

SQ-R+

Sistem de măsurare fără contact a debitului



Cunoașterea exactă, în timp real, a debitului de apă este esențială pentru exploatarea stațiilor de epurare, repartizarea costurilor în rețelele de canalizare și gestionarea resurselor de apă comunale și industriale.

Senzorul SQ-R+ măsoară continuu și fără contact debitul apei în canale deschise sau închise. El combină doi senzori într-un singur sistem. Primul determină nivelul apei din timpul de propagare al semnalului radar, iar al doilea măsoară simultan viteza la suprafața apei prin efect Doppler. După fiecare măsurare, un model hidraulic avansat Sommer Messtechnik calculează viteza medie, utilizată apoi pentru determinarea debitului.

Datorită măsurării fără contact, SQ-R+ poate fi montat pe brațe prelungitoare sau cabluri portante, fără lucrări costisitoare sub apă ori în interiorul canalului de apă sau ape uzate. Senzorul rămâne astfel în afara zonei periculoase la inundații și nu necesită întreținere timp de mulți ani.



CARACTERISTICI

- Metoda radar fără contact previne murdărirea și deteriorarea; senzorul nu necesită întreținere.
- Calcul automat al debitului pe baza unui model hidraulic cu factori k dinamici multipli.
- Autoverificare cu ieșiri de stare și eroare.
- Învățare automată bazată pe AI pentru compensarea influențelor de mediu și detectarea timpurie a erorilor.
- Certificat de calibrare a vitezei în 3 puncte.
- Diagnosticare avansată a vitezei, cu afișarea spectrului.
- Calculul debitului în SQ-R+.
- Senzorii de nivel și viteză sunt integrați într-o carcasă rezistentă la intemperii și vandalism.
- Sommer Messtechnik ANR: sistem avansat de reducere a zgomotului.

Variante

Cod	Versiune
22496	Debitmetru fără contact SQ-R+ pentru monitorizarea debitelor de canalizare și ape uzate, cu senzori radar de nivel și viteză

Conținutul livrării

Cant.	Cod	Articol
1	—	SQ-R+ în versiunea solicitată
1	—	Manual și software SQ-Commander pe memorie USB

Accesorii

Cod	Accesoriu
19294	Cablu convertor integrat USB-RS485, 1,8 m
22524	Cutie universală pentru prelungirea cablului
—	Verificator radar pentru viteză

Specificații

Caracteristici fizice și de mediu

Alimentare electrică	9...30 V c.c.; protecție la polaritate inversă și la supratensiune
Consum la 12 V c.c.	1,5 Ah pe zi Curent de vârf 91 mA; curent de pornire <200 mA (pentru un interval de măsurare de 60 s)
Intrări	Intrare trigger (nivel jos: 0...0,6 V; nivel sus: 2,2...28 V)
Ieșiri	RS-485 ASCII sau Modbus RTU SDI-12 4 ieșiri analogice 4...20 mA (autotest, nivel, viteză, debit), 14 biți, sarcină max. 250 Ω Ieșire impuls (nivel jos: 0 V; nivel sus: Valim.; max. 1,5 A)
Temperatură de funcționare	-40...85 °C (-40...185 °F)
Temperatură de depozitare	-40...85 °C (-40...185 °F)
Umiditate relativă	0...100 %
Grad de protecție	IP68
Protecție la trăsnet	Protecție integrată la trăsnet indirect, capacitate de descărcare 0,6 kW Ppp
Material carcasă	Zytel 103HSL NC010, rezistent la substanțele agresive tipice canalelor de ape uzate
Suport de montare	Cub de montare pentru țevă Ø 30 mm
Dimensiuni L x l x H	272 x 152,2 x 185,5 mm (10,71 x 5,99 x 7,30 in), inclusiv cubul de montare
Greutate	1,55 kg (3,42 lb)

Viteză

Domeniu detectabil	0,08...16 m/s, domeniu practic (în funcție de valurile la suprafață) 0,01...20 m/s, domeniu tehnic
Precizie	± 0,01 m/s cu ± 1 % FS (certificat de METAS)
Rezoluție	1 mm/s
Detectarea sensului	+/-
Durata măsurării	5...240 s
Interval de măsurare	8...18'000 s
Frecvența măsurării	24 GHz (banda K)

Reprezentant:

Instruments CHT SRL

Tel/fax: 0244 518 314, 0244 518 345

Email: instruments@cht.ro

Web: www.cht.ro



Viteză

Unghi de deschidere radar	12°
Distanța până la suprafața apei	0,05...130 m (0,16...426,51 ft)
Reducerea zgomotului	Sommer Messtechnik ANR (reducere avansată a zgomotului), bazată pe analiza spectrului de viteză

Compensarea automată a unghiului vertical

Înclinare verticală	Măsurată intern
Precizie	± 1°
Rezoluție	± 0,1°

Nivelul apei

Domeniu de măsurare (distanța dintre senzorul de nivel și suprafața apei)	0,05...8 m (0,16...26,25 ft)
Precizie	≤ 2 mm
Bandă W (tehnologie 80 GHz)	Bandă W (80 GHz)
Unghi de deschidere	8°

Caracteristici

Autoverificare	Autoverificare internă, cu cod transmis la fiecare măsurare
Învățăre automată AI	Învățăre automată internă pentru viteză și debit, transmisă la fiecare măsurare
Model hidraulic	Factori k calculați dinamic și automat pentru calculul debitului
Calitatea datelor	Valoarea internă a calității măsurării, transmisă la fiecare măsurare

