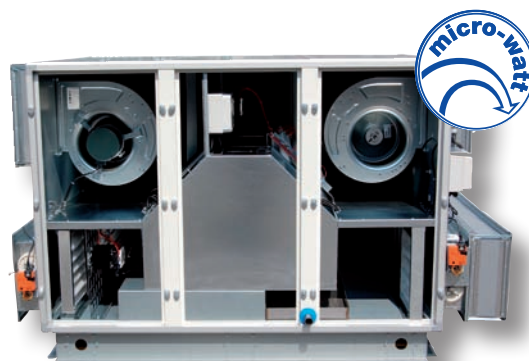


Centrales Double Flux Haute Efficacité

DFE et DFE+ micro-watt DFE Compact micro-watt



| | |
|---|---|
| Avantages | ■ |
| Aide à la sélection | ■ |
| Description | ■ |
| Construction | ■ |
| Gamme | ■ |
| Accessoires | ■ |
| Caractéristiques techniques | ■ |
| Caractéristiques électriques | ■ |
| Caractéristiques acoustiques | ■ |
| Caractéristiques aérauliques et puissances consommées | ■ |
| Réglages | ■ |
| Mise en œuvre | ■ |
| Entretien | ■ |
| Remplacement et pièces détachées | ■ |

Centrales Double Flux Haute Efficacité

DFE, DFE Compact et DFE+ micro-watt



DFE



DFE Compact



DFE+

AVANTAGES

- Echangeur haut rendement.
- Moteur basse consommation d'énergie micro-watt.
- Plug and Play.
- Compacte.
- Performances durables.
- Commande déportée.

AVANTAGES

- Echangeur haut rendement : récupération de chaleur jusqu'à 90% et plus grâce à l'échangeur contre-flux.
- Moteur basse consommation d'énergie, technologie micro-watt : moteur à commutation électronique permettant de consommer jusqu'à deux fois moins que les moteurs asynchrones associés à des variateurs de fréquence.
- Qualité d'air assurée grâce à un transfert de chaleur par conduction à travers les plaques : pas de risque de pollution entre air neuf et air extrait !
- Performances durables grâce à l'échangeur à plaques, protégé par filtre et ne nécessitant pas d'entretien spécifique.
- Plug and Play : tous les raccordements électriques et les paramétrages sont simplifiés pour une mise en œuvre rapide et sans contrainte.
- Commande déportée et boîtier de raccordement externe : pour une installation et un paramétrage encore plus simples et conviviaux.
- Compacte : centrale monobloc permettant un encombrement optimum.

LES PLUS DE DFE+

- Préchauffage en option : ajout d'une batterie régulée électrique ou eau permettant de maintenir une consigne de température de soufflage.
- Free-cooling : utilisation de l'air frais de la nuit pour abaisser la température interne du bâtiment. Suivant les conditions de température interne et externe, le by-pass s'ouvre à 100% pour laisser un maximum d'air frais rentrer dans le local.
- Batterie antigel en option : batterie électrique régulée permettant de garder des débits équilibrés
- Isolation renforcée (30 mm PSE).
- Option clapet motorisé.

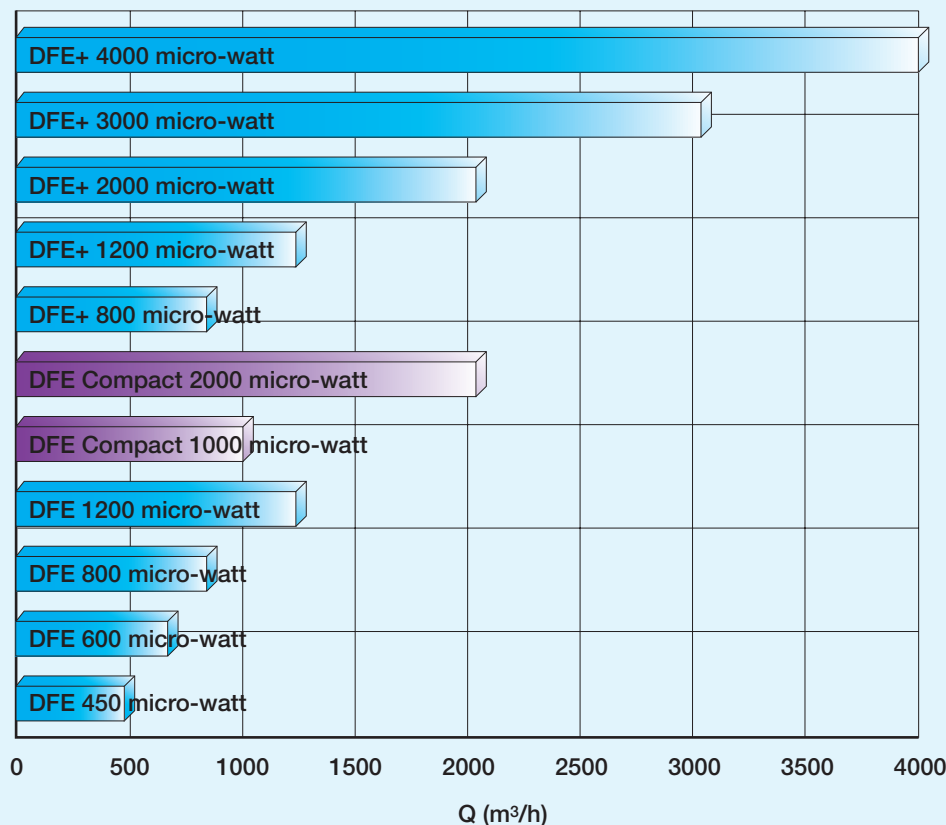
LES PLUS DE DFE ET DFE+

- Free-cooling : utilisation de l'air frais de la nuit pour abaisser la température interne du bâtiment. Suivant les conditions de température interne et externe, le by-pass s'ouvre pour laisser un maximum d'air frais rentrer dans le local.
- Version extérieure.

LES PLUS DE DFE COMPACT

- Hauteur de 370 mm pour une mise en œuvre optimale en faux-plafond.
- Pompe de relevage intégrée pour l'évacuation des condensats.

AIDE A LA SELECTION



Centrales Double Flux Haute Efficacité

DFE micro-watt



AVANTAGES

- Echangeur haut rendement.
- Moteur basse consommation d'énergie micro-watt.
- Plug and Play.
- Compacte.
- Performances durables.
- Free-cooling.

DFE

DESCRIPTION

- Centrale monobloc isolée PSE ignifugé double peau 15 mm.
- Echangeur contre flux aluminium «seawater resistant» à haut rendement (90% et plus).
- Moteurs basse conso à commutation électronique.
- Régulation complète: débit constant (CA), pression constante (CPs), signal 0-10V (LS).
- Commande déportée.
- By-pass.
- Bac de condensats en acier inoxydable.
- Filtres G4 (et F7 en option à l'air neuf).
- Roue double ouïe à action centrifuge et à entraînement direct.
- Interrupteur de proximité.
- Version extérieure.

CONSTRUCTION

- Centrale monobloc pré-câblée «Plug & Play» montée sur embase.
- Structure du caisson en profilé d'aluminium extrudé et anodisé.
- Panneaux double parois 15 mm en acier pré-peint type polyester thermoréticulable siliconé. Intérieur en acier galvanisé.
- Etanchéité aéraulique interne classe 1 et externe classe 2 (selon EN 13141-7).
- Isolation thermique en PSE Ignifugée (classement feu M1).
- Echangeur aluminium air/air à contre flux, «seawater resistant» jusqu'à 80°C.
- Ventilateurs centrifuges avec moteurs à commutation électronique.
- Régulation complète. Prêt à paramétrer.
- By-pass motorisé permettant le free-cooling.
- Filtres plans plissés G4 (et F7 à l'aspiration d'air frais en option).
- Bac de récolte des condensats en acier inoxydable largement dimensionné.

GAMME

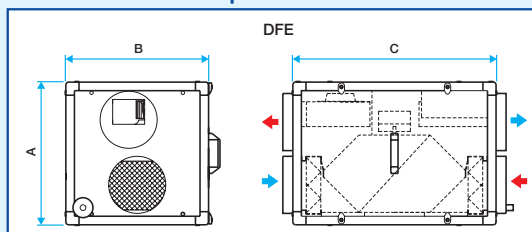
| Désignation | Plage de débit (m³/h) | code |
|-------------|-----------------------|----------|
| DFE 450 | 100 - 472 | 11058051 |
| DFE 600 | 100 - 630 | 11058174 |
| DFE 800 | 100 - 840 | 11058052 |
| DFE 1200 | 100 - 1260 | 11058176 |

ACCESSOIRES

| Désignation | DFE 450 | DFE 800 |
|--|----------|---------|
| Capteur CO ² | 11017090 | |
| Transfo 230 V/24V - 12V 1/1,5A | 11057101 | |
| Kit sonde de pression DFE | 11058050 | |
| Pièce de transformation DFE 1200 (338x798 -> Ø 355 mm) | 11058188 | |
| Relais SAT 3 | 11058149 | |

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Encombrement et poids

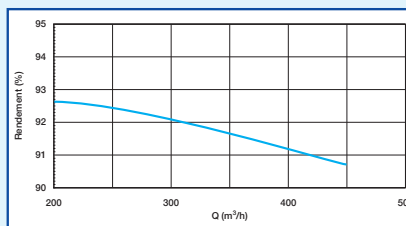


| Modèle | A (mm) | B (mm) | C (mm) | Entrée Air neuf ou extraction (mm) | Refoulement ou soufflage (mm) | Poids (Kg) |
|----------|--------|--------|--------|------------------------------------|-------------------------------|------------|
| DFE 450 | 500 | 500 | 712 | Ø 200 | Ø 200 | 75 |
| DFE 600* | 500 | 860 | 860 | Ø 250 | Ø 250 | 104 |
| DFE 800* | 500 | 860 | 860 | Ø 315 | Ø 315 | 117 |
| DFE 1200 | 860 | 860 | 1000 | 338x798 | Ø 355 | 172 |

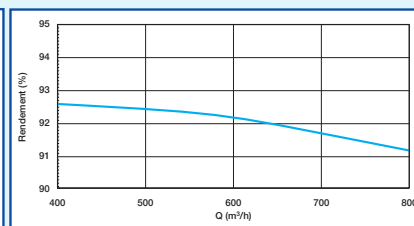
* Grâce à un positionnement de l'évacuation des condensats adéquat, les modèles DFE 600 et DFE 800 peuvent être indifféremment positionnés de façon horizontale et verticale.

Efficacité thermique de l'échangeur (selon norme EN 308)

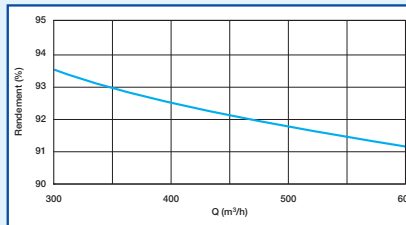
Conditions :
Soufflage / extraction : 100%
Intérieur 20°C, Hr 50%.
Extérieur -10°C, Hr 90%.



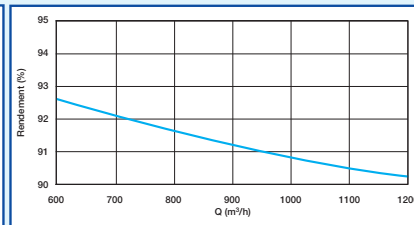
DFE 450



DFE 800



DFE 600



DFE 1200

| Désignation | Manchette souple circulaire M0 | Kit version extérieure** |
|-------------|--------------------------------|--------------------------|
| DFE 450 | 11094692 | 11058177 |
| DFE 600 | 11094693 | 11058178 |
| DFE 800 | 11094694 | 11058179 |
| DFE 1200 | 11094695* | 11058180 |

* Doit être raccordé à la pièce de transformation 11058188 au niveau de l'air neuf et de la reprise.

** Composition du kit: toiture + volet anti retour au rejet + auvent à la prise d'air neuf + socle + siphon à membrane.

Centrales Double Flux Haute Efficacité

DFE micro-watt

CARACTERISTIQUES AERAIQUES ET PUISSANCES CONSOMMEES

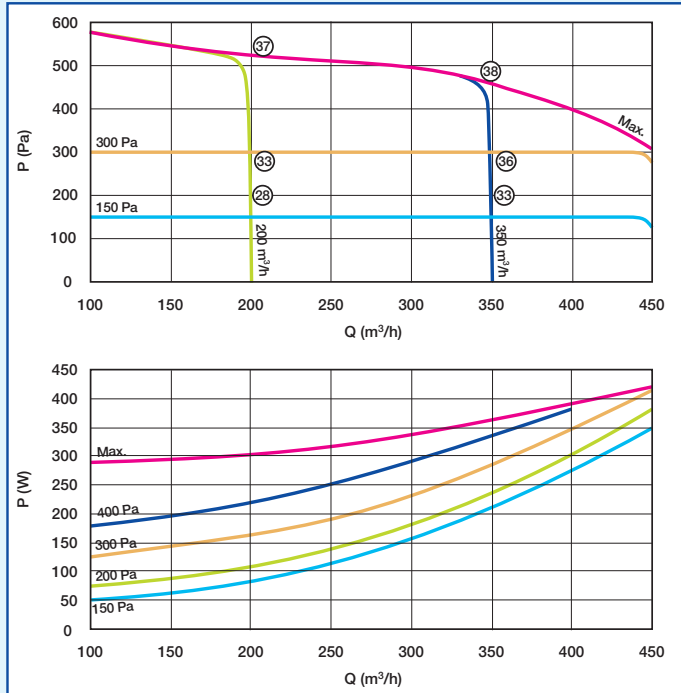
Courbes aérauliques établies suivant la norme NF EN ISO 5801.

Ⓧ = Lp en dB(A) – Niveaux de pression acoustique globaux mesurés à 4 m du caisson avec refoulement libre.

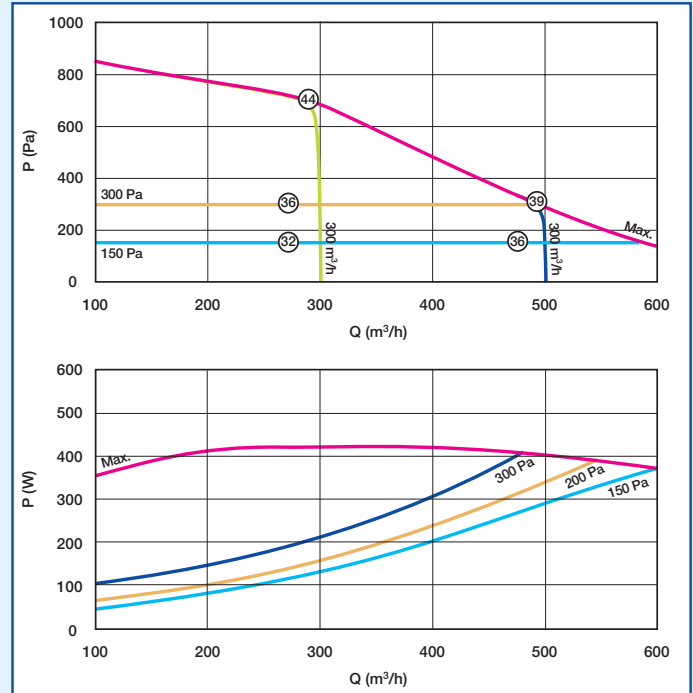
P (Pa) = pression statique.

P (W) = puissance consommée.

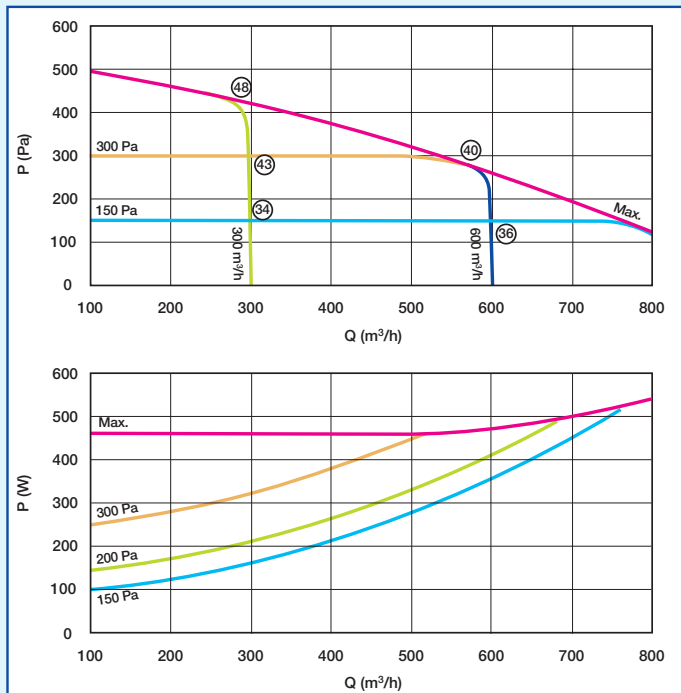
DFE 450



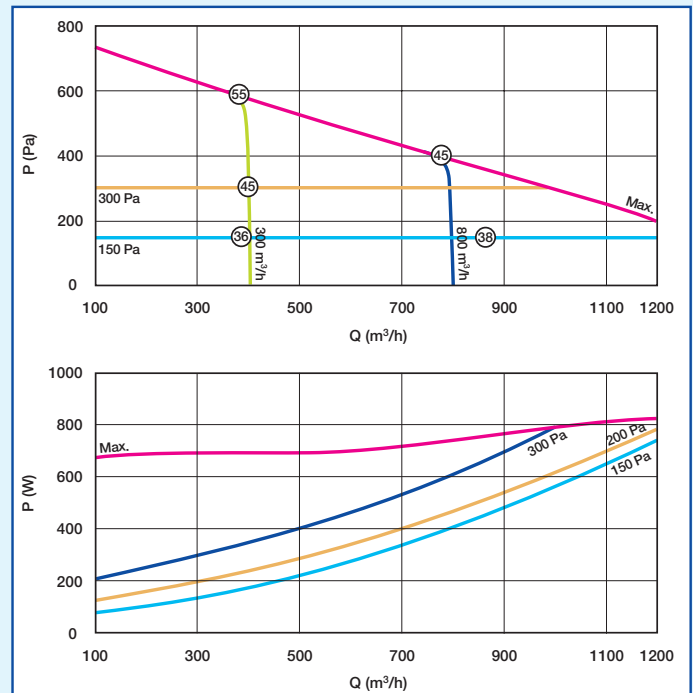
DFE 600



DFE 800



DFE 1200



Centrales Double Flux Haute Efficacité

DFE micro-watt

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

Moteur à courant continu de classe B, IP 44, alimenté en courant alternatif 230V/50 Hz.

Il est adjoind d'un module électronique fixé sur le moteur qui assure la commutation du rotor et contrôle son fonctionnement.

| Modèle | Débit max (m³/h) | Roue | Puissance Nominale (kW) | P max Consommée à débit maxi (W) | I _{max} (A) | Intensité de Protection (A) |
|----------|------------------|----------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| DFE 450 | 450 | 2 x DS 140-60 | 2 x 0,24 | 2 x 0,21 | 2,9 | 1 x 8 |
| DFE 600 | 600 | 2 x DD 160-160 | 2 x 0,23 | 2 x 0,17 | 3,1 | 1 x 8 |
| DFE 800 | 800 | 2 x DS 10-4 | 2 x 0,54 | 2 x 0,28 | 3,7 | 1 x 8 |
| DFE 1200 | 1200 | 2 x DD 9-9 | 2 x 0,6 | 2 x 0,42 | 5,4 | 1 x 8 |

CARACTERISTIQUES ACOUSTIQUES

Critères obtenus selon les normes :

- ISO 5136 acoustique en conduit.
- ISO 3741 acoustique rayonné.

Lwc asp : puissance acoustique en conduit à l'aspiration.

Lwc souf : puissance acoustique en conduit au soufflage.

Lp - dB(A) : pression acoustique rayonnée caisson gainé à 4 mètres.

| Fréquence (Hz) | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | Global |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| DFE 450 (450 m³/h - 200 Pa) | | | | | | | | | |
| Lwc asp - dB(A) | 55,1 | 57,1 | 57,1 | 55,1 | 52,1 | 46,1 | 34,1 | 23,1 | 63 |
| Lwc souf - dB(A) | 57,1 | 62,1 | 64,1 | 62,1 | 65,1 | 63,1 | 56,1 | 49,1 | 71 |
| Lp - dB(A) | 65,3 | 37,7 | 42 | 38,9 | 35,4 | 30,5 | 21,4 | 15,6 | 46 |
| DFE 600 (500 m³/h - 200 Pa) | | | | | | | | | |
| Lwc asp - dB(A) | 53,5 | 55,5 | 55,5 | 53,5 | 52,5 | 42,5 | 32,5 | 21,5 | 62 |
| Lwc souf - dB(A) | 54,8 | 59,8 | 61,8 | 59,8 | 64,8 | 58,8 | 53,8 | 46,8 | 69 |
| Lp - dB(A) | 33,4 | 35,8 | 40,3 | 37 | 35,6 | 26,7 | 19,6 | 13,7 | 44 |
| DFE 800 (650 m³/h - 200 Pa) | | | | | | | | | |
| Lwc asp - dB(A) | 56,2 | 58,2 | 58,2 | 56,2 | 55,2 | 45,2 | 35,2 | 24,2 | 64 |
| Lwc souf - dB(A) | 57,3 | 62,3 | 64,3 | 62,3 | 67,3 | 61,3 | 56,3 | 49,3 | 71 |
| Lp - dB(A) | 36 | 38,4 | 42,7 | 39,6 | 38,3 | 29,2 | 22,1 | 16,3 | 47 |
| DFE 1200 (1200 m³/h - 200 Pa) | | | | | | | | | |
| Lwc asp - dB(A) | 59,5 | 61,5 | 61,5 | 59,5 | 58,5 | 48,5 | 38,5 | 27,5 | 68 |
| Lwc souf - dB(A) | 60,9 | 65,9 | 67,9 | 65,9 | 70,9 | 64,9 | 59,9 | 52,9 | 75 |
| Lp - dB(A) | 39,4 | 41,7 | 45,4 | 42,8 | 41,9 | 32,5 | 25,4 | 19,5 | 50 |

MISE EN ŒUVRE

Version horizontale et verticale pour DFE 450 / 600 / 800. Version verticale pour DFE 1200.

Faux plafonds et locaux techniques.

Réseau de gaines calorifugées.

Evacuation de condensats.

Prévoir un passage de 60 cm de chaque côté de la centrale pour accès entretien.

Kits manchettes souples M0.

| Désignation | DFE 450 | DFE 600 | DFE 800 | DFE 1200 |
|-----------------|---------|---------|---------|----------|
| Dimensions (mm) | Ø 200 | Ø 250 | Ø 315 | Ø 355* |

* Doit être raccordé à la pièce de transformation 11058188 au niveau de l'air neuf et de la reprise.

ENTRETIEN

Un entretien régulier des centrales DFE leur assure un fonctionnement optimal. Tous les éléments nécessitant une intervention (filtres, ventilateurs, échangeur) sont facilement accessibles par des panneaux démontables équipés de poignées. Les cassettes filtres sont montées sur glissière pour une intervention rapide et sans outils.

| Elément | Périodicité des entretiens | |
|--------------|----------------------------|---|
| | 1 mois | 1 an |
| Filtres | Nettoyage | Remplacement éventuel de la cassette |
| Ventilateurs | | Dépoussiérage |
| Echangeur | | Dépoussiérage Vérification évacuation des condensats |

Centrales Double Flux Haute Efficacité

DFE Compact micro-watt



DFE Compact

AVANTAGES

- Echangeur haut rendement.
- Moteur basse consommation d'énergie micro-watt.
- Plug and Play.
- Commande déportée.
- Hauteur de 370 mm.
- Performances durables.

DESCRIPTION

- Centrale monobloc isolée PSE 20 mm.
- Echangeur contre flux aluminium «seawater resistant» à haut rendement (90% et plus).
- Moteurs basse conso à commutation électronique.
- Commande déportée.
- Régulation complète: débit constant (CA), pression constante (CPs), signal 0-10V (LS).
- Pompe de relevage pour l'évacuation des condensats.
- Filtres G4 (F7 en option à l'air neuf).
- Interrupteur de proximité.
- Roue double ouïe à action centrifuge et à entraînement direct.

CONSTRUCTION

- Centrale monobloc pré-câblée «Plug & Play».
- Panneaux double parois 20 mm en acier pré-peint type polyester thermoréticulable siliconé. Intérieur en acier galvanisé.
- Étanchéité aéraulique interne classe 1 et externe classe 2 (selon EN 13141-7).
- Echangeur aluminium air/air à contre flux, «seawater resistant» jusqu'à 80°C.
- Ventilateurs centrifuges avec moteurs à commutation électronique.
- Régulation complète. Prêt à paramétrer.
- Filtres plans plissés G4 (F7 en option à l'aspiration d'air frais).
- Pompe de relevage pour l'évacuation des condensats.

GAMME

| Désignation | Plage de débit (m³/h) | code |
|------------------|-----------------------|----------|
| DFE Compact 1000 | 100 - 1050 | 11058181 |
| DFE Compact 2000 | 100 - 2100 | 11058182 |

ACCESSOIRES

| Désignation | DFE Compact 1000 | DFE Compact 2000 |
|-------------------------------------|------------------|------------------|
| Manchette souple circulaire M0 | 11094693 | 11094694 |
| Kit sonde de pression DFE | 11058050 | |
| Capteur CO ₂ | 11017090 | |
| Transfo 230 V / 24 V - 12 V 1/1,5 A | 11057101 | |
| Relais SAT 3 | 11058149 | |

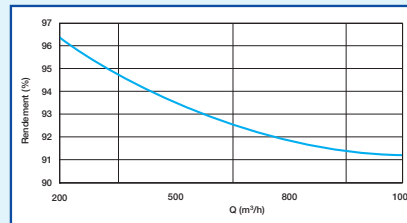
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Encombrement et poids

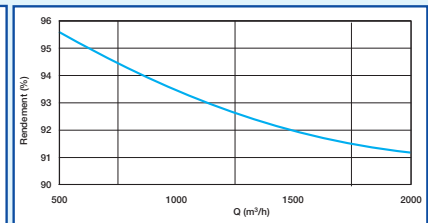
| Modèle | H (mm) | P (mm) | L (mm) | Entrée Air neuf ou Extraction (mm) | Refoulement ou soufflage (mm) | Poids (Kg) |
|------------------|--------|--------|--------|------------------------------------|-------------------------------|------------|
| DFE Compact 1000 | 370 | 850 | 1490 | Ø 250 | Ø 250 | 120 |
| DFE Compact 2000 | 370 | 1550 | 1690 | Ø 315 | Ø 315 | 205 |

Efficacité thermique de l'échangeur (selon norme EN 308)

Conditions :
Soufflage / extraction : 100%
Intérieur 20°C, Hr 50%.
Extérieur -10°C, Hr 90%.



DFE Compact 1000



DFE Compact 2000

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

| Modèle | Débit max (m³/h) | Roue | Puissance Max ventilateur (kW) | Pmax consommée à débit max (kW) | I _{max} (A) | Intensité de protection (A) |
|------------------|------------------|-------------|--------------------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| DFE Compact 1000 | 1000 | 2 x DS 11-4 | 2 x 0,6 | 2 x 0,49 | 6,2 | 1 x 8 |
| DFE Compact 2000 | 2000 | 2 x DS 12-5 | 2 x 0,96 | 2 x 0,96 | 11,2 | 1 x 16 |

CARACTERISTIQUES ACOUSTIQUES

Lwc asp : puissance acoustique en conduit à l'aspiration.

Lwc souf : puissance acoustique en conduit au soufflage.

Lp - dB(A) : pression acoustique rayonnée caisson gainé à 4 mètres.

| Frequence (Hz) | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | Global |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| DFE Compact 1000 (800 m³/h - 200 Pa) | | | | | | | | | |
| Lwc asp - dB(A) | 55,8 | 57,8 | 57,8 | 55,8 | 54,8 | 44,8 | 34,8 | 23,8 | 64 |
| Lwc souf - dB(A) | 57,8 | 62,8 | 64,8 | 62,8 | 67,8 | 61,8 | 56,8 | 49,8 | 72 |
| Lp - dB(A) | 36,2 | 38,6 | 42,9 | 39,8 | 38,6 | 29,5 | 22,3 | 16,5 | 47 |
| DFE Compact 1200 (1800 m³/h - 200 Pa) | | | | | | | | | |
| Lwc asp - dB(A) | 60,7 | 62,7 | 62,7 | 60,7 | 59,7 | 49,7 | 39,7 | 28,7 | 69 |
| Lwc souf - dB(A) | 62,7 | 67,7 | 69,7 | 67,7 | 72,7 | 66,7 | 61,7 | 54,7 | 77 |
| Lp - dB(A) | 40,9 | 43,2 | 47,1 | 44,3 | 43,5 | 34 | 26,8 | 21 | 51 |

Centrales Double Flux Haute Efficacité

DFE Compact micro-watt

CARACTERISTIQUES AERAULIQUES ET PUISSANCES CONSOMMEES

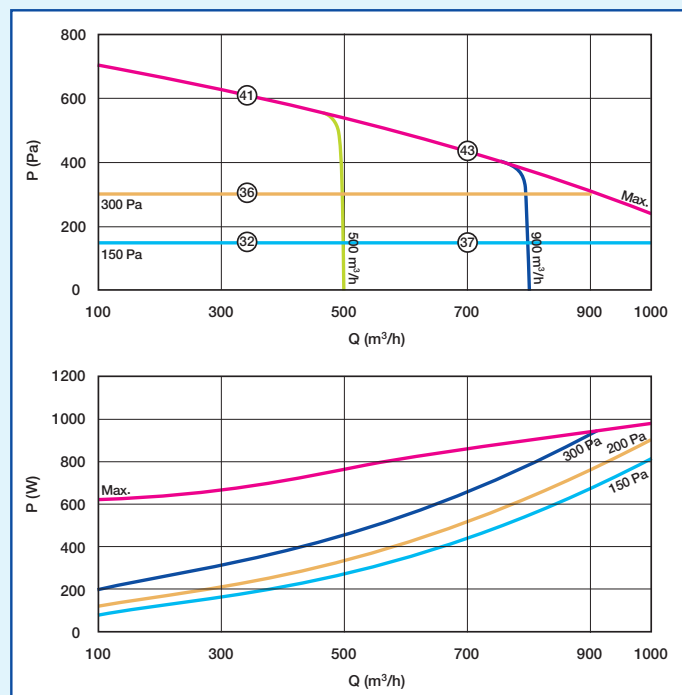
Courbes aérauliques établies suivant la norme NF EN ISO 5801.

③7 = Lp en dB(A) – Niveaux de pression acoustique globaux mesurés à 4 m du caisson avec refolement libre.

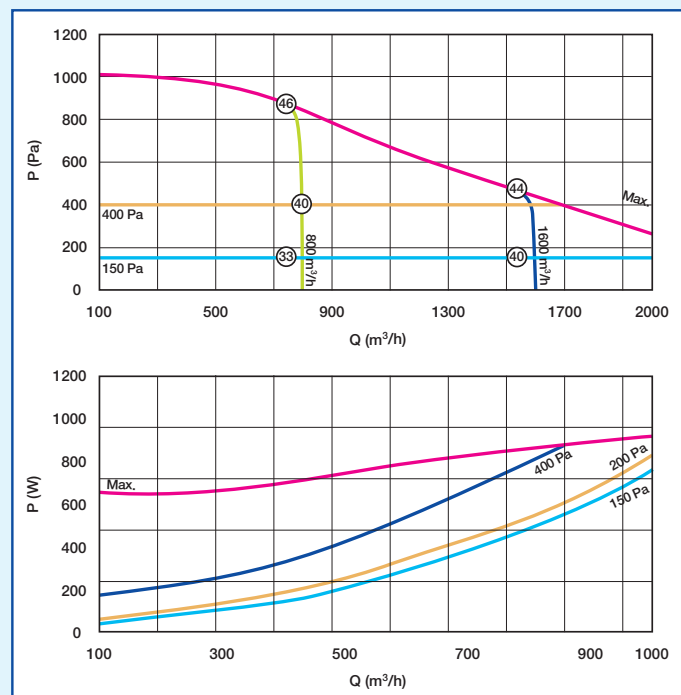
P (Pa) = pression statique.

P (W) = puissance consommée.

DFE COMPACT 1000



DFE COMPACT 2000



MISE EN ŒUVRE

Version horizontale.

Installation en faux plafond.

Tuyau évacuation de condensats.

Prévoir un passage pour avoir accès sous la centrale pour la maintenance (notamment le changement des filtres).

ENTRETIEN

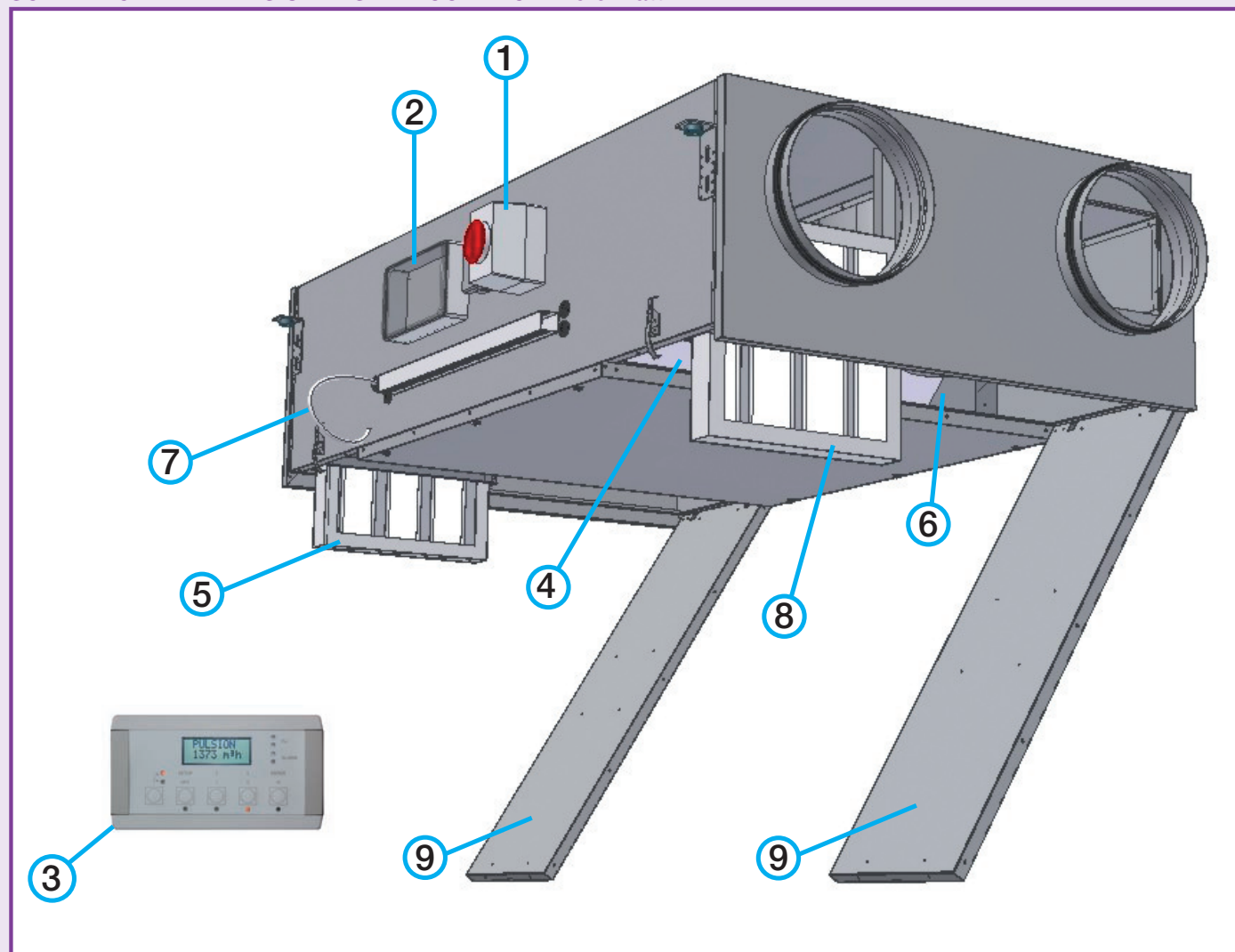
Un entretien régulier des centrales DFE Compact leur assure un fonctionnement optimal. Tous les éléments nécessitant une intervention (filtres, ventilateurs, échangeur) sont facilement accessibles par des panneaux démontables. Les cassettes filtres sont montées sur glissière pour une intervention rapide et sans outils.

| Elément | Périodicité des entretiens | |
|--------------|----------------------------|---|
| | 1 mois | 1 an |
| Filtres | Nettoyage | Remplacement éventuel de la cassette |
| Ventilateurs | | Dépoussiérage |
| Echangeur | | Dépoussiérage Vérification évacuation des condensats |

Centrales Double Flux Haute Efficacité

DFE Compact micro-watt

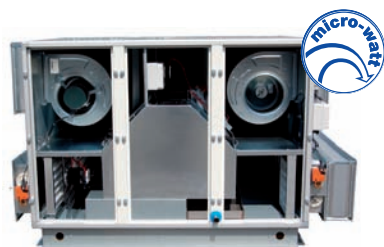
SCHEMA GENERAL DES UNITES DFE COMPACT micro-watt



- ① Interrupteur de proximité pour l'alimentation des ventilateurs et de la régulation.
- ② Boîtier de raccordement centralisé du circuit (pré câblé en usine).
- ③ Commande déportée (RC).
- ④ Ventilateur de soufflage.
- ⑤ Ventilateur d'extraction.
- ⑥ Echangeur à contre flux.
- ⑦ Tuyau d'évacuation des condensats.
- ⑧ Filtres.
- ⑨ Panneaux d'accès.

Centrales Double Flux Haute Efficacité

DFE+ micro-watt



DFE+

AVANTAGES

- Echangeur haut rendement.
- Moteur basse consommation d'énergie micro-watt.
- Plug and Play.
- Compacte.
- Commande déportée.
- Préchauffage en option.
- Version extérieure en option.
- Bypass 100 %.
- Free-cooling.

DESCRIPTION

- Centrale monobloc isolée PSE ignifugé double peau 30 mm.
- Echangeur contre flux aluminium «seawater resistant» à haut rendement (90% et plus).
- Moteurs basse conso à commutation électronique.
- Régulation complète: débit constant (CA), pression constante (CPs), signal 0-10V (LS).
- Commande déportée.
- By-pass 100%.
- Bac de condensats en acier inoxydable.
- Filtres G4/F7.
- Roue double ouïe à action centrifuge et à entraînement direct.
- Interrupteur de proximité.
- Version extérieure.
- Socle de fixation.

CONSTRUCTION

- Centrale monobloc pré-câblée «Plug & Play» montée sur embase.
- Structure du caisson en profilé d'aluminium extrudé et anodisé.
- Panneaux double parois 30 mm en acier pré-peint type polyester thermoréticulable siliconé. Intérieur en acier galvanisé.
- Etanchéité aérodynamique interne classe 1 et externe classe 2 (selon EN 13141-7).
- Isolation thermique en PSE Ignifugée (Classement feu M1).
- Echangeur aluminium air/air à contre flux, «seawater resistant» jusqu'à 80°C.
- Ventilateurs centrifuges avec moteurs à commutation électronique.
- Régulation complète couplée à une commande déportée avec écran LCD.
- By-pass 100% motorisé permettant le free-cooling.
- Filtres plans plissés G4 à la reprise d'air vicié et F7 à l'aspiration d'air frais.
- Bac de récolte des condensats en acier inoxydable largement dimensionné.
- Interrupteur de proximité.
- Batterie électrique de préchauffe antigel.
- Batterie électrique ou eau de post chauffe :
 - batterie électrique avec résistances blindées à ailettes et munie d'une double protection thermique à 75°C (réarmement automatique) et à 115°C (réarmement manuel),
 - batterie eau composée de tubes cuivre et ailettes en aluminium.
- Version extérieure avec capot pare-pluie, clapet motorisé pour la prise d'air neuf et clapet anti retour pour le rejet d'air vicié.

GAMME

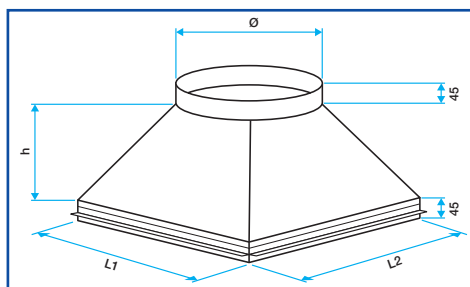
| Désignation | DFE+ 800 | DFE+ 1200 | DFE+ 2000 | DFE+ 3000 | DFE+ 4000 |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Code | 11058053 | 11058054 | 11058055 | 11058056 | 11058057 |
| Plage de débit (m³/h) | 100 - 800 | 100 - 1200 | 100 - 2000 | 100 - 3000 | 100 - 4000 |
| Capot pare-pluie | • | • | • | • | • |
| Manchette souple rectangulaire | • | • | • | • | • |
| Sortie ronde (refoulement - soufflage) | • | • | • | • | • |
| Volet de surpression (refoulement) | • | • | • | • | • |
| Sifflet pare-pluie (entrée d'air neuf) | • | • | • | • | • |
| Entrée ronde DFE+ 800 (extraction - air neuf) | • | | | | |

• = option disponible

ACCESSOIRES

| Désignation | Code |
|--------------------------------|----------|
| Kit sonde de pression DFE/DFE+ | 11058050 |
| Capteur CO ₂ | 11017090 |
| Transfo 230 V/24V-12V 1/1,5A | 11057101 |
| Relais SAT 3 | 11058149 |

PIECES DE TRANSFORMATION



| Modèle DFE+ | Ø (mm) | h (mm) | L1 (mm) | L2 (mm) | Code |
|------------------|--------|--------|---------|---------|----------|
| DFE+ 1200 | 355 | 200 | 368 | 828 | 11058045 |
| DFE+ 2000 | 450 | 250 | 368 | 998 | 11058046 |
| DFE+ 3000 | 450 | 350 | 368 | 1368 | 11058047 |
| Entrée DFE+ 4000 | 500 | 450 | 368 | 1738 | 11058048 |
| Sortie DFE+ 4000 | 500 | 450 | 344 | 1050 | 11058049 |

KITS MANCHETTES SOUPLES M0

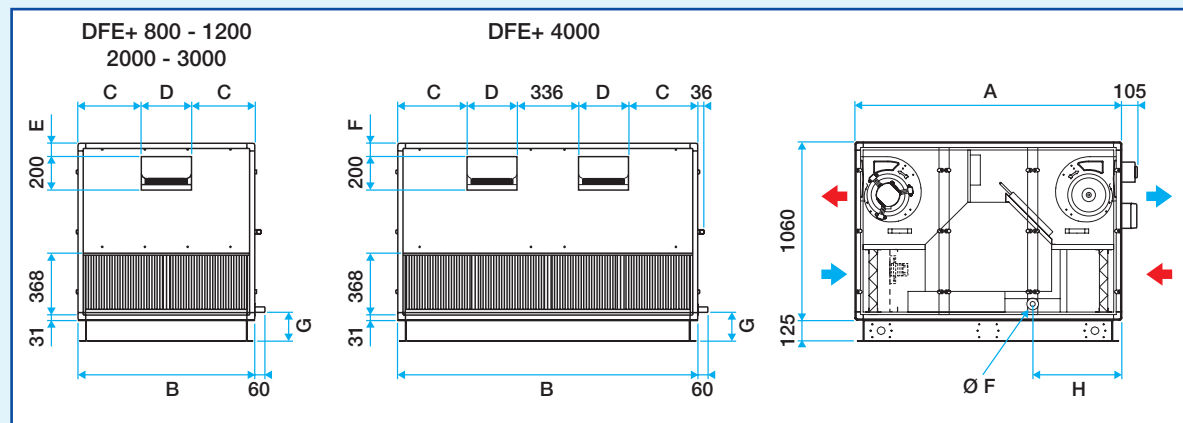
| Modèle DFE+ | Ø (mm) | Code |
|--|--------|----------|
| DFE+ 800 option ER et SR | 315 | 11094694 |
| DFE+ 1200 | 355 | 11094695 |
| DFE+ 2000 option SR | 400 | 11094696 |
| DFE+ 2000 pièce de transfo pour entrée | 450 | 11096939 |
| DFE+ 3000 option SR | 450 | 11096939 |
| DFE+ 3000 pièce de transfo pour entrée | 500 | 11025068 |
| DFE+ 4000 | 500 | 11025068 |

Centrales Double Flux Haute Efficacité

DFE+ micro-watt

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Encombrement et poids



| Type DFE | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | E (mm) | Ø F (mm) | G (mm) | H (mm) | Poids (kg) |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|--------|------------|
| DFE+ 800 | 1060 | 530 | 148,5 | 233 | 82 | 20 | 216 | X | 151 |
| DFE+ 1200 | 1160 | 890 | 295 | 300 | 79 | 20 | 180 | X | 216 |
| DFE+ 2000 | 1592 | 1060 | 363,5 | 333 | 86 | 32 | 155 | 531 | 316 |
| DFE+ 3000 | 1592 | 1430 | 548,5 | 333 | 81 | 32 | 155 | 531 | 391 |
| DFE+ 4000 | 1592 | 1800 | 399 | 333 | 81 | 32 | 155 | 531 | 486 |

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

Moteur à courant continu de classe B, IP 44, alimenté en courant alternatif 230V/50 Hz.

Il est adjoind d'un module électronique fixé sur le moteur qui assure la commutation du rotor et contrôle son fonctionnement.

| Modèle | Débit max (m ³ /h) | Roue | puissance Max ventilateur (kW) | Pmax consommée à débit maxi (kW) | I _{max} (A) | Intensité de protection (A) | Intensité de protection (A) |
|-----------|-------------------------------|--------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| DFE+ 800 | 800 | 2 x DS10-4 | 2 x 0,54 | 2 x 0,31 | 4,1 | 1 x 8 | 2 x 4 |
| DFE+ 1200 | 1200 | 2 x DD 9-9 | 2 x 0,6 | 2 x 0,41 | 5,2 | 1 x 8 | 2 x 4 |
| DFE+ 2000 | 2000 | 2 x DD 11-9 | 2 x 0,96 | 2 x 0,90 | 10,6 | 1 x 16 | 2 x 8 |
| DFE+ 3000 | 3000 | 2 x DD 11-11 | 2 x 1,25 | 2 x 1,16 | 13,2 | 1 x 20 | 2 x 10 |
| DFE+ 4000 | 4000 | 4 x DD 11-9 | 2 x 0,96 | 4 x 0,90 | 10,6 | 1 x 16 (TRI 400V) | 4 x 8 |

Batterie électrique antigel de préchauffe et de post-chauffe

| Type d'unité | Alimentation (V) | Puissance batterie (kW) | I _{max} (A) |
|--------------|------------------|-------------------------|----------------------|
| DFE+ 800 | 3 x 400 | 3 | 4,3 |
| DFE+ 1200 | 3 x 400 | 4,5 | 6,5 |
| DFE+ 2000 | 3 x 400 | 6 | 8,7 |
| DFE+ 3000 | 3 x 400 | 9 | 13,0 |
| DFE+ 4000 | 3 x 400 | 12 | 17,3 |

Batterie eau

| Type d'unité | Raccords échangeur | Raccords vanne 3 voies | Régime d'eau (°C) | Puissance* (kW) | Débit d'eau* (l/h) | Perte de charge* (kPa) |
|--------------|--------------------|------------------------|-------------------|-----------------|--------------------|------------------------|
| DFE+ 800 | 1/2" | 3/4" | 60/40 | 1,51 | 66 | 0,2 |
| | | | 90/70 | 4,5 | 199 | 1,4 |
| DFE+ 1200 | 1/2" | 3/4" | 60/40 | 3,41 | 148 | 1,5 |
| | | | 90/70 | 8 | 353 | 6,5 |
| DFE+ 2000 | 1/2" | 3/4" | 60/40 | 5,99 | 261 | 5,3 |
| | | | 90/70 | 13,2 | 585 | 20,4 |
| DFE+ 3000 | 1/2" | 3/4" | 60/40 | 8,45 | 368 | 2,7 |
| | | | 90/70 | 19,4 | 857 | 11,1 |
| DFE+ 4000 | 1/2" | 3/4" | 60/40 | 12,34 | 538 | 7 |
| | | | 90/70 | 27,8 | 1200 | 26,8 |

* valeurs nominales pour une température d'air de 18°C. Pour toute autre condition, se référer au logiciel de sélection DFE+ ou à l'offre faite pour votre projet.

Centrales Double Flux Haute Efficacité

DFE+ micro-watt

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

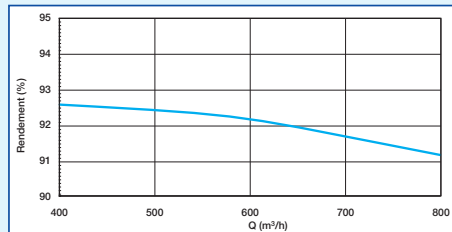
Efficacité thermique de l'échangeur (selon EN 308)

Conditions :

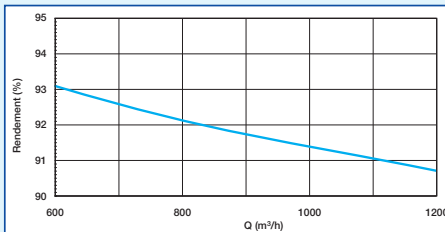
Soufflage / extraction : 100%

Intérieur 20°C, Hr 50%.

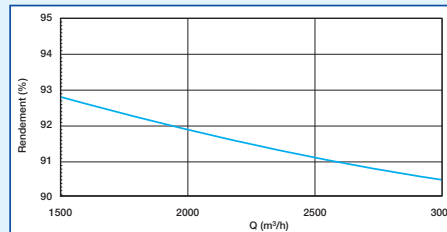
Extérieur -10°C, Hr 90%.



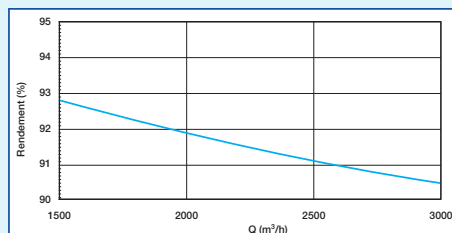
DFE+ 800



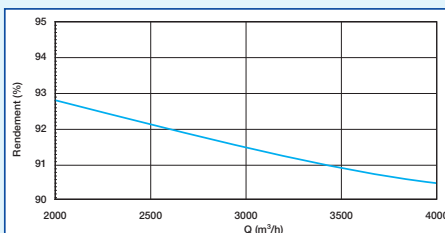
DFE+ 1200



DFE+ 2000



DFE+ 3000



DFE+ 4000

CARACTERISTIQUES ACOUSTIQUES

Critères obtenus selon les normes :

- ISO 5136 acoustique en conduit.

- ISO 3741 acoustique rayonné.

Lwc asp : puissance acoustique en conduit à l'aspiration.

Lwc souf : puissance acoustique en conduit au soufflage.

Lp - dB(A) : pression acoustique rayonnée caisson gainé à 4 mètres.

| Fréquence (Hz) | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | Global |
|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| DFE+ 800 (650 m³/h - 200 Pa) | | | | | | | | | |
| Lwc asp - dB(A) | 55,9 | 57,9 | 57,9 | 55,9 | 54,9 | 44,9 | 34,9 | 23,9 | 64 |
| Lwc souf - dB(A) | 57,7 | 62,7 | 64,7 | 62,7 | 67,7 | 61,7 | 56,7 | 49,7 | 72 |
| Lp - dB(A) | 36 | 38,4 | 42,7 | 39,6 | 38,3 | 29,3 | 22,1 | 16,3 | 47 |
| DFE+ 1200 (1200 m³/h - 200 Pa) | | | | | | | | | |
| Lwc asp - dB(A) | 58,9 | 60,9 | 60,9 | 58,9 | 57,9 | 47,9 | 37,9 | 26,9 | 67 |
| Lwc souf - dB(A) | 60,7 | 65,7 | 67,7 | 65,7 | 70,7 | 64,7 | 59,7 | 52,7 | 75 |
| Lp - dB(A) | 39 | 41,4 | 45,4 | 42,5 | 41,5 | 32,2 | 25 | 19,2 | 50 |
| DFE+ 2000 (2000 m³/h - 200 Pa) | | | | | | | | | |
| Lwc asp - dB(A) | 62,2 | 64,2 | 64,2 | 62,2 | 61,2 | 51,2 | 41,2 | 30,2 | 70 |
| Lwc souf - dB(A) | 63,8 | 68,8 | 70,8 | 68,8 | 73,8 | 67,8 | 62,8 | 55,8 | 78 |
| Lp - dB(A) | 42,2 | 44,5 | 48,2 | 45,5 | 44,8 | 35,2 | 28,1 | 22,3 | 53 |
| DFE+ 3000 (3000 m³/h - 200 Pa) | | | | | | | | | |
| Lwc asp - dB(A) | 64,1 | 66,1 | 66,1 | 64,1 | 63,1 | 53,1 | 43,1 | 32,1 | 72 |
| Lwc souf - dB(A) | 65,8 | 70,8 | 72,8 | 70,8 | 75,8 | 69,8 | 64,8 | 57,8 | 80 |
| Lp - dB(A) | 44,1 | 46,4 | 50 | 47,4 | 46,9 | 37,1 | 29,9 | 24,1 | 55 |
| DFE+ 4000 (4000 m³/h - 200 Pa) | | | | | | | | | |
| Lwc asp - dB(A) | 65,3 | 67,3 | 67,3 | 65,3 | 64,3 | 54,3 | 44,3 | 33,3 | 73 |
| Lwc souf - dB(A) | 67,1 | 72,1 | 74,1 | 72,1 | 77,1 | 71,1 | 66,1 | 59,1 | 81 |
| Lp - dB(A) | 45,4 | 47,6 | 51,1 | 48,6 | 48,2 | 38,3 | 31,2 | 25,3 | 56 |

Centrales Double Flux Haute Efficacité

DFE+ micro-watt

CARACTERISTIQUES AERAIQUES ET PUISSANCES CONSOMMEES

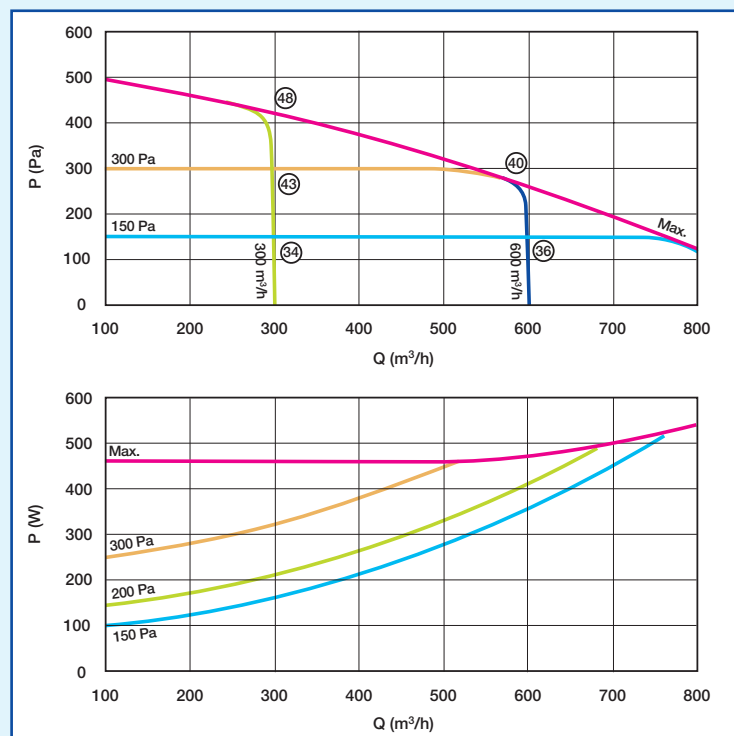
Courbes aéraliques établies suivant la norme NF EN ISO 5801.

(37) = Lp en dB(A) – Niveaux de pression acoustique globaux mesurés à 4 m du caisson avec refoulement libre.

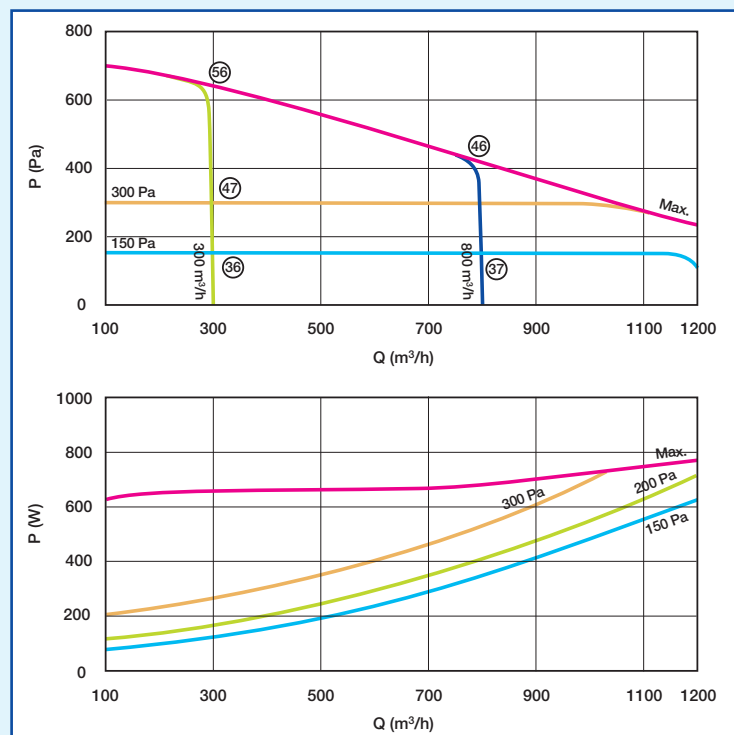
P (Pa) = pression statique.

P (W) = puissance consommée.

DFE+ 800



DFE+ 1200

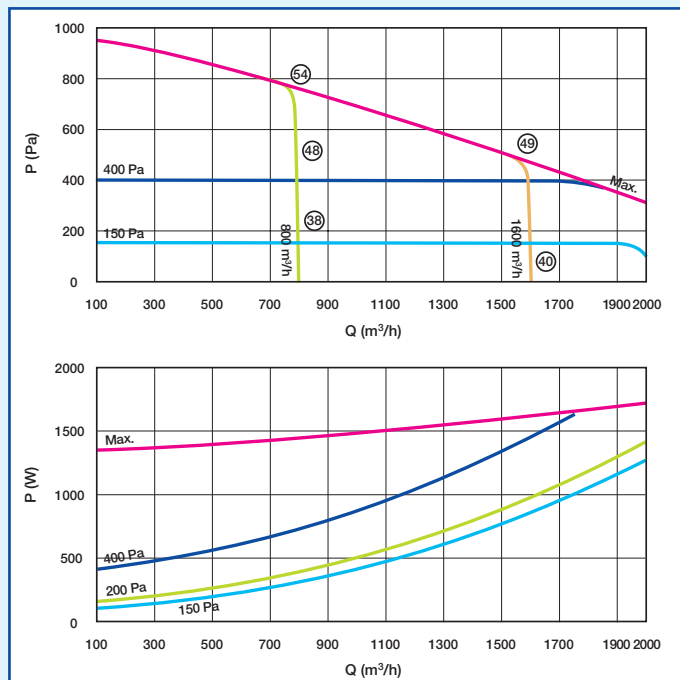


Centrales Double Flux Haute Efficacité

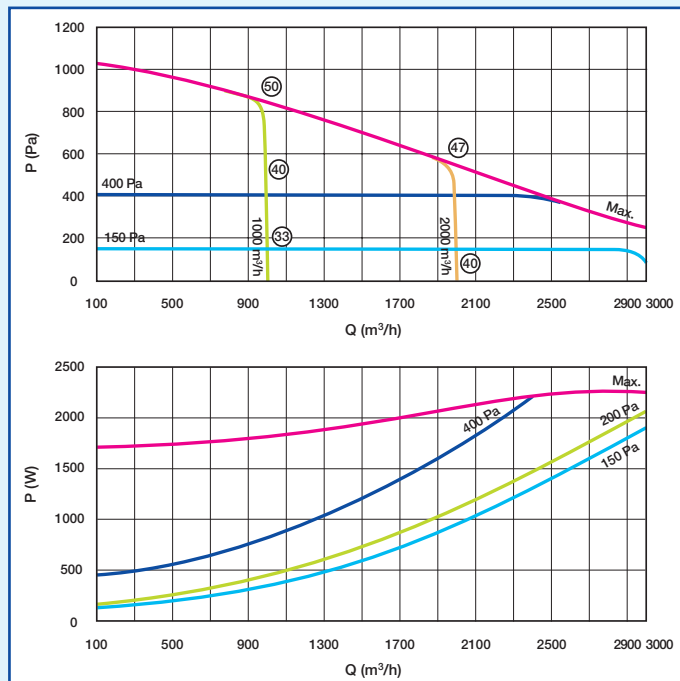
DFE+ micro-watt

CARACTERISTIQUES AERAULIQUES ET PUISSANCES CONSOMMEES

DFE+ 2000



DFE+ 3000

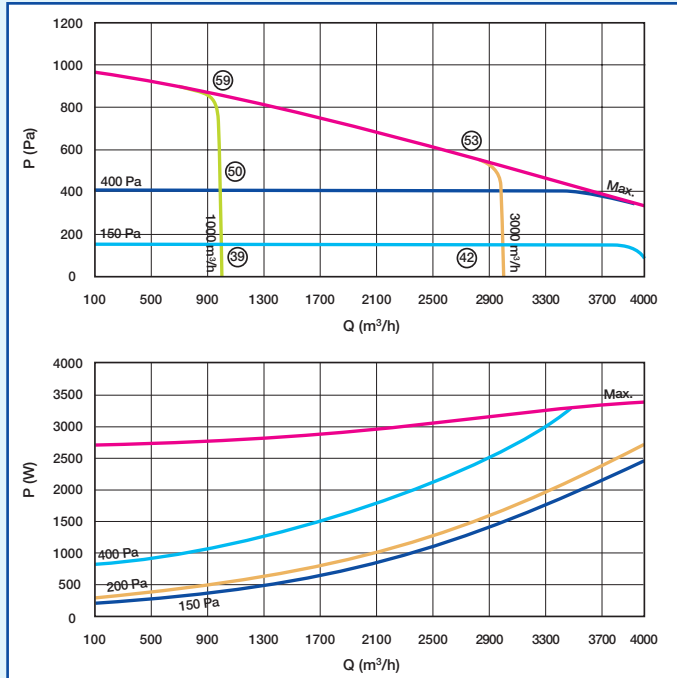


Centrales Double Flux Haute Efficacité

DFE+ micro-watt

CARACTERISTIQUES AERAIQUES ET PUISSANCES CONSOMMEES

DFE+ 4000



REGLAGES

Modes de fonctionnement

Dans tous les types de fonctionnement, le débit enregistré est pour le ventilateur d'insufflation. Le débit d'extraction est égal à un pourcentage du débit d'insufflation.

La régulation de la centrale permet :

- 3 modes de fonctionnement ventilateur :
 - Débit constant (CA), l'installateur peut enregistrer jusqu'à 3 consignes de débit constant.
 - Signal 0-10V (LS), le débit est fonction d'un signal 0-10V fourni à la carte. L'utilisateur configure 4 valeurs V_{min} , V_{max} , $m^{3h} V_{min}$, $m^{3h} V_{max}$ (cf. ci-contre).
 - Pression constante par sonde (CPs), le débit des ventilateurs est automatiquement modulé afin de maintenir une pression mesurée constante.

La prise de pression peut être soit effectuée sur l'extraction ou le soufflage.

- La protection anti-gel de l'échangeur (en absence option batterie antigel).

Afin d'éviter la présence de givre sur le récupérateur, le débit du ventilateur d'insufflation est asservi à une mesure de température de l'air rejeté à l'extérieur.

- Pour une température d'air rejeté supérieure à $+5^{\circ}\text{C}$, le débit à l'insufflation n'est pas modifié.
- Pour une température d'air rejeté compris entre $+5^{\circ}\text{C}$ et $+1^{\circ}\text{C}$:
 - > En mode CA ou LS le débit à l'insufflation varie entre 100% et 33% du débit initial.
 - > En mode CPs, la pression varie entre 100% et 50% de la pression initial.
- Pour une température inférieure à $+1^{\circ}\text{C}$, le ventilateur d'insufflation s'arrête tant que la température ne redevient pas $>1^{\circ}\text{C}$.

Ces valeurs de température sont modifiables.

- La commande du by-pass (pour DFE et DFE+).

En fonction des températures intérieures et extérieures, la régulation règle l'ouverture / fermeture du clapet by-pass.

L'ouverture du by-pass est actionnée si toutes les conditions suivantes sont respectées :

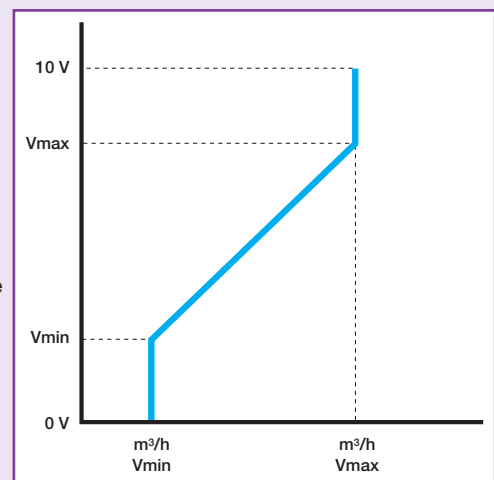
- la température extérieure est inférieure à la température intérieure,
- la température extérieure est supérieure à 15°C ,
- la température intérieure est supérieure à 22°C .

La fermeture du by-pass est actionnée si l'une des conditions suivantes est respectée :

- la température extérieure est supérieure à la température intérieure,
- la température extérieure est inférieure à 14°C ,
- la température intérieure est inférieure à 20°C .

Ces valeurs de température sont modifiables.

- 3 modes de fonctionnement batterie (DFE+) :
 - température constante en gaine à l'insufflation par sonde de gaine,
 - température constante en ambiance via thermostat,
 - température constante à l'insufflation et en ambiance.



Centrales Double Flux Haute Efficacité

DFE+ micro-watt

MISE EN ŒUVRE

Version verticale.

Locaux techniques et extérieur.

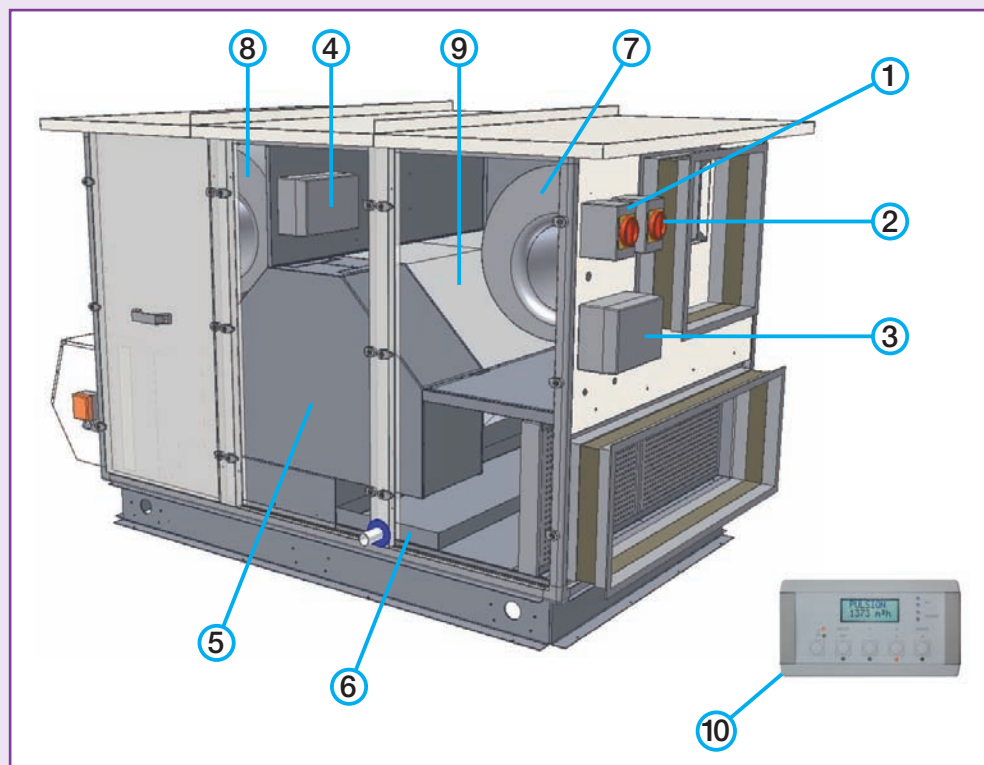
Réseau de gaines calorifugées.

Evacuation de condensats.

Prévoir un passage de 60 cm de chaque côté de la centrale pour accès entretien.

La commande déportée est IP20 et ne peut donc être installée qu'à l'intérieur. Pour la placer à l'extérieur, il est nécessaire de l'installer dans un boîtier étanche.

SCHEMA GENERAL DES UNITES DFE+ micro-watt



- ① Interrupteur de proximité pour l'alimentation des ventilateurs et de la régulation.
- ② Interrupteur de proximité pour l'alimentation des batteries électriques de pré/post chauffe (options).
- ③ Régulateurs des batteries électriques de pré/post chauffe (options) et circuit i/o REC.
- ④ Boîtier de raccordement centralisé du circuit (pré câblé en usine).
- ⑤ By-pass 100%.
- ⑥ Bac de condensats et tuyau d'évacuation.
- ⑦ Ventilateur de soufflage.
- ⑧ Ventilateur d'extraction.
- ⑨ Echangeur de chaleur à contre-flux Air/Air .
- ⑩ Commande déportée (RC).

Centrales Double Flux Haute Efficacité

DFE, DFE Compact et DFE+

RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

Raccordement de la puissance des ventilateurs et de la régulation

Le raccordement des ventilateurs et de la régulation vers l'interrupteur général (monté à l'extérieur de l'unité) est fait en usine. Il suffit donc de raccorder l'interrupteur général.

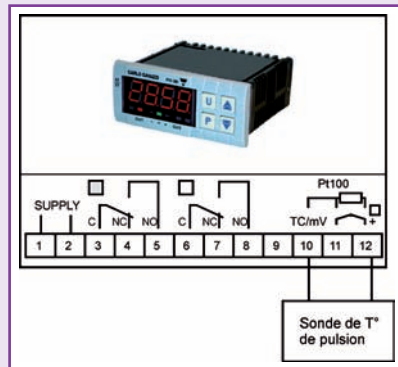
Raccordement de la batterie électrique (option DFE+)

Le raccordement de la batterie électrique et de sa régulation vers l'interrupteur général (monté à l'extérieur de l'unité) est fait en usine. Il suffit donc de raccorder l'interrupteur général qui l'alimente.

Régulation :

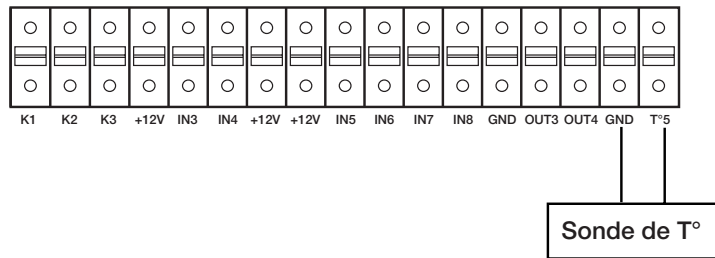
Raccordement de la sonde de T° de soufflage à la régulation de la batterie électrique de post chauffe :

Monter la sonde de T° de soufflage dans le gainage de soufflage et la raccorder entre les bornes 10 et 12 de la régulation de la batterie électrique de post chauffe (cf. sch A).



Sch A : Raccordement sonde batterie elec

Circuit i/o REC



Sch B : Raccordement sonde température soufflage

Raccordement de la batterie eau de post-chauffe (option DFE+)

La batterie de post-chauffe est livrée avec une vanne 3 voies motorisée non raccordée au niveau hydraulique.

Raccordements électriques :

• Alimentation :

Le raccordement du moteur de la vanne à la régulation est effectué en usine.

L'alimentation du moteur de la vanne est également pré-câblée en usine.

• Sonde de T° de soufflage :

Monter la sonde de T° de soufflage dans le gainage de soufflage et la raccorder (cf. schéma B).

La régulation permet d'enclencher automatiquement le circulateur placé sur le circuit hydraulique de la batterie eau dès que les conditions de T° nécessitent l'enclenchement de la post chauffe. Il suffit pour cela de connecter le contact du relais OR3 en série sur la commande du circulateur (cf. schéma C).

Raccordement de la commande à distance au circuit i/o REC

La liaison entre les différents circuits est assurée par un bus de communication.

Pour connecter la commande déportée au circuit i/o REC, il faut ouvrir le boîtier de la commande déportée et la raccrocher (cf. schéma D).

Attention :

- La commande déportée est IP20 et ne peut donc être installée qu'à l'intérieur. Si vous voulez la placer à l'extérieur, montez-la dans un boîtier étanche.
- Toute la configuration est mémorisée dans la commande déportée. En cas de remplacement de celui-ci il faut donc veiller à refaire la configuration.
- La commande déportée est la base de la régulation ; il n'est donc pas possible de faire fonctionner la centrale sans.

Spécifications du câble à utiliser :

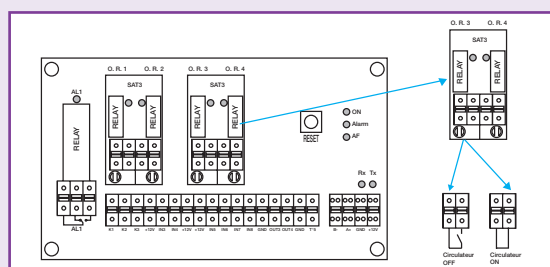
Type de câble recommandé : torsadé par paire et blindé (FTP) catégorie 5. Section de 0,26 ... 0,50 mm². Longueur : maximum 1000 m.

Utiliser une paire pour connecter GND et +12V et l'autre paire pour connecter B- et A+.

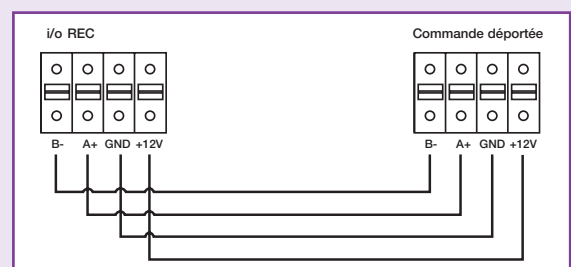
• Placer ce câble à distance des câbles de puissance de votre installation.

• En cas d'environnement à fortes perturbations electro-magnétiques : le blindage du câble i/o - RC doit être connecté au blindage du câble de liaison entre le circuit intérieur et le circuit i/o REC.

Si le groupe est installé à l'extérieur, veillez à utiliser un câble adapté (résistance aux intempéries, aux UV, ...).



Sch C : Raccordement circulateur batterie eau



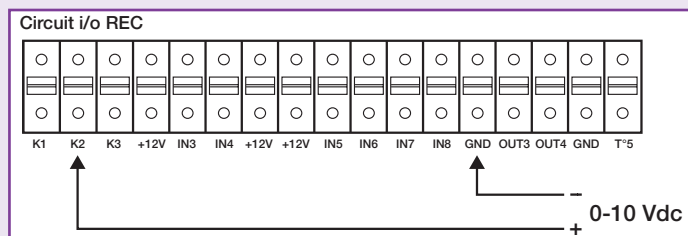
Sch D : Raccordement commande déportée (RC)

Centrales Double Flux Haute Efficacité

DFE, DFE Compact et DFE+

Raccordement de la sonde 0-10V

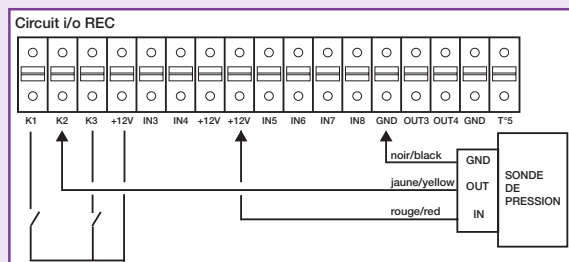
La sonde doit être câblée aux bornes K2 et GND (cf. schéma ci-dessous).



Raccordement du kit sonde de pression

Composition du Kit sonde de pression (11058050) :

- 1 sonde de pression 0 à 500 Pa avec sortie 0,5-4,5V,
- 1 équerre de fixation type pour positionner le capteur en position verticale,
- 1 tube souple en longueur 2 mètres,
- 2 prises de pression,
- 1 câble alimentation 3 fils avec connecteur sur sonde en longueur 1 m,
- 1 notice.



Précautions d'installation :

La sonde doit être positionnée de façon horizontale et les 3 fils du câble reliant la sonde à la carte de la DFE (REC i/o) doivent être câblés comme suit :

- fil noir sur GND,
- fil jaune sur K2,
- fil rouge sur +12V.

Si la pression est mesurée sur le soufflage, raccorder la prise de pression sur P1. Si la pression est mesurée sur l'extraction, raccorder la prise de pression sur P2.

CONFIGURATION

La régulation est livrée montée et pré-câblée en usine. Seule la commande déportée doit être montée et raccordée par l'installateur.

La configuration est faite à l'aide de l'écran LCD et des 4 boutons SETUP, ↑, ↓ et ENTER de la commande déportée.

Pour démarrer la configuration :

- Appuyer sur le bouton de sélection du boîtier déporté (bouton de gauche) pour que la LED SETUP s'allume.
- Pousser sur le bouton SETUP jusqu'à ce que le texte SETUP apparaisse sur l'écran.

Principe : sélectionner via les boutons ↑↓ puis pousser sur le bouton ENTER pour valider.

Les nombres sont introduits chiffre par chiffre.

Les centrales sont livrées avec une notice complète d'installation et de paramétrage :

- réf. VC 100 643 pour les DFE micro-watt
- réf. VC 100 644 pour les DFE+ micro-watt
- réf. VC 100 645 pour les DFE Compact micro-watt.

Configuration de la commande déportée en mode CA

- Saisie des 3 débits : K1, K2 et K3.
- Choix du rapport de débit entre l'extraction et le soufflage.
- Alarme de pression (oui/non) puis configuration de l'alarme de pression pour le(s) ventilateur(s) de soufflage. Choix de l'incrément de pression (correspondant au débit d'initialisation de la pression de référence).
- Initialisation de la pression de référence en cours.
Après 1 minute d'attente, le circuit de contrôle va mémoriser la valeur de pression calculée sur le ventilateur lorsque le débit d'initialisation sera atteint
- Affichage du débit et de la pression du ventilateur de soufflage F1 en cours d'initialisation.

Fonctionnement en configuration RC maître :

- Les 3 consignes de débit constant de soufflage (m³h K1, m³h K2 et m³h K3) sont activées via les boutons I / II / III du RC et signalées par les LEDs I / II / III du RC. Le débit d'extraction est égal à %EXT/PUL du débit de soufflage.
- Le bouton OFF permet d'arrêter les ventilateurs.

Centrales Double Flux Haute Efficacité

DFE, DFE Compact et DFE+

Configuration de la commande déportée en mode LS

- Saisie de la valeur de tension minimum du lien LS (Vmin), choix de la valeur de tension maximum du lien LS (Vmax).
- Saisie du débit correspondant à Vmin puis à Vmax
- Choix du rapport de débit entre l'extraction et la soufflage
- Alarme de pression (oui/non) puis configuration de l'alarme de pression pour le(s) ventilateur(s) de soufflage. Choix de l'incrément de pression (correspondant au débit d'initialisation de la pression de référence).
- Initialisation de la pression de référence en cours.
Après 1 minute d'attente, le circuit de contrôle va mémoriser la valeur de pression calculée sur le ventilateur lorsque le débit d'initialisation sera atteint.
- Affichage du débit et de la pression du ventilateur de soufflage F1 en cours d'initialisation.

Fonctionnement en configuration commande déportée maître

La valeur de consigne de débit du (des) ventilateur(s) de soufflage est fonction d'un signal 0-10V raccordé sur l'entrée K2 du circuit i/o (lien linéaire). Le débit d'extraction est égal à %EXT/PUL du débit de soufflage (sauf si signal 0-10V séparé pour l'extraction - configuré via setup avancé).

- La marche/arrêt des ventilateurs est contrôlée via les boutons I/III et OFF.
- La sonde est raccordée sur l'entrée K2 du circuit i/o.
- Le bouton III du RC permet d'activer une seconde consigne (% sur K3).

Configuration de la commande déportée en mode CPs

- Choix entre pression constante sur la soufflage ou sur l'extraction.
- Choix du multiplicateur de la consigne CPs lorsque le contact entre les bornes +12V et K3 est fermé, ou si en position III sur le RC.
- Choix du rapport de débit entre l'extraction (ventilateurs F3,F4) et la soufflage (ventilateurs F1,F2).

INIT via DEBIT

Attention : Veillez à maintenir ouverts tous les MDA et les autres organes de régulation afin que l'initialisation s'effectue au débit maximum.

Il faut également veiller à conserver une branche du réseau avec un débit constant équivalent à 10% du débit max de façon à ne pas faire caler le ventilo.

Il faut rentrer les valeurs de ce débit max (m3h INIT) puis la DFE+ vient se caler à ce débit et définir sa pression de consigne correspondante.

Initialisation de la consigne CPs : après 1 minute d'attente, le circuit de contrôle va mémoriser la valeur de pression mesuré par le capteur de pression lorsque le débit d'initialisation sera atteint.

Affichage du débit et de la pression du ventilateur de soufflage ou d'extraction et de la valeur de sonde en cours d'initialisation.

INIT via PRESSION

On rentre directement la tension (CPs REF) correspondant à la valeur de consigne de pression suivant l'équation suivante : $U=0,008 \times P+0,5$.

Exemple : pour $P=200 \text{ Pa}$ $\Rightarrow U=2,1V$.

- La marche/arrêt des ventilateurs est contrôlée via les boutons I/III et OFF.
- La sonde est raccordée sur l'entrée K2 du circuit i/o.
- Le bouton III du RC permet d'activer une seconde consigne (% sur K3).

ENTRETIEN

Un entretien régulier des centrales DFE+ leur assure un fonctionnement optimal. Tous les éléments nécessitant une intervention (filtres, ventilateurs, échangeur) sont facilement accessibles par des panneaux démontables équipés de poignées. Les cassettes filtres sont montées sur glissière pour une intervention rapide et sans outils.

Avant de procéder à un entretien vérifiez que l'alimentation soit coupée, et avant de couper la puissance arrêtez les ventilateurs par softstop.

Vérifiez l'état du ventilateur. Nettoyez-le si nécessaire en veillant à ne pas altérer l'équilibrage de la turbine (ne pas enlever les clips d'équilibrage).

| Elément | Périodicité des entretiens | |
|--------------|----------------------------|---|
| | 1 mois | 1 an |
| Filtres | Nettoyage | Remplacement éventuel de la cassette |
| Ventilateurs | | Dépoussiérage |
| Echangeur | | Dépoussiérage Vérification évacuation des condensats |

Centrales Double Flux Haute Efficacité

DFE, DFE Compact et DFE+

REPLACEMENT ET PIECES DETACHEES

| Désignation | DFE 450 | DFE 600 | DFE 800 | DFE 1200 |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Motoventilateur | 11058067 | 11058185 | 11058069 | 11058187 |
| Contrôle moteur | 11058068 | 11058186 | - | - |
| Commande déportée | 11058085 | 11058085 | 11058085 | 11058085 |
| Carte interne | 11058086 | 11058086 | 11058086 | 11058086 |
| Kit 3 sondes de T° | 11058091 | 11058091 | 11058091 | 11058091 |
| Servomoteur pour by pass | 11058093 | 11058093 | 11058093 | 11058093 |
| Filtre G4 DFE | 11058100 | 11058166 | 11058166 | 11058167 |
| Filtre F7 DFE | 11058164 | 11058165 | 11058165 | 11058168 |
| Servomoteur pour bypass DFE | 11058093 | 11058093 | 11058093 | 11058093 |

| Désignation | DFE Compact 1000 | DFE Compact 2000 |
|-----------------------|------------------|------------------|
| Motoventilateur | 11058183 | 11058184 |
| Commande déportée | 11058085 | 11058085 |
| Carte interne | 11058086 | 11058086 |
| Kit 3 sondes de T° | 11058091 | 11058091 |
| Filtre G4 DFE Compact | 11058197 | 11058199 |
| Filtre F7 DFE Compact | 11058198 | 11058200 |

| Désignation | DFE+ 800 | DFE+ 1200 | DFE+ 2000 | DFE+ 3000 | DFE+ 4000 |
|---------------------------|----------|-----------|--------------|--------------------------------|--------------|
| Motoventilateur | 11058070 | 11058075 | 11058076 | 11058077 | 2 x 11058076 |
| Commande déportée | 11058085 | 11058085 | 11058085 | 11058085 | 11058085 |
| Carte interne | 11058086 | 11058086 | 11058086 | 11058086 | 11058086 |
| Carte i/o externe | 11058087 | 11058087 | 11058087 | 11058087 | 11058087 |
| Kit 3 sondes de T° | 11058091 | 11058091 | 11058091 | 11058091 | 11058091 |
| Servomoteur pour registre | 11058092 | 11058092 | 11058092 | 11058092 | 11058092 |
| Vérin by pass | 11058088 | 11058088 | 11058088 | 11058088 | 11058088 |
| Filtre G4 DFE+ | 11058117 | 11058118 | 2 x 11058119 | 1 x 11058119 + 1 x 11058120 | 4 x 11058120 |
| Filtre F7 DFE+ | 11058096 | 11058097 | 2 x 11058098 | 1 x 11058098 + 1 x 11058099 | 4 x 11058099 |

Centrales double flux haute efficacité

DFE et DFE+ micro-watt DFE Compact micro-watt



Principe

DFE et DFE+ sont des centrales double flux monobloc pré-cablées haute efficacité. Les centrales sont équipées d'un échangeur à contre-flux à très haut rendement (jusqu'à 90% et plus), de moteurs basse consommation à commutation électronique, et d'une régulation intégrée destinée aux bâtiments tertiaires économes en énergies.

Avantages

- Echangeur haut rendement.
- Moteur basse consommation d'énergie micro-watt.
- Plug and Play avec commande déportée.
- Compacte (hauteur 370 mm pour DFE Compact).
- Performances durables.
- Free-cooling pour DFE et DFE+.

ALDES BORDEAUX - Tél : 05 56 34 28 79 - Départements : 16-17-24-33-40-47-64 ■ **ALDES CLERMONT-FERRAND** - Tél : 04 73 74 68 00 - Départements : 03-15-42-43-63 ■ **ALDES DIJON** - Tél : 03 80 52 38 74 - Départements : 21-25-39-58-70-71-89-90 ■ **ALDES GRENOBLE** - Tél : 04 76 14 74 50 - Départements : 38-73-74 ■ **ALDES LILLE** - Tél : 03 20 22 40 42 - Départements : 02-08-10-51-59-62-80 ■ **ALDES LYON - Agence Rhône** - Tél : 04 78 78 89 89 - Départements : 69 ■ **ALDES LYON - Agence Vallée du Rhône-Ain** - Tél : 04 78 78 88 66 - Départements : 01-07-26 ■ **MARSEILLE** - **ALDES Aubagne** - Tél : 04 42 62 80 20 - Départements : 13-83(ouest)-84 ■ **ALDES MONTPELLIER** - Tél : 04 67 42 16 16 - Départements : 11-30-34-48-66 ■ **ALDES NANCY** - Tél : 03 83 25 79 79 - Départements : 52-54-55-57-88 (sud ouest) ■ **ALDES NANTES** - Tél : 02 40 92 15 10 - Départements : 44-49-56-85 ■ **ALDES NICE** - Tél : 04 97 21 28 10 - Départements : 04-05-06-2A-2B-83 (est)-98 ■ **PARIS - ALDES LA COURNEUVE** - Tél : 01 43 11 10 10 - Départements : 60-92-93-95 ■ **PARIS - ALDES VITRY** - Tél : 01 43 91 65 65 - Départements : 75-77-78-91-94 ■ **ALDES RENNES** - Tél : 02 99 14 51 60 - Départements : 22-29-35-53 ■ **ALDES ROUEN** - Tél : 02 32 19 50 50 - Départements : 14-27-50-61-76 ■ **ALDES STRASBOURG** - Tél : 03 88 60 13 10 - Départements : 67-68-88 (nord est) ■ **ALDES TOURS** - Tél : 02 47 63 15 15 - Départements : 18-28-36-37-41-45-72-79-86 ■ **ALDES TOULOUSE** - Tél : 05 34 60 44 60 - Départements : 09-12-19-23-31-32-46-65-81-82-87

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