



NF 537
COFFRETS DE RELAYAGE POUR
VENTILATEUR DE DÉSENFUMAGE

www.marque-nf.com
TITULAIRE N° 27

Cette marque certifie :

- La conformité à la marque NF S 61-937-9 et -9/A1 ainsi que la NF S 61-937-1 pour les COFFRETS DE RELAYAGE POUR VENTILATEUR DE DÉSENFUMAGE.
- Les valeurs des caractéristiques annoncées dans cette fiche.
- La conformité au référentiel de certification NF 537 Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS) Dispositifs de Commande (DC)
- Un coffret ne peut commander qu'un seul ventilateur de désenfumage

Organisme Certificateur :

AFNOR Certification, 11 rue Francis de Pressensé 93571 La Plaine Saint Denis Cedex

Tel : 01 41 62 80 00 - Télécopie : 0 1 49 17 90 00

Site internet : <http://www.afnor.org> et <http://www.marque-nf.com> - Email : certification@afnor.org

NOTICE TECHNIQUE

ORDINYS

COFFRET DE RELAYAGE

Pour ventilateur de désenfumage

Versions : Désenfumage 1 ou 2 vitesses

Confort 1 ou 2 vitesses – Désenfumage 1 vitesse

Confort intégré 1 ou 2 vitesses - Désenfumage 1 vitesse



Conformément aux normes NF S 61-932 et 937-1,-9 et -9/A1, et au référentiel de certification NF537.
Chaque ventilateur participant au désenfumage, doit être alimenté et commandé par un seul coffret de relayage.
Il est interdit d'utiliser une sortie tension TBT ou TBTS du coffret de relayage pour alimenter les commandes de sécurité, arrêt pompier et réarmement.

Les calibres des interfaces de puissance des ORDINYS sont égaux au calibre du coffret multiplié par 1,5 conformément à la décision du 12 avril 2002.

Cet équipement ne convient pas à une utilisation dans des lieux pouvant accueillir des enfants.

SOMMAIRE

1. PRÉSENTATION DE LA GAMME	3
1-1 Référence ORDINYS	3
1-2 Type de moteur désenfumage	3
1-3 Fonctions obligatoires pour tous les coffrets	3
1-4 Fonctions supplémentaires pour gamme CDAR BI	4
1-5 Fonctions supplémentaires pour les coffrets	4
1-6 Options possibles	4
1-7 Raccordement externe	4
2. CARACTÉRISTIQUES DES ENTRÉES ET SORTIES	4
2-1 Entrées, de niveau TBTS, classe III	4
2-2 Alimentation secteur	5
2-3 Sorties	5
2-4 Consommation carte : 15VA	5
3. INSTRUCTIONS DE MONTAGE	5
3-1 Rappel	5
3-2 Caractéristiques d'utilisation des coffrets	5
3-3 Montage du coffret	5
3-4 Entraxes de fixation du coffret	6
4. INSTRUCTIONS DE CÂBLAGE	7
4-1 Câblage de la puissance et télécommande	7
4-2 Informations générales	7
4-3 Raccordement de l'option « Interrupteur de proximité et pressostat intégrés	7
4-4 Précautions de câblage	7
4-5 Informations Câblage	8
> 4-5-1 Raccordement Moteur et Alimentation	8
4-6 Chronologie de câblage	8
5. INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE	8
5-1 Utilisation des touches du coffret	11
5-2 Nomenclature des messages de l'afficheur et du bouton poussoir lumineux	11
6. LISTE DES ÉQUIPEMENTS DÉPORTÉS	12
6-1 Dispositif télécommandé d'arrêt pompier	12
6-2 Liste des équipements intégrés ou déportés	13
6-3 Contrôle d'isolement	14
6-4 Étiquette de traçabilité du coffret	14
6-5 Maintenance du coffret de relayage	14
6-6 Suivi du logiciel	15

1. PRÉSENTATION DE LA GAMME

1.1 - RÉFÉRENCE ORDINYS

- 1 — N° de la famille
- Famille N° 1 Coffret de relaiage pour ventilateur 1 ou 2 vitesses
 - Désenfumage seul une vitesse (GV)
 - Désenfumage seul deux vitesses (PV- GV), bobinages Indépendants ou Dahlander
 - Famille N° 2 Coffret de relaiage pour ventilateur 1 ou 2 vitesses
 - Désenfumage une vitesse (GV)
 - Confort externe, une vitesse (GV ou variable) ou deux vitesses (PV- GV), bobinages Indépendants ou Dahlander
 - Famille N° 3 Coffret de relaiage pour ventilateur 1 ou 2 vitesses
 - Désenfumage une vitesse (GV)
 - Confort intégré une vitesse (GV) ou deux vitesses (PV-GV), bobinages Indépendants ou Dahlander
- 1 — N° de la gamme
- Gamme N°1 Pour moteur Monophasé 230V
 - Gamme N°2 Pour moteur Triphasé 400V, une vitesse
 - Gamme N°3 Pour moteur Triphasé 400V, deux vitesses enroulements indépendants
 - Gamme N°4 Pour moteur Triphasé 400V, deux vitesses enroulements Dahlander

12 — Calibre du coffret

Calibres						
3 A	8 A	12 A	18 A	25 A	43A	100 A

Les éléments de protections sont à définir selon les calibres des coffrets

- 0 — Option - Code
- N° 0, sans option
 - N° 2, avec option Interrupteur de proximité et pressostat intégrés uniquement pour les calibres 3A – 8A – 12A – 18A – 25A – 43A

1.2 - TYPE DE MOTEUR DÉSENFUMAGE

TENSION D'ALIMENTATION :

- Gamme N°1 Pour moteur Monophasé 230V 50/60Hz.
- Gamme N°2, 3, 4 Pour moteur Triphasé 400V 50/60Hz.

FONCTIONNEMENT

- Pour la famille N°1
 - 1 vitesse désenfumage
 - 2 vitesses enroulements Bobinages indépendants ou Dahlander.
- Pour la famille N°2, 3
 - 1 vitesse désenfumage
 - 2 vitesses enroulements Bobinages indépendants ou Dahlander.

1.3 - FONCTIONS OBLIGATOIRES POUR TOUS LES COFFRETS

- Contrôleur d'isolement pré réglé à 500 KOhms
- Contrôleur de phase (présence des trois phases en tension et sens de rotation)
- Commande manuelle de désenfumage de niveau d'accès 0 ou 1
- 1 contact sec de position d'attente par vitesse de désenfumage
- 1 contact sec de position de sécurité par vitesse de désenfumage
- Maintien en position de sécurité à partir de l'ordre
- Réarmable à distance, après fonctionnement télécommandé

1.4 - FONCTIONS SUPPLÉMENTAIRES POUR GAMME CDAR BI

- La gamme CDAR BI peut être utilisée soit avec un moteur bobinage indépendant soit avec un variateur de vitesse pour piloter un moteur triphasé. Un pont (5 et 6) nommé « sans variateur de vitesse » sur le bornier J12 de la carte GMC145 est ôté dans le cas d'utilisation d'un variateur de vitesse.

La fonction variateur de vitesse est compatible avec les variateurs Senseo Drive RT-Control modèle T400 ainsi que les SoftDrive IP20 V2 de France Air.

Puissance en KW	Ref. Senseo Drive	Réf. Soft Drive IP20 V2
0,37	996546	60036565
0,55	996547	60036566
0,75	996548	60036567
1,1	996549	60036568
1,5	996550	60036569
2,2	996551	60036570
3	996552	60036571
4	996553	60036572
5,5		60036573

La commande à distance est réalisée avec l'Evolys One 0-10V suivant les schémas fournis avec le produit.

1.5 - FONCTIONS SUPPLÉMENTAIRES POUR LES COFFRETS

- 1 afficheur indiquant l'état du coffret
- 1 contact sec de position, supplémentaire pour la GTC, par vitesse de désenfumage
- Gestion du dispositif télécommandé d'arrêt pompier.
- 2 touches (sur la carte électronique) pour la simulation de l'arrêt pompier et du réarmement. Ces touches sont réservées à l'installateur.

1.6 - OPTIONS POSSIBLES

- Interrupteur de proximité et pressostat (plage de réglage 1 à 10 mbar) intégré dans le coffret quand celui ci est situé à moins de 2 mètres du ventilateur pour tous coffrets de 3A à 43A.
- Pour faciliter le raccordement de l'interrupteur de proximité intégré au coffret, retirer le clip rouge.

1.7 - RACCORDEMENT EXTERNE

- Bornier de raccordement externe pour un pressostat et/ou un contact auxiliaire d'un interrupteur de proximité si le boîtier en est équipé.



2. CARACTÉRISTIQUES DES ENTRÉES ET SORTIES

2.1 - ENTRÉES, DE NIVEAU TBTS, CLASSE III

- Caractéristiques des entrées
 - La tension de télécommande en courant continu doit être fournie par une alimentation (extérieure au coffret) électrique de sécurité (AES extérieure au coffret) et peut être comprise entre 24VDC -15% / +20% et 48VDC -15% / +20%
 - La puissance maximum consommée à 48V, est de 0.5W par entrée.
 - La polarité de la tension sur chaque entrée est indifférente.
- E. TELE : Entrée télécommande PV / GV (ordre de mise en sécurité)
 - La tension de télécommande venant du CMSI, par EMISSION de courant. La commutation des contacteurs de puissance de mise en sécurité après envoi de l'ordre de mise en sécurité s'effectue en une seconde maximum.
 - Cet ordre est mis en mémoire non volatile lors d'une absence du secteur, de façon à repartir en sécurité lors de la réapparition du secteur.
- E.A.P. « arrêt pompier »
 - La tension de télécommande est à émission de courant. Cet ordre est une tension maintenue pendant le temps de l'arrêt pompier.
- E.Réarm : « entrée réarmement »
 - La tension de télécommande est à émission de courant. Cet ordre est une tension sous forme d'une impulsion.

2.2 - ALIMENTATION SECTEUR

- E. Alim : « entrée Alimentation Secteur »
 - Monophasé 230V (-15% à +20%) 50/60Hz
 - Triphasé 400V (-15% à +20%) 50/60Hz
- Intensité : Intensité nominale du ventilateur de désenfumage admis sur le coffret
 - Courant assigné d'emploi en AC3.
 - Calibre intensité contacteur en AC3 = Intensité nominale moteur x 1,5 (conformément à la décision du 14/04/2002).
- Puissance (Pa) en entrée d'alimentation

Calibre courant	0,4A - 2,5A	3A	8A	12A	24A	43A	50A	65A	100A
Puissance en 230V	800W	1kW	2,5kW						
Puissance en 400V	1,4kW	1,7kW	4,4kW	6,7kW	13,3kW	23,8kW	27,7kW	36kW	55,4kW

2.3 - SORTIES

- Contact position d'attente :
 - Tension de commutation : 400Vca max 47 à 63Hz ou 150Vcc max
 - Courant de commutation : 0,1A à 2Aca ou 0.1A à 1Acc
 - Courant de maintien : 0,1A à 1Aca ou 0.1A à 0.5Acc
- Contact position de sécurité :
 - Tension de commutation : 400Vca max 47 à 63Hz ou 150Vcc max
 - Courant de commutation : 0,1A à 2Aca ou 0.1A à 1Acc
 - Courant de maintien : 0,1A à 1Aca ou 0.1A à 0.5Acc
- Contact GTC :
 - Tension de commutation : 400Vca max 47 à 63Hz ou 150Vcc max
 - Courant de commutation : 0,1A à 2Aca ou 0.1A à 1Acc

2.4 - CONSOMMATION CARTE : 15VA

3. INSTRUCTIONS DE MONTAGE

3.1 - RAPPEL

Conformément au §8.41 de la NF-S-61932, le coffret doit être en dehors de la (ou les) zone(s) de mise en sécurité desservie(s) par le ventilateur qu'il commande. Ne jamais percer le fond du coffret pour le montage.

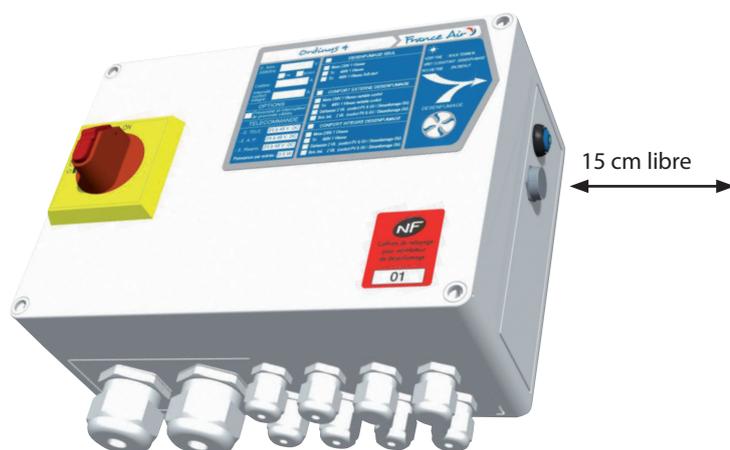
Cet équipement ne convient pas à une utilisation dans des lieux pouvant accueillir des enfants

3.2 - CARACTÉRISTIQUES D'UTILISATION DES COFFRETS

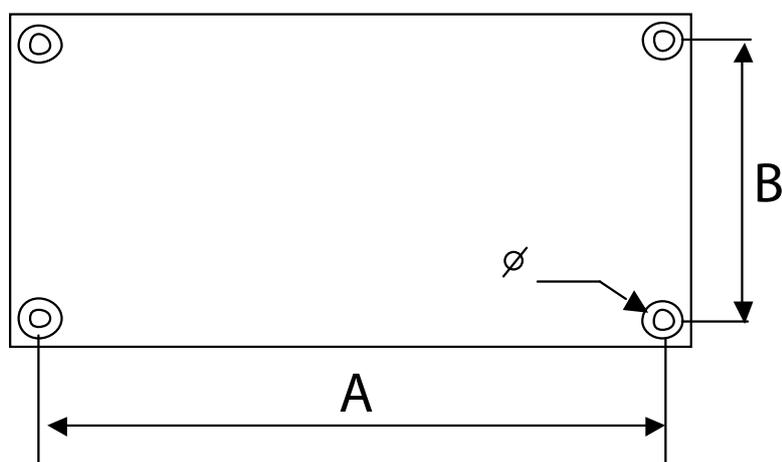
- Température d'utilisation : -10° / +50°C
- Indice de protection : IP54

3.3 - MONTAGE DU COFFRET

- Le coffret devra impérativement être fixé contre un mur à la verticale presses étoupes vers le bas, il ne doit en aucun cas être placé sur une paroi inclinée.
- La visserie nécessaire à la fixation du coffret est livrée. Les joints associés doivent impérativement être montés pour garantir l'étanchéité du produit
- Limitation de montage à moins de 1,5 mètres
- Pour le montage des presses étoupes, voir la notice de montage spécifique jointe.
- Afin de garantir les caractéristiques énoncées du coffret, il est impératif de monter tous les presses étoupes, bouchons, livrés avec chaque coffret.
- Comme tout appareil électrique, aucune infiltration d'eau ne doit survenir lors du montage et câblage.
- Le boîtier devra prévoir une zone libre d'accès au(x) bouton(s) de mise en sécurité sur le côté du coffret (15 cm minimum).



3.4 - ENTRAXES DE FIXATION DU COFFRET



Coffrets 1V

Dimensions du coffret	Référence	A	B
Hauteur/Largeur/profondeur			
330x240x129	2001 41130	263,5	182,6
380x310x200	2001 41136	331,5	251

Coffrets 2V

Dimensions du coffret	Référence	A	B
Hauteur/Largeur/profondeur			
460x380x120	2001 42758	380	310
540x540x210	2001 43589	515	515
720x540x201	2001 42902	695	515

4. INSTRUCTIONS DE CÂBLAGE

4.1 - CÂBLAGE DE LA PUISSANCE ET TÉLÉCOMMANDE

- Pour chaque coffret bien se reporter au schéma électrique joint.

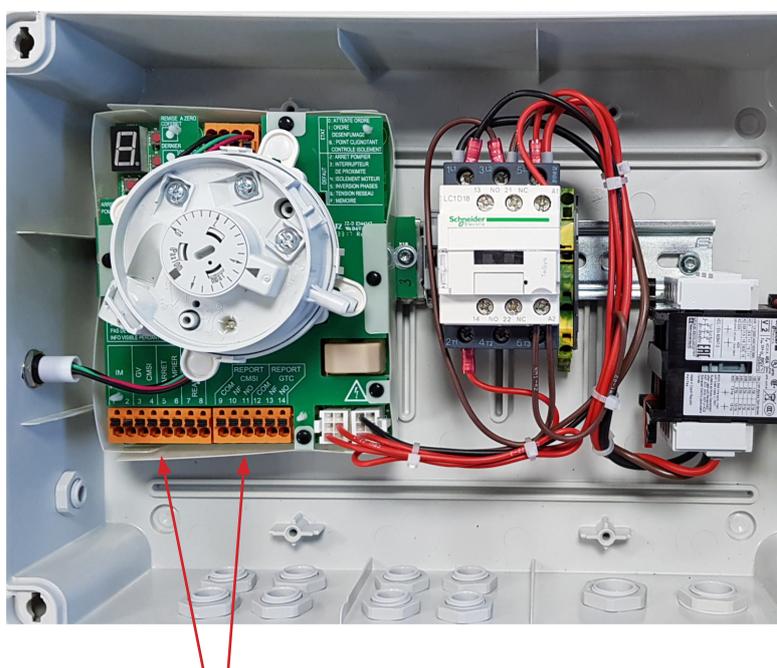
4.2 - INFORMATIONS GÉNÉRALES

- Pour chaque coffret bien se reporter aux informations mentionnées sur schéma électrique joint.

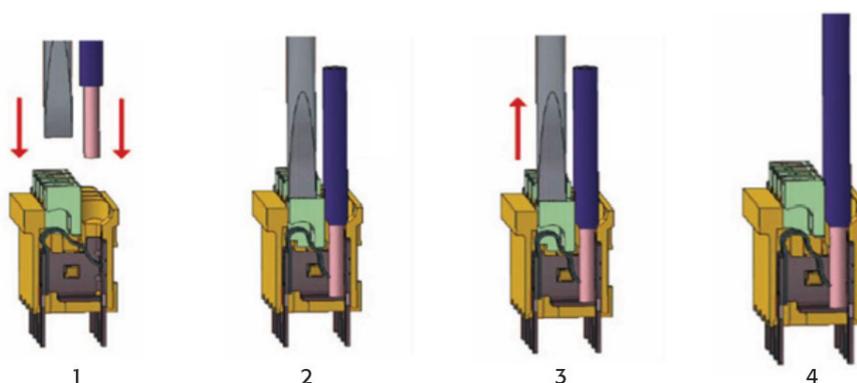
4.3 - RACCORDEMENT DE L'OPTION « INTERRUPTEUR DE PROXIMITÉ ET PRESSOSTAT INTÉGRÉS

- Le tube cristal livré avec une longueur de 2 mètres devra être raccordé pour effectuer la prise de pression et réglé lorsque le réseau aura été équilibré aérauliquement. Les 3 bornes du pressostat pour les coffrets 1 vitesse sont à raccorder directement au CMSI.

4.4 - PRÉCAUTIONS DE CÂBLAGE



Tous les raccordements des circuits de commande du coffret sont faits sur des borniers à ressort PUSH-IN



4.5 - INFORMATIONS CÂBLAGE

► 4.5.1 - Raccordement Moteur et Alimentation

Type de Coffret Câbles PYROLYON		3A	8A	12A	18A	25A
Désignation	Section					
Moteur Ventilateur	4G2,5 mm ²	X	X			
Moteur Ventilateur	4G4 mm ²			X		
Moteur Ventilateur	4G6 mm ²				X	
Moteur Ventilateur	4G10 mm ²					X
Moteur Ventilateur	4G16 mm ²					

Les sections de câble sont données à titre indicatif, il est possible de mettre une section différente si le câble supporte 1,5 x intensité nominale du moteur.

Pour le raccordement moteur, utiliser un câble haute température quand celui-ci se trouve dans le flux d'air.

4.6 - CHRONOLOGIE DE CÂBLAGE

Nous vous conseillons pour un accès facilité et une plus grande rapidité de raccordement de suivre les étapes suivantes :

1. Raccorder toute la partie puissance du coffret (Contacteurs et interrupteur de proximité (sur la version avec option)).
2. Vous pouvez simuler le désenfumage et l'arrêter en utilisant les micro-boutons placés sur la carte électronique.
3. Connecter la partie commande sur la carte électronique.
4. Raccordement du Pressostat lorsqu'il est présent dans le coffret.
5. Mise sous tension du coffret de relayinge.
6. Effectuer un RESET pour la mise sous tension.

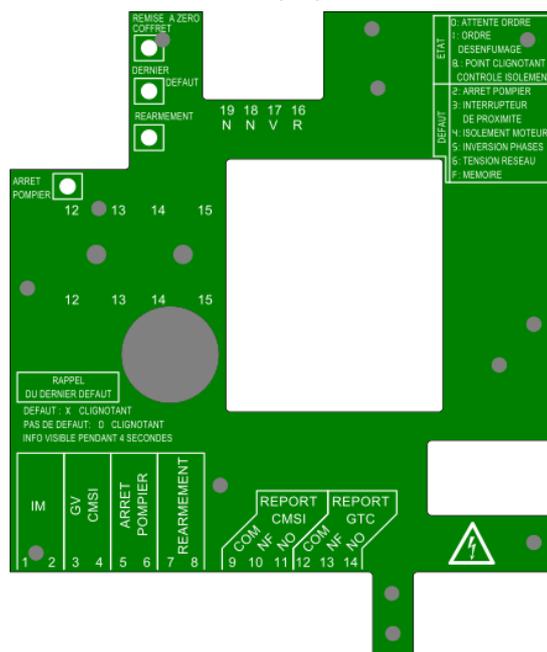
Pour le raccordement de la version option Pressostat, l'interrupteur est monté dans le coffret.

5. INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE

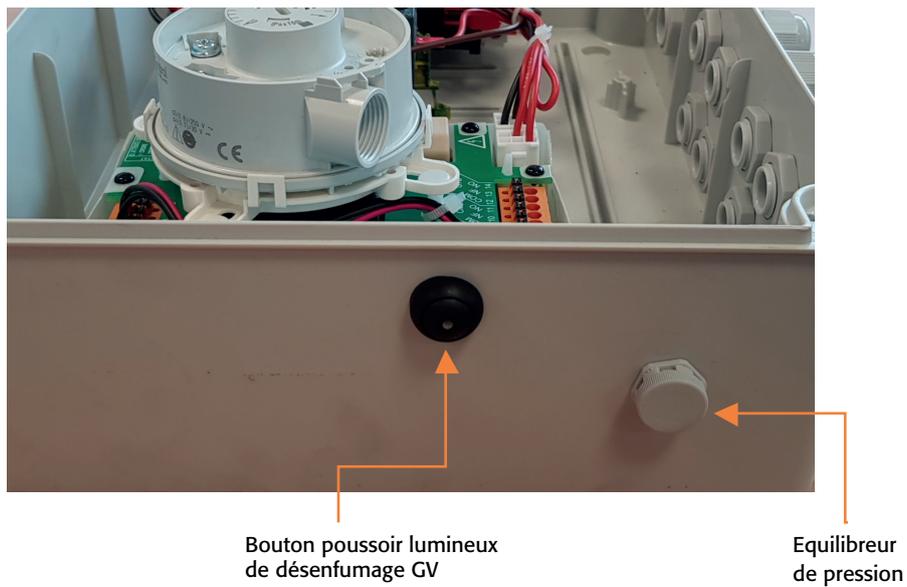
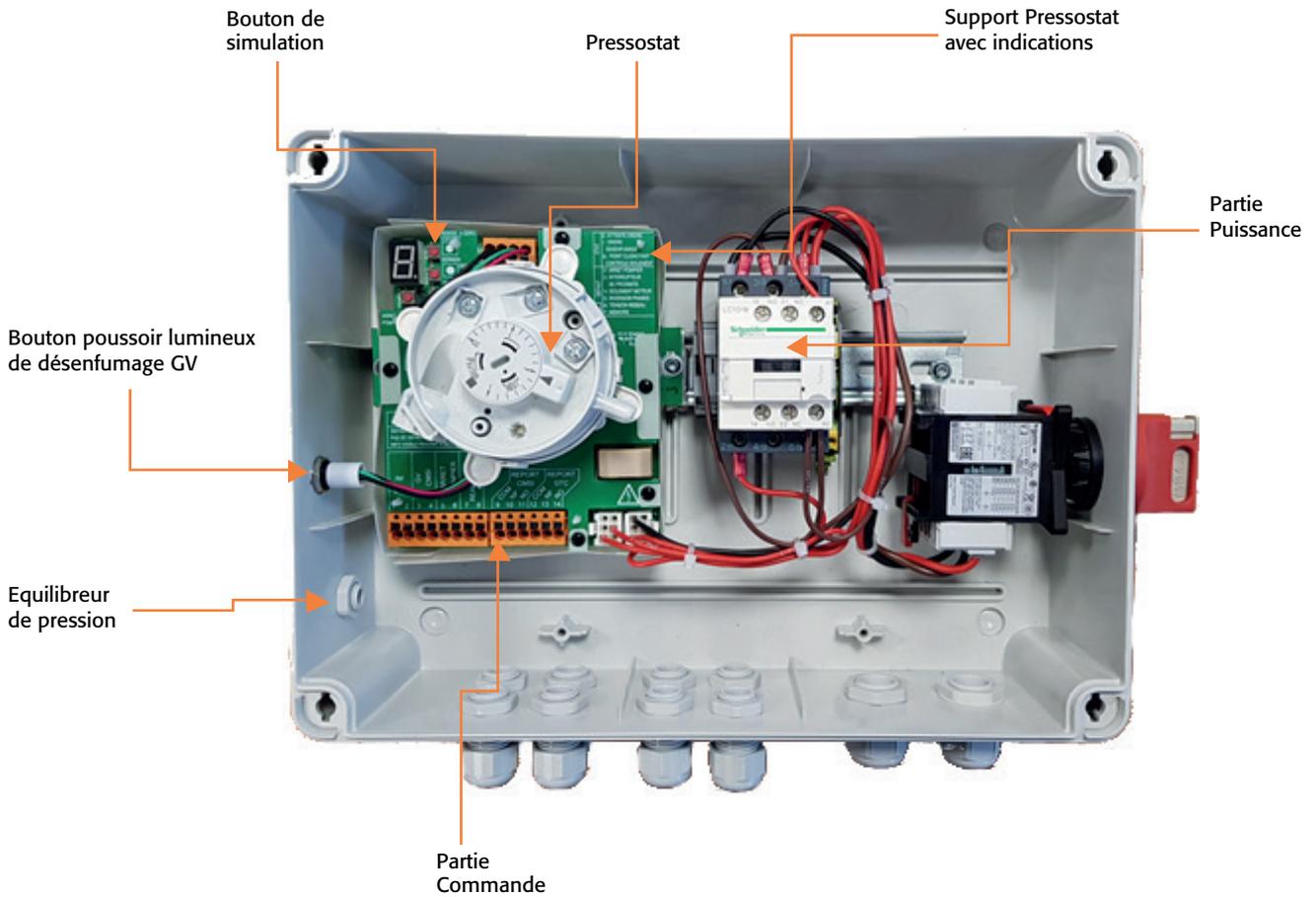
A l'installation du coffret, il faut actionner la touche "RESET située sur la carte " pour faire une remise à zéro du système et un acquittement des défauts.

Si un ordre de mise en sécurité survient pendant l'action sur cette touche, cet ordre ne sera pas pris en compte, il faudra recommencer l'ordre de mise en sécurité.

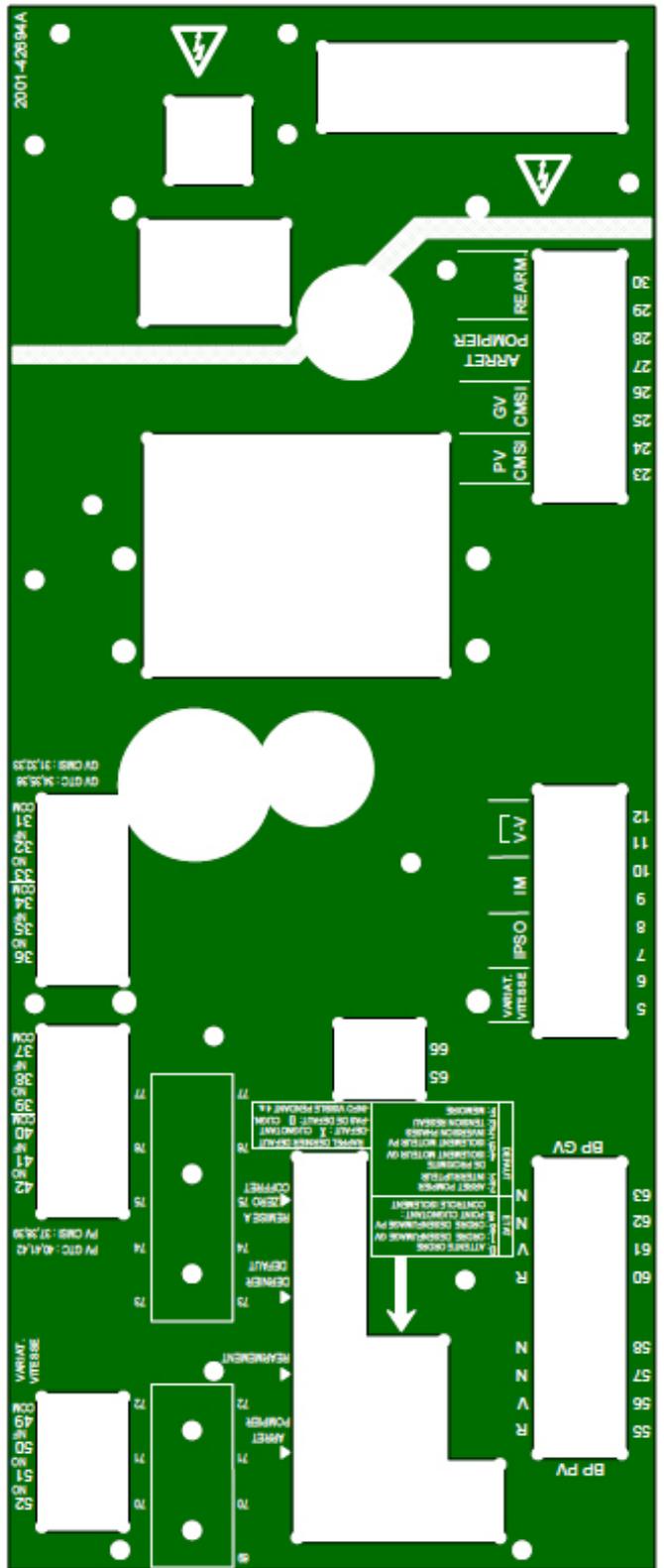
Implantation des borniers, touches, afficheur sur la carte électronique pour coffret 1 vitesse désenfumage seul



Pour plus de précisions sur les raccordements se reporter au schéma de câblage fourni avec le coffret



Implantation des borniers, touches, afficheur sur la carte électronique pour coffret 2 vitesse



Pour plus de précisions sur les raccordements se reporter au schéma de câblage fourni avec le coffret

5.1 - UTILISATION DES TOUCHES DU COFFRET :

Le bouton poussoir lumineux sur le côté du coffret correspond au bouton GV « désenfumage »

- Le bouton GV enclenche le ventilateur en grande vitesse en mode désenfumage
- Nota : dans ce cas pour arrêter le ventilateur il faut actionner le Bouton « réarmement »
- Les 4 touches situées sur la carte, avec un accès direct sur la carte

Touche Réarmement « REARMEMENT » : acquittement de l'ordre de mise en sécurité (idem entrée REARM).

Touche Arrêt Pompier « ARRET POMPIER » : marche/arrêt du moteur uniquement en mode désenfumage.

Touche « RESET » La touche n'est valide qu'en position d'attente.

Cette touche permet : - une remise à zéro avec réinitialisation du système
- d'effacer le défaut en mémoire

Touche « DERNIER DÉFAUT » La touche n'est valide qu'en position d'attente.

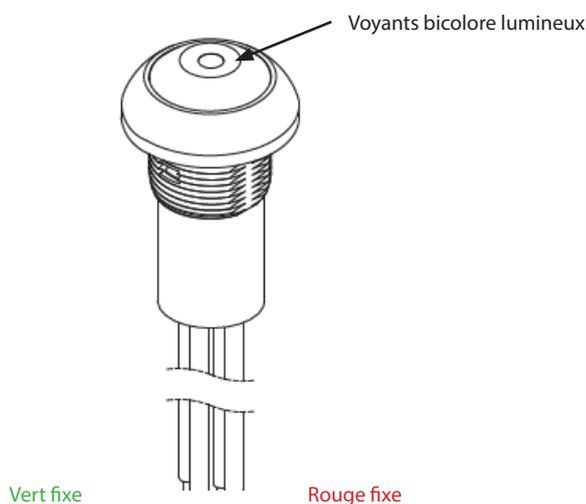
Cette touche permet d'afficher sur l'afficheur, le dernier défaut mis en mémoire. Cet affichage clignote pendant 4 secondes pour éviter la confusion avec un défaut présent.

Si un ordre de mise en sécurité survient pendant la manœuvre, la consultation est arrêtée.

5.2 - NOMENCLATURE DES MESSAGES DE L'AFFICHEUR ET DU BOUTON POUSSOIR LUMINEUX

Messages du bouton poussoir lumineux

État du système	Affichage LED GV	Affichage LED PV(*)	Priorité affichage
Attente ordre	Vert Fixe	Vert Fixe	6
Mise en sécurité GV (marche ventilateur)	Vert clignotant (*)	Eteint	3
Arrêt pompier (AR)	Rouge Fixe	Rouge Fixe	1
Interrupteur de sécurité (IM)	Rouge Fixe	Rouge Fixe	2
Défaut(s)	Rouge Fixe	Rouge Fixe	5



* : Le bouton manuel de désenfumage petite vitesse (PV) et mise en sécurité PV depuis le CMSI n'est disponible que sur les coffrets deux vitesses désenfumage.

** : Vert clignotant : Le bouton poussoir est vert fixe durant 0.5 seconde puis éteint 0.5 seconde.

Messages de l'afficheur :

Messages Afficheur	État du système	Modèles concernés				État du Coffret			Actions à mener
		Tous	2V		Avec option	Position Attente	Position sécurité	En défaut	
			B	DA					
—	Initialisation (durée maxi 3 sec)	X							Patience la fin des 3 secondes
0	Attente ordre	X				X			RAS
1	Mise en sécurité GV (marche ventilateur)	X					X		RAS
8	Mise en sécurité PV (marche ventilateur)		X	X			X		RAS
2	Arrêt pompier	X					X		Pour redémarrer le ventilateur remettre l'arrêt pompier en position 0.
3	Interrupteur de sécurité	X						X	L'interrupteur de proximité est ouvert. Fermer l'interrupteur pour supprimer ce défaut
4	Défaut d'isolement moteur ventil. GV	X						X	Vérifier l'isolement des enroulements GV du moteur. Cette valeur doit être supérieure à 500KΩ par rapport à la terre et PV si moteur Dahlander.
9	Défaut d'isolement moteur ventil. PV		X					X	Vérifier l'isolement des enroulements PV du moteur. Cette valeur doit être supérieure à 500KΩ par rapport à la terre.
5	Inversion des phases d'alimentation coffret	X						X	Vérifier l'ordre des phases câblées à l'arrivée du coffret
6	Perte tension d'alimentation coffret	X						X	Vérifier la présence des phases câblées à l'arrivée du coffret. Vérifier la tension secteur
F	Défaut mémoire	X						X	Le programme présent sur la carte a été endommagé. Contacter France Air

Commande du moteur ventilateur

L'ordre de mise en sécurité petite ou grande vitesse, commande des contacteurs, de calibre 1.5 fois la valeur maximum du courant absorbé par le moteur du ventilateur. Cet ordre de mise en sécurité est mis en mémoire non volatile, de façon à conserver cet ordre lors de la disparition du secteur, pour un redémarrage automatique lors de la réapparition du secteur.

6. LISTE DES ÉQUIPEMENTS DÉPORTÉS

6.1 - DISPOSITIF TÉLÉCOMMANDÉ D'ARRÊT POMPIER

- Boite à bouton à clef N°455, 2 positions fixes avec retrait de la clef à gauche.
- Commande prioritaire de niveau d'accès 2, à émission maintenue. Arrête le ventilateur quel que soit la demande du CMSI.

Dispositif de RÉARMEMENT

- Boite à bouton à clef N°455, 2 positions avec un rappel de droite à gauche, retrait de la clef à gauche.
- Commande d'accès de niveau 1, à émission non maintenue. Permet de remettre le système en position d'attente.

6-2 - LISTE DES ÉQUIPEMENTS INTÉGRÉS OU DÉPORTÉS

Interrupteur de proximité cadenassable

Lorsque l'interrupteur de proximité est déporté, l'Interrupteur doit être du type triphasé et doit être équipé de contact normalement ouvert et normalement fermé, ce qui permet de garantir la mise hors tension du ventilateur de désenfumage en informant le coffret de relayage de désenfumage du report de fonctionnement d'attente.

L'interrupteur de proximité peut être intégré dans le coffret lorsque l'implantation du coffret est à moins de 2 m du ventilateur.

Il est obligatoirement déporté lorsque l'implantation du coffret est à plus de 2 m du ventilateur.

Important : seuls les interrupteurs de proximité déportés mentionnés ci-dessous permettent d'assurer la conformité du coffret à la marque NF.

Interrupteur de proximité déporté (Marque KRAUS & NAIMER)

Désignation	Référence fabricant 2
INTER DE PROXIMITE IP 1V 20A	KG10 T204/F ACV1 KS51
INTER DE PROXIMITE IP 2V 20A	KF16 T204/F ACV1 KT11V
INTER DE PROXIMITE IP 1V 25A	KFG25 T203/F-ACV1 KT11
INTER DE PROXIMITE CADENASSABLE 1V 32A	KH32 T204/F ACV1 KL11V
INTER DE PROXIMITE CADENASSABLE 2V 32A	KH32 T204/F ACV1 KL11V
INTER DE PROXIMITE TRI CADENASSABLE 1V 63A	KH63 T203/F ACV 1 KL71V
INTER DE PROXIMITE TRI CADENASSABLE 2V 63A	KG64B T206/F AVC2 KL71V
INTER DE PROXIMITE 1V 63A	KG100C T206/F-ACV1 STM
INTER DE PROXIMITE IP 1V 100A	KG100 T203/F-ACV1 KL71V

Interrupteur de proximité déporté (Marque EATON-MOELLER)

Désignation	Référence Fabricant
INTER DE PROXIMITE IP 1V 20A	207153
INTER DE PROXIMITE IP 2V 20A	207161
INTER DE PROXIMITE IP 1V 25A	207297
INTER DE PROXIMITE CADENASSABLE 1V 32A	207318
INTER DE PROXIMITE CADENASSABLE 2V 32A	207210
INTER DE PROXIMITE TRI CADENASSABLE 1V 63A	207348
INTER DE PROXIMITE TRI CADENASSABLE 2V 63A	207246
INTER DE PROXIMITE 1V 63A	207281
INTER DE PROXIMITE IP 1V 100A	207378

Interrupteur de proximité intégré

Gamme	Fabricant
OTXXF3	ABB
VCDXX	Schneider
VCCFXX	Schneider

Contact de sécurité

Pressostat différentiel, plage de pression 1 à 10 mbar, contact NC/NO, courant de coupure 5A 250VCA ou 2A 30VDC. Informe le coffret de relayage d'un débit d'air suffisant pour assurer la fonction de désenfumage. Il doit être réglé une fois l'installation achevée. Ce pressostat est livré avec un Kit de montage pneumatique comprenant une prise de pression, une patte de fixation, 2 mètres de tube plastique.

Le pressostat peut être intégré dans le coffret lorsque l'implantation du coffret est à moins de 2 m du ventilateur.

Il est obligatoirement déporté lorsque l'implantation du coffret est à plus de 2 m du ventilateur.

6.3 - CONTRÔLE D'ISOLEMENT

Le contrôle d'isolement effectue une comparaison entre le seuil de résistance d'isolement et la résistance mesurée entre une phase du moteur et la terre.

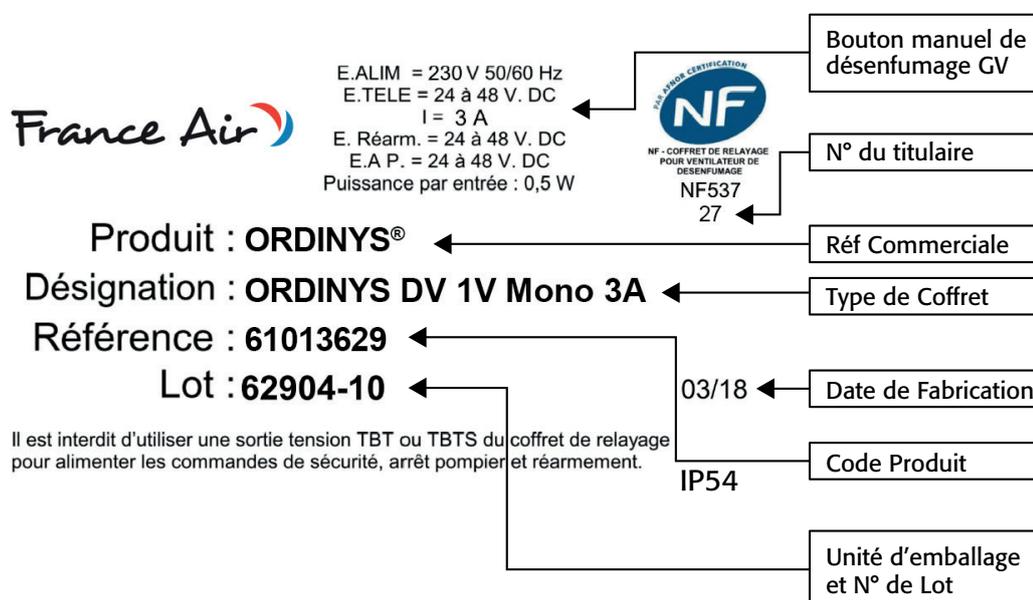
Ce test est effectué en permanence seulement en position d'attente lorsque l'enroulement n'est pas sous tension (moteur arrêté).

Le point décimal de l'afficheur clignote pendant le test (période 1s).

Le contrôle d'isolement est inhibé pendant 3 minutes après chaque réarmement ou chaque sortie d'un mode confort

6.4 - ÉTIQUETTE DE TRAÇABILITÉ DU COFFRET

Elle est collée à l'intérieur du coffret, sur le côté droit



6.5 - MAINTENANCE DU COFFRET DE RELAYAGE

Les tests préconisés par la NF S 61 933 imposent des essais trimestriels pour les coffrets de relayage et permettre ainsi de vérifier le bon état du système.

Le coffret garde en mémoire le dernier défaut survenu en cas de contrôle, il sera donc possible de le visualiser.

Toute intervention électrique ou mécanique sur le coffret ORDINYS, qui modifierait l'état d'origine, les principes de fonctionnement selon les schémas électriques fournis, ANNULE SON HOMOLOGATION ET SA GARANTIE.

La garantie est d'un an à compter de la date d'achat contre tous vices de fabrication.

PUISSANCE ABSORBÉE DES COFFRETS (en position d'attente)						
	03A	08A	16A	25A	43A	63A
1 vitesse TRI 400V désenfumage seul	7VA	7VA	7VA	7VA	7VA	7VA
1 vitesse mono 230V désenfumage seul	7VA	7VA	7VA	7VA	7VA	7VA
1 vitesse mono 230V confort / désenfumage	14VA	14VA	14VA	33VA	33VA	33VA

6.6 - SUIVI DU LOGICIEL

Les cartes électroniques intègre un microprocesseur programmé.

La version logicielle, distincte à chaque carte, est repérée par un point de couleur déposé sur le microprocesseur.



Nom de la carte	N° Plan logiciel	Version logiciel	Point de couleur
GMC144	11095	V1.02	Marron
GMC145	12252	V0.5, ONF	Vert



NF 537
RELAY BOXES FOR SMOKE
EXTRACTION FAN

www.marque-nf.com
HOLDER NO. 27

This mark certifies:

- Compliance with NF S 61-937-9 and -9/A1 and NF S 61-937-1 for RELAY BOXES FOR SMOKE EXTRACTION FANS.
- The specification values indicated in this sheet.
- Compliance with the certification rules of NF 537 Actuated Safety Devices and Control Devices
- A box can only control one smoke extraction fan

Certifying Body:

AFNOR Certification, 11 rue Francis de Pressensé 93571 La Plaine Saint Denis Cedex
Tel: 01 41 62 80 00 - Fax: 0 1 49 17 90 00
Website: <http://www.afnor.org> et <http://www.marque-nf.com> - Email: certification@afnor.org

TECHNICAL MANUAL

ORDINYS

RELAY BOX

For smoke extraction fan

Versions: 1- or 2-speed smoke extraction

1- or 2-speed comfort – 1-speed smoke extraction

1- or 2-speed integrated comfort – 1-speed smoke extraction



In accordance with standards NF S 61-932 and 937-1,-9 and -9/A1, and with the NF537 certification rules.

Each fan involved in smoke extraction must be supplied and controlled a single relay box.

It is prohibited to use an ELV or SELV voltage output on the relay box to supply the safety, firefighter's shutdown and reset controls.

The ratings of the ORDINYS power interfaces are equal to the rating of the box multiplied by 1.5 pursuant to the decision of 12th April 2002.

This equipment is not suitable for use in locations where there may be children.

CONTENTS

1. INTRODUCTION TO THE RANGE	3
1-1 ORDINYS reference	3
1-2 Type of smoke extraction motor	3
1-3 Compulsory functions for all boxes	3
1-4 Additional functions for the CDAR BI range	4
1-5 Additional functions for boxes	4
1-6 Possible options	4
1-7 External connection	4
2. INPUT AND OUTPUT SPECIFICATIONS	4
2-1 SELV inputs, class III	4
2-2 Mains power supply	5
2-3 Outputs	5
2-4 PCB consumption: 15 VA	5
3. ASSEMBLY INSTRUCTIONS	5
3-1 Reminder	5
3-2 Box operating conditions	5
3-3 Installing the box	5
3-4 Box mounting centre distances	6
4. WIRING INSTRUCTIONS	7
4-1 Power and remote control wiring	7
4-2 General information	7
4-3 Connecting the "Integrated proximity switch and pressure switch" option	7
4-4 Wiring precautions	7
4-5 Wiring information	8
> 4-5-1 Motor and supply connection	8
4-6 Wiring order	8
5. COMMISSIONING INSTRUCTIONS	8
5-1 Using the box keys	11
5-2 List of display and illuminated push-button messages	11
6. LIST OF REMOTE EQUIPMENT	12
6-1 Firefighter's shutdown remote control device	12
6-2 List of integrated and remote equipment	13
6-3 Insulation check	14
6-4 Box traceability label	14
6-5 Relay box maintenance	14
6-6 Software monitoring	15

1. INTRODUCTION TO THE RANGE

1.1 - ORDINYS REFERENCE

- 1 — Family no.
- Family no. 1 Relay box for 1- or 2-speed fan
 - Single-speed smoke extraction only (HS)
 - Two-speed smoke extraction only (LS-HS), independent or Dahlander windings
 - Family no. 2 Relay box for 1- or 2-speed fan
 - Single-speed smoke extraction (HS)
 - External comfort, single-speed (HS or variable) or two-speed (LS-HS), independent or Dahlander windings
 - Family no. 3 Relay box for 1- or 2-speed fan
 - Single-speed smoke extraction (HS)
 - Single-speed (HS) or two-speed (LS-HS) integrated comfort, independent or Dahlander windings
- 1 — Range no.
- Range no. 1 For single-phase 230 V motor
 - Range no. 2 For three-phase 400 V motor, single-speed
 - Range no. 3 For three-phase 400 V two-speed motor with independent windings
 - Range no. 4 For three-phase 400 V two-speed motor with Dahlander windings

12 — Box rating

Ratings						
3 A	8 A	12 A	18 A	25 A	43 A	100 A

The protection devices depend on the box rating

- 0 — Option - Code
- No. 0, no option
 - No. 2, with integrated proximity switch and pressure switch for 3 A – 8 A – 12 A – 18 A – 25 A – 43 A ratings only

1.2 - TYPE OF SMOKE EXTRACTION MOTOR

SUPPLY VOLTAGE:

- Range no. 1 For single-phase 230 V 50/60 Hz motor.
- Range no. 2, 3, 4 For three-phase 400 V 50/60 Hz motor.

OPERATION

- For family no. 1
 - 1-speed smoke extraction
 - 2-speed independent or Dahlander windings.
- For family no. 2, 3
 - 1-speed smoke extraction
 - 2-speed independent or Dahlander windings.

1.3 - COMPULSORY FUNCTIONS FOR ALL BOXES

- Insulation monitor preset to 500 KOhms
- Phase controller (presence of three voltage phases and rotation direction)
- Access level 0 or 1 smoke extraction manual control
- 1 standby position dry contact per smoke extraction speed
- 1 safety position dry contact per smoke extraction speed
- Maintained in safety position from the order
- Remote resetting following remote control operation

1.4 - ADDITIONAL FUNCTIONS FOR THE CDAR BI RANGE

- The CDAR BI range can be used with either a motor with independent windings or a variable speed drive to control a three-phase motor. A bridge (5 and 6) called "without variable speed drive" on terminal J12 of the GMC145 PCB is removed for use with a variable speed drive.

The variable speed drive function is compatible with Senseo Drive RT-Control model T400 drives and SoftDrive IP20 V2s from France Air.

Power in KW	Senseo Drive ref.	Soft Drive IP20 V2 ref.
0.37	996546	60036565
0.55	996547	60036566
0.75	996548	60036567
1.1	996549	60036568
1.5	996550	60036569
2.2	996551	60036570
3	996552	60036571
4	996553	60036572
5.5		60036573

Remote control is via the Evolys One 0-10 V as per the diagrams supplied with the product.

1.5 - ADDITIONAL FUNCTIONS FOR BOXES

- 1 display indicating the box status
- 1 additional position dry contact for the CMS per smoke extraction speed
- Controlling the firefighter's remote control shutdown device.
- 2 keys (on the PCB) to simulate the firefighter shutdown and reset. These keys are reserved for use by the installer.

1.6 - POSSIBLE OPTIONS

- Proximity switch and pressure switch (adjustment range from 1 to 10 mbar) integrated in the box if it is located less than 2 metres from the fan for all 3 A to 43 A boxes.
- Remove the red clip to enable the box's integrated proximity sensor to be connected.

1.7 - EXTERNAL CONNECTION

- External connection terminal for a pressure switch and/or auxiliary contact of a proximity switch, if the unit has this function.



2. INPUT AND OUTPUT SPECIFICATIONS

2.1 - SELV INPUTS, CLASS III

- Input specifications
 - The direct current remote control voltage must be provided by a back-up electrical supply (AES) outside the box and may be between 24 VDC -15%/+20% and 48 VDC -15%/+20%
 - The maximum power consumed at 48 V is 0.5 W per input.
 - The voltage polarity on each input is not important.
- E. TELE: LS/HS remote control input (safety order)
 - The remote control voltage from the fire safety control panel, via power supply cable. The safety power switches are commutated no more than one second after the safety order is issued.
 - This order is saved in a non-volatile memory during a mains outage to ensure resumption in safety mode when mains power is restored.
- E.A.P. "firefighter's shutdown"
 - The remote control voltage is via the power supply cable. This order is a voltage maintained during the firefighter's shutdown phase.
- E.Réarm: "reset input"
 - The remote control voltage is via the power supply cable. This order is a pulse voltage.

2.2 - MAINS POWER SUPPLY

- E. Alim: "Mains power supply input"
 - Single-phase 230 V (-15% to +20%) 50/60 Hz
 - Three-phase 400 V (-15% to +20%) 50/60 Hz
- Current: nominal current of the smoke extraction fan permitted on the box
 - Rated operating current for AC3.
 - Switch current rating for AC3 = Motor nominal current x 1.5 (pursuant to the decision of 14/04/2002).
- Supply input power (Pa)

Current rating	0.4 A - 2.5 A	3 A	8 A	12 A	24 A	43 A	50 A	65 A	100 A
Power at 230 V	800 W	1 kW	2.5 kW						
Power at 400 V	1.4 kW	1.7 kW	4.4 kW	6.7 kW	13.3 kW	23.8 kW	27.7 kW	36 kW	55.4 kW

2.3 - OUTPUTS

- Standby position contact:
 - Switching voltage: 400 VAC max 47 to 63 Hz or 150 VDC max
 - Switching current: 0.1 A to 2 A AC or 0.1 A to 1 A DC
 - Holding current: 0.1 A to A AC or 0.1 to 0.5 A DC
- Safety position contact:
 - Switching voltage: 400 VAC max 47 to 63 Hz or 150 VDC max
 - Switching current: 0.1 A to 2 A AC or 0.1 A to 1 A DC
 - Holding current: 0.1 A to A AC or 0.1 to 0.5 A DC
- CMS contact:
 - Switching voltage: 400 VAC max 47 to 63 Hz or 150 VDC max
 - Switching current: 0.1 A to 2 A AC or 0.1 A to 1 A DC

2.4 - PCB CONSUMPTION: 15 VA

3. ASSEMBLY INSTRUCTIONS

3.1 - REMINDER

In accordance with §8.41 of NF-S-61932, the box must be installed outside the safety zone(s) covered by the fan it controls. Never drill the base of the box when installing.

This equipment is not suitable for use in locations where there may be children

3.2 - BOX OPERATING CONDITIONS

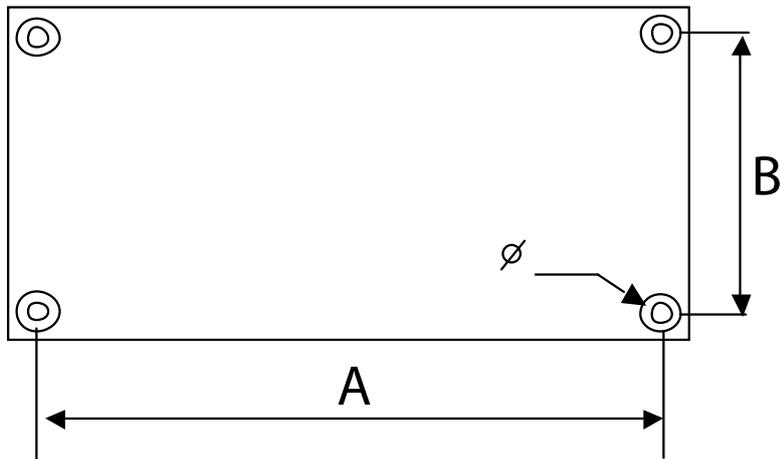
- Operating temperature: -10 °/+50 °C
- Protection rating: IP54

3.3 - INSTALLING THE BOX

- The box must be mounted vertically against a wall with the cable glands at the bottom; under no circumstances must it be placed on a sloping wall.
- The fastenings required to attach the box are included. The associated seals must be fitted to ensure the tightness of the product
- Installation limited to less than 1.5 metres
- To fit the cable glands, refer to the specific installation manual attached.
- To ensure that the box meets its stated specifications, all the cable glands, caps, supplied with each box must be fitted.
- As with any electrical appliance, there must be no water ingress during the installation or wiring phases.
- There must be a free space of at least 15 cm around the box to allow access to the safety buttons on the side of the box.



3.4 - BOX MOUNTING CENTRE DISTANCES



1 V boxes

Box dimensions	Reference	A	B
Height/Width/Depth			
330x240x129	2001 41130	263.5	182.6
380x310x200	2001 41136	331.5	251

2 V boxes

Box dimensions	Reference	A	B
Height/Width/Depth			
460x380x120	2001 42758	380	310
540x540x210	2001 43589	515	515
720x540x201	2001 42902	695	515

4. WIRING INSTRUCTIONS

4.1 - POWER AND REMOTE CONTROL WIRING

- Refer to the wiring diagram supplied for each box.

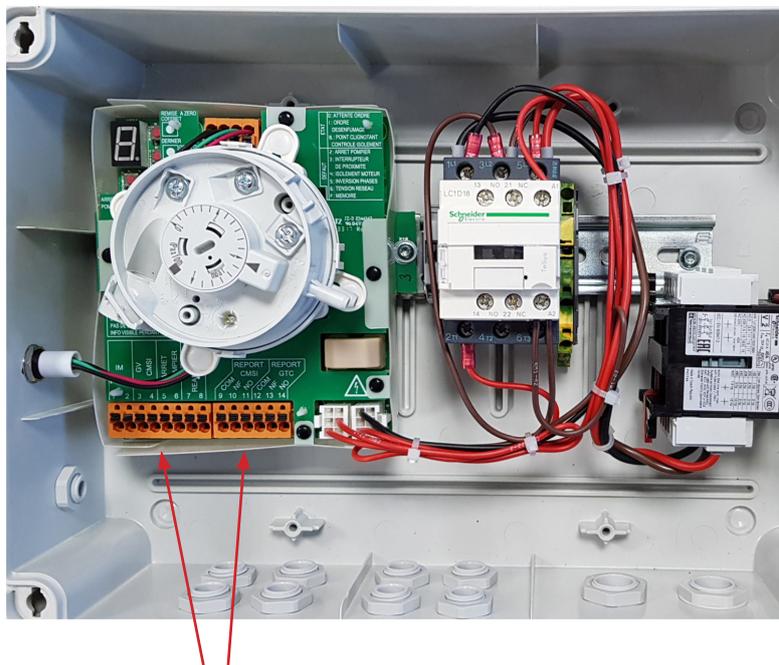
4.2 - GENERAL INFORMATION

- Refer to the information in the wiring diagram supplied for each box.

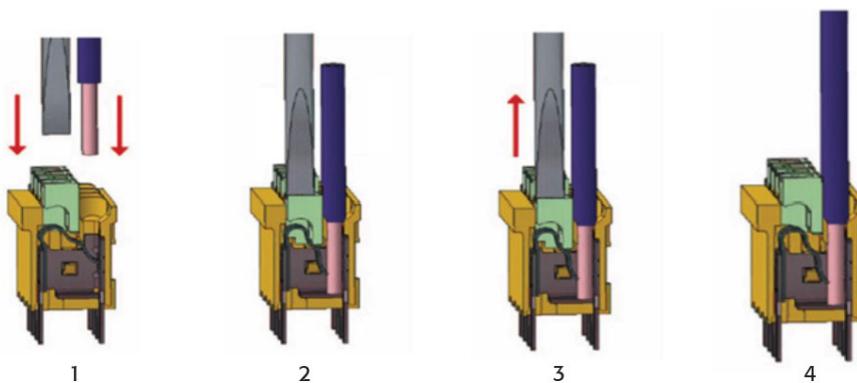
4.3 - CONNECTING THE "INTEGRATED PROXIMITY SWITCH AND PRESSURE SWITCH" OPTION

- The 2-metre crystal tube supplied must be connected to allow the pressure to be measured and set when the network air connections have been balanced. The 3 pressure switch terminals for 1-speed boxes should be connected directly to the fire safety control panel.

4.4 - WIRING PRECAUTIONS



All of the box's control circuit connections are made using PUSH-IN spring terminals



4.5 - WIRING INFORMATION

► 4.5.1 Motor and power supply connection

Box type PYROLYON cables		3 A	8 A	12 A	18 A	25 A
Designation	Cross-section					
Fan motor	4G2.5 mm ²	X	X			
Fan motor	4G4 mm ²			X		
Fan motor	4G6 mm ²				X	
Fan motor	4G10 mm ²					X
Fan motor	4G16 mm ²					

The cable cross-sections are given as an indication, it is possible to put a different section if the cable supports 1,5 x Nominal intensity of motor.

For the motor connection, use a high temperature cable when it is in the airflow.

4.6 - WIRING ORDER

Please follow the steps below to ensure easy access and quicker connection:

1. Connect the box's entire power section (Proximity contacts and switches (on the version with the option)).
2. You can simulate smoke extraction by using the micro buttons located on the PCB.
3. Connect the control section to the PCB.
4. Connect the pressure switch, if present in the box.
5. Power on the relay box.
6. Perform a RESET for powering on.

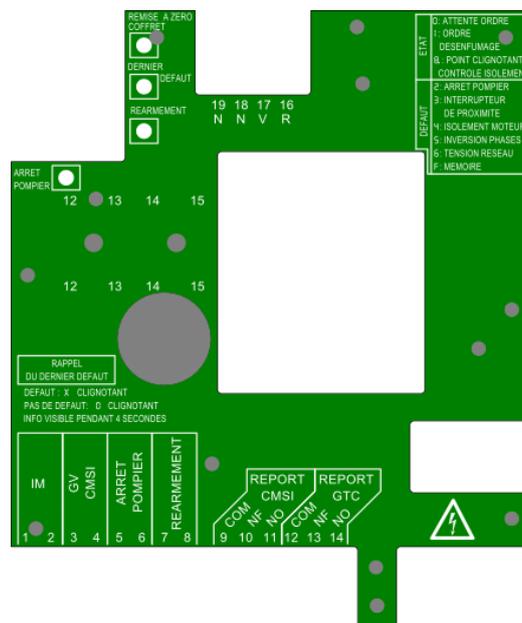
A switch is installed in the box to connect the Pressure switch option version.

5. COMMISSIONING INSTRUCTIONS

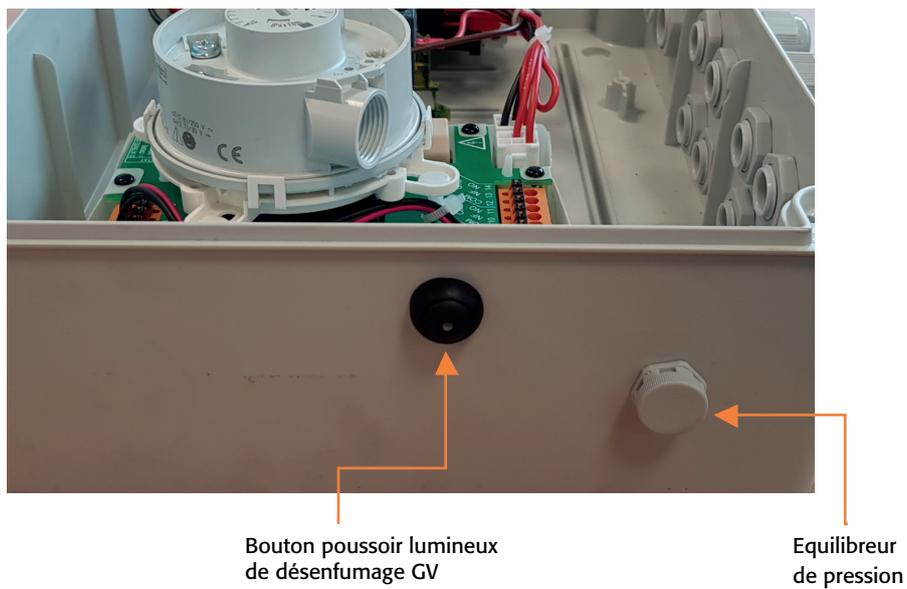
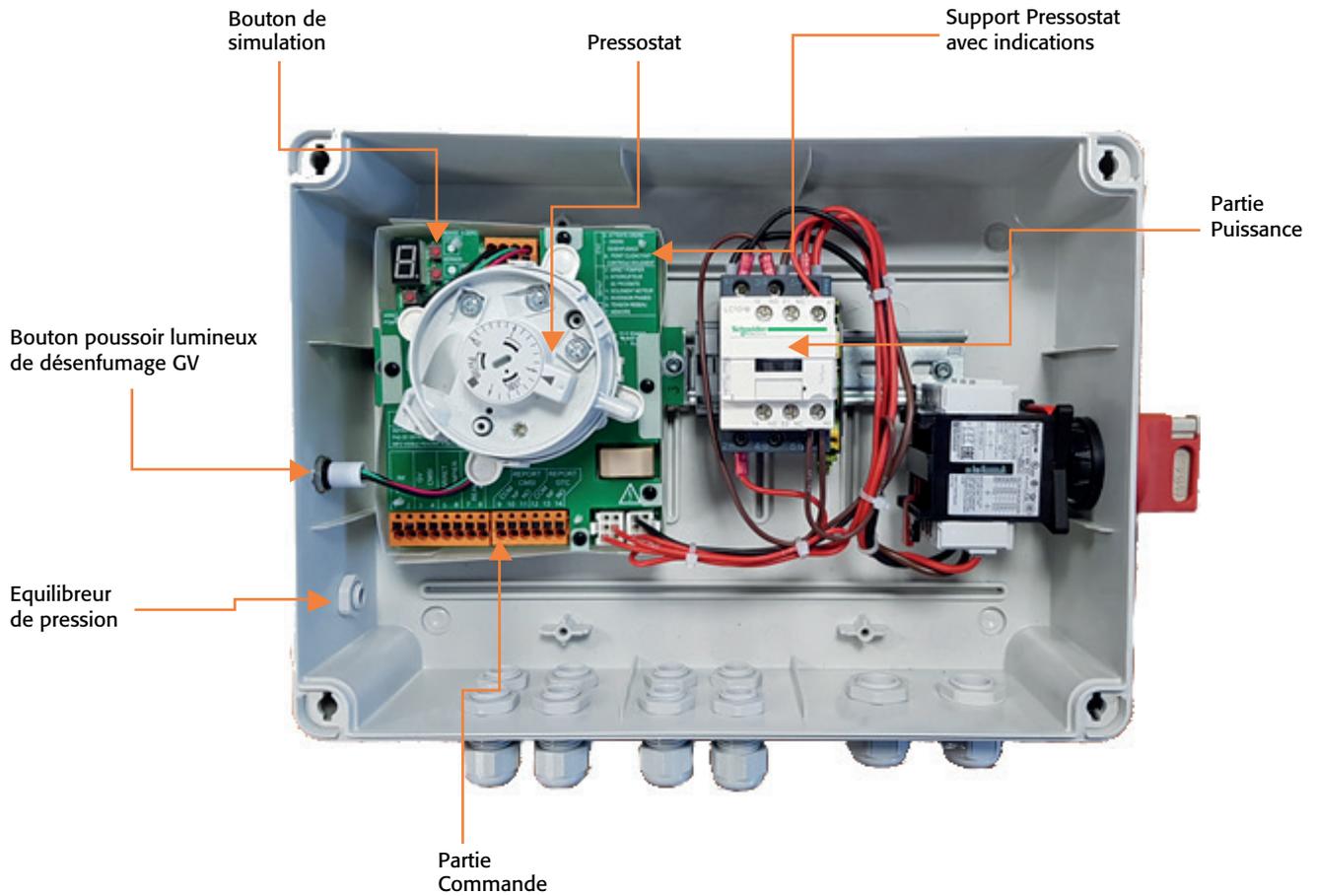
When installing the box, press the RESET button located on the PCB to reset the system and clear the faults.

If a safety order is issued when this button is pressed, this order will not be acknowledged and the safety order will need to be restarted.

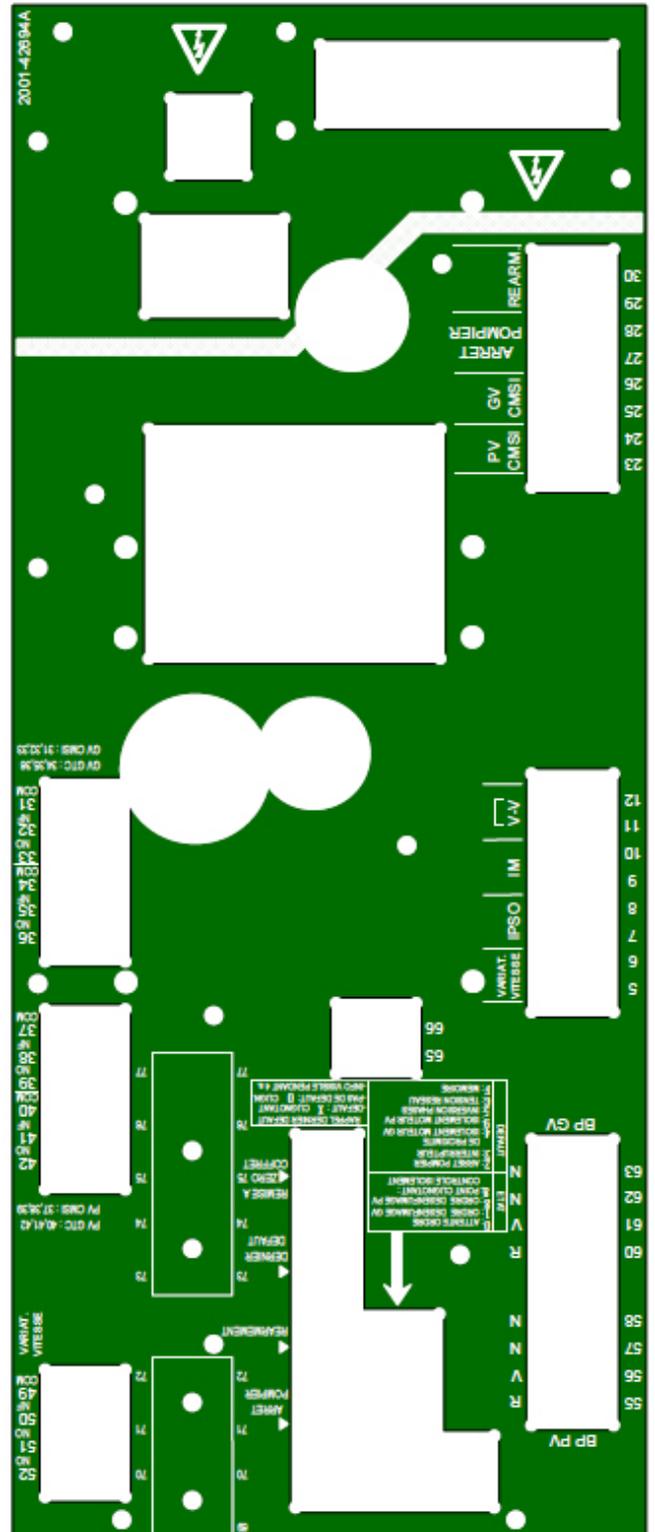
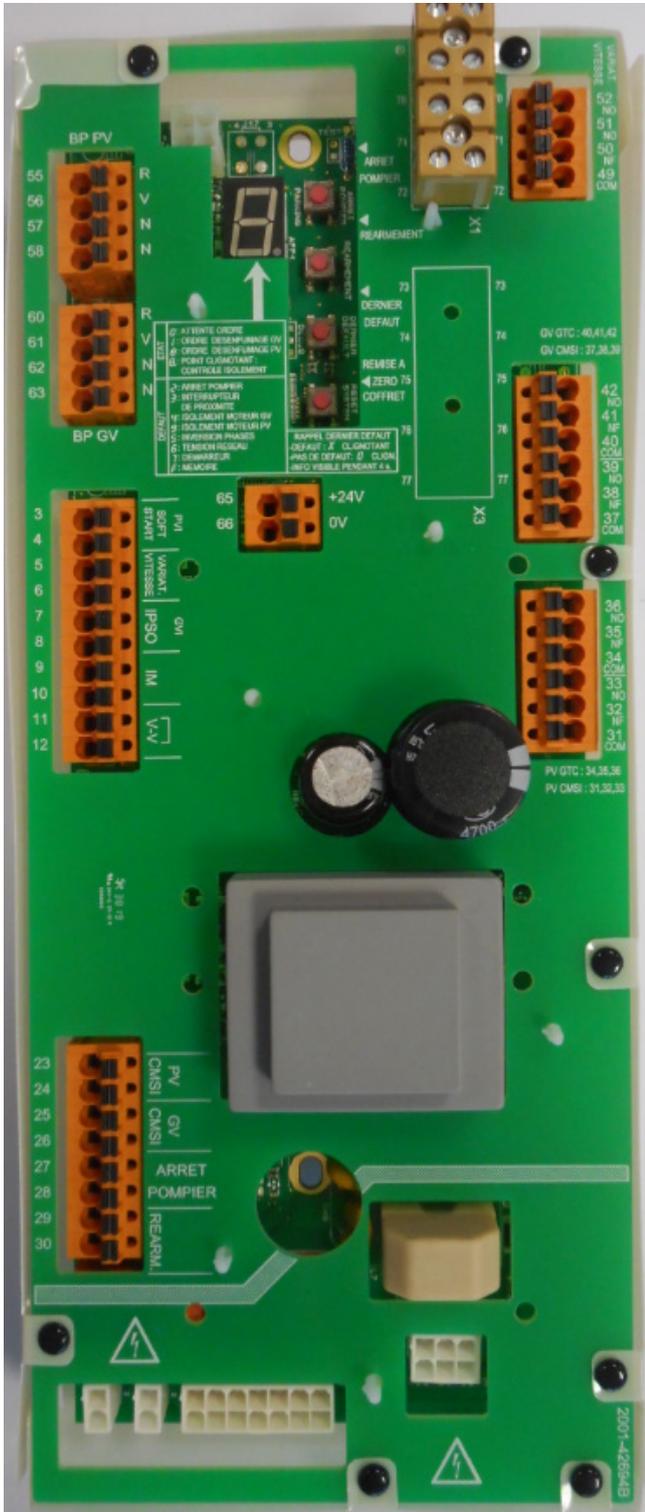
Location of terminals, keys, display on the PCB for 1-speed smoke extraction only box



For more information on the connections, please refer to the wiring diagram supplied with the box



Location of terminals, keys, display on the PCB for 2-speed box



For more information on the connections, please refer to the wiring diagram supplied with the box

5.1 - USING THE BOX KEYS:

The illuminated push-button on the side of the box correspond to the "smoke extraction" HS button

- The HS button activates the fan at high speed in smoke extraction mode
- Note: in this case, to shut down the fan, press the "reset" button
- The 4 keys on the PCB, with direct access to the PCB

Reset key "RESET": clear the safety order (same as REARM input).

Firefighter's shutdown key "FIREFIGHTER'S SHUTDOWN": motor on/off in smoke extraction mode only.

"RESET" key The key is only valid in the standby position.

- This key can be used to:
- reset with system reinitialisation
 - clear the fault from the memory

"LAST FAULT" key The key is only valid in the standby position.

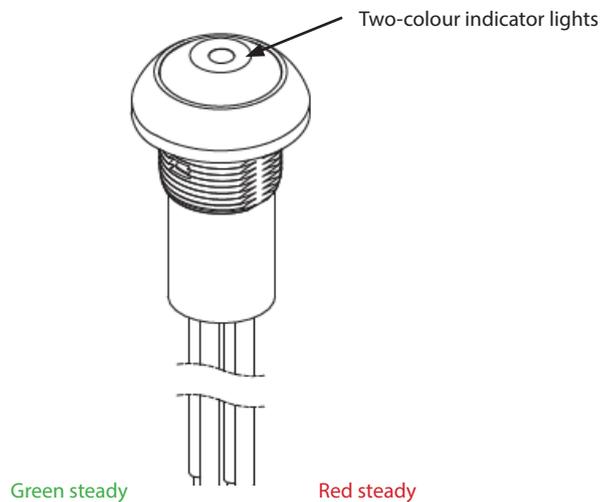
This key is used to display the last fault stored in the memory. This display flashes for 4 seconds to avoid confusion with a fault.

If a safety order occurs during the operation, consultation is interrupted.

5.2 - LIST OF DISPLAY AND ILLUMINATED PUSH-BUTTON MESSAGES

Illuminated push-button messages

System status	HS LED display	LS LED display(*)	Display priority
Awaiting order	Green steady	Green steady	6
HS safety mode (fan on)	Green flashing (*)	Off	3
Firefighter's shutdown (AR)	Red Steady	Red Steady	1
Safety switch (IM)	Red Steady	Red Steady	2
Fault(s)	Red Steady	Red Steady	5



*: The low speed (LS) manual smoke extraction and LS safety button from the fire safety control panel is only available on two-speed smoke extraction boxes.

** : Green flashing: The push-button is steady green for 0.5 seconds then off for 0.5 seconds.

Display messages:

Display messages	System status	Models affected				Box status			Actions required
		All	2 V		With option	Standby position	Safety position	Fault	
			B	DA					
-	Initialisation (max. duration 3 seconds)	X							Wait 3 seconds
0	Awaiting order	X				X			NA
1	HS safety (fan on)	X					X		NA
8	LS safety (fan on)		X	X			X		NA
2	Firefighter's shutdown	X					X		To restart the fan, reset the firefighter's shutdown to position 0.
3	Safety switch	X						X	The proximity switch is open. Close the switch to clear this fault
4	HS fan motor insulation fault	X						X	Check the insulation on the motor's HS windings. This value must be over 500 K Ω greater than the earth and LS for a Dahlander motor.
9	LS fan motor insulation fault		X					X	Check the insulation on the motor's LS windings. This value must be over 500 K Ω greater than the earth.
5	Reversal of box supply phases	X						X	Check the order of the wired phases at the box input
6	Loss of box supply voltage	X						X	Check for the wired phases at the box input. Check the mains voltage
F	Memory fault	X						X	The program on the PCB has been damaged. Contact France Air

Fan motor control

The low- or high-speed safety order controls switches with a rating 1.5 times the maximum value of the current absorbed by the fan motor. This safety order is saved in a non-volatile memory to preserve it in case of a mains outage and to ensure automatic restarting when mains power is restored.

6. LIST OF REMOTE EQUIPMENT

6.1 - FIREFIGHTER'S SHUTDOWN REMOTE CONTROL DEVICE

- Key button unit no. 455, 2 fixed positions with key withdrawal on left.
- Access level 2 priority control, constant current. Shuts down the fan regardless of the order from the fire safety control panel.

RESET device

- Key button unit no. 455, 2 fixed positions with return from right to left, key withdrawal on left.
- Access level 1 control, no constant current. Allows the system to be returned to the standby position.

6-2 - LIST OF INTEGRATED AND REMOTE EQUIPMENT

Padlockable proximity switch

If the proximity switch is remote, the switch should be of the three-phase type with a normally open and a normally closed contact to enable the smoke extraction fan to be powered off by informing the smoke extraction relay box of the standby operating report.

The proximity switch may be integrated in the box when the box is located less than 2 m from the fan.

It must be remote if the box is located more than 2 m from the fan.

Important: only the remote proximity switches listed below guarantee the box's compliance with the NF standard.

Remote proximity switch (KRAUS & NAIMER)

Designation	Manufacturer's reference 2
IP PROXIMITY SWITCH 1 V 20 A	KG10 T204/F ACV1 KS51
IP PROXIMITY SWITCH 2 V 20 A	KF16 T204/F ACV1 KT11V
IP PROXIMITY SWITCH 1 V 25 A	KFG25 T203/F-ACV1 KT11
PADLOCKABLE PROXIMITY SWITCH 1 V 32 A	KH32 T204/F ACV1 KL11V
PADLOCKABLE PROXIMITY SWITCH 2 V 32 A	KH32 T204/F ACV1 KL11V
PADLOCKABLE PROXIMITY SWITCH 1 V 63 A	KH63 T203/F ACV 1 KL71V
PADLOCKABLE PROXIMITY SWITCH 2 V 63 A	KG64B T206/F AVC2 KL71V
PROXIMITY SWITCH 1 V 63 A	KG100C T206/F-ACV1 STM
IP PROXIMITY SWITCH 1 V 100 A	KG100 T203/F-ACV1 KL71V

Remote proximity switch (EATON-MOELLER)

Designation	Manufacturer's reference
IP PROXIMITY SWITCH 1 V 20 A	207153
IP PROXIMITY SWITCH 2 V 20 A	207161
IP PROXIMITY SWITCH 1 V 25 A	207297
PADLOCKABLE PROXIMITY SWITCH 1 V 32 A	207318
PADLOCKABLE PROXIMITY SWITCH 2 V 32 A	207210
PADLOCKABLE PROXIMITY SWITCH 1 V 63 A	207348
PADLOCKABLE PROXIMITY SWITCH 2 V 63 A	207246
PROXIMITY SWITCH 1 V 63 A	207281
IP PROXIMITY SWITCH 1 V 100 A	207378

Integrated proximity switch

Range	Manufacturer
OTXXF3	ABB
VCDXX	Schneider
VCCFXX	Schneider

Safety contact

Differential pressure switch, pressure range 1 to 10 mbar, NC/NO contact, breaking current 5 A 250 VCA or 2 A 30 VDC. Informs the relay box of sufficient air flow to guarantee the smoke extraction function. It must be set once installation is complete. This pressure switch is supplied with a pneumatic installation kit including a pressure tap, a mounting bracket and 2 metres of plastic tubing.

The pressure switch may be integrated in the box when the box is located less than 2 m from the fan.

It must be remote if the box is located more than 2 m from the fan.

6.3 - INSULATION TEST

The insulation test performs a comparison between the insulation resistance threshold and the resistance measured between a motor phase and earth.

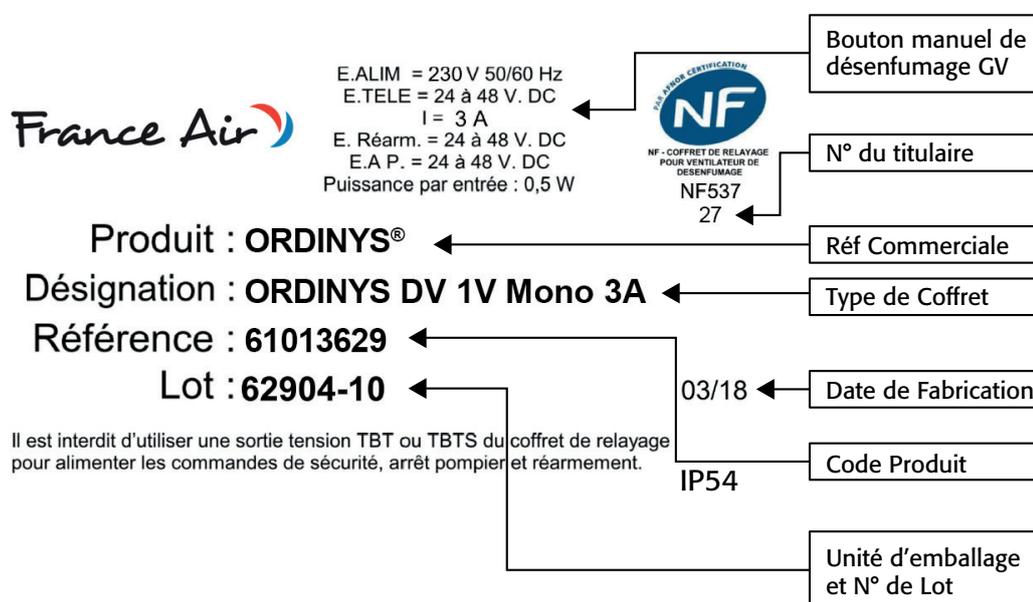
This test is only performed continuously in the standby position when the winding is not live (motor shut down).

The decimal point on the display flashes during the test (period 1 s).

The insulation test is disabled for 3 minutes after each reset or after exiting a comfort mode

6.4 - BOX TRACEABILITY LABEL

This is affixed inside the box on the right hand side



6.5 - RELAY BOX MAINTENANCE

NF S 61 933 recommends quarterly tests for relay boxes to ensure that the system is operating correctly. The box saves the last fault, allowing it to be viewed during a test.

Any electrical or mechanical work carried out on the ORDINYS box that alters the original condition or the operating principles based on the supplied wiring diagrams WILL VOID THE HOMOLOGATION AND WARRANTY.

The warranty lasts for one year, starting from the date of purchase, and covers all manufacturing defects.

BOX INPUT POWER (in standby position)						
	03 A	08 A	16 A	25 A	43 A	63 A
1-speed 400 V smoke extraction only	7 VA					
1-speed single-phase 230 V smoke extraction only	7 VA					
1-speed single-phase 230 V comfort/smoke extraction	14 VA	14 VA	14 VA	33 VA	33 VA	33 VA

6.6 - SOFTWARE MONITORING

The PCBs include a programmed microprocessor.

The software version, which depends on the PCB, is identified by a coloured dot on the microprocessor.



PCB name	Software plan no.	Software version	Coloured dot
GMC144	11095	V1.02	Brown
GMC145	12252	V0.5, ONF	Green