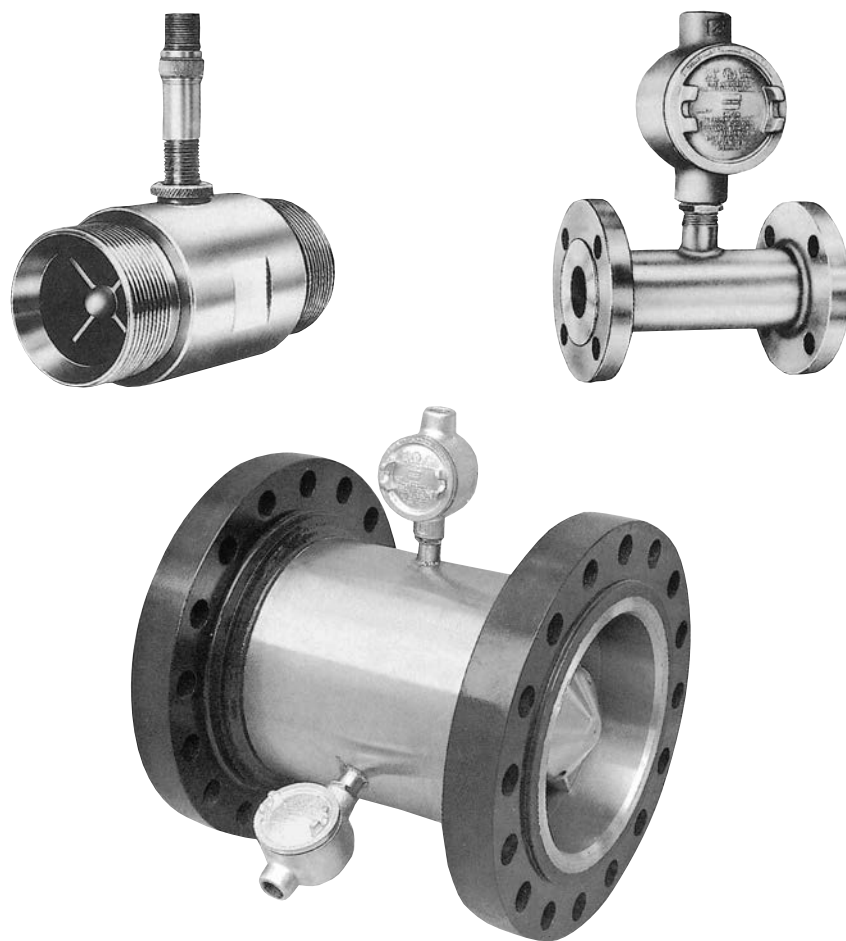


ISOPROP - Contatori a turbina

ISOPROP - Turbine meters



Mod. Isoprop - 1/4000 - 10/2000 - ATA - GES

ISOIL 
I N D U S T R I A

Le soluzioni che contano
The solutions that count

Introduzione

I contatori a turbina, distribuiti dalla ISOIL Industria sono strumenti robusti, precisi e affidabili costruiti secondo standard internazionali. Adatti a fornire alte prestazioni, precisione e affidabilità, anche nelle più severe condizioni applicative per la misura di liquidi nei settori petroliferi, industriali e aerospaziali. Disponibili nelle versioni con attacchi filettati da 5 a 50 mm e flangiati da 5 a 500 mm.

Tutti i contatori sono calibrati individualmente, l'impianto di calibrazione sui quali i contatori vengono verificati è dotato di PD "meter prover" certificati da 100 e 500 mm. La portata massima raggiungibile è di 2900 m³/h. I "prover" sono costruiti secondo le API standard ed hanno una ripetibilità migliore dello 0,003%.

Principio di funzionamento

Basilamente il contatore è composto da un rotore assemblato, da un corpo e da un rilevatore. Quando il liquido passa attraverso il misuratore, agendo sulle lame dall'elica montata sul rotore, posizionate ad una giusta angolazione rispetto alla direzione del flusso, ne causa la rotazione, la cui velocità è direttamente proporzionale alla portata volumetrica. Il rilevatore, montato all'esterno del corpo contatore, rileva il passaggio di ogni lama generando una tensione sinusoidale, la cui frequenza è proporzionale alla portata.

• Turbine (per applicazioni standard)

Specifiche generali

- Precisione: Linearità: $\pm 0,5\%$ dal 10 al 100% del campo di misura
 $\pm 0,25\%$ alle condizioni di riferimento
Ripetibilità: $\pm 0,02\%$
- Temperatura di utilizzo: da -20°C a $+150^{\circ}\text{C}$
- Perdita di carico: approssimativamente 0,28 Kg/cm² (4 PSI) alla massima portata (a condizioni di Peso specif. = 1 e Viscosità = 1 cst)
- Pressione massima: - versione filettata, 250 Kg/cm² (4000 psi)
- versione flangiata, in accordo al rating delle flange
- Conessioni elettriche: connettore AMPHENOL serie 10 SL 3102 (fornito con controconnettore) o con morsettiera montata in custodia certificata

Materiali costruttivi

- Corpo misuratore: Acciaio Inox (a richiesta Acc. Carb.)
- Flange: Acciaio Carbonio (a richiesta Acc. Inox)
- Rotore: Acciaio Inox 430 / ANC21
- Supporto cuscinetti: Acciaio Inox 316
- Cuscinetti: Carburo di Tungsteno, Stellite, sfere in SS

Introduction

The turbine flowmeters distribute from ISOIL INDUSTRIA, are precise, reliable, rugged units built to international standards. These meters are designed to provide high order of performance, accuracy and reliability under the severest conditions encountered in oil, gas, petrochemical, aerospace and other industry.

Size range from 5 mm to 300 mm flanged and from 5 mm to 50 mm threaded end connection.

All flowmeters are individually calibrated, The calibration facilities include a certified 100 and 500 mm positive displacement meter prover loops. The flow capacity being up to 2900 m³/h. The prover are designed to current API standards and have repeatability better than 0,003%.

Principle of operation

The basic turbine flowmeter consist of a rotor assembly, housing body and pick-up. As fluid passes through the meter it causes the blades of a freely supported rotor, set a prescribed angle to the direction of flow to produce a speed of rotation which is directly proportional to the volumetric flowrate. A pick-up assembly, mounted on the outside of the flowmeter body, detects the passage of each blades and generates a sinusoidal voltage, the frequency of which is proportional to the flow rate.

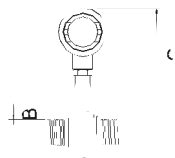
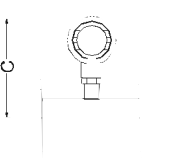
• Turbine (for standard applications)

General specification

- Accuracy: Linearity: $\pm 0,5\%$ over 10 to 100% of flow range
 $\pm 0,25\%$ under specific conditions
Repeatability: $\pm 0,02\%$
- Temperature range: from -20°C to $+150^{\circ}\text{C}$
- Pressure drop: approximately 0,28 Kg/cm² (4 PSI) at maximum flow (SG = 1 and Viscosity = 1 cst conditions)
- Max pressure: - threaded meter, 250 Kg/cm² (4000 psi)
- flanged meter, according to flange rating
- Electrical connections: MS type AMPHENOL connector series 10 SL 3102, supplied with mating connector or terminal block mounted in certified box

Construction materials

- Body: Stainless Steel (Carbon Steel on request)
- Flanges: Carbon Steel (Stainless Steel on request)
- Rotor: Stainless Steel 430 / ANC21
- Bearing support: Stainless Steel 316
- Bearings: Tungsten Carbide, Stellite, SS Ball Bearing

Modello <i>Model n.</i>	Passaggio <i>Nominal bore</i> (mm)	Campo di portata <i>Flow range</i> m³/h	Dimensioni <i>Dimensions</i>				Filettate <i>Threaded</i>
			A (mm)	B (inches)	C (mm)	D (mm)	
TFM1010	10	0,1 ... 1,1	64	1/2" BSP (M)	150	127	
TFM1015-S	15	0,22 ... 2,2	64	3/4" BSP (M)	150	127	
TFM1015	15	0,4 4	64	3/4" BSP (M)	150	127	
TFM1020	20	0,8 8	83	3/4" BSP (M)	150	140	
TFM1025	25	1,6 16	88	1" BSP (M)	200	152	
TFM1040	40	3,4 34	114	1 1/2" BSP (M)	200	178	
TFM1050	50	6,8 68	132	2" BSP (M)	200	197	
TFM1075	75	13,5 135			200	254	
TFM1100	100	27 270			300	356	
TFM1150	150	55 550			300	368	
TFM1200	200	110 1100			350	457	
TFM1250	250	190 1900			350	457	
TFM1300	300	270 2700			400	457	
TFM1400	400	400 4000			450	610	
TFM1500	500	700 7000			500	610	

• Turbine con doppio Pick-Up

(per applicazioni "Custody Transfer")

I contatori a turbina della serie CT "Custody Transfer" sono costruiti per garantire una grande precisione nella misura della portata di liquidi alle condizioni esistenti nell'industria petrolifera. Capaci di raggiungere il $\pm 0,15\%$ di linearità, su determinati campi di misura, specifici per le applicazioni fiscali. La loro costruzione è tale da minimizzare l'effetto della viscosità sul campo lineare della portata. Possono essere dotati di due o più pick-up per garantire la rilevazione degli impulsi generati dallo strumento.

Specifiche generali

- Precisione: Linearità: $\pm 0,15\%$ sul valore misurato nel campo specificato
Ripetibilità: $\pm 0,02\%$
- Campo di misura: dipendente dalle condizioni di processo presenti, in modo specifico di viscosità. Per applicazioni particolari consultare la fabbrica.
A titolo di guida, i campi di misura tipici, sono:
1. Prodotti raffinati (bassa viscosità): 10 ... 100 %
2. Oli, sino a 10 cst (bassa viscosità): 15 ... 100 %
3. Greggio e oli lubrificanti (media viscosità), sino a 30 cst: 20...100 %
- Pressione di utilizzo: in accordo al rating delle flange
- Perdita di carico: approssimativamente 0,30 Kg/cm², alla massima portata (condizioni Peso specifico = 1 e Viscosità = 1 cst)

• Turbine with double Pick-Up

(for "Custody Transfer" application)

The CT series inline turbine flowmeter is designed to provide high accuracy liquid flow measurement under exacting conditions encountered in the Oil Industry. Capable of achieving $\pm 0,15\%$ linearity or better over a specified flow range they are specifically intended for use in fiscal or custody transfer applications. CT flowmeters are specially designed to minimise viscosity effects in order to preserve the linear flow range. Two or more pick-ups can be fitted where pulse security is required.

General specifications

- Accuracy: Linearità: $\pm 0,15\%$ of reading a specified range
Repeatability: $\pm 0,02\%$
- Rangeability: dependent upon the process conditions experienced, specifically viscosity. For a given application consult factory. As a guide typical rangeabilities are:
1. Low viscosity, refined products: 10 ... 100 %
2. Low viscosity, oils up to 10cst: 15 ... 100 %
3. Medium viscosity, crudes and lube oils up to 30 cst: 20 ... 100 %
- Max. Press. Rating: According to flange specifications
- Pressure Drop: Approx. 0,30 Kg/cm², at 100% flow range (under condition SG= 1 and viscosity = 1 cst)

- Temperatura di utilizzo: -20°C ...+150°C (con pick-up standard), per temperature maggiori consultare la fabbrica
- Segnale uscita (min.): 25 mV al 10% del campo misura
- Conessioni elettriche: scatola di giunzione con morsettiera (specificata secondo l'area di classificazione)
- Attacchi: flangiati ANSI150, 300 o 600 oppure BS o DIN equivalenti. (a richiesta ANSI900, 1500 & 2500)
- Certificazioni: CENELEC, Sicurezza Intrinseca & Explosion Proof (per bobina pick-Up e ricevitori)
- Temperature: -20°C ...+150°C (with standard pick-up), for extended temperature range consult factory.
- Minimum Output: 25 mV at 10% of flow range
- Electrical Connections: Conduit box with terminal block connections (conduit box specification dependent on certification requirements).
- Connections: flange ANSI150, 300 o 600 or British Standard or DIN equivalent. (on request ANSI900, 1500 & 2500)
- Certifications: CENELEC certified, Intrinsically Safe & Explosion Proof pick-Up coils and head amplifiers)

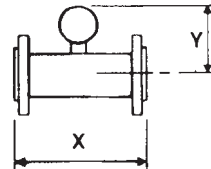
Materiali costruttivi

- Corpo misuratore: Acciaio Inox (a richiesta Acc. Carb.)
- Flange: Acciaio Carbonio (a richiesta Acciaio Inox)
- Rotore: Acciaio Inox AISI316 o BS3146 ANC 48FC
- Supporto cuscinetti: Acciaio Inox AISI316
- Cuscinetti: Carburo di Tungsteno

Construction materials

- Body: Stainless Steel (or Carbon Steel on request)
- Flanges: Carbon Steel (Stainless Steel on request)
- Rotor: Stainless Steel AISI316 or BS3146 ANC 48FC
- Bearing Support: Stainless Steel AISI316
- Bearings: Tungsten carbide Pinions and Sleeves

Modelli, Portate, Dimensioni / Models, Flow range, Dimensions

Modello <i>Models</i>	Passaggio <i>Nominal bore (mm)</i>	Campo di portata (normale) <i>Operating range (normal) m³/h</i>	Campo di port. max. (operativo ripetibile) <i>Max. Operating range (repeteable) m³/h</i>	Dimensioni / Dimensions		
				Y (mm)	X (mm)	
TFM1100 CT	100	27 ... 270	16 ... 404	254	356	
TFM1150 CT	150	55 ... 550	33 ... 825	279	358	
TFM1200 CT	200	110 ... 1100	66 ... 1465	311	457	
TFM1250 CT	250	190 ... 1900	114 ... 2550	336	457	
TFM1300 CT	300	270 ... 2700	162 ... 4050	362	457	
TFM1400 CT	400	450 ... 4500	240 ... 6000	419	610	
TFM1500 CT	500	750 ... 7500	420 ... 10500	470	610	

ACCESSORI

Per soddisfare le differenti esigenze per la misura della portata, sono disponibili diversi accessori che permettono di configurare lo strumento secondo le diverse richieste che si hanno sugli impianti, quali interfacciamento ai sistemi PLC, DCS, ecc., superando i problemi generati da disturbi elettrici o dall'utilizzo in area pericolosa. Alcune caratteristiche e modelli disponibili sono elencati di seguito.

• PICK-UP

La versione standard è di tipo magnetico, in uscita fornisce approssimativamente 30 mV picco/picco alla portata minima. La frequenza generata è direttamente proporzionale alla rotazione del rotore interno o in altri termini alla portata. Sono disponibili differenti modelli di pick-up in accordo alle differenti aree di utilizzo, versioni per alta temperatura o Sicurezza Intrinseca con uscita tramite connettori "tipo militare" o fili volanti (per la versione con fili volanti, sono disponibili diversi modelli di scatole di giunzione, "wather proof" o certificate per utilizzo in aree con pericolo di esplosione).

ACCESSORY

To provide complete solutions for the flow measurement applications, are available different accessories that allow to shape the instrument according to the different requests that they had on the plants, including interfacing to PLCs, DCS, etc, overcoming electrical noise and hazardous area operations. Some features and specifications of available accessory products are given in this leaflet.

• PICK-UP COIL

The standard are magnetic reluctance type. Electrical output is approximately 30 mV peak to peak at minimum flow. The frequency generated is directly proportional to the rotation of the turbine-meter rotor or in the other terms, to the flow rate. Different model are available according to the different area of use such as a standard, high temperature and intrinsically safe with output by means of fly-lead or "Military-Standard" type of connections. For Fly-lead type of pick-up, are available different model of housing, wather-proof and certified junction boxes are available for use in hazardous areas.

• PICK-UP (IS)

La versione IS del pick-up è la versione certificata CENELEC EEx ia, in questa versione sono utilizzati dei diodi "Shunt" che provvedono a limitare la tensione in uscita all'incirca a 600 mV.

Caratteristiche

Temperatura di utilizzo:	- 20 + 150 °C
Certificazione:	EEx ia IIC T6
Certificato CENELEC n°:	ISSEP96D101217X

• (IS) PICK-UP

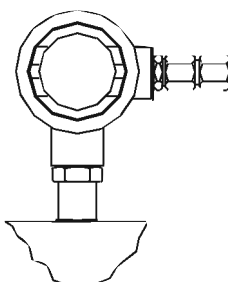
The IS version of the magnetic pick-up meets CENELEC requirements for EEx ia, in this version are used "Shunt" diodes that provided to limit the voltage output to around 600 mV.

Characteristic

Temperature range:	- 20 + 150 °C
Safety range:	EEx ia IIC T6
CENELEC Certificate n°:	ISSEP96D101217X

• Pre-amplificatore mod. ISPA-8700 (cieco)

Il pre-amplificatore mod. ISPA-8700 amplifica i segnali a basso livello rilevati dal pick-up ad un livello adatto per la trasmissione a lunga distanza o attraverso zone fortemente disturbate. Gli impulsi sono modulati in corrente sulla linea di alimentazione, in questo modo per l'utilizzo in aree pericolosa è necessaria una sola barriera Zener. Lo strumento lavora correttamente con una minima tensione di 7V sui propri terminali, la resistenza totale del loop di misura può arrivare sino a 750 ohms con una alimentazione di 24 V dc. I collegamenti (nella custodia) sono tramite morsetti per cavi di dimensione sino a AWG 32 / 0,2 mm².



Caratteristiche

Alimentazione:	7...28 V dc @ 20 mA
Uscita:	impulsi 4...20 mA (mark & space)
Campo della frequenza:	0...2500 Hz
Carico massimo:	750 Ohms @ 24 V dc
Tipo di trasmissione:	2 fili
Sensibilità in ingresso:	minimo 25 mV, picco / picco
Tipo di custodia:	Certificata CENELEC o "water-proof"
Segnale in uscita:	tramite pressacavo 1/2" NPT (doppia compressione)
Classe di protezione:	EEx d IIC T6

• Pre-amplifier (blind) mod. ISPA-8700

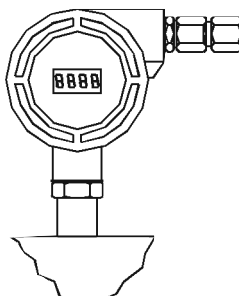
The pre-amplifier mod. ISPA-8700 amplifies low-level signals from a magnetic pick-up to a suitable level for transmission over long distances or through a noisy environment. Pulses are current modulated onto the supply lines, so in this way only one Zener Barrier is needed for hazardous area application. The instrument works correctly with as little as 7V across its terminals, allowing a total loop resistance of up to 750 ohms with a 24 V DC supply. Connections are made via a terminal block suitable for wire size up to AWG 32 / 0,2 mm².

Characteristic

Operating supply voltage:	7...28 V dc @ 20 mA
Output:	pulsed 4...20 mA (mark & space)
Frequency range:	0...2500 Hz
Maximum load resistance:	750 Ohms @ 24 V dc
Type of transmission:	2-wire
Input sensitivity:	25 mV peak to peak minimum
Enclosure:	Meter mounted CENELEC certified safe and "water-proof"
Signal output:	through 1/2" NPT double compression cable gland
Safety Rating:	EEx d IIC T6

• Pre-amplificatore mod. PARF-8900 (con display LCD)

Simile al modello precedente (ISPA-8700), con l'aggiunta del display LCD a 3 o 4 digit per l'indicazione della portata nelle unità ingegneristiche desiderate.

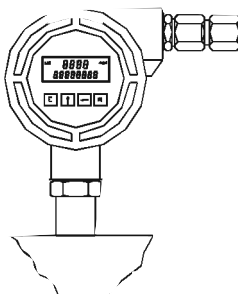


• Pre-amplifier model PARF-8900 (with LCD display)

Similar to ISPA-8700 in other technical specifications but incorporates a 3 or 4 digit LCD flow rate indication to read directly in desired engineering units.

• Indicatore / Totalizzatore a microprocessore, mod. LRBT (senza uscite)

Il LRBT (BAT R/T) è un indicatore locale che riceve gli impulsi dal pick-up della turbina, con display a 4 digit per l'indicazione della portata istantanea e 8 digit per la totalizzazione.



Caratteristiche

Alimentazione: a batteria
 - fornito con 2 batterie al Litio
 esterna
 - 8,5 ... 30 Vdc
 - corrente, inferiore a 5 mA
 - fornito con 1 batteria al Litio (per l'alimentazione del display)

Certificazione: EEx-d

Display: portata (decimale programmabile)
 - 4,5 digit (59999), altezza 0,35", aggiornato ogni 2 sec.
 - unità di tempo selez. tra: SEC; MIN; HR
totalizzazione (decimale programmabile)
 - 8 digit (99999999); altezza 0,2"
 - Unità di misura selezionabili tra: GAL; LT; FT³; M³; nessuno
messaggi: allarme batteria bassa

• Microprocessor indicator / totalizer mod. LRBT (without output)

The LRBT (BAT R/T) it is a local indicator that receives the impulses from the pick-up of the turbine, with 4 digit display for the indication of the instantaneous flow rate and 8 digit display for the totalization.

Characteristic

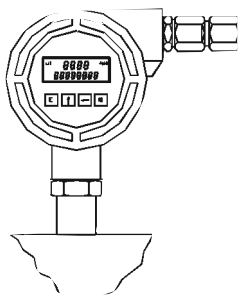
Power supply: battery powered
 - supplied with 2 Lithium battery
 external power
 - 8,5 ... 30 VDC
 - current less than 5 mA
 - supplied with 1 Lithium battery (used to power the display)

Certification: EEx-d

Display: rate (selectable decimal)
 - 4,5 digit (59999), 0,35" high, updates every 2 seconds.
 - rate descriptor: SEC / MIN / HR
totalizer display (select. decimal)
 - 8 digits (99999999), 0,2" high
 - totalizer descriptor: GAL; LT; FT³; M³; blank
messages: low battery warning

• Indicatore / Totalizzatore a microprocessore, mod. LRBT (con uscite)

Simile al modello precedente (LRBT), ma con la possibilità della trasmissione dei valori misurati.



Caratteristiche

Alimentazione, certificazione e display:
 - come modello precedente (LRBT)

Uscita impulsiva:
 - "Opto-isolated open collector" transistor
 - tensione massima (in chiusura) 30 VDC
 - corrente (apertura): 5 mA
 - valore impulso / durata: selezionabile (vedi sotto):

Velocità (Hz)	1	2	4	8
Min. on/off (msec)	500	250	125	62,5

- divisore degli impulsi in uscita, programmabile tra: 1, 10, 100 e OFF

Nota: Gli impulsi in uscita incrementano con almeno un digit significativo del totalizzatore

Uscita analogica:

- 4...20 mA (sistema "two wire")
 - precisione 0,15 % f.s. a 20 °C
 - protetta contro la polarità inversa

• Microprocessor indicator / totalizer mod. LRBT (with output)

Like to the model precedent (LRBT), but with the possibility of the transmission of the measured values.

Characteristic

Power supply, certification and display:
 - like the precedent model (LRBT)

Pulse output:
 - "Opto-isolated open collector" transistor
 - max voltage (off state) 30 VDC
 - current (on state): 5 mA
 - pulse rate / duration: selectable (see below):

Speed (Hz)	1	2	4	8
Min. on/off (msec)	500	250	125	62,5

- pulse output divider: user selectable: 1, 10, 100 e OFF

Note: The pulse output advances with at least significant digit of the totalizer

Analogue output:

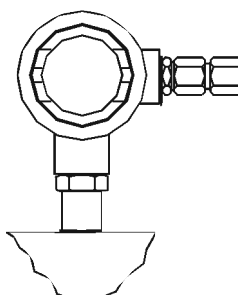
- 4...20 mA ("two wire" system)
 - accuracy 0,15 % full scale at 20 °C
 - reverse polarity protected

• Convertitore F/I, mod. FI-8500 (cieco)

Converte gli impulsi in millivolt, rilevati dal pick-up della turbina in un segnale in corrente 4...20 mA CC lineare, proporzionale alla portata misurata.

Caratteristiche

Alimentazione:	12...36 V dc @ 20 mA
Uscita:	4...20 mA CC, lineare
Carico massimo:	750 Ohms @ 24 V cc
Tipo di trasmissione:	2 fili
Sensibilità in ingresso:	minimo 20 mV, picco / picco
Tipo custodia:	certificata CENELEC o "weather-proof"
Segnale in uscita:	tramite pressacavo 1/2" NPT (doppia compressione)
Certificazione:	EEX d IIC T6



• Frequency to current converter, mod. FI-8500 (blind version)

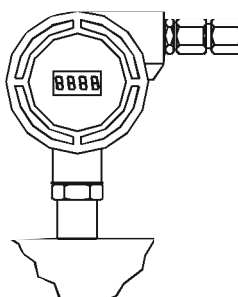
Converts millivolt pulses from turbine meter pick-up coil into 4...20 mA DC linear signal, proportional to the rate of flow.

Characteristic

Operating supply voltage:	12...36 V dc @ 20 mA
Output:	4 ... 20 mA DC linear
Maximum load resistance:	750 Ohms @ 24 V cc
Type of transmission:	2 wire
Input sensitivity:	20 mV peak to peak minimum
Enclosure:	CENELEC and "weather-proof"
Signal outlet:	through 1/2" NPT double compression cable gland
Certification:	EEX d IIC T6

• Convertitore F/I, mod. FIRF-9100 (con display LCD)

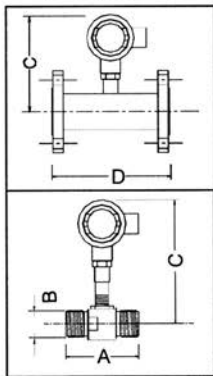
Simile al modello precedente (FI-8500), con l'aggiunta del display LCD a 3 o 4 digit per l'indicazione della portata nelle unità ingegneristiche desiderate



• Frequency to current converter, mod. FIRF-9100 (with LCD display)

Similar to FI-8500 in other technical specification, but incorporates 3 or 4 digit LCD flow rate indication to read directly in desired engineering units.

Codice d'ordine / Ordering code**CODICE D'ORDINE / ORDERING CODE**

TFM	Turbine serie TFM / Turbine flow meters TFM series							
	Campo di misura Flow range m³/h	Attacchi filettati Threaded connection	Attacchi flangiati Flanged connection	Dimensioni / Dimensions (mm)				
				A	D	C (max)		
	1010	1/2"	1/2" / DN15	64	127	150		
	1015S	3/4"	3/4" / DN20	64	127	150		
	1015	3/4"	3/4" / DN20	64	127	150		
	1020	3/4"	3/4" / DN20	83	140	150		
	1025	1"	1" / DN25	88	152	200		
	1040	1 1/2"	1 1/2" / DN40	114	178	200		
	1050	2"	2" / DN50	132	197	200		
	1075	—	3" / DN80		254	200		
	1100	—	4" / DN100		356	300		
	1150	—	6" / DN150		368	300		
	EB100	Filettata maschio BSP-G / Threaded BSP-G male						
	EB200	Filettata maschio NPT / Threaded NPT male						
	EB300	Filettatura speciale / Threaded, special						
	EFA1x	Flangiata ANSI 150 / Flanged 150 #						
	EFA2x	Flangiata ANSI 300 / Flanged 300 #						
	EFA3x	Flangiata ANSI 600 / Flanged 600 #						
	EFA5x	Flangiata ANSI 1500 / Flanged 1500 #						
	EFD1x	Flangiata DIN PN10 / Flanged DIN PN10						
	EFD2x	Flangiata DIN PN16 / Flanged DIN PN16						
	EFD3x	Flangiata DIN PN25 / Flanged DIN PN25						
	EFD4x	Flangiata DIN PN40 / Flanged DIN PN40						
	EFD5x	Flangiata DIN PN64 / Flanged DIN PN64						
	EFxxF	Piana / Flat face	EFxxR	Con risalto / Raised face	EFxxJ	RTJ		
	M1x	Corpo in AISI304 / SS304 body						
	M2x	Corpo in AISI316 / SS316 body						
	Mx1	Flange in AISI304 / SS304 flanges						
	Mx2	Flange in AISI316 / SS316 flanges						
	Mx3	Flange in Acciaio Carbonio / Carbon Steel flanges						
	P1x	Pick-up mod. PC802 (max. Temp. 120 °C)						
	P2x	Pick-up mod. PCT802 (max. Temp. 240 °C)						
	P3x	Pick-up mod. PCI802, Intrinsically safe Ex ia IIC T6						
	P4x	Pick-up mod. PUA8700, Intrinsically safe Ex ia IIC T6						
	Px1	Con connettore MS / with MS connector						
	Px2	Con fili volanti / with flying leads						
	L000	Solo connettore MS / Only MS connector						
	LJB00	Scatola di giunzione IP65 / IP65 junction box						
	L8500	Convertitore F/I mod. FI8500, a 2 fili EExd IIC T6 2 wire F/I converter EExd IIC T6, model FI8500						
	L9100	Mod. FIRF 9100, come FI8500, ma con display LCD 2 o 4 cifre Mod. FIRF9100, as FI8500 converter, but with 3 or 4 LCD display						
	L8700	Preamplificatore a 2 fili mod. ISPA8700, a 2 fili EExd IIC T6 2 wire preamplifier EExd IIC T6, model ISPA8700						
	L8900	Mod. PARF8900, come ISPA8700, ma con display LCD 2 o 4 cifre Mod. PARF8900, as ISPA8700, but with 3 or 4 LCD display						
	LRBT	Indicatore locale a batterie EExd, mod. BAT R/T, Battery, powered local display EExd, model BAT R/T						
	LRBTO	Indicatore locale a batterie EExd, mod. BAT R/T, con uscite Battery, powered local display EExd, model BAT R/T, with output						

ISOIL
INDUSTRIAL

Isol Industria spa - Italy
Sede
Head office
20092 Cinisello Balsamo (MI)
27, via F.lli Gracchi
Tel. +39 02 66027.1
Fax +39 02 6123202
E-mail: vendite@isol.it
sales@isol.it
Web: www.isol.com

Magazzini
Stock
24061 Albano S. Alessandro (BG)
74, via Madonna delle Rose

35044 Montagnana (PD)
33, via Frassenara

35044 Montagnana (PD)
33, via Frassenara