

- 316 - 321** MÉTROLOGIE ET ANALYSE
- 322 - 329** TÉLÉGESTION DE RÉSEAU
- 330 - 341** GÉOLOCALISATION ET IDENTIFICATION
- 342 - 345** DÉTECTION DE FUITE SEBA KMT
- 346 - 347** DÉTECTION DE FUITE BAYARD
- 348 - 349** ALIMENTATION HYDRO-ÉLECTRIQUE
SAVE INNOVATIONS

Métrologie et analyse

→ Compteurs réseau

■ Compteurs WOLTMAN - WESAN WP

Le compteur d'eau WESAN WP est conçu pour la mesure de volumes d'eau froide (max 50°C) dans les conduites principales à haut débit et faible perte de charge. La partie mesurante peut être interchangeable sans dépose du compteur. Equipé en standard d'un totaliseur verre-métal orientable, WESAN WP peut recevoir différents émetteurs d'impulsions.

- Gamme :
- Dn 50 à 500 mm
- Selon modèles :
- classe métrologique B
- MID (DE-13-MI001-PTB005)
- ACS



Info chantier

- Installation horizontale et verticale
- Intérieur de mesure interchangeable étalonné
- Cette technologie ne nécessite pas de longueur droite
- L'eau mesurée doit être sans phase gazeuse. Il faut donc placer le compteur en un point bas d'une canalisation pour interdire la formation de poches d'air

Info technique

- Débit de démarrage:
 - Dn 50 : 90 l/h
 - Dn 65 : 130 l/h
 - Dn 80 : 160 l/h
 - Dn 100 : 190 l/h
 - Dn 125 : 190 l/h
 - Dn 150 : 1500 l/h
 - Dn 200 : 2500 l/h
- Dn 250 : 5000 l/h
- Dn 300 : 10000 l/h
- Agréé MID jusqu'à R=100 selon modèles
- PFA 16
- Totalisateur verre/métal IP 68 orientable
- 2 émetteurs d'impulsions à basse fréquence (report d'index) et 1 émetteur d'impulsions à haute fréquence (fonction débit)

Diamètre nominal	Longueur	Caractéristique métrologique	Raccordement	Code produit
Dn 050 mm	200 mm	classe B	brides fixes ISO PN10 à PN16	359330
Dn 065 mm	200 mm	classe B	brides fixes ISO PN10 à PN16	359446
Dn 080 mm	200 mm	classe B	brides fixes ISO PN10 à PN16	359447
Dn 100 mm	250 mm	classe B	brides fixes ISO PN10 à PN16	359452
Dn 125 mm	250 mm	classe B	brides fixes ISO PN10 à PN16	359453
Dn 150 mm	300 mm	classe B	brides fixes ISO PN10 à PN16	359454
Dn 200 mm	350 mm	classe B	brides fixes ISO PN10	359455
Dn 250 mm	450 mm	classe B	brides fixes ISO PN10	-
Dn 300 mm	500 mm	classe B	brides fixes ISO PN10	-

■ Solution de relève DIEHL Metering

La gamme radio IZAR est destinée au relevé automatique des compteurs aussi bien en relevé mobile qu'en réseau fixe. Le nouveau module IZAR RCi G4 est le tout premier module radio **OMS** (protocole multi fabricants offrant une interopérabilité avec différents systèmes) et qui permet de connaître le **nombre de fuites** intervenues et le **volume estimé de la ou des fuite(s)**.



Le nouveau module IZAR RCi G4 est compatible avec l'ensemble des solutions de relevés automatiques multi-énergies IZAR de Diehl Metering :



Relevé mobile :

- Drive-by
- Walk-by
- Passive drive-by (ex : camion de ramassage des ordures ménagères, ou autres)

→ Compteurs réseau - ultrasons

■ Compteurs ultrasons - Rubin Sonic

La gamme de compteur à ultrasons RUBIN SONIC apporte aux utilisateurs une précision de mesure inégalée pour surveiller efficacement les réseaux d'eau potable à moindre coût.

Son design robuste lui permet des mesures performantes dans des environnements difficiles et sa mesure par ultrason assure une grande fiabilité pour une fourniture de données cohérentes et précises tout au long de sa durée de vie.

Les compteurs d'eau intelligents RUBIN SONIC apportent également de nouvelles fonctionnalités grâce à leur réseau d'interface sans fil, ce qui permet aux utilisateurs de réduire considérablement leur coût d'exploitation.

- Gamme :
Dn 50,65, 80, 100, 125, 150 et 200
- Caractéristiques :
 - pas de mouvement mécanique
 - bride d'interface
 - corps en fonte, recouvert de résine d'époxy, certifié ACS
 - design robuste IP68
 - batterie : durée de vie de plus de 10 ans ou 20 ans le pack d'extension de batterie



- Certification :
 - MID 2004/32/UE (basé sur OIML R49:2006, ISO 4064:2014, EN 14154:2005)
 - ACS

Données métrologiques (d'après l' ISO 4064)									
Diamètre	DN	mm	50	65	80	100	125	150	200
Débit de surcharge	Q4	m³/h	50	80	80	125	200	313	500
Débit permanent	Q3	m³/h	40	63	63	100	150	250	400
Débit de transition	Q2	l/h	130	200	200	320	500	800	1280
Débit de démarrage	Qstart	l/h	20	40	40	50	75	125	200
Débit minimal	Q1	l/h	80	130	130	200	300	500	800
Rapport Q3/Q1	R	-	500	500	500	500	500	500	500

Diamètre nominal	Longueur	Caractéristique métrologique	Gabarit bride	Code produit
Ø 50 mm	200 mm	MID R500	ISO PN10 à PN16	1085107
Ø 65 mm	200 mm	MID R500	ISO PN10 à PN16	1085108
Ø 80 mm	225 mm	MID R500	ISO PN10 à PN16	1085109
Ø 100 mm	250 mm	MID R500	ISO PN10 à PN16	1085110
Ø 125 mm	250 mm	MID R500	ISO PN10 à PN16	1085111
Ø 150 mm	300 mm	MID R500	ISO PN10 à PN16	1085112
Ø 200 mm	350 mm	MID R500	ISO PN10	-

Info technique

- MID - R 500
- PFA 16
- Passage totalement libre - sonde de mesure dans le corps fonte
- Communication interfaces :
 - sans fil : Sigfox, NFC, Lora
 - connecteurs pour l'option pulse/RS485
 - GPS Synchronisation temporelle

Info chantier

- Ce compteur peut être installé à l'horizontale comme à la verticale, indépendamment de la configuration des canalisations et des conditions d'installation
- Montage facile sans longueur droite en amont et en aval

→ Débitmètre électromagnétique

■ Waterflux 3070 - 3100

Le système de mesure électromagnétique comportant un capteur de mesure et un convertisseur de mesure.

Le convertisseur est disponible en version compacte C (associé au capteur) ou en version séparée F (affichage déporté).

Le capteur est disponible en version autonome (avec durée de vie des 2 batteries jusqu'à 15 ans) ou alimenté sur secteur 220v.

L'IFC 070 est un convertisseur de mesure électromagnétique conçu pour être associé au capteur de mesure WATERFLUX 3000.

• Gamme :

- Dn 25 à 300 mm MID
- Dn 25 à 600 mm sans certification MID

• Caractéristiques :

- fiabilité long terme et fonctionnement sans entretien
- aucune pièce mobile, insensible à l'usure et sans obstacles
- fonctionnement à batterie avec très faible consommation d'énergie pour sites isolés (pour la version autonome)
- capteur de pression et température en option selon les modèles
- mesure de débit bidirectionnelle

• Applications :

- mesure d'eau brute, d'eau potable et d'eau d'irrigation
- contrôle de pompes et de puits d'eau
- surveillance des réseaux de distribution
- détection de fuites des conduites
- mesure et décompte de la consommation d'eau

- Conforme aux exigences pour les transactions commerciales (MID MI-001, OIML R49, ISO 4060, EN 14154)
- Homologations pour eaux potables, y compris ACS, DVGW, NSF, TZW et WRAS



Info technique

- MID - jusqu'à R 400 selon les modèles
- Pression de service :
 - jusqu'à 16 bar (232 psi) pour Dn25...300
 - jusqu'à 10 bar (145 psi) pour Dn350...600
- Convient à une installation enterrée ou continuellement immergée (IP 68) - revêtement spécial pour montage enterré

Info chantier

- Cas de montage :
 - en chambre non inondable, préconiser la version 3070C compacte
 - en chambre inondable, préconiser la version 3070F affichage déporté
- Montage facile sans longueur droite en amont et en aval
- Monter le capteur de mesure en alignant le convertisseur vers le haut ou vers le bas
- Mise à la terre sans anneaux de mise à la terre. Le capteur de mesure est équipé d'une électrode de référence



waterflux 3070 - 3100 afficheur intégré

Diamètre nominal	Longueur	Gabarit bride	Autonome Compact MODBUS P+T*	Autonome Compact PULSE	Autonome Compact MODBUS
Ø 050 mm	200 mm	ISO PN10	1127297	-	-
Ø 065 mm	200 mm	ISO PN10	1127298	1086466	1086474
Ø 080 mm	200 mm	ISO PN10	1127299	1086467	1086475
Ø 100 mm	250 mm	ISO PN10	1127300	1086468	1086476
Ø 125 mm	250 mm	ISO PN10	1127301	1086469	1086477
Ø 150 mm	300 mm	ISO PN10	1127302	1086470	1086478
Ø 200 mm	350 mm	ISO PN10	1127303	1086471	1086479
Ø 250 mm	400 mm	ISO PN10	x	1086472	1086480
Ø 300 mm	500 mm	ISO PN10	x	1086473	1086481

waterflux 3070 - 3100 afficheur déporté

Diamètre nominal	Longueur	Gabarit bride	Autonome Déporté MODBUS P+T*	Autonome Déporté PULSE	Alimenté Déporté
Ø 050 mm	200 mm	ISO PN10	1095020	1094912	-
Ø 065 mm	200 mm	ISO PN10	1095021	1094913	1108362
Ø 080 mm	200 mm	ISO PN10	1095022	1094914	1108364
Ø 100 mm	250 mm	ISO PN10	1095023	1094915	1108366
Ø 125 mm	250 mm	ISO PN10	1095024	1094916	1108369
Ø 150 mm	300 mm	ISO PN10	1095025	1094917	1108370
Ø 200 mm	350 mm	ISO PN10	1095026	1094918	1108371
Ø 250 mm	400 mm	ISO PN10	x	1094919	1108374
Ø 300 mm	500 mm	ISO PN10	x	1094920	1108376

→ Débitmètre électromagnétique

■ Tidalflex 2300F

Le TIDALFLUX 2300 est un débitmètre électromagnétique doté d'un dispositif de mesure de niveau capacitif breveté, pour utilisation dans des conduites partiellement remplies (DN 200 jusqu'à DN1600 / 64"). Ce débitmètre est la solution idéale pour la mesure de débit d'eaux usées urbaines ou industrielles dans des conduites avec écoulement gravitaire.

Il est également adapté à la mesure de saumure d'effluents dans les applications de dragage, d'extraction minière ou d'injection d'eau de mer/de forage.

Le tube de mesure du TIDALFLUX 2300 comporte un revêtement en polyuréthane (PUR) pour la résistance à l'abrasion et la résistance chimique. Sa surface lisse empêche les dépôts de graisse et d'autres matières, ce qui réduit le besoin de nettoyage régulier.

Pour les installations ou les applications dans des zones susceptibles d'être partiellement inondées, il est possible de commander le débitmètre en version IP68 / NEMA 6P.

En raison de la présence d'acide sulfhydrique (H₂S) inflammable dans de nombreuses applications d'eaux usées, ce débitmètre électromagnétique est également homologué Zone 1 ATEX / IECEx. Le TIDALFLUX 2300 présente des fonctions de diagnostic étendues. Une vérification complète du débitmètre, sur site et sans interruption du process, peut être réalisée à l'aide de l'outil de service OPTICHECK

- Applications
 - mesure d'eau brute, d'eau potable et d'eau d'irrigation
 - contrôle de pompes et de puits d'eau
 - surveillance des réseaux de distribution
 - détection de fuite des conduites
 - mesure et décompte de la consommation d'eau
- Avantages :
 - mesure en conduites partiellement remplies dans l'industrie de l'eau et des eaux usées
 - conduites avec diamètre nominal DN 200 à 1600
 - mesure de niveau brevetée, sans contact avec le produit
 - mesure possible à partir d'un niveau de remplissage de 10 % de la conduite
 - haute résistance chimique et à l'abrasion
 - étalonnage complet en usine : ne nécessite pas d'étalonnage sur site

- homologations pour eaux potables, y compris ACS, DVGW, NSF, TZW et WRAS
- conforme aux exigences pour les transactions commerciales (MID MI-001, OIML R49, ISO 4060, EN 14154)



Info technique

- Avantages :
 - avec mesure de niveau capacitive intégrée pour la mesure de débit de l'eau et des eaux usées (≥10% de niveau de remplissage de conduite)
 - alternative précise (±1%) et économique aux systèmes à canaux ouverts
 - fonctionnement à batterie avec très faible consommation d'énergie pour sites isolés (autonomie jusqu'à 15 ans)
 - encombrement minimum de l'appareil
 - montage facile sans longueurs droites en amont et en aval
 - convient à une installation enterrée* ou continuellement immergée (IP 68)
 - mesure de débit bidirectionnelle
 - convertisseur de mesure classé IP 68 pour immersion dans chambres inondées
 - équipé pour la télétransmission des données
 - électrode de référence (ne nécessite pas d'anneaux de mise à la terre)
 - revêtement spécial pour montage enterré

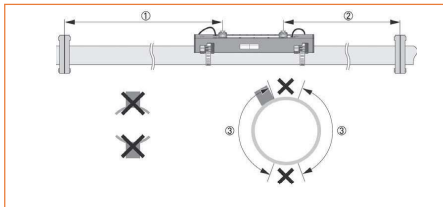
Info chantier

- Installation recommandée :
 - pente recommandée < 1%
 - vitesse d'écoulement à fin d'échelle : > 1 m/s
 - pression de service : 1 bar
 - montage recommandé : en amont d'une vanne de régulation
 - montage recommandé : écoulement libre 5 DN
 - monter le capteur de mesure en alignant le convertisseur vers le haut
 - autres conditions de montage, nous consulter

→ Débitmètre à ultrasons

■ Optisonic 6300 P

- Débitmètre à ultrasons portable pour montage externe
- Industries :
 - chimie
 - pétrochimie
 - centrales électriques
 - eau
 - pétrole & gaz
 - agro-alimentaire et boissons
 - pharmacie
 - chauffage, ventilation, climatisation (CVC)
- Applications :
 - mise en service de systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation
 - contrôle pour débitmètres montés en ligne
 - contrôle de la performance de pompes
 - remplacement provisoire pour débitmètres défectueux
 - dépannage en cas de problèmes généraux de débit
- Avantages :
 - mesure mobile, directe et rapide du débit de liquides
 - interface utilisateur avec une vaste gamme de fonctions
 - transmission facile des données enregistrées à un PC
 - 14 heures d'autonomie sur batterie
 - mesure d'énergie



Sections droites en amont et en aval et zone de montage recommandée

- ① 10 DN mini
- ② 5 DN mini
- ③ Lieu d'implantation recommandé (120°)



→ Instrumentation d'analyse

■ Optisys TUR 1050

- Système de mesure de turbidité
- Industries :
 - traitement de l'eau potable
 - adduction d'eau
 - industrie des process
- Applications :
 - contrôle de la qualité des eaux potables
 - surveillance de filtration
 - surveillance des contaminations
- Avantages :
 - méthode de la lumière diffusée à 90°, selon ISO 7027 et US EPA 180.1
 - échelle de mesure : 0 à 100 NTU/FNU (en option : 0 à 1000 NTU/FNU)
 - temps de réponse rapide grâce à un faible volume de mesure
 - étalonnage facile, solutions réutilisables
 - nettoyage automatique par ultrasons éliminant les dépôts de minéraux
 - design compact et peu encombrant
 - vanne d'arrêt intégrée pour les opérations de maintenance
 - réglage optimal de la contre-pression évitant le passage de bulles de gaz à travers la vanne de sortie intégrée
 - sortie courant active / 2 relais d'alarme
 - interface RS 485 / Modbus



→ Instrumentation d'analyse

■ Optisys CL

- Système de mesure du chlore libre, du dioxyde de chlore et de l'ozone avec système de nettoyage automatique de la sonde pour une utilisation sûre et une durée de vie prolongée
- Industries :
 - traitement de l'eau potable
 - adduction d'eau
 - industrie des process
- Applications :
 - eau potable et eau pure
 - contrôle des procédés de désinfection
 - contrôle de la teneur en chlore
- Avantages :
 - prêt à raccorder. Pré installé et testé
 - mesure en continu
 - nettoyage automatique du capteur
 - surveillance en continu du débit de prélèvement et de la température
 - point de prélèvement intégré pour faciliter l'étalonnage



■ SMARTSENS

- La première gamme de sondes d'analyse qui n'a plus besoin de convertisseurs
- Industries :
 - chimie
 - pharmacie
 - agroalimentaire
 - traitement de l'eau potable
 - traitement des eaux usées
 - papeterie
- Applications :
 - le pH
 - le potentiel Redox
 - la conductivité
- Avantages :
 - fonctionne sans convertisseur déporté
 - installation en zones à atmosphère explosive (zone 0) et hygiéniques
 - s'adapte à 98 % à tous les ensembles de montage
 - facile à installer et à adapter sur une installation existante
 - étalonnage hors ligne en conditions contrôlées
 - un seul logiciel, un seul principe de fonctionnement
 - fournit des prévisions d'entretien précises
 - coûts d'investissement et d'entretien réduits



Info technique

- Sondes d'analyse à technologie de convertisseur intégrée avec alimentation par la boucle 2 fils
- Raccordement direct des sondes au système de contrôle commande du process par 4...20 mA/HART® 7

■ Télégestion de réseau SOFREL

UNE GAMME ÉTENDUE POUR COUVRIR VOS APPLICATIONS MÉTIERS EN S'INTERFAÇANT AVEC TOUTE L'INSTRUMENTATION DES RÉSEAUX

INSTALLATION ET MAINTENANCE



TÉLÉRELEVÉ





SECTORISATION





GESTION DYNAMIQUE DE LA PRESSION



RÉSEAUX D'EAU POTABLE



LS-Flow



AUTOSURVEILLANCE
DIAGNOSTIC PERMANENT





PLUVIOMÉTRIE





QUALITÉ



RÉSEAUX D'EAUX USÉES



LT-42

LT-US

LT-US ATEX

■ Télégestion de réseau SOFREL

UNE PERFORMANCE ACCRUE DANS LA TRANSMISSION ET L'EXPLOITATION DES DONNÉES

1

PILOTAGE DES RÉSEAUX

Centralisation des données

Solutions SOFREL

Supervision du réseau Exploitation des données	PCWin-2
Management des LX Exploitation des données	WEB LS
Passerelle OPC DA / UA	SOFREL OPC

Superviseurs industriels

Supervision tierce	SCADA
--------------------	-------

2

PERFORMANCE OPÉRATIONNELLE

SQL
Webservices
FTP

Hyperviseurs

Analyses

3

SMART CITIES & BIG DATA

DATA LOGGERS SOFREL LX

RENDRE LES RESEAUX D'EAU COMMUNICANTS ET INTELLIGENTS

La gamme SOFREL LX se compose de data loggers spécifiquement conçus pour les réseaux d'eau.

Étanches, offrant jusqu'à 10 ans d'autonomie grâce à leur pile lithium haute capacité, équipés d'une antenne 2G/3G haute performance, les data loggers LX sont compatibles avec l'instrumentation présente dans les réseaux d'eau.

Très simples de mise en oeuvre et faciles à exploiter grâce aux logiciels de centralisation SOFREL PCWin2 et WEB LS, les data loggers LX sont également ouverts vers tous les SCADA du marché et les applications tierces des grands opérateurs de l'eau.

Avec des fonctions 100% dédiées à l'eau, les SOFREL LS offrent une solution complète pour la télérelève, la sectorisation ou la gestion dynamique des pressions des réseaux de distribution d'eau potable.

Les SOFREL LT permettent aux exploitants de remplir leurs obligations d'autosurveillance et de mettre en place un diagnostic permanent sur leurs réseaux d'eaux usées.

■ Télégestion de réseau SOFREL

APPLICATIONS MÉTIERS EAU POTABLE




■ TÉLÉRELÈVE COMPTEURS ET DÉBITMÈTRES ÉLECTROMAGNÉTIQUES

CLIENTS GROS CONSOMMATEURS

- assurer le suivi des consommations
- détecter les anomalies de consommation
- contribuer à la facturation



COMPTEURS D'INTERCONNEXION

- suivre les transferts entre 2 réseaux
- contribuer à la facturation

Modèles	Caractéristiques principales	Usages visés
 LS10	1 DI	Solution pour comptage simple
 LS42	4 DI 2 AI	Possibilité de combiner plusieurs comptages et mesures de pression
 LS-FLOW	1 RS485 1 AI	Communication en liaison série avec les débitmètres



■ SECTORISATION RÉSEAUX DE DISTRIBUTION ET DÉTECTION DE FUITES

- détecter les secteurs fuyards
- améliorer le rendement du réseau
- suivre les débits et pressions
- alerter immédiatement en cas de casse amont ou aval d'une conduite

Modèles	Caractéristiques principales	Usages visés
 LS42	4 DI 2 AI	Possibilité de combiner plusieurs comptages et mesures de pression
 LS-Flow	1 RS485 1 AI	Communication en liaison série avec les débitmètres

■ GESTION DYNAMIQUE DE LA PRESSION

- s'assurer du bon fonctionnement des réducteurs, stabilisateurs et régulateurs
- surveiller le niveau de qualité de service
- optimiser la pression du réseau en fonction d'une plage horaire, du débit ou d'une pression
- faire varier le niveau de réservoirs en équilibre
- réaliser des purges sanitaires
- démailler le réseau

Modèles	Caractéristiques principales	Usages visés
 LS-P	Mesure d'1 ou 2 pressions	Solution simple pour le suivi des pressions
 LS-V	4 DI 2 AI 1 électrovanne	Piloter une vanne de régulation bi-étagée

Télegestion de réseau SOFREL

APPLICATIONS MÉTIERS EAUX USÉES



AUTOSURVEILLANCE ET DIAGNOSTIC PERMANENT

AUTOSURVEILLANCE RÉGLEMENTAIRE

- détecter les surverses dans les déversoirs d'orage
- réaliser un calcul journalier du nombre de déversements et de leur durée
- surveiller les débits et volumes rejetés
- réaliser des prélèvements d'effluents pour estimer la charge polluante

DIAGNOSTIC PERMANENT


- s'assurer du bon dimensionnement du réseau
- anticiper des évolutions de charges
- mesurer les apports des communes limitrophes
- mieux cerner les problématiques de rejets des industriels dans le réseau
- détecter des apports d'eaux parasites (ecp)

Modèles	Caractéristiques principales	Usages visés
 LT42	4 DI 2 AI	Détecter les surverses Mesurer les hauteurs via des sondes externes Mesurer la vitesse Calculer les débits et volumes d'effluents Piloter un préleveur
 LT-US	4 DI 2 AI 1 sonde US Egalement disponible en version ATEX	Détecter les surverses Mesurer les hauteurs via la sonde US interne Mesurer la vitesse Calculer les débits et volumes d'effluents Piloter un préleveur

AUTOSURVEILLANCE ET DIAGNOSTIC PERMANENT


PLUVIOMÉTRIE

- quantifier localement l'intensité de pluie
- rapprocher les indications de pluviométrie avec le fonctionnement du réseau

Modèle	Caractéristiques principales	Usage visé
 LT42	4 DI 2 AI	Calcul des intensités de pluies

SUIVI QUALITÉ DES EAUX ET MESURES PHYSICO-CHIMIQUES

- mesurer en ligne la qualité de l'eau
- piloter des préleveurs autonomes pour estimation de la charge polluante

Modèle	Caractéristiques principales	Usages visés
 LT42	4 DI 2 AI	Pilotage de préleveur Gestion de capteurs physico-chimiques (conductivité, pH, Redox, ORP, etc.)

TYPE D'ACQUISITION DES INFORMATIONS :

- DI pour Digital Input ou ETOR pour Entrée Tout Ou Rien : contacts secs délivrant des états de signalisation ou des impulsions.
- AI pour Analog Input ou EANA pour Entrée Analogique : capteurs analogiques de type 4-20mA qui pourront être alimentés directement par le poste de sectorisation (8V ou 12V).

Télégestion de réseau

■ Pilotage de réseau WAYVE SAINTE LIZAIGNE

Les solutions de pilotage Wayve :



Les vannes connectées Wayve



Vannes connectées



> GESTION
DES ABONNEMENTS
À DISTANCE



> PURGES
AUTOMATIQUES



> MAINTIEN HORS GEL
> PROTECTION CONTRE
LES FORTES CHALEURS



Communication longue distance Sigfox (commande via interface dédiée)

- commande et programmation via application tablette et smartphone
- remontée et analyse des données sur plateforme Wayve



Communication Bluetooth Low Energy ou longue distance Sigfox

- commande et programmation via application tablette et smartphone
- remontée et analyse des données sur plateforme Wayve (option)



APPLICATIONS :



Préservation de la qualité de l'eau grâce à des purges automatiques



Programmation d'arrosage automatique dans les espaces verts



Gestion des changements d'abonnés



Prépaiement d'un volume d'eau donné pour une occupation saisonnière, dans les campings par exemple



Gestion de la distribution d'eau dans les bâtiments collectifs, selon les périodes de fréquentation



Gestion des abonnements, suivi des consommations d'eau et alerte en cas de fuite



Protection des canalisations contre le gel et de la qualité de l'eau en cas de fortes chaleurs



Distribution automatique d'un volume d'eau prépayé, par exemple dans les ports

Télegestion de réseau

■ Pilotage de réseau WAYVE SAINTE LIZAIGNE

Vannes connectées Wayve



OPTIMISEZ LA GESTION DE VOTRE RÉSEAU D'EAU

DES COÛTS D'EXPLOITATION OPTIMISÉS

Ouverture, fermeture de l'eau ou mise en **débit limité à distance**

Gestion centralisée depuis le centre de pilotage

Services aux abonnés : suivi des consommations et alerte en cas de surconsommation

UN SYSTÈME SIMPLE ET AUTONOME

Jusqu'à **15 ans** d'autonomie avec maintenance automatique

Application intuitive disponible sur smartphone ou tablette incluant

- historique des changements d'état (vannes **pilot**)
- historique des purges et statistiques (vannes **clean** et **temp**)
- géolocalisation des vannes (**pilot**, **clean**, **temp**)

UNE SOLUTION COMPACTE PRÊTE À INSTALLER

Raccordement traditionnel sur le réseau d'eau

Paramétrage rapide depuis l'application



SIMPLIFIEZ L'ENTRETIEN DE VOTRE RÉSEAU D'EAU

DES COÛTS D'EXPLOITATION OPTIMISÉS

Programmation de purges automatiques : débit, volume, date et plage horaire personnalisés

⇒ **Taux de CVM maîtrisé** et **limpidité de l'eau** préservée

Télégestion de réseau

Pilotage de réseau WAYVE SAINTE LIZAIGNE

Vannes connectées Wayve



PROTÉGEZ VOTRE RÉSEAU D'EAU DES TEMPÉRATURES EXTRÊMES

DES COÛTS D'EXPLOITATION OPTIMISÉS

Programmation d'ouvertures automatiques : en fonction de **seuils de température** prédéfinis, d'un volume et/ou d'une durée

- ⇒ **Canalisations protégées** du gel
- ⇒ **Qualité de l'eau préservée** lors de fortes chaleurs
- ⇒ **Ressource gérée durablement**


<p>Système autonome automatique</p> 	<p>Coûts d'exploitation minimisés</p> 	<p>Interface intuitive</p> 	<p>Produit compact facile à raccorder</p> 
---	---	---	---



Application iOS et Android pour commander et programmer la vanne




clean




Liaison avec lecteur d'index / d'impulsion


Compteur d'eau




temp



OPTION : Communication longue distance




pilot



COMMUNICATION LONGUE DISTANCE

Module électronique à pile lithium

Vanne 3 positions brevetée (ouvert, fermé, débit limité) DN15



■ Pilotage de réseau WAYVE SAINTE LIZAIGNE

Vannes connectées Wayve



Vanne connectée **clean** ou **temp** intégrée dans une borne



**Programmation par application
tablette ou smartphone
Remontée et analyse des données
sur plateforme WAYVE (option)**

- Robinet d'ouverture/de fermeture
- Vanne 3 positions (1/4 de tour) DN15 et son module électronique
- Compteur d'eau/totalisateur de volume et cycle de compteur
- Clapet et réducteur de pression (conseillé au delà de 7 bars) en option
- Isolant gris graphité (50 g/l)
- Verrou métallique
- Livré avec clé en plastique
- **Communication Bluetooth Low Energy ou longue distance Sigfox (option)**

Vanne connectée **clean** ou **temp** intégrée dans un regard



**Programmation par application
tablette ou smartphone
Remontée et analyse des données
sur plateforme WAYVE (option)**

- Robinet d'ouverture/de fermeture
- Vanne 3 positions (1/4 de tour) DN15 et son module électronique
- Compteur d'eau/totalisateur de volume et cycle de compteur
- Clapet et réducteur de pression (conseillé au delà de 7 bars) en option
- Isolant blanc avec peau PS
- Tampon A15 avec verrou plastique, composite ou fonte B125
- **Communication Bluetooth Low Energy ou longue distance Sigfox (option)**

Vanne connectée **clean** ou **temp** intégrée sur un rail



- Robinet d'ouverture/de fermeture
- Vanne 3 positions (1/4 de tour) DN15 et son module électronique
- Compteur d'eau/totalisateur de volume et cycle de compteur
- Clapet et réducteur de pression (conseillé au delà de 7 bars) en option
- Support rail de comptage en inox
- **Communication Bluetooth Low Energy ou longue distance Sigfox (option)**

Localisation et identification ELIOT

ELIOT Innovative Solutions est une société qui conçoit, développe et commercialise des systèmes communicants pour la détection et la localisation des ouvrages enterrés.

Le système ELIOT® (Équipement pour la Localisation et l'Identification d'Ouvrages en Terre) est basé sur la technologie RFID.

C'est une technologie RFID communicante qui permet la détection rapide, simple et précise de tous les réseaux enterrés indépendamment de la nature de la canalisation, du sol et jusqu'à une profondeur de 1,50 m.

Les 3 principales fonctions d'ELIOT :

• LOCALISATION

- repérage sur 3 axes : X-Y-Z
- précision de l'ordre de cm

• IDENTIFICATION

- affichage simultané de chaque réseau (gaz, eau, télécom, électricité, assainissement, eaux pluviales, géothermie, chauffage urbain)
- identification précise, ajout ou modification des informations dans la puce

• INTÉGRATION

- transmission des coordonnées et des informations dans tous systèmes d'Informations Géographiques (SIG)
- traçabilité et gestion des réseaux améliorées ELIOT répond parfaitement aux exigences de la nouvelle réglementation NF S 70 003, classe A de précision, au sujet des "travaux à proximité de réseaux"

1. Qu'est-ce que la RFID ?

RFID (Identification par Radiofréquence) vise les technologies qui utilisent l'énergie électromagnétique pour identifier automatiquement les objets à distance.

Un système complet RFID est composé des éléments suivants :

- Un transpondeur, internationalement nommé "TAG" qui contient les données de l'élément à identifier
- Un lecteur qui communique avec le TAG, via l'antenne (il reçoit le signal émis par le TAG, ou lui transmet des informations) et qui envoie les données au système de traitement
- Un logiciel chargé du traitement des données



Lecteur ELIOT

Localisation	
Détecteur / Lecteur Eliot	939202
Batterie détecteur / Lecteur Eliot	939203
Encodage	
Téléphone encodeur marqueur Eliot	939200

2. Description du système ELIOT

Eliot® est un dispositif breveté et innovant basé sur la technologie RFID. Il a été conçu afin de détecter, d'identifier et de localiser les réseaux enterrés quel que soit le type de sol et quel que soit son degré d'humidité (sec, humide ou sous nappe) jusqu'à une profondeur de 1,50 m.

Les fonctionnalités du système sont les suivantes :

- Identification de tous les types de réseaux de façon immédiate et simultanée
- Localisation sur les trois axes X, Y, Z avec une précision inférieure à ± 3 cm en X, Y et ± 10 cm en Z
- Insensibilité à la présence de champs électromagnétique environnant. Exemple : présence de câble haute tension à proximité
- Localisation des réseaux en classe A conformément à la NF S 70 003
- Géo-référencement des réseaux enterrés, fouille fermée
- Base de données embarquées permettant la communication avec le SIG (Système d'Information Géographique)
- Gestion patrimoniale

Le système est composé d'un transpondeur RFID passif (MARQUEUR), d'un lecteur RFID équipé de son antenne (LECTEUR) et d'un logiciel chargé de traiter les données (IHM - Interface Homme Machine)



Marqueurs ELIOT

Marqueur	
Eau potable	857678
Eau usée	857650
Industrie	857682
Cale	
	857683

■ Localisation et identification ELIOT

2.1. Marqueur ELIOT

Grâce aux marqueurs toutes les canalisations PVC, PEHD, béton, acier, fonte... deviennent visibles instantanément et simultanément.

Il devient alors possible de géolocaliser une canalisation sur des kilomètres, avec une précision centimétrique, uniquement avec le lecteur Eliot.

En plus de la canalisation principale, il est possible de repérer de manière extrêmement précise chaque changement de direction (coude, té...) mais également chaque vanne, branchement, piquage...

Grâce à la fonction écriture/lecture du marqueur (100000 cycles), l'exploitant du réseau bénéficie de la traçabilité de l'ensemble des équipements installés sur le réseau (date installation, date maintenance, nom fabricant, nature du produit...)



Info technique

- Marqueurs à fixer horizontalement sur le dessus des réseaux enterrés pour les rendre détectables et identifiables
- En cas d'installation du Marqueur ELIOT sur une canalisation métallique, il convient de positionner une cale (Réf: CALE) entre la canalisation métallique et le Marqueur
- Le marqueur ELIOT est composé d'un transpondeur RFID passif protégé par un boîtier en polymère rigide
- Le boîtier est étanche (IP67) et très résistant à la compression et aux chocs (IK10)
- La fixation sur l'ouvrage enterré se fait par deux bandes adhésives situées sur la partie inférieure du boîtier. La surface de la partie inférieure est spécialement conçue pour pouvoir être fixée sur n'importe quelle surface courbe ou plate

2.2. Lecteur ELIOT

Le lecteur ELIOT est le dispositif permettant de localiser, d'identifier les ouvrages et de gérer la base de données embarquées.

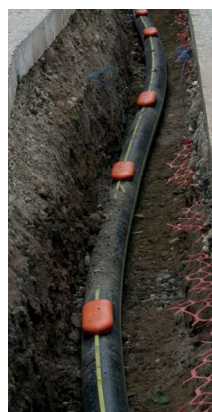
Le lecteur permet de lire toutes les informations contenues dans le marqueur ELIOT.

Il offre la possibilité d'écrire dans les champs prévus à cet effet.

Il embarque également une base de données qui permet d'ajouter des attributs supplémentaires aux marqueurs (Ex: type d'ouvrage sur lequel se trouve le marqueur, coordonnées GPS centimétriques ou sub-métrique, etc...).

Grâce à sa connexion Bluetooth, le lecteur peut récupérer les coordonnées d'un GPS centimétrique de type Leica, Trimble, etc...

Le lecteur est conçu avec un matériau polymère résistant aux chocs. La bandoulière facilite les opérations de recherche. Il possède une poignée ergonomique et son écran couleur offre une grande lisibilité même par forte luminosité extérieure.



Info technique

- Le lecteur est équipé d'une antenne de 68 cm de diamètre. Cette antenne est pliable afin de faciliter le rangement et le transport de l'appareil
- Matériel livré avec valise de transport, une batterie, chargeur

2.3. Logiciel ELIOT

L'interface intuitive du lecteur Eliot® possède quatre modes de fonctionnement principaux:

- Mode Recherche, Identification et localisation
- Mode Lecture/Ecriture/Gestion de la base de données
- Mode GPS
- Mode importation/exportation de la base de données

Afin de faciliter les opérations sur chantier, le système ELIOT est également composé d'une application pour les Smartphones équipés NFC. Cette application permet de communiquer, au contact, avec le Marqueur pour l'interroger mais également pour le programmer.

Géolocalisation et identification

■ Fil traceur EUREK®fil

Le système EUREK®fil repose sur une méthode de détection électromagnétique active permettant de positionner tous types de canalisations non détectables ou peu détectables

Son fonctionnement est simple : un fil traceur en cuivre est placé sur la génératrice supérieure de la canalisation au moment de son enfouissement et est raccordé en amont et en aval à des coffrets universels. Il s'agit alors d'émettre un signal électrique de faible intensité au niveau de la borne d'injection du coffret universel et de suivre son parcours (de l'amont à l'aval) à l'aide d'un détecteur électromagnétique de la même série que le générateur et synchronisé sur la même fréquence

Le tracé de la canalisation est ainsi parfaitement restitué en plan et profondeur (axes x, y, z), répondant à la nouvelle réglementation NF S70-003 « classe A* « de la nouvelle réglementation NF S70-003 »

* Classe A : un ouvrage ou tronçon d'ouvrage est rangé dans la classe A si l'incertitude maximale de localisation indiquée par son exploitant est inférieure ou égale à 40 cm s'il est rigide, ou à 50 cm s'il est flexible ; l'incertitude maximale est portée à 80 cm pour les ouvrages souterrains de génie civil attachés aux installations destinées à la circulation de véhicules de transport lorsque ces ouvrages ont été construits antérieurement au 1^{er} janvier 2011.



Libellé produit	Code produit
FIL DETECTION DES RESEAUX EUREKFIL GAINÉ BLEUE 100M	1110860
FIL DETECTION DES RESEAUX EUREKFIL GAINÉ BLEUE 500M TOURET	1111789
FIL DETECTION DES RESEAUX EUREKFIL GAINÉ MARRON 100M	1111790
FIL DETECTION DES RESEAUX EUREKFIL GAINÉ MARRON 500M TOURET	1111791
TROUSSE DE JONCTION EUREKFIL AVEC KIT RESINE	1111792
PIQUET DE TERRE EUREKFIL AVEC KIT RESINE	1111793
COLLIER DE SERRAGE EUREKFIL SACHET 100U	1111794
PINCE A DENUDEUR EUREKFIL	1111795
COFFRET DE JONCTION UNIVERSEL EUREKFIL IP68	1111796

Info technique

Dimensionnelles : fil de 0,8 mm (IEC60228 classe 1)
 PE basse densité, Ø extérieur : 2,89 mm
 Matière : cuivre
 Résistance ohmique : 36,6 Ω/km
 Résistance d'isolement : 5000 MΩ/km
 Température de stockage : -30°C à +80°C

Info chantier

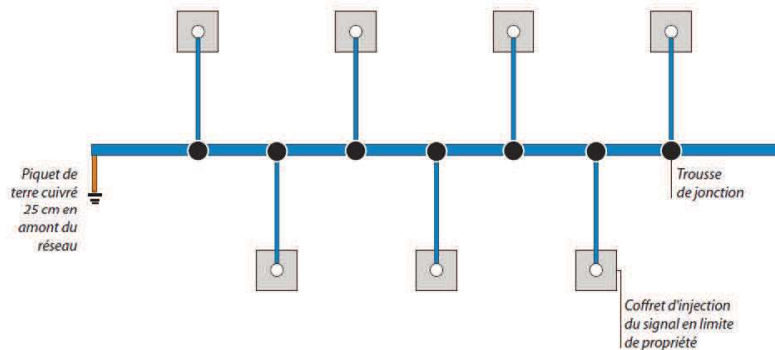
- Haute performance : Permet la cartographie d'une position centimétrique de l'ouvrage en plan et en profondeur (axes x;y;z)
- Simple et fiable : Nombre réduit d'accessoires utilisables avec tous types d'appareils de détection électromagnétique
- Coffrets : Répondant aux différents indices de protection IP54 – IP65 – IP68 et facilement intégrables dans tous type d'émurgents

Géolocalisation et identification

■ Fil traceur EUREK®fil

Schéma de principe d'un réseau principal avec plusieurs branchements abonnés

Ouvrage Réseau Principal avec plusieurs branchements abonnés



Test de continuité du fil traceur EUREKfil cuivre en fin d'ouvrage



Détecteur de câble (permet le contrôle de continuité en linéaire et localise le point de rupture).

VM 550 VIVAX METROTECH



Détecteur et positionnement de réseaux enterrés (permet le contrôle de continuité en linéaire, localise le point de rupture et permet la cartographie).

RD 7000 RADIODETECTION

Les résultats classe de précision A cartographiés pour : X, Y en plan – Z en profondeur



- Positionnement centimétrique
- Tolérance d'erreur en profondeur sur l'axe Z : environ 3 à 5 % donné par les constructeurs de générateur ex : Z = 10 à 15 cm à 3 mètres
- Tolérance d'erreur en plan sur les axes X, Y : environ 1 à 5 cm

Les avantages de l'EUREKfil « cuivre »

Une seule mesure d'injection : 500 ml avec plusieurs antennes de distribution ou branchements, ou sur 10 km sans antenne ou avec des branchements abonnés.

L'injection d'un signal à très faible fréquence inférieure à 1 kHz garantissant le positionnement en x, y, z de la classe A sans risque de distorsion du signal de détection (même avec d'autres réseaux positionnés à moins d'un mètre du fil traceur).

Pas d'oxydation sur les raccordements : connexions dans les coffrets avec des connecteurs cuivre étamé, prolongation du fil traceur avec des trousse de jonctions cuivre étamé garantissant une conductibilité parfaite dans le temps, ne risquant pas de subir le phénomène d'électrolyse comme pour l'acier ou l'inox.

Utilisation d'un seul coffret universel : utilisable en amont, en relais intermédiaire ou en aval garantissant la simplification des stocks, de la mise en oeuvre et de la détection .

Utilisation avec tous types d'appareils électromagnétiques existants sans spécificités de la part des fabricants.

Pour l'entrepreneur lors de l'élaboration de ses plans de recollements, c'est de réaliser une seule intervention de détection en fin de chantier tranchée fermée, plutôt que de faire des relevés journaliers tranchée ouverte.

Pour le M.O. lors d'un nouveau projet d'un réseau enterré à côté des réseaux existants, c'est de minimiser le coût des prestations pour positionner les réseaux en continu et non en points sans être obligé d'avoir GPS et plans de recollements.

→ Détection canalisation VIVAX METROTECH

■ Gamme de détecteurs VM Séries

Proposant les fonctionnalités de base, les détecteurs de la gamme VM Séries sont à la fois économiques et performants

VM-880

Le VM-880 est un détecteur exclusivement ferromagnétique. Idéal pour le repérage des tampons et des bouches à clés

DÉTECTION DES PRODUITS SUIVANTS :
Corps de Vanne jusqu'à 1,5 m
Canalisation en fonte ductile jusqu'à 1,3 m
Tampon en fonte jusqu'à 1,5 m
Canalisation en acier jusqu'à 1,5 m
Grande cuve métallique jusqu'à 4 m



Code produit

930946

VM-550

Détecteur de canalisations et de câbles enterrés pour l'évitement et le traçage comprenant un émetteur 1 Watt et un récepteur. Produit idéal pour vos travaux de terrassement. Une utilisation simple pour des performances exclusives

Ce détecteur de canalisations et de câbles aussi économique que léger propose deux fréquences actives (8kHz et 83kHz) et la fréquence passive 50Hz. Il est livré avec un émetteur de 1 Watt



■ Gamme de détecteurs vScan

Détecteurs de canalisation et de câbles enterrés pour l'évitement et le traçage comprenant un émetteur 1 Watt et un récepteur. Produit idéal pour vos travaux de terrassement. Une utilisation simple pour des performances exclusives.

Le vScan vous facilite la tâche :

- mode 50Hz et radio – localisation passive sans émetteur
- 33kHz & 131kHz en fréquences actives avec émetteur
- mode sonde (33kHz)
- mode M : détection de masses métalliques (version vScanM)
- compas / flèches indiquant l'orientation de la canalisation
- mesure de profondeur et d'intensité du signal (configurable)
- commande simple à deux boutons
- écran à fort contraste avec rétro-éclairage

- Mesure du courant et de la profondeur
- Compas de guidage
- Générateur 1 Watt bi-fréquence
- Batteries rechargeables Lithium-ion



+ Générateur 1Watt (33kHz,131kHz) avec sac de transport

Référence	Option détecteur de métaux	Option Bluetooth	Option GPS
vScan MRx	☑	-	-
vScan MBGRx	☑	☑	☑

Les batteries rechargeables du vScan (option) sont disponibles en version Lithium Ion pour le générateur et pour le récepteur batteries à haute capacité, sans mémoire, et qui gardent une capacité de chargement / déchargement optimale pendant une longue période. (Les piles alcalines peuvent toujours être utilisées en secours si vous avez oublié de recharger les batteries)

	Code produit
Pack batteries rechargeables avec chargeur pour vScan Tx (émetteur)	-
Pack batteries rechargeables avec chargeur pour vScan Rx (récepteur)	-

→ Détection canalisation VIVAX METROTECH

■ Gamme de récepteurs vLoc Rx

Détecteurs de canalisations et de câbles enterrés haut de gamme

vLocPro2

Référence phare de la gamme vLoc, le vLocPro2 bénéficie de multiples fonctionnalités et d'une excellente précision dans le repérage et la localisation des ouvrages enterrés. Le vLocPro2 est la dernière génération de la gamme vLoc, avec des fonctions améliorées pour une meilleure efficacité de localisation. Le choix des matériaux ABS et fibre de carbone garantissent robustesse, longévité et permettent de minimiser le poids de l'appareil.

Code produit

930945



vLocML2+

En plus des fonctionnalités du vLocPro2, il permet de détecter les marqueurs passifs et de les identifier. Il possède l'option SD « Signal Direction ». Le ML2+ dispose de la lecture de profondeur automatique.



vLoc5000

Le vLoc5000 est l'appareil le plus complet et le plus performant de la gamme vLoc. Il combine le Signal Select, le Signal Direction, et possède un Bluetooth et un module GPS intégrés.



■ Gamme d'émetteurs Tx pour vLoc

Détecteurs de canalisations et de câbles enterrés haut de gamme. Plusieurs émetteurs peuvent être utilisés avec les récepteurs vLOC.

L'émetteur Loc-1Tx (1 W) est un émetteur à trois fréquences pour une utilisation en zone rapprochée.

L'émetteur Loc-5Tx (5 W) dispose de plusieurs fréquences, d'un signal (SD) et de mode de localisation des défauts de gaine.

L'émetteur Loc-10Tx (10 W) comprend le nombre maximal disponible de fréquences et une puissance réelle de 10 W ainsi qu'un sens de signal (SD) et des modes de localisation des défauts de gaine.

Les modèles Loc-5Tx et Loc-10Tx peuvent émettre deux fréquences simultanément.

Loc-1Tx, Loc-5Tx et Loc-10Tx sont dotés de batteries intégrées.

Loc-10Tx

Émetteur 10 watts/1 ampère efficace, avec le nombre de fréquences le plus élevé, fonction « Signal Direction SD » et recherche de défauts.

Options :
- pack batterie rechargeable
- chargeur

VM-1Tx

Émetteur 1 watt bi-fréquence : 8kHz et 83kHz, idéal pour des applications de courtes distances.



Version pile uniquement

→ Détection canalisation VIVAX METROTECH

■ Gamme de pinces émettrices

Permet d'appliquer un signal sur un câble en toute sécurité lorsque la connexion directe n'est pas possible. Fonctionne également avec une canalisation métallique.

Pince 50 mm - 100 mm - 125 mm



■ Gamme d'aiguilles détectables Katijet sans sonde

Toutes les aiguilles sont alimentables par générateur. Une sonde détectable peut être fixée en bout de fibre pour une meilleure précision de profondeur. Idéal pour vos géo-référencements de fourreaux PVC, eaux pluviales, ...

Embout fileté 12mm et châssis galvanisé pliable.
ø 7,4 mm
Livré sans sonde

Katijet 60 m - 90 m - 120 m



■ Katiturbo sans sonde

Toutes les aiguilles sont alimentables par générateur. Une sonde détectable peut être fixée en bout de fibre pour une meilleure précision de profondeur. Idéal pour vos géo-référencements de fourreaux PVC, eaux pluviales, ...

Aiguilles montées sur roues.
Embout fileté 12mm et châssis galvanisé pliable.
ø 11 mm
Livré sans sonde

Katiturbo 200 m - 250 m - 300 m



■ Gamme de sondes

Fixées à l'extrémité d'une aiguille, elles permettent de repérer les fourreaux et canalisations non métalliques.



Penser à commander l'embout adaptateur

D18

Diamètre 18mm x 80mm long
Signal d'émission : 33kHz
Profondeur maximum : 4m
Piles : 2 x SR44 pile 1,5V



D22

Diamètre 22mm x 110mm long
Signal d'émission : 9,82kHz
Profondeur maximum : 2,4m
Piles : 3 x SR44 pile 1,5V



Penser à commander l'embout adaptateur

D38

Diamètre 38mm x 105mm long
Signal d'émission : 33kHz
Profondeur maximum : 5m
Piles : 1 x type AA



Penser à commander l'embout adaptateur

D64

Diamètre 64mm x 186mm long
Signal d'émission : 33kHz
Profondeur maximum : 8m
Piles : 1 x type LR61

→ Détection canalisation VIVAX METROTECH

■ Inspection vidéo vCam-5

Le système d'inspection vCam-5 est centré autour de la technologie de notre Module de Contrôle. Cette unité légère, d'un design ergonomique, a été conçue pour un usage extérieur grâce à son IP54, tout en gardant à l'esprit une utilisation facile et une bonne robustesse pour un usage quotidien aisé. La vCam-5 enregistre des vidéos et prend des photos qui peuvent être sauvegardées sur le disque dur interne de 300 GB, sur une clé USB, ou un lecteur de carte SD en format vidéo AVI.

Un traitement de texte est à disposition avec la capacité de changer les typologies de caractères. La vCam-5 est équipée de sondes émettrices 512/640 Hz, d'un microphone interne/externe, de batteries rechargeables internes et d'un écran couleur.

- Caractéristiques techniques :
 - Zoom digital x 4 – Pour visualisation des détails
 - Interface Wi-Fi – Pour transmission des données sur PC
 - Vidéo Streaming – Pour les accès aux fichiers PC et au contrôle des enregistrements
 - Interface RS232 – pour des logiciels externes de rapports d'inspection

Les tourets de la vCam-5 sont de conception robuste, offrent de hautes performances pour faire face aux sollicitations du quotidien.

Tous les tourets sont en acier inoxydable pour une utilisation extérieure et sont équipés de sondes détectables. La gamme de joncs semi-rigides vous permet de maximiser les distances de poussée tout en passant les coudes des canalisations.



Touret 60 m - 120 m

Type CP
Avec caméra D34-C

Touret 60 m - 120 m

Type CP
Avec caméra D46-P

■ Gamme de têtes de caméra pour vCam-5

Les têtes de caméras ont des lentilles en saphir avec un éclairage LED haute intensité. La caméra est fixée sur un ressort de terminaison adapté aux courbes difficiles.

Tête de caméra D46-C

Diamètre : 46 mm x 69 mm long
Résolution : 420 TVL
Champs de vision : 75°
Pour touret de type CP



Tête de caméra D34-C

Diamètre : 34 mm x 56 mm long
Résolution : 540 TVL
Champs de vision : 90°
Pour touret de type CP



■ Inspection vidéo MX

La Mini Caméra vCamMX est un système de caméra d'inspection tout-en-un, compact et économique. Disponible en deux longueurs de jonc et deux têtes de caméras interchangeables, le système est fait pour inspecter des canalisations de 45 à 100mm. La Mini vCamMX a toutes les caractéristiques d'une caméra haut de gamme, avec une sonde émettrice, un jonc détectable, un compteur de distance, une batterie interne rechargeable, et un microphone intégré pour les commentaires vocaux. La vCamMX est livrable soit en kit complet avec la régie montée sur le touret, soit en achetant le touret seul pour une utilisation avec la régie compatible de la vCam-5.

vCamMX D18 - 30 m

Jonc de 30 mètres avec caméra D18-MX

vCamMX D26 - 30 m

Jonc de 30 mètres avec caméra D26-MX



→ Détection canalisation RADIO DETECTION

■ Gamme C.A.T4 d'évitement de réseaux

C.A.T4™ et Genny4™

Le système C.A.T4 Advance Mode™ permet à l'opérateur de contrôler une zone où des excavations sont prévues, en localisant des signaux 50 hertz, radio et Genny4, et d'identifier de manière très précise, lors d'un balayage unique, l'emplacement des câbles et canalisations de distribution. Le Bargraph "Tidemark" permet à l'utilisateur de rapidement identifier un conducteur enterré et d'en localiser l'emplacement précis.

Le Genny4 utilise une fréquence de sortie de 33 KHz, qui combinée avec une haute fréquence facilite la localisation de câbles de faible section comme les câbles de télécommunications, les câbles d'éclairage public, y compris les circuits secondaires. En présence de détections difficiles, la fonction boost du générateur permet aux signaux du Genny4 d'être localisés sur une distance plus longue, à des profondeurs plus importantes et repérer ainsi plus facilement les câbles et canalisations.

La fonction de protection dynamique filtre automatiquement les interférences, ce qui permet aux opérateurs de continuer leur travail, même dans les zones à forte perturbation électromagnétique comme, entre autres, à proximité des postes électriques et sous des câbles haute tension ceci sans aucune intervention de l'opérateur.



ACCESSOIRES EN OPTION



Pinces émettrices

Placées autour d'un câble ou d'une canalisation (de 220 mm de diamètre maximal) elles permettent de transmettre les signaux du Genny4 sur un câble sans interrompre l'alimentation.



Sonde

Générateur autonome de signal qui peut se fixer sur un jonc de pousser pour permettre de détecter des réseaux non métalliques et d'en suivre le tracé.



Générateur autonome de signal qui peut se fixer sur un jonc de pousser pour permettre de détecter des réseaux non métalliques et d'en suivre le tracé.

Les joncs souples détectables de 50 m et 80 m avec sonde intégrée, sont alimentés par le Genny 4, et conçus pour repérer des réseaux non conducteurs, de section aussi petite que 15 mm.

		C.A.T4	C.A.T4+	eC.A.T4	eC.A.T4+	gC.A.T4	gC.A.T4+
Mode d'évitement (R)		●	●	●	●	●	●
Mode Genny™ (G)		●	●	●	●	●	●
Mode électrique (P)		●	●	●	●	●	●
Mode radio (R)		●	●	●	●	●	●
Fréquence de localisation de petits diamètres		●	●	●	●	●	●
eCert		●	●	●	●	●	●
Protection dynamique contre les surcharges		●	●	●	●	●	●
Profondeur			●		●		●
StrikeAlert		○	○	○	○	●	●
Acquisition de données				●	●	●	●
Indicateur de date de révision				●	●	●	●
Swing warning				●	●	●	●
CALSafe				○	○	●	●
Bluetooth® (pour utilisation ultérieure)						●	●
GPS/GNSS						●	●

● Standard ○ Option

→ Détection canalisation RADIO DETECTION

■ RD700™

Détecteurs de précision – une précision optimisée pour vos réseaux

Le RD7100 offre la puissance des technologies de détection les plus avancées de Radiodetection, chaque modèle étant optimisé en fonction d'un secteur d'activité en particulier. Les utilisateurs profitent ainsi d'options et de fonctionnalités parfaitement assorties à leurs besoins.

Tous nos récepteurs RD7100 sont fournis par défaut avec les fonctions à la pointe de la technologie de Radiodetection telles que le StrikeAlert, l'orientation par boussole et la mesure de profondeur. Chaque modèle RD7100 a également été optimisé pour répondre aux besoins d'une industrie spécifique :

Conduites d'eau et pipelines : RD7100DL(G)

Avec quatre fréquences de sonde, le RD7100DL peut-être utilisé pour localiser des conduites non métalliques profondément enterrées de différents matériaux : fonte, argile, fibre, béton et brique. Il permet également de détecter les signaux des systèmes de protection cathodiques (CPS) appliqués aux pipelines. Une coque robuste IP 65 associée à un écran à contraste élevé permet de l'utiliser quelles que soient les conditions météorologiques



Options de la gamme RD7100 :

Détecteurs RD7100 :	SL	DL	DLG	PL	PLG	TL	TLG
Fréquences de détection	4	5	5	5	5	7	7
Fréquences de sonde		4	4	1	1	3	3
Modes passifs	2	3	3	2	2	2	2
Boussole en mode actif	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Boussole en mode passif		CPS	CPS	Power Filters	Power Filters		
Profondeur en mode Puissance (50Hz)				✓	✓		
GPS intégré			✓		✓		✓
Journal d'utilisation			✓		✓		✓
CALSafe™			■		■		■
Filtres de puissance				✓	✓		
Recherche de défaut				✓	✓	✓	✓
Batterie lithium ion	●	●	●	●	●	●	●
Garantie 3 ans après enregistrement*	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Générateurs	Tx-1	Tx-5	Tx-10
Puissance de sortie max.	1W	5W	10W
Fréquences actives	16	16	16
Fréquences d'induction	8	8	8
Force du champ induit	0.7	0.85	1
Mode Éco		■	■
Batterie lithium ion	●	●	●
Garantie 3 ans après enregistrement*	✓	✓	✓

Sauf mention contraire, les autres fonctions décrites sont fournies par défaut avec les récepteurs RD7100 et les générateurs Tx.

*Concerne les récepteurs et les générateurs. Ne concerne pas les packs accus et les accessoires.

✓ Disponible, activé par défaut

● Option.

■ Disponible, désactivé par défaut

Téléchargez toutes les caractéristiques des produits sur : www.radiodetection.com/RD7100

→ Détection canalisation RADIO DETECTION

■ RD800™

DÉTECTEUR UNIVERSEL DE CÂBLE ET CANALISATION ET DE MARQUEURS PASSIFS RF

La nouvelle gamme des RD8000 multifonction permet la détection des câbles, canalisation et des marqueurs passifs RF enterrés. Les RD8000 constituent une avancée en terme de précision de rapidité et de fiabilité. Ils offrent une solution de détection fiable et contrôlable.

iLOC

iLOC est une liaison Bluetooth entre le RD8000 et le générateur (Tx-5B ou Tx-10B), permettant à l'opérateur des gains de temps lors des opérations de détection. iLOC permet de contrôler le générateur à distance et de modifier les fréquences sans se déplacer. iLOC permet de contrôler le générateur jusqu'à 300m en terrain découvert.

RELEVÉS DE POINTS GÉORÉFÉRENCÉS ET SURVEYCERT™

Le récepteur RD8000 offre à l'utilisateur la possibilité de capturer les données de traçage (jusqu'à 1000 mesures) et de les transmettre à des applications tiers. Données GPS externes ou interne* peuvent être sauvegardées et réintégré vers la cartographie SIG. Les mesures peuvent être transférées vers un PDA ou un PC par la liaison Bluetooth ou via la prise USB*.

SAUVEGARDE DES DONNÉES D'UTILISATION

La mémoire interne permet la sauvegarde sur plus d'une année de toutes les données d'utilisation du détecteur. Ces données peuvent être transférées vers un PC à n'importe quel moment pour garder un historique de l'utilisation du matériel. Ces données peuvent être également utilisées pour contrôler les méthodes de travail et permettre d'identifier ainsi les besoins en matière de formation.

GPS

Tous les RD8000 peuvent être connectés à un récepteur GPS externe, les données de positionnement peuvent être associées à l'historique de localisation. En option le GPS interne du récepteur RD8000 permet l'acquisition dans sa mémoire des données de positionnement précise.

TRUDEPTH

TruDepth indique à l'opérateur la profondeur réelle seulement si le détecteur est correctement orienté sur le câble, la canalisation ou à proximité du marqueur localisés. L'estimation automatique de la profondeur donnée par le matériel Radiodetection ne nécessite pas de manipulation en deux étapes avec double levée. L'information localisée est donnée immédiatement et avec précision.

DUAL MODES LIGNES ET MARQUEURS

Pour faciliter la détection les RD8000 détecteurs de marqueur Permettre aux opérateurs de rechercher les réseaux et les marqueurs RF en même temps, pour faciliter et améliorer la localisation.

MODE COMBINE MAXI / NUL

Cet outil analyse les distorsions dues à la nature du sol ou à la présence de réseaux adjacents. L'affichage simultané du bargraph (mode crête et mode nul) optimise la recherche et la localisation des réseaux.



PROTECTION DE SURCHARGE SIGNAL (DOP)

La DOP permet aux RD8000 d'intervenir même dans des environnements électriquement perturbés, particulièrement dans des zones où les signaux à large spectre sont présents. La DOP filtre automatiquement les signaux parasites.

BOUSSOLE

Elle visualise l'orientation du détecteur par rapport au réseau enterré. Le technicien peut facilement se positionner à l'aplomb du réseau à tracer, et améliorer les informations de contrôle de profondeur.

SENS DE COURANT (CD)

Outil de pré-identification d'un câble cible parmi d'autres câbles parallèles à l'aide de flèches de direction. Avec le sens du courant l'opérateur va droit au but et économise du temps et des efforts.

MODE DE GUIDAGE

Conçu pour suivre rapidement la direction du réseau enterré, il fournit à l'opérateur l'indicateur de position cible, les flèches proportionnelles et les signaux audio guident l'utilisateur vers la canalisation ou le câble cible. La boussole indique l'orientation de la cible et la puissance du signal émis par celle-ci est également affichée.

Géolocalisation et identification

RADIODETECTION

→ Détection canalisation RADIO DETECTION

récepteur

MODÈLES:	DÉTECTEURS DE CÂBLES ET CANALISATIONS		DÉTECTEURS DE CÂBLES, CANALISATIONS ET MARQUEURS		
	PXL	PDL	PXLM	PDLM	PTLM
Batteries	OPT	OPT	✓	✓	✓
Enregistrement des données d'utilisation			OPT	OPT	OPT
Indicateur de date de révision			OPT	OPT	OPT
GPS intégré			OPT	OPT	OPT
Bluetooth et USB	✓	✓	✓	✓	✓
Enregistrement SurveyCERT 1000 points	✓	✓	✓	✓	✓
Commandes iLOC	PXLB	PDLB	✓	✓	✓
Recherche de défaut		✓		✓	✓
Sens du courant CD		✓		✓	✓
50 hertz/ Radio	2	4	2	4	4
CATV / SPC		✓		✓	✓
Fréquences actives	11	16	11	16	33
TruDepth	✓	✓	✓	✓	✓
Etalonnage à distance	✓	✓	✓	✓	✓
Profondeur en mode Energie		✓		✓	✓
Mode Maxi	✓	✓	✓	✓	✓
Mode Nul	✓	✓	✓	✓	✓
Mode Maxi/Nul	✓	✓	✓	✓	✓
Mode simple antenne	✓	✓	✓	✓	✓
Mode marqueur			✓	✓	✓
Mode mixte			✓	✓	✓
Mode guidage			✓	✓	✓
Mode passif combine		✓		✓	✓



générateur

MODÈLE NO.	TX-1	TX-5	TX-5B
Puissance Watts	1	5	5
Mode ECO		✓	✓
iLOC			✓
Fréquences actives	15	15	15
Fréquence induction	8	8	8
Fréquences d'induction	0.7	0.85	0.85
8KFF		✓	✓
CD			
Mode sélection fréquence	Manuel	Manuel	iLOC
Mise en veille			✓

OMNI Marqueur™

Marqueurs RF

TYPE MARQUEURS	COULEUR	FREQUENCES
Energie France (ancienne)	Naturel	40.0kHz
Eau non potable	violet	66.35kHz
Câbles TV	Noir / Orange	77.0kHz
Gaz	Jaune	83.0kHz
Telecom	Orange	101.4kHz
Assainissement	Vert	121.6kHz
Energie Allemagne	Bleu / Rouge	134.0kHz
Eau	Bleu	145.7kHz
Energie	Rouge	169.8kHz



OMNI Marqueur™ la radiodetection fournit une nouvelle façon de marquer et de retrouver des réseaux et objets enterrés.

Omni Marqueur contient 3 circuits orthogonaux accordés sur des fréquences spécifiques d'application. A l'approche d'un détecteur RD4000MRX, RD7000MRX, RD8000MRX ou EML100, ces circuits passifs produisent un champ électromagnétique sphérique uniforme.

Facile à détecter jusqu'à 1m50

Plusieurs mois ou années plus tard, Omni Marqueur est facilement retrouvé grâce au fort champ qu'il produit et précisément localisé au maximum du signal.

Ce champ très large avec une meilleure portée signifie une détection plus rapide et fiable même sur terrain accidenté.

Pas besoin de rester à niveau lorsqu'il est enterré

Du fait que Omni Marqueur produit un champ sphérique, il est détectable quel que soit son orientation. Il suffit juste de le jeter dans la tranchée ou le trou et de remblayer normalement. Par sa forme particulière, Omni Marqueur s'installe même dans des tranchées d'environ 10 cm sans excavation supplémentaire.

Concept passif, hautement fiable assurant un service au fil des années.

Omni Marqueur ne contient pas de piles ou de composants actifs et le concept hautement fiable signifie que ces marqueurs dureront aussi longtemps que votre installation enterrée.

Détection de fuite SEBA KMT

Seba KMT, leader des systèmes intelligents de surveillance et de détection de fuites sur les réseaux de distribution d'eau.

- Développer une procédure en 3 étapes pour une amélioration significative du rendement des réseaux d'eau potable:
 1. sectorisation et surveillance de zone
 2. pré localisation
 3. localisation précise

L'intérêt des systèmes proposés réside dans la parfaite connaissance du réseau d'eau potable et de son rendement. Grâce à ces équipements, vous ne subissez plus les dégradations de votre réseau, vous disposez d'informations très précises vous permettant de gérer et planifier les interventions de maintenance.

SERVICE CHRISTAUD

Demandez une démonstration sur site
Un accompagnement pour la parfaite utilisation des équipements

1. SECTORISATION ET SURVEILLANCE DE ZONE

Enregistreurs de pression, de débit et de niveau de bruit ultrasoniques et débitmètres électromagnétiques.

- Principe

Une zone de mesure dans un réseau d'eau potable, permet de quantifier les pertes.

Les mesures de pression/débit et les mesures de niveau/fréquence sont utilisées afin de déterminer les zones dans lesquelles ont lieu les fuites

Sebalog N-3 Network

Surveillance complète du réseau avec le GSM

- Fonction de corrélation en ligne
- Données récupérables sur une base de données via le serveur FTP
- Transmission des bruits de fuite, des fréquences et des fichiers audio
- Analyse de spectre élargi comme une indication de fuite
- L'intégration des plans de réseaux de canalisation



TDM 200

La mesure de débit et pression - appareil mobile

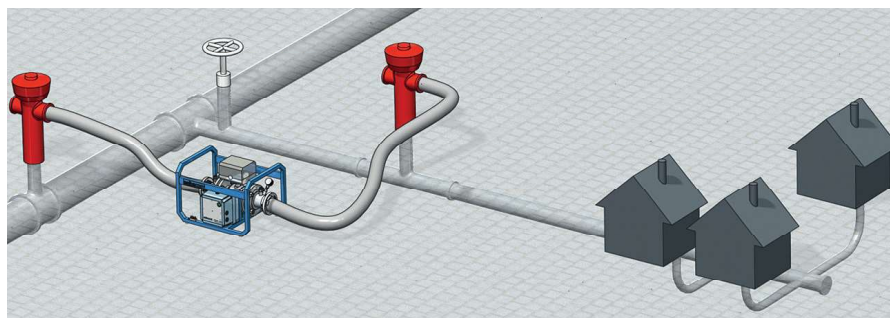
- Dispositif de mesure de débit électromagnétique mobile
- Pour les mesures d'entrée et de charge
- Enregistreur de données intégrées
- Peut être lu par la radiotransmission



Sebalog P-3

L'enregistreur de pression

- Pour surveiller la pression dans le réseau d'eau potable
- Détection des coups de bélier
- Adaptable à tous les types de connexion
- Les mesures peuvent être prises en utilisant l'interface sans fil intégré



Détection de fuite SEBA KMT

2. PRÉ-LOCALISATION

Corrélateur et enregistreur de niveau de bruit.

- Principe

La pré-localisation et les cercles dans la fuite d'eau se font en écoutant les points de contact directement sur les principes « la plus forte, la plus proche » et « la plus silencieuse, la plus loin ».

Après la sectorisation, l'emplacement possible de la fuite se restreint peu à peu.

Sebalog N-3

Logger de bruits pour la surveillance acoustique des réseaux

- Pour la surveillance du réseau de canalisations acoustique
- Détection précoce des petites fuites
- Données récupérables sur le réseau via SebaCloud™
- La capture de données GIS pour visualiser la position de l'enregistreur
- 3 modes de fonctionnement : patrouilleur, Lift&Shift et réseau
- L'écoute de bruits de fuite enregistrés

Code produit

983643



Commander CDR-3

Module de programmation et de relève à distance des loggers

- Logiciel convivial
- Installation simple grâce au couplage des appareils
- Synchronisation automatique
- Portée environ 100 m
- Recharge secteur 110-240 V ou 12 V véhicule

Livré avec :

- Logiciel PC Sebadata view 3
- Housse de transport et antenne de toit véhicule



Code produit

983646

Correlux C-3

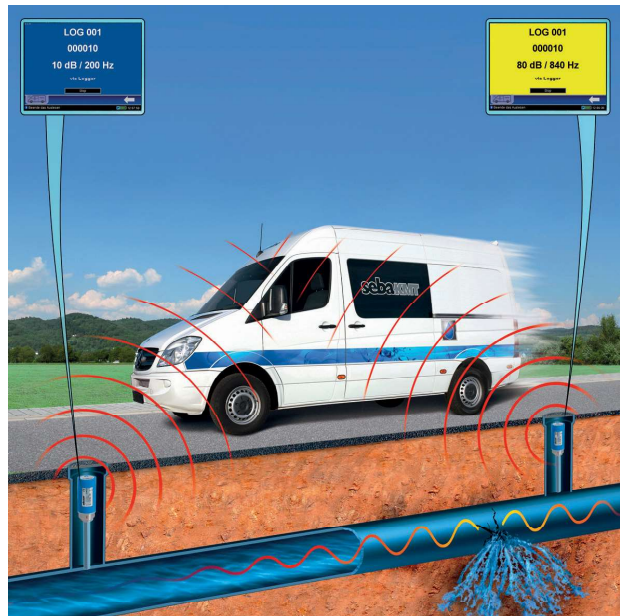
Corrélateur portable universel

- Ecran couleur et tactile
- Mesures en direct ou multipoints (selon versions)
- Fonction détecteur électro-acoustique avec cloche d'écoute (option)



Code produit

930708



Détection de fuite SEBA KMT

3. LOCALISATION PRÉCISE

Équipement d'écoute électroacoustique
Corrélateurs multipoints

• Principe

Pour conclure sur le repérage de fuites, SEBA KMT propose 3 technologies très différentes : microphones au sol, détecteur & traceur de gaz et corrélateur.

Hydrolux HL 50

Le microphone d'écoute au sol

- Détection de fuites sonore et visuelle
- Mémoire des données mesurées
- 3 filtres réglables
- Récepteur de son universel
- Casque audio filaire (option sans fil)

Code produit
983647

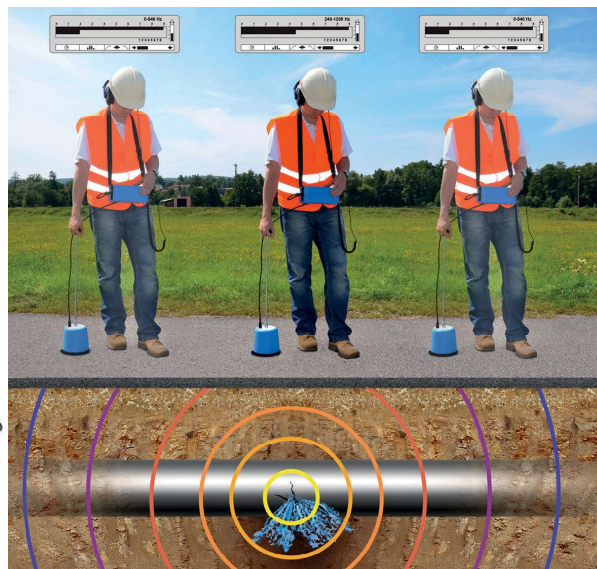


Hydrolux HL 5000

Le microphone d'écoute au sol

- Détection de fuites sonore et visuelle
- Mémoire des données mesurées
- 3 filtres réglables
- Récepteur de son universel
- Casque audio filaire (option sans fil)

Code produit
930711



Hydrolux HL H2

Détecteur de fuites au gaz hydrogène

- Capteur sans interférences croisées avec d'autres gaz
- Alarme de fuites sonore et visuelle
- Lecture mémoire (histogramme)
- Peut être utilisé comme capteur portable
- Léger



Détection de fuite SEBA KMT



SEBALOG CORR

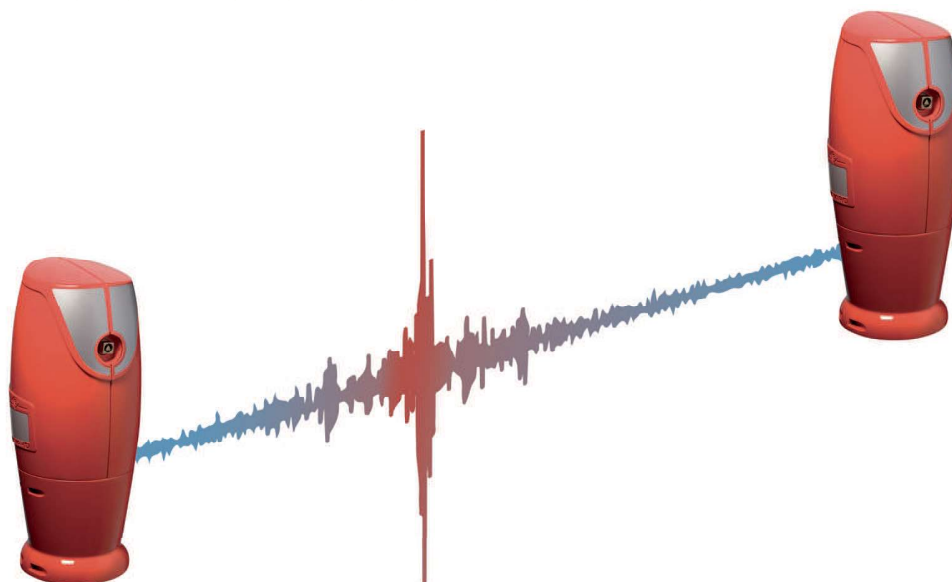
- Corrélateur multipoints, précision GPS
- Corrélation simultanée avec jusqu'à 8 capteurs
- Localisation GPS pour une détection directe des fuites
- Communication radio avec les capteurs
- Mesure de nuit sans nécessité de personnel sur place
- Calcul automatique de vitesse de propagation (assistant V)
- Fonction de localisation précise unique



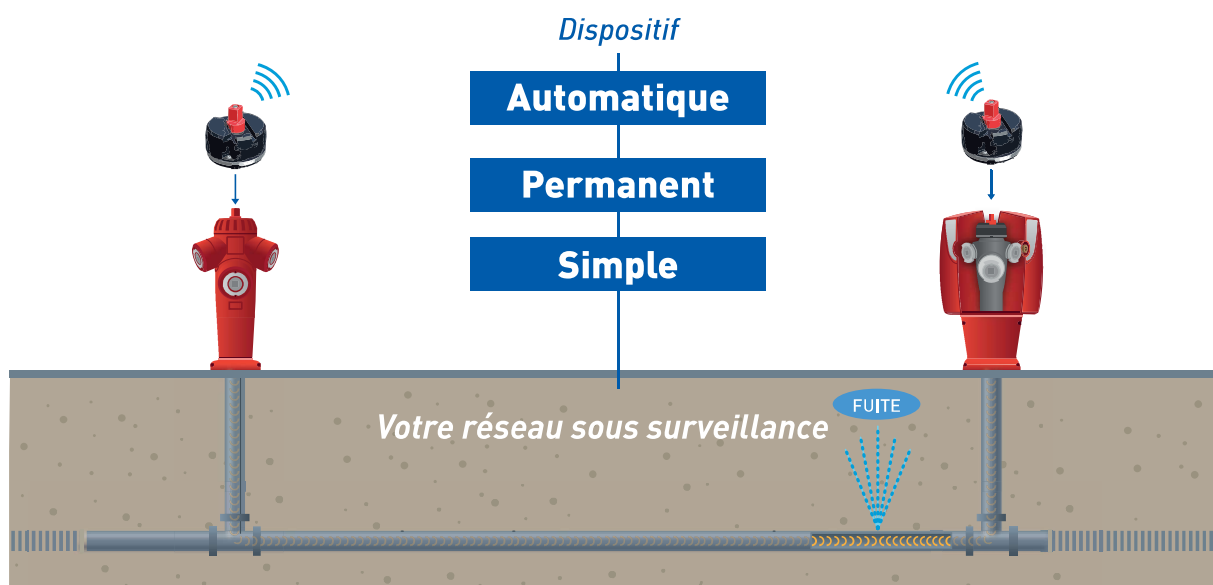
SERVICE CHRISTAUD
Demandez une démonstration sur site
Un accompagnement pour la parfaite utilisation des équipements

■ Détection de fuite SENTINEL - BAYARD

DÉTECTION DES FUITES SUR POTEAU D'INCENDIE



RÉSEAU FIXE ET PERMANENT DE GÉOLOCALISATION DES FUITES PAR CORRÉLATION AUTOMATIQUE



- **Automatique,**

le logiciel vous alerte d'une nouvelle suspicion de fuite.

Grâce au traitement du signal par des algorithmes inédits et brevetés, le système géolocalise les fuites très précisément.

- **Permanent,**

chaque jour, en quelques minutes et sans intervention de spécialiste, vous pouvez consulter un tableau de bord complet sur l'état de santé de votre réseau.

- **Simple et économique,**

s'installe en quelques minutes sur nos poteaux d'incendie et se connecte automatiquement au réseau GSM.

La maintenance est réduite au strict minimum et consiste à changer les piles tous les 5 ans.

■ Détection de fuite SENTINEL - BAYARD



ÉTAPE 1

A PARTIR DE VOTRE PARC EXISTANT

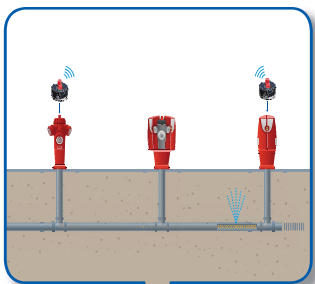
Compatible avec poteaux d'incendie EMERAUDE et SAPHIR DN 80 depuis 2004 et DN 100 depuis 1971.



ÉTAPE 2

INSTALLATION SIMPLE ET RAPIDE :

- Sans coupure d'eau.
- Connexion instantanée au réseau GSM.
- Opérationnel immédiatement.
- Dispositif parfaitement intégré.



ÉTAPE 3

PERFORMANCES DE DÉTECTION EXCEPTIONNELLES

La distance de déploiement sur canalisation fonte est de 300 à 400 m, soit environ un poteau équipé sur deux.



ÉTAPE 4

UNE GÉOLOCALISATION AUTOMATIQUE DES FUITES

Quotidiennement les fichiers de sons compressés, (algorithme exclusif breveté) sont remontés sur nos serveurs par communication GPRS/3G.

Il est alors réalisé toutes les corrélations possibles par paires de capteurs adjacents.

Les POIs (Point Of Interest ou point d'intérêt) sont alors identifiés et représentés sur la cartographie du réseau.

Sur le terrain, une écoute acoustique confirmera la présence d'une fuite.



La solution Sentinel se compose

Un module de détection SENTINEL

- Compatible avec tous les modèles DN 65 à 100**.
 - Service data inclus.
- Compatible avec 2 opérateurs sur chaque pays Européen + DOM-TOM, (carte e-SIM).



Un abonnement annuel au service WEB Service SENTINEL :

- Diagnostic mensuel du fonctionnement des modules avec rapport.

Service SENTINEL PREMIUM :

- Rapport bimensuel d'état réalisé par nos soins sur vos POIs.
- Assistance téléphonique d'un spécialiste.

* Pour PI BAYARD type Emeraude avec coffre synthétique uniquement.
 ** Compatibilité suivant année de fabrication, nous consulter.

■ Alimentation hydro-électrique SAVE INNOVATIONS

VALORISER L'ÉNERGIE DE VOS RÉSEAUX GRÂCE À LA PICOGEN ®

Le seule solution pour une production électrique dès les faibles débits d'eau.
Une énergie accessible la gestion en temps réel des réseaux.



Une solution énergétique durable

Alimentation électrique autonome

Fonctionnelle en tout point
du réseau :

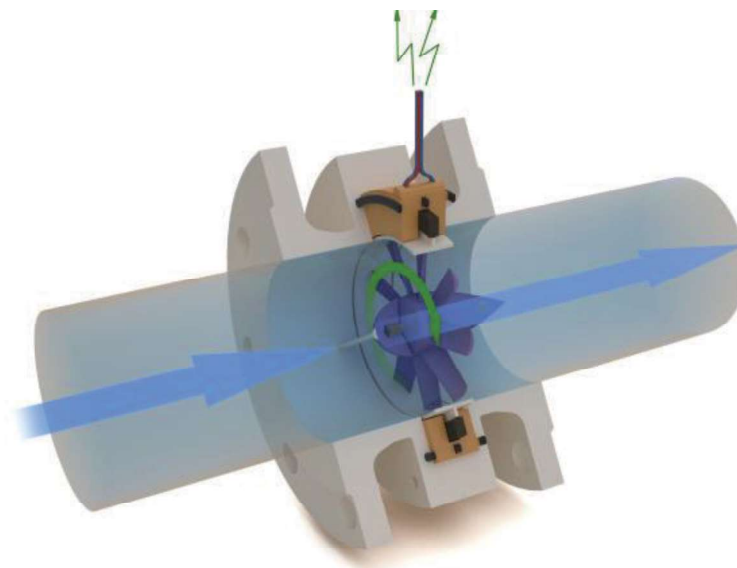
- Même en zone isolée
- Dès faibles débits
- Avec une perte de charge réduite

Installation simple et en ligne sur canalisations
Maintenance réduite



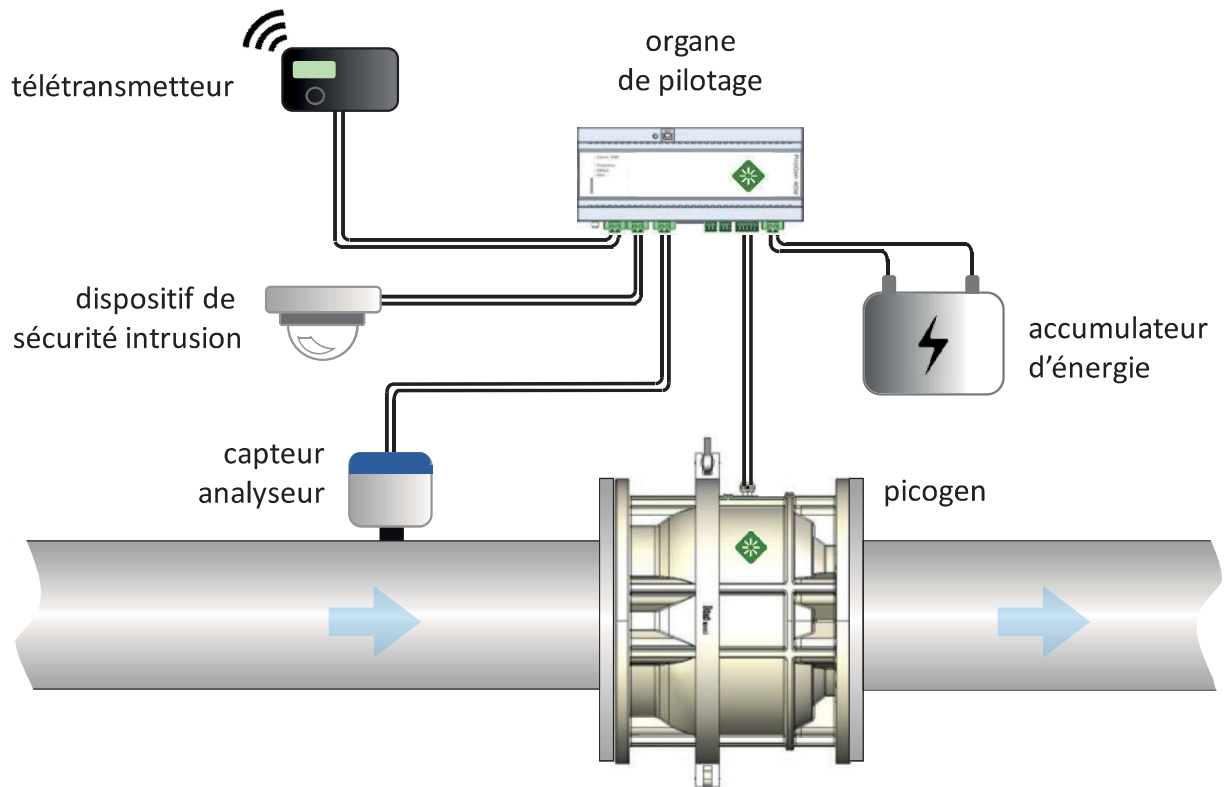
Une innovation française

- 5 années d'ingénierie
- 10 brevets déposés
- Un ancrage au territoire national
- Distinctions et labels
- Plusieurs sites sont équipés en France



Alimentation hydro-électrique SAVE INNOVATIONS

SCHÉMA D'INSTALLATION



ÉTUDE DE CAS

Exemple de configuration d'un site

Diamètre de canalisation : DN 200
Débit : 21 l/s

Rendement Picogen
Production électrique : 40 W
Pression prélevée : 0,1 bar

Permet d'alimenter en continu

- 1 débitmètre
- 4 capteurs de pression
- 2 coffrets de régulation
- 1 coffret de télétransmission
- 1 détecteur de présence
- 1 poste d'éclairage

