

DIEHL
Metering

2,533 m³/h

176,9 m³



HYDRUS 2.0 GWZ

SMART WATER METERING

PRÄZISE ULTRASCHALL-MESSTECHNIK
UND PERFEKTE KONNEKTIVITÄT:
DAS BESTE AUS ZWEI WELTEN

MaCom 07/2025

Diehl Metering GmbH,
Nürnberg
Tel +49 911 6424-0
Donaustraße 120
90451 Nürnberg
Deutschland

diehl.com/metering

EMPOWER A
SUSTAINABLE
FUTURE

DAS BESTE AUS ZWEI WELTEN.

Der Game Changer für Wasserversorgungsunternehmen. Der erste HYDRUS Großwasserzähler (GWZ) mit bewährter Ultraschalltechnologie und integrierten smarten Funktionen.

FÜR METROLOGIE UND ...

Misst. Nur besser.

Alles, was nicht gemessen wird, kann auch nicht genau abgerechnet werden. Übersehen Sie also keinen Tropfen. Mit dem HYDRUS 2.0 GWZ und seiner fortschrittlichen Ultraschall-Messtechnik erhalten Sie hochpräzise Wasserverbrauchsdaten für die Abrechnung, optimieren das Wasserverlustmanagement und reduzieren den Anteil an unprofitablem Wasser.

- Präzise Ultraschall-Messtechnik mit zwei Messstrecken
- Hoher dynamischer Messbereich bis R 1000
- Geringer Anlaufwert von 15 l/h beim DN 50
- Hoher Überlastdurchfluss von bis zu $2 \times Q_4$
- Baureihe von DN 50 bis DN 200 mit allen gängigen Gehäuselängen

Misst. Nur länger.

Der HYDRUS 2.0 GWZ ist eine intelligente und nachhaltige Investition. Sein robustes Design gewährleistet eine langfristige Messgenauigkeit, während die einfache Installation und der geringe Wartungsaufwand die Kosten niedrig halten. Da seltener Zähler ausgetauscht werden müssen, sparen Sie über die gesamte Lebensdauer Zeit und Ressourcen.

- Langfristige Messstabilität
- Widerstand gegen Partikel
- Besonders robustes und wasserdichtes Design (IP 68)
- Keine Beruhigungsstrecken (UODO) und Erdung erforderlich
- Geringerer Energieverbrauch der Pumpen dank der Druckverlustklasse von 0,16 bar
- Keine magnetische Manipulation möglich
- Keine Messung von Luftteinschlüssen
- Bis zu 16 Jahre Batterielebensdauer



... KONNEKTIVITÄT.

Liefert Informationen. Nur smarter.

Der HYDRUS 2.0 GWZ liefert mehr als nur das Summenvolumen für die Abrechnung. Seine Konfiguration versetzt Sie in die Lage, unerwünschte Ereignisse, wie z. B. Leckagen, zu erkennen und schnell zu reagieren.

- Generiert Abrechnungs- und messtechnische Informationen sowie Parameter für die Netzüberwachung vor Ort am Zähler oder für das gesamte Wassernetz
- Gut ablesbares Display mit neuen Symbolen, Anzeigenschleifen sowie Fehler- und Alarmmeldungen
- Umfangreicher Datenlogger mit stündlichen, täglichen, wöchentlichen und monatlichen Werten und Stichtagen
- Selbstüberwachungsfunktion

Übermittelt Informationen. Nur reibungsloser.

Durch die Kombination des HYDRUS 2.0 GWZ mit den IZAR Konnektivitätslösungen von Diehl Metering entsteht eine leistungsstarke Systeminfrastruktur, die Ihnen komfortabel die Informationen aller Zähler Ihres Verteilnetzes liefert.

- Integrierte Kommunikationsfunktionen für mobile Auslesung und Fixed Network
- Auslesung über mioty® für Metering, OMS, Wireless M-Bus, Wired M-Bus, L-Bus oder Puls
- Hohe Funkreichweite und Robustheit auch bei schwer erreichbaren Einbauorten wie Schächten
- Hohe Datengranularität und -aktualität
- OMS Generation 3 oder 4, Profil B
- Auch mit anderen IoT-Technologien wie LoRaWAN® und NB-IoT möglich – für mehr Informationen kontaktieren Sie bitte unser Verkaufsteam

Die Verwendung der Marken LoRa Alliance® und LoRaWAN® erfolgt unter Lizenz der LoRa Alliance®.

HYDRUS 2.0 GWZ

HOHE WIRKUNG DURCH ROBUSTHEIT.

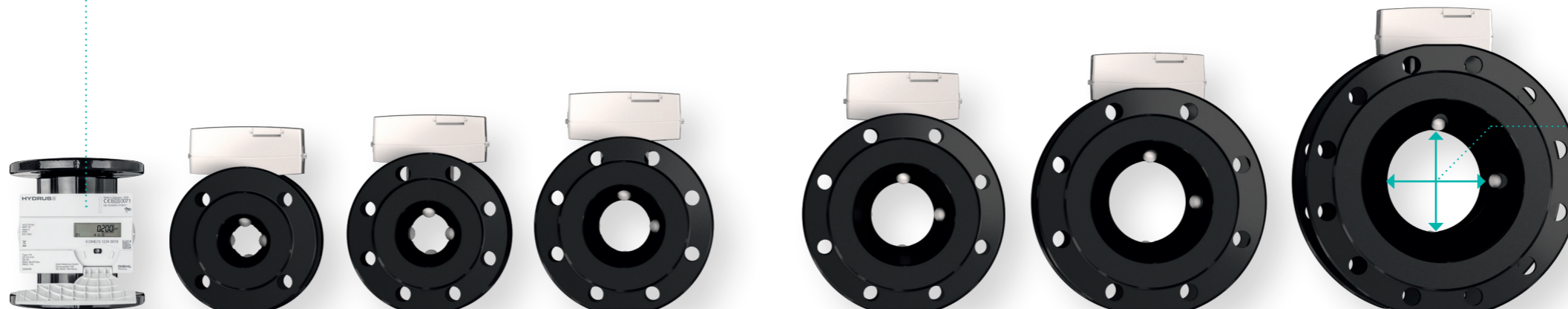
Der HYDRUS 2.0 GWZ kombiniert eine ultra-robuste Bauweise mit hoher Messgenauigkeit, dauerhafter Stabilität und einfacher Installation. Mit seiner IP68-Klassifizierung, UV-Beständigkeit und M2/E2-Zertifizierung ist er für raue Einsatzbedingungen und beständige Leistung ausgelegt. Dank seines auf dem Freistahlprinzip basierenden Designs gibt es keine internen Hindernisse, und die Installation wird durch den Wegfall von Erdungen oder Beruhigungsstrecken (UOD0) vereinfacht. Der HYDRUS 2.0 GWZ basiert auf unserem Total Quality-Ansatz und wird vollständig im eigenen Haus hergestellt. Er bietet Tropfen für Tropfen beständige Zuverlässigkeit.

Der zugelassene Dynamikbereich von bis zu R 1000 ermöglicht genaue Messungen über ein breites Spektrum von Wasserdurchflüssen und reduziert so effizient den Anteil an unprofitablem Wasser. Der HYDRUS 2.0 GWZ basiert auf der bewährten Ultraschalltechnologie von Diehl Metering und gewährleistet dauerhafte Messgenauigkeit bei minimalem Kalibrier- oder Austauschbedarf.



BAUREIHE HYDRUS 2.0 GWZ

HYDRUS 2.0 GWZ
DN 50 bis DN 200

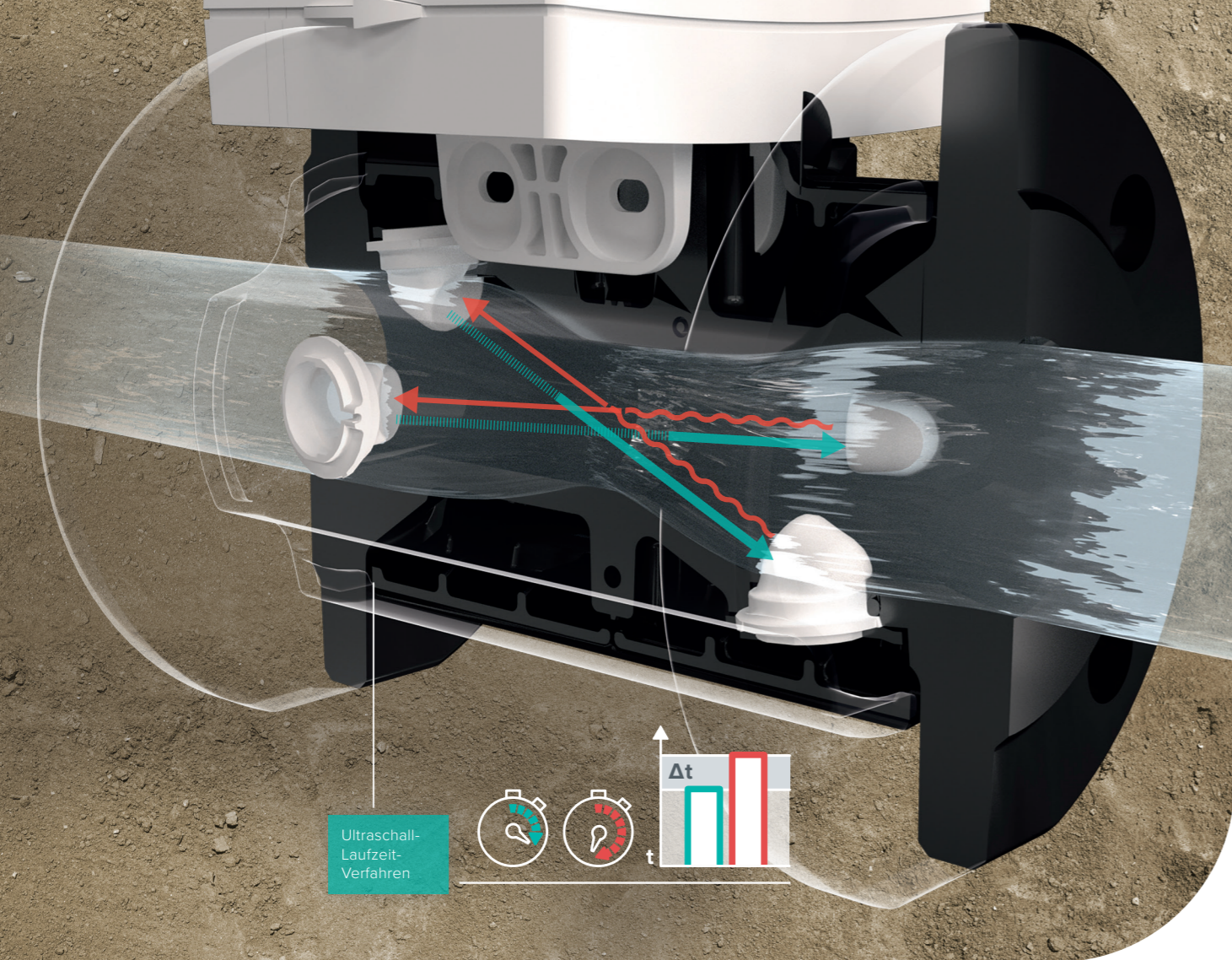


Integriertes Rechenwerk

Das Messgerät verfügt über ein robustes, integriertes Rechenwerk zur Verarbeitung und Anzeige der wichtigsten Messdaten.

Freistahl-Design

Das robuste Design des HYDRUS 2.0 GWZ nutzt das Freistahlprinzip, bei dem keinerlei Komponenten im Innern des Messrohrs hervorstehen.



Ultraschall-Laufzeit-Verfahren



Ultraschalltechnologie für ultrastarke Leistung

Als erster Ultraschall-Großwasserzähler der HYDRUS Baureihe nutzt der HYDRUS 2.0 GWZ die bewährte Diehl Metering Messtechnik nach dem Laufzeit-Differenz-Verfahren. Mit seinen vier Wandlern und somit zwei Messwegen in einem patentierten orthogonalen Aufbau garantiert er messtechnische Spitzenleistungen.

MESSTECHNIK VOM FEINSTEN

HYDRUS 2.0 GWZ - der ideale Großwasserzähler für extrem niedrige und hohe Wasserdurchflüsse mit Ultraschalleistung und Langzeitbetrieb.

Von der Versorgung bis zum Verbrauch – vollständiger Einblick in das Wassernetz

Der HYDRUS 2.0 GWZ eignet sich sowohl für die genaue Abrechnung als auch für die Überwachung der Wassermengen in den Hauptversorgungsleitungen oder in bestimmten Zonen, wie z. B. Bezirksmessstellen (DMAs). In Kombination mit HYDRUS Haushaltszählern ermöglicht er eine vollständige Transparenz des Wassernetzes – von der Versorgung bis zum Verbrauch – und unterstützt so eine präzise Wasserbilanzierung und eine effiziente Erkennung von Wasserverlusten.

MISST. NUR BESSER.

MESSDYNAMIK

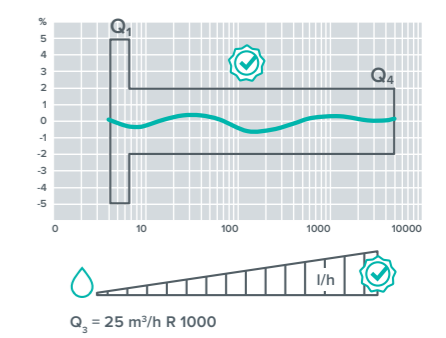
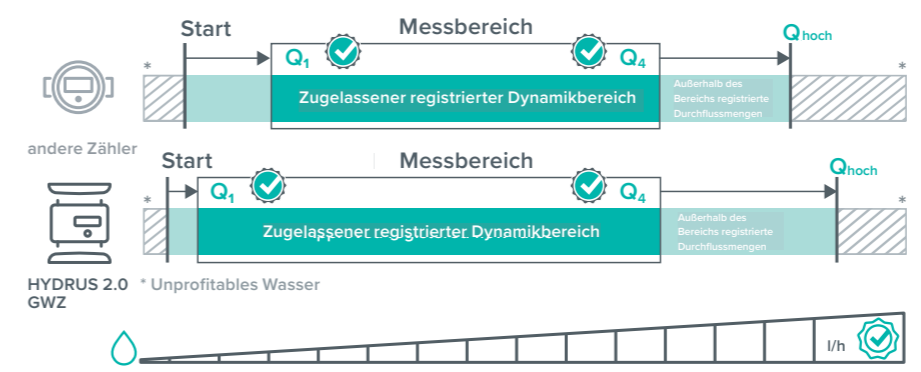
- Zugelassener dynamischer Messbereich bis R 1000
- Deckt ein breites Spektrum von möglichen Wasserdurchflüssen ab

ANLAUF- UND ÜBERLASTDURCHFLUSS

- Registriert sehr niedrige und hohe Durchflussmengen
- Hoher Überlastdurchfluss von bis zu $2 \times Q_4$
- Niedrigste zugelassene Mindestdurchflussmenge von 25 l/h beim DN 50

MESSGENAUIGKEIT

- Geringere Messabweichungen bei allen gemessenen Wasserdurchflüssen
- Die typische Messabweichung entspricht den Normen der Genauigkeitsklasse I ($\pm 1\%$ Fehlermarge)



Ihr Nutzen
Nur was gemessen wird, kann auch genau abgerechnet werden. Je größer der Dynamikbereich, desto geringer die Menge an unprofitablem Wasser.

Ihr Nutzen
Jede in der Praxis auftretende Durchflussmenge wird genau aufgezeichnet.

Ihr Nutzen
Unabhängig vom Verbrauchsprofil sorgt die Genauigkeit des Zählers für kleinstmögliche Messabweichungen und somit zu einer genaueren Abrechnung.



Langfristiger Messbetrieb und Genauigkeit

Der auf dem Freistrahprinzip aufgebaute HYDRUS 2.0 GWZ hat einen runden Querschnitt ohne nach innen ragende Teile oder Kanten, an denen vom Wasser mitgeführte Partikel Verstopfungen oder Verschleiß verursachen könnten. Die patentierte orthogonale Anordnung des Messpfades gewährleistet eine präzise Mittelwertbildung der Strömungsgeschwindigkeit, auch bei verzerrten oder unregelmäßigen Strömungsprofilen.

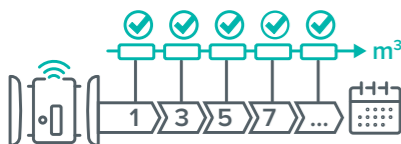


MISST. NUR LÄNGER.

MESSTABILITÄT

Die Messgenauigkeit herkömmlicher mechanischer Zähler kann aufgrund von Abnutzung mit der Zeit abnehmen und zu unzuverlässigen Messungen führen.

- Der HYDRUS 2.0 GWZ hingegen gewährleistet während seiner gesamten Lebensdauer präzise und zuverlässige Messergebnisse.
- Lange Batterielebensdauer von bis zu 16 Jahren (je nach Konfiguration des Zählers)
- Misst nur Wasser und schließt Fehler durch die Erfassung von Lufteinschlüssen aus.



Ihr Nutzen

Langfristige Messgenauigkeit gewährleistet verlässliche Verbrauchsdaten für die Abrechnung und Überwachung und reduziert im gleichen Zug den Anteil an unprofitablem Wasser.

ROBUSTHEIT

Der HYDRUS 2.0 GWZ performt auch unter extremen Umweltbedingungen. Es ist resistent gegen:

- Partikel wie Sand in der Leitung
- Druckstöße
- Vibrationen
- Magnetische Manipulationen
- UV-Strahlung
- Überflutung



Ihr Nutzen

Das robuste Design und der langfristig störungsfreie Betrieb verlängern die Lebensdauer des Zählers, was Kosten und Aufwand für den Zähleraustausch einspart.

FREISTRAHL-DESIGN

Ultraschallzähler verwenden fortschrittliche elektronische und akustische Technologie für präzise Messungen.

- Keine beweglichen Teile wie Flügelräder oder Turbinen
- Selbstreinigende Wandler verhindern Ablagerungen und gewährleisten langfristige Genauigkeit
- Selbstüberwachungsfunktionen erkennen automatisch Leckagen, Anomalien oder Fehlfunktionen und alarmieren die Benutzer.



Ihr Nutzen

Ein wartungsfreier Zähler mit intelligenter, autarker Technologie, der die Notwendigkeit manueller Inspektionen minimiert.

UNSERE LÖSUNGEN FUNKTIONIEREN – NACHWEISLICHE ERFOLGE IM NAHEN OSTEN

Umrüstung der Wassernetze im Nahen Osten mit dem HYDRUS GWZ

Diehl Metering hat die Leistungsfähigkeit großer Wasserverteilnetze im gesamten Nahen Osten durch den Einsatz von über 5000 HYDRUS Ultraschall-Großwasserzählern (GWZ) (DN 50 bis DN 200) verbessert. Diese Installationen haben den Versorgungsunternehmen geholfen, eine vollständig automatisierte Netzüberwachung und -verwaltung zu erreichen, eine genaue Rechnungsstellung zu gewährleisten und Wasserverluste erheblich zu reduzieren.

HYDRUS Großwasserzähler (GWZ) stellen ständig ihre zuverlässige Leistung in einigen der rauesten Gebiete des Nahen Ostens unter Beweis, wo extreme Hitze und schwierige Umweltbedingungen außergewöhnliche Haltbarkeit und Präzision erfordern.



MILLIONEN VON MENSCHEN

sind auf die von unseren Kunden verwalteten Wassernetze angewiesen.



5000+ GROSSWASSERZÄHLER

in den Nahen Osten geliefert.



INTERESSIERT? MEHR ERFAHREN

KONNEKTIVITÄT VOM FEINSTEN

Digitalisierte Prozesse und wertvolle Informationen über Ihr Verteilnetz, ermöglicht durch optimierte Konnektivitätsfunktionen.

Konnektivität für digitalisierte Prozesse

Die Zähler des Typs HYDRUS 2.0 GWZ unterstützen die wichtigsten Kommunikationsprotokolle im Metering-Sektor, darunter mioty® for Metering, LoRaWAN®, Wireless M-Bus, Wired M-Bus und L-Bus. Die Multikonnektivätslösungen von Diehl Metering ermöglichen Versorgungsunternehmen die effiziente Erfassung, Übertragung und Analyse von Daten für eine breite Palette von Anwendungen, einschließlich Abrechnung, Wassernetzüberwachung und Wasserverlustmanagement. Unsere Softwareplattform verwandelt diese Daten in verwertbare Erkenntnisse und hilft, Anomalien im Wasserverteilstnetz zu erkennen. Darüber hinaus bietet sie Echtzeit-Warnungen und eine detaillierte Verbrauchshistorie für Haushalte, was eine schnellere Reaktion und informiertere Entscheidungen ermöglicht.

Vielfältige Anwendungsfälle erschließen

- **Überwachung des Wasserverteilnetzes** – Zeichnen Sie zuverlässig Messdaten auf und erhalten Sie Warnmeldungen bei Ereignissen wie Rückfluss, Leckagen, Durchbrüchen und Nullverbrauch.
- **Wasserverbrauchsabrechnung** – Erfassen Sie automatisch hochgranulare Verbrauchsdaten. Ein einziger Zählertyp deckt alle Anwendungen ab, von der Erfassung sehr geringer Durchflüsse bis hin zur Messung großer Durchflussmengen, einschließlich Feuerwehreinsätzen.
- **Wasserverlustmanagement und Reduzierung des Anteils an unprofitablem Wasser** – Identifizierung und Lokalisierung von Wasserverlusten durch Abgleich der Zählerdaten der in den Bezirksmessstellen (DMAs) installierten HYDRUS 2.0 GWZ mit den Daten der HYDRUS 2.0 Haushaltszähler auf Haushaltsebene.

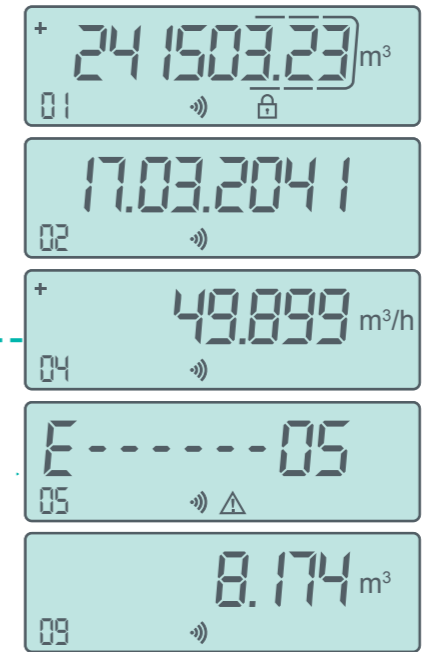


IZAR BIETET IHNEN ...



WERTVOLLE INFORMATIONEN FÜR IHRE ANWENDUNGSFÄLLE





Summen-
volumen

Lebensdauer
Batterie

Aktueller
Durchfluss

Fehler/
Alarm

Rückwärts-
volumen

LIEFERT INFORMATIONEN. NUR SMARTER.

SMARTE INFORMATIONEN

Abrechnung und messtechnische Informationen

- Summenvolumen
- Stichtagsvolumen
- Vorwärts- und Rückwärtsvolumen
- Temperatur (Umgebung/Medium)

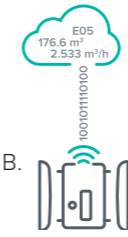
Fehler- und Alarmmeldungen

Für Anomalien im Wassernetz, z. B.

- Leckagen
- Luft einschüsse in der Leitung
- Rückflüsse

Für den Gerätestatus, z. B.

- Batterie schwach
- Messstörungen



DISPLAY

Vor Ort einfach abzulesen, dank des elektronischen Displays.

- Anpassbare Anzeige
- Wechseln der Anzeigenschleifen für mehr Informationen
- Hilfreiche Symbole, z. B. Leckage oder Batterie schwach



DATENLOGGER

- Datenlogger-Funktion mit stündlichen, täglichen, wöchentlichen und monatlichen Werten und Stichtagen
- Loggt Messwerte, Fehler und Alarme
- Datenlogger kann mit einem Optokopf vor Ort ausgelesen werden



Smarte Funktionen für einen vollständigen Überblick

Der HYDRUS 2.0 GWZ bietet Ihnen eine beträchtliche Menge und Vielfalt an wertvollen Informationen, die Ihnen ohne dieses smarte Gerät entgehen würden. Er speichert nicht nur die stichtagsbezogene Verbrauchsmenge für die Abrechnung, sondern auch messtechnische Informationen und andere Parameter, die während des Betriebs permanent generiert werden, erstellt eine Wasserverbrauchshistorie und informiert über mögliche Anomalien des Wassernetzes

vor Ort. Warnungen bezüglich Leckagen oder Rückflüssen könnten ein Hinweis auf einen Defekt im Wasserverteilnetz sein.

Etwaige Verluste im Netz lassen sich einfach durch einen Abgleich der von den Zählern der Bezirksmessstelle (DMA) erfassten Mengen mit denen der einzelnen Abrechnungszähler ermitteln. Dieser Abgleich hilft dabei, Unstimmigkeiten – wie Leckagen oder unbefugte Entnahmen – schnell zu erkennen, so dass umgehend Abhilfemaßnahmen getroffen werden können.

Ihr Nutzen

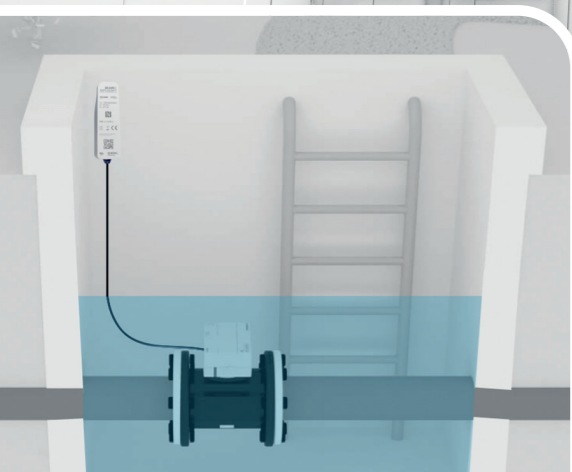
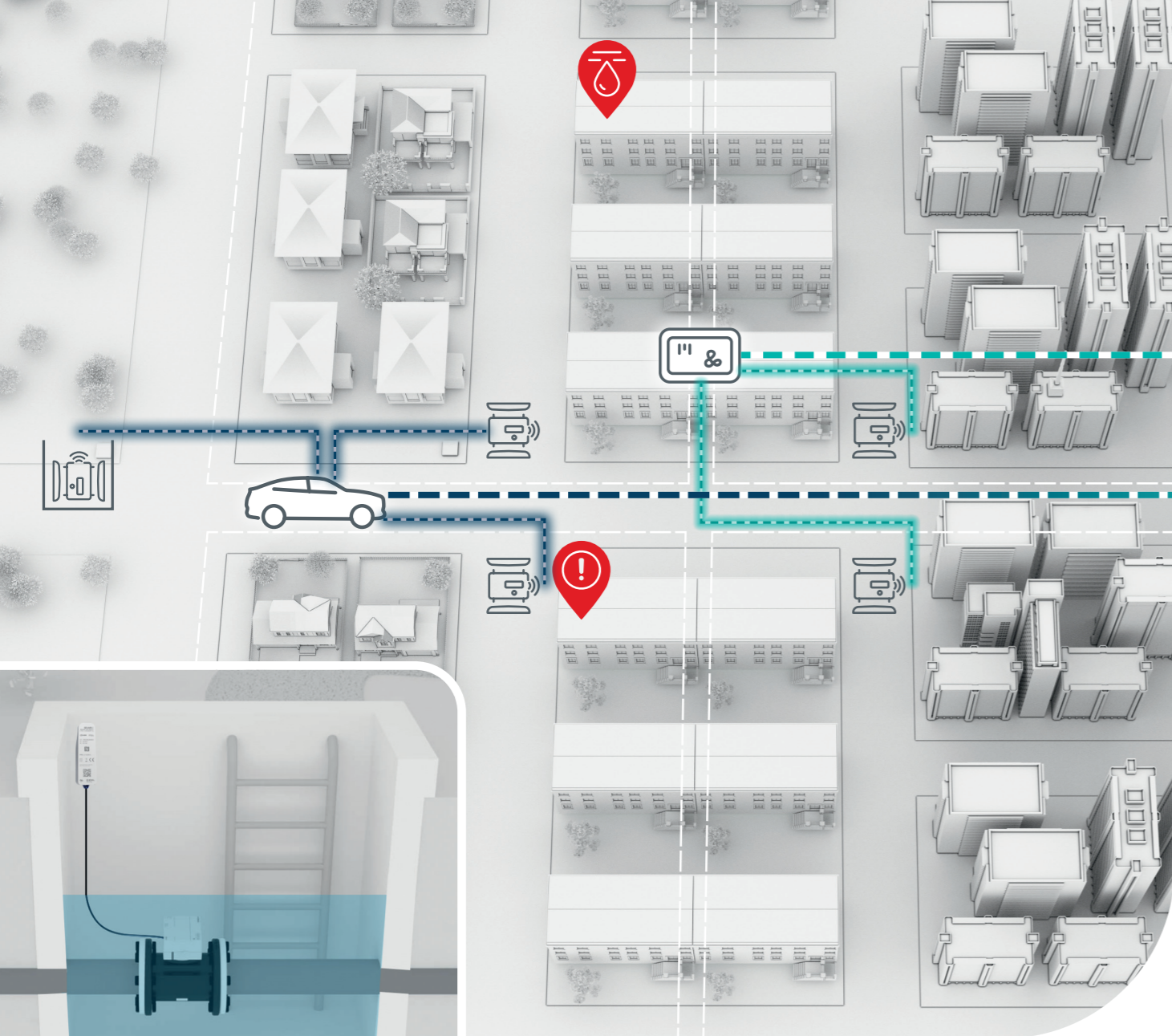
Erhalten Sie die Verbrauchsmenge am Stichtag für die Abrechnung sowie Informationen zu Anomalien im Wassernetz oder im Zähler, um schwere Schäden zu reduzieren oder zu vermeiden.

Ihr Nutzen

Sehen Sie sich die smarten Informationen vor Ort an, um beim Auftreten von Anomalien sofort Maßnahmen zu ergreifen.

Ihr Nutzen

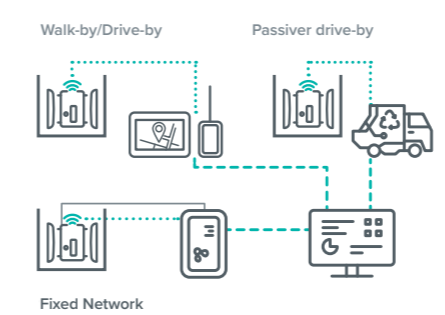
Im Falle von Anomalien erhalten Sie mehr Transparenz über die Geschehnisse, indem Sie die Informationen aus der Vergangenheit abrufen können, um das Problem vor Ort zu beheben.



ÜBERMITTELT INFORMATIONEN. NUR REIBUNGSLOSER.

MOBILE AUSLESUNG UND FIXED NETWORK

- OMS, Wireless M-Bus für Walk-by/ Drive-by und passiven Drive-by
- mioty® for Metering für Fixed Network
- Wired M-Bus, L-Bus oder Puls für herkömmliche Systeme
- Andere IoT-Technologien wie LoRaWAN® und NB-IoT möglich



Ihr Nutzen
Erhalten Sie Werte und Informationen auf effiziente Art und Weise, um sicher in Ihrem Verteilnetz zu agieren. Wählen Sie die beste Kommunikationstechnologie für Ihre Anforderungen aus.

FUNKLEISTUNG

- Integrierte Funkkommunikation
- Auslesung per Drive-by mit bis zu 50 km/h
- Verwendet mioty® for Metering als Fixed Network Lösung für Smart Metering und Smart City Anwendungen.
- Zähler, die im Drive-by-Verfahren ausgelesen werden, können ohne Konfigurationsaufwand in mioty® for Metering-Netzwerke migriert werden.
- Hohe Datengranularität und -aktualität
- Konfigurierbarer Telegramminhalt



Ihr Nutzen
Zuverlässige Abdeckung großer Gebiete mit weniger Empfängern, um die Gesamtbetriebskosten für Ihre Systeminfrastruktur zu senken.

DATENSICHERHEIT UND -SCHUTZ

- Hohe Datensicherheit mit individuellen Schlüsseln für jeden Zähler
- Rollenkonzept, um der richtigen Person den richtigen Zugriffsschlüssel zu geben



Ihr Nutzen
Ihre Kunden wissen einen sicheren Datenfluss und ihre Privatsphäre zu schätzen.

Konnektivität für Analysen

Stellen Sie sich die Möglichkeiten vor, die sich durch die Zusammenführung aller smarten Zähler vom Typ HYDRUS 2.0 und HYDRUS 2.0 GWZ in einer vollautomatisierten Systeminfrastruktur ergeben. Mit einer Fixed Network Lösung haben Sie die Möglichkeit, nicht nur alle Zähler auf einmal auszulesen, sondern auch Informationen über ihr gesamtes Verteilnetz zu erhalten. Die hochgranulare (bis zu stündlich) Verbrauchshistorie und andere messtechnische Informationen werden in der IZAR Software visualisiert, die Sie bei der Analyse der Wasserversorgung und -nutzung unterstützt. Dank der hohen Aktualität der Daten erhalten Sie Warnungen zum Gerätestatus oder Leckagen in Zonen oder Häusern in Echtzeit. Treffen Sie intelligente und schnelle Entscheidungen, um Kosten und die Menge an unprofitablem Wasser zu reduzieren. Sparen Sie Ressourcen und optimieren Sie Ihr Wassernetz, um so einen entscheidenden Beitrag zur Nachhaltigkeit zu leisten.

Investitionssicherheit

Der HYDRUS 2.0 GWZ wird mit einem 5-Meter-Signalkabel und einer L-Bus-Schnittstelle geliefert. Externe Funkmodule können an überschwemmungsgefährdeten Messstellen einfach und ohne zusätzliche Konfiguration angeschlossen werden. Zusätzlich können Modems für zukünftige LPWAN-Technologien über den L-Bus angeschlossen werden, so dass Sie die technische Lebensdauer des HYDRUS 2.0 GWZ voll ausschöpfen können.

Die Batterie des HYDRUS 2.0 GWZ hat eine Lebensdauer von bis zu 16 Jahren

- Ablesungs-Technologie
- Klimatisches Umfeld
- Interferenzen durch andere Funknetze



INTERESSIERT?
SPRECHEN WIR ÜBER IHRE HER-AUSFORDERUNGEN!