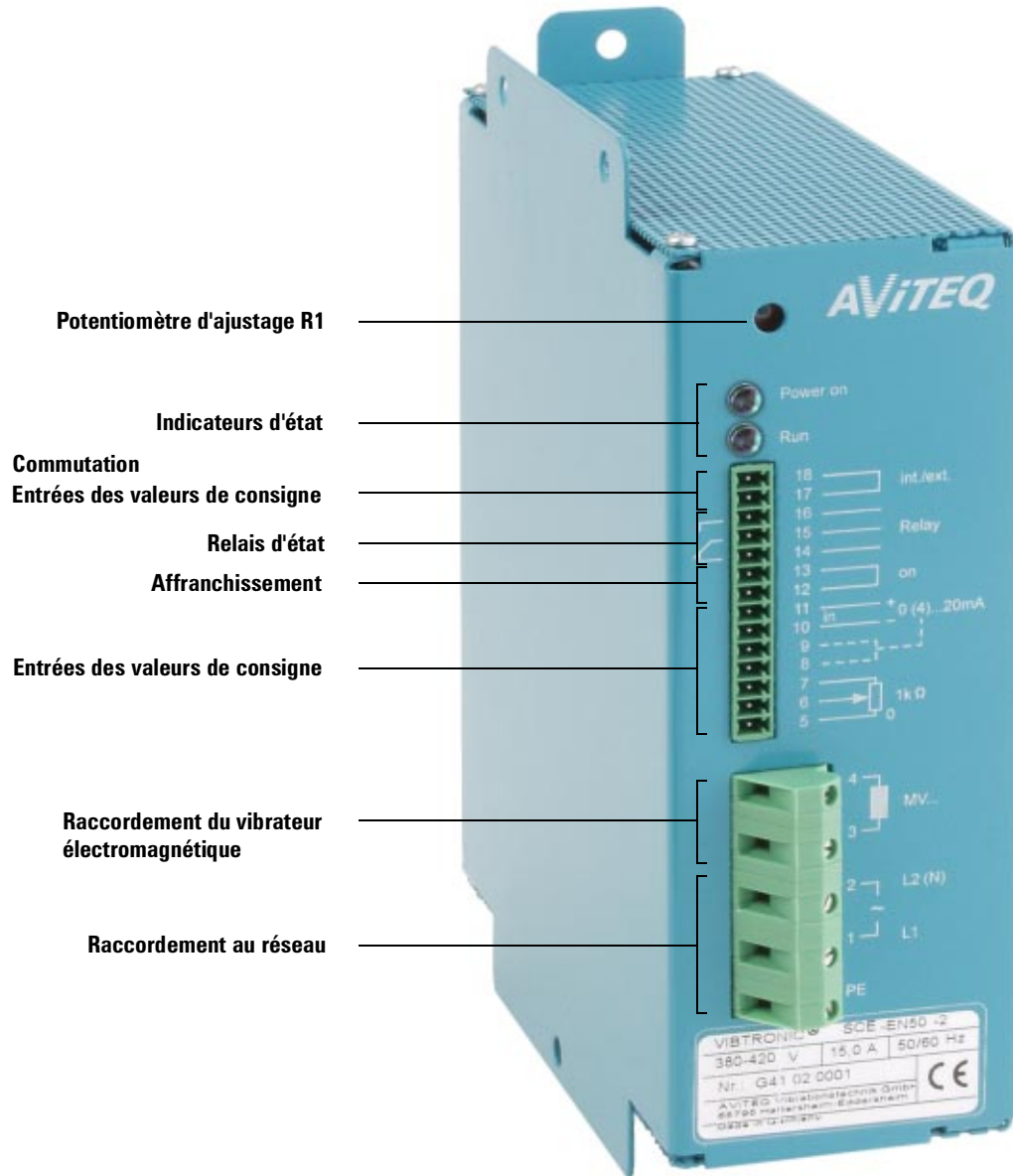




Instructions de service
Appareils de branchement VIBTRONIC®
pour vibrateurs électromagnétiques

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 de type SC...-2 et SCE...-2 de la société AViTEQ-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. et leurs instructions de service sont protégés par des droits d'auteur. La copie des appareils fera l'objet de poursuites pénales. Tous les droits concernant les instructions de service sont réservés, ainsi que la reproduction sous toute forme, qu'elle soit photographique, imprimée, sur n'importe quel support d'informations ou encore traduite.

Réimpression de ces instructions de service, même partielle, seulement après autorisation écrite d'AViTEQ-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L.

VIBTRONIC est une marque déposée et protégée de la société AViTEQ-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L.

Ces instructions de service définissent l'utilisation normale des commandes VIBTRONIC et donnent des indications quant à leur emploi. Dans ce but, ces instructions de service contiennent une description la plus exacte possible du produit. Elles ne représentent toutefois ni une garantie ni un engagement de qualité selon les §§ 434, 634 BGB, ni la réussite dans son utilisation.

AViTEQ-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. ne répond des erreurs contenues dans ces instructions de service qu'en cas de faute lourde, volontaire ou non, et uniquement lorsqu'en conséquence, pour le produit du contrat et pour d'autres produits d'AViTEQ-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. en relation avec le produit du contrat ou en relation technique également nécessaire avec d'autres produits d'AViTEQ-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L., la valeur ou la capacité de la qualité convenue du produit du contrat se trouvent annulées ou substantiellement diminuées. Ceci n'est pas valable si la responsabilité est impérative pour les cas de maladie, de blessure physique ou de danger mortel.

Les imperfections de contenu technique du mode d'emploi, le dommage et le lien de cause à effet justifiant du recours doivent être démontrés par le client. En tout état de cause, AViTEQ-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. n'engage en particulier aucunement sa responsabilité concernant les dommages éventuels résultant de l'utilisation inadaptée des instructions de service, en dehors des cas d'imperfection avérée des instructions de service. Ceci n'est pas valable si la responsabilité est impérative pour les cas de maladie, de blessure physique ou de danger mortel. Nous vous serons reconnaissants pour toute indication d'erreur, ainsi que pour toute suggestion ou critique !

Sauf indication contraire, la situation technique au moment de la livraison commune du produit et de sa notice par AViTEQ-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. fait référence. Des modifications techniques peuvent intervenir sans préavis, les instructions de service précédentes perdent leur validité.

Les conditions applicables par AViTEQ-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. sont définies dans les *Conditions générales de vente et de livraison en Allemagne et à l'étranger* dans leur version actuelle.

Avez-vous des questions ? Ou des problèmes d'installation et de mise en route ?
Appelez-nous ! Nous vous aiderons volontiers !

AViTEQ-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L.

14 rue Saint-Laurent

60500 CHANTILLY

Téléphone 0033 3 44 57 00 55

Fax 0033 3 44 58 14 02

Email : AEG.Vib@aviteq.fr

Chantilly, le 30. janvier 2003

Résumé des chapitres

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

SOMMAIRE

1	Nous sommes partenaires	1-1
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
2	Transport, stockage	2-1
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
3	Description du fonctionnement	3-1
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
4	Montage	4-1
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
5	Mise en service	5-1
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
6	Maintenance	6-1
7	Recherche des erreurs	7-1
7.1	Réparations	7-1
7.2	Problèmes potentiels et solutions	7-1
8	INDEX	8-i

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 les normes CEI 364 et 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* : 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 présentent l'exécution sur châssis. Les différences de l'exécution sous coffret sont précisées.

Suivi des modifications

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

Symboles particuliers utilisés dans ces instructions de service

Normalement, vous avez déjà vu dans les premières pages de ces instructions de service les symboles que nous utilisons pour les recommandations de sécurité. Si vous avez encore des doutes sur certains points ou si vous ne vous sentez pas

capables d'utiliser les appareils de branchement de façon sûre, n'hésitez pas à nous téléphoner. Nous vous aiderons volontiers avant que vous ne mettiez en danger d'autres personnes ou vous-même.

Afin de vous faciliter l'orientation dans ces instructions de service, nous utilisons les signes suivants :

- le point rond pour des énumérations de propriétés et d'états.
- ☞ le pouce orienté vers le haut pour vous indiquer que vous devez vérifier quelque chose.
- ✋ la main pour des étapes à accomplir.

1.2 Responsabilité du produit et garantie

Les appareils de branchement correspondent à la situation technique actuelle. Toutes les fonctions annoncées sont vérifiées individuellement avant livraison. En outre, AViTEQ-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. réalise régulièrement des analyses de produit et de marché pour maintenir ses produits au meilleur niveau. Si malgré toutes les mesures préventives prises, vous deviez rencontrer des dysfonctionnements ou des défauts, veuillez en informer notre service après-vente. Soyez assurés que nous prendrons les mesures nécessaires pour y remédier au plus vite.

Conditions de garantie

Nous garantissons la conformité du produit aux informations techniques publiées par AViTEQ-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. ainsi qu'aux caractéristiques déterminantes données dans ces instructions de service. AViTEQ-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. ne prend pas d'engagement de propriétés du produit et de qualité sortant de ce cadre. AViTEQ-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. ne répond aucunement de la rentabilité ni du fonctionnement nominal en cas d'utilisation dans un autre but que celui qui a été défini dans les toutes premières pages de ces instructions de service.

Exclusions de garantie

Aucune intervention sur l'appareil faisant l'objet du contrat de vente ne peut être effectuée par un client ou un tiers sans qu'AViTEQ-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. n'ait donné, après discussion, son accord écrit préalable. En l'absence d'une telle autorisation, AViTEQ-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. ne saurait répondre des dommages survenus en conséquence sur le matériel ou les personnes à moins qu'ils ne soient de la faute d'AViTEQ-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. En outre, toute intervention ou opération non autorisée sur l'appareil fait perdre le bénéfice de la garantie.

Toute demande de la part d'un client/commettant visant au dédommagement d'éventuels manque-à-gagner ou frais de réparation, ou réclamant quelque autre compensation, ne pourra être satisfaite que dans la mesure où elle rentre sans ambiguïté dans le cadre des garanties décrites dans les conditions générales de vente de la société AViTEQ-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. La responsabilité

Les conditions applicables par AViTEQ-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. sont définies dans les *Conditions générales de vente et de livraison en Allemagne et à l'étranger* dans leur version actuelle.

du constructeur peut toutefois être engagée lorsque la cause directe des dommages encourus est liée à une négligence grossière, volontaire ou non, de la part de ce dernier, et si la responsabilité est impérative pour les cas de maladie, de blessure physique ou de danger mortel. Elle peut également être engagée si le client/commettant demande des dommages et intérêts parce qu'un engagement de qualité ou une qualité convenue fait défaut. En cas de violation d'engagements contractuels essentiels dont la culpabilité est prouvée, AVITEQ-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. s'engage également s'il y a faute lourde, volontaire ou non, d'employés non dirigeants et s'il y a faute légère, et dans ce dernier cas uniquement pour les dommages typiques prévisibles de façon raisonnable.

Toute garantie est exclue en particulier dans les 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 conformes. AVITEQ-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. ne garantit en particulier pas les dommages survenus suite à une utilisation inadaptée, à un montage ou une mise en route incorrects par le client/commettant ou un tiers, à l'usure normale, à un entretien mauvais ou négligé ou à des matériels inadaptés. Il en est de même pour les pièces de rechange, les influences chimiques, électrochimiques ou électriques à moins qu'elles ne soient de la faute de la société AVITEQ-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. et de ses employés. Toute demande d'indemnisation pour des dommages qui ne sont pas survenus sur l'objet du contrat - les dommages survenus en conséquence de défauts - ne sera satisfaite par AVITEQ-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. - quelles qu'en soient les raisons légales - qu'en cas de négligence grossière, volontaire ou non, du propriétaire/de ses services ou employés dirigeants, en cas de maladie ou de blessure physique ou mortelle dont la culpabilité est prouvée, de défauts que la société a tu perfidément ou dont elle a garanti l'absence, de défauts de l'objet de la livraison, dans la mesure où la responsabilité est imposée par les lois de responsabilité des produits pour les dommages corporels et matériels ou par toute autre directive légale.

De même, aucune garantie ne sera prise pour des dommages aux installations de convoyage et d'automatisation qui ont été causés par une fonction erronée du produit ou une insuffisance du contenu de ces instructions de service. La prestation de garantie est exclue pour des dommages qui sont à rapporter à des accessoires non livrés par AVITEQ-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. ou non certifiés. AVITEQ-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. n'est pas responsable pour l'atteinte à la protection des brevets et autres droits en dehors de la République Fédérale d'Allemagne.

Nous insistons particulièrement sur le fait que les garanties ne couvrent en aucun cas les dégâts de l'objet du contrat ou d'autres biens occasionnés par le non-respect des consignes de sécurité et avertissements de ce manuel.

Le client/commettant est tenu, lors de la conclusion du contrat, de signaler explicitement si l'appareil désigné dans le contrat est destiné principalement à une utilisation personnelle.

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.

1.3 Domaines d'utilisation

Les appareils 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 vibreurs électromagnétiques AVITEQ ou avec des vibreurs 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 vibreurs électromagnétiques d'autres constructeurs que si leurs spécifications de raccordement sont identiques à celles des vibreurs 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 $+40^{\circ}\text{C}$ (exécution sous coffret) / $+50^{\circ}\text{C}$ (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 vibreurs 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-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. !

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.



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

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 !

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 !

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 les normes CEI 364 et DIN 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-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. AVITEQ-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. 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-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. 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 !



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 livrons les matériaux suivants :

- feuille plastique (PE) pour la protection des appareils
- carton ondulé pour l'emballage intérieur et extérieur
- caisses en bois pour l'emballage extérieur
- papier hâché pour le remplissage
- polystyrène expansé (Flo-Pack) pour remplir les espaces vides et amortir les chocs.

Tous les matériaux d'emballage doivent être éliminés selon les consignes locales en vigueur.

Les cartons et les bandes d'emballage en papier sont recyclables conformément au système d'élimination et de réutilisation RESY. Les feuilles plastiques d'emballage, les bandes et les feuilles de mousse éventuellement utilisées sont en polyéthylène (PE) ; les rembourrages sont en général en polystyrène cellulaire (PS) et ne contiennent pas de CFC. Tous ces matériaux, constitués uniquement d'hydrocarbures, sont recyclables.

Dans des cas exceptionnels, nous utilisons des tendeurs en acier et des caisses en bois non traitées chimiquement.



2.2.2 Reprise des appareils

AVITEQ-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. reprend gratuitement les appareils de branchement de type SC(E)...-2 livrés à partir de 2002 et retournés franco à AVITEQ-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L.

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-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. 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 du réseau

Les appareils de branchement VIBTRONIC SC(E)...-2 sont des variateurs de tension alternative, ils fonctionnent selon le principe de la commande en tension (réglage de l'angle de phase).

- Les appareils de branchement pour appareils vibrants de fréquence de vibration de
 1.500 min^{-1} (25 Hz) pour une fréquence du réseau de 50 Hz et
 1.800 min^{-1} (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 de fréquence de vibration de
 3.000 min^{-1} (50 Hz) pour une fréquence du réseau de 50 Hz et
 3.600 min^{-1} (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 avant livraison et codée dans la désignation de type.



REMARQUE

.....
La nouvelle génération d'appareils de branchement ci-présente a été développée en tenant compte de la directive CEM (89/336/CEE) et répond aux exigences des normes EN 50081-2 et EN 50082-2.
.....



REMARQUE

.....
Le nombre de vibrations est donné en « min^{-1} », la fréquence de vibration 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 vibreur 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 allemand¹)



.....
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).

¹ livraison standard, autres langues suivant le pays de livraison

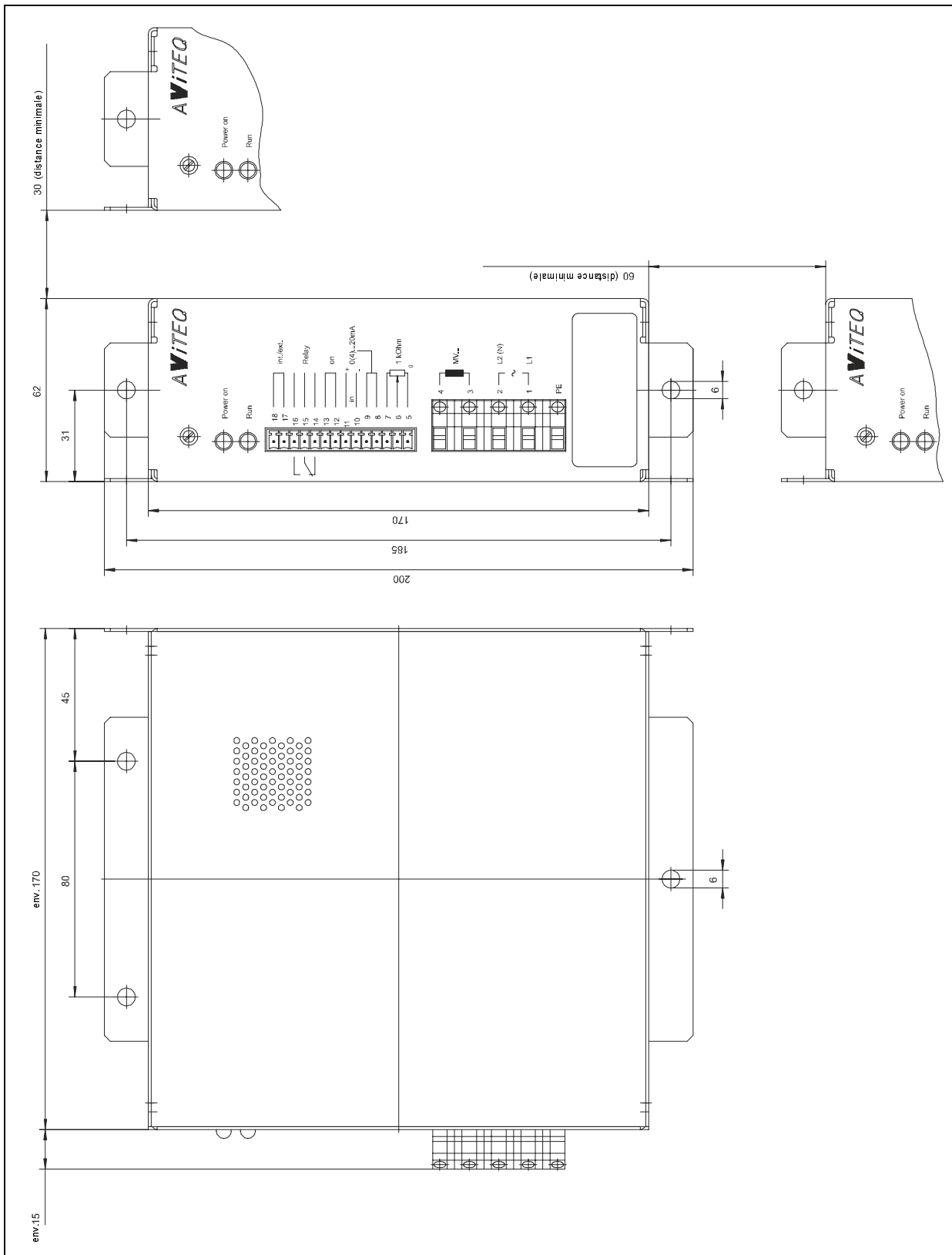


Figure 4.1 Exécution sur châssis type SCE...-2 : indice de protection IP20, poids env. 2,2 kg, cotes d'encombrement et perçages pour la fixation à des parois d'armoires ou des plaques de montage verticales non-vibrantes



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.

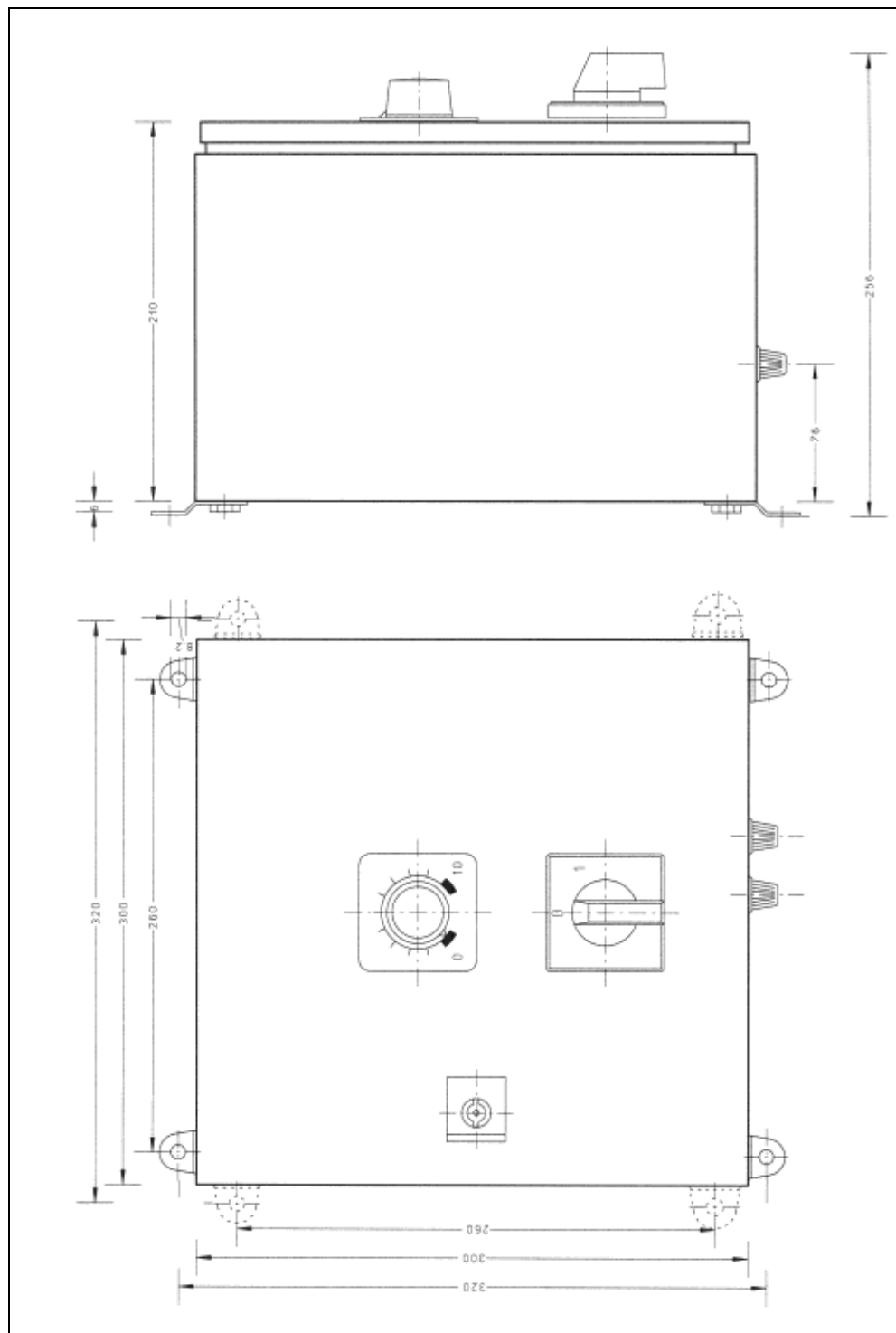


Figure 4.2 Exécution sous coffret type SC...-2 : indice de protection IP55, poids env. 6 kg, cotes d'encombrement et perçages pour la fixation à des parois ou des supports verticaux non-vibrants

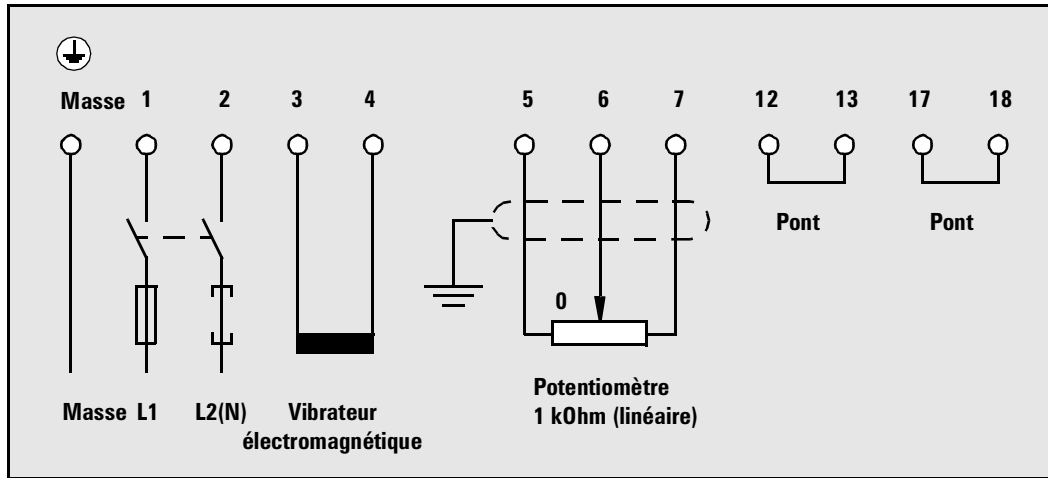


Figure 4.3 Affectation standard des bornes avec entrée réseau (bornes masse, 1 et 2), vibrateur électromagnétique (bornes 3 et 4) et bouton de réglage de l'amplitude des vibrations (bornes 5, 6 et 7)


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 :

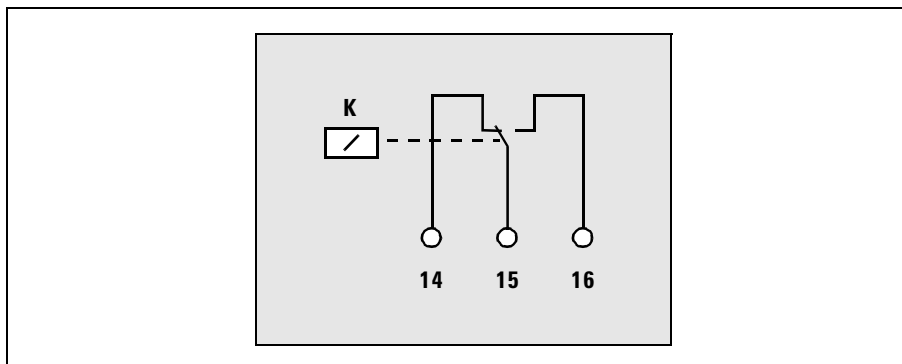


Figure 4.4 Relais d'état

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.

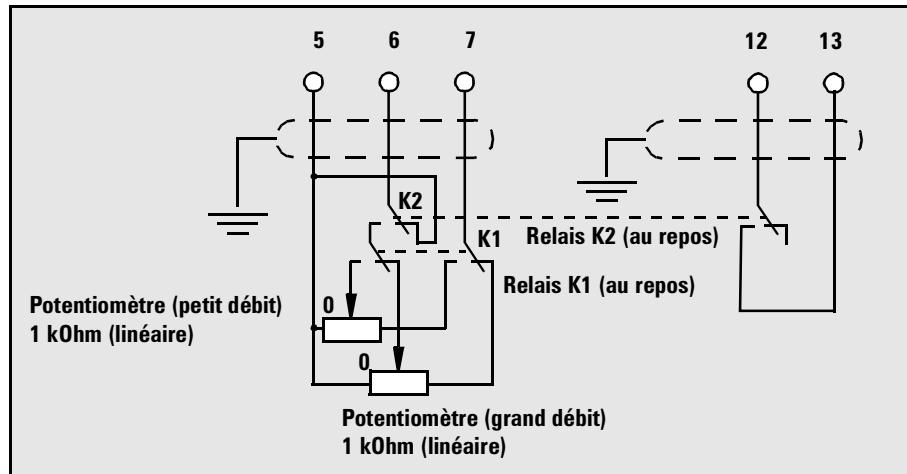


Figure 4.6 Commutation petit débit/grand débit (bornes 5, 6 et 7, ainsi que 12 et 13)



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.

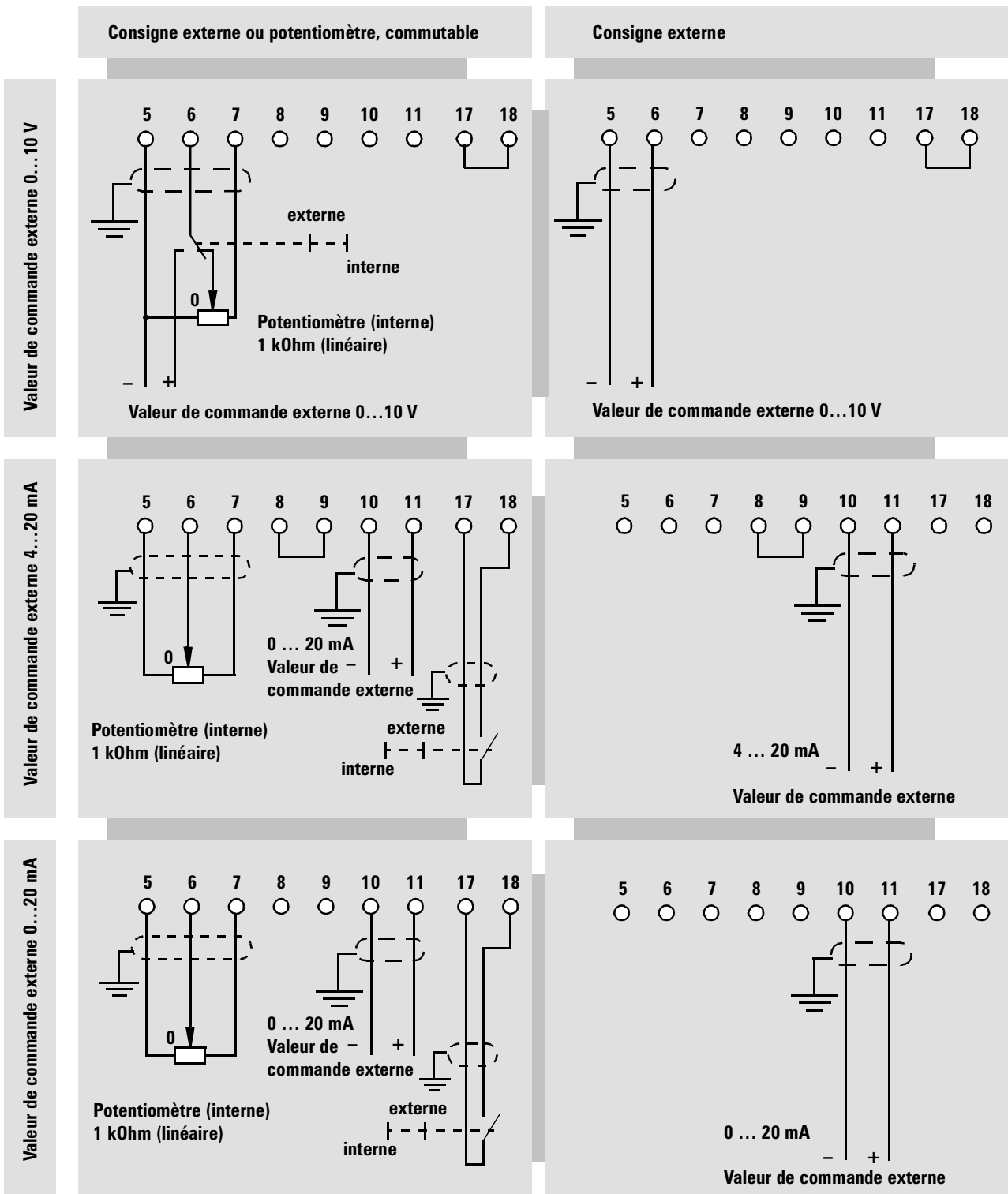


Figure 4.7 Différentes possibilités de consigne externe



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 vibreur 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.

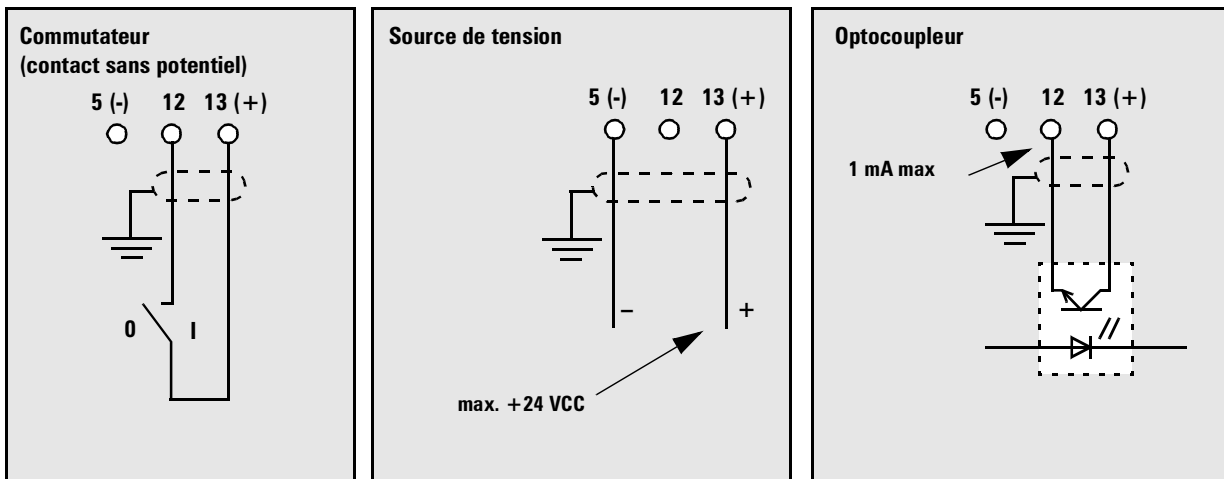


Figure 4.8 Possibilités de mise en marche/d'arrêt externes



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) !

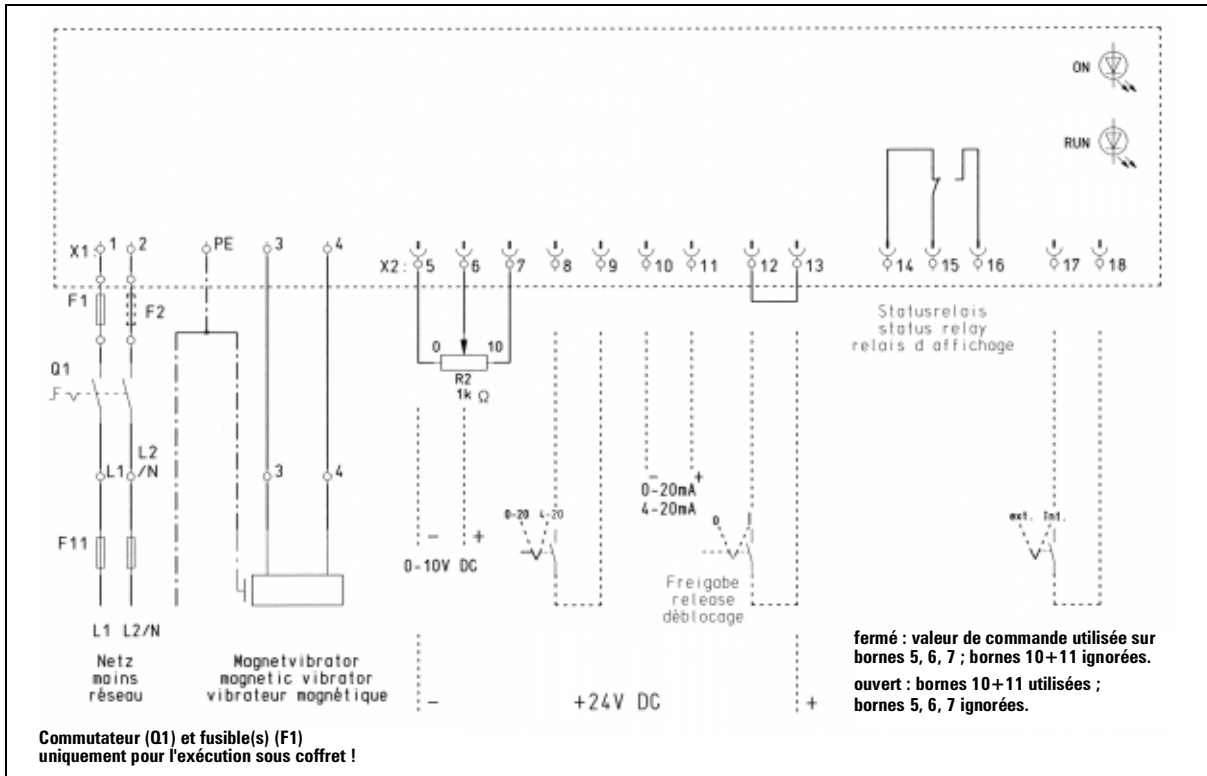


Figure 4.9 Schéma de connexions pour appareil de branchement VIBTRONIC SC(E)...-2

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).

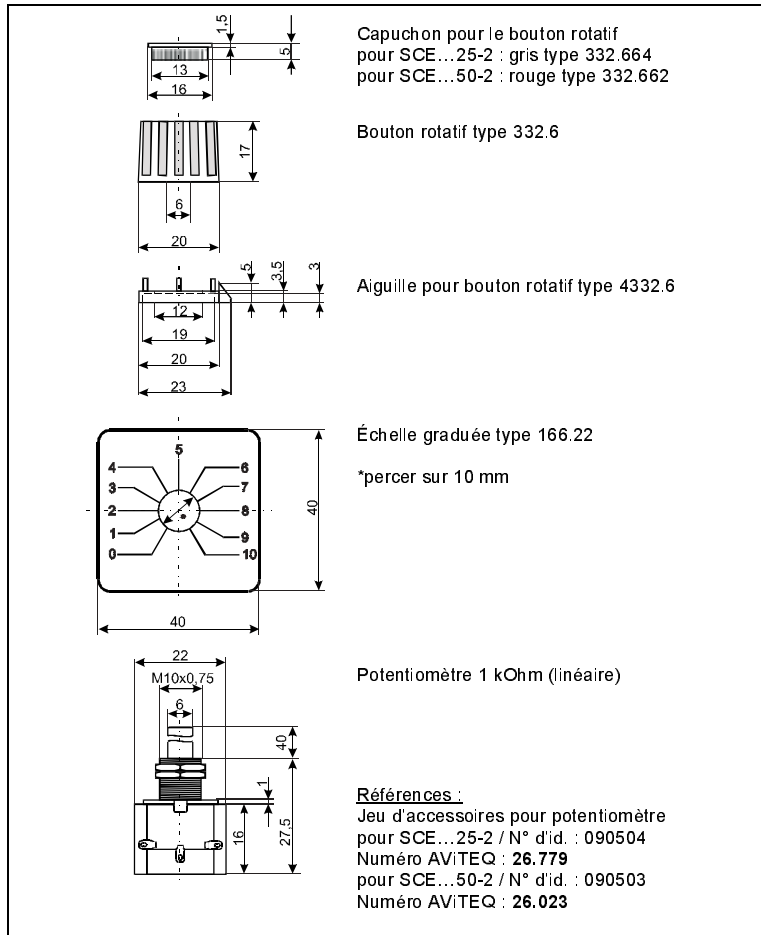


Figure 4.10 Potentiomètre, bouton rotatif, graduations

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 aux directives de CEM 89/336/CEE. Ils correspondent aux exigences des normes EN 50081-2 et EN 50082-2.



Les appareils de branchement sont conçus conformément à la norme EN 50081-2 (émission de parasites) et conçus pour le domaine industriel. Ils ne doivent pas être exploités dans des zones d'habitation, des centres commerciaux et artisanaux ni dans des petites entreprises.



Tenez compte des indications de blindage des câbles données dans les chapitres concernant l'affectation des bornes !

4.4.2 Longueurs des câbles



REMARQUE

.....
Nous appelons longueur de câble la distance entre l'appareil vibrant et le distributeur 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 du vibreur, il faudra utiliser une *section de conducteur* adaptée.

☞ Vous trouverez la section de câble adaptée à chaque longueur dans les instructions de service du vibreur électromagnétique.



REMARQUE

.....
La chute de tension maximale admissible entre l'appareil vibrant et le distributeur principal ne doit pas excéder 5 %. Les sections de câble sont dimensionnées en conséquence dans les instructions de service des vibrateurs électromagnétiques AVITEQ. Si vous utilisez un appareil d'un autre constructeur (vibreur électromagnétique), vérifiez par le calcul 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-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. ; 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.



.....
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 vibrateur électromagnétique ainsi que le câblage de l'appareil de branchement doivent être terminés.



REMARQUE

Dans le cas de vibrateurs électromagnétiques et/ou d'appareils utiles n'ayant pas été livrés par AVITEQ-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L., 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-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L ne pourra être tenu pour responsable du fonctionnement non conforme des appareils de branchement AVITEQ avec des appareils vibrants 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 vibrateur.

☞ 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 vibrateur.

☞ 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 ≥ 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-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L.



.....
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



.....
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'entreprenez 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-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. ! Nous nous occuperons d'une remise en état rapide !
.....

Le tableau suivant présente un récapitulatif des principales erreurs d'installation ou d'utilisation pouvant perturber le fonctionnement de l'appareil de branchement. Mais veuillez nous contacter avant de commencer toute mesure de suppression des erreurs !

**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.*

	Défauts	Cause(s)	Remèdes
❶	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-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L.
		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-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L.
		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-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L.
	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.	

Tableau 7-a
Problèmes potentiels et solutions

	Défauts	Cause(s)	Remèdes
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-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L.
		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-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L.
		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-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L.
		Écart de la fréquence nominale dans le cas d'une alimentation autonome	Nouvel accord nécessaire ; à clarifier avec AVITEQ-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L.
		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_v trop élevé, le fusible peut se déclencher.	Réparation ou nouveau réglage nécessaire. Envoyer l'appareil de branchement à AVITEQ-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L.
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-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L.
		Écart de la fréquence nominale dans le cas d'une alimentation autonome	Nouvel accord nécessaire ; à clarifier avec AVITEQ-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L.
		Appareil de branchement mal choisi Fréquence de vibration mal réglée	Affecter le bon appareil de branchement, contrôler les indications de livraison d'AVITEQ-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L.
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-a (suite)
Problèmes potentiels et solutions

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 CE

Constructeur :

AVITEQ Vibrationstechnik GmbH
Im Gotthelf 16
D-65795 Hattersheim-Eddersheim

Description du matériel :

Appareils de branchement pour vibrateurs électromagnétiques

Types d'appareil :

SC...-2, SCE...-2

Nous certifions que les appareils susmentionnés répondent aux prescriptions des directives européennes suivantes :

89/336/CEE Directive du conseil pour l'harmonisation des prescriptions juridiques des états membres concernant la compatibilité électromagnétique, modifiée par 91/263/CEE, 92/31/CEE et 93/68/CEE

La conformité du présent produit aux directives européennes est garantie par le respect absolu des normes harmonisées :

DIN EN 50081-2

DIN EN 50082-2

Une documentation technique complète existe. Les instructions de service des appareils sont disponibles. Le sigle CE a été apposé sur les appareils.

Les avertissements et consignes de sécurité des instructions de service doivent être respectés !

Cette déclaration certifie la conformité du produit aux normes et directives précitées, sans toutefois constituer une garantie concernant les propriétés.

Hattersheim-Eddersheim, le 1^{er} octobre 2002

Signature légale :



Nickmann

AVITEQ-AEG Vibrotechnique France

14, rue Saint-Laurent


F - 60500 CHANTILLY

Téléphone 00 33 3 44 57 00 55

Télécopie 00 33 3 44 58 14 02

Email : AEG.Vib@aviteq.fr

www.aviteq.fr

 VIB 12.85 / 0103 FR