

# Mainstream MainProbeX-V<sup>u</sup> RS485 MODBUS

La **MainProbeX-Vu RS485 MODBUS** est une sonde de vitesse à ultrason de faible puissance et de forme profilée compact, avec une plage de mesure bidirectionnelle allant de 10 mm/s à 5 m/s et une résolution de 1 mm/s. La profondeur d'eau minimale de fonctionnement est de 30 mm. La mesure de la vitesse d'écoulement est constamment corrigée en fonction de la température pour tenir compte des variations de la vitesse du son.

Les mesures sont accessibles via une interface RS485 Modbus RTU.

Caractéristiques: mesure à la demande et rafraîchissement temporisé,

le système de mesure adaptive Mainstream permet d'ajuster le fonctionnement du capteur en fonction des conditions d'écoulement.

Indicateur de qualité du signal pour le suivi de l'intégrité de la mesure, histogrammes de vitesse et capture du signal de vitesse pour le diagnostic



## principe de mesure

La MainProbeX-Vu RS485 MODBUS fonctionne en immersion dans le flux et transmet des ultrasons dans le liquide pour créer une zone d'inspection. Les bulles et les particules solides transportées dans cette zone par l'écoulement, réfléchissent les ultrasons vers la sonde, même en faibles quantités.

Les ultrasons reçus sont traités pour extraire des rafales de signal contenant des informations de vitesse vérifiables. Seules ces rafales sont utilisées pour déterminer la vitesse d'écoulement, garantissant ainsi l'intégrité de la mesure.

Chaque rafale de signal est traitée pour extraire la vitesse et une mesure de la température du fluide corrige cette vitesse pour les variations de la vitesse du son. Les vitesses des rafales servent à construire un histogramme de vitesse, permettant de calculer la vitesse moyenne d'écoulement.

Pour garantir des performances de mesures constantes dans toutes les conditions, le système de mesure adaptatif Mainstream ajuste automatiquement le temps d'acquisition du signal ultrasonique pour que chaque mesure de vitesse soit basée sur la même quantité d'informations.

# FICHE TECHNIQUE DU PRODUIT

## MainProbeX-V<sup>U</sup> RS485 MODBUS

### mesures et unités

Tension d'alimentation:	résolution de 0,1 V
Température du fluide:	résolution de 0,5 °C
Qualité du signal:	résolution de 0,1 %
Velocité:	mm/s, cm/s, m/s, in/s, ft/s, ft/min (résolution de 1 mm/s)

### mesure de la vitesse

Type de transducteur:	Capteur immergé contenant l'ensemble du système de transmission, de réception et traitement du signal ultrasonique
Méthode:	Mesure du délai de cohérence de phase qui détermine le temps nécessaire pour les particules transportées par le flux parcourant une distance fixe (~0,75 mm)
Temps de démarrage:	Mesure disponible 1,5 seconde après l'allumage
Profondeur minimale:	30 mm
Plage de vitesse:	-5 m/s to -10 mm/s and 10 mm/s to 5 m/s
Resolution:	Moins de 1mm/s n'est pas coherent, Résolution: 1mm/s
Intégrité de la mesure:	Surveillance de la qualité du signal ultrasonique
Mainstream Adaptive Measurement System:	Ajustement automatique du temps d'alimentation en fonction de la qualité du signal Information inutile

### alimentation électrique

Alimentation:	6*-28 Vdc, courant maximum de 25 mA en mode mesure
---------------	----------------------------------------------------

### communications

Modbus:	Modbus RTU via une connexion semi-duplex RS485, adressage de 1 à 247, 0,32 de charge unitaire, capacité de 25 charges unitaires, débit configurable
---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### matériel du produit

Matériaux:	PVC-U profilé et câble en polyuréthane
Dimensions:	105 mm long x 50 mm wide x 20 mm high
Cable:	Alimentation et communications chacune dans un blindage; paires torsadées avec un blindage global Câble en polyuréthane de 8 mm de diamètre. Rayon de courbure statique minimum de 60 mm
Poids:	850 g (avec un câble standard de 10 m)
Maximum Cable Length:	500 m
Protection:	IP68, totalement encapsulé selon IP69
Température de fonctionnement:	-10 °C à 80 °C

