

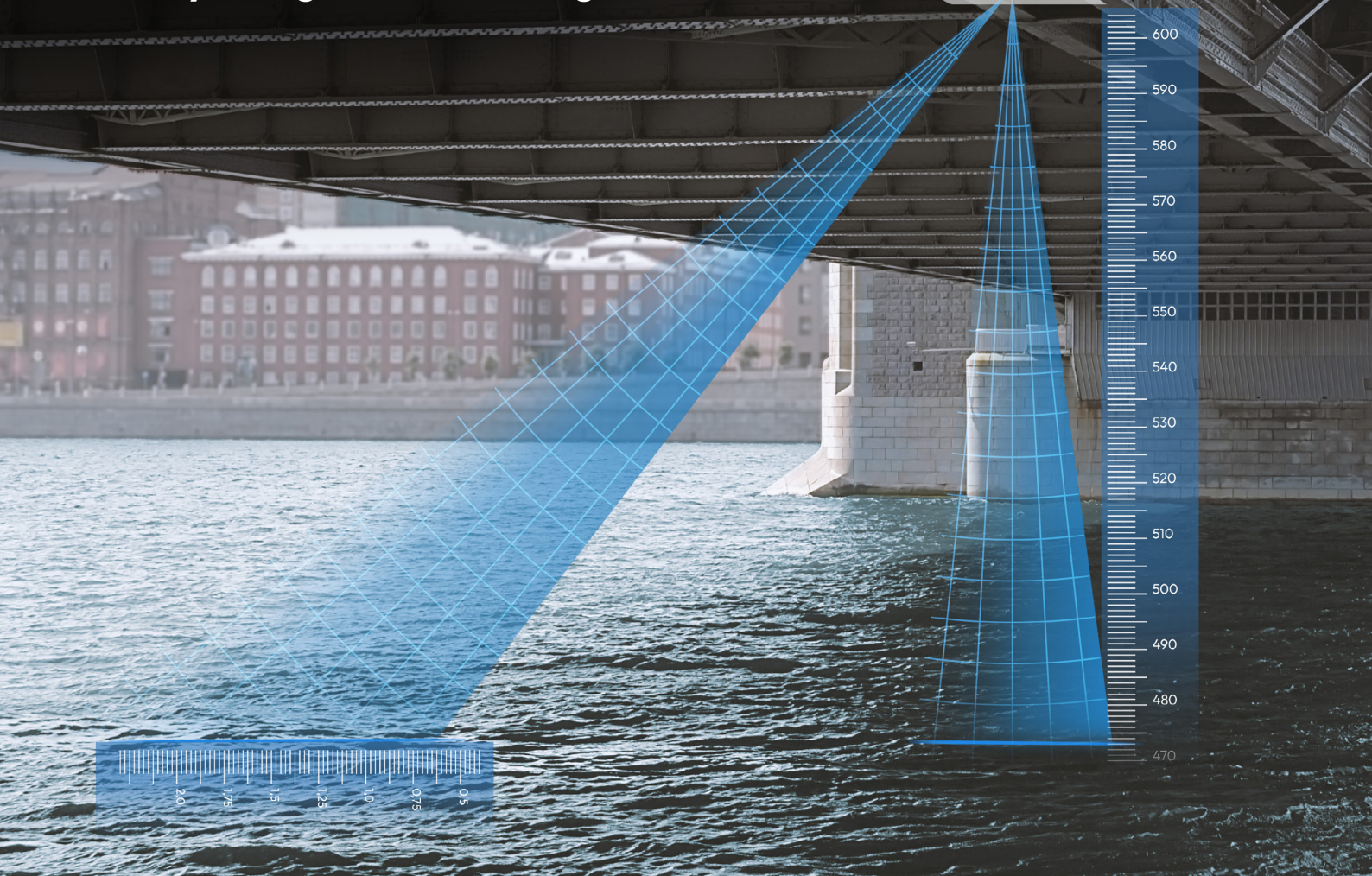


HyQuant

Radarsensoren für Wasserstands- und Geschwindigkeitsmessungen

KISTERS
Empowering decisions of tomorrow

Kompakte, kostengünstige und einfach zu bedienende Radarsensoren für eine Vielzahl von hydrologischen Messaufgaben.



Die HyQuant-Serie besteht aus kleinen und kompakten Radarsensoren für Wasserstands- und Geschwindigkeitsmessungen, die einfach zu handhaben sind. Sie eignen sich für eine Vielzahl von hydrologischen Messaufgaben und bieten effektive Lösungen für die häufigsten Herausforderungen im Umwelt-Monitoring. Die Sensoren bieten wesentliche Funktionen zu einem erschwinglichen Preis und stellen damit eine kostengünstige Lösung für Ihre hydrographischen Anforderungen dar.

Unsere Radarsensoren sind das Ergebnis von über 60 Jahren Erfahrung in der Hydrometrie. Die HyQuant-Radarsensoren werden mit höchster Qualität, Genauigkeit und Robustheit konzipiert, damit Sie weniger Zeit für die Datenerfassung aufwenden müssen und sich auf die Problemlösung konzentrieren können.

Anwendungsoptimiert für folgende Fachgebiete:

- **Hydrologie und Wasserbewirtschaftung von Oberflächengewässern** wie Flüssen, Bächen, offenen Kanälen (einschließlich Bewässerungskanälen), offenen Gerinnen, Seen, Stauseen und Binnengewässern
- **Risikomanagement:** Frühwarnung, Vorhersage, Überschwemmungen von bewohnten Gebieten, Regenrückhaltebecken, Wasserqualität, Seeschifffahrt, Binnenschifffahrt, Staudammsicherheit, Wasserverfügbarkeit
- **Landwirtschaft:** Bewässerung, Wasserzuteilung
- **Betriebseffizienz** von Wasserkraftwerken
- Andere **industrielle Anwendungsbereiche** wie z. B. im Bergbau
- **Forschung**

Entwickelt für vielfältige Einsatzmöglichkeiten.



Hochwasservorhersage und Frühwarnung.

Behörden überwachen Veränderungen der Wasseraktivität in Echtzeit, um potenzielle Hochwassergefahren zu erkennen. Sie führen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung wie Frühwarnung und Infrastrukturplanung durch, damit sich die Gemeinden vorbereiten und rechtzeitig Maßnahmen zum Schutz von Leben und Eigentum ergreifen können.

Ökologisches Gleichgewicht.

Das Monitoring der Wasserressourcen unter Verwendung von Wasserstands-, Geschwindigkeits- und Durchflussdaten bietet Einblicke in die hydrologische Dynamik während bestimmter Ereignisse. Dies dient dem Naturschutz und verbessert das Verständnis für das Leben im Wasser, die Wasserqualität und die Gesundheit der Ökosysteme.



Bewirtschaftung und Nutzung von Wasserressourcen.

Gesellschaftliche Grundbedürfnisse wie Trinkwasser, Bewässerung, Wasserkraft und Kühlung konkurrieren oft um die Ressource Wasser. Die Bewertung der tatsächlichen Wasserverfügbarkeit anhand von Parametern wie Wasserstand, Fließgeschwindigkeit und Durchfluss ist daher von entscheidender Bedeutung. Die erhobenen Daten erleichtern die Berücksichtigung konkurrierender Wassernutzungen. Sie ermöglichen fundierte Entscheidungen und einen gerechten Zugang zur Ressource Wasser. Gleichzeitig können auf dieser Datengrundlage die Einnahmen erhöht, die Kosten gesenkt und das Risikomanagement verbessert werden.

Quantität und Qualität im Einklang.

Das Monitoring von Durchflüssen und Pegelständen von Oberflächengewässern ist für die Wasserqualität, die Gestaltung von Gewässerhabitaten und die Ausbreitung von Schadstoffen von entscheidender Bedeutung. Dieses Wissen ist der Schlüssel für den Schutz der aquatischen Ökosysteme und für eine effiziente Bewirtschaftung der Wasserressourcen. Wenn wir die einzelnen Einflussfaktoren verstehen und entsprechend handeln, können wir die Wasserressourcen und die von ihnen abhängigen Ökosysteme besser schützen.



Schifffahrt und Transport.

Die Beurteilung von Strömung und Geschwindigkeit eines Flusses ist ein wesentlicher Bestandteil der Überwachung und Bewertung morphologischer Veränderungen im Flussbett. Das Wissen um diese Veränderungen gewährleistet eine sichere Schifffahrt für größere Schiffe und Frachtschiffe, insbesondere in Zeiten von Niedrigwasser.

Ingenieurwesen.

Ingenieur:innen und Infrastrukturplaner:innen verlassen sich bei der Planung auf hydrologische und hydraulische Modellierung. Sie bewerten die Strömungseigenschaften bei der Planung von Brücken, Kanälen, Dämmen und anderen hydraulischen Sonderbauwerken. Zu den wichtigsten Kenngrößen gehören Pegel, Menge und Geschwindigkeit, insbesondere bei extremen Witterungsbedingungen. Ziel ist es, sicherzustellen, dass diese Infrastruktur den Kräften und den erwarteten Wassermengen standhält. Auf diese Weise lassen sich Überschwemmungen oder strukturelle Schäden vermeiden.



Forschung.

Wissenschaft, Forschung und Klimatologie nutzen Wasserstands- und Geschwindigkeitsdaten, um Klimamuster, Umweltveränderungen und das Verhalten von Flüssen zu untersuchen und so zu einem besseren Verständnis natürlicher Prozesse beizutragen.

Die HyQuant-Serie ist so konzipiert, dass eine nahtlose Aufrüstung zu jeder Zeit möglich ist: von einem einfachen Wasserstandssensor über einen kombinierten Wasserstand- und Geschwindigkeitssensor bis hin zu einem Durchflusssensor. Es ist kein technischer Eingriff erforderlich – nur ein Software-Upgrade.



Profitieren Sie von herausragenden Vorteilen.



Weltweiter Support. Kundennah, bei Ihnen vor Ort.

Profitieren Sie von der erstklassigen Unterstützung durch KISTERS-Spezialist:innen weltweit. Unsere lokal zertifizierten Produkte und unser mehrsprachiger Support vor Ort machen KISTERS überall zu Ihrem zuverlässigen Partner. Ihr HyQuant lässt sich problemlos an jedes Szenario anpassen, von schmalen Bächen bis hin zu ausgedehnten Gewässern. Die HyQuant-Geräte sind kompakt und optisch unauffällig gestaltet und somit weniger anfällig für Vandalismus. Die stromsparend aufgebauten Sensoren eignen sich für den Einsatz in abgelegenen Gebieten und in Ballungsräumen gleichermaßen.



Hohe Genauigkeit, überall und jederzeit.

HyQuant setzt auf fortschrittliche Radartechnologie, um Ihnen die besten Ergebnisse zu liefern. Zu seinen Hauptmerkmalen gehören eine kurze Wellenlänge, speziell entwickelte Antennen und ein enger Strahlwinkel. Im Zusammenspiel verbessern diese Elemente die Auflösung und Genauigkeit der Messergebnisse, ob bei der Bestimmung eines punktuellen Wasserstands oder der Oberflächengeschwindigkeit über den gesamten Messbereich. Der Vorteil des schmalen Radarstrahls und des fokussierten Erfassungsbereichs ist die einfache Positionierung: Natürliche Hindernisse und Bauwerke können leicht vermieden werden.



Einfache und schnelle Installation.

HyQuant zeichnet sich durch sein leichtes und dennoch robustes Design aus, das in Kombination mit einem breiten Spektrum an Montagezubehör und der Kompatibilität mit unterschiedlichen Trägerstrukturen eine einfache Installation und präzise Positionierung für jedermann ermöglicht. Dies gilt unabhängig von der Erfahrung des/der Bedieners/in oder den örtlichen Gegebenheiten.



Intelligente Algorithmen erleichtern Ihnen die Anpassung an den Messort.

HyQuant-Sensoren sind konzipiert, um sich mithilfe einfach zu konfigurierender Filter an die örtlichen Bedingungen anzupassen. Die Benutzeroberfläche ist intuitiv und führt Sie Schritt für Schritt einfach und schnell durch die Konfiguration, ohne ständiges Nachschlagen in Handbüchern.



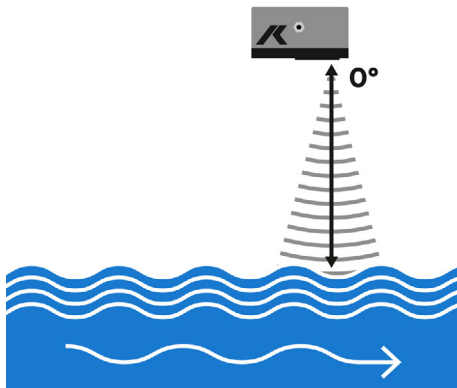
Zuverlässige Messungen.

Jede technische Spezifikation wurde umfangreichen Praxistests unterzogen, um eine gleichbleibend hohe Leistung und Zuverlässigkeit über lange Zeiträume sicherzustellen. Die Sensoren entsprechen der Schutzklasse IP68, sind in einem robusten Gehäuse untergebracht und aus umweltbeständigen Materialien gefertigt.

Lernen Sie unsere Produktpalette kennen.

K HyQuant L

Einer der vielseitigsten und zuverlässigsten kontaktlosen Wasserstandssensoren.



Der Sensor HyQuant L von KISTERS nutzt die FMCW-Technologie im 60-GHz-Frequenzband zur kontaktlosen Wasserstandsmessung. Der HyQuant L Radarsensor für Wasserstandsmessungen ist kompakt, leicht und IP68-klassifiziert. Er verfügt über einen engen Öffnungswinkel, hohe Genauigkeit und integrierte Filteralgorithmen. Erhältlich in zwei Messbereichen:

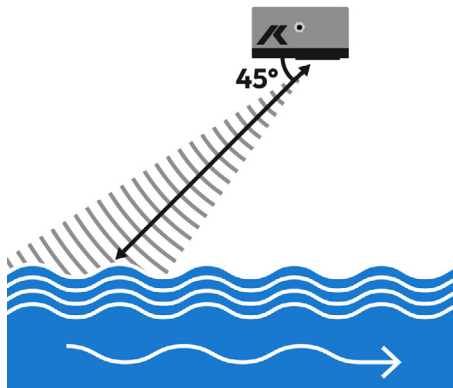
- 0.10 m ... 20 m (L20)
- 0.15 m ... 50 m (L50)

Warum HyQuant L?

- Das kompakte und optisch unauffällige Design minimiert die Gefahr von Vandalismus, vereinfacht die Installation und reduziert die Anfälligkeit für Beschädigungen.
- Individuell einstellbare Filter zur einfachen Anpassung an unterschiedliche Überwachungsbedingungen.
- Einfache Festlegung des für Ihre Anwendung und den Sensor geeigneten Messbereichs.
- Ein stark fokussierter Erfassungsbereich und die kurze Wellenlänge liefern eine Messgenauigkeit von ≤ 2 mm.
- Der Abstrahlwinkel von $8^\circ \times 8^\circ$ sorgt für eine hohe Flexibilität bei der Installation sowohl in breiten als auch in schmalen Gewässern.

K HyQuant V

Ein innovatives und dennoch erschwingliches Radar zur Messung der Oberflächengeschwindigkeit mit einer hohen Auflösung.



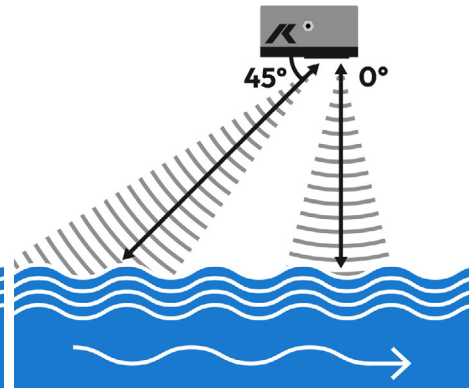
Der HyQuant V Sensor von KISTERS nutzt die Doppler-Technologie im 60-GHz-Frequenzband, um die Fließgeschwindigkeit an der Wasseroberfläche präzise und kontaktlos zu messen. HyQuant V verfügt über einen kleinen und leicht zu installierenden IP68-Sensor mit einem engen Öffnungswinkel, hohe Genauigkeit und vorinstallierten Filteralgorithmen. Maximale Messentfernung: 20 m

Warum HyQuant V?

- Der HyQuant V-Sensor definiert die Standards für die Messungen der Oberflächengeschwindigkeit neu.
- Attraktive Preisgestaltung
 - Anpassbare Filter
 - Verbesserte Leistungseffizienz
 - Kompakte Bauweise
 - Vielseitig einsetzbare Halterung

K HyQuant L+V

Wasserstands- und Geschwindigkeitssensor im gleichen kleinformigen Gehäuse (auch als einfaches Upgrade von L- oder V-Sensoren erhältlich).

















Der All-in-One-Radarsensor, der erstmals Geschwindigkeit und Wasserstand in einem kompakten Gerät vereint. In einem Gehäuse von unvergleichlicher Kompaktheit und gleichzeitig unübertroffener Robustheit. Maximale Messentfernung: 20 m

Warum HyQuant L+V?

- Keine Kompromisse mehr bei Größe oder Leistung: Mit HyQuant L+V können Sie beides haben.
- Ein Radar-on-Chip-Konzept, das zwei Antennenpaare integriert, um gleichzeitig Wasserstands- und Geschwindigkeitsdaten zu erfassen.
 - Ermöglicht das Messen von Wasserstand und Fließgeschwindigkeit mit nur einem kompakten Gerät.
 - Kompakte Bauweise
 - Attraktive Preise; auch als einfaches Upgrade von L- oder V-Sensoren erhältlich.
 - Optionales Upgrade auf Q (Durchflussberechnung) verfügbar.

Technische Daten.

| HyQuant Series | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  60 GHz V-Frequenzband |  Auto-Korrekturfilter |  IP68 Klassifizierung |  CE, FCC Class B, UL, RoHS Einhaltung der Vorschriften |  160 mm x 97 mm x 91 mm | |
|  SDI-12, Modbus, Wi-Fi |  Ausgaberate |  Metrische und imperiale Einheiten |  10 bis 30 VDC |  -40 °C bis 80 °C |  Montagebügel, 10 m Kabel und Torx-Schlüssel |
| |  HyQuant L |  HyQuant V |  HyQuant L+V | | |
| Radar | 60 GHz FMCW Wasserstandsmesser | 60 GHz FMCW Doppler-Geschwindigkeitsmesser | All-in-One 60 GHz Wasserstands- und Geschwindigkeitsmesser | | |
| Bereiche | L: 0,10 m bis 20 m und 0,15 m bis 50 m | V: 0,05 m/s bis 15 m/s | L: 0,10 m bis 20 m V: 0,05 m/s bis 15 m/s | | |
| Messgenauigkeit | <=2 mm | V: 1% des gemessenen Werts: (in einem Bereich von 0,02 m/s bis 4,5 m/s) V: 2% des gemessenen Werts: (in einem Bereich von 4,5 m/s bis 15 m/s) | L: <=2 mm | V: 1% des gemessenen Werts (in einem Bereich von 0,02 m/s bis 4,5 m/s) | V: 2% des gemessenen Werts (in einem Bereich von 4,5 m/s bis 15 m/s) |
| Auflösung | 1 mm | 1 mm/s | L: 1 mm | V: 1 mm/s | |
| Stromverbrauch bei 12 V | Typisch ~ 15 mA, Wi-Fi aktiviert: ~ 90 mA (inkl. optionalem Upgrade auf Q) | Typisch ~ 50 mA, Wi-Fi aktiviert: ~ 90 mA (inkl. optionalem Upgrade auf Q) | Typisch ~ 50 mA, Wi-Fi aktiviert: ~ 90 mA (inkl. optionalem Upgrade auf Q) | | |
| Wellen mind. | — | 2 bis 3 mm | | | |
| Blindbereich | 0,1 m und 0,15 m | 0,1 m | | | |
| Strahlwinkel | 8° x 8° | Strahlwinkel 8° x 12° | | L: 8° x 8° V: 8° x 12° | |

Die technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Gewichte und Abmessungen sind Richtwerte. - © KISTERS 04.2024

Nutzen Sie die Vorteile der kontaktlosen Radartechnologie.



Resistent gegenüber Umweltfaktoren und äußeren Einflüssen, wie sie bei herkömmlichen Kontakttechnologien häufig auftreten.



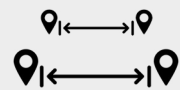
Misst in Hochwassersituationen bis zum Gehäusedeckel des Sensors.



Resistent gegen Schmutz und Ablagerungen, reduziert den Wartungsaufwand.



Die Sensoren können zum Schutz vor Vandalismus verdeckt angebracht werden.



Eine stabile Signalausbreitung ermöglicht Genauigkeit über verschiedene Entfernungen hinweg.

Vertriebspartner

KISTERS Europa | hydromet.sales@kisters.eu | kisters.eu
KISTERS Australien | sales@kisters.com.au | kisters.com.au
KISTERS Lateinamerika | sales@kisters-latam.com | kisters.es
KISTERS Neuseeland | sales@kisters.co.nz | kisters.co.nz
KISTERS Nordamerika | kna@kisters.net | kisters.net

