

RQ-30+

Sistem de măsurare a debitului fără contact



Cunoașterea exactă și în timp real a debitului apei este esențială în hidrografie, gestionarea acumulărilor și resurselor de apă, irigații și detectarea timpurie a inundațiilor. Este indispensabilă în ingineria hidraulică și gestionarea resurselor de apă și stă la baza modelării și simulării hidrologice.

RQ-30+ este un dispozitiv de măsurare continuă pentru determinarea fără contact a debitului în râuri și canale deschise. Acesta integrează doi senzori într-un singur sistem. Primul determină nivelul apei prin măsurarea timpului de propagare al unui semnal radar. Al doilea măsoară simultan viteza de curgere la suprafața apei, pe baza deplasării Doppler a frecvenței. Cele două măsurări sunt corelate intern, iar debitul este calculat în timp real în RQ-30+ cu modelul hidraulic avansat Sommer Messtechnik.

Datorită metodei fără contact, RQ-30+ poate fi instalat pe brațe de extensie sau pe căi de cablu, fără lucrări costisitoare sub apă ori în interiorul albiei. Senzorul rămâne astfel în afara zonei periculoase în timpul viiturilor și nu necesită întreținere timp de mulți ani.

Inteligență artificială și învățare automată pentru măsurări precise și fiabilitate fără egal.

RQ-30+ deschide noi perspective în precizia datelor prin algoritmi interni avansați de IA și învățare automată, care asigură rezultate remarcabile chiar și în condiții de mediu dificile.

Datorită robusteții sale deosebite, RQ-30+ este instrumentul preferat, utilizat cu încredere în mii de puncte de măsurare din peste 120 de țări.

Cu un consum redus și posibilitatea alimentării solare, RQ-30+ este o soluție sustenabilă pentru cerințele viitorului.

CARACTERISTICI

- Metoda radar fără contact previne murdărirea și deteriorarea; senzorul nu necesită întreținere.
- Calcul automat al debitului, cu model hidraulic și factori k dinamici multipli.
- Autodiagnoză, cu ieșire pentru stare și erori.
- IA pentru compensarea influențelor de mediu și detectarea timpurie a erorilor.
- Certificat de calibrare a vitezei în 3 puncte.
- Diagnoză avansată, cu afișarea spectrului vitezei.
- Calculul debitului în RQ-30+.
- Senzorii de nivel și viteză sunt integrați într-o carcasă rezistentă la intemperii și vandalism.
- Sommer Messtechnik ANR: reducere avansată a zgomotului.

Versiuni

Cod art.	Versiune
21600	RQ-30+: debit fără contact 0,08...16 m/s, nivel 0...15 m, ieșire analogică
22080	RQ-30+: debit fără contact 0,08...16 m/s, nivel 0...30 m, ieșire analogică
22081	RG-30+: viteză fără contact 0,08...16 m/s, ieșire analogică

Conținutul livrării

Cant.	Cod	Articol
1	-	RQ-30+ în versiunea solicitată
1	-	Manual și software Commander pe memorie USB

Accesorii

Cod art.	Accesoriu
15543	Configurarea și testarea cablului pentru RQ-30 / RG-30 / SQ
15833	Cablu de date RQ-30 / RG-30 / SQ, 12 × 0,25 mm ² , până la 60 m
18711	Cablu de date RQ-30 / RG-30, LiYCY 12 × 0,25 mm ² , 10 m
18712	Cablu de date RQ-30 / RG-30, LiYCY 12 × 0,25 mm ² , 20 m
20074	Set standard de montaj RG/RQ, 2 bride U, Ø max. 60 mm
20572	Protecție la trăsnet RQ-30 pentru cablu cu lungimea > 50 m
22524	Cutie universală pentru prelungirea cablului
-	Verificator radar pentru viteză

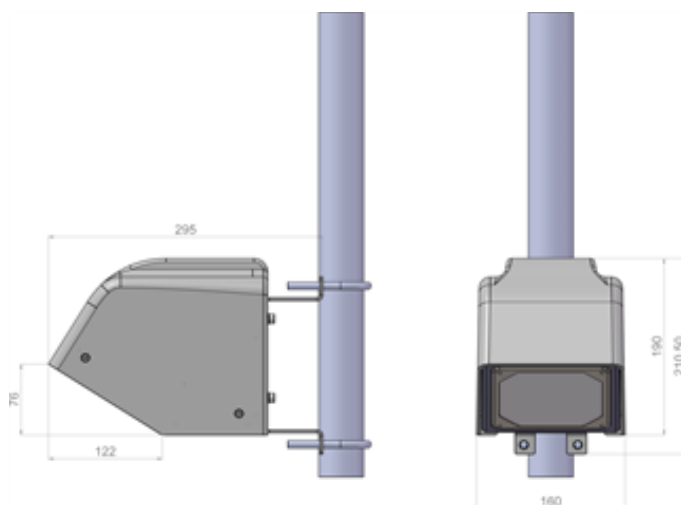
Specificații

Caracteristici fizice și de mediu	
Alimentare electrică	9...30 V c.c.; protecție la inversarea polarității și supratensiune
Consum la 12 V c.c.	În repaus: aprox. 1 mA Măsurare activă: aprox. 140 mA (implicit 30 s)
Intrări	Declanșare: jos 0...0,6 V; sus 2,2...28 V
Ieșiri	RS-485 ASCII / Modbus RTU; SDI-12 4 × 4...20 mA (14 biți, sarcină max. 250 Ω) Digitală: jos 0 V; 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	IP67 (IP68 la cerere)
Protecție la trăsnet	Integrată, pentru trăsnet indirect; capacitate de descărcare 0,6 kW Ppp
Material carcasă	Aluminiu vopsit în câmp electrostatic, rezistent la vandalism; capac din plastic
Colier de montaj	Ø 34...48 mm
Dimensiuni L × I × H	295 × 160 × 210,5 mm (11,61 × 6,30 × 8,29 in)
Greutate	5,4 kg (11,90 lb)

Caracteristici	
Autodiagnoză	Cod de stare furnizat la fiecare măsurare
Învățare automată cu IA	Algoritm intern pentru viteză și debit; rezultat la fiecare măsurare
Model hidraulic	Factori k dinamici, calculați automat pentru debit
Calitatea datelor	Valoare internă a calității la fiecare măsurare

Dimensiuni și montaj

Dimensiuni în mm. Montaj pe țevă verticală cu două bride U.



Viteză	
Domeniu detectabil	0,08...16 m/s practic (în funcție de valuri) 0,01...20 m/s tehnic
Precizie	± 0,01 m/s cu ± 1 % FS (certificat METAS)
Rezoluție	1 mm/s
Detectarea sensului	±
Durata măsurării	5...240 s
Interval de măsurare	8...18.000 s
Frecvență	24 GHz (banda K)
Unghi radar	12°
Distanță până la apă	0,05...130 m (0,16...426,51 ft)
Reducerea zgomotului	Sommer Messtechnik ANR, bazată pe analiza spectrului vitezei

Compensarea automată a unghiului vertical	
Înclinare verticală	Măsurată intern
Precizie	± 1°
Rezoluție	± 0,1°

Măsurarea nivelului apei	15 m	30 m
Domeniu de măsurare	0...15 m 49,2 ft	0...30 m 98,4 ft
Frecvență	80 GHz	80 GHz
Rezoluție / precizie	1 mm / ± 2 mm	1 mm / ± 2 mm
Unghiul senzorului	8°	4°

Reprezentant:

Instruments CHT SRL

Tel/fax: 0244 518 314, 0244 518 345

Email: instruments@cht.ro

Web: www.cht.ro

