



KRIWAN  
TECHNIQUE DE  
PROTECTION POUR  
**INSTALLATIONS  
COMPOSITES**

Des solutions intelligentes pour la climatisation et la réfrigération



Convient aux  
réfrigérants naturels



Conçu pour les  
pompes à chaleur



**KRIWAN**



# SOLUTIONS POUR LA PROTECTION DES MACHINES

Depuis plus de 50 ans, KRIWAN offre des systèmes de protection pour les machines et installations les plus diverses, notamment pour des machines à fluide telles que des pompes et des compresseurs.

Nos produits protègent les machines des pannes de fonctionnement et des surcharges. En même temps, nos systèmes innovants permettent de voir les données de fonctionnement. L'application développée par KRIWAN permet un diagnostic rapide et ciblé des défauts et des états sur place. Grâce à l'intégration dans le système de commande de l'installation, une surveillance de l'état de l'installation est possible en continu.

Notre profonde compréhension des technologies et nos exigences de qualité très élevées contribuent à une exploitation sûre et fiable des machines et installations par nos clients.

C'est pourquoi nous sommes un leader mondial dans la fabrication de systèmes électroniques et de capteurs, entre autres pour les compresseurs frigorifiques, les moteurs électriques et les instruments météorologiques industrielles.

EFFECTIF MONDIAL



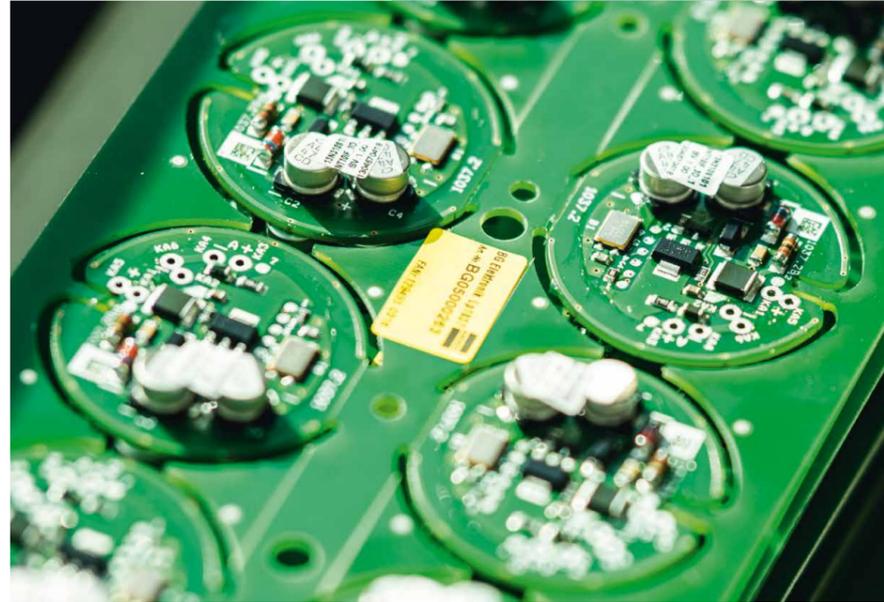
env.

## SITES

Allemagne	// 1968
France	// 1999
Autriche	// 2001
Chine	// 2005
Amérique	// 2006
Italie	// 2012
Brésil	// 2016

## CENTRE D'ESSAIS

Le centre d'essais KRIWAN fait partie du groupe. Les essais, les certifications et les qualifications dans le domaine de la compatibilité électromagnétique et de la simulation environnementale sont des parties importantes du portefeuille de services.



## GAMME DE PRODUITS KRIWAN

Qu'il s'agisse de la protection de moteurs et compresseurs, de capteurs de vent, de contrôleurs de tension ou de la gestion de l'huile : chez Kriwan, vous trouverez la solution adéquate à vos problèmes.

### MADE IN GERMANY

Tous les produits, du capteur au système de protection et de surveillance électronique, sont entièrement développés, essayés et produits sur le site de Forchtenberg.

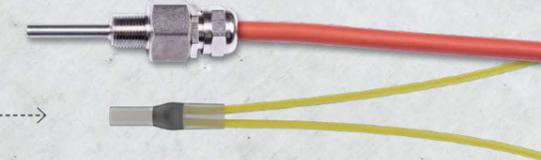


### RELAIS DE PROTECTION



### INTERFACE

### CAPTEURS DE TEMPÉRATURE



### CAPTEURS DE NIVEAU



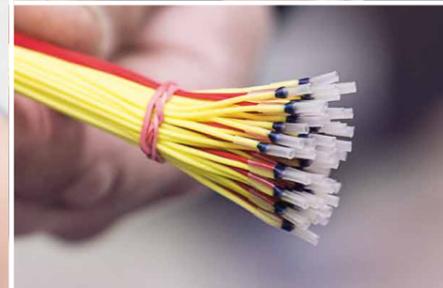
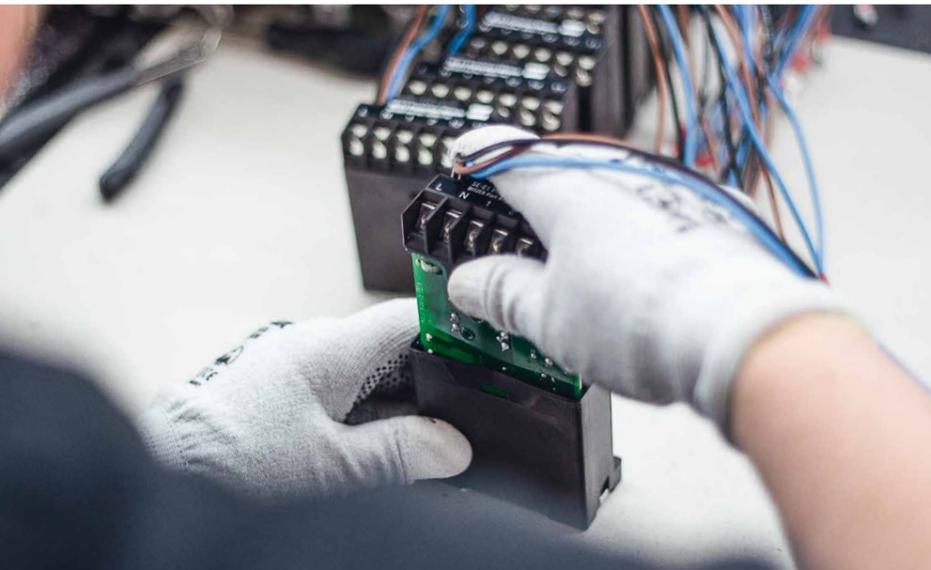
### RÉGULATEURS DE NIVEAU D'HUILE

### CAPTEURS DE PRESSION DIFFÉRENTIELLE



### CAPTEURS DE VENT

### CAPTEURS DE DÉBIT D'AIR



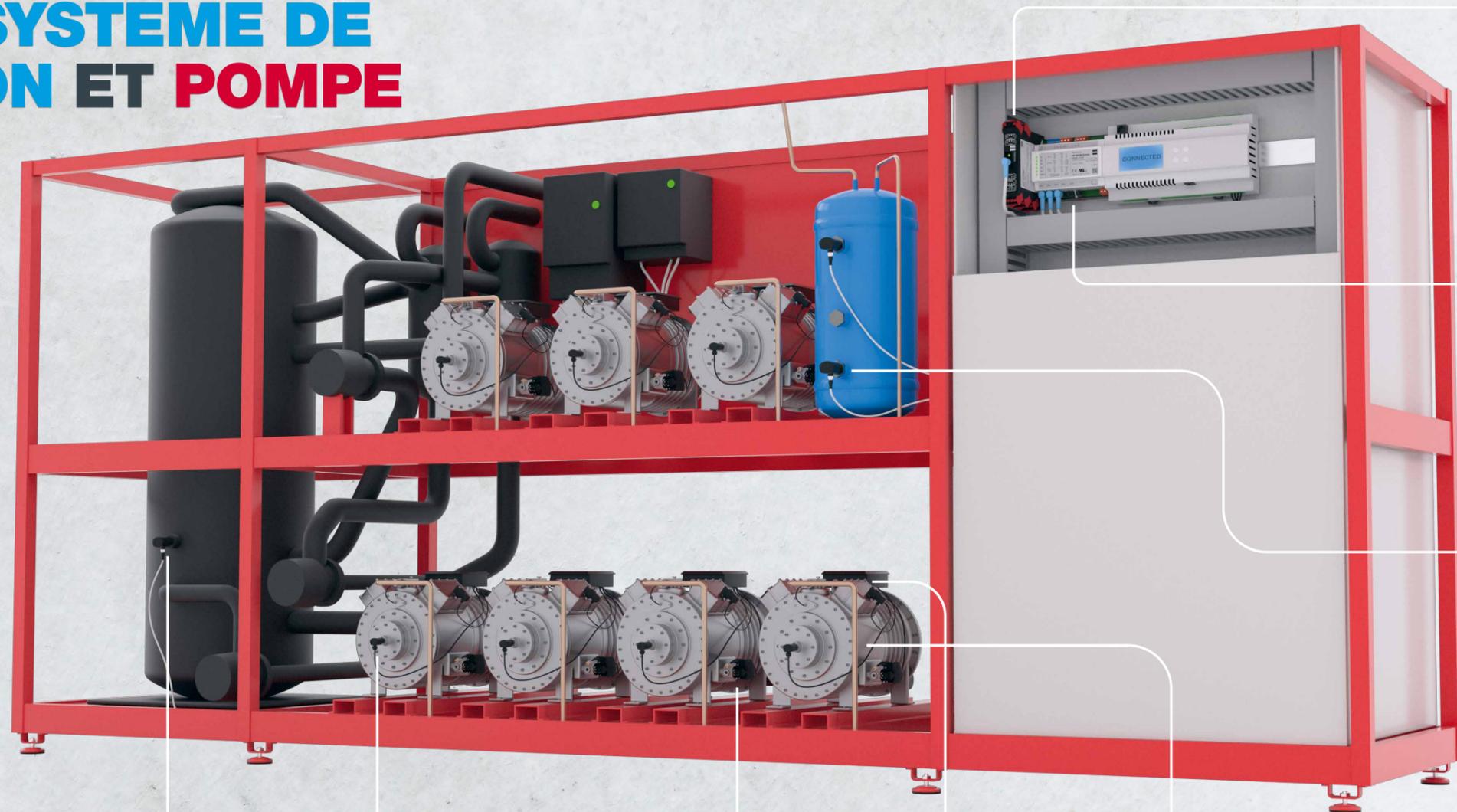
# TECHNIQUE DE PROTECTION POUR VOTRE **SYSTÈME DE RÉFRIGÉRATION ET POMPE À CHALEUR**

La gamme de produits KRIWAN pour les installations frigorifiques composites et les pompes à chaleur permet une protection fiable et complète de l'installation.

De plus, les interfaces de données des appareils KRIWAN permettent la lecture des données, leur intégration dans des systèmes de commande supérieurs et donc l'optimisation de l'installation.

## DES SOLUTIONS SUR MESURE POUR

- 1** la surveillance des niveaux
- 2** la surveillance de la pression différentielle
- 3** les régulateurs de niveau d'huile
- 4** la protection du moteur
- 5** les capteurs de température
- 6** la surveillance de la tension
- 7** la passerelle Modbus



Convient aux  réfrigérants naturels

Conçu pour les  pompes à chaleur

## RÉFRIGÉRANTS NATURELS

Les réfrigérants naturels sont indispensables pour assurer la pérennité du secteur de la réfrigération et de la climatisation et pour respecter les dispositions légales.

Notre gamme de produits est optimisée pour différents réfrigérants. La gamme de produits spécialement développée pour les réfrigérants naturels, comme le R744 (CO<sub>2</sub>), mérite une mention particulière. Les produits sont conçus pour répondre à des exigences telles que des pressions et des températures plus élevées. En outre, ils sont particulièrement résistants à la corrosion.

## VOS AVANTAGES



Variante de produits aussi bien pour les réfrigérants traditionnels que pour les réfrigérants naturels



Durée de vie plus longue de l'installation grâce à une protection individuelle de ses composants



Dépannage efficace et basé sur les données grâce à la collecte et au stockage des données d'exploitation



Grande fiabilité grâce à des normes de qualité particulièrement élevées et à la longévité des produits



Made in Germany – développement et production sur le site en Allemagne

1

# SURVEILLANCE DU NIVEAU INT®275-279



La gamme de surveillance de niveau KRIWAN comprend différentes versions de capteurs pour la surveillance du niveau de liquide dans les compresseurs frigorifiques, les collecteurs d'huile et de réfrigérant et les séparateurs d'huile.

## AVANTAGES

- Utilisation universelle pour différents fluides ( réfrigérant, huile, jus de fruit) grâce au principe de mesure optique
- La structure en deux parties permet un remplacement sans faire le vide dans le système
- Sécurité accrue grâce à la détection de vissage et à l'autosurveillance
- Utilisation possible dans la chaîne de sécurité grâce à un relais sans potentiel
- La résistance aux vibrations permet une utilisation sur les compresseurs
- Reconnaissance rapide et simple de l'état de sécurité grâce à l'indicateur d'état à LED

Lien au site  
WEB DES  
PRODUITS



## INT®276 ICN INT®276 ICX

Conception robuste pour les basses températures

### APPLICATION

Optimisation pour une utilisation sur le collecteur de réfrigérant CO<sub>2</sub>

### AVANTAGE

Résistance au givrage du principe de mesure optique



## INT®279 LN INT®279 LX

Surveillance du niveau minimal/ maximal de liquide

### APPLICATION

Utilisation universelle pour la gestion de l'huile dans les installations avec des réfrigérants traditionnels et des exigences de température plus faibles

### AVANTAGE

Résistance aux vibrations (utilisation sur le compresseur)



## INT®276 CN+ INT®276 CX+

Conçu pour les pompes à chaleur

Surveillance de niveau pour une utilisation sur le collecteur d'huile et le séparateur d'huile pour des températures de fluide allant jusqu'à 140 °C

### APPLICATION

- Gestion de l'huile pour les réfrigérants naturels avec des exigences de température élevées, comme le CO<sub>2</sub> ou le NH<sub>3</sub>
- Pompes à chaleur avec des exigences de température plus élevées

### AVANTAGE

Composants résistants à la température jusqu'à 140 °C



## Option RACCORDEMENT ENFICHABLE M12

Plus de flexibilité grâce au raccordement enfichable M12 en option (selon DIN 43650)



### AVANTAGES

- Câblage rapide en usine grâce aux faisceaux de câbles – gain de temps et d'argent
- Possibilité de connexion flexible à la commande de l'installation



## 2 Surveillance de la pression différentielle DELTA-P®II/INT250



Les solutions KRIWAN de surveillance de la pression différentielle contrôlent de manière fiable le fonctionnement de la pompe à huile des compresseurs à piston alternatif semi-hermétiques. Cela permet d'assurer le transport d'une quantité d'huile suffisante et d'éviter d'endommager le compresseur.

### APPLICATIONS

- Surveillance du fonctionnement de la pompe à huile

### AVANTAGES

- Convient pour l'utilisation dans des zones à risque d'explosion
- Indicateur d'état visuel
- Surveillance des installations
- Inverseur sans potentiel
- Faible taux de fuite
- Montage rapide et facile
- Autosurveillance du fonctionnement de l'appareil
- Structure en deux parties : Remplacement sans vidage du système

Lien au site  
WEB DES  
PRODUITS



## 3 Régulation du niveau d'huile INT®280 DIAGNOSE



Le régulateur de niveau d'huile INT®280 complète les solutions système KRIWAN pour une gestion efficace et sûre de l'huile dans le circuit frigorifique.

### VERSIONS

- INT®280-60 Diagnose → Applications jusqu'à 60 bar, convient également pour le CO<sub>2</sub>
- INT®280-130 Diagnose → spécialement conçu pour les installations de CO<sub>2</sub> transcritiques, jusqu'à 130 bar

### AVANTAGES

- Solution Plug-and-play
- Pour des températures d'huile élevées jusqu'à 100 °C
- Gestion de l'huile intelligente
- Construction compacte
- Interface de diagnostic
  - Résolution des problèmes avec l'application INTspector®
  - Modification des paramètres de fonctionnement

Lien au site  
WEB DES  
PRODUITS



## 4 Protection du moteur INT69® DIAGNOSE



Au cours de ses 50 ans d'existence, la marque INT69® de KRIWAN est devenue la norme industrielle pour la protection et la surveillance des compresseurs frigorifiques semi-hermétiques. Éprouvé et fiable, l'appareil de diagnostic INT69® protège contre les états indésirables tels que des températures trop élevées sur le bobinage, une alimentation électrique insuffisante ou une mauvaise mise en service du compresseur.

Grâce à la capacité de diagnostic, la lecture des données et un dépannage rapide sont possibles.

### FONCTIONS DE PROTECTION

- Température sur le bobinage
- Surveillance des gaz chauds
- Mesure du courant
- Surveillance des phases
- Surveillance de la tension du réseau
- Surveillance de la puissance
- Cycles de commutation

### AVANTAGES

- Convient pour l'utilisation dans des zones à risque d'explosion
- Surveillance de la lubrification
- Interface de données

Lien au site  
WEB DES  
PRODUITS



## 5 Capteurs de température DIFFÉRENTS TYPES



Les capteurs de température jouent un rôle important dans la surveillance thermique des moteurs électriques, des gaz chauds ou d'autres points chauds de l'installation frigorifique.

Grâce à différents types de capteurs et de designs, KRIWAN permet de surveiller une multitude d'applications. Grâce à la fabrication entièrement automatisée des capteurs PTC, nous créons une très grande sécurité de processus et un taux PPM extrêmement faible.

### APPLICATIONS

- Installation de bobinage – Moteurs électriques
- Capteur de température de surface
- Capteurs à visser
- Compresseur à température de gaz comprimé

### TYPES

- Thermistance PTC
- Pt100 / Pt1000
- NTC
- AMS
- PTC+

### AVANTAGES

- Convient pour l'utilisation dans des zones à risque d'explosion

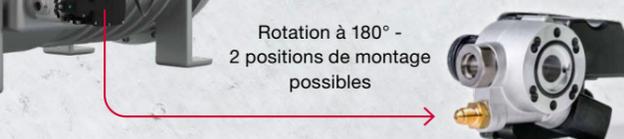
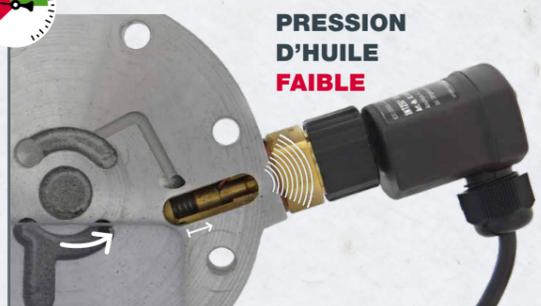
Lien au site  
WEB DES  
PRODUITS



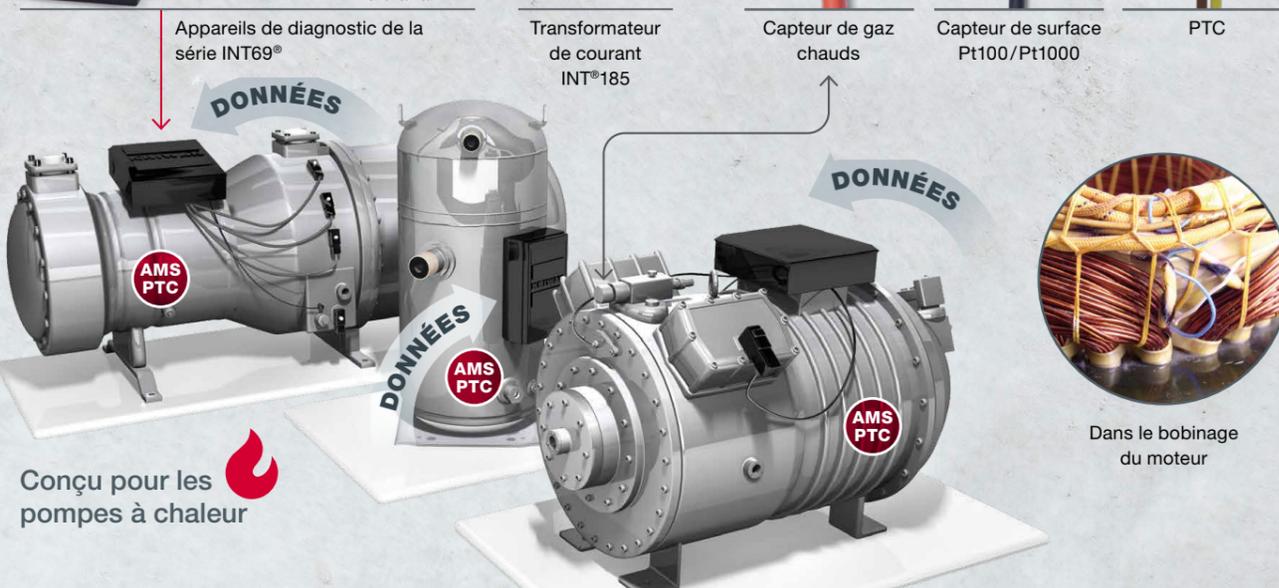
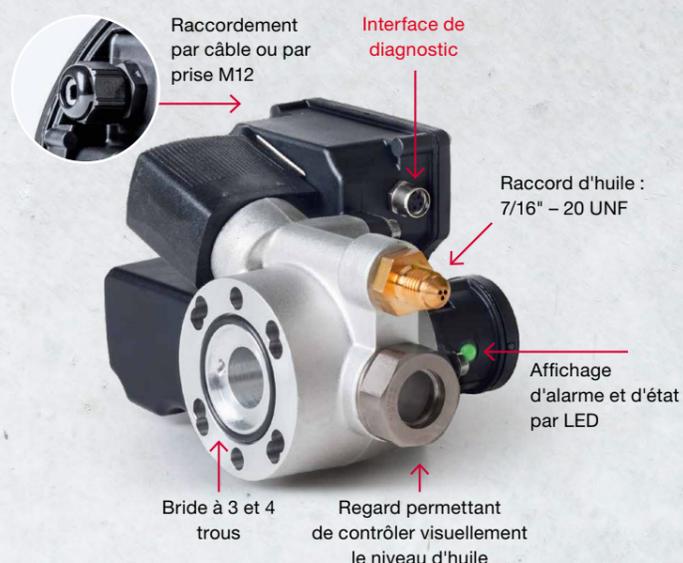
PRESSION  
D'HUILE  
BONNE



PRESSION  
D'HUILE  
FAIBLE



Rotation à 180° -  
2 positions de montage  
possibles



## 6 Surveillance de la tension INT69® UY DIAGNOSE



Avec le contrôleur de tension de diagnostic INT69® UY, KRIWAN propose une solution très précise et innovante pour la protection et la surveillance des composants électriques sensibles, des entraînements et des consommateurs électriques.

### APPLICATION

- Protection et surveillance de l'alimentation du système
- Surveillance de réseaux monophasés et triphasés
- Montage dans l'armoire de commande sur profilés chapeau

### AVANTAGES

- Raccordement rapide et simple grâce aux bornes Push-in
- Température : PTC ou Pt1000
- Programmable avec l'application INTspector®
- Amélioration de la visibilité avec INTspection Memory
- Respect plus précis de la valeur de consigne  $\pm 2,5\%$
- Détection plus rapide des erreurs en moins de 60 ms



Lien au site  
WEB DES PRODUITS

Placement dans  
l'armoire de commande

INT69® UY Diagnose

## 7 Connectivité PASSERELLE INT®600 DM



La passerelle INT®600 DM vous permet d'intégrer les appareils de diagnostic KRIWAN dans votre système de commande et de convertir les données de fonctionnement de l'installation frigorifique en protocole Modbus (Modbus RTU).

La surveillance en continu et de longue durée vous offre un aperçu complet du fonctionnement de l'installation et vous permet d'optimiser les processus.

### APPLICATION

- Montage dans l'armoire de commande
- Intégration des appareils de diagnostic KRIWAN dans le système de commande de l'installation

### AVANTAGES

- Réduction des coûts grâce à la télésurveillance
- Pour jusqu'à 5 appareils de diagnostic
- Protocole Modbus libre (Modbus RTU)



Lien au site  
WEB DES PRODUITS

Tension d'alimentation AC 50/60 Hz 115 – 240 V  
NUMÉRO D'ARTICLE  
02 S371

Passerelle INT®600 DM

# DIAGNOSTIC SUR SITE



L'application KRIWAN INTspector® permet de diagnostiquer rapidement et de manière ciblée les erreurs et l'état sur site. Grâce à une passerelle, vous connectez l'appareil de diagnostic KRIWAN à l'application et pouvez ainsi accéder à toutes les données de fonctionnement importantes.



## PASSERELLES

Pour accéder aux données de l'appareil de diagnostic KRIWAN avec l'application INTspector®, vous avez besoin d'une passerelle (Bluetooth ou USB).

Passerelle INT®600 DB  
**BLUETOOTH**



Lien au site  
WEB DES PRODUITS

NUMÉRO D'ARTICLE  
02 S377 S021

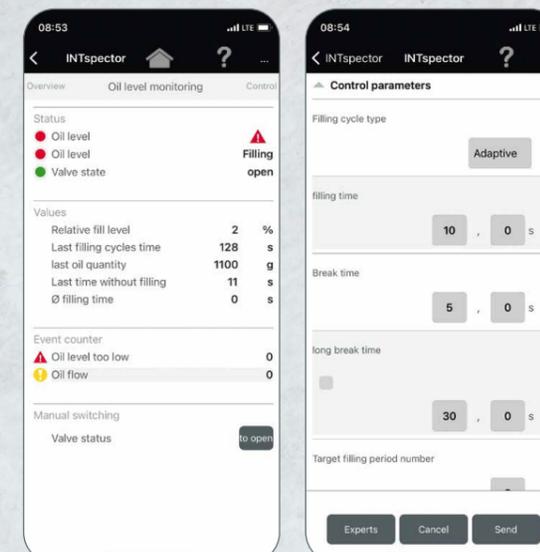
Passerelle INT®600 DU  
**USB**  
non compatible avec  
les appareils Apple



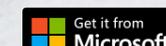
NUMÉRO D'ARTICLE  
02 S365 S21



## APPLICATION INTspector®



L'application INTspector® visualise les données de fonctionnement et vous aide lors des travaux de maintenance et de service. En outre, l'application sert à mettre en service et à paramétrer l'appareil de diagnostic.



### PARAMÉTRAGE

Le mode de paramétrage vous permet de régler parfaitement les appareils de diagnostic en fonction de votre application. Des fonctions telles que la surveillance de la température du moteur et du niveau d'huile, etc. sont disponibles à cet effet.

### DIAGNOSTIC

La fonction « Données de diagnostic » offre un aperçu du comportement en service de votre installation composite. Les événements, les temps de service, les cycles de commutation et les valeurs de mesure actuelles sont enregistrés dans une mémoire interne et aident à réaliser une analyse détaillée sur site. Grâce au diagnostic en direct, toutes les données mesurées par les capteurs peuvent être suivies en temps réel et enregistrées sur une longue période.

**KRIWAN**  
**Industrie-Elektronik GmbH**

Allmand 11  
74670 Forchtenberg  
Allemagne

☎ (+49) 7947 822 0  
☎ (+49) 7947 7122

info@kriwan.com

**KRIWAN Industrie-  
Elektronik Austria GmbH**

Leopoldstrasse 39  
6020 Innsbruck  
Autriche

☎ +43 512 273431  
info@kriwan.at

**Kriwan Italia S.R.L.**

Via del maglio, 5  
23868 Valmadrera (LC)  
Italie

☎ +39 0341 176 55 01  
kriwan.italia@kriwan.com

**Kriwan France SARL**

3, avenue Karl Marx  
69120 Vaulx-en-Velin  
France

☎ +33 4 37 45 19 19  
kriwan.france@kriwan.com

**Kriwan Chine**

N° 67 Xi Shi Li, An Jia Lou,  
Jiang Tai Xiang, Chaoyang  
District, 4th Floor, Room 441,  
Beijing 100125  
Chine

☎ +86 (10) 6590 0696  
kriwan.china@kriwan.com

**Kriwan Americas Inc.**

470 Windsor Park Drive  
Dayton, OH 45459  
USA

☎ +1 937 -432 -9249  
kriwan.americas@kriwan.com

**Kriwan Indústria Eletrônica  
do Brasil Importação  
e Exportação Ltda.**

Rod. Dep. Antonio Heil, 1001,  
km 01 Loteamento São Pedro  
Galpão 02 M7 Sala 40,  
Itaipava

CEP 88316-001 - Itajaí - SC  
Brasil

☎ +55 47 98824 0954  
kriwan.brasil@kriwan.com.br

**kriwan.com**