Mold Monitoring System - Généralités

Le système innovant Mold Monitoring développé par Gimatic permet de collecter, transmettre, stocker, afficher et analyser les données du processus. Le système se compose de trois éléments principaux : capteurs intelligents, passerelle de collecte des données des capteurs et plate-forme logicielle pour le stockage, l'analyse et la consultation des données. Dans un processus générique de moulage de plastique, il est donc possible d'installer un capteur sur chaque moule, une passerelle pour une ou plusieurs presses et d'utiliser le système logiciel pour consulter les données en temps réel. Il est également possible de configurer un système de messagerie automatique selon un plan de maintenance préventive prédéfini.

Principales caractéristiques du système :

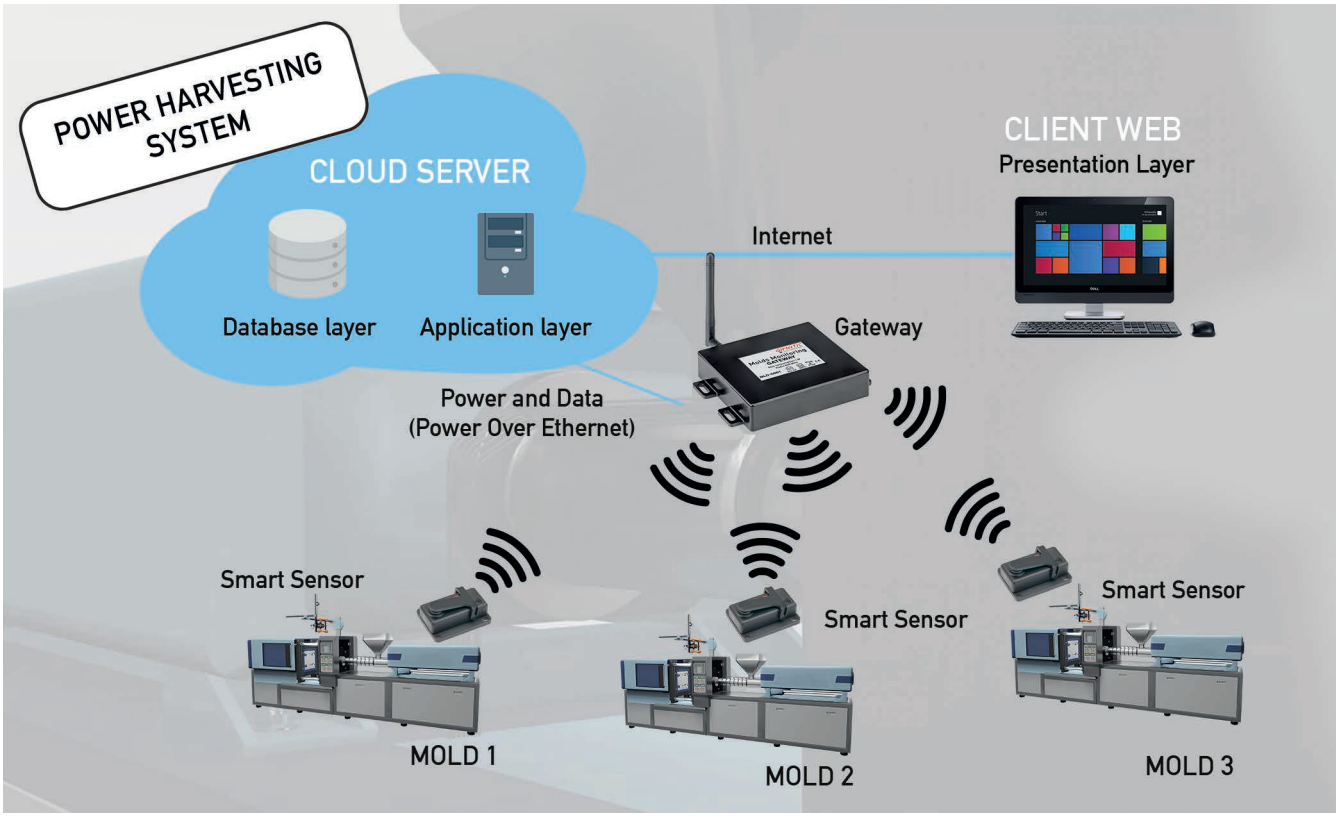
- Simple, économique et modulaire : idéal pour surveiller tout type de moule/machine ou tout processus générique automatisé.
- Transmission radio efficace et robuste à 868 MHz.
- Suivi en temps réel du processus de production.
- Possibilité d'analyses statistiques des données collectées.
- Solution plug&play : l'accès aux données peut être immédiat grâce à l'utilisation d'une plate-forme CLOUD réservée et centralisée.
- Génération de notifications en cas de maintenance nécessaire.
- Installation rapide et intuitive avec un câblage réduit grâce à l'utilisation d'une connexion POE (Power Over Ethernet) pour les passerelles.
- Capteurs basés sur la technologie de récolte d'énergie (aucune alimentation électrique requise).

Mold Monitoring System - Overview

The innovative Mold Monitoring System developed by Gimatic allows to collect, transmit, store, display and analyse process data. The system consists of three main elements: smart sensors, sensor data collection gateway and a software platform for data storage, analysis and consultation. In a generic plastic Molding process it is therefore possible to install a sensor on each Mold, a gateway for one or more Molding machines and use the software system to consult the data in real time. Moreover, an automatic messaging system can be set up, based on a predefined preventive maintenance plan.

Main features of the system:

- *Simple, inexpensive and modular: ideal for monitoring any type of Mold/Molding machine or any generic automated process.*
- *Efficient and robust 868 MHz radio transmission.*
- *Real-time monitoring of the production process.*
- *Possible statistical analysis of the collected data.*
- *Plug & Play solution: access to data can be immediate through the use of a reserved and centralised cloud-based platform.*
- *Notifications are automatically generated in the case of necessary maintenance.*
- *Quick and intuitive installation with reduced wiring through the use of a POE (Power Over Ethernet) connection for gateways.*
- *Sensors based on Energy Harvesting Technology (no power supply required).*



MOLD MONITORING

Mold Monitoring - Capteurs intelligents

Les capteurs MLD-S sont des interrupteurs intelligents basés sur la technologie de récolte d'énergie et ne nécessitent donc aucune forme d'alimentation électrique active (sans batterie). À chaque changement d'état, l'interrupteur transmet un paquet de données univoque qui peut être reçu par une ou plusieurs passerelles à l'écoute au sein du rayon d'action. Le changement d'état du capteur peut être, par exemple, issu du mouvement d'approche d'un moule (version mécanique) ou généré extérieurement (version pneumatique) en plaçant le capteur en dérivation sur un circuit pneumatique existant.
Les données ainsi collectées permettent de surveiller en temps réel les paramètres du processus tels que la durée du cycle et l'efficacité de la production.

Mold Monitoring - Smart Sensors

The MLD-S sensors are intelligent switches based on energy harvesting technology and therefore do not require any form of active power supply (without batteries). At each change of status the switch transmits a unique data packet that can be received by one or more listening gateways within range. The change in sensor status can, for example, be gathered from the approach motion of a Mold (mechanical version) or generated externally (pneumatic version) by shunt-connecting the sensor to an existing pneumatic circuit.
The data collected in this way allow real-time monitoring of process parameters such as cycle time and production efficiency.

	NEW MLD-S001	NEW MLD-S002
Élément d'actionnement *Actuation element*	Levier *Lever*	Piston pneumatique (incorporé) *Pneumatic piston (built-in)*
Force minimum d'actionnement / pression *Minimum actuation force / pressure*	12 N (sur le bouton) *12 N (on the button)*	2 bar
Masse *Mass*	45 g	
Matériau du corps *Body material*	PA66 chargé de fibres de verre (PA66-GF30) *PA66 reinforced with glass fibre (PA66-GF30)*	
Dimensions de la boîte *Box dimensions*	58 x 45 x 27 mm	58 x 45 x 31.4 mm
Degré de protection *IP rating*	IP40	
Alimentation *Power supply*	Pas nécessaire *Not necessary*	
Plage de température *Temperature range*	-10°C/ +60°C	
Fréquence de connexion *Connection frequency*	868 MHz	
Couverture du signal *Signal coverage*	De 10 à 80 m (selon la disposition de l'installation) *10-80 m (depending on the system layout)*	
Certifications *Certifications*	EN60950-1, ETSI 301 489-1 V.2.1., ETSI 301 489-3 V.2.2.2, ETSI EN302802	

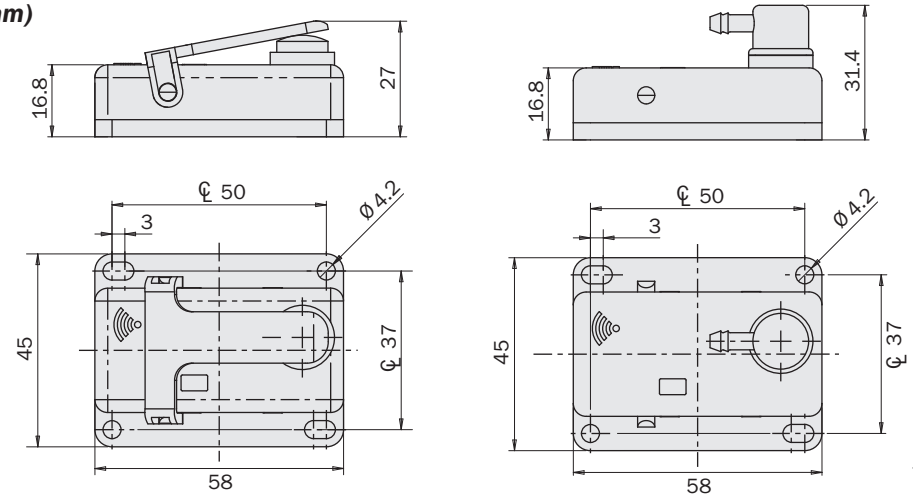


MLD-S001



MLD-S002

Dimensions (mm)
Dimensions (mm)



Mold Monitoring System - Passerelle

La passerelle est le dispositif qui reçoit les données des capteurs et se charge de les transférer à la plate-forme logicielle (généralement basée sur CLOUD). La passerelle est connectée par un seul câble de type POE (Power Over Ethernet), qui sert à la fois pour l'alimentation électrique et le transfert de données. La passerelle est équipée d'un serveur web intégré nécessaire à la configuration et au diagnostic des appareils. En configuration standard, la passerelle transmet les données collectées à un serveur CLOUD centralisé pour une consultation directe et confidentielle par l'utilisateur sans avoir besoin d'autres outils. Toutefois, le système peut également être personnalisé pour la transmission directe de données à une plate-forme d'utilisateur existante, le cas échéant.

Mold Monitoring System - Gateway

The gateway is the device that receives the data from the sensors and transfers them to the software platform (typically a cloud-based platform). The gateway is connected via a single POE (Power Over Ethernet) cable, which is useful for both power supply and data transfer. The gateway is equipped with integrated web server, which is necessary for the device configuration and diagnostics. In its standard configuration, the gateway transmits the collected data to a centralised cloud-based server for direct and confidential consultation by the user without the need for other tools. However, the system can also be customised for direct data transmission to an existing user platform where available.

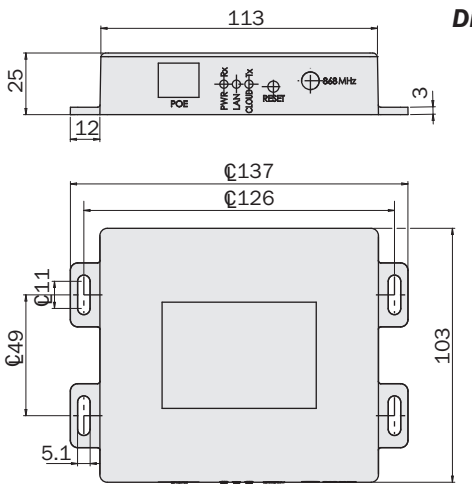
NEW

	MLD-G001
Matériau du corps *Body material*	LATAMID VØ
Dimensions de la boîte *Box dimensions*	137 x 103 x 25 mm
Masse *Mass*	135 g
Degré de protection *IP rating*	IP40
Alimentation *Power supply*	Câble POE (Power Over Ethernet)* *POE (Power Over Ethernet)* cable*
Puissance absorbée *Power absorption*	< 1 W
Plage de température *Temperature range*	-10°C / +50°C
Connexions électriques *Electrical connections*	POE + antenne à 868 MHz *POE + 868 MHz antenna*
Connexion Internet *Internet connection*	Haut débit (norme HTTP) *Broadband (HTTP standard)*
Connexion locale *Local connection*	IP dynamique (DHCP) *Dynamic IP (DHCP)*
Interface physique *Physical interface*	3 LED + touche de réinitialisation *3 LEDs + reset key*
Méthode de configuration *Configuration method*	Serveur web intégré *Integrated web server*
Couverture du signal *Signal coverage*	De 10 à 80 m (selon la disposition de l'installation) *10-80 m (depending on the system layout)*
Certifications *Certifications*	EN60950-1, ETSI 301 489-1 V.2.1, ETSI 301 489-3 V.2.1.1, ETSI EN302802

*Non inclus
**Not included*



Dimensions (mm)
Dimensions (mm)



FIRST ANGLE PROJECTION