



„Spezialschacht“-Einbau



Normaler Einbau

TECHNISCHE DATEN WLM-SENSOR:

Mechanische Daten

Gehäuse Abmessung	D= 5/4", Länge 340-990 mm
Gewicht	0,5 kg ohne Kabel
Kabel	5 m (wasserdicht)
Schutzart	IP 68
Sondenmaterial	Edelstahl 1.4571
Sondenkopf	Kunststoff PAS-L
Umgebungstemperatur	- 10 °C 40 °C
Lagertemperatur	- 30 °C 60 °C
Mediumtemperatur	0 °C 40 °C

Anschluss Daten

Energieversorgung	110/220VAC, Batterie, Solar
Rohrmaterial	Alle Rohrmaterialien
Rohrdurchmesser	80-2000mm

Durchfluss-Messung

Messprinzip	magnetisch-induktiv
Fließgeschwindigkeit	0,01 m/s to 9,999 m/s
Auflösung	0.001 m/sec
Genauigkeit	2% FS bei turbulenter Strömung
Fließrichtung	Bidirektional
Medium	minimale Leitfähigkeit 50 µS

Druck-Messung

Messprinzip	piezzo-resistive Keramik-Technology
Membrane	Keramik
Messbereich	0 16 bar
Überdruck	up to 30 bar
Genauigkeit	typ. < 0,25 % FS

Geräusch-Messung

Messprinzip	piezoelektrisch-polymer Sensor
Verstärkung	5000
Frequenzbereich	8 Hz 3500 Hz
Ausgang	Analog (Korrelator), Digital

Wassertemperaturmessung

Messbereich	0 °C..... 60 °C
Messposition	Sondenkopf

Datenspeicherung

Schnittstelle des Sensors	RS 232, 4-20 mA (optional)
Messintervall	1 Sek. (von 1Sek bis 1Stunde)
Speicherintervall	1 Min. (von 1Sek bis 1Stunde)
Berechnungswert	Aktuell, Min, Max, Mittel
Speichergröße	bis zu 154.000 Werte
Datenausgabe	RS232, 4-20 mA, Modbus (RTU/TCP)
Datenübertragung	Kabel, GPRS, GSM, Analog, Ethernet

Technische Änderungen vorbehalten.

WLM-SYSTEM^{pat. reg.}

NOVALYS-SOFTWARE

An integral and active Water Loss Management.



Druck

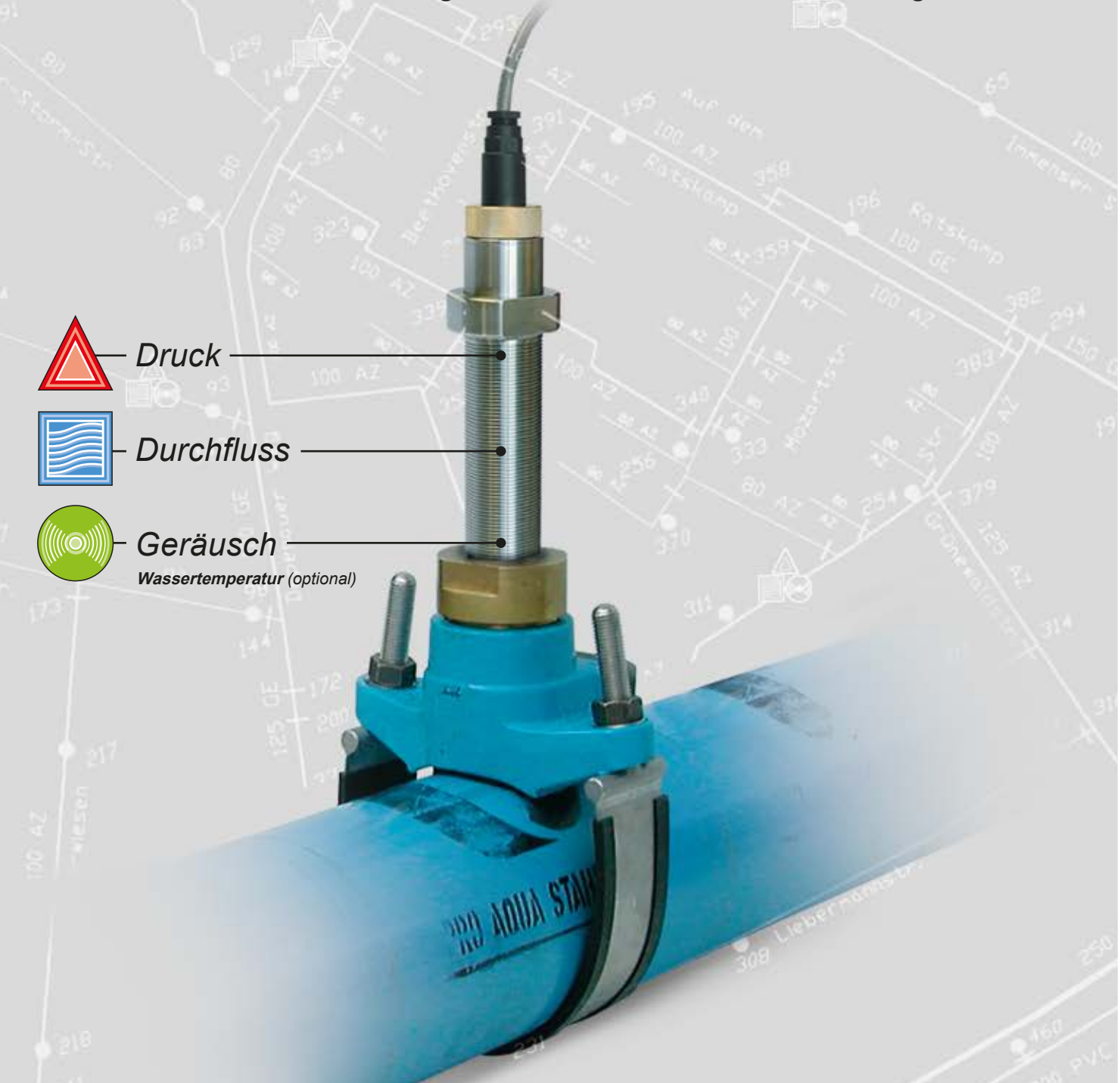


Durchfluss



Geräusch

Wassertemperatur (optional)



Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte:

MARTINEK GmbH
Measurement Technology
Burgweg 8
A-6840 Götzis
Austria

Telefon: +43 - 720 - 210021
Fax: +43 - 720 - 210021-30
Email: martinek@martinek.org
Web: www.martinek.org

Handelsvertretung:

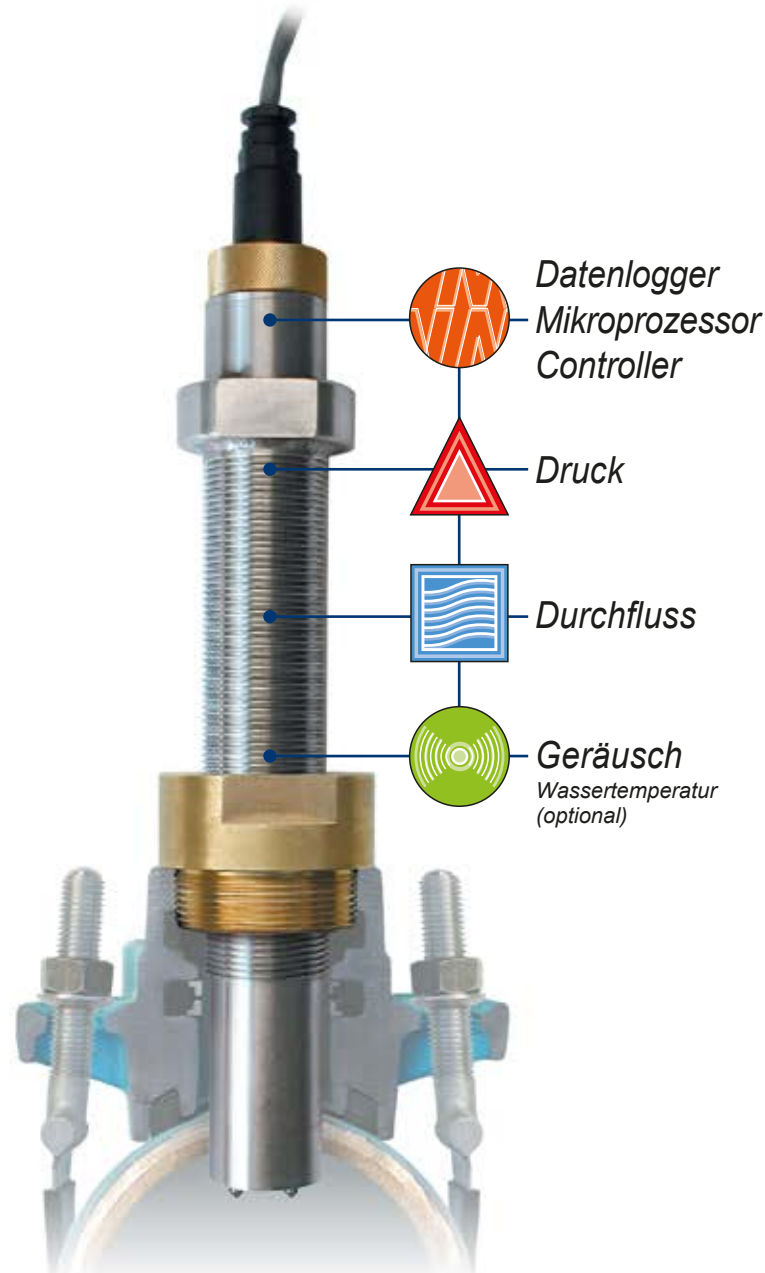


Netzdiagnose / Wasserbilanz
Induktive Durchflussmessung
Installation unter Druck
Aktive Leckortung



WLM-SENSOR

Der WLM-Sensor besteht aus einer Kombination eines induktiven Durchflussmessers, eines piezo keramischen Drucksensors und eines piezzo-elektrischen Geräusch-aufnehmers und eines Temperatursensors in einer einzigen Einheit. Der Sensor wird so installiert, dass der Messkopf genau beim Schnittpunkt laminar-turbulent positioniert ist und hier die mittlere Fließgeschwindigkeit misst.



Ein weiterer wichtiger Bestandteil des wartungsfreie WLM-Sensors ist die integrierte Elektronik, die für die Ansteuerung der einzelnen Messgeber und die temporäre Speicherung der Daten verantwortlich ist. Der Mikroprozessor errechnet die signifikanten Daten der einzelnen Messgrößen und steuert deren Übertragung zum Computer.

WLM-SYSTEM-BESCHREIBUNG

Anwendung

Das Hauptziel des WLM-SYSTEMs ist die Erfassung der Wasserverluste mittels automatischer Leckzonenbildung (virtuelle Leckzone) und ermöglicht dadurch eine nachhaltige Wasserverlustreduzierung. Dabei bietet das WLM-SYSTEM auch eine aktive Unterstützung der Leckortungsarbeiten und -planung, sowie ein effizientes Mittel zur Überwachung und Analyse des Leitungsnetzes bis hin zur Diagnose.

Die Parameter DURCHFLUSS-DRUCK-GERÄUSCH und TEMPERATUR werden täglich 24h erfasst und min/max Werte (z.B. Minimaldurchflüsse) entsprechend berechnet, gespeichert und später oder auch online zu einem zentralen Rechner übertragen. Jede aussagekräftige Änderung, die im Vergleich der aktuellen mit vorhergehenden Daten entsteht, d.h. Durchflusserhöhung, Flussrichtungsänderung, Druckabfall und Erhöhung des Geräusches (Leck- und Fließgeräusch) wird automatisch erfasst und als Warnung durch die **AQUALYS**-Software angezeigt.

Nach Beseitigung bestehender bzw. erkannter Lecks erkennt das WLM-SYSTEM jene Wasserverluste, die vorwiegend durch neu auftretende Lecks verursacht werden und ermöglicht somit eine nachhaltige Senkung der Leckwassermenge. Vorausgesetzt - erkannte Lecks werden sofort repariert - garantiert das WLM-SYSTEM die nachhaltige Senkung der Wasserverluste und hält sie auch auf dem gewünschten Minimum.

Funktion

Bei der Installation des WLM-SYSTEM werden die aktuellen Minimum- und Maximumwerte aufgezeichnet und als Referenzgröße für die nachfolgenden Werte verwendet (auto-offset Nachgleich).

Hauptmerkmale

- Installation an Wasserleitungen beliebiger Dimension und Materialien
- Ermöglicht eine aktive Leckortung (ALC)
- Installation mit handelsüblicher Anbohrsperrschelle unter Druck
- Wartungsfreier Sensor
- Hält die Leckwassermenge auf jedem gewünschten Minimum
- Analoges Geräuschausgang - WLM-Sensor kann als Hydrophon verwendet werden (Anschluss an Korrelator)
- Diagnose des Zustandes des gesamten Wasserleitungsnetzes möglich
- Netzausbau mit Sensoren kann kostengünstig Schritt für Schritt erfolgen
- Schnelle Leckwarnung in der Zentrale
- SMS-Warnung
- Wassertempersensor optional
- Anschluß an jedes Leitsystem
- Kostengünstige Sensor-Schacht Installation (Erdeinbau)
- Diebstahls- / Überflutungswarung
- Einfache **Erstellung** einer **Wasserbilanz**
- Summenzähler (Totalizer)
- **Online "Leckwarnung"**

STROMVERSORGUNG

- Netzversorgung (110/220 VAC)
- Batterie (12 VAC)
- Solarpanel

Abhängig von den Möglichkeiten am Installationsort des WLM-Sensors und den Anforderungen an den Messzyklus, kann zwischen den o.g. Alternativen gewählt werden.

DATENÜBERTRAGUNG

- GSM/GPRS
- Modbus(RTU/TCP)
- 4-20mA
- Ethernet / LWL

Die Übertragung ist abhängig vom Installationsort des WLM-Sensors und den Anforderungen an den Messzyklus (d.h. von 30 min bis 24 h).

AQUALYS-SOFTWARE

Die Software des WLM-SYSTEM's organisiert den Abruf der Daten der einzelnen WLM-Sensoren vom Zentralrechner auf der einen Seite und die grafische und numerische Analyse dieser Daten auf der anderen Seite. Die anwenderfreundliche Software gibt dem zuständigen Mitarbeiter alle Informationen über die aktuelle Lecksituation des überwachten Sektors des Leitungsnetzes. Ob und wo Lecks entstanden sind stellt der Startbildschirm übersichtlich und gut strukturiert dar. Eine Detailansicht der Leckzone zeigt dann die numerischen Werte und ein Zeitdiagramm der einzelnen Werte-Durchfluss, Druck, Geräusch und Temperatur (optional).



Hauptmerkmale der AQUALYS-Software

- Einfache Softwareinstallation
- Einfaches Hinzufügen neuer Sensoren
- Berichterstellung über frei wählbare Zeiträume
- Automatische Grenzwertberechnung und -parametrierung
- Vergleich der Messpunkte mit anderen per Mausclick
- Automatische auditive und visuelle Leckwarnung
- Fernparametrierung der einzelnen WLM - Sensoren (Messzeitpunkt)
- Automatische Daten-Export-Option (einfache Anbindung an Leitsysteme)
- Abruf der Ist-Daten oder Langzeit-Daten ist jederzeit vom Zentralrechner oder Notebook sowohl per Modem, Kabel oder auch vor Ort möglich - oder - der Sensor meldet sich am PC oder sendet eine SMS.
- Einfache Integration Sensoren von Drittanbietern