

**FK MONITORING**

MONITORING INDUSTRIEL NON INTRUSIF

INDUSTRIES MANUFACTURIÈRES

CAS D'USAGE — MONITORING RETROFIT

BIENS DE CONSOMMATION

CPG — conditionnement et fin de ligne

En fin de ligne, tout converge vers le palettiseur — et tout s'y voit. **FK-1 et FK-2 mesurent la cadence, les arrêts et l'usure d'outillage** sur les capteurs déjà en place, en 5 minutes de pose, sans arrêter la production.

5 minD'INSTALLATION, SANS
ARRÊT DE PRODUCTION**0**ACCÈS AUTOMATE • 0
INTÉGRATION SCADA OU
IT**H+1**PREMIÈRES DONNÉES
VISIBLES SUR LE
DASHBOARD**24/7**HISTORIQUE HORODATÉ &
ALERTES EMAIL / SMS

CAPTEUR PRÉSENCE PALETTE
signal existant, non modifié

FK-1**CLOUD FK**

historique • seuils

DASHBOARD TEMPS RÉEL

ALERTES EMAIL / SMS

5 MINUTES, SANS ACCÈS À L'AUTOMATE

01 COMPTAGE DE PALETTISATION

FK-1

FK-1 sur le capteur de présence palette : cadence, TRS et alerte d'arrêt en sortie de palettiseur, pose en 5 min.

02 PRESSE / FORMEUSE HAUTE CADENCE

FK-2

FK-2 vibration + pression : la signature de chaque cycle tracée, l'usure d'outillage détectée avant le défaut qualité.

COMPTAGE DE PALETTISATION

Cadence palettes/heure, TRS et alerte d'arrêt sur le capteur de présence existant — le point de convergence de vos lignes, enfin sous surveillance.

LE DÉFI

Le palettiseur est le **point de convergence** : quand il s'arrête, toutes les lignes amont saturent en quelques minutes. Or son arrêt se découvre souvent **visuellement** — un convoyeur qui déborde, un cariste qui donne l'alerte — six à huit minutes trop tard. Et le TRS de fin de ligne reste une estimation de fin de poste.

LA SOLUTION FK

Le **FK-1** se monte sur le **capteur de présence palette en sortie de palettiseur** — 5 minutes de pose, sans arrêt de ligne. **Cadence palettes/heure, TRS de fin de ligne, et alerte email dès qu'un arrêt dépasse le seuil** choisi : le pilote de ligne est prévenu avant que l'amont ne sature.

► EXEMPLE TYPE

Palettiseur alimenté par trois lignes de conditionnement. Avant : arrêts découverts en 6 à 8 minutes, convoyeurs saturés, redémarrage en cascade. Après : alerte email en 30 secondes — environ 40 minutes de saturation amont évitées chaque semaine, et un TRS de fin de ligne enfin mesuré.

30 s

entre l'arrêt du palettiseur et l'alerte email au pilote

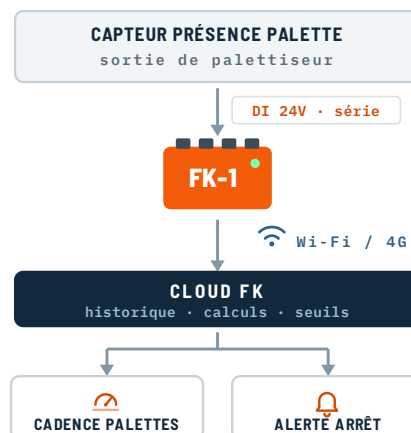
40 min/sem

de saturation amont évitées sur les trois lignes

5 min

de pose, sans arrêt de production

SCHÉMA DE MONTAGE



INSTALLATION

ENTRÉE	Digitale 24V, en série
CAPTEUR	Présence palette existant
ACCÈS AUTOMATE	Aucun
ARRÊT DE LIGNE	Aucun
CONNECTIVITÉ	Wi-Fi · Ethernet · 4G
TEMPS DE POSE	≈ 5 minutes

CE QUE VOUS OBTENEZ



CADENCE LIVE

Palettes/heure en continu, ligne par ligne.



TRS FIN DE LIGNE

Mesuré en continu au point de convergence.



ALERTE ARRÊT

Email en secondes — avant la saturation amont.



HISTORIQUE

Arrêts horodatés et catégorisables par cause.

SURVEILLANCE DE PRESSE / FORMEUSE

IMU sur le bâti + capteur de pression existant : chaque cycle a sa signature, et l'usure d'outillage se détecte avant la série de rebuts.

LE DÉFI

Sur une presse ou une formeuse haute cadence, l'**usure d'outillage se voit d'abord dans la qualité** — bavures, cotes limites — bien avant la casse. Mais le contrôle qualité est échantillonné : entre deux prélèvements, une dérive d'outil peut produire des **milliers de pièces douteuses** qu'il faudra trier ou rebuter.

LA SOLUTION FK

Le **FK-2 combine son IMU 6 axes fixée sur le bâti et l'entrée analogique raccordée au capteur de pression existant**. Chaque cycle de formage a sa **signature vibration + pression, tracée en continu** : quand la signature dérive — usure de poinçon, jeu, bourrage naissant — l'alerte part **avant** que le défaut qualité n'apparaisse en sortie.

► EXEMPLE TYPE

Formeuse à 45 coups/minute. La pression de formage dérive de 4 % sur trois jours — signature d'un poinçon en fin de vie. Le changement d'outil est planifié au week-end : la série de rebuts qui accompagnait chaque fin de vie d'outil (et le tri manuel qui suivait) n'a pas eu lieu.

J-3

de préavis entre la dérive de signature et le défaut qualité

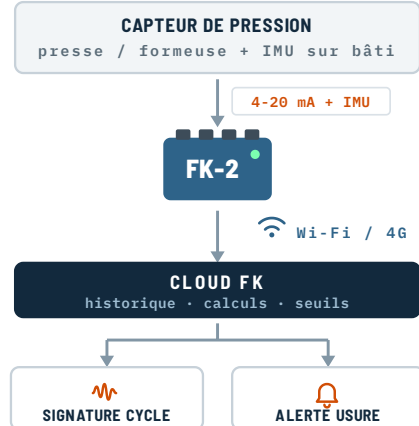
100 %

des cycles tracés — le contrôle n'est plus échantillonné

0

accès à l'automate de la presse

SCHEMA DE MONTAGE



INSTALLATION

ENTRÉES	4-20 mA + IMU 6 axes
CAPTEUR	Pression existant
ACCÈS AUTOMATE	Aucun
ARRÊT DE LIGNE	Aucun
CONNECTIVITÉ	Wi-Fi · Ethernet · 4G
TEMPS DE POSE	≈ 5 minutes

CE QUE VOUS OBTENEZ



SIGNATURE CYCLE

Vibration + pression, cycle par cycle, en continu.



ALERTE USURE

La fin de vie d'outil est annoncée avant le défaut.



QUALITÉ PROTÉGÉE

Moins de rebuts en série, moins de tri manuel.



TRAÇABILITÉ

Production tracée en continu, lot par lot.

DEUX BOÎTIERS, TOUS VOS SIGNAUX

FK-1 et FK-2 se greffent sur l'instrumentation déjà en place — capteurs, sondes, contacts — et la rendent visible dans le cloud, sans jamais toucher à vos automates ni à votre réseau IT.

FK-1

COMPTAGE & ÉTATS

EMPLACEMENT PHOTO PRODUIT

Le boîtier de comptage et d'états. Il se monte **en série** sur un capteur digital existant (cellule photo, inductif, fin de course, contact sec) et transforme chaque impulsion en cadence, TRS et alertes d'arrêt.

ENTRÉES	2 × digitales 24V (série)
MONTAGE	Rail DIN ou collier
ALIMENTATION	24V DC ou boucle capteur
CONNECTIVITÉ	Wi-Fi · Ethernet · 4G*
INSTALLATION	≈ 5 minutes

FK-1 Cellulaire : variante 4G autonome pour les sites isolés ou sans réseau IT — stations déportées, entrepôts, zones sans Wi-Fi.

FK-2

ANALOGIQUE & VIBRATION

EMPLACEMENT PHOTO PRODUIT

Le boîtier analogique et vibratoire. Il lit **en parallèle** une boucle 4-20 mA ou une sortie 0-10V (température, pression, pesage) et embarque une **IMU 6 axes** pour la surveillance vibratoire des machines tournantes.

ENTRÉES	4-20 mA · 0-10V · digitale
CAPTEUR INTÉGRÉ	IMU 6 axes (vibration)
ÉCHANTILLONNAGE	Jusqu'à 1 kHz
CONNECTIVITÉ	Wi-Fi · Ethernet · 4G*
INSTALLATION	≈ 5 minutes

Zones exigeantes : boîtier adapté aux environnements industriels — chambres froides, salles blanches, zones humides. Consultez-nous pour les zones ATEX.

DÉMARRAGE EN 4 ÉTAPES — SANS ARRÊT DE PRODUCTION

1

CLIPSER

Fixation rail DIN ou collier, au plus près du capteur existant.

2

BRANCHER

En série ou en parallèle sur le signal existant — jamais dans l'automate.

3

CONNECTER

Wi-Fi, Ethernet ou 4G intégrée. Aucune intégration IT requise.

4

VISUALISER

Dashboard, alertes email/SMS et historique dès la première heure.

LE MONITORING QUI NE DEMANDE RIEN À PERSONNE

Ni à votre automaticien, ni à votre service IT, ni à votre budget CAPEX. FK s'installe sur l'existant et prouve sa valeur sur une ligne pilote avant d'aller plus loin.



ZÉRO INTRUSION

Aucun accès à l'automate, aucune modification du câblage de sécurité, aucune intégration SCADA. Votre garantie OEM reste intacte.



5 MINUTES CHRONO

Installation pendant une pause ou un changement de série. Pas d'arrêt de ligne, pas de projet IT de six mois.



DONNÉES DÈS L'HEURE 1

Cadences, états et mesures remontent immédiatement. La baseline de vos lignes se construit dès la première équipe.



ALERTES UTILES

Email ou SMS quand ça compte : arrêt prolongé, dérive de température, vibration anormale, seuil franchi.



HISTORIQUE CONTINU

Chaque signal est horodaté et conservé — pour vos audits, vos dossiers de lot et vos analyses de goulots.



ÉVOLUTIF

Commencez par une ligne pilote, étendez machine par machine. Chaque boîtier supplémentaire rejoint le même dashboard.

VOTRE PREMIER MOIS AVEC FK

JOUR 0

INSTALLATION

Pose du boîtier sur le signal choisi. 5 minutes, sans arrêt.

HEURE 1

PREMIÈRES DONNÉES

Cadence, états et mesures visibles sur le dashboard.

SEMAINE 1

BASELINE

Référence de fonctionnement établie, seuils d'alerte calés.

MOIS 1

DÉCISIONS

Micro-arrêts, dérives et goulots objectivés — premiers gains mesurables.

FK SE BRANCHE SUR CE QUE VOUS AVEZ DÉJÀ

DI Cellule photoélectrique

DI Capteur inductif

DI Fin de course

DI Contact sec / pressostat

DI Impulsion débitmètre

AI Boucle 4-20 mA

AI Sortie 0-10V

IMU Vibration 6 axes intégrée

4G Sites isolés sans réseau

DÉMARREZ AVEC UNE LIGNE PILOTE

Choisissez la machine qui vous fait le plus mal — on l'instrumente ensemble en une visite, et vous jugez sur vos propres chiffres.

FK MONITORING

[email] • [téléphone]

[site web]