

- Suivi des fissures, joints et mouvements relatifs
- Capteur choisi selon les contraintes du site
- LIPS P101 / X101 / E101 / M101 ou LFM / LTP
- Boîtier d'acquisition FISSURTRACK IP66
- Stockage local et transmission des données
- Consultation et alertes dans PMI-CloudView



Une chaîne de mesure complète

FISSURTRACK mesure l'évolution du déplacement entre deux points d'une structure. Le capteur est installé de part et d'autre d'une fissure ou d'un joint. Le boîtier d'acquisition enregistre les mesures et assure leur remontée vers PMI-CloudView pour suivre les tendances et les dépassements de seuil.

1. Mesurer

Déplacement relatif entre deux points de fixation.



2. Acquérir

Collecte, horodatage et archivage local des mesures.



3. Superviser

Courbes, historiques et notifications à distance.

Choisir le capteur selon l'application

Famille	Usage	Plages disponibles
LIPS P101	Conditions terrain sévères	0-5 à 0-800 mm
LIPS X101 / E101 / M101	Atmosphères explosives selon version	0-5 à 0-800 mm
LFM	Applications classiques, faibles courses	0-10 à 0-300 mm
LTP	Applications classiques, courses plus longues	0-50 à 0-1 000 mm

Applications : suivi de fissures de bâtiments, joints d'ouvrages, mouvements de structures et surveillance de chantiers.

La course, les fixations, le câblage et la cadence de mesure sont définis selon le point à surveiller.

Capteurs inductifs LIPS

La technologie inductive sans contact électrique mobile limite l'usure. Les corps et tiges en acier inoxydable conviennent aux environnements exigeants.



Caractéristique

P101 / X101 / E101 / M101

Course calibrée	De 5 à 800 mm
Linéarité indépendante à 20 °C	±0,25 % PE jusqu'à 450 mm ; ±0,5 % PE au-delà
Option de linéarité	±0,1 % PE pour les courses de 10 à 400 mm
Construction	Corps inox Ø35 mm ; tige inox Ø9,5 mm
Encombrement du corps	Course + 163 mm (axial) ; course + 186 mm (radial)
Montage	Rotules M5 ou brides de corps selon version

Versions et environnement

Modèle	Domaine	Protection	Fonctionnement
P101	Industriel standard	IP65 / IP67 ¹	-40 à +125 °C ²
X101	Gaz / vapeurs : ATEX / IECEx	IP65 / IP67 ¹	-40 à +80 °C
E101	Gaz et poussières : ATEX / IECEx	IP67	-40 à +80 °C
M101	Mines, gaz et poussières : ATEX / IECEx	IP67	-40 à +80 °C

¹ Selon câble ou connecteur. ² P101 standard ; versions à sortie conditionnée : -20 à +85 °C. PE : pleine échelle.

Sorties et raccordement

P101 : sortie ratiométrique 0,5-4,5 V sous 5 V ; options tension 0,5-4,5 V, 0,5-9,5 V, ±5 V, ±10 V ou 4-20 mA. Alimentation selon la sortie retenue.

X101 / E101 / M101 : signal 0,5-4,5 V ratiométrique sous 5 V nominal. Utilisation avec barrière d'isolation galvanique adaptée ; X005 disponible avec sortie 0,5-9,5 V ou 4-20 mA. Les certifications concernent les capteurs et leurs conditions d'installation.

Capteurs potentiométriques LFM / LTP

Deux solutions à articulations pour les applications classiques. La position absolue est mesurée par une piste en plastique conducteur ; le choix de la course dépend du mouvement attendu.



Caractéristique	LFM	LTP
Plages de mesure	0-10 à 0-300 mm	0-50 à 0-1 000 mm
Linéarité indépendante	± 1 à $\pm 0,1$ % selon course ¹	$\pm 0,2$ à $\pm 0,1$ % selon course ²
Répétabilité	0,01 mm	0,01 mm
Sorties disponibles	Potentiométrique, 0-10 V, 4-20 mA	Potentiométrique, 0-10 V, 4-20 mA
Alimentation, sortie analogique	12 à 30 V CC	12 à 30 V CC
Alimentation, potentiomètre	42 V max.	42 V max.
Résistance potentiométrique	5 ou 10 k Ω	5 ou 10 k Ω
Vitesse maximale	5 m/s	5 m/s
Fonctionnement	-30 à +100 °C	-30 à +100 °C
Protection	IP40 ; IP65 en option	IP62
Construction	Corps aluminium ; tige inox	Corps aluminium ; tige inox
Durée de vie annoncée	100 millions de mouvements	100 millions de mouvements
Raccordement	DIN 43650-C ou câble	DIN 43650-C, M12 4 broches ou câble

¹ LFM : ± 1 % (10 mm), $\pm 0,5$ % (25 mm), $\pm 0,4$ % (50 mm), $\pm 0,25$ % (75 mm), $\pm 0,2$ % (100 à 150 mm), $\pm 0,1$ % (200 à 300 mm).

² LTP : $\pm 0,2$ % (50 à 200 mm), $\pm 0,12$ % (225 à 500 mm), $\pm 0,1$ % (550 à 1 000 mm).

Installation et choix de version

Fixer les deux articulations sur les points à surveiller et réserver une course suffisante dans les deux sens du mouvement. Le LTP autorise un mouvement angulaire jusqu'à $\pm 30^\circ$.

Raccordement LFM / LTP : rouge / broche 1 : +V ; jaune / broche 2 : signal ; noir / broche 3 : 0 V. Choisir la version potentiométrique ou la sortie analogique à la commande.

Boîtier d'acquisition FISSURTRACK

Le boîtier collecte et horodate les mesures, puis les archive dans une base locale. L'accès Ethernet et la liaison distante permettent la consultation et la transmission vers la supervision.



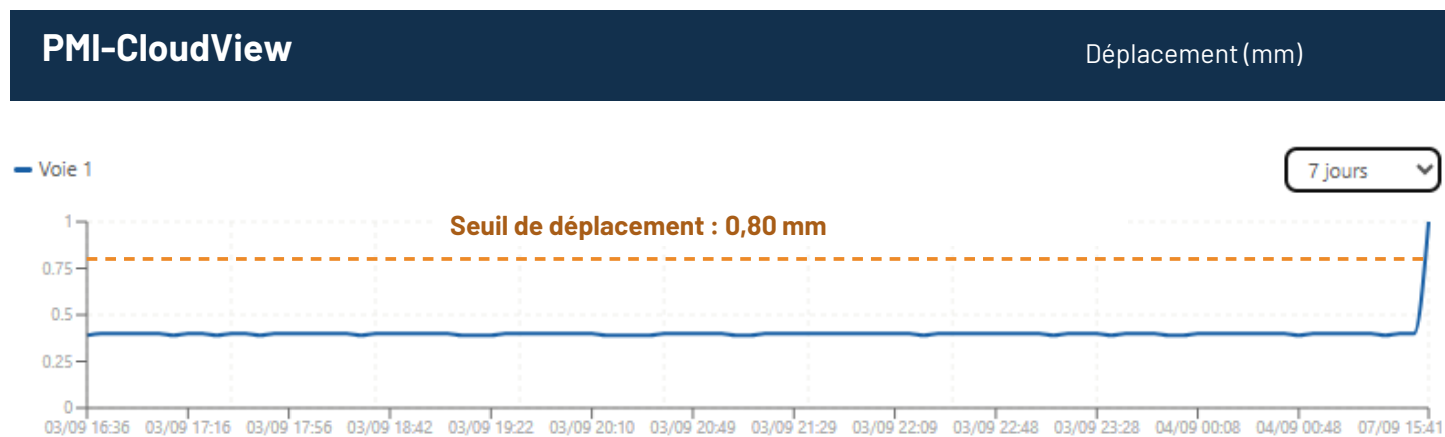
Caractéristique	Configuration
Interface d'acquisition	RS-485 / Modbus RTU ; Modbus TCP
Conditionnement des capteurs	Interfaces de mesure configurées selon les capteurs retenus
Cadence configurable	D'une mesure par jour jusqu'à 10 mesures/s
Capacité du système	1 à 1 000 capteurs selon architecture et configuration
Stockage local	SSD 512 Go ; capacité 1 024 Go selon configuration
Archivage	Base MySQL ; mesures et horodatage en millisecondes
Accès aux données	Ethernet, serveur web ; export CSV, sauvegarde FTP
Transmission distante	Modem 4G en option
Alimentation du boîtier	230 V CA ou 24 V CC
Consommation	20 à 30 W
Continuité d'alimentation	Onduleur intégré, sans commutation
Enveloppe	Coffret aluminium IP66
Dimensions	600 × 400 × 400 mm
Masse	Environ 20 kg avec batteries
Plage d'utilisation retenue	0 à +60 °C

Intégration du système

Les signaux des capteurs sont pris en charge par les interfaces de mesure du kit. Le bus Modbus centralise les données dans le boîtier. La fréquence de mesure, le nombre de points et les modalités de transmission sont définis ensemble selon l'installation.

Supervision - PMI-CloudView

PMI-CloudView permet de consulter les mesures reçues dans une interface web, de suivre les historiques et de surveiller des seuils de déplacement. Les tableaux de bord sont organisés selon les ouvrages et les points instrumentés.



Extrait PMI-CloudView. Seuil ajouté à titre illustratif ; valeur à définir selon le projet.

Visualisation et historique

Valeurs, courbes et tableaux. Sélection de périodes et comparaison des points de mesure.

Seuils et notifications

Seuils par capteur, historique et acquittement. Notifications par e-mail et SMS selon configuration.

Export et partage

Exports CSV, API et accès multi-utilisateurs pour exploiter les données avec les équipes.

Hébergement

Infrastructure PM Instrumentation, serveur dédié ou infrastructure client ; conservation selon le projet.

Configurer votre kit FISSURTRACK

À préciser : modèle et course du capteur, sortie souhaitée, nombre de points, fixations, longueur de câble, alimentation, réseau disponible et cadence de mesure. Les seuils sont définis pour chaque point dans PMI-CloudView.

L'affichage se met à jour au rythme des données reçues.

Source : fonctionnalités PMI-CloudView - PM Instrumentation