

# DS TRP



## PROTECTED ROLLERS MULTI-JET METER

DS TRP represents the ultimate multijet meter expression. Thanks to its mechanical transmission, it offers high metrological performance and is insensitive to external magnetic fields. Its “protected rollers” solution, first developed by Maddalena, ensures perfect legibility over time. Robust, long lasting and suitable for the most challenging environments, it is compatible with all types of water. It can be equipped with the latest remote data transmission technologies.

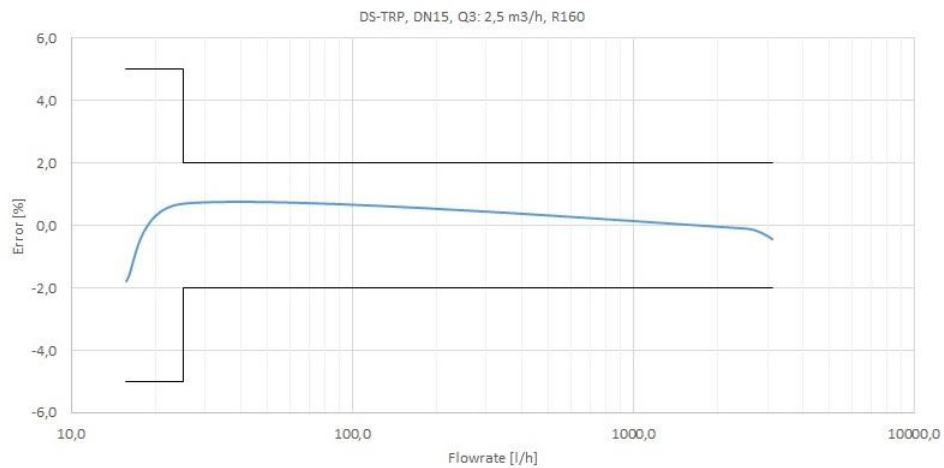
# DS TRP

## FEATURES

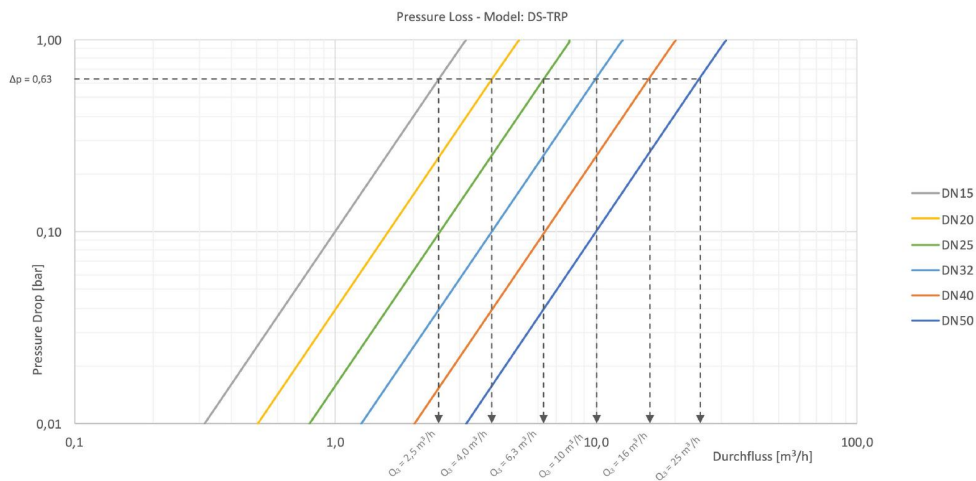
- Protected rollers multi-jet meter for cold water
- Ideal for utilities and outdoor installations
- MID-certified: R max 200
- DN: 15÷50
- Health certifications available for a number of countries
- Mechanical transmission unaffected by external magnetic fields
- Mineral glass lens
- Number rollers, approval class and serial number are located in the protected part
- Pre-equipped for optional reed switch (1P=1-10-100-1000L) or static pulse emitter (1P=1-10L)



## TYPICAL ERROR CURVE



## HEAD LOSS DIAGRAM



## METROLOGICAL PERFORMANCE

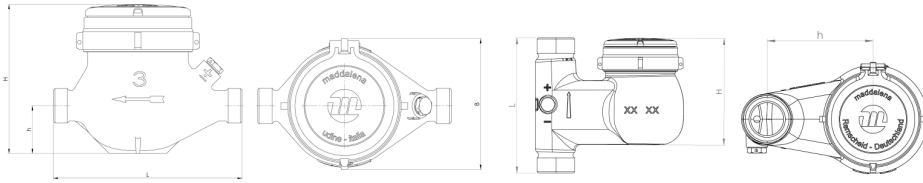
<b>Size</b>	<b>mm</b>	15	20	25	32	40	50
	<b>in</b>	½	¾	1	1 ¼	1 ½	2
<b>Module B no.</b>	TCM 142/08-4604						
<b>Module D no.</b>	0119-SJ-A010-08						
<b>Q<sub>3</sub>/Q<sub>1</sub> = R</b> Referred to installation position	H↑ ≤ 200						
<b>MID standard performance *</b>							
<b>Q<sub>3</sub></b>	<b>m<sup>3</sup>/h</b>	2,5	4	6,3	10	16	25
<b>Q<sub>4</sub></b>	<b>m<sup>3</sup>/h</b>	3,13	5	7,88	12,50	20	31,25
<b>R</b>	<b>160</b>						
<b>Q<sub>1</sub></b>	<b>l/h</b>	15,63	25	39,38	62,50	100	156,25
<b>Q<sub>2</sub></b>	<b>l/h</b>	25,01	40	63,01	100	160	250

\* Other values of R available upon request.

## TECHNICAL DATA

<b>Maximum permissible error between Q<sub>1</sub> and Q<sub>2</sub> (excluded)</b>	+/- 5%						
<b>Maximum permissible error between Q<sub>2</sub> (included) and Q<sub>4</sub></b>	+/- 2% with water temperature ≤ 30°C +/- 3% with water temperature > 30°C						
<b>Temperature class</b>	T30, T50						
<b>Flow profile sensitivity classes</b>	U0 - D0						
<b>Starting flow rate</b>	<b>l/h</b>	4-5	7-9	16-18	22-24	28-30	
<b>Head loss</b>	ΔP63						
<b>Nominal pressure</b>	<b>bar</b>	16					
<b>Maximum reading</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	99.999				999.999	
<b>Minimum reading</b>	<b>l</b>	0,05					
<b>Indicative weight</b>	<b>kg</b>	1,45	1,61 (H) - 1,71 (V)	2,3	2,4 (H) - 2,14 (V)	7,7 (H) - 6,50 (V)	7,60 - 12,50 (FL)

## DIMENSIONS



Size	mm	15	20	25	32	40	50	
	in	½	¾	1	1 ¼	1 ½	2	
Thread	in	G ¾ B	G 1 B	G 1 ¼ B		G 1 ½ B	G 2 B	G 2 ½ B
	L	mm	105 (V) – 110 – 130 – 145 – 105 (V) – 160 160 – 165 – 170 – 190	– 190	220 – 260		200 (V) – 300 (H)	270 – 300
H	mm	112,5		123		143	175	
h	mm	36,5		43		46	55	
B	mm	97				130	154	

## COMMUNICATION MODULES



**ARROW<sup>EVO</sup> 868  
SPLIT**



**ARROW<sup>WAN</sup> 169  
SPLIT**



**ARROW<sup>WAN</sup> 868  
SPLIT**



**ARROW<sup>WAN</sup> NB-IoT  
SPLIT**



**QUADRAPLUS**



**REED SWITCH**

For more information on all the accessories available, consult the specific technical data sheets on the website [www.maddalena.it](http://www.maddalena.it)

## Contor de apă tip DS-CC

### Contor de apă tip DS-CC, contor combinat

Contoarele combinate tip DS-CC sunt destinate măsurării volumelor de apă care înregistrează fluctuații foarte mari de debite, în cazul hidranților sau al clădirilor de interes public (clădiri de birouri, școli, hoteluri, spitale...), în cadrul cărora simultaneitatea consumurilor este puțin probabilă.

Contoarele tip DS-CC respectă cerințele stricte din Directiva 2004/22/CE privind mijloacele de măsurare, standardul european și național SM SR EN 14154-1+A1:2010; SM SR EN 14154-2+A1:2010; SM SR EN 14154-3+A1:2010.

Contoarele tip DS-CC sunt preechipate pentru transmiterea indicațiilor la distanță și pot fi completate cu un modul radio emițător de ultima generație, menținând caracteristicile mecanice și metrologice, fără a afecta lizibilitatea contorului.

Dispozitivul de citire și integrare a contorului de apă tip DS-CC conține 6 tamburi cifrați cu valoarea diviziunii minime de 1 m<sup>3</sup> și 4 cadrane cu ac indicator cu valoarea

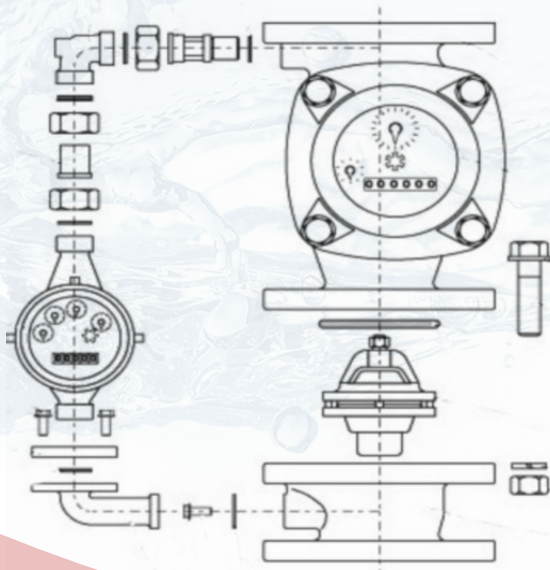


Contoarele combinate cu supapă de comutare și contor multijet materializează două circuite hidraulice legate în paralel: un circuit principal în care se inserează un contor Woltman cu elice orizontală și o supapă de comutare cu pretensionare calibrată a arcului supapei și un circuit secundar în care se montează un contor multijet. În funcție de mărimea debitului de apă și a presiunii, supapa de comutare dirijează, după caz, curgerea și măsurarea către circuitul principal, către cel secundar sau către ambele circuite.

Utilizarea materialelor de înaltă calitate la producerea contoarelor asigură exploatarea de lungă durată a contorului cu menținerea tuturor cerințelor tehnice și metrologice.

Contoarele tip DS-CC sunt dotate cu supape de non-retur pe ambele circuite și sunt absolut invulnerabile și insensibile la câmpurile magnetice externe.

### Structura contorului de tip DS-CC

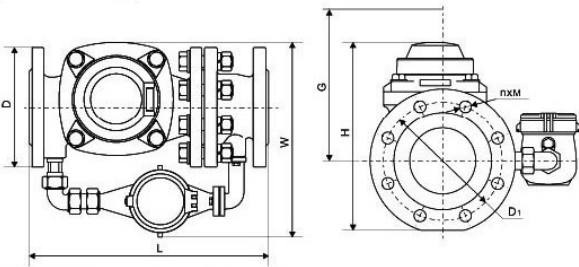


- Contor Woltman.
- Contor multijet.
- Corp contor cu canale de intrare-ieșire a apei.
- Supapă de comutare.
- Supape de sens invers pe ambele canale.
- Contorul multijet dispune de dispozitiv de citire cu 5 tamburi cifrați cu valoarea diviziunii minime de 1 m<sup>3</sup> și dispozitiv de integrare cu 4 cadrane cu ac indicator cu valoarea diviziunii de 0,05 dm<sup>3</sup>.
- Contorul Woltman dispune de dispozitiv de citire cu 6 tamburi cifrați cu valoarea diviziunii minime de 1 m<sup>3</sup> și dispozitiv de integrare cu 3 cadrane cu ac indicator cu valoarea diviziunii de 0,01 m<sup>3</sup>.

## CARACTERISTICILE TEHNICE

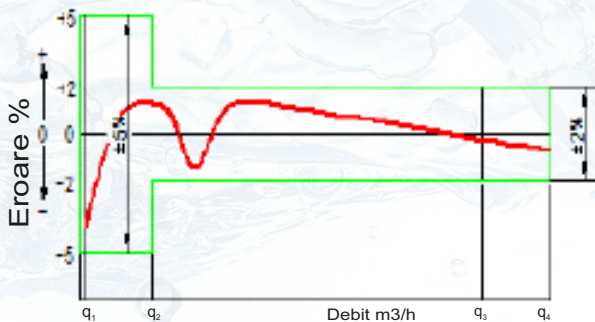
DIAMETRU	mm	50	65	80	100	150	200
Debit de suprasarcină Q4	m <sup>3</sup> /h	31,25	50	78,75	125	312,5	500
Debit permanent Q3	m <sup>3</sup> /h	25	40	63	100	250	400
Debit de tranziție Q2, R160	l/h	50	80	126	200	500	800
Debit minim Q1, R160	l/h	31,25	50	78,75	125	312,5	500
Debit minim Q1, R80		31,25					
Relația Q3/ Q1		800, 1600, 4000					
Relația Q2/ Q1		1,6					
Relația Q4/ Q3		1,25					
Eroarea maximă tolerată EMT în domeniul inferior de măsurare		± 5%					
Eroarea maximă tolerată EMT în domeniul superior de măsurare		+/- 2% cu temperatura apei ≤ 30°C					
Clasa de sensibilitate la neregularitățile cîmpului de viteză		U0 D0					
Clasa de temperatură		T50					
Clasa de presiune		MAP 16					
Clasa de pierdere a presiunii		Δ P 63					
Capacitatea dispozitivului de indicare	m <sup>3</sup>	999999 + 99999					
Valoarea diviziunii minime	dm <sup>3</sup>	0,05					
Factorul K	imp/m <sup>3</sup>	0,01; 0,001					
Poziția de demontare		H					

## DIMENSIUNI

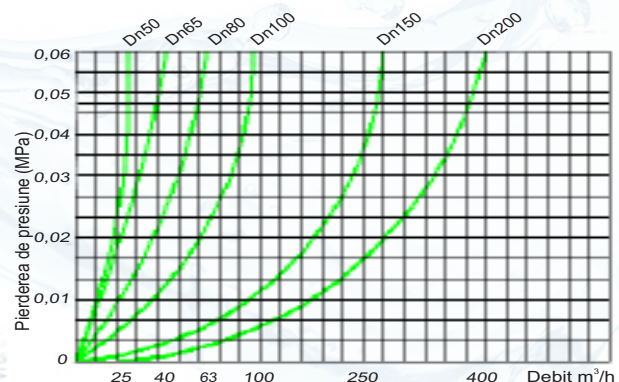


	Dn 50	Dn 65	Dn 80	Dn 100	Dn 150	Dn 200
Lungimea, L mm	280	280	280	370	560	560
Lățimea, W mm	275	275	275	330	523	523
Înălțime, H mm	235	235	235	311	402	402
Greutate, kg	17	17	17	29	90	90

## CURBA DE ERORI



## DIAGRAMA PIERDERILOR DE PRESIUNE



## Contor de apă tip DSF-CF

### Contor de apă Woltman tip DSF-CF



Contoarele de apă Woltman tip DSF-CF sunt destinate pentru bransamente atât în domeniul civil cât și industrial, și sunt construite astfel încât să reziste la condițiile dificile de montaj și funcționare.

Contoarele tip DSF-CF respectă cerințele stricte din Directiva 2004/22/CE UE privind mijloacele de măsurare, standardul european și național SM SR EN 14154-1+A1:2010; SM SR EN 14154-2+A1:2010; SM SR EN 14154-3+A1:2010.

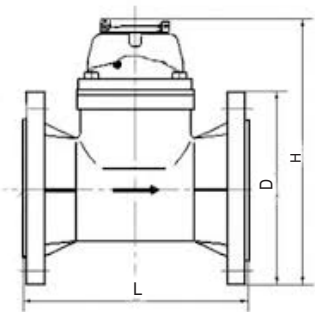
Contoarele tip DSF-CF sunt preechiptate pentru transmiterea indicațiilor la distanță și pot fi completate cu un modul radio emițător de ultima generație, menținând caracteristicile mecanice și metrologice, fără a afecta lizibilitatea.

Dispozitivul de citire și integrare a contorului de apă tip DSF-CF conține 6 tamburi cifrați cu valoarea diviziunii minime de  $1 \text{ m}^3$  și 3 cadrane cu ac indicator cu valoarea diviziunii de  $0,05 \text{ dm}^3$ .

Utilizarea materialelor de înaltă calitate la producerea contoarelor asigură exploatarea de lungă durată contorului cu menținerea tuturor cerințelor tehnice și metrologice.

Contoarele tip DSF-CF sunt absolut invulnerabile și insensibile la câmpurile magnetice externe.

### Structura contorului de tip DSF-CF

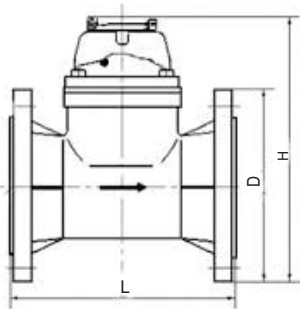


- Contor Woltman.
- Corp contor cu canale de intrare-ieșire a apei.
- Contorul Woltman dispune de dispozitiv de indicare cu 6 tamburi cifrați cu valoarea diviziunii minime de  $1 \text{ m}^3$  și dispozitiv de integrare cu 3 cadrane cu ac indicator cu valoarea diviziunii de  $0,05 \text{ dm}^3$ .

## CARACTERISTICILE TEHNICE

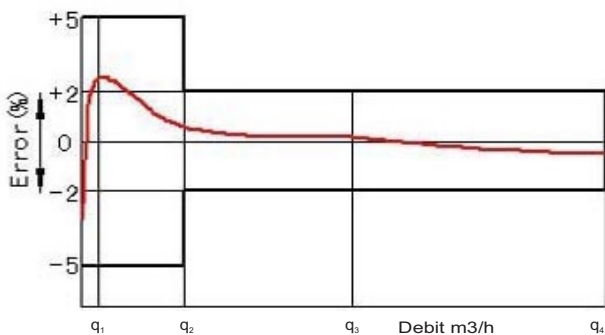
DIAMETRU	mm	50	65	80	100	150	200
Debit de suprasarcină Q4	m <sup>3</sup> /h	31,25	50	78,75	125	312,5	500
Debit permanent Q3	m <sup>3</sup> /h	25	40	63	100	250	400
Debit de tranziție Q2	l/h	800	1280	2000	3200	8000	12800
Debit minim Q1	l/h	500	800	1260	2000	5000	8000
Relația Q3/ Q1		50, 100					
Relația Q2/ Q1		1,6					
Relația Q4/ Q3		1,25					
Eroarea maximă tolerată EMT în domeniul inferior de măsurare		± 5%					
Eroarea maximă tolerată EMT în domeniul superior de măsurare		+/- 2% cu temperatura apei ≤ 30°C +/- 3% cu temperatura apei ≥ 30°C					
Clasa de sensibilitate la neregularitățile cîmpului de viteză		U0S D0					
Clasa de temperatură		T50 / T90					
Clasa de presiune		MAP 16					
Clasa de pierdere a presiunii		Δ P 63					
Capacitatea dispozitivului de indicare	m <sup>3</sup>	999999					
Valoarea diviziunii minime	m <sup>3</sup>	0,001 / 0,01					
Factorul K	litri / imp	100 ; 1000					
Poziția de demontare		V sau H					

## DIMENSIUNI



	Dn 50	Dn 65	Dn 80	Dn 100	Dn 150	Dn 200
Lungimea, L mm	200	200	225	250	300	350
Înălțime, H mm	247	260	265	272	302	359
Greutate, kg	11	12	13	16	38	50

## CURBA DE ERORI



## DIAGRAMA PIERDERILOR DE PRESIUNE

