

Manuel d'Installation et de Maintenance

Centrale Double Flux haute efficacité DFE Compact micro-watt



www.aldes.com



TABLE DES MATIERES

1. GENERALITES	3
1.1 Construction	3
1.2 Ventilateurs à technologie micro-watt	3
1.3 Echangeur à contreflux AIR/AIR	3
1.4 Filtres	4
1.5 Fiche de configuration de votre installation	4
1.6 Garantie	4
1.7 Conformité	4
2. INSTALLATION DE L'UNITE	5
2.1 Mise en place de l'unité	5
2.2 Raccordement des condensats	5
3. INSTRUCTIONS DE RACCORDEMENT DES ALIMENTATIONS	6
3.1 Informations générales	6
3.1.1 Schéma général des unités DFE+ Top	6
3.1.2 Schéma de principe du positionnement des sondes de T° dans l'unité	7
3.2 Raccordement de l'alimentation des ventilateurs et de la régulation	7
4. REGULATION	8
5. ENTRETIEN	9
ANNEXE : Paramètres de l'installation	10

1. GENERALITES

1.1 Construction

Les panneaux sont à double parois de 30 mm. L'extérieur est en acier pré-peint type polyester thermoréticulable siliconé (5µm primaire + 20µm de polyester), l'intérieur en acier galvanisé (DIN 17162). L'isolation thermique est réalisée par des plaques de PSE, conforme aux normes européennes sur l'environnement, insérées entre les tôles. L'isolation est conforme à la classe M1.

La série DFE Compact est fabriquée en une seule pièce (monobloc).

Étanchéité aéraulique :

Interne : Classe 1 selon norme EN 13141-7.

Externe : Classe 2 selon norme EN 13141-7.

1.2 Ventilateurs à Technologie micro-watt

La série DFE Compact est équipée de ventilateurs centrifuges à technologie micro-watt.

La régulation TAC4 DG est développée spécifiquement pour exploiter tous les avantages de cette technologie.

Vérifiez que la tension fournie corresponde à la spécification du ventilateur et que le raccordement soit réalisé selon le schéma fourni.

Attention ! Le démarrage/arrêt de l'appareil doit être activé en utilisant la fonction softstop sur K1/K2/K3 ou via le RC/GRC/MODBUS, et non en coupant l'alimentation 230V.

Quelques valeurs à vérifier

Alimentation : 230VAC (210V<V<250V).

Fréquence : 50/60 Hz.

Mise à la terre obligatoire.

Le moteur est auto-protégé contre les surcharges. Il n'est donc PAS nécessaire de prévoir une protection électrique contre les surcharges. Voir § 3.2 pour instructions détaillées.

Classe d'isolation

Ventilateur/DFE+ : IP44.

Températures nominales : -10°C/+55°C.

Conformités : CE et UL approuvé.

Mise en opération

Avant de mettre l'appareil en opération veillez à contrôler les points suivants :

- La turbine tourne sans résistance ?
- Vérifiez si l'installation et les raccordements sont effectués selon les normes européennes applicables.
- Les mesures de précautions pour éviter un accident sont-elles prises ? (parties tournantes, sécurité électrique...).

Conditions d'opération

La température de passage d'air sur le moteur ne peut pas être inférieure à -10°C, ni supérieure à 55°C. Ceci dépendra des conditions d'application.

Le ventilateur n'est pas conçu pour fonctionner dans un environnement agressif ou explosif. Il n'est pas conseillé d'arrêter/démarrer le ventilateur plus souvent que toutes les 5 minutes.

1.3 Echangeur à contreflux AIR/AIR

Prévoyez de protéger l'échangeur par des filtres propres.

La régulation TAC4 DG inclut en standard un système antigel de l'échangeur (par déséquilibre du débit d'air). Les appareils DFE Compact sont spécifiés pour ne pas dépasser une vitesse d'air frontale de 2,2m/s sur l'échangeur.

1. GENERALITES (SUITE)

1.4 Filtres

Les unités sont livrées avec des filtres G4 à la prise d'air intérieure et F7 à la prise d'air extérieure.

Un filtre trop colmaté peut engendrer les problèmes suivants :

- Ventilation insuffisante
- Augmentation excessive de la vitesse de rotation du ventilateur, consommation excessive
- Augmentation excessive du niveau sonore
- Un filtre endommagé permet à de l'air non filtré d'entrer dans l'échangeur

Types de filtres :

Type d'unité	Dimensions filtres (mm)	Filtre(s) air "out"	Filtre(s) air "in"	Kit filtre DFE+ ("out" & "in")
DFE Compact 450	(245x295x50)	1 x G4	1 x F7	11059484
DFE Compact 600	(390x255x50)	1 x G4	1 x F7	11059485
DFE Compact 1000	(465x337x50)	1 x G4	1 x F7	11059486
DFE Compact 1600	(965x337x50)	1 x G4	1 x F7	11059487
DFE Compact 2000	(1250x337x50)	1 x G4	1 x F7	11059488

1.5 Fiche de configuration de votre installation

Lorsque l'installation est terminée et la mise en route effectuée, nous recommandons vivement à l'installateur de compléter la fiche reprise en annexe. Cette fiche reprend toutes les informations utiles pour la maintenance de l'installation. Laisser une copie de cette fiche dans le groupe afin de :

- Faciliter la communication en cas de discussion avec le fabricant,
- De servir de base si vous voulez modifier des paramètres,
- De clarifier la situation en cas de problème et de doute sur la garantie.

1.6 Garantie

La garantie du fabricant commence à la date de facturation de la société ALDES. La garantie est de 2 ans, sauf sur les parties mobiles ou elle est de 1 an. La garantie se limite au remplacement des pièces défectueuses, et n'inclut pas la main d'œuvre et les frais de déplacement. La garantie devient caduque si :

- L'installation n'est pas réalisée selon les prescriptions décrites ci-dessus,
- Des réparations ont été réalisées par du personnel non qualifié,
- La fiche reprise en annexe n'est pas complétée et communiquée si nécessaire.

1.7 Conformité

CE, sous réserve que l'installation ait été faite en respect des normes en vigueur.



2. INSTALLATION DE L'UNITE

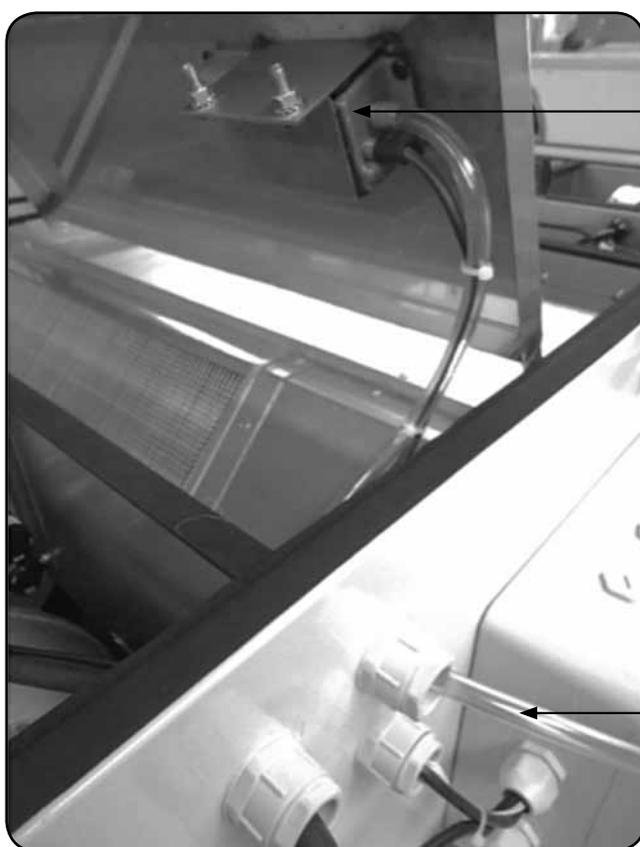
2.1 Mise en place de l'unité

- Placer l'unité horizontalement
- Assurer un accès suffisant au groupe. S'assurer qu'il est possible d'accéder à tous les composants en vue de la maintenance (contrôleur, ventilateurs, filtres, ...) et du remplacement éventuel d'éléments défectueux.
- Un soin particulier a été apporté à l'étanchéité de l'unité. Vérifier que le raccordement des gainages est rendu étanche ainsi que les éventuels trous faits dans le groupe lors de l'installation.

2.2 Raccordement des condensats

La DFE Compact est livrée avec une pompe d'évacuation des condensats raccordée d'usine.

Veiller à raccorder correctement le tuyau d'évacuation.



Pompe d'évacuation
des condensats

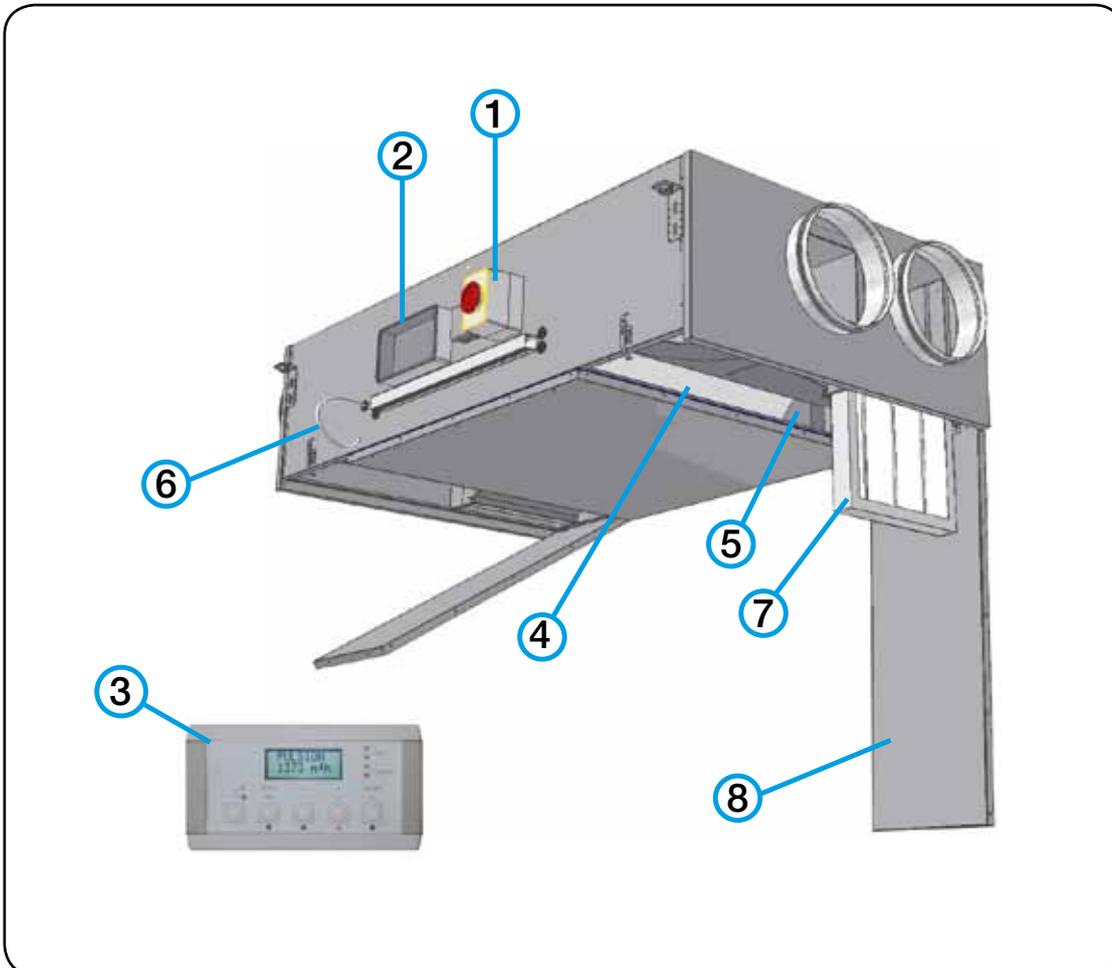
Tuyau d'évacuation
des condensats



3. INSTRUCTIONS DE RACCORDEMENT DES ALIMENTATIONS

3.1 Informations générales

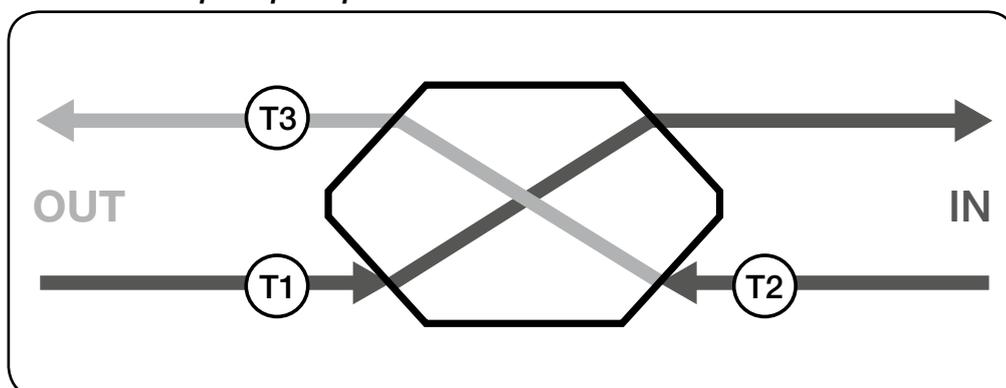
3.1.1 Schéma général des unités DFE Compact



1. Interrupteur général pour l'alimentation en puissance des ventilateurs et de la régulation
2. Boîtier de raccordement centralisé du circuit CB4 TAC4 DG (pré-câblé en usine)
3. Commande déportée (RC)
4. Ventilateur d'extraction
5. Echangeur à contre flux (+ bypass 100 %)
6. Tuyau d'évacuation des condensats
7. Filtres
8. Panneau d'accès

Tous les raccordements électriques à effectuer par l'installateur se font en 1 et 2.

3.1.2 Schéma de principe du positionnement des sondes de T° dans l'unité :



Afin de faciliter l'identification et le câblage des sondes de température, celles-ci sont de 3 couleurs différentes. Par convention, la correspondance est :

- T1 : câble noir
- T2 : câble blanc
- T3 : câble bleu

3.2 Raccordement de l'alimentation 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.

Spécifications à respecter pour ce raccordement :

Type d'unité	Tension (1)	Courant maximum	Type de protection (2)	Calibre de la protection
DFE Compact 450	1 x 230V	2 x 1,5 A	D – 10.000A – AC3	8A
DFE Compact 600	1 x 230V	2 x 1,5 A	D – 10.000A – AC3	8A
DFE Compact 1000	1 x 230V	2 x 3,1 A	D – 10.000A – AC3	8A
DFE Compact 1600	1 x 230V	2 x 4,6 A	D – 10.000A – AC3	16A
DFE Compact 2000	1 x 230V	2 x 5,6 A	D – 10.000A – AC3	16A

(1) Mise à la terre : **OBLIGATOIRE !**

(2) Sur la plage débit minimum → débit nominal + 20%.

(3) Protection électrique: courbe de déclenchement de type D - pouvoir de coupure 10.000A - AC3.



4. REGULATION

Les fonctionnalités de base de la régulation sont :

- Pilotage des ventilateurs
- Gestion automatique de plages horaires.
- Gestion automatique du bypass (freecooling).
- Gestion automatique de la protection antigel du récupérateur.

Le circuit de base de la régulation est monté et raccordé d'usine dans l'unité.

Il y a 4 façons de communiquer avec la régulation TAC4 :

- RC TAC4 (commande à distance LCD),
- GRC TAC4 (écran graphique tactile pouvant contrôler jusqu'à 247 unités),
- Réseau MODBUS RTU (habituellement pour connecter à une GTC),
- Réseau MODBUS TCP/IP pour application du type webservice, qui permet également une communication GPRS.

Elle peut être connectée aux options suivantes :

- Option RC TAC4 : commande déportée pour la paramétrisation, le contrôle et la visualisation des paramètres.
Détails voir manuel d'installation et d'utilisation TAC4 DG – RC TAC4.
- Option GRC TAC4 : écran tactile déporté pour la paramétrisation, le contrôle et la visualisation des paramètres.
Détails voir manuel d'installation et d'utilisation TAC4 DG – GRC TAC4.
- Option SAT TAC4 BA/KW :
Régulation de 2 échangeurs externes (chaud et ou froid).
Détails voir manuel d'installation et d'utilisation SAT TAC4 BA/KW.
- Option SAT3 :
Circuit avec 2 relais pour la signalisation «Marche ventilateurs» et «Alarme de pression» (si en position O.R.1 / O.R.2)
- Option SAT TAC4 MODBUS : communication MODBUS RTU
Détails voir manuel d'installation et d'utilisation SAT TAC4 MODBUS.
- Option TCP/IP TAC4 MODULE :
Communication en MODBUS TCP/IP.
Détails voir manuel d'installation et d'utilisation TAC4 DG - TCP/IP.
- Option GPRS TAC4 MODULE :
Communication en GPRS.
Détails voir manuel d'installation et d'utilisation TAC4 DG - GPRS.

Chacune de ces configurations fait l'objet d'une documentation séparée reprenant tous les détails de la régulation.



5. ENTRETIEN

Attention : Avant toute manipulation et ouverture des panneaux d'accès il est obligatoire de couper l'alimentation via l'interrupteur général (si option KWin et/ou KWout alors il faut couper les 2 interrupteurs généraux).

Un entretien régulier de l'unité DFE Compact est indispensable afin de garantir le bon fonctionnement de l'appareil.

La fréquence des inspections et opérations d'entretien dépendent de l'application et de l'environnement mais de manière générale il est conseillé de suivre au minimum les indications suivantes :

Périodicité	
3 mois	1 an
1. Vérification de l'absence d'alarme au niveau de la régulation (voir manuel de la régulation). 2. Vérification de l'état d'encrassement des filtres. La régulation de l'unité permet de signaler un seuil d'encrassement pré-défini (voir manuel de la régulation). Si nécessaire remplacer les filtres. Un filtre trop colmaté peut engendrer les problèmes suivants : <ul style="list-style-type: none">• Ventilation insuffisante.• Augmentation excessive de la vitesse de rotation du ventilateur, consommation excessive.• Augmentation excessive du niveau sonore.• Un filtre endommagé permet à de l'air non filtré d'entrer dans l'échangeur.	
3. Inspection et nettoyage de l'intérieur de l'unité : <ul style="list-style-type: none">- Aspirer toute accumulation de poussière présente dans l'unité.- Inspecter et aspirer si nécessaire l'échangeur à contre flux.- Nettoyer les éventuelles traces de condensation.	3. Inspection et nettoyage de l'intérieur de l'unité : <ul style="list-style-type: none">- Aspirer toute accumulation de poussière présente dans l'unité.- Inspecter et aspirer si nécessaire l'échangeur à contre flux.- Nettoyer les éventuelles traces de condensation.- Nettoyer le bac de condensats. 4. Nettoyage de l'intérieur du bypass : afin d'accéder à l'intérieur du bypass il faut en forcer l'ouverture comme suit : <ul style="list-style-type: none">- Ponter les bornes IN4 et +12V du circuit CB4 TAC4 DG. Le bypass est alors ouvert quelles que soient les conditions de t°. <ul style="list-style-type: none">- Ne pas oublier de déconnecter IN4 et +12V une fois le nettoyage du bypass terminé. 4. Entretien des ventilateurs : Avant de procéder à un entretien vérifiez que l'alimentation soit coupée, et que les ventilateurs sont arrêtés. 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). Démontez les ventilateurs si nécessaire. 5. Vérifier l'étanchéité de l'unité : Vérifier la bonne fermeture des panneaux ainsi que l'état des joints et mousses assurant l'étanchéité.

Type de filtres pour remplacement :

Type d'unité	Dimensions filtres (mm)	Filtre(s) air "out"	Filtre(s) air "in"	Kit filtre DFE+ ("out" & "in")
DFE Compact 450	(245x295x50)	1 x G4	1 x F7	11059484
DFE Compact 600	(390x255x50)	1 x G4	1 x F7	11059485
DFE Compact 1000	(465x337x50)	1 x G4	1 x F7	11059486
DFE Compact 1600	(965x337x50)	1 x G4	1 x F7	11059487
DFE Compact 2000	(1250x337x50)	1 x G4	1 x F7	11059488

ANNEXE : PARAMÈTRES DE L'INSTALLATION

Afin de faciliter toute intervention future, indiquez dans ce tableau tous les paramètres propres à votre installation. Veuillez vous munir de ce document complété avant de nous contacter pour tout problème éventuel. Sans cela nous ne serons pas en mesure de vous aider.

Paramètres de configuration :

1	Type de DFE Compact	
2	Mode de fonctionnement	
3	Si mode CA :	m ³ h K1 = m ³ h K2 = m ³ h K3 =
4	Si mode LS :	Vmin = Vmax = m ³ h=Vmin = m ³ h=Vmax = % sur K3 =
5	Si mode CPs :	Consigne = V (soit Pa) % sur K3 =
6	% EXT/PUL	%
7	Alarme de pression (modes CA / LS)	Utilisée ? oui / non Si utilisée, valeurs d'initialisation : Pulsion : m ³ h Pa Extraction : m ³ h Pa
8	Si unité avec option KWin :	T° KWin = °C
9	Si unité avec option KWout :	T° KWout = °C
10	Si unité avec option NV :	T° NV = °C

Si vous avez modifié des paramètres via la configuration avancée, indiquez-les ci-dessous :

Paramètres de fonctionnement :

1	Débit pulsion	m ³ /h
2	Pression pulsion	Pa
3	Débit extraction	m ³ /h
4	Pression extraction	Pa



www.aldes.com