



ifm electronic

Connectez-vous sur Internet :

www.ifm.com/fr

Détecteurs de position et systèmes de détection d'objets

Détecteurs inductifs
Détecteurs capacitifs
Détecteurs magnétiques, détecteurs pour vérins
Détecteurs de sécurité
Détecteurs pour actionneurs
Détecteurs optoélectroniques
Reconnaissance d'objets
Codeurs
Boîtiers de contrôle et alimentations
Technologie de connexion

Contrôle des fluides et systèmes de diagnostic

Capteurs de niveau
Capteurs de débit
Capteurs de pression
Capteurs de température
Systèmes de diagnostic
Boîtiers de contrôle, alimentations
Technologie de connexion

Systèmes Bus

Systèmes Bus, AS-interface
Alimentations
Technologie de connexion

Systèmes d'identification

Systèmes de lecture multicodeurs
Systèmes d'identification RFID
Alimentations
Technologie de connexion

Systèmes de contrôle

Systèmes de contrôle pour engins mobiles
Technologie de connexion



Distribué par :



Contact :
hvssystem@hvssystem.com

Tél : 0326824929
Fax : 0326851908

Siège social :
2 rue René Laennec
51500 Taissy
France
www.hvssystem.com

Automatisation pour l'énergie du futur.



2 rue René Laennec 51500 Taissy France
Fax: 03 26 85 19 08, Tel : 03 26 82 49 29

E-mail: hvssystem@hvssystem.com
Site web : www.hvssystem.com

ifm electronic – close to you!

Plus de 70 sites à l'échelle mondiale –
Visitez notre site www.ifm.com/fr

ifm electronic
Immeuble Uranus
1-3 rue Jean Richepin
93192 NOISY LE GRAND CEDEX
Tél : 0820 22 30 01
Fax : 0820 22 22 04

ifm electronic
Parc d'activité EXAPOLE
Bâtiment D
275, Bld Marcel Paul
BP 90397
44819 SAINT HERBLAIN CEDEX
Tél : 0820 22 30 01
Fax : 0820 22 22 04

ifm electronic
"Bois des Côtes II"
304, route Nationale 6
69578 LIMONEST CEDEX
Tél : 0820 22 30 01
Fax : 0820 22 22 04

e-mail :
info.fr@ifm.com

ifm article no. 7511432 - Nous nous réservons le droit de modifier les données techniques sans préavis. - Imprimé en Allemagne sur du papier non chloré. 02/11

www.ifm.com/fr



Vent



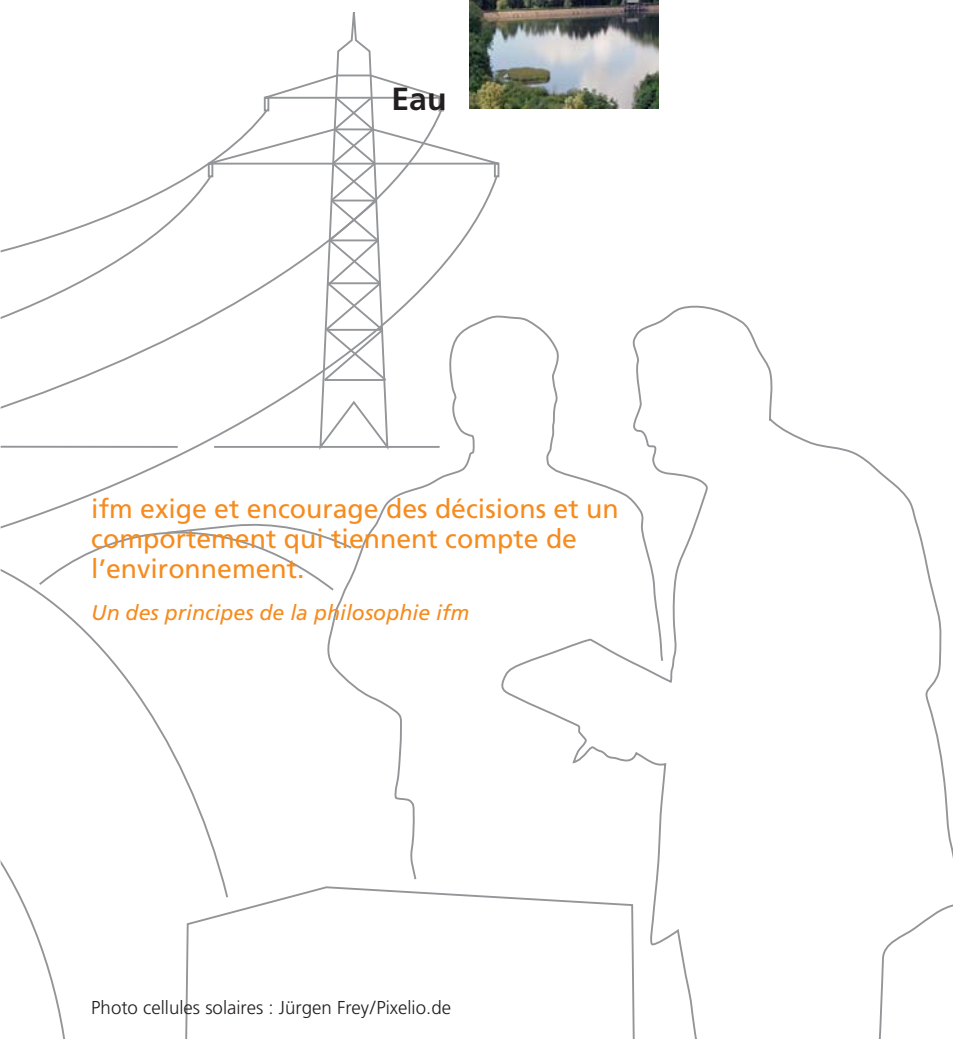
Biomasse



Soleil



Eau



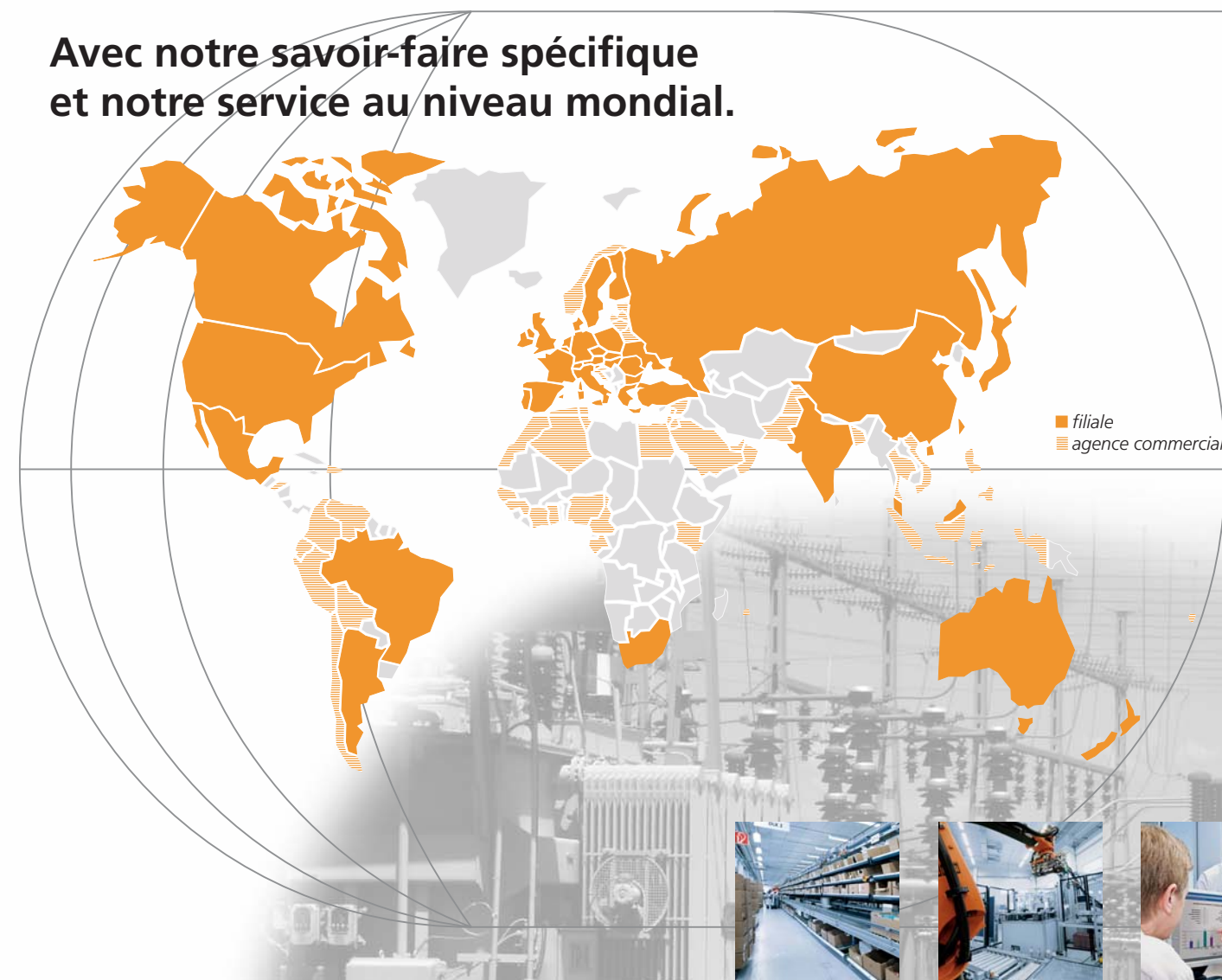
ifm exige et encourage des décisions et un comportement qui tiennent compte de l'environnement.

Un des principes de la philosophie ifm

Photo cellules solaires : Jürgen Frey/Pixelio.de

Dans votre élément.

Avec notre savoir-faire spécifique et notre service au niveau mondial.



Le nom *ifm electronic* est synonyme d'une large gamme de capteurs et systèmes d'automatismes. Depuis plus de 40 ans, cette société familiale est spécialisée dans la recherche, le développement et la production avec comme objectif unique d'améliorer la disponibilité et la productivité de vos installations.

Notre offre actuelle avec plus de 7 800 produits vous garantit de trouver la solution à chacune de vos applications et ceci du capteur individuel, avec ses accessoires appropriés, jusqu'à la solution système complète.

Utilisation efficace des énergies renouvelables.

Qu'il s'agisse du soleil, du vent, de l'eau ou de la biomasse, les sources d'énergies renouvelables sont mises en avant. Fiabilité et rentabilité sont les deux exigences essentielles des fabricants et des installateurs de systèmes complets ou de composants.

Du fait de nombreuses années d'expérience dans les tous les secteurs industriels, ifm electronic est un partenaire fiable à vos côtés. Standards ou personnalisés, nos produits et systèmes sont robustes et fiables et améliorent la disponibilité et productivité de vos installations.

ifm electronic se distingue par la qualité de ses produits et services et par son contact direct avec le client.



Présent avec plus de 3 000 personnes dans plus de 70 pays, ifm maintient des relations avec plus de 90.000 clients dans le monde, dans tous les secteurs industriels. Nous accordons une importance particulière à la proximité avec nos clients : chez ifm, les visites techniques, l'assistance lors de l'installation et les mises en service font partie du standard. Votre satisfaction est notre mission.

ifm electronic – un partenaire fiable pour la mise en œuvre de vos projets.



Vent



De l'énergie qu'il vente ou qu'il pleuve.

Des capteurs et des systèmes pour des éoliennes.

- ✓ Maintenance préventive conditionnelle à un prix économique.
- ✓ Des capteurs et des systèmes conçus pour de grandes variations de température.
- ✓ Appareils disponibles dans le monde entier.
- ✓ Pour toutes les conditions environnantes.
- ✓ Service à l'échelle mondiale avec des conseils compétents.
- ✓ Longue expérience et savoir-faire dans les automatismes.
- ✓ Toutes les homologations importantes.

Photo : Fuhrländer Aktiengesellschaft, Liebenscheid

Automatiser des éoliennes.

Des éoliennes doivent être puissantes et efficaces pour pouvoir exister dans le marché de l'énergie électrique. Une bonne disponibilité et une adaptation à tous les climats sont indispensables. Pour que les centrales puissent supporter des conditions environnantes différentes, les exploitants ont des exigences spéciales sur les composants utilisés. Outre les larges variations de température, cela inclut les chocs et les vibrations. Les capteurs et systèmes d'ifm electronic sont optimisés pour ces différentes exigences à un rapport qualité / prix excellent. Différentes homologations certifient leurs fonctionnements fiables. Testez-les !

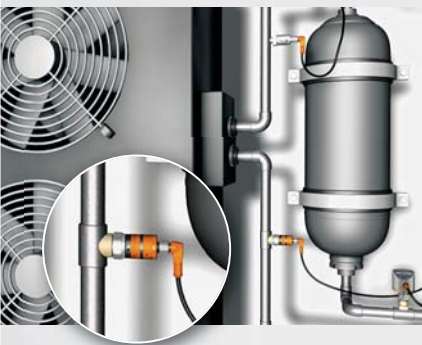




Vent



Génération sûre et efficace de l'énergie éolienne.



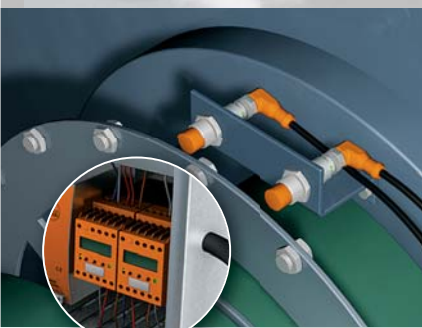
Les capteurs de pression, de température et de débit d'ifm électronique contrôlent les paramètres nécessaires au système de refroidissement de la génératrice qui est basé sur des liquides. Dans cette application, les capteurs se distinguent par leur réglage facile, leur design robuste et un rapport prix / performance optimal.

1. Surveillance des systèmes de refroidissement



La vitesse de rotation de l'éolienne est régulée par la position des pales du rotor. Des détecteurs inductifs robustes de la série IGM peuvent être utilisés pour la détection fiable de fin de course. Pour la sécurité du personnel et des installations, des détecteurs de sécurité inductifs de la série GI, protégés contre la fraude, surveillent également des positions fins de course.

2. Information sûre de fin de course des pales du rotor



Pour éviter une survitesse de l'arbre principal d'entraînement, des contrôleurs de vitesse de la série DD, en combinaison avec des détecteurs inductifs de la série IFM ou IGM, surveillent la vitesse de rotation. Les détecteurs inductifs sont amortis par les têtes de vis qui passent à proximité. Le contrôleur de vitesse garantit une désactivation fiable au sein de la chaîne de sécurité.

3. Vitesse de rotation de l'arbre d'entraînement et de la génératrice



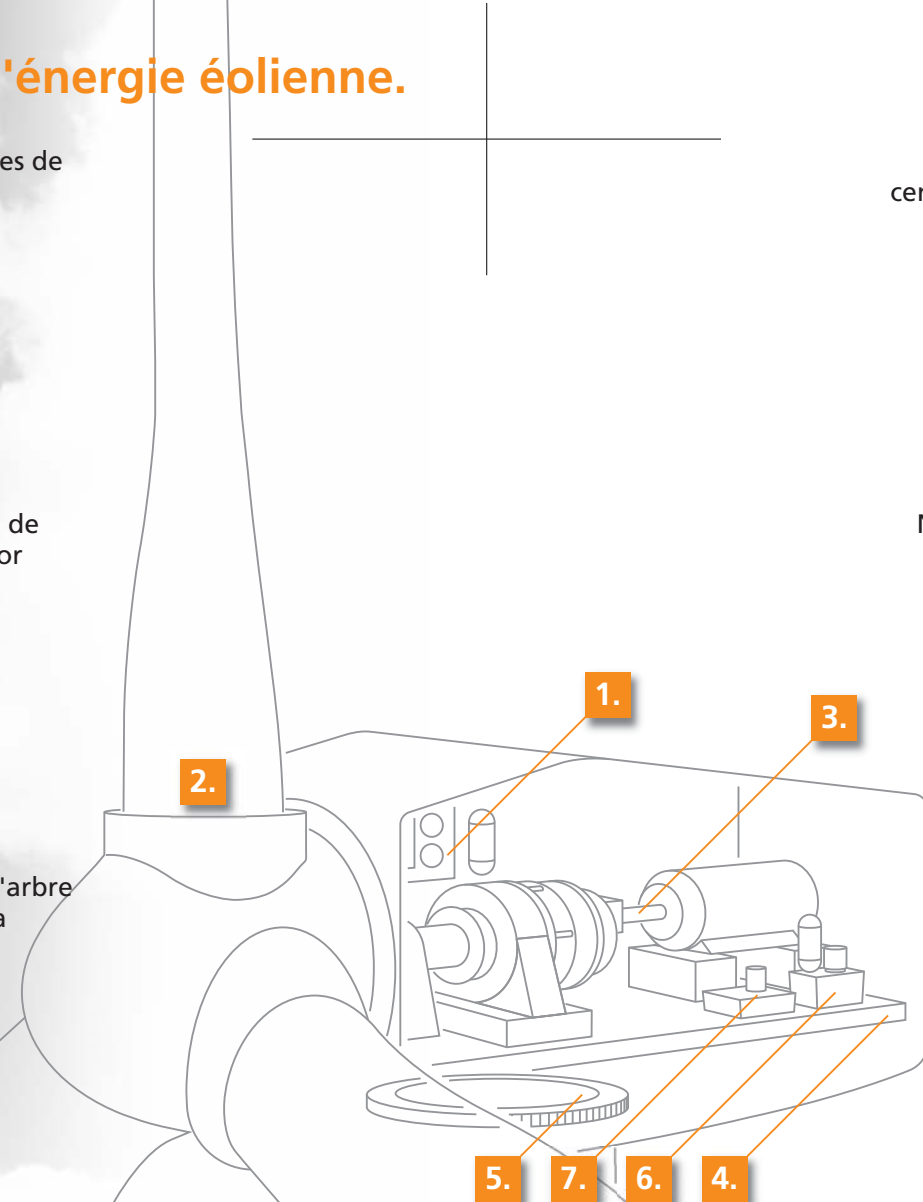
Le capteur de niveau LI détecte toutes les précipitations sur le fond des nacelles pouvant survenir en cas de défauts d'étanchéité. Le capteur détecte des huiles ainsi que des fluides et des lubrifiants aqueux. De plus, la sortie de commutation peut être ajustée à l'application.

4. Surveillance de fuites sur le fond des nacelles



La haute résolution des signaux des codeurs assure une orientation optimale et une détection de position de la nacelle, même après une coupure secteur. Pour cette opération, ifm propose les codeurs absolus de la série RM avec interface CAN ainsi que d'autres codeurs avec interface SSI et Profibus.

5. Position de la nacelle



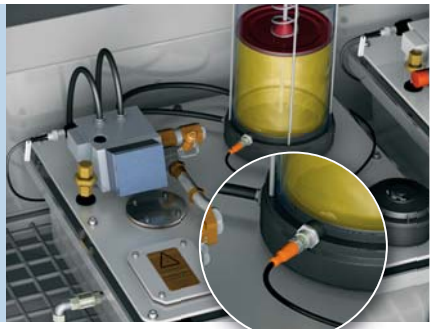
Pression de la centrale hydraulique

6. La centrale hydraulique est un système central important dans beaucoup d'éoliennes. Si la pression d'huile est trop basse, l'ajustement des pales ou le système hydraulique de freinage ne fonctionnent plus correctement. Dans ce cas, les capteurs de pression électroniques d'ifm fournissent des signaux d'alarme à l'automate programmable.



Niveau du système de lubrification

7. Les éoliennes doivent fonctionner de manière absolument fiable et ne doivent en aucun cas tomber en panne à cause d'un défaut évitable, par exemple une lubrification insuffisante. Pour détecter le niveau minimum sur l'anneau métallique de la membrane, des détecteurs inductifs de la série IFM, insensibles aux perturbations, sont utilisés.



Capteurs et transmetteurs de débit pour la surveillance de liquides et gaz.



Capteurs et transmetteurs de pression avec cellule de mesure céramique-capacitive ou en acier inox pour divers process.



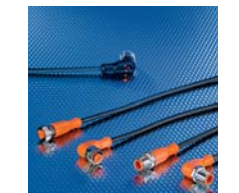
Capteurs et transmetteurs de température ainsi que sondes à câble ou sondes rigides pour une surveillance fiable de l'application.



Contrôleur de vitesse pour l'évaluation de sous-vitesse pour des mouvements rotatifs et linéaires.



Alimentations à découpage 24 V à tensions primaires monophasées ou triphasées avec une large plage de tension d'entrée pour une utilisation à l'échelle mondiale.



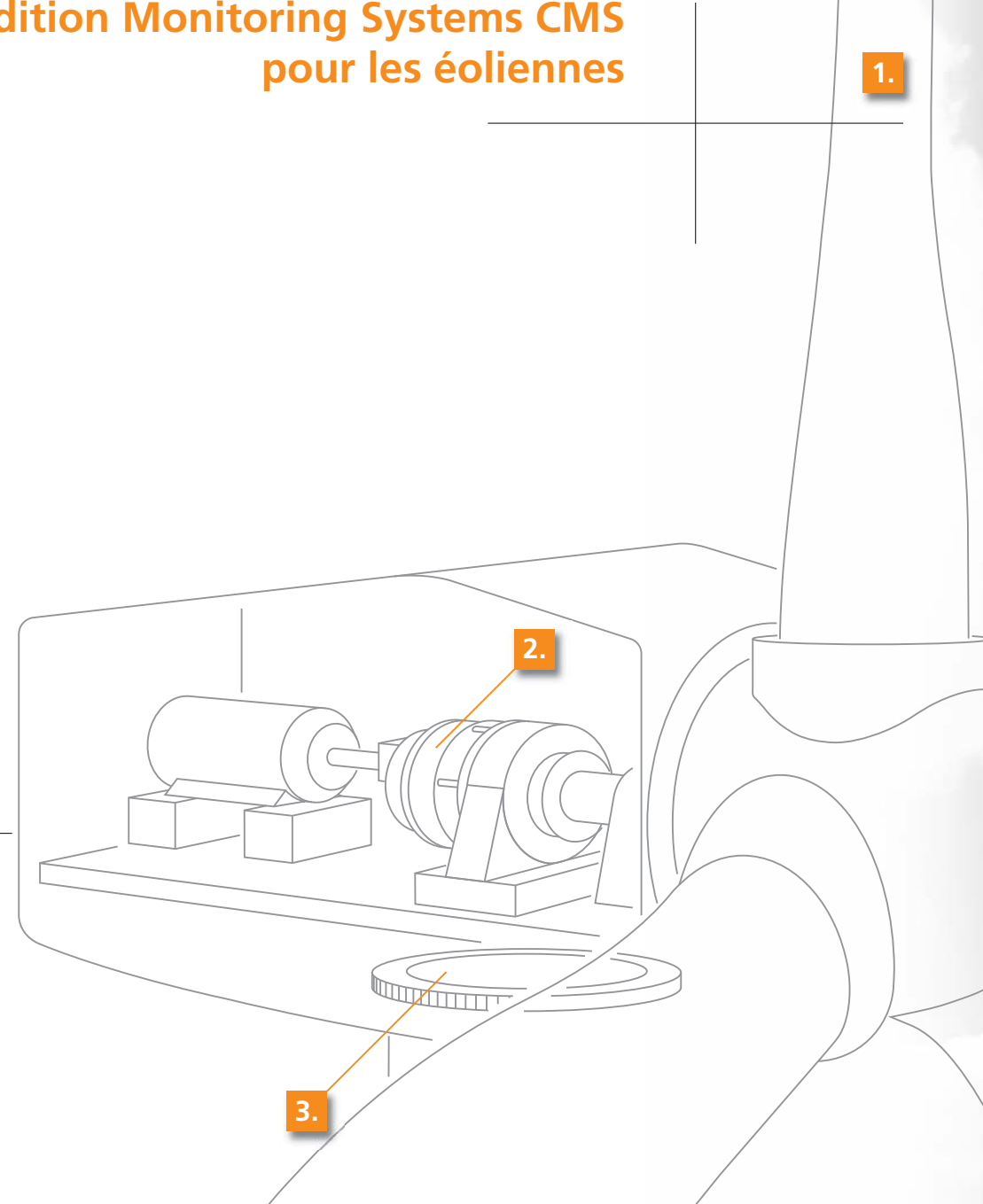
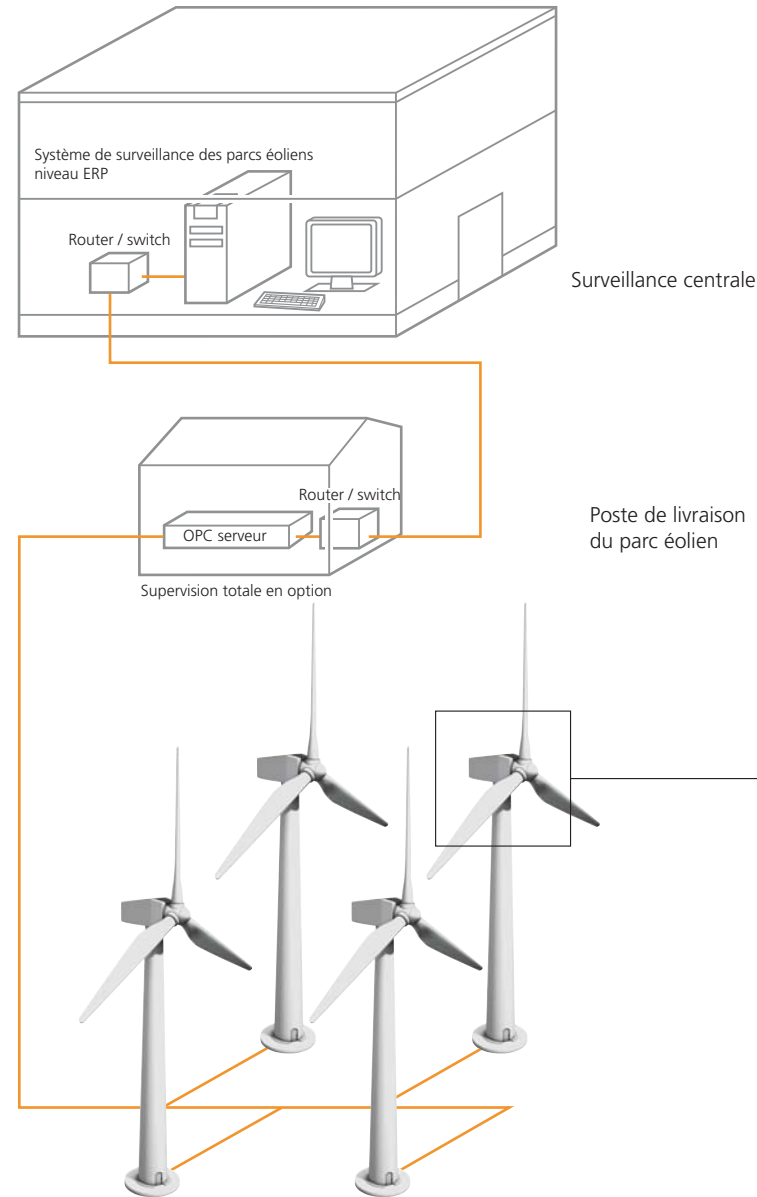
Une technologie de connexion de haute qualité, étanche et protégée contre les vibrations pour une variété d'applications avec différents indices de protection.



Vent



Condition Monitoring Systems CMS pour les éoliennes



Pales du rotor

1. Le capteur de vibrations VSA et l'électronique de diagnostic VSE de la famille efactor octavis surveillent les caractéristiques vibratoires des pales du rotor. Chaque pale est équipée d'un capteur pour détecter les vibrations de celle-ci. Cela permet de constater un vieillissement, une fissuration et des endommagements, par exemple par la foudre.



Système d'entraînement

2. Le système d'entraînement, consistant en une génératrice, un multiplicateur et un roulement principal du rotor, peut être surveillé par huit capteurs de vibrations VSA et deux électroniques de diagnostic VSE. Le système de diagnostic efactor octavis diagnostique les états actuels des roulements et du multiplicateur, tout en évaluant les informations sur la charge et la vitesse de rotation.



Orientation de la nacelle / Azimuth

3. Surveillance des paliers lisses par la réalisation, l'évaluation et la télétransmission d'une mesure externe de courant effectuée par l'électronique de diagnostic VSE.

Vibrations de mâts

4. Le système de diagnostic efactor octavis surveille les vibrations des mâts par rapport à la torsion, la courbure, la fissuration, le vieillissement et le tangage.



Le transmetteur de vibration VT pour la surveillance de la vibration globale avec la technologie 2 fils. V efficace selon ISO 10816.



La surveillance vibratoire VK avec la fonction seuil et transmetteur pour la surveillance globale de la vibration de machines.



L'appareil de diagnostic de vibrations compact VE pour une surveillance permanente d'état avec une fonction historique intégrée.



Electronique de diagnostic VSE en tant que module d'armoire pour la surveillance vibratoire jusqu'à quatre points de mesure.



Capteurs de vibrations VSA avec l'option d'auto-test pour le raccordement à l'électronique de diagnostic VSE.

La maintenance préventive conditionnelle devient de plus en plus importante car une rentabilité toujours plus élevée à des coûts de service minimes est exigée. Le système de maintenance pré-

ventive conditionnelle (CMS) d'ifm electronic est une solution individuelle le initiale ou complète à un excellent rapport prix / qualité pour les exploitants et fabricants d'installations. D'une surveillance

permanente d'états individuels de l'installation à une documentation complète dans le système de commande supérieur : le logiciel et le matériel du système garantissent une information

correcte sur l'usure de composants pour une maintenance préventive. La transparence des données permet également de comparer les installations entre elles.



2 rue René Laennec 51500 Taissy France
Fax: 03 26 85 19 08, Tel : 03 26 82 49 29

E-mail: hvssystem@hvssystem.com
Site web : www.hvssystem.com



Biomasse



Energie verte.

Des capteurs et des systèmes pour des installations biogaz.

Utilisation facile des capteurs et des systèmes. ✓

Appareils en acier inox pour un contact direct avec le fluide. ✓

Appareils disponibles dans le monde entier. ✓

Rapport prix/performance optimal. ✓

Capteurs pour les fluides encastrés afin d'éviter des dépôts. ✓

Homologations ATEX pour les catégories 1 à 3. ✓

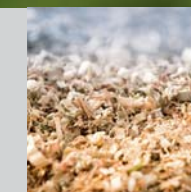
10 ans d'expérience dans le domaine des installations biogaz. ✓

Automatiser les installations biogaz.

Pour une installation biogaz, une utilisation optimale des capacités et par conséquent un fonctionnement fiable sont essentiels. La technologie d'automatisation utilisée doit être facile à utiliser et doit se distinguer par une bonne résistance et une disponibilité rapide en cas d'échange. ifm electronic est un partenaire compétent pour les fabricants et exploitants d'installations. Les capteurs ifm sont un choix judicieux grâce à leur longévité et fiabilité - même en cas de contact direct avec le fluide. Un service unique pour les clients : des experts techniques et commerciaux vous aident lors de la planification ou la modification de votre installation biogaz. Profitez de nos 10 années d'expérience !



Photo : PlanET Biogastechnik GmbH, Vreden





Génération sûre et efficace d'énergie sur la base de la biomasse.



Les capteurs de pression ifm sont utilisés pour éviter une surpression dans les tuyaux de substrat. La cellule de mesure apleurante en céramique évite la formation de bouchons. De plus, ils sont particulièrement résistants à l'abrasion par de grosses particules dans le substrat.

1. Pression en ligne de substrat



Des contrôleurs de distance optoélectroniques de la série O1D donnent l'information du niveau de substrat, dans le système de stockage intermédiaire, sans contact. Leur grande portée permet d'exclure largement une souillure de la lentille. Autres avantages : le paramétrage et le montage simples.

2. Niveau d'alimentation intermédiaire dans des fermenteurs



Dans le fermenteur, une température constante est nécessaire pour permettre un processus de fermentation. Ici le capteur de température TR détecte la température du substrat et fournit un signal analogique au système de commande. Une mise à l'échelle individuelle permet l'intégration optimale de l'appareil dans l'application.

3. Température du fermenteur



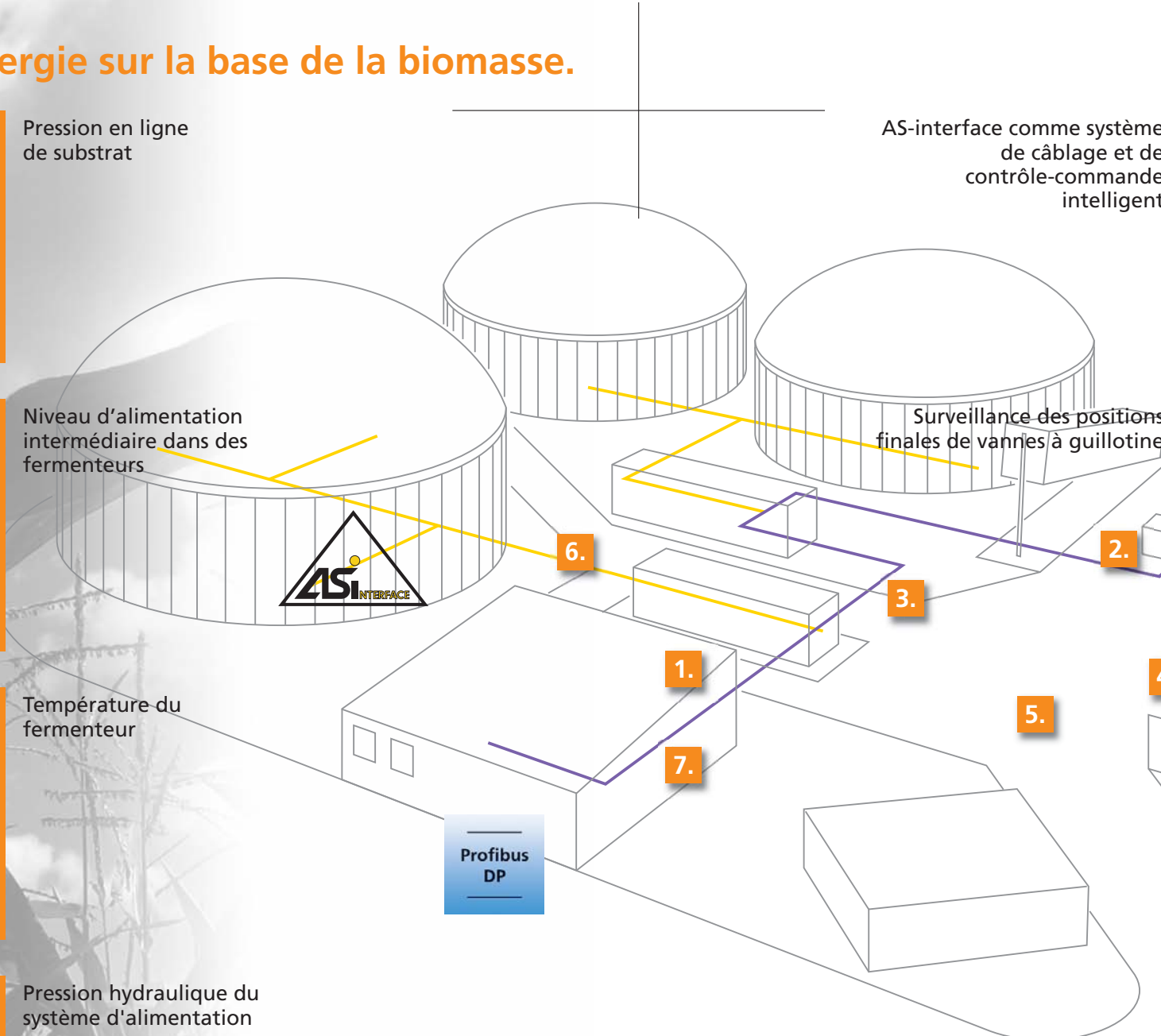
Le système d'alimentation hydraulique exige une bonne protection contre les surcharges et, en même temps, une détection fiable des valeurs mesurées des transmetteurs de pression électroniques. La plage de mesure peut être mise à l'échelle entre 0 et 250 bar. Les transmetteurs se distinguent par leur structure efficace et un rapport prix/performance excellent.

4. Pression hydraulique du système d'alimentation



Un réglage de deux seuils de commutation du capteur de pression PK est utilisé pour surveiller la pression hydraulique. L'utilisateur peut régler les seuils d'enclenchement et de déclenchement simplement via deux anneaux de réglage. Le verrouillage mécanique et le capuchon protecteur facultatif évitent un dérèglement involontaire.

5. Pression hydraulique du système d'alimentation

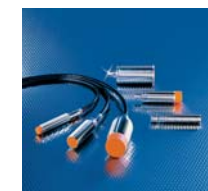


AS-interface comme système de câblage et de contrôle-commande intelligent

6. AS-i optimise le raccordement décentralisé de capteurs et d'actionneurs dans l'installation. L'exemple de l'AirBox AS-i montre le potentiel d'économies par rapport au câblage, à l'installation et à la réduction nette de la consommation d'air comprimé. De plus, des systèmes de câblage supérieurs, comme Profibus DP, peuvent être complétés utilement d'un point de vue technique et économique.



7. Les détecteurs inductifs de la série IG sont utilisés pour détecter la position des vannes. Leur filetage standardisé M18 garantit une fixation facile sur vannes à guillotine usuelles. Les indices de protection IP 67, IP 68 et IP 69K garantissent une bonne étanchéité même en cas de conditions environnementales difficiles.



Détecteurs inductifs à haute résistance CEM pour détecter les positions - ils détectent les métaux sans contact et donc sans usure.



Des détecteurs capacitifs surveillent le niveau de matières ayant différentes constantes diélectriques.



AS-interface pour une connexion décentralisée et intelligente de capteurs et d'actionneurs jusqu'au niveau A.P.I.



Alimentations à découpage 24 V à tensions primaires monophasées ou triphasées avec une large plage de tension d'entrée pour une utilisation à l'échelle mondiale.



Une technologie de connexion de haute qualité, étanche et protégée contre les vibrations pour une variété d'applications avec différents indices de protection.



Eau



Aller dans le sens du courant.

Des capteurs et des systèmes pour des centrales hydroélectriques.

Conseils d'experts directement sur site. ✓

Aide lors de la mise en service. ✓

Guide du menu des appareils à paramétrer facile. ✓

Utilisation intuitive. ✓

Standards de qualité élevés pour des capteurs et des systèmes. ✓

Service à l'échelle mondiale. ✓

Maintenance préventive conditionnelle pour la surveillance des paliers. ✓

Automatisation de centrales hydroélectriques.

Toute centrale hydroélectrique a son design individuel, ses propres exigences par rapport à la technologie utilisée. ifm electronic est votre partenaire fiable et compétent : peu importe s'il s'agit de la sélection de composants, de conseils sur site ou d'une assistance lors de la mise en service. Une vaste gamme de produits est disponible pour une solution fiable des tâches de surveillance à coûts modérés : du contrôle de positions à la surveillance du débit jusqu'à la maintenance préventive conditionnelle de génératrices. Les produits d'ifm se distinguent par leur qualité, leur longévité, leur manipulation intuitive et le guide du menu simple. Jugez par vous-même !





Eau



Génération d'énergie hydroélectrique fiable et efficace.



Le réglage des pales directrices permet de réguler l'alimentation de l'eau et donc la vitesse de rotation de la turbine. Un angle d'ouverture maximal ne doit pas être dépassé. Des détecteurs inductifs IE surveillent de manière sûre et fiable la position finale des pales.

1. Position finale des pales directrices



Des paliers lisses avec une longue durée de vie sont utilisés dans les turbines. Afin de détecter la température du film d'huile, les sondes de la série TT sont utilisées. L'affichage à 7 segments indique la température directement sur site, celle-ci pouvant être transmise au système de commande supérieur via la sortie analogique.

2. Température des paliers de la turbine



Les capteurs de vibrations VSA et l'électronique de diagnostic VSE surveillent les roulements de la turbine. Des déséquilibres et des détériorations de roulements peuvent être détectés et corrigés à temps. Les arrêts intempestifs appartiennent donc au passé.

3. Diagnostic des vibrations des roulements de la turbine



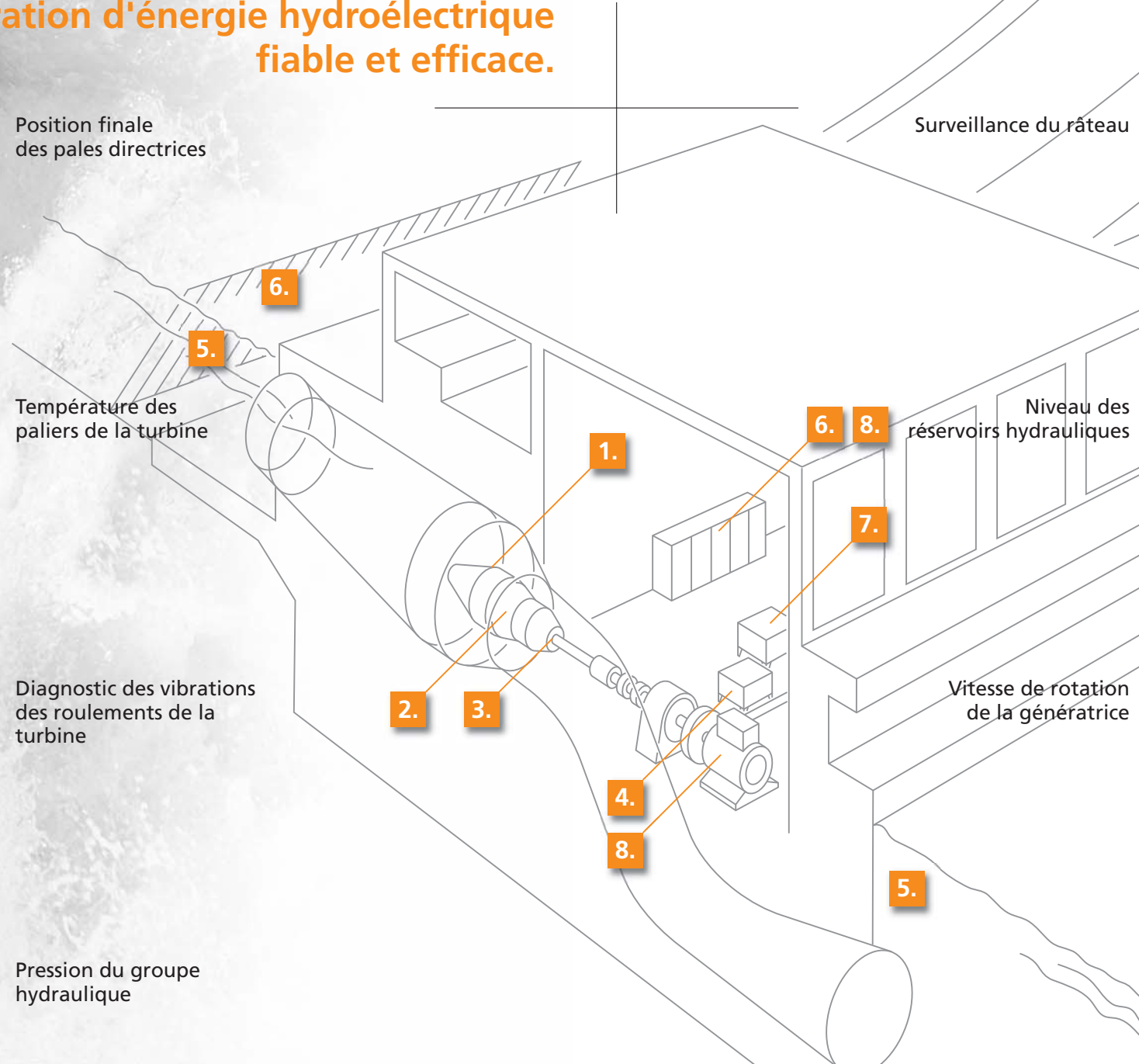
La pression hydraulique du réglage des pales directrices est continuellement mesurée, indiquée et transmise au système de commande par un signal analogique 4...20 mA du capteur de pression PN. Le capteur se caractérise également par sa bonne tenue en pression et un fonctionnement sans dérive jusqu'à 100 millions de cycles de pression.

4. Pression du groupe hydraulique



Les sondes de niveau de la série PS3 sont optimales pour une mesure continue du niveau d'eau. Le transmetteur standard avec la technologie 2 fils est conçu pour des applications robustes, entre autres dans les stations d'épuration. La différence entre le niveau haut et le niveau bas, la hauteur de chute, peut être mesurée précisément. Le signal pour réguler le barrage peut être traité.

5. Niveau d'eau dans le réservoir



Surveillance du râteau

6. Le convoyeur du râteau risque d'être bloqué par des objets flottant sur l'eau. Un bouton d'arrêt d'urgence avec circuit intégré AS-i basé sur AS-i Safety at Work, permet d'éviter des dommages corporels et matériels. Le système d'ifm correspond à la catégorie de commande 4 selon EN 954-1 ou CEI 61508/SIL3.



Niveau des réservoirs hydrauliques

7. Pour un bon fonctionnement de la turbine, l'huile hydraulique utilisée comme lubrifiant pour l'ajustage des pales directrices doit être disponible en quantités suffisantes. Des capteurs détectent le niveau continuellement. Un avantage supplémentaire du capteur LL : il détecte aussi des fuites soudaines et progressives.



Vitesse de rotation de la génératrice

8. Le boîtier DD2001 et un détecteur inductif IE permettent une mesure de la vitesse de rotation de la génératrice à un coût modéré. Le détecteur inductif, comme générateur de signaux, fournit des séquences d'impulsions aux boîtiers de contrôle. La vitesse de rotation est fournie à un système supérieur via un signal analogique.



Détecteurs inductifs à haute résistance CEM pour détecter les positions - ils détectent des métaux sans contact et donc sans usure.

Capteurs et transmetteurs de débit pour la surveillance de liquides et gaz.

Electronique de diagnostic pour l'armoire électrique afin d'évaluer les données de vibration pour le diagnostic de machines.

Alimentations à découpage 24 V à tensions primaires monophasées ou triphasées avec une large plage de tension d'entrée pour une utilisation à l'échelle mondiale.

Une technologie de connexion de haute qualité, étanche et protégée contre les vibrations pour une variété d'applications avec différents indices de protection.



Soleil



Profitez du soleil.

Capteurs et systèmes pour des panneaux solaires orientables.

Appareils disponibles dans le monde entier. ✓

Pour différentes zones climatiques. ✓

Solutions d'application innovatrices. ✓

Aide lors de la mise en service. ✓

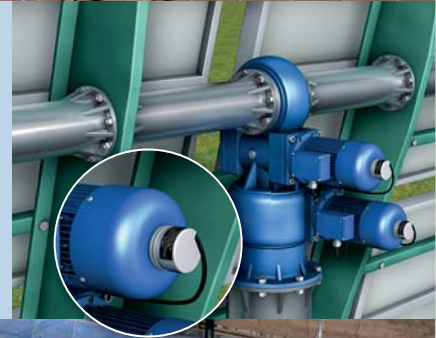
Capteurs robustes et insensibles aux perturbations pour les applications à l'extérieur. ✓

Conseils d'experts directement sur site. ✓

Bonne fiabilité et qualité des capteurs et systèmes. ✓

Position du système de panneaux solaires orientables

1. Les codeurs assurent une détection précise de la position sélectionnée du système de suivi du soleil. Pour les codeurs absolus des types RM et RN, une valeur numérique codée est assignée à chaque position angulaire. Avantage : avec cette valeur absolue, il n'est plus nécessaire d'avoir une opération de référence en cas de coupure secteur.



Détection de neige

2. Pour protéger les panneaux solaires contre une surabondance de neige, des détecteurs capacitifs des types KI et KQ sont utilisés. Ils sont montés derrière une vitre et détectent la présence d'une couche de neige. Si le seuil de commutation est atteint, un signal est fourni au système de commande qui active un système de dégivrage et met l'installation solaire dans une position verticale.



Photo : Ferrostaal/Maier-Jantzen

Automatisation de systèmes de panneaux solaires orientables pour suivre le soleil.

Pour un rendement énergétique maximal, les panneaux solaires d'une centrale solaire photovoltaïque ou les réflecteurs paraboliques d'une centrale solaire thermique, suivent la course du soleil. Des rayons ultraviolets, du sable, des variations de température et l'humidité influencent les capteurs des systèmes de panneaux orientables. Ici ifm electronic sait convaincre avec des capteurs robustes pour les applications extérieures. Cela comprend différents capteurs pour la détection de positions. Une fois ajustés, ils fonctionnent sans entretien et sans usure. Les capteurs d'ifm se distinguent par leur fiabilité, leur longévité et leur qualité. Profitez du soleil avec ifm !



Détecteurs inductifs à haute résistance CEM pour détecter les positions - ils détectent les métaux sans contact et donc sans usure.



Les codeurs absolus fournissent une valeur numérique "absolue" pour chaque position angulaire.



Capteurs d'inclinaison analogiques avec circuit intégré AS-i ayant une bonne fiabilité opérationnelle pour la détection continue de positions dans des conditions d'utilisation extrêmes.



Système de contrôle-commande modulaire ecomat mobile Basic - composé de BasicRelay, Basic-Controller et Basic-Display.



Des détecteurs capacitifs détectent des matières avec différentes constantes diélectriques.



Une technologie de connexion de haute qualité, étanche et protégée contre les vibrations pour une variété d'applications avec différents indices de protection.