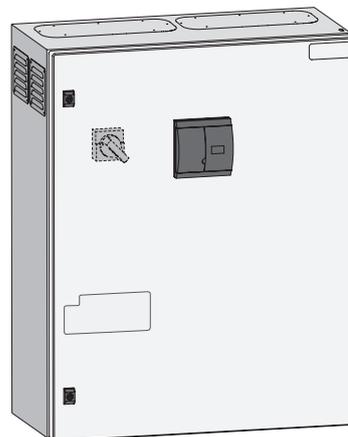
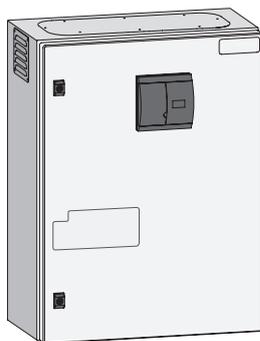
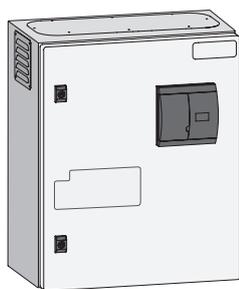


VarSet Easy

Guide d'installation, mise en service et exploitation

Coffrets

VLVAWOL, VLVAW1L, VLVAW2L, VLVATJ



Energy
Efficiency



Immediate
Saving

Consignes de sécurité	2
<hr/>	
Généralités	4
Introduction	4
Caractéristiques techniques	5
Dimensions et masses des équipements	7
Caractéristiques des locaux d'installation	8
Caractéristiques de l'installation en amont de l'équipement	11
Caractéristiques des câbles client	12
<hr/>	
Installation	13
Installation au sol et au mur	13
Raccordements électriques	15
Mise sous tension	19
Configuration du régulateur	20
<hr/>	
Maintenance	21
Plan de maintenance	21
Résolution de problème	22
Fin de vie et recyclage	23

Informations importantes

Lisez attentivement ces directives et examinez l'appareillage pour vous familiariser avec son fonctionnement avant de faire son installation ou son entretien. Les messages spéciaux suivants peuvent apparaître dans les présentes directives ou sur l'appareil pour avertir l'utilisateur de dangers potentiels ou pour attirer l'attention sur des informations qui clarifient ou simplifient une procédure.



L'ajout d'un de ces deux symboles à une étiquette de sécurité de "Danger" ou d'"Avertissement" indique qu'un danger électrique existe et qu'il peut entraîner des blessures corporelles si les directives ne sont pas respectées.



Ceci est le symbole d'alerte de sécurité. Il est utilisé pour vous alerter de dangers de blessures corporelles potentielles. Veuillez vous conformer à tous les messages de sécurité qui suivent ce symbole pour éviter une blessure ou la mort.

DANGER

DANGER indique une situation de danger imminent qui, si elle n'est pas évitée, **provoquera** la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, **peut provoquer** la mort, des blessures graves.

ATTENTION

ATTENTION indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, **peut provoquer** des blessures mineures, modérées ou des dommages matériels.

AVIS

AVIS est utilisé pour aborder des pratiques ne concernant pas les blessures. Le symbole d'alerte de sécurité n'est pas utilisé avec ce mot de signal.

REMARQUE : Fournit des renseignements complémentaires pour clarifier ou simplifier une procédure.

Veillez noter

Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation, l'exploitation, l'entretien et la maintenance du matériel électrique. Schneider Electric n'assume aucune responsabilité des conséquences éventuelles découlant de l'utilisation de cette documentation.

Une personne qualifiée est une personne qui a les compétences et le savoir-faire relatifs à la construction, l'installation et l'exploitation d'équipements électriques et qui a reçu une formation à la sécurité lui permettant de reconnaître et d'éviter les risques encourus.

Avant de commencer

- Ce manuel ne peut pas être utilisé pour définir ou déterminer l'adéquation ou la fiabilité de ces produits pour des applications utilisateur spécifiques. Il incombe à chaque utilisateur ou intégrateur de réaliser l'analyse de risques complète et appropriée, l'évaluation et le test des produits pour ce qui est de l'application à utiliser et de l'exécution de cette application.
- Lorsque des équipements sont utilisés pour des applications présentant des exigences techniques de sécurité, suivez les instructions appropriées.
- La non-utilisation de logiciels Schneider Electric ou d'un logiciel approuvé avec nos équipements peut entraîner des blessures, des dommages ou un fonctionnement incorrect.

DANGER

RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ELECTRIQUE

- Porter un équipement de protection individuel (EPI) et suivre les règles de sécurité liées aux travaux d'électriques. Voir NFPA 70E, CSA Z462 ou normes locales équivalentes.
- Cet équipement doit être installé et entretenu par du personnel qualifié.
- Couper toutes les alimentations de cet équipement avant de travailler sur ou à l'intérieur de l'équipement.
- Utiliser toujours un dispositif au bon calibre et approprié à la détection de tension pour confirmer la coupure de l'alimentation.
- Avant de toucher toute partie active, attendre au moins 5 minutes pour que l'équipement s'autodécharge puis mettre en court-circuit les bornes de chaque condensateur et les mettre à la terre.
- Remplacer tous les dispositifs, les portes et les couvercles avant de remettre cet équipement sous tension.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

- Les équipements sont assemblés en usine et ne nécessitent pas d'intervention lors de l'installation hormis celles indiquées ci-dessous.

ATTENTION

RISQUE DE DÉGRADATION DE PERFORMANCES DE L'EQUIPEMENT

Ne pas modifier les parties mécaniques ou électriques.
Le non-respect de cette instruction peut provoquer des blessures mineures, modérées ou des dommages matériels.

ATTENTION

RISQUE DE BRÛLURES

En fonctionnement et pendant plusieurs minutes après arrêt, des pièces de cet équipement peuvent atteindre des températures élevées. Avant toute intervention, s'assurer que les parties métalliques ont atteint une température acceptable au touché.
Le non-respect de cette instruction peut provoquer des blessures mineures, modérées ou des dommages matériels.

Vous venez de recevoir votre équipement de solution d'efficacité énergétique basse tension conçu et fabriqué par Schneider Electric. Afin de vous accompagner au mieux lors de sa mise en œuvre, nous avons réalisé ce manuel. Il présente toutes les informations nécessaires pour installer et utiliser votre équipement. Nous vous conseillons de le lire attentivement et de suivre ses recommandations.

- Aucune partie de ce document ne peut être reproduite sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, électronique, mécanique ou photocopie, sans l'autorisation écrite expresse de Schneider Electric.
- Toutes les réglementations locales, régionales et nationales pertinentes doivent être respectées lors de l'installation et de l'utilisation de ce produit.
- Pour des raisons de sécurité et afin de garantir la conformité aux données système documentées, en dehors des actions préconisées dans le plan de maintenance présenté page 21, seul le fabricant est habilité à effectuer des réparations sur les composants.
- Si vous avez des suggestions d'amélioration de cette publication, n'hésitez pas à nous en informer en utilisant les coordonnées indiquées à la fin de ce guide.



Caractéristiques générales

- Tension, fréquence, puissance, selon les indications de la plaque signalétique.
- Tension d'isolement : 500 V jusque 30 kvar, 690 V à partir de 37 kvar.
- Tenue 50 Hz 1 min : 2,5 kV.
- Courant assigné de courte durée admissible : 15/35 kA (selon modèle).
- Alimentation auxiliaire : 220/230/400 V 50 Hz (selon modèle).
- Indice de protection : IP31.
- Fonction présence groupe électrogène (bornes Xa1 - Xa2).
- Couleur : RAL 7035.
- Conforme aux normes CEI 61439-2 et CEI 61921.
- IK10.
- Contact alarme pour remontée de défaut batterie (bornes XA3 - XA4).

Caractéristiques des condensateurs

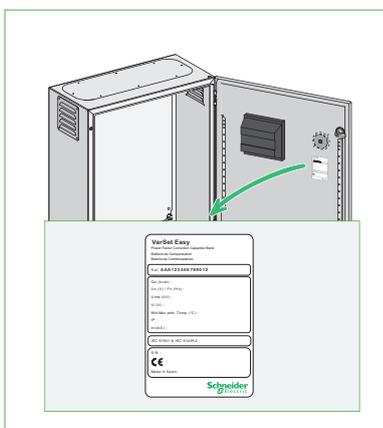
- Tolérance sur les capacités : -5 à +10 %.
- Surcharges admissibles en tension (8 h sur 24 h suivant CEI 831-1/2) : 10 %.



Limites de fonctionnement

- Usage intérieur exclusivement.
- Tension et fréquence d'alimentation : 400/415 V - 50 Hz.

Plaque signalétique



Localisation de la plaque signalétique.

VarSet Easy
Power Factor Correction Capacitor Bank
Batterie de Compensation
Bateria de Condensadores

Ref: **AAA123456789012**

Qn (kvar) :
Un (V) / Fn (Hz) :
Uimp (kV) :
Ui (V) :
Min/Max amb. Temp. (°C) :
IP :
Icc(kA) :

IEC 61921 & IEC 61439-1

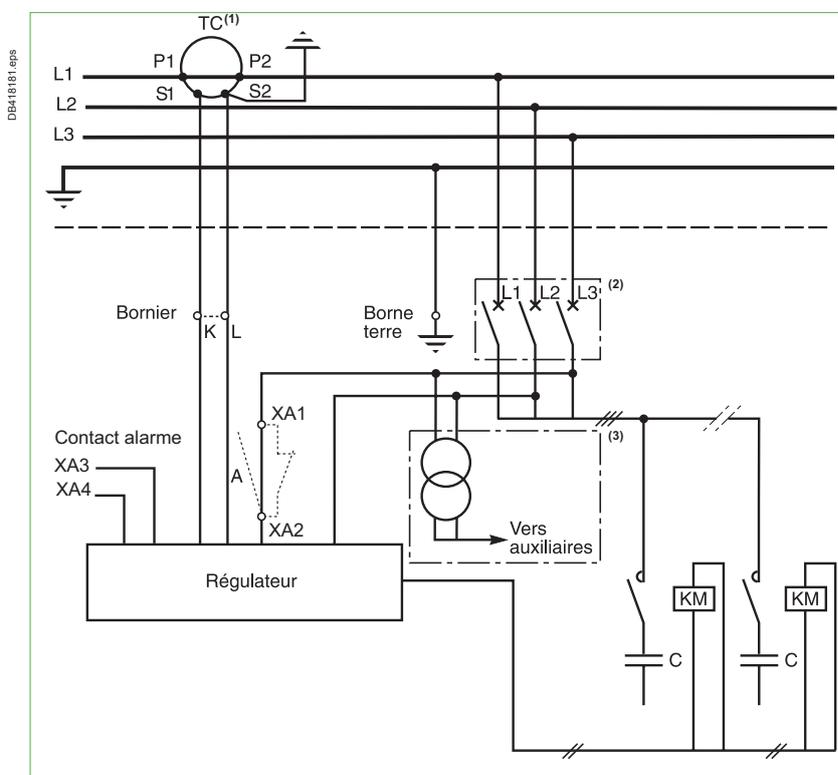
S/N :
CE
Made in France

Schneider Electric

Constitution des équipements

Type	Disjoncteur	Schémas électriques
VLVAW0L, VLVAW1L, VLVAW2L	Avec / sans	

Schémas électriques



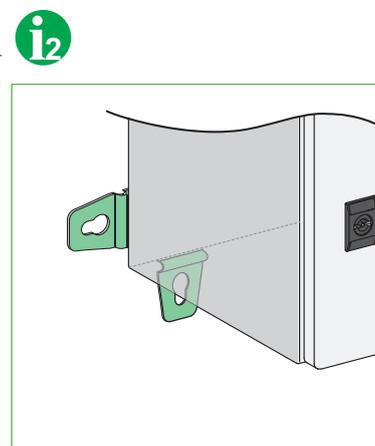
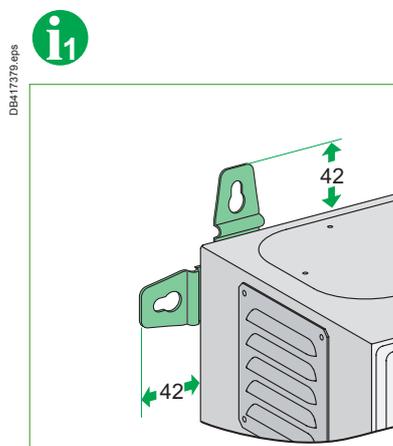
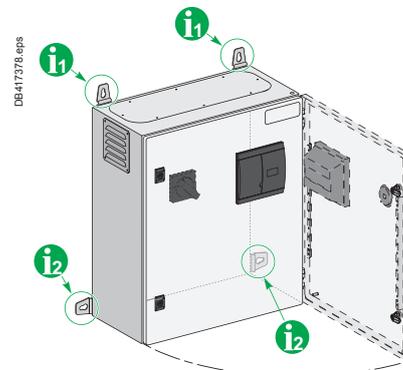
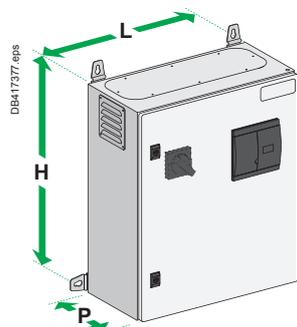
(1) Non fourni dans les équipements hors références VLVAJ* (consulter Schneider Electric pour la fourniture d'un TC).

(2) Pour variante avec disjoncteur d'entrée.

(3) Pour variante avec transformateur.

Dimensions et masses des équipements

Coffrets VLVATJ, VLVAW0L, VLVAW1L et VLVAW2L



Dimensions (mm) et masse maximum (kg)

Type	Coffret				
	VLVATJ (50 à 150 kVAR)	VLVATJ (175 à 250 kVAR)	VLVAW0L	VLVAW1L	VLVAW2L
H	600	700	600	800	700/900 ⁽¹⁾
L	500	500	500	600	800
P	250	250	250	250	300
Masse	36	45	36	58	95/100 ⁽¹⁾

(1) Avec socle.

Caractéristiques des locaux d'installation

Caractéristiques générales

- Températures :
 - température maximum : 40 °C
 - température moyenne sur 24 h : 35 °C
 - température minimum : -5 °C.
- Ventilation : placer l'équipement dans un local ventilé.
- IP31.
- Pollution : degré de pollution 2 (CEI 61010-1).
- Humidité ≤ 95 %.
- Altitude ≤ 2000 m.

DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Ne pas installer l'équipement dans un environnement sale ou poussiéreux quelque soit les types ou natures de saletés ou poussières.
- Ne pas installer l'équipement dans des zones où des risques de fuite de fluide sont probables (passage de canalisations à proximité de l'équipement...).
- Ne pas installer cet équipement dans une zones classée ATEX (atmosphère explosive).

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉCHAUFFEMENT A L'INTÉRIEUR DE L'ÉQUIPEMENT

Ne pas installer sur un sol chauffant (infracaibles, résistances chauffantes, tuyaux de chauffage pour fluides caloriporteurs).

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Limites de fonctionnement

- Usage intérieur exclusivement.
- Alimentation :
 - fluctuations de la tension du réseau d'alimentation : -10 % à +10 % de la tension nominale
 - surtensions transitoires pour le réseau d'alimentation : catégorie d'installation III (CEI 61010-1)
 - distorsion et harmonique : NLL (Non Linear Load) ≤ 10 %.

Propreté

- L'emplacement destiné à l'installation de l'équipement doit être propre.
- L'équipement étant très sensible à la poussière, l'application sur le sol d'une peinture anti-poussière est recommandée afin de limiter le risque de dépôt de poussière à l'intérieur de l'équipement.

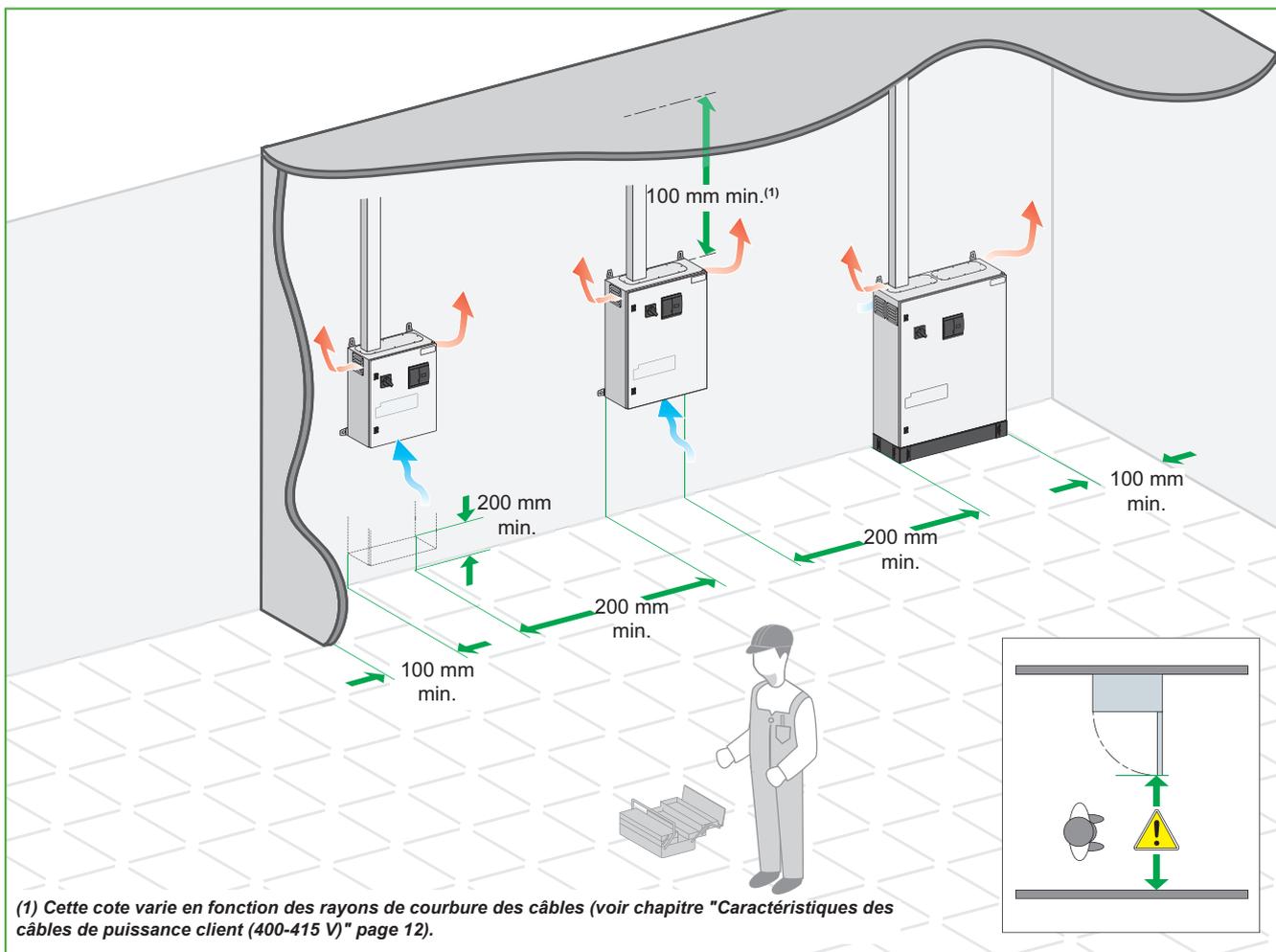
Autres conditions d'utilisation

Pour toute installation en dehors de ces caractéristiques, consulter Schneider Electric.

Réserve d'espace autour de l'équipement

Prévoir :

- un espace nécessaire à une ventilation correcte des équipements
- un espace suffisant pour permettre l'arrivée des câbles courant faible et courant fort
- un espace suffisant autour de l'équipement pour les futures extensions
- un espace suffisant pour permettre la maintenance
- un espace suffisant pour permettre l'ouverture des portes
- un espace libre à proximité des entrées et sorties d'air.



⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉCHAUFFEMENT A L'INTÉRIEUR DE L'ÉQUIPEMENT

- Respecter les distances d'espace minimales spécifiées autour des entrées et sorties de ventilation (100 mm minimum).
- Espacer de 200 mm minimum 2 sorties de ventilation situées en vis à vis.
- Ne placer aucune source de chaleur en face d'une entrée de ventilation.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE D'OBSTRUCTION DES VOIES D'ÉVACUATION

- Respecter les distances de sécurité pour permettre le passage en cas d'évacuation des locaux, conformément à la réglementation applicable.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Caractéristiques des locaux d'installation

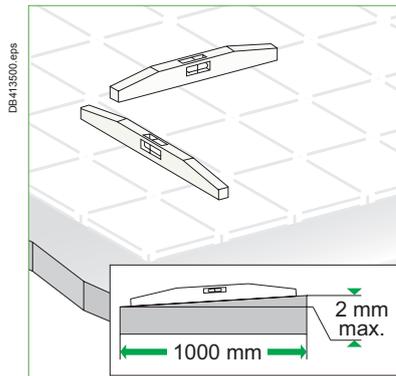
Caractéristiques des sols et des murs

Le sol ou le mur doit présenter une planéité correcte.

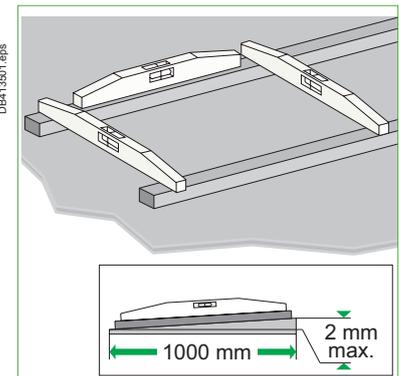
La tolérance acceptée est de ± 2 mm/m. Dans le cas contraire, utiliser des supports profilés U,T, I en vérifiant la rectitude et le niveau obtenus dans les 2 axes.

Préparation des sols et des murs

Planéité et horizontabilité des sols

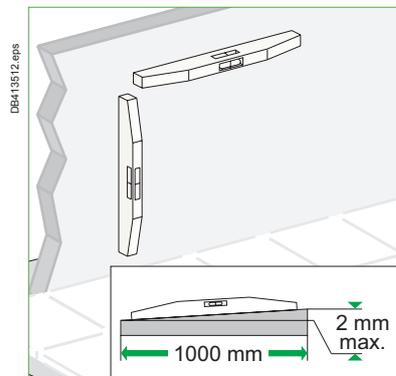


Contrôle de niveau.

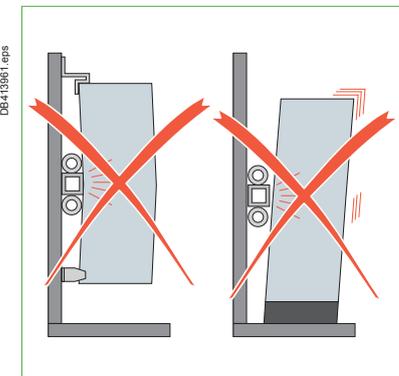


Contrôle de niveau.

Planéité des murs

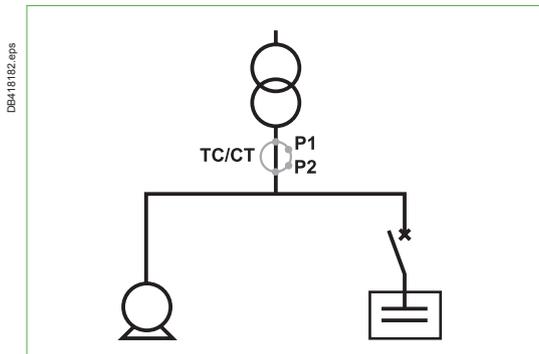


Contrôle de niveau.



Aucun élément ne doit appuyer contre la face arrière de l'équipement.

Caractéristiques de l'installation en amont de l'équipement



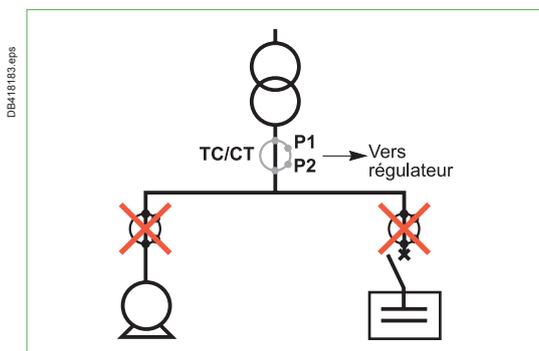
Protection en amont de l'équipement.

Protection en amont de l'équipement

Vous devez protéger votre équipement en amont à l'aide d'un dispositif de protection adéquat et dédié à l'équipement, en respectant les règles de filiation.

Ce dispositif vous permet de :

- faire la consignation de votre équipement
- protéger votre installation du tableau principal à votre équipement.



Emplacement du TC sur le circuit de puissance.

Mesure de courant pour la compensation automatique

Caractéristiques du transformateur de courant

- S'assurer que son secondaire est bien de 5 A Max.
- S'assurer que sa puissance est supérieure à 5 VA.
- S'assurer que sa classe est 5 P10.

Emplacement du transformateur de courant

- Installer le TC impérativement en amont de l'équipement et des récepteurs (moteurs...) ; voir schéma ci-contre.

Ne pas réaliser de dérivation

Le transformateur de courant doit être dédié à l'équipement.

- Risque d'envoi de mauvaises informations au niveau du régulateur.
- Risque de perte de bénéfice de l'utilisation de l'équipement.

Connexion de terre du secondaire du transformateur de courant

Le transformateur de courant doit être connecté à la terre. Se référer à la notice du fabricant pour sa bonne installation.

Caractéristiques des câbles client

Caractéristiques des câbles de puissance client (400-415 V)

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE DE PERTE D'ISOLEMENT ET DE COURT-CIRCUIT

Dimensionner les câbles de puissance selon les normes CEI 60439-1 et CEI 61921.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Type de câbles préconisés : 1000 V, 105 °C.

Les câbles doivent être dimensionnés pour un courant de 1,5 In minimum.

Le dimensionnement des câbles doit tenir compte :

- des longueurs à mettre en œuvre
- de la température ambiante autour du conducteur.

Capacité de raccordement :

■ Equipement avec disjoncteur d'entrée :

□ 7,5 à 30 kVAR - 1 câble rigide $\leq 35 \text{ mm}^2$, 1 câble souple avec ou sans embout $\leq 25 \text{ mm}^2$,

□ 37,5 à 100 kVAR - 1 câble de 1,5 à 185 mm^2 ou 2 câbles de 50 à 120 mm^2 selon les accessoires de raccordement utilisés,

□ 125 à 200 kVAR - 1 câble de 35 à 300 mm^2 ou 2 câbles de 35 à 240 mm^2 selon les accessoires de raccordement utilisés.

■ Equipement sans disjoncteur d'entrée :

□ 7,5 à 50 kVAR - 1 câble de $\leq 70 \text{ mm}^2$,

□ 60 à 100 kVAR - 1 câble de 35 à 240 mm^2 ,

□ 125 à 200 kVAR - 1 ou 2 câbles de 120 à 240 mm^2 ,

□ tarif jaune : 1 câble de $\leq 70 \text{ mm}^2$.

Caractéristiques du conducteur de protection de terre

⚠ ATTENTION

RISQUE DE PERTE D'ISOLEMENT ET DE COURT-CIRCUIT

Dimensionner la section du conducteur de protection de terre selon la norme CEI 60364-5-54.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

La section du câble doit tenir compte de la capacité de l'accessoire de raccordement sur l'équipement.

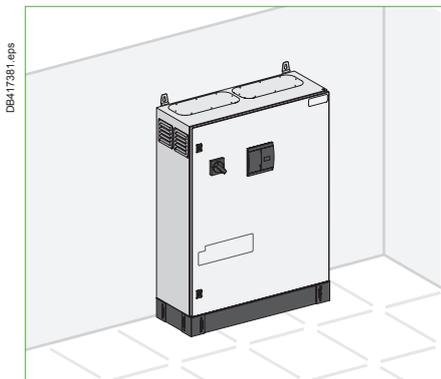
Caractéristiques des câbles auxiliaires

Type de câbles préconisés : 750 V, 105 °C.

Les valeurs sont données à titre indicatif ; il convient d'adapter la section d'après l'environnement, la longueur des câbles.

Matériel	Section mm^2	Nb de bornes	Nb de conducteurs par borne (Fil souple/rigide)
Alarme régulateur	1	2	1
Groupe électrogène	1	2	1

Pour toutes autres sections à mettre en œuvre, consulter les services de Schneider Electric.



DB417381.eps

Coffret VLVAW2L avec option socle.

Fixation au sol

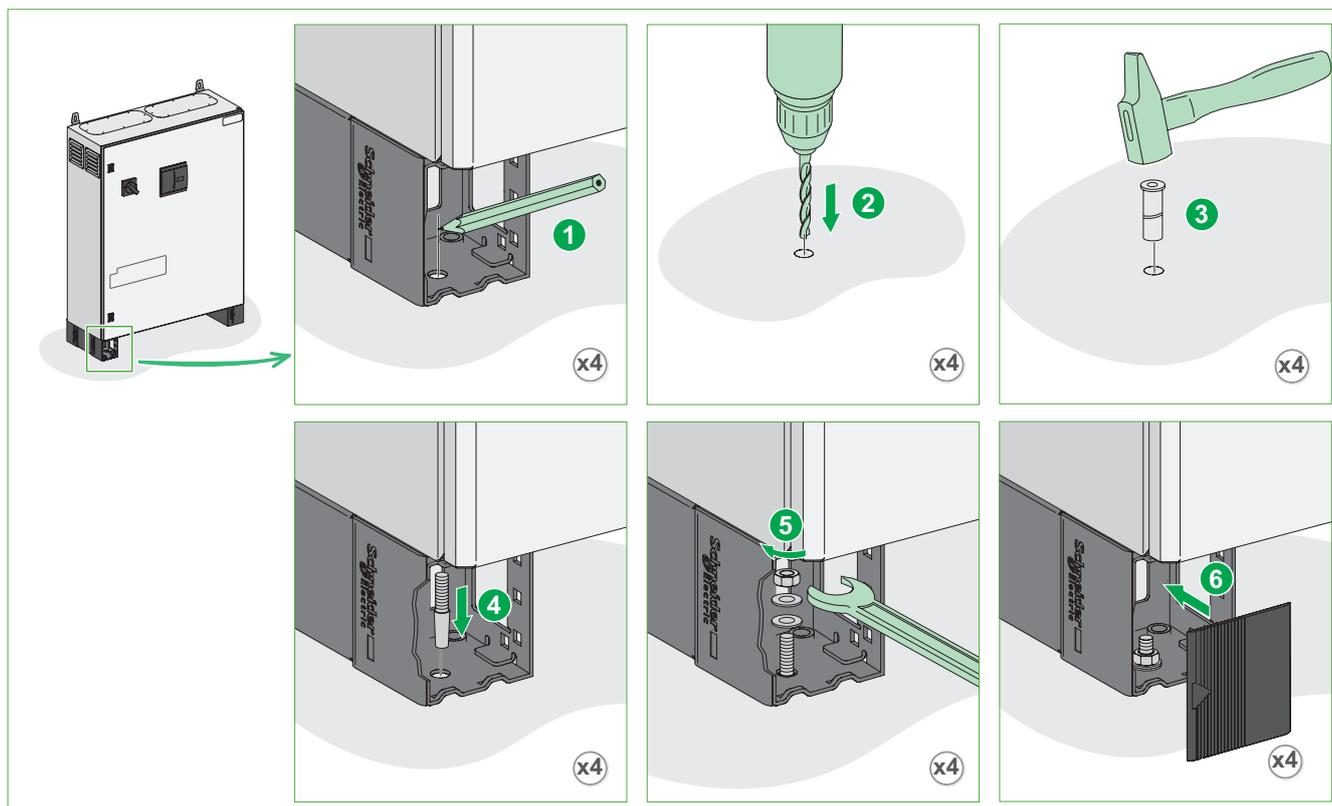
▲ AVERTISSEMENT

RISQUE DE BASCULEMENT DU COFFRET

- Fixer l'équipement en utilisant les points de fixation indiqués.
- Utiliser des fixations adaptées à la nature du support et à la masse de l'équipement.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

- Positionner l'équipement à l'emplacement choisi.
- Déclipser les caches des angles du socle.
- Repérer les points de fixation, voir cotes ci-dessous.
- Retirer l'équipement.
- Percer le sol et positionner les éléments de fixation (visserie 12 mm préconisée).
- Positionner l'équipement dans son emplacement et visser les vis de fixation.

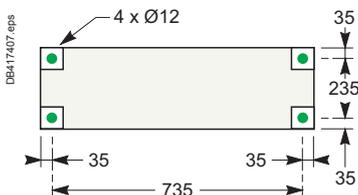


DB417382.eps

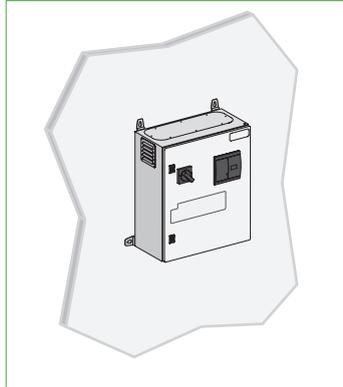
Repérage des points de fixation au sol.

Cotes de fixation au sol (mm)

VLVAW2L



DB417407.eps



Coffrets VLVAW0L, VLVAW1L et VLVAW2L.

Installation au mur

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE DE CHUTE DU COFFRET

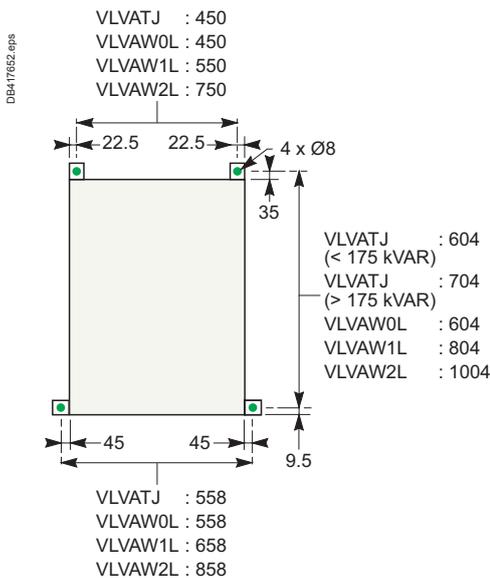
- Fixer l'équipement en utilisant les points de fixation indiqués ci-dessous.
- Utiliser des fixations adaptées à la nature du support et à la masse de l'équipement (voir "Dimensions et masses des équipements" en page 7).

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

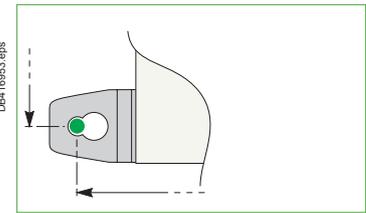
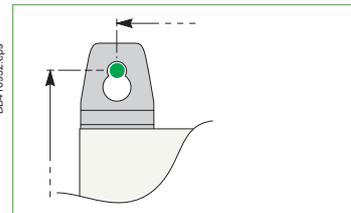
- Positionner l'équipement à l'emplacement choisi.
- Repérer les points de fixation des pattes de fixation, voir cotes ci-dessous.
- Retirer l'équipement.
- Percer le mur et positionner les éléments de fixation (visserie 12 mm préconisée).
- Positionner l'équipement dans son emplacement et visser les vis de fixation.

Cotes de fixation au mur (mm)

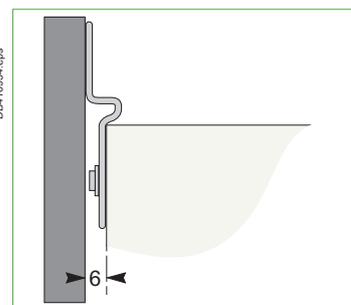
VLVATJ, VLVAW0L, VLVAW1L et VLVAW2L



Détail des pattes de fixation



Légende :
● Position de la vis.



Préparation des câbles pour raccordement

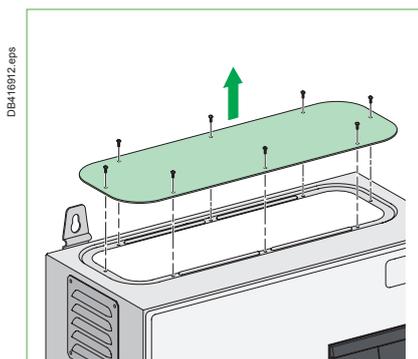
⚠ ⚠ DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

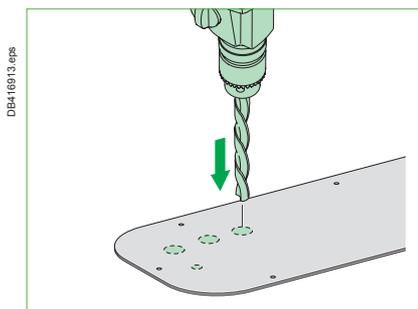
Se tenir à l'écart du coffret ou de l'armoire lors du perçage, afin d'éviter toute chute de copeaux dans les équipements.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

- Retirer la plaque passe-câbles.

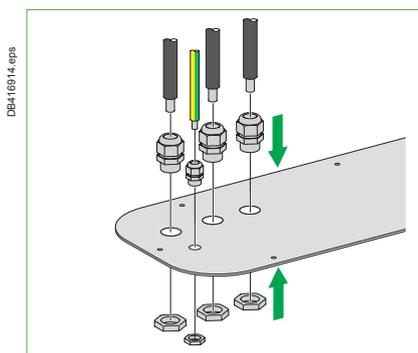


Retrait de la plaque passe-câbles.



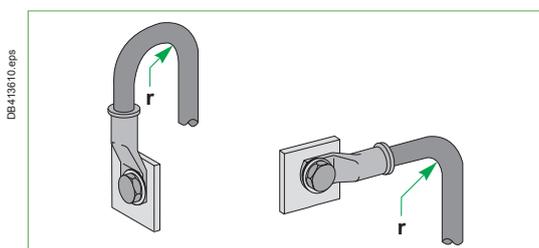
Perçage de la plaque passe-câble.

- Percer les trous de diamètre adaptés aux presse-étoupes prévus par le passage :
 - des câbles de puissance,
 - des 2 fils du transformateur de courant (pour les modèles à compensation automatique),
 - du câble de terre.



Passage des câbles et mise en place des presse-étoupes.

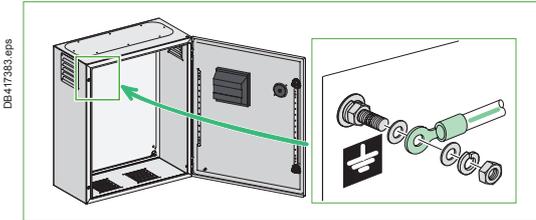
- Passer les câbles à travers la plaque en plaçant des presse-étoupes (non fournis) de performance équivalente à l'indice de protection de l'équipement.



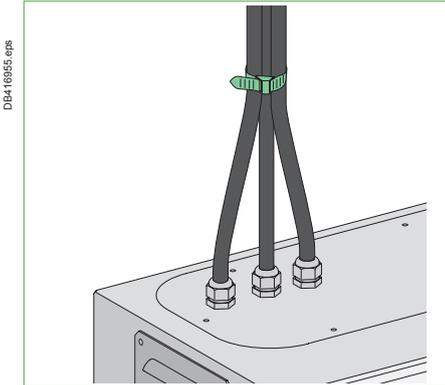
Rayon de courbure.

Mise en œuvre des câbles

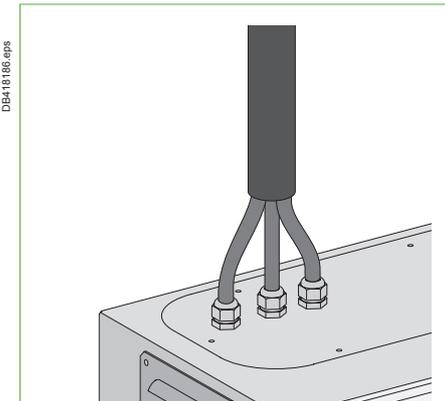
Les normes préconisent un rayon de courbure de 6 à 8 fois le diamètre. Se référer au rayon de courbure donné par le fournisseur de câbles.



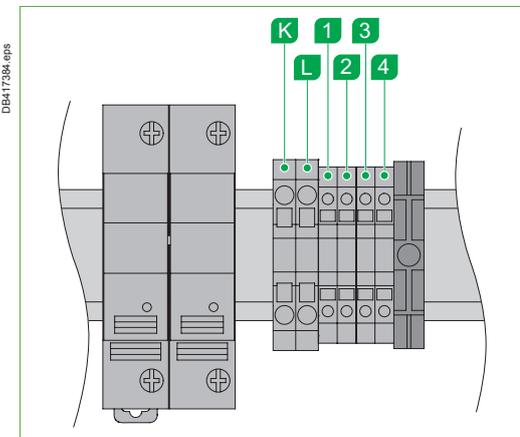
Emplacement des goujons sur les coffrets.



Frettage des câbles.



Frettage des câbles multibrin.



Désignation des bornes.

Raccordement à la terre

- Réaliser la liaison en utilisant un câble de section appropriée ; voir paragraphe "Caractéristiques des câbles client" en page 12 pour la section des câbles de protection.
- La liaison se fait à l'aide d'un écrou avec rondelle de contact de chaque côté.
- Appliquer un couple de serrage de : $5 \pm 0,5$ N.m.

Raccordement des câbles de puissance client

⚠ ⚠ DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Voir tableau de section des câbles de puissance.
- Se référer à la notice du disjoncteur de protection fournie avec votre équipement pour le type de liaison à réaliser (cosse, embout).
- Connecter les câbles avec des rondelles et des écrous-boulons.
- Respecter les couples de serrage.

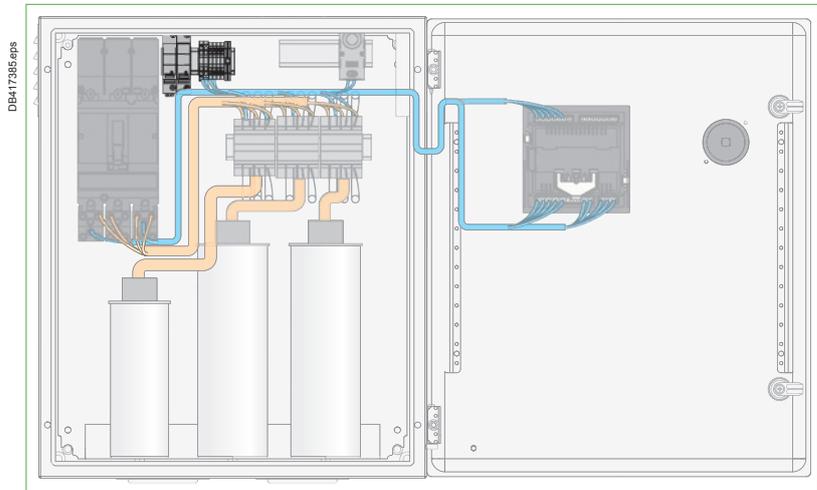
Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

- Visser les cosses sur les bornes et plages de raccordement.
- L'ordre des phases L1, L2, L3 doit correspondre à l'ordre des phases sur le bornier ou l'appareil de protection de l'équipement.
- Serrer les vis au couple défini en fonction du type de raccordement (voir notice du disjoncteur d'arrivée ou de l'accessoire).
- Marquer la connexion à l'aide d'un vernis adapté.
- Fretter les câbles sur les maintiens.

Type de disjoncteurs de protection

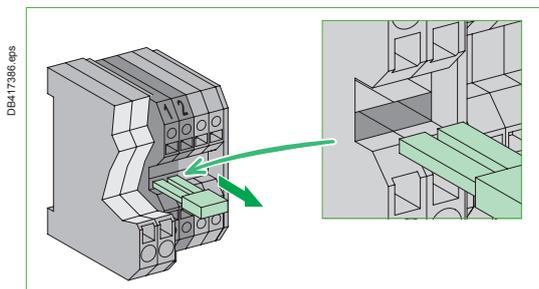
Équipement	Protection d'entrée
Coffrets	
VLVAW0L	Acti9 iC60 CVS100F
VLVAW1L	CVS160F CVS250F
VLVAW2L	CVS400F CVS630F

Raccordements auxiliaires



Bornier de raccordements auxiliaires.

Équipement	Mesure courant régulateur	Groupe électrogène	Alarme régulateur
Coffrets			
VLVAW0L / VLVAW1L / VLVAW2L	K L	1 2	3 4



Retrait du cavalier du bornier de raccordement du groupe électrogène.

Raccordement avec groupe électrogène

AVIS

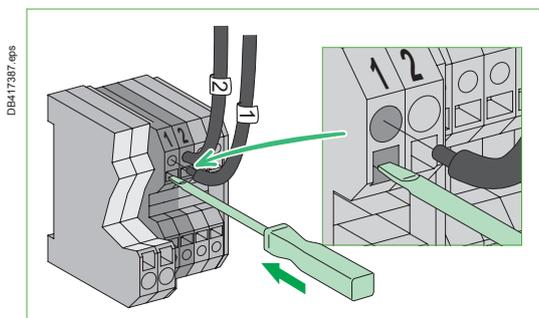
RISQUE DE DÉGRADATION DE PERFORMANCE DE L'INSTALLATION

Il est indispensable de déconnecter la batterie lors du fonctionnement du groupe électrogène.

Le non-respect de ces instructions entraînera le non démarrage du groupe électrogène et la perte de disponibilité de l'installation.

Lors du démarrage du groupe électrogène, celui-ci procure une information d'arrêt de la batterie par l'ouverture d'un contact. Ce contact doit être connecté sur les bornes Xa1 et Xa2.

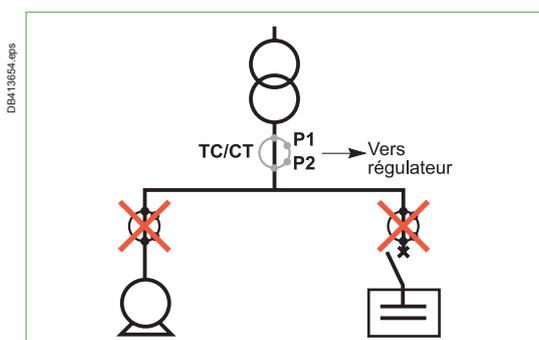
Retirer le cavalier.



Raccordement du groupe électrogène.

Raccorder sur les bornes 1 et 2 les 2 fils provenant du groupe électrogène.

Au démarrage du groupe électrogène, l'alimentation du bornier est coupée, la batterie cesse de fonctionner.

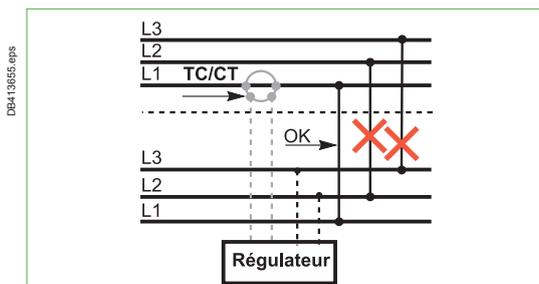


Emplacement du TC sur le circuit de puissance.

Pour la compensation automatique uniquement.

Installation de transformateur de courant (TC) sur le réseau

■ Installer le TC impérativement en amont de l'équipement et des récepteurs (moteurs...) ; voir schéma ci-contre.



Raccordement du TC.

Raccordement du transformateur de courant

■ Raccorder la borne P1 sur la borne K du bornier et P2 sur la borne L du bornier.

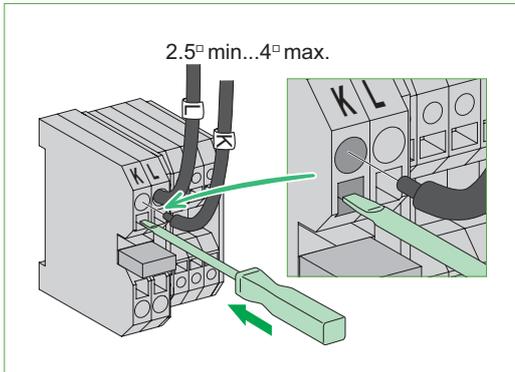
Pour plus d'informations, se référer à la documentation du TC (non fourni par Schneider Electric).

■ Retirer le cavalier après avoir relié le TC au bornier, voir page suivante. En cas d'intervention sur le circuit secondaire du TC, conserver le cavalier Schneider Electric, réf. AB1RRAL42.

Le transformateur de courant doit être placé sur la phase 1 du circuit de puissance.

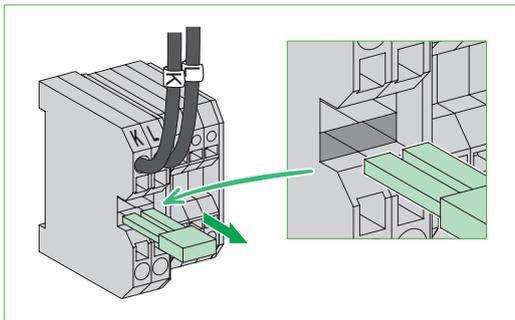
Le circuit secondaire du transformateur de courant doit être connecté à la terre.

DB417410_FR.eps



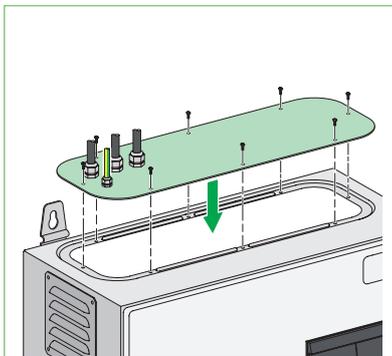
Raccordement d'un TC.

DB417411.eps



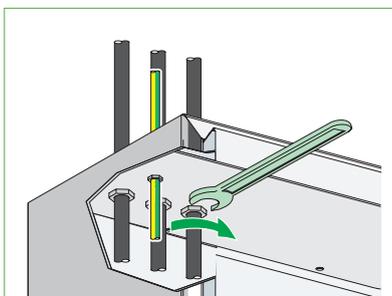
Retrait du cavalier sur le bornier de raccordement du TC.

DB416921.eps



Remise en place de plaque passe-câbles.

DB416922.eps



Vissage des presse-étoupes.

Raccordement du transformateur de courant (TC) sur le régulateur

Le but est de relier le régulateur à la mesure de courant du réseau client.

⚡ ⚠ DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Ne jamais ouvrir le circuit secondaire d'un transformateur de courant lorsque le circuit primaire est sous tension.
 - Avant toute intervention sur le circuit secondaire, les bornes secondaires du transformateur de courant doivent être court-circuitées en utilisant le cavalier Schneider Electric ref. AB1RRAL42.
- Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

Ne pas réaliser de dérivation

- Le transformateur de courant doit être dédié à l'équipement.
- Risque d'envoi de mauvaises informations au niveau du régulateur.
 - Risque de perte de bénéfice de l'utilisation de l'équipement.

Dernières opérations après la réalisation des raccordements

- Remettre en place la plaque passe-câbles.
- Visser les presse-étoupes.

Contrôles préliminaires

DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Toute intervention doit être menée par du personnel électricien qualifié et habilité.
- L'équipement doit être placé hors tension avant nettoyage.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Nettoyage

Avant de procéder à sa mise en service et afin de garantir les distances d'isolement et les lignes de fuite, l'équipement doit être débarrassé des poussières ou débris introduits lors de l'installation. Contrôler en particulier les filtres, les grilles de ventilation, les jeux de barres et leurs supports et les connexions électriques.

L'espace autour de l'équipement doit également être débarrassé des accumulations de poussières ou de particules fines.

- Utiliser un aspirateur pour réaliser ce nettoyage.
- Ne jamais nettoyer à l'aide d'air comprimé afin d'éviter le déplacement des saletés vers d'autres surfaces.
- Utiliser des chiffons secs.

Vérifications

- Vérifier l'absence de tout objet étranger dans l'équipement (outils, ...).
- Vérifier l'intégrité de la protection des câbles de puissance en amont et en interne de l'installation.
- Vérifier l'intégrité du conducteur de protection de terre et son raccordement.
- Vérifier les couples de serrage.
- Contrôler la mise en œuvre du transformateur de courant : le positionnement sur la phase 1, les fixations mécaniques et les raccordements électriques.
- Vérifier la configuration du réseau de communication : résistance de polarisation, résistance de fin de ligne.
- Vérifier que la valeur de tension réseau est identique à celle de l'équipement.

Mise sous tension

DANGER

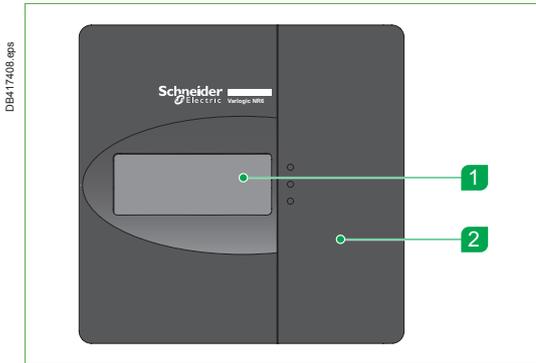
RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Toute intervention doit être menée par du personnel électricien qualifié et habilité.
- Respecter le délai de 50 s après mise hors tension avant toute intervention sur l'équipement (durée nécessaire à la décharge des condensateurs).
- Le régulateur n'est pas un dispositif de sécurité ; il ne permet pas la vérification de l'absence de tension.
- L'équipement doit être placé hors tension avant toute opération d'installation ou de maintenance.

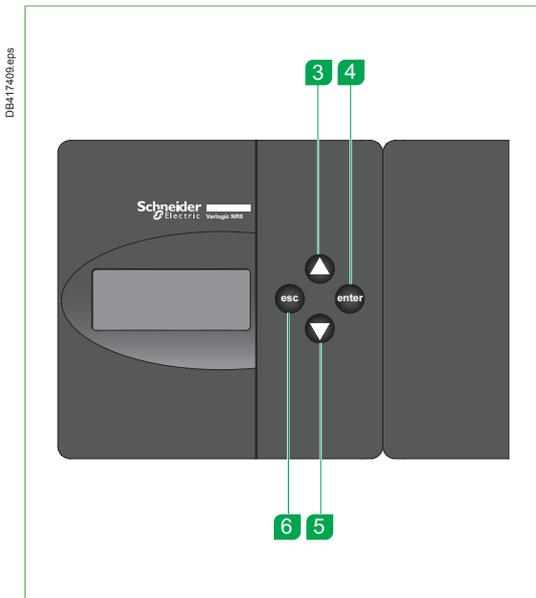
Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Vérifications en exploitation

- En cas d'intervention, vérifier obligatoirement l'absence de tension. Le régulateur ne permet pas de vérifier l'absence de tension.
- Vérifier les commandes intempestives provoquées par le régulateur.
- En cas de fonctionnement en pleine charge, vérifier le bon enclenchement des gradins.
- Après quelques heures de fonctionnement, mesurer l'évolution de la température du local.



Vue extérieure du régulateur NR6.



Vue du régulateur NR6 trappe ouverte.

- 1 Ecran
- 2 Trappe d'accès aux touches
- 3 Accès au paramètre précédent / Augmentation de la valeur
- 4 Touche de validation
- 5 Suivant / Diminution de la valeur
- 6 Annulation réglage

AVIS

RISQUE DE DÉGRADATION DE PERFORMANCES DE L'ÉQUIPEMENT

Le régulateur est paramétré en usine pour un fonctionnement normal et optimal. Toute modification de ces paramètres se fera sous la responsabilité de l'utilisateur.

Le non-respect de ces instructions entraînera la perte totale ou partielle de l'équipement et la non disponibilité de l'installation.

Les seuls réglages à effectuer si besoin sont :

- la langue utilisée lors des affichages : FR, EN...
- la valeur de consigne du paramètre $\cos \varphi$
- le rapport du transformateur de courant (permet l'affichage correct des grandeurs mesurées).

Nota : pour des informations plus détaillées sur le régulateur se référer à la notice de l'appareil livrée avec le matériel.

Important

- En cas d'alimentation via un TC sommateur (installations comportant plusieurs TC), le rapport à prendre en compte est la somme des rapports des différents TC.
- Pour une installation équipée d'un groupe électrogène, il est nécessaire de déclencher la batterie avant de basculer sur le groupe, en coupant l'alimentation du régulateur.

Se référer au paragraphe "Raccordement avec groupe électrogène" page 17.

Paramétrage du régulateur



Pour le réglage du régulateur se reporter à la notice livrée avec le produit.

⚡ ⚡ DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

Ne jamais réduire le délai d'enclenchement des gradins à un délai inférieur à 50 s.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

⚠ ⚠ DANGER**RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE**

- Toute intervention doit être menée par du personnel électricien qualifié et habilité.
- Respecter le délai de 50 s après mise hors tension avant toute intervention sur l'équipement (durée nécessaire à la décharge des condensateurs).
- Le régulateur n'est pas un dispositif de sécurité ; il ne permet pas la vérification de l'absence de tension.
- L'équipement doit être placé hors tension avant toute opération d'installation ou de maintenance.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Dans le cadre du maintien du bon état de votre équipement, Schneider Electric préconise les opérations de maintenance ci-dessous.

Avant de réaliser toute opération de maintenance :

- Vérifier que les charges (charges non linéaires, générateurs d'harmoniques, ...) n'ont pas évolué depuis l'installation de votre équipement.
- Mesurer la température, les fluctuations de tensions et d'harmoniques sur votre réseau électrique avec les charges en fonctionnement et sur une période de temps significative.

Ces vérifications sont nécessaires pour identifier les évolutions de votre réseau et de son environnement de fonctionnement pour vous assurer que votre équipement est toujours adapté à ses conditions d'utilisation.

Dans le cas où un changement est constaté, contacter Schneider Electric pour vérifier que les conditions d'utilisation de votre équipement sont toujours remplies.

Plan de maintenance

	Périodicité	Tension		Niveau de maintenance
		Sous	Hors	
Vérification des conditions de fonctionnement				
Evolution des charges sur le réseau et contrôle de la température	1 an	■		2
Tension et niveau d'harmoniques	1 an	■		3
<i>Nota : si aucune mesure n'est réalisée, les condensateurs et les contacteurs DOIVENT être remplacés au moins tous les 7 ans.</i>				
Vérifications de fonctionnement et mesures				
Réglages du régulateur et historique des alarmes	1 an	■		1
Mesure de capacité	1 an	■		3
Vérification des connexions électriques				
Vérification des couples de serrage des câbles	Initiale après 1 mois puis tous les ans		■	2
<i>Nota : contrôle visuel seulement sur les connexions marquées au vernis rouge.</i>				
Inspection visuelle				
Intégrité de l'enveloppe	1 an		■	1
Propreté	1 an		■	1
Intégrité des connexions de terre	1 an		■	1
Remplacement de composants (en conditions normales de fonctionnement)				
Condensateurs + contacteurs @ 35°C (température annuelle moyenne)	7 ans		■	3
Condensateurs + contacteurs @ 25°C (température annuelle moyenne)	10 ans		■	3
<i>Nota : si aucune mesure n'est réalisée, les condensateurs et les contacteurs DOIVENT être remplacés au moins tous les 7 ans.</i>				
Ventilateurs	2 ans		■	1

Si des problèmes surviennent durant l'installation ou l'utilisation de votre équipement, reportez-vous aux informations ci-dessous.

Si les problèmes persistent, contacter votre représentant Schneider Electric.

Résolution de problème

Quoi	Cause potentielle	Actions
Pas d'affichage sur le régulateur	Voir guide d'utilisation (§ configuration et gestion du régulateur) & le manuel du régulateur inclus dans votre équipement	Voir guide d'utilisation (§ configuration et gestion du régulateur) & le manuel du régulateur inclus dans votre équipement
Alarmes sur régulateur	Voir guide d'utilisation (§ configuration et gestion du régulateur) & le manuel du régulateur inclus dans votre équipement	Voir guide d'utilisation (§ configuration et gestion du régulateur) & le manuel du régulateur inclus dans votre équipement
La poignée rotative est en position défaut	Le disjoncteur d'entrée est en défaut	NE PAS réenclencher le disjoncteur : conduire une analyse des causes
La protection en amont de l'équipement est en défaut	Les réglages de protection ne sont pas appropriés ou mal dimensionnés Des câbles sont endommagés L'équipement ne fonctionne pas correctement	NE PAS reseter le disjoncteur et NE PAS réenclencher les disjoncteurs : conduire une analyse des causes
L'enveloppe semble anormalement chaude	Les ventilateurs ne fonctionnent pas correctement Espace libre autour de l'équipement non respecté	Dans tous les cas et en cas de doute, couper l'alimentation de l'équipement et conduire une analyse de cause Vérifier que le contact d'alarme de température excessive est connecté au système de supervision approprié En compensation automatique : vérifier l'alarme de température sur le régulateur
	Température ambiante ne respecte pas les recommandations du constructeur	
Bruit	Fonctionnement des contacteurs	Vérifier les alarmes du régulateur
	Self anti harmonique désynchronisée	Vérifier les valeurs de capacité des condensateurs
La compensation n'apporte pas les résultats attendus sur la facture d'électricité	Les caractéristiques du réseau et des charges ont changé L'équipement est sous-dimensionné L'équipement ne fonctionne pas correctement Votre régie d'énergie a fait évoluer ses règles de facturation de l'énergie réactive	Conduire une analyse des causes

Se reporter au document réf. ENVEOLI 130603EN disponible sur le site de Schneider Electric, ou bien contacter votre correspondant Schneider Electric pour le lui demander.

AVERTISSEMENT

RISQUE DE CHUTE OU DE BASCULEMENT DE L'ÉQUIPEMENT LORS DE LA MANUTENTION

- Utiliser des moyens de manutention adaptés aux dimensions et à la masse de l'équipement.
- Positionner correctement les moyens de manutention.
- Déplacer l'équipement avec beaucoup de précautions.
- Éviter les chocs et les déformations.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Notes

Schneider Electric Industries SAS

35, rue Joseph Monier
CS 30323
92506 Rueil Malmaison Cedex
France

RCS Nanterre 954 503 439
Capital social 896 313 776 €
www.schneider-electric.com

En raison de l'évolution des normes et du matériel, les caractéristiques indiquées par les textes et les images de ce document ne nous engagent qu'après confirmation par nos services.

Publication : Schneider Electric Industries SAS
Réalisation : Ameg
Photos : Schneider Electric
Impression :



Ce document a été imprimé
sur du papier écologique.

