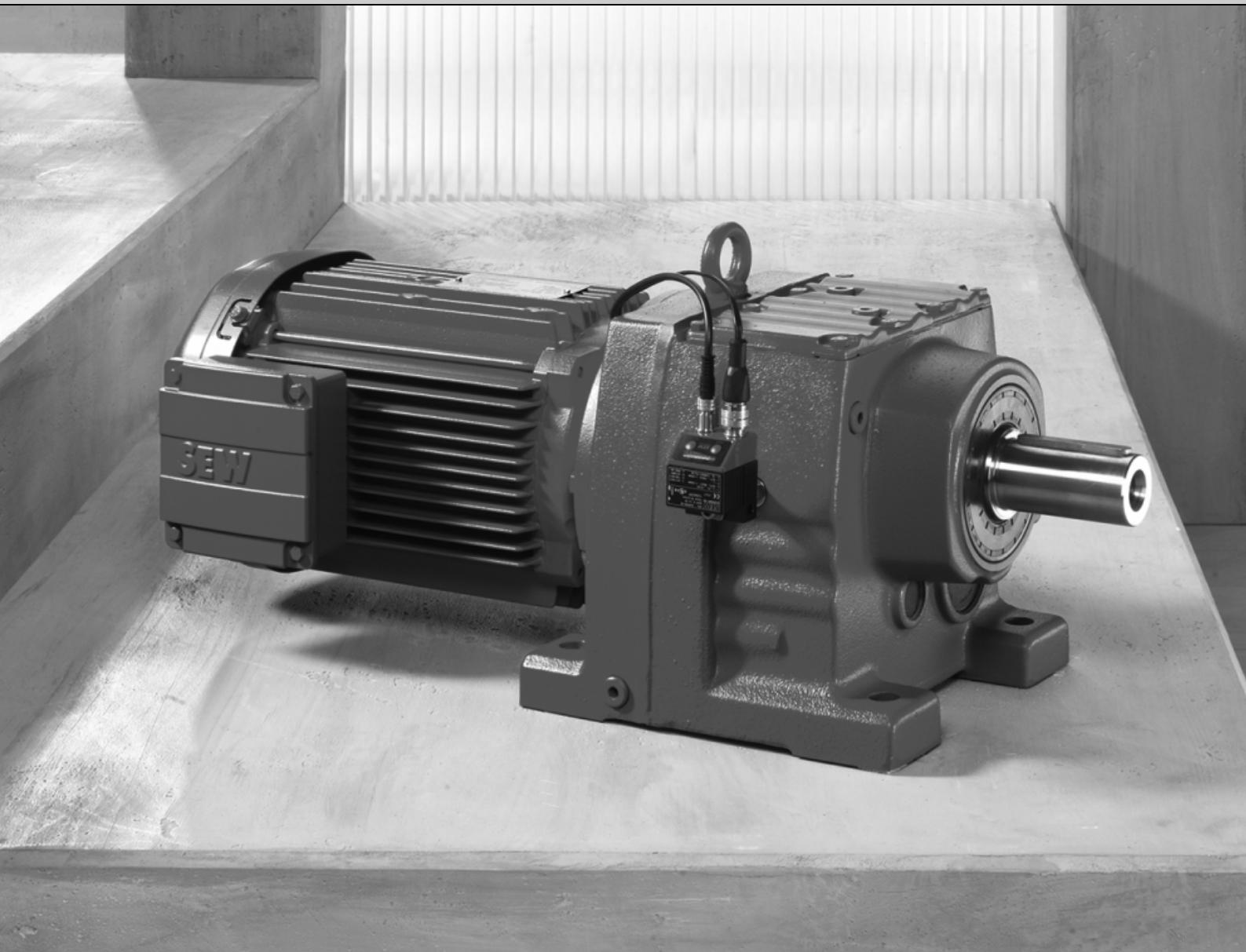




SEW
EURODRIVE

Manuel



Module de diagnostic vibratoire DUV30A





1	Remarques générales	5
1.1	Utilisation du manuel	5
1.2	Structure des consignes de sécurité	5
1.3	Recours en cas de défectuosité	6
1.4	Exclusion de la responsabilité	6
1.5	Mention concernant les droits d'auteur	6
2	Consignes de sécurité	7
2.1	Remarques préliminaires	7
2.2	Généralités	7
2.3	Personnes concernées	8
2.4	Utilisation conforme à la destination des appareils	8
2.5	Autres documentations	8
2.6	Transport	9
2.7	Installation et montage	9
2.8	Mise en service et exploitation	9
2.9	Contrôle et entretien	9
3	Description du produit	10
3.1	Description de l'appareil	10
3.2	Surveillance en continu	10
3.3	Principe de fonctionnement	11
4	Composition de l'appareil	13
4.1	Eléments fournis	13
4.2	Appareil de base	13
4.3	Plaque signalétique / Codification	14
4.4	Options	14
4.5	Socles de montage	15
5	Installation, montage et mise en service	16
5.1	Présentation des composants	16
5.2	Outils et accessoires pour le montage	16
5.3	Conditions préalables	16
5.4	Installation du logiciel DUV-S	17
5.5	Procédure pour le montage et la mise en service	18
5.6	Ouverture ou création du fichier-paramètres	19
5.7	Montage du capteur	20
5.8	Raccordement électrique	22
5.9	Effectuer un test d'impulsions (optionnel)	23
5.10	Ecrire le fichier-paramètres sur le capteur	24
5.11	Teach-In (apprentissage)	25
5.12	Exploitation des sorties	26
6	Exploitation	29
6.1	Réglages	29
6.2	Affichage de l'état de détérioration	29



Sommaire

7 Service	32
7.1 Entretien.....	32
7.2 Service après-vente	32
7.3 Défaut / Réparation	32
7.4 Recyclage	32
8 Fonctions spéciales	33
8.1 Fonctions du capteur	33
8.2 Paramètres	35
8.3 Application	36
8.4 Objets diagnostiqués	41
8.5 Base de données roulements	54
8.6 Moniteur	58
8.7 Affectation universelle	61
8.8 Historique	62
8.9 Signification des témoins	63
9 Caractéristiques techniques	64
9.1 Caractéristiques techniques générales.....	64
9.2 Cotes.....	65
10 Annexes	66
10.1 Cotes des points de montage sur l'entraînement.....	66
10.2 Formulaire de demande pour la détermination d'un module de diagnostic vibratoire DUV	75
11 Répertoire d'adresses.....	77
Index.....	87



1 Remarques générales

1.1 Utilisation du manuel

Le manuel est un élément à part entière du produit ; il contient des remarques importantes pour l'exploitation et le service. Le manuel s'adresse à toutes les personnes qui réalisent des travaux de montage, d'installation, de mise en service et de maintenance sur ce produit.

Il doit être accessible dans des conditions de lisibilité satisfaisantes. S'assurer que les responsables et exploitants d'installations ainsi que les personnes travaillant sur l'appareil sous leur propre responsabilité ont intégralement lu et compris la notice d'exploitation. En cas de doute et pour plus d'informations, consulter l'interlocuteur SEW local.

1.2 Structure des consignes de sécurité

Les consignes de sécurité du présent manuel sont structurées de la manière suivante.

Pictogramme	! TEXTE DE SIGNALISATION !
	<p>Nature et source du danger</p> <p>Risques en cas de non-respect des consignes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mesure(s) préventive(s)

Pictogramme	Texte de signalisation	Signification	Conséquences en cas de non-respect
<p>Exemple :</p> <p></p> <p>Danger général</p> <p></p> <p>Danger spécifique, p. ex. d'électrocution</p>	DANGER !	Danger imminent	Blessures graves ou mortelles
	AVERTISSEMENT !	Situation potentiellement dangereuse	Blessures graves ou mortelles
	ATTENTION !	Situation potentiellement dangereuse	Blessures légères
	ATTENTION !	Risque de dommages matériels	Endommagement du système d'entraînement ou du milieu environnant
	REMARQUE	Remarque utile ou conseil facilitant la manipulation du système d'entraînement	



1.3 *Recours en cas de défectuosité*

Il est impératif de respecter les instructions et remarques de ce manuel afin d'obtenir un fonctionnement correct et de bénéficier, le cas échéant, d'un recours en cas de défectuosité. Il est donc recommandé de lire le manuel avant de faire fonctionner les appareils !

1.4 *Exclusion de la responsabilité*

Le respect des instructions du manuel est la condition pour être assuré du bon fonctionnement des modules de diagnostic DUV30A et pour obtenir les caractéristiques de produit et les performances indiquées. SEW décline toute responsabilité en cas de dommages corporels ou matériels survenus suite au non-respect des consignes du manuel. Les recours de garantie sont exclus dans ces cas.

1.5 Mention concernant les droits d'auteur

© 2010 – SEW-EURODRIVE. Tous droits réservés.

Toute reproduction, exploitation, diffusion ou autre utilisation – même à titre d'exemple – est interdite.



2 Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité générales suivantes visent à prévenir les dommages corporels et matériels. L'exploitant est tenu de vérifier que les consignes de sécurité générales sont respectées. S'assurer que les responsables et exploitants d'installations ainsi que les personnes travaillant sur l'installation sous leur propre responsabilité ont intégralement lu et compris le manuel. En cas de doute et pour plus d'informations, consulter l'interlocuteur SEW local.

2.1 Remarques préliminaires

Les consignes de sécurité ci-dessous sont celles valables pour l'utilisation des modules de diagnostic DUV30A. Pour les réducteurs et les motoréducteurs, tenir compte également des consignes de sécurité respectives pour les réducteurs et les motoréducteurs figurant dans les notices d'exploitation correspondantes.

Respecter également les consignes complémentaires données dans les différents chapitres de ce manuel.

2.2 Généralités



DANGER !

Durant le fonctionnement, les moteurs et motoréducteurs peuvent selon leur indice de protection être parcourus par un courant, présenter des éléments nus, en mouvement ou en rotation, ou avoir des surfaces chaudes.

Blessures graves ou mortelles

- Tous les travaux de transport, de stockage, d'installation ou de montage, de raccordement, de mise en service, d'entretien et de maintenance doivent être assurés par du personnel qualifié conformément
 - aux instructions des notices d'exploitation correspondantes
 - aux données indiquées sur les plaques signalétiques du moteur ou motoréducteur
 - aux instructions des notices d'exploitation et des schémas de branchement des différents composants de l'installation
 - aux contraintes et exigences spécifiques à l'application
 - aux consignes de sécurité et de prévention en vigueur sur le plan national ou local
- Ne jamais installer des appareils endommagés.
- En cas de détériorations, faire immédiatement les réserves d'usage auprès du transporteur.

Des blessures graves ou des dommages matériels importants peuvent survenir suite au retrait inconsidéré du couvercle, à l'utilisation non conforme à la destination de l'appareil, à une mauvaise installation ou utilisation.

Pour plus d'informations, consulter la documentation correspondante.



2.3 Personnes concernées

Toutes les interventions mécaniques doivent être exécutées uniquement par du personnel spécialisé qualifié. Sont considérées comme personnel qualifié les personnes familiarisées avec le montage, l'installation mécanique, l'élimination des défauts ainsi que la maintenance du produit et ayant les qualifications suivantes :

- formation dans le domaine de la mécanique (par exemple comme mécanicien ou électromécanicien) achevée avec succès
- connaissance du présent manuel

Toutes les interventions électrotechniques doivent être exécutées uniquement par du personnel électricien qualifié. Sont considérées comme personnel électricien qualifié les personnes familiarisées avec l'installation électrique, la mise en service, l'élimination des défauts ainsi que la maintenance du produit et ayant les qualifications suivantes :

- formation dans le domaine électrotechnique (par exemple comme électronicien ou mécatronicien) achevée avec succès
- connaissance du présent manuel

Les tâches relatives au transport, au stockage, à l'exploitation et au recyclage doivent être effectuées exclusivement par du personnel ayant reçu la formation adéquate.

2.4 Utilisation conforme à la destination des appareils

Les modules de diagnostic DUV30A sont destinés à une utilisation professionnelle et ne doivent fonctionner que conformément aux indications de la documentation technique de SEW et à celles figurant sur la plaque signalétique. Ils satisfont aux normes et prescriptions en vigueur. L'utilisation en zone Ex est interdite, sauf si les appareils sont spécialement conçus à cet effet.

2.5 Autres documentations

Respecter également les consignes des documentations suivantes.

- Notice d'exploitation du réducteur
- Notice d'exploitation du moteur



2.6 Transport

A réception du matériel, vérifier s'il n'a pas été endommagé durant le transport. Le cas échéant, faire immédiatement les réserves d'usage auprès du transporteur. Ne pas mettre en service des appareils endommagés.

2.7 Installation et montage

Tenir compte des remarques du chapitre "Montage et mise en service" (→ page 16).

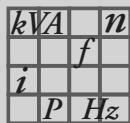
2.8 Mise en service et exploitation

Ne pas retirer les dispositifs de sécurité et de surveillance, même pour le test de fonctionnement.

En cas conditions de fonctionnement anormales, consulter si nécessaire l'interlocuteur SEW local.

2.9 Contrôle et entretien

Tenir compte des remarques du chapitre "Service" (→ page 32).



3 Description du produit

3.1 Description de l'appareil

Le module de diagnostic vibratoire DUV30A analyse le spectre vibratoire selon des méthodes d'analyse de fréquences. Un capteur d'accélération micromécanique sert de capteur. Les données peuvent être collectées, traitées et analysées de manière décentralisée sans nécessiter de connaissances spécialisées.

3.2 Surveillance en continu

Le module de diagnostic vibratoire DUV30A est un appareil permettant la détection précoce de détériorations des roulements ou de balourds. La surveillance en continu est une solution fiable et économique par comparaison avec les méthodes de contrôle intermittent.

A ce sujet, il faut tenir compte des méthodes utilisées ainsi que des conditions environnantes décrites au chapitre "Méthode d'analyse" (→ page 47).

Le module de diagnostic vibratoire DUV30A permet une surveillance permanente des vibrations pour jusqu'à cinq objets distincts ou 20 fréquences individuelles. On définit par exemple comme objet un roulement ou un arbre.

Le module de diagnostic vibratoire DUV30A est un capteur mixte pouvant être utilisé soit en mode "lent", soit en mode "normal". Les deux modes se distinguent uniquement au niveau du firmware par une durée de mesure différente et par la plage de fréquences qui en résulte.

Capteur en mode "normal" :

Le capteur est utilisé en mode "normal" pour les vitesses comprises entre 120 et 12000 min^{-1} et pour les applications pour lesquelles la vitesse n'est constante que sur une durée courte (quelques secondes). Le capteur en mode "normal" se caractérise par une durée de mesure minimale de 0,8 s, une résolution de fréquence de 1,25 Hz et peut exercer une surveillance dans la plage de fréquences de 0 – 5000 Hz.

Le capteur en mode "normal" est par conséquent adapté pour les entraînements à vitesses élevées ainsi que pour les applications pour lesquelles la vitesse n'est constante que sur une courte durée.

Capteur en mode "lent" :

Le capteur en mode "lent" est adapté pour les vitesses comprises entre 12 et 3500 min^{-1} et pour les applications à vitesse constante sur une durée prolongée. Le capteur en mode "lent" se caractérise par une durée de mesure minimale de 8 s, une résolution de fréquence de 0,125 Hz et peut effectuer une surveillance sur une plage de fréquence de 0 – 500 Hz.

Le capteur en mode "lent" est particulièrement adapté aux entraînements à petites vitesses et aux applications fonctionnant à vitesse constante (exemple : convoyeurs à bandes).

3.3 Principe de fonctionnement

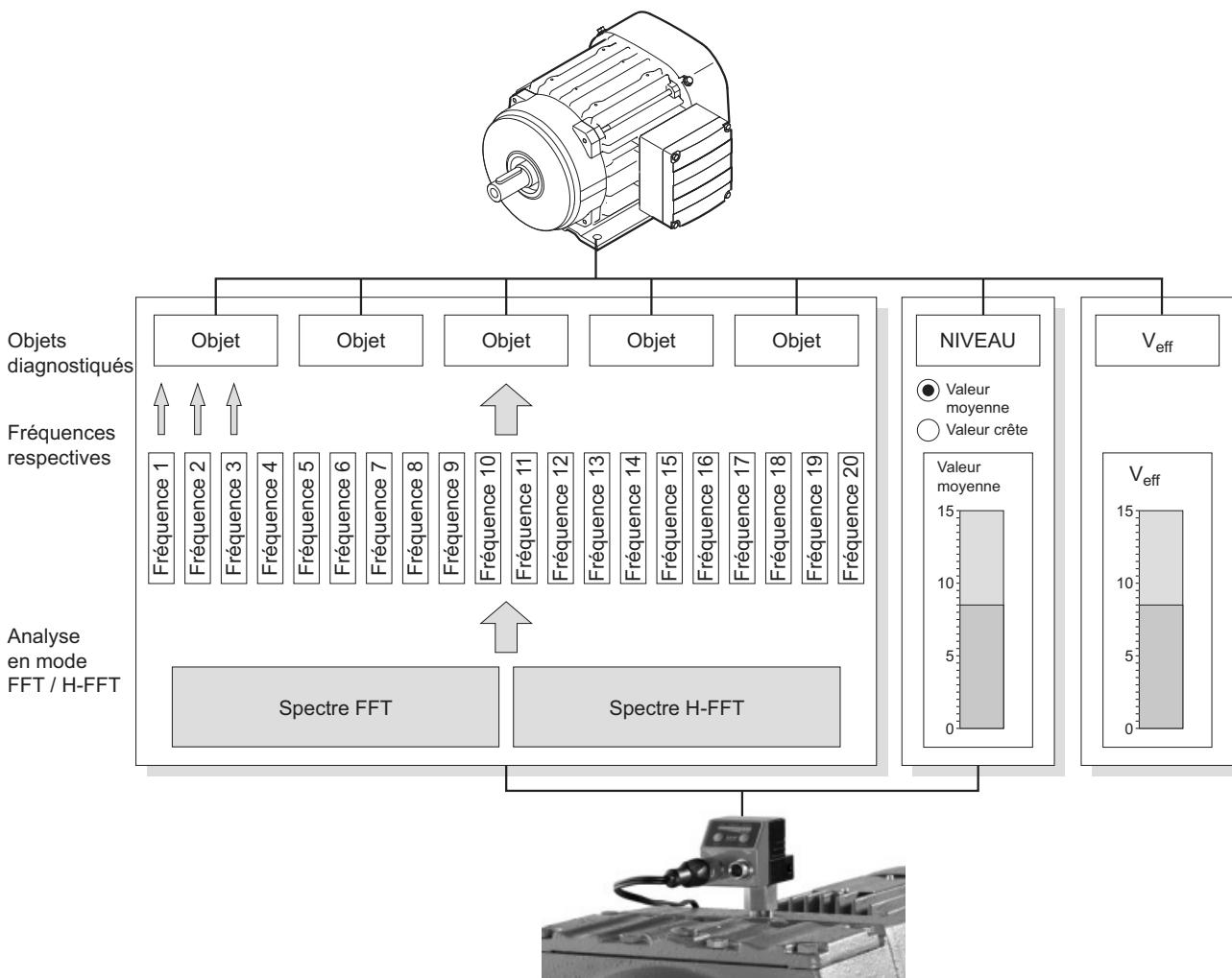
3.3.1 Description simplifiée

Le module mesure les sons émis par le corps concerné, calcule le spectre des fréquences et détermine ainsi par exemple l'état du roulement, les balourds etc.. L'état est affiché directement sur place et est signalé par des sorties binaires de commutation.

Le signal de commutation peut être véhiculé par des conducteurs non blindés. Le raccordement à un système de bus est également possible, via un convertisseur.

3.3.2 Description détaillée

- Le module de diagnostic vibratoire DUV30A mesure en continu les accélérations des vibrations sur la surface d'une machine qui n'est pas en rotation (32000 valeurs mesurées par seconde) et calcule les amplitudes des fréquences de défaut (roulement : bague intérieure, bague extérieure et organes de roulement), cela pour un maximum de cinq objets à diagnostiquer avec respectivement jusqu'à 20 fréquences émises. Les roulements ou objets à diagnostiquer sont définis sur PC à l'aide d'un logiciel puis transmis au capteur par liaison-série RS-232 sous la forme d'une trame de paramètres. L'évaluation et la surveillance de l'état des roulements s'effectue en rapportant les valeurs mesurées à la grandeur de référence paramétrée (Teach-In).





- En option, le module de diagnostic vibratoire détermine également la valeur moyenne maximale mesurée ou la valeur maximale de l'accélération. L'évaluation et la surveillance s'effectuent en fonction de valeurs maximales absolues, sans grandeur de référence.
- L'objet diagnostiqué ou le seuil correspondant au taux de détérioration le plus élevé est signalé par les sorties qui génèrent une préalarme ou une alarme principale.
- L'état de détérioration des objets diagnostiqués est également signalé par les témoins se trouvant sur le module de diagnostic vibratoire DUV30A.
- Le module de diagnostic vibratoire DUV30A peut être utilisé tant avec vitesse fixe qu'avec vitesse variable. Afin d'obtenir un diagnostic fiable en cas de vitesse variable, la vitesse actuelle doit être fournie via une boucle de courant 0 – 20 mA ou un signal à impulsion (1 – 32 impulsions par tour / 10 kHz).
- Si la surveillance des roulements s'effectue avec une vitesse variable, s'assurer que la vitesse de fonctionnement reste constante sur les intervalles prédéfinis.
- La plage de fonctionnement maximale est :
 - pour les capteurs en mode "lent" : d'env. 12 min^{-1} à env. 3500 min^{-1} vitesse de l'arbre
 - pour les capteurs en mode "normal" : d'env. 120 min^{-1} à env. 12000 min^{-1} vitesse de l'arbre
- Le montage s'effectue par vissage à proximité des roulements, radialement par rapport à l'axe de rotation (voir chap. "Montage et mise en service"). Si le montage ne s'effectue pas directement sur le siège du roulement, s'assurer par un test d'impulsions que le point de montage est adapté à une surveillance en mode "Surveillance des roulements".

Pour tous les objets programmés en vue d'un diagnostic du spectre vibratoire, le module de diagnostic vibratoire DUV30A fonctionne selon des grandeurs maximales propres à chaque objet pour la préalarme (témoin jaune) et l'alarme principale (témoin rouge). Les valeurs maximales pour les objets diagnostiqués sont toujours rapportées à la grandeur de référence paramétrée et se traduisent par la présence de plusieurs témoins. Ainsi, le vert correspond toujours à 100 % de la grandeur de référence.

Dans le cas d'un fonctionnement à vitesse variable, afin de tenir compte de différents seuils de déclenchement selon les différentes vitesses, la valeur prise en compte pour le diagnostic (quotient de la valeur de référence actuelle) est pondérée par les valeurs de la courbe de pondération des signaux programmée. Chaque objet diagnostiqué dispose d'une courbe de pondération individuelle (voir chapitre 8.4.22).

Le module de diagnostic vibratoire DUV30A utilise un large spectre de grandeurs maximales propres pour la surveillance du niveau des vibrations sur une plage temporelle donnée. Contrairement aux objets diagnostiqués, il s'agit ici de valeurs absolues d'accélération (unité "mg"). Dans le cas d'un fonctionnement à vitesse variable, afin de tenir compte des différents seuils de déclenchement selon les différentes vitesses, le seuil à surveiller est pondéré par les valeurs de la courbe de pondération des signaux programmée.

La vitesse de vibration V_{eff} est calculée à partir des vibrations / accélérations sur une plage de fréquences librement programmable selon DIN ISO 10816 et est affichée comme valeur absolue en [mm/s]. Cette fonctionnalité n'est disponible qu'en mode "normal".



4 Composition de l'appareil

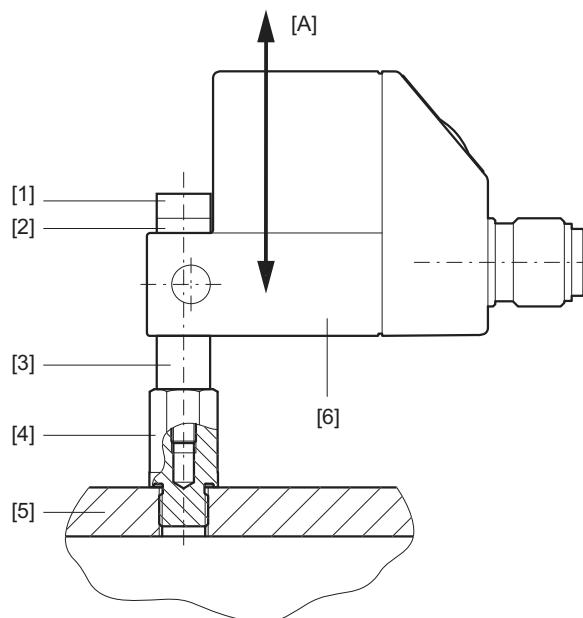
4.1 Eléments fournis

La livraison comprend les éléments suivants.

Module de diagnostic vibratoire DUV30A		
Référence	Signification	Désignation
1 328 969 1	Module de diagnostic (module mixte) Matériel de fixation (comprenant rondelle, entretoise, visserie M5)	DUV30A

4.2 Appareil de base

L'illustration suivante présente la structure du module de diagnostic vibratoire DUV30A :



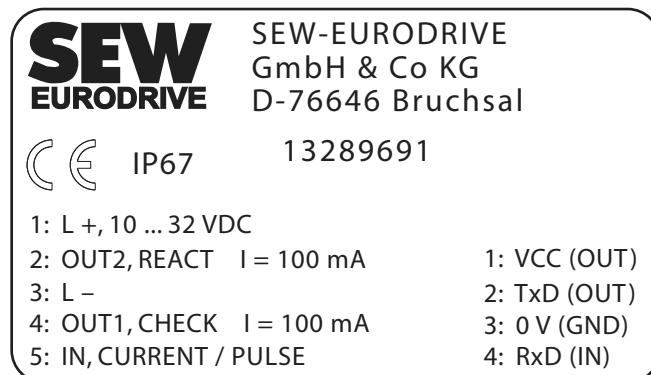
1204797707

- [1] Vis M5
- [2] Rondelle
- [3] Entretoise
- [4] Support capteur
- [5] Surface externe de la machine
- [6] Module de diagnostic vibratoire DUV30A
- [A] Axe de mesure



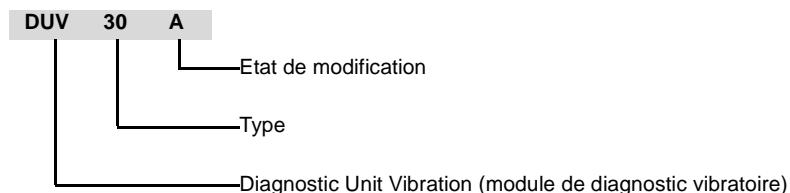
4.3 Plaque signalétique / Codification

L'illustration suivante présente la plaque signalétique :



1204841483

La codification du module de diagnostic est la suivante :



4.4 Options

Référence	Signification	Désignation
14066300	Logiciel de paramétrage	DUV-S
14066319	Câble de liaison PC	DUV-K-RS232-M8
14066327	Alimentation	DUV-N-24DC
14066335	Testeur d'impulsions	DUV-I
14066343	Câble PUR ¹⁾ avec 1 connecteur, longueur 2 m	DUV-K-M12-5pol-2m-PUR
14066351	Câble PUR ¹⁾ avec 1 connecteur, longueur 5 m	DUV-K-M12-5pol-5m-PUR
13266217	Câble PVC ²⁾ avec 1 connecteur, longueur 5 m	DUV-K-M12-5pol-5m-PVC
13266209	Câble PVC ²⁾ avec 1 connecteur, longueur 2 m	DUV-K-M12-5pol-2m-PVC

- 1) Les câbles PUR sont particulièrement adaptés pour une implantation dans les environnements huileux
- 2) Les câbles en PVC sont particulièrement adaptés pour une utilisation dans des environnements aqueux et chimiques, notamment dans l'industrie agroalimentaire



4.5 Socles de montage

4.5.1 Socles pour montage sur réducteurs standard (R, F, K, S)

Référence	Signification
13434411	Socle de montage avec joint M10 x 1
13438271	Socle de montage avec joint M12 x 1.5
13438298	Socle de montage avec joint M22 x 1.5
13438301	Socle de montage avec joint M33 x 2
13438328	Socle de montage avec joint M42 x 2

4.5.2 Socles pour montage sur réducteurs industriels

Référence	Signification
13438336	Socle de montage avec joint G 3/4
13438344	Socle de montage avec joint G 1
13438352	Socle de montage avec joint G1 1/4
13438360	Socle de montage avec joint G1 1/2

4.5.3 Socles pour montage sur moteurs standard

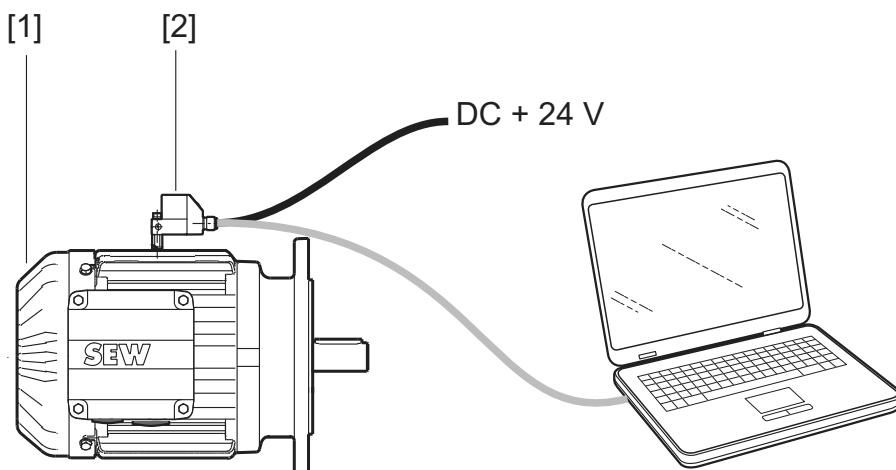
Référence	Signification
13622617	Socle de montage M8
13438425	Socle de montage M12
13438441	Socle de montage M16
13622625	Socle de montage M20



5 Installation, montage et mise en service

5.1 Présentation des composants

L'illustration suivante est un exemple de présentation des composants.



1674627339

- [1] Objet à surveiller
- [2] Module de diagnostic vibratoire DUV30A

5.2 Outils et accessoires pour le montage

- Un jeu complet de clés / clé à six pans creux
- PC ou ordinateur portable avec liaison-série RS-232 pour le paramétrage

5.3 Conditions préalables

Les conditions suivantes doivent être remplies.

- La température ambiante doit être de -30°C à $+70^{\circ}\text{C}$.
En cas de températures ambiantes plus élevées ou moins élevées, consulter l'interlocuteur SEW habituel.
- Les indications de la plaque signalétique du module de diagnostic doivent correspondre aux caractéristiques du réseau.
- Le module de diagnostic vibratoire n'a subi aucun dommage durant le transport ou la période de stockage.



5.4 Installation du logiciel DUV-S

5.4.1 Installation du logiciel DUV-S

Le logiciel de paramétrage optionnel DUV-S permet de surveiller jusqu'à cinq objets ou 20 fréquences différents.

Un fichier de paramétrage est créé dans le logiciel DUV-S. Celui-ci est ensuite transmis au module de diagnostic vibratoire DUV30A.

Toutes les fonctions disposent d'une aide en ligne. Appuyer sur la touche <F1> pour accéder à l'aide en ligne de la fonction sélectionnée.

5.4.2 Conditions système requises

Pour l'utilisation du logiciel DUV-S, il faut disposer d'un PC avec :

- Processeur Pentium II 266 MHz ou supérieur (Pentium III recommandé)
- Mémoire principale (RAM) : 128 Mo minimum
- Résolution : 800 x 600 ou supérieure
- Système d'exploitation Microsoft Windows 95 / 98 / NT / 2000 / XP / Vista

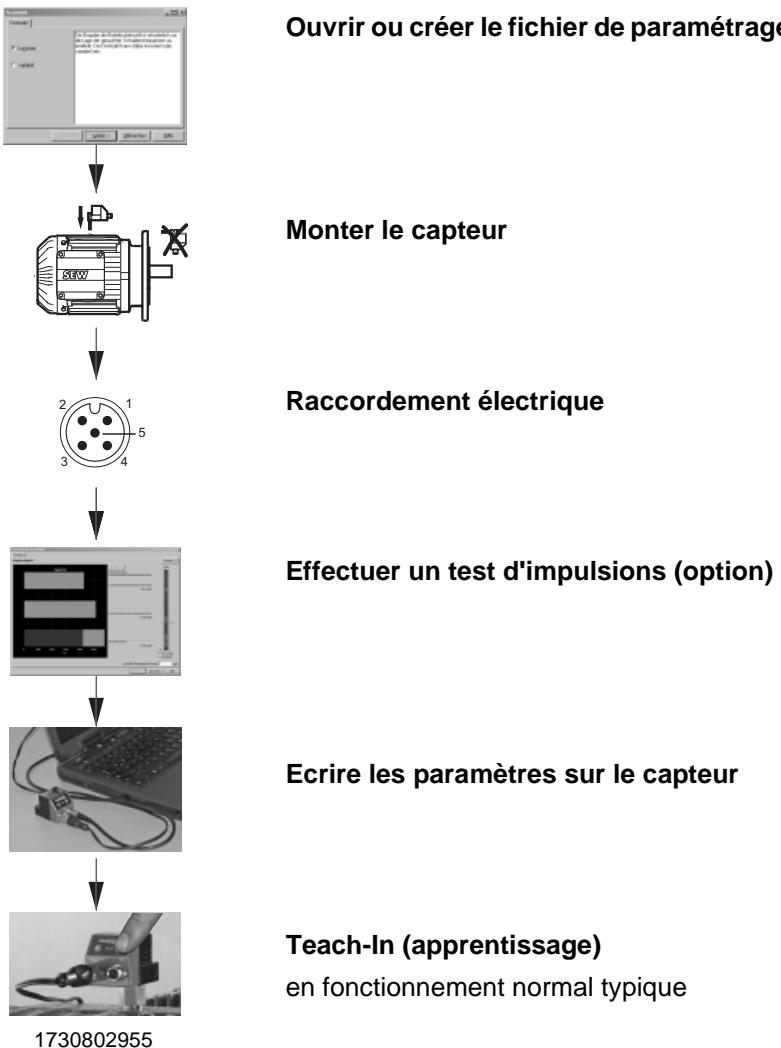
5.4.3 Installation du logiciel DUV-S

Le logiciel de paramétrage est livré sur CD-Rom. Il est également disponible sur notre site Internet. Insérer le CD et sélectionner [Exécuter] dans le menu de démarrage puis saisir l'instruction D:/DUV-S.exe (D: correspondant au répertoire du lecteur de CD-Rom). Pour installer le logiciel de paramétrage, cliquer sur le nom, puis suivre les instructions.



5.5 Procédure pour le montage et la mise en service

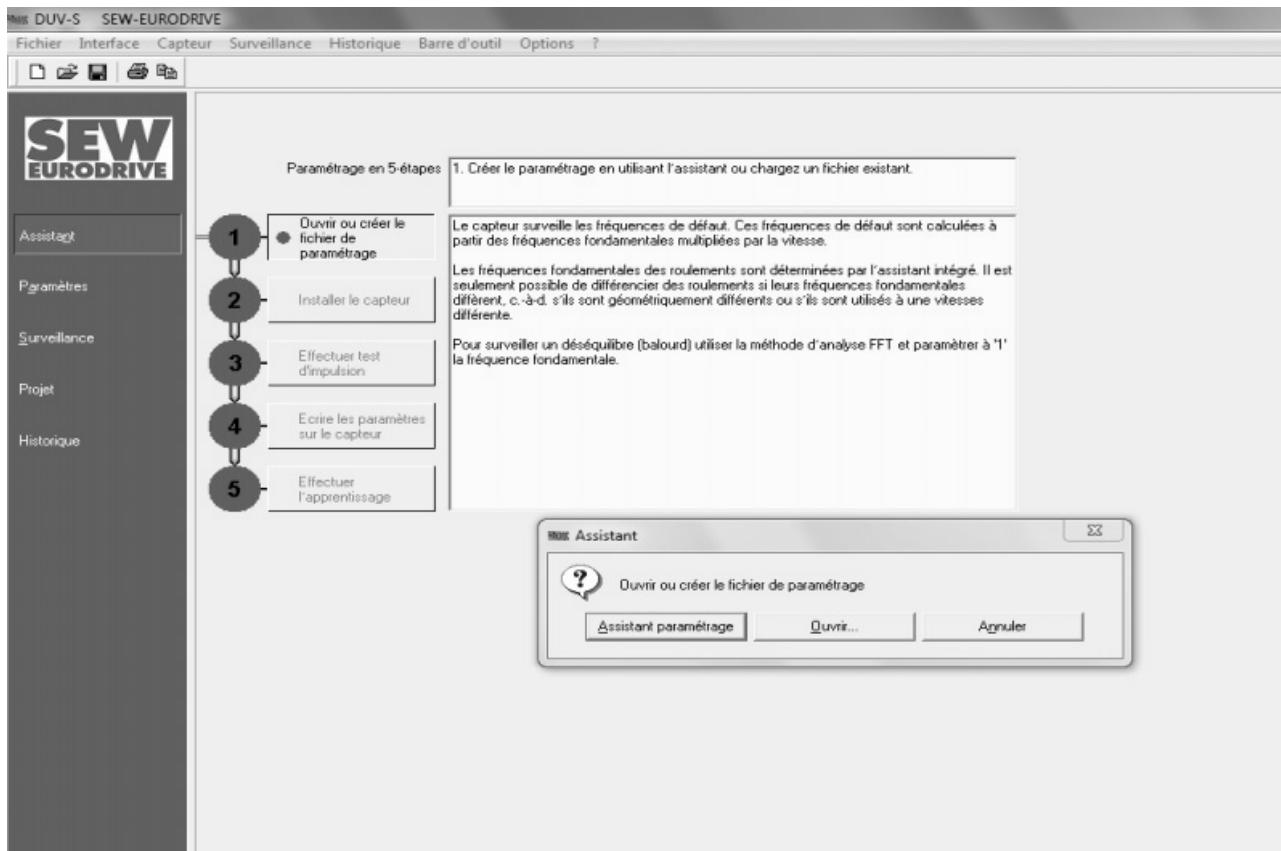
Procéder aux étapes suivantes pour la mise en service du module de diagnostic DUV30A. Chaque étape est détaillée dans les chapitres suivants.





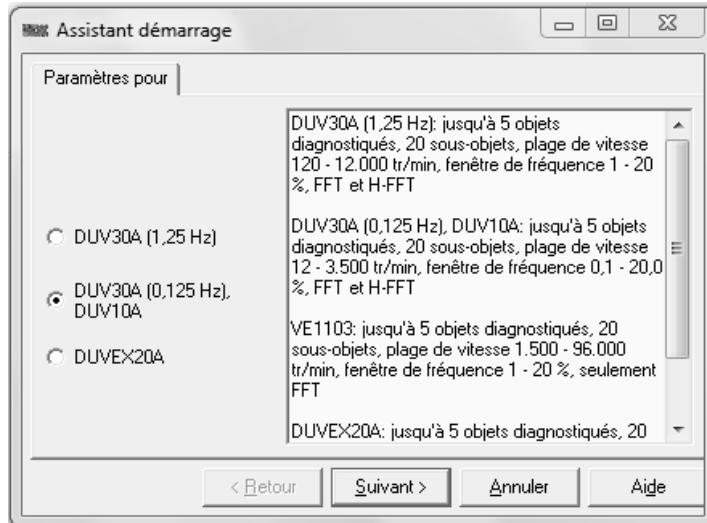
5.6 Ouverture ou création du fichier-paramètres

Créer une trame de paramètres adaptée à l'aide du logiciel joint à la fourniture.



2647020171

- Sélectionner les paramètres pour DUV30A (1,25 Hz) ou DUV30A/DUV10A (0,125 Hz).



2609076875

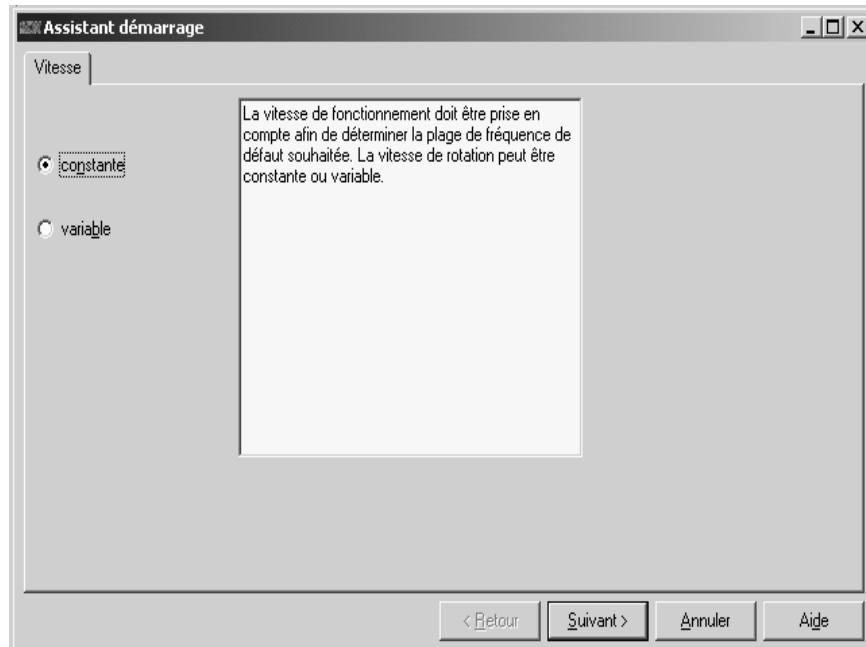
- Sélectionner le type d'appareil pour la surveillance. Tenir compte du fait que le module DUV30A peut être exploité en mode "normal" (résolution de fréquence de 1,25 Hz) ou en mode "lent" (résolution de fréquence de 0,125 Hz) tandis que le module DUV10A ne fonctionne qu'en mode "lent", voir chapitre "Surveillance en continu" (→ page 10).



Installation, montage et mise en service

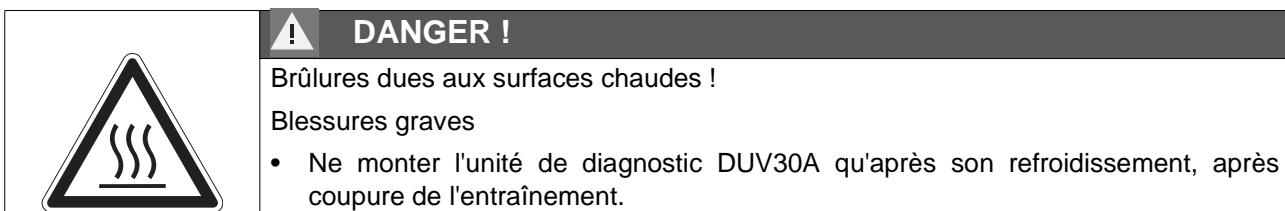
Montage du capteur

- Cliquer sur le bouton [Ouvrir ou créer le fichier de paramétrage].
- Le programme vous invite à saisir les paramètres via l'assistant ou à ouvrir un fichier déjà existant.
- Si vous n'avez pas encore créé de fichier-paramètres, ouvrir l'assistant. Saisir les paramètres souhaités puis cliquer sur le bouton [Terminé].
- Indiquer la vitesse souhaitée dans la fenêtre de dialogue suivante :



1204224267

5.7 Montage du capteur



S'assurer que les conditions suivantes sont réunies pour le montage :

- Le module de diagnostic vibratoire DUV30A doit toujours être accessible facilement !
- Les témoins doivent toujours être visibles.
- Le bouchon de vidange et les évents ne doivent pas être recouverts.
- Vérifier le niveau d'huile en cours de montage.

En cas de montage sous le niveau d'huile, il existe un risque de fuite.



DUV10A-5 SEW-EURODRIVE

Assistant Paramètres Surveillance Projet Historique

2. Monter et câbler le capteur

Points importants pour le montage:

1. Montage

- Utiliser la vis M5, couple de serrage 7 mN
- Seulement sur support massif en métal. Le chemin du signal ne doit pas être interrompu par des accouplements ou élastomères.
- Préférer le montage proche du roulement/objet diagnostiquée.
- Radial à l'axe de mesure. L'axe de mesure (direction de mesure) est indiqué sur le capteur par une flèche qui doit se diriger vers l'axe de mesure.
- Employer l'entretoise pour l'isolation thermique.

Lieux de montage recommandé pour les moteurs électriques:
Boîtes de raccordement, taraudage pour anneau de levage ou carter du ventilateur, support.

Info: L'endroit approprié pour surveiller les roulements peut être déterminé avec 'Test d'impulsion /Force du signal /Position du montage'.

2609356683

Le module de diagnostic vibratoire DUV30A est monté sur un raccord pour capteur (→ page 15), qui est vissé soit dans un des perçages du réducteur, soit sur un crochet de levage du moteur. Respecter les règles de montage suivantes :

- Choisir un point de montage à proximité des roulements et de préférence en position radiale par rapport à l'axe de rotation.
- Utiliser en plus la rondelle intermédiaire et la douille jointes à la fourniture du module de diagnostic vibratoire.

Les objets à diagnostiquer paramétrés tels les "roulements" doivent avoir un niveau de signal suffisant. Il est nécessaire d'avoir un niveau constant > 5 mg/N.

- Serrer la vis M5 à un couple de 7 Nm.
- Après avoir monté le module de diagnostic vibratoire DUV30A, cliquer sur le bouton [Installer le capteur].

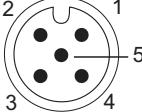
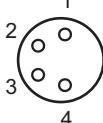
	REMARQUES
	<ul style="list-style-type: none"> • Si certaines machines sont séparées par des accouplements, nous vous recommandons d'utiliser un module de diagnostic vibratoire par machine. • En cas de montage avec adaptateur, respecter les tailles de vis indiquées. • Monter le module de diagnostic vibratoire DUV30A à l'aide de l'entretoise pour isolation thermique jointe à la livraison.



5.8 Raccordement électrique

	DANGER !
Electrocution par raccordements avec extrémités libres !	
Blessures graves	
	<ul style="list-style-type: none"> • L'appareil doit être installé exclusivement par du personnel électricien qualifié. • Respecter les normes nationales et internationales en vigueur pour la construction d'installations électrotechniques. • Assurer une alimentation selon EN 50178, SELV, PELV. • Afin d'être conforme aux prescriptions de la norme "limited voltage / current" selon UL 508, para. 32, le module doit être alimenté par une source isolée galvaniquement et protégé par un dispositif contre la surintensité. • Avant de procéder au raccordement, mettre l'installation hors tension. • Protéger les sorties contre les courts-circuits.

5.8.1 Schéma de raccordement

Connecteur (vue sur DUV30A)	Broche	Affectation	Couleur
M12 	1	Alimentation +	brun
	2 (fonction rouge) Défaut	Sortie 2 / défaut, 100 mA Contact à ouverture / à fermeture programmable	blanc
	3	Alimentation -	bleu
	4 (fonction jaune) Avertissement	Sortie 1 / Avertissement, 100 mA Contact à ouverture / à fermeture programmable	noir
	5	Vitesse (0 ... 20 mA) ou entrée d'impulsions	gris
M8 	1	Non affecté	
	2	T x D	
	3	GND	
	4	R x D	

Pour l'exploitation des sorties, consulter le chapitre "Exploitation des sorties" (→ page 26).

5.8.2 Procédure

- Raccorder l'alimentation et les sorties et le cas échéant régler la vitesse.
- Après avoir raccordé le module de diagnostic vibratoire DUV30A, cliquer sur le bouton [Installer le capteur].
- Vous pouvez à présent établir une liaison avec le capteur à l'aide du menu [Interface] / [Etablir communication].

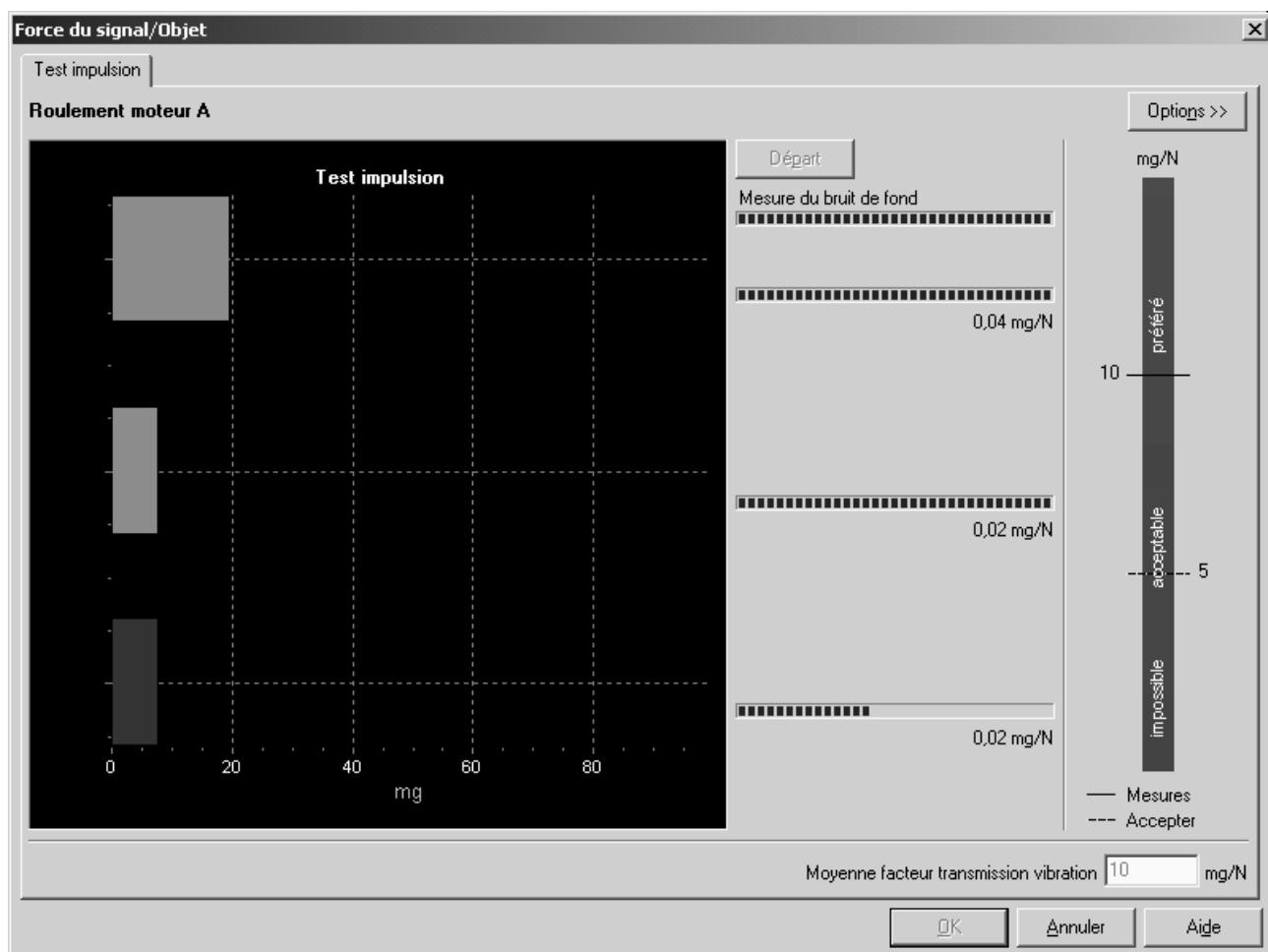


5.9 Effectuer un test d'impulsions (optionnel)

Le point de montage peut être testé à l'aide du testeur d'impulsions. Une force définie est appliquée le plus près possible du point de montage du roulement concerné. Le capteur mesure les impulsions induites. Le facteur de conversion déterminé est exprimé en accélérations par force appliquée (mg/N). Ce facteur décrit la qualité du signal émis. La valeur du facteur de conversion doit être supérieure à 5 mg/N. En cas de valeurs inférieures, une surveillance efficace n'est pas assurée.

5.9.1 Procédure

- Cliquer sur [Test impulsion].
- Cliquer sur [Force du signal].
- Lancer la prise de mesure. Le système mesure d'abord le signal de base (mesure du bruit).
- Puis, le plus près possible du point de montage du roulement, extraire au moins une impulsion par mesure à l'aide du testeur d'impulsions. Une représentation graphique ainsi qu'un message final vous indiquent alors si le point de montage choisi est adéquat.



2609080587



Remarque

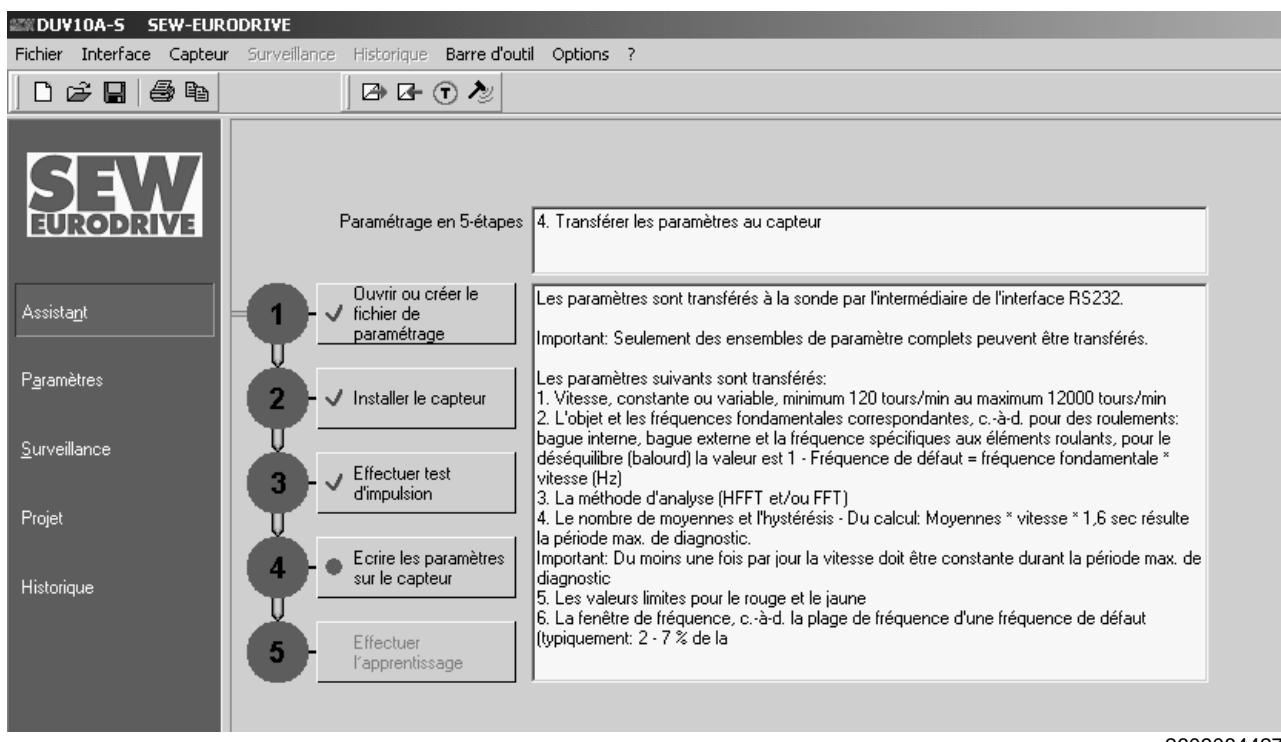
En règle générale, le test d'impulsions peut s'effectuer en cours de fonctionnement.

Si le message d'erreur "Différence entre les bruits et le test d'impulsions insuffisante" apparaît, procéder à la mesure lorsque l'installation est à l'arrêt.

Si le message "Point de mesure inadéquat" apparaît, choisir un autre point de mesure et répéter le test d'impulsions.

5.10 Ecrire le fichier-paramètres sur le capteur

L'écran suivant présente l'étape "Ecrire les paramètres sur le capteur":



2609084427

- Cliquer sur le bouton [Ecrire les paramètres sur le capteur] pour envoyer les paramètres au capteur via la liaison-série RS-232.

REMARQUE	
	<p>Seuls les jeux de paramètres complets peuvent être envoyés. Un jeu de paramètres complet doit contenir au moins la vitesse, le rapport de vitesse intermédiaire, un objet et la grandeur de référence.</p>



Les paramètres suivants sont écrits sur le capteur :

- la vitesse, constante ou variable, de 120 min^{-1} minimum à 12000 min^{-1} maximum en mode "normal" et de 12 min^{-1} minimum à 3500 min^{-1} maximum en mode "lent"
- les objets diagnostiqués et leur rapport de vitesse intermédiaire
- la méthode d'analyse (HFFT et / ou FFT)
- le nombre de moyennes à calculer et la temporisation de déclenchement (hystérésis)
 - calcul en mode "lent" : moyennes x temporisation de déclenchement x 8 secondes
= durée maximale de diagnostic
 - calcul en mode "normal" : moyennes x temporisation de déclenchement x 0,8 secondes
= durée maximale de diagnostic

REMARQUE	
	La vitesse doit être constante au moins une fois par jour pour la durée maximale de diagnostic.

- les seuils d'allumage des témoins rouge et jaune
- la fenêtre des fréquences, c.-à-d., la plage d'une fréquence de défaut (cas typique : 2 à 7 % de la fréquence de défaut)
- les valeurs minimales pour la surveillance des seuils
- les grandeurs de référence pour la phase "Teach-In"
- les données d'en-tête et description du projet

5.11 Teach-In (apprentissage)

REMARQUE	
	Le "Teach-In" est une phase d'apprentissage automatique du capteur dans des conditions de fonctionnement typique normal , déclenchée en appuyant sur la touche "Teach-In" de l'appareil ou via le logiciel joint à la fourniture.

La vitesse de référence doit se situer à l'intérieur de la plage de vitesse de fonctionnement définie au préalable et idéalement s'approcher ou avoisiner directement la vitesse maximale.

La fonction Teach-In (menu [Capteur] / [Teach-In]) permet de mesurer les grandeurs de référence de la machine en fonctionnement et de les stocker dans le capteur. Le diagnostic est obtenu en référence à la valeur d'apprentissage. C'est pourquoi il importe de s'assurer que la phase d'apprentissage s'effectue dans des conditions de fonctionnement typiques et sans apparition d'un défaut.

En cas de surveillance en vue du diagnostic de type "roulements", s'assurer que le roulement à surveiller ne présente pas de détériorations préalables, afin que les grandeurs maximales réglées soient encore utilisables.



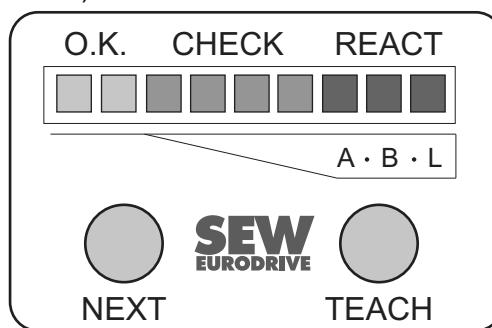
Si le capteur est utilisé sur une machine à vitesse variable, la phase d'apprentissage s'effectue à une vitesse typique ; en cas de fonctionnement avec caractéristiques stables, de préférence dans une plage de vitesse moyenne. Le nombre de moyennes à calculer réglé est également activé en phase d'apprentissage.

Le système affiche ensuite les données de référence (courbes-enveloppes H-FFT et spectre FFT). Le fichier doit être archivé. Ces données peuvent être utilisées comme grandeurs de référence à l'occasion d'un diagnostic ultérieur.

Après la phase d'apprentissage, les données sont lues par le capteur et sont à sauvegarder.

5.11.1 Procédure d'apprentissage (Teach-In)

Après avoir raccordé le module de diagnostic vibratoire DUV30A, tous les témoins s'allument (état à la livraison).



1675163659

*Teach-In
directement sur le
module DUV30A*

- Appuyer sur la touche <TEACH> pendant cinq secondes. Le module de diagnostic vibratoire DUV30A paramétré s'adapte alors automatiquement aux conditions de fonctionnement actuelles. Dans un premier temps, les témoins jaunes 2, 3 et 4 clignotent.

*Teach-In à l'aide
du logiciel joint
à la fourniture*

- En cas d'apprentissage à l'aide d'un PC / ordinateur portable, le témoin 1 s'allume et le témoin 2 clignote. Puis un message apparaît à l'écran et l'appareil passe en mode surveillance. En mode surveillance, les témoins 1 et 2 passent au vert.
- L'appareil est à présent en mode surveillance ; l'état de détérioration est signalé via les témoins.

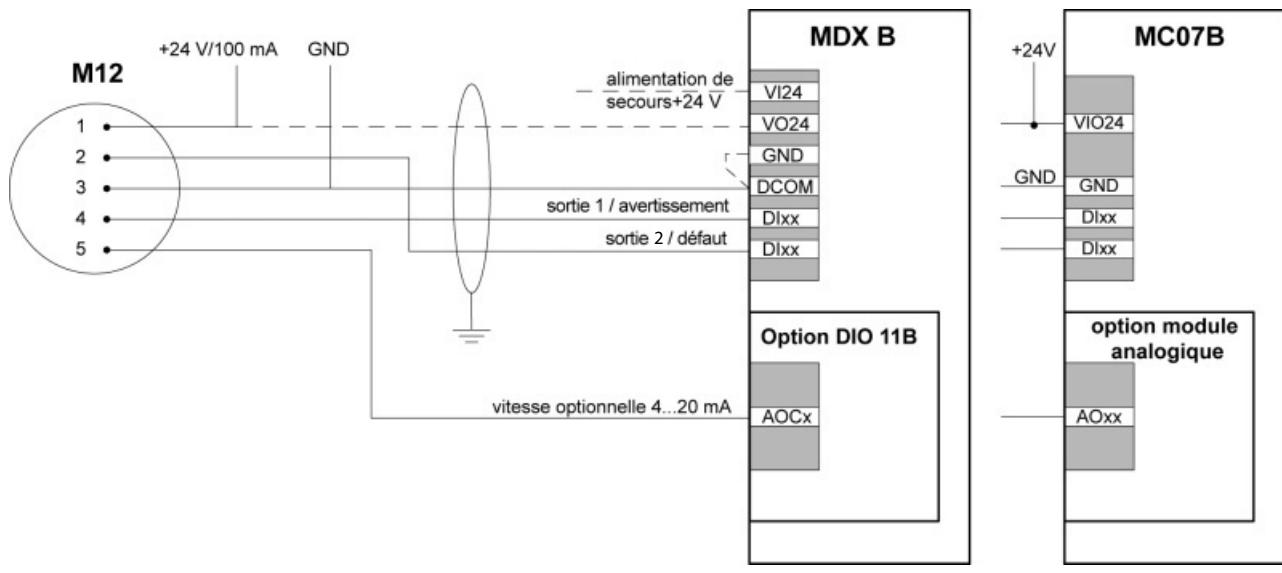
5.12 Exploitation des sorties

L'exploitation du capteur peut s'effectuer par :

- Convertisseur de fréquence
- Système décentralisé
(raccordement des signaux binaires sur les modules décentralisés SEW de type MFP/MFI/MFD/MFO ou MQP/MQI/MQD/MQO et transfert de l'information par mot à quatre données-process via PROFIBUS, INTERBUS, DeviceNet ou CANopen ou raccordement des signaux binaires sur une autre interface pour bus de terrain)
- Commande
- Traitement par service en ligne / téléservice via la banque de données Complete Drive Management (CDM)

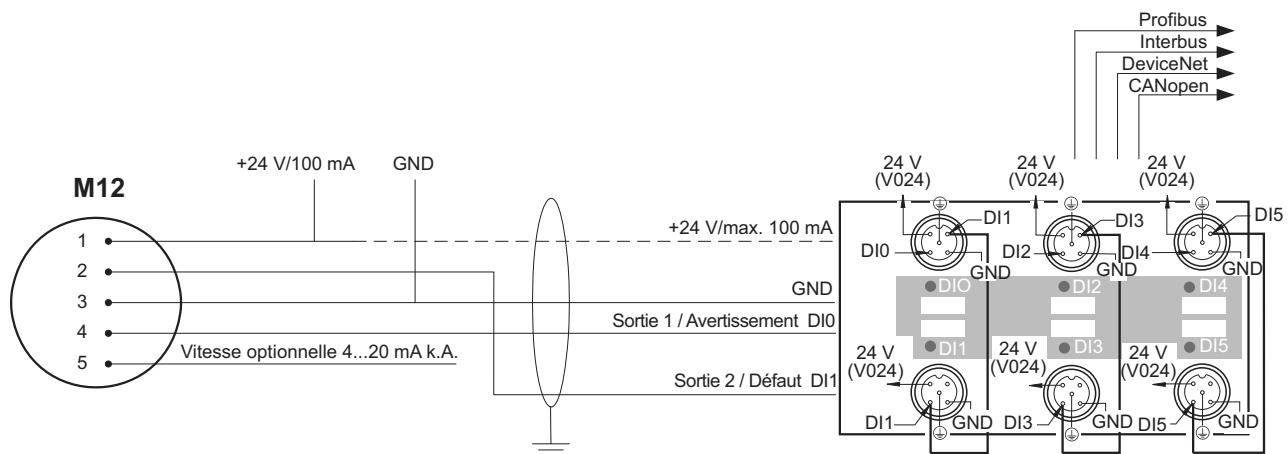


5.12.1 Traitement par convertisseur de fréquence



1675264395

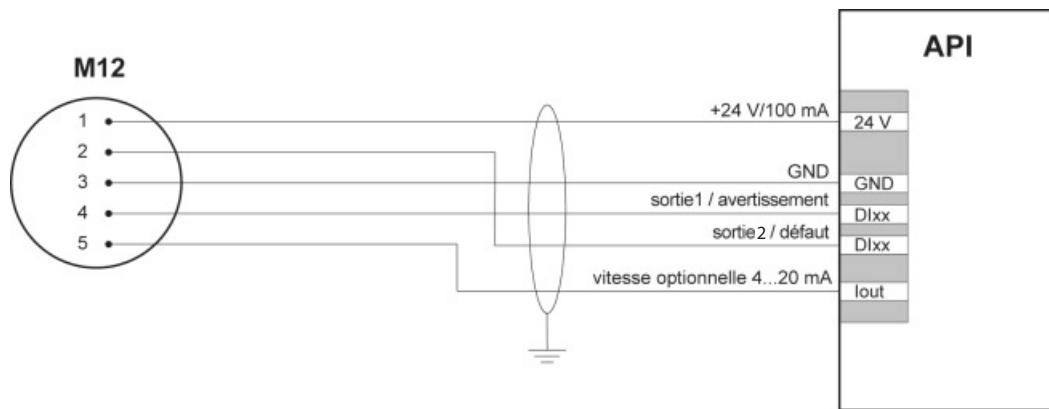
5.12.2 Traitement par système décentralisé



1675717643

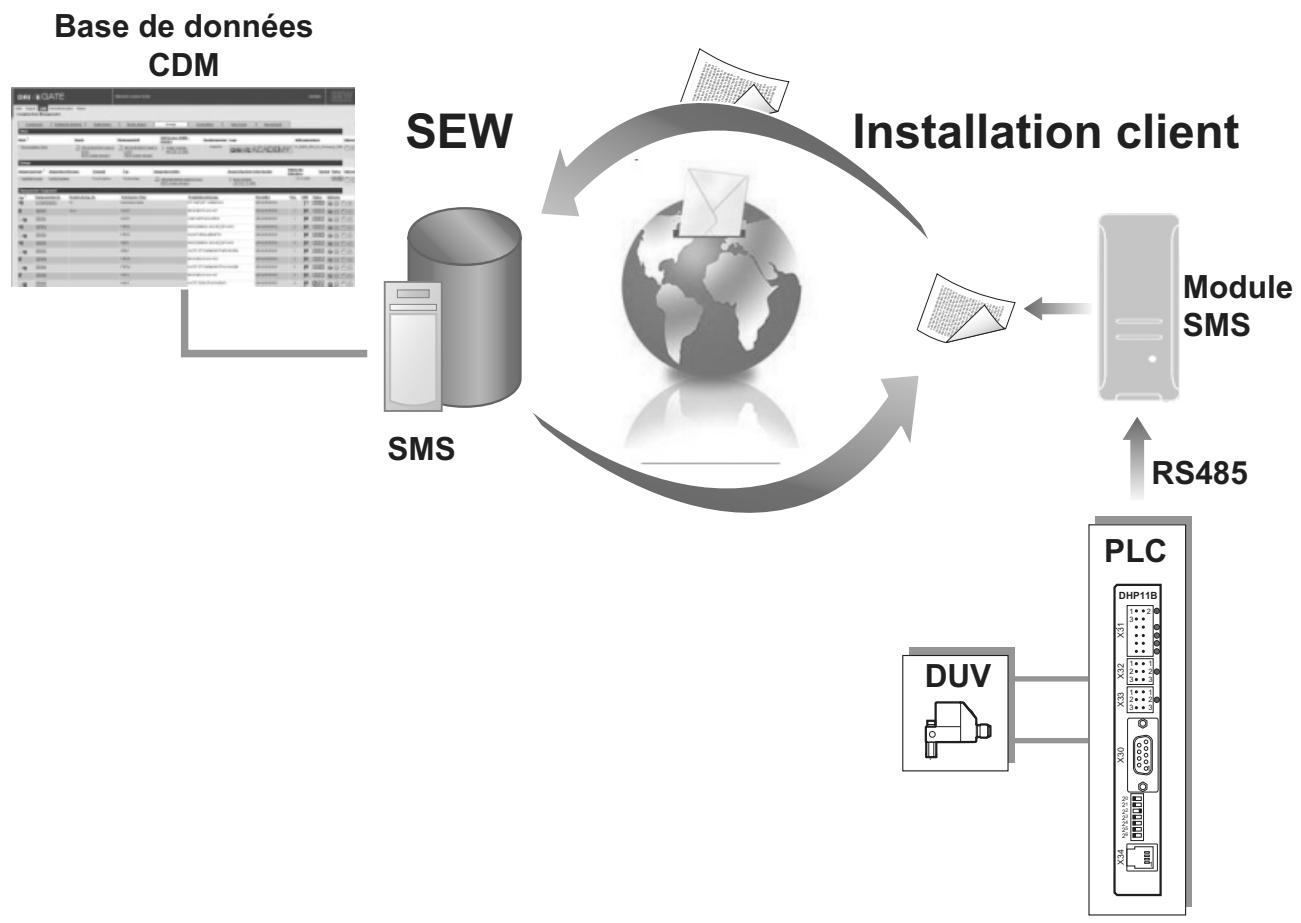


5.12.3 Traitement par automate de commande



1675723019

5.12.4 Traitement par service en ligne / téléservice via la banque de données Complete Drive Management (CDM)





6 Exploitation

6.1 Réglages

6.1.1 Paramètres régionaux

Le menu [Outils] / [Réglages] permet de passer d'un paramétrage en unités métriques (virgule, mm) aux unités anglo-saxonnes (point, inch).

Pour sélectionner la langue, utiliser le menu [Fichier] / [Langue].

6.1.2 Recherche des interfaces

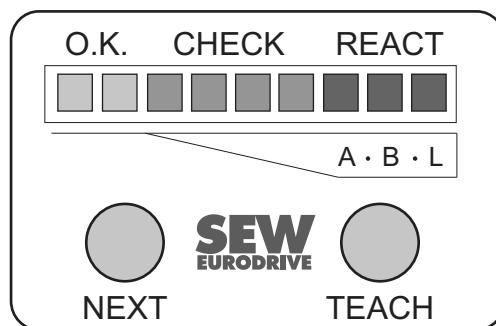
Le menu [Options] / [Rechercher une interface] permet d'actualiser la liste des interfaces disponibles ([Interface] / [Réglages]). Ceci permet d'ajouter à la liste de nouvelles interfaces-série virtuelles (p. ex. convertisseur USB) ajoutées après le démarrage du programme.

6.1.3 Réglages du programme

Ceux-ci permettent de modifier les réglages, de préférence concernant les longueurs (millimètres ou inch) et les séparateurs (virgule ou point). Les axes de recherche respectifs des sous-objets apparaissant dans le spectre sur le moniteur peuvent être affichés.

6.2 Affichage de l'état de détérioration

REMARQUE	
	<p>Assurez-vous que le module de diagnostic vibratoire DUV30A a été paramétré correctement à l'aide du logiciel DUV-S dédié à votre application, voir chapitre "Paramètres" (→ page 35) et chapitre "Application" (→ page 36).</p> <p>Si le module ne contient aucune trame de paramètres, tous les témoins s'allument (état à la livraison).</p>



1675163659

Lorsque la phase d'apprentissage (Teach-In) est achevée, l'appareil passe en mode surveillance et l'état de détérioration est signalé via les témoins. Les possibilités d'affichage sont les suivantes :

- Affichage sur l'appareil
- Affichage dans le logiciel DUV-S



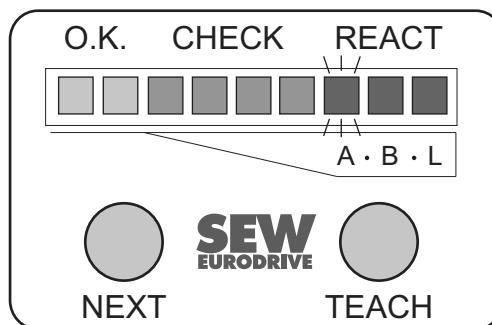
6.2.1 Affichage sur l'appareil

Illustration	Description	Signification
<p>O.K. CHECK REACT</p>	<ul style="list-style-type: none"> Témoin 1 vert "O.K." allumé 	<ul style="list-style-type: none"> Alimentation OK
<p>O.K. CHECK REACT</p>	<ul style="list-style-type: none"> Témoins 1 et 2 verts "O.K." allumés 	<ul style="list-style-type: none"> Module de diagnostic vibratoire prêt et hors défaut
<p>O.K. CHECK REACT</p>	<ul style="list-style-type: none"> Témoins 1 et 2 verts "O.K." allumés Témoin 3 vert "CHECK" allumé 	<ul style="list-style-type: none"> Début de détérioration (stade primitif) La première sortie est activée (préalarme) L'entraînement sera hors service dans quelques semaines Appuyer sur la touche <NEXT> pour afficher le diagnostic de début de détérioration (voir le paragraphe "Signalisation de l'objet détérioré" (→ page 30)). La progression de la détérioration peut être suivie au niveau du témoin jaune "CHECK".
<p>O.K. CHECK REACT</p>	<ul style="list-style-type: none"> Témoins 1 et 2 verts "O.K." allumés Témoins 3...6 jaunes "CHECK" allumés Témoin 7 rouge "REACT" allumé en permanence 	<ul style="list-style-type: none"> La seconde sortie est activée (alarme principale). Une panne totale est imminente. Une réparation immédiate s'impose !

Signalisation de l'objet détérioré

Lorsque le premier témoin jaune est allumé, il est possible d'afficher le point où la détérioration est apparue. Procéder comme suit.

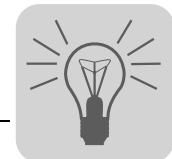
- Appuyer sur la touche <NEXT> pour afficher le diagnostic d'endommagement au stade primitif.
- Le témoin rouge clignotant "REACT" indique quel est l'objet endommagé.



1676340619

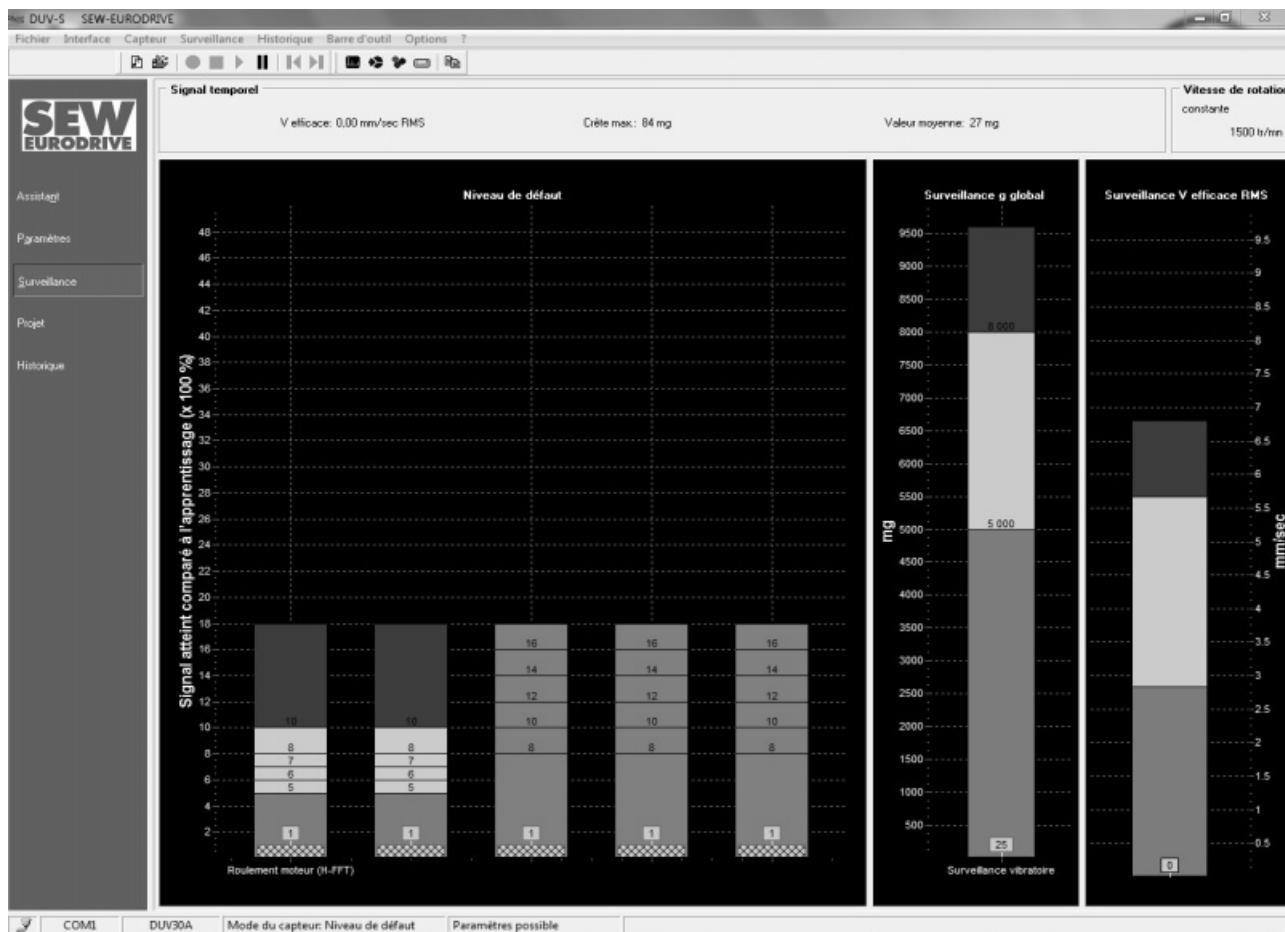
Témoin rouge A	Objet 1 ou 4
Témoin rouge B	Objet 2 ou 5
Témoin rouge L	Objet 3 ou surveillance des seuils ou surveillance effective V

- Diagnostiquer la détérioration à l'aide du logiciel DUV-S.



6.2.2 Affichage dans le logiciel DUV-S

L'illustration suivante présente l'état de détérioration dans le logiciel DUV-S lorsque la surveillance V_{eff} est activée :





7 Service

7.1 Entretien

Utilisé conformément aux indications du manuel, le module de diagnostic vibratoire DUV30A est prévu pour un fonctionnement sans entretien.

7.2 Service après-vente

En cas d'appel au service après-vente, prière d'indiquer :

- les données (complètes) de la plaque signalétique
- la nature et la durée de la panne
- quand et dans quelles conditions la panne s'est produite
- la cause éventuelle de la panne

7.3 Défaut / Réparation

Si le module de diagnostic vibratoire DUV30A ne fonctionne pas correctement, prière de contacter le service après-vente de SEW.

REMARQUE	
	<p>En cas de renvoi du module de diagnostic d'huile à SEW, prière d'indiquer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le numéro de série (voir plaque signalétique) • la codification • une brève description de l'application avec la représentation de l'entraînement • la nature du défaut • les circonstances dans lesquelles le défaut est survenu • les causes éventuelles • toute information sur les incidents et les circonstances qui ont précédé la panne

7.4 Recyclage

Les modules de diagnostic DUV30A doivent être traités selon les prescriptions en vigueur en matière de traitement des déchets.



8 Fonctions spéciales

8.1 Fonctions du capteur

8.1.1 Test des sorties

Le fonctionnement des sorties 1 et 2 peut être testé en les testant manuellement par [Capteur] / [Test sortie 1] ou [Test sortie 2].

8.1.2 Grandeurs de référence

Les grandeurs de référence sont créées respectivement dans le capteur pour chaque objet et peuvent être lues et modifiées manuellement via la fonction [Capteur] / [Grandeurs de référence].

L'activation manuelle des grandeurs de référence a pour effet de supprimer une étape ultérieure de la phase d'apprentissage. Le module de diagnostic vibratoire DUV30A est immédiatement prêt à effectuer un diagnostic.

L'activation manuelle des grandeurs de référence permet de réutiliser une grandeur de référence déjà connue, par exemple pour des machines de construction identique.

Il est également possible d'indiquer une valeur maximale absolue en multipliant la grandeur de référence par le seuil de déclenchement.

Exemple :

Consigne de seuil de déclenchement de préalarme pour l'objet diagnostiqué 1 : 800 mg

Consigne de seuil de déclenchement d'alarme principale pour l'objet diagnostiqué 1 : 1600 mg

Réglage de la grandeur de référence : 80 mg

Ce qui donne le réglage suivant pour la valeur maximale :

Préalarme : 10 (correspond à 800 mg = 80 mg x 10)

Alarme principale : 20 (correspond à 1600 mg = 80 mg x 20)

8.1.3 Lecture

Lecture de la trame de paramètres dans le capteur via le menu [Fichier] / [Lire dans le capteur].

8.1.4 Teach-In (apprentissage)

La fonction Teach-In (menu [Capteur] / [Teach-In]) permet de mesurer les grandeurs de référence de la machine en fonctionnement et de les stocker dans le capteur. Le diagnostic est obtenu en référence à la valeur d'apprentissage. C'est pourquoi il importe de s'assurer que la phase d'apprentissage s'effectue dans des conditions de fonctionnement typiques et sans apparition d'un défaut.

En cas de surveillance en vue du "diagnostic de type roulements", s'assurer que le roulement à surveiller ne présente pas de détériorations préalables, afin que les grandeurs maximales réglées soient encore utilisables.

Si le capteur est utilisé sur une machine à vitesse variable, la phase d'apprentissage s'effectue à une vitesse typique ; en cas de fonctionnement avec caractéristiques stables, de préférence dans une plage de vitesse moyenne.

Le nombre de moyennes à calculer réglé est également activé en phase d'apprentissage.



8.1.5 Ecrire

Il est possible d'écrire la trame de paramètres dans le capteur (menu [Fichier] / [Ecrire les paramètres sur le capteur]).

8.1.6 Réinitialiser

Il est possible de réinitialiser les contenus du capteur. Toutes les données, y compris les grandeurs de référence, sont effacées (menu [Capteur] / [Remise à zéro des paramètres]).

8.1.7 Verrouiller la touche Apprentissage

Il existe deux moyens de verrouiller la touche Apprentissage :

- Sur le capteur par (menu [Capteur] / [Touche Apprentissage verrouillée]).
- Manuellement, en maintenant les deux touches enfoncées durant au moins 5 secondes.

Le module de diagnostic peut à nouveau être libéré en utilisant au choix l'une des deux méthodes citées ci-dessus.

8.1.8 Réglages du capteur

Les réglages du capteur peuvent être modifiés à l'aide du menu [Options] / [Réglages...].

- Le capteur peut être protégé en écriture ou en lecture/écriture par mot de passe.
- L'historique peut être activé et paramétré via le menu [Capteur] / [Réglages du capteur]. Pour cela, cocher l'option [Activer l'historique] et saisir sous [Intervalle] une valeur au choix entre une seconde et 12 heures. Cliquer sur [Appliquer] pour démarrer l'historique.

	<p>REMARQUE</p> <p>Important : ces réglages ne seront pris en compte que lorsque les paramètres seront écrits sur le capteur !</p>
---	---

8.1.9 Afficher les informations du capteur

Pour lire le numéro de série, la version de firmware et la version hardware, utiliser la barre des menus [?] / [Info].



8.2 Paramètres

8.2.1 Objets diagnostiqués créés

Le masque de saisie "Objets diagnostiqués créés" de l'assistant donne une vue d'ensemble de tous les objets diagnostiqués actuellement créés. Il est possible de créer de nouveaux objets diagnostiqués tant que le nombre maximal d'objets diagnostiqués ou de tous les sous-objets n'est pas atteint.

Nombre maximal d'objets diagnostiqués	Nombre maximal de sous-objets
5	20

Si aucun nouvel objet ne doit être créé, l'assistant ouvre la fenêtre de réglage de la surveillance des seuils et des caractéristiques du projet.

Lorsqu'un objet est sélectionné dans la liste d'affichage, l'assistant peut être parcouru à nouveau pour cet objet.

8.2.2 Données d'en-tête

La saisie des données d'en-tête permet d'archiver l'application. Les données suivantes sont sauvegardées dans le capteur sous forme alphanumérique :

- Société
- Site
- Adresse
- Site d'installation
- Machine

8.2.3 Description du projet

La description du projet permet d'archiver des notes rattachées au projet.

	REMARQUE Ces données ne sont pas sauvegardées dans le capteur, uniquement dans le fichier-paramètres.
--	---

8.2.4 Imprimer les paramètres

Le menu [Imprimer les paramètres] de l'assistant permet de lancer l'impression des paramètres réglés.

8.2.5 Sauvegarde des paramètres

Les boutons [Sauvegarde sur le disque] et [Ecrire les paramètres sur le capteur] permettent de transférer les paramètres dans le capteur et / ou de sauvegarder les paramètres dans un fichier après avoir parcouru l'assistant.

	REMARQUE Les données de l'historique sont à sauvegarder séparément en tant que fichiers CSV ou XML.
--	---



8.3 Application

8.3.1 Paramètres

Les trames de paramètres peuvent être créées spécifiquement pour des capteurs de divers types. La valeur admissible pour la saisie de certains paramètres est différente selon le type de capteur et est prise en compte dans les champs de saisie correspondants.

8.3.2 Comportement lié à la vitesse

Il est important d'indiquer la vitesse de fonctionnement afin de pouvoir définir les fréquences de défaut induites par la vitesse. Le module de diagnostic vibratoire DUV30A peut être utilisé tant avec vitesse fixe qu'avec vitesse variable. Afin d'obtenir un diagnostic fiable en cas de vitesse variable, la vitesse actuelle doit être fournie via une boucle de courant 0...20 mA ou un codeur incrémental HTL (1 – 32 impulsions par tour).

Pour des machines asynchrones, si la consigne de vitesse est utilisée comme information, il est important d'indiquer également la vitesse nominale sous charge nominale. Les variations dues au glissement peuvent être prises en compte avec la fenêtre de recherche. Si le glissement est supérieur à 5 %, la vitesse réelle devra être mesurée directement sur l'arbre, p. ex. à l'aide d'un détecteur de proximité.

Saisie :

- Vitesse de fonctionnement constante
- Vitesse de fonctionnement variable

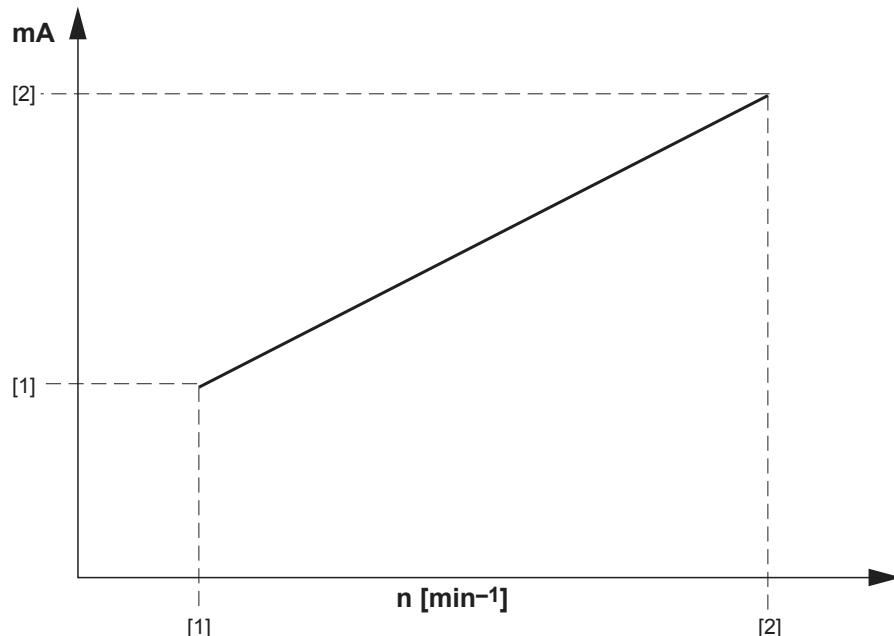
8.3.3 Mise à disposition

Pour les applications à vitesse variable, il convient d'indiquer la vitesse de fonctionnement au module de diagnostic vibratoire DUV30A. Il est possible de recourir tant à une boucle de courant de 0 - 20 mA qu'à un signal d'impulsion (p. ex. d'un détecteur de proximité). La boucle de courant doit disposer d'une possibilité de réglage maximale de 20 mA. Le signal d'impulsion HTL (1 - 32 impulsions par tour) ne doit pas excéder une fréquence de commutation maximale de 10 kHz. L'amplitude d'impulsion maximale est de 3 µs.



8.3.4 Etalonnage de la vitesse

En cas de surveillance à vitesse variable, il faut indiquer au capteur la vitesse de fonctionnement. Si la vitesse est fournie via une boucle de courant de 0 – 20 mA, cette opération s'effectue en étalonnant le signal d'entrée de vitesse avec une vitesse minimale et une vitesse maximale autodéfinies.



1204873099

- [1] Vitesse minimale
- [2] Vitesse maximale



REMARQUE

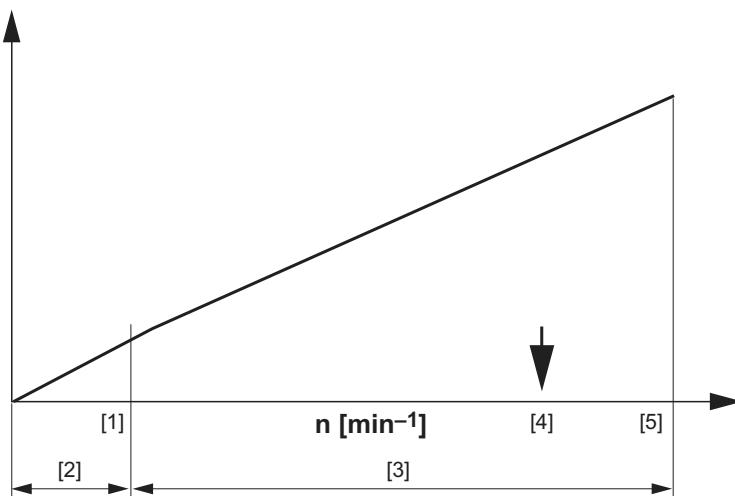
La vitesse calculée à partir de ces indications avec 20 mA ne doit pas être inférieure à 12 min^{-1} et ne pas être supérieure à 3500 min^{-1} en mode "lent".

La vitesse calculée avec 20 mA ne doit pas être inférieure à 120 min^{-1} et ne pas être supérieure à 12000 min^{-1} en mode "normal".



8.3.5 Plage de travail

En cas de surveillance à vitesse variable, il faut indiquer au capteur la plage de vitesse de fonctionnement. Ceci consiste à indiquer la vitesse minimale et la vitesse maximale.



1204877963

- [1] Vitesse de fonctionnement minimale
- [2] Pas de surveillance possible
- [3] Surveillance
- [4] Vitesse de référence
- [5] Vitesse de fonctionnement maximale

	Capteurs en mode "lent"	Capteurs en mode "normal"
Nombre minimal de tours par min	12	120
Nombre maximal de tours par min	3500	12000



REMARQUE

Si le capteur est paramétré pour un fonctionnement à vitesse variable, le capteur ne procède à des mesures que lorsque la vitesse actuelle est supérieure à la vitesse de fonctionnement minimale et inférieure à la vitesse de fonctionnement maximale. Si l'entrée de vitesse n'est pas raccordée, il n'est pas possible d'effectuer des mesures.



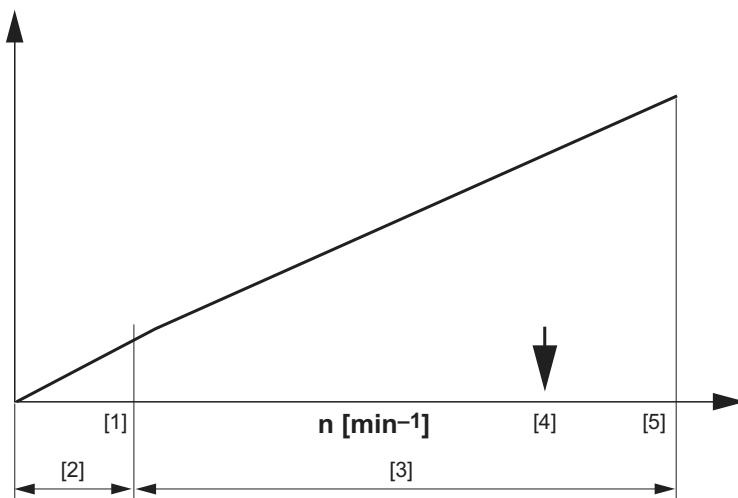
8.3.6 Vitesse constante

Il est possible de définir une vitesse machine. Si les objets (p. ex. roulements) présentent des vitesses différentes (réducteurs), il faut également définir le rapport de réduction pour chaque objet.

On considère que la vitesse de fonctionnement des machines fonctionnant sur le réseau est constante. Pour des moteurs asynchrones, si la consigne de vitesse est utilisée comme information, il est important d'indiquer également la vitesse nominale sous charge nominale. Comme pour les moteurs asynchrones, les variations dues au glissement sont prises en compte avec la fenêtre de recherche. Si la variation de la vitesse de fonctionnement réelle effective est supérieure à 5 %, il est conseillé de saisir la vitesse.

8.3.7 Vitesse de référence

Si l'application à surveiller fonctionne à vitesse variable, la vitesse à laquelle s'effectue l'apprentissage doit être définie, afin de tenir compte de la pondération de la grandeur de référence. La vitesse de référence doit se situer à l'intérieur de la plage de vitesse de fonctionnement définie au préalable et idéalement s'approcher ou avoisiner directement la vitesse maximale.



1204877963

- [1] Vitesse de fonctionnement minimale
- [2] Pas de surveillance possible
- [3] Surveillance
- [4] Vitesse de référence
- [5] Vitesse de fonctionnement maximale



8.3.8 Moyennes des objets diagnostiqués

Nombre de mesures en vue d'un diagnostic basé sur le spectre des fréquences

Pour les capteurs en mode "lent" :

Une mesure dure huit secondes et correspond à une résolution de fréquence de 0,125 Hz dans le spectre, dans la mesure où toutes les fréquences réglées se situent dans une bande de fréquence (0 ... 50 ; 50 ... 150 ; 150 ... 250 etc.). S'assurer d'un fonctionnement à vitesse constante en vue du temps de mesure global en résultant.

Plage de réglage : 1 (= aucune) ; 2 ; 4 ; 8 ; 16 ; 32

Réglage de préférence : 2

Indépendamment de cela, il est possible de régler des moyennes à calculer pour la surveillance des seuils.

Pour les capteurs en mode "normal" :

Une mesure dure 0,8 secondes et correspond à une résolution de fréquence de 1,25 Hz dans le spectre, dans la mesure où toutes les fréquences réglées se situent dans une bande de fréquence (0 ... 500 ; 500 ... 1500 ; 1500 ... 2500 etc.). S'assurer d'un fonctionnement à vitesse constante en vue du temps de mesure global en résultant.

Plage de réglage : 1 (= aucune) ; 2 ; 4 ; 8 ; 16 ; 32

Réglage de préférence : 2

Indépendamment de cela, il est possible de régler des moyennes à calculer pour la surveillance des seuils et la surveillance effective V_{eff} .

8.3.9 Fenêtre de recherche

La fenêtre de recherche correspond à la plage de surveillance relative dans le spectre des fréquences rapportée aux fréquences de défaut respectives. La fenêtre de recherche se positionne respectivement au-dessus et en dessous de la fréquence surveillée. La fenêtre de recherche sert à pondérer des irrégularités dans la description des niveaux de fréquence (tolérance).

Pour les capteurs en mode "normal" :

La saisie s'effectue en valeur relative en pourcentage.

Plage de valeurs minimales	1 %
Plage de valeurs maximales	20 %

Exemple : capteur en mode "normal" avec résolution de fréquence de 1,25 Hz

fenêtre de recherche = 5 % ; fréquence de défaut = 311,5 Hz : correspond au point de repère 249

fenêtre de recherche = point de repère 237 à 286 : correspond à 296,25 Hz à 357,5 Hz



REMARQUE

Définition point de repère :

Le spectre de fréquences calculé est constitué de lignes de fréquences discrètes appelées points de repère. Le module de diagnostic vibratoire DUV30A a en standard une résolution de fréquence de 0,125 Hz pour les capteurs en mode "lent" et de 1,25 Hz pour les capteurs en mode "normal" dans ce spectre. L'écart entre les points de repère est donc de 0,125 Hz ou de 1,25 Hz.



Pour les capteurs en mode "lent" :

La saisie s'effectue en valeur relative en pourcentage.

Plage de valeurs minimales	0.1 %
Plage de valeurs maximales	20 %

La définition de la fenêtre de recherche se répercute sur tous les objets réglés car c'est alors la fenêtre de recherche maximale de chaque objet diagnostiquisé qui est activée.

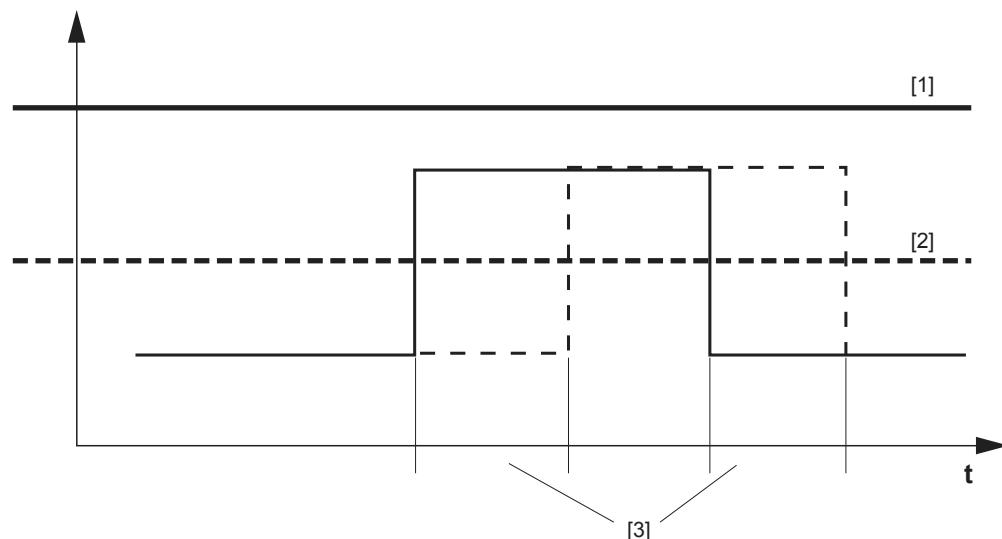
8.4 Objets diagnostiqués

8.4.1 Temporisation de déclenchement de l'objet diagnostiqué

Afin d'éviter des alarmes intempestives, le capteur est réglé en standard sur une temporisation de déclenchement (hystérésis) de 5. Ceci signifie qu'une augmentation de la valeur sujette à diagnostic n'est signalée qu'après cinq augmentations successives. Ceci permet d'assurer une fiabilité continue du diagnostic.

La temporisation de déclenchement peut être réglée de 1 (= aucune temporisation) à 10. La durée de déclenchement totale est alors égale au nombre de moyennes multiplié par la temporisation réglée.

Lorsque le module de diagnostic DUV30A est en mode diagnostic, il n'y a pas de réaction avant que la valeur mesurée ne dépasse la valeur de référence de 100 %. La temporisation de déclenchement agit de manière identique sur tous les objets diagnostiqués. Indépendamment de cela, il est possible de régler une temporisation de déclenchement pour la surveillance des seuils.



1204868235

- [1] Sortie : ROUGE
- [2] Sortie : JAUNE
- [3] Temporisation de déclenchement objets diagnostiqués



8.4.2 Etage de puissance

Les sorties (étage de puissance) du module de diagnostic vibratoire DUV30A peuvent être réglées comme contact à ouverture ou comme contact à fermeture. Le réglage comme "contact à ouverture" est à privilégier (reconnaissance de rupture de câble).

	REMARQUE Pour exploiter les sorties du module de diagnostic vibratoire DUV30A à l'aide d'un variateur MOVIDRIVE® MDX60B/61B, régler les sorties comme "contacts à ouverture".
---	---

8.4.3 Vitesse de vibration V_{eff}

Outre les cinq objets, il est également possible, en mode "normal" de surveiller la vitesse de vibration V_{eff} . A cette fin, la vitesse de vibration est calculée selon DIN ISO 10816 (évaluation des vibrations de machines par des mesures prises sur des pièces non en rotation) à partir du signal d'accélération brut dans la plage de fréquence librement réglable de 1,25 à 1000 Hz (en standard 10 à 1000 Hz). Ceci permet, à l'aide du module de diagnostic DUV30A, de surveiller des valeurs maximales avec l'unité [mm/s] selon DIN ISO 10816.

8.4.4 Surveillance des seuils

La surveillance des seuils permet, en plus d'une mesure sélective (et donc à spectre restreint) des fréquences des roulements et/ou des objets diagnostiqués, de procéder en parallèle à une surveillance des balourds. Ce mode de mesure à large spectre permet de poser un diagnostic général sur l'ensemble du système par l'exploitation du signal d'accélération en termes d'accélération maximale ou moyenne.

8.4.5 Mode de surveillance

Le mode de surveillance détermine si la surveillance des seuils doit surveiller la valeur maximale (surveillance des pics) ou la valeur moyenne (surveillance des vibrations) du signal d'accélération mesuré. Contrairement aux objets diagnostiqués, la surveillance ultérieure s'effectue par valeurs absolues.

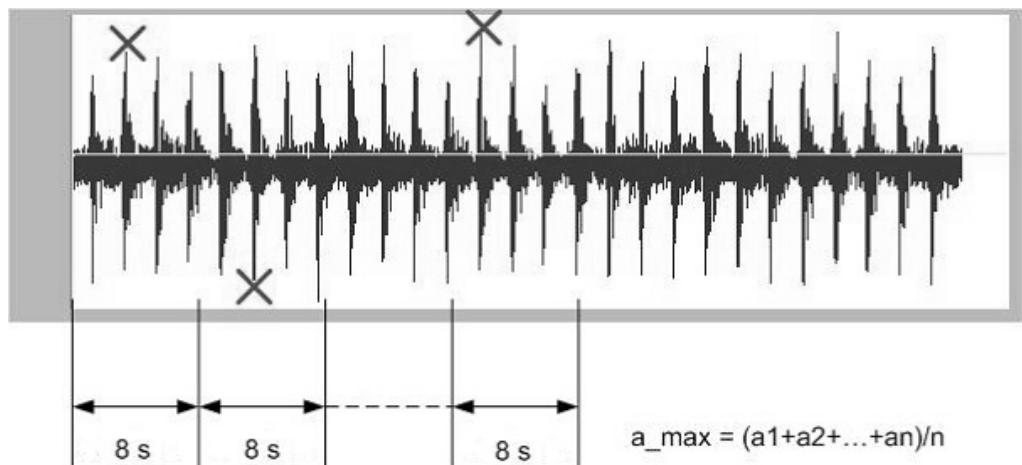
Il est possible de régler deux seuils d'alarme distincts ainsi qu'une pondération du signal en fonction de la vitesse.

Les réglages pour la temporisation de déclenchement et le nombre de moyennes à calculer s'effectuent indépendamment de ceux concernant les objets diagnostiqués.



*Surveillance des
pics*

L'illustration suivante est un exemple d'enregistrement de la surveillance des pics dans le cas de capteurs en mode "lent" avec une durée de mesure minimale de 8 s. Dans le cas de capteurs en mode "normal", la durée de mesure minimale est de 0,8 s.

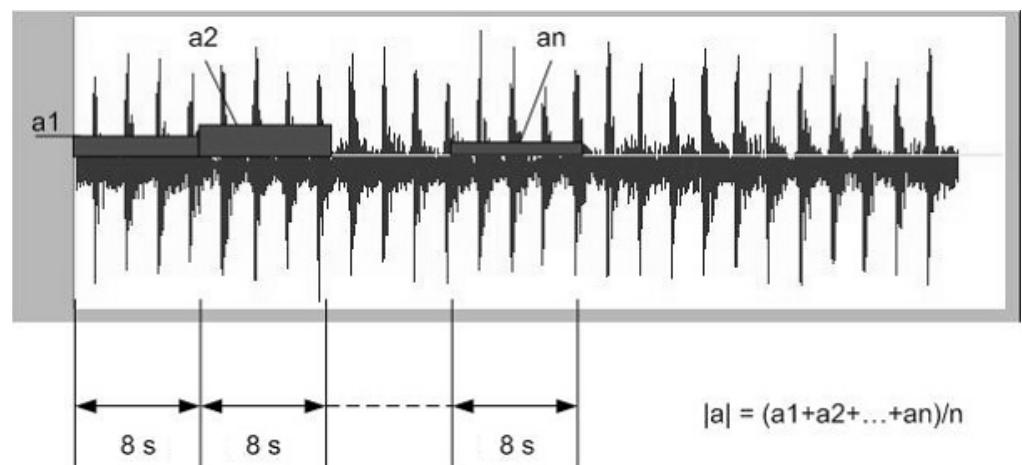


1204768523

X Moment du déclenchement (pic le plus élevé pendant la phase de mesure)

*Surveillance des
vibrations*

L'illustration suivante est un exemple d'enregistrement de la surveillance des vibrations dans le cas de capteurs en mode "lent" avec durée de mesure minimale de 8 s. Dans le cas de capteurs en mode "normal", la durée de mesure minimale est de 0,8 s.



1204770955

a Durée de déclenchement



8.4.6 Points de déclenchement constants

Le module de diagnostic vibratoire DUV30A se réfère à ses propres grandeurs maximales pour la surveillance des accélérations (seuils) et de la vitesse de vibration dans le temps. Contrairement aux objets diagnostiqués, il s'agit ici de valeurs absolues d'accélération (unité [mg]) ou de vitesse (unité [mm/s]).

Dans le cas d'un fonctionnement à vitesse variable, afin de tenir compte des différents seuils de déclenchement selon les différentes vitesses, le seuil à surveiller est pondéré par les valeurs de la courbe de pondération des signaux programmée.

Il est possible de définir deux seuils de déclenchement (jaune et rouge), également utilisés pour la commutation des sorties.

- **Signalisation jaune :**
le premier témoin jaune s'allume et la sortie 1 est activée
- **Signalisation rouge :**
le premier témoin jaune est allumé, le troisième témoin rouge (L) est allumé et la sortie 2 est activée

Minimum : 200 mg ; 0 mm/s

Maximum : 25000 mg ; 50 mm/s

Unités :

1 mg = 0,001 g

1 g = 9,81 m/s² (accélération au sol)

8.4.7 Points de déclenchement variables

A vitesse variable, les seuils peuvent être réglés à des valeurs variables via la plage des vitesses de fonctionnement. La courbe de la préalarme se trace à l'aide du bouton gauche de la souris et l'écart entre les zones jaune et le rouge est saisi sous forme de pourcentage. Seules les valeurs avec des seuils de déclenchement < 25000 mg ou < 50 mm/s sont prises en compte. Les valeurs exactes sont affichées pour la vitesse de référence définie.

8.4.8 Moyennes des niveaux

Les moyennes des niveaux correspondent au nombre de mesures isolées pour le calcul en vue du diagnostic.

Le réglage du calcul de la moyenne des oscillations (plage temporelle) ou de la vitesse de vibration est indépendant du calcul de la moyenne lors de la détermination des valeurs pour le diagnostic (spectre des fréquences).

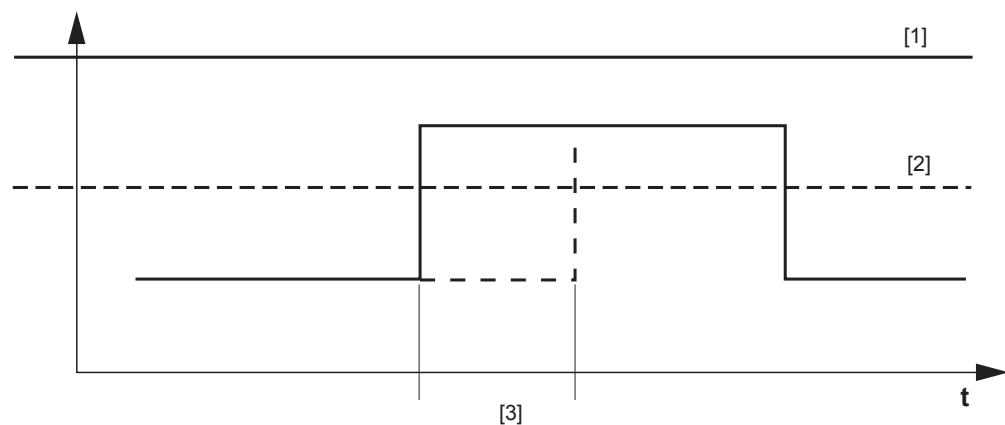
L'intervalle entre deux mesures est de 8 secondes pour les capteurs en mode "lent" et de 0,8 s pour les capteurs en mode "normal" pour le calcul de la valeur moyenne, pour le calcul du pic maximal et de la vitesse de vibration.



8.4.9 Temporisation de déclenchement pour le seuil

Indépendamment des réglages concernant les objets du diagnostic spectral, il est possible de régler séparément une temporisation pour la surveillance des seuils. Afin d'éviter des alarmes intempestives, le capteur est réglé en standard sur une temporisation de déclenchement (hystéresis) de 5. Ceci signifie qu'une augmentation de la valeur du seuil nécessitant une alarme n'est signalée qu'après cinq augmentations successives. Ceci permet d'assurer la pertinence des valeurs mesurées affichées.

La temporisation de déclenchement peut être réglée de 1 (= aucune temporisation) à 10. La durée de déclenchement totale est alors égale au nombre de moyennes multiplié par la temporisation réglée.



1204870667

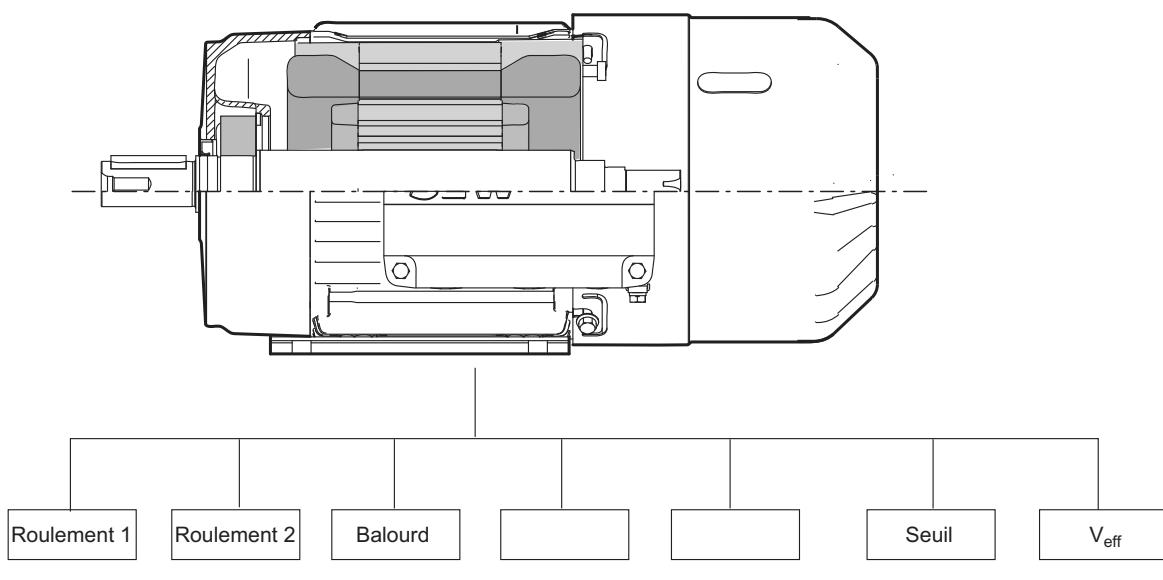
- [1] Sortie : ROUGE
- [2] Sortie : JAUNE
- [3] Temporisation de déclenchement surveillance des seuils



8.4.10 Objets diagnostiqués

La mise en place du diagnostic automatisé de l'installation s'effectue au niveau du module de diagnostic vibratoire DUV30A par la définition d'un modèle à l'aide d'objets de diagnostic. Le logiciel est en mesure de surveiller en parallèle jusqu'à cinq objets distincts. Un objet diagnostiqué correspond à une série de fréquences de défaut caractéristiques, celles-ci étant définies en termes de rapports de vitesse intermédiaires. On obtient la fréquence de défaut actuelle en multipliant la fréquence rotative par le rapport de vitesse intermédiaire. Ainsi, pour les applications à vitesse constante, la fréquence de défaut est également constante.

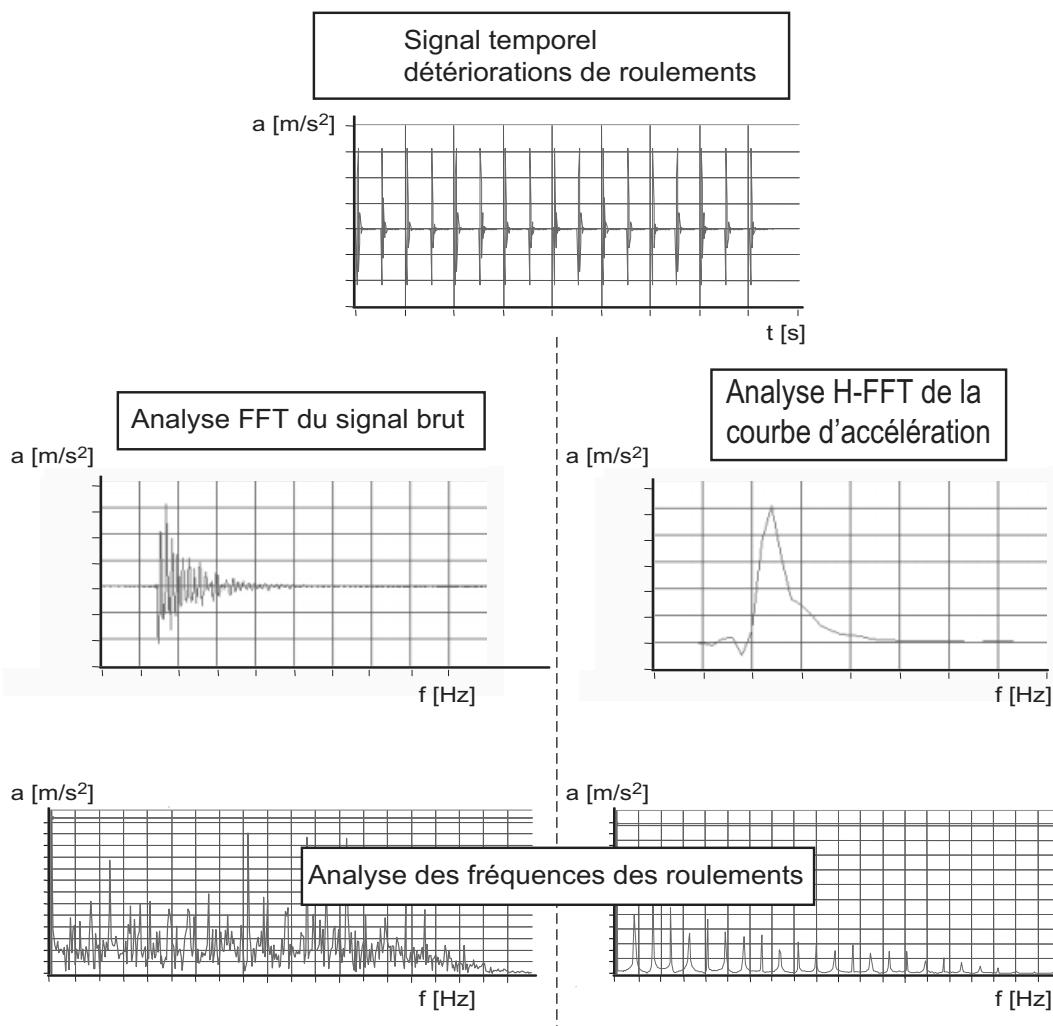
Une méthode d'analyse spécifique selon le type de détérioration est appliquée à l'objet diagnostiqué. On emploie par exemple la méthode FFT pour la surveillance des balourds ou des fréquences émises par les engrènements des dents et la méthode H-FFT pour surveiller les détériorations des roulements.





8.4.11 Méthode d'analyse

L'analyse des signaux vise à générer à partir des caractéristiques d'accélération brutes des données aptes à être analysées. Le logiciel du module de diagnostic vibratoire DUV30A fait appel à des méthodes d'analyse rapide des fréquences (Fast Fourier Transformation = FFT). Cette méthode fait la différence entre le calcul du spectre linéaire à partir des données d'accélération brutes (méthode FFT) et la courbe des données d'accélération (méthode H-FFT). La méthode d'analyse choisie peut être appliquée individuellement à chaque objet diagnostiqué. De cette manière, les balourds et les détériorations de roulement peuvent par exemple être surveillés avec un seul capteur.



1681333131



REMARQUE

Le diagnostic vibratoire permet essentiellement de diagnostiquer les détériorations détectables par des vibrations à fréquence précise telles p. ex. les perforations. Les détériorations dues à des particules, aux courants des paliers ou au blocage des roulements etc. ne peuvent pas être distinguées clairement. Par ailleurs le diagnostic peut être perturbé par la présence de plusieurs fréquences ou des vibrations externes, par exemple dans le cas d'agitateurs ou de mélangeurs. Les roulements à aiguilles et les roulements hybrides ainsi que les roulements entraînés dans les réducteurs planétaires ne se prêtent pas à la surveillance des vibrations.



Résolution des fréquences du spectre linéaire

Capteur	Plage de fréquence	Résolution de fréquence
Capteurs en mode "normal"	1,25 – 5000 Hz	1,25 Hz
Capteurs en mode "lent"	0,125 – 500 Hz	0,125 Hz

Avec la méthode FFT :

Traitement de signaux harmonisés, par exemple balourds, cavitation, vibrations propres, défauts d'orientation, engrènements des dents

Avec la méthode H-FFT :

Exploitation des signaux haute fréquence des pics tels par exemple les détériorations de roulements

8.4.12 Type de diagnostic

Le choix du type de diagnostic "Roulements" ou "Balourds" implique automatiquement l'activation des prérglages respectifs pour le diagnostic des roulements ou des balourds. Ceci permet de faciliter considérablement le paramétrage.

En sélectionnant "Autres", il est possible de créer des défauts machine au choix qui peuvent être décrits en leur attribuant des fréquences / rapports symptomatiques.

8.4.13 Roulements

Le paramétrage sur "Roulements" permet de déterminer l'état des roulements à partir des fréquences d'incidents de roulement pour :

- la bague intérieure
- la bague extérieure
- les organes de roulement

Il est possible soit d'utiliser la base de données roulements, soit de saisir des caractéristiques de roulements propres.

8.4.14 Balourds

Le paramétrage sur "Balourds" permet de déterminer l'état de la machine à partir de l'amplitude pour la fréquence de rotation.

8.4.15 Autres

Il est possible de paramétrier des détériorations de machine sous "Autres" en indiquant pour chaque objet diagnostiqué les fréquences de défaut (classes).



8.4.16 Rapport de réduction

Rapport de réduction vitesse mesurée / vitesse de l'objet

Le rapport de réduction indique les différences de vitesse entre l'arbre moteur et l'arbre sur lequel repose le roulement (ou l'objet) à surveiller, dans la mesure où :

- la vitesse indiquée se rapporte à l'arbre moteur et
- les arbres sont reliés entre eux par un réducteur

Il en résulte pour le quotient :

- $(\text{vitesse moteur} / \text{objet}) < 1$: augmentation de la vitesse rapportée à l'entraînement
- $(\text{vitesse moteur} / \text{objet}) > 1$: diminution de la vitesse rapportée à l'entraînement

	REMARQUE
	Les valeurs indiquées pour la vitesse de l'objet et la vitesse mesurée doivent respectivement être < 50 .

8.4.17 Désignation

Saisie d'une référence alphanumérique pour l'objet à surveiller.

8.4.18 Fréquences de défaut

Saisie des fréquences de défaut (sous-objets) qui doivent être associées à un type de détérioration (objet)

Avec le module de diagnostic vibratoire DUV30A, il est possible de définir jusqu'à 20 fréquences qui pourront être combinées à un maximum de cinq objets diagnostiqués.

La valeur caractéristique de l'objet peut être déterminée en additionnant les amplitudes correspondant à chaque fréquence indiquée.

La description des fréquences s'effectue par l'analyse des rapports de vitesse intermédiaire, à savoir que la fréquence recherchée est égale à un rapport de vitesse intermédiaire multiplié par la fréquence rotative actuelle.

Le rapport de vitesse intermédiaire indique le multiple pour la fréquence rotative. La fréquence de défaut correspondante se calcule de la manière suivante :

Fréquence de défaut = rapport de vitesse intermédiaire x fréquence rotative

Exemple : rapport de vitesse intermédiaire = 6,23, fréquence rotative = 50 Hz : fréquence de défaut = 311,50 Hz

Le rapport de vitesse intermédiaire se rapporte toujours à la fréquence respective de l'objet de défaut créé. Si les vitesses des objets respectifs diffèrent, il faut également tenir compte des rapports de réduction du réducteur correspondants.



8.4.19 Fenêtre de recherche

La fenêtre de recherche correspond à la plage de surveillance relative dans le spectre des fréquences rapportée aux fréquences de défaut respectives. La fenêtre de recherche se positionne respectivement au-dessus et en dessous de la fréquence surveillée. La fenêtre de recherche sert à pondérer des irrégularités dans la description des niveaux de fréquence (tolérance).

La saisie s'effectue en valeur relative en pourcentage.

Fenêtre de recherche	Capteur en mode "lent"	Capteur en mode "normal"
Fenêtre de recherche minimale	0.1 %	1 %
Fenêtre de recherche maximale	20 %	20 %

La définition de la fenêtre de recherche se répercute sur tous les objets réglés car c'est alors la fenêtre de recherche maximale de chaque objet diagnostiquée qui est activée.

Exemple : capteur en mode "normal"

fenêtre de recherche = 5 % ; fréquence de défaut = 311,5 Hz : correspond au point de repère 249

fenêtre de recherche = point de repère 237 à 261 : correspond à 296,25 Hz à 326,25 Hz

8.4.20 Valeurs maximales pour l'objet diagnostique

Le logiciel du module de diagnostic vibratoire utilise pour chaque objet de diagnostic spectral des grandeurs maximales propres pour la préalarme (jaune) et l'alarme principale (rouge). Les valeurs maximales pour les objets diagnostiqués sont toujours rapportées à la grandeur de référence paramétrée et se traduisent par la présence de plusieurs témoins. Ainsi, le vert correspond toujours à 100 % de la grandeur de référence.

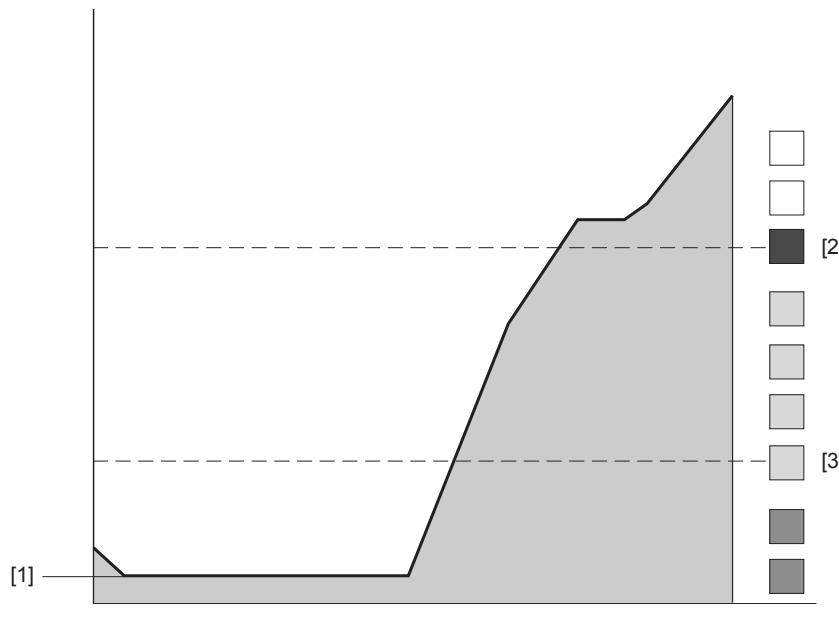
Plage de valeurs de préalarme : 2 ; 3 ; 4 ;... ; 20 (valeurs en nombre entier) correspondent à : 200 % ; 300 % ; etc.

Plage de valeurs de l'alarme principale : 3 ; 4 ; 5 ; ; 99 (valeurs en nombre entier).

Dans le cas d'un fonctionnement à vitesse variable, afin de tenir compte de différents seuils de déclenchement selon les différentes vitesses, la valeur prise en compte pour le diagnostic est pondérée par les valeurs de la courbe de "pondération des signaux" programmée. Chaque objet diagnostiquée dispose d'une courbe de pondération individuelle.



En cas de sélection du mode de diagnostic "Roulements", les grandeurs maximales et les courbes de pondération sont pré-réglées :



- [1] Teach-In = 100 %
- [2] Alarme principale
- [3] Préalarme

8.4.21 Caractéristiques de transmission

Le facteur de transmission est une mesure pour la transmission mécanique des séries de pics de fréquences en cas de détériorations des roulements.

Le facteur de transmission peut être mesuré lorsque le capteur est branché via un test d'impulsions mécanique (Ping-Test). Il importe dans ce cas que le capteur soit monté à l'emplacement prévu et que l'impulsion soit transmise à la structure au plus près possible du roulement surveillé.

Le test d'impulsions est une opération optionnelle dont le résultat n'a pas d'incidence directe sur le déroulement de la mise en service.

8.4.22 Pondération des signaux

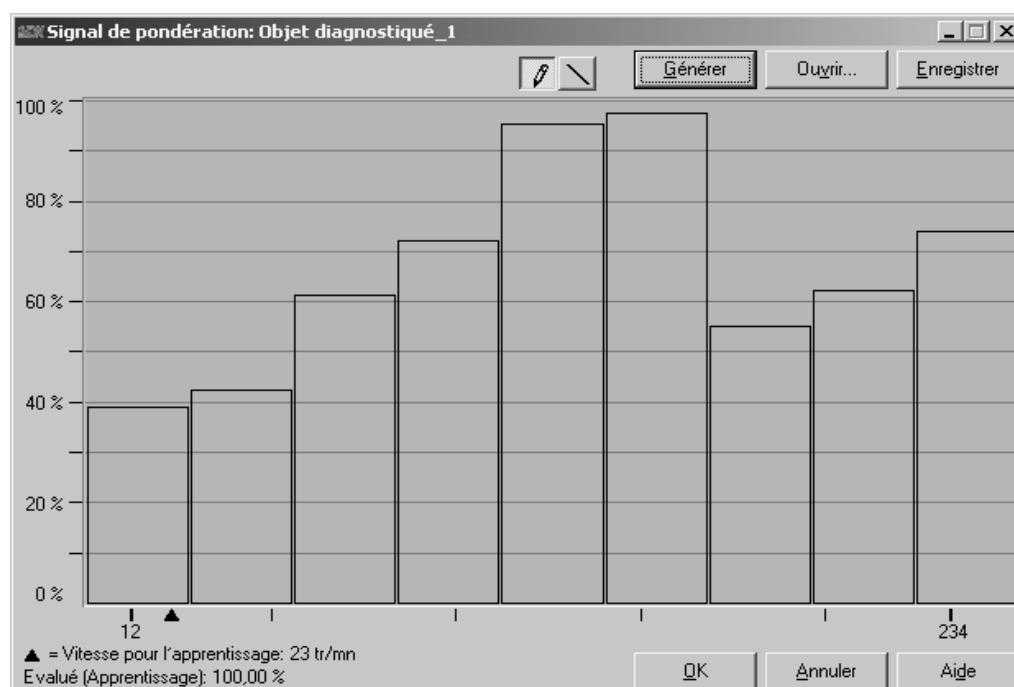
En cas de surveillance à vitesse variable, il est possible de procéder à une correction des valeurs caractéristiques indexée sur la vitesse. Les valeurs encadrées montrent la manière dont les valeurs caractéristiques d'une détérioration permanente évoluent par rapport à la vitesse. Cette évolution est prise en compte lors du traitement et du calcul dans le capteur.



La grandeur de référence ainsi que la valeur mesurée sont pondérées à l'aide du tableau de pondération des signaux. La grandeur de référence est pondérée selon la vitesse de référence indiquée ; la valeur mesurée est pondérée selon la vitesse mesurée. C'est pourquoi il est indispensable de respecter la grandeur de référence lors de la phase de Teach-In.

Il est possible soit d'utiliser des courbes préprogrammées, soit de créer ou de charger des courbes spécifiques. Si le diagnostic de type "Détériorations de roulements" est utilisé lors du paramétrage, le système charge des réglages préconfigurés ; ceux-ci peuvent si nécessaire être modifiés ultérieurement.

Le système indique également à quel degré la grandeur de référence est adaptée en "mode sous-objets" et en "mode objets" dans la représentation des signaux pondérés. L'illustration suivante présente la pondération des signaux :



1204773387

La formule suivante s'applique :

$$\text{Seuil de détérioration (ou grandeur limite)} = \frac{\text{valeur mesurée en mg / pondération du signal selon vitesse mesurée}}{\text{grandeur de référence en mg / pondération du signal selon vitesse de référence}}$$

1204787979



Calcul du seuil de détérioration (300 mg pour 5000 min⁻¹, teach-in 65 mg) en tenant compte de la pondération des signaux :

$$X = \frac{300 \text{ mg} / 97 \%}{65 \text{ mg} / 86 \%}$$

1204790411

De même la grandeur de référence adéquate peut être définie de manière à dépasser la valeur maximale du témoin jaune (4) pour des valeurs données (300 mg pour 5000 tr/min) :

$$4 = \frac{300 \text{ mg} / 97 \%}{X \text{ mg} / 86 \%}$$

1204792843

avec une résolution selon X (grandeur de référence)

$$X = 66,5 \text{ mg}$$

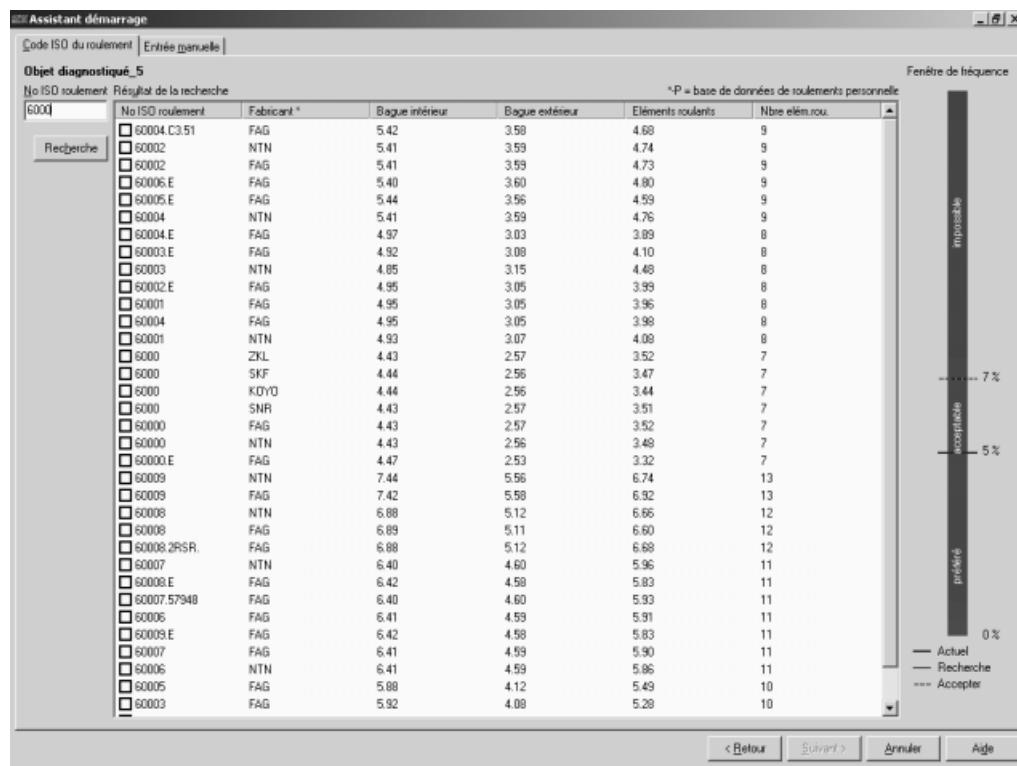
8.4.23 Contrôle de compatibilité

Le contrôle de compatibilité permet de vérifier que tous les paramètres nécessaires ont été réglés et que ceux ci sont plausibles.



8.5 Base de données roulements

La base de données roulements contient les modèles de roulements les plus courants de différents fabricants. Ceux-ci peuvent être définis par leur désignation abrégée. Les roulements de la base de données personnelle peuvent être pris en compte lors de la recherche et également affichés (menu [Options] / [Réglages] / [Base de données roulements] / [Rechercher]. Un "E" est alors ajouté à la désignation du roulement (voir colonne "DIN", p. ex. "6000E"). L'illustration suivante présente une base de données roulements :



2609197323

Désignation abrégée = DIN

Selon la norme DIN 623, chaque roulement standard possède une désignation abrégée grâce à laquelle il peut être intégré dans un groupe de roulements précis. Des données géométriques peuvent également être identifiées selon cette désignation.

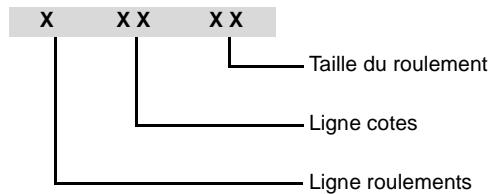
Ce système permet également de décrire les facteurs d'incidents de roulement.

Les mentions placées avant et après les références n'influent généralement pas sur les facteurs d'incidents de roulement. Seule la mention "E" à la suite de la référence du roulement signale un nombre restreint d'organes de roulement et revêt donc une importance pour les facteurs d'incidents de roulement.

Les différences sont en principe minimes d'un fabricant de roulements à l'autre pour les roulements à billes. Pour tous les autres types de roulements, la différence est importante d'un fabricant à l'autre et doit être prise en compte lors du paramétrage. Les références de roulements à plus de cinq chiffres correspondent à des exécutions spéciales et se trouvent dans les bases de données des fabricants respectifs.



8.5.1 Codification des roulements



Types de roulements	
1	Roulement à rouleau sphérique
2	Roulement à rouleau sphérique et rouleau sphérique axial
3	Roulement à rouleaux coniques
4	Roulement à deux rangées de billes
5	Roulement à billes axial
6	Roulement à une rangée de billes
7	Roulement à une rangée de billes à contact oblique
N	Roulement à rouleaux cylindriques

Pour obtenir le diamètre interne du roulement, multiplier par cinq la taille du roulement.

Exemple :

Roulement 6(0)212 :

Diamètre interne = $12 \times 5 = 60 mm$

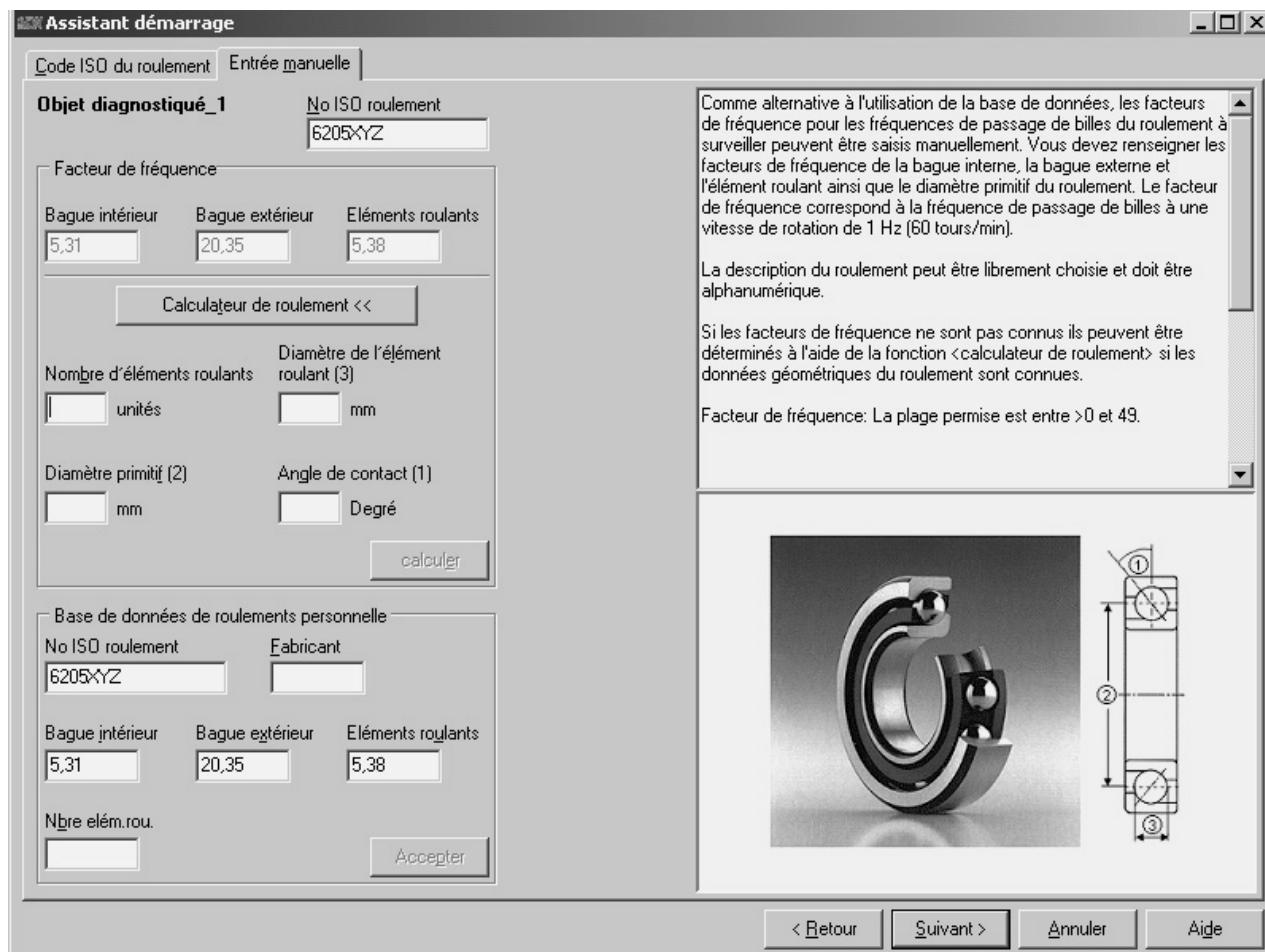


8.5.2 Détermination des roulements

Comme alternative à l'utilisation de la base de données, les fréquences de passage des billes peuvent être saisies directement en renseignant les facteurs de fréquence de la bague interne, de la bague externe et de l'élément roulant.

Si les données géométriques du roulement sont connues, les facteurs de fréquence peuvent être déterminés à l'aide de la fonction "calculateur de roulement".

L'illustration suivante présente la fenêtre de définition de vos roulements :



1204763659

Les caractéristiques des roulements peuvent être sauvegardées dans la base de données roulements personnelle. Dans la base de données roulements, les roulements de la base de données roulements personnelle sont pris en compte et affichés lors de la recherche. La désignation du fabricant se termine alors par un "E" (voir onglet "Code ISO du roulement" > "Fabricant", p. ex. "SKFE").



8.5.3 Réglages de la base de données

Le chemin d'accès de la "base de données roulements personnelle" peut être renseigné une nouvelle fois afin de pouvoir intégrer à nouveau des bases de données roulements sécurisées ou d'intégrer de nouvelles bases de données. Le menu [Options] / [Réglages] / [Base de données roulements] permet de définir la source des données pour la base de données roulements. La recherche peut être limitée afin d'optimiser la vitesse de recherche et d'éviter les doublons dans les résultats de la recherche.

Le réglage standard est "Base de données CD et base de données roulements personnelle". Ceci correspond au réglage recommandé par SEW. Si les roulements à surveiller ne se trouvent pas dans la liste, ils peuvent être créés.

8.5.4 Test d'impulsions

Le test d'impulsions mesure le transfert du signal depuis la position de l'objet jusqu'au lieu de montage (capteur). Ceci permet de déterminer si le lieu de montage est adéquat ([Signal] / [Test montage]). Il est également possible de régler en automatique les paramètres des valeurs maximales ([Signal] / [Objet diagnostiqué]).

Pour lancer le test d'impulsions, cliquer sur le bouton "Démarrer". Avant de pouvoir procéder à l'excitation des impulsions, il faut mesurer les bruits émis par la machine.

Puis la structure de chaque logement pour roulement est excitée à l'aide du testeur d'impulsion (référence : 14066335) et trois impulsions-réponses respectives sont mesurées au point de montage prévu.

Les résultats du test d'impulsions ne sont valables que si une pause suffisante est observée entre la mesure des bruits de fond et le test d'impulsions et si la variation des valeurs mesurées n'excède pas 40 %.

Si les bruits de fond sont trop importants, il est conseillé de répéter les mesures lorsque la machine est à l'arrêt.

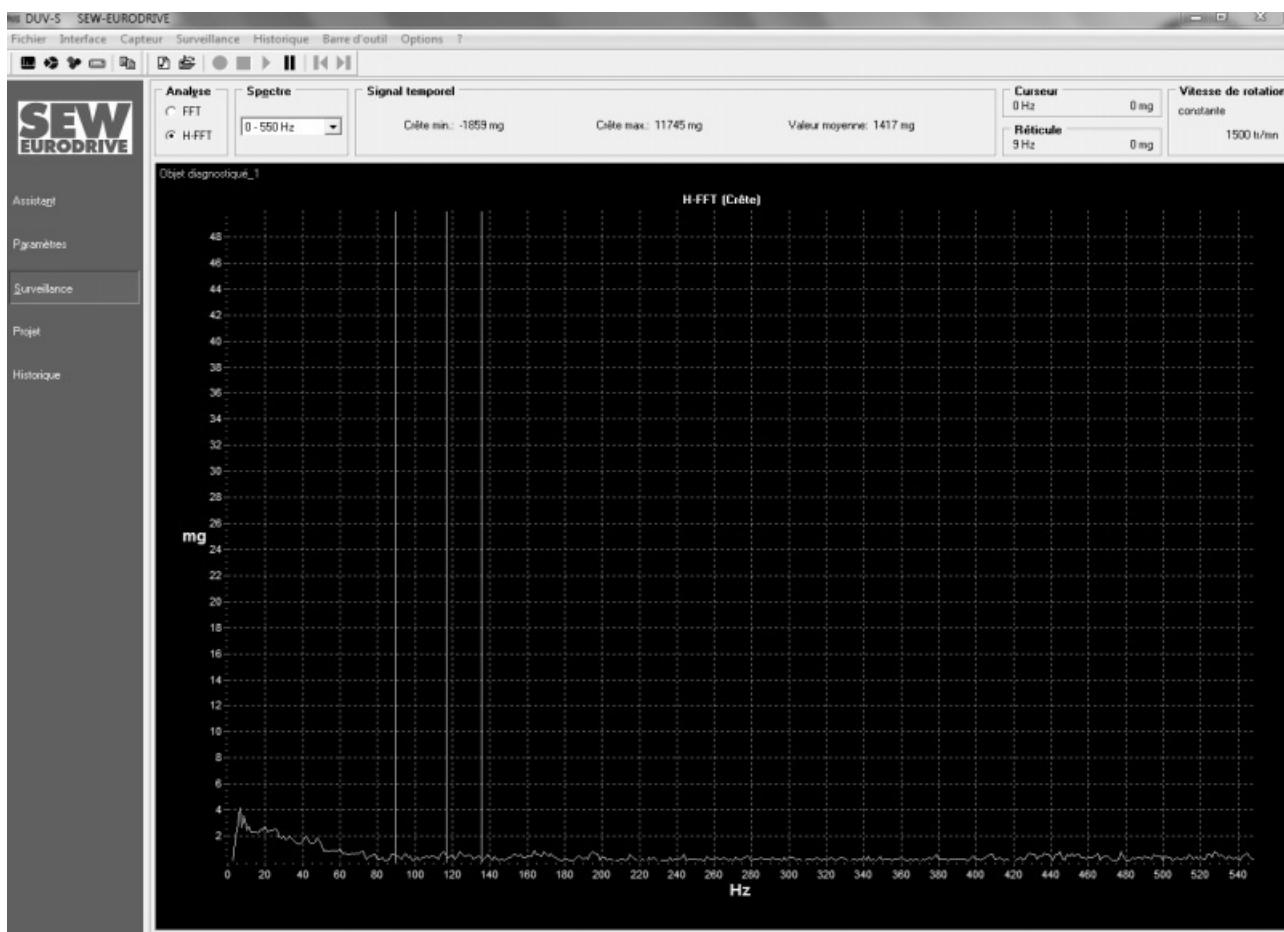
Pour que la surveillance des roulements soit efficace, le test d'impulsions doit fournir un résultat de 5 mg/N au moins.



8.6 Moniteur

8.6.1 Affichage spectral

Observation du spectre linéaire tant du signal temporel brut que du signal temporel pondéré par la courbe d'enveloppe/diacaustique. L'amplitude est représentée en "mg-peak". L'ensemble de la plage de fréquence est représenté sous forme de sept zones. Pour sélectionner une plage d'affichage - ici "0-500 Hz" -, ouvrir le menu déroulant "Spectre" :



2609199243

L'accélération maximale et minimale ainsi que la valeur d'accélération moyenne par intervalle de temps sont également affichés. Dans le cas des capteurs en mode "normal", un spectre est calculé toutes les 0,8 secondes, ce qui correspond à une résolution de 1,25 Hz. Dans le cas des capteurs en mode "lent", un spectre est calculé toutes les 8 secondes, ce qui correspond à une résolution de 0,125 Hz. L'affichage des données s'effectue via une fenêtre Hanning.

Les curseurs affichés (lignes) correspondent aux fréquences de défaut réglées et paramétrées dans le capteur. Pour modifier celles-ci, il faut modifier les réglages dans le capteur. Il est possible de définir lors des réglages du programme si la fenêtre de recherche pour chaque fréquence de défaut doit également être affichée.



Par un clic droit de la souris, il est possible de passer de l'affichage de l'accélération (mg) à la vitesse (mm/s) ou à l'amplitude (μm). Les amplitudes peuvent être représentées comme crêtes (réglage de base, base de recherche dans le capteur) ou au format RMS. Pour effectuer un zoom avant, tracer un rectangle (par un clic gauche de la souris de gauche en haut à droite en bas). Pour effectuer un zoom arrière, utiliser le menu contextuel (clic droit de la souris).

Il est également possible de régler une simulation de calcul des moyennes (1, 2, 4, 8, 16, 32) via le menu contextuel.

L'accélération maximale et minimale ainsi que la valeur d'accélération moyenne par intervalle de temps sont également affichés.

	REMARQUE
	En mode d'affichage spectral, la surveillance des objets est désactivée, si bien qu'aucune sortie n'est activée. Ne pas interrompre la liaison câblée entre le capteur et le PC en mode d'affichage spectral, sans quoi le capteur restera en mode spectral et la surveillance sera interrompue.

8.6.2 Sous-objets

En mode "sous-objets", les groupes de fréquences de défaut sont affichés avec l'amplitude et la fréquence relevée pour chaque objet. Le traitement en mode spectral s'effectue au choix à partir du signal FFT ou H-FFT. Ce sont les grandeurs réglées dans le capteur qui s'appliquent. Pour modifier la méthode d'analyse, il faut modifier les paramètres réglés dans le capteur. Pour les capteurs en mode "lent", de nouvelles valeurs sont calculées toutes les huit secondes, pour les capteurs en mode "normal" toutes les 0,8 secondes.

La représentation correspond de cette manière à une analyse des rapports. L'accélération maximale et minimale ainsi que la valeur d'accélération moyenne par intervalle de temps sont également affichés.

Un clic droit de la souris permet de passer d'un affichage de l'accélération (mg) à la vitesse (mm/s) ou à l'amplitude (μm), et de définir si la pondération des signaux des sous-objets doit être prise en compte ou non.

Il est également possible de régler une simulation de calcul des moyennes (1, 2, 4, 8, 16, 32) via le menu contextuel.

8.6.3 Mode objet

En mode objet, le système affiche les valeurs caractéristiques moyennes et pondérées de chaque objet créé. De plus, dans la mesure ou la prise de référence a déjà été effectuée, les valeurs de référence sont également affichées sur fond bleu.

L'exploitation s'effectue soit en utilisant les signaux bruts, soit en utilisant les signaux temporels pondérés par les valeurs de la courbe d'enveloppe/diacastique. Ce sont les grandeurs réglées dans le capteur qui s'appliquent. Pour modifier la méthode d'analyse, il faut modifier les paramètres réglés dans le capteur. Dès que de nouvelles valeurs ont été déterminées (en fonction de nombre de calculs de moyennes réglés), une nouvelle valeur est affichée (chapitre "Moyennes des objets diagnostiqués" (→ page 40)).

Les valeurs des objets peuvent être éditées tant pondérées par la valeur du signal que non pondérées (sélection par clic droit de la souris).



8.6.4 Valeur de diagnostic

En mode état ou en mode valeur de diagnostic, les grandeurs d'état caractéristiques pondérées et leur moyenne sont affichées pour chaque objet créé. Les grandeurs de référence sont celles définies lors de la phase d'apprentissage (illustration (→ page 31)).

L'exploitation s'effectue soit en utilisant les signaux bruts, soit en utilisant les signaux temporels pondérés par les valeurs de la courbe d'enveloppe/diacaustique. Ce sont les grandeurs réglées dans le capteur qui s'appliquent. Pour modifier la méthode d'analyse, il faut modifier les paramètres réglés dans le capteur. Dès que de nouvelles valeurs ont été déterminées (en fonction de nombre de calculs de moyennes réglés), une nouvelle valeur est affichée (chapitre "Moyennes des objets diagnostiqués" (→ page 40)).

Les valeurs maximales affichées correspondent aux valeurs maximales réglées dans le capteur et sont en corrélation avec l'affichage des témoins du capteur.

Si un nombre de calculs de moyenne différent est réglé pour la surveillance des seuils et pour les objets de diagnostic, les données des seuils et des objets diagnostiqués font l'objet d'un nouvel affichage découlant du nombre de calculs de moyenne réglé pour les objets diagnostiqués. Pour la surveillance, les paramètres réglés sont effectifs.

8.6.5 Visualisation des données

En fonction du niveau de diagnostic réglé (valeur de diagnostic spectre - sous-objets - objets), chaque donnée affichée peut être sauvegardée en continu (Streaming) puis à nouveau visualisée. De cette manière, le module de diagnostic vibratoire DUV30A peut également servir d'appareil de mesure.



1204221835

Pour afficher ou répéter une mesure, il faut d'abord ouvrir le fichier. Pour un affichage, il faut d'abord créer ce fichier. Puis les données peuvent être saisies par [Saisie des données] et affichées par [Affichage des données].



8.7 Affectation universelle

Si, lors du paramétrage du module de diagnostic vibratoire DUV30A en mode "normal", on ne dispose d'aucune information concernant les roulements utilisés, il est possible de paramétrier, en plus du seuil/de la surveillance des chocs et de la surveillance V_{eff} , des grandeurs universelles afin de surveiller un large champ de fréquences pré-programmé.

Pour cela, les 20 fréquences respectives des sous-objets sont affectées des fréquences médianes d'une série de fréquences logarithmiques choisie et d'une fenêtre de recherche de 10 %. La série de fréquences peut se présenter comme suit :

Numéro	Fréquence médiane (Hz)	Rapport
1	5.02	0.20
2	6.14	0.25
3	7.50	0.30
4	9.17	0.37
5	11.20	0.45
6	13.69	0.55
7	16.73	0.67
8	20.45	0.82
9	25.00	1.00
10	30.55	1.22
11	37.34	1.49
12	45.64	1.83
13	55.78	0.23
14	68.18	2.73
15	83.33	3.33
16	101.85	4.07
17	124.48	4.98
18	152.14	6.09
19	185.95	7.44
20	227.27	9.09

Cet exemple est valable pour un capteur en mode "lent" avec une vitesse de 25 Hz (= 1500 min⁻¹). Il en résulte une surveillance dans le champ des fréquences comprises entre 4,5 Hz et 250 Hz. Le choix d'une fenêtre de recherche de 10 % implique le réglage d'un classement avec environ quatre bandes par octave.

Les réglages de base suivants sont nécessaires :

Vitesse	constante ou variable
Rapport de réduction de base	1/1
Type d'objet diagnostiqué	Divers
Méthode d'analyse	H-FFT
Sous-objets	Rapports de vitesse intermédiaires du tableau ci-dessus
Fenêtre de recherche nécessaire	10 %
Valeurs limites	<ul style="list-style-type: none"> • jaune : 6 • rouge : 10

Lorsque le rapport de vitesse intermédiaire ainsi qu'une désignation courte ont été saisis, le sous objet peut être créé à l'aide du menu [Insérer]. Après quatre sous objets, on peut créer un nouvel objet. A présent le module de diagnostic vibratoire DUV30A signale lorsque l'amplitude des oscillations a augmenté au delà des grandeurs maximales réglées dans une des plages de fréquences programmées.



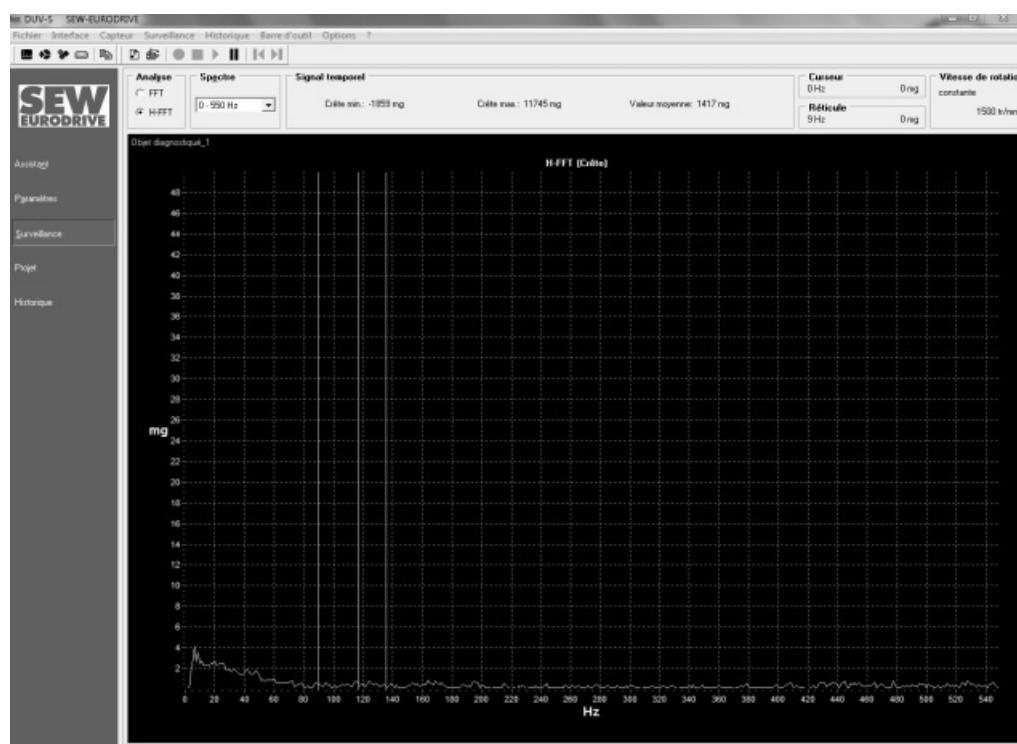
8.8 Historique

L'historique est un buffer circulaire (= lorsque l'espace mémoire est rempli, l'entrée la plus ancienne est supprimée afin de créer de la place pour la nouvelle entrée) permettant de sauvegarder jusqu'à 2500 entrées.

L'historique peut être activé et paramétré via le menu [Capteur] / [Réglages du capteur]. Pour cela, cocher l'option [Activer l'historique] et saisir sous [Intervalle] une valeur au choix entre une seconde et 12 heures. Cliquer sur [Appliquer] pour démarrer l'historique.

Après écoulement d'une période réglable, le capteur stocke en continu dans des zones mémoire internes de l'appareil la valeur la plus élevée et la vitesse correspondante (en cas de réglage sur une vitesse variable) mesurées pour chaque objet diagnostiqué durant cette période. Les données de l'historique peuvent être consultées à partir du capteur via le menu [Historique] / [Lire depuis capteur/Historique] ou via l'icône

L'illustration suivante présente l'historique :



2609201163

Il est possible de modifier l'affichage individuellement pour faire apparaître plusieurs valeurs. Pour cela, cocher la case correspondante dans la partie inférieure de la fenêtre. Il est également possible d'afficher les vitesses réglées pour les moments de prise de mesures respectifs (ligne graduée, axe gradué de droite).

Avec les données de l'historique est également indiqué le moment auquel elles ont été lues ; ces données peuvent être sauvegardées soit via le menu [Historique] / [Sauvegarder/Historique], soit par l'icône

en tant que fichiers CSV ou XML. Les données de l'historique peuvent également à nouveau être chargées via le menu [Historique] / [Ouvrir.../Historique] ou

8.9 Signification des témoins

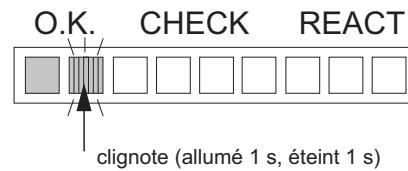
Tension appliquée



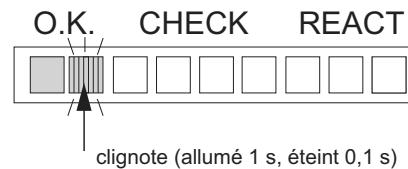
Capteur prêt



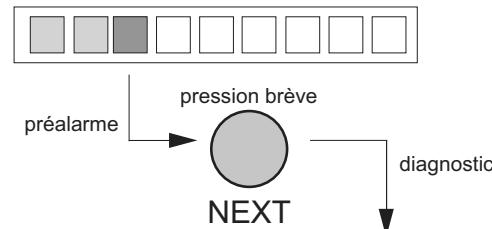
Teach-In (apprentissage)



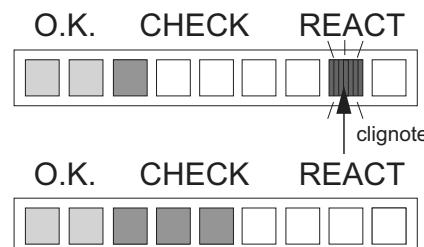
FFT transmis (sur le PC)



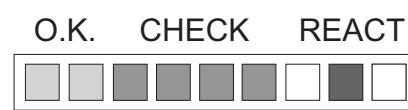
L'objet a dépassé la valeur maximale jaune



Stade de détérioration



L'objet a dépassé la valeur maximale rouge



Le seuil a dépassé la vitesse d'oscillation V_{eff} et la valeur maximale rouge





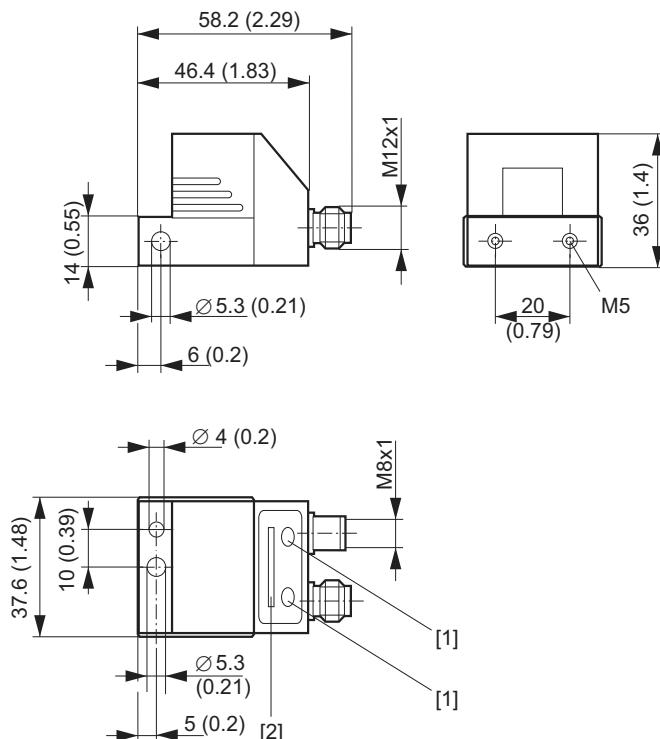
9 Caractéristiques techniques

9.1 Caractéristiques techniques générales

Caractéristiques techniques	Valeur
Plage de mesure	± 20 g
Plage de fréquence	Capteur en mode "lent" : 0.125 à 500 Hz Capteur en mode "normal" : 1.25 à 5000 Hz
Résolution spectrale	Capteur en mode "lent" : 0.125 Hz Capteur en mode "normal" : 1.25 Hz
Méthode de diagnostic	FFT, FFT / courbe d'enveloppe / diacaustique, analyse de tendance
Durée de mesure minimale	Capteur en mode "lent" : 8.0 s Capteur en mode "normal" : 0.8 s
Plage de vitesse	Capteur en mode "lent" : 12 à 3500 min ⁻¹ Capteur en mode "normal" : 120 à 12000 min ⁻¹
Sorties	1 : Avertissement 2 : Défaut
Tension de fonctionnement	10 à 32 V
Consommation de courant avec DC 24 V	100 mA
Classe de protection	III
CEM	CEI 1000-4-2/3/4/6
Résistance à la surcharge	100 g
Plage de température	-30 à +70 °C [-22 à 158 °F]
Indice de protection	IP67
Matériaux du boîtier	<ul style="list-style-type: none"> • Zinc coulé sous pression • Revêtement sur base de vernis époxy • Clavier à membrane polyester
Raccordement électrique pour alimentation et sorties	Connectique M12
Raccordement électrique pour communication par liaison-série RS232	Connectique M8
Certificats et standards	CE

9.2 Cotes

Le schéma de cotes suivant indique les dimensions mécaniques du module de diagnostic vibratoire DUV30A en mm (inch) :



1204822027

- [1] Touches de programmation
- [2] Diodes



Annexes

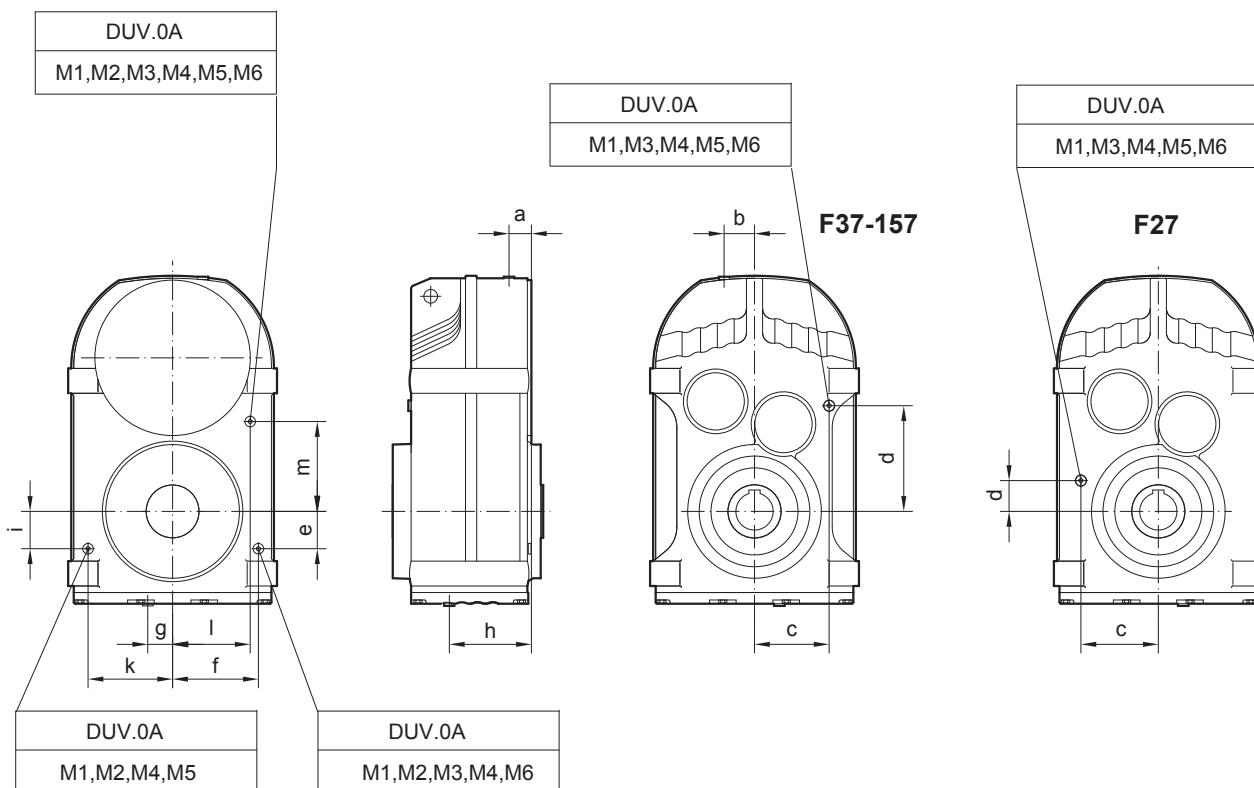
Cotes des points de montage sur l'entraînement

10 Annexes

10.1 Cotes des points de montage sur l'entraînement

Les feuilles de cotes suivantes concernent le montage sur réducteurs R, F, K et S et moteurs DV et DR. Les feuilles de cotes des points de montage sur réducteurs IGX sont disponibles auprès de SEW.

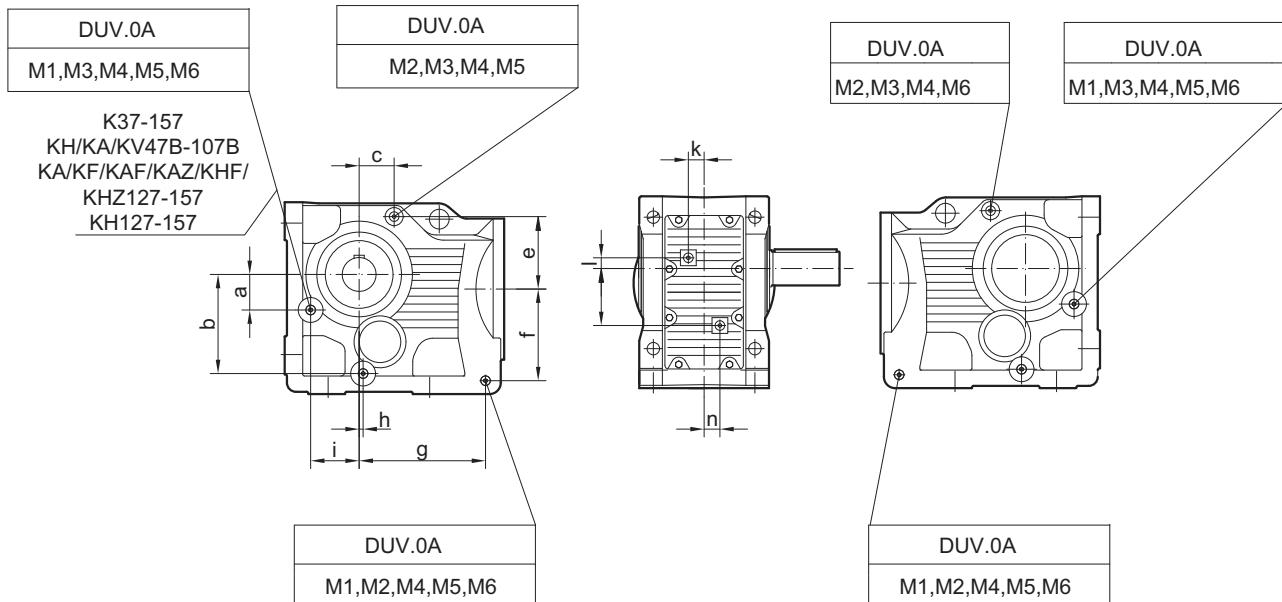
10.1.1 Position des points de montage sur réducteurs F, FA 27 – FA 157



1204860939

Type	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	Taille du pas
F / FF / FA / FAF 27	-	-	57	25	-	-	-	-	-	-	-	-	M10 x 1
F / FF / FA / FAF 37	20	20	60	61	6	66	25	63	6	66	66	61	M10 x 1
F / FF / FA / FAF 47	22	20	61	43	20	70	39.5	74	20	70	70	70	M10 x 1
F / FF / FA / FAF 57	25	25	70	93	30	78.5	29	95	30	78.5	78.5	80	M10 x 1
F / FF / FA / FAF 67	26	30	78	106	32	83	40	100	32	83	83	90	M10 x 1
F / FF / FA / FAF 77	30	40	92.5	136	30	100	43.5	122	35	110	110	106.5	M12 x 1.5
F / FF / FA / FAF 87	36	45	120	170	60	115	40	130.5	60	136	139	148	M12 x 1.5
F / FF / FA / FAF 97	45	45	135	175	65	150	63	155	70	160	165	170	M22 x 1.5
F / FF / FA / FAF 107	45	60	155	215	60	165	55	165	55	188	188	195	M22 x 1.5
F / FF / FA / FAF 127	50	70	190	235	60	195	75	202	60	210	210	230	M33 x 2
F / FF / FA / FAF 157	60	110	215	290	75	265	65	257	75	265	265	250	M42 x 2

10.1.2 Position des points de montage sur les réducteurs K, KA 37 – K 157



1204863371

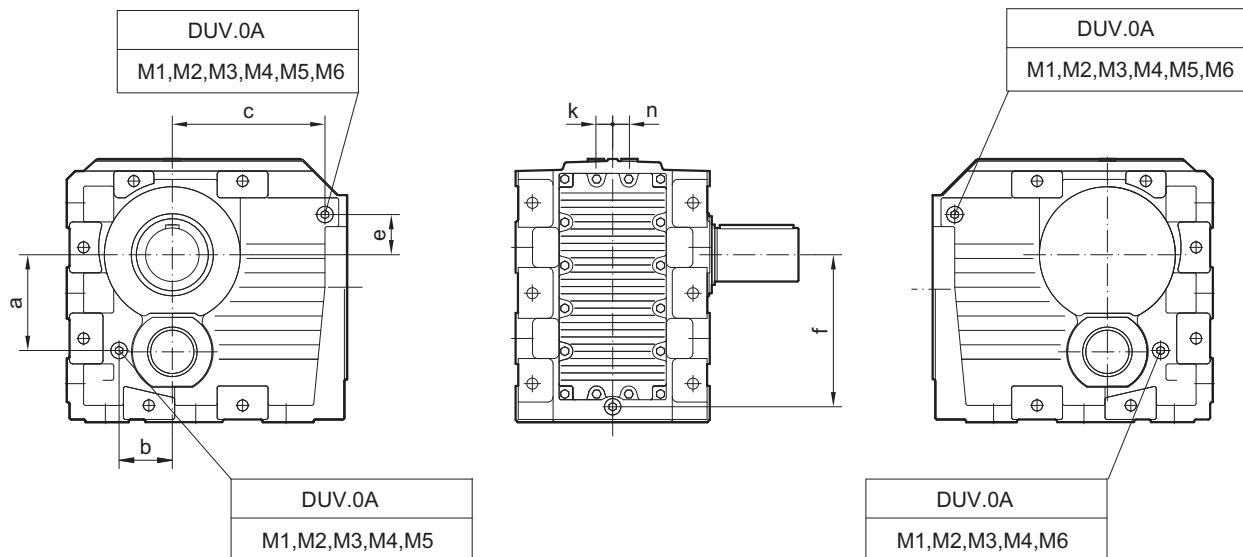
Type	a	b	c	e	f	g	h	i	k	l	m	n	Taille du pas
K / KF / KA / KAF 37	35	80	48	46	84	117	5	37	15	-46	46	15	M10 x 1
K / KF / KA / KAF 47	42	-	42	55	95	139	-	42	18.5	-47	47	18.5	M10 x 1
K / KF / KA / KAF 57	38	111	49	65	115	145	5	51	23.5	-21	56	15	M10 x 1
K / KF / KA / KAF 67	41	117	56	66	122	152	4	62	22	-20	69	22	M10 x 1
K / KF / KA / KAF 77	50	156	50	84	158	171	2	74	23.5	9	86	23.5	M12 x 1.5
K / KF / KA / KAF 87	63	178.5	62	102.5	188	224	7	90	23.5	17	103	23.5	M12 x 1.5
K / KF / KA / KAF 97	116	225	85	116	235	238	5	114	47	12	123	47	M22 x 1.5
K / KF / KA / KAF 107	123	268	85	153	285	290	10	146	46.5	38	157	46.5	M22 x 1.5
K / KF / KA / KAF 127	144	319	105	172	332	335	-15	164	61	40	178	61	M33 x 2
K / KF / KA / KAF 157	207	380	123	192	400	368	-7	200	50	44	214	50	M42 x 2



Annexes

Cotes des points de montage sur l'entraînement

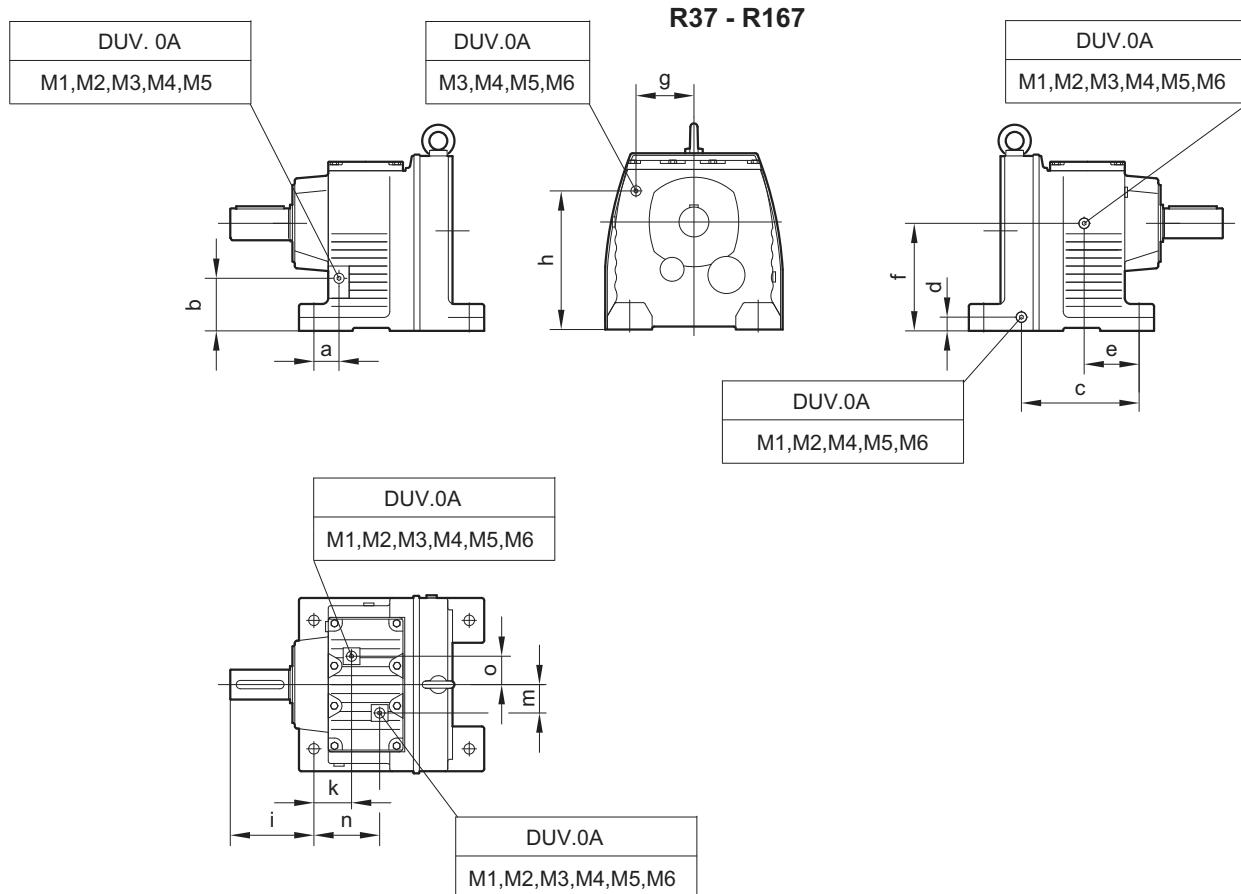
10.1.3 Disposition des emplacements de montage sur les réducteurs K, KH 167 et KH 187



1204858507

Type	a	b	c	e	f	k	n	Taille du pas
K / KH 167	286	159	456	120	454	50	50	M42 x 2
K / KH 187	345	180	527.5	135	550	65	65	M42 x 2

10.1.4 Position des points de montage sur les réducteurs R 07 – R 167



1204856075

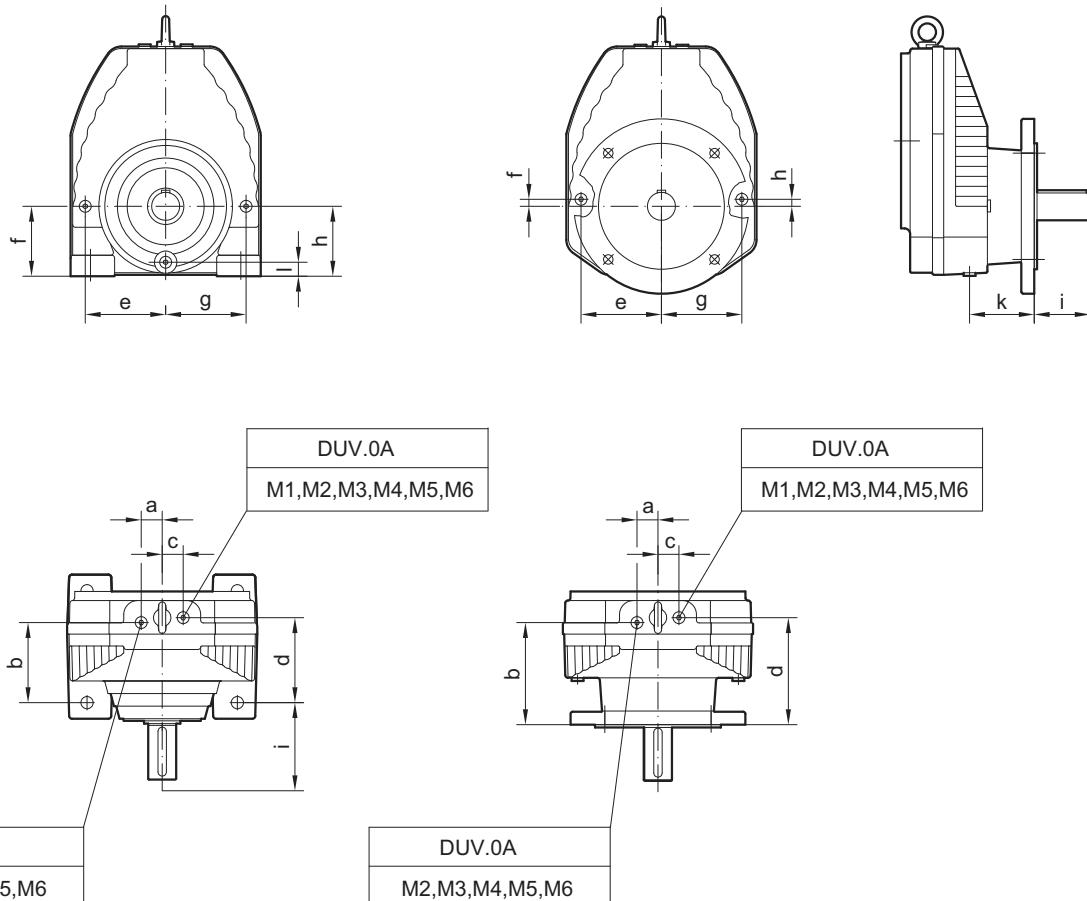
Type	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	m	n	o	p	Taille du pas
R 07	-	-	-	-	-	-	-	-	48	-	-	87.5	-	-16.6	M10 x 1
R 17	-	-	-	-	-	-	40	101	58	-	-	111	-	19	M10 x 1
R 27	-	-	-	-	-	-	40	116	75	-	-	-	-	-	M10 x 1
R 37	27	44	102	14	48	90	54	111	75	48	30	48	16	-	M10 x 1
R 47	30	65	117	15	55.5	115	58	142	90	37	23.5	67	-23.5	-	M10 x 1
R 57	31.5	63	128	18	57.5	115	66	144.5	100	44	27	81	-27	-	M10 x 1
R 67	39	70	150	18.5	80	130	72	165	100	45.5	-	-	0	-	M10 x 1
R 77	37	66	156	19	72.5	140	81	182	115	52.5	37.5	96.5	11.5	-	M12 x 1.5
R 87	42	88	197	23	92	182	97	232	140	63	47.5	110	47.5	-	M12 x 1.5
R 97	65	130	240	30	115	225	115	294	160	76.5	60	132.5	60	-	M22 x 1.5
R 107	70	133	265	32	128	250	130	330	185	91	65	141	40	-	M22 x 1.5
R 137	84	155	321	38	157	315	150	422	220	105	54	176	72	-	M22 x 1.5
R 147	97	175	383	46	179	355	185	470	260	125	70	205	75	-	M33 x 2
R 167	125	206	462	53	210	425	205	560	270	150	90	240	90	-	M42 x 2



Annexes

Cotes des points de montage sur l'entraînement

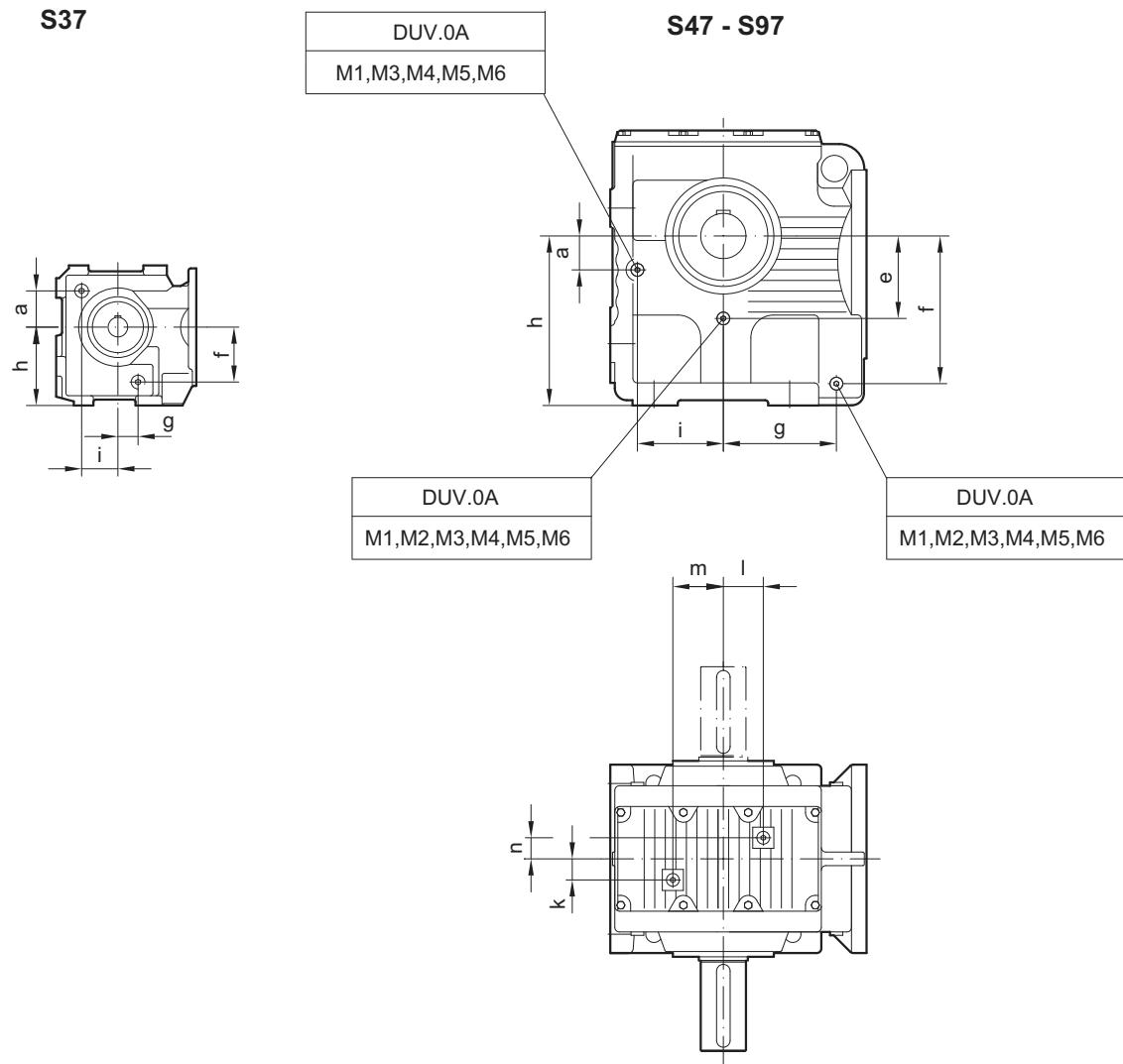
10.1.5 Position des points de montage sur les réducteurs RX 57 – RX 107



1208483339

Type	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	Taille du pas
RX 57	12.5	83	12.5	88	65	63.5	65	63.5	56	-	17	M10 x 1
RXF 57	12.5	99	12.5	104	65	0.5	65	0.5	40	61.5	-	M10 x 1
RX 67	15	90	15	96.5	72	80.5	72	80.5	75	-	24	M10 x 1
RXF 67	15	115	15	121.5	72	0.5	72	0.5	50	70	-	M10 x 1
RX 77	30	99	30	107.5	89	92	89	92	85	-	21	M12 x 1.5
RXF 77	30	124	30	132.5	89	2	89	2	60	74	-	M12 x 1.5
RX 87	30	114.5	30	121.5	115	100.5	115	100.5	110	-	20	M12 x 1.5
RXF 87	30	144.5	30	151.5	115	0.5	115	0.5	80	91	-	M12 x 1.5
RX 97	40	120	40	138	138	114	138	114	140	-	26	M22 x 1.5
RXF 97	40	160	40	178	138	2	138	2	100	103	-	M22 x 1.5
RX 107	40	144	40	166	157	138	157	138	152	-	33	M22 x 1.5
RXF 107	40	176	40	198	157	-2	157	-2	120	112	-	M22 x 1.5

10.1.6 Position des points de montage sur les réducteurs S 37 – S 97



1204853643

Type	a	e	f	g	h	i	k	l	m	n	Taille du pas
S 37	37	-	58	16.5	80	37	-	-	-	-	M10 x 1
S 47	16	48	83	75	100	53	15	-	26	15	M10 x 1
S 57	23	60	96	85	112	57	18.5	-	25	18.5	M10 x 1
S 67	30	74	120	105	140	84	22	4	45	22	M10 x 1
S 77	40	90	158	127	180	90	23.5	42	53	23.5	M12 x 1.5
S 87	45	109.5	196	150	225	114	28	53	67	28	M12 x 1.5
S97	66	136	245	198	280	140	45	67	68	45	M12 x 1.5

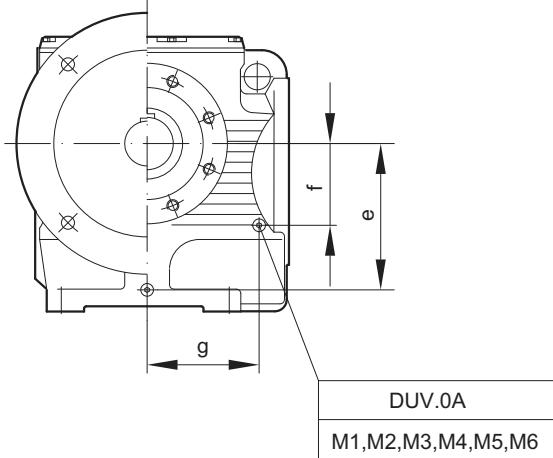


Annexes

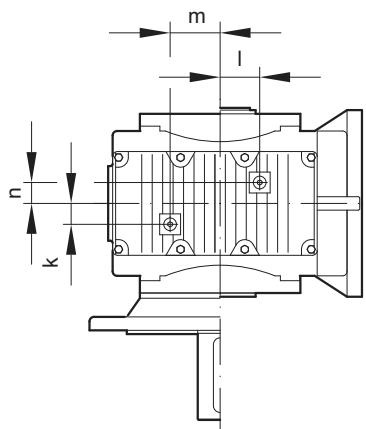
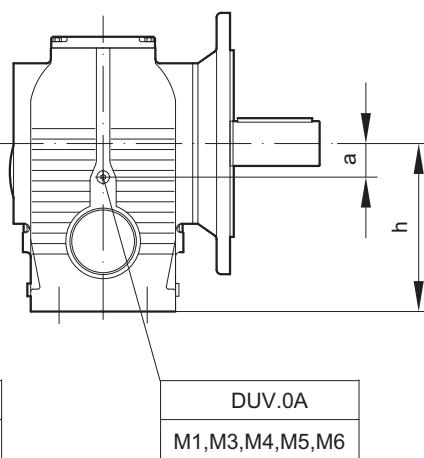
Cotes des points de montage sur l'entraînement

10.1.7 Position des points de montage sur les réducteurs SA, SF 37 – SF 97

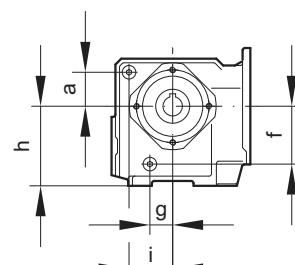
SF47-97



SA47-97



SF/SA37

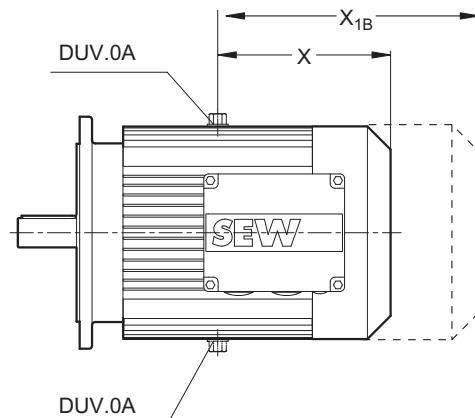


1204851211

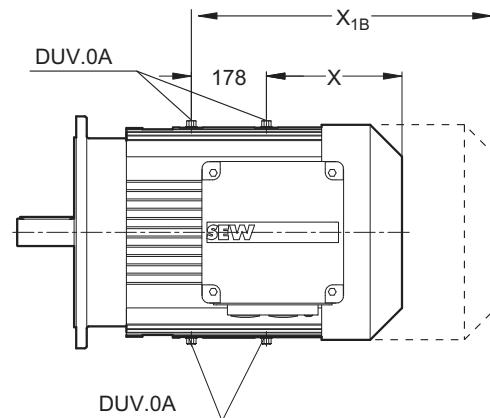
Type	a	e	f	g	h	i	k	l	m	n	Taille du pas
SF / SA 37	-	-	60	21.5	82	45	-	-	-	-	M10 x 1
SF / SA 47	16	83	48	75	100	-	15	-	26	15	M10 x 1
SF / SA 57	23	96	60	85	112	-	18.5	-	25	18.5	M10 x 1
SF / SA 67	30	120	74	105	140	-	22	4	45	22	M10 x 1
SF / SA 77	40	158	90	127	180	-	23.5	42	53	23.5	M12 x 1.5
SF / SA 87	45	196	109.5	150	225	-	28	53	67	28	M12 x 1.5
SF / SA 97	66	245	136	198	280	-	45	67	68	45	M22 x 1.5

10.1.8 Position des points de montage sur les moteurs triphasés DV112M – DV280

DV112M – DV225



DV250 – DV280



1735282699

Type	X	X _{1B}	Taille du pas
DV112M – DV132S	209	289	M8 x 1.25
DV132M	223	335	M12 x 1,75
DV132ML + DV160M	254	366	M12 x 1,75
DV160L	278	434	M12 x 1,75
DV180	314	470	M12 x 1,75
DV200	342	498	M16 x 2
DV225	384	540	M16 x 2
DV250 + DV280	490	506	M20 x 2.5

Les moteurs DT56 – DV100 ne possèdent pas de dispositif permettant le montage du module de diagnostic DUV. Choisir par conséquent un point de montage sur le réducteur associé.

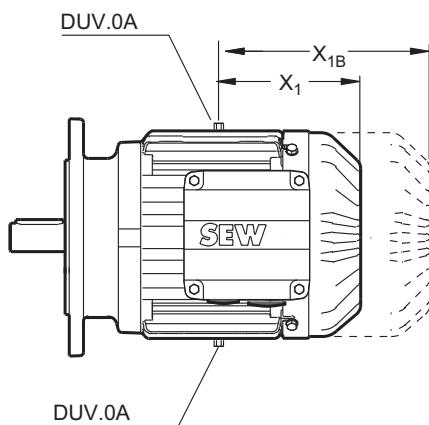


Annexes

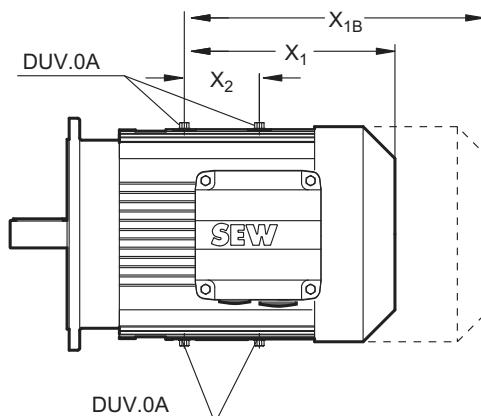
Cotes des points de montage sur l'entraînement

10.1.9 Position des points de montage sur les moteurs triphasés DR100 – DR315

DR100 – DR225



DR315



1735255179

Type	X ₁	X _{1B}	X ₂	Taille du pas
DR100L, LC	145,5	239	–	M8 x 1.25
DR112M	144	256	–	M8 x 1.75
DR132S	228	340	–	M8 x 1.75
DR132M, MC	259	371	–	M8 x 1.75
DR160S, M, MC	251,5	388,5	–	M12 x 1.75
DR180S, M, L, LC	279	468	–	M12 x 1.75
DR200L/225S, M, MC	352	557	–	M16 x 2
DR315K/S	634	885	300	M20 x 2.5
DR315M/L	764	1015	400	M20 x 2.5

Les moteurs DR71 – DR90 ne possèdent pas de dispositif permettant le montage du module de diagnostic DUV. Choisir par conséquent un point de montage sur le réducteur associé.

10.2 Formulaire de demande pour la détermination d'un module de diagnostic vibratoire DUV

Veuillez remplir ce questionnaire et le transmettre à votre interlocuteur SEW habituel.

Société cliente :

Compte client :

Personne à contacter :

Tél./Fax :

Courriel :

Voie :

Code postal, ville :

Lieu et date :

Formulaire de demande pour module de diagnostic DUV30A. Demande de :

<input type="checkbox"/>	Offre
<input type="checkbox"/>	Rappel téléphonique
<input type="checkbox"/>	Mise en service dans le SC (sans Teach-In)
<input type="checkbox"/>	Mise en service chez le client (date :

Caractéristiques du projet	
Vitesse à surveiller n_{MESU}	<input type="checkbox"/> $12 < n_{MESU} < 3500 \text{ min}^{-1}$ <input type="checkbox"/> $120 < n_{MESU} < 12000 \text{ min}^{-1}$ La faisabilité doit encore être vérifiée.
Vitesse constante ($\pm 5\%$) :	..... \text{min^{-1}
Vitesse variable	..... \text{min^{-1} à min^{-1} durée à vitesse const. s pour min^{-1}
Vitesse variable	<input type="checkbox"/> Entrée de vitesse mesurée 0 à 20 mA <input type="checkbox"/> Entrée d'impulsions 1 – 32 impulsions/tr. HTL ($\pm 24 \text{ V}$)
Objets à surveiller (5 objets max. + seuil + vitesse de vibration V_{eff} selon DIN ISO 10816-1 par module DUV, par roulement, par denture = un objet)	
Surveillance réducteur	<input type="checkbox"/> En entrée <input type="checkbox"/> En sortie <input type="checkbox"/> Train(s) intermédiaire(s)
Surveillance moteur	<input type="checkbox"/> Roulements moteur A <input type="checkbox"/> Roulements moteur B <input type="checkbox"/> Balourd sur rotor <input type="checkbox"/> Assistance technique nécessaire
Engrenage externe (le cas échéant) :	Nombre de dents :
Roulements externes (le cas échéant)	Fabricant/Type :

Surveillance des seuils (le cas échéant)	<input type="checkbox"/>	Surveillance des vibrations
	<input type="checkbox"/>	Surveillance des chocs
	<input type="checkbox"/>	Vitesse de vibration V_{eff} selon DIN ISO 10816-1

Caractéristiques entraînement		
Type moteur et fabricant :		.....
N° accusé de réception de commande :		.....
Avec convertisseur de fréquence / option :		.....

Mise en service		
Norme	<input type="checkbox"/>	Marquage CE Zone ATEX
Indice de protection IP		.....
Alimentation DC 24 V		oui, sur site par le client non, par SEW à la mise en service
Vitesse signal MESURE (0 à 20 mA)		oui, sur site par le client MDX avec option : DIO MC07B avec option : FIO
Liaison signaux du DUV		uniquement locale sur site par le client conseil nécessaire
Etat de l'entraînement		neuf, doit encore être monté neuf, déjà livré élément en fonctionnement usagé, mais remis en état par Service Center suivant :
Assistance à la mise en service :		nécessaire non nécessaire

Autres caractéristiques		
Lieu d'implantation (moteur / réducteur)		.....
N° de la coupe-pièces (le cas échéant)		.....
Point de montage sur l'entraînement		.....
Rapport de réduction par train		.....
Nombre organes de roulement		.....
Vitesse 1		..... tr/min
Vitesse 2		..... tr/min
Durée de vie nominale des roulements L10h		..... h



11 Répertoire d'adresses

Belgique			
Montage	Bruxelles	SEW-EURODRIVE s.a.	Tel. +32 16 386-311
Vente		Researchpark Haasrode 1060	Fax +32 16 386-336
Service après-vente		Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
Service Competence Center	Wallonie	SEW-EURODRIVE s.a.	Tel. +32 84 219-878
		Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be
Canada			
Montage	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD.	Tel. +1 905 791-1553
Vente		210 Walker Drive	Fax +1 905 791-2999
Service après-vente		Bramalea, ON L6T 3W1	http://www.sew-eurodrive.ca l.watson@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD.	Tel. +1 604 946-5535
		Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Montréal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD.	Tel. +1 514 367-1124
		2555 Rue Leger Lasalle, PQ H8N 2V9	Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
Autres adresses de bureaux techniques au Canada sur demande			
France			
Fabrication	Haguenau	SEW-USOCOME	Tel. +33 3 88 73 67 00
Vente		48-54 route de Soufflenheim	Fax +33 3 88 73 66 00
Service après-vente		B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	http://www.usocome.com sew@usocome.com
Fabrication	Forbach	SEW-USOCOME	Tel. +33 3 87 29 38 00
		Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	
Montage	Bordeaux	SEW-USOCOME	Tel. +33 5 57 26 39 00
Vente		Parc d'activités de Magellan	Fax +33 5 57 26 39 09
Service après-vente		62 avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	
	Lyon	SEW-USOCOME	Tel. +33 4 72 15 37 00
		Parc d'affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Fax +33 4 72 15 37 15
	Nantes	SEW-USOCOME	Tel. +33 2 40 78 42 00
		Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles F-44140 Le Bignon	Fax +33 2 40 78 42 20
	Paris	SEW-USOCOME	Tel. +33 1 64 42 40 80
		Zone industrielle 2 rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Fax +33 1 64 42 40 88
Autres adresses de bureaux techniques en France sur demande			
Luxembourg			
Montage	Bruxelles	SEW-EURODRIVE s.a.	Tel. +32 16 386-311
Vente		Researchpark Haasrode 1060	Fax +32 16 386-336
Service après-vente		Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	http://www.sew-eurodrive.lu info@sew-eurodrive.be



Afrique du Sud			
Montage	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED	Tel. +27 11 248-7000
Vente		Eurodrive House	Fax +27 11 494-3104
Service après-vente		Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	http://www.sew.co.za info@sew.co.za
	Le Cap	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED	Tel. +27 21 552-9820
		Rainbow Park	Fax +27 21 552-9830
		Cnr. Racecourse & Omuramba Road	Telex 576 062
		Montague Gardens	cfoster@sew.co.za
		Cape Town	
		P.O.Box 36556	
		Chempet 7442	
		Cape Town	
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED	Tel. +27 31 700-3451
		2 Monaco Place	Fax +27 31 700-3847
		Pinetown	cdejager@sew.co.za
		Durban	
		P.O. Box 10433, Ashwood 3605	
	Nelspruit	SEW-EURODRIVE (PTY) LTD.	Tel. +27 13 752-8007
		7 Christie Crescent	Fax +27 13 752-8008
		Vintonia	robermeyer@sew.co.za
		P.O.Box 1942	
		Nelspruit 1200	

Algérie			
Vente	Alger	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghnoune Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 info@reducom-dz.com http://www.reducom-dz.com

Allemagne			
Siège social	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG	Tel. +49 7251 75-0
Fabrication		Ernst-Bickle-Straße 42	Fax +49 7251 75-1970
Vente		D-76646 Bruchsal	http://www.sew-eurodrive.de
		B. P.	sew@sew-eurodrive.de
		Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	
Fabrication / Réducteur industriel	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG	Tel. +49 7251 75-0
		Christian-Pähr-Str.10	Fax +49 7251 75-2970
		D-76646 Bruchsal	
Service Competence Center	Centre	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG	Tel. +49 7251 75-1710
		Ernst-Bickle-Straße 1	Fax +49 7251 75-1711
		D-76676 Graben-Neudorf	sc-mitte@sew-eurodrive.de
	Nord	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG	Tel. +49 5137 8798-30
		Alte Ricklinger Straße 40-42	Fax +49 5137 8798-55
		D-30823 Garbsen (Hanovre)	sc-nord@sew-eurodrive.de
	Ost	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG	Tel. +49 3764 7606-0
		Dänkriter Weg 1	Fax +49 3764 7606-30
		D-08393 Meerane (Zwickau)	sc-ost@sew-eurodrive.de
	Sud	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG	Tel. +49 89 909552-10
		Domagkstraße 5	Fax +49 89 909552-50
		D-85551 Kirchheim (Munich)	sc-sued@sew-eurodrive.de
	Ouest	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG	Tel. +49 2173 8507-30
		Siemensstraße 1	Fax +49 2173 8507-55
		D-40764 Langenfeld (Düsseldorf)	sc-west@sew-eurodrive.de



Allemagne			
Electronique	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de	
Drive Service Hotline / Service 24h sur 24			+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
Autres adresses de bureaux techniques en Allemagne sur demande			
Argentine			
Montage	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar http://www.sew-eurodrive.com.ar
Australie			
Montage	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
Vente			
Service après-vente	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Autriche			
Montage	Vienne	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Bélarus			
Vente	Minsk	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel.+375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by
Brésil			
Fabrication	São Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 - Rodovia Presidente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496	Tel. +55 11 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br
Vente			
Service après-vente			
Bulgarie			
Vente	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
Cameroun			
Vente	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 electrojemba@yahoo.fr
Chili			
Montage	Santiago du Chili	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA RCH-Santiago de Chile B. P. Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
Vente			
Service après-vente			



Chine			
Fabrication	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.com.cn
Montage			
Vente			
Service après-vente			
Montage	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
Vente			
Service après-vente			
	Canton	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
	Wuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478388 Fax +86 27 84478389 wuhan@sew-eurodrive.cn
	Xi'An	SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd. No. 12 Jinye 2nd Road Xi'An High-Technology Industrial Development Zone Xi'An 710065	Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn
Autres adresses de bureaux techniques en Chine sur demande			
Colombie			
Montage	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60	Tel. +57 1 54750-50
Vente			Fax +57 1 54750-44
Service après-vente		Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	http://www.sew-eurodrive.com.co sewcol@sew-eurodrive.com.co
Corée du Sud			
Montage	Ansan	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate #1048-4, Shingil-Dong, Danwon-Gu, Ansan-City, Kyunggi-Do Zip 425-839	Tel. +82 31 492-8051
Vente			Fax +82 31 492-8056
Service après-vente			http://www.sew-korea.co.kr master.korea@sew-eurodrive.com
	Pusan	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204
			Fax +82 51 832-0230
			master@sew-korea.co.kr
Côte d'Ivoire			
Vente	Abidjan	SICA Société Industrielle & Commerciale pour l'Afrique 165, Boulevard de Marseille 26 BP 1173 Abidjan 26	Tel. +225 21 25 79 44 Fax +225 21 25 88 28 sicamot@aviso.ci
Croatie			
Vente	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158
Service après-vente			Fax +385 1 4613-158
			kompeks@inet.hr
Danemark			
Montage	Copenhague	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00
Vente			Fax +45 43 9585-09
Service après-vente			http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk



Egypte			
Vente	Le Caire	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 +1 23143088 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg
Émirats arabes unis			
Vente	Charjah	Copam Middle East (FZC) Sharjah Airport International Free Zone P.O. Box 120709 Sharjah	Tel. +971 6 5578-488 Fax +971 6 5578-499 copam_me@eim.ae
Espagne			
Montage	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L.	Tel. +34 94 43184-70
Vente		Parque Tecnológico, Edificio, 302	Fax +34 94 43184-71
Service après-vente		E-48170 Zamudio (Vizcaya)	http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es
Estonie			
Vente	Tallin	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
Etats-Unis			
Fabrication	Southeast Region	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830
Montage		P.O. Box 518	Fax Manufacturing +1 864 439-9948
Vente		Lyman, S.C. 29365	Fax Assembly +1 864 439-0566
Service après-vente			Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Montage	Northeast Region	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
Vente		Bridgeport, New Jersey 08014	
Service après-vente	Midwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
	Southwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Western Region	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
Autres adresses de bureaux techniques aux Etats-Unis sur demande			
Finlande			
Montage	Lahti	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Vente			
Service après-vente			
Fabrication	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi



Gabon			
Vente	Libreville	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 esg_services@yahoo.fr
Grande-Bretagne			
Montage	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate Normanton West Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
Drive Service Hotline / Service 24h sur 24			Tel. 01924 896911
Grèce			
Vente	Athènes	Christ. Bozinos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.bozinos.gr info@bozinos.gr
Hong Kong			
Montage	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor	Tel. +852 36902200
Vente		Hong Leong Industrial Complex	Fax +852 36902211
Service après-vente		No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	contact@sew-eurodrive.hk
Hongrie			
Vente	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 http://www.sew-eurodrive.hu office@sew-eurodrive.hu
Inde			
Siège Social	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200, +91 265 2831086 Fax +91 265 3045300, +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com
Montage	Chennai	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com
Irlande			
Vente	Dublin	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alperton.ie http://www.alperton.ie
Israël			
Vente	Tel-Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il



Italie			
Montage	Solaro	SEW-EURODRIVE di R. Bickle & Co.s.a.s.	Tel. +39 02 96 9801
Vente			
		Via Bernini,14	Fax +39 02 96 799781
Service après-vente			
		I-20020 Solaro (Milano)	http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
Japon			
Montage	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD	Tel. +81 538 373811
Vente			
		250-1, Shimoman-no,	Fax +81 538 373855
Service après-vente			
		Iwata Shizuoka 438-0818	http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Kazakhstan			
Vente	Almaty	ТОО "СЕВ-ЕВРОДРАЙВ" пр.Райымбека, 348 050061 г. Алматы Республика Казахстан	Тел. +7 (727) 334 1880 Факс +7 (727) 334 1881 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz
Lettonie			
Vente	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com
Liban			
Vente Liban	Beyrouth	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
Vente Jordanie / Koweït / Arabie saoudite / Syrie	Beyrouth	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 info@medrives.com http://www.medrives.com
Lituanie			
Vente	Alytus	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 irmantas@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
Malaisie			
Montage	Johor	SEW-EURODRIVE SDN BHD	Tel. +60 7 3549409
Vente			
		No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya	Fax +60 7 3541404
Service après-vente			
		81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	sales@sew-eurodrive.com.my
Maroc			
Vente	Mohammédia	SEW EURODRIVE SARL	Tel. +212 523 32 27 80/81
Service après-vente			
		Z.I. Sud Ouest - Lot 28 2ème étage Mohammedia 28810	Fax +212 523 32 27 89 sew@sew-eurodrive.ma http://www.sew-eurodrive.ma
Mexique			
Montage	Quéretaro	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV	Tel. +52 442 1030-300
Vente			
		SEM-981118-M93	Fax +52 442 1030-301
Service après-vente			
		Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Querétaro C.P. 76220 Querétaro, México	http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx



Norvège			
Montage	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
Nouvelle-Zélande			
Montage	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
Vente			
Service après-vente	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Pakistan			
Vente	Karachi	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tel. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 seweurodrive@cyber.net.pk
Pays-Bas			
Montage	Rotterdam	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 Service: 0800-SEWHELP http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl
Vente			
Service après-vente			
Pérou			
Montage	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
Vente			
Service après-vente			
Pologne			
Montage	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 676 53 00 Fax +48 42 676 53 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
Vente			
Service après-vente			
	Service après-vente	Tel. +48 42 6765332 / 42 6765343 Fax +48 42 6765346	Linia serwisowa Hotline 24H Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl
Portugal			
Montage	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Vente			
Service après-vente			
République Tchèque			
Vente	Prague	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Lužná 591 16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 220 121 237 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
Montage			
Service après-vente			
	Drive Service Hotline / Service 24h sur 24	HOT-LINE +420 800 739 739 (800 SEW SEW)	Servis : Tel. +420 255 709 632 Fax +420 235 358 218 servis@sew-eurodrive.cz



Roumanie			
Vente	Bucarest	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Russie			
Montage	Saint-Pétersbourg	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 RUS-195220 St. Petersburg	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
Sénégal			
Vente	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 senemeca@sentoo.sn http://www.senemeca.com
Serbie			
Vente	Belgrade	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV sprat SRB-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.rs
Singapour			
Montage	Singapour	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2	Tel. +65 68621701
Vente		Jurong Industrial Estate	Fax +65 68612827
Service après-vente		Singapore 638644	http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com
Slovaquie			
Vente	Bratislava	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	Žilina	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	Banská Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 sew@sew-eurodrive.sk
Slovénie			
Vente	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. UI. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
Suède			
Montage	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442 00 Fax +46 36 3442 80 http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se



Suisse			
Montage	Bâle	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
Thaïlande			
Montage	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
Tunisie			
Vente	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 http://www.tms.com.tn tms@tms.com.tn
Turquie			
Montage	Istanbul	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri Sanayi Ticaret Limited Şirketi Gebze Organize Sanayi Bölgesi 400.Sokak No:401 TR-41480 Gebze KOCAELİ	Tel. +90-262-9991000-04 Fax +90-262-9991009 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr
Ukraine			
Montage	Dnipropetrovsk	SEW-EURODRIVE Str. Rabochaja 23-B, Office 409 49008 Dnepropetrovsk	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua
Venezuela			
Montage	Valencia	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 http://www.sew-eurodrive.com.ve ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net
Viêt Nam			
Vente	Hô-Chi-Minh-Ville	Tous secteurs sauf secteur portuaire, minier et offshore : Nam Trung Co., Ltd 250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town, Binh Duong Province HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street District 10, Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 namtrungco@hcm.vnn.vn truongtantam@namtrung.com.vn khanh-nguyen@namtrung.com.vn
		Secteur portuaire, minier et offshore : DUC VIET INT LTD Industrial Trading and Engineering Services A75/6B/12 Bach Dang Street, Ward 02, Tan Binh District, 70000 Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 62969 609 Fax +84 8 62938 842 totien@ducvietint.com
	Hanoï	Nam Trung Co., Ltd R.205B Tung Duc Building 22 Lang ha Street Dong Da District, Hanoi City	Tel. +84 4 37730342 Fax +84 4 37762445 namtrunghn@hn.vnn.vn



Index

A

Accélérations de vibration	11
Adaptateurs	15
Affectation universelle	61
Affichage	
<i>Etat de détérioration</i>	29, 31
<i>Possibilités</i>	30
<i>Spectral</i>	58
Alarme	50
Alarmes intempestives	41
Analyse des fréquences	10
Analyse des rapports	49
Application	36
Apprentissage (Teach-In)	
<i>Procédure</i>	26
Auto-apprentissage	25
Automate de commande	
<i>Traitemet</i>	28
Autres documentations	8

B

Banque de données CDM, traitement	28
Base de données roulements	54, 56

C

Capteur	34
<i>Fonctions</i>	33
<i>Montage</i>	20
Capteur en mode "lent"	10
Capteur en mode "normal"	10
Caractéristiques techniques	64
Choix de la langue	29
Codification	14
Conditions préalables pour le montage	16
Conditions système requises	17
Convertisseur de fréquence, traitement	27
Cotes	65, 66

D

Défaut	32
Description de l'appareil	10
Description du produit	10
Détermination, formulaire de demande	75
Diagnostic vibratoire	47
Données d'en-tête	35
DUV-S	17
<i>Conditions système requises</i>	17

DUV30A

<i>Caractéristiques techniques</i>	64
<i>Description</i>	10

E

Eléments fournis	13
Entretien	32
Etalonnage	37
Etat de détérioration	29, 30, 31
Etat livraison	26
Exclusion de la responsabilité	6
Exploitation	29
<i>Sorties</i>	26

F

Facteur de transmission	23, 51
Fenêtre de recherche	40, 50
Fichier-paramètres	
<i>Complet</i>	24
<i>Ecrire sur le capteur</i>	24
Fonctions spéciales	33
Fréquences de défaut	46, 49

G

Grandeurs de référence	25, 33
------------------------------	--------

H

Historique	62
HMI-Builder	17
Hystérisis	41

I

Incidents de roulage	56
Installation	17
Interfaces	29
Intervalle de mesure	44

L

Logiciel DUV-S	17
Longueurs	29

M

Mention concernant les droits d'auteur	6
Mesures isolées	44
Méthode d'analyse	46
<i>FFT</i>	47
<i>H-FFT</i>	47
Mise en service	18
<i>Procédure</i>	18



Mode	
Objet	59
Sous-objets	59
Valeur de diagnostic	60
Mode de diagnostic	51
Mode surveillance	26, 29
Moniteur	58
Montage	20
Conditions préalables	16
Lieu	21, 23
Procédure	18
Socles	15
MOVIDRIVE® MDX	42
Moyennes	
Niveaux	44
Objets diagnostiqués	40
N	
Niveaux	44
Numéro de série	32
O	
Objets	35
Objets diagnostiqués	35, 40, 41, 46
Options	14
Outils	16
P	
Paramètres	35, 36
Ouverture ou création du fichier-paramètres	19
Paramètres régionaux	29
Plage de fonctionnement	12
Plaque signalétique	14
Point de repère	40
Points de montage	
Cotes	66
Pondération des signaux	42, 51
Préréglages	29
Présentation	
Mise en service	18
Montage	18
Système, composants	16
Principe de fonctionnement	11
Q	
Questionnaire pour détermination	75
R	
Raccordement	
Electrique	22
Schéma	22
Raccordement électrique	22
Recours en cas de défectuosité	6
Recyclage	32
Réduction	49
Réglages du programme	29
Réglages pour paramètres régionaux et interfaces	29
Réparation	32
Résolution de fréquence	40
Roulements	
Base de données	54
Codification	55
S	
Sauvegarde	
Données	60
Historique	62
Schéma	22
Service	32
Service après-vente	32
Seuil d'alarme	42
Seuil de détérioration	51
Seuils de déclenchement	44
Signal d'impulsion	36
Signal d'impulsion HTL	36
Signification des témoins	63
Socles	15
Sorties	42
Sorties, exploitation	26
Sous-objets, mode	59
Spectre linéaire	48
Structure, module de diagnostic vibratoire	
DUV30A	13
Surveillance	42, 57
Pics	42, 43
Vibrations	42, 43
Surveillance des seuils	42
Surveillance en continu	10
Système décentralisé, traitement	27
T	
Teach-In	25
A l'aide du logiciel	26
Sur le module DUV30A	26
Vitesse	39
Témoins	26, 30, 44, 50
Temporisation de déclenchement	41, 45
Test d'impulsions	23, 51, 57
Tolérance	40

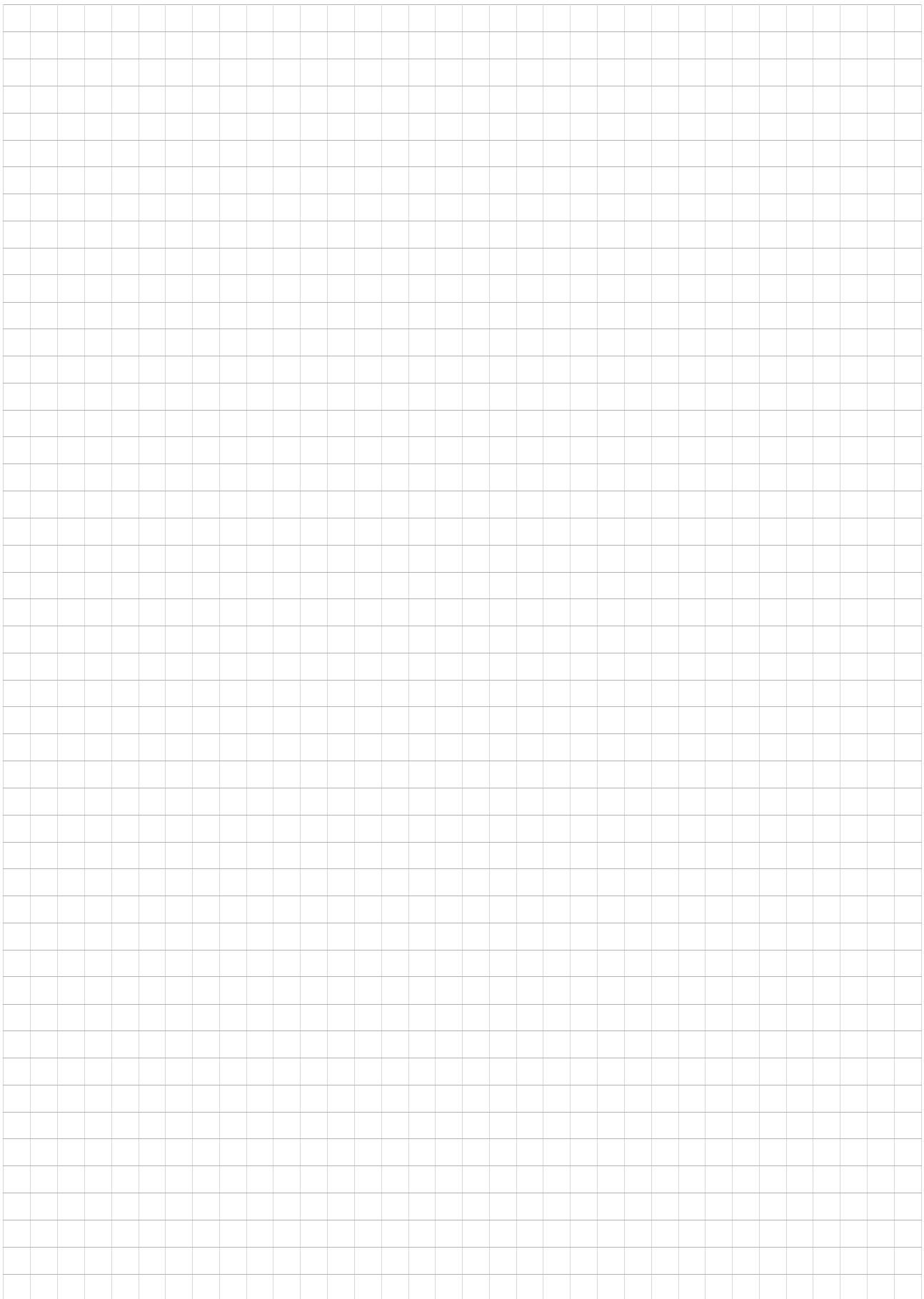
**Traitement**

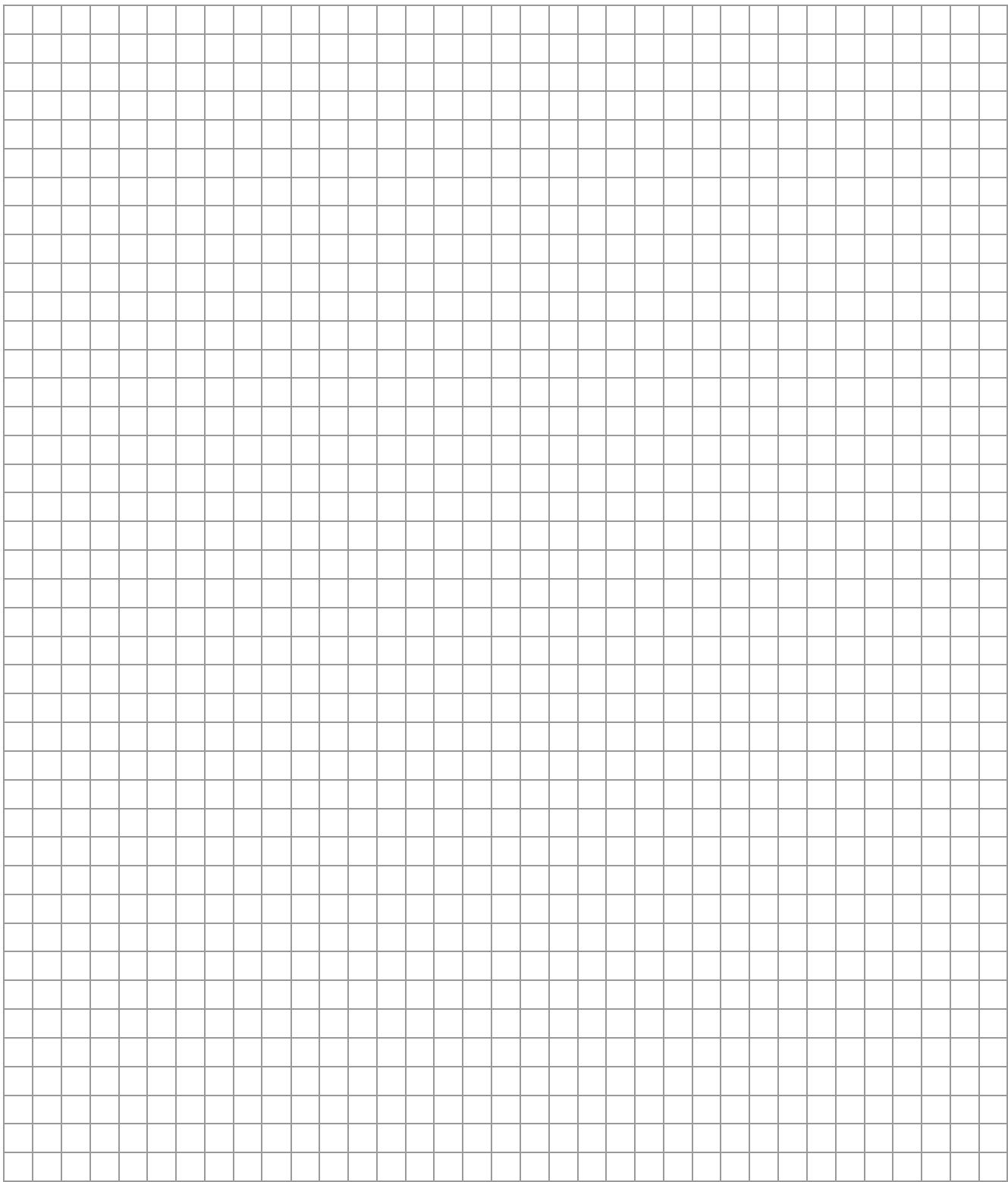
<i>Banque de données CDM</i>	28
<i>Par automate de commande</i>	28
<i>Par convertisseur de fréquence</i>	27
<i>Par système décentralisé</i>	27

Types de diagnostic	48
----------------------------------	----

V

Valeurs maximales	44
Vérification	53
Vitesse	25, 36, 37
<i>Calculée</i>	37
<i>Constante</i>	36, 39
<i>De référence</i>	39
<i>Plage</i>	38
<i>Variable</i>	36
<i>Variations</i>	39
Vitesse de vibration V_{eff}	42
Vitesse machine	39







SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

→ www.sew-eurodrive.com