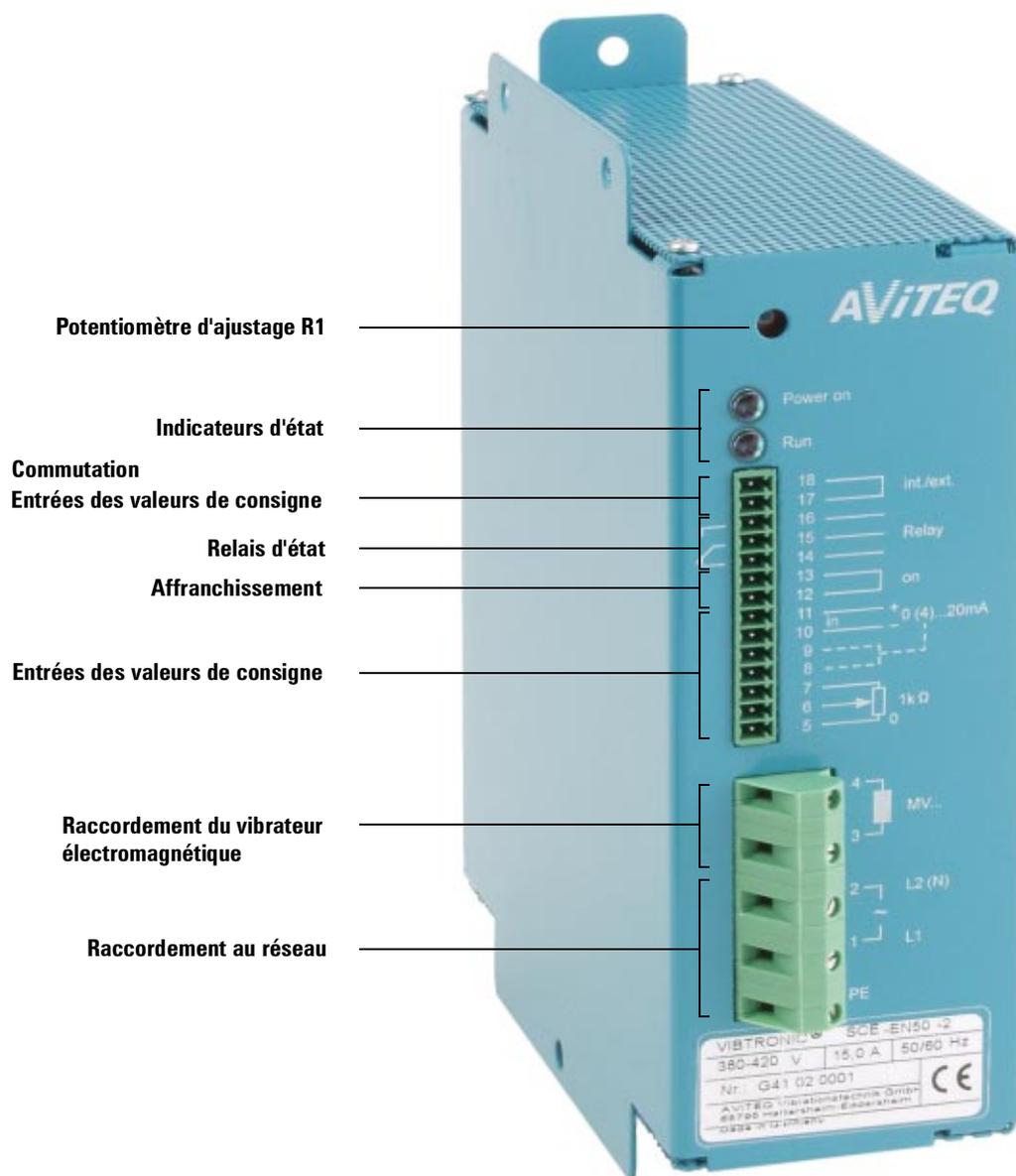




## Instructions de service Appareils de branchement VIBTRONIC® pour vibrateurs électromagnétiques

Types SC(E)...-2 en exécution sous coffret  
et sur châssis

# Raccordements, éléments d'affichage



## Emploi réglementaire

Les appareils de branchement VIBTRONIC SC...-2 et SCE...-2 ont été conçus et construits comme variateurs de tension alternative pour alimenter des vibreurs électromagnétiques ; ils fonctionnent selon le principe de la commande en tension (réglage de l'angle de phase).

Les appareils de branchement sont conçus pour l'emploi sur des réseaux alternatifs à 50 ou 60 Hz sous une tension sinusoïdale.

N'utilisez jamais les appareils de branchement dans un environnement à risque explosif ou grisouteux ! Veuillez respecter les indications relatives aux domaines d'utilisation données dans le chapitre 1.3 !

## Pour votre sécurité

Vous rencontrerez dans ces instructions de service trois sortes de remarques qui appelleront votre attention sur des points importants :



*Ce panneau de danger accompagne des manipulations ou des situations qui peuvent mettre le monteur ou un utilisateur en danger, éventuellement de mort.*



*Vous trouverez cette main en cas de danger de détérioration matérielle pouvant aussi provoquer des dommages corporels (par exemple en cas de feu !).*



*Nous vous donnons dans les remarques des informations sur les différentes étapes de travail. Les remarques commentent des faits, expliquent des concepts ou vous donnent des conseils pour simplifier des manipulations.*

Pour votre sécurité, les commandes VIBTRONIC ont été développées dans le respect absolu de toutes les normes de sécurité. Ceci n'exclut cependant jamais complètement tous les risques liés à la manipulation des appareils. Aussi, nous vous demandons expressément, pour votre sécurité et celle de vos collègues, de respecter le plus strictement possible les consignes suivantes :



*En présence de tension du réseau, des tensions dangereuses voire mortelles sont présentes à l'intérieur de l'appareil de branchement. Toucher des composants sous tension peut être mortel ! Assurez-vous avant de brancher l'appareil que tout contact avec des pièces sous tension est exclu !*



*Les explosions peuvent être mortelles et occasionner de très gros dégâts. N'installez pas la commande dans un environnement explosif. L'appareil de branchement de type SC(E)...-2 n'est pas conçu pour une utilisation dans des lieux présentant des risques d'explosion ou de grisou ; il ne doit donc pas être utilisé dans ces lieux si les précautions qui s'imposent n'ont pas été prises auparavant.*



*Des appareils de branchement inappropriés ou le fonctionnement à une fréquence ou une tension de réseau incorrecte peuvent entraîner un endommagement du vibreur électromagnétique. Comparez attentivement les caractéristiques des appareils à raccorder et contrôlez les plaques signalétiques !*

## COPYRIGHT

Les appareils de branchement AViTEQ de type SC(E)...-2 ainsi que ces instructions de service sont protégés par des droits d'auteur. La fabrication de copies des appareils donnera lieu à des poursuites judiciaires. Tous les droits liés à ces instructions de service sont réservés, y compris la reproduction sous n'importe quelle forme, photomécanique, par impression ou sur n'importe quel support de données, y compris ses traductions.

La réimpression, même partielle, de ces instructions de service, n'est autorisée qu'avec l'accord écrit d'AViTEQ Vibrationstechnik GmbH.

VIBTRONIC® est une marque déposée d'AViTEQ Vibrationstechnik GmbH.

Ces instructions de service définissent l'utilisation normale des appareils de branchement AViTEQ et donnent des indications quant à leur emploi. Les instructions de service décrivent à cet effet le produit, dans tous les détails essentiels à son utilisation.

AViTEQ Vibrationstechnik GmbH n'assume de responsabilité pour les erreurs contenues dans ces instructions de service qu'en cas d'erreur volontaire ou de négligence fautive et limite sa responsabilité dans la mesure où des insuffisances intrinsèques au produit faisant l'objet du contrat ou à d'autres produits associés d'AViTEQ Vibrationstechnik GmbH ou l'association avec d'autres produits AViTEQ Vibrationstechnik, même nécessaire du point de vue technique, annule ou réduit sensiblement la valeur ou la capacité d'adaptation convenue du produit objet du contrat. Cette restriction ne s'applique pas si la responsabilité est légalement obligatoire en cas de dommages pour la vie, le corps ou la santé.

Les insuffisances intrinsèques, les dommages ainsi que les liens de causalité engageant la responsabilité doivent être démontrés par l'acheteur. AViTEQ Vibrationstechnik GmbH n'assume en particulier aucune responsabilité pour les dommages ou les dommages consécutifs à une application erronée de ces instructions de service. Les carences des instructions de service ne sont pas concernées. Cette restriction ne s'applique pas si la responsabilité est légalement obligatoire en cas de dommages pour la vie, le corps ou la santé. Nous vous serions gré de toutes propositions d'amélioration, de toute suggestion et de toute critique !

Sauf indication contraire, l'état technique au moment de la livraison simultanée du produit et des instructions de service par AViTEQ Vibrationstechnik GmbH fait foi. Nous nous réservons le droit de toute modification technique sans préavis. Les notices techniques antérieures ne sont plus valables.

Les « *Conditions générales de vente et de livraison en Allemagne et à l'étranger* » d'AViTEQ Vibrationstechnik GmbH ou les « *Conditions générales de vente* » d'AViTEQ France S.A.S. s'appliquent dans leur version en vigueur.

Vous avez des questions ? Des problèmes d'installation ou de mise en service?

N'hésitez pas à nous appeler ! Nous vous assisterons volontiers !

AViTEQ Vibrationstechnik GmbH  
Im Gotthelf 16  
65795 Hattersheim  
Allemagne

Téléphone ..... +49 / 6145 / 503 – 0  
Fax ..... +49 / 6145 / 503 – 200  
Fax (département de service) ..... +49 / 6145 / 503 – 112  
Mail ..... service@AViTEQ.de

AViTEQ France S.A.S.  
14, rue Saint Laurent  
60500 Chantilly  
France

Téléphone ..... +33-3.44.57.00.55  
Fax ..... +33-3.44.58.14.02  
Mail ..... info@aviteq.fr

Hattersheim, le 20.04.2016

# Résumé des chapitres

Remarques générales concernant ce manuel, nos <b>relations commerciales</b> , les <b>garanties</b> et <b>domaines d'utilisation</b> des appareils de branchement	<b>1</b>
<b>Transport, stockage, contenu de la livraison et élimination</b>	<b>2</b>
Ce qu'il faut savoir au sujet de l' <b>appareil de branchement</b> et comment le choisir : <b>Description des fonctions</b>	<b>3</b>
<b>Montage et raccordement électrique</b>	<b>4</b>
Cette fois, c'est parti : <b>Mise en service</b> , pas à pas	<b>5</b>
Mieux vaut prévenir... <b>Maintenance et entretien</b>	<b>6</b>
Pour le cas où : <b>Recherche d'erreurs</b>	<b>7</b>
Cherché, trouvé : l' <b>index</b>	<b>8</b>

# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>Nous sommes partenaires</b>	<b>1-1</b>
1.1	Au sujet de ces instructions de service .....	1-1
1.2	Responsabilité du produit et garantie .....	1-2
1.3	Domaines d'utilisation .....	1-4
1.4	Personnel de montage et de service .....	1-5
<b>2</b>	<b>Transport, stockage</b>	<b>2-1</b>
2.1	Contenu de la livraison .....	2-1
2.2	Élimination .....	2-2
2.2.1	Indications concernant les matériaux d'emballage .....	2-2
2.2.2	Reprise des appareils .....	2-2
2.2.3	Indications concernant les matières premières des appareils .....	2-3
<b>3</b>	<b>Description du fonctionnement</b>	<b>3-1</b>
3.1	Introduction .....	3-1
3.2	Principe de fonctionnement et fréquences de vibration .....	3-1
3.3	Fonctions .....	3-2
3.3.1	Type de régulation .....	3-2
3.3.2	Présélection de la valeur de consigne .....	3-2
3.3.3	Affranchissement externe .....	3-2
3.3.4	Indicateurs d'état .....	3-3
3.4	Séries de construction et exécutions .....	3-3
3.4.1	Codes de désignation .....	3-4
<b>4</b>	<b>Montage</b>	<b>4-1</b>
4.1	Montage mécanique .....	4-1
4.1.1	Exécution sur châssis .....	4-1
4.1.2	Exécution sous coffret .....	4-3
4.2	Affectation des bornes .....	4-3
4.2.1	Affectation minimale des bornes .....	4-3
4.2.2	Relais d'état .....	4-6
4.2.3	Commutation grand débit/petit débit .....	4-6
4.2.4	Valeurs de commande externes .....	4-7
4.2.5	Commutation externe M/A .....	4-9
4.3	Branchement au réseau .....	4-10
4.3.1	Recommandations pour le branchement électrique .....	4-10
4.3.2	Schéma de connexions .....	4-11
4.3.3	Réglage de l'amplitude de vibration, bouton rotatif et graduations .....	4-12
4.4	Connexion électrique au vibreur électromagnétique .....	4-13
4.4.1	Compatibilité électromagnétique (CEM) .....	4-13
4.4.2	Longueurs des câbles .....	4-14
<b>5</b>	<b>Mise en service</b>	<b>5-1</b>
5.1	Mise en service avec le vibreur électromagnétique AViTEQ .....	5-1
5.2	Mise en service avec des vibreurs électromagnétiques d'autres fabricants .....	5-1
5.2.1	Réglage de la tension nominale du vibreur .....	5-1
5.2.2	Mise en service .....	5-1
<b>6</b>	<b>Maintenance</b>	<b>6-1</b>
<b>7</b>	<b>Recherche des erreurs</b>	<b>7-1</b>
7.1	Réparations .....	7-1
7.2	Problèmes potentiels et solutions .....	7-1
<b>8</b>	<b>INDEX</b>	<b>8-i</b>

# 1 Nous sommes partenaires

## 1.1 Au sujet de ces instructions de service

### Pour qui ?

Ces instructions de service s'adressent

- au technicien appelé à réaliser l'installation et la mise en service du vibreur électromagnétique.
- à l'installateur de l'appareil de branchement qui prend en charge l'installation, le raccordement électrique au réseau alternatif et le raccordement au vibreur électromagnétique.

Les travaux sur l'appareil de branchement ne peuvent être effectués que par un personnel qualifié (un électricien qualifié ou toute personne compétente en électrotechnique selon la norme EN 60204-1).

### Autres publications

Compléments à ces instructions de service

- Schéma de connexions et encombrement de l'appareil de branchement.

### Définitions

- Vibreur électromagnétique : unité mécanique électromagnétique utile au fonctionnement d'un appareil vibrant.
- Appareil vibrant : ensemble composé du vibreur électromagnétique et de l'appareil utile (auge, tube, transporteur hélicoïdal, tamis, etc.).
- Appareil de branchement : l'appareil de commande électronique livré détaché et affecté au vibreur électromagnétique pour la liaison au réseau alternatif.
- Exécution sous coffret: appareil de branchement dans un coffret compact pour fixation murale ou pour montage sur un support (type SC...-2).
- Exécution sur châssis : appareil de branchement à monter dans une armoire de distribution ou dans un poste de commande fermé (type SCE...-2).



### REMARQUE

*Ces instructions de service se rapportent à l'exécution sur châssis. Les différences par rapport à l'exécution sous coffret sont précisées.*

### Niveau de révision

Vous trouverez sur chaque page droite de ces instructions de service en bas la date de la version à laquelle cette page a été actualisée en dernier lieu.

### Symboles spéciaux contenus dans ces instructions de service

Vous avez déjà pu lire précédemment de quelle manière nous identifions les instructions de sécurité. Nous sommes à votre disposition pour répondre à toutes vos questions, si des sujets manquaient encore de clarté, concernant l'utilisation des appareils de branchement.

Pour faciliter la lecture de ces instructions de service, nous utilisons les identificateurs particuliers suivants :

- Point rond dans les listes de caractéristiques et d'états
- ☞ Pouce dirigé vers le haut indiquant des éléments à contrôler
- ☞ Index pointé pour désigner des opérations que vous devez exécuter vous-même

## 1.2 Responsabilité concernant le produit et la garantie

Les appareils de branchement correspondent à l'état technique actuel. Leurs fonctions ont été contrôlées avant leur livraison. AViTEQ Vibrationstechnik GmbH procède à des analyses des produits et du marché pour assurer le développement et l'amélioration constants de ses produits. Si, malgré toutes les mesures de prévention, vous deviez être confrontés à des dysfonctionnements ou à des perturbations, veuillez prendre contact avec notre service après-vente ! Nous mettrons en œuvre immédiatement des mesures permettant d'éliminer les dommages.

### Conditions de garantie

Nous garantissons l'absence de défauts sur le produit, dans le cadre des informations techniques du produit, diffusées par AViTEQ Vibrationstechnik GmbH, ainsi que des indications contenues dans ces instructions de service. Nous n'assumons aucune caractéristique de produit allant au-delà de ces indications, ni aucune affirmation concernant ses caractéristiques. AViTEQ Vibrationstechnik GmbH n'assume aucune responsabilité quant à l'utilisation du produit ou à son fonctionnement sans défaut en cas d'utilisation pour un objet différent de celui indiqué dans la première page intérieure de gauche, au début de ces instructions de service.

### Exclusions de garantie

Toute intervention sur le produit objet du contrat ne doit être exécutée par le client ou par des tiers qu'après accord spécifique et autorisation écrite préalable d'AViTEQ Vibrationstechnik GmbH (AViTEQ France S.A.S.). Dans le cas contraire, toute responsabilité concernant les dommages de toutes sortes qui pourraient résulter pour les appareils, les personnes et autres sur et par le produit objet du contrat et d'autres objets juridiques, est exclu, sauf responsabilité partagée d'AViTEQ Vibrationstechnik GmbH. En cas d'intervention sur ou de modification de l'appareil, toute garantie est annulée.

Toute exigence du donneur d'ordre/acheteur allant au-delà des conditions d'application de la garantie désignées dans les Conditions générales de vente d'AViTEQ Vibrationstechnik GmbH (AViTEQ France S.A.S.) applicables au contrat est exclue, en particulier concernant les demandes de dommages et intérêts, y compris pour pertes de revenus ou autres dommages subis par le donneur d'ordre/l'acheteur. Cette limitation de responsabilité ne s'applique pas si la cause du dommage est intentionnelle ou résulte d'une négligence fautive, ou si la responsabilité est obligatoire du fait de blessures corporelles, de décès ou d'atteinte à la santé. Elle ne s'applique pas non plus si le donneur d'ordre/l'acheteur fait valoir une demande en dommages et intérêts concernant le défaut d'une caractéristique confirmée ou contractuelle. En cas de non-respect coupable d'obligations contractuelles essentielles, AViTEQ Vibrationstechnik GmbH assume la responsabilité, même en cas d'intention ou de négligence grave d'employés non dirigeants, et dans le cas de négligence légère, la responsabilité étant dans ce cas limitée aux dommages typiques liés au contrat, et raisonnablement prévisibles.

La garantie est exclue en particulier dans le cas où les appareils sont employés d'une manière anormale, dans un environnement inadapté, dans un but autre que ceux qui sont répertoriés comme faisant partie de l'utilisation normale, ou encore si les appareils sont raccordés à une alimentation électrique ou à un système de commande non conforme. En particulier, aucune garantie ne couvre les dommages résultant d'une utilisation inappropriée ou non conforme, d'un montage ou d'une mise en

Les « Conditions générales de vente et de livraison en Allemagne et à l'étranger » d'AViTEQ Vibrationstechnik GmbH ou les « Conditions générales de vente » d'AViTEQ France S.A.S. s'appliquent dans leur version en vigueur.

service incorrects par le donneur d'ordre/l'acheteur ou par un tiers, de l'usure naturelle, d'une manipulation erronée ou négligente ou d'utilisation de matériels inappropriés. Les mêmes restrictions s'appliquent aux pièces de rechange, aux influences chimiques, électrochimiques ou électriques, dans la mesure où ils ne peuvent pas être imputés à une faute d'AVITEQ Vibrationstechnik GmbH ou de ses collaborateurs. AVITEQ Vibrationstechnik GmbH n'accepte de demande de compensation pour les dommages qui ne concernent pas directement l'objet du contrat, appelés dommages consécutifs, quelles qu'en soient les fondements juridiques, qu'en cas d'intention, de négligence grave du propriétaire ou des organes ou personnel de direction, en cas de dommages vitaux, corporels ou de santé, résultant de vices qu'ils ont volontairement cachés, ou dont ils ont garanti l'absence, dans le cas de vice de l'objet fourni, dans la mesure où la responsabilité juridique ne s'applique pas en conséquence de la loi sur la responsabilité des produits pour les dommages personnels et matériels, ou d'autres prescriptions légales.

Nous n'assumons aucune responsabilité pour les dommages subis par les installations de convoyage et d'automatisation, résultant de défauts du produit ou d'insuffisance des instructions de service. La garantie est exclue pour les dommages induits par des accessoires non livrés ou non certifiés par AVITEQ Vibrationstechnik GmbH. AVITEQ Vibrationstechnik GmbH n'est pas responsable pour les infractions au droit des brevets et à d'autres droits de tiers en dehors de la République fédérale d'Allemagne.

Nous attirons tout particulièrement l'attention sur le fait que les prestations de garantie sont exclues pour les dommages sur le produit objet et du contrat ainsi que pour les dommages consécutifs subis par d'autres objets, résultant du non-respect des prescriptions de sécurité et/ou des avertissements.

Le donneur d'ordre/acheteur est dans l'obligation au terme du contrat d'indiquer explicitement si l'objet du contrat est destiné à une utilisation privée et sera essentiellement utilisé à cet effet par le donneur d'ordre/acheteur.

Les appareils de branchement VIBTRONIC du modèle décrit dans ces instructions de service ne doivent pas être utilisés aux États-Unis d'Amérique ni dans d'autres pays de droit américain sans consultation préalable et autorisation correspondante de la part de la société AVITEQ.

## 1.3 Domaines d'utilisation

L'appareil de branchement VIBTRONIC de type SC...-2 et SCE...-2 – abrégés dans la suite SC(E)...-2 – permettent une modification continue de l'amplitude de vibration du vibreur électromagnétique et ainsi du débit de convoyage de l'appareil vibrant.

Pour rester dans le cadre de leur utilisation normale, n'utilisez les appareils de branchement qu'avec des vibrateurs électromagnétiques AViTEQ ou avec des vibrateurs électromagnétiques équivalents d'autres constructeurs. Respectez également les consignes des instructions de service de l'appareil vibrant et du vibreur électromagnétique !

N'utilisez les appareils de branchement avec des vibrateurs électromagnétiques d'autres constructeurs que si leurs spécifications de raccordement sont identiques à celles des vibrateurs électromagnétiques AViTEQ. A ce sujet, reportez-vous au chapitre 5.2 !

Les appareils de branchement ne sont pas prévus pour d'autres utilisations que celles qui sont mentionnées ci-dessus.

N'utilisez les appareils de branchement en aucun cas dans les cas suivants :

- Ne pas utiliser dans des environnements à risque explosif ou grisouteux (matières explosives, présence de gaz, risque d'explosion de poussière) ! Les appareils ne sont pas protégés contre les explosions !
- Ne pas utiliser lorsque la température ambiante est inférieure à -5°C ou supérieure à +40°C (exécution sous coffret) / +50°C (exécution sur châssis), ni dans des climats tropicaux ou en présence de condensation ! Les appareils sont conçus pour des conditions climatiques tempérées !
- Ne pas utiliser avec des vibrateurs électromagnétiques pour lesquels ils ne conviennent pas !
- Ne pas utiliser raccordés à des réseaux de tension et de fréquence auxquelles ils ne sont pas adaptés !
- Ne pas utiliser à des altitudes de plus de 1.000 m au dessus du niveau de la mer sans avoir consulté AViTEQ Vibrationstechnik GmbH (AViTEQ France S.A.S.) !

### Raccordement au réseau et aux entraînements électromagnétiques

Les entraînements électromagnétiques AViTEQ ne doivent être exploités qu'avec des appareils de branchement AViTEQ sur un réseau alternatif sinusoïdal. Il existe un appareil de branchement adapté à chaque modèle d'entraînement électromagnétique AViTEQ.

D'autres possibilités de commande et de raccordement ne sont pas prévues.



**ATTENTION !**

*Le branchement direct du vibreur électromagnétique au réseau électrique ou par l'intermédiaire d'un appareil de branchement inadapté peut provoquer la destruction du vibreur. Employez toujours l'appareil de branchement correspondant !*

## 1.4 Personnel de montage et de service

Toute personne appelée à intervenir sur l'appareil pour des opérations d'installation, de mise en service, de montage ou de démontage, de réglage ou de maintenance doit avoir entièrement lu et compris ces instructions de service, et en particulier les consignes de sécurité. Pour toute question à ce propos, n'hésitez pas à nous contacter, nous vous aiderons volontiers !

*Vous devez vous être familiarisé avec tous les détails de l'appareil de branchement et les possibilités de raccordement du vibreur électromagnétique avant de vous lancer dans l'installation et la mise en service. Lisez également les chapitres correspondants pour le raccordement du vibreur électromagnétique dans ses instructions de service !*

Les travaux sur l'appareil de branchement ne peuvent être effectués que par un personnel qualifié (un électricien qualifié ou toute personne compétente en électrotechnique selon la norme EN 60204-1).

Les opérations de maintenance sur les appareils de branchement ne peuvent être effectuées que par un personnel habilité et formé par AVITEQ Vibrationstechnik GmbH (AVITEQ France S.A.S.). AVITEQ Vibrationstechnik GmbH (AVITEQ France S.A.S.) ne saurait être tenue responsable des dommages aux biens ou aux personnes survenus du fait de l'intervention de personnes non habilitées. Ceci n'est pas valable si la responsabilité est impérative pour les cas de maladie, de blessure physique ou de danger mortel.

## 2 Transport, stockage

Livraison : nous prenons soin de conditionner les appareils de branchement ainsi que leurs accessoires dans un emballage adapté leur garantissant d'atteindre le lieu d'utilisation en parfait état.



### REMARQUE

*Si lors de la réception de votre commande, vous observez sur l'emballage extérieur des dégâts importants laissant prévoir que le contenu est lui-même endommagé, contactez immédiatement l'expéditeur. Procurez-vous, avant toute démarche auprès de ce dernier, les conditions de garantie s'appliquant au transport de manière à ne pas en perdre le bénéfice pour non-respect des procédures !*

☞ Stockage : s'il n'a rien été convenu de particulier pour le stockage et l'emballage, le transport (avec ou sans emballage) et le stockage devront se faire dans des conditions «normales», ceci implique des pièces fermées, de température comprise entre -25 et +65 °C, avec une humidité relative maximale de 80 % (pas de condensation), ainsi que l'absence de chocs et de vibrations.



### ATTENTION !

*En cas de stockage et de transport dans des mauvaises conditions, les appareils peuvent être endommagés de manière irréversible. Il est possible que cela ne se voie pas de l'extérieur. AVITEQ Vibrationstechnik GmbH (AVITEQ France S.A.S.) exclut toute garantie dans ce cas et n'est pas responsable des conséquences.*

### 2.1 Contenu de la livraison

- ☞ Lors du déballage, vérifiez que vous avez bien tous les éléments cités dans le bon de livraison et dans les documents joints, et que rien n'est abîmé. Ces éléments sont l'appareil de branchement en exécution sur châssis ou sous coffret, les instructions de service emballées avec l'appareil de branchement et pour les appareils sur châssis, le potentiomètre de réglage de l'amplitude de vibration avec bouton et graduations.
- ☞ Comparez les données indiquées sur les plaques signalétiques du vibreur électromagnétique et de l'appareil de branchement avec le bon de livraison et le bon de commande !
- ☞ Vérifiez à l'aide du chapitre 3.4 de ces instructions de service si le vibreur électromagnétique et l'appareil de branchement sont compatibles ! Pour les vibreurs électromagnétiques d'un autre constructeur, vérifiez que les spécifications sont appropriées pour le fonctionnement avec l'appareil de branchement VIBTRONIC (voir chapitre 5.2) ! En cas de doute, contactez-nous ! Nous vous aiderons volontiers !



### ATTENTION !

*Une combinaison inadmissible peut endommager le vibreur électromagnétique ou l'appareil de branchement ! La tension d'alimentation, la fréquence du réseau et la fréquence de vibration doivent correspondre. Le courant nominal de l'appareil de branchement doit être égal ou supérieur au courant maximal du vibreur électromagnétique. Ne raccordez que des éléments compatibles !*

## **2.2 Élimination**

### **2.2.1 Indications concernant les matériaux d'emballage**

Selon le moyen de transport choisi, nous utilisons pour l'emballage du matériel que nous vivrons les matériaux suivants :

- Feuille plastique (PE) pour la protection des appareils
- Carton ondulé comme emballage interne et externe
- Caisses en bois d'emballage externe
- Matériau de remplissage à base de papier
- Styropor (Flo-Pack) comme matériau de remplissage et d'amortissement

Tous les matériaux d'emballage peuvent être éliminés, sous réserve du respect des prescriptions locales d'élimination des déchets.

Les cartons et les papiers d'emballage doivent être recyclés conformément aux prescriptions aux règles applicables de recyclage et d'élimination des déchets. Lorsqu'ils sont utilisés, les films d'emballage, bandes et films sont fabriqués à partir de mousse de polyéthylène (PE), les éléments de rembourrage sans CFC sont généralement produits à partir de mousse de polystyrène (PS). Ces produits d'emballage sont fabriqués à partir d'hydrocarbures purs et sont recyclables.

Dans certains cas particuliers, nous utilisons des feuillets en acier et des caisses en bois non traitées chimiquement.

### **2.2.2 Reprise des appareils**

AVITEQ Vibrationstechnik GmbH récupère gratuitement les appareils de branchement de type : SC(E)...-2, livrés à partir de 2002, s'ils sont livrés franco chez AVITEQ Vibrationstechnik GmbH, 65795 Hattersheim, Allemagne.

### 2.2.3 Indications concernant les matières premières des appareils

En cas d'élimination ou d'échange de composants effectué par le client lui-même, celui-ci doit veiller à bien respecter les consignes locales de traitement et d'élimination des déchets. Nous ne saurions être tenus responsables de l'élimination anti-écologique de composants ou de pièces issus de nos appareils !

- Pour les appareils de branchement, respecter les directives d'élimination des éléments et composants électroniques.
- Les semi-conducteurs de puissance utilisés (modules à thyristor et à diodes) ne contiennent pas de béryllium, ils peuvent être jetés avec les déchets électroniques.



**REMARQUE**

---

*En cas de besoin, vous pouvez nous demander des informations plus détaillées concernant les matériaux utilisés. En cas de doute, n'hésitez pas à profiter de notre offre d'élimination des déchets.*

---

## 3 Description du fonctionnement

### 3.1 Introduction

Les vibrateurs électromagnétiques AVITEQ doivent être utilisés avec les appareils de branchement VIBTRONIC correspondants. Suivant l'emploi et la puissance de l'entraînement électromagnétique, AVITEQ fournit des appareils de branchement des séries SC(E)...-2 en modèle «CN», «DN», «EN» ou «ES», au choix en exécution sous coffret ou sur châssis.

### 3.2 Principe de fonctionnement et fréquences de vibration

#### Fréquence de vibration et fréquence de réseau

Les appareils de branchement de type SC(E)...-2 sont des sélecteurs de tension alternatives et fonctionnent selon le principe de la tension de commande (réglage de l'angle de phase).

- Les appareils de branchement pour appareils vibrants avec un nombre de vibrations de

**1.500** min<sup>-1</sup> (25 Hz) pour une fréquence du réseau de 50 Hz et

**1.800** min<sup>-1</sup> (30 Hz) pour une fréquence du réseau de 60 Hz

s'amorcent toutes les quatre demi-alternances du réseau.

- Les appareils de branchement pour appareils vibrants avec un nombre de vibrations de

**3.000** min<sup>-1</sup> (50 Hz) pour une fréquence du réseau de 50 Hz et

**3.600** min<sup>-1</sup> (60 Hz) pour une fréquence du réseau de 60 Hz

s'amorcent toutes les deux demi-alternances du réseau.

La fréquence de vibration mécanique (25, 30, 50 ou 60 Hz) est pré-réglée en usine et est codée dans la désignation de type.



**REMARQUE**

*La nouvelle génération d'appareils de branchement ci-présente a été développée en tenant compte des directives CEM (2014/30/UE) et répond aux exigences des normes EN 61000-6-2 et EN 61000-6-4.*



**REMARQUE**

*Le nombre de vibrations est noté selon la formule „min<sup>-1</sup>” et la fréquence de vibration est donnée en „Hz”.*

## 3.3 Fonctions

### 3.3.1 Type de régulation

Les appareils de branchement VIBTRONIC de type SC(E)...-2 servent à réguler la tension. Des variations importantes de la tension du réseau ( $\pm 10\%$ ) n'ont pas d'influence notable sur l'amplitude de vibration et ainsi sur le débit de convoyage.

### 3.3.2 Présélection de la valeur de consigne

La consigne de l'amplitude de vibration peut être donnée au choix par

- un potentiomètre de réglage de l'amplitude de vibration ou
- une valeur de commande externe (0...10 VCC, 4...20 mA ou 0...20 mA)



REMARQUE

*L'amplitude de vibration varie proportionnellement à la valeur de consigne, c'est-à-dire que plus la valeur de consigne est élevée, plus l'amplitude de vibration le sera aussi.*

### 3.3.3 Affranchissement externe

L'appareil de branchement peut être commuté par un affranchissement électronique et ainsi être activé par exemple par un automate programmable. Cet affranchissement externe peut être réalisé par

- un contact sans potentiel ou
- un signal en tension de +24 V CC ou
- un optocoupleur.

Si aucun affranchissement externe n'est prévu, les bornes correspondantes doivent être pontées par un strap enfichable.



REMARQUE

*L'affectation des bornes de chacune des possibilités de raccordement est donnée dans le chapitre 4.2.*



ATTENTION !

*Un strap enfichable est monté en usine. Ce strap doit impérativement être retiré s'il y a un affranchissement externe, l'appareil de branchement pouvant être détruit sinon !*

### 3.3.4 Indicateurs d'état

Les appareils disposent en haut de la plaque avant de deux témoins de fonctionnement (verts) qui indiquent les états de fonctionnement.

La signification des états est détaillée Figure 3.1.

		Le témoin est allumé quand...
Fonctionnement (vert)	 Power on	la tension d'alimentation est appliquée.
	 Run	la tension du vibrateur est présente sur les bornes 3 et 4.

Figure 3.1 Indication des états de fonctionnement par témoins

## 3.4 Séries de construction et exécutions

Les appareils de branchement sont disponibles en modèle «CN», «DN», «EN» et «ES» dans les exécutions suivantes :

- Exécution sous coffret SC... (*IP 55*) : boîtier compact fermé, pour fixation murale ou sur support. Le dispositif de réglage de l'amplitude de vibration et l'interrupteur réseau sont intégrés à la face avant du boîtier.
- Exécution sur châssis SCE... (*IP 20*) : appareil de branchement en bloc pour l'installation dans une armoire de distribution ou dans un poste de commande fermé

Vous trouverez les caractéristiques techniques associées dans le Tableau 3.2 :

	SC(E)-C...-2	SC(E)-D...-2	SC(E)-E...-2
Fréquences du réseau	50 ou 60 Hz		
Fréquences de vibration pour réseau 50 Hz	25 ou 50 Hz		
Fréquences de vibration pour réseau 60 Hz	30 ou 60 Hz		
Tensions nominales pour réseau 50 Hz et réseau 60 Hz	220 ... 240 V 380 ... 420 V 440 ... 480 V 500 ... 520 V		
Courant nominal	15 A		
Pertes en puissance maximales dans l'armoire de distribution	45 W		

Tableau 3.2 Caractéristiques techniques des appareils de branchement SC(E)...-2



**REMARQUE**

Les tolérances admissibles sont pour la tension du réseau  $\pm 10,0\%$  et pour la fréquence du réseau  $\pm 0,5\%$ .



**REMARQUE**

La fréquence de vibration est fixée pour chaque modèle, elle ne peut pas être modifiée par le client.

### 3.4.1 Codes de désignation

Explication des codes de désignation des appareils de branchement VIBTRONIC de type SC(E)...-2 :

**SC(E)-CN50-2**

Numéro de version

Fréquence de vibration
25
30
50
60

Codage de l'affectation aux vibrateurs électromagnétiques AVITEQ :

Appareil de branchement	Vibrateur électromagnétique
CN	MVC ...
DN	MVD ...
EN	MVE ...
ES	MVES ...

Exécution sur châssis, sans «E» : exécution sous coffret

Type d'appareil de branchement : compact, asservi en tension



**REMARQUE**

Les appareils de branchement sont conçus pour des plages de tension différentes (voir Tableau 3.2, Caractéristiques techniques). La plage de tension associée à chacun est indiquée sur la plaque signalétique.

## 4 Montage

### 4.1 Montage mécanique

Les étapes de montage des deux exécutions sont décrites ci-dessous :

- Exécution sur châssis dans le chapitre 4.1.1 et
- Exécution sous coffret dans le chapitre 4.1.2

#### 4.1.1 Exécution sur châssis

Les appareils de branchement en exécution sur châssis (IP 20 conformément à EN 60529) sont livrés pour un montage vertical dans une armoire de distribution ou un poste de commande. Ils sont composés

- de l'appareil sur châssis (fermé),
- du potentiomètre avec bouton et graduations (livrés détachés) et
- de la documentation (instructions de service, en allemand<sup>1</sup>)



.....  
*Avant le montage : débranchez l'armoire de distribution ou le poste de commande avant de l'ouvrir, vérifiez l'absence de tension et assurez-vous de l'impossibilité d'un rebranchement intempestif !*  
.....

- ☞ Référez-vous à la configuration de perçage donnée sur la figure 4.1 page suivante.



.....  
*L'appareil de branchement peut être fixé au choix par la paroi arrière ou inférieure. Veillez à ce que les bornes de raccordement soient accessibles et les distances minimales aux appareils voisins données Figure 4.1 respectées !*  
.....

- ☞ Vissez l'appareil à la main à une paroi ou une plaque de montage verticale non-vibrante dans une armoire verrouillable (lieu de commande) en utilisant uniquement les perçages prévus.
- ☞ Montez le potentiomètre de réglage de l'amplitude avec graduations, bouton rotatif, aiguille et capuchon du bouton à un endroit approprié (par ex. porte de l'armoire ou avant du poste de commande).

---

<sup>1</sup> livraison standard, autres langues suivant le pays de livraison

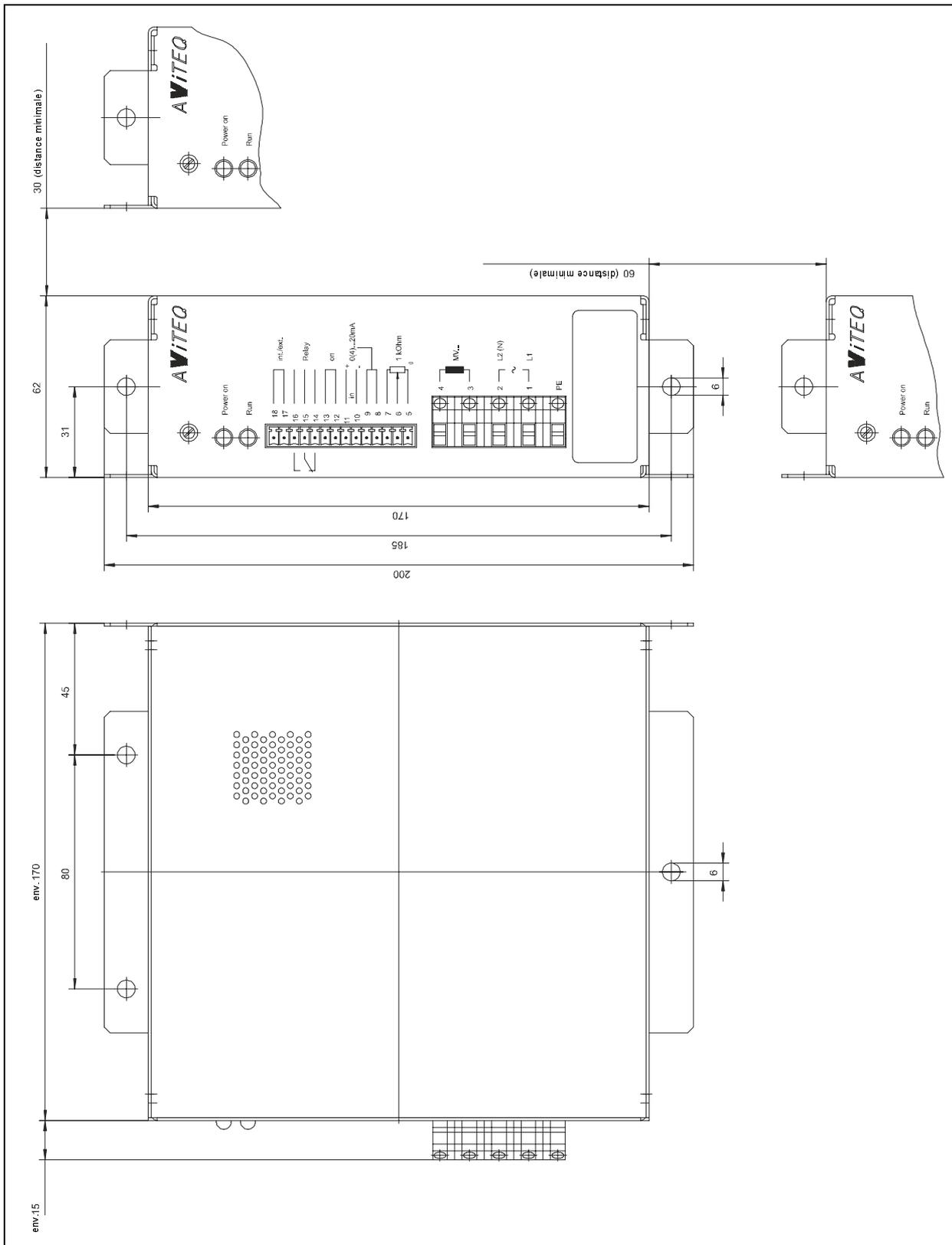


Figure 4.1 Exécution sur châssis type SCE...-2 : indice de protection IP20, poids env. 2,2 kg, cotes d'encombrement et perçages pour la fixation à des parois d'armoires ou des plaques de montage verticales non-vibrantes



*Les appareils de branchement sont sensibles à la température ! Assurez-vous que l'appareil est installé à l'écart de toute source de chaleur extérieure comme par exemple le rayonnement solaire direct ou un radiateur. La température environnante ne doit pas dépasser +50 °C pendant le fonctionnement !*

#### 4.1.2 Exécution sous coffret

Les appareils de branchement sont livrés dans un coffret fermé (IP 55 conformément à EN 60529). L'exécution sous coffret est conçue pour être fixée au moyen de vis à des parois ou des supports verticaux.

Procédez comme suit pour le montage :

- ☞ Vissez les pattes de fixation livrées détachées au coffret comme représenté figure 4.2.
- ☞ Conformez-vous à la configuration de perçage de la figure 4.2 pour percer les trous de fixation.
- ☞ Vissez les pattes de fixation à la main à une paroi ou un support vertical non-vibrant.



*Les appareils de branchement sont sensibles aux vibrations ! Ne les fixez pas à des éléments vibrants, en aucun cas directement à l'appareil vibrant !*



*Les appareils de branchement sont sensibles à la température ! Assurez-vous que l'appareil est installé à l'écart de toute source de chaleur extérieure comme par exemple le rayonnement solaire direct ou un radiateur. La température environnante ne doit pas dépasser +40 °C pendant le fonctionnement !*

## 4.2 Affectation des bornes

Les chapitres suivants explicitent l'affectation des bornes de l'appareil de branchement dans les différentes options possibles. Consultez ces chapitres avant de commencer le câblage et respectez les conseils concernant la compatibilité électromagnétique !

### 4.2.1 Affectation minimale des bornes

La Figure 4.3 ci-dessous illustre l'affectation minimale des bornes d'un vibreur électromagnétique pour un fonctionnement asservi en tension et sans valeur de commande externe. Les bornes 12 et 13 doivent être reliées par un pont. Ce pont est mis en place en usine.

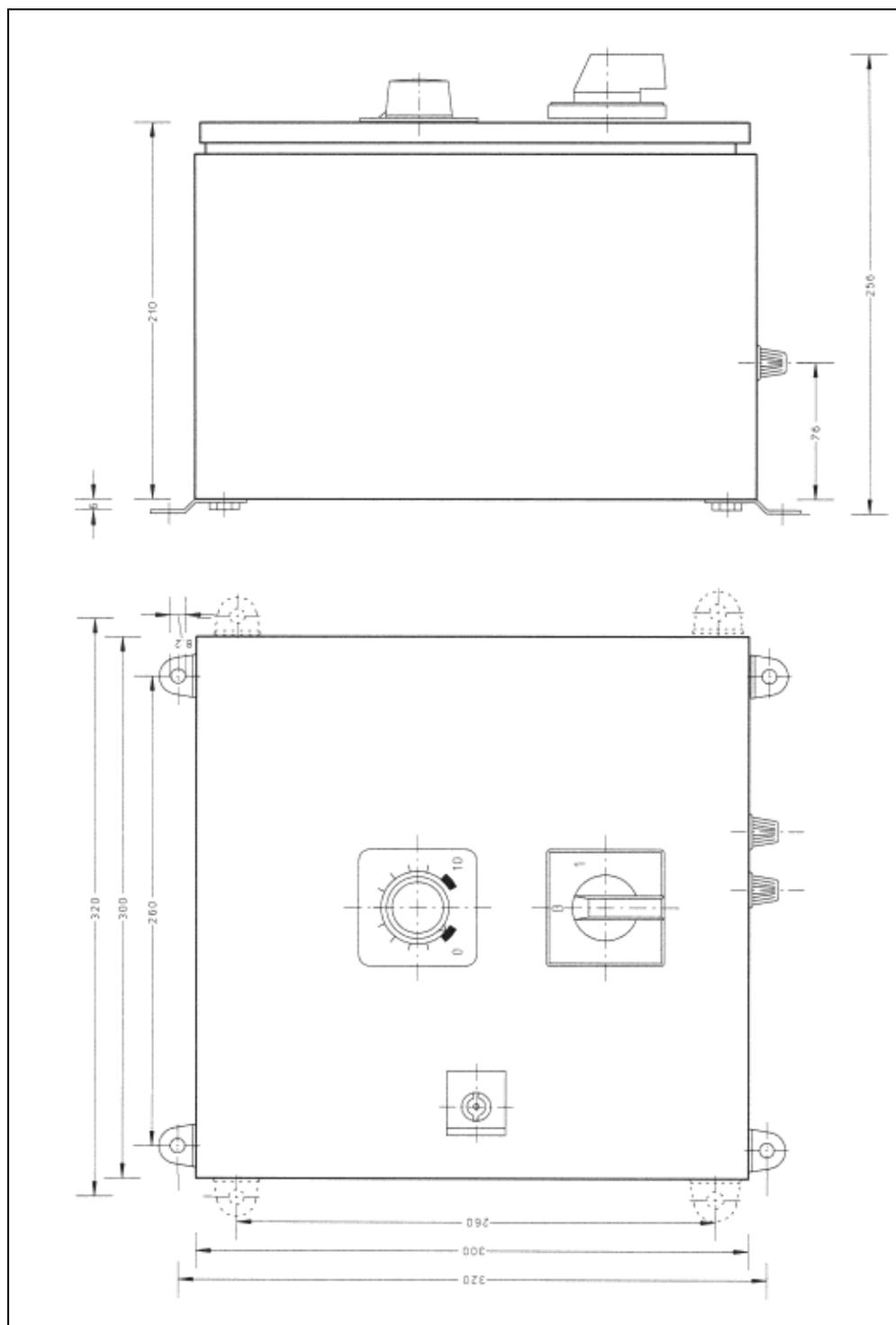


Figure 4.2 Exécution sous coffret type SC...-2 : indice de protection IP55, poids env. 6 kg, cotes d'encombrement et perçages pour la fixation à des parois ou des supports verticaux non-vibrants

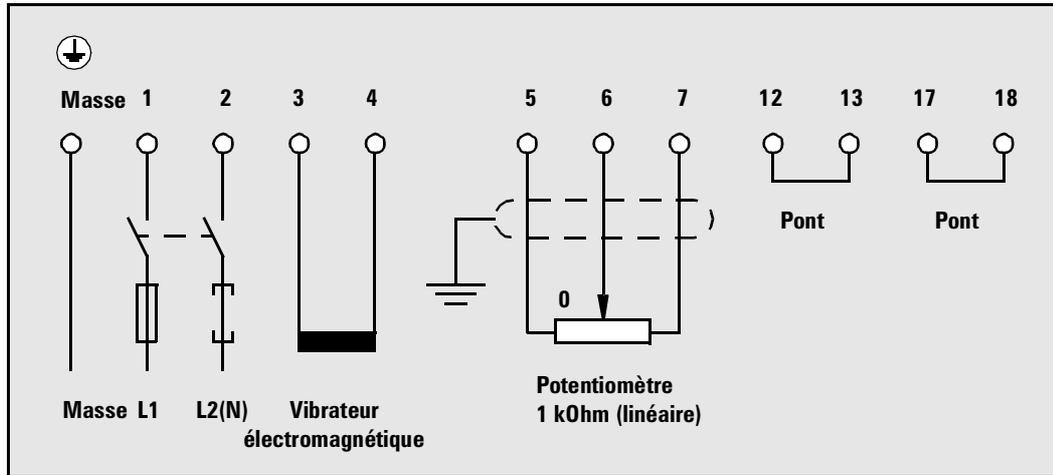


Figure 4.3 Affectation standard des bornes avec entrée réseau (bornes masse, 1 et 2), vibrateur électromagnétique (bornes 3 et 4) et bouton de réglage de l'amplitude des vibrations (bornes 5, 6 et 7)

  
**ATTENTION !**

Assurez-vous d'avoir une protection correcte conformément au schéma de connexions. Prévoyez les protections classiques de ligne ; la protection F1 est obligatoire (Figure 4.9). Ce fusible ultrarapide (F1) protège le thyristor de l'appareil de branchement.

  
**REMARQUE**

N'employez pour le réglage de l'amplitude de vibration que des potentiomètres de caractéristique linéaire (valeur limite 1 kOhm). Pour assurer la compatibilité électromagnétique, blindez les câbles dès que leur longueur dépasse cinq mètres !

  
**REMARQUE**

En fonctionnement du vibrateur électromagnétique sans commutateur externe d'affranchissement, les bornes 12 et 13 doivent être reliées par un pont. S'il n'y a pas de pont, la tension du vibrateur sur les bornes 3 et 4 s'annule ; le vibrateur électromagnétique ne fonctionne pas.

## 4.2.2 Relais d'état

L'appareil de branchement dispose d'un relais d'état conforme à la représentation suivante :

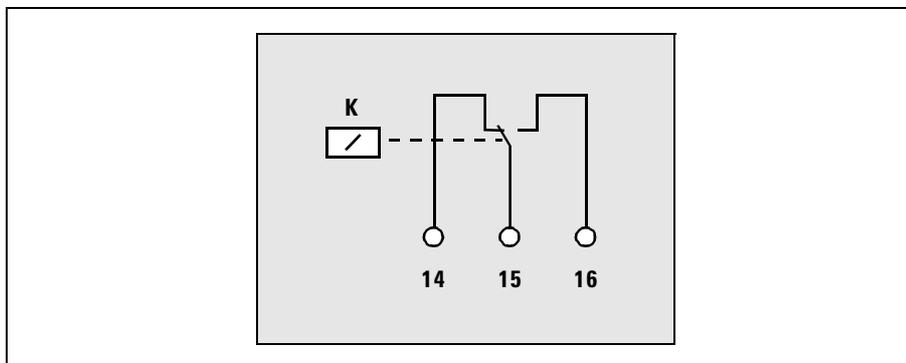


Figure 4.4 Relais d'état

Les états de commutation suivants sont utilisables :

Bornes 14 et 15	Bornes 15 et 16	Cas
ouvert	fermé	La tension du réseau est présente (bornes 1 et 2) et un signal d'affranchissement est émis simultanément (bornes (5), 12 et 13).
fermé	ouvert	La tension du réseau n'est pas présente (bornes 1 et 2) ou, si elle est présente, <u>aucun</u> signal d'affranchissement n'est émis (bornes (5), 12 et 13).

Figure 4.5 États de commutation du relais d'état



*La limite de charge admissible pour le relais d'état est en courant continu de 30 V CC maximum et en courant alternatif de 125 V AC maximum pour un courant de 0,3 A maximum. Destruction du relais de signalisation de fonctionnement et dans certains cas de l'appareil de branchement ! Veuillez adapter la charge du relais aux caractéristiques électriques maximales données ci-dessus.*

## 4.2.3 Commutation grand débit/petit débit

Pour l'utilisation de l'appareil de branchement dans des procédés de dosage et de remplissage, nous conseillons de réaliser le câblage comme représenté Figure 4.6. Les deux relais K1/K2 fonctionnent comme suit :

- K2 lance le procédé de remplissage.
- K1 commute à 95% du poids de remplissage.
- À 100% du poids de remplissage, les deux relais retombent dans leur position de repos.

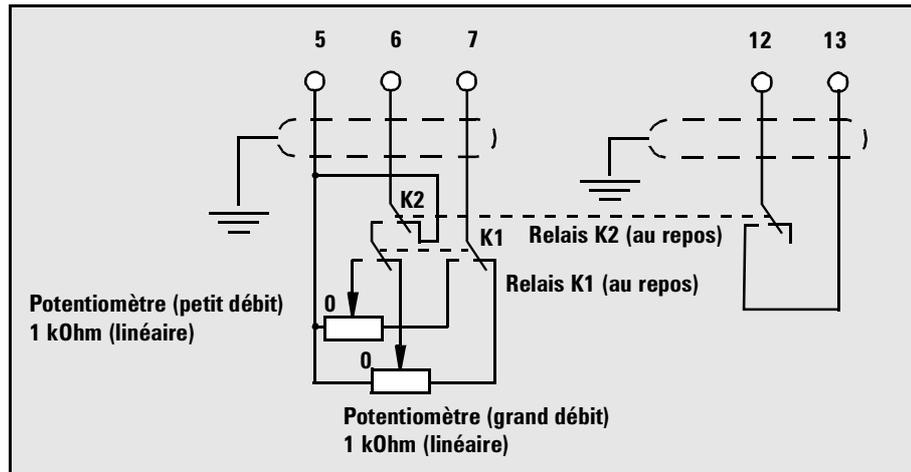


Figure 4.6 Commutation petit débit/grand débit (bornes 5, 6 et 7, ainsi que 12 et 13)



**REMARQUE**

Afin d'éviter des erreurs de commutation, n'utilisez que des contacts dorés ou encapsulés.



**REMARQUE**

N'employez pour le réglage de l'amplitude de vibration que des potentiomètres de caractéristique linéaire (valeur limite 1 kOhm).  
Pour assurer la compatibilité électromagnétique, blindez les câbles dès que leur longueur dépasse cinq mètres !

### 4.2.4 Valeurs de commande externes

Les appareils de branchement peuvent être pilotés par une consigne externe (grandeur de commande externe). Les valeurs de consigne externes suivantes peuvent être utilisées pour le réglage de l'amplitude de vibration :

- 0...10 V VCC, résistance env. 200 kOhm
- 4...20 mA CC, charge 250 Ohm
- 0...20 mA CC, charge 250 Ohm



**REMARQUE**

Au besoin, vous pouvez commuter entre la consigne externe ou interne au moyen d'un commutateur ou d'un relais.



**REMARQUE**

Afin d'éviter des erreurs de commutation, n'utilisez que des contacts dorés ou encapsulés.

La Figure 4.7 présente les différentes possibilités et les affectations des bornes pour la consigne externe.

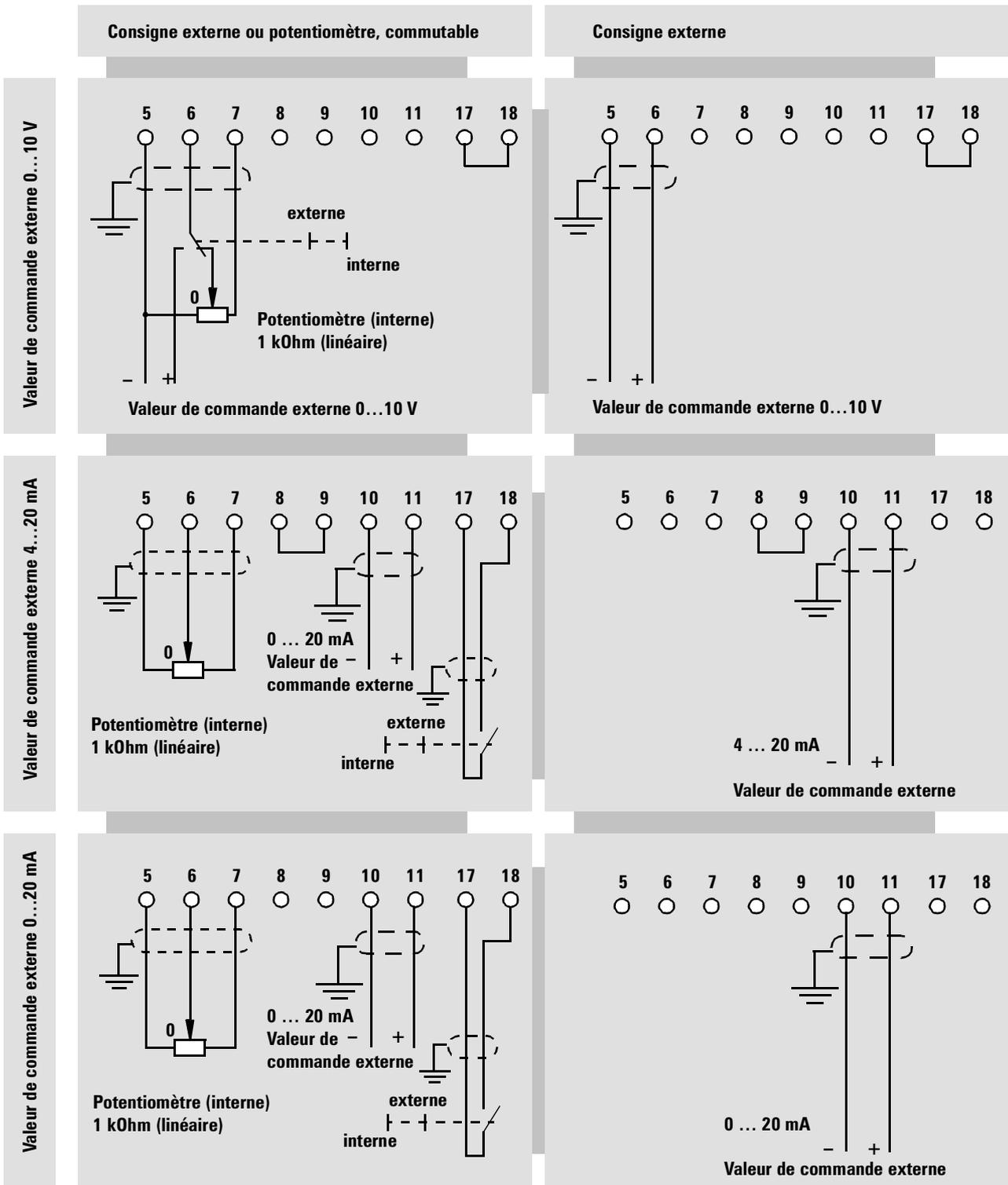


Figure 4.7 Différentes possibilités de consigne externe



N'employez pour le réglage de l'amplitude de vibration que des potentiomètres de caractéristique linéaire (valeur limite 1 kOhm).  
 Pour assurer la compatibilité électromagnétique, blindez les câbles dès que leur longueur dépasse cinq mètres !

### 4.2.5 Commutation externe M/A

Si vous ne souhaitez pas utiliser de commutation externe M/A (commutation d'affranchissement), les bornes 12 et 13 doivent être reliées par un pont pour pouvoir commander le vibrateur électromagnétique.

L'appareil de branchement peut être mis en service ou arrêté par voie externe à l'aide d'un commutateur (relais), d'un optocoupleur ou d'un signal de tension continue. La voir Figure 4.8 illustre les possibilités respectives d'affectation des bornes.

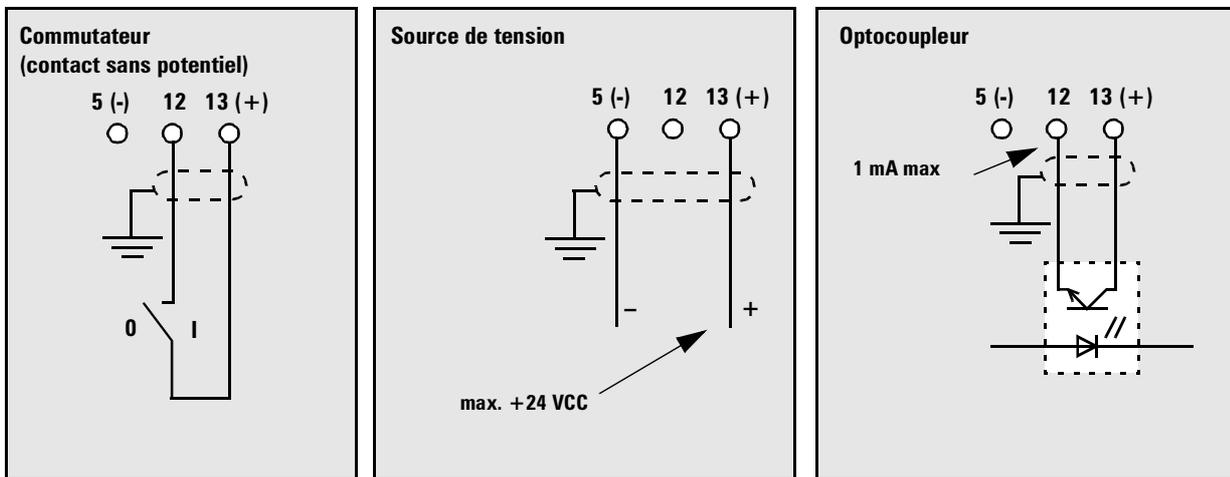


Figure 4.8 Possibilités de mise en marche/d'arrêt externes



**Danger de destruction de l'appareil de branchement :**  
 Ne dépassez pas la charge maximale admise d'1 mA ! Avant toute mise en marche/arrêt externe, retirez toujours le pont mis en place en usine entre les bornes 12 et 13, l'appareil de branchement pouvant être détruit sinon !



Afin d'éviter des erreurs de commutation, n'utilisez que des contacts dorés ou encapsulés. Pour assurer la compatibilité électromagnétique, blindez les câbles dès que leur longueur dépasse cinq mètres !

## 4.3 Branchement au réseau

### 4.3.1 Recommandations pour le branchement électrique



Évitez des accidents, respectez les règlements ! La mise à la terre, l'emploi du neutre et la protection électrique sont soumis aux règlements VDE et aux directives du fournisseur d'électricité concerné ! Le branchement ne peut être effectué que par un personnel qualifié (électricien qualifié ou toute personne compétente en électrotechnique selon les normes CEI 364 et EN 60204-1).

- ☞ Coupez l'alimentation.
- ☞ Contrôlez l'absence de tension !
- ☞ Assurez-vous qu'un branchement intempestif est exclu !

#### Fusible

Comme fusible réseau F11 (voir Figure 4.9), nous vous recommandons un fusible adapté au courant nominal du vibrateur électromagnétique raccordé.



L'utilisation de fusibles inadéquats peut provoquer des dégâts sur le vibrateur électromagnétique ! Assurez-vous d'avoir une protection correcte conformément au schéma de connexions. Prévoyez les protections classiques de ligne; la protection F1 est obligatoire (Figure 4.9). Ce fusible ultrarapide (F1) protège le thyristor de l'appareil de branchement.

#### Protection des semi-conducteurs

Pour les appareils de branchement VIBTRONIC en exécution sous coffret, type SC...-2, le fusible à semi-conducteurs F1 suivant est installé (tableau 4-a) :

Type d'appareil de branchement :		Fusible à semi-conducteurs F1
SC...-2	220 ... 240 V 380 ... 420 V 440 ... 480 V 500 ... 520 V	16 AgR DII/E27

**Tableau 4-a**  
**Fusible à semi-conducteurs F1**

Pour les appareils de branchement en exécution sur châssis, type SCE...-2, une protection équivalente doit être prévue par le client dans les locaux d'utilisation.

### 4.3.2 Schéma de connexions

Schéma de connexions pour l'appareil de branchement voir Figure 4.9.

Des instructions de service avec schéma de connexions correspondant sont jointes à chaque livraison.

Tenez compte de l'affectation minimale des bornes (Figure 4.3, page 4-5) !

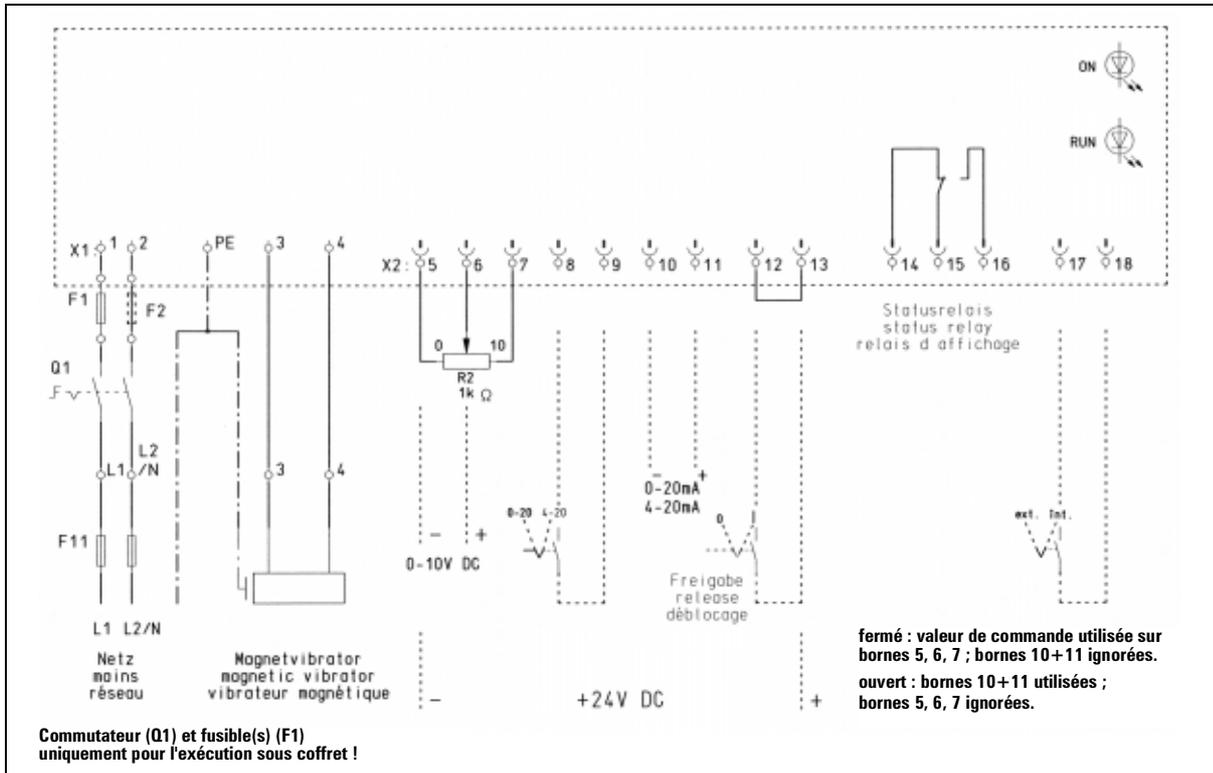


Figure 4.9 Schéma de connexions pour appareil de branchement VIBTRONIC SC(E)...-2

### 4.3.3 Réglage de l'amplitude de vibration, bouton rotatif et graduations

La livraison d'usine comprend toujours un potentiomètre linéaire de 1 kOhm (voir Figure 4.10).

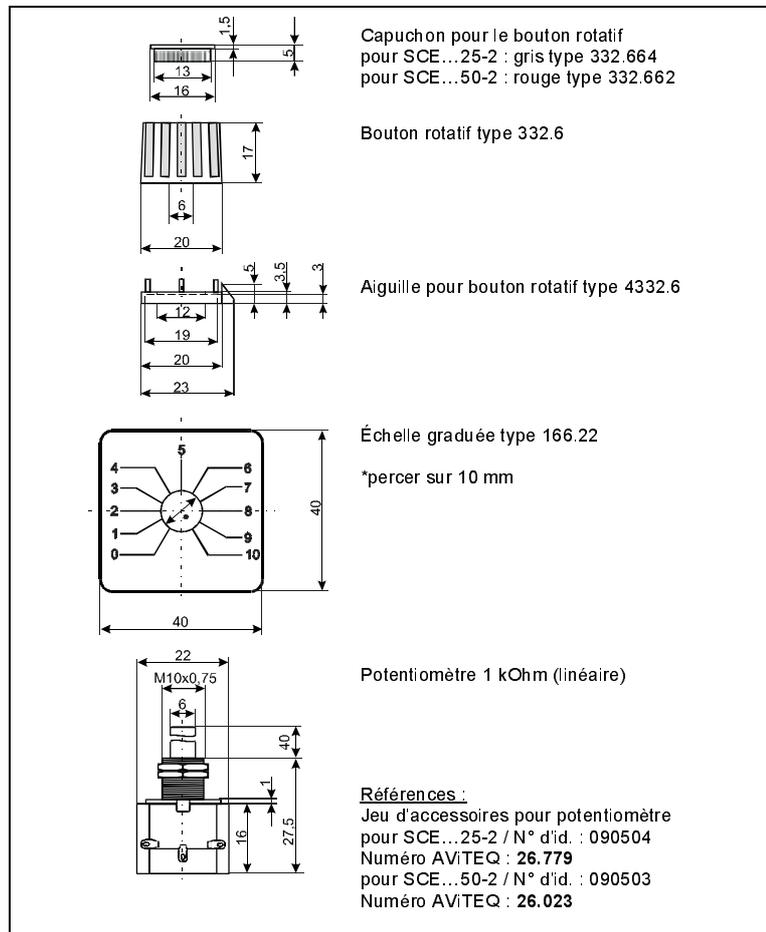


Figure 4.10 Potentiomètre, bouton rotatif, graduations

## 4.4 Connexion électrique au vibreur électromagnétique

Des instructions de service avec schéma de connexions correspondant (partie des instructions de service) sont jointes à chaque appareil de branchement VIBTRONIC.

- ☞ Effectuez toutes les connexions entre le réseau, l'appareil de branchement, le circuit de valeur de consigne et le vibreur électromagnétique.
- ☞ Veillez aux particularités typiques de chaque appareil en relation avec les options possibles et respectez les affectations des bornes indiquées plus haut ainsi que le schéma de connexions.



*En présence de tension du réseau, des tensions dangereuses voire mortelles sont présentes à l'intérieur de l'appareil de branchement. Toucher des composants sous tension peut être mortel ! Assurez-vous avant de brancher l'appareil que tout contact avec des pièces sous tension est exclu ! Fermez le couvercle du poste de commande ou la/les porte(s) de l'armoire de distribution !*

### 4.4.1 Compatibilité électromagnétique (CEM)

Les appareils de branchement de la série SC(E)...-2 ont été développés et construits conformément à la directive CEM 2014/30/UE. Ils correspondent aux exigences des normes: EN 61000-6-2 et EN 61000-6-4.



*Les appareils de branchement sont conçus conformément à la norme EN 61000-6-4 (émission de parasites) et conçus pour le domaine industriel. Ils ne doivent pas être exploités dans les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère.*



*Tenez compte des indications sur le blindage des câbles données dans les chapitres concernant l'occupation des bornes !*

#### 4.4.2 Longueurs des câbles



##### REMARQUE

*Par longueur de câble, nous entendons la distance entre l'appareil vibrant et l'endroit de distribution principal. Des sections de conducteur plus petites ou des longueurs de câble plus grandes peuvent provoquer des erreurs (voir chapitre 7).*

La longueur de câble maximale admise est de 300 m.

Selon la valeur du courant, il faudra utiliser la section de conducteur adaptée.

- ☞ Prenez soin de n'utiliser que des câbles blindés pour les câbles de transmission de signaux au-delà des longueurs de câbles indiquées ! Le blindage doit être posé de manière unilatérale.



##### REMARQUE

*La valeur de la chute de tension maximale admissible entre l'appareil vibrant et l'endroit de distribution principal ne doit pas excéder 5 %. Éventuellement, vous devrez recalculer et vérifier la résistance du câble.*

## 5 Mise en service

### 5.1 Mise en service avec le vibreur électromagnétique AViTEQ

Lors de la mise en service avec un vibreur électromagnétique original AViTEQ, suivez tout simplement les étapes de mise en route données dans le chapitre correspondant des instructions de service du vibreur électromagnétique.

Si des erreurs apparaissent, reportez-vous au chapitre 7 de ces instructions de service. Le chapitre "Recherche des erreurs" des instructions de service du vibreur électromagnétique AViTEQ ou de l'appareil vibrant AViTEQ contient d'autres informations.

### 5.2 Mise en service avec des vibrateurs électromagnétiques d'autres fabricants

#### 5.2.1 Réglage de la tension nominale du vibreur

La tension nominale du vibreur  $U_{VN}$  qui peut être mesurée aux bornes 3 et 4 de l'appareil de branchement est pré-réglée en usine à une valeur fixe adaptée à l'utilisation des appareils originaux AViTEQ.

Si un vibreur électromagnétique d'un autre constructeur doit être utilisé, le réglage de la tension nominale du vibreur doit être vérifié et si nécessaire adapté avant la mise en service.



#### REMARQUE

*Le réglage de la tension nominale du vibreur peut être pris en charge par AViTEQ; faites nous part lors de la commande de l'appareil de branchement de la tension nominale réelle du vibreur de votre appareil !*

Si vous souhaitez régler vous-même la tension nominale du vibreur, suivez les étapes de mise en service décrites ci-après.

#### 5.2.2 Mise en service

Pour la mise en service, consultez les instructions de mise en service du vibreur électromagnétique de l'autre constructeur concerné.



#### DANGER!

*Tensions mortelles ! Prenez les mesures qui s'imposent (recouvrez les composants conducteurs de tension) pour prévenir tout accident. Respectez les consignes de l'organisme de prévoyance professionnelle !*

Nous recommandons la procédure décrite ci-après; normalement, elle doit correspondre aux instructions de mise en service de l'appareil de l'autre constructeur.

- ☞ Conditions préalables : le montage de l'appareil utile et du vibreur électromagnétique ainsi que le câblage de l'appareil de branchement doivent être terminés.



**REMARQUE**

*Dans le cas de vibreurs électromagnétiques et/ou d'appareils utiles n'ayant pas été livrés par AVITEQ, le comportement de l'appareil vibrant ne peut pas être prévu dans le cadre de ces instructions de service. Au besoin, prenez contact avec le fabricant de l'appareil. AVITEQ ne pourra être tenu pour responsable du fonctionnement non conforme des appareils de branchement AVITEQ avec des appareils vibrant d'autres constructeurs !*

- ☞ La mise en service doit avoir lieu avec la plus petite amplitude de vibration : tournez le bouton de réglage de l'amplitude de vibration (potentiomètre) de l'appareil de branchement jusqu'à la graduation «0». Ou bien, si vous utilisez une valeur de commande externe (0...10 V, 4...20 mA ou 0...20 mA), appliquez la plus petite valeur de commande. Puis mettez l'appareil de branchement en marche !



**REMARQUE**

*Étant donné que le comportement vibratoire de l'appareil vibrant complet est encore inconnu, la mise en service a lieu à la plus petite amplitude de vibration afin de pouvoir déceler à temps tout défaut dû à des erreurs de montage. Exemple : cognement de l'appareil utile contre des éléments de transport voisins ou fonctionnement en cognement.*

- ☞ Faites attention aux bruits de martèlement ! Ceux-ci peuvent apparaître lors du fonctionnement en cognement et provoquent la destruction du vibreur.
- ☞ En fonctionnement en cognement, réduisez l'amplitude de vibration en diminuant la valeur de consigne (tourner le potentiomètre vers la gauche ou diminuer la valeur de consigne externe) jusqu'à ce que les bruits de martèlement cessent. Tournez le potentiomètre d'ajustage R1 en haut de la plaque avant d'environ 10° dans le sens antihoraire pour diminuer la tension du vibreur.
- ☞ Augmentez l'amplitude de vibration en tournant pas à pas le bouton de réglage de l'amplitude de vibration (potentiomètre) ou bien en augmentant la valeur de commande externe jusqu'à ce que la valeur maximale soit atteinte (butée droite ou valeur de graduation «10» sur le bouton de réglage de l'amplitude de vibration ou valeur de consigne externe maximale).



**REMARQUE**

*Même si, plus tard, en fonctionnement, la position limite du potentiomètre (valeur de graduation «10») n'est pas utilisée, nous vous conseillons de tester également cette position pendant la mise en service afin de vous assurer que l'appareil vibrant fonctionne aussi correctement dans le domaine limite.*

- ☞ Connectez un voltmètre de plage de mesure adaptée (recommandation : 750 VAC) aux bornes 3 et 4 de l'appareil de branchement. Si vous utilisez un appareil de mesure digital, prenez la plus grande plage de mesure (750 V ou 1000 V).



*Tensions mortelles ! Prenez les mesures qui s'imposent (recouvrez les composants conducteurs de tension) pour prévenir tout accident. Respectez les consignes de l'organisme de prévoyance professionnelle !*



*Pour mesurer la tension, seul un appareil de mesure indiquant la valeur efficace doit être utilisé (instrument ferromagnétique ou «True RMS»). D'autres appareils de mesure ne livreraient pas de valeurs fiables lors de la mesure de la tension non-sinusoidale. Choisissez dans le cas d'appareils de mesures digitaux une plage de mesure  $\geq 750$  V afin d'éviter des mesures erronées en raison du facteur de crête !*

- ☞ Comparez la tension du vibreur mesurée avec la valeur indiquée par le constructeur pour le vibreur électromagnétique et si besoin est, réglez la valeur prescrite en tournant le potentiomètre d'ajustage R1 en haut de la plaque avant.



*Ne réglez la tension maximale autorisée du vibreur que si la valeur de consigne est maximale. Tournez pour cela le bouton de réglage de l'amplitude de vibration jusqu'à la butée droite (valeur de graduation «10») ou, en cas de valeur de commande externe, appliquez la valeur maximale.*

- ☞ Si la valeur prescrite de la tension du vibreur ne peut pas être réglée parce que des bruits de cognement se font entendre, éteignez l'appareil et lisez le chapitre 7 (recherche des erreurs).



*Le fonctionnement en cognement provoque la destruction du vibreur électromagnétique ! Évitez donc un fonctionnement en cognement prolongé lors du réglage de la tension du vibreur !*

- ☞ Mesurez le courant du vibreur avec un instrument de mesure ferromagnétique ou avec un appareil capable de mesurer la valeur efficace sur une plage de 0 à 500 Hz ; comparez les valeurs avec les données du constructeur pour l'appareil vibrant utilisé !



*Pour mesurer le courant, seul un appareil de mesure indiquant la valeur efficace doit être utilisé (instrument ferromagnétique ou instrument «True RMS» pour 0... 500 Hz). Des appareils de mesure de plage autre que 0... 500 Hz (sans CC) ne livreraient pas de valeurs fiables lors de la mesure du courant non-sinusoidal.*



.....  
*Composants sous tension. Risque de choc électrique mortel si l'appareil n'est pas débranché. Lors des mesures suivantes, respectez les mesures de protection prescrites !*  
.....

- ☞ Mesurez de plus l'amplitude de vibration maximale et comparez-la avec les données fournies par le constructeur pour l'appareil vibrant utilisé.
- ☞ Les valeurs de mesure autorisées selon la plaque signalétique pour le courant et la tension du vibreur ne doivent pas être dépassées ! Sinon, il y a danger de destruction par fonctionnement en cognement ou de surchauffe du système magnétique !
- ☞ Si l'amplitude de vibration indiquée par le constructeur n'est pas atteinte, vérifiez éventuellement la fréquence propre de l'appareil vibrant.

## 6 Maintenance

### Contrôler l'encrassement

Tous les modèles d'appareils de branchement AVITEQ sont sans entretien. Dans un environnement poussiéreux, de la poussière peut toutefois pénétrer et provoquer des dépôts. Un refroidissement altéré de l'électronique de commande et des courts-circuits dus à l'encrassement des circuits imprimés peuvent en être la conséquence.

Il est donc conseillé de contrôler et d'éliminer régulièrement l'encrassement éventuel :

-  De la poussière s'est-elle infiltrée ? Déterminez-en la raison afin de prendre les mesures nécessaires pour éviter cette pénétration ! Nettoyez l'appareil de branchement en aspirant la poussière par exemple avec un aspirateur industriel.
-  Contrôlez que la tôle perforée du boîtier de l'exécution sur châssis n'est pas bouchée par la poussière ! Nettoyez l'appareil de branchement en aspirant la poussière par exemple avec un aspirateur industriel.
-  Selon l'empoussièremement dans l'environnement de l'appareil de branchement, l'utilisateur devra se préoccuper d'un cycle de nettoyage approprié.



**REMARQUE**

*Tenez compte, lors du nettoyage avec de l'air comprimé, des directives spécifiques à l'entreprise concernant le tourbillonnement de poussière !*



**DANGER !**

*Le tourbillonnement de poussière peut provoquer des mélanges poussière-air explosifs. Prenez les mesures nécessaires afin d'exclure de manière sûre toute explosion !*



**DANGER !**

*En présence de tension du réseau, des tensions dangereuses voire mortelles sont présentes à l'intérieur de l'appareil de branchement. Toucher des composants sous tension peut être mortel ! Déconnectez l'appareil du réseau avant le nettoyage et assurez-vous qu'aucune remise en route inopinée, éventuellement par des collègues, ne peut avoir lieu ! Protégez-vous de tout contact par inadvertance avec des éléments ou composants voisins sous tension !*

## 7 Recherche des erreurs

### 7.1 Réparations

L'appareil de branchement ne contient aucun composant qui puisse être réparé par l'installateur ou l'utilisateur. N'ouvrez jamais l'appareil. S'il est endommagé, envoyez-le à AVITEQ.



**DANGER!**

---

*En présence de tension du réseau, des tensions dangereuses voire mortelles sont présentes à l'intérieur de l'appareil de branchement et de l'entraînement électromagnétique. Toucher des composants sous tension peut être mortel ! Assurez-vous avant de brancher l'appareil que tout contact avec des pièces sous tension est exclu !*

---

### 7.2 Problèmes potentiels et solutions



**DANGER!**

---

*Endommagement et danger mortel suite au démontage de l'appareil de branchement ! Il n'y a aucune pièce à l'intérieur sur laquelle l'utilisateur puisse intervenir. N'entrez jamais de réparations vous-même ! Ne démontez jamais l'appareil de branchement même si vous avez débranché l'alimentation électrique au préalable ! En cas de panne de l'appareil, envoyez l'appareil complet à AVITEQ ! Nous nous occuperons d'une remise en état rapide !*

---



**REMARQUE**

*Les erreurs énumérées ci-après se rapportent à l'appareil de branchement. D'autres erreurs causées par l'appareil utile ou le vibreur électromagnétique sont indiquées dans les instructions de service correspondantes.*

	Défaut	Cause(s)	Mesures correctrices
①	L'appareil vibrant ne fonctionne pas	Il n'y a pas de tension d'alimentation. Aucun témoin n'est allumé.	Remédier à l'erreur, contrôler le(s) fusible(s)
		Fusible réseau fondu. Aucun témoin n'est allumé.	Remplacer le fusible, éventuellement contrôler la consommation de courant
		Câble d'alimentation coupé. Aucun témoin n'est allumé.	Rechercher l'erreur et remplacer le câble
		Toute la tension d'alimentation est présente sur les bornes 3 et 4 (identique à la tension sur les bornes 1 et 2).	
		Vibreur électromagnétique non raccordé ou câble d'alimentation coupé	Connecter correctement le vibreur électromagnétique.
		Court-circuit du thyristor, le vibreur bourdonne.	Faire remplacer le thyristor par AViTEQ
		Composant(s) de la commande (thyristor, transfo d'alimentation, platine ou autre) défectueux, pas de tension sur les bornes de sortie 3 et 4	Réparation nécessaire, envoyer l'appareil de branchement à AViTEQ
		Potentiomètre de réglage de l'amplitude de vibration ou son câble défectueux.	Remplacer le potentiomètre de réglage de l'amplitude de vibration ou réparer le câble, demander éventuellement conseil auprès d'AViTEQ
		Les bornes 12 et 13 ne sont pas reliées par un pont.	Contrôler le commutateur (relais) ou l'optocoupleur, si installé, ou poser un pont ; ou bien relier les bornes par un commutateur (relais) ou un optocoupleur.
	Ligne(s) signaux interrompue(s)	Remplacer la(les) ligne(s) signaux.	
②	L'appareil vibrant n'est pas assez performant	Appareil de branchement mal choisi	Affecter le bon appareil de branchement, contrôler les indications de livraison d'AViTEQ
		Tension trop faible en sortie de l'appareil de branchement (bornes 3 et 4)	Contrôler la tension d'alimentation et le réglage de l'appareil de branchement. Contrôler les indications de tension du vibreur électromagnétique et de l'appareil de branchement, augmenter éventuellement la tension du vibreur au potentiomètre d'ajustage R1 ou demander conseil auprès d'AViTEQ
		Tension trop faible en entrée du vibreur	Câble d'alimentation trop long (... résistance de ligne élevée), changer le câble d'alimentation (longueur, section), demander éventuellement conseil auprès d'AViTEQ
		Écart de la fréquence nominale dans le cas d'une alimentation autonome	Nouvel accord nécessaire ; à clarifier avec AViTEQ
		Potentiomètre (bornes 5, 6 et 7) pas connecté, il n'y a pas de consigne externe.	Connecter le potentiomètre ou la consigne externe
		L'appareil de branchement délivre une fréquence d'entraînement incorrecte, entraînant un courant de vibreur I <sub>v</sub> trop élevé, le fusible peut se déclencher.	Réparation ou nouveau réglage nécessaire. Envoyer l'appareil de branchement à AViTEQ

Tableau 7-a Causes des défauts et mesures correctrices

	<b>Défaut</b>	<b>Cause(s)</b>	<b>Mesures correctrices</b>
③	Le vibreur magnétique fonctionne en cognant (bruits de martèlement).	Tension du vibreur trop élevée	Contrôler la tension d'alimentation et le réglage de l'appareil de branchement. Contrôler les indications de tension du vibreur électromagnétique et de l'appareil de branchement, diminuer éventuellement la tension du vibreur au potentiomètre d'ajustage R1 ou demander conseil auprès d'AVITEQ
		Écart de la fréquence nominale dans le cas d'une alimentation autonome	Nouvel accord nécessaire ; à clarifier avec AVITEQ
		Appareil de branchement mal choisi Fréquence de vibration mal réglée	Affecter le bon appareil de branchement, contrôler les indications de livraison d'AVITEQ
④	Le vibreur magnétique fonctionne à l'amplitude de vibration maximale, quel que soit le réglage du potentiomètre.	Ligne signaux sur la borne 5 interrompue.	Contrôler et remplacer la ligne signaux.
⑤	Quand le potentiomètre est en position 0 à env. 9, le vibreur magnétique ne fonctionne qu'à l'amplitude de vibration minimale	Potentiomètre mal connecté (comme une résistance protectrice).	Connecter correctement le potentiomètre.

Tableau 7-b Causes des défauts et mesures correctrices

## 8 INDEX

### A

Affectation des bornes 4-3  
Affranchissement, externe 3-2  
Altitudes 1-4  
Appareil d'un autre constructeur 5-1  
Appareil de branchement 1-1  
Appareil de mesure 5-3  
Appareil vibrant 1-1

### B

Béryllium 2-3

### C

Chute de tension 4-14  
Commutation externe M/A 4-9  
Commutation grand débit/petit débit 4-6  
Compatibilité électromagnétique (CEM) 4-13  
Conditions climatiques 1-4  
Conditions de garantie 1-2  
Conditions générales de vente et de livraison 1-2  
Contenu 2-1  
Copyright 0-3  
Courant nominal 3-3  
Cycle de nettoyage 6-1

### D

Directive CEM 3-1  
Domaines d'utilisation 1-4  
Données techniques 3-3

### E

Élimination 2-2  
Emploi réglementaire 0-1  
Environnements explosifs et grisouteux 0-2, 1-4  
Exclusions de garantie 1-2  
Exécution sous coffret 1-1, 3-3, 4-3

Exécution sur châssis 1-1, 3-3, 4-1

### F

Fonctionnement en cognement 5-2  
Fréquence de vibration 3-1  
Fréquence du réseau 3-1  
Fréquence propre 5-4  
Fusible 4-10

### G

Garantie 1-2

### I

Indicateurs 3-3  
Instrument ferromagnétique 5-3  
Introduction 3-1

### L

Longueurs des câbles 4-14

### M

Maintenance 6-1  
Matières premières des appareils 2-3  
Mise en service 5-1  
Montage 4-1

### P

Personnel de montage et de service 1-5  
Personnel qualifié 1-5  
Pertes en puissance 3-3  
Potentiomètre 2-1, 4-12  
Problèmes potentiels 7-1

## **R**

Réglage de l'amplitude de vibration 4-12  
Régulation de la tension 3-2  
Relais d'état 4-6  
Réparations 7-1  
Reprise des appareils 2-2  
Responsabilité du produit 1-2

## **S**

Schéma de connexions 4-11  
Sécurité 0-2  
Stockage 2-1  
Suivi des modifications 1-1

## **T**

Témoins 3-3  
Températures environnantes 1-4  
Tension nominale 3-3, 5-1  
Transport 2-1  
True RMS 5-3

## **V**

Valeur de commande, externe 3-2, 4-7  
Valeur efficace 5-3  
Vibreur électromagnétique 1-1  
Vibreur électromagnétique d'un autre constructeur 1-4

# Déclaration de conformité

Le fabricant ...

**AViTEQ Vibrationstechnik GmbH**  
**Im Gotthelf 16**  
**65795 Hattersheim**  
**Allemagne**

déclare que les appareils de branchement  
pour vibreurs électromagnétique de la série...

**SC... -2**  
**SCE...-2**

répondent aux prescriptions des directives européennes suivantes :

<b>2014/30/UE</b>	Directive relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique
<b>2014/35/UE</b>	Directive relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché du matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension

La conformité du produit à la directive européenne est démontrée par le respect intégral des normes harmonisées :

<b>EN 50178</b> 1997	Utilisation d'équipements électroniques dans les installations de puissance
<b>EN 61000-6-2</b> 2005	Normes génériques Immunité pour les environnements industriels
<b>EN 61000-6-4</b> 2007+A1 :2011	Normes génériques Émission pour les environnements industriels

Respectez obligatoirement les consignes de sécurité et les instructions relatives à l'usage conforme dans le manuel d'utilisation fourni !

Hattersheim, le 30.08.2016

Signature juridiquement valable :



i.A. Beifuss (gestion des produits appareils de branchement)

AViTEQ France S.A.S.  
14, rue Saint Laurent  
60500 Chantilly  
France

Téléphone ..... +33-3.44.57.00.55  
Fax ..... +33-3.44.58.14.02  
Mail ..... info@aviteq.fr

[www.aviteq.fr](http://www.aviteq.fr)

AViTEQ Vibrationstechnik GmbH  
Im Gotthelf 16  
65795 Hattersheim  
Allemagne

Téléphone ..... +49 / 6145 / 503 – 0  
Fax ..... +49 / 6145 / 503 – 200  
Fax (département de service) ..... +49 / 6145 / 503 – 112  
Mail ..... service@aviteq.de

[www.aviteq.de](http://www.aviteq.de)