Produit : SMP+
Numéro de pièce RVE : 31-3004-02

Devis technique du SMP+

Le panneau SMP+ est un système de contrôle et de mesurage intelligent conçu pour recharger plusieurs véhicules électriques à partir d'une même source d'alimentation et qui permet de maximiser chaque kilowattheure disponible grâce à son algorithme de délestage automatique.
Le SMP+ permet notamment de diminuer les appels de puissance de manière dynamique, de mieux répartir la charge électrique entre les bornes de recharge et de contribuer à une gestion énergétique efficace et intelligente pour l'ensemble du bâtiment.

Le SMP+ est le modèle de panneau intelligent le plus compact de sa catégorie offert sur le marché, mesurant 24" x 48" x 8". Il peut se brancher à n'importe quel panneau de distribution et est compatible avec tous les modèles de bornes de recharge pour véhicules électriques.

Le SMP+ est certifié par Mesures Canada, ce qui autorise son propriétaire à facturer la consommation d'électricité au kilowattheure (kWh) conformément à la réglementation en vigueur.

SOMMAIRE

Informations importantes **2**
- Ce qui n'est pas inclus dans le prix du SMP+ mais nécessaire pour une installation optimale 2
- Informations à ajouter sur plan 2

Informations supplémentaires **3**
- 1. Connexion entre le SMP+ et le HUB 3
- 2. Connexion entre SMP+ 3
- 3. Installation des lecteurs de courant (CT) 3
- 4. Connexion à Internet 4
- 5. Alimentation 5
- 6. Portail Connect de RVE 5
- 7. Garantie 5

Annexe **6**

INFORMATIONS IMPORTANTES

Pièces non incluses dans le SMP+
mais nécessaires pour une installation optimale

1. **Câble pour connecter le SMP+ à Internet :** Câble Ethernet cat5 avec terminaison RJ45.
2. **Câble de communication pour connecter le SMP+ à un HUB parent ou à des SMP+ enfants** : Câble de communication 22GA blindé, 1 paire torsadée 108 Ohm faible capacitance, FT4. Exemple : Cerco Cable 8302.
3. **Fils pour rallonger les lecteurs de courant (CT) Solid Core (au besoin) :**
    a. Fil pour un (1) lecteur de courant : 18GA blindé, 1 paire torsadée, FT4. Exemples : Cerco Cable 8212 ou Remee Product, 18/1PR FT4 Overall Shielded Cable.
4. **Dérivations et câblage pour alimenter le SMP+ en électricité.**
5. **Dérivations et câblage pour alimenter les bornes de recharge en électricité.**
6. **Cadenas pour verrouiller le SMP+.**

Informations à ajouter sur plan

1. **Modèle du SMP+** : Il est important d'indiquer sur le plan le modèle précis du SMP+ (RVE-SMP+-12-G2, RVE-SMP+-15-G2, RVE-SMP+-18-G2, RVE-SMP+-21-G2).
2. **Ampérage maximal par phase** : Indiquer l'ampérage maximal par phase sur le plan. Celui-ci ne peut pas être supérieur à 800 A de base. *Voir les tables de référence en annexe.*
3. **Tension de fonctionnement** : *Se référer aux spécifications techniques du SMP+.*
4. **Capacité des bornes de recharge en ampères.**
5. **Certification** : Certifié Mesures Canada, permettant la facturation au kWh conformément à la réglementation en vigueur.
6. **Surveillance supplémentaire** : Peut surveiller une artère 3PH en plus de son panneau de distribution.
7. **Protection multiniveaux** : Peut protéger tous les niveaux de l'infrastructure électrique lorsque connecté à des HUB et à des SMP+ de RVE.
8. **Boitier NEMA4.**

INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

1. Connexion entre le SMP+ et le HUB

1.1. **Longueur maximale :** La distance maximale sur la chaîne de communication RS485 entre les SMP+ et les HUB ne peut pas excéder 610 m (2000').

1.2. **Nombre total de produits :** Le nombre total de produits sur la chaîne de communication est de 30 SMP+/HUB.

1.3. **Rallongement du câble de communication :** La connexion est filaire via un câble de communication 22GA blindé, 1 paire torsadée 108 Ohm faible capacitance, FT4. Exemple : Cerco Cable 8302.

1.4. **Type de connexion :** Connexion en série et non en étoile.

2. Connexion entre SMP+

2.1. **Longueur maximale :** La distance maximale sur la chaîne de communication RS485 entre les SMP+ ne peut pas excéder 610m (2000').

2.2. **Nombre total de produit :** Le nombre total de produits sur la chaîne de communication est de 30 SMP+/HUB

2.3. **Rallongement du câble de communication :** La connexion est filaire via un câble de communication 22GA blindé, 1 paire torsadée 108 Ohm faible capacitance, FT4. Exemple : Cerco Cable 8302.

2.4. **Type de connexion :** Connexion en série et non en étoile.

3. Installation des lecteurs de courant (CT)

3.1. CT du panneau de distribution

3.1.1. Peut surveiller une (1) artère 3PH, maximum 600V. Max 800 A par phase.

3.1.2. Trois (3) CT sont nécessaires pour la surveillance d'une artère triphasée. Un (1) CT par phase. Le neutre n'a pas besoin d'être surveillé.

3.1.3. Les CT rigides (Solid Core) viennent de base avec le SMP+.

3.1.4. **Rallongement d'un CT rigide (Solid Core) :** Le CT Solid Core vient avec un fil de 2.5 m (8.2'). Il est possible de rallonger le fil pour une longueur maximale de 50 m (164').
Rallongement du fil pour un (1) lecteur de courant : 18GA blindé, 1 paire torsadée, FT4.
Exemples de fil : Cerco Cable 8212 ou Remee Product, 18/1PR FT4 Overall Shielded Cable.

3.2. Surveillance d'artère(s) supplémentaire(s) optionnelle

3.2.1. Peut surveiller une (1) artère 3PH, maximum 600 V. Max 5000 A par phase

3.2.2. Trois (3) CT sont nécessaires pour la surveillance d'une artère triphasée. Un (1) CT par phase. Le neutre n'a pas besoin d'être surveillé.

3.2.3. **Grosseur de l'artère :** Selon la taille physique de l'artère, il peut être parfois difficile d'installer un CT autour d'un regroupement de fils ou d'un jeu de barres (busbar). C'est pourquoi RVE propose des CT rigides (Split Core) et des CT

flexibles (Rogowski) de taille, d'ampérage et de capacité maximale différents. Consulter le Catalogue de CT RVE pour plus de détails.

3.2.4. **Emplacement des CT sur l'artère :** Les CT doivent être installés aux points critiques de l'infrastructure électrique afin de limiter les pointes de courant. Les possibilités d'installation des CT sont nombreuses et dépendent des spécificités du projet et des contraintes physiques. Pour tout conseil supplémentaire, veuillez contacter notre équipe de soutien technique.

3.2.5. **Emplacement des CT sur un transformateur :** Sur un transformateur, les CT doivent être installés au secondaire. Pour tout conseil supplémentaire, veuillez contacter notre équipe de soutien technique.

3.2.6. **Rallongement d'un CT rigide (Split Core) :** Le CT Split Core vient avec un fil de 2,5 m (8.2'). Il est possible de rallonger le fil pour une longueur maximale de 50 m (164').
Rallongement du fil pour un (1) lecteur de courant : 18GA blindé, 1 paire torsadée, FT4.
Rallongement du fil pour deux (2) lecteurs de courant qui vont vers le même point : 18GA blindé, 2 paires torsadées, FT4.
Exemples de fil : Cerco Cable 8212 ou Remee Product, 18/1PR FT4 Overall Shielded Cable.

3.2.7. **Rallongement d'un CT flexible (Rogowski) :** Le fil NE PEUT PAS être rallongé, mais il peut être raccourci. Le CT Rogowski vient avec un fil de 25 m (82') ou de 50 m (164').

4. Connexion à Internet

4.1. La connexion du SMP+ à Internet est obligatoirement filaire. On doit connecter le SMP+ au réseau Ethernet du bâtiment via un câble Ethernet Cat5 avec un connecteur RJ45.

4.2. La connectivité Internet doit être au minimum de 5 Mo/s en amont et en aval.

4.3. Pour permettre la communication à distance avec le SMP+, les ports réseau ci-dessous doivent être ouverts en sortie (outgoing) uniquement :
- 443/TCP
- 8883/TCP
- 10883/TCP
- 123/UDP

Aucun port entrant (incoming) n'a besoin d'être ouvert pour la communication avec le portail Connect de RVE.

5. Alimentation

5.1. Connexion de 120/208V, 60Hz, 3ph, 4 fils ou 120/240V, 60Hz, 1ph, 3 fils

5.2. Consommation maximale 240W (2A).

5.3. L'alimentation du contrôleur doit être alimentée par le même panneau que les bornes qui y sont rattachées car c'est aussi la référence pour le mesurage certifié.

6. Portail Connect de RVE

6.1. L’accès au portail Connect de RVE requiert que le produit soit connecté à Internet, selon les critères spécifiés à la section 4 du présent document.

6.2. Le portail permet de visualiser les données de surveillance et de contrôle du SMP+ ainsi que d’automatiser la facturation de l’électricité consommée.

6.3. Le portail permet aux gestionnaires et aux électriciens d’accéder aux informations de tous les produits desquels ils sont responsables.

6.4. **Modification d’information :** Le portail permet aux gestionnaires et aux électriciens d’ajouter et de modifier des informations liées aux produits.

6.5. **Rapports de consommation** : Le portail permet d’exporter des rapports de consommation pour facturer l’électricité au kWh aux copropriétaires.

7. Garantie

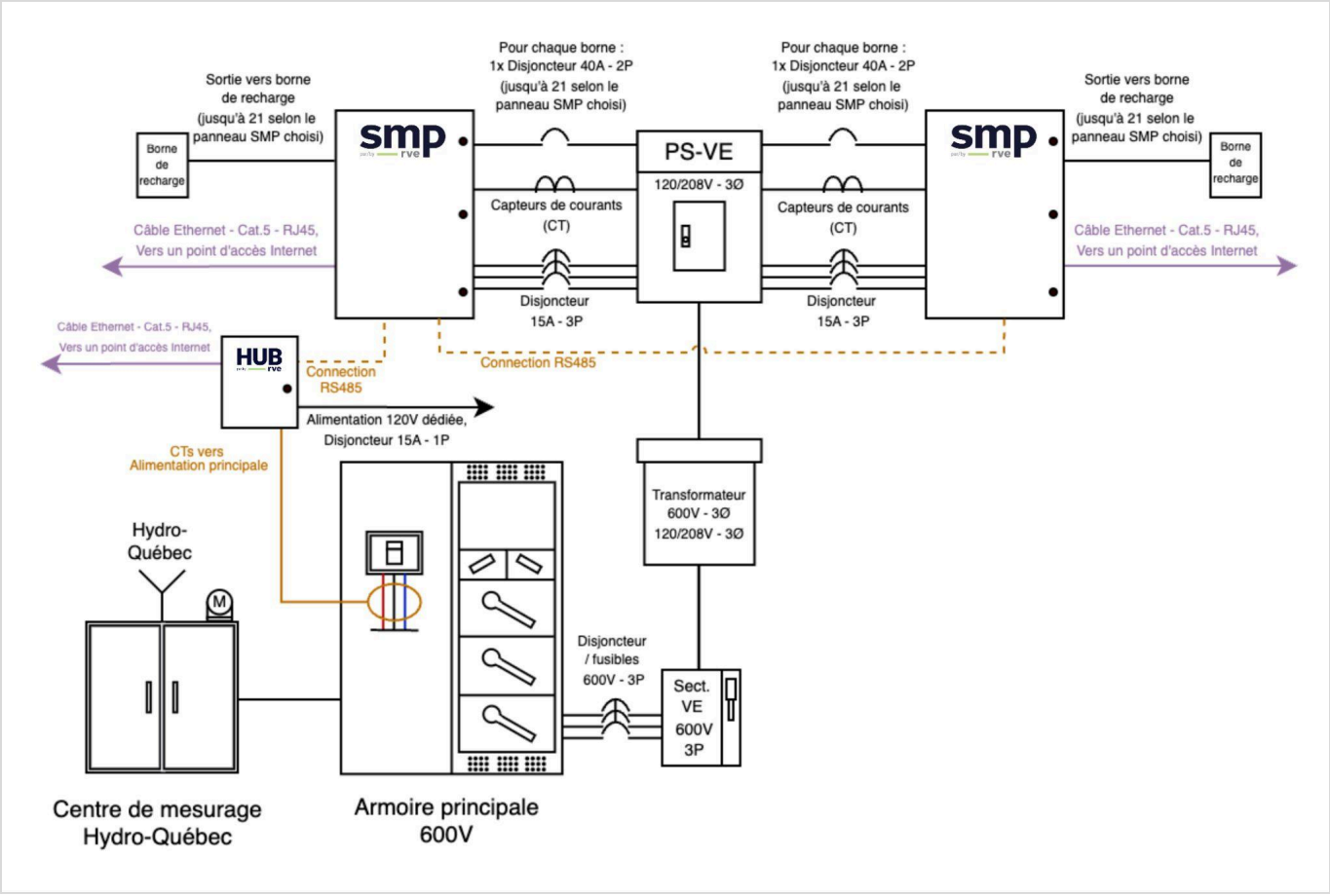
Les conditions, exclusions et modalités de la garantie sont spécifiées dans le document officiel de garantie de RVE, auquel il convient de se référer.

SOUTIEN ET ASSISTANCE TECHNIQUE

Pour toute question ou pour signaler un problème, veuillez contacter notre soutien technique.
Courriel : soutien@rve.ca
Téléphone : 1-833-717-1355

ANNEXE 1

Schéma type d'un système multi-SMP+ et HUB



rve

ANNEXE 2

TABLES DE RÉFÉRENCE

Comment déterminer l'ampérage par phase d'un panneau SMP

1. Dans la table correspondant au modèle de panneau choisi, identifier l'approche appropriée (Ratio de partage ou Puissance par dérivation);
2. Sélectionner la ligne la plus près de la valeur désirée;
3. Se référer à la colonne Ampérage par phase pour déterminer la consigne logicielle à indiquer lors de la commande du panneau.

Ces calculs ont été réalisés sur un modèle de bornes de 32 A. Ces données peuvent varier en fonction de la répartition des bornes de recharge entre les trois phases et du courant de chaque dérivation.

SMP-12

Ratio de partage	Puissance par dériv.	Ampérage par phase	ARVÉ en simultané
4 to 1	1,66 kW	56 A	3
3 to 1	2,55 kW	85 A	4
2 to 1	3,33 kW	111 A	6

SMP-15

Ratio de partage	Puissance par dériv.	Ampérage par phase	ARVÉ en simul.
5 to 1	1,33 kW	56 A	3
3,8 to 1	2,04 kW	85 A	4
2,5 to 1	2,67 kW	111 A	6
2,1 to 1	3,34 kW	139 A	7

SMP-18

Ratio de partage	Puissance par dériv.	Ampérage par phase	ARVÉ en simul.
6 to 1	1,11 kW	56 A	3
4,5 to 1	1,70 kW	85 A	4
3 to 1	2,22 kW	111 A	6
2,6 to 1	2,78 kW	139 A	7
2 to 1	3,34 kW	167 A	9

SMP-21

Ratio de partage	Puissance par dériv.	Ampérage par phase	ARVÉ en simul.
7 to 1	0,95 kW	56 A	3
5,3 to 1	1,46 kW	85 A	4
3,5 to 1	1,90 kW	111 A	6
3 to 1	2,38 kW	139 A	7
2,3 to 1	2,87 kW	167 A	9
2,1 to 1	3,35 kW	195 A	10

Avertissement

Cet outil de calcul de charge électrique fourni par RVE est uniquement à titre indicatif. RVE ne garantit ni l'exhaustivité, ni l'exactitude des informations fournies. Les utilisateurs sont vivement encouragés à vérifier les résultats auprès d'un professionnel certifié en électricité. RVE décline toute responsabilité pour les erreurs, omissions, inexactitudes ou dommages résultant de l'utilisation ou de l'impossibilité d'utiliser cet outil, y compris, sans s'y limiter, les pertes financières ou d'informations. En utilisant cet outil, vous dégagez RVE de toute responsabilité légale liée à son utilisation.