

FLUSSOMETRO DIGITALE

Gamma dei nostri misuratori con lettura della misura della portata attraverso un display integrato ai nostri flussimetri.

Qualità eccellente e massima flessibilità caratterizzano le soluzioni di MCA nel settore delle apparecchiature di flusso. L'affidabilità ottimale del flusso si ottiene con il flussometro digitale di MCA per il monitoraggio, la misurazione, il controllo della portata.

I flussometri digitali di MCA sono strumenti affidabili e di alta qualità per misurare, monitorare e controllare i flussi. Si sono dimostrati ottimi in molti settori industriali, come quelli di fusione, vuoto, sigillatura e sinterizzazione. Sono utilizzati in impianti di induzione, saldatura, desalinizzazione e raddrizzatore. MCA offre soluzioni intelligenti

ed efficaci per il trattamento dell'acqua, scambiatori di calore, compressori, turbine, dispositivi laser, apparecchiature a raggi X, ecc.

Alcuni dei nostri misuratori di portata digitali sono disponibili anche nelle versioni ATEX.

Anche per i nostri prodotti industriali, disponiamo di un elevato know-how tecnologico, tipico di MCA, che implementiamo costantemente anche in produzione. E sulla base del nostro forte orientamento internazionale, siamo in grado di offrire la massima qualità a prezzi competitivi

Strumentazione di flusso di MCA che offre soluzioni eccellenti per molti fluidi e sistemi.





MCA raggiunge l'affidabilità con strumenti e metodi moderni per il monitoraggio, la misurazione, il controllo e il controllo.



La strumentazione di flusso MCA combina l'intelligenza con l'efficienza.



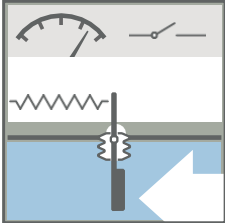
Alto livello di know-how tecnico combinato con la massima qualità.



Affidabilità combinata con flessibilità.

IL PRINCIPIO OPERATIVO DI MISURA UTILIZZATO DAI NOSTRI FLUSSOMETRI DIGITALI

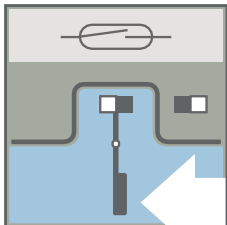
La nostra strumentazione di flusso utilizza vari metodi per ottenere risultati affidabili in tutte le circostanze



Principio del pendolo meccanico

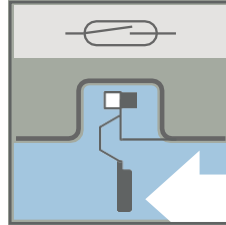
MCA utilizza tradizionalmente il principio di misurazione del pendolo. Qui, una piastra di misurazione fissata a una leva proietta nel mezzo fluido. A seconda della velocità del flusso, la piastra cambierà posizione. Il cambio di posizione viene trasferito al rispettivo dispositivo di valutazione tramite la leva. Questo è il principio di base che è identico per tutti i dispositivi a pendolo HSW.

Usando il principio meccanico, il sistema a pendolo viene deviato contro la forza di una molla esterna. Il sigillo è realizzato da soffiotti in acciaio inossidabile. La deflessione viene rilevata da un sistema meccanico. L'output è dato tramite una scala con puntatore o tramite un microinterruttore..



Sistema a pendolo con ripristino magnetico

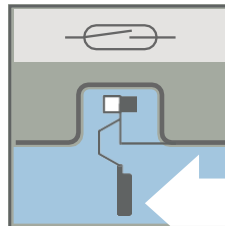
I segnali vengono trasmessi allo stesso modo del sistema a pendolo, senza contatto. Tuttavia, il ripristino non avviene per mezzo di una molla, ma per la forza di due magneti respingenti.



Sistema pendolo senza contatto

Per questo sistema a pendolo, il segnale viene trasmesso senza contatto da un magnete permanente, disposto sul pendolo, a un interruttore reed situato all'esterno del fluido (contatto del gas di protezione).

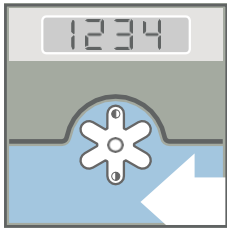
La forza di azzeramento è generata da una molla a lamina, che funge contemporaneamente da cuscinetto per la leva



Sistema a pendolo con forza di ripristino progressiva

Il sistema a pendolo brevettato funziona con un sistema a molla progressiva, che consente, per questo principio di misurazione, dinamiche di misura eccezionali in uno spazio minimo. Anche qui i segnali vengono trasmessi senza contatto..



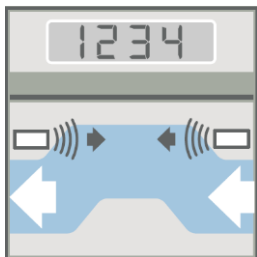


Principio a paletta rotante

Una ruota a pale immersa nel fluido fluente ruota come risultato del flusso. Ci sono magneti permanenti in 2 ruote a pale. Un sensore situato nel supporto rileva un segnale ogni volta che passa il magnete. Pertanto, viene prodotto un segnale digitale dipendente dal flusso.

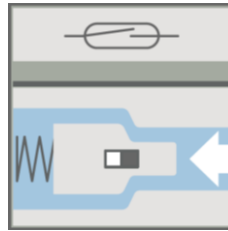


Paletta rotante



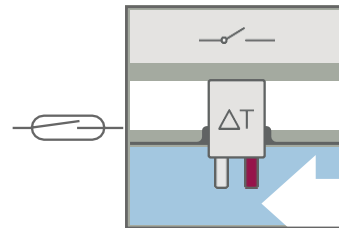
Metodo ad ultrasuoni

Questi trasmettitori di flusso funzionano con due sensori a ultrasuoni disposti l'uno di fronte all'altro. Il tempo di ritardo del suono dipende dalla velocità del flusso. Entrambi i sensori funzionano alternativamente come trasmettitore e ricevitore. La differenza nel tempo di ritardo è proporzionale alla velocità del flusso. A differenza di altri sistemi di misurazione a ultrasuoni, il metodo HSW funziona in parallelo con la direzione del flusso. Questo metodo offre un design estremamente compatto, alta precisione, eccellente dinamica di misurazione e la possibilità di misurare velocità di flusso molto elevate senza dover ridurre la sezione trasversale.



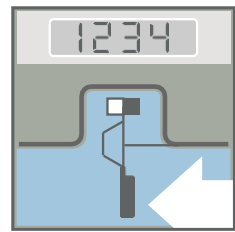
Principio di misura a pistone

Il principio: un pistone speciale dotato di un magnete permanente è tenuto in una posizione definita da una molla. Il mezzo sposta il pistone contro la forza della molla in base al flusso. Se il punto di commutazione è inferiore o superato, l'interruttore reed all'esterno del mezzo viene commutato senza contatto dai magneti permanenti. La costruzione è assolutamente a prova di perdite e può essere facilmente smontata per qualsiasi lavoro di pulizia. Il pistone speciale, diviso in una misurazione e una sezione guida, combina commutazione precisa con alta affidabilità.



Principio calorimetrico

Un sensore di temperatura estremamente preciso e molto veloce nel sensore del dispositivo di misurazione monitora la temperatura del fluido. Usando un micro-riscaldatore, il sensore viene tenuto a un livello di temperatura definito, che è al di sopra della temperatura del fluido. La temperatura del sensore cambia a seconda della velocità del flusso. Questo modifica tendenzialmente la differenza di temperatura tra il sensore e il mezzo. L'elettronica di alta precisione impedisce il cambiamento della differenza di temperatura adattando la potenza termica. La potenza termica è quindi proporzionale alla velocità del flusso e viene utilizzata per generare il segnale di uscita. I cambiamenti di temperatura nel mezzo vengono registrati separatamente e sottratti di conseguenza.



FLUSSOMETRO DIGITALE DW-D

Il DW-D è un trasmettitore di flusso con un display digitale della portata attuale, uscita analogica, totalizzatore, uscita di tensione, due relè di commutazione regolabili e una visualizzazione del punto di commutazione per il monitoraggio dei valori limite. Funziona secondo il principio del pendolo HSW brevettato con forza di ripristino progressiva

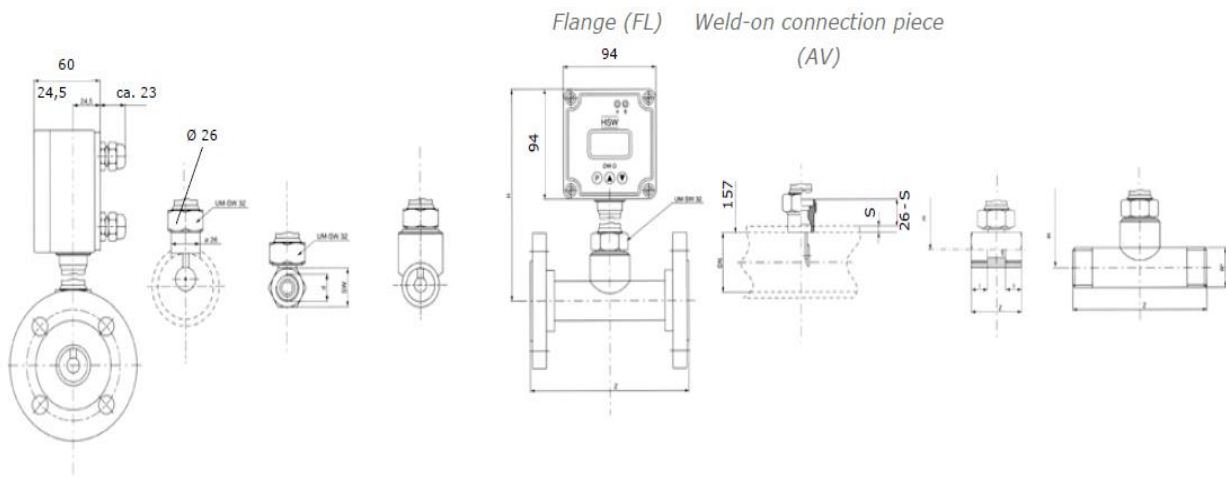


Dati tecnici

Consumo:	200 mA max.
Alimentazione:	24 V DC \pm 10 %
Uscita analogica:	4 - 20 mA
Uscita voltaggio:	0 - 10 V
Totalizzatore	Con memoria EEPROM
Display	LCD a matrice di punti 2 x 8, illuminato
Temperatura fluido	-20 - 100 ° C (altre gamme su richiesta)
Accuratezza	\pm 2 % del valore finale
Tipo protezione	IP 65
Range misurazione	Tasso portata 1:10 standard (E.q. 10...100 l/min)
Pressione massima	25 bar (valori più alti su richiesta)
Direzione flusso	tutte
Contatti	2 x 230 V 1 A max., aggiustabile

- Metodo di misurazione della deflessione estremamente affidabile
- Per liquidi e gas
- Resistente alla contaminazione (ad eccezione delle particelle magnetiche)
- Nessun cuscinetto, nessun attrito
- Gamma di misurazione molto ampia
- Segnale di uscita lineare
- Alta precisione in un ampio intervallo di temperature
- Ottimo rapporto prezzo / prestazioni
- Opzionale: interfaccia RS232C
- Totalizzatore

Varianti di connessione



Portata per acqua a 20 °C

Connessione filettata	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	20"	24"
Larghezza nominale DN	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600
min. H ₂ O in l/min. in m ³ /h	1,5	1,5	5	6	10	20	50	80	120	200	300	400	700	1200	1700	2500	3000	5000	7000
max. H ₂ O in l/min. in m ³ /h	25	45	100	150	250	400	600	1.000	1.500	2.400	4.000	4.500	10.000	15.000	20.000	30.000	40.000	60.000	75.000
Proporzione portata	1:10	1:10	1:10	1:10	1:10	1:10	1:10	1:10	1:10	1:10	1:10	1:10	1:10	1:10	1:10	1:10	1:10	1:10	1:10

Dimensioni

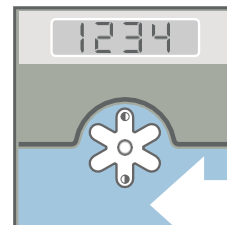
NW (mm) Connessione filettatura R/Rp	10 3/8"	15 1/2"	20 3/4"	25 1"	32 1 1/4"	40 1 1/2"	50 2"
Lunghezza Z (filettatura femmina) Materiale A (mm)	50	50	50	50	50	50	170***
Lunghezza Z (filettatura femmina)* Materiale B (mm)	50	50	50	-----	-----	-----	-----
Lunghezza Z (filetto maschio)** Materiale B (mm)	-----	-----	-----	135	170	170	170
Lunghezza Z (con flange a lati) Materiale A+B (mm)	155±2	155±2	155±2	155±2	190±2	190±2	190±2
Altezzat H Materiale A/B (mm)	157/157	157/157	157/157	162/178	167/178	171/178	179/188

Per dimensioni del materiale C (PVC), si prega di chiedere separatamente

* Filettatura maschio su richiesta ** Filettatura femmina a richiesta *** Filettatura maschio

Materiali

Tipo	Connessione	Pezzo a T	Pendolo	Alloggiamento	Flange	Parti connessione
Ottone (A)	Filettatura	Ottone	Acciaio inox	Ottone	-----	-----
Ottone (A)	Flange	Ottone	Acciaio inox	Ottone	Acciaio	-----
Ottone(A)	Versione saldata	-----	Acciaio inox	Ottone	-----	Acciaio
Acciaio inox (B)	Filettatura	Acciaio inoxl	Acciaio inox	Acciaio inoxl	-----	-----
Acciaio inox (B)	Flange	Acciaio inoxl	Acciaio inox	Acciaio inoxl	Acciaio inoxl	-----
Acciaio inox (B)	Versione saldata	-----	Acciaio inox	Acciaio inoxl	-----	Acciaio inoxl
PVC (C)	Filettatura	PVC	Acciaio inox	Acciaio inoxl	-----	-----
PVC (C)	Flange	PVC	Acciaio inox	Acciaio inoxl	PVC	-----
PVC (CC)	Morsetto a sella	-----	Acciaio inox	Acciaio inoxl	-----	PVC



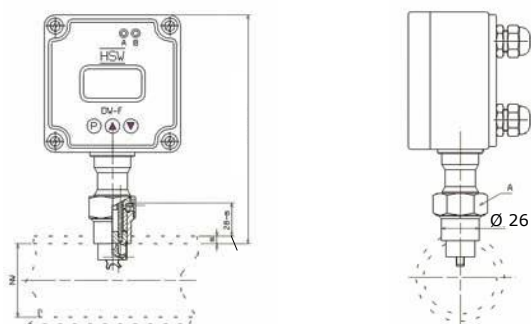
FLUSSOMETRO DIGITALE DW-F

Il trasmettitore di flusso DW-F è un'estensione per il flussostato della piastra del deflettore DW-D ed è dotato di un sensore per ruota a pale. Il tipo di dispositivo DW-F corrisponde esattamente alla struttura del tipo di dispositivo DW-D ad eccezione del sistema di sensori. Il DW-F funziona con una ruota a pale anziché con un sistema a pendolo. Questo apre ulteriori possibilità di adattamento ideale del trasmettitore di flusso HSW DW-F alle corrispondenti aree applicative.



- Principio della ruota a pale
- Per liquidi
- Alta sensibilità di misura e range di misurazione molto ampio
- Cuscinetti di alta qualità
- Segnale di uscita lineare
- Alta precisione in un ampio intervallo di temperature
- Ottimo rapporto prezzo / prestazioni
- Opzionale: interfaccia RS232C
- Totalisator

Disegni tecnici



Dati tecnici

Consumo:	200 mA max.
Alimentazione:	24 V DC \pm 10 %
Totalizzatore	Con memoria EEPROM
Temperatura fluido	-20 - 80 ° C (altre gamme su richiesta)
Accuratezza	\pm 2 % del valore finale
Tipo protezione	IP 65
Range misurazione	Tasso portata 1:20 standard (E.q. 5...100 l/min)
Pressione massima	25 bar (valori più alti su richiesta)
Direzione flusso	tutte
Contatti	2 x 230 V 1 A max., aggiustabile
Sistema di trasmissione segnale	Magnetico / metà sensore
Asse	CArburo
Cuscinetto	Zaffiro
Ruota	POM
Corpo	Ottone o acciaio inox
Alloggiamento	Policarbonato

Portata per acqua a 20 °C

Connessione filettata	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	20"	24"
Larghezza nominale	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600
min. H ₂ O in l/min. in m ³ /h	0,5	0,5	2,5	3	5	10 0.6	25 1.5	40 2.4	60 3.6	100 6	150 9	200 12	350 21	600 36	850 50	1250 75	1500 90	2500 150	3500 210
max. H ₂ O in l/min. in m ³ /h	25	45	100	150	250	400 24	600 36	1,000 60	1,500 90	2,400 144	4,000 255	4,500 330	10,000 600	15,000 900	20,000 1200	30,000 1800	40,000 2400	60,000 3600	75,000 4500
Proporzione portata	1:20	1:20	1:20	1:20	1:20	1:20	1:20	1:20	1:20	1:20	1:20	1:20	1:20	1:20	1:20	1:20	1:20	1:20	1:20

Dimensioni

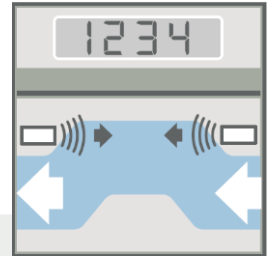
NW (mm) Filetto di connessione R/Rp	10 3/8"	15 1/2"	20 3/4"	25 1"	32 1 1/4"	40 1 1/2"	50 2"
Lunghezza Z (filetto femmina) Materiale A (mm)	50	50	50	50	50	50	170***
Lunghezza Z (filetto femmina)* Materiale B (mm)	50	50	50	-----	-----	-----	-----
Lunghezza Z (filetto maschio)** Materiale B (mm)	-----	-----	-----	135	170	170	170
Lunghezza Z (with side flanges) Materiale A+B (mm)	155±2	155±2	155±2	155±2	190±2	190±2	190±2
Altezza H Materiale A/B (mm)	157/157	157/157	157/157	162/178	167/178	171/178	179/188

Per dimensioni del materiale C (PVC), si prega di chiedere separatamente

* Filetto maschio su richiesta ** Filetto femmina su richiesta *** Filetto maschio

Materiali

Tipo	Connessione	Pezzo a T	Pendolo	Alloggiamento	Flange	Parte di connessione
Ottone (A)	Filetto	Ottone	Acciaio inox	Ottone	-----	-----
Ottone (A)	Flange	Ottone	Acciaio inox	Ottone	Acciaio	-----
Ottone (A)	Versione saldata	-----	Acciaio inox	Ottone	-----	Acciaio
Acciaio inox (B)	Filetto	Acciaio inox	Acciaio inox	Acciaio inox	-----	-----
Acciaio inox (B)	Flange	Acciaio inox	Acciaio inox	Acciaio inox	Acciaio inox	-----
Acciaio inox (B)	Versione saldata	-----	Acciaio inox	Acciaio inox	-----	Acciaio inox
PVC (C)	Filetto	PVC	Acciaio inox	Acciaio inox	-----	-----
PVC (C)	Flange	PVC	Acciaio inox	Acciaio inox	PVC	-----
PVC (CC)	Morsetto a sella	-----	Acciaio inox	Acciaio inox	-----	PVC



FLUSSOMETRO DIGITALE DW-S

Il flussometro digitale di tipo DW-S funziona con due sensori ad ultrasuoni disposti l'uno di fronte all'altro. Con un design estremamente compatto, offre alta precisione, eccellente dinamica di misurazione e la possibilità di misurare alte velocità di flusso senza ridurre la sezione trasversale.



- Nessuna parte mobile
- Nessuna riduzione della sezione trasversale - nessuna perdita di pressione
- Dinamica di misurazione molto alta
- Anche alte velocità di flusso possono essere misurate senza problemi
- Design compatto
- Ottima stabilità a lungo termine
- Ottimo rapporto prezzo-prestazioni
- Totalizzatore incluso

Configurazione software (opzionale)

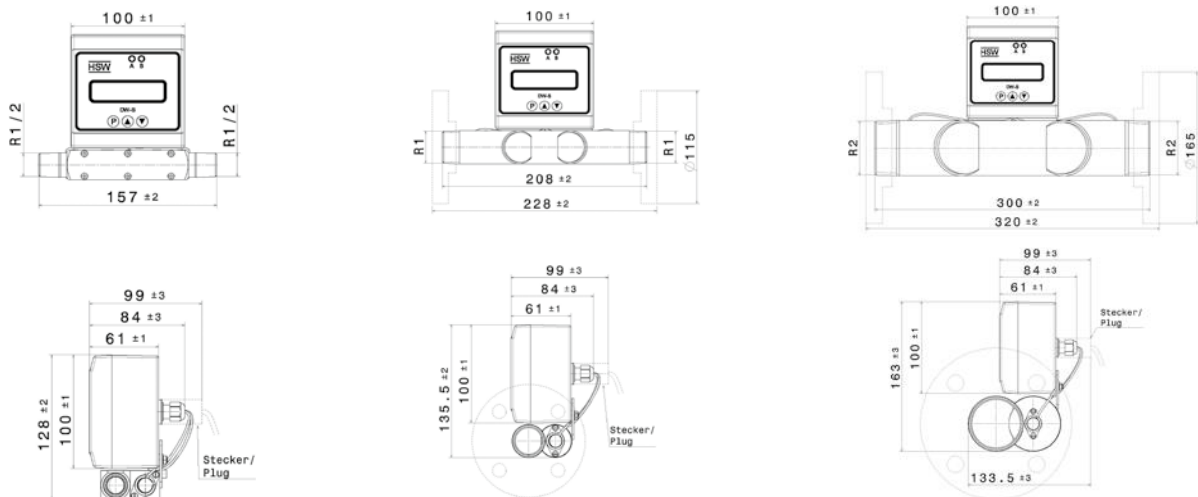


Tipo	DW-S-15-A	DW-S-15-B	DW-S-25-B	DW-S-FL-25-B	DW-S-50-B	DW-S-FL-50-B
Range di misura	0.5-80 l/min.	0.5-80 l/min.	1-180 l/min.	1-180 l/min.	8-1,000 l/min.	8-1,000 l/min.
Connessione	1/2" filetto esterno	1/2" filetto esterno	1" filetto esterno	Flange DN25 PN16	2" filetto esterno	Flange DN50 PN16
Material	Ottone 2.0401	Acciaio inox 1.4571	Acciaio inox 1.4571	Acciaio inox 1.4571	Acciaio inox 1.4571	Acciaio inox 1.4571

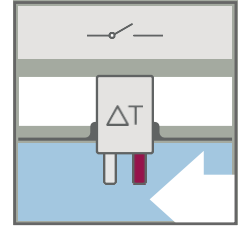
Dati tecnici

Sensori:	Acciaio inox 1.4571
Alloggiamento:	Alluminio
Funzioni di misura	Velocità portata, quantità portata e totalizzatore
Display	2x16, illuminato
Alimentazione	24 V DC +/- 15 %
Consumo	200 mA max
Relays	30 V DC / 1 A (2x) SPDT
Segnali in uscita	4-20 mA, 0-210 V, frequenza (aggiustabile max. 32 kHz)
Interfaccia	RS232, RS-485 (con interfaccia opzionale)
Principio di misura	Metodo con differenza di tempo di transito ad ultrasuoni
Fluido	Fluidi conduttivi acustici, contenuto di solidi gassosi ≤ 10% in volume
Operatività	3 bottoni di fronte
Direzione flusso	Opzionale, l'alloggiamento è ruotabile
Temperatura operativa	-10 + 60 °C
Temperatura operativa (fluido)	-20 + 100 °C (più alte su richiesta)
Accuratezza	± 2% v. M.E. a condizioni normali
Perdite di pressione	Nessuna riduzione della sezione trasversale
Max pressione	25 bar
Classe protezione	IP 67
Unità	Selezionabile

Dimensioni



FLUSSOMETRO DIGITALE DW-T



Il DW-T funziona senza parti in movimento ed è ideale per il monitoraggio di flussi con una perdita minima di pressione. Il DW-T funziona secondo il noto principio calorimetrico ed è stato idealmente adattato alle esigenze del moderno monitoraggio del processo attraverso l'implementazione dei componenti più recenti e una routine di misurazione speciale.



- Interfaccia USB integrata per una facile configurazione ai desideri individuali*
 - Versione saldata per un facile adattamento a un'ampia gamma di taglie (DW-T AV)*
 - Versione in linea (DW-T) con raccordo a T*
- Dati tecnici**



Measuring principle:	Calorimetric
Housing (wetted parts):	Acciaio inox (1.4571)
Power supply:	24 V DC ± 10 %
Analogue output:	4 - 20 mA, can be calibrated
Switches:	2 x Transistor open collector 100 mA max.
Ambient temperature:	-25 - 60 °C
Medium temperature:	-25 - 80 °C
Electrical connection:	3 m cable
Protection class:	IP 67
Max. pressure:	50 bar
Adjustment range:	0.1 - 1.5 m/s
Connessione	Welding socket or T-section (1/2" - 2" Filetto)

Typ Type	DN	Rp	Dim. A	Dim. B
DW T 15	15	1/2"	80	140
DW-T-20	20	3/4"	55	140
DW-T-25	25	1"	58	148
DW-T-32	32	1 1/4"	65	159
DW-T-40	40	1 1/2"	67	165
DW T 50	50	2"	78	178

