

Manuel d'installation et d'utilisation du système de régulation des unités de traitement de l'air PowerPlay 60





Table des matières

1. Manuel d'utilisation	3
1.1. Connexion des sections des unités de traitement de l'air	3
1.2. Connexion de l'alimentation électrique	3
1.3. Raccordement des éléments externes	4
1.4. Installation des capteurs de température	7
1.5. Conditions d'installation du panneau de commande	7
1.6. Connexion du panneau de commande	7
2. Manuel de fonctionnement	8
2.1. Commande de l'unité	8
2.2. Allumage de l'unité	9
2.3. Indication du panneau de commande	9
2.4. Programmation de l'unité	10
2.5. Autres fonctions de commande	13
2.6. Dépannage	14
Schémas fonctionnels de l'unité	16
Spécifications	18
Schéma de câblage	19



-

1. Manuel d'installation

Les tâches liées à l'installation peuvent uniquement être entreprises par des spécialistes qualifiés. Lors de l'installation, les conditions suivantes doivent être respectées.



Il est recommandé de poser des câbles de commande séparément des câbles d'alimentation, ou d'utiliser des câbles protégés. Dans ce cas, il est nécessaire de mettre la protection de câblage à la terre !

1.1. Connexion des sections des unités de traitement de l'air



Effectuez le raccordement de connecteur en respectant scrupuleusement la numérotation du schéma de câblage, ou les repères correspondants (voir le schéma électrique de l'unité).

Lors de la déconnexion des sections de l'unité, ne tirez pas en raccordant les câbles !

1.2. Connexion de l'alimentation électrique

Une fois les pièces de l'unité assemblées (si l'unité est composée de plusieurs sections), les câbles de connexion des sections d'unité sont raccordés.

Si la tension de l'unité de traitement de l'air équivaut à ~230V ; 50 Hz, il faut installer le support avec mise à la terre de la capacité correspondante (voir le schéma de câblage).

Si la tension équivaut à ~400V; 50 Hz, le câble de l'alimentation électrique est raccordé aux bornes de connexion de l'alimentation électrique, situées sur le mur extérieur de l'unité.

Il faut connecter la mise à la terre ! Les types de câbles de connexion de l'alimentation électrique sont décrits dans le tableau 1.2 :

Tableau 1.2

Schéma N°.	Type d'unité de traitement de l'air	Type de câble
	700 M(V) eau chaude ; $900 M(V)$	
1	eau chaude ; 1200 M(V) eau	3 x 1.5 mm ² (Cu)
	chaude ; 1600 M(V) eau chaude ;	
	2000 V eau chaude	
	900 M(V) électrique	5 x 1.5 mm ² (Cu)
2	1600 M(V) électrique	5 x 2.5 mm ² (Cu)
	2000 V électrique	5 x 10 mm ² (Cu)
	3000 V eau chaude ; 4000 V eau	5 x 1.5 mm ² (Cu)
3	chaude	
	3000 V électrique ; 4000 V	5 x 10 mm ² (Cu)
	électrique	

Types de câble d'alimentation électrique

L'unité doit être raccordée à l'installation fixe par un câble solide via un disjoncteur muni d'un relais indicateur de fuites de 30 mA maximum.

Avant de raccorder l'unité à l'alimentation électrique, il est nécessaire de vérifier si la mise à la terre a été correctement installée

1.3 Raccordement des éléments externes

La paroi de l'unité de traitement de l'air comporte un boîtier de connexion. Tous les éléments de commande externes sont raccordés aux bornes à l'intérieur du boîtier (Illustration 1.3). Le schéma de connexion des éléments externes figure dans l'illustration 1.3.

Illustration 1.3



Tableau de connexion C3-P1

L'unité de traitement de l'air est équipé d'un interrupteur de saison (HIVER / ETE), situé sur la paroi extérieure de l'unité près du tableau de connexions externe.

Utilisation de l'interrupteur :

• Sur les unités de traitement de l'air avec réchauffeur électrique, la fonction de réchauffage est allumée en hiver (position I) et éteinte en été par souci d'économie d'énergie (position 0). • Sur les unités de traitement de l'air avec réchauffeur d'air / eau chaud(e), la pompe de circulation est allumée en hiver (position I) ou éteinte en été (position 0).



Schémas de contrôle du système de connexions des éléments extèrnes

Illustration 1.3



- Utilisé uniquement sur les unités avec réchauffeur d'air / eau chaud(e) 1
- 2 Utilisé uniquement sur les unités avec réchauffeur d'air / eau chaud(e) séparé externe
- 3 Utilisez des actionneurs électriques pour l'alimentation directe de courant



Traduction des éléments du schémas :

Contrôle LED Signal de contrôle du réchauffeur (0...10V) Signal de contrôle du refroidisseur (0...10V) Signal de contrôle du ventilateur (0...10V) Commande à 3 vitesses Commande à 2 vitesses Commande à 1 vitesse Signal de contrôle du réchauffeur PWM Tension d'alimentation du panneau de commande Tension d'alimentation de capteur Signal de contrôle du capteur Tension d'alimentation du capteur Connexion du panneau de commande Connexion du capteur de température d'air entrant Connexion du capteur de température des eaux de retour² Connexion du système de signalisation d'incendie de bâtiment *Connexion de l'actionneur de clapet mélangeur d'eau chaude¹ *Connexion de l'actionneur de clapet mélangeur d'eau froide Connexion de dispositif (« Démarrage / Arrêt ») à distance Connexion du dispositif d'indication de défaillance (HL1) et de fonctionnement (HL2) Actionnement de dispositif supplémentaire Connexion d'actionneur de clapet à air Connexion de pompe de circulation d'eau¹ Connexion de commande de refroidisseur



1.4. Installation des capteurs de température

Le capteur de température d'air entrant est monté sur le conduit d'air à un endroit prévu pour cela ; après la section du réchauffeur ou du refroidisseur électrique (si équipé). La distance minimum entre l'évent d'aération de l'unité et le capteur ne doit pas dépasser le double du diamètre de la connexion circulaire ou une diagonale de connexion rectangulaire.

Le capteur de température d'eau est monté sur le tuyau des eaux de retour, aussi près que possible du carter du réchauffeur. Il est recommandé que le capteur soit thermiquement isolant !



Les connexions des capteurs de température et du panneau de commande doivent être étanchéisées avec un adhésif d'isolation en PVC.

1.5. conditions d'installation du panneau de commande

1. Le panneau de commande doit être installé dans la pièce suivant les conditions suivantes :

- 1.1. fourchette de température ambiante 0° C ... 40° C ;
- 1.2. limites d'humidité relative 20% ... 80%;
- 1.3. veillez à la protection contre les gouttes d'eau chutant accidentellement à la verticale (IP X2).
- 2. La hauteur de l'installation ne doit pas être inférieure à 0,6 m. à partir du sol.
- 3. La connexion du panneau de commande est prévue via l'orifice à l'arrière.
- 4. Le panneau de commande est fixé en vissant deux orifices sur la surface de fixation.

1.6. Connexion de panneau de commande

La position des bornes de connexion du panneau est indiquée dans l'illustration 1.6 (du côté droit). Le panneau de commande est raccordé aux bornes du boîtier de connexion (voir Illustration 1.3). La longueur du câble entre le panneau de commande et l'unité ne doit pas dépasser 150 m. Le type de câble est indiqué dans le schéma de câblage de l'unité.

Câblage du panneau de commande

Illustration 1.3





La connexion du panneau de commande et les épaisseurs de câbles sont indiqués dans le schéma de câblage !



2. Manuel de fonctionnement

2.1 Commande de l'unité

• le contrôleur C2, intégré à un panneau de commande ;

• panneau de fusibles et panneau de commande de transition montés au sein de l'unité ;

• panneau de connexions externe des éléments d'automatisation, situé sur la paroi externe de l'unité :

• actionneurs de clapet ;

• capteurs de pression et de température.

Le panneau de commande (Illustration 2.1) peut être installé dans tout environnement convivial et sert au contrôle à distance de l'unité de traitement de l'air. L'affichage du panneau de commande permet de contrôler la température de l'air entrant, les modes de fonctionnement de l'unité et autres fonctions. La diode lumineuse rouge du panneau de commande indique les défaillances de l'unité. La température de l'air, l'intensité de ventilation, les modes de fonctionnement et autres paramètres sont réglés à l'aide des boutons.

Vue générale du panneau de commande

Illustration 2.1



Les boutons situés sur le panneau de commande signifient :





2.2 Allumage de l'unité

Après avoir raccordé l'unité à l'alimentation électrique, la fenêtre de démarrage s'affiche sur l'écran LCD du panneau de commande, comme l'indique l'illustration 2.3.

L'unité est allumée (off) en maintenant enfoncé le bouton bendant 4 à 5 secondes. Après l'allumage, l'unité commencera à fonctionner au bout d'un court délai (environ 30 - 40 secondes), jusqu'à ce que les clapets s'ouvrent et que les ventilateurs commencent à fonctionner. Le fonctionnement de l'unité est indiqué sur le panneau de commande par l'intensité de ventilation et les signaux de diode lumineuse (voir plus loin).



N'allumez pas l'unité sans mise à la terre connectée ! Vérifiez si toutes les sections de l'unité sont correctement raccordées entre elles.

2.3. Indication du panneau de commande

Les informations sont présentées à l'utilisateur sur l'écran d'un panneau de commande via des numéros et symboles, mais également des signaux de lumière émis par une diode rouge. La fenêtre de démarrage de l'affichage du contrôleur figure dans l'illustration 2.3.

La fenêtre de démarrage de l'affichage du contrôleur

Illustration 2.3



Remarque : Si, après allumage de l'unité et après avoir enfoncé le bouton de démarrage, le signe « Stop » est illuminé sur l'écran du panneau de commande et que l'unité de ne démarre pas, il faut consulter le tableau de dépannage (voir ci-dessous).

Indication des diodes de lumière :

1. seule la température de l'air entrant s'affiche – l'unité a été arrêtée ;

2. la température de l'air entrant, le niveau d'intensité de ventilation et le symbole de

fonctionnement de l'unité sont affichés – l'unité fonctionne en mode manuel ;

3. identique à l'explication précédente, hormis que la lettre « A » est affichée et non le niveau d'intensité de ventilation – l'unité fonctionne en mode automatique ;

4. la température d'air entrant et le symbole de fonctionnement de l'unité sont affichés uniquement

- l'unité fonctionne en mode automatique, mais conformément aux programme de fonctionnement, elle est arrêtée :

5. la diode rouge clignote – voir le chapitre 2.6.



6. La diode rouge clignote et / ou le signe « Stop » est indiqué – extinction d'urgence de l'unité (voir le chapitre 2.6) ;

7. rien n'est indiqué sur le panneau de commande – l'unité ne dispose pas de l'alimentation électrique ou le câble de connexion du panneau de commande est endommagé.

2.4Programmation de l'unité

Pour entrer dans le mode de menu, enfoncez le bouton **MENU** sur le panneau de commande, puis maintenez-le enfoncé pendant 4 secondes,. En enfonçant les boutons **V**, **L** la fenêtre de menu est sélectionnée (voir la description plus loin).

Remarque : Il est possible de quitter le menu de la même manière en maintenant enfoncé le bouton

MENU pendant 4 secondes, ou en attendant 2 minutes jusqu'à ce que la fenêtre de démarrage s'affiche automatiquement.

1. Réglage de l'intensité de ventilation

Le choix du niveau d'intensité de ventilation est proposé sur l'unité. Pour régler le débit de

ventilation, sélectionnez la fenêtre de menu à l'aide des boutons V,

- niveau d'intensité de ventilation

Le bouton **SET** permet d'entrer dans le menu de réglage de l'intensité de ventilation, et les boutons **V**. **A** de choisir le niveau requis de 1 à 10 (certaines unités ne comportent que

3 niveaux de réglage). Pour confirmer le niveau sélectionné, appuyez sur le bouton $\bigcirc \kappa$. Remarque : Après avoir réglé le niveau d'intensité de ventilation maximum sur le panneau de commande (10), la fenêtre de démarrage n'affiche que le chiffre 9.

2. Réglage de température d'air entrant

L'unité de traitement de l'air maintient la température d'air entrant prédéfinie par l'utilisateur.

Pour régler la valeur de température, sélectionnez la fenêtre de menu à l'aide des boutons,

F50o

température d'air entrant (point de consigne)

Marquez le premier symbole de réglage de température via le bouton (SET), définissez la valeur
requise à l'aide du bouton vou . Passez à l'autre symbole en appuyant sur
SET , changez la valeur du symbole avec les boutons V , A . Pour confirmer la
valeur sélectionnée de la température d'air entrant, appuyez sur le bouton OK.



3. Régler l'heure et le jour de la semaine

Pour que l'unité fonctionne correctement en mode automatique, l'heure et le jour de la semaine

doivent être définis. Pour cela, sélectionnez la fenêtre de menu à l'aide des boutons,

18.00 2 heure et

heure et jour de la semaine

Marquez le premier symbole avec le bouton **SET**, déterminez la valeur requise via les boutons **OUT**, puis marquez le symbole suivant **SET**, etc. En appuyant sur **SET** après le réglage de l'heure, le petit chiffre du jour de la semaine commence à clignoter. Appuyez sur les boutons **OUT**, **D** pour sélectionner le jour. Afin de confirmer le jour et l'heure saisis, appuyez sur le bouton **SET**.

4. Réglage du programme hebdomadaire

Pour régler le programme hebdomadaire en mode de fonctionnement automatique de l'unité de traitement de l'air, sélectionnez la fenêtre de menu via les boutons , .

programme de fonctionnement hebdomadaire

En appuyant sur (SET), la programmation de fonctionnement hebdomadaire est saisie. Pour chaque jour (vingt-quatre heures), il est possible de programmer 3 événements. Appuyez sur les boutons vou pour sélectionner l'événement associé au jour de la semaine :



Le grand numéro correspond au numéro d'événement, et le petit au jour de la semaine. Après avoir sélectionné l'événement (période) à régler, appuyez sur le bouton *set* pour passer à la configuration de l'heure de démarrage de l'événement sélectionné :

$$| | \rightarrow \text{(Set)} \rightarrow | \square \square \square |$$

En rappuyant sur le bouton **SET**, tous les numéros sont sélectionnés. La valeur du numéro clignotant peut être changée à l'aide des boutons **V**, **A**près avoir réglé l'heure de

départ de l'unité, la fenêtre de l'heure d'extinction (fin) peut être sélectionnée grâce au bouton (▼).



le temps de mise en arrêt est marqué par le point à la fin

En appuyant sur le bouton $\overbrace{\text{SET}}$, tous les numéros sont sélectionnés. Les boutons $\overbrace{\text{V}}$, \bigtriangleup permettent de changer les valeurs. En appuyant sur le bouton $\overbrace{\text{OK}}$, l'unité revient à la fenêtre précédente pour sélectionner le jour de la semaine, et les choix précédemment stipulés sont exécutés. Après avoir réglé le programme hebdomadaire, enfoncez le bouton $\overbrace{\text{OK}}$ à nouveau pour revenir au menu précédent.

Exemple de réglage du programme hebdomadaire :



Remarque : Les heures des événements non utilisables doivent être définies sur zéro si vous n'utilisez pas tous les événements du jour de la semaine.

5. Réglage du mode de fonctionnement de l'unité

Deux modes de fonctionnement de l'unité sont disponibles : manuel et automatique. L'unité

s'exécute en mode manuel par défaut jusqu'à ce qu'elle soit éteinte à l'aide du bouton \bigcirc . L'unité s'exécute en mode automatique suivant le programme hebdomadaire (voir Réglage du programme hebdomadaire ci-dessus).



Pour définir le mode de fonctionnement, sélectionnez la fenêtre de menu via les boutons



ou - modes de fonctionnement de l'unité





servent à sélectionner le mode requis : automatique \mathbf{R} ou manuel \mathbf{n} . Enfoncez le bouton **ok** pour confirmer le mode.

2.5 Autres fonctions de control

1. Commande de mise en route de l'unité

Fermer les contacts 27 et 28 allumera l'unité, et inversement (extinction) en les ouvrant.



Si l'unité est éteinte via le bouton du panneau de commande, il ne sera pas possible de la démarrer avec la télécommande !

La fonction d'allumage et d'extinction de l'unité à distance fonctionne uniquement en mode manuel !

Remarque : Si la fonction d'allumage et d'extinction de l'unité à distance n'est pas utilisée, les contacts 27 et 28 doivent être fermés.

2. Indication de défaillance de l'unité à distance

Dans le boîtier de connexions (voir le chapitre 1.3.), les contacts 29 et 30 servent de connexion aux dispositifs d'indication d'arrêt d'urgence de l'unité, par ex. ampoule.

3. Indication à distance du fonctionnement de l'unité

S'il faut obtenir des informations sur le fonctionnement de l'unité (si elle fonctionne ou non), il est possible de connecter le dispositif d'indication aux contacts 30, 31 présents sur le panneau (voir le chapitre 1.3).

4. Actionnement du dispositif externe supplémentaire

Tout dispositif externe relié aux contacts de panneau (voir Illustration 1.3a) est actionné à l'allumage de l'unité. A l'allumage de l'unité, la tension alternative de 230 V figure sur les contacts 32, 33. Lorsque l'unité est éteinte, les ventilateurs s'arrêteront, le clapet à air sera fermé et la tension de fonctionnement disparaîtra.



5. Protection anti-gel de l'échangeur de chaleur à plaques

Pendant l'hiver, sous de faibles températures d'air extérieures, l'échangeur de chaleur à plaques risque de geler, auquel cas son efficacité diminuera considérablement. Pour éviter cela, la protection anti-gel est prévue :

Sur les unités sans clapet à air de dérivation, quand le risque de gel apparaît, le ventilateur d'air entrant s'arrête pour une courte durée, et le ventilateur d'air sortant fonctionne à faible vitesse ;
Sur les unités avec clapet à air de dérivation, l'air extérieur sera orienté vers la dérivation pour une courte période.

2.6 Dépannages

1. Si l'unité n'est pas en fonctionnement :

• Veillez à ce que le câble d'alimentation soit branché à une prise électrique.

• Vérifiez tous les fusibles de sécurité du bloc de commande automatique. Au besoin, remplacez les fusibles défectueux par des fusibles neufs répondant aux mêmes paramètres électriques (les paramètres de fusible figurent dans le schéma de câblage).

Vérifiez si le panneau de commande n'affiche pas le signe « Stop ». Dans ce cas, la défaillance doit être éliminée. Pour cela, aidez-vous du Tableau 2.6 présentant la description des défaillances.
Dans le cas où le panneau de commande à distance n'afficherait rien et l'écran ne serait pas illuminé, vérifiez l'intégrité du câble reliant le panneau de commande à l'unité.

Remarque : si l'affichage du panneau de commande n'est pas illuminé et que l'unité ne fonctionne pas, cela peut être le régime de fonctionnement normal de l'unité, en cas d'arrêt par télécommande (voir le chapitre 2.5.)

Selon le niveau de dégât, l'unité de traitement de l'air peut être arrêtée ou non. Si l'unité est arrêtée, l'écran du panneau de commande affiche le signe « Stop » (voir Illustration 2.6).

Défaillances affichées sur le panneau de commande et causes de défaut possibles





L'unité	Diode lumineuse de	Indication du panneau de	Cause de défaut possible
fonctionne	couleur rouge	commande	
Oui	Clignote toutes les	La température est affichée,	Le filtre à air entrant est
	secondes	le débit de ventilation ou mode	obstrué.
		automatique est indiqué	Il faut le remplacer.
Non	S'illumine	Le signe « Stop » est affiché	Faible température des
			eaux de retour.
			Possibilité de gel des eaux
			de retour du réchauffeur.
Non	Ne s'illumine pas	Le signe « Stop » est affiché	Surchauffe de réchauffeur
	(pas de lumière)		électrique (si équipé).
			Déclenchement d'alarme
			incendie du système de
			prévention des incendies.
			Capteur de température
			non-raccordé ou
			défectueux.

La protection d'urgence peut être redémarrée grâce au bouton « RESET » en suivant uniquement l'isolation de la cause de surchauffe du réchauffeur et le dépannage des pannes.

Si l'unité est éteinte et que le panneau de commande affiche le message « Stop », il faut supprimer la défaillance !



Avant de démarrer toute opération au sein de l'unité, veillez à ce que l'unité soit éteinte et que la tension d'alimentation soit éteinte.

Une fois la défaillance supprimée, redémarrez l'unité via le bouton . Elle continue alors de fonctionner dans le mode précédent Toutefois, si la défaillance n'est pas éliminée, l'unité de traitement de l'air ne sera pas démarrée, et le panneau de commande affichera le message « Stop ».



Schémas fonctionnels de l'unité



Schéma fonctionnel du PowerPlay 60 modèle 700 à 1200





Remarque : la position de l'élément détaillé (coude) est indiquée dans l'illustration de l'unité spécifique.



AB	Boiter de contrôle	PF	Filtre d'air
B1	Thermostat de l'air soufflé	PR	Echangeur de chaleur à plaques
B5	Capteur de température de l'eau	PD1	Boîtier de connexions externe
CW	Commande de refroidissement	S1	Pompe de circulation
DX1	Contrôle de la batterie DX	T1	Actionneur de sécurité de
			l'échangeur
dP1	Pressostat pour filtre	TG1	Actionnaire de la vanne 3 voies
			eau chaude
FG1	Actionneur de clapet à air	TG2	Actionnaire de la vanne 3 voies
			eau glacée
FG3	Actionneur du BY-PASS	V1	Ventilateur d'insufflation
HE1	Batterie électrique	V2	Ventilateur d'extraction
HW	Batterie eau chaude	VP	Panneau de contrôle



-

Spécification

Des variantes du système de régulation sont possibles en fonctions du type de modèle. Les connexions électriques sont spécifiées dans le schéma électrique principal.

Repère	Description
B5	Capteur de température de l'eau
C2-P1	Tableau des connexions externes
C2-S	Tableau des fusibles
C2-T	Tableau intermédiaire
C2-V	Tableau de commande
DK1	Convertisseur de fréquence du ventilateur d'insufflation
DK2	Convertisseur de fréquence du ventilateur d'extraction
dP1	Pressostat différentiel du filtre d'air insufflé
EK1, EK2	Pas du réchauffeur électrique
F	fusible
FG3	Actionneur de clapet de dérivation
K1, K2	Relais 30A, 230V AC
PD1	Boiter de connexions externes
SA1	Interrupteur de saison « Hiver / Eté »
T1	Thermostat de protection de l'échangeur de chaleur à plaques
TK1	Protection thermique 80°C de la batterie électrique (réinitialisation automatique)
TK2	Protection thermique 120°C de la batterie électrique (réinitialisation automatique)
TK3	Protection thermique 80°C des Triacs (réinitialisation automatique)
TR1	Transformateur 0-105-130-145-160-230V AC
TV1	Contacts thermiques du moteur de ventilateur d'air entrant
TV2	Contacts thermiques du moteur de ventilateur d'air sortant
V1	ventilateur d'insufflation
V2	ventilateur d'extraction
XT1	Bornes de connexion de l'alimentation électrique

Spécifications des composants



Schémas de câblage



Schémas de câblage N°.1 des PowerPlay 60, modèle 700 à 2000

	700 V (M)	700 V (M) eau	900 V (M) eau	1200 V (M) eau	1600 V (M) eau	2000 V (M) eau
	électrique	chaude	chaude	chaude	chaude	chaude
EK1, [kW]	2	-	-	-	-	-
K1	+	-	-	-	-	-
V1; V2, [W/A]	290/1.31	290/1.31	410/1.8	410/2.6	410/4.6	830/6.4
TR1, [A]	4	4	4	6	8	12
TK1 ; TK2 ;	+	-	-	-	-	-
TK3						
B5	-	-	-	+	+	+
B5*	-	+	+	-	-	-
FG3	-	-	-	-	+	+
С2-Т	-	-	-	-	+	+
SA1	J12	J13	J13	J13	J13	J13
F2, [A]	FF 1	FF 3.15	FF 3.15	FF 3.15	FF 3.15	FF 3.15
F3, [A]	FF 3.15	FF 3.15	FF 6.3	FF 6.3	FF 10	FF 10
F4, [A]	FF 10	-	-	-	-	-
VP	II	Ι	Ι	Ι	Ι	Ι





Schémas de câblage N°.2 des PowerPlay 60, modèle 900 à 2000

900 V (M) électrique 1200 V (M) électrique 1600 V (M) électrique 2000 V électrique EK1, [kW] 3 x 1.5 3 x 3 3 x 2 3 x 2 EK2, [kW] 3 x 2 3 x 3 -+ + + + K1 + K2 + V1; V2, [W/A] 410/1.8 490/2.6 650/4.6 830/6.4 TR1, [A] 4 8 12 6 TK1 ; TK2 ; TK3 + + + + B5* ----FG3 $^{+}$ + FF 3.15 FF 3.15 FF 3.15 FF 3.15 F2, [A] FF 6.3 FF 10 FF 16 F3, [A] FF 6.3 F4; F6; F8 [A] FF 10 FF 10 FF 10 FF 16 F5; F7; F9[A] FF 10 FF 16 -2.5 XT1 [mm²] 1.5 10 6



Schémas de câblage N°.3 des PowerPlay 60, modèle 3000 à 4000

V - Violet L – Bleu ciel

	3000 V électrique	3000 V eau chaude	4000 V électrique	4000 V eau chaude
EK1 ; EK2, [kW]	3 x 3	-	3 x 4	-
K1 ; K2	+	-	+	-
C3 – E1	+	-	+	-
S1; S2; S3; S4	+	-	+	-
V1 ; V2, [kW/A]	1.1/2.5	1.1/2.5	1.1/2.5	1.1/2.5
DK1 ; DK2, [kW]	1.1	1.1	1.1	1.1
B5	+	-	+	-
B5*	-	+	-	+
SA1	J12	J13	J12	J13
F2, [A]	FF 1	FF 3.15	FF 1	FF 3.15
F4 ; F6 ; F8 [A]	FF 16	-	FF 20	-
F5 ; F7 ; F9 [A]	FF 16	-	FF 20	-
XT1 [mm ²]	6.0	1.5	10.0	1.5
VP	II	Ι	II	Ι