



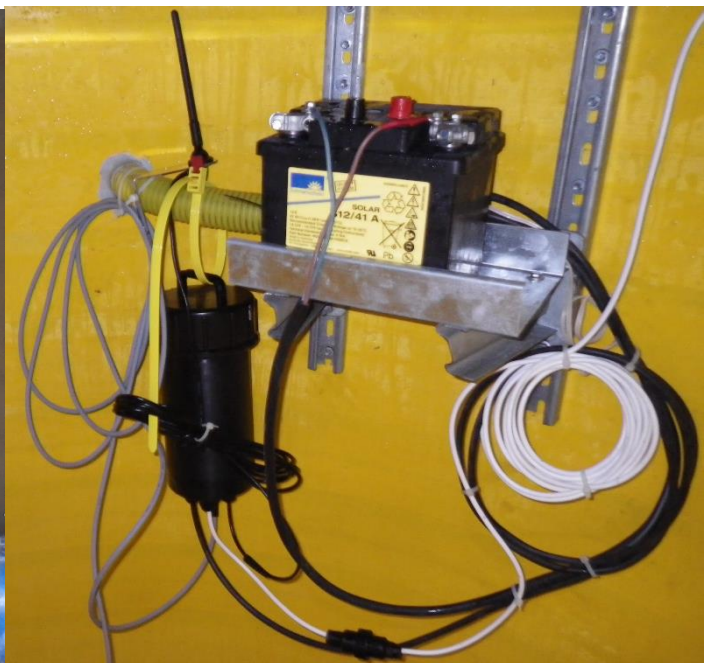
WLM SISTĒMA

Visaptveroša un aktīva ūdens pārvaldības sistēma

WLM sistēmas pamatmērķi ir:

- **Noplūdes zonas noteikšana**
- **Taupīgums un ūdens zudumu samazināšana**
- **Tūlītēja noplūžu atklāšana**
- **Ūdensvada pētījumi un diagnostika**
- **Noplūžu identificēšana 24 h**

Trīs parametrus – **ŪDENS PLŪSMAS DAUDZUMU, SPIEDIENU un TROKSNI** – ir iespējams pastāvīgi mērīt. Parasti mērīšana notiek mierīgo nakts stundu laikā, piemēram, no trijiem līdz četriem. Mērījumu rezultāti tiek apstrādāti un saglabāti to vēlākai nosūtīšanai (ar GPRS savienojumu) uz sistēmas pārvaldnieka datoru birojā. Katra atšķirība, kas tiek atklāta starp jauno mērījumu rezultātu un iepriekš saglabātajiem mērījumiem (piemēram, palielinājies plūsmas daudzums, plūsmas virziena izmaiņas, samazinājies spiediens un/vai ir augstāks trokšņa līmenis), tiek automātiski reģistrēta un attēlota ALARMINA AQUALYS lietojumprogrammatūrā. Pieņemot, ka visas reģistrētās noplūdes tiek lokalizētas, izmantojot koleratoru (N: LOKAL 300), un tiek rūpīgi salabotas, ūdens zudumi pastāvīgi samazinās.



Galvenās īpašības

- Ir iespējams instalēt jebkāda diametra caurulēm
- Aktīva noplūžu izmeklēšana
- Strādājošas caurules urbšana ar spiedienu cauri caurules sedliem
- Cauruļu ilgtermiņa apkopes uzlabošana
- Rūpēšanās par to, lai būtu minimālas noplūdes Analogā trokšņa mērīšana ar hidrofora sensoru
- Ūdens tīkla stāvokļa diagnostika
- Ir iespējams uzstādīt pakāpeniski
- Tūlītēja noplūdes trauksme (N: SMS līdz 3 skaitlim)
- Mērījumu sensorus var arī ierakt zemē, nav nepieciešamas lielas mērījumu akas – Hawle speciālā konstrukcija



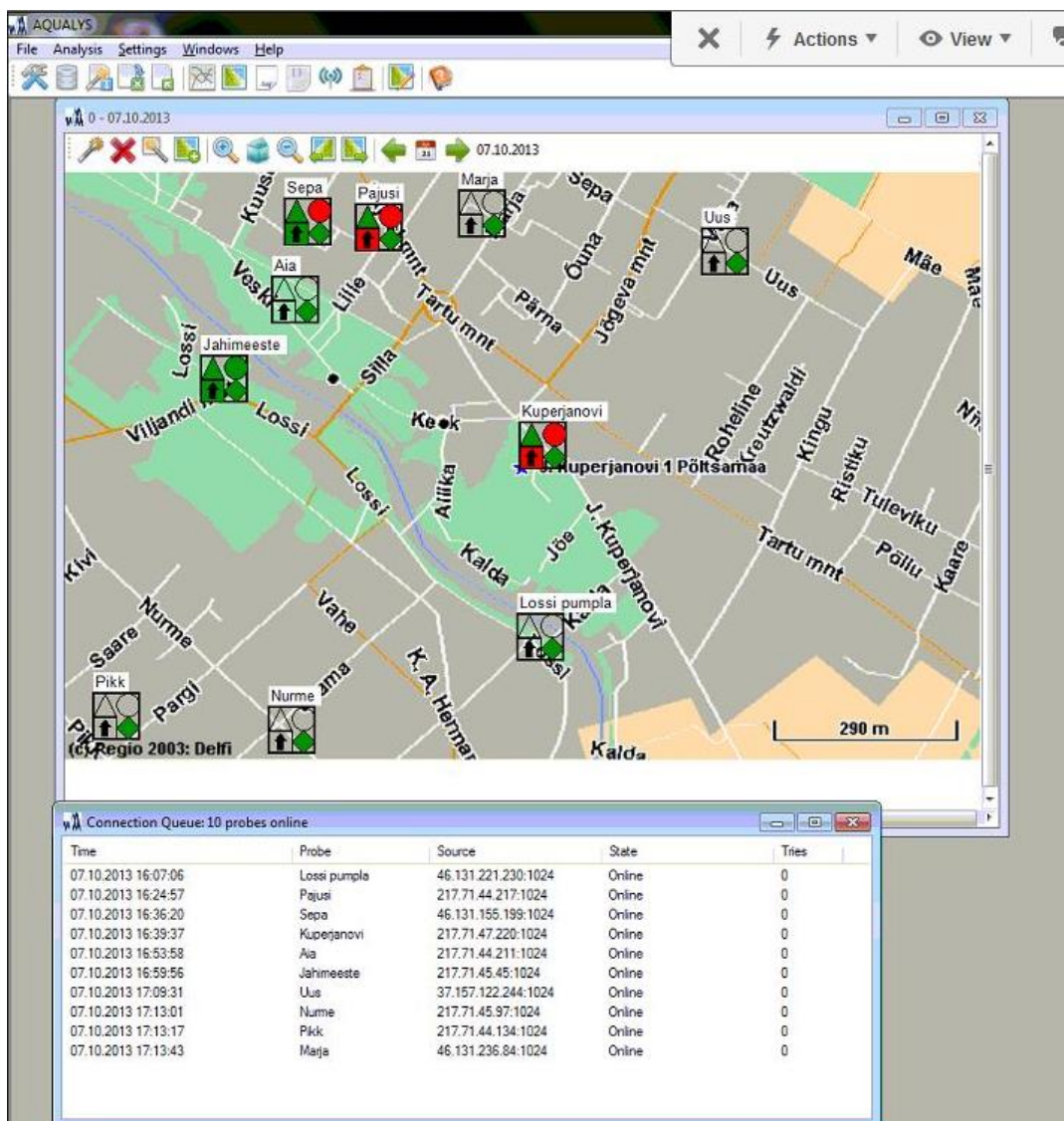
WLM SENSORS

WLM sensorā vienā iekārtā ir iekļauts induktīvā plūsmas daudzuma mērītājs, pjezokeramiskais trokšņa mikrofons un pjezokeramiskais spiediena sensors. WLM sensori tiek uzstādīti 11% dziļumā no caurules iekšējā diametra, kurā notiek ūdens plūsmas vidējā ātruma mērīšana.

Sensora, kuram nav nepieciešama apkope, otra svarīgākā īpašība ir integrēta elektronika. Tajā ietilpst visi nepieciešamie mērījumu sensora un arī datu saglabāšanas reģistratora kontroles elementi. Mikroprocesors izskaitļo katra parametra vērtības un sensorā vada komunikāciju starp iekārtu un datoru.

AQUALYS LIETOJUMPROGRAMMATŪRA

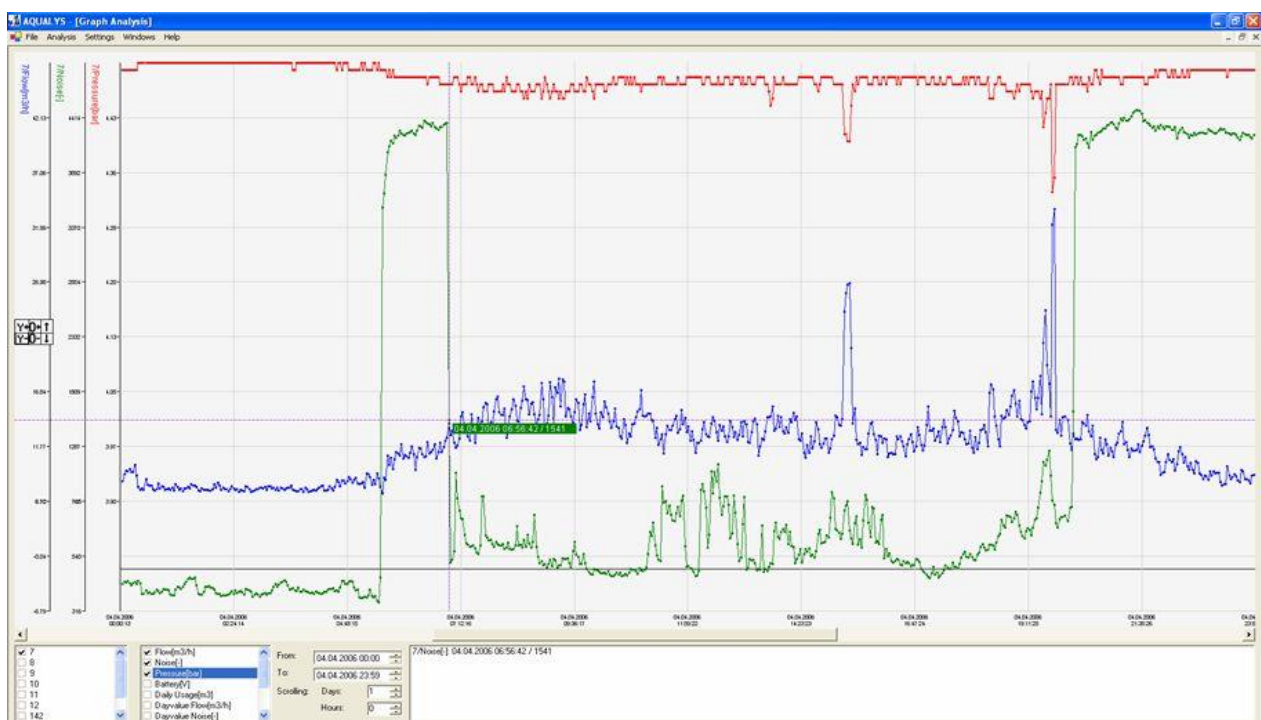
WLM sistēmas lietojumprogrammatūra AQUALYS pārbauda datu nosūtīšanu starp datoru un WLM sensoru un nodrošina datu grafisko un ciparisko attēlojumu. Lietotājam draudzīgā lietojumprogramma, kas ir radīta uz Windows sistēmas bāzes, sniedz operatoram informāciju par noplūdes situāciju viņu interesējošajā pārbaudes zonā. AQUALYS lietojumprogrammatūrā saglabātajā pilsētas



ūdensvada kopējā kartē

operators var grafiski redzēt, vai un kur rodas noplūdes. Katra sensora mērījumu rezultātus var ātri savstarpēji salīdzināt (savienot, atņemt rezultātus) un izveidot starp sensoriem zonas, kā arī automātiski sekot, vai sensoru zonā ir notikušas nakts minimuma izmaiņas.

Par katru mērījumu vietu (noplūdes zonu) var saņemt arī detalizētu skaitlisku informāciju un diagrammu uz laika ass par ŪDENS PLŪSMU: DAUDZUMU, TROKSNI un SPIEDIENU.



Aqualys lietojumprogrammatūra ir pieejama gan igauņu, gan krievu valodā.

Tehniskā specifikācija

WLM SENSORS	
Mehāniskie dati	
Izmēri:	
Diametrs	5/4"
Garums	390 mm
Masa	0,5 kg (bez kabeļa)
Savienojuma kabelis	4 m (IP68 kontakti)
Ūdens drošība	IP 68
Materiāls	
Sensors	nerūsējošs tērauds 1.4571
Elektrodi	nerūsējošs tērauds 1.4571
Sensora galviņa	sintētisks materiāls PAS-L
Ārējās vides temperatūra	- 10 °C līdz 40 °C
Uzglabāšanas temperatūra	- 30 °C līdz 60 °C
Sensora darba vides temperatūra	0 °C līdz 40 °C
Elektrības specifikācija	
Strāva	12 V DC
Strāvas patēriņš: strādājoša iekārta	120 mA
snaudoša iekārta	0,3 mA
Datu nosūtīšana	RS 232
Datu formāts	ASCII
Plūsmas daudzuma mērīšana	
Mērījumu veikšanas princips	elektromagnētiska
Plūsmas ātrums	optimāls 0,01 m/s līdz 2,00 m/s (maksimāls 10 m/s)
Rezolūcija	0,001 m/s
Precizitāte	2 % pilnā skalā ar turbulentu strāvu
Mērījumu virziens	Divvirzienu
Mērījumu vides minimālā vadība	50 μS
Spiediena mērīšana	
Mērījumu veikšanas princips	Pjezokeramiskais sensors
Membrāna	Keramiskā
Mērījumu diapazons	0 līdz 16 bāru
Pārspiediena noturība	Līdz 30 bāriem
Precizitāte	0,2 % pilnā skalā
Nulles punkts	Nav nepieciešama nulles punkta noregulēšana
Ilgtermiņa stabilitāte	< +/- 0,2 % izmaiņas gadā
Reakcijas laiks	< 1 ms, 10–90 % diapazonā

Temperatūras pielaiide	<0,2 % uz 10 °C
Izvades signāls	4–20 mA
Polaritāte, īssavienojums, pārsprieguma ierobežotājs	Nodrošināti
Regulēšanas iespēja	Nodrošināta
Aizsargpakāpe	IP68

Datu saglabāšana	
Sensora saskarne	RS232
Atmiņas cikls	1 min (no 1 s līdz 1 h)
Mērījumu rezultāti	Reālie, min., maks., vidējie
Atmiņas apjoms	512 Kb (automātiski pārraksta)
Izvade	RS232
Datu nosūtīšana	GPRS (GSM, kabelis, Ethernet)
Trokšņa mērīšana	
Mērījumu veikšanas princips	Pjezokeramiskais sensors
Jutīgums	15 μV
Jauda	5000
Frekvences diapazons	8 Hz līdz 3500 Hz
Filtrs	50 Hz 80 dB

MWM Martinek Water Management GmbH

Pārstāvis Igaunijā un Latvijā:

SIA „Lokaator“

Unijas 11a, Rīga LV-1039

www.lokaator.lv, info@lokaator.lv

Tālrunis: +371 283 81 665

Lokaator OÜ

Kurni tn 44, Tallina 11623

www.lokaator.ee, andres@lokaator.ee

Tālrunis: +372 5030 275