

RÉGULATION



GAMME
ELECTROPACK®

Armoire de régulation, gestion et
contrôle des centrales de traitement
d'air en chauffage électrique
de 17 à 81 kW et rafraîchissement
par eau froide ou détente directe

02





APPLICATION

- Régulation, gestion et contrôle des centrales de traitement d'air équipées de batterie électrique de chauffage pour des applications de type simple flux tout air neuf, simple flux recyclage et double flux, avec ou sans récupérateur à plaques, avec ou sans by-pass.
- Outre la fonction chauffage électrique, l'ELECTROPACK® permet également de gérer la batterie de rafraîchissement intégrée à la centrale (eau froide, détente directe).
- Destinée aux installations de traitement d'air des locaux tertiaires, industriels ou cuisines professionnelles.
- "PLUG & PLAY", **solutions éconologiques®** conforme aux recommandations de la RT 2012 et à la norme EN15232 pour une gestion active des bâtiments.
- Communicant en MODBUS RS485, BACNET TCP/IP et WEB TCP/IP (choix du langage activable sur site).

GAMME

- Le programme ELECTROPACK® se décline en 2 modèles, la version **TA** pour les applications de traitement d'air simple flux et la version **DF** pour les centrales de traitement d'air double flux avec ou sans échangeurs à plaques, avec ou sans by-pass. Chaque modèle couvre 3 tailles pour répondre aux applications en chauffage électrique jusqu'à 27 kW, de 28 à 54 kW et de 55 à 81 kW (triphasé) pour des puissances moteurs max de 5.5 kW. L'ELECTROPACK® gère l'asservissement et le contrôle des moto-ventilateurs MONO ou TRI.
- La gamme ELECTROPACK® est proposée en 4 niveaux de finitions :
- ECO** : conçue pour équiper les centrales à 1 vitesse, 1 vitesse à réglage fixe, et 2 vitesses à réglages fixes. Les fonctions Marche/Arrêt et PV-GV sont assurées par les horloges du régulateur pour une gestion optimale des consommations énergétiques mais peuvent également être effectuées manuellement à distance notamment pour une utilisation en cuisines professionnelles. De plus pour une utilisation évolutive en fonction des besoins, la version ECO peut être équipée d'un potentiomètre à distance pour une variation de vitesse à la demande de l'utilisateur.
- LOBBY** : Gestion de la modulation de débit à PRESSION CONSTANTE assurée par le régulateur et le(s) transmetteur(s) de pression intégré(s). Les fonctions Marche/Arrêt sont assurées par les horloges du régulateur mais peuvent également être effectuées manuellement.
- DIVA** : Gestion de la modulation PROPORTIONNELLE entre 2 DÉBITS VARIABLES par sonde CO₂ intégrée. Les fonctions Marche/Arrêt sont assurées par les horloges du régulateur mais peuvent également être effectuées manuellement.
- MAC2** : Gestion de la modulation à DÉBIT CONSTANT assurée par le régulateur et le(s) transmetteur(s) de pression intégré(s). Les fonctions Marche/Arrêt et PV-GV sont assurées par les horloges du régulateur mais peuvent également être effectuées manuellement. Cette finition est disponible uniquement pour notre gamme COMBIBOX CONCEPT® avec motorisation CBZ EC en application simple flux.
- QUATTRO** : Gestion de la modulation PROPORTIONNELLE entre 2 DÉBITS CONSTANTS assurée par le régulateur et le(s) transmetteur(s) de pression intégré(s) et une sonde CO₂ intégrée. Les fonctions Marche/Arrêt sont assurées par les horloges du régulateur mais peuvent également être effectuées manuellement. Cette finition est disponible uniquement pour notre gamme COMBIBOX CONCEPT® avec motorisation CBZ EC en application simple flux.
- Le programme ELECTROPACK® est conçu pour des applications de traitement d'air en chauffage électrique. Commandé en complément de nos programmes de traitement d'air COMBIBOX CONCEPT®, CDFI/CDFP et CMH, l'ELECTROPACK® sera monté, raccordé et testé d'usine sur la centrale associée.

FONCTIONNALITÉS

- Conçu et développé pour répondre aux applications de traitement d'air avec préchauffage et/ou chauffage électrique, l'ELECTROPACK® assure la régulation et la gestion globale de vos installations tertiaires et cuisines professionnelles.
- Equipé des protections et sécurités de tous les organes électriques (batterie, ventilateur(s), ce programme "PLUG & PLAY" conforme à la RT 2012 est une des **solutions éconologiques®** de CALADAIR.
- L'ELECTROPACK® permet également la gestion de votre installation en chauffage électrique complétée d'une batterie froide à eau ou détente directe. Pour une centrale équipée d'une batterie froide l'ELECTROPACK assurera la gestion de la pompe/circulateur.
- Le régulateur intégré dans l'ELECTROPACK® est réglé d'usine pour contrôler la température de soufflage avec compensation de la température extérieure. Une loi d'air est définie de sorte que la température de soufflage évolue en fonction de la température extérieure.
- Une horloge hebdomadaire permet de gérer les plages horaires journalières et une horloge annuelle permet de définir les périodes totales d'inoccupation (jours fériés, vacances...) avec possibilité d'activer également pour ces jours particuliers un fonctionnement (purge, renouvellement d'air...). Cette "double horloge" garantie la mise en service de votre installation en fonction de l'exploitation réelle du bâtiment et participe ainsi aux réductions de la facture énergétique.
- Pour les applications double flux avec échangeur, équipées d'un by-pass, l'ELECTROPACK assurera une fonction économies d'énergie conforme à la RT 2012. En hiver, le by-pass se fermera proportionnellement afin de récupérer un maximum de calories par l'échangeur à plaques. Lorsque cette fonction ne permettra plus d'atteindre la température de consigne alors l'ELECTROPACK® actionnera la mise en service de la batterie électrique. En été, l'ELECTROPACK® agira sur le by-pass afin d'assurer une fonction "free-cooling" en journée et "night-cooling" pendant les plages d'inoccupation nocturnes.
- L'ELECTROPACK® intègre en standard** une fonction **sécurité incendie** permettant le contrôle des ventilateurs de soufflage et de reprise suivant 5 modes disponibles dans les paramètres de la régulation (fonction activable sur site). Une alarme sera alors affichée à l'écran "Alarme incendie" :
 - "Arrêt"** : Arrêt complet de la centrale.
 - "Marche"** : Démarrage ou maintien de la centrale en GV. La fonction incendie sera prioritaire sur toutes autres alarmes.
 - "Auto"** : Maintien la centrale suivant le paramétrage effectué sur site (Arrêt/PV/GV).
 - "Marche soufflage"** : Démarrage ou maintien en GV du ventilateur de soufflage (reprise à l'arrêt).
 - "Marche reprise"** Démarrage ou maintien en GV du ventilateur de reprise (soufflage à l'arrêt).
 De plus, l'ELECTROPACK® dispose d'une entrée digitale "**Arrêt Externe**" qui permet de raccorder sur site une commande manuelle. Dans ce cas, la commande externe est prioritaire sur la sécurité incendie éventuellement activée par l'un des 5 modes ci-dessus.
- Pour assurer un **confort optimal de l'air intérieur**, une fonction **déshumidification** (fonction activable sur site) est disponible dans l'ELECTROPACK®. Ainsi, pour vos centrales équipées d'une batterie froide (eau ou DX froid seul) suivie d'une batterie électrique, le régulateur générera automatiquement l'apport de chaud et de froid nécessaire à la déshumidification tout en maintenant une température de fonctionnement optimale. Durant la période de demande de froid, la gestion de température est prioritaire sur celle de déshumidification.

Taille ELECTROPACK	Puissance max batterie chauffage kW	Modèle	Motorisation(s)	Versions
271	27	TA DF	M : 230 MONO T : 400V TRI	ECO : Vitesse(s) fixe(s) ou réglable(s)
542	54			LOBBY : Pression constante
813	81			DIVA : Proportionnel CO ₂ entre 2 débits variables

TA : traitement d'air simple flux

DF : traitement d'air double flux avec ou sans échangeur, avec ou sans bypass. Module destiné aussi au CTA simple flux associée à un caisson d'extraction géré par l'ELECTROPACK.

* : versions disponibles uniquement pour notre gamme COMBIBOX CONCEPT® avec motorisation CBZ EC en application simple flux TA.



		ECO		LOBBY inclus montage et câble transmetteur(s) de pression		LOBBY inclus montage et câble transmetteur(s) de pression		MAC2 ⁽¹⁾ inclus montage et câblage transmetteur de pression		QUATTRO ⁽¹⁾ inclus montage et câblage transmetteur de pression et sonde CO ₂	
		Régulation moteur	Accessoire commande à distance	Régulation moteur	Accessoire commande à distance	Régulation moteur	Accessoire commande à distance	Régulation moteur	Accessoire commande à distance	Régulation moteur	Accessoire commande à distance
1 VITESSE	MONO	Attaque directe	STANDARD	CDC 1V2 (M/A manuel)							
		Poulie courroie / Plug Fan	STANDARD	CDC 1V2 (M/A manuel)							
	TRI	Attaque directe	STANDARD	CDC 1V2 (M/A manuel)							
		Poulie courroie / Plug Fan	STANDARD	CDC 1V2 (M/A manuel)							
	EC	Commutation électronique									
		Attaque directe	VEC + MCC	CDC 1V2 (M/A manuel)	VEC + MCC	CDC 1V2 (M/A manuel)					
	MONO ⁽²⁾	Poulie courroie / Plug Fan	CVFM + MCC	CDC 1V2 (M/A manuel)	CVFM + MCC	CDC 1V2 (M/A manuel)					
		Attaque directe									
	TRI ⁽²⁾	Poulie courroie / Plug Fan	CVFT + MCC	CDC 1V2 (M/A manuel)	CVFT + MCC	CDC 1V2 (M/A manuel)					
		Commutation électronique	INCLUS	CDC 1V2 (M/A manuel)	INCLUS	CDC 1V2 (M/A manuel)		INCLUS	CDC 1V2 (M/A manuel)		
1 VITESSE À RÉGLAGE FIXE	MONO	Attaque directe	CATM + MCC	CAR ⁽⁴⁾ + MCC (M/A + PV/GV manuel)			VEC + MCC	CDC 2V2 (M/A + PV/GV manuel) ou CDC 1V2 (M/A manuel & PV-GV AUTO par horloges ELECTROPACK)			
			VEC + MCC	CDC 2V2 (M/A + PV/GV manuel) ou CDC 1V2 (M/A manuel & PV-GV AUTO par horloges ELECTROPACK)							
		Poulie courroie / Plug Fan	CVFM + MCC	CDC 2V2 (M/A + PV/GV manuel) ou CDC 1V2 (M/A manuel & PV-GV AUTO par horloges ELECTROPACK)			CVFM + MCC	CDC 2V2 (M/A + PV/GV manuel) ou CDC 1V2 (M/A manuel & PV-GV AUTO par horloges ELECTROPACK)			
	TRI	Attaque directe					CVFT + MCC	CDC 2V2 (M/A + PV/GV manuel) ou CDC 1V2 (M/A manuel & PV-GV AUTO par horloges CVFT + MCC ELECTROPACK)			
			CDA + MCC	CAR ⁽⁴⁾ + MCC (M/A + PV/GV manuel)							
		Poulie courroie / Plug Fan	CVFT + MCC	CDC 2V2 (M/A + PV/GV manuel) ou CDC 1V2 (M/A manuel & PV-GV AUTO par horloges ELECTROPACK)							
	EC	Attaque directe					INCLUS	CDC 2V2 (M/A + PV/GV manuel) ou CDC 1V2 (M/A manuel & PV-GV AUTO par horloges ELECTROPACK)			
		Poulie courroie / Plug Fan	INCLUS	CDC 2V2 (M/A + PV/GV manuel) ou CDC 1V2 (M/A manuel & PV-GV AUTO par horloges ELECTROPACK)							

(1) Les versions MAC2 et QUATTRO sont disponibles uniquement avec le COMBIBOX CONCEPT® CBZ EC

(2) Prévoir POT230 si choix variation de vitesse manuelle à distance (Le M/A à distance peut également être raccordé sur le POT230)

(3) Prévoir POT VF si choix variation de vitesse manuelle à distance (Le M/A à distance peut également être raccordé sur le POT VF).

(4) Le coffret CAR inclut la commande à distance O/PV/GV.

Rappel : Sécurité incendie = L'ELECTROPACK® est prédisposé à être raccordé à une fonction désenfumage F400-120 pour des applications en ERP et cuisines professionnelles avec ou sans induction



- ▲ L'ELECTROPACK LOBBY® est compatible avec notre régulateur WONDERROOM® pour une gestion optimale des zones d'un bâtiment.

CONSTITUTION

L'ELECTROPACK® est entièrement câblé et testé d'usine pour en faire un véritable équipement "PLUG & PLAY", conçu et développé pour une installation intérieure ou extérieure intégrant :

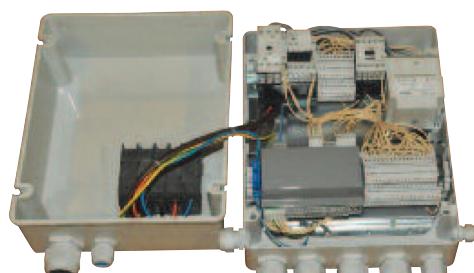
- ▲ Coffret de commande et de puissance IP54 en polycarbonate RAL7035.
- ▲ Presse-étoupes avec opercule montés pour maintenir l'indice de protection IP54.
- Alimentation 400V TRI + Neutre + Terre.
- ▲ Interrupteur de proximité général cadenassable avec poignée en façade.
- ▲ Organes de sécurité des composants électriques (batterie électrique, moteurs...).
- Fonctions de sécurité de l'application aéraulique (défaut ventilateur, surchauffe batterie...).
- ▲ Régulateur communicant en standard en MODBUS, BACNET ou WEB.
- Sondes intégrées à la centrale.
- Commande à distance IP41 avec affichage LCD, livrée avec câble de 10 m pour installation intérieure. Cette commande peut être déportée jusqu'à 100 m ou 1 km avec un répéteur.

OPTIONS

- En standard, l'ELECTROPACK® dispose des fonctionnalités permettant une gestion optimisée de votre installation en préchauffage et/ou chauffage électrique ainsi que le rafraîchissement par batterie à eau ou détente directe pour répondre aux recommandations de la RT 2012.
- ▲ Des options de maintenance (pressostats filtres...), de confort (servomoteurs pour registre ou by-pass, commande relance...) ou de gestion éconologique® du bâtiment (régulation des débits en MONOZONE® ou MULTIZONES®) sont disponibles et détaillées dans les tableaux des caractéristiques générales et fonctionnalités versions.
- ▲ Commande à distance tactile ED-TOUCH avec interfaces et écrans utilisateur pour les fonctions principales (contrôle température, relance, défaut...) ainsi qu'une interface maintenance permettant d'accéder aux paramètres généraux (commande à distance jusqu'à 100 m).
- Répétiteur pour déporter de 100 mètres à 1 kilomètre la commande à distance LCD (non compatible avec la commande tactile ED-TOUCH) ou jusqu'à 6 centrales sur le même écran.

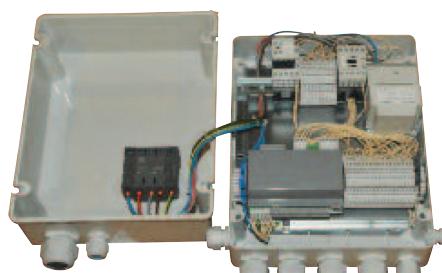
Description générale détaillée dans le tableau des caractéristiques.

Modèle	Etage de puissance		Coffret Commande + Puissance	Coffret Commande	Coffret Puissance
	Nbre étage	Puissance étage			
271	1	27	380 x 300 x 180	-	-
542	2	27 + 27	-	380 x 300 x 180	300 x 220 x 180
813	3	27 + 27 + 27	-	380 x 300 x 180	300 x 220 x 180



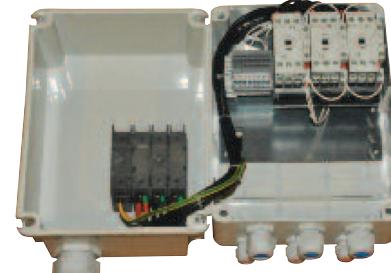
COFFRET COMMANDE ET PUISSANCE

ELECTROPACK 271
(1 étage de puissance)



COFFRET COMMANDE

ELECTROPACK 542 et 813
(2 ou 3 étages de puissance)



COFFRET PUISSANCE



Commande à distance LCD



Ecran tactile (option) avec interfaces et écran utilisateur et/ou interface maintenance (jusqu'à 100 m)



	ELECTROPACK®	
FONCTIONS ET COMPOSANTS PRINCIPAUX INTÉGRÉS D'USINE	TA	DF
Alimentation 400V TRI + Neutre + Terre (prévoir 2 alimentations séparées pour la gamme 542 et 813)	✓	✓
Coffret polycarbonate IP54 RAL7035	✓	✓
Interrupteur Général cadenassable avec poignée en façade d'armoire	✓	✓
Commande à distance IP41 - 24V affichage LCD câble 10 m - Voyant défaut inclus (Déport jusqu'à 100 m possible)	✓	✓
Presse étoupes avec opercule (maintien de l'indice IP54 de l'armoire)	✓	✓
Horloge Hebdomadaire intégrée pour gestion marche/arrêt - PV&GV - occupation	✓	✓
Horloge annuelle "jours fériés" inoccupation	✓	✓
Contacteur de Soufflage (post ventilation)	✓	✓
Contacteur de Reprise (démarrage et arrêt en cascade pour préchauffage échangeur et évacuation des condensats)	non	✓
Contacteur batterie électrique	✓	✓
Gestion batterie électrique par contacteurs statiques	✓	✓
Pressostat contrôle débit d'air neuf pour la version ECO	✓	✓
Transmetteur de pression air neuf pour la version LOBBY / MAC2 et QUATTRO	✓	✓
Transmetteur de pression air repris pour la version LOBBY	non	✓
Transmetteur CO ₂ pour la version DIVA	✓	✓
Transmetteur CO ₂ pour la version QUATTRO	non	✓
Protection thermique des moteurs par PTI/PTO	✓	✓
Sonde de soufflage (sert à la gestion de température et remplace le thermostat de sécurité à réarmement automatique)	✓	✓
Sonde extérieure	✓	✓
Sonde de dégivrage (sert à la gestion du dégivrage automatique de l'échangeur)	non	✓
Sonde de reprise	non	✓
Thermostat de sécurité batterie électrique à réarmement manuel 90°C	✓	✓
Gestion de température "soufflage compensation extérieure"	✓	✓
Gestion de température "contrôle reprise"	non	✓
Sécurité switch de porte (gamme CMH)	✓	✓
OPTIONS PRINCIPALES MONTÉES CABLES D'USINE	TA	DF
Pressostat contrôle débit d'air repris	✓	✓
Pressostat contrôle encrassement filtres air neuf et ou air repris	✓	✓
Gestion de la batterie de dégivrage	non	✓
Sonde de reprise pour contrôle de la température ambiante des modèles TA en tout recyclage ou avec module 2 voies	✓	non
Variation de vitesse imposée pour les versions LOBBY / DIVA / MAC2 et QUATTRO (cf tableau fonctionnalités/versions)	✓	✓
Servomoteur modulant pour gestion du Bypass (free cooling, Night-cooling, récupération de chaleur, dégivrage...)	non	✓
Servomoteur modulant et sonde CO ₂ pour gestion du module 3 voies (free cooling, récupération de chaleur, recirculation, CO ₂ ...)	non	✓
Servomoteur à ressort de rappel pour gestion registre d'isolement (air neuf et air repris)	non	✓
Centrale de détection autonome de fumée CDAD	✓	✓
COMMUNICATION	TA	DF
Régulateur communicant MODBUS RS485 ou TCP/IP, WEB TCP/IP, BACNET RS485 ou TCP/IP	✓	✓
OPTIONS À CÂBLER SUR SITE	TA	DF
Potentiomètre de variation des moteurs à distance en version ECO (cf tableau fonctionnalités/versions)	✓	✓
Arrêt forcé à distance (cf tableau fonctionnalités/versions)	✓	✓
Marche forcée petite vitesse à distance (cf tableau fonctionnalités/versions)	✓	✓
Marche forcée grande vitesse à distance (sauf LOBBY / DIVA) (cf tableau fonctionnalités/versions)	✓	✓
Boîtier coup de poing BD pour fonction ADP "Arrêt Distance Pompier"	✓	✓
Contact fonction incendie (permet d'afficher un défaut et d'agir sur les ventilateurs)	✓	✓
Sonde d'ambiance pour contrôle de la température ambiante des modèles TA en tout air neuf	✓	Standard
Kit électrovanne pour Gestion de la batterie eau froide (voir tableau de sélection vanne gamme AQUAPACK® page 206)	✓	✓
Gestion de la pompe/circulateur de la batterie eau froide	✓	✓
Report d'alarme à distance	✓	✓
Sonde d'humidité pour gestion de la fonction déshumidification (impossible avec version DIVA et QUATTRO)	✓	✓