Brüel & Kjær Vibro

VIBROCONTROL 920

C102 833.003

Tous droits réservés.

Toute reproduction de la présentedocumenta-tion technique, par quelque procédé que ce soitest interdite, même partiellement, sans l'autorisation préalableécrite de la Société Brüel & Kjær Vibro GmbH.

Tous droits de modifications réservés sans avis préalable.

Copyright 2016 by Brüel & Kjær Vibro GmbH, D-64293 Darmstadt

Table des matières

1 Généralités 3

1.1 Auto-surveillance (surveillance OK) 4

1.2 Comportement du VIBROCONTROL 920 à la mise sous tension 4

2 Caractéristiques techniques 5

3 Eléments d'affichage et de manœuvre 9

3.1 Mode de service 9

3.2 Valeur mesurée / Paramètres 9

3.3 Durée d'affichage 9

3.4 Signalisations d'états 10

3.5 Réinitialisation (Reset) 11

3.6 Sauvegarde des réglages 11

4 Tests internes et signalisations de défauts 12

4.1 Tests de l’afficheur à diodes et des diodes d’alarmes 12

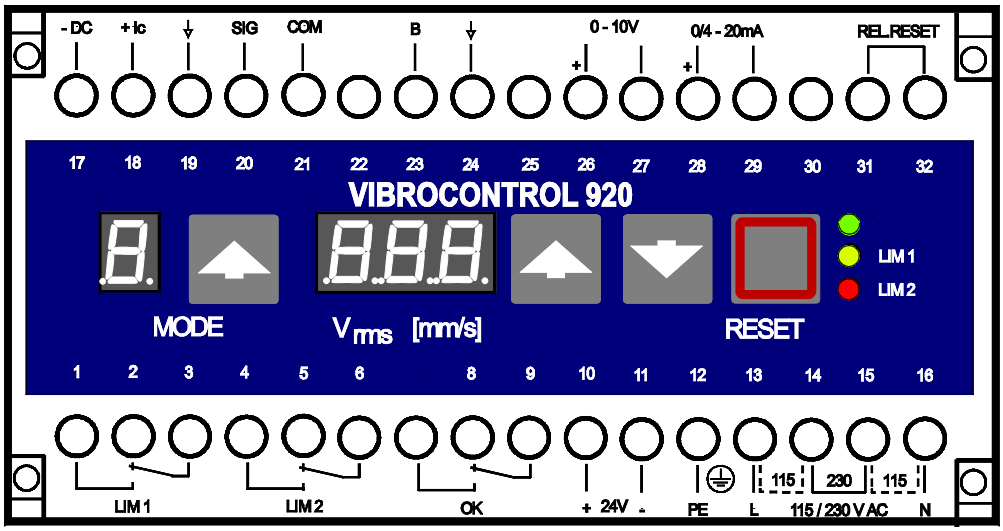
4.2 Affichage de la version du logiciel 12

4.3 Affichage des constantes de calibrage 12

4.4 Codes de défauts 12

5 Réglages 14
5.1 Affichage des paramètres 14
5.2 Réglage des paramètres 15
5.3 Paramètres : Groupe 1 16
5.4 Paramètres : Groupe 2 18
5.5 Paramètres : Groupe 3 (Paramètres de service) 21
6 Montage et installation 22
6.1 Instructions de montage et d'installation 22
6.2 Mise en place des blindages (*1) 23
6.3 Mise à la terre du blindage (*2) 23
6.4 Fixations 24
7 Plans de raccordement 26
8 Entretien 30
8.1 Nettoyage 30
9 Versions d'appareils 31
10 Liste des paramètres 32

VIBROCONTROL 920



1 Généralités

Le VIBROCONTROL 920 est un appareil destiné à mesurer, surveiller et afficher les vibrations de paliers et/ou de carters. La valeur actuelle de mesure peut être lue – en tant que valeur efficace de la vitesse vibratoire - directement sur un indicateur à trois caractères portant la mention mm/s.

En version standard, un capteur de vitesse vibratoire (vélocimètre) est raccordé au VIBROCONTROL 920. Il est également possible d'utiliser un accéléromètre : dans ce cas, l'appareil intègre son signal.

Deux seuils, réglables sur toute la plage de mesure, permettent de signaler des dépassements de limites.

Afin d'éviter toute alarme intempestive lors de dépassements brefs des seuils, il est possible d'activer un délai pour chaque seuil.

L'affichage du dépassement des seuils se fait sur le VIBROCONTROL 920 par des diodes électroluminescentes ; la sortie de cet état s'effectue au moyen de contacts de relais inverseurs, libres de potentiel.

L'adaptation de l'appareil à ses tâches de mesure et de surveillance se fait par réglage de paramètres. A des fins de contrôle, il existe une sortie diagnostic (bornes B / ↓) en phase avec le signal d'entrée (sortie buffer).

Tous les raccordements de l'appareil se font sur des bornes à vis.

Les présentes instructions de sécurité relatives à l'installation, la mise en service et la mise au rebut doivent être respectées.

1.1 Auto-surveillance (surveillance OK)

L'auto-surveillance (OK) permet de détecter tout défaut dans l'alimentation, dans le fonctionnement du microprocesseur ainsi que du capteur raccordé.

Un défaut OK existant est affiché par une diode électroluminescente ; la sortie s'effectue au moyen de contacts d'un relais inverseur, libres de potentiel. En cas d'erreur la diode s'éteint, et le relais respectif retombe.

1.2 Comportement du VIBROCONTROL 920 à la mise sous tension

Après chaque mise en service, l'appareil effectue un autotest dont la durée est d'environ 6 secondes. Durant ce laps de temps, une constante de calibrage est acquise par la voie de mesure ; cette constante sera prise en compte dans le résultat des futures mesures. Pendant la phase d'autotest, les signalisations OK et de seuils se comportent ainsi qu'elles ont été définies pour l'état libre d'erreur.

A l'issue de l'autotest, l'appareil met en œuvre ses fonctions de surveillance. Dorénavant, tout dépassement des seuils et des valeurs de calibrage prédéterminés engendre les signalisations d'événements respectifs.

2 Caractéristiques techniques

Raccordement secteur	115 / 230 V AC 50 / 60 Hz	+/- 15 %;
	24 V DC	-25 % / +33 %
Alimentation	AC: P_{maxi}: 12 VA DC: P_{maxi}: 7 W	
Alimentation standard à la livraison	230 V AC	
Fusible	24V DC:	500 mA/tr fusible fin
	115 / 230 V AC	fusible thermique dans le transformateur

L'alimentation électrique ne doit se faire que via un dispositif de déconnexion (interrupteur ou disjoncteur) ! L'interrupteur utilisé comme dispositif de déconnexion doit être conforme aux exigences des normes CEI 60947-1 et CEI 60947-3 et être adapté à l'application.

Avertissement

Attention à ne raccorder qu'une seule source d'alimentation *(alternative ou continue)*.

Grandeur de mesure	Vitesse vibratoire efficace (mm/s rms)		
Plages de fréquences	1 ... 1000 Hz[1] 10 ... 1000 Hz[2]		
Précision	± 5 %, par rapport à la valeur affichée		
Résistance interne	$R_{i\,AC}$	=	35 kΩ
	$R_{i\,DC}$	=	39 kΩ

Sources de signaux

Accéléromètre

Sensibilité	10 mV/g x (0.1 ... 1.99) 100 mV/g x (0.1 ... 1.99)
Alimentation en tension	-24 V DC / 5 mA
Alimentation en courant	+ 4 mA / R_i < 4 kΩ

Vélocimètre

Sensibilité	70 mV/mm/s x (0.1 ... 1.99) 100 mV/mm/s x (0.1 ... 1.99)

[1] VC-920-2k: 1 … 2000 Hz
[2] VC-920-2k: 10 … 2000 Hz

Sorties analogiques

Résistantes aux courts-circuits	0 ... 10 V	R_L > 10 kΩ
	0 / 4 ... 20 mA	R_L < 500 Ω

Gamme de fréquences de la sortie « diagnostic » (Buffer)

Entrée	1 Vpp; 10 Hz < f_o < 1 kHz
Rapport de transfert	1 : 1 (voir nota suivant)
Erreur d'amplitude	5 mV + 0,5 % de l'amplitude du signal d'entrée (10 Hz – 1 kHz) 5mV + 10% de l'amplitude du signal d'entrée (1Hz - 1kHz)
Résistance de charge	> 3,3 kΩ

Nota

Cette indication (de rapport 1 pour 1) s'applique si le cable de raccordement AC-185 est d'une longueur inférieure à 20 m.

Sorties relais

Contacts inverseurs, libres de potentiel

Charge des contacts :	Charge ohmique : 100 W / 600 VA maxi. 30 V DC; 300 V AC, 3 A

Avertissement

Lorsque la charge est inductive, il convient d'installer un dispositif d'extinction d'étincelles. Attention à toujours le placer au plus près possible de la source d'interférences (étincelles).

Plages de température	Température ambiante	0 à 50 °C
	Température de stockage	-10 à 70 °C

Nota

1 x VIBROCONTROL 920 dans un boîtier de raccordement AC-2112	Température ambiante	0 à 40 °C
2 x VIBROCONTROL 920 dans un boîtier de raccordement AC-2112	Température ambiante	0 à 40 °C
Protection	IP 20	
Classe de protection incendie	Selon UL94:	V - 0
	Selon VDE 0304 :	Classe IIb
Raccordements	Bornes à vis	
	Section de raccordement :	maxi. 2,5 mm^2
Masse	920 grammes	
Dimensions	Largeur (l) :	150 mm
	Hauteur (h) :	78 mm
	Profondeur (p) :	115 mm

Le VIBROCONTROL 920 est conforme aux normes:

EN 61010-1

EN 61326-1

WEEE-Reg.-N°. DE 69572330

Catégorie de produits / domaine d'application : 9

Valeurs relatives à la sécurité et la fiabilité, selon la norme DIN EN ISO 13849-1

Les valeurs relatives à la sécurité et la fiabilité (soit MTTF, PL, et catégorie selon la norme DIN EN ISO13849-1), ont été évaluées pour le VIBROCONTROL 920 selon les résultats suivants :

Paramètre	Valeur (50 °C)
MTTF	922.441 h ~ 105 ans
PL	c
Catégorie	1

Conditions de test:

- Températures de service : 40 °C et 50 °C.
- Condition d'environnement : Terre négligeable, contrôlée.

Nota :

Les résultats de cette évaluation sont valides lorsque les conditions suivantes sont respectées :

- Les relais du VIBROCONTROL 920 sont utilisés en mode « normalement alimentés ».
- La sortie analogique est utilisée en mode standard de l'industrie « 4-20 mA ».
- Le relais OK est utilisé en tant que fonction système.
- Le système VIBROCONTROL 920 est protégé contre les changements erronés de configuration.

Abréviations (cf. DIN EN ISO 13849-1):

MTTF	Mean Time To Failure (Temps Moyen avant défaillance).
PL	Performance Level (niveau de performance): de PL "a" (plus haute probabilité de défaillance) à PL "e" (plus basse probabilité de défaillance).
Catégorie	Catégorie (CAT) Classification des parties relatives à la sécurité d'un système contrôlé, en rapport avec leur résistance aux défauts, et ultérieurement à leur comportement en présence d'un défaut, et qui est atteint par l'aménagement structurel des composants, la détection des défauts, et/ou par leur fiabilité.
Contrôlée	Terre négligeable, quasiment aucune contrainte environnementale avec les opérations de mise en œuvre et de maintenance optimales.

Nota :

Pour de plus amples informations sur les valeurs relatives à la sécurité et la fiabilité (normes actuelles EN ISO 13849-1), adressez vous à Brüel & Kjær Vibro. info@bkvibro.com

3 Eléments d'affichage et de manœuvre

3.1 Mode de service

Changer le mode de fonctionnement en pressant le bouton « MODE ».

MODE

Fonctionnement normal

Appuyer 1 fois : préparation à l'introduction de paramètres ou au mode de contrôle.

Mode de paramétrage

Fonction à défilement : à chaque actionnement, il s'effectue une commutation au mode de service suivant.

3.2 Valeur mesurée / Paramètres

Affichage de la valeur mesurée / de paramètres

Affichage à diodes électroluminescentes (LED), à trois chiffres.

La résolution de l'affichage se règle automatiquement selon la gamme de mesure sélectionnée.

Touches : Suivant la direction pressée, les valeurs du paramètre sélectionné sont augmentées ou diminuées d'un pas. Appuyer continuellement entraîne la commutation automatique du mode à pas individuels au mode à défilement.

3.3 Durée d'affichage

Il est possible de paramétrer la durée de l'affichage entre « Arrêt après 3 minutes » jusqu'à « Affichage permanent », ainsi que 3 degrés de luminosité. L'affichage est activé après avoir appuyé sur une des touches de fonctions.

3.4 Signalisations d'états

Défaut OK

L’apparition d’une erreur OK est indiquée par l’extinction de la LED verte OK.

En plus de l’extinction de la LED verte, le relais OK n’est plus alimenté et retombe.

Signalisations de valeurs limites LIM 1, LIM 2

La durée des signalisations de valeurs limite dépend de l'état de commutation du contact aux bornes 31/32 (remise à zéro, réinitialisation).

Bornes 31/32 non raccordées ou contact raccordé ouvert

Les signalisations de dépassements de valeurs limite sont mémorisées jusqu'à ce que la touche RESET soit actionnée.

L'acquittement de la signalisation en question n'est possible que si la valeur mesurée est inférieure à la valeur limite respective.

Brève fermeture des bornes 31/32 ou brève fermeture du contact

Acquittement des signalisations mémorisées de dépassements des limites.

L'acquittement de la signalisation respective n'est possible que si la valeur mesurée est inférieure à la limite considérée.

Bornes 31/32 pontées (état de livraison standard)

Les signalisations de dépassements des limites sont affichées pour la durée du dépassement de la valeur. Si la valeur mesurée tombe en dessous de la limite réglée, tant la signalisation optique que celle du relais sont acquittées.

Limite LIM 1

Diode jaune / Relais LIM 1

Si la valeur mesurée courante est supérieure à la limite réglée, et si le dépassement de la limite dure plus longtemps que la temporisation réglée, la diode Jaune s'allume. Le relais LIM 1 se comporte selon le mode de fonctionnement présélectionné : il « tombe » (désalimenté) s’il a été sélectionné normalement au travail ; il « monte » (alimenté) si normalement au repos a été sélectionné.

Si un défaut « OK » apparaît après que la limite 1 ait été dépassée, la signalisation de limite (diode et relais) reprend son état normal pour la durée du défaut « OK » non acquitté.

Limite LIM 2

Diode rouge / relais LIM 2

Si la valeur mesurée courante est supérieure à la limite réglée, et si le dépassement de la limite dure plus longtemps que la temporisation réglée, la diode Rouge s'allume. Le relais LIM 2 se comporte selon le mode de fonctionnement présélectionné : il « tombe » (désalimenté) s'il a été sélectionné normalement au travail ; il « monte » (alimenté) si normalement au repos a été sélectionné.

Si un défaut « OK » apparaît après que la limite 2 ait été dépassée, la signalisation de limite (diode et relais) reprend son état normal pour la durée du défaut « OK » non acquitté.

3.5 Réinitialisation (Reset)

RESET

Fonctionnement normal

Acquittement des signalisations d'événements ainsi que retour à l'état normal des relais associés. L'entrée de contact "REL.RESET" n'a aucune fonction par rapport au défaut « OK ».

Mode paramétrage

Abandon du mode paramétrage.

Les éventuelles modifications effectuées ne sont pas prises en compte.

3.6 Sauvegarde des réglages

MODE

RESET

Appuyer en même temps sur les touches MODE et RESET :

- Abandon du mode paramétrage.
- Les modifications effectuées sont prises en compte.

4 Tests internes et signalisations de défauts

Certains contrôles sont effectués à la mise en route de l'instrument. Si le résultat de ces tests n'est pas satisfaisant et qu'une erreur de fonctionnement est révélée, le message d'erreur sera codifiée dans le champs de l'afficheur.

4.1 Tests de l'afficheur à diodes et des diodes d'alarmes

Chaque chiffre est testé à l'aide du chiffre 8 et de son point décimal. Les diodes s'allument dans l'ordre : vert, jaune, rouge.

Ce test dure environ 4 secondes.

4.2 Affichage de la version du logiciel

Un "v" apparaît dans la zone d'affichage des modes, et le numéro de la version apparaît dans la zone d'affichage des valeurs mesurées.

4.3 Affichage des constantes de calibrage

Un "c" apparaît dans la zone d'affichage des modes, et la constante de calibrage détectée apparaît dans la zone d'affichage des valeurs mesurées.

4.4 Codes de défauts

Les codes de défaut apparaissent sous la forme du signe "E", suivi d'un nombre. Ce code remplace l'affichage des valeurs mesurées aussi longtemps que le défaut n'a pas été acquitté. En plus de la signalisation optique par code, le défaut est toujours signalé par la commutation du relais limite ou OK.

Si la valeur mesurée dépasse la valeur de surcharge, l'indicateur affiche **„ccc„**.

Défaut " E01"

La constante de calibrage est hors tolérance, c'est à dire inférieure à 0,5 ou supérieure à 2,0. Ce défaut apparaît lorsque l'électronique de mesure à l'intérieur de l'appareil est défectueuse. Dans ce cas, retirer l'appareil du processus de surveillance et l'expédier vers le service après-vente pour réparation.

Défaut " E02"

Les valeurs des tensions internes sont hors tolérance ; pour le contrôle, voir groupe 3 : paramètre 3 (+ 5 V) et paramètre 4 (+ 17 V). Ce défaut apparaît lorsqu'il s'agit d'un mauvais fonctionnement de l'une des alimentations internes de l'appareil. Retirer l'appareil du processus de surveillance et l'envoyer en réparation.

Défaut " E03"

La température de l'intérieur du boîtier a dépassé la valeur de 90 °C (± 10%). Si ce défaut apparaît alors que la température ambiante est admissible, retirer l'appareil du processus de surveillance et l'envoyer en réparation.

Défaut " E04"

Détection d'un défaut OK

Toujours	:	lors d'une absence d'alimentation en tension.
Accéléromètre	:	pour une rupture du câble ou un court-circuit entre les lignes de signalisation.
Vélocimètre	:	pour une rupture du câble.

Lorsque ce défaut apparaît, la sortie analogique tombe à 0 V ou 0/4 mA. La diode verte OK s'éteint et le relais retombe. Ce défaut ne peut être acquitté que par la touche RESET. Aussi longtemps que la cause du défaut OK n'a pas été éliminée, la signalisation se produira de nouveau.

Défaut " E05"

L'autosurveillance OK est défectueuse. Lorsque ce défaut apparaît, il s'agit d'un mauvais fonctionnement de l'autosurveillance OK. Retirer l'appareil du processus de surveillance et l'envoyer en réparation.

Défaut "ccc"

La valeur mesurée depasse la pleine échelle (surcharge). Si le valeur mesurée revient à la normale, l'indication „ccc„ disparaît.

5 Réglages

Généralités

Les paramètres sont répartis en 3 groupes de 7 éléments chacun.

Les paramètres des groupes 1 et 2 servent à la configuration de l'appareil. Les paramètres du groupe 3 servent aux fonctions de service.

La lecture ou la modification des valeurs des paramètres ne peuvent se faire qu'après avoir introduit un code de groupe.

La valeur d'un paramètre n'est validée et mise en mémoire que si l'opérateur quitte le programme de paramétrage en appuyant simultanément sur les touches MODE et RESET. Elle est ignorée si l'on quitte le programme à l'aide de la simple touche RESET.

5.1 Affichage des paramètres

Touche MODE

Appuyer 1 fois. Le chiffre 1 apparaît dans la zone d'affichage des modes.

Touche et/ou

Appuyer jusqu'à ce que le numéro de code souhaité apparaisse dans la zone des valeurs mesurées.

Touche MODE

Le mode sélectionné est pris en compte. Paramètre nº 2 apparaît maintenant dans la zone d'affichage des modes. La valeur du paramètre respectif apparaît dans la zone des valeurs mesurées.

Touche MODE

Permet de passer au paramètre suivant.

Touche RESET

Cette touche permet de quitter le mode d'affichage. La valeur correspondant au signal d'entrée est alors affichée dans la zone des valeurs mesurées.

5.2 Réglage des paramètres

Touche MODE

Appuyer 1 fois. Le chiffre 1 apparaît dans la zone d'affichage des modes.

Touche et/ou

Appuyer jusqu'à ce que le code souhaité du groupe de paramètres respectif apparaisse dans la zone des valeurs mesurées.

Groupe de paramètres	Codes
1	11
2	22
3	3

Touche MODE

Le mode sélectionné est pris en compte. Paramètre nº 2 du groupe sélectionné de paramètres apparaît maintenant dans la zone d'affichage des modes. La valeur correspondante du paramètre apparaît dans la zone des valeurs mesurées.

Touche et/ou

Permettent de modifier la valeur actuelle du paramètre.

Touche MODE

Permet de passer au paramètre suivant. Si la valeur d'un paramètre a été modifiée, elle est stockée temporairement jusqu'à ce que l'on sorte du mode de paramétrage.

Touches MODE + RESET

Toutes les modifications de paramètres sont prises en compte et sont aussitôt opérationnelles. Le mode de paramétrage est abandonné ; la valeur correspondant au signal d'entrée est alors affichée dans la zone des valeurs mesurées.

Touche RESET

Aucune modification n'est prise en compte. Les anciennes valeurs de paramètres restent effectives. Le mode de paramétrage est abandonné ; la valeur correspondant au signal d'entrée est alors affichée dans la zone des valeurs mesurées.

5.3 Paramètres : Groupe 1

Mode 1 Code

Valeur: 11

Mode 2 Plage pour la sortie analogique

Valeur de réglage d'usine : 20 mm/s

Valeur	Signification
10	0 ... 10 mm/s
20	0 ... 20 mm/s
50	0 ... 50 mm/s
100	0 ... 100 mm/s

Changement de gammes de mesure

Passage d'une petite à une grande plage :

Les valeurs limite réglées sont conservées.

Passage d'une grande à une petite plage :

Les valeurs limites réglées sont adaptées à la nouvelle valeur pleine échelle, si leur valeur était supérieure à la nouvelle valeur pleine échelle sélectionnée. Les valeurs limite dont la valeur est inférieure à la nouvelle valeur pleine échelle sont conservées.

La modification automatique des valeurs limites est signalée par le clignotement de la diode correspondante (LIM 1 et / ou LIM 2). Afin d'acquitter ce clignotement, il faut d'abord modifier le réglage des valeurs limite, c'est-à-dire il faut régler une valeur pleine échelle de mesure inférieure, puis éteindre et rallumer l'appareil.

Mode 3 Limite LIM 1

Valeur de réglage d'usine : 4,5 mm/s

La plage réglable de valeurs limite s'étend de 0 à la valeur pleine échelle de la plage sélectionnée. La résolution des pas à introduire dépend également de la plage sélectionnée.

Plage	Résolution
0 ... 10 mm/s	0,1 mm/s
0 ... 20 mm/s	0,1 mm/s
0 ... 50 mm/s	0,2 mm/s (x,0 - x,2 - x,5 - x,7)
0 ... 100 mm/s	1 mm/s

Mode 4 Limite LIM 2

Valeur de réglage d'usine : 7 mm/s

La plage réglable de valeurs limite s'étend de 0 à la valeur pleine échelle de la plage sélectionnée. La résolution des pas à introduire dépend également de la plage sélectionnée.

Plage	Résolution
0 ... 10 mm/s	0,1 mm/s
0 ... 20 mm/s	0,1 mm/s
0 ... 50 mm/s	0,2 mm/s (x,0 - x,2 - x,5 - x,7)
0 ... 100 mm/s	1 mm/s

Mode 5 Temporisation du déclenchement de LIM 1

Valeur de réglage d'usine : 10 s

La plage réglable de temporisation s'étend de 0 (1) à 100 s par pas de 1 seconde. Ce paramètre n'agit que lors du dépassement supérieur de la valeur limite.

Nota :

La valeur minimale „0„ correspond à un temporisation du déclenchement de 1 seconde.

Mode 6 Temporisation du déclenchement de LIM 2

Valeur de réglage d'usine : 5 s

La plage réglable de temporisation s'étend de 0 (1) à 100 s par pas de 1 seconde. Ce paramètre n'agit que lors du dépassement supérieur de la valeur limite.

Nota :

La valeur minimale „0„ correspond à un temporisation du déclenchement de 1 seconde.

Mode 7 Fréquence inférieure du filtre (passe-haut)

Valeur de réglage d'usine : 10 Hz

Valeur entrée	Valeur active du filtre
1	1 Hz (Vers. > 2.8)
10	10 Hz

5.4 Paramètres : Groupe 2

Mode 1 Code

Valeur: 22

Mode 2 Sensibilité du capteur

Valeur de réglage d'usine : 100 mV/mm/s (vélocimètre 2 [v])

Lorsque le capteur est un accéléromètre, sélectionner sa sensibilité active l'intégration pour convertir l'accélération vibratoire en vitesse vibratoire (affichage mm/s).

Choix	Valeur	Type de capteur	Alimentation
1	70 mV/mm/s	v	
2	100 mV/mm/s	v	
3	100 mV/g	a	-24 V
4	10 mV/g	a	+ 4 mA
5	100 mV/g	a	+ 4 mA
6	10 mV/g	a	-24 V

Explication: a = accéléromètre
v = vélocimètre

Mode 3 Facteur de correction de la valeur affichée

Valeur de réglage d'usine : 1.00

Si l'on utilise des sources de signaux dont la sensibilité n'est pas répertoriée sous le paramètre 2 du groupe 2, il est alors possible de corriger la valeur affichée ; il suffit d'introduire un facteur de correction compris entre 0,1 et 1,99.

Mode 4 Plage de la sortie Analogique (courant)

Valeur de réglage d'usine : 4 ... 20 mA

Choix	Plage
0	0 ... 20 mA
4	4 ... 20 mA

Mode 5 Mode de fonctionnement des relais

Valeur de réglage d'usine : 0

Ce paramètre agit sur les 2 relais.

Choix	Mode d'actionnement
0	Normalement alimenté (Circuit à courant de repos)
1	Normalement au repos (Circuit à courant de travail)

Normalement alimenté : Le relais « tombe » lors d'un dépassement de limite (Circuit à courant de repos).
Mode positif.

Normalement au repos : Le relais « monte » lors d'un dépassement de limite (Circuit à courant de travail).

Mode 6 Affichage à cristaux liquides (LCD)

Valeur de réglage d'usine : 0

Ce paramètre permet de régler la durée et l'intensité de l'affichage LCD de valeurs mesurées.

Choix	Comportement
0	L'affichage s'éteint après 3 minutes.
1 ... 3	L'affichage est éclairé avec le maximum d'intensité. Après 3 minutes l'intensité diminue en fonction de la valeur prédéterminée. Grand chiffre = Grande intensité.
4	L'afficheur reste constamment en service, avec le maximum d'intensité.

Mode 7 Test des sorties analogiques et de l'affichage LCD

Valeur de réglage d'usine : 1

Pour tester les sorties analogiques, elles peuvent être forcées à différentes constantes. La touche RESET permet de quitter cette fonction.

Choix	Suite		
1	U 26/27	→	correspondant au signal de mesure
	I 28/29	→	correspondant au signal de mesure
2	U 26/27	→	0 V
	I 28/29	→	0 / 4 mA
3	U 26/27	→	10 V
	I 28/29	→	20 mA
4	U 26/27	→	5 V
	I 28/29	-->	10 / 12 mA

Les différents chiffres de l'affichage LCD indiquent successivement le chiffre 8 et le point décimal correspondant. Les diodes électroluminescentes clignotent dans l'ordre : verte - jaune - rouge.

Ce test n'agit pas sur l'état actuel des relais OK et limite.

5.5 Paramètres : Groupe 3 (Paramètres de service)

Mode 1 Code

Valeur : 3

Mode 2 Tension de repos du capteur

Affichage du potentiel de repos du capteur raccordé au point de travail. La tension doit être pour les capteurs du type :

- AS-02x – 14 V c.c. et –10 V c.c accéléromètres.
- AS-06x 12,5 V c.c. ± 1,5 V accéléromètres à alimentation en tension.
- AS-06x (CCS) 13 V c.c. ± 1,5 V accéléromètres à alimentation constante.
- VS-080 0,8 V c.c vélocimètre.

Lorsque cette tension est négative, l'affichage clignote.

Mode 3 Tension interne 5 Volts

Affichage de cette tension pour les ensembles internes de l'appareil. La valeur doit se situer entre 4,8 V et 5,2 V. Des valeurs de tension hors de la plage prédéterminée mènent à l'apparition du « Défaut 'E02'.

Mode 4 Tension interne 17 Volts

Affichage de cette tension pour les ensembles internes de l'appareil. La valeur doit se situer entre 16,8 V et 19 V. Des valeurs de tension hors de la plage prédéterminée mènent à l'apparition du « Défaut 'E02'.

Mode 5 Température interne du boîtier

Cette température est affichée en °C. Si la température interne du boîtier dépasse la valeur limite prédéterminée, le « Défaut 'E03 » apparaît.

Mode 6 Facteur d'amplification de l'amplificateur d'entrée

Affiche le facteur d'amplification actuel pour l'amplificateur d'entrée par pas de :

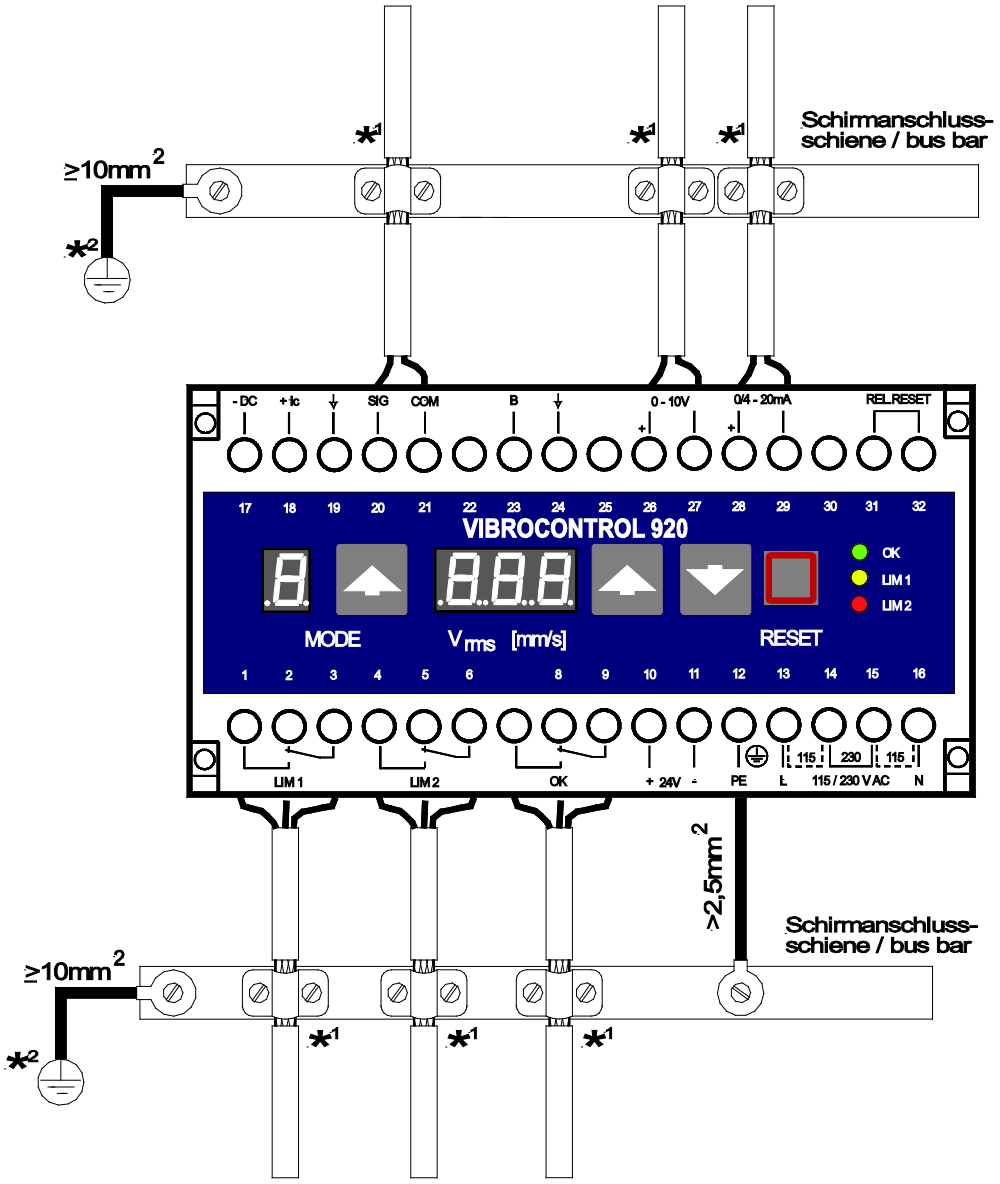
1 - 2 - 4 - 8 - ... 128.

Mode 7 Sortie du convertisseur analogique/digital A/D

La gamme d'affichage 0 ... 127 correspond à 0 ... 20 mA

6 Montage et installation

6.1 Instructions de montage et d'installation



*1 , *2 *voir page suivante*

La qualité des résultats de mesure et l'assurance de la compatibilité électromagnétique dépendent d'une déviation impeccable des perturbations et donc surtout de la ***qualité du câblage, de la mise à la terre, et de l'antiparasite de l'installation sur site.***

Les lignes de raccordement pour :

- le capteur,
- la sortie analogique,
- le contact RESET,
- les branchements de relais,

doivent être blindées.

6.2 Mise en place des blindages (*[1])

- Le raccordement des blindages ***doit se faire sur la plus grande surface possible***.
- Pour le raccordement des blindages, utilisez une barre de blindage (par exemple du type 210-133 / sté. Wago) avec les serre-câbles de blindage convenables (par exemple du type 790-108 / sté. Wago jusqu'à un diamètre de 8 mm de la ligne).
- A cet effet, dénudez les lignes de raccordement à la hauteur de la barre de blindage de manière annulaire ***uniquement sur la largeur de la barre de blindage***, de façon à ce que les lignes restent blindées jusqu'à peu avant le VIBROCONTROL 920. Les blindages ne sont alors dénudés qu'au-dessus de la barre de blindage.
- Raccordez la barre de blindage avec une ligne courte n'ayant une section d'au moins 10 mm^2 avec une terre libre de tension parasite.

6.3 Mise à la terre du blindage (*[2])

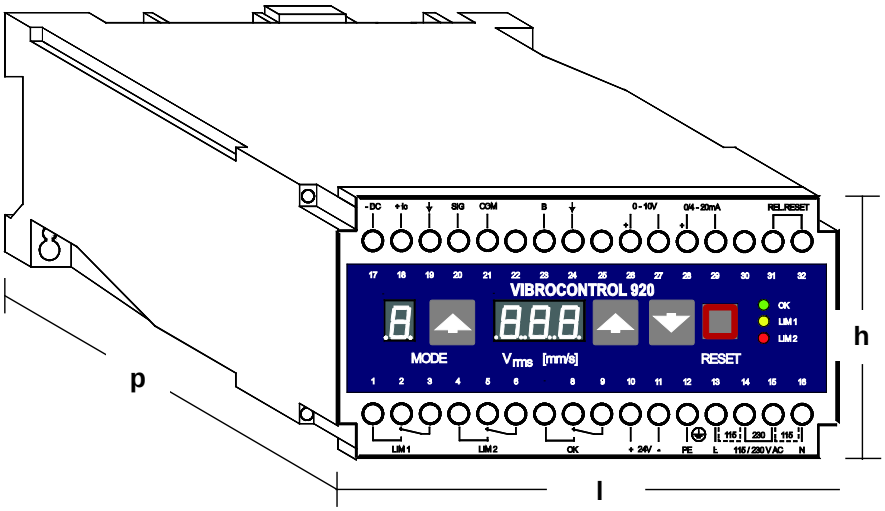
- Une mise à la terre de basse impédance et libre de tension parasite requiert une déviation impeccable des perturbations.

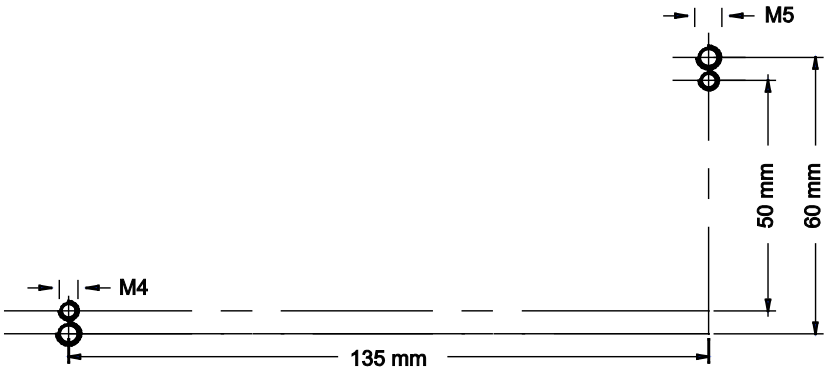
Important !

A cet effet, veuillez lire attentivement et respecter nos « Recommandations générales de mise à la terre » avant le câblage.

6.4 Fixations

Sur une paroi	2 vis M4 x 15 ou 2 vis M5 x 15
Sur un rail profilé (enclipsage)	sur rail de 35 mm (EN 50 022)





Écartement des trous pour fixation murale (selon diamètre)

Dimensions du VIBROCONTROL 920	Largeur (l) :	150 mm
	Hauteur (h) :	78 mm
	Profondeur (p) :	115 mm

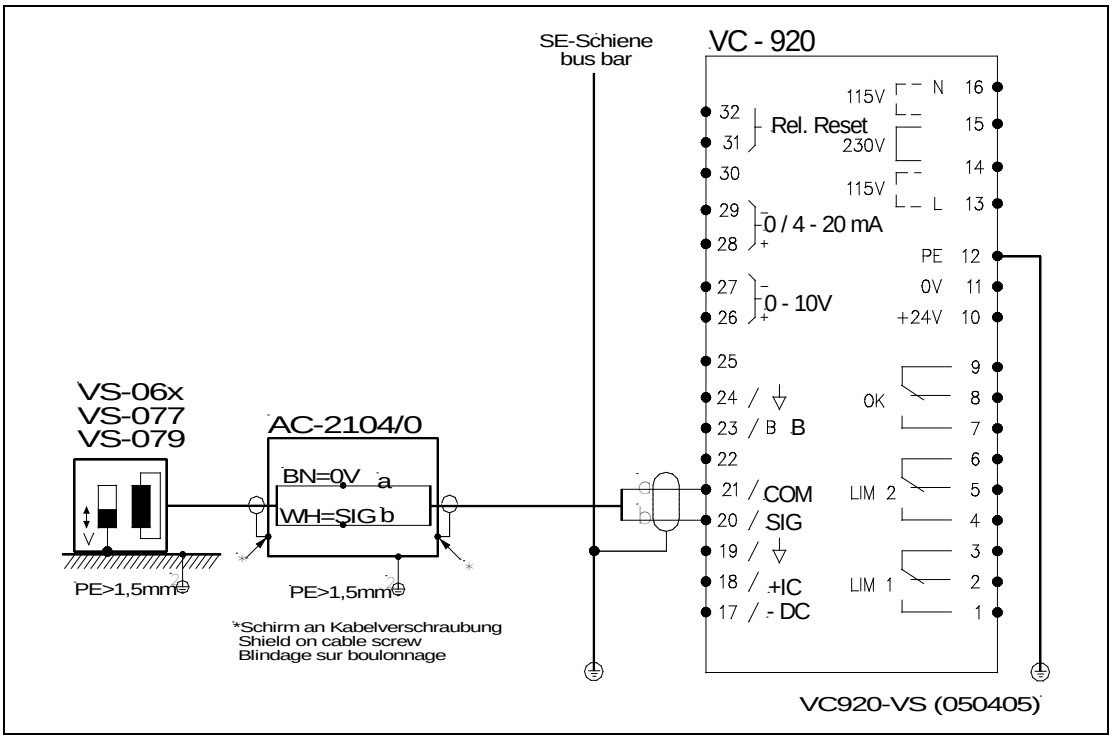
Nota

L'installation d'un boîtier VIBROCONTROL 920 ne doit pas être réalisée dans une zone et un coffret soumis à des vibrations significatives et permanentes.

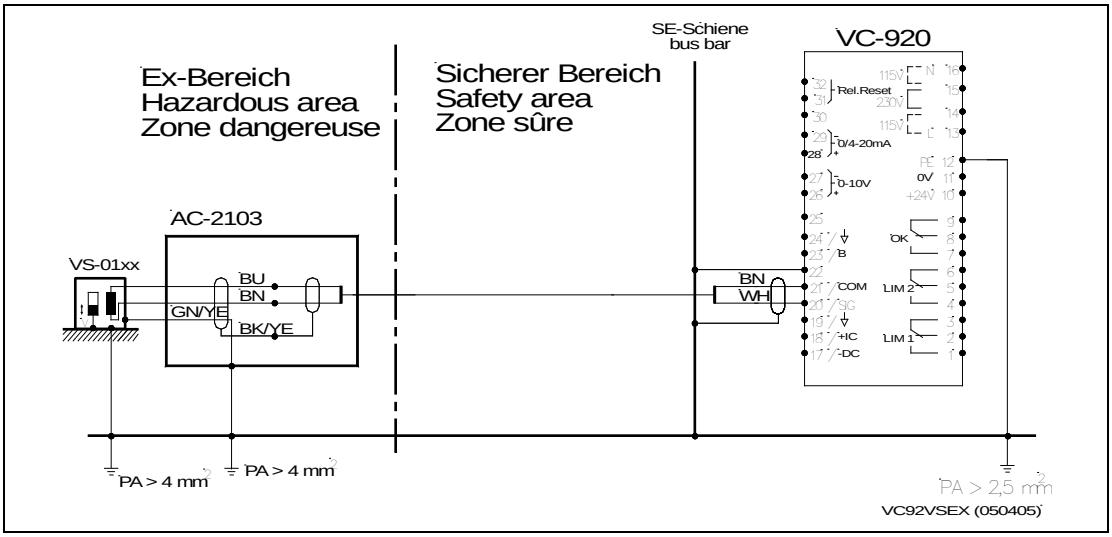
En pareil cas, une isolation de la source des vibrations doit être mise en place.

Notes personnelles

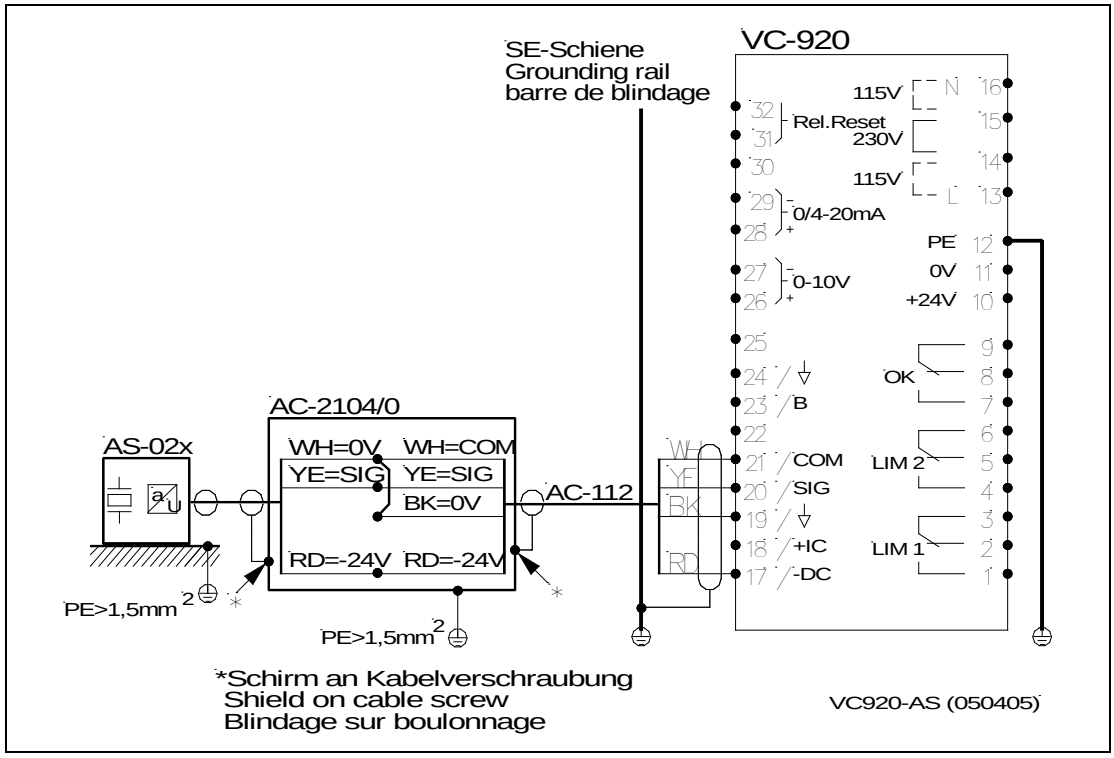
7 Plans de raccordement



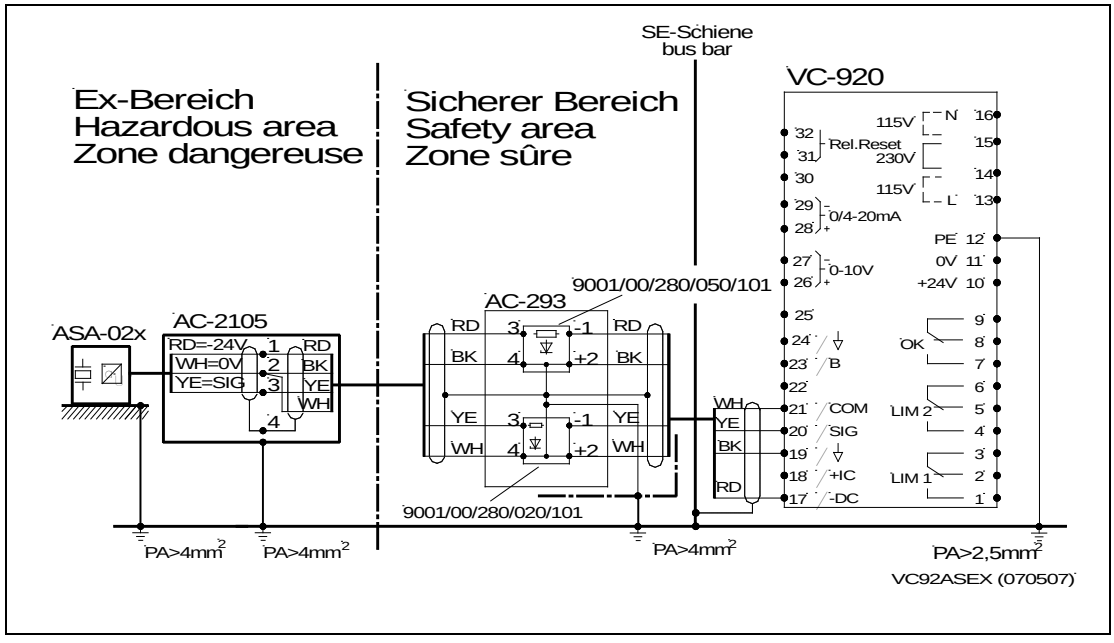
Vélocimètre : raccordement standard (WH = blanc ; BN = brun)



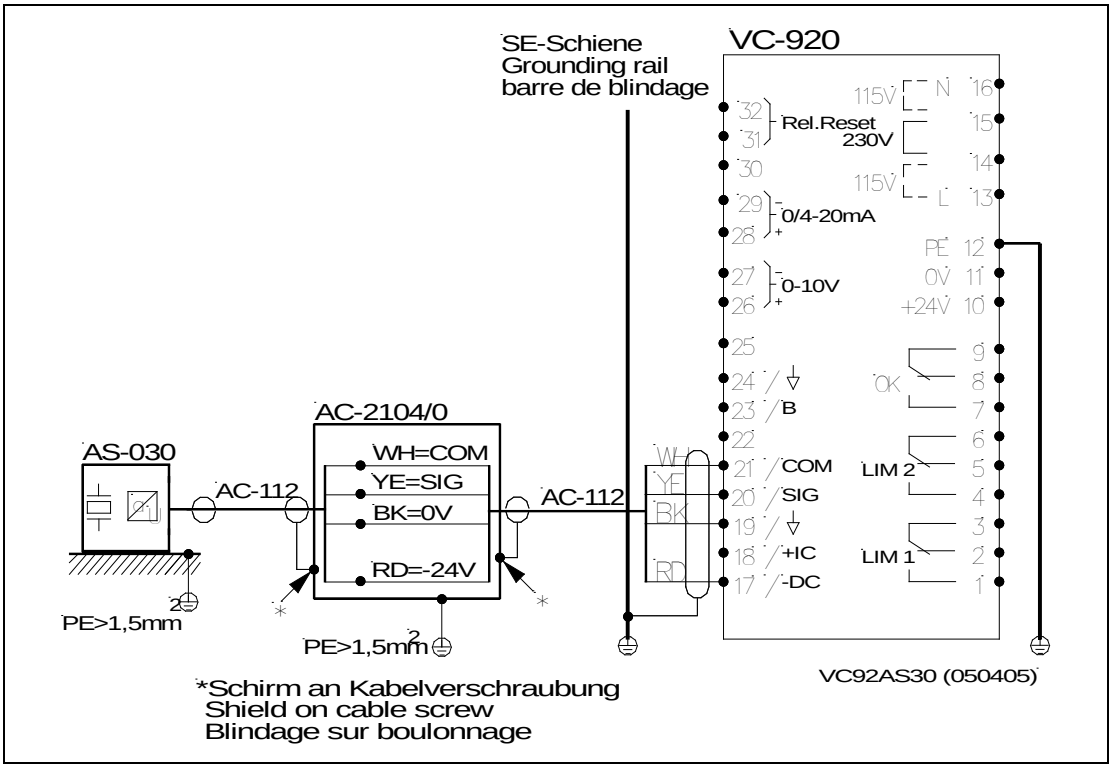
Vélocimètre *en zone Ex*
(BU = bleu ; BN = brun ; GN/YE = vert/jaune ; BK/YE = noir/jaune ; WH = blanc)



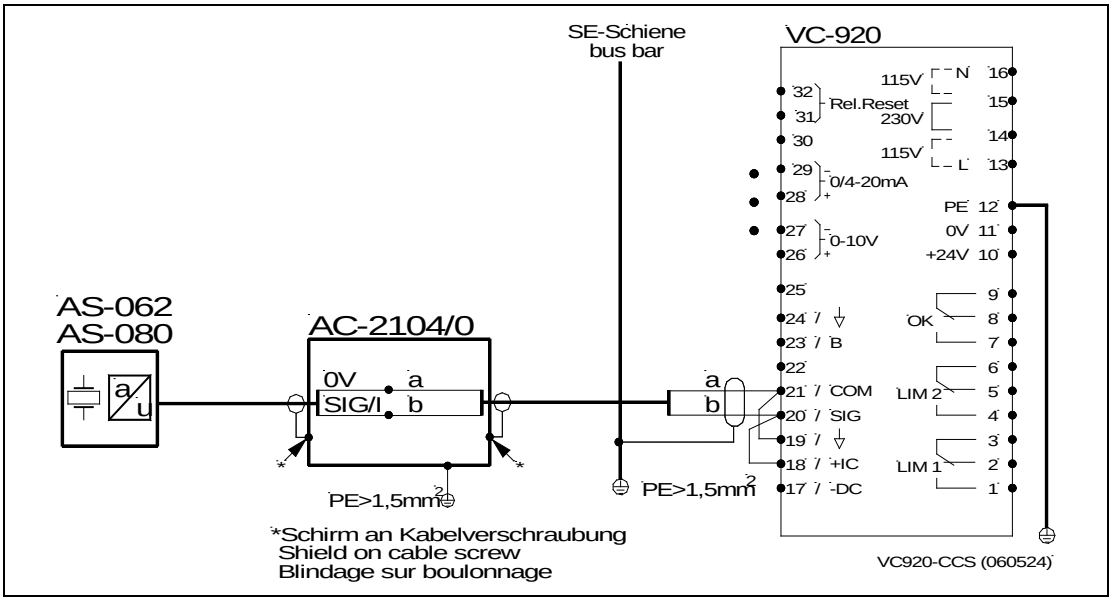
Accéléromètre : raccordement standard (WH = blanc ; YE = jaune ; RD = rouge)



Accéléromètre en zone Ex (RD = rouge ; WH = blanc ; YE = jaune ; BK = noir)

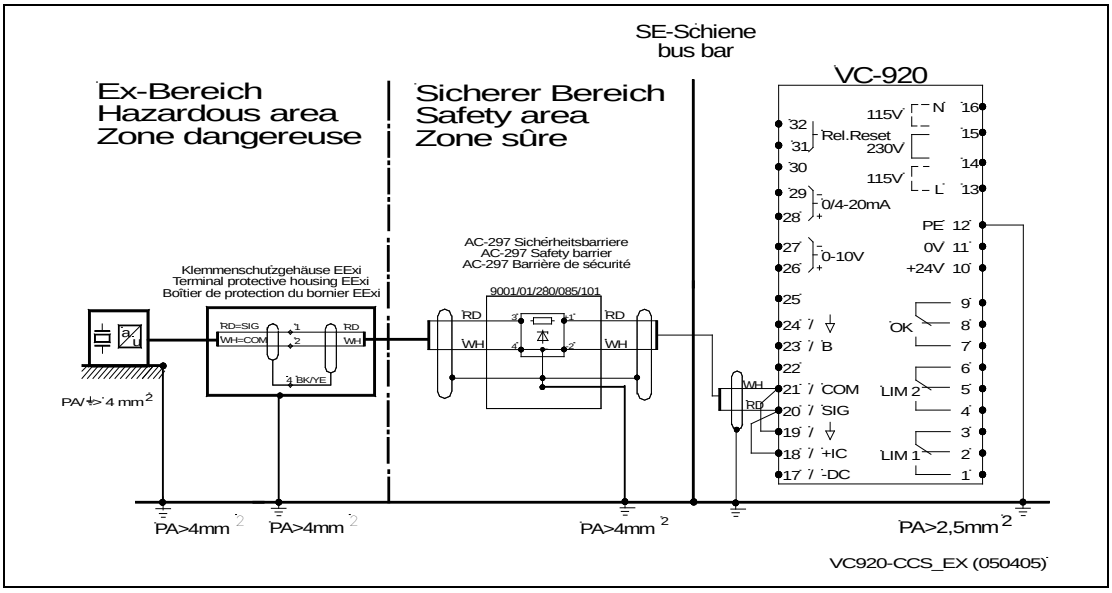


Accéléromètre : raccordement standard (WH = blanc ; YE = jaune ; RD = rouge)



Accéléromètre avec alimentation en courant constant

Le raccordement d'un accéléromètre à alimentation en courant constant avec un câble coaxial n'est pas autorisé !



Capteur avec alimentation en courant constant pour zone Ex
(RD = rouge, WH = blanc)

8 Entretien

En regard du respect des mesures générales à prendre pour assurer la qualité, l'appareil doit régulièrement être soumis à un contrôle, un calibrage et/ou un étalonnage. Ces opérations peuvent être réalisées sur site par du personnel d'entretien qualifié, comme le service après-vente Brüel Kjær Vibro, ou en usine Brüel Kjær Vibro GmbH. Une périodicité de contrôle tous les 5 ans est préconisée.

L'intervalle prévu pour la correction automatique de la constante de calibrage de l'appareil est de 12 mois.

8.1 Nettoyage

L'appareil ne doit être nettoyé qu'une fois hors tension, avec un chiffon sec.

9 Versions d'appareils

Version < 2.8

Réglages des filtres

Les valeurs pour la fréquence de coupure inférieure (passe-haut) sont 3 Hz ou 10 Hz.

Comportement à la mise sous tension

Durant l'autotest après la mise en marche ou le retour de la tension d'alimentation, les relais OK et les relais limite se trouvent à l'état non alimentés (retombés).

Version < 3.0

Modification de la plage de mesure

Lorsque la valeur pleine échelle

- Paramètres Groupe 1 Mode 2

est modifié, les valeurs limite réglées
- LIM 1: Groupe 1 Mode 3 et
- LIM 2: Groupe 1 Mode 4

sont conservées.

Test des sorties analogiques

L'appel de la fonction de test de la sortie analogique
- Paramètres Groupe 2 Mode 7 / 4 -

branche sur la sortie diagnostic une tension alternative de 5 V et de 195 Hz.

10 Liste des paramètres

Numéro de l'appareil .....

Point de mesure .....
.....
.....

Paramètres Groupe 1

Mode 2	Gamme de la sortie analogique	.....	mm/s
Mode 3	Valeur de limite LIM 1	.....	mm/s
Mode 4	Valeur de limite LIM 2	.....	mm/s
Mode 5	Temporisation du déclenchement de la LIM 1	.....	s
Mode 6	Temporisation du déclenchement de la LIM 2	.....	s
Mode 7	Fréquence inférieure (passe-haut) du filtre	.....	Hz

Paramètres Groupe 2

Mode 2	Sensibilité du capteur	.....	
Mode 3	Facteur de correction	.....	
Mode 4	Plage de la sortie analogique courant DC	.....	mA
Mode 5	Mode de fonctionnement des relais	.....	
Mode 6	Affichage LCD	.....	
Mode 7	Sorties analogiques	.....	

Paramètres Groupe 3

Mode 2	Alimentation du capteur	.....	V
Mode 3	Tension interne 5 Volts	.....	V
Mode 4	Tension interne 17 Volts	.....	V
Mode 5	Température interne du boîtier	.....	°C
Mode 6	Facteur d’amplification d'entrée	.....	*
Mode 7	Sortie du convertisseur analogique/digital	.....	*

* Cette valeur dépend du signal d'entrée actuel.

Brüel & Kjær Vibro

EU-Konformitätserklärung / *EU- Declaration of conformity*

Hiermit bescheinigt das Unternehmen / *The company*

Brüel & Kjær Vibro GmbH
Leydheckerstraße 10
D-64293 Darmstadt

CE

die Konformität des Produkts / *herewith declares conformity of the product*

Mess – und Überwachungsgerät / Measuring and monitoring equipment

VIBROCONTROL 920

Typ / *Type*

VC-920

mit folgenden einschlägigen Bestimmungen / *with applicable regulations below*
EU-Richtlinie / *EU-directive*

2014/30/EU EMV-Richtlinie / *EMC-Directive*
2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie / *Low Voltage Directive*

Angewendete harmonisierte Normen / *Harmonized standards applied*

EN 61326-1: 2013
EN 61010-1: 2010

Bereich / Division
Brüel & Kjær Vibro GmbH

Unterschrift / Signature
CE-Beauftragter / *CE-Coordinator*

Ort/*Place* **Darmstadt**
Datum / *Date* **21.03.2016**

i.A.
(Niels Karg)