



**LE RÉSEAU DE CRÉATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Montpellier  
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

**Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.**

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TMSEC TECHNICIEN DE MAINTENANCE DES SYSTÈMES ÉNERGÉTIQUES ET CLIMATIQUES	SESSION 2014
E1 : ÉPREUVE SCIENTIFIQUE ET DE TECHNOLOGIE SOUS-ÉPREUVE E11 : PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION	U 11
1406-TMS ST11      DOSSIER TECHNIQUE	2 H COEF. 2

**DOSSIER TECHNIQUE**

**PRÉPARATION INTERVENTION**

**PRÉVENTIVE et CORRECTIVE**



**A.S.P 50**  
**EAU GLACEE – EAU CHAUDE**

**NOTICE TECHNIQUE D'INSTALLATION**  
**ET DE REGLAGE**

**CENTRE HOSPITALIER**  
**DE MARTIGUES**

Commande de Mai 2001  
Livraison : Juillet 2001

Numéros de série : 361.01.26.1135  
Dossier numéros : 01145

**Conditionnement d'air**

Rue Jean Charcot - Z.I. Sud - BP 137 / 13631 Arles Cedex - France  
Tél. : +33 (0)4 90 93 86 16 - Fax : +33 (0)4 90 49 50 05  
SARL au capital de 100 000 francs - N° de Siren 400 033 486

**A.S.P. 50**  
**EAU GLACEE / EAU CHAUDE**

mise à jour :07/01

**CARACTERISTIQUES GENERALES**

<b>Débit d'air traité nominal</b> pression statique disponible	6400 m3/h 500 Pa
<b>Débit d'air neuf</b> pression statique disponible	600 m3/h
<b>Puissance frigorifique</b> Conditions d'entrée d'air  Régime eau glacée	16 Kw air neuf : 35°C ; HR 35% reprise : 20°C ; HR 55% 7° - 12°C ; 2750 l/h ; 1,6 mCE
<b>Puissance chauffage</b> Conditions d'entrée d'air  Régime	10 kW air neuf : -5°C ; HR 90% reprise : 20°C ; HR 55% 90° - 70°C ; 430 l/h ; 1 mCE
<b>Filtration</b> Préfiltration air neuf Filtration reprise Filtre finisseur	G4    95 % gravimétrique F6    65 % opacimétrique F9    98 % opacimétrique
<b>Régulation . Automatisme</b> Froid Chaud	SAUTER RSK Vanne 3 voies proportionnelle Vanne 3 voies proportionnelle
<b>Dimensions hors tout</b> Largeur x Profondeur x Hauteur Poids en état de marche	2410x960x1930mm 900 kg
<b>Alimentation électrique</b> Tension Puissance absorbée	400v 3PH 7 Kw - 13A

## 4. RACCORDEMENT LIAISONS FRIGORIFIQUES / EAU GLACEE

L'armoire de traitement d'air possède une entrée et une sortie d'eau (version eau glacée) ou une ligne entrée gaz et une ligne sortie liquide (version détente directe) sur le dessus, le dessous ou sur le côté en partie basse de l'appareil.

Perte de charge : voir schéma de principe. DT 6/18

## 5. ALIMENTATION ELECTRIQUE

L'alimentation de l'armoire doit respecter en tous points le schéma fourni par le constructeur UNITAIR.

### A - Alimentation générale :

1. Les fluctuations de phases ne doivent pas dépasser 2%
2. La tension d'alimentation est de 380 V + neutre + terre.
3. La variation de tension maximum tolérée sera de + ou - 10%.
4. Seul un câble dimensionné correctement avec terre et neutre doit être amené jusqu'à l'armoire électrique de l'appareil.
5. L'alimentation électrique doit être protégée et conforme aux normes en vigueur.

Voir Schémas

## 6. REGULATION DE LA TEMPERATURE ET DE L'HYGROMETRIE

La régulation est pilotée par l'intermédiaire d'un automate type RSK de chez SAUTER (voir documentation ci-jointe).

## 7. EVACUATION DES CONDENSATS

Les eaux de condensation sont collectées dans un bac en acier inoxydable à l'intérieur de l'armoire.

A partir du siphon d'évacuation, un tube PVC d.32 (si humidificateur, tube cuivre d.32, voir chapitre 8) conduira les eaux à l'extérieur de l'appareil jusqu'au réseau des eaux usées.

Le raccordement du tube d'évacuation se fait en partie basse de l'armoire à droite ou à gauche.

***NOTA IMPORTANT :*** *Un mauvais drain, ou un rejet dans une colonne non ventilée (par exemple) peut entraîner une non vidange des bacs de récupération des condensats, ce qui peut avoir comme conséquence des débordements d'eau.*

NOTICE D'EXPLOITATION DES ARMOIRES DE TRAITEMENT D'AIR

## 8. OPTION HUMIDIFICATEUR

### A – Raccordement en eau

L'eau d'alimentation de l'humidificateur doit avoir les caractéristiques suivantes:

Pour cylindre code TO (standard).

- \* Conductibilité de 300 à 1250 $\mu$ S/cm
- \* Dureté de 15 à 30°F

En cas d'eau à très faible conductibilité il existe un cylindre code TA:

- \* Conductibilité de 125 à 500 $\mu$ S/cm

### B – Evacuation des purges de déconcentration et vidanges humidificateur

Dans l'armoire de traitement d'air cette évacuation est commune à celle des condensats de la batterie froide. A l'extérieur de l'armoire Le circuit d'évacuation doit être réalisé en matériaux tenant une température de 90°C minimum.

**NOTA IMPORTANT** : *Un mauvais drain, ou un rejet dans une colonne non ventilée (par exemple) peut entraîner une non vidange des bacs de récupération des condensats et du bidon de l'humidificateur, ce qui peut avoir comme conséquence des débordements d'eau et un dysfonctionnement de l'humidificateur (colmatage très rapide du bidon, par exemple ...).*

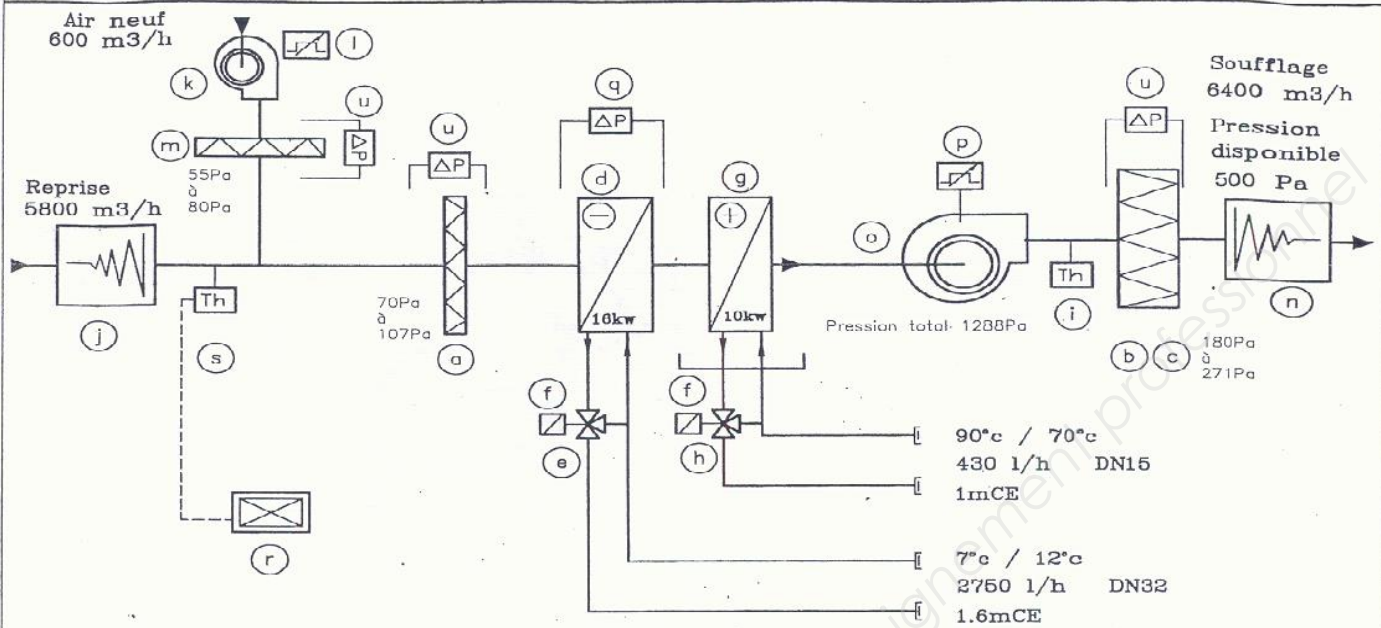
### C – Exploitation

Voir notice constructeur.

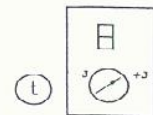
## 9. MISE EN SERVICE DE L'ARMOIRE DE TRAITEMENT D'AIR

Divers contrôles doivent être pratiqués avant la mise en service :

1. Contrôler manuellement la libre rotation du ventilateur de soufflage.
2. Contrôler la programmation de la régulation température et hygrométrie.
3. Contrôler le serrage des borniers de l'armoire électrique
4. Contrôler le serrage et l'étanchéité de tous les raccords sur les connections EG, EC, condensats et alimentation d'eau de l'humidificateur.
5. Vérifier la charge du circuit frigorifique - Minimum de 50% de la charge nominale (détente uniquement)
6. Mise en marche.
7. Après démarrage, vérifier que le bac de condensats se vide correctement sans débordement ni fuite. Vérifier qu'un drain forcé sur le pot de l'humidificateur ne provoque également aucun débordement, ni fuite.



Rep.	Désignation	Quantité
a	Filtre F6	4,00 U
b	Filtre F9 dièdre plastique 1/2 cellule	1,00 U
c	Filtre F9 dièdre plastique	1,00 U
d	Batterie Eau Glacée 4N type 50 Kv9.6	1,00 U
e	Vanne 3 voies DN32 - PN16 - Kvs=16	1,00 U
f	Servomoteur 24V	2,00 U
g	Batterie Eau Chaude 1N type 50 Kv8.0	1,00 U
h	Vanne 3 voies DN25 - PN16 - Kvs=10	1,00 U
i	Sonde température	1,00 U
j	Piège à son galva 970x610x h =980 mm	1,00 Ens.
k	Ventilateur	1,00 U
l	Variateur tension monophasé, manuel	1,00 U
m	Filtre G4	1,00 U
n	Piège à son galva 970x610x h =980 mm	1,00 Ens.
o	Ventilateur	1,00 U
p	Variateur fréquence 5.5kW 12.0A	1,00 U
q	Sonde de pression différentielle	1,00 U
r	Régulateur	1,00 U
s	Sonde Température gaine	1,00 U
t	Positionneur 0-10V +ou-3°C	1,00 U
u	Pressostat différentiel d'air	3,00 U
v	Ventilateur armoire électrique 24Vcc	1,00 U



## **13. ENTRETIEN GENERAL**

L'armoire de traitement d'air est très peu contraignante quant à son entretien.

Seule une attention particulière est nécessaire au niveau de la préfiltration et de la filtration finale.

### **CONSIGNES D'ENTRETIEN :**

#### **1. FILTRATION :**

- Nettoyage mensuel du préfiltre air neuf et des préfiltres de reprise
- Changement de ces filtres tous les 3 mois
- Le filtre terminal ne se nettoie pas ; il doit être changé tous les 12 mois

L'armoire est néanmoins équipée, par sécurité, de pressostats de colmatage de tous les filtres. Un entretien correct de l'appareil ne doit pas permettre d'aller jusqu'à l'allumage des voyants de colmatage pilotés par ces pressostats.

L'accès aux préfiltres de reprise et d'air neuf se fait par ouverture des panneaux frontaux.

L'accès au filtre terminal au soufflage se fait par ouverture du panneau supérieur puis d'une trappe, sur laquelle est signalé l'accès au filtre qui devra être déposé. Le filtre terminal est plaqué sur une portée de joint par un système de blocage (vérins ou vis de pression) qu'il faut libérer pour sortir le filtre.

#### **RAPPEL :**

**L'armoire de traitement d'air doit être arrêtée durant la période de désinfection finale de la salle d'opérations, pour protéger les filtres d'un colmatage.**



## 2. OPTION lampe germicide ultraviolet :

Changer, dès signalisation du DEFAUT STERILISATION en façade avant, les tubes ultraviolet

**IMPORTANT** : après changement des tubes, appuyer sur le bouton de remise à zéro du compteur d'heures de marche de l'appareil, situé à l'arrière de la carte affichage sur le panneau avant (régulation UNITAIR) ou sur l'afficheur TD 200 (régulation SIEMENS) ou dans le coffret électrique (régulation Johnson- Controls).

## 3. Option humidificateur : voir notice constructeur

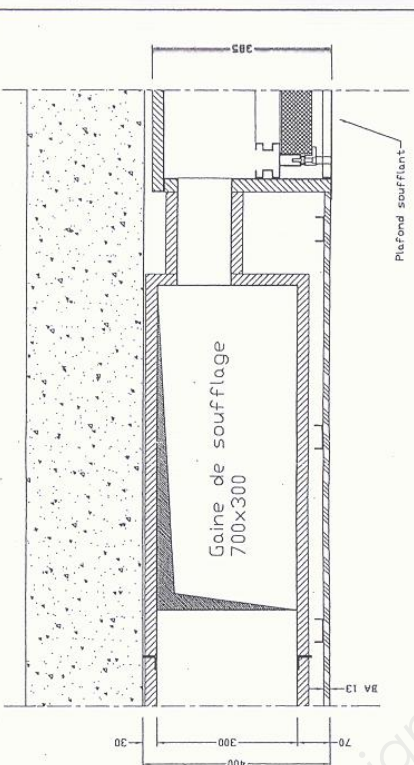
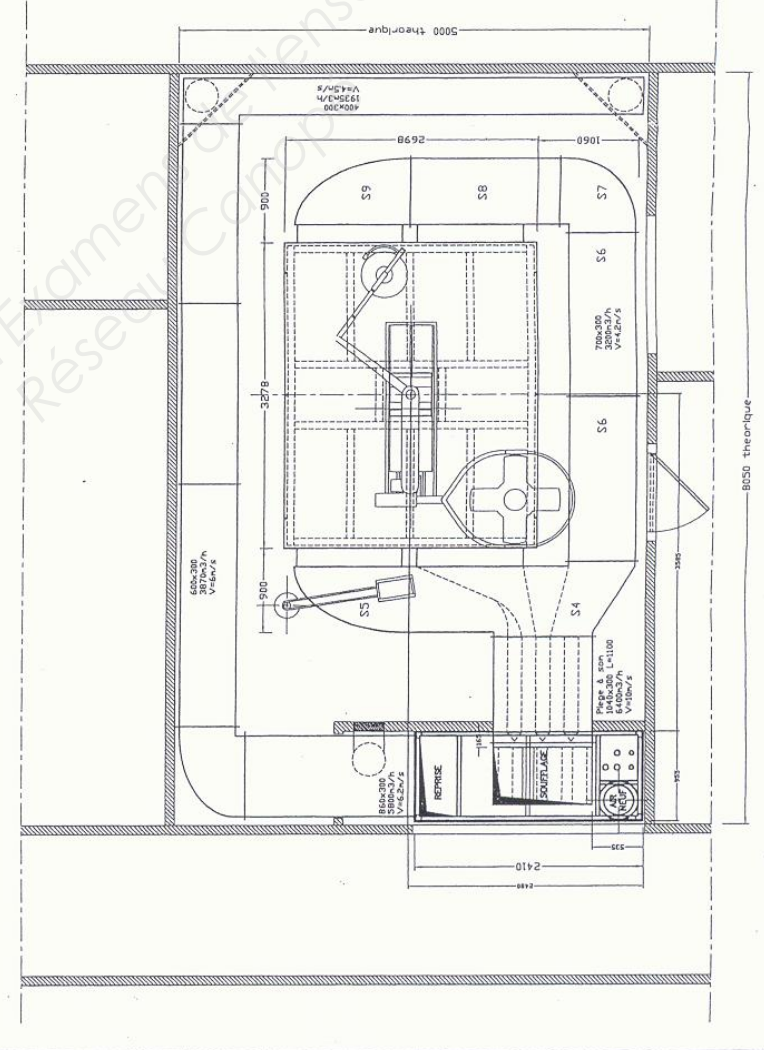
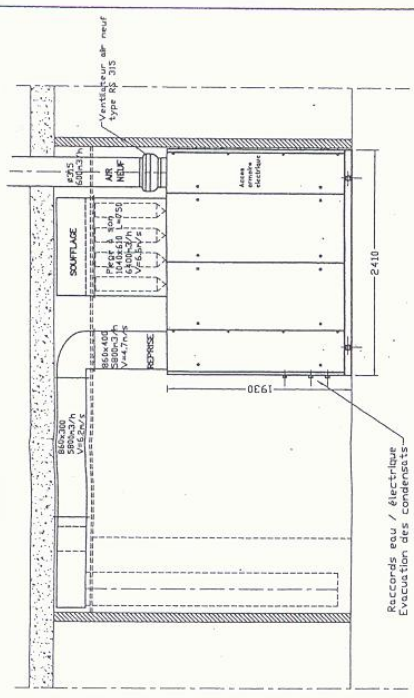
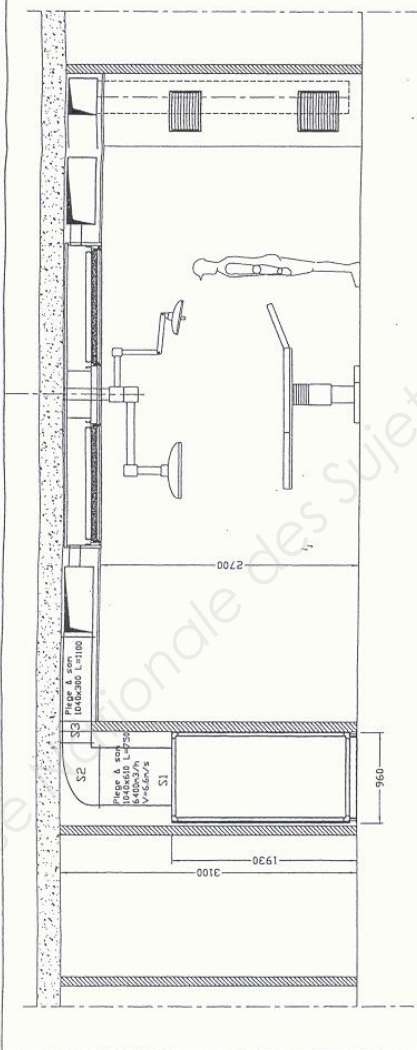
## 4. Mensuellement :

- - Nettoyer le bac de condensat et le siphon avec un produit désinfectant approprié;
- Contrôle visuel du pot de l'humidificateur selon la charge de calcaire;
- Nettoyage du pot de l'humidificateur selon la charge de calcaire (tous les 3 mois) .

## 5. Annuellement :

- Inspection des voyants liquides ; l'écoulement du fluide doit être régulier, et la pastille hygroscopique doit être verte (option détente directe) ;
- Contrôler l'état des batteries échangeurs (eau chaude, eau glacée, évaporateur, condenseur, en fonction des options) et procéder à un peignage et au nettoyage si besoin ;
- Vérifier les différents contacteurs et relais, et changer les contacts si nécessaire ;
- Resserrer toutes les connections électriques ;
- Contrôler le serrage de tous les raccords à visser et de tous les joints d'étanchéité de l'appareil (alimentation d'eau glacée ou eau chaude, circuit frigorifique, évacuation condensat, alimentation d'eau de l'humidificateur) ;
- Contrôle des intensités absorbées ;
- Contrôle du fonctionnement des automatismes ;
- Contrôle des cycles de régulation ;
- Procéder au nettoyage complet de l'appareil, et notamment de la section de reprise et d'arrivée d'air neuf;
- Changement du pot de l'humidificateur.





Ind	Date	Modification	AG	Par	Ind	Date	Modification	Par
A 05/01		Gaine décalée / éclairage	AG					

**CENTRE HOSPITALIER DE MARTIGUES  
AMENAGEMENT SALLE VASCULAIRE N°5**



**UNIT-AIR**  
S. A. S. 1997

Designé par : Rue, Jean, Charcot  
Zone Indus. Sud  
13200 ARLÈS

Verifié par : A.G. 05/01

Ech. : 1/50

Dossier N° : 01145

Plan N° : 01

E-Mail : unitair@proinet.fr

## Filtres installés dans l'armoire UNITAIR

Marque "CAMFIL"

AIR NEUF :

- 1 filtre efficacité G4
- Type Camplis GDA NV
- Dimensions 305 x 610 x 50

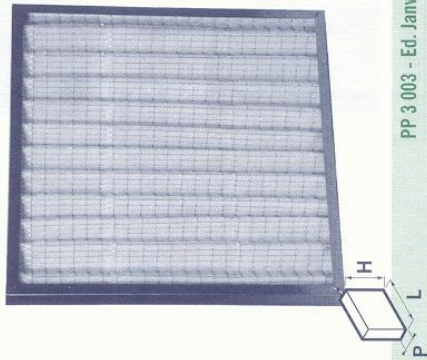
AIR REPRIS :

- 4 filtres efficacité F6
- Type Ecopleat
- Dimensions 305 x 610 x 48

AIR SOUFFLE :

- 1 filtre finisseur efficacité H10
- Type dièdre plastique ½ cellule Okpafil G 98
- Dimensions 592 x 287 x 290
  
- 1 filtre finisseur efficacité H10
- Type dièdre plastique Okpafil G 98
- Dimensions 592 x 592 x 290

## Moyenne Efficacité



PP 3 003 - Ed. Janvier 2002

### AVANTAGES

- Média synthétique
- Grande adaptabilité
- Grands débits d'air

😊 **Le conseil CAMFIL !** Pour tous les locaux sans pollution spécifique, le Code du Travail impose un minimum de 90% gravi (G4) sur l'air neuf et 50% opa (F5) sur l'air recyclé. UNICLIMA (Guide Climatization & Santé) et EUROVENT 12/1-92 recommandent 85% opa (F7).



# CAMPLIS Filtre Plissé

**Applications :** Préfiltration pour stopper les plus grosses particules, centrale de traitement d'air.

**Type :** Filtre gravimétrique à grand débit d'air, média plissé et cousu sur grille.

**Cadre :** Tôle acier galvanisé.

**Média :** Fibre polyester.

**Grille :** Acier galvanisé.

**Efficacité EN 779 :** G4, F5.

**Efficacité gravimétrique :** 90%, 96%.

**Efficacité EUROVENT 4/5 :** EU4, EU5.

**Perte de charge finale recommandée :** 250 Pa.

**Débit maximum :** 1,3 x débit nominal.

**Température :** 110° C maximum en service continu.

**Systèmes de montage :** Cadres assemblables

type 5110, "cadre universel Camfil".

Référence	Type	Modèle	Dimensions (LxHxP) mm	Efficacité EN 779	Surface média m²	Débit / ΔP nominal m³/h / Pa	Masse unitaire kg	Volume unitaire m³	UCS	Dispo
1043.17.00	CAMPLIS	GDA NV	287x592x50	G4	0,3	1500/90	1,6	0,01	Q	S
1043.18.00	CAMPLIS	GDA NV	592x592x50	G4	0,6	3000/90	2,2	0,02	Q	S
1043.05.00	CAMPLIS	GDA NV	305x610x50	G4	0,3	1700/90	1,7	0,01	Q	S
1043.06.00	CAMPLIS	GDA NV	610x610x50	G4	0,7	3400/90	2,3	0,02	Q	S
1043.16.00	CAMPLIS	GDA NV	610x610x100	G4	0,7	4000/95	3,4	0,04	Q	S
1043.9* **	CAMPLIS	GDA NV	sur mesure *	G4						C
1045.17.00	CAMPLIS	GDA NV	287x592x50	F5	0,5	1550/130	1,7	0,01	Q	C
1045.18.00	CAMPLIS	GDA NV	592x592x50	F5	1,0	3100/130	2,4	0,02	Q	S
1045.05.00	CAMPLIS	GDA NV	305x610x50	F5	0,5	1750/130	1,8	0,01	Q	S
1045.06.00	CAMPLIS	GDA NV	610x610x50	F5	1,0	3500/130	2,5	0,02	Q	S
1045.16.00	CAMPLIS	GDA NV	610x610x100	F5	1,1	4200/125	3,7	0,04	Q	S

**UCS: Unité de Conditionnement Standard (Q=selon quantité)**

**Dispo: S=tenu en Stock, C=sur Commande**

*Autres dimensions et modèles disponibles sur demande.*

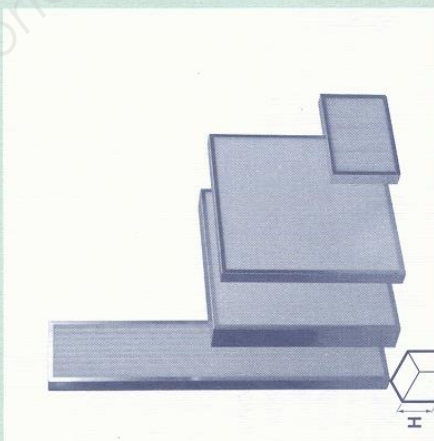
*\*) indique réf. suivie de LxHxP en mm.*

Dans un but d'amélioration, CAMFIL se réserve le droit d'apporter toutes modifications utiles sans préavis.

CAMFIL - 77781 Boulevard de la République - 92257 La Garenne Colombes Cedex

Téléphone 01 46 52 48 00 / Télécopie 01 47 60 17 81

## Haute Efficacité



PP 2 025 - Ed. Janvier 2002

### AVANTAGES

- Ultra Compact
- Gain en coût d'exploitation
- Existe en épaisseur 98 mm
- Toutes dimensions sur demande
- Changements moins fréquents
- 10 fois plus de surface filtrante
- Le remplaçant du CAMPLIS MCTA



# ECOPLEAT - ECOPLEAT MCTA

**Applications :** Centrales de traitement d'air ou process industriels et pour les MCTA

mini centrales de traitement d'air, modules individuels.

**Type :** Filtre compact haute efficacité.

**Cadre :** Acier galvanisé.

**Média :** Papier fibre de verre.

**Séparateurs :** Cordons hot-melt.

**Efficacité EN 779 :** F6, F7.

**Efficacité opacimétrique :** 65, 85 %.

**Efficacité EUROVENT 4/5 :** EU6, EU7.

**Perte de charge finale recommandée :** Ecopleat : 350 Pa

Ecopleat MCTA : 250 Pa.

**Débit maximum :** 1,3 x débit nominal.

**Température :** 70° C maximum en service continu.

**Systèmes de montage :** Cadres assemblables type 5110, "cadre universel Camfil".

Référence	Type	Modèle	Dimensions (LxHxÉ) mm	Efficacité EN 1822	Surface média m²	Débit / ΔP à 0,45 m/s m³/h / Pa	Masse unitaire kg	Volume unitaire m³	UCS	Dispo
1020.07.00	ECOPLEAT	Ecopleat F6	287x592x48	F6	2,85	1500/105	2	0,01	Q	S
1020.08.00	ECOPLEAT	Ecopleat F6	592x592x48	F6	5,89	3000/100	3	0,02	Q	S
1020.05.00	ECOPLEAT	Ecopleat F6	305x610x48	F6	3,13	1700/110	2	0,01	Q	C
1020.06.00	ECOPLEAT	Ecopleat F6	610x610x48	F6	6,25	3400/110	3	0,02	Q	C
1020.16.00	ECOPLEAT	Ecopleat F6	610x610x98	F6	14,1	4000/85	4	0,04	Q	C
1020.80.02	ECOPLEAT	Ecopleat F6	560x190x48	F6	1,8	715/65	1,5	0,01	Q	C
1020.80.03	ECOPLEAT	Ecopleat F6	255x480x48	F6	2,1	665/55	1,5	0,01	Q	C
1020.80.04	ECOPLEAT	Ecopleat F6	255x830x48	F6	3,6	1100/45	2	0,01	Q	C
1020.80.05	ECOPLEAT	Ecopleat F6	255x1130x48	F6	4,8	1570/50	3	0,01	Q	C
1020.9**	ECOPLEAT	Ecopleat F6	H.S	F6					Q	C
1021.07.00	ECOPLEAT	Ecopleat F7	287x592x48	F7	2,85	1500/175	2	0,01	Q	C
1021.08.00	ECOPLEAT	Ecopleat F7	592x592x48	F7	5,89	3000/160	3	0,02	Q	S
1021.05.00	ECOPLEAT	Ecopleat F7	305x610x48	F7	3,13	1700/175	2	0,01	Q	C
1021.06.00	ECOPLEAT	Ecopleat F7	610x610x48	F7	6,25	3400/175	3	0,02	Q	C
1021.16.00	ECOPLEAT	Ecopleat F7	610x610x98	F7	14,1	4000/120	4	0,04	Q	C
1021.9**	ECOPLEAT	Ecopleat F7	H.S	F7					Q	C
1020.80.01	ECOPLEAT	MCTA	352x225x48	F6	1,3	350/38	1	0,01	Q	S
1020.80.10	ECOPLEAT	MCTA	400x240x48	F6	1,6	340/25	1,2	0,01	Q	C
1020.80.11	ECOPLEAT	MCTA	470x240x48	F6	1,9	680/50	1,3	0,01	Q	C
1020.80.12	ECOPLEAT	MCTA	550x240x48	F6	2,2	680/42	1,4	0,01	Q	C

Autres dimensions disponibles.

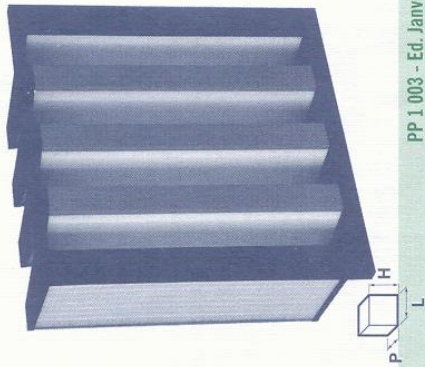
Autres modèles disponibles : nous consulter.

Existe aussi en version incinérable : Ecopleat Green.

**UCS :** Unité de Conditionnement Standard (Q = selon quantité)

**Dispo :** S = tenu en Stock, C = sur Commande

## Très Haute Efficacité



PP 1 003 - Ed. Janvier 2002

### AVANTAGES

- Version cadre à bride
- Incinérable
- Jusqu'à 4000 m<sup>3</sup>/h

😊 **Le conseil CAMFIL !** Pour leur assurer la longévité attendue, les filtres de très haute efficacité doivent être protégés par une bonne préfiltration OPACIMÉTRIQUE (F7+F8) avec HIFLO, OPAKFIL ou AIROPAC.



## OPAKFIL-Green Micretain H10

**Applications :** Filtration terminale en centrales de traitement d'air, process industriels.

**Type :** Filtre multiplèvre compact à bride, très haute efficacité, incinérable.

**Cadre :** Bride épaisseur 25 mm, polypropylène et ABS.

**Joint :** Polyuréthane expansé demi-rond continu  
position • 01 : côté dièdre

- 10 : en façade

**Média :** Papier fibre de verre.

**Séparateurs :** Cordons hot-melt.

**Lut :** Polyuréthane.

**Efficacité EN 779 :** H10.

**Efficacité MPPS :** ≥ 85%.

**Efficacité DOP 0,3 µm :** ≥ 95 %.

**Efficacité EUROVENT 4/4 :** EU10.

**Perte de charge finale recommandée :** 450 Pa.

**Débit maximum :** Débit nominal sinon diminution de l'efficacité.

**Température :** 70° C maximum en service continu.

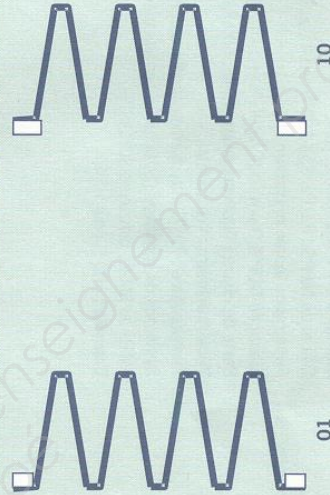
**Systèmes de montage :** Cadres assemblables type "cadre universel Camfil", caissons-gaines FCBL-HF.

Référence	Type	Modèle	Dimensions (LxHxP), mm	Efficacité EN 1822	Surface média m <sup>2</sup>	Débit / ΔP nominal m <sup>3</sup> /h / Pa	Masse unitaire kg	Volume unitaire m <sup>3</sup>	UCS	Dispo
1511.36.51	70PGHF-241212	Opakfil-G Micretain	592x287x290 - 01	H10	9,0	1700/250	3	0,06	2	S
1511.35.51	70PGHF-242412	Opakfil-G Micretain	592x592x290 - 01	H10	19,0	4000/250	6	0,11	1	S
1511.36.52	70PGHF-241212	Opakfil-G Micretain	592x287x290 - 10	H10	9,0	1700/250	3	0,06	2	C
1511.35.52	70PGHF-242412	Opakfil-G Micretain	592x592x290 - 10	H10	19,0	4000/250	6	0,11	1	C

UCS: Unité de Conditionnement Standard (Q=selon quantité)

Dispo: S=tenu en Stock, C=sur Commande

### POSITION DU JOINT SUR LE FILTRE



Dans un but d'amélioration, CAMFIL se réserve le droit d'apporter toutes modifications utiles sans préavis.

CAMFIL - 77/81 Boulevard de la République - 92257 La Garenne Colombes Cedex

Téléphone 01 46 52 48 00 / Télécopie 01 47 60 17 81

31

Éléments de Montage - P. 71

Applications Spéciales - P. 63

Charbon Actif - P. 55

Aide Mémoire - P. 51

Applications Camfil Farr - P. 39

Très Haute Efficacité

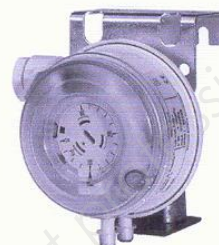
Haute Efficacité - P. 15

Moyenne Efficacité - P. 3

## Pressostats différentiels

pour la surveillance des pressions différentielles

## QBM81-...



### Pressostats différentiels pour les installations de ventilation et de climatisation

- surveillance de filtres d'air, de débits d'air, de courroies trapézoïdales de ventilateurs,
- surveillance de pression dans les salles blanches, cuisines, etc.,
- faciles à monter.

### Domaines d'application

Les pressostats différentiels QBM81-... servent à la surveillance de pressions différentielles, de la dépression et de la surpression dans les installations de ventilation et de climatisation.

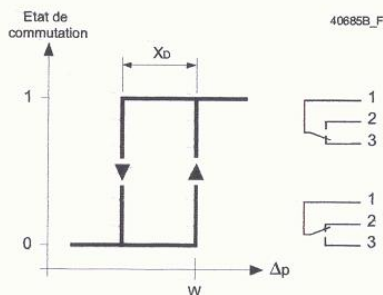
Par la mesure de la pression différentielle, ils surveillent l'état de filtres d'air et de courroies de ventilateur, les débits ainsi que les surpressions dans les salles blanches, les cuisines, etc.

### Fonctions

La pression différentielle entre les deux raccords de pression déplace la membrane tendue par un ressort. La commutation est stable grâce à une membrane à bourrelet trapézoïdal.

La haute précision de réglage est obtenue grâce à une calibration individuelle par type. Les possibilités de réglage peuvent être lues à partir des diagrammes qui suivent.

### Diagramme fonctionnel

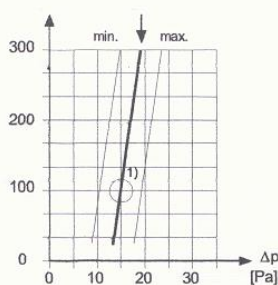




## Points de commutation

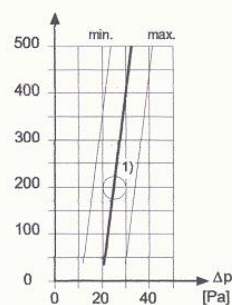
Plage de pression  
20...300 Pa

Point de commut. haut [Pa]    Différentiel type



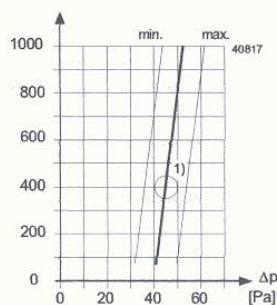
Plage de pression  
50...500 Pa

Point de commutation haut [Pa]



Plage de pression  
100...1000 Pa

Point de commutation haut [Pa]



1) Réglage d'usine

## Références et désignations

Il existe 3 modèles différents qui se distinguent par leur plage de pression :

Référence	Plages de pression	
<b>QBM81-3</b>	20...300 Pa	(0,2...3 mbar)
<b>QBM81-5</b>	50...500 Pa	(0,5...5 mbar)
<b>QBM81-10</b>	100...1000 Pa	(1,0...10 mbar)

## Commande

Le QBM81... et les raccords de pression FK-PZ... sont à commander séparément.

Veuillez indiquer sur votre commande le nombre, la désignation et la référence.

**Exemple : 1 pressostat différentiel QBM81-5 et 1 jeu de raccords de pression FK-PZ2**

## Exécution

Le pressostat différentiel QBM81... se compose des éléments suivants :

- boîtier et capot,
- membrane à bourrelet trapézoïdal,
- 1 équerre de montage en tôle d'acier.

Le jeu de raccords de pression comprend :

- 2 douilles,
- 4 vis de fixation
- 2 m de tube capillaire,  $\varnothing$  5 / 8 mm

## Accessoires

Pour des fonctions d'une plus grande complexité ou des mesures très précises, vous avez la possibilité de commander deux autres jeux de raccords de pression (voir également la fiche 1589) :

- FK-PZ1**    jeu de deux douilles en inox, avec passages en caoutchouc  
**FK-PZ2**    jeu de deux douilles avec plastron en aluminium, 4 vis

## Indications pour le montage

Les instructions de montage sont jointes à l'appareil (N° 604.15011).

Le pressostat différentiel convient pour le montage sur des gaines d'air ou sur des parois. La position de montage est indifférente, la position verticale est cependant conseillée. Les tubes capillaires peuvent être aussi longs que souhaité, une longueur supérieur à 2 m ralentit cependant le temps de réaction.

Le pressostat différentiel doit être monté à un niveau plus haut que les raccords de pression. Les tubes allant du pressostat aux douilles de raccordement doivent descendre régulièrement pour éviter que l'eau de condensation n'atteigne le pressostat.

## Indications pour la mise en service

Régler la consigne avec le bouton de réglage [5] situé sous le capot(cf. «Encombrements»).

L'étalonnage usine se fait en position verticale. Pour une position de montage horizontale il faut prendre en compte la modification du point de commutation, c'est-à-dire que le point de commutation doit être corrigé comme suit :

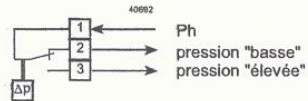
- capot vers le haut : point de commutation plus bas de 11 Pa par rapport à l'échelle.
- capot vers le bas : point de commutation plus haut de 11 Pa par rapport à l'échelle.

## Caractéristiques techniques

Interface électrique	Système de commutation	contact inverseur unipolaire, à couches multiples
	Pouvoir de coupure	
	24 V~/-	≥ 0,01 A
	250 V~	max. 5 A pour charge ohmique max. 3 A pour charge inductive, $\cos \varphi > 0,6$ (0,8 A pour courant de démar. x 6, $\cos \varphi > 0,6$ )
	Potentiel vers la terre	max. 250 V~
	Différentiel *)	réglable
	Remise à zéro	automatique
	Durée de vie	> 1 000 000 commutations
Caractéristiques du produit	Plage de mesure	voir «Références et désignations»
	Reproductibilité :	
	Plage 20...300 Pa	< ± 2,5 Pa
	Plage 50...1000 Pa	< ± 5 Pa
	Surpression unilatérale admise	5000 Pa
	Fluides admis	air, gaz non agressifs
Matériaux	Boîtier	PC, renforcé en fibre de verre
	Capot de protection	PC
	Membrane	silicone LSR
	Equerre de montage	tôle d'acier
	Douilles	ABS
	Tube capillaire	PVC, souple
Raccordement	Raccordement électrique	bornes à vis à 3 pôles
	Passe-fil	presse-étoupe Pg 11
	Raccords de pression	douilles de ø 6,2 mm
Poids / Dimensions	Poids (emballage compris)	0,19 kg avec équerre de montage
	Dimensions	voir «Encombrements»
Conditions ambiantes générales	Température ambiante admissible	
	fonctionnement	-20...+85 °C
	stockage	-40...+85 °C
	Humidité ambiante admissible	> 90 % h.r., sans condensation
Montage	Position de montage	voir «Indications pour le montage»
Sécurité	Classe d'isolation	II, selon EN 60730
	Type de protection	IP 54, selon CEI 529
	Inflammabilité	selon UL94
	Chambre de pression / boîtier	V-0
	Capot de protection	HB
	Tube capillaire	V-2
	Douilles	HB
Conformité  selon	directive relative à la basse tension	73/23/CEE

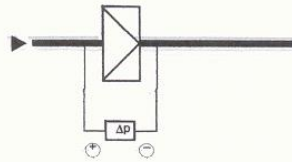
\*) Le différentiel de commutation est réglé de manière fixe à l'usine et la vis de réglage est plombée par un vernis (environ un tour dans le sens des aiguilles d'une montre à partir de la butée).

## Bornes de raccordement



## Exemple d'application

Surveillance de filtre



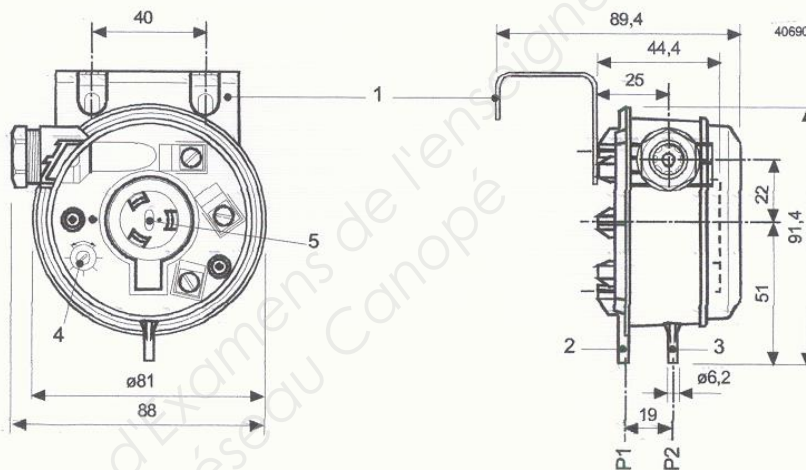
+ pression en amont du filtre  
- pression en aval du filtre

Surveillance de débit



+ pression en amont du ventilateur  
- pression en aval du ventilateur, côté aspiration ou ouvert à la pression atmosphérique. A positionner dans le centre d'aspiration en cas de ventilateur radial.

## Encombrements

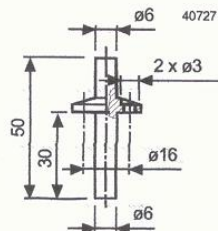


Légende :

- 1 Equerre de montage
- 2 P1, raccordement pression "élevée"
- 3 P2, raccordement pression "basse"
- 4 Echelle d'indication (plombée par vernis à l'usine)
- 5 Bouton de réglage de la consigne

## Douille de raccordement

2 douilles (en plastique) sont fournies



Dimensions en mm

© 2001 Siemens Building Technologies AG

Sous réserve de modifications

CA1N1552F / 12.2003  
4/4

Pressostats différentiels QBM81-...

Siemens Building Technologies  
HVAC Products