

Leakmaster-System 01



FAST

Mobiles Wasserverlustmanagement

- ZM - Belastungs- und Zuflussmessungen
- AZ - Akustische Zonenüberwachung
- DRULO II - Druckmanagement
- LOKAL 200 PC - digitale 3-Punkt-FFT-Korrelation
- GPS-unterstützte Datenerfassung und -archivierung
- unterstützt GIS-basiertes Kartenmaterial zur Darstellung und Archivierung der einzelnen Messereignisse

F.A.S.T. GmbH
 D-74243 Langenbrettach
 Bössingerstr. 36
 Telefon ++49(0)7946/92100-0
 Telefax ++49(0)7946/7153
 eMail info@fastgmbh.de
www.fastgmbh.de

Technische Spezifikationen

Technische Änderungen vorbehalten

ZM

Die Bauart entspricht der angeforderten maximalen Durchflussleistung und wird nach Kundenwunsch gefertigt.

Standardausführung

Stromversorgung intern: Akku
extern: 12 V

Datentransfer Bluetooth

Software Datenarchivierung
Online
Datenexport

DRULO II

Druckbereiche 0 bis 100 / 160 / 250 / 400 / 600 mbar
0 bis 1 / 1.6 / 2.5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 bar

Temperaturbereich - 25°C bis + 70°C

Genauigkeit +/- 0,1 % FS (Standard ab 60 mbar)

Auflösung +/- 0,01 % FS
z.B. 1 mbar bei 10 bar Messbereich

Messintervall 0,1 sec. bis 24 Std. (frei einstellbar)

Echtzeituhr exakte Quarzmessung mit Uhrzeit u. Datum
Startzeit der Messdatenerfassung frei wählbar

Speicherkapazität 240.000 Werte

Speichertyp manipulationssicheres EEPROM
Messwerte bleiben auch bei Batterieausfall gespeichert

Schnittstelle Infrarot-Übertragung
GSM optional

Identifikation jeder Logger besitzt eine Seriennummer
sowie eine vom Anwender frei wählbare
Bezeichnung

Anzeige LCD grafikfähig

Messzelle langzeitstabile, piezoresistive Messzelle
temperaturkompensiert

Stromversorgung Lithium-Batterie 3,6V / 7,6 AH Typ AA
(handelsüblich)
Garantierte Lebensdauer von 10 Jahren
bei einer Messung pro Stunde.

Werkstoffe Gehäuse aus Aluminium
mediumberührende Teile aus Edelstahl

Schutzart IP 68

Prozessanschluss Standardgewinde 1/2 Zoll

AZ 100 Logger

Datenübertragung periodisch (12 mal pro Minute, 24 Stunden)
statistisches Minimum für die letzte Nacht
statistischer Wert der letzten 14 Tage
Messqualität (Regen, Wind, etc.)
Logger-Nr.
Logger-Lage

Verstärkung 200.000fach

Lebensdauer 8 bis 10 Jahre (ohne Batteriewechsel)
5-Jahres-Garantie

Messzeit 2.00 bis 4.00 Uhr

Sendeleistung 10 mW

Frequenz 433 Mhz

Klassifizierung IP 68

Sensor piezokeramisch

Temperaturbereich - 15°C bis + 55°C

Maße 40/44 mm Durchmesser/110 mm Höhe
mit eingebauter Antenne
(englische Version)
andere Abmessungen auf Anfrage

Gewicht ca. 900 g

LOKAL 200 PC Korrelator mit 4 Empfangsfrequenzen

Zentraleinheit

Korrelation 48 bit Korrelation
frequenzabhängige Kohärenz/Korrelationsanalyse
FFT-Technologie
Genauigkeit bis 5 cm
Auflösung der Korrelation: 50.000 Punkte
FFT-Funktion
3 Punktkorrelation (mit 3 Messboxen)
Kohärenz
comp-function um Störgeräusche zu reduzieren
50 Hz Filter

Filter (automatische Filtersuchfunktion)

automatische / manuelle Filterung
analoge / digitale Filter um Störgeräusche
zu unterdrücken und die Leckage
punktgenau zu orten
Eine Messroutine entscheidet welche Filterein-
stellung das bestmögliche Ergebnis ergibt:
800 digitale Filter
Chebyshev Analogfilter
mit 48 dB / oktave Steilheit

Eingabe Parameter

Es können bis zu 5 unterschiedliche Leitungs-
abschnitte berücksichtigt werden.
(Leitungsmaterial, Leitungsdurchmesser,
Leitungslänge)

Material

Stahl, Guss, Asbestzement, PVC, PE, Blei, Kupfer
weitere Materialien können frei definiert werden.

Speicher

> 10.000 Messungen

Temperaturbereich

- 25°C bis + 55°C

Lautsprecher

eingebaut / ext. anschließbar

Optional

4. Frequenz zum Empfang von AZ-Funkloggern

Bedienung

einfach und klar verständlich durch Symbole

Sender

Leistung

500 mW mit BTZ Zertifikat

Display-Anzeige

momentane Lautstärke
minimale Lautstärke während der Messung
(Leckgeräusch)
Batteriestatus
Ladestatus
Hoch-/Tiefpassfilter
manuelle und automatische Verstärkung

Autonomie

ca. 8 -10 Std bei permanentem Einsatz
und voll geladenem Akku.
Der Sender schaltet automatisch
nach 60 Minuten ab falls keine
Taste gedrückt wurde.

Schutzklasse

IP 65

Temperaturbereich

- 10°C bis + 60°C

Gehäuse

robustes Aluminiumgehäuse
Separates Fach für Sensor, Werkzeug
Abmessungen: mm
Gewicht ohne Zubehör: ca. 2.5 kg

Sensoren

Hydrophon (optional)

Hydrophon - Piezoelektroniktechnologie mit einer
Empfindlichkeit von ca.100 dB bei 1 V/uPa
max. Druck 20 bar
Temperaturbereich: -10°C bis + 80°C

Magnetische Verbindung zur Leitung

Wasserdichte piezoelektronische
Schwingungsaufnehmer
defekte Magnete und Sensoren können
vom Anwender selbst
getauscht werden
1 - 5.000 Hz
Empfindlichkeit > 1000 pC/g

ISO 9001:2000

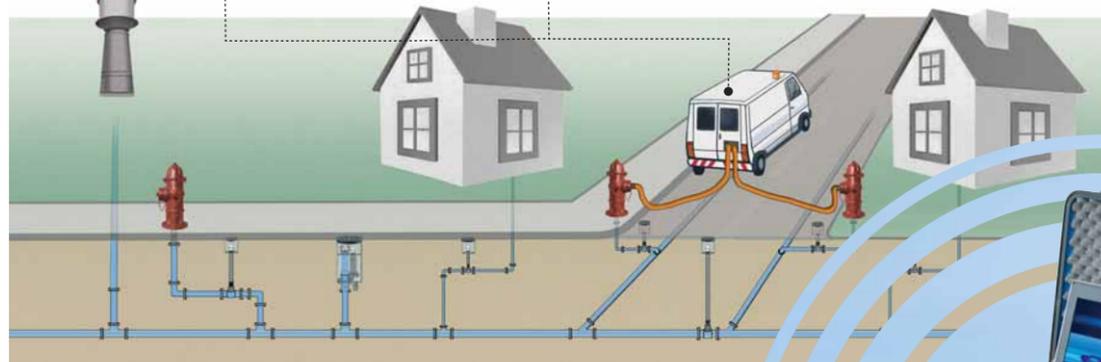
Leakmaster-System 01

ZM - Belastungs- und Zuflussmessungen

Mobil oder fest eingebaut, effektiv, flexibel, genau und praxistauglich sind die Merkmale unseres neuen ZM zur Verlust- und Verbrauchsanalyse in Ihrem Rohrnetz.

- USB Schnittstelle
- Bluetooth
- 4 MB interner Datenspeicher
- Messung Start- und Stoppfunktion direkt am ZM
- Betriebsdauer 24 Std.

Anwendersoftware zum Darstellen und Dokumentieren der Messungen. Die Daten können wahlweise intern gespeichert oder online übertragen werden.

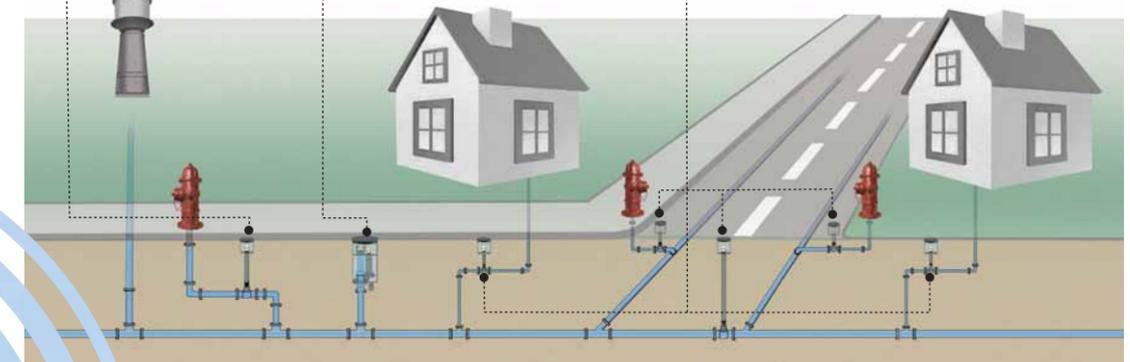
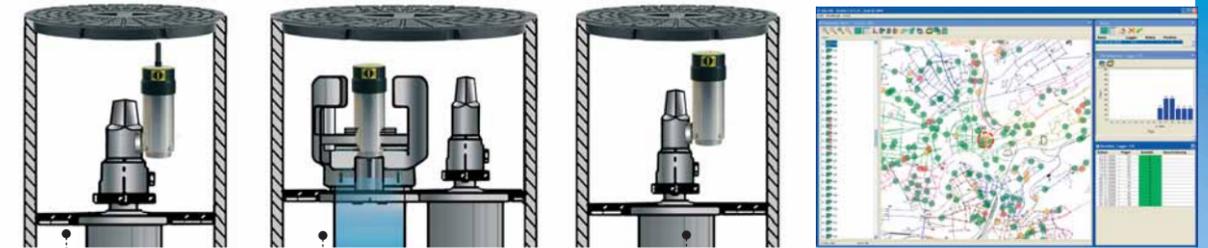


Leakmaster - akustische Zonenüberwachung

Unsere Produktreihe zur akustischen Zonenüberwachung ermöglicht den Einsatz dieser effektiven Technologie in allen Situationen und Rohrnetzen. Für besonders zeitnahe und effektive Datenübertragung sind die Logger wahlweise mit Funk oder GSM ausgerüstet. Speziell für die Überwachung von Transportleitungen und Kunststoffrohren wurde der Hydrophon-Logger entwickelt

- Echte 10 mW Funkleistung
- Leckanalyse mittels 24.000 Messwerte
- GPS-unterstützte Routenführung
- GIS-fähig
- Betriebszeit bis zu 10 Jahren

Anwendersoftware zum Darstellen und Dokumentieren der Messungen. Wahlweise werden die Daten über Funk/USB oder GSM übertragen. Alarmereignisse werden an einen PC oder Mobiltelefon via SMS übermittelt.

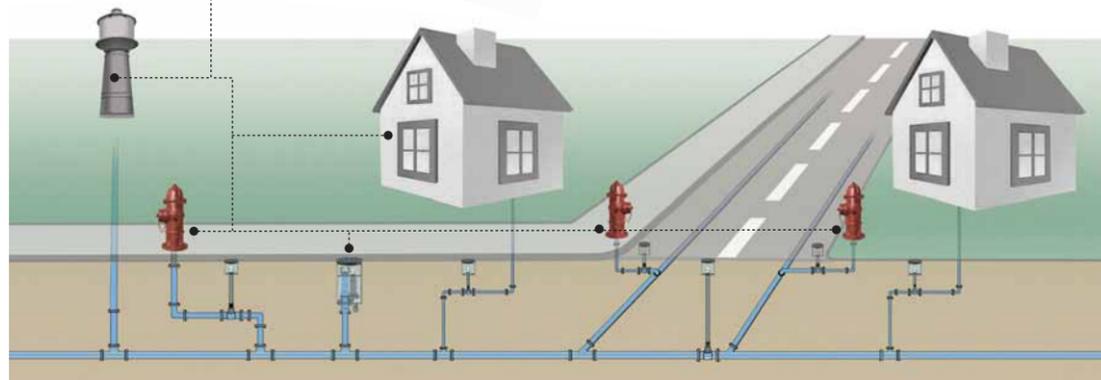


DRULO II - Druckmanagement

Druckmessgerät für alle Anforderungen der Trinkwasserversorgung inkl. spezieller Funktion zur Druckstoßerkennung und -archivierung.

- GSM Modul
- interner Drucksensor
- integrierter Altimeter
- Auflösung 0,1 sec
- Stromversorgung für 10.000.000 Messwerte

Anwendersoftware zum Darstellen und Dokumentieren der Messungen. Alarmereignisse werden an einen PC oder an ein Mobiltelefon via SMS übertragen.



Leakmaster-System 01

Einzigartiges Komplettsystem zur mobilen Wasserverlustanalyse und -reduzierung. Modernste Ausstattung in Soft- und Hardware.

LOKAL 200 PC - digitale 3-Punkt-FFT-Korrelation

Mit unserem LOKAL 200 PC bringen wir den modernsten und stärksten Korrelator auf den Markt. Dank seiner steilen analogen Filter und der von F.A.S.T. und dem Fraunhofer Institut entwickelten Dissipationsfunktion ist es möglich, Störgeräusche zu erkennen und gezielt zu unterdrücken. Die speziell für Kunststoffrohre und Transportleitungen entwickelten Hydrophone erlauben außergewöhnliche Resultate in schwierigsten Situationen.

- echte 500 mW Funkleistung
- FFT-Funktion
- Kohärenzfunktion
- 3-Punkt-Korrelation
- GPS-unterstützte Software zur Datenerfassung und -archivierung

GPS unterstützte Software zur digitalen 3-Punkt-Korrelation, automatisch errechnete Filterwahl und Leckerkennung.

