

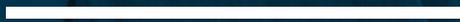


STRUMENTI PER IL CONTROLLO DEI PROCESSI INDUSTRIALI

Eccellenza 100% Italiana da oltre 60 anni



PROCESS CONTROL INSTRUMENTS
100% Italian excellence for over 60 years





Dal 1960 Officine Orobiche
affianca i propri clienti progettando
e costruendo strumenti affidabili
per il controllo di processo.

***Officine Orobiche was
established over 60 years ago.***
*Today, Officine Orobiche collaborates
with customers producing reliable
instruments for process control.*

>1.000.000
di prodotti installati
in tutto il mondo

>1.000.000
*worldwide installed
products*

>2.000
clienti negli ultimi
3 anni

>2.000
*customers in the last
3 years*

>50%
dei prodotti installati
all'estero

>50%
*products installed
abroad*

**Progettazione
personalizzata**

e produzione di serie per la migliore
soddisfazione del cliente

Customized design

*and standard production for best
customer satisfaction*

Affidabilità ed efficienza

per oil & gas, produzione energia,
chimico, petrolchimico, alimentare
e farmaceutico

Reliability and efficiency

*for oil & gas, power plants,
chemical, petrochemical, food &
beverage, and pharmaceutical*

Investimento

in R&D pari al 7% delle
vendite

Investment

in R&D of 7% of sales

Assistenza

pre e post vendita
altamente qualificata

*Highly qualified
assistance pre and after
sales support*





Dal 1960 Officine Orobiche affianca i propri clienti progettando e costruendo strumenti affidabili per il controllo dei processi industriali. Ad oggi oltre 1 milione di nostri strumenti sono stati installati in tutto il mondo, anche grazie alla storica collaborazione con i principali EPC italiani ed esteri.

Grazie ad un team di persone qualificate ed esperte possiamo offrire, oltre ai numerosi strumenti presenti a catalogo, **prodotti personalizzati, progettati per rispondere alle specifiche esigenze del cliente** come, ad esempio, materiali speciali, verniciature, certificazioni, collaudi e test.

Tutto ciò è reso possibile in modo rapido ed efficiente da:

- **Processi gestionali e tecnologici** totalmente disponibili all'interno dell'azienda: dalle lavorazioni meccaniche CNC, ai vari procedimenti di saldatura (TIG, MIG e ad Elettrodo, eseguiti in modo manuale, automatico, tradizionale e orbitale), fino alle tarature e ai controlli, in gran parte integrati con tecnologia 4.0.

- **Supply chain** di altissimo livello in termini di competitività e servizio, basata su una partnership di lungo periodo, resa disponibile dalle eccezionali caratteristiche del tessuto industriale lombardo e dai consolidati rapporti con fornitori qualificati.
- **Competenze aziendali** costruite nel tempo che permettono di concepire, progettare, costruire e testare nella sede di Bergamo tutti i nostri prodotti.
- **Perfetta integrazione** tra le diverse funzioni aziendali a stretto contatto tra loro, che garantiscono benefici in termini di rapidità ed efficienza.
- Applicazione dei principi di "**Lean manufacturing**", ben focalizzati sulle sempre più sfidanti richieste dei clienti.
- **Rinnovamento continuo** dei processi, delle macchine e delle attrezzature.

Il supporto ai clienti è garantito, nelle fasi di selezione dello strumento e di installazione e manutenzione, da personale qualificato, anche in remoto, inoltre l'azienda dispone di un **database dei prodotti venduti a partire dagli anni 60** ed è perciò sempre in grado di assicurare ricambi originali o strumenti completi in sostituzione.

Since 1960, over one million instruments have been installed; specified through many long-term partnership with major EPC firms, worldwide.

*Thanks to a qualified and expert team we can provide also, in addition to the many available instruments in catalogue, **customized products, designed and tailored to fulfill customer needs** such as, for instance, special materials, painting, certifications and tests.*

All this is quickly and efficiently made possible thanks to the following key drivers:

- **Management and technological processes** held entirely within the company: from CNC machining to the welding processes (TIG, MIG and SMAW, manually or automatically performed in orbital or traditional mode), to calibrations and tests, most of which integrated with 4.0 technologies.
- **Excellent supply chain** in terms of competitiveness and service, based on long term cooperation with local companies in the unique industrial network of Lombardy and on the partnership with

qualified suppliers worldwide.

- **Company know-how** built over the years that allow us to fully design, manufacture and test all our products in our head-quarter in Bergamo.
- **Excellent integration** between all different company functions, that strictly cooperate in order to ensure great benefits in terms of speed and efficiency.
- **Application of Lean Manufacturing** principles focused on the satisfaction of the most challenging customer requests.
- **Continuous improvement** of processes, machines and equipment.

*Customer support is ensured, even remotely, by qualified personnel, starting from the very first phase of selection of the instrument until the installation and subsequent maintenance. Our company owns **an comprehensive instrument database of tracing all equipment sold since the '60s.***

This benefits the customer with easy availability, spare parts and replacements, even for instruments which were originally custom-made.



Disponiamo di un **ampio spettro di certificazioni di prodotto e di processo** tra le quali le principali sono:

- **Qualifiche saldatori** e procedimenti di saldatura in accordo ad ASME IX, EN ISO 15614 e EN ISO 3834.
- Qualifiche operatori per **controlli non distruttivi** (VT - PT) in accordo a EN 473/ISO 9712
- Certificazione sistema qualità per progettazione, fabbricazione, ispezione finale e collaudo di attrezzature in pressione in accordo a Modulo H/H1 della **Direttiva PED** 2014/68/UE.
- Notifica della Garanzia di Qualità della Produzione **ATEX** per prodotti **antideflagranti** (Ex d) e a **sicurezza intrinseca** (Ex ia).
- Certificazioni **EAC - CU-TR e POVERKA** per l'esportazione in Russia, Bielorussia, Kazakistan, Armenia e Kirghizistan.
- Certificazioni **IEC 61508 SIL 2**.
- Conformità a specifiche SHELL e ASME o altre su richiesta del cliente.
- Sistema di gestione integrato conforme agli standard **ISO 45001** e **ISO 9001**.

Disponiamo di un servizio interno di collaudo, attrezzato per effettuare i controlli standard e le tarature delle proprie apparecchiature, che permette di soddisfare in autonomia le esigenze in termini di documentazione contrattuale anche dei clienti nazionali ed internazionali più esigenti, quali Società di ingegneria, costruttori di SKID, OEM, utenti finali.



We have a **wide range of products and process certifications** among which:

- **Welding procedures** and welding operator qualifications according to ASME IX, EN ISO 15614 and EN ISO 3834.
- **Non-destructive test** operators qualifications (VT - PT) according to EN 473/ISO 9712
- Quality system qualification for designing, manufacturing, final inspection, and hydrostatic test according to Module H/H1 of **regulation PED** 2014/68/UE.
- **ATEX** production quality assurance notification for **flameproof** (Ex d) and **intrinsically safe** (Ex ia) products.
- Certifications **EAC - CU-TR- and POVERKA** for exportation in Russia, Belarus, Kazakhstan, Armenia and Kyrgyzstan.
- Certifications **IEC 61508 SIL 2**.
- Compliance with SHELL and ASME specifications or other on customer's request.
- Management system conform to standards **ISO 45001** and **ISO 9001**.

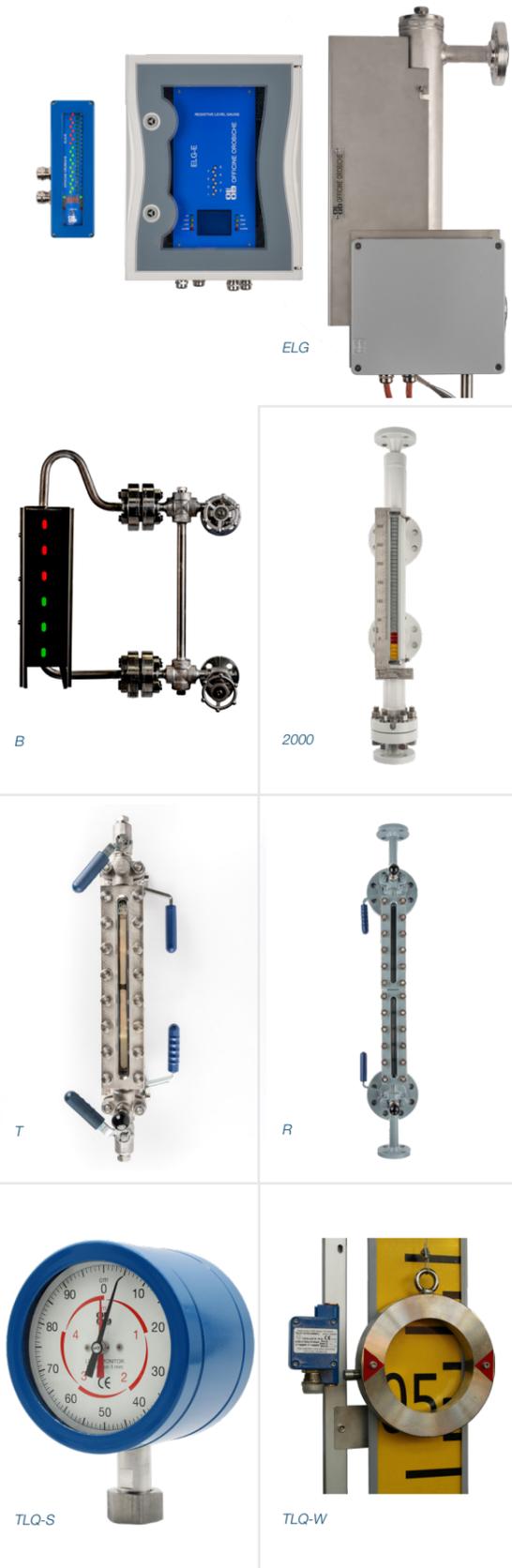
We can rely on an internal test service equipped for standard tests and calibrations, that allows us to meet the needs concerning contract documents of all our customers, including the most demanding national and international ones, like engineering companies, SKID contractors, OEM, end-users.

Indicatori di Livello

La gamma di indicatori di livello include le seguenti tipologie:

- Ad **accoppiamento magnetico**, Serie 2000 con visualizzazione tramite "bandierine bi-colore" bianche e rosse. Questo tipo di indicatori di livello può essere equipaggiato con trasmettitore 4-20 mA, con catena reed o magnetostrittivo e con allarmi.
- A **vetro**, che possono essere:
 - o Livellette a saldare: Serie RJB e TJB
 - o Tubolari: Serie VBB
 - o A trasparenza: Serie T
 - o A riflessione: Serie R
 - o Bicolore Serie B, basato sul fenomeno della rifrazione con illuminatori rosso/verde per la misura del livello di acqua- vapore in caldaie a pressioni elevate.
- **Resistivo** (a candelette) Serie ELG per la misura del livello di acqua- vapore in caldaie a pressioni elevate, con la possibilità di trasmettere in uscita il segnale analogico 4-20 mA e di avere un'indicazione remota.
- A **galleggiante** Serie TLT con trasmettitore 4-20 mA.
- A **quadrante** o a stadia Serie TLQ per piccoli e grandi serbatoi.

In aggiunta agli indicatori vengono anche fornite le Camere di By-Pass Serie CHA per trasmettitori di livello radar o a barra di torsione.

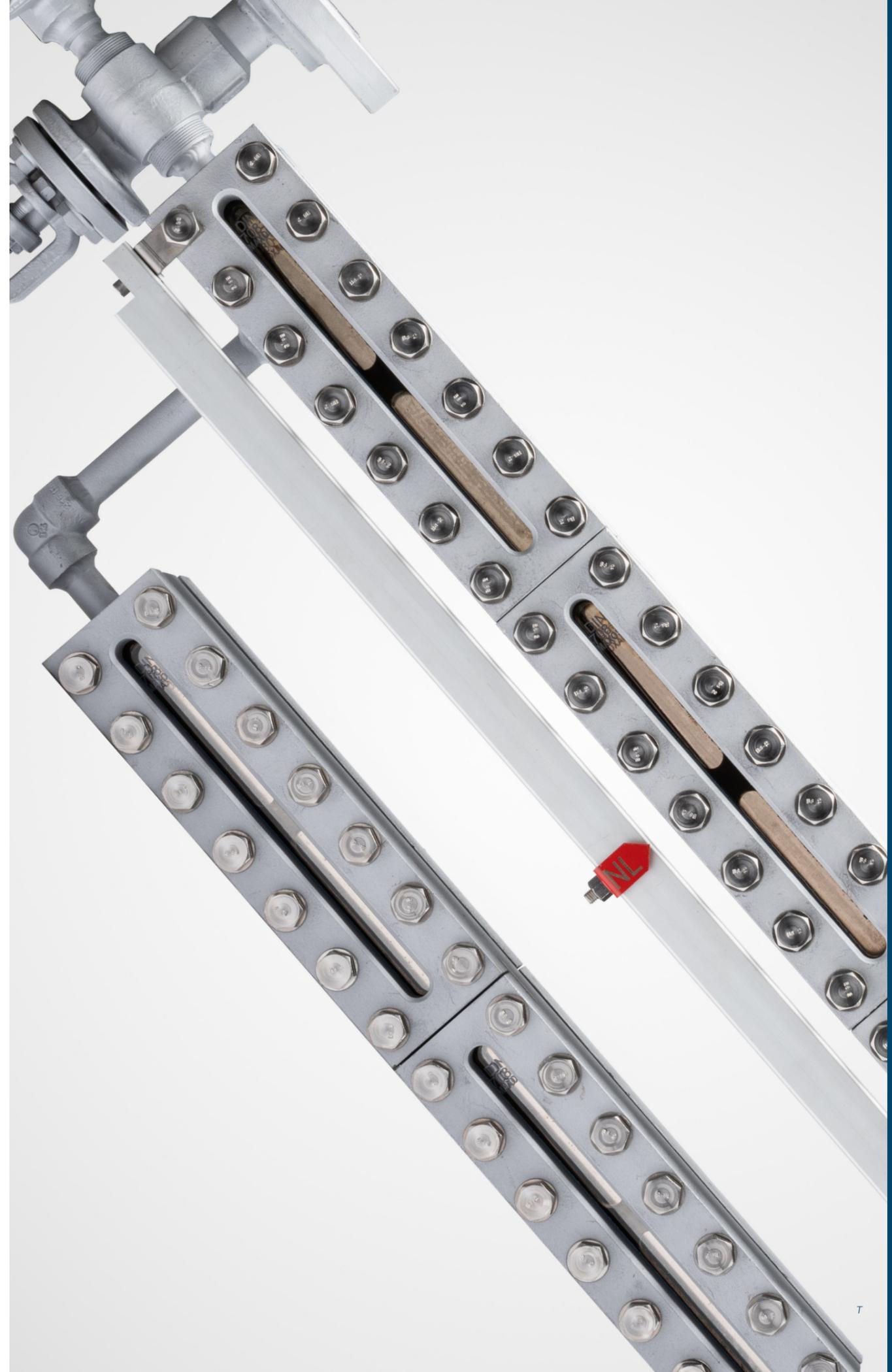


Level Gauges

Our level gauge range includes:

- **Magnetic level gauges**, 2000 Series with red and white flag indicator. This type of level gauge can be equipped with switches and a 4-20 mA reed-chain or magnetostriptive transmitter.
- **Glass level gauges** including:
 - o Welded level gauges: RJB and TJB Series
 - o Tube level gauges: VBB Series
 - o Transparent level gauges: T Series
 - o Reflex level gauges: R Series
 - o Bicolor level gauges B Series, suitable for high pressure boilers and based on phenomenon of refraction.
- **Resistive level gauges** ELG Series suitable for high pressure boilers and with an analogue 4-20 mA output signal and a remote indicator option.
- **Float level transmitters** TLT Series with 4-20 mA transmitter.
- **Dial and Float & Board level gauges** TLQ Series for small and big tanks.

We can also supply bypass chamber CHA Series for radar or torque tube level transmitters.



Flussimetri

Una gamma completa di flussimetri ad area variabile consente di soddisfare svariate esigenze applicative per la misurazione di piccole e grandi portate per liquidi e gas.

I flussimetri sono realizzati:

- Con tubo di misura in **vetro** al borosilicato Serie 212, FTV, RV anche con contatti di allarme.
- Con tubo di misura in **acciaio inox** o altri metalli Serie TMG, TMS, TMO con, su richiesta, un trasmettitore 4-20 mA con la possibilità di un indicatore locale e/o un contatto di allarme. Inoltre, questi flussimetri possono essere realizzati in materiali speciali per utilizzo con fluidi di processo aggressivi.

Inoltre, la Serie FBB di flussimetri in derivazione, stock a magazzino e in pronta consegna. Sono adatti per la misurazione di grandi e grandissime portate e sono specificamente sviluppati per i gruppi di **pressurizzazione antincendio in accordo alla norma EN 12845**.



TMG

TMS

TMO

FTV

212

FBB

RV

Flowmeters

A wide range of variable-area flowmeters meets numerous application requirements for measuring both small and large flow rate for liquids and gases.

Flowmeters are made:

- With **borosilicate glass** measuring tube 212, FTV, RV Series, with alarm switches on request.
- With **stainless steel** measuring tube TMG, TMS, TMO Series with switches or 4-20 mA transmitter and local indicator on request. In addition, some special material can be used for application with aggressive fluids.

FBB Series is a family of orifice by-pass flowmeters and they are available from stock. Suitable for measuring large flows, they are designed for firefighting pressurisation groups, **compliant with EN 12845 standard**.



TMG

Interruttori di Livello

Gli interruttori di livello di tipo magnetico sono particolarmente adatti per tutte quelle applicazioni dove sono richieste condizioni di lavoro gravose in termini di pressione, temperatura e peso specifico del fluido. L'uscita di tipo ON/OFF viene normalmente impiegata per funzioni di allarme e di blocco/avvio di dispositivi quali pompe o valvole.

- Pressioni fino a 400 Bar
- Temperature da - 80 °C a +650 °C
- Pesi specifici da 0.3 kg/dm³.

Per montaggio esterno o interno a serbatoi, sono disponibili per:

- Montaggio laterale (Serie 10, 20, 1020)
- Montaggio di testa (Serie 30, 40, LSR)
- Con camera esterna (Serie 50, 60, 70, 6000, 7000, 4060, 4070, 80).

Gli interruttori di livello sono equipaggiati con galleggianti o dislocatori a seconda del modello e hanno attacchi filettati o flangiati (EN o ANSI). Sono inoltre disponibili interruttori di livello di tipo a semplice galleggiante in polietilene (Serie FLS) o ad ultrasuoni (Serie ULS).

Gli interruttori di livello sono molto utilizzati negli impianti di produzione energia: quasi tutte le centrali in Italia hanno Livellostati Officine Orobiche installati all'interno dei loro siti.

Level Switches

Magnetic level switches are suitable for all the applications in harsh operating conditions: with high pressure, high temperature, and low fluid density. The ON/OFF output is used for alarm functions or shut-off/start for pumps and valves.

- Pressure up to 400 bar
- Temperature from -80 °C up to +650 °C
- Specific gravity down to 0.3 kg/dm³.

They are available for internal or external installation for:

- Side mounting (10, 20, 1020 Series)
- Top mounting (30, 40, LSR Series)
- With external chamber (50, 60, 70, 6000, 7000, 4060, 4070, 80 Series).

They are equipped with floats or displacers depending on the model and they can have threaded or flanged (EN or ANSI) connections.

We can also supply polyethylene float (FLS Series) or ultrasonic (ULS Series) level switches.

Level switches are very commonly used in power plants: nearly all Italian power plants have Officine Orobiche level switches installed in their sites.



Flussostati

I Flussostati, con uscita di tipo ON/OFF, segnalano il raggiungimento di soglie di allarme di portata fissate dal cliente.

Sono disponibili in versione:

- Corpo valvola (Serie CV) con indicazione della portata in opzione (Serie CVM)
- A paletta (Serie PL, PLD, PLJ EN)
- Con indicatore visivo di flusso, a tegolo mobile (Serie TGO).

Sono adatti per le più svariate applicazioni industriali. In particolare, il flussostato PLJ EN è conforme alla norma EN 12259, per impianti antincendio.

Flowswitches

Flowswitches with ON/OFF output, signal the reach of alarm threshold set by client. They are available with:

- Body valve (CV Series) with optional flow indication (CVM Series)
- Paddle (PL, PLD, PLJ EN Series)
- With sight glass and paddle (TGO Series).

They are suitable for many industrial applications and furthermore the flowswitch PLJ EN is compliant with EN 12259 standard for firefighting systems.



Indicatori Visivi di Flusso

Gli Indicatori Visivi di Flusso Serie IVF, note anche come Spie di Flusso, sono utilizzate per segnalare visivamente il passaggio di un fluido in una tubazione. Sono disponibili in materiali metallici o plastici per montaggio orizzontale o verticale, in molteplici opzioni.

Sono state inoltre sviluppate svariate personalizzazioni per soddisfare le esigenze applicative: per misure da DN 15 a DN 250 ed oltre, flangiate o filettate, diritte o a squadra

Sono disponibili nelle opzioni:

- A passaggio libero SLE con opzione di sfere in PTFE o rotore o qualsiasi altro "indicatore" idoneo richiesto dal cliente. È disponibile anche l'opzione con pozzetto termometrico.
- Con catenella SCE.
- Con tegolo fisso SBE.
- Con tegolo mobile e scala graduata (SPO orizzontale, SPA verticale ascendente e SPD verticale discendente).
- Design compatto per connessioni filettate da DN 15 a DN 50.



SLE

SPO



SLE con palline in PTFE
SLE with PTFE spheres

SLE con rotore
SLE with rotor



SLE compact

SCE

Sight Glasses

Visual flow indicators IVF Series, also commonly known as sight glasses, are used to visualise the passage of fluid in a pipeline. They are available in metallic or plastic materials, both for horizontal and vertical mounting in several options.

Many customizations were developed to satisfy the client's needs: measures from DN 15 to DN 250 and above, threaded or flanged, straight or angled.

They are available in models:

- Free passage SLE, with PTFE spheres, rotor any other optional suitable "indicator" chose by the customer. It is also available thermowell option.
- With chain SCE.
- With fixed paddle SBE.
- With moveable paddle and graduated scale (horizontal SPO, upward vertical SPA and downward vertical SPD).
- Compact design for threaded connections from DN 15 to DN 50.

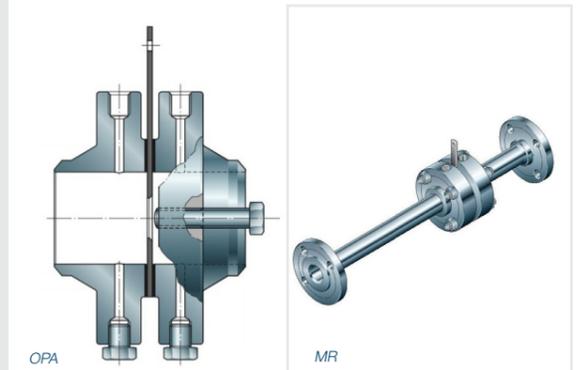
Primari di Portata

I Primari di Portata a pressione differenziale sono disponibili in uno svariato range in dimensioni, portate, pressioni e temperature. Il loro prezzo è relativamente basso e possono essere usati con una grande varietà di liquidi, gas e vapori.

Sono disponibili tutte le tipologie normate:

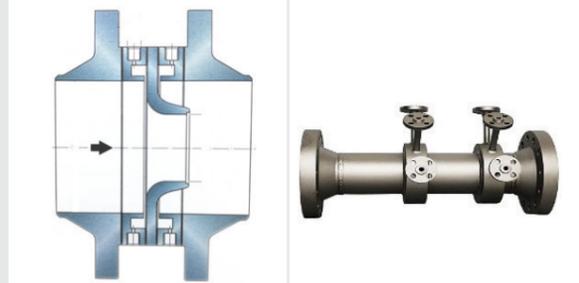
- Diaframma: Gruppo di Misura Serie OPA, Meter Run e Orifice Flow Meter Serie MR, secondo ISO 5167-1/2 / ASME MFC-3M, ASME MFC-14M
- Boccaglio Serie FN: corto ISA 1932 o Long Radius inserito in tubazione e il Venturi Boccaglio, secondo ISO 5167-3.
- Venturi Serie VT: per piccole dimensioni da barra, per grandi dimensioni da lamiera calandrata
- Venturi Cone Serie VCM: il più innovativo strumento tra quelli normati - ISO 5167-5
- Wedge Meter Serie VM: normato dalla ISO 5167-6.
- Multiport Averaging Pitot Tube Serie APT che consente la misura dove l'applicazione di altri strumenti sarebbe difficoltosa.

In tutte le parti di impianto dove è necessaria la riduzione di pressione o la limitazione di portata, il Riduttore a Diaframma Serie RO è disponibile in versione Singolo stadio o Multistadio.



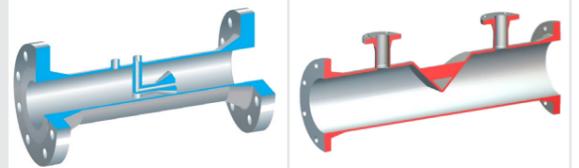
OPA

MR



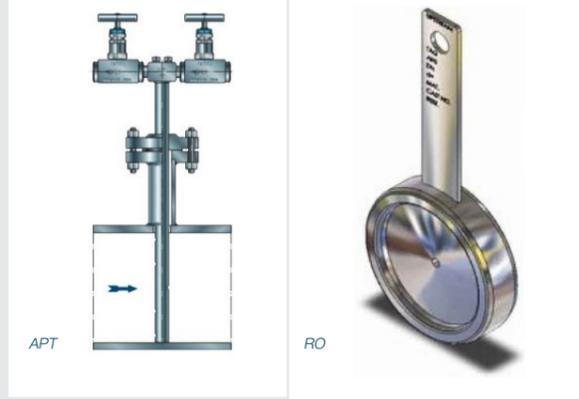
FN

VT



VCM

WM



APT

RO

Flow Elements

Differential pressure Flow Elements are available in wide range of dimensions, flow rates, pressure and temperature. Their price is relatively low and they can be use in a large variety of liquids, gases and vapours.

They're available in all the standardized types:

- Orifice: Assembly OPA Series, Meter Run and Orifice Flow Meter MR Series, according to ISO 5167-1/2 / ASME MFC-3M, ASME MFC-14M
- Nozzle FN Series: short ISA 1932 and Long Radius pipe inserted and Venturi Nozzle according ISO 5167-3
- Venturi VT Series: machined from stock for small dimensions or from rough welded sheet for larger dimensions
- Venturi Cone VCM Series: the latest standardized instrument ISO 5167-5
- Wedge Meter WM Series as per ISO 5167-6
- Multiport Averaging Pitot Tube APT Series which is suitable where other applications would be difficult

Where a plant needs a pressure reduction or a flow limitation, the Restriction Orifice RO Series is available in single or multistage version.

Misura di temperatura

Officine Orobiche fornisce una gamma completa di prodotti per la misura di temperatura che comprende:

- Termoresistenze
- Termocoppie
- Pozzetti Termometrici
- Trasmettitori di Temperatura.

Sistemi integrati di misura & controllo di portata e livello

Su specifica del cliente, Officine Orobiche progetta, realizza e collauda sistemi integrati di misura, controllo e regolazione di portata e di livello come:

- Pannelli di flussaggio con flussimetri a bordo
- Batterie di flussimetri per l'utilizzo in sistemi di automazione o analisi
- Sistemi assemblati di spie di flusso e tubi piegati a disegno
- Strumenti e accessori a disegno per la realizzazione di Skid.

Pacchetti di strumentazione

A completamento della nostra gamma, per soddisfare l'esigenza del cliente di avere un unico interlocutore per un pacchetto completo di strumentazione, abbiamo stretto accordi commerciali e produttivi per fornire prodotti complementari alla nostra gamma:

- Trasmettitori di Livello Radar
- Livellostati a forcella vibrante
- Trasmettitori di Livello a barra di torsione
- Pressostati
- Misuratori di livello a dislocatore.

Temperature measurement

Officine Orobiche supplies a complete range of product for temperature measurement that includes:

- Thermoresistances
- Thermocouples
- Thermowells
- Temperature transmitters.

Integrated flow & level measuring & control systems

Officine Orobiche designs, manufactures, and tests integrated flow and level measuring and control systems on the basis of client's specifications as, for instance:

- Flushing panels with integrated flowmeters
- Assembly of flowmeters for application in automation or analysis systems
- Instruments and accessories according to customer design for Skid construction.

Instrumentation packages

In order to complete our products offering range and satisfy the customer need of having a single supplier for a full package of instruments, we developed several partnerships and agreements to supply instruments complementary to our product range, such as:

- Radar level transmitters
- Torque tube level switches
- Pressure switches
- Displacer level gauges.



Termoresistenza
Thermoresistance



Pannello di Flussaggio
Flushing Panel



Batteria Flussimetri
Flowmeters Assembly



Spie progettate custom
Custom designed sight glasses

EPC - Engineering Procurement Construction

- ARKAD
- BETCHEL
- BONATTI
- CARLO GAVAZZI
- ENPPI
- GE
- HYUNDAI ENGINEERING & CONSTRUCTION CO. LTD
- KALA LTD KCCEC KCC KUWAIT ENGINEERING AND CONTRACTING COMPANY
- CASALE
- KT - KINETICS TECHNOLOGY
- NUOVO PIGNONE
- PETROFAC
- PETROJET
- PONTEROSSO ENGINEERING SRL
- RENCO
- REPCO
- ROSETTI MARINO
- SAIPEM
- SAMSUNG ENGINEERING CO.
- SIAD MACCHINE E IMPIANTI
- SIIRTEC NIGI
- TECHINT
- TECHNIP
- TECNIMONT
- TECNICAS REUNIDAS
- WOOD AMEC FOSTER WHEELER

OIL & GAS

- ADNOC - ABU DHABI NATIONAL OIL COMPANY
- ALMA PETROLI
- EKO HELLENIC
- ELF ATOCHEM
- ENI DIV. REFINIG & MARKETING
- EXXON
- HELLENIC PETROLEUM
- INA
- INFINEUM
- IPLOM
- LUKOIL
- METANO IMPIANTI
- NUOVO PIGNONE
- RAFFINERIA DI MILAZZO
- REPSOL
- SARAS
- SASOL
- SHELL
- SNAM RETE GAS
- STOGIT
- SONATRACH
- TOTAL FINA

PRODUZIONE ENERGIA ELETTRICA
POWER PLANTS

- A2A
- ANSALDO ENERGIA
- BABCOCK WANSON
- BONO ENERGIA
- ENEL
- ENGIE
- EDISON
- IDRECO
- NOOTER ERIKSEN
- SOFINTER
- SORGENIA
- TIRRENO POWER

STRUMENTAZIONE
INSTRUMENTATION

- ABB
- BOPP & REUTHER
- EIPSA
- ENDRESS+HAUSER
- EMERSON
- FLOWSERVE
- HONEYWELL
- KLINGER
- KROHNE
- KOBOLD
- NIDEC
- NUOVA FIMA
- SPRIANO
- WIKA ITALIANA
- VALVITALIA
- VEGA
- YOKOGAWA

CHIMICA / CHEMICAL

- ARKEMA
- DESMET BALLESTRA
- RADICI
- SIAD
- VERSALIS
- YARA

TRATTAMENTO ACQUE
WATER TREATMENT

- FISIA ITALIMPIANTI
- IDROCONSULTING
- UNIDRO

ALIMENTARE / FOOD & BEVERAGE

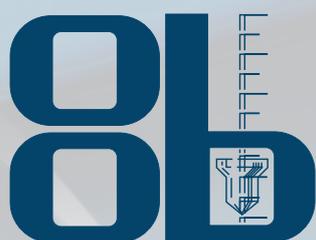
- PIERALISI
- ROQUETTE

SIDERURGICO / METALLURGICAL

- DANIELI
- ARCELORMITTAL

OEM

- ATELIERS BUSCH
- DAB
- EBARA ESPANA
- GRUNDFOS POMPE ITALIA
- KSB



OFFICINE OROBICHE

OFFICINE OROBICHE S.r.l.
24050 Zanica (Bergamo) Italy
Via Paglia, 22

Tel. +39.035.4530.211
e-mail: info@officineorobiche.it

www.officineorobiche.it

