

Convertisseur à interface Wifi embarqué

Le DLK104 est un convertisseur de signaux dédié aux mesures des paramètres des eaux usées, spécialement pour la mesure de débit en canaux ouverts, mais aussi pour tout type de mesure : hauteur d'eau, pH, température, conductivité...

Il est équipé en standard d'une interface Wifi pour la lecture des données, la configuration de l'appareil et si disponible d'un accès à internet via un routeur Wifi.

Il se présente sous la forme d'un boîtier étanche, avec un bouton poussoir, un afficheur LCD, et des presses étoupes pour le raccordement de l'alimentation et des signaux à traiter.

L'afficheur LCD dispose de 2 lignes avec indications intermittentes de 6 données par lignes paramétrables.

Le bouton poussoir dispose de fonctionnalité multiple au démarrage (mise à jour du programme, reset sélectionnable) et en fonctionnement (allumer/éteindre le LCD, le serveur web intégré, l'envoi des données vers un serveur, redémarrer l'appareil).

Il nécessite une alimentation de 230V_{AC} ou de 5V_{DC}. Une pile CR2032 est utilisée pour la sauvegarde de l'horloge en mode hors tension.

Il dispose d'une mémoire Flash de 10Mo pour le stockage des données au format CSV.

Configuration des interfaces d'entrées et de sorties :

- 2 entrées analogiques isolées 4/20mA ou 0/10v avec alimentation 12v/24v 100mA.
- 2 entrées digitales isolées (polarisées en +12V_{DC}) pour comptage (d'impulsion ou de temps) et de mesure d'état.
- 2 sorties 4/20mA actives isolées.
- 2 sorties relais à double contact (2 circuits RTC par relais).
- 1 interface RS485 Modbus RTU isolée pour l'ajout de signaux d'entrée ou de sortie (pH M80, température M80, conductivité M80, détecteur d'hydrocarbures ODL1600, extension d'entrée/sorties analogiques Z8AI ou numériques Z4DI, ...).
- 1 interface RS485 Modbus RTU protégée pour répondre aux demandes d'une supervision.
- 1 slot interne pour module d'extension.

Les signaux recueillis sont traités puis archivés pour être :

- Téléchargés directement sur le convertisseur via un accès en Wifi depuis votre smartphone ou PC disposant d'une interface Wifi et d'un navigateur internet. Les fichiers sont au format CSV.
- Envoyés vers un serveur (nécessite un accès à internet* en Wifi) qui traitera ces données afin de les consulter depuis internet et créer vos rapports personnalisés (depuis un PC, un smartphone, une tablette ...).

*Une connexion sur le réseau 4G est disponible en option, via un routeur externe.



Caractéristiques techniques

Généralités

Fabricant	ISMA
Appareil	Convertisseur de mesure, passerelle de communication Wifi
Désignation	DLK104

Domaine d'application

Mesure environnementale, station d'épuration, traitement des eaux, collecte de données, télérelevé, plateforme IOT.

Principe de fonctionnement et construction du système

Principe de mesure	Le DLK104 lit les entrées et interfaces à intervalle régulier de 1sec. Les données sont enregistrées à intervalles régulières (1...60 min) dans un système de fichiers CSV. Ces fichiers CSV peuvent être envoyés sur internet (courriel, serveur LOGISMA.PRO, ...) mais restent disponibles via la connexion Wifi du DLK104 (jusqu'à saturation de l'espace disponible gérée en mémoire tournante). Interfaces possibles : Signaux analogiques en boucle de courant ou de tension (4/20mA ou 0-10V). Signaux numériques d'état ou de comptage. Interface série de communication RS485 – MODBUS RTU.
Mode de calcul	Relevé, compteur, moyenne, min/max. Calcul de débit avec un gestionnaire de formules (formules ou tableau de points). Conversion de signaux analogiques en TOR. Lien inter signaux, pour additionner (ou autre opérateur) des mesures. Interprétation des signaux du détecteur d'hydrocarbures ODL1600.
Mémorisation des données	Stockage des données en mémoire de type flash espace alloué de 10Mo.
Mode de connexion	Wifi en point d'accès (WPA2). Wifi sur un réseau existant (sécurité WEP, WPA, WPA2, WPA-Entreprise). Réseaux 4G LTE via routeur Wifi externe en option.
Modularité	DLK104 Wifi : version de base.

Eléments d'affichage et de commande

Affichage	LCD alphanumérique 2 lignes 20 caractères monochrome en façade.
Clavier	Bouton poussoir en face latérale.

Construction

Boîtier standard IP 65	Dimensions extérieures (hors presse étoupe) : L. 185mm X l. 213mm X P. 96mm. Matériau : ABS, PC, joint EPDM. Couleur/ Gris clair. IP 65, certificat CSA. 6 trous pour presse étoupe pré découpé.
Poids de l'unité de commande	env. 1000g

Convertisseur ISMA, type DLK104

Entrées et interfaces

Signal d'entrée analogique	2 entrées analogiques isolées 4/20mA ou 0-10v, résolution de 16 bits.
Signal d'entrée logique	2 entrées numériques isolées polarisées +12V interne. Comptage d'impulsion ou de temps ou état logique.
Communication	UART RS485 n°1 isolée : pour extension entrées analogiques ou numériques, détecteur d'hydrocarbures, module de pH, module de conductivité (protocole MODBUS « maître »). UART RS485 n°2 protégé : pour communication avec une supervision (protocole MODBUS « esclave »). Réseau Wifi existant : communication internet sortante, accès pour le paramétrage et la configuration depuis un ordinateur ou un smartphone via un navigateur internet. Point d'accès Wifi du DLK104 : (ne nécessite aucun réseau Wifi) accès pour le paramétrage et la configuration depuis un ordinateur ou un smartphone via un navigateur internet.

Sortie relais

Exécution	2 sorties relais (courant faible) à double contact (2RT).
Fonction	Seuil bas Seuil haut Double seuil Seuil Mini-Maxi (hystérésis) Impulsions
Pouvoir de coupure	maxi 2A, maxi 125VAC, maxi 125VDC. 0,5A / 125VAC. 2A / 30VDC.

Sortie 4/20mA

Exécution	2 sorties 4/20mA actives isolées.
Charge	Max 600 Ω

Conditions d'utilisation et certificats

Température ambiante	-20...+60°C.
Température de stockage	-40...+65°C.
Mode de protection	Boîtier IP65.
Compatibilité électromagnétique	L'appareil répond à toutes les exigences des directives CE. ISMA certifie la réussite des tests par l'application de la marque CE.

Radio fréquences

Wifi	802.11 b/g/n (2,4GHz) jusqu'à 150Mbps. Antenne interne PCB 3,96 dBi Tx max 20dBm.
Directive EU	2014/53/EU

Accessoires

Alimentation	En option : alimentation +5VDC 2A.
Pile	Bouton CR2032, sauvegarde SRAM interne de l'horloge et maintien du circuit d'horloge hors alimentation.

Alimentation

Tension	U = 230VAC (85-264VAC) 50-60Hz
Courant	I _{max} = 0,15A
Protection conseillée	Fusible 2A
Consommation	P _{max} = 10W
Isolation	4000 VAC
Emission CE	CISPR32/EN55032 CLASS B

Août 2023. ISMA se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques du matériel sans préavis.