

SMERI flash

Sistemi per Misure e Regolazioni Industriali



50 anni misurati

L'anno scorso **SMERI** ha compiuto 50 anni, ma le sue origini risalgono ad ancora prima, quando Francesco Pirrone, il fondatore, stampava e vendeva a Milano carte speciali. Nato in Sicilia, aveva conseguito la laurea in ingegneria elettrotecnica in Belgio, uno dei primi paesi ad offrire questo tipo di facoltà. I suoi clienti utilizzavano la carta per registrare i dati rilevati da vari strumenti e gli diedero lo spunto per una nuova attività: l'importazione e la vendita di misuratori per l'automazione industriale. Nel 1971 l'ingegner Pirrone costruisce un nuovo edificio in via Balduccio da Pisa a Milano, l'attuale quartier generale SMERI, dove si trovano gli uffici e il magazzino.

Dal 2003, con l'arrivo del nuovo direttore Alberto Bagagli, l'azienda inizia una graduale espansione. Il paniere dei prodotti offerti è stato ampliato sensibilmente, affiancando a marchi storici come CCS, Circor e Conax, nuove aziende quali Anderson-Negele per misure nell'industria alimentare e farmaceutica, UWT per misure di livello in prodotti solidi, KLAY per misure di pressione e SIERRA per misure di portata liquidi e gas. Tutte offrono prodotti di elevata qualità e grande flessibilità, sviluppando anche dispositivi su misura per il cliente.

SMERI ha quindi un'età importante, ma è formata da un team giovane e dinamico, che si basa su concetti fondamentali: qualità, rapidità, flessibilità e soluzioni all'avanguardia.

Misure e controlli di livello



- **Interruttori e indicatori a galleggiante**
Versioni in 316L, PVC, PP e PTFE
Versioni compatte e prolungate
Da -192 a +400 °C
- **Indicatori e trasmettitori magnetici**
Misura di livello continua in serbatoi di liquidi, fino a 300 bar e 400°C
Segnali di allarme 4-20mA
Installazione laterale o di testa al serbatoio
- **Capacitivi continui**
A barra e fune
Esecuzioni compatte e per alta temperatura
Sistema a 2 fili, uscite 4-20mA
- **Ultrasuoni continui e on/off**
Misura di portata in canali aperti e misura del livello fanghi
Versione a 2 e 4 fili, 4-20mA e relè
- **Radar a onda guidata**
Per liquidi e solidi
Versioni per alta temperatura, criogeniche e teflonate
Uscita 4-20mA, anche ATEX
- **Rotativi**
Esecuzioni compatte o prolungate, a barra o fune in Aisi 316
Fino a 1200°C e 10 bar SIL2
Versioni ATEX, IEC, FM, CSA alta temperatura
- **Interruttori a vibrazione**
Versioni ATEX, IEC, FM, CSA alta temperatura e low cost
Uscite relè, PNP, Namur, ecc.
Anche per applicazioni alimentari
- **Capacitivi on/off e radiofrequenza**
Sistema "autocompensante" per materiali incrostanti
Esecuzioni compatte, a barra o fune e per alta temperatura (600°C)
Uscite relè, PNP
Esecuzioni ATEX e IEC
- **Elettromeccanici a tasteggio**
Misura continua da 15 a 70 metri
Garantite fino a oltre 300.000 misure prima della verifica di usura fune
- **Radar (liquidi e solidi)**
Nessuna parte in movimento e senza contatto: non richiede manutenzione
Uscita 4-20 mA HART
Versioni ATEX



Misura di livello elettromeccanica

Misure di portata



- **Misuratori elettromagnetici**
Esecuzioni compatte e separate, in gomma e PTFE per precisione migliore di 0,5%
- **Misuratori Vortex massici**
Esecuzioni compatte e separate in Aisi 316 per gas, liquidi e vapore
1/2...72", -40...400°C e 0...6 bar
- **Misuratori Thermal mass**
Misura di portata massica per gas in versioni heavy duty, industriali
Precisione 0,75%, 1% della lettura
- **Misuratori a turbina e miniflow**
Sistema per liquidi e gas, interamente in AISI 316
Cuscinetti a sfere in acciaio inox o materiali speciali
Connessioni filettate o flangiate
- **Flussostati**
Flussostati a disco, pistone o paletta per liquidi
Disponibili in bronzo, AISI 316 e materiali plastici
Contatti SPST e SPDT



Portata massica Vortex

Misure di pressione



Trasmettitori di pressione

Trasmettitori capacitivi-ceramici o con diaframma metallico
Esecuzioni filettate, flangiate, dal fianco e dall'alto con cavo di estensione
Campi di misura dal vuoto fino a 700 bar
Sistema a 2 fili, 4-20 mA HART e PROFIBUS
Versioni ATEX, Ex ia e secondo SIL2
Precisione 0,5-0,2-0,1-0,075% del campo
Corpi in acciaio inox 316L e versioni alimentari
Esecuzioni per alta temperatura ed elevata resistenza ai colpi di ariete

Trasmettitori di pressione differenziale

Custodia in acciaio inox
Semplicità di regolazione, senza pressione di prova e mediante un pulsante
Precisione 0,075%, in opzione 0,065%
Turn down fino a 100:1
Display grafico a bargraph e retroilluminato
Protocollo HART (HART 7)
Sviluppati secondo SIL2
Ampia gamma di diaframmi
Disponibili versioni con approvazioni ATEX II1G Ex ia IIC T6 Ga e IECEx

Pressostati e pressostati differenziali

Esecuzioni stagne o antideflagranti secondo ATEX/UL/CSA
Versioni standard, compatte e miniaturizzate
Sistema DUAL-SNAP® che offre: stabilità del set-point anche in presenza di colpi di ariete o vibrazioni
assenza di deriva nel caso di variazioni della temperatura di processo/ambiente, massima affidabilità per prestazioni, ripetibilità e durata nel tempo

Misure di temperatura



Sensori

Termocoppie e termoresistenze
Esecuzioni standard e speciali
TC e RTD per altissime pressioni (6000 bar)
Eccezionali tempi di risposta e affidabilità nel tempo
Completi di trasmettitori
Esecuzioni ATEX/UL/CSA

Termostati

Funzionamento basato sul principio DUAL-SNAP® Dispositivi a montaggio diretto e con capillare
Campi di misura -34...343 °C
Lunghezza del capillare 1,5...7,6 m
Disponibilità di pozzetti termometrici
Approvazioni UL, CSA, ATEX

Passanti

Ideali per applicazioni in pressione o vuoto
Per isolamento di sonde, fili, cavi, elettrodi, fibre ottiche, ecc.
Garantiscono perfetta tenuta in condizioni limite
Disponibili in AISI 316/316L, Hastelloy, ecc.
Isolanti in Neoprene, Teflon, Viton, ecc.

Valvole

Valvole di ritegno

Anche in condizioni di vuoto o alta pressione (fino a 700 bar)
Ampia gamma di materiali (Al, ottone, acciaio al carbonio, AISI 303/316)
Dimensioni 1/4"-2", filettature NPT, BSP
Versioni certificate SEP e PED
Ideali per gas tecnici, criogenia e oleodinamica

Valvole di sicurezza

Pressioni di taratura 0,035-690 bar
Tenute elastomeriche (Viton, Teflon Neoprene, Buna-N, Silicone, EPDM)
Idonee per applicazioni industriali e consigliate per gas tecnici, criogenia e oleodinamica



Valvole di regolazione e autoregolatrici

Valvole di regolazione attuate pneumaticamente o elettricamente
Autoregolatrici di pressione o temperatura
Versioni alimentari e farmaceutiche (3A, FDA)
Connessioni filettate, wafer, flangiate DIN o ANSI



Regolatori di pressione

Riduttori e "back pressure" per gas e liquidi
Singolo o doppio stadio, a molla o "dome loaded"
Ampia gamma di pressioni regolabili (da pochi cm H₂O a 690 bar)
Versioni riscaldate elettricamente (certificate ATEX) o a vapore



Settore alimentare e farmaceutico

Livelli

Potenziometrici per liquidi conduttivi

Tutti in Aisi316L e attacchi sanitari
Bifilari 4-20 mA, temperatura max. 140°C

Idrostatici con qualsiasi attacco sanitario

Temperatura max. 145 °C, precisione 0,1%
Custodia, corpo e membrane in Aisi 316L
ATEX II 1 G Ex ia IIC T4 oppure II 1 GD Ex IIC T4
Approvazioni FDA e EHEDG

Temperatura

Sensori compatti, tutti in Aisi 316/PEEK
Attacchi alimentari con adattatori sanitari
Fino a 600°C, precisione 0,25%, max. 50 bar
Attacchi elettrici M12, IP69
Approvazioni FDA e EHEDG

Pressione

Corpi, attacchi, e membrane in Aisi 316L
Anche membrane ceramiche senza riempimento
Qualsiasi attacco sanitario (40 tipologie)
Bifilare, 4-20 mA, HART, Profibus PA
Temperatura max. 145°C, precisione 0,1
ATEX II 1 G Ex ia IIC T4 oppure II 1 GD Ex IIC T4
Approvazioni FDA e EHEDG

Portate

Misuratori continui e on/off
Elettromagnetici, turbina, ultrasuoni, calorimetrici
Attacchi alimentari con adattatori sanitari
Uscite 4-20 mA e relè
Display e tasti di programmazione
Approvazioni FDA e EHEDG

Anidride carbonica

Trasmittitore in linea o bypass
Sensore ad assorbimento ottico NIR igienico adatto ai processi CIP
Elevata ripetibilità (1%), assenza di deriva
Compensazione della temperatura
Uscite e ingressi digitali e analogici

Ossigeno

Trasmittitore a principio ottico di grande precisione per la misura continua di ossigeno in liquidi e gas
Ampio campo operativo (0...50 ppm)
Elevata ripetibilità (1%), assenza di deriva
Parti a contatto con il processo in acciaio inox 1.4404, PTFE, versione portatile

Conducibilità

Strumento compatto tutto in Aisi 316L
Controllo per CIP e concentrazione
Fino a 14 campi di misura selezionabili
Riproducibilità migliore dello 0,1%
Uscite analogiche, conducibilità e temperatura
Approvazioni FDA e EHEDG

Torbidità

Strumento a inserzione o in linea, in AISI 316L
Misura relativa e assoluta
Campo 0...5 NTU
Indipendente dalla colorazione del prodotto
Custodia IP69K con display incorporato
Approvazioni FDA e EHEDG

Densità

Monitoraggio e controlli in linea di processi a due fasi
Per liquidi con componenti disciolti e sospesi, organici e inorganici
Compensazione elettronica della temperatura
Campo di misura 0...3 g/cm³
Non richiede manutenzione
Protezione antideflagrante Ex II 2G Eex d IIC T6

Concentrazione

Sistema di monitoraggio a ultrasuoni
Compensazione della temperatura
Senza parti in movimento, parti bagnate in acciaio inox 1.4404, sensore molto affidabile, che non richiede manutenzione
Riproducibilità ± 0,01 m/s
Per liquidi con componenti disciolti e sospesi, organici e inorganici

Densità e concentrazione

Sistema combinato per la misura di densità e concentrazione di liquidi fino a tre fasi
Estremamente accurato, facile da pulire, Lunga vita operativa e ridotta manutenzione
Compensazione della temperatura
Materiali delle parti bagnate in acciaio inox 1.4404, Hastelloy C276
Ingressi e uscite analogiche e digitali, anche PROFIBUS

Misura di conducibilità induttiva con ILM-3 di Anderson-Negele durante la stabilizzazione del tartrato nelle industria vinicola Rotkappchen-Mumm.



A sinistra, serbatoio di stoccaggio per i cristalli di tartrato; in primo piano una centrifuga Venturi

Controllo di vuoto nel serbatoio di yogurt con NCS-L di Anderson-Negele in un caseificio di FrieslandCampina (una delle cinque maggiori società al mondo che operano nel settore del lattiero-caseario).



Sensore installato nel serbatoio dello yogurt

SMERI s.r.l.

Via Balduccio da Pisa, 12
20139 Milano
Tel. +39 02 539 8941 - Fax +39 02 539 3521
E-mail: smeri@smeri.com www.smeri.com