

SCHAEFFLER



Schaeffler SmartCheck

**Grande fiabilité de vos machines grâce
à une surveillance décentralisée**

Préface

Réduction des coûts de maintenance

La concurrence accrue augmente la pression sur les coûts et contraint l'entreprise à réduire les dépenses de maintenance. Les arrêts non planifiés doivent être évités tout en utilisant la durée de vie maximale des équipements. Par conséquent, dans des installations coûteuses comme dans la sidérurgie ou l'industrie papetière par exemple, les cylindres et leurs paliers sont, depuis de nombreuses années, surveillés en continu (en ligne) par des systèmes complexes et chers.

Dans les équipements standards tels que les pompes, les ventilateurs et les réducteurs, on renonce souvent à une surveillance en continu, faute de disposer d'une solution en ligne abordable.

Faibles coûts d'acquisition

Le Schaeffler SmartCheck est un système de surveillance en ligne innovant et économique pour la surveillance en continu et décentralisée des machines et des paramètres du processus. Il offre les caractéristiques de performance des systèmes coûteux tout en étant compact, simple à monter et facile à manipuler.

Le système peut être étendu de manière modulaire, en permanence. Un équipement ultérieur reste toujours possible en cas d'évolution des exigences.

Alliance avec Mitsubishi

Schaeffler est un des partenaires de e-F@ctory Alliance créé par Mitsubishi Electric Corporation. Les compagnies représentées dans cette initiative font parties des leaders du marché dans leur secteur respectif.

e-F@ctory Alliance propose au client les meilleures solutions complètes possibles pour les projets d'automatisation. Ceci permet de réduire le coût global de fabrication et de maintenance.

Table des Matières

	Page
Schaeffler SmartCheck	
Caractéristiques	4
Utilisation et communication	4
Fonction	5
Utilisation	7
Concept.....	9
Logiciel	10
Service	16
Données techniques	17
Accessoires	
Aperçu des produits	20
Caractéristiques	21
Logiciel	21
Boîtier de connexion	21
Lampe	21
Contrôleur dédié.....	22

Schaeffler SmartCheck

Caractéristiques

Le Schaeffler SmartCheck est un système en ligne innovant utilisable sur de nombreux équipements.

Atouts du Schaeffler SmartCheck :

- surveillance conditionnelle et diagnostic des roulements et des machines avec un appareil unique
- dimensions réduites
- robustesse
- solution économique
- utilisation intuitive
- appareil évolutif
- système déjà configuré
- informations complètes sur l'état de la machine compte tenu des paramètres du processus, comme :
 - la puissance
 - la vitesse
 - la température
- visualisation de l'état de la machine d'un coup d'oeil dans le navigateur Web
- informations sur le suivi de la tendance de l'état à long terme de la machine rendue possibles par la mémoire intégrée
- interfaces de connexion avec commande ou poste de contrôle
- alarme sûre à l'aide d'un ajustement automatique des seuils d'alarmes
- accès direct au système par Ethernet et depuis un navigateur Web
- données protégées par l'administration des droits d'accès multi-niveaux
- applications gratuites pour Smartphones.

Utilisation et communication

Le Schaeffler SmartCheck s'utilise de manière simple et intuitive à l'aide de deux boutons capacitifs.

Une interface Web permet d'accéder au logiciel Schaeffler SmartWeb intégré au périphérique depuis n'importe quel navigateur standard.

Le protocole de communication SLMP de Mitsubishi est utilisé pour la communication entre le Schaeffler SmartController et les Schaeffler SmartCheck. Ce protocole permet de transférer directement les informations sur l'état des équipements comme par exemple les dégradations de roulements, les balourds et les défauts d'alignement. Ces informations peuvent être affichées par la commande sous forme de texte sur les terminaux de commande par exemple.

Des interfaces analogiques et numériques permettent par exemple de relier l'appareil à un automate ou un poste de contrôle, *figure 1*.

- ① LED d'état ; voyants lumineux, rouge, jaune, verte
- ② Touche capacitive, remise à zéro de l'alarme
- ③ Touche capacitive, activation du mode d'apprentissage
- ④ Interface : Ethernet, alimentation électrique PoE
- ⑤ Interface : alimentation électrique
- ⑥ Interface : entrées et sorties analogiques et numériques



Figure 1
LED, touches et interfaces

Fonction

Le Schaeffler SmartCheck est immédiatement opérationnel après livraison. La configuration par défaut intégrée permet une surveillance générale fiable.

Pour permettre une surveillance plus précise, il est possible de sélectionner un composant présent dans l'appareil comme par exemple le ventilateur ou la pompe. Le modèle du composant est complété par les données du composant. Les roulements disposent à cet effet d'une base de données roulements intégrée comportant les données des roulements standards Schaeffler. À tout instant, la base de données peut recevoir de nouveaux roulements renseignés par l'utilisateur.

En fonction du modèle de composant, différents paramètres peuvent être ajustés, comme par exemple :

- référence du roulement
- nombre de pales de ventilateur
- dentures d'engrenages
- longueur de courroie.

Pour l'adaptation du type de composant, l'utilisateur peut utiliser l'assistant de configuration. La configuration définie permet une surveillance très précise de l'équipement.

Schaeffler SmartCheck

- Configuration** Le Schaeffler SmartCheck permet de surveiller simultanément plusieurs composants d'un équipement. Il est possible de surveiller, par exemple, les sept roulements d'un compresseur avec un seul appareil. Plusieurs modèles de composants sont simplement regroupés de manière à obtenir une configuration globale pour l'équipement surveillé. Cette configuration peut être copiée sur un nombre quelconque de Schaeffler SmartCheck.
- Surveillance** Les vibrations et les paramètres des processus comme la vitesse et la température sont déterminés et corrélés les uns avec les autres.
- Alarme** L'ajustement du seuil d'alarme permet d'avoir une alarme fiable. Une LED sur l'appareil signale immédiatement une alarme. L'alarme peut être transférée au poste de surveillance à l'aide d'interfaces. Une application gratuite transforme n'importe quel smartphone en récepteur d'alarme dans le réseau Wifi, *figure 2*.



Figure 2
Smartphone
comme récepteur d'alarme

00018AAG

Utilisation

L'appareil détecte en amont les dommages survenant sur les équipements les plus divers. La *figure 3* en montre une sélection.

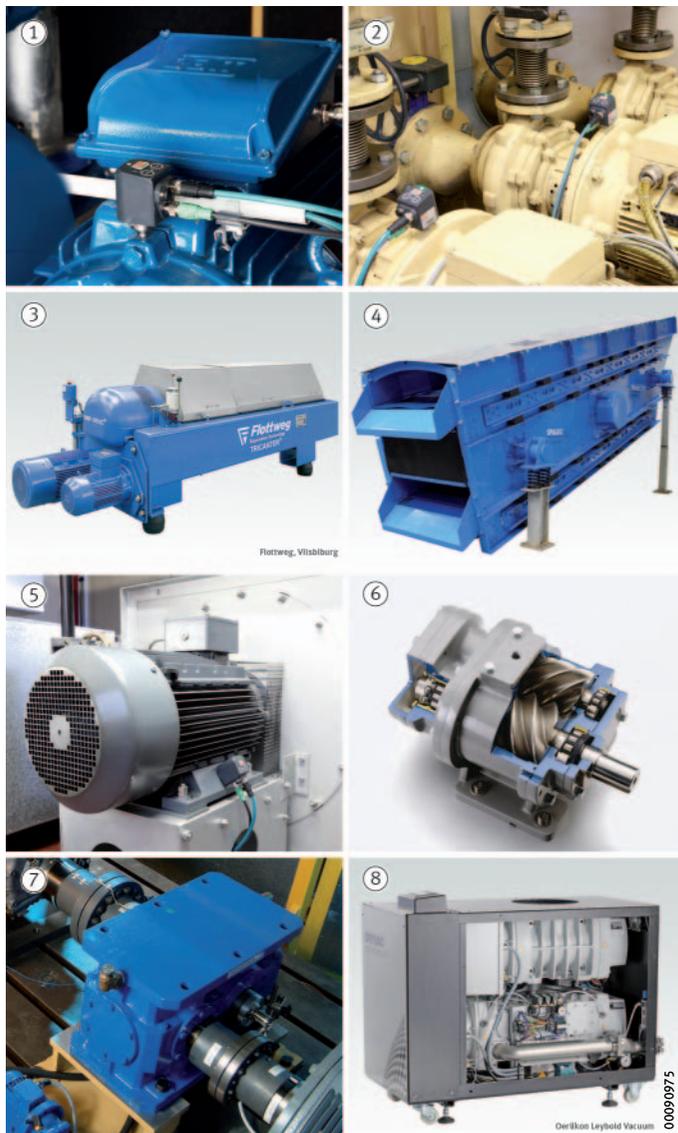


Figure 3
Equipements surveillés

Schaeffler SmartCheck

Modèles standards Les modèles standards du Schaeffler SmartCheck identifient les dommages suivants :

- dégradations de roulements
- balourds
- désalignement
- jeux et impacts.

Surveillance étendue L'utilisateur peut utiliser les modèles par défaut pour réaliser la surveillance. Il a également la possibilité d'utiliser des modèles spécifiques à l'équipement. Le Schaeffler SmartCheck analyse les signaux qu'il compare avec les données du modèle et peut donc détecter les détériorations spécifiques et leur origine. L'exemple typique est la détérioration de roulements.

Mais tous les dommages ne peuvent pas toujours être identifiés automatiquement par le Schaeffler SmartCheck. Certaines détériorations sont très complexes et doivent être analysées par un spécialiste. Les exemples sont indiqués dans le tableau.

Modèles spécifiques à l'équipement

Equipement	Détection du spécialiste
Moteurs électriques et les moto-réducteurs	Dommages sur le bobinage et barres de rotor desserrées
Pompes à vide et celles pour fluides	Usure et cavitation
Ventilateurs et souffleries	Fréquences de passage des pales et des palettes
Compresseurs	Fonctionnement hors spécifications
Réducteurs	Dommages sur la denture
Séparateurs et décanteurs	Cavitation, balourd flottant entre la vis sans fin et le tambour
Cribles vibrants	Mise en place de grilles de cribles, ressorts desserrés, rupture de ressort

Concept

La surveillance avec le Schaeffler SmartCheck comporte trois niveaux. Au cours du premier niveau, les différents équipements sont surveillés de manière décentralisée. Si l'utilisateur sélectionne le deuxième niveau, l'appareil est intégré intelligemment à la commande de la machine. Un prestataire externe assure le service en tant que fournisseur unique au troisième niveau. Ceci peut inclure l'accès à distance via une connexion Internet ou bien des conseils ou d'autres prestations, *figure 4*.

- ① Surveillance décentralisée des machines et des processus
- ② Intégration intelligente des processus
- ③ Service assuré par un seul fournisseur

Figure 4
Concepts de niveaux



Surveillance décentralisée des machines et des processus

L'installation et le câblage du Schaeffler SmartCheck est simple. L'appareil est immédiatement opérationnel. L'accès aux données sur l'appareil est immédiat.

Intégration intelligente des processus

L'intégration intelligente des processus concerne la possibilité de communiquer à l'aide d'interfaces. Lors de la communication, les données et les informations sont échangées par exemple par une commande ou par un agent de la base de données.

Service assuré par un seul fournisseur

L'interface Web du Schaeffler SmartCheck permet un accès à distance aux données de mesure via une connexion Internet. Ceci permet d'externaliser la surveillance via un prestataire externe.

Schaeffler SmartCheck

Logiciel Le Schaeffler SmartCheck peut être configuré au moyen du Schaeffler SmartWeb, Schaeffler SmartUtility light ou du Schaeffler SmartUtility.

Étendue de la fonction

Fonction	SmartWeb	SmartUtility light	SmartUtility
Affichage de l'état de dépassement de seuils	●	●	●
Affichage des informations système	●	●	●
Affichage des données de mesure	●	●	●
Affichage de la tendance	●	●	●
Sélection des modèles de composant	●	●	●
Configuration des entrées et des sorties	●	●	●
Configuration et activation du valideur	●	●	●
Configuration et activation du déclencheur	●	●	●
Configuration de la gestion des utilisateurs	●	●	●
Affichage des signaux d'entrée en temps réel	●	●	●
Configuration des paramètres TCP/IP	●	●	●
Mise à jour du micrologiciel	●	●	●
Téléchargement et sauvegarde des données	●	●	●
Gestion de tous les Schaeffler SmartCheck au sein du réseau	–	●	●
Analyse des historiques de relevés	–	–	●
Chargement et envoi des configurations	–	–	●
Création du rapport	–	–	●

Schaeffler SmartWeb Le logiciel Schaeffler SmartWeb est intégré à chaque Schaeffler SmartCheck. Entrer l'adresse IP d'un appareil dans un navigateur Web permet d'accéder immédiatement à ses données. Le cas d'application typique est l'utilisation d'un seul SmartCheck.

Schaeffler SmartUtility light Le logiciel pour PC Schaeffler SmartUtility light est gratuit et fait partie de la livraison. L'ensemble des prestations correspond à celui du Schaeffler SmartWeb, mais une liste des adresses IP de tous les Schaeffler SmartCheck est affichée et un appareil peut être sélectionné rapidement. La saisie manuelle de l'adresse IP n'est donc pas nécessaire. Le cas d'application typique est l'utilisation de plusieurs Schaeffler SmartCheck.

Un PC Windows est requis pour l'utilisation de ce logiciel, voir la configuration matérielle requise dans le tableau, page 18.

Schaeffler SmartUtility Le logiciel payant pour PC Schaeffler SmartUtility offre un accès illimité à l'ensemble des fonctions du Schaeffler SmartCheck. Il est donc possible de configurer plusieurs appareils simultanément. Des configurations sauvegardées peuvent être chargées et envoyées vers d'autres sites. Les données peuvent également être analysées et tous les SmartCheck peuvent être gérés dans tout le réseau. Les cas d'application typiques sont la gestion centralisée des machines de production de tous les sites ou l'analyse des données avec la nécessité d'avoir suffisamment d'expertises.

Un PC Windows est requis pour l'utilisation de ce logiciel, voir la configuration matérielle requise dans le tableau, page 18.

Analyse des données

Le Schaeffler SmartCheck offre des modalités complètes en vue de l'analyse des mesures et de l'évaluation de l'état de l'équipement surveillé.

Les valeurs générales suivantes sont identifiées à l'aide du signal d'accélération et de l'enveloppe d'accélération :

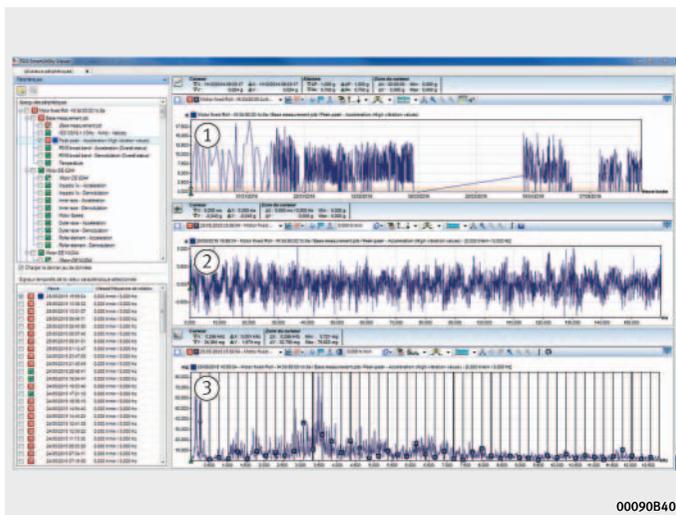
- ISO 10816
- RMS large bande
- valeur crête à crête.

Le Schaeffler SmartCheck ne se contente pas de calculer les valeurs globales. L'utilisation des modèles de composant intégrés à l'appareil permet par ailleurs une surveillance spécifique de bandes de fréquence étroites adaptée aux différents composants.

Les modèles caractéristiques des composants tels que l'arbre, les poulies ou les pales des ventilateurs signalent le début d'un dommage dès son apparition. L'appareil fournit des signaux temporels qui sont ensuite visualisés à l'écran. Cet outil d'analyse fait partie du logiciel Schaeffler SmartUtility et permet aux spécialistes d'analyser les signaux temporels ou spectraux, *figure 5*. Il est ainsi possible d'obtenir des informations précises sur l'évolution du dommage, avec des paramètres de processus tels que la température, la charge ou la vitesse de rotation et de tirer des conclusions sur les raisons des défaillances.

- ① Tendence
- ② Signaux temporels
- ③ Spectre de fréquence

Figure 5
Schaeffler SmartUtility,
interface utilisateur pour analyse



Ajustement du seuil d'alarme

À la livraison, le Schaeffler SmartCheck utilise les seuils d'alarme prédéfinis. Les vibrations d'un équipement sont essentiellement influencées par le fonctionnement. Le Schaeffler SmartCheck utilise un mode d'apprentissage automatique permettant d'adapter les seuils d'alarme en fonction de l'équipement.

L'utilisateur peut initialiser le mode d'apprentissage dès la mise en service. La valeur de vibration correspondant à chaque état de fonctionnement de l'équipement est ensuite mesurée et classée. Le Schaeffler SmartCheck détermine lui-même les seuils d'alarme exacts sur la base des mesures des vibrations et des paramètres. Ces mesures prennent également en compte les vibrations de plusieurs paramètres. Si le mode d'apprentissage n'est pas initialisé dès la mise en service, il peut l'être à tout moment via les touches du Schaeffler SmartCheck ou par le Schaeffler SmartWeb. Le mode d'apprentissage peut être utilisé souvent.

Dès que le nombre de mesures disponibles est suffisant, le Schaeffler SmartCheck remplace automatiquement les paramètres par défaut par de nouveaux seuils d'alarme.

Si la machine fonctionne dans différents modes de fonctionnement, il peut être utile de définir un seuil d'alarme séparé pour chaque mode de fonctionnement. Un signal est créé à l'entrée analogique ou numérique. Ce signal indique l'état de fonctionnement d'un paramètre de la machine. Le mode d'apprentissage est automatiquement terminé si suffisamment de valeurs ont été déterminées. Si un ou plusieurs modes de fonctionnement sont rarement utilisés (dans ce cas, les gammes de vitesses), le mode d'apprentissage prend plus de temps. Deux signaux peuvent également être appliqués si deux paramètres de la machine doivent être pris en compte.

Schaeffler SmartCheck

Rapport de contrôle

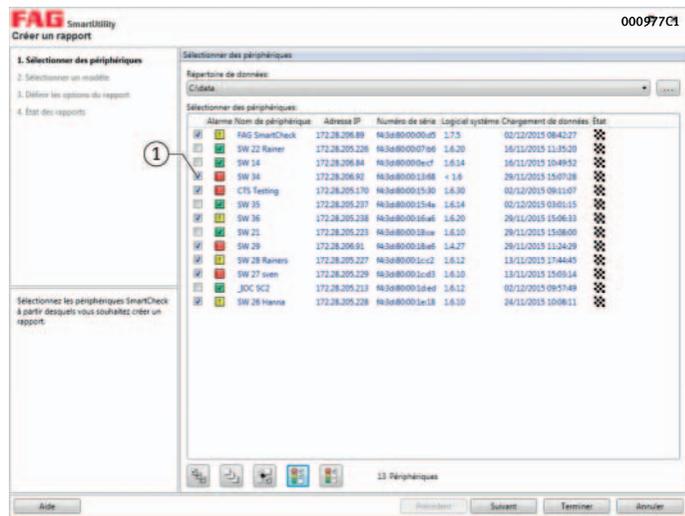
L'utilisateur peut créer des rapports de contrôle avec le logiciel Schaeffler SmartUtility. Un rapport de contrôle est basé sur les valeurs de relevés sélectionnés et peut comporter les informations suivantes :

- informations sur l'appareil
- état de l'alarme
- tendances
- rapport.

Toutes ces informations sont contenues dans les modèles standards.

Sélectionner un appareil

Un rapport peut comporter les données d'un ou de plusieurs Schaeffler SmartCheck. Si le menu « créer un rapport » est sélectionné, une liste des appareils est indiquée d'où sont téléchargées les données. L'utilisateur sélectionne le ou les appareils desquels les relevés sont fournis sous forme d'un rapport. Les appareils sélectionnés sont marqués d'une croix, *figure 7*.



① Appareils sélectionnés

Figure 7
Sélection d'un appareil

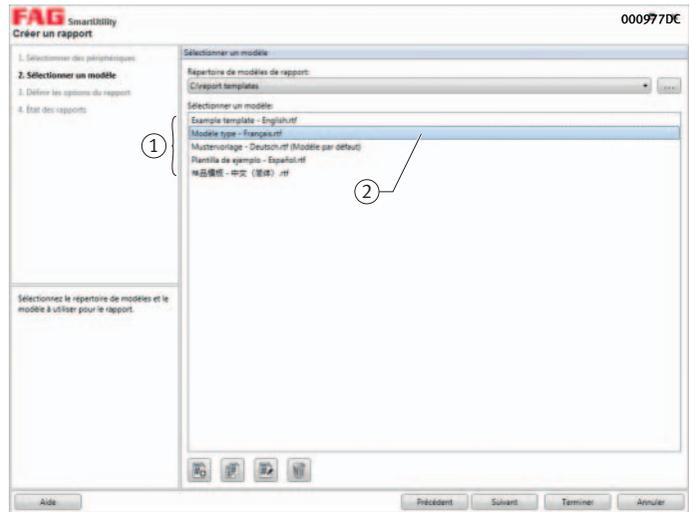
Sélectionner un modèle

Un modèle définit le contenu et la forme du rapport. Les modèles pour les rapports sont disponibles dans la langue pré-sélectionnée, voir page 17. Les modèles peuvent être utilisés immédiatement, *figure 8*. Les modèles disponibles peuvent également être modifiés puis être enregistrés comme nouveau modèle.

Le format de fichier RTF utilisé pour les rapports de mesure est un format d'échange des données très utilisé. Les modèles peuvent être modifiés avec chaque logiciel permettant de lire et écrire des fichiers RTF.

- ① Liste des modèles
- ② Modèle sélectionné

Figure 8
Modèles

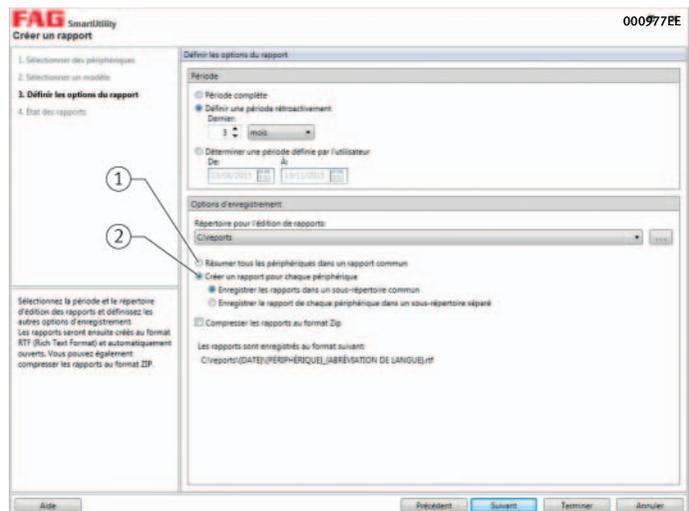


Définir les options du rapport

Le rapport est établi pour les données qui sont mesurées et générées par l'appareil dans la période sélectionnée. Si le menu «Créer un rapport pour chaque périphérique» est sélectionné, un rapport séparé est établi pour chaque appareil sélectionné, *figure 9*.

- ① Un rapport pour tous les Schaeffler SmartCheck sélectionnés
- ② Un rapport pour chaque Schaeffler SmartCheck sélectionné

Figure 9
Options



Schaeffler SmartCheck

- Service** Schaeffler offre un service complet, du développement stratégique à la télémaintenance en passant par la mise en service.
- Mise en service** La stratégie de surveillance adéquate est définie avec le concours du client, les appareils sont installés et les mesures de référence sont réalisées.
- Formations** Les collaborateurs sont formés en fonction de leurs connaissances préalables et des exigences. La formation porte sur l'utilisation du Schaeffler SmartCheck, les fonctions des logiciels et l'intégration de l'appareil dans les réseaux.
- Fonctionnement** Vous pouvez accéder à tout instant à notre expertise. Des experts vous assistent par exemple dans l'évaluation des relevés. Lorsque les relevés indiquent des dommages, ils vous conseillent sur les actions à mettre en oeuvre.
- Surveillance à distance** Si l'expertise dont vous avez besoin n'est pas disponible ou si vous n'avez pas de collaborateurs formés sur site, vous pouvez bénéficier du service de surveillance à distance, *figure 10*.

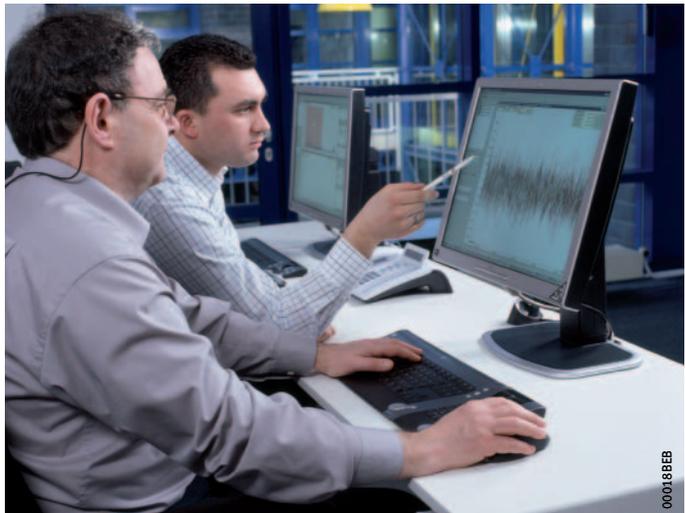


Figure 10
Surveillance à distance avec échange de données par Schaeffler

Lorsque Schaeffler est chargé de la surveillance à distance, le client reçoit des rapports réguliers sur l'état des équipements ainsi que des recommandations d'action visant à améliorer la disponibilité de l'installation. Lorsqu'un Schaeffler SmartCheck identifie le début d'un dommage, le client est informé immédiatement. Il est alors possible de planifier une intervention de maintenance et de se procurer à temps des pièces de rechange.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.FAG-SmartCheck.de ou contactez-nous simplement.

Schaeffler SmartCheck

Schaeffler SmartCheck	
Caractéristique	Description
Dimensions (B×H×T)	44 mm×57 mm×55 mm
Poids	≈ 210 g
Matériau du boîtier	Matière plastique renforcée de fibres de verre
Matière de l'embase de montage	Acier fortement allié 1.4301
Fixation	Vis M6
	Surface d'appui sur la machine : Ø 25 mm
Classe de protection	IP 67
MTBF ¹⁾	78,9 ans (EN/IEC 61709)
Alimentation électrique	DC 16 V à DC 32 V
	Power over Ethernet (conformément à la norme IEEE 802.3af ; Mode A)
Courant absorbé maximal	200 mA à 24 V
Température ambiante	-20 °C à +70 °C
Température de fonctionnement interne	-20 °C à +85 °C
Système d'exploitation	Embedded Linux
Logiciel (langues : allemand, anglais, français, chinois, espagnol)	Schaeffler SmartWeb (recommandé : Windows XP ; Internet Explorer 7, Firefox 16 ; Windows 7 : Internet Explorer 8, Firefox 16)
	Schaeffler SmartUtility light

¹⁾ Durée de fonctionnement moyenne entre défaillances des composants électroniques du Schaeffler SmartCheck.

Interfaces	
Caractéristique	Description
Éléments de commande	2 boutons pour le mode d'apprentissage, la réinitialisation de l'alarme, le redémarrage, les réglages usine
Voyants d'affichage	1 LED pour l'affichage de l'état et de l'alarme
	1 LED pour confirmation des touches
	2 LED pour l'indicateur de communication
Communication	Ethernet 100 MB/s
Raccordements électriques	3 connecteurs M12 protégés contre l'inversion de polarité pour l'alimentation électrique, entrées et sorties analogiques, Ethernet

Mémoire	
Caractéristique	Description
Mémoire pour le programme et les données (algorithme de compression)	64 MB RAM, 128 MB Flash

Accéléromètre piézoélectrique	
Caractéristique	Description
Plage de fréquences	0,8 Hz à 10 kHz
Plage de mesure	± 50 g

Mesures	
Caractéristique	Description
Fonctions de mesure	Accélération, vitesse et déplacement par intégration
	Température et paramètres de processus tels que la vitesse, la charge, la pression à travers les signaux ou les capteurs externes
Méthode de diagnostic	Signal temporel, enveloppe
	Transformation de la vitesse de rotation et de la fréquence
	Analyse spectrale et de tendance
Paramètres dans les domaines temporel et fréquentiel	Paramètres définis : DIN ISO 10816
	Paramètres calculés : RMS, fréquences sélectives RMS, tendance, crête, crête à crête, facteur de crête, contrôleur d'état
Particularités	Autres paramètres définis par l'utilisateur possibles

Schaeffler SmartCheck

Traitement du signal	
Caractéristique	Description
Résolution de fréquence	1 600 lignes, 3 200 lignes, 6 400 lignes, 12 800 lignes
Précision de la mesure	24 Bit, convertisseur A/D
Plage de fréquences	0,8 Hz à 10 kHz
Filtres passe-bas	50 Hz à 10 kHz
	Valeurs : 50 Hz, 100 Hz, 200 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 5 kHz, 10 kHz
Filtres passe-haut, uniquement l'enveloppe	750 Hz, 1 kHz, 2 kHz
Particularités	Autres filtres sur demande

Entrées et sorties	
Caractéristique	Description
Entrées	2 entrées analogiques, 12 Bit, plage de fréquences 0 Hz à 500 Hz :
	Tension : 0 V à 10 V, 0 V à 24 V
	Résistance d'entrée : 10 kΩ
	Courant : 0 mA à 20 mA, 4 mA à 20 mA
	Résistance d'entrée : 500 Ω
1 entrée d'impulsion :	0 V à 30 V, 0,1 Hz à 50 kHz
Sorties	1 sortie analogique, 12 Bit :
	Tension : 0 V à 10 V
	Résistance de charge minimum : 1 000 Ω
	Courant : 0 mA à 20 mA, 4 mA à 20 mA
	Résistance de charge maximum : 250 Ω
	1 sortie de commutation : Open-Collector, 1 A au maximum, 30 V
Particularités	Séparation galvanique entre les entrées et les sorties et séparation galvanique de l'alimentation électrique des entrées et des sorties

Accessoires	
Désignation de commande	Description
SMART-CHECK.CONNECT-BOX	Boîte de connexion : alimentation électrique et diffusion de signaux additionnels
SMART-CHECK.LAMP	Lampe : affichage état de l'alarme Schaeffler SmartCheck
SMART-CHECK.CONTROL	Contrôleur dédié : collecte et diffusion de signaux additionnels jusqu'à un maximum de 25 SmartCheck
SMART.VISUAL	Logiciel PC : supervision de plusieurs Schaeffler SmartCheck
SMART-CHECK.CABLE-POW-P-M12-OE-10M	Câble d'alimentation : 10 m, 8 bornes, douille M12 sur extrémité du brin libre
SMART-CHECK.CABLE-ETH-P-M12-RJ45-10M	Câble Ethernet : 10 m, connecteur M12 spécial étanche et RJ45 standard
SMART-CHECK.CABLE-IO-P-M12-OE-10M	Câble entrée/sortie : 10 m, 8 bornes, connecteur, M12 spécial étanche sur extrémité du brin libre
Particularités	Autres accessoires sur demande

Logiciel	
Désignation de commande	Description
SMART.UTILITY	Logiciel payant pour PC pour l'administration et la gestion de Smartcheck

Configuration système requise pour l'utilisation de Schaeffler SmartUtility et Schaeffler SmartUtility light

Caractéristique	Description
Architecture système	Windows 7
Fréquence du processeur	1 GHz ou plus
Mémoire vive (minimum)	2 GB (recommandé 4 GB)
Résolution de l'écran	Au moins 1024×768, taille de la police normale
Espace disque disponible	40 MB
Navigateur	Internet Explorer à partir de la version 10, Mozilla Firefox à partir de ESR 38

Schaeffler SmartCheck

Variantes du produit	
Désignation de commande	Description
SMART-CHECK	Schaeffler SmartCheck avec interface Web, Schaeffler SmartWeb et logiciel pour PC, Schaeffler SmartUtility light
SMART-CHECK-STARTER-KIT	1×Schaeffler SmartCheck avec accessoires (configuration du starter, câble et notice d'utilisation) ¹⁾
SMART-CHECK-KIT-010	1×Schaeffler SmartCheck avec de nombreux accessoires (matériel de montage pour chaque situation de montage, notice d'utilisation, câble, CD-ROM, bloc d'alimentation et mallette de transport) ²⁾
Particularités	Autres variantes de produits sur demande

¹⁾ Particulièrement adaptés pour acquérir de l'expérience avec le Schaeffler SmartCheck lors de travaux de surveillance simples. D'autres informations concernant le kit de démarrage, la mise en service, le module d'apprentissage et la gestion des alarmes ainsi que les conseils pour l'intégration réseau sont disponibles sur www.fag-smartcheck.de dans la rubrique Videos.

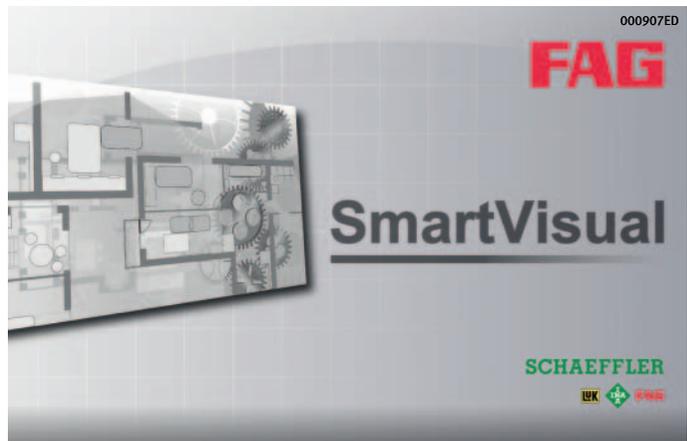
²⁾ Ce kit est particulièrement adapté pour des applications de service pour lesquels un Schaeffler SmartCheck peut être utilisé pour des machines non répertoriées.

Services	
Désignation de commande	Description
SMART-CHECK-SERVICE-001	Création d'une stratégie de surveillance orientée utilisation ou équipement en accord avec le client
SMART-CHECK-SERVICE-002	Création d'une configuration de surveillance basée sur les modèles Schaeffler SmartCheck
SMART-CHECK-SERVICE-005	Montage et mise en service du Schaeffler SmartCheck
Particularités	Autres services sur demande

Aperçu des produits Accessoires

Logiciel de supervision

SMART.VISUAL



Boîtier de connexion Lampe

SMART-CHECK.CONNECT-BOX



SMART-CHECK.LAMP



Contrôleur dédié

SMART-CHECK.CONTROL



Accessoires

Caractéristiques Les accessoires étendent les possibilités du Schaeffler SmartCheck.

Logiciel Avec le logiciel Schaeffler SmartVisual, l'état de plusieurs appareils Schaeffler SmartCheck peut être affiché sur un écran de supervision. Chaque utilisateur peut créer sa propre visualisation grâce à la hiérarchisation des liens vers les différentes vues.

Boîtier de connexion La Schaeffler SmartConnectBox peut être utilisée pour répartir les tensions et les signaux additionnels comme par exemple la charge ou la vitesse à quatre Schaeffler SmartCheck au maximum. Le logement adapté aux exigences de l'industrie (IP66) a des connexions standards pour câbles provenant des accessoires du Schaeffler SmartCheck. La Schaeffler SmartLamp ainsi qu'un capteur de vitesse inductif ou optique peuvent également être raccordés. La Schaeffler SmartConnectBox et les configurations standards du Schaeffler SmartCheck sont parfaitement synchronisées. Les réglages ou configurations par l'utilisateur ne sont pas nécessaires.

Lampe La Schaeffler SmartLamp comporte un affichage lumineux de l'état d'alarme extrême du Schaeffler SmartCheck relié par câble au boîtier de connexion : vert (= aucune alarme), jaune (= pré-alarme) et rouge (= alarme principale). Le Schaeffler SmartCheck est configuré dès la livraison (réglage usine) pour que la Schaeffler SmartLamp soit prêt à fonctionner.

Accessoires

Contrôleur dédié Le Schaeffler SmartController distribue des signaux analogiques et numériques additionnels jusqu'à un maximum de 25 Schaeffler SmartCheck, *figure 1*. Il enregistre l'état de tous les Schaeffler SmartCheck connectés et transmet l'état d'alarme extrême par la fonction alarme combinée. En combinaison avec un commutateur PoE, il faut uniquement un câble par Schaeffler SmartCheck.



Figure 1
Schaeffler SmartController

Entrées Le Schaeffler SmartController possède quatre types d'entrées analogiques. Elles peuvent commuter à travers la visualisation. Les plages de mesure suivantes sont réglables : 0 V à 10 V, -10 V à +10 V, 0 mA à 20 mA et 4 mA à 20 mA. Huit entrées digitales sont également disponibles.

Ecran L'écran permet de configurer le Schaeffler SmartController. La fonction monitor implémentée garantit une installation et un fonctionnement facile. L'écran change la couleur de l'arrière-plan en fonction de l'état du système entre le blanc, vert, jaune et rouge. Ceci permet à l'utilisateur d'avoir un rapide aperçu sur l'état du système.

Serveur Modbus-TCP Le Schaeffler SmartController possède un serveur Modbus-TCP intégré pour l'intégration dans les systèmes locaux de bus de terrain. Ce serveur peut réceptionner directement les signaux additionnels provenant de la commande de l'installation. En outre, le serveur peut lire l'état de l'alarme de chaque Schaeffler SmartCheck connecté.

Notes

Schaeffler France SAS

93 route de Bitche
BP 30186
67506 Haguenau
France
Téléphone +33 (0)3 88 63 40 40
Télécopie +33 (0)3 88 63 40 41
Internet www.schaeffler.fr
E-mail info.fr@schaeffler.com

Schaeffler Technologies AG & Co. KG

Georg-Schäfer-Straße 30
97421 Schweinfurt
Allemagne
Internet www.schaeffler.de
E-mail info.de@schaeffler.com

En Allemagne :
Téléphone 0180 5003872
Télécopie 0180 5003873
Depuis un autre pays :
Téléphone +49 9721 91-0
Télécopie +49 9721 91-3435

Ce document a été soigneusement composé et toutes ses données vérifiées. Toutefois, nous déclinons toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions. Nous nous réservons tout droit de modification.

© Schaeffler Technologies AG & Co. KG
Edition : 2019, novembre

Aucune reproduction, même partielle, n'est autorisée sans notre accord préalable.
TPI 214 F-F