

iPERL®

Statisches Messgerät mit permanenter Magnetfeldtechnologie

Intelligente Technologie trifft Wassermanagement

Ganz gleich ob Internet, Telefonie oder Elektrizität - intelligente Netzwerkkommunikation ist heute nicht mehr wegzudenken und bietet nahezu unbegrenzte Möglichkeiten. Warum sollten wir diese Möglichkeit nicht auch für unsere wichtigste Ressource nutzen: Trinkwasser!

Überall auf der Welt stehen Wasserversorger vor der Notwendigkeit, mit der Entwicklung intelligenter Netzwerkkommunikationslösungen Schritt zu halten, um die heute im Bereich von Smart-Grid-Netzen vorausgesetzten bedarfsorientierten Automations- und Lastenmanagementleistungen anbieten zu können.

Mit Hilfe einer fest installierten AMI-Netzwerklösung (Advanced Meter Infrastructure, fortschrittliche Zählerinfrastruktur) (wie etwa Sensus FlexNet™) identifiziert iPERL® potenzielle Probleme wie Leckagen im Wassernetz und ermöglicht so die schnelle Fehlerbeseitigung. Das spart wertvolle Arbeitszeit und Kosten, verbessert den zielgenaueren Einsatz der Mitarbeiter vor Ort und trägt zur Verbesserung der Kundendienstqualität bei.

BAUARTZULASSUNG

EU-Entwurfsprüfbescheinigung **DE-12-MI001-PTB010** auf Basis folgender Regelwerke (Richtlinien, Normen, normative Dokumente)

- 2014/32/EU (MID)
 - OIML R49
 - EN 14154-4
 - ISO 4064
 - EN 14268
 - WELMEC
- 2014/53/EU (RED)
 - EN 301 489
 - EN 300 220
 - EN 60950
 - EN 62479

Zertifikate

- OIML Certificate of Conformity
- OMS Generation 4 Schutzprofil: A/B

Trinkwasserzulassungen

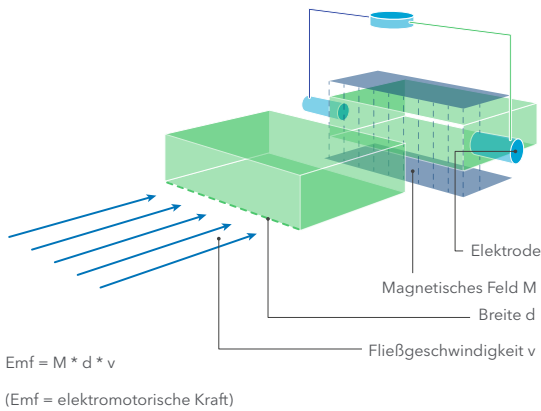
- KTW/DVGW (D)
- WRAS (UK)
- ACS (F)
- KIWA (NL)
- Hydrocheck (B)

Immer genau - iPERL®

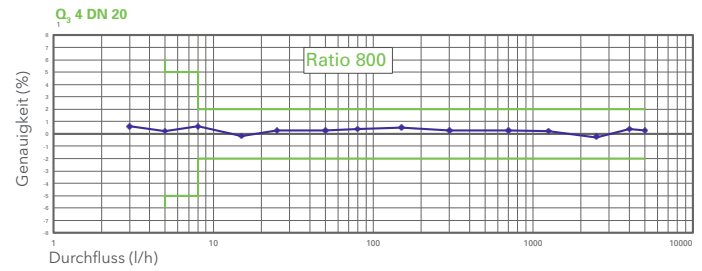
Der intelligente iPERL® von Sensus bietet eine konstante R800-Messgenauigkeit für alle Nennweiten, von DN15 bis DN40, über seine erwartete Betriebsdauer von 15 Jahren¹⁾ bei Einsatz mit sauberem Trinkwasser:

- Betriebsumgebungstemperatur von +70 °C bis -10 °C, sofern eine Wasserdurchflussrate von mindestens 100 Liter/Stunde gewährleistet ist, um ein Einfrieren zu verhindern²⁾
- Wassertemperaturbereich von +0,1 °C bis + 50 °C (70 °C, Sondervariante)
- Wasserleitfähigkeit schon ab 50 µS/cm
- Wasserdruck bis 16 bar
- Als Sondervariante mit ATEX-Zulassung verfügbar
- MID-zertifiziert in beiden Durchflussrichtungen bis zu R800

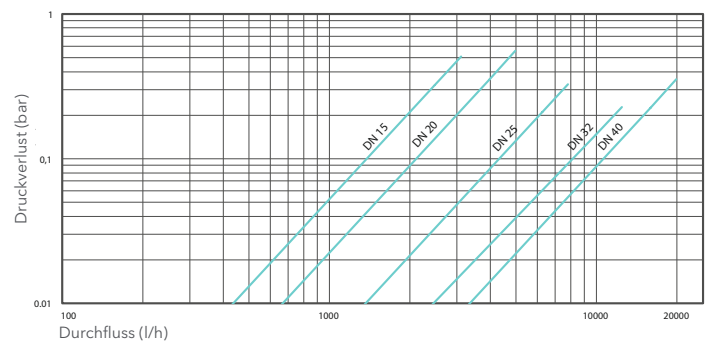
Im Gegensatz zu anderen statischen Zählern arbeitet iPERL® mit remanenter Magnetfeldtechnologie, die einen linearen Messbereich selbst bei sehr geringen Durchflussraten erreicht. Das Magnetfeld, das auf das durch den Strömungskanal fließende Wasser einwirkt, erzeugt eine elektrische Spannung; diese verhält sich proportional zur Fließgeschwindigkeit des Wassers (Prinzip der magnetisch-induktiven Durchflussmessung).



Typische Messfehlerkurve



Typische Druckverlustkurve



TECHNISCHE DATEN

Nennweite	DN	DN (mm)					
		15	20	25	32	40	
Zulässige Dauerbelastung	Q ₃	m ³ /h	2,5	4	6,3	10	16
Anlaufdurchfluss		l/h	1	1,6	2,5	4	6,4
Ratio "R"	Q ₃ / Q ₁	R	800 ¹⁾				
Maximaldurchfluss	Q ₄	m ³ /h	3,125	5	7,875	12,5	20
Minimaldurchfluss	Q ₁	l/h	3,13	5	7,88	12,5	20
Trenngrenze	Q ₂	l/h	5	8	12,6	20	32

¹⁾ ebenfalls verfügbar: R=160, 250, 400



¹⁾ Je nach den Übertragungseinstellungen von SensusRF bzw. wM-Bus

²⁾ Batteriebensdauer in Abhängigkeit vom Temperatur-Zeit-Profil

Statisches Messgerät mit remanenter Magnetfeldtechnologie

Konstante metrologische Leistung - unabhängig von der Einbaulage

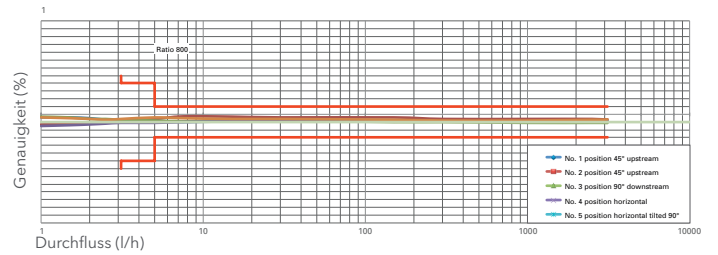
iPERL® liefert konstante Messgenauigkeit bei unterschiedlichsten Einbaubedingungen und lässt sich ohne Notwendigkeit einer geraden Ein- oder Auslaufstrecke in beliebiger Lage installieren. Darüber hinaus verfügt iPERL® über eine automatische Erkennung der Fließrichtung und ermöglicht auch somit beliebige Einbaulagen bei Betrieb gemäß den in der Messgeräte-Richtlinie MID (Richtlinie 2014/32/EU) und der Europäischen Norm EN 14154:2005+A2:2011 festgelegten Rahmenbedingungen.

Kommunikation und Datenverfügbarkeit

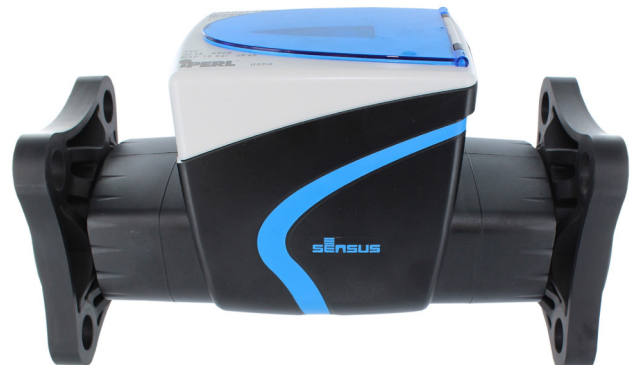
iPERL® ist mit einer standard Funktechnik von entweder 868 MHz oder 433 MHz ausgestattet. Diese innovative Kommunikationslösung ermöglicht Walk-by-/Drive-by-Auslesungen sowie detailliertere Zählerauslesungen mit einer Datenerfassung von bis zu 2.880 Werten und Alarmmeldungen.

In Verbindung mit SensusRF bietet iPERL® auch eine OMS zertifizierte Übertragungsplattform. Mit Hilfe des Sensus-Funk lässt sich eine Verbindung zum Sensus FlexNet System herstellen, mit dem iPERL® von der Walk-by-/Drive-by-Auslesung zu einem fest installierten Netzwerk migriert werden kann, ohne den Zähler vor Ort aufsuchen zu müssen.

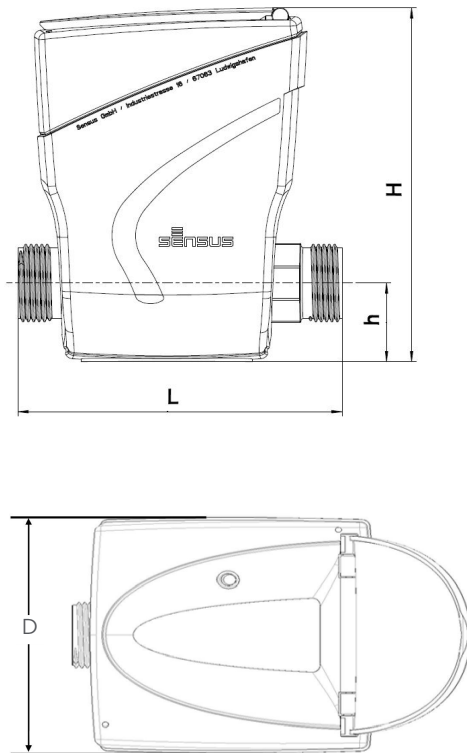
Metrologische Leistung unabhängig von der Einbaulage



- iPERL® lässt sich in jeder Einbaulage installieren.
- iPERL® erkennt automatisch die Fließrichtung.
- iPERL® gewährleistet eine langfristig konstante Messgenauigkeit.



Abmessungen



MAßE UND GEWICHTE

Nennweite	DN	mm	15	20	25	32	40
Länge	L	mm	110 ¹⁾	105 ³⁾	198 ⁵⁾	260	300 ^{6,7)}
Breite	D	mm	94	94	114	114	114
Höhe	H	mm	120	120	138	138	138
Höhe von der Grundlinie zur Rohrachse	h	mm	26	26	40	40	40
Gewinde		Zoll	¾" ²⁾	1" ⁴⁾	1¼"	1½"	2"
Gewicht		kg	0,85	0,85	1,65	1,65	1,75

- 1) weitere verfügbare Baulängen: 115, 134, 145, 165 und 170 mm
- 2) weitere verfügbare Baulänge: 115 mm mit 7/8" x ¾"
- 3) weitere verfügbare Baulängen: 115, 130, 154, 165, 190 und 220 mm
- 4) weitere verfügbare Baulänge: 175 mm mit 1¼" x 1¼"
- 5) weitere verfügbare Baulänge: 260 mm
- 6) weitere verfügbare Baulänge: 170, 270 und 300 mm
- 7) verfügbar in 270 und 300 mm mit Composite-Flansch (Installation in eine Großwasserzählermessstelle DN50 möglich)