

ALTERNATIVA PRECISA LA MASURATOAREA
CLASICA DE DEBIT

TORPEE - MAG

Debitmetre electromagnetice de insertie multipunct

MASURARE BIDIRECTIONALA

IN CONDUCTE PLINE

TORPEE-MAG este un debitmetru electromagnetic de insertie pentru masurarea debitului mediu pe conducta, produs de **Flow-Tronic S.A Belgia**. Pentru acest lucru el este dotat cu seturi de electrozi montati pe toata lungimea sensorului, la distante egale, pentru a masura si transmite media curgerii pe intreg diametrul conductei. Designul specific cu mai multi electrozi compenseaza profilele de curgere variabile, inclusiv in conditii turbulente de curgere.

TORPEE-MAG poate fi instalat fara a opri, goli sau taia conducta, prin metoda "hot tap". Nu necesita flanse sudate si instalarea se poate realiza pe conducte sub presiune de pana la 16 bari.

Costurile de instalare sunt astfel reduse semnificativ prin eliminarea echipamentelor grele de instalare (macarale etc.) sau a muncii mecanice extinse. **TORPEE-MAG este cea mai economica solutie de masura a debitului pentru conducte de diametre medii si mari, reducand substantial costurile de instalare.**

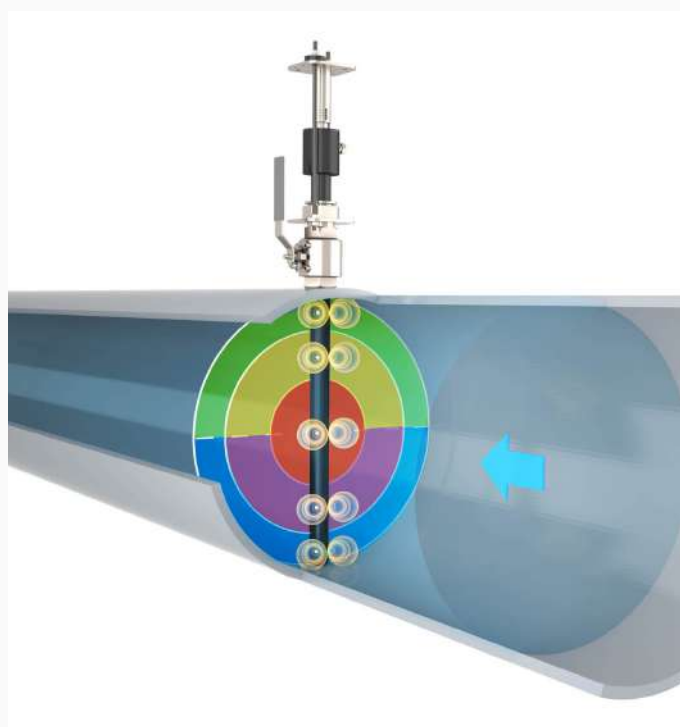
Poate fi utilizat cu valve cu bila de 2" sau 1.5" si este disponibil pentru conducte cu diametre de la **DN 100** pana la **DN 2500**. La cerere sunt disponibile si diametre mai mari.

INSTALARE "HOT-TAP"

NU NECESITA FLANSE SUDATE
INSTALAREA SE POATE REALIZA PE
CONDUCTE SUB PRESIUNE DE PANA
LA 16 BARI

ACURATETE RIDICATA CU COSTURI
DE INSTALARE MINIME

ACURATETE $\pm 0.5\%$ DIN CITIRE
LINIARITATE 0.3% DIN DOMENIU
REPRETABILITATE 0.2% DIN DOMENIU



STUDIU DE CAZ ÎN ROMANIA

APAVITAL IASI

"Conform conventiilor existente între operatorul de apă și Apele Române decontarea volumelor de apă se poate face în baza **masuratorilor de debit efectuate în conducte pline, de debitmetre electromagnetice, cu precizie de 0,5% sau mai buna, ce respecta condițiile de instalare din cartea tehnica a producătorului.**

Debitmetrul existent funcționa în cadrul unui camin de vane, iar înlocuirea acestuia cu un alt debitmetru similar, cu prindere în flanșe, ar fi presupus înlăturarea plăcii de beton a caminului, demontarea și ridicarea acestuia din camin și realizarea noilor compensatori de montaj necesari pentru instalarea noului debitmetru. Deoarece aceste operațiuni ar fi fost deosebit de anevoioase și nu se puteau respecta condițiile necesare de montaj pentru o acuratețe de min. 0,5% a unui debitmetru electromagnetice cu flanșe s-a decis folosirea debitmetrului de inserție multipunct **Torpee-Mag.**"



In anul 2021 Compania de Apă APAVITAL S.A. Iași a decis înlocuirea debitmetrului electromagnetice DN 1000 instalat pe firul 4 al aducțiunii Prut Iași. Debitmetrul existent prezenta o serie de defecțiuni și limitări constructive și nu mai putea fi folosit pentru decontarea volumelor de apă captate de Priza Țutora II în vederea potabilizării.

"Conducta pe care s-a instalat echipamentul este din oțel, cu diametrul de 1200 mm, redusă în secțiunea debitmetrului și a camerei de vane la 1000 mm. Aceasta se afla în uz de peste 40 de ani și prezenta depuneri în zonele cu viteză scăzută de curgere.

Instalarea efectivă a debitmetrului Torpee-Mag s-a realizat prin intermediul unui stut sudat pe conducta de aducțiune cu diametrul de 2". **Operațiunea de inserție în conducta și punerea în funcțiune s-a realizat cu conducta plină în decurs de o oră folosind un număr redus de personal.**

După punerea în funcțiune s-a verificat debitmetrul atât în regim de pompă cât și în repaus. Debiturile determinate au fost cele așteptate și au fost verificate cu contramasuratori. **De asemenea s-au putut observa debite negative în regim de repaus ceea ce a condus la descoperirea unor armături defecte ce generau pierderi de apă ce au fost soluționate. Acest lucru a fost posibil datorită capacității debitmetrului de a măsura bidirecțional curgerea."**

Ing. Cristian Chirica - APAVITAL
REVISTA EDILITATEA NR. 6 / SEPTEMBRIE 2021