

# INFORMATIONS TECHNIQUES NOTICE D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN

## RIDEAUX D'AIR CHAUD

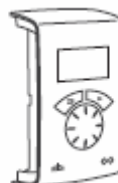
### DE-N Electrique – DW-N Eau chaude

DE-N – (0005-260 – 0005-261 – 0005-262)

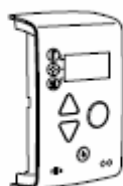
DW-N – (0006-260 – 0006-261 – 0006-262)



PLSC



PLSB



RD.DEN.DWN.2013V1  
PL2500-208876-2013-03-19-SAM-H

**A lire attentivement avant toute opération d'installation, d'exploitation, d'entretien.**

Ce document fait partie intégrante du matériel décrit.

# 1-INFORMATIONS GENERALES DE08N-DE12N-DE16N-DW09N-DW16N-DW20N

## 1.1 Généralités

Lisez attentivement les présentes consignes avant l'installation et l'utilisation. Conservez ce manuel à des fins de consultation ultérieure.

Le produit doit être utilisé uniquement en conformité avec les consignes de montage et le mode d'emploi. La garantie n'est valable que si l'utilisation du produit est conforme aux indications et consignes.

## 1.2 Domaine d'application

Les rideaux d'air chaud sont adaptés à la plupart des petites entrées jusqu'à 2.50 mètres de hauteur. Le rideau d'air dispose d'un système de régulation intégré et peut être commandé à distance.

Indice de protection pour les appareils avec chauffage électrique : IP20.

Indice de protection pour les appareils avec chauffage à eau : IP21.

L'efficacité des rideaux d'air dépend de la fréquence d'utilisation de la porte en question.

Les rideaux sont livrés avec une batterie électrique pour les modèles DE-N ou batterie eau chaude pour les modèles DW-N.

Ils se montent au-dessus de la porte.

Pour profiter d'une efficacité maximale, le rideau d'air doit couvrir toute la largeur de la porte et être placé aussi près que possible de l'ouverture.

### Codification / Désignation :

DW 09 – N	0005-260	PL 2510W
DW 16 – N	0005-261	PL 2515W
DW 20 – N	0005-262	PL 2520W
DE 08 – N	0006-260	PL 2510 E 08
DE 12 – N	0006-261	PL 2515 E 12
DE 16 – N	0006-262	PL 2520 E 16

## 1.3 Fonctionnement

L'air est aspiré par le haut de l'appareil et soufflé vers le bas pour former un écran devant l'ouverture de porte et réduire ainsi les déperditions de chaleur. Pour un effet optimal, la longueur de l'appareil doit être égale à la largeur de l'ouverture de la porte.

La grille de soufflage d'extraction d'air est orientable ; elle est en principe dirigée vers l'extérieur de manière à optimiser la barrière créée contre l'air froid de l'extérieur. L'efficacité du rideau d'air dépend de la température de l'air, des variations de pression dans l'ouverture de porte et, le cas échéant, de la pression du vent.

REMARQUE : une pression négative à l'intérieur du local réduit considérablement l'efficacité du rideau d'air. La ventilation doit donc être équilibrée.

Une sonde interne permet de réguler l'appareil suivant la température ambiante.

## 1.4 Montage

Le rideau d'air est monté horizontalement, avec la grille de sortie vers le bas aussi près que possible de la porte. La distance minimale entre la sortie et le sol est de 1 800 mm. Voir la figure 4 pour les autres distances minimales.

### ☞ Installation avec des consoles pour montage mural (fig.6)

- Monter les fixations sur le mur selon les indications de la fig.6A et le schéma dimensionnel de la fig.1. Si le mur n'est pas droit, il est facile de rattraper cela à l'aide de cales au niveau des fixations.
- Accrocher l'appareil sur le bord inférieur des fixations (fig.6B-C).
- Incliner le haut de la console vers l'appareil et faire glisser les vis de l'appareil le long des rails jusqu'aux encoches des consoles. (fig.6D). Si la fixation a été tordue une fois, elle doit être remplacée si l'angle de torsion était supérieur à 45°.
- Bloquer les écrous contre les fixations (fig.6 E).

### ☞ Montage horizontal au plafond

- Des tiges filetées, des consoles de suspension et des consoles de fixation au plafond sont disponibles en tant qu'accessoires, voir les pages relatives aux accessoires ainsi que les autres manuels.
- Si les besoins demandent de coupler plusieurs appareils, il est conseillé d'utiliser les rideaux DE-N ou DW-N avec commande déportée.

## 1.5 Installation électrique

L'alimentation du rideau d'air devra se faire par l'intermédiaire d'un interrupteur universel avec une distance minimum de coupure de 3 mm. Le raccordement devra être réalisé par une personne qualifiée et avec un câble approprié. Le système de régulation est préinstallé dans le rideau d'air à l'aide d'une carte de régulation intégrée.

### ☞ Appareil avec chauffage à eau chaude.

- Connecté via le circuit imprimé PLS. avec cordon de 1,5 m et fiche.

### ☞ Appareil avec chauffage électrique.

- Le raccordement électrique s'effectue sur la partie supérieure de l'appareil ; voir la figure 2. Les autres appareils sont prévus pour une installation permanente. La commande de régulation (230V~) et l'alimentation électrique (400V3~) sont connectées à un bornier dans les boîtes de raccordement internes. Les unités de 2 mètres ont besoin d'une double alimentation électrique. Le diamètre maximum de câble au bornier est de 16mm<sup>2</sup>. Les presse-étoupe utilisés doivent être conformes aux indices de protection concernés. Le panneau électrique doit comporter la mention « les rideaux d'air peuvent être alimentés depuis plusieurs connexions ». Voir schémas de raccordement.

Type	Puissance électrique	Tension	Section mini mm <sup>2</sup> *
DE08N	3/8 kW	400 V 3~+N	2,5
DE12N	3.9/12 kW	400 V3 ~+N	4
DE16N	6/16 kW	400 V3~+N	6
DW..N	0.1 kW	230 V1~N	1.5

\*Le dimensionnement du câblage externe doit être conforme aux réglementations en vigueur.

Des trous pré-perçés sont utilisés sur le haut à droite de l'appareil (3 en diamètre 29). Les passages de câbles doivent répondre aux impératifs de la classe d'étanchéité.

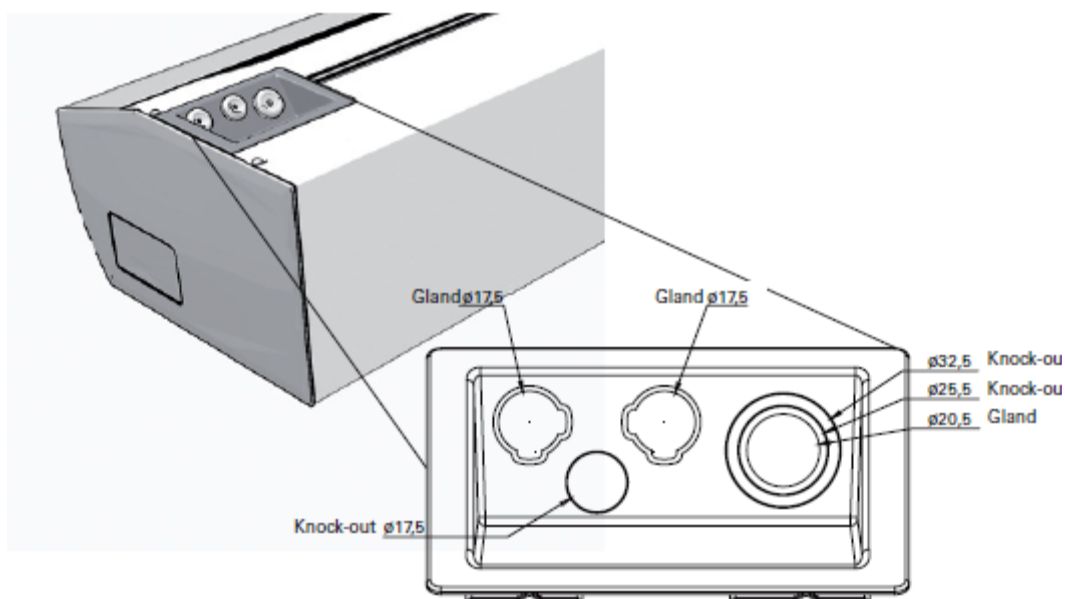


Fig.2

## 1.6 Démarrage

Lorsque l'unité sert pour la première fois, ou suite à une longue période d'inactivité, de la fumée ou une odeur résultant de la poussière ou saleté éventuellement accumulée à l'intérieur de l'appareil peut se dégager. Ce phénomène est tout à fait normal et disparaît rapidement.

## 1.7 Réglage du débit d'air

☞ Réglage de l'appareil et du débit d'air.

La direction et la vitesse du jet d'air doivent être réglés en tenant compte de la charge sur l'ouverture. Les pressions d'air présentes au niveau de l'entrée influent sur le débit d'air, le repoussant vers l'intérieur (lorsque le local est chauffé et que l'extérieur est froid).

Le débit d'air doit par conséquent être orienté vers l'extérieur de manière à contrebalancer la charge. D'une manière générale, plus la charge est élevée, plus l'angle doit être important.

☞ Réglage initial de la vitesse de ventilation.

La vitesse de ventilation lorsque la porte s'ouvre est réglée à l'aide de la commande. Garder à l'esprit le fait qu'un réglage fin de l'orientation et de la vitesse du débit d'air peut s'imposer en fonction de la charge.

## 1.8 Filtre (W)

☞ Rideau d'air à eau chaude.

La batterie à eau chaude est protégée contre la poussière et l'obstruction par un filtre à air interne qui recouvre la surface du serpentin.

☞ Rideau d'air électrique.

Cet appareil n'est pas équipé de filtres.

## 1.9 Entretien, réparations et maintenance

Opérations initiales pour toute intervention d'entretien, de réparation et de maintenance :

- 1- Déconnecter l'alimentation électrique.
- 2- La trappe avant est retirée en ôtant les vis situées sur le haut de l'appareil et en détachant ensuite la partie courbe en bas de l'appareil. (figure3).
- 3- Refermer la trappe avant suite aux travaux d'entretien, de réparation et de maintenance. Positionner la trappe sur le bord inférieur de la partie courbe puis serrer en haut à l'aide de vis.

## 1.10 Entretien

☞ Appareil avec chauffage à eau chaude :

Le filtre doit être nettoyé régulièrement pour garantir l'effet rideau d'air et l'émission de chaleur. La fréquence dépend de l'environnement immédiat de l'appareil. Un filtre obstrué peut entraîner la panne de l'appareil.

- 1- Déconnecter l'alimentation électrique.
- 2- La trappe avant est retirée en ôtant les vis situées sur le haut de l'appareil et en détachant ensuite la partie courbe en bas de l'appareil (figure 3)
- 3- Retirer le filtre et le nettoyer à l'aspirateur ou le laver. Si le filtre est obstrué ou endommagé, il peut être nécessaire de le changer.

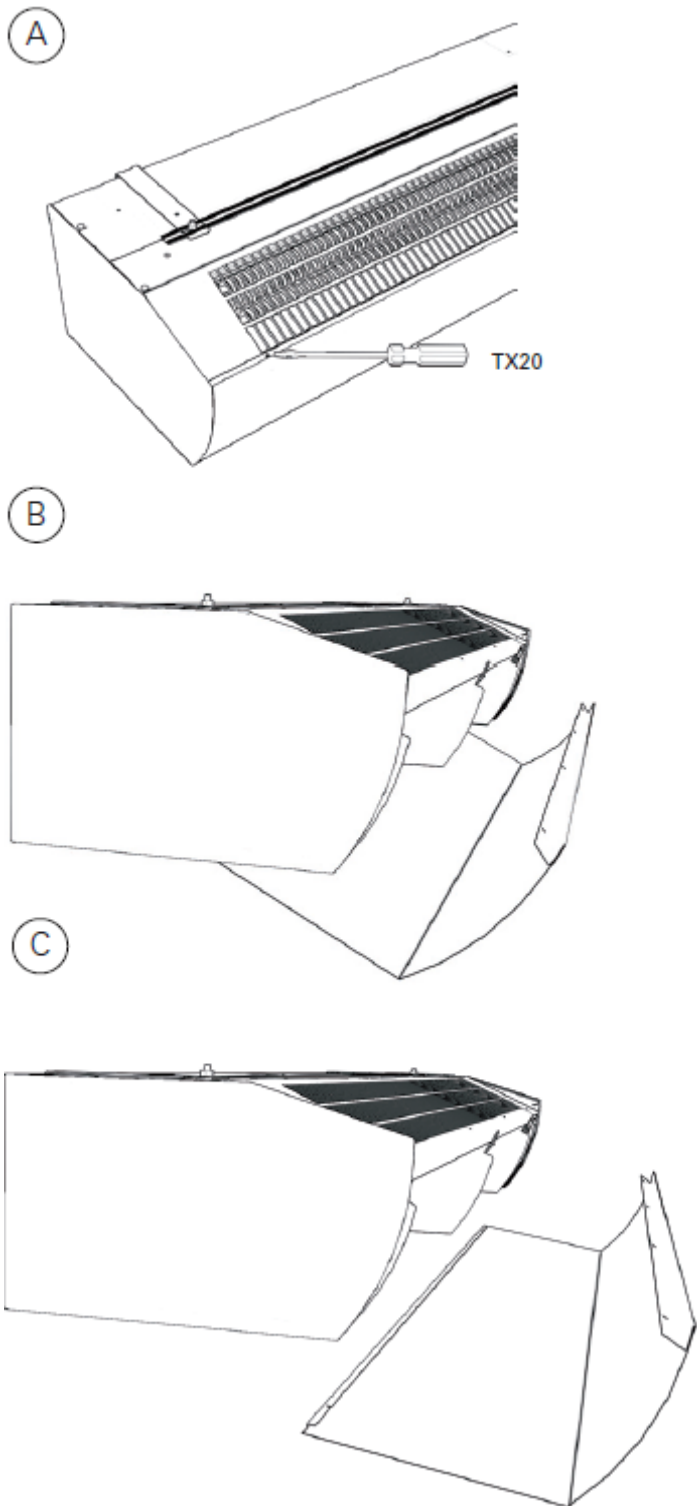


Fig.3

☞ Tous les modèles :

Les moteurs du ventilateur et les autres organes de l'appareil ne nécessitant aucune maintenance, seul un nettoyage régulier est nécessaire. La fréquence de nettoyage dépend des conditions locales. Un nettoyage s'impose cependant au moins deux fois par an. Les grilles d'admission et de diffusion, la turbine et les autres éléments peuvent être nettoyés à l'aspirateur, ou essuyés à l'aide d'un chiffon humide. Lors du passage de l'aspirateur, utiliser une brosse afin de ne pas endommager les pièces fragiles. Ne pas utiliser de produits de nettoyage très alcalins ou acides.

### 1.11 Surchauffe

Le modèle à chauffage électrique est doté d'un dispositif anti-surchauffe. Si ce dispositif se déclenche, il convient de le réinitialiser de la manière suivante :

- 1- Débrancher l'électricité au niveau de l'interrupteur entièrement isolé.
- 2- Déterminer la cause de la surchauffe et y remédier.
- 3- Retirer la trappe avant.
- 4- Appuyer sur le bouton rouge à l'intérieur du rideau d'air, situé sur le pignon interne du boîtier de raccordement.
- 5- Repositionner la trappe avant et raccorder l'appareil.

Tous les moteurs sont équipés d'une sécurité thermique intégrale. Elle fonctionne en arrêtant le fonctionnement du rideau d'air si la température du moteur est trop élevée.

Le disjoncteur différentiel se réinitialise automatiquement lorsque la température revient dans la plage admissible.

### 1.12 Commande de la température

La commande de la température du PLS. maintient la température de soufflage approximativement à +40°C. Si la température est supérieure, l'alarme de surchauffe se déclenche. Pour plus d'information, voir le manuel du PLS.

Les rideaux sont équipés d'une sonde de reprise (ambiance) de **type NTC1000**.

Remplacement de la résistance:

- 1- Repérer et débrancher les câbles de la résistance.
- 2- Retirer les vis de fixation de la résistance dans l'appareil et la déposer.
- 3- Remplacer la résistance défectueuse.
- 4- Mettre en place la nouvelle résistance en inversant les étapes ci-dessus.

### 1.13 Remplacement de la batterie à eau chaude

- 1- Couper l'alimentation d'eau de l'appareil.
- 2- Déconnecter les canalisations de la batterie à eau chaude.
- 3- Retirer les vis de fixation de la batterie et la déposer.
- 4- Mettre en place la nouvelle batterie en inversant les étapes ci-dessus.

### 1.14 Purge de la batterie à eau chaude

Le robinet de la vidange est situé sous la batterie, du côté du raccord. On peut y accéder par la trappe d'entretien.

### 1.15 Dépannage

- ☞ Si les ventilateurs ne fonctionnent pas ou ne soufflent pas suffisamment, contrôler les points suivants :
  - Vérifier les fonctions et réglages du système de commande PLS., voir manuel PLS.
  - Propreté de la grille / du filtre de prise d'air.
- ☞ Si le chauffage ne fonctionne pas, contrôler les points suivants :
  - Les fonctions, la sonde intérieure et les paramètres du système de régulation PLS., voir manuel PLS.
- ☞ Pour les appareils à chauffage électrique, contrôler également les points suivants :
  - Alimentation électrique de la résistance : contrôler fusibles et disjoncteur (le cas échéant).
  - Activation éventuelle de la protection anti-surchauffe des moteurs.
- ☞ Pour les appareils à batterie à eau chaude, contrôler également les points suivants :
  - Purge de la batterie à eau chaude.
  - Débit d'eau suffisant.
  - Eau entrante suffisamment chaude.

Si le problème persiste, faire appel à un technicien d'entretien qualifié.

### 1.16 Disjoncteur à courant résiduel

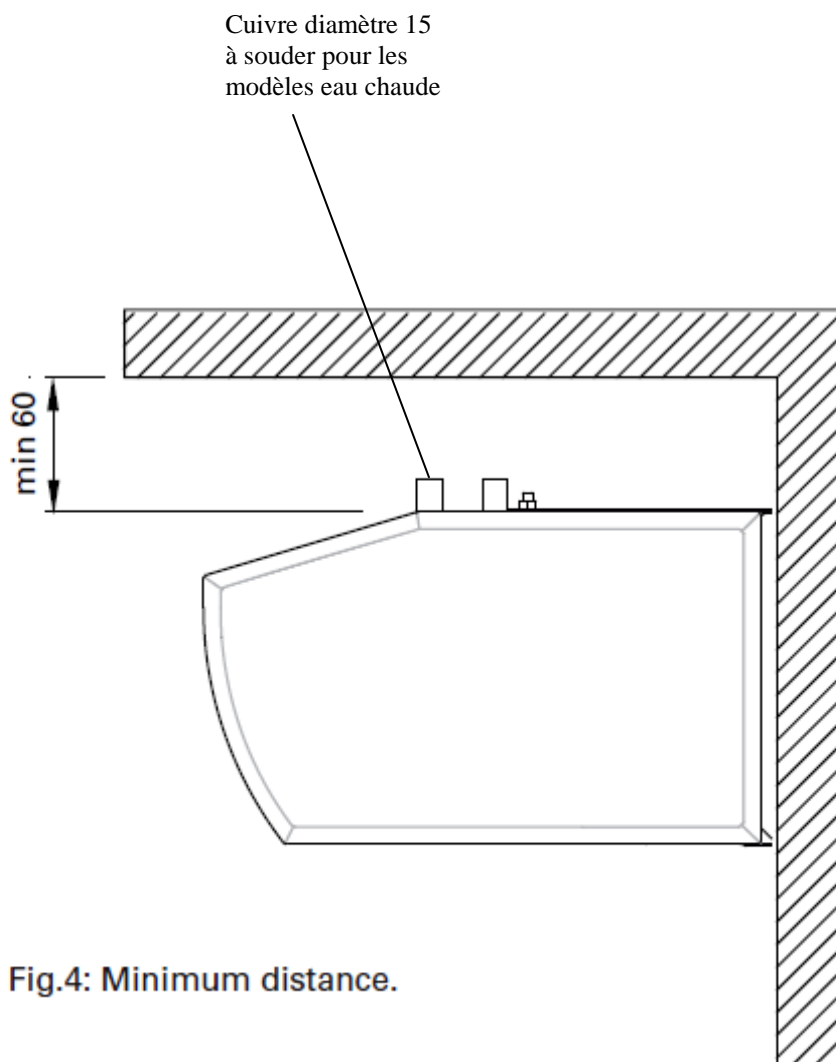
Si l'installation est protégée par un disjoncteur à courant résiduel, et que ce dernier se déclenche à la mise sous tension de l'appareil, le problème peut être lié à la présence d'humidité dans l'élément de chauffe. En cas de stockage prolongé dans un lieu humide, l'élément de chauffe de l'appareil peut avoir pris l'humidité.

Ce n'est pas une panne et il est facile d'y remédier en branchant provisoirement l'appareil sur le secteur via une prise sans disjoncteur différentiel, de sorte à sécher l'élément de chauffe. Le séchage peut prendre de quelques heures à quelques jours. A titre préventif, il est conseillé de faire fonctionner l'appareil pour une courte durée, de temps à autre, lorsqu'il n'est pas en service pendant une période prolongée.

### 1.17 Sécurité

- Un disjoncteur à courant résiduel de 300 mA doit être utilisé contre les risques d'incendie dans les installations de produits avec chauffage électrique.
- Veiller à ce que les zones à proximité des grilles de prise et de sortie d'air soient libres de tout objet susceptible de provoquer des obstructions.
- Lorsque l'appareil fonctionne, ses surfaces sont brûlantes.
- L'appareil ne doit en aucun cas être couvert de tissus ou autres matériaux de même type : toute surchauffe est susceptible de provoquer un incendie).
- Cet appareil n'est pas destiné aux personnes à capacités physiques, mentales ou sensorielles réduites (enfants inclus), ou manquant d'expérience ou de connaissances, sauf si une personne responsable de leur sécurité les a conseillées ou formées au préalable sur son utilisation. Veiller à ce que les enfants ne jouent pas avec l'appareil.

### 1.18 Montage/distance minimum



→ Installation avec console murale (fournie).

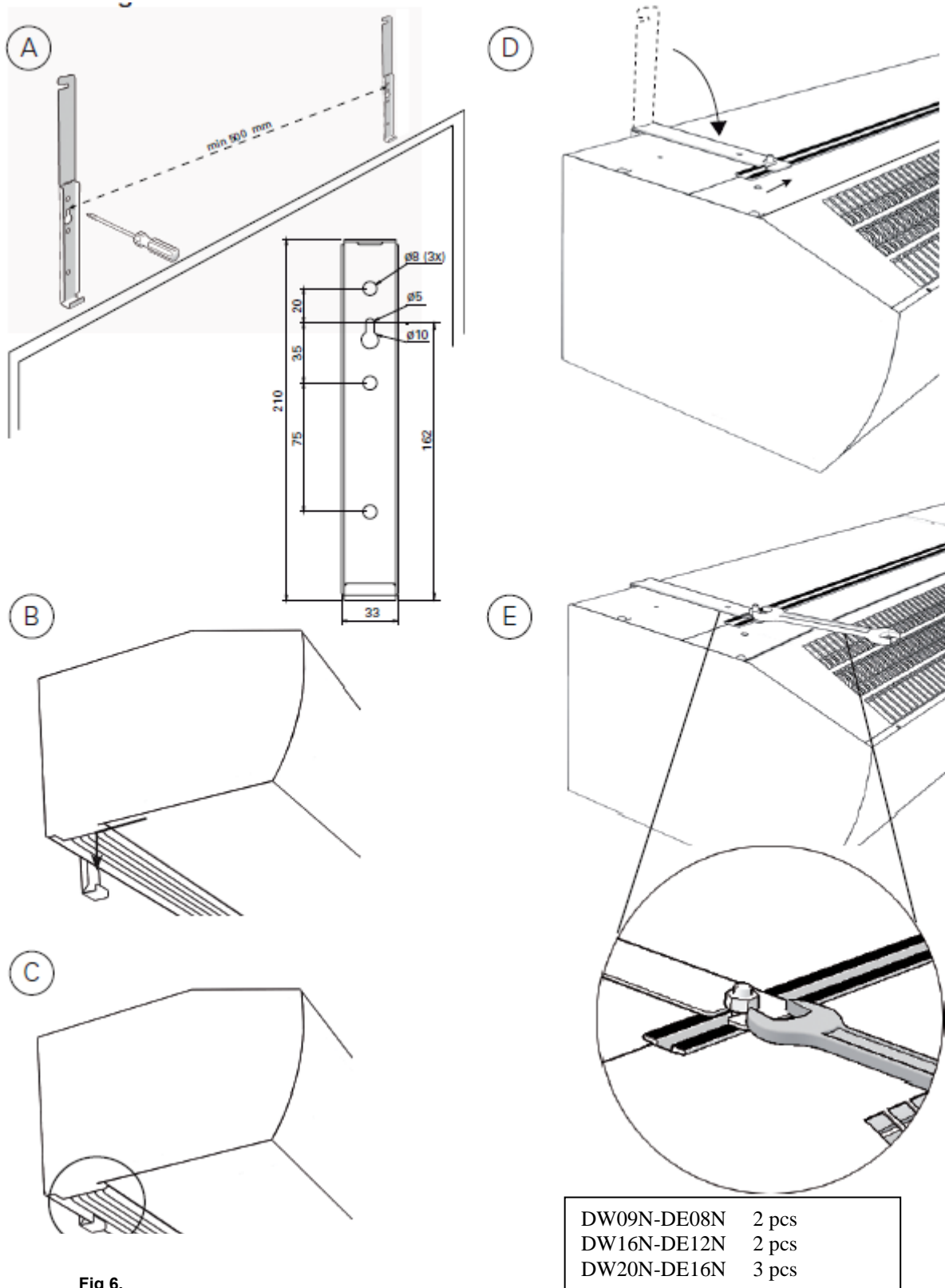


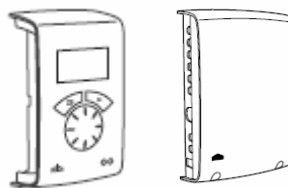
Fig 6.

## 1.19 Boîtier de commande filaire PLS.

### PLSB



### PLSC + Interface



### **Boîtier de commande PLSB (code 0006-235).**

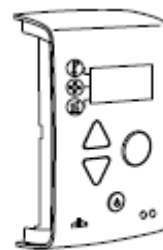
#### Description :

- Boîtier de commande identique pour Electrique et Eau Chaude.
- L'unité de contrôle PLSB est dotée d'une sonde de température ambiante intégrée et est installée de manière à permettre un accès aisé par l'utilisateur.  
Un câble modulaire RJ12 est disponible pour connecter la carte électronique du rideau d'air au boîtier PLSB.

- Le boîtier PLSB peut piloter jusqu'à 9 appareils.

- **Fonction du PLSB :**

- Sélection Marche/Arrêt.
- Sélection de la température ambiante (Plage 5° à 30°C).
- Sélection de la vitesse de ventilation (plage 1 à 5).
- Sélection de chauffage pour les appareils électriques (régulé par le thermostat) :
  - 0 = pas de chauffage.
  - 1 = 1<sup>er</sup> étage.
  - 2 = 2<sup>eme</sup> étage.
  - 3 = 3<sup>eme</sup> étage (suivant modèle) Marche/Arrêt.
- Sélection du mode de fonctionnement :
  - **Mode manuel : sortie usine :**
    - La ventilation est sélectionnée manuellement.
    - L'étage de puissance est sélectionné manuellement et est piloté par le thermostat d'ambiance.
  - **Mode auto : modification de paramètre.**
    - La ventilation et le chauffage sont pilotés par le thermostat d'ambiance.



**PLSB**

**Nota :** Le boîtier n'est pas prévu pour recevoir des contacts de fin de course. (Contact de porte par exemple).

#### Montage :

- Le boîtier PLSB possède une sonde de température intégrée.  
De ce fait, il doit être installé dans le même local que le rideau d'air.
- Pour un complément d'information, consulter la notice du boîtier PLSB.

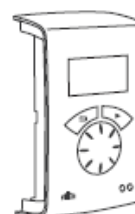
### **Boîtier de commande PLSC (code 0006-239).**

#### Contenu du colis :

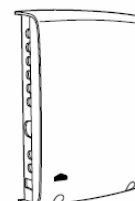
- Le boîtier de commande PLSC
- Le coffret interface
- Câble de connexion RJ – 10m
- Contact de porte

#### Description :

- Le boîtier PLSC est identique pour les Electrique et Eau Chaude.
- L'unité de contrôle PLSC est dotée d'une sonde de température ambiante intégrée et est installée de manière à permettre un accès aisé par l'utilisateur.
- Un câble modulaire RJ12 est disponible pour connecter la carte électronique du rideau d'air au boîtier PLSB.
- **Fonction du PLSC :**
  - Sélection Marche/Arrêt.
  - Sélection de la température ambiante (plage 5° à 35°C).
  - Horloge de programmation hebdomadaire.
  - Sélection de la vitesse de ventilation (peut-être associé à un contact de porte pour obtenir des vitesses différentes, portes fermées ou ouvertes).
  - Sélection été/hiver.
  - Signal d'encrassement de filtres pour les eaux chaudes uniquement.
  - Contrôle par GTC peut être activé.



**PLSC**



**INTERFACE**

#### Montage :

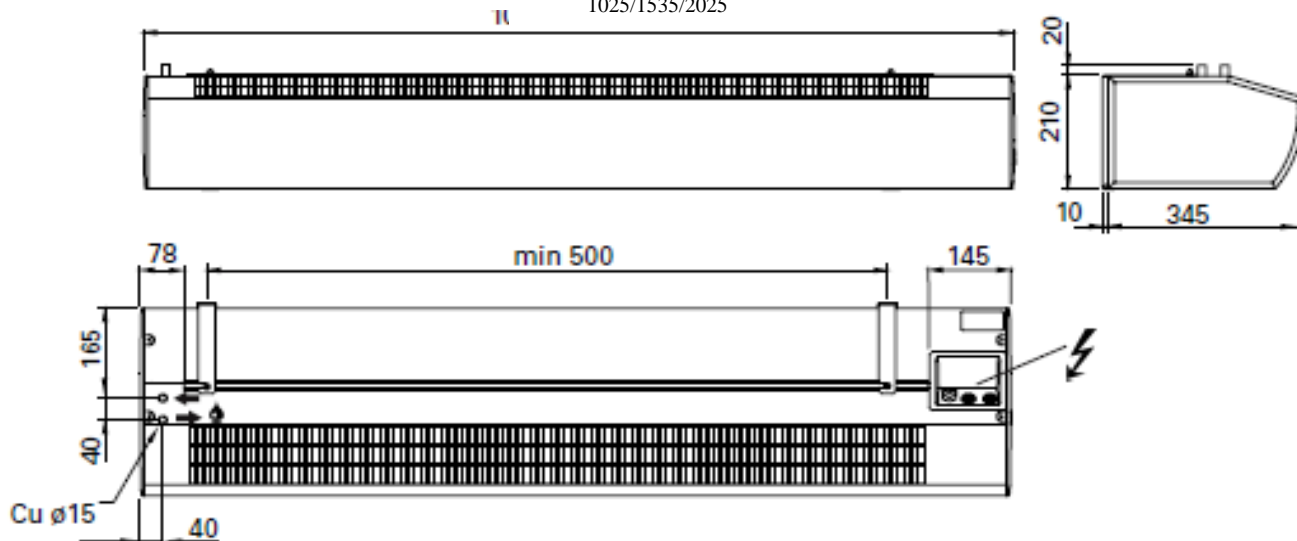
- Le boîtier PLSC possède une sonde de température intégrée.  
De ce fait, il doit être installé dans le même local que le rideau d'air.
- Pour un complément d'information, consulter la notice du boîtier PLSC.



## 1.20 Caractéristiques dimensionnelles

### DE08N – DE12N – DW09N – DW16N

1025/1535/2025



### DE16N – DW20N

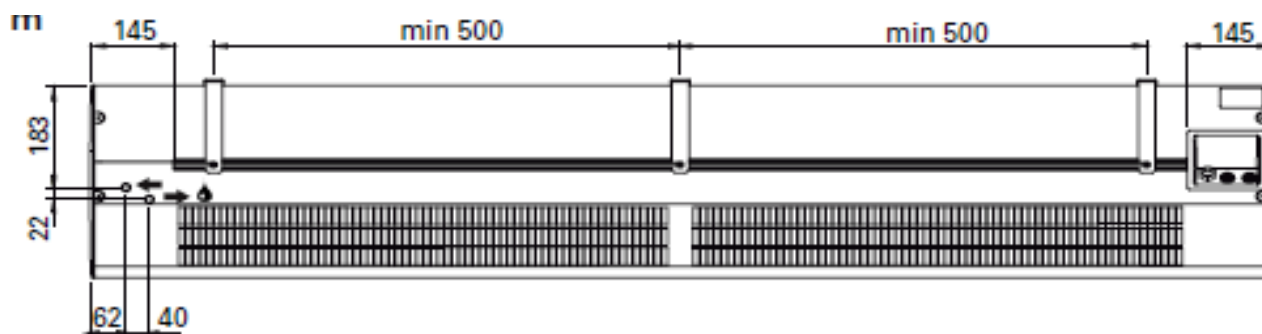


Fig1

## 1.21 Accessoires (Option)

### Kit de suspension plafond.

DW 09 N DW 16 N DE 08 N DE 12 N	<b>Code :</b> 0005 - 01
DW 20 N DE 16 N	<b>Code :</b> 05 - 02



### Câble de connexion (code 0006-236).

**Description :** lg 10m – connecteur RJ.  
Entre Appareil / Appareil ou Appareil / PLS.



CC

## 3 – RIDEAU D'AIR ELECTRIQUE CE-N

### 3.1 Caractéristiques techniques

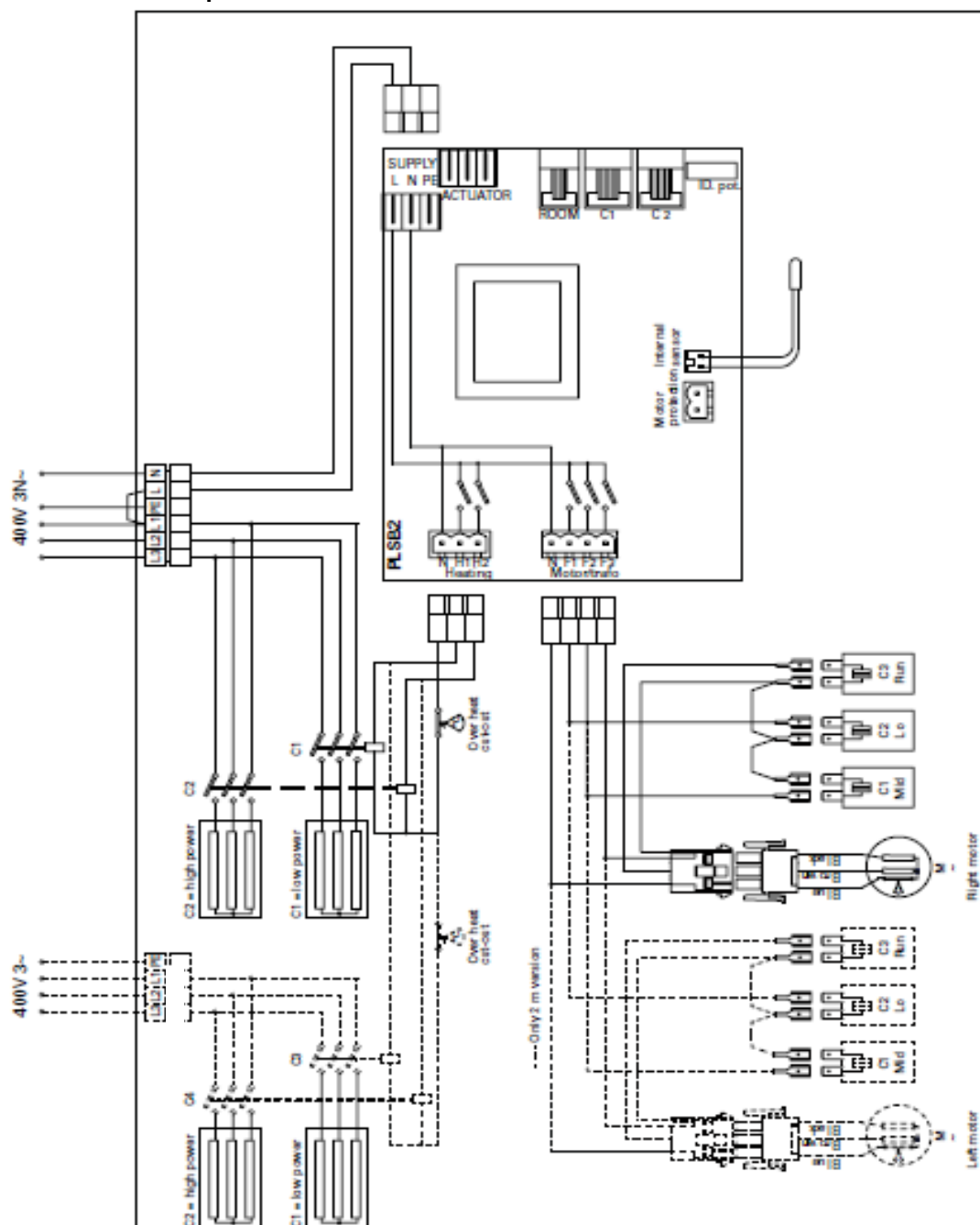
- Le rideau d'air chaud électrique est toujours livré câblé pour une alimentation triphasée 400V+N+T.
- Alimentation puissance et alimentation commande par câble séparés.
- La commande à distance filaire en option.

Type	Puissance *	Débit d'air		Poids (Kg)	Niveau sonore *		Longueur (mm)
		Maxi (m3/h)	Mini (m3/h)		Maxi (dBa)	Mini (dBa)	
DE 08-N	3/5/8	1 450	900	20	51	42	1 026
DE 12-N	3.9/8/12	2 200	1 400	32	52	40	1 536
DE 16-N	6/10/16	2 900	1 800	40	53	43	2 026

Type	Tension moteur Monophasé (V)	Condensateur $\mu$ F	Tension puissance Triphasé (V)	Intensité moteur Maxi (A)	Intensité (A) sous 400V ~ 3 Maxi	Thermostat Sécurité	$\Delta$ T°C**
DE 08-N	230	10/6/4	400	0.5	11.5	135	27/16.5
DE 12-N	230	12/8/4	400	0.7	17.5	135	26/16.5
DE 16-N	230	10/6/4	400	1	23.5	135	27/16.5

- \* Conditions : distance 5m. Facteur de direction : 2- Surface équivalente. Absorption : 200 m2.
- \*\*  $\Delta$ t puissance maxi et débit maxi et puissance maxi et débit d'air mini.

### 3.2 Schéma électrique DE 08 N – DE 12 N – DE 16 N



## 4 – RIDEAU D'AIR EAU CHAUDE – CW-N

### 4.1 Raccordement de la batterie à eau chaude

L'installation doit être effectuée par un installateur agréé.

La batterie à eau chaude est constituée de tubes de cuivre dotés d'ailettes en aluminium ; elle est conçue pour être raccordée à un circuit fermé d'eau chaude. La batterie à eau chaude ne doit pas être branchée sur un circuit hydraulique à pression standard, ni sur un circuit ouvert.

Noter que l'appareil doit être précédé de vanne de barrage.

La batterie à eau est raccordée sur le haut de l'appareil par un tube de cuivre lisse de  $\varnothing$  15mm fixé par soudure ou bride. Les raccords de la batterie à eau chaude doivent être dotés de vannes d'arrêt (non incluses) permettant une dépose aisée. Un purgeur d'air doit être raccordé à un point haut du circuit hydraulique. Les purgeurs d'air ne sont pas inclus.

NB ! Faire attention lors de la connexion des tuyaux. Pour un raccordement sur une canalisation, utiliser une clé ou un outil similaire pour maintenir la connexion entre le rideau d'air et les tuyaux afin d'éviter de tendre ces derniers et donc de ne pas créer de fuite.

TYPE	PUISSANCE (Kw)*	Débit d'Air		Alim.Elec Mono (V)	Poids (Kg)	Niveau sonore **	
		Maxi (m3/h)	Mini (m3/h)			Maxi (dBa)	Mini (dBa)
DW09N	4.7	1 300	900	230	17.5	53	42
DW16N	9.2	2 100	1 250	230	26	54	41
DW20N	11.5	2 600	1 800	230	35	55	43

TYPE	INTENSITE MOTEUR	Condensateur	IP	Raccordement Electrique	Volume Batterie (l)	Longueur (mm)	$\Delta$ t°C	
							Maxi	Mini
DW09N	0.45	10/6/4	21	CU15 M	0.71	1026	12	11
DW16N	0.6	12/8/4	21	CU15 M	1.09	1536	16	13
DW20N	0.9	10/6/4	21	CU15 M	1.42	2026	15	13

\* eau 60/40 - température d'air + 18°C .

\*\* Distance 5m – facteur de direction : 2 - Surface équivalente absorption : 200m<sup>2</sup>

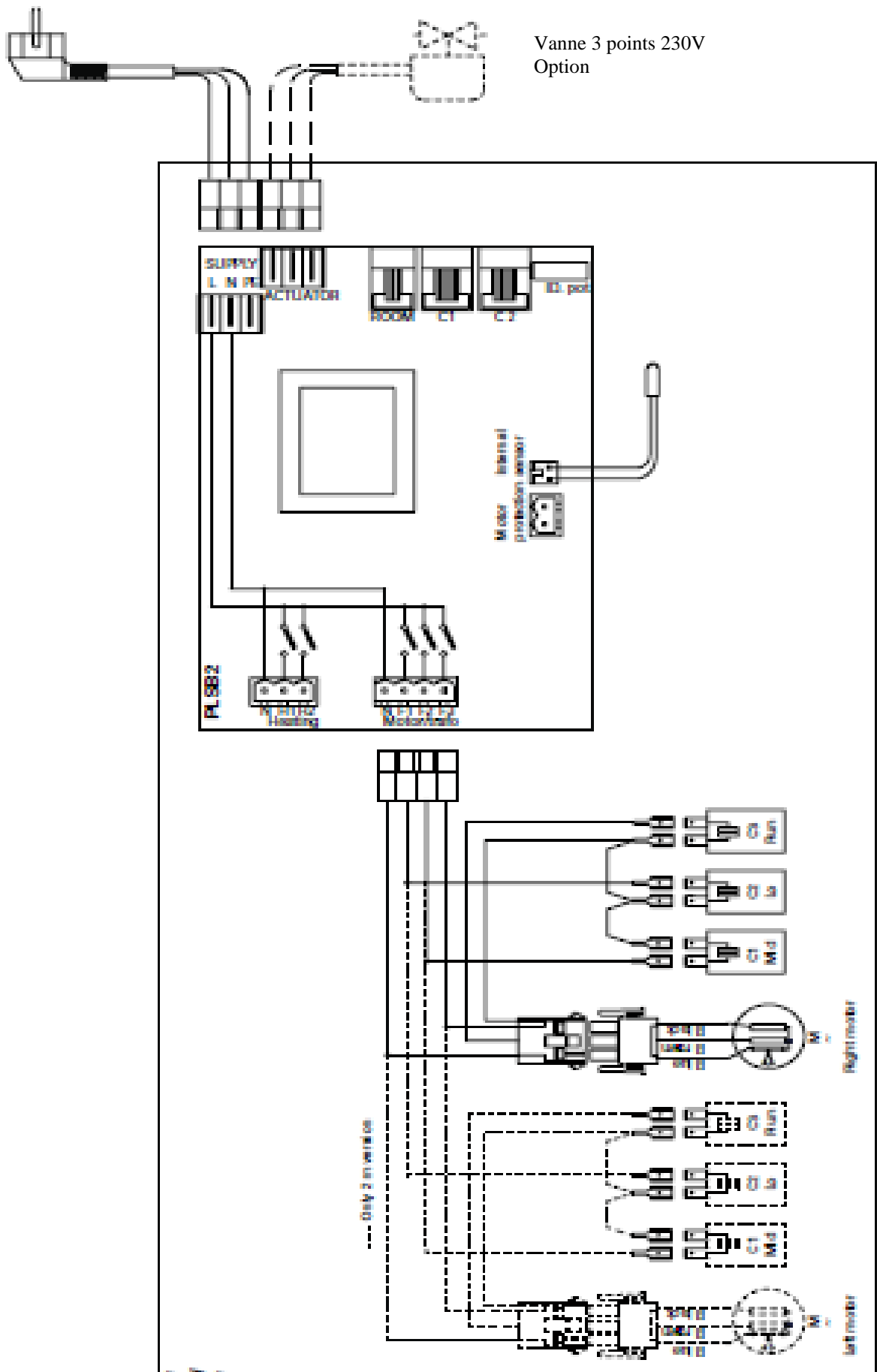
### 4.2 Régime d'eau et température

Modèle DW-N

Appareil	Air		Température d'eau (entrée/sortie) 55/45°C				Température d'eau (entrée/sortie) 60/40°C				Température d'eau (entrée/sortie) 80/60°C				Température d'eau (entrée/sortie) 90/70°C			
	Débit d'air m <sup>3</sup> /h	Entrée d'air °C	P. kW	Sortie d'air °C	Débit d'eau l/s	$\Delta$ P sur l'eau kPa	P. kW	Sortie d'air °C	Débit d'eau l/s	$\Delta$ P sur l'eau kPa	P. kW	Sortie d'air °C	Débit d'eau l/s	$\Delta$ P sur l'eau kPa	P. kW	Sortie d'air °C	Débit d'eau l/s	$\Delta$ P sur l'eau kPa
DW.09N	1300	18	3.5	25.9	0.04	0.7	4.7	28.6	0.06	1.2	8.8	38	0.11	3.4	10.8	42.5	0.13	4.8
	900	18	2.6	26.6	0.03	0.5	3.7	30	0.05	0.8	7.0	41	0.09	2.3	8.7	46.3	0.11	3.2
DW 16N	2100	18	7.3	28.2	0.09	3.7	9.2	30.8	0.11	5.4	16.3	40.8	0.20	14.1	19.8	45.8	0.24	19.6
	1250	18	5.2	30.3	0.06	2.1	6.6	33.5	0.08	3	11.7	45.6	0.14	7.8	14.3	51.5	0.18	10.8
DW 20N	2600	18	9.3	28.5	0.11	6.9	11.5	31	0.14	9.8	20.1	40.8	0.25	25	24.4	45.6	0.30	34.6
	1800	18	7.4	30	0.09	4.6	9.1	32.9	0.11	6.5	16.0	44.1	0.20	16.5	19.3	49.6	0.24	22.8

### 4.3 Schéma électrique Raccordement de la batterie à eau chaude

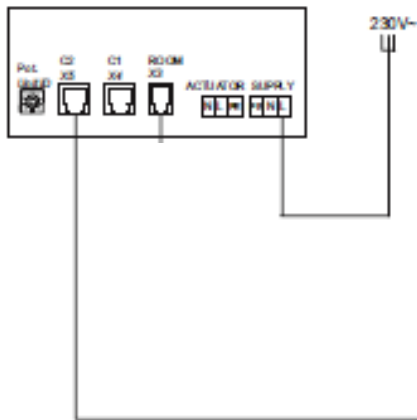
DW 09 N – DW 16 N – DW 20 N.



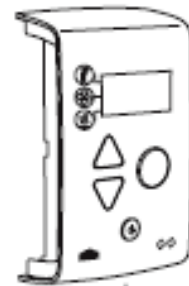
## 5 – RACCORDEMENT COMMANDE FILAIRE PLSB

### PLSB – 1 Appareil DE - N

Rideau d'air

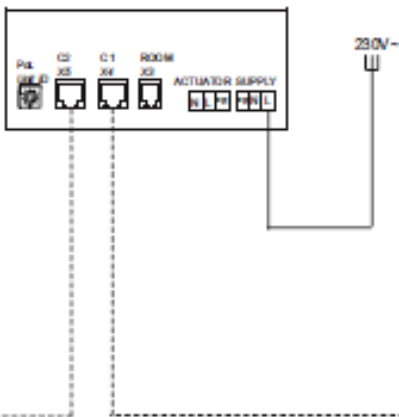


PLSB

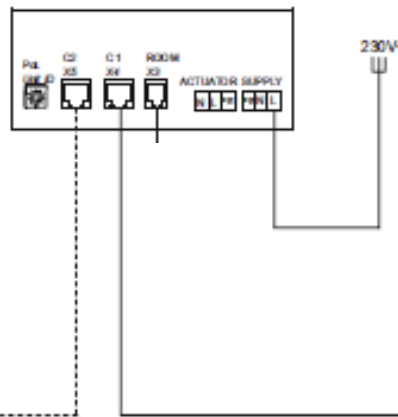


### PLSB – Plusieurs Appareils DE - N

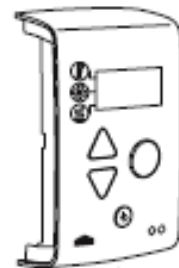
Rideau d'air n°1



Rideau d'air n°2

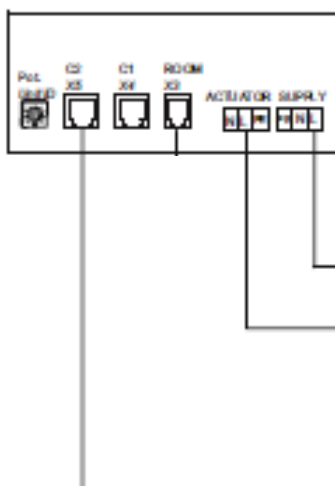


PLSB

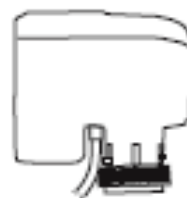


### PLSB – 1 Appareil DW - N

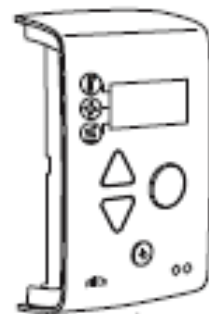
Rideau d'air



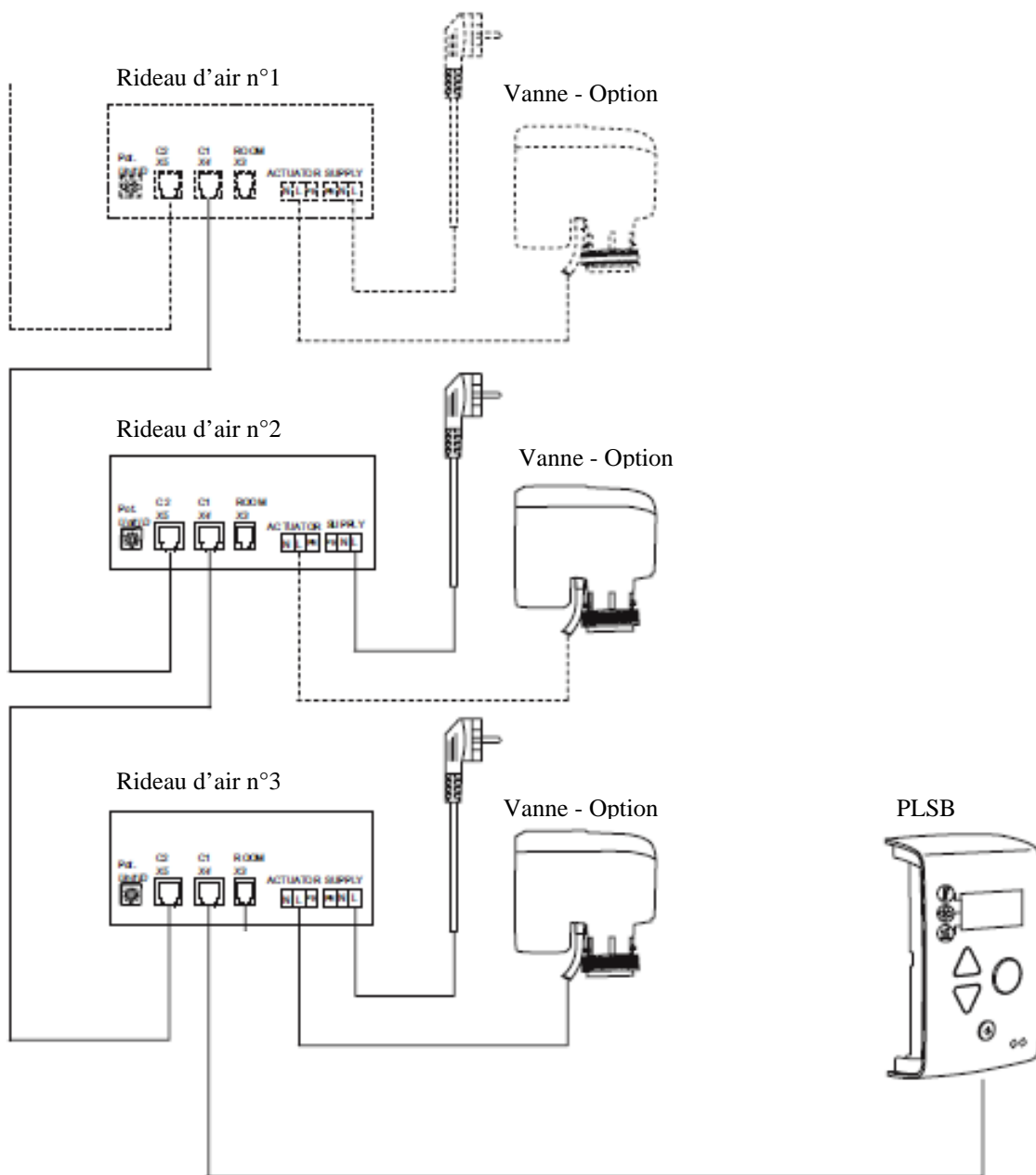
Vanne - Option



PLSB

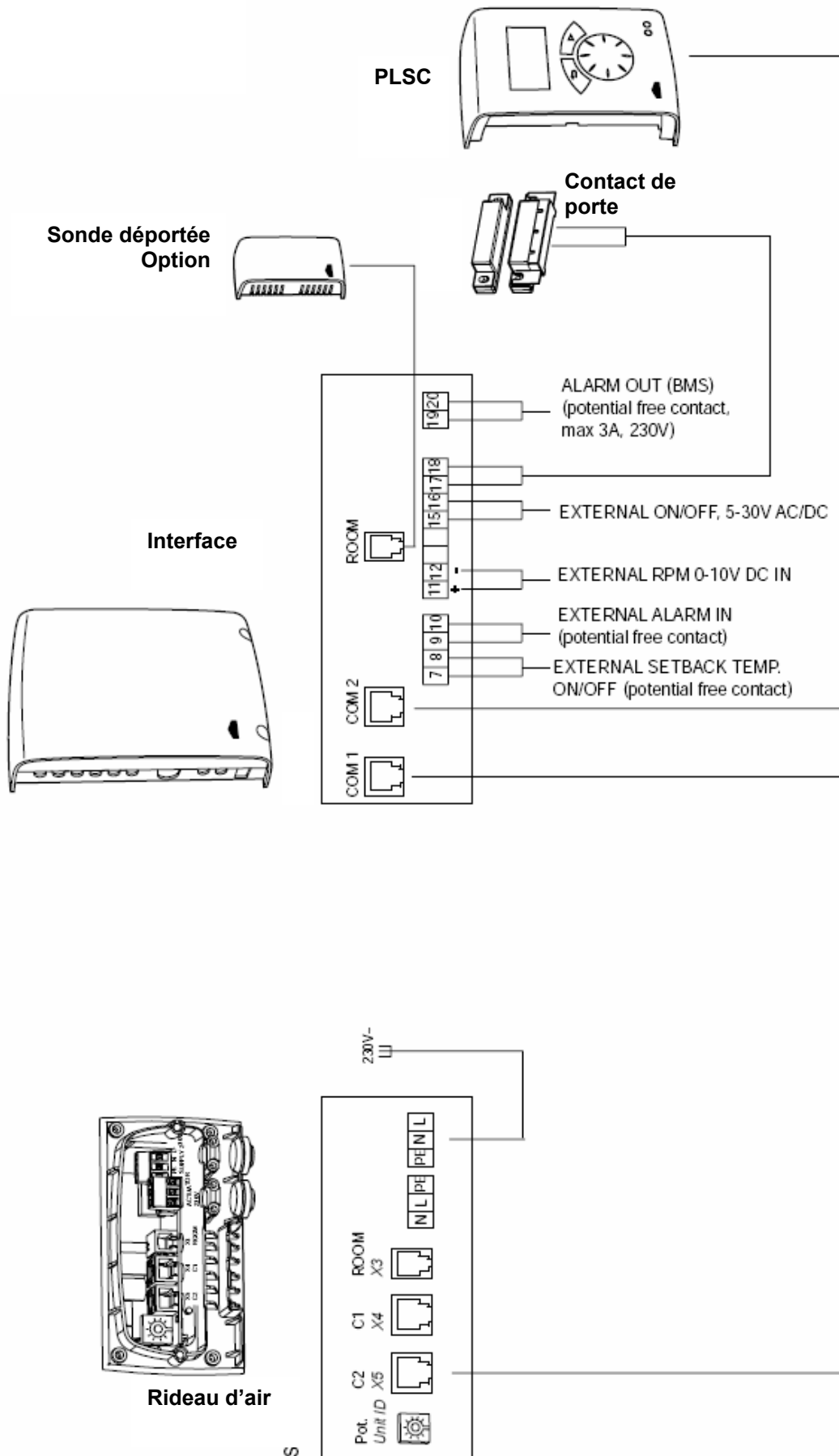


**PLSB – Plusieurs Appareil DW - N**

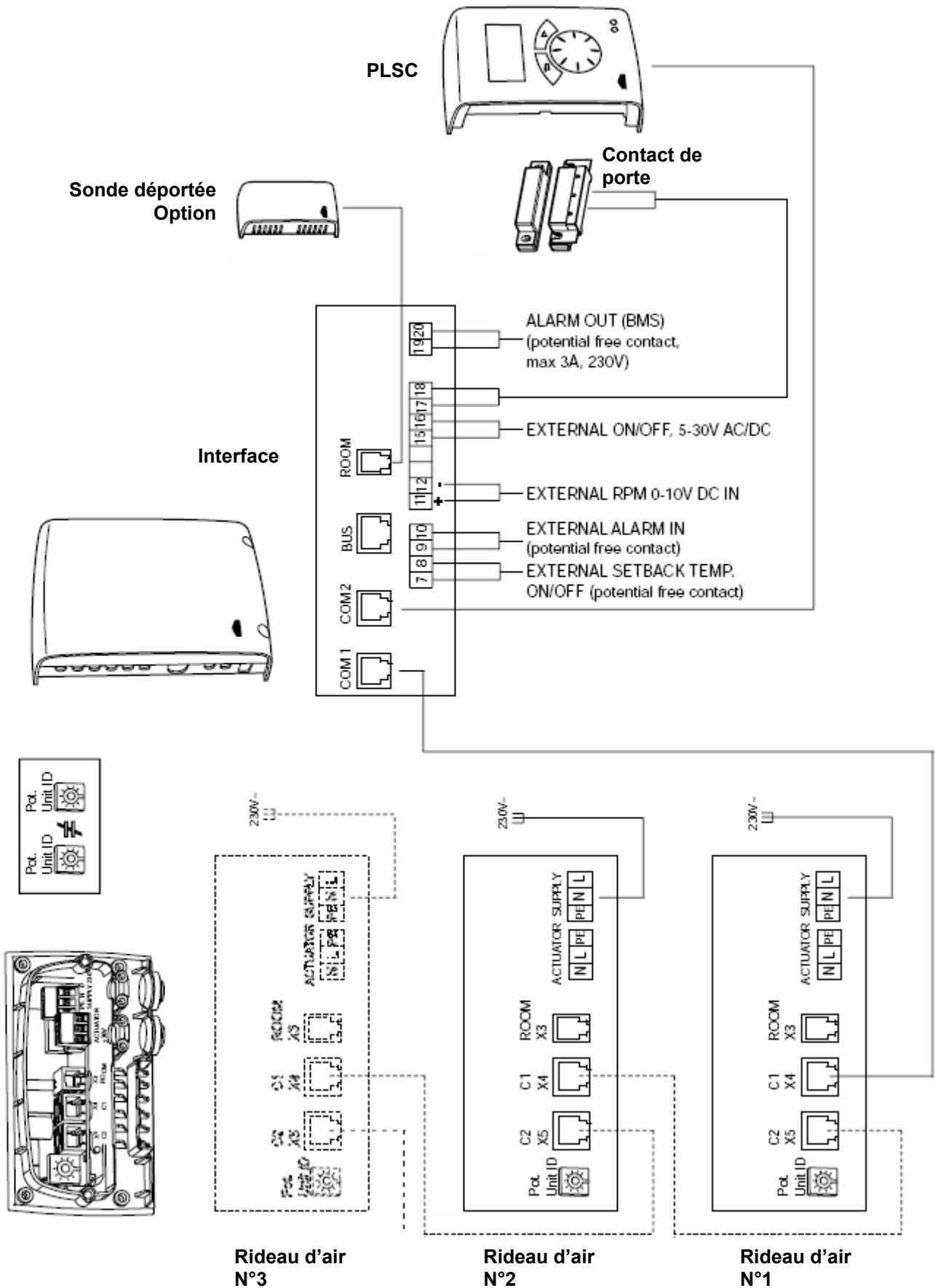


# 6 – RACCORDEMENT COMMANDE FILAIRE PLSC

## PLSC – 1 Appareil DE - N

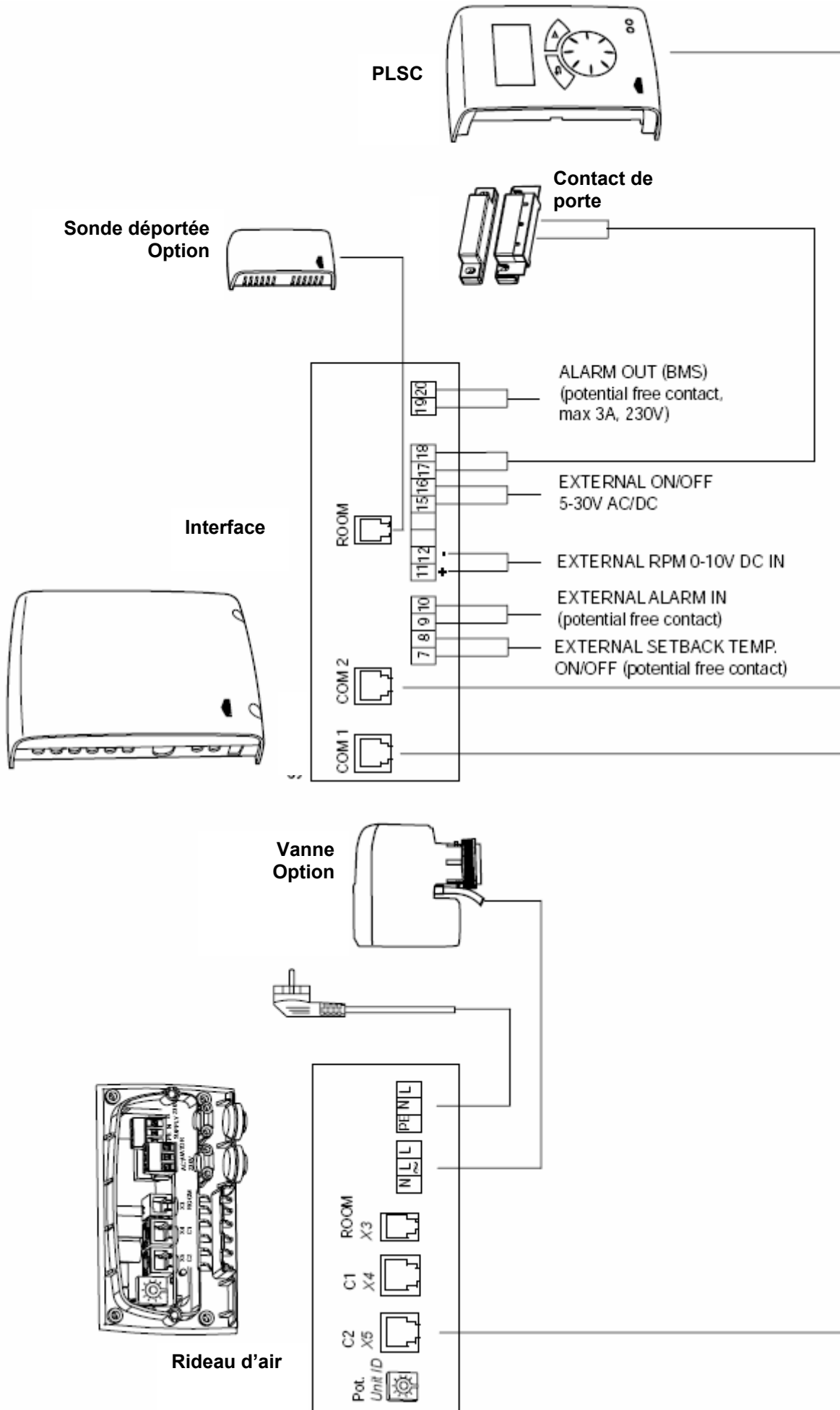


**PLSC – Plusieurs appareils DE - N**

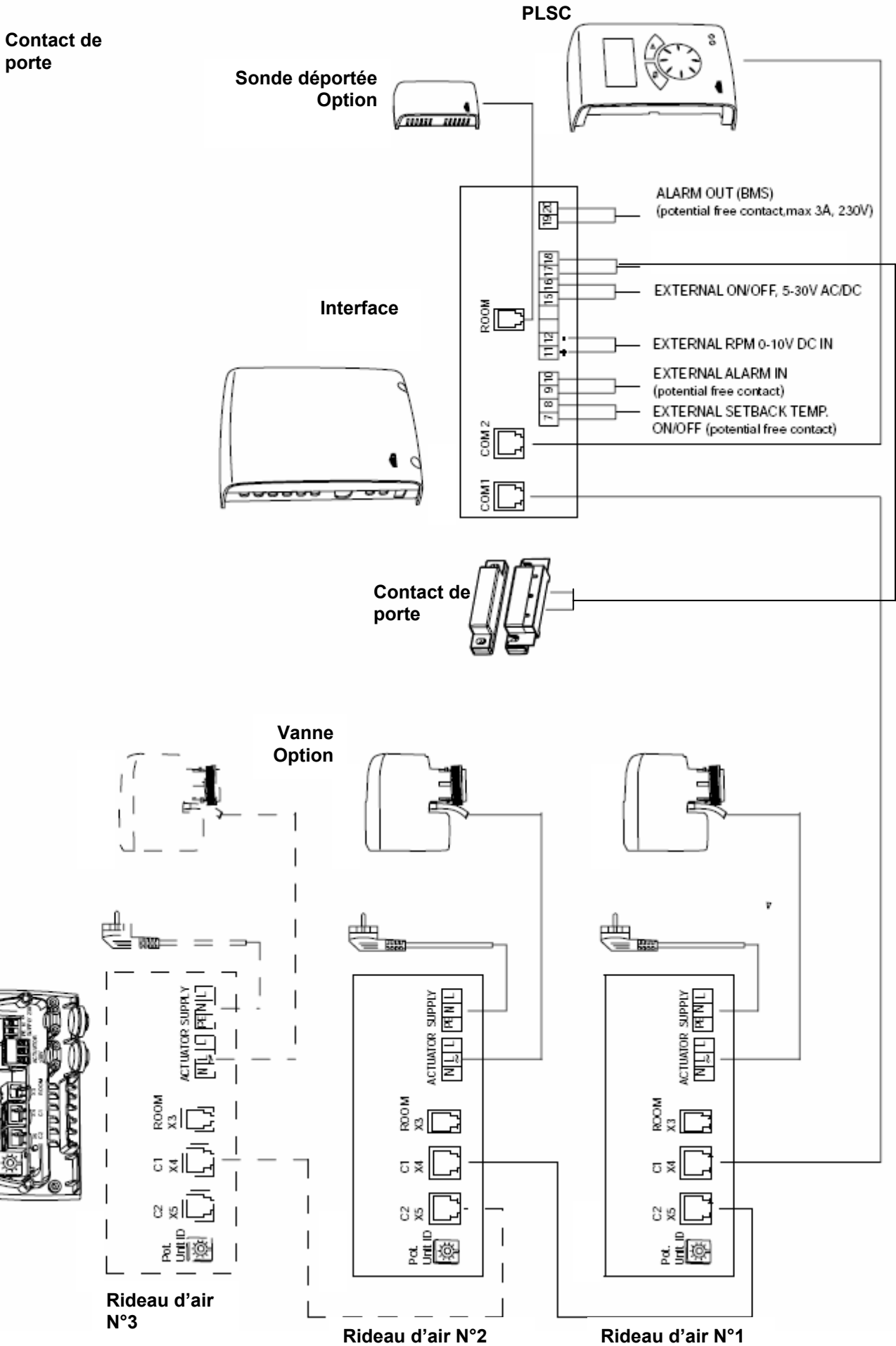




**PLSC – 1 Appareil DW-N**



**PLSC – Plusieurs appareils DW - N**





**EMAT SAS – 1, rue Clément Ader - BP 316  
69745 GENAS cedex**

**☎ : 04 78 90 98 98 - 📠 : 04 78 90 66 22  
Site Internet : [www.emat-sas .fr](http://www.emat-sas.fr)**

Dans le cadre des améliorations et perfectionnements apportés à nos appareils, nous nous réservons le droit de modifier, sans préavis, les caractéristiques de ceux-ci.