

# S-ROTA

## Serie SMART LINE

### Rotametri per liquidi e gas



#### Applicazioni

- Industria chimica e petrolchimica
- Industria farmaceutica
- Industria alimentare e delle bevande
- Impianti di trattamento acque
- Centrali elettriche

#### Caratteristiche e vantaggi

- Costruzione resistente, struttura completamente in metallo
- Misure affidabili, con o senza alimentazione, in ambienti critici e difficili
- Adatti per alta pressione, alta temperatura e fluidi estremamente corrosivi
- Display locale e display LCD a più righe offrono alta risoluzione, ottima visibilità e uscita 4-20mA
- Installazione orizzontale e verticale



# S-ROTA

## MISURE DI PORTATA CONVENIENTI PER APPLICAZIONI DI PROCESSO E SERVIZI

Il rotametro S-ROTA della serie SMART LINE si basa sul principio di misura ad area variabile, utilizzato per misurare liquidi, gas e vapore.

I flussimetri ad aria variabile sono tra i più vecchi sistemi di misura della portata con un design particolarmente semplice: un galleggiante si muove verso l'alto in un tubo di forma conica quando aumenta il flusso e la sua posizione indicata su una scala può essere letta come valore di portata.

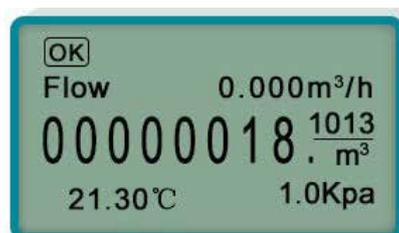
Questo metodo di misura è solo meccanico; di conseguenza, è semplice e affidabile. Se è richiesta molta flessibilità (dalla misura di aria fino a un fluido molto aggressivo), il rotametro S-ROTA è la soluzione corretta.

Offre un'uscita del segnale analogica 0-10mA, 4-20mA standard e un display locale, comunicazione digitale e diversi tipi di alimentazione.

### FUNZIONI

Il misuratore di portata S-ROTA consente la lettura della portata dei fluidi, in particolare liquidi torbidi e opachi, in tubazioni chiuse.

- Indicazione della portata ( $m^3/h$ )
- Totalizzatore ( $m^3$ )
- Temperatura del fluido ( $^{\circ}C$ )
- Pressione (Kpa)



## DESIGN

### STRUTTURA COMPLETAMENTE IN METALLO

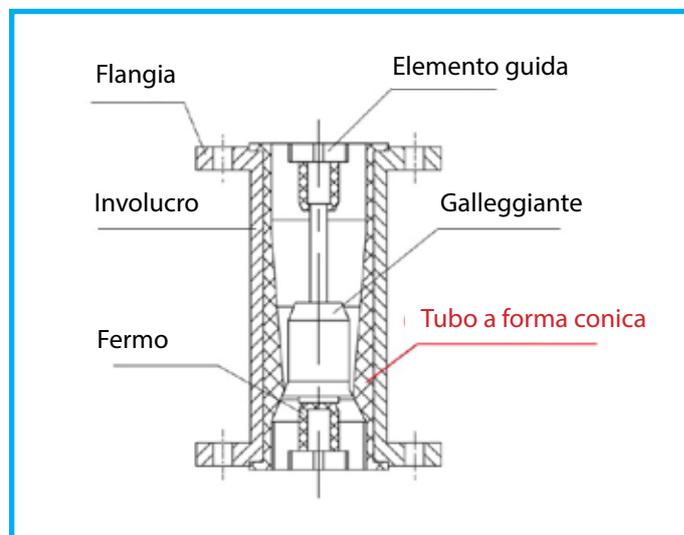
Oltre alla resistenza chimica e meccanica in termini di pressione e temperatura, questi misuratori offrono anche sicurezza sul lavoro.

Materiali opzionali per le parti di misura: acciaio inox, titanio, Hastelloy, PTFE, FEP, ecc.



### STRUTTURA DEL TUBO CONICO

I rotametri con tubo in metallo hanno costruzione a forma conica per restringere l'area di flusso, riducendo così gli eventuali errori e aumentando l'accuratezza.

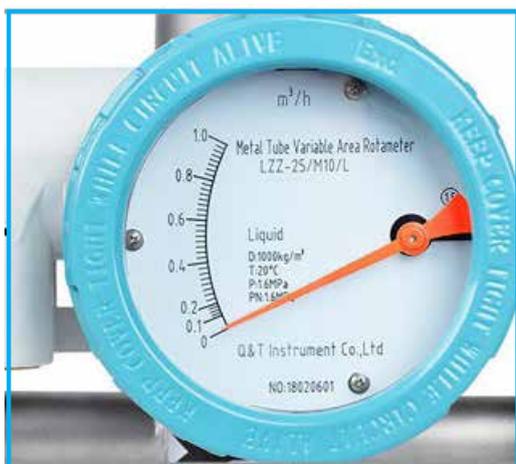


## DATI TECNICI

<b>Fluido misurato</b>	Liquido, gas o vapore
<b>Accuratezza</b>	Versione normale : $\pm 2,5\%$ Versione ad elevata accuratezza: $\pm 1,5\%$ o $1,0\%$
<b>Temperatura del fluido</b>	Tipo standard: $-80\sim+200^{\circ}\text{C}$ Tipo per alta temperatura: $300^{\circ}\text{C}$ Tipo rivestito in FEP: $\leq 85^{\circ}\text{C}$
<b>Viscosità del fluido</b>	DN15: $\leq 5\text{ MPa}\cdot\text{s}$ $\leq 30\text{ MPa}\cdot\text{s}$ DN25: $\leq 250\text{ MPa}\cdot\text{s}$ DN50-200: $300\text{ MPa}\cdot\text{s}$
<b>Pressione operativa</b>	DN15-DN50 4.0 MPa DN15-DN150 PN16 MPa (versione speciale 25 mPa) DN80-DN150 PN10 MPa (versione speciale 16 mPa) Pressione per camicia 1,6 MPa
<b>Campo di misura</b>	Acqua ( $20^{\circ}\text{C}$ ) 16 ... 150000 l/h Aria ( $0,1013\text{ MPa}$ a $20^{\circ}\text{C}$ ) 0,5 ... 4000 $\text{m}^3/\text{h}$
<b>Turn down</b>	10:1 (versione speciale 20:1)
<b>Temperatura ambiente</b>	$-40..+120^{\circ}\text{C}$ (display separato senza LC $\leq 85^{\circ}\text{C}$ ; display separato con LC $\leq 70^{\circ}\text{C}$ )
<b>Effetto del carico</b>	$\leq \pm 0,1\%$
<b>Materiale della custodia</b>	Lega di alluminio
<b>Materiale del tubo di misura</b>	Tipo normale 1Cr18Ni9Ti, tipo anti-corrosione PTFE
<b>Classe di protezione</b>	IP65, IP67
<b>Conessione</b>	Flangia, filettatura, Tri-Clamp
<b>Alimentazione</b>	24 Vc.c., alimentazione con batteria al litio 3,6 V
<b>Uscita</b>	- Segnale standard: sistema bifilare 4-20 mA (con comunicazione HART) - Segnale standard: sistema a 3 fili 0-10 mA - Segnale di allarme: uscita relè SPDT o DPDT - Impulsi: uscita isolata 0-1 KHz
<b>Comunicazione</b>	Convertitore per trasmissione a distanza: 4-20mA, protocollo HART

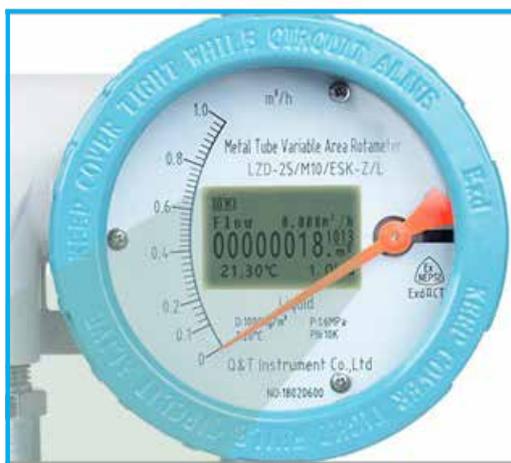
## MODELLI

### INDICAZIONE CON PUNTATORE



- Alta risoluzione
- Elevata accuratezza
- Lunga vita operativa

### INDICAZIONE CON DISPLAY LCD E USCITA



- LCD a più righe
- Ottima visibilità
- Uscita 4-20 mA  
Uscite opzionali: 4-20 mA + HART, 4-20 mA + RS485, 4-20 mA + Allarme, 4-20 mA + impulsi

## STRUTTURA



“Bottom - top”



“Side - side”



“Left - right”, “Right - left”  
(orizzontale)

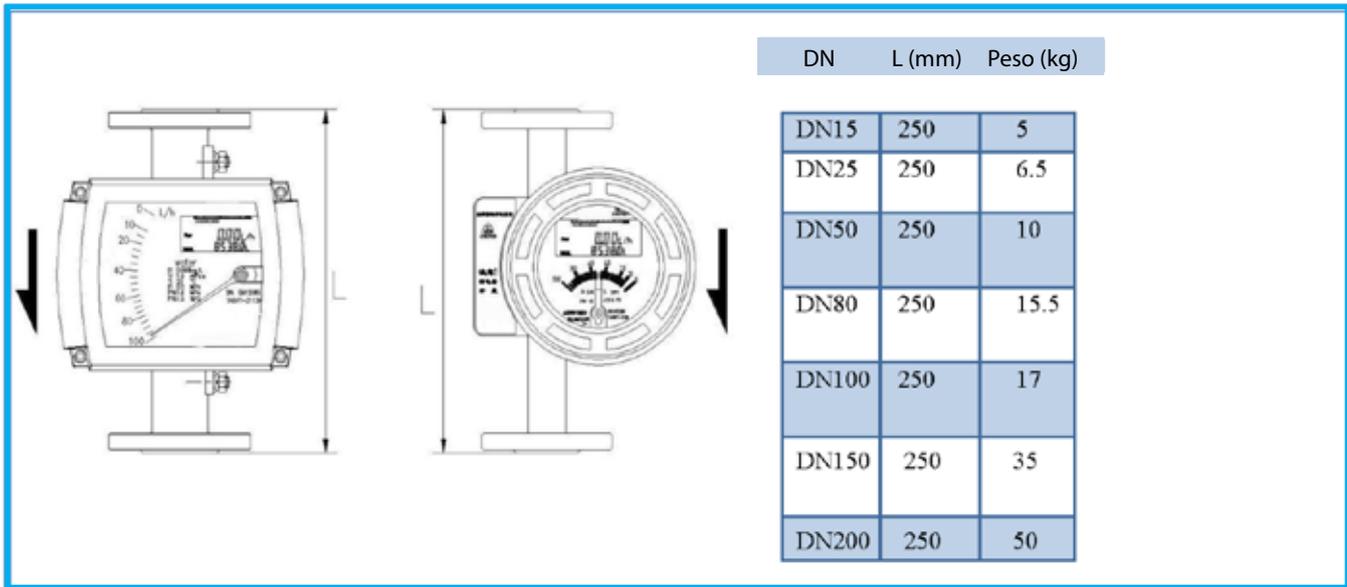
## DIAMETRO, CAMPO DI PORTATA, PERDITA DI CARICO

Diame- tro (mm)	N°	Campo di portata			Perdita di carico kpa		
		Acqua l/h		Aria m <sup>3</sup> /h	Acqua kpa		Aria
		Tipo normale	Tipo anti-corrosione	Tipo normale Tipo anti-corrosione	Tipo norm.	Tipo anti-corrosione	
15	1A	2.5~25	--	0.07~0.7	6.5	-	7.1
	1B	4.0~40	2.5~25	0.11~1.1	6.5	5.5	7.2
	1C	6.3~63	4.0~40	0.18~1.8	6.6	5.5	7.3
	1D	10~100	6.3~63	0.28~2.8	6.6	5.6	7.5
	1E	16~160	10~100	0.48~4.8	6.8	5.6	8.0
	1F	25~250	16~160	0.7~7.0	7.0	5.8	10.8
	1G	40~400	25~250	1.0~10	8.6	6.1	10.0
	1H	63~630	40~400	1.6~16	11.1	7.3	14.0
25	2A	100~1000	63~630	3~30	7.0	5.9	7.7
	2B	160~1600	100~1000	4.5~45	8.0	6.0	8.8
	2C	250~2500	160~1600	7~70	10.8	6.8	12.0
	2D	400~4000	250~2500	11~110	15.8	9.2	19.0
40	4A	500~5000	300~3000	12~120	10.8	8.6	9.8
	4B	600~6000	350~3500	16~160	12.6	10.4	16.5
50	5A	630~6300	400~4000	18~180	8.1	6.8	8.6
	5B	1000~10000	630~6300	25~250	11.0	9.4	10.4
	5C	1600~16000	1000~10000	40~400	17.0	14.5	15.5
80	8A	2500~25000	1600~16000	60~600	8.1	6.9	12.9
	8B	4000~40000	2500~25000	80~800	9.5	8.0	18.5
100	10A	6300~63000	4000~40000	100~1000	15.0	8.5	19.2
150	15A	20000~100000	--	600~3000	19.2	--	20.3
200		20000-200000	--	600-5000		--	

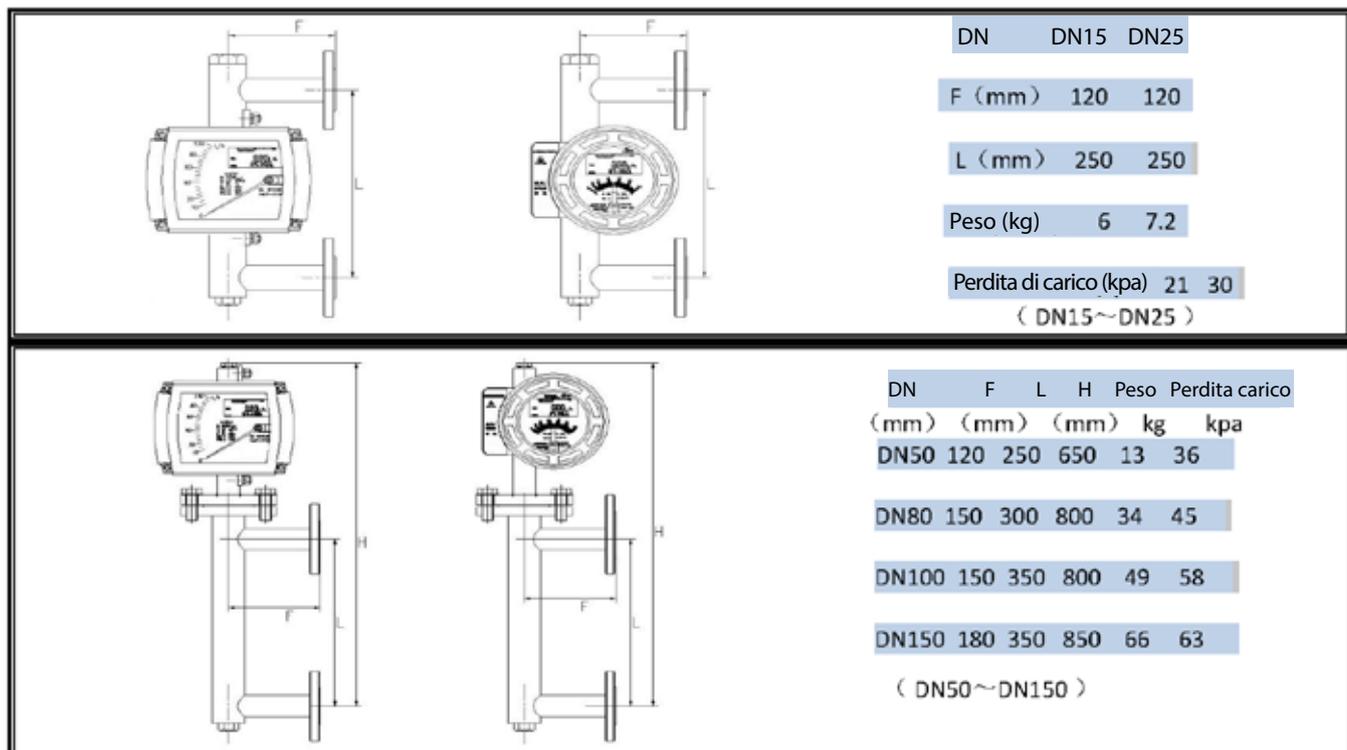


## DIMENSIONI E PESO

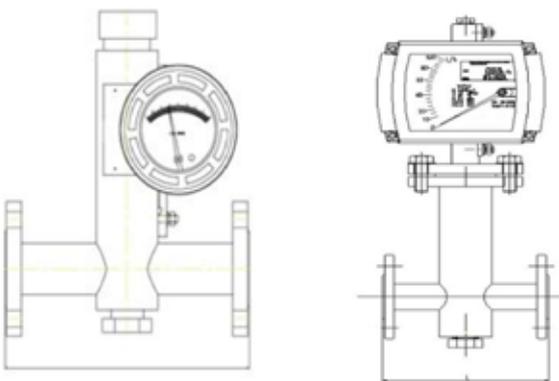
### Tipo "Top-Bottom"



### Tipo "Side-Side"

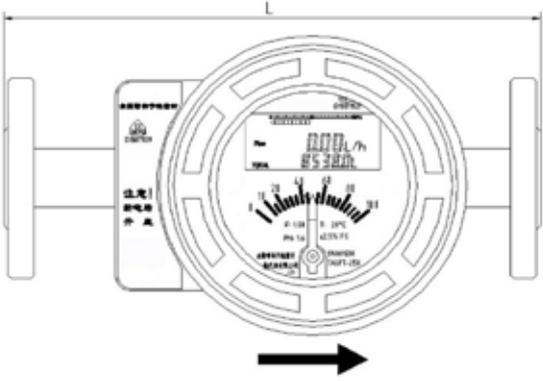


## Tipo "Installazione orizzontale"



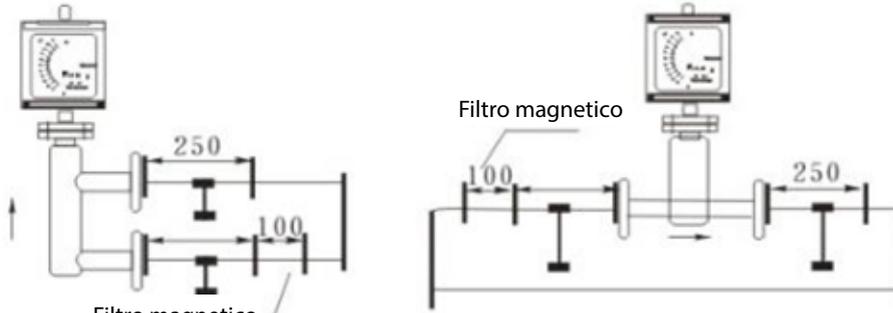
DN	L (mm)
15	250
20	250
25	250
40	300
50	300
65	400
80	400
100	400
125	500
150	500
200	500

(DN15-DN200 Gas)



DN	L (mm)
15	250
20	250
25	250
40	250
50	250
65	250
80	250
100	250
125	250
150	250
200	250

(DN15...DN200 liquidi)  
(18/M9 convertitore selezionabile)



Filtro magnetico

Installazione "Side-Side"

Filtro magnetico

Installazione orizzontale ("Left-Right", "Right-Left")

## GALLEGGIANTE

Galleggiante incapsulato in acciaio inox  
Materiali opzionali: SS304, SS316, titanio, Hastelloy, PTFE, FEP ecc.

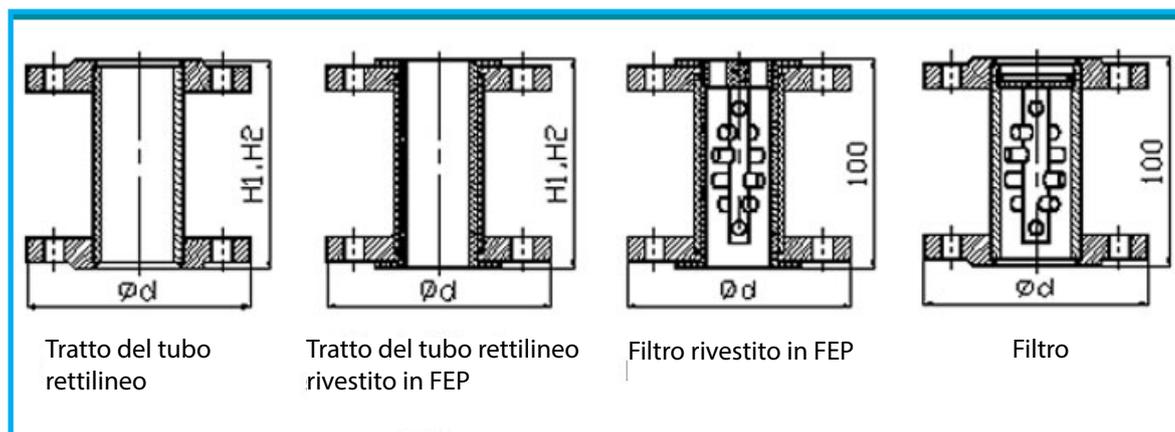


## ALBERO DI ARRESTO DEL GALLEGGIANTE

Evita che il galleggiante si allontani dal percorso corretto e garantisce quindi l'accuratezza di misura.



## CONDIZIONI DI INSTALLAZIONE



DIMENSIONE	DN15	DN25	DN50	DN80	DN100	DN150
TRATTO IN ENTRATA	75	125	250	400	500	750
TRATTO IN USCITA	250	250	250	250	250	250
$\varnothing d$ (mm)	95	115	165	200	220	285



## GUIDA ALLA SELEZIONE DEL MODELLO

Il codice d'ordine è formato dalla radice del prodotto (S-ROTA-PHLZ-) seguita dalle 10 posizioni selezionate.

<b>S-ROTA-PHLZ</b>		
1	<b>INDICAZIONE</b>	
	INDICATORE LOCALE CON PUNTATORE	Z
	INDICATORE CON LCD + USCITA	D
2	<b>DIAMETRO NOMINALE ( PN 16 )</b>	
	DN 15 mm	15
	DN 20 mm	20
	DN 25 mm	25
	DN 32 mm	32
	DN 40 mm	40
	DN 50 mm	50
	DN 65 mm	65
	DN 80 mm	80
	DN 100 mm	100
	DN 125 mm	125
	DN 150 mm	150
3	<b>STRUTTURA</b>	
	BOTTOM-UP	0
	LEFT-RIGHT (orizzontale)	H1
	RIGHT-LEFT (orizzontale)	H2
	SIDE-SIDE	AA
	BOTTOM-SIDE	LA
	CONNESSIONE FILETTATA	S
	CONNESSIONE TRI-CLAMP	M
4	<b>MATERIALE DEL CORPO</b>	
	SS 304	R4
	SS 316	RSL
	HASTELLOY C	HC4
	TITANIO	TI
	RIVESTIMENTO IN PTFE	F
	MONEL	M

5	<b>TIPO DI INDICAZIONE</b>	
	INDICATORE LINEARE (DISPLAY ANALOGICO)	M7
	INDICATORE NON LINEARE (DISPLAY LCD)	M9
6	<b>INDICATORE TIPO ANTI-CORROSIONE</b>	AC
7	<b>ALIMENTAZIONE/USCITA</b>	
	24 Vcc + 4...20mA	S
	24 Vcc + 4...20mA + HART	Z
	ALIMENTAZIONE A BATTERIA	D
8	<b>OPZIONI</b>	
	CAMICIA ISOLANTE	T
	VERSIONE PER ALTA TEMPERATURA (120°C)	HT
9	<b>CERTIFICATO</b>	
	SENZA CERTIFICATO ATEX	N
	ATEX aproval pending.	
10	<b>USCITA DI ALLARME</b>	
	1 ALLARME	K1
	2 ALLARMI	K2
	SENZA ALLARME	N



Siamo un'azienda con più di 50 anni di esperienza nel campo della strumentazione industriale di misura e controllo.

**Nello specifico, guardiamo alla commercializzazione della linea di sistemi di misura SMART LINE che, per velocità di spedizione, prestazioni e bassi costi, possono essere offerti in molteplici rami industriali, dall'alimentare al petrolchimico, dal farmaceutico alla produzione di energia, dal navale al trattamento delle acque.**

Ogni processo ha requisiti specifici, che dipendono dalle caratteristiche del sistema, dell'ambiente e del fluido da trattare.

SMERI offre strumentazione su misura per liquidi e gas, dai più comuni a quelli più critici.

Abbiamo la fortuna e il merito di avvalerci di un team di esperti giovane e altamente dinamico, che può consigliare soluzioni ad-hoc per ogni applicazione allo scopo di ottimizzare i processi dei clienti in termini di efficienza economica e sicurezza.

Il motto è *Finding solutions together* e sintetizza lo spirito di SMERI:

**una stretta collaborazione con il cliente e secondo un comportamento etico di rispetto, correttezza e riservatezza.**

**SMERI s.r.l.**

Via Mario Idiomi, 3/13

I - 20090 Assago (MI)

Tel. +39 02 539 8941

E-mail [smeri@smeri.com](mailto:smeri@smeri.com)

[www.smeri.com](http://www.smeri.com)

