique les performances des unités avec batteries principales à 3 rangées et batteries auxiliaires à 1 rangée.
Notre logiciel propose également des batteries principales à 1 et 2 rangées.

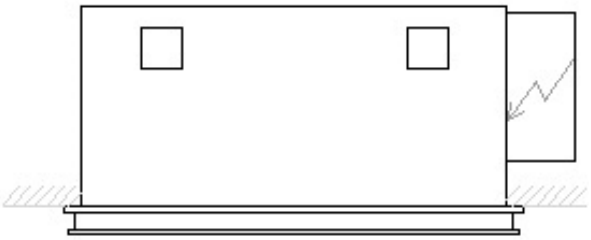
7.1-Unités avec batterie à 3 rangées

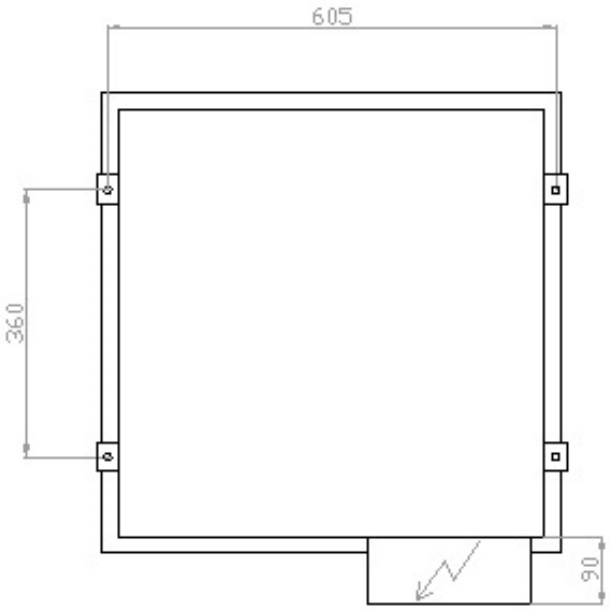
		2 TUBES						4 TUBES					
		73			93			75			95		
Vitesse (E)		4,7 V	6,6 V	9,8 V	4,0 V	6,4 V	8,8 V	4,7 V	6,6 V	9,8 V	4,0 V	6,4 V	8,8 V
Débit d'air	m3/h	300	450	700	350	600	835	300	450	700	350	600	835
REFROIDISSEMENT – air 27 °C bulbe sec, 19 °C bulbe hum. - eau en entrée 7 °C, sortie 12 °C													
Rendement total (E)	kW	2,25	3,11	4,32	2,55	3,86	4,88	1,90	2,50	3,40	2,10	3,10	3,90
Rendement sensible (E)	kW	1,59	2,23	3,19	1,81	2,82	3,65	1,40	1,90	2,60	1,60	2,30	3,00
Débit d'eau	l/h	397	548	761	450	680	862	327	430	585	361	533	671
Δp eau (E)	kPa	4,5	7,9	14,1	5,6	11,6	17,5	5,1	8,4	14,0	5,4	12,0	17,9
CHAUFFAGE - air 20 °C - eau en entrée 45 °C, sortie 40 °C													
Rendement (E)	kW	2,17	3,11	4,46	2,50	3,93	5,12	-	-	-	-	-	-
Débit d'eau	l/h	387	552	790	443	697	909	-	-	-	-	-	-
Δp eau (E)	kPa	3,5	6,6	12,4	4,5	10,0	15,9	-	-	-	-	-	-
CHAUFFAGE - air 20 °C - eau en entrée 65 °C, sortie 55 °C													
Rendement (E)	kW	-	-	-	-	-	-	2,42	3,22	4,49	2,76	4,03	5,06
Débit d'eau	l/h	-	-	-	-	-	-	208	277	386	237	346	435
Δp eau (E)	kPa	-	-	-	-	-	-	4,3	7,0	11,8	5,2	10,1	14,9
ABSORPTIONS ÉLECTRIQUES MOTEUR													
Absorption (E)	W	3	8	22	5	15	48	3	8	22	5	15	48
Absorption max.	A	0,17			0,38			0,17			0,38		
ÉMISSION SONORE													
Puissance sonore (E)	dB(A)	32	42	53	37	50	59	32	42	53	37	50	59
Pression sonore (*)	dB(A)	23	33	44	28	41	50	23	33	44	28	41	50
CLASSIFICATION ÉNERGÉTIQUE													
FCEER (E)		A			A			A			A		
FCCOP(E)		A			A			A			A		

(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







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

		51/71	**52/72/92**	**53/73/83/93**	**74 / 94**	**75 / 95**
Poids unité	**kg**	27	28	30	28	30
Volume interne batterie principale	**litres**	0,6	1,3	2,0	1,4	1,4
Volume interne batterie auxiliaire	**litres**	-	-	-	0,6	0,6

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
EH	Résistance électrique avec relais et thermostat de sécurité	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.

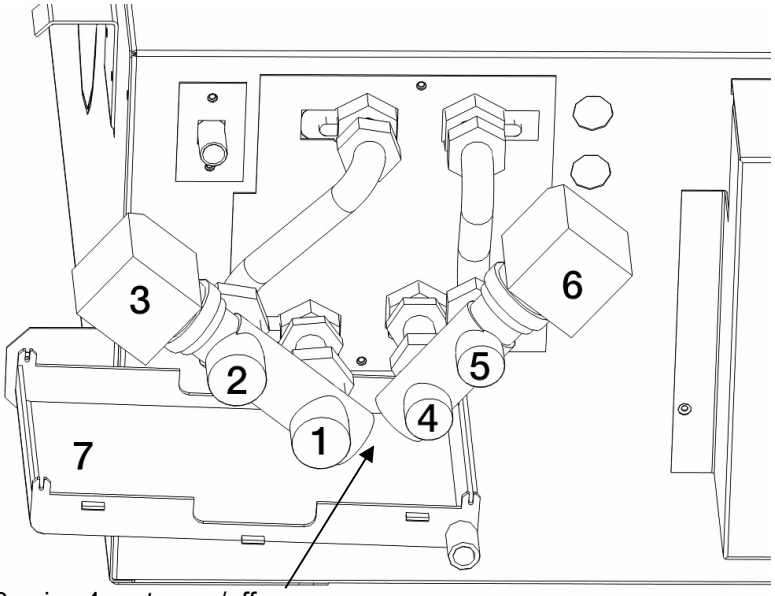
9.1- Vannes (V) et bac auxiliaire (ADPB)

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).

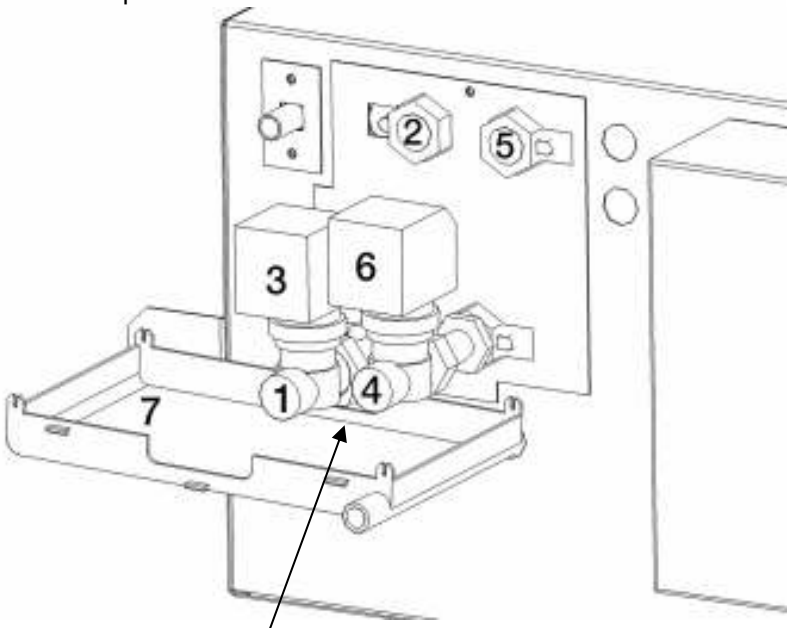
Le bac de récupération condensats est fourni de série avec la cassette (ADPB).

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



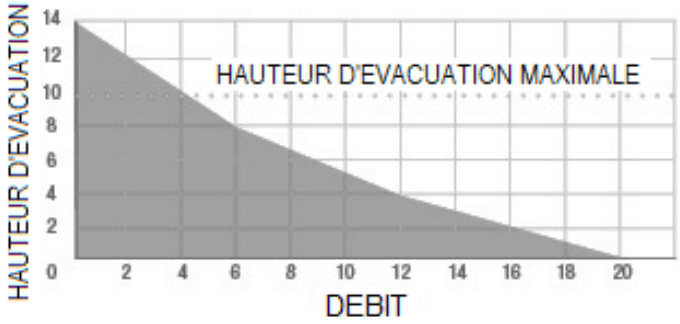
Kit vannes 2 voies

VANNES BATTERIE PRINCIPALE	**51-52-53-71-72-74-75-94**	**73-83-92-93-95**
VANNES BATTERIE AUXILIAIRE	**74-75-94-95**	**----**
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES		
Dimensions raccords	1/2"	3/4"
Kv (vanne 2 voies)	1,7	2,5
Kv (vanne 3 voies, voie directe)	1,7	2,5
Kv (vanne 3 voies, by-pass)	1,2	1,6
Pression différentielle max.	2,0 bar	1,0 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 s	
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	0-10V.	
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

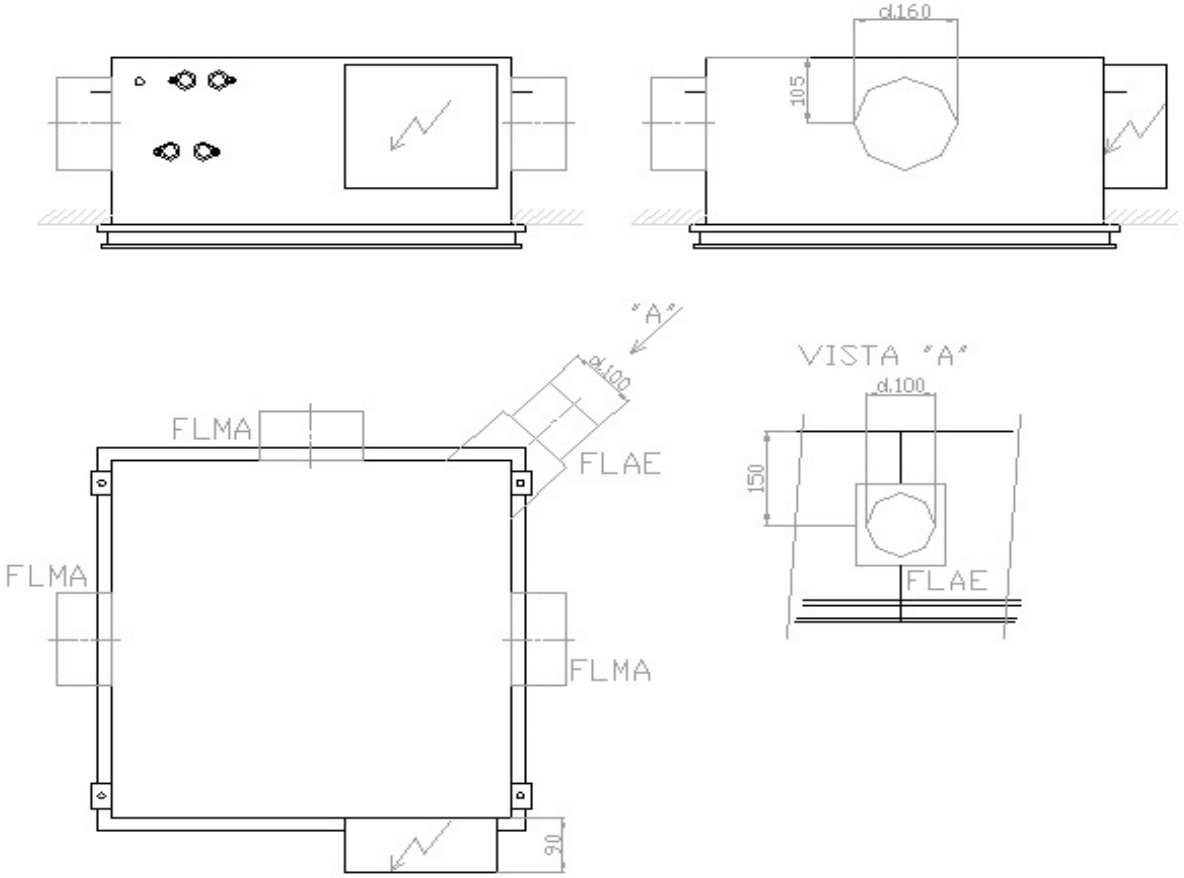


9.3-Bride de refoulement air canalisé (FLMA)

Il est possible de raccorder un maximum de 3 refoulements canalisés au moyen de colliers diam. 160. 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.

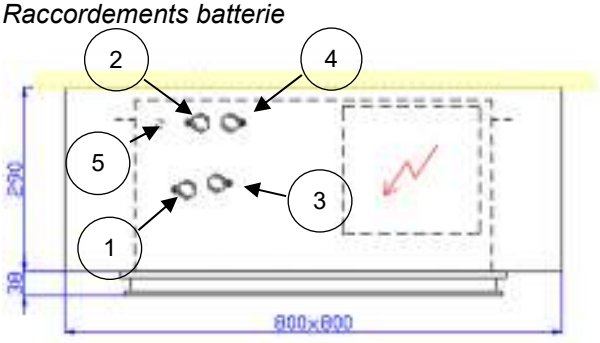


9.5-Couverture métallique pour installation apparente (MECO)

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.

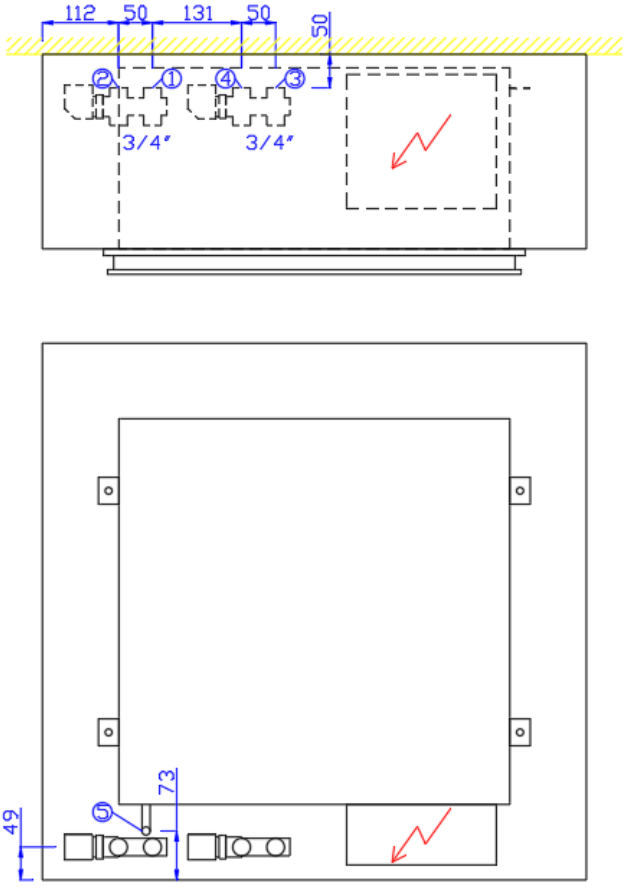
Deux versions sont prévues : la première pour les raccordements hydrauliques arrivant du haut (verticaux) et la seconde pour les raccordements latéraux (horizontaux), juste au-dessous du plafond. Si les vannes sont également commandées, il est indispensable de demander des kits spécialement optimisés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

Raccordements batterie

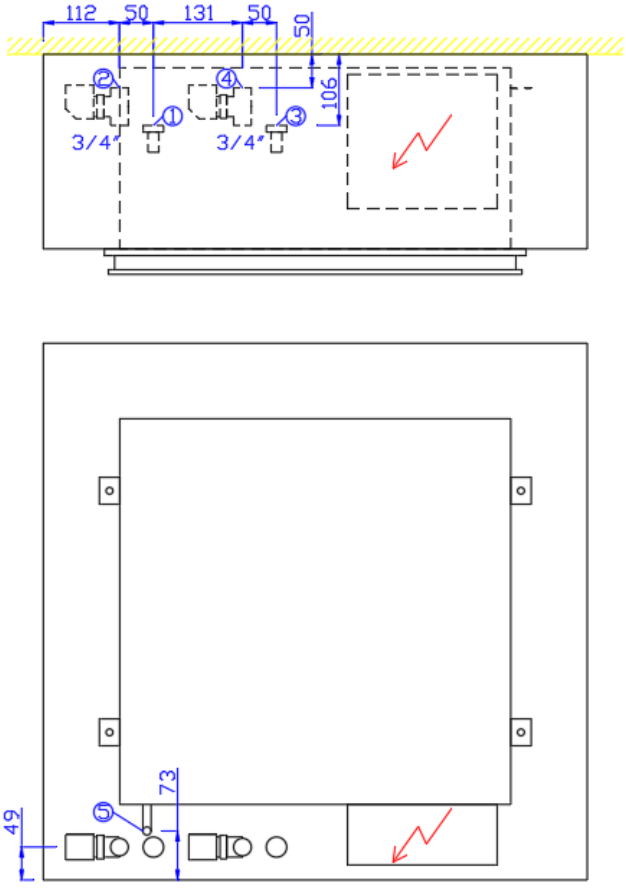


1	Batterie principale IN
2	Batterie principale OUT
3	Batterie auxiliaire IN
4	Batterie auxiliaire OUT
5	Évacuation condensats (d.12)

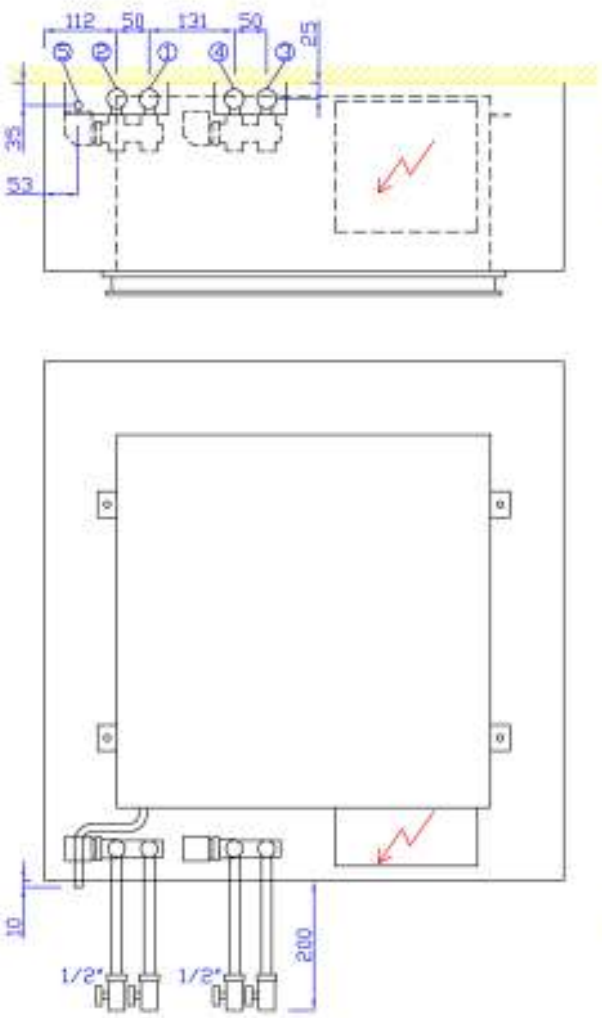
Raccordement vanne 3 voies 4 portes on/off *(verticales)*



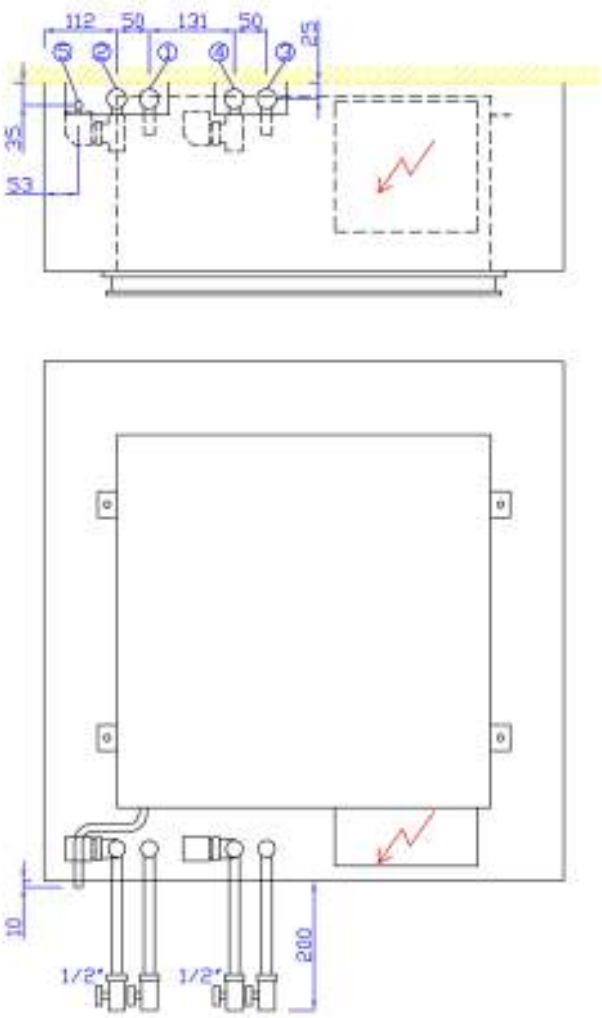
Raccordements vanne 2 voies (verticaux)



Raccordement vanne 3 voies 4 portes on/off (horizontales)



Raccordements vanne 2 voies (horizontaux)



CODE COUVERTURE	DESCRIPTION	CODE KIT VANNES (*)
MECO-BRE51/93S 81	Pour raccordements horizontaux – 2 tubes	Code vannes + BRE51/93S 81
MECO-BRE74/95S 81	Pour raccordements horizontaux – 4 tubes	Code vannes + BRE74/95S 81
MECO-BRE51/95S 92	Pour raccordements verticaux – 2/4 tubes	Code vannes + BRE51/93S 26 pour 2 tubes Code vannes + BRE74/95S 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. Il n'est pas possible d'installer des vannes modulantes 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.

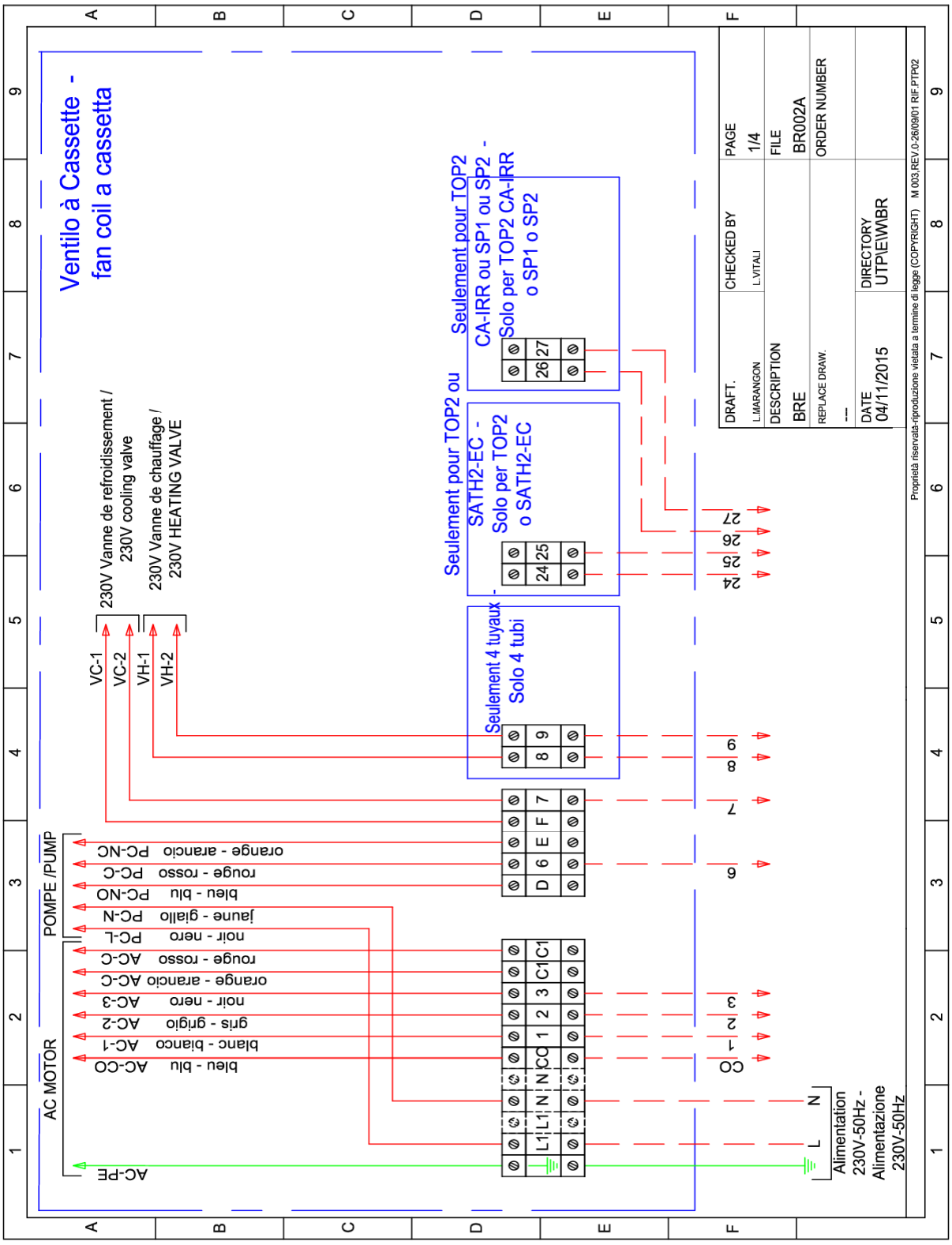
9.7-Résistance électrique (EH)

Résistance électrique blindée intégrée au bloc batterie, uniquement disponible avec batteries 3 rangées et 2 tubes. La résistance doit être installée en usine, et ne peut donc être commandée dans un second temps. Le relais de commande de la résistance et deux thermostats de sécurité (le premier à réarmement manuel et le second à réarmement automatique) sont inclus. L'installation de la résistance électrique à l'intérieur de la batterie entraîne une baisse d'env. 5 % de la capacité frigorifique nominale.

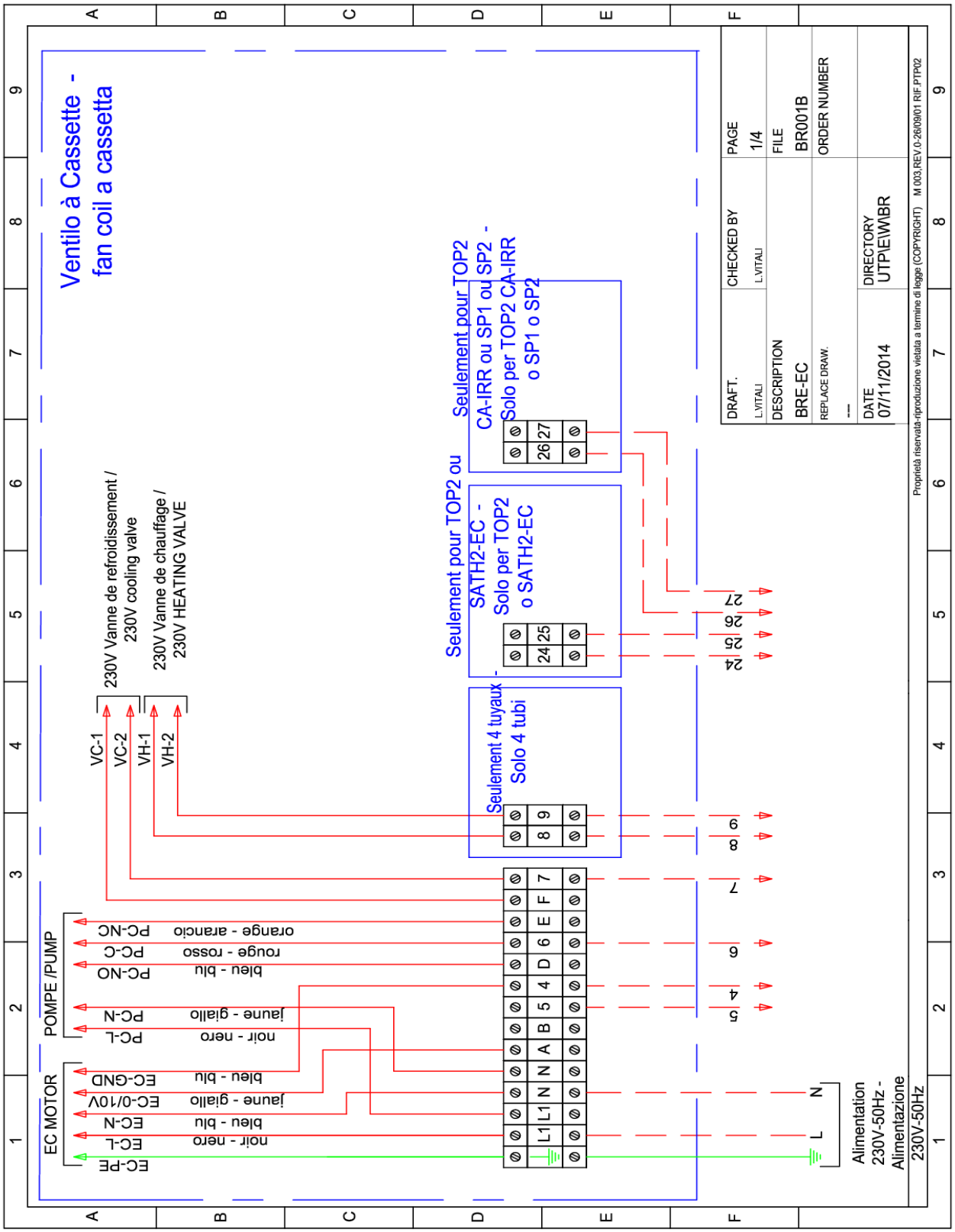
	53	**73-83-93**
Puissance résistance (W)	1500	3000W
Alimentation	230 V-1 ph-50 Hz	

10 - Raccordements électriques

10.1-Schéma électrique cassette à moteur AC



10.2-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.

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.BRE.FR.009.02.22

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