





Klarwin

Fluid
Perfection*

Tehnologii inovative și soluții smart pentru transformarea digitală a rețelelor de apă-canal

Ionuț DUMITRESCU
Manager Departament NRW

04.11.2024



Klarwin

Fluid
Perfection®



20 years of
Impact for Good

Klarwin

Klarwin promite și livrează “Fluid Perfection®”

oferind soluții unice pentru
filtrarea, separarea și purificarea
fluidelor și tratarea apei,

pentru peste **250** clienți
din **9** țări



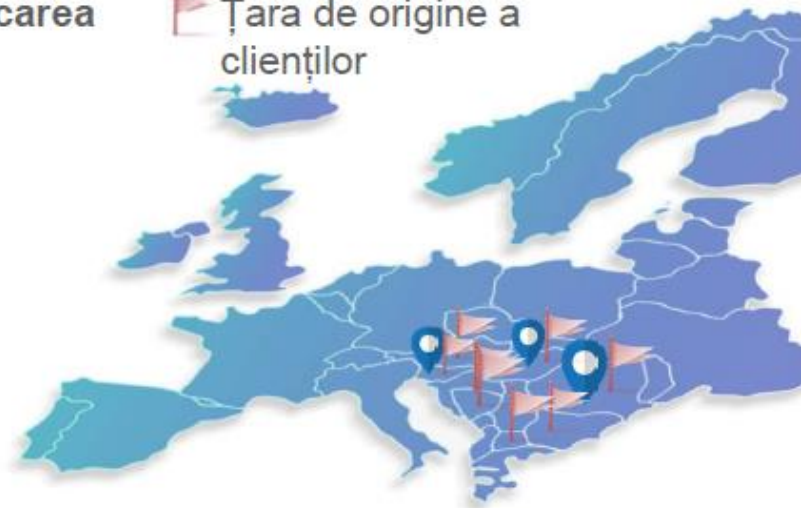
Sediu central



Birouri



Țara de origine a
clienților





20 years of
Impact for Good

Klarwin Water Platform

Klarwin Water Platform oferă soluții de identificare și reducere a pierderilor de apă, precum și de tratare a apei și epurare a apei uzate, contribuind astfel la digitalizarea infrastructurii existente și la protejarea resurselor naturale și a mediului

Aplicații

- Apă utilizată pentru producție
- Apă de răcire echipamente tehnologice
- Apă de proces
- Apă uzată municipală sau industrială
- Recuperarea, reutilizarea apei pluviale, epurate etc
- Apă potabilă
- Desalinizare
- Demineralizare
- Acvacultură
- Irigații



20 years of
Impact for Good

Impreună cu partenerii noștri, contribuim activ la identificarea pierderilor de apă și reducerea procentului NRW al Operatorilor de Apă-Canal.

Klarwin este distribuitor unic în România al soluțiilor de top:

- **Gutermann** (Elvetia)
- **Cell** (Austria)
- **Microtronics** (Austria)
- **DHI** (Danemarca)

www.klarwin.com





Klarwin

Fluid
Perfection®



20 years of
Impact for Good

Tehnologiile **Klarwin** contribuie la optimizarea resurselor și o gestionare inteligentă a rețelelor de apă;

Klarwin ofera soluții avansate de gestionare a infrastructurii, detecția pierderilor de apă și tehnologii AI și IoT.





20 years of
Impact for Good

www.klarwin.com

Klarwin și Gutermann aduc împreună excelența tehnologică pentru a transforma rețelele de apă din România în sisteme moderne și eficiente

Gutermann este un lider în detecția acustică a pierderilor de apă folosind soluții avansate IoT și AI.

Tehnologii cheie

- **Loggerii** NB-IoT și senzorii cu tehnologie AI pentru transmiterea automată a datelor către cloud;
- **AquaScope 3**: Detectare acustică de înaltă precizie
- **AquaScan 610 și 620L**: Corelatori acustici pentru detectarea pierderilor





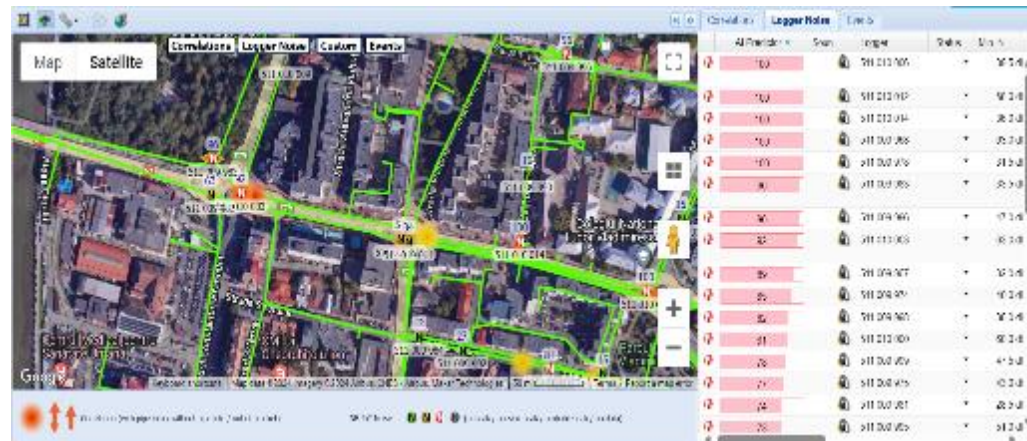
20 years of
Impact for Good

www.klarwin.com

Tehnologia ZONSCAN NB-IoT



- Detecție a pierderilor de apă rapidă și precisă;
- Monitorizare permanentă fără intervenție umană, cu alerte automate prin rețeaua NB-IoT;
- Identificarea rapidă a defectelor ascunse, prevenind avarii majore;
- Interfață cloud intuitivă ce permite gestionarea facilă a datelor și accesul la informații în timp real.





20 years of
Impact for Good

www.klarwin.com

Tehnologia ZONESCAN AI

Senzorii **ZONESCAN AI** reprezintă cea mai avansată soluție de detectie a pierderilor de apă, integrând inteligența artificială pentru o **precizie fără precedent**.

- Corelare automată a datelor
- Reducerea alarmelor false
- Algoritmi AI de învățare
- Monitorizare permanentă
- Actualizări automate



Raport de corelatie ZONESCAN NET

Klarwin AI PAVITAL leak detection pilot 8 oct. 2024 (Raport creat pe 9 oct. 2024, 09:16:45)

Corelaxio: 511010158 - 511010169



Confirmări în teren



Klarwin

Fluid
Perfection®



20 years of
Impact for Good

www.klarwin.com





20 years of
Impact for Good

www.klarwin.com

Microtronics - soluții IoT pentru Infrastructura critică



De la achiziția de date în medii cu condiții dificile la transmisie și analiză, **MICROTRONICS** oferă un ecosistem eficient, stabil și sigur. Acest ecosistem cuprinde dispozitive cu software preconfigurat și servicii de utilizare gata de utilizare, pentru un control dinamic al infrastructurii de apă.

myDatalogEx – 4-20mA & senzori Bluetooth

The diagram illustrates the myDatalogEx system components and their capabilities. It features three main units: a blue ruggedized gateway device, a black Bluetooth BLE sensor, and a blue ruggedized sensor unit. Each unit is accompanied by an Ex safety symbol. The gateway device is connected to a cable and a Bluetooth BLE sensor. The sensor unit is connected to a 4-20mA IN signal source and a BLE Gouge. The system is supported by various sensors and services, as indicated by the icons on the right.

4-20mA, senzor, gateway
celular & stocare de date

Utilizează
senzori până
la
20 metri

Bluetooth BLE
Senzor de presiune &
temperatură

4-20mA
IN

BLE
Gouge

- Înălțime 4-20mA senzor
- Înălțime senzor presiune
- Utilizează tabel de bază
- Temperatura ambianță
- Flut tar configurabil
- Remote Configurare
- Management inteligent
evenimente
- Alerte



20 years of
Impact for Good

www.klarwin.com

Microtronics - soluții IoT pentru Infrastructura critică



Produse: BLE Radar, myDatalog IoT, Senzori de presiune și temperatură.

Caracteristici: Conectivitate NB-IoT și LTE- Cat. M1, autonomie extinsă, monitorizare în timp real, ATEX, rezistența în medii dure, Display și Indicator Led.

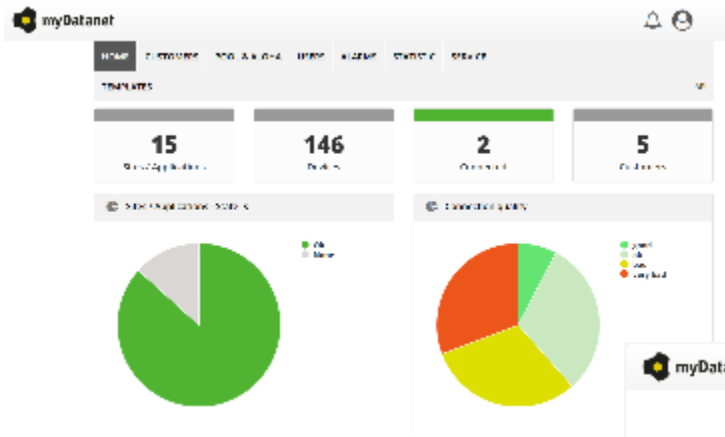




20 years of
Impact for Good

www.klarwin.com

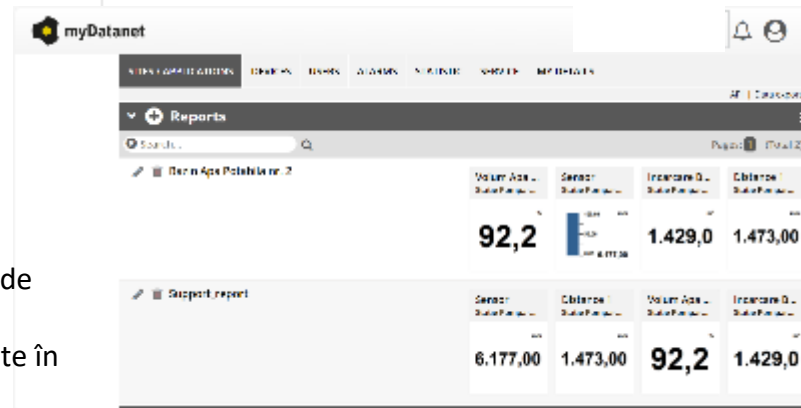
Microtronics - soluții IoT pentru Infrastructura critică



- Se pot seta alarme / notificări automate
- Se pot genera rapoarte și statistici de utilizare
- Rezultatele sunt securizate și stocate în cloud

Platforma online **MyDatanet** se caracterizează prin:

- Este foarte personalizabilă
- User friendly
- Poate comunica cu alte aplicații (Ex: SCADA)





Cell - Monitorizarea Calității Apei Subterane



Compania CELL, cu sediul central în Salzburg, Austria, se află în fruntea soluțiilor inovatoare pentru managementul apei.



Folosindu-se de tehnologia de ultimă oră cu aplicații practice de inginerie, CELL GMBH asigură gestionarea eficientă și fiabilă a resurselor de apă în diverse domenii, inclusiv apă potabilă, hidrogeologie, hidroenergie și înzăpezire

20 years of
Impact for Good





20 years of
Impact for Good

www.klarwin.com

Cell - Detalii Tehnice

Portofoliul de produse este conceput pentru a monitoriza și gestiona resursele de apă cu o precizie de neegalat:

- **NIVELLO:** Data logger pentru monitorizarea nivelului, a temperaturii și conductivității apei subterane;
- **UNIO:** Monitorizează atât nivel, temperatură și conductivitate, cât și multi alti parametri de calitate a apei.

Caracteristici: sisteme inteligente și precise pentru monitorizarea parametrilor critici de calitate a apei; opțiune de alimentare proprie, cu panou solar; număr mare de parametri disponibili pentru monitorizare; Transmitere date 2G, LTE Cat.1M sau NbloT.



unio GROUNDWATER QUALITY

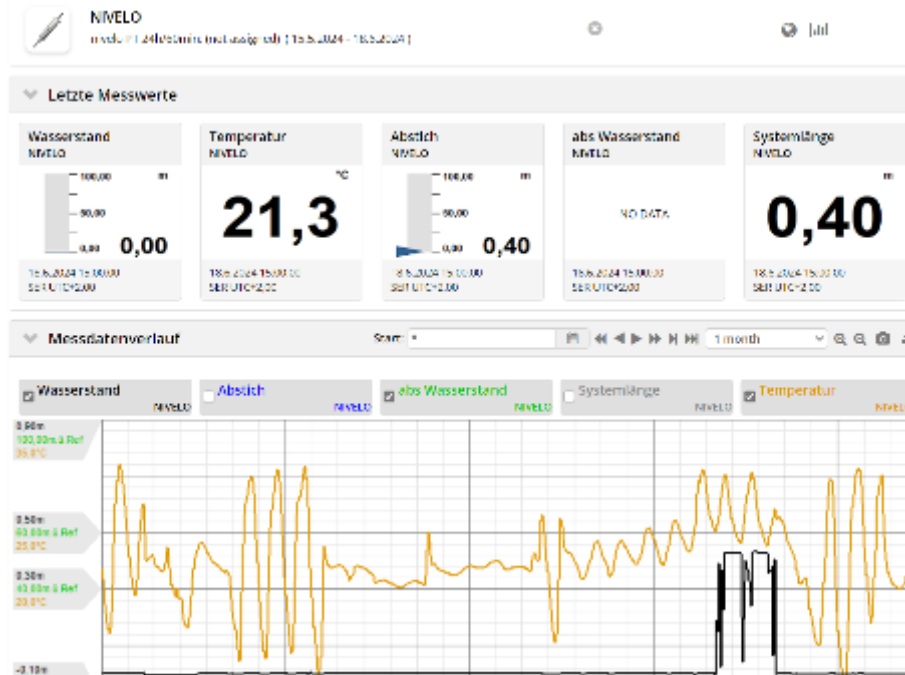
Monitoring groundwater level and quality in groundwater measuring points



Nivello

Groundwater data logger for groundwater measuring points from 2*

Cell - Detalii Tehnice



Platforma online **Cell Datacenter** se caracterizează prin:

- Monitorizare continuă a parametrilor de calitate;
- Access în timp real la informații și modificarea acestora după nevoie;
- Generare de rapoarte;
- Centralizarea tuturor datelor / parametrilor sub o singură platformă;
- Poate comunica cu alte aplicații (Ex: SCADA)



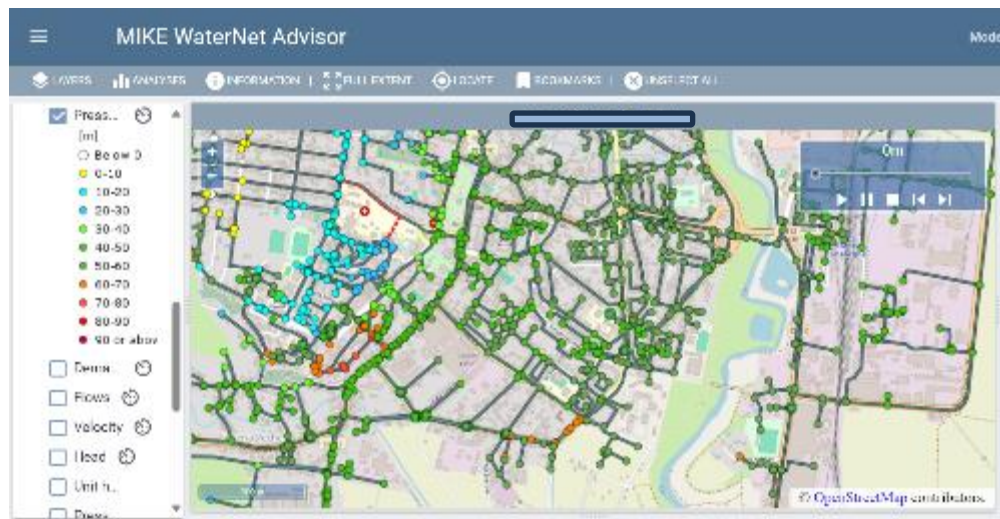
20 years of
Impact for Good

www.klarwin.com

DHI – Digitalizarea completă a Sistemelor de Distribuție a Apei și de Colectare



Deceniile de expertiză în domeniu, elementele avansate de modelare on-line pentru distribuția apei și de colectare și software-ul unic de modelare sunt elementele cheie ale soluției oferite de **DHI**, împreună cu **Klarwin**.





20 years of
Impact for Good

www.klarwin.com

DHI – Digitalizarea completă a Sistemelor de Distribuție a Apei si de Colectare

Soluții DHI

- Platforma MIKE+: Modelare hidraulică și detecție a pierderilor
- Simularea contaminanților și optimizarea consumului energetic și a amprentei de CO₂;

Caracteristici: Analiză, simulări și prognoze în timp real; automatizare și control de la distanță; suport pentru alte platforme software (EPANET, Bentley); integrare cu SCADA; facilitează managementul presiunii;





Klarwin

Fluid
Perfection®

MULŦUMIM!

