



# Strumentazione da processo per l'analisi delle acque

Prodotti e servizi per acque potabili e reflue

# Direttamente dal costruttore: prodotti, sistemi e assistenza

Se cerchi prodotti di alta qualità, soluzioni di sistema e assistenza completa per l'analisi delle acque, HACH LANGE è il tuo partner ideale. Presente a livello locale e in tutta Europa è garanzia di competenza tecnica e supporto completo.

Ti accompagniamo in ogni passo: dalla misura analitica di un parametro all'impiego della misura per strategie di controllo dell'impianto, fino all'automazione dello stesso. Sempre con la massima trasparenza e un'elevata facilità di integrazione.

HACH LANGE ti offre la soluzione più adatta che soddisfa pienamente le tue esigenze. Man mano che la complessità dell'impianto aumenta, HACH LANGE mette a disposizione tecniche per la gestione ottimale delle varie fasi. Investi in modo sicuro, investi su decenni di esperienza.

Industria

Impianto idrico





## Sommario

- 4 Misurare
- 6 Integrare
- 8 Automatizzare
- 10 Consulenza e servizi

## Parametri e prodotti

- 12 Controller, trasmettitori
- 14 Torbidità, solidi, fanghi
- 17 Installazione dell'hardware
- 18 Ossigeno, pH, conducibilità
- 21 Durezza, alcalinità, fluoruri
- 22 Ammoniaca, nitrati, fosfati
- 25 Preparazione del campione
- 26 TOC, SAC, olii in acqua
- 28 Cloro, biossido di cloro, ozono
- 30 Soluzioni di ottimizzazione W.T.O.S.
- 32 Campionatori
- 34 Portata campione
- 36 Livello
- 38 Soluzioni complete di sistema
- 40 Assistenza strumenti
- 42 Analisi di laboratorio

# Misurare in modo affidabile con gli strumenti digitali

L'ottimizzazione inizia con la misurazione del valore corretto. Poter contare su un partner esperto e su una vasta gamma di prodotti è un ottimo punto di partenza. Gli strumenti digitali HACH LANGE sono garanzia di successo.

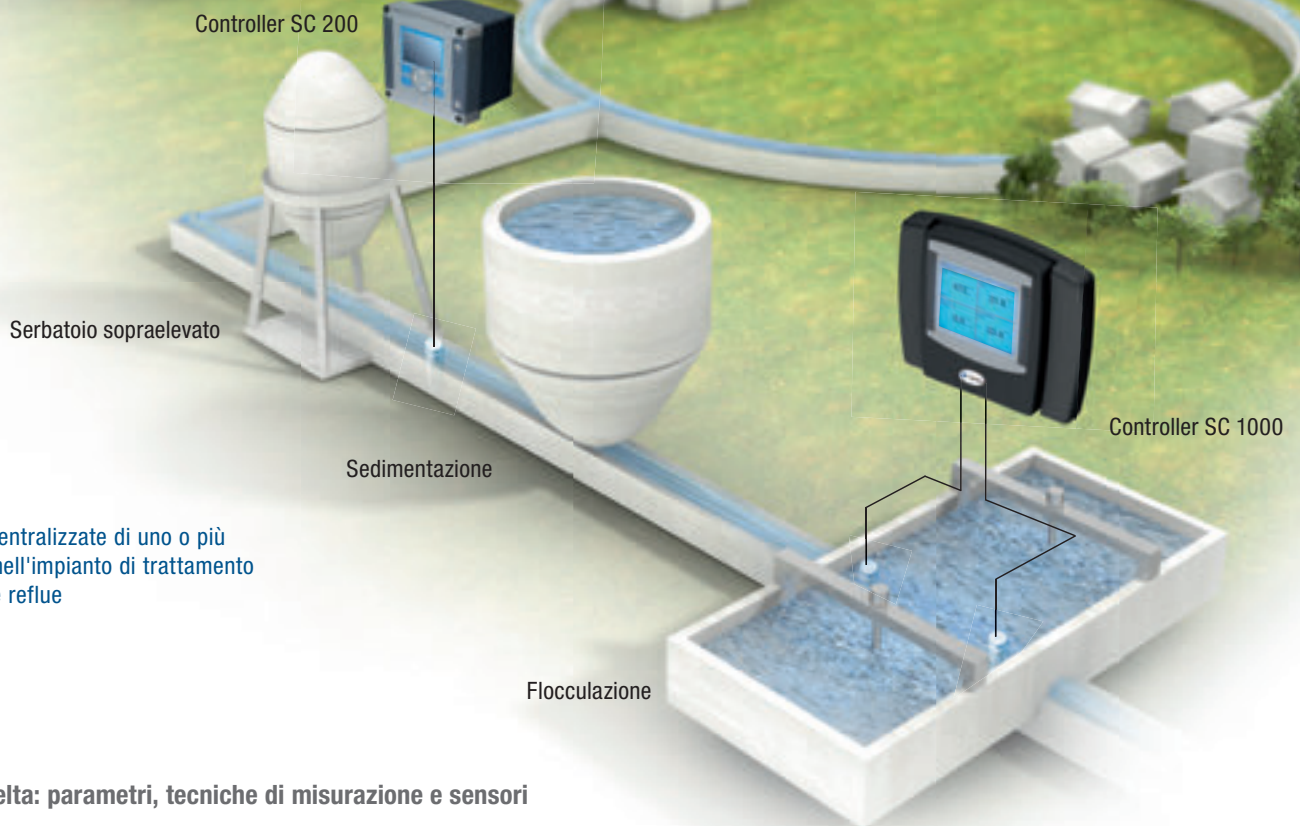


Sonda per ossigeno LDO sc

## **Per esempio, è possibile misurare l'ossigeno in modo semplice, affidabile e a costi contenuti**

Se hai bisogno di valori di misurazione affidabili nella fase di ossidazione, il sensore ottico LDO sc assicura misurazioni corrette ad un costo contenuto. La tecnologia di misurazione, introdotta per la prima volta su scala mondiale da HACH LANGE nel 2003, offre massima durata e minima manutenzione.

Essendo privo di deriva, il sensore LDO non ha bisogno di calibrazione e funziona anche in assenza di flusso e senza interferenze da  $H_2S$ . I valori di misurazione dell'LDO sc offrono una solida base per le strategie di controllo. L'affidabilità di questo strumento è tale da essere associata una garanzia di ben 36 mesi!



Misure decentralizzate di uno o più parametri nell'impianto di trattamento delle acque reflue

#### Ampia scelta: parametri, tecniche di misurazione e sensori

HACH LANGE offre una varietà esclusiva di sensori digitali "smart", ovvero dotati di microprocessori e memoria per i dati di calibrazione e la configurazione. Possono inoltre essere collegati e configurati con la massima facilità tramite Plug & Play. Tutti i sensori comunicano con tutti i controller SC.

Vantaggi:

- ▶ Controller standardizzati universali per tutte le sonde e gli analizzatori
- ▶ Facilità di utilizzo
- ▶ Fino a 8 sensori per un controller
- ▶ Utilizzabili ovunque, nelle varie sezioni di impianto o in una rete
- ▶ Adattabili in qualsiasi momento alle esigenze future

#### Misurare con HACH LANGE

Significa ottenere le informazioni corrette e importanti per ogni punto di misurazione.

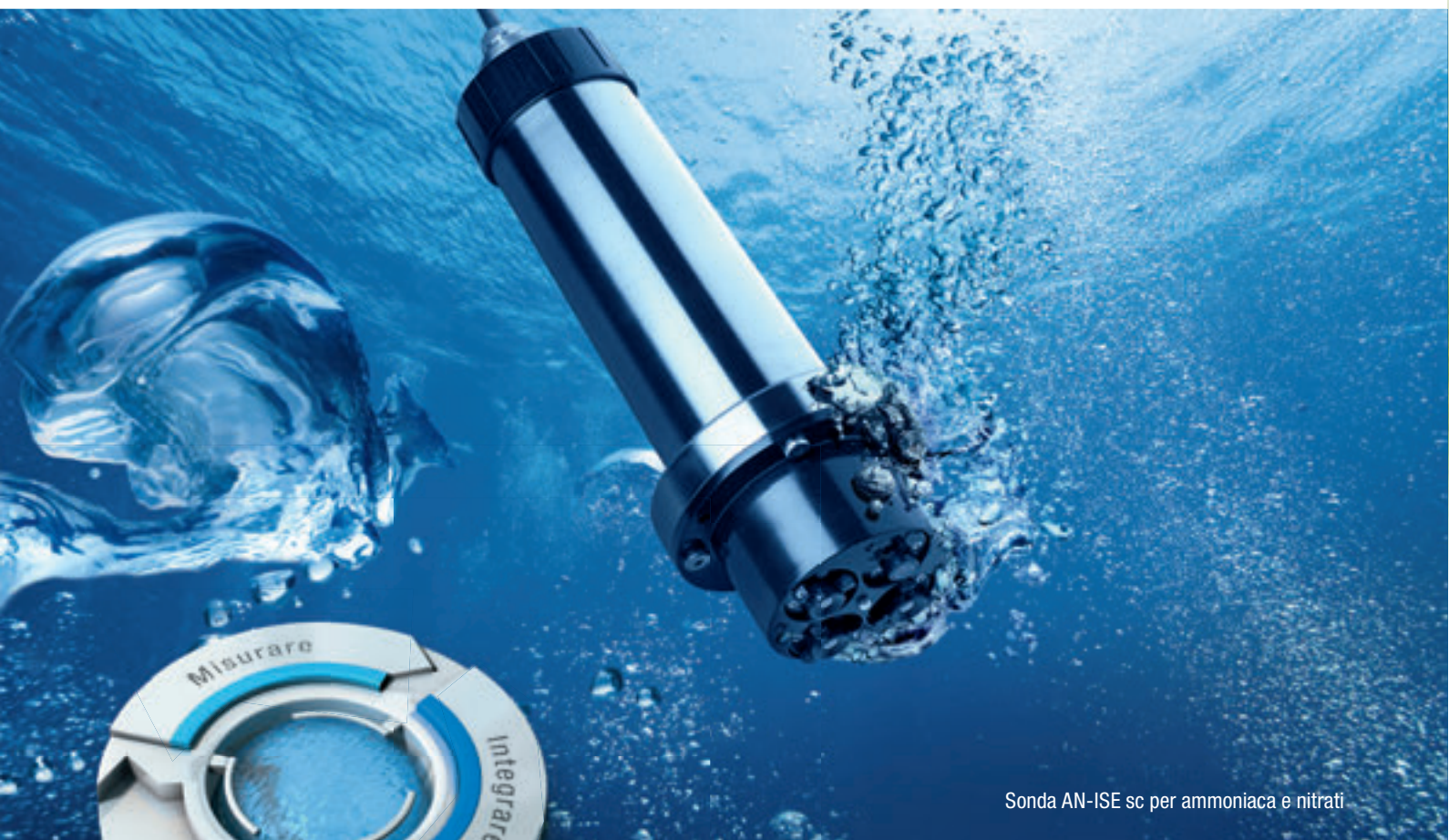
- ▶ Controller SC  
Pagina 12
- ▶ Sonda LDO sc  
Pagina 18
- ▶ Assistenza strumenti  
Pagine 40-41



Plug & Play: i nuovi sensori vengono rilevati immediatamente dal controller SC.

# Integrare le misure in modo affidabile con gli strumenti digitali

I controller SC hanno capacità di comunicazione e si integrano nel vostro impianto con la massima facilità, tramite uscita 4-20 mA, bus SC 1000, PROFIBUS o altri sistemi di bus di campo. Per un impiego utile dei risultati di misurazione per le varie strategie di controllo dell'impianto.



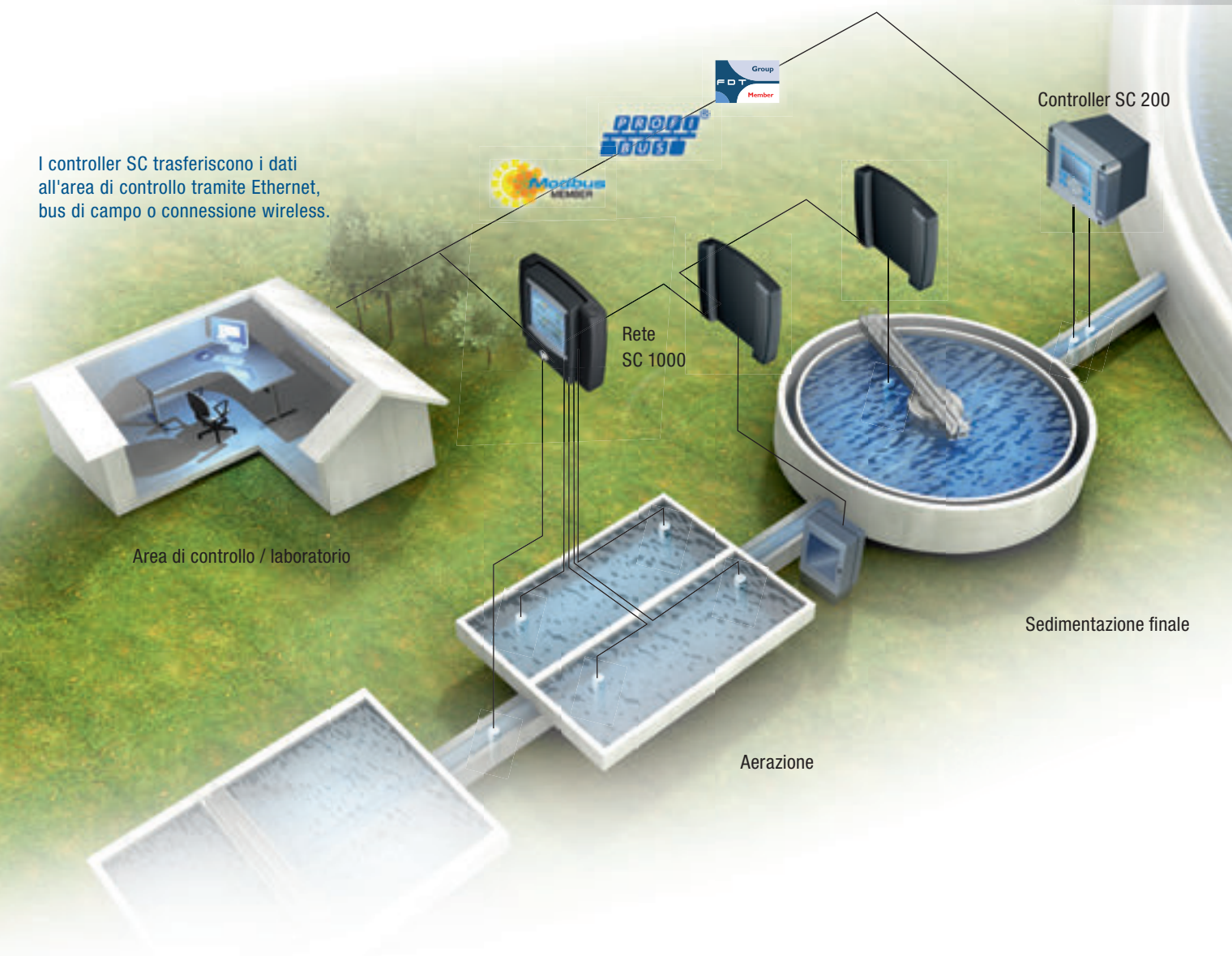
Sonda AN-ISE sc per ammoniaca e nitrati

## Valori di misurazione verificati garantiscono sicurezza operativa di gestione dell'impianto

Ogni sensore SC offre un'auto diagnosi dettagliata, monitorando costantemente l'affidabilità dei propri segnali e dei risultati. I valori di misurazione verificati costituiscono la base per un controllo ottimale e affidabile del processo. Grazie alla tecnologia LINK2SC, la verifica della sonda di processo con i valori di laboratorio è particolarmente affidabile, oltre che intuitiva.

LINK2SC collega il fotometro da laboratorio al controller SC e, ad esempio, alla sonda AN-ISE sc, in modo da ottenere un confronto diretto fra i valori di laboratorio e i risultati del processo. La sonda da processo viene ricalibrata direttamente con il fotometro da laboratorio.

I controller SC trasferiscono i dati all'area di controllo tramite Ethernet, bus di campo o connessione wireless.



### Integrazione immediata

I controller SC digitali consentono di costruire rapidamente una rete di analisi. Il bus SC 1000 semplifica notevolmente l'installazione e il cablaggio, offrendo un risparmio sui costi e una migliore qualità del segnale.

I numerosi protocolli di comunicazione disponibili assicurano una strumentazione perfettamente adeguata a ogni specifico impianto.

I componenti di automazione e la strumentazione da campo di altri produttori si integrano nel sistema con la stessa facilità dei sensori analogici.

### Integrare con HACH LANGE

Significa integrare le informazioni nel sistema di controllo e utilizzarle. Il collegamento Plug & Play dei nuovi sensori è semplicissimo, anche senza l'aiuto di un elettricista.

- ▶ Sensori per nutrienti  
Da pagina 22
- ▶ Servizio di rete  
Pagina 41
- ▶ Analisi di laboratorio  
Pagine 42-43



Sonda ottica per nitrati NITRATAX sc, ad esempio per il controllo della fase di denitrificazione



Analizzatore di fosfato PHOSPHAX sc, ad esempio per il controllo del dosaggio del precipitante

# Automatizzare con gli strumenti digitali

HACH LANGE ti offre la possibilità di automatizzare i processi di depurazione e di ottenere una gestione ottimale dell'impianto di depurazione accanto alla massima sicurezza operativa.

**NOVITÀ**



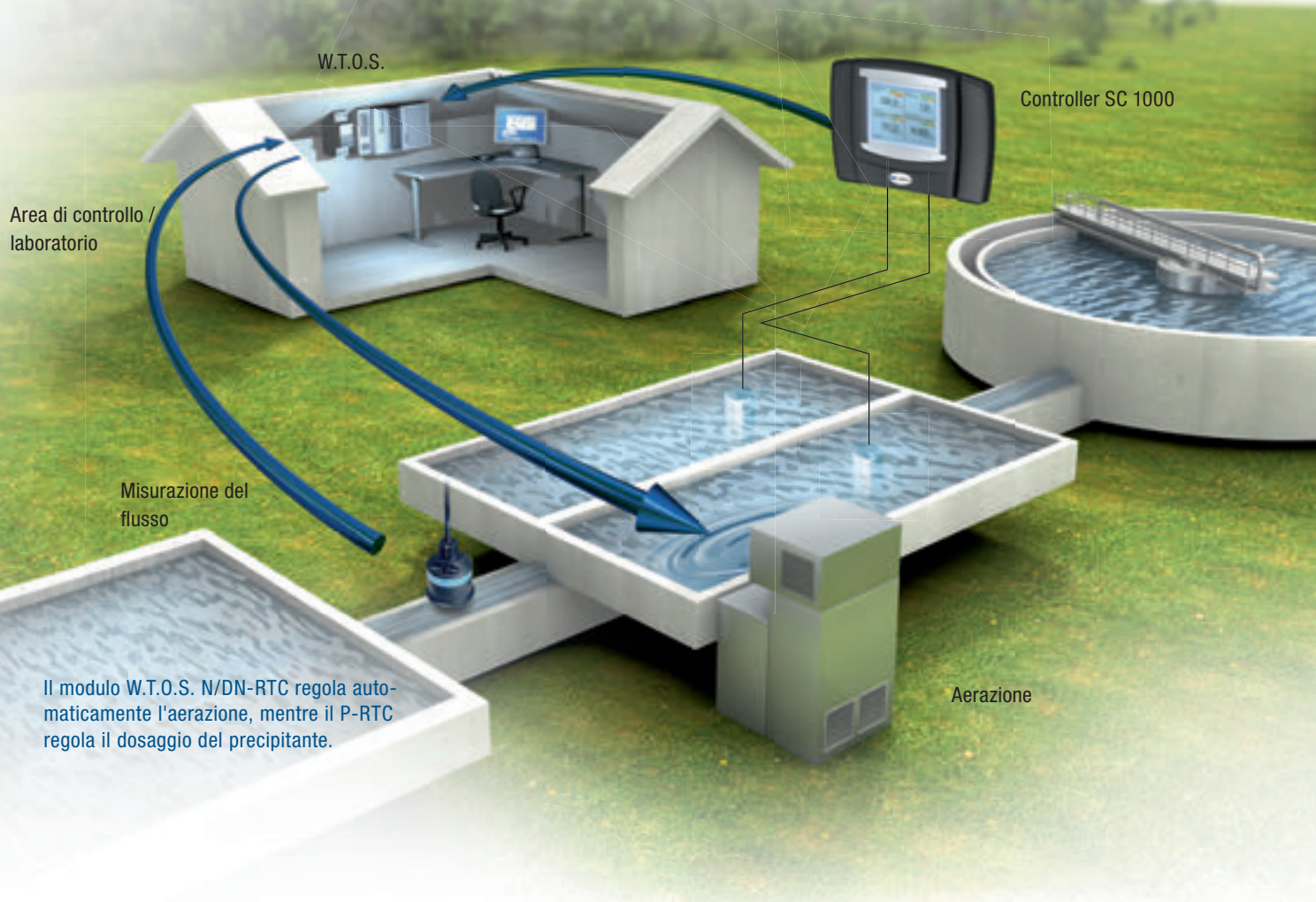
Controller SC 1000

## Qualità elevata dei valori di misurazione e disponibilità dei sensori

Il software PROGNOSYS nel controller SC 1000 monitora costantemente la qualità dei valori di misurazione e indica il tempo rimanente all'attività di manutenzione successiva. Ogni sensore viene visualizzato sul display in modo intuitivo. Messaggi appropriati indicano l'attività di manutenzione imminente, come la pulizia del sensore o la sostituzione dei reagenti. Lo stesso vale per le attività di assistenza che richiedono un tecnico.

Tutti i messaggi dispongono di una funzione di preavviso programmabile che consente di chiamare un tecnico dell'assistenza o di ordinare ricambi per tempo. L'esecuzione coerente e tempestiva delle attività garantisce un miglioramento a lungo termine della qualità dei valori di misurazione e della disponibilità dei sensori.





## Automatizzare con HACH LANGE

Significa ottenere valori degli effluenti sempre affidabili. I costi sostenuti vengono recuperati molto rapidamente.

- ▶ Modulo W.T.O.S. Pagine 30-31
- ▶ Assistenza strumenti Pagine 40-41

## Ottimizzazione del processo con i moduli W.T.O.S.

I moduli standardizzati W.T.O.S. (Water Treatment Optimisation Solutions) per il controllo consentono di ottimizzare l'impianto di trattamento delle acque reflue. I moduli W.T.O.S. possono essere facilmente integrati e parametrizzati nelle strutture esistenti.

Il modulo P-RTC per l'eliminazione del fosforo regola il dosaggio dei precipitanti in base al carico, consentendo di risparmiare, ad esempio, fino al 28% di agenti precipitanti e riducendo la quantità di

fanghi prodotti, con un valore del fosforo totale nell'effluente sempre al di sotto dei limiti di legge.

L'obiettivo del modulo N/DN-RTC è invece quello di ridurre al minimo l'azoto totale e spendere energia il meno possibile.

W.T.O.S. consente di ottenere valori degli effluenti stabili anche nel caso di carichi particolarmente elevati. Un investimento che si ripaga da sé, persino per gli impianti di piccole dimensioni.

# Eccellenti servizi di consulenza e di altro tipo

Essere a contatto con il produttore dei sistemi di misura e controllo è importante per te. Il nostro servizio di assistenza tecnica sul campo, presente a livello locale, mette a tua disposizione tutta l'esperienza dei nostri tecnici, per garantire che la tua applicazione soddisfi i requisiti specifici.

Un solido rapporto con i clienti inizia con consigli da parte del personale esperto prima dell'acquisto e continua per l'intero ciclo di vita dei prodotti.

#### **Consulenti e integratori di sistemi**

- ▶ sono assistiti durante la pianificazione
- ▶ hanno un riferimento unico per l'intero corso del progetto

#### **Decisori e operatori**

- ▶ utilizzano tutte le informazioni pertinenti
- ▶ discutono con uno specialista di applicazioni su tutti gli strumenti di misurazione dell'impianto

#### **Utenti**

- ▶ ricevono le istruzioni di base direttamente dallo strumento, con particolare attenzione al funzionamento, manutenzione e sicurezza
- ▶ godono di una formazione approfondita e regolare e di assistenza tecnica telefonica



## ► SERVIZI HACH LANGE



### Assistenza in loco

Consigli tecnici per l'applicazione specifica, informazioni su seminari, simposi e partecipazione a fiere



### Assicurazione di qualità completa

Analisi affidabili con soluzioni standard, controlli degli strumenti e soluzioni ADDISTA



### Servizio ambientale

Conformità ai requisiti legali e salvaguardia dell'ambiente mediante reso dei reagenti esauriti



### Servizio informazioni

Telefono, Internet, newsletter, manuali utente, applicazioni



### Assistenza strumenti

Tutti i servizi di ispezione e manutenzione in loco, in tutta Europa

## Impegno sulla sostenibilità

L'uso della strumentazione HACH LANGE protegge l'ambiente e le risorse:

- Utilizzo parsimonioso dei reagenti durante l'analisi
- Reso e trattamento ad hoc dei reagenti usati, nel Centro ambientale HACH LANGE (Environmental Centre)
- Numerosi riconoscimenti già ottenuti per la sostenibilità ambientale
- Utilizzo ridotto di agenti precipitanti e flocculanti
- Risparmio di energia e riduzione delle emissioni grazie al controllo ottimizzato

## Lavorare con HACH LANGE

Significa rafforzare il proprio business grazie al sostegno di un partner affidabile e competente.

- Controller + trasmettitori  
Pagine 12-13
- Sonde + analizzatori  
Da pagina 14
- Campionatori  
Pagine 32-33
- Portata + livello  
Da pagina 34
- Soluzioni di sistema  
Pagine 38-39
- Assistenza strumenti  
Pagine 40-41
- Analisi di laboratorio  
Pagine 42-43

Filiali in oltre 20 paesi europei con un servizio di assistenza sul campo qualificato, tecnici addestrati e un call center con operatori esperti



# CONTROLLER



## CONTROLLER DIGITALI

### Il sistema SC: affidabile e conveniente, oggi e domani

I controller SC 200 e SC 1000 rappresentano la piattaforma comune per tutte le sonde e gli analizzatori intelligenti. Nei sistemi a un solo parametro così come nelle reti di misura di diversi parametri, fungono da interfaccia pratica e uniforme tra l'operatore e l'impianto. I sensori intelligenti non si limitano a registrare il valore di misurazione, ma ne offrono anche una valutazione, oltre all'elaborazione dei segnali. Vengono inoltre rilevati automaticamente nel modo corretto dai controller SC (Plug & Play). Il sistema SC assicura vantaggi decisivi nell'immediato e per il futuro:

- ▶ Massima affidabilità e uso da parte di personale non esperto grazie all'interfaccia intuitiva
- ▶ Sistema facilmente aggiornabile con nuovi sensori in qualsiasi momento
- ▶ Costi ridotti grazie a una gestione del magazzino conveniente

Per saperne di più, chiamaci o visita il nostro sito Web! I contatti sono disponibili sul retro del catalogo.

Prodotto	SC 1000	SC 200
	 <p><b>NOVITÀ</b></p>	 <p><b>NOVITÀ</b></p>
<b>Descrizione</b>	Controller universale digitale per massimo 8 sensori, integrabile in rete	Controller universale digitale per un massimo di 2 sensori
<b>Vantaggi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Espandibile a una rete SC</li> <li>▶ Trasferimento dati affidabili su lunghe distanze</li> <li>▶ Monitoraggio continuo per gli impianti scarsamente presidiati grazie a GPRS</li> <li>▶ Funzionamento intuitivo tramite touchscreen con grafica dai colori brillanti</li> <li>▶ Integrazione dei sensori esistenti</li> <li>▶ Qualità trasparente dei valori di misurazione con il software PROGNOSSYS (opzionale)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Applicazione versatile grazie alla combinazione di sensori analogici e digitali</li> <li>▶ Aggiornamento del software e registrazione dei dati tramite scheda SD, facile utilizzo</li> <li>▶ Installazione su pannello di controllo supportata</li> </ul>
<b>Parametri</b>	Valore pH, potenziale redox, conducibilità, ossigeno, parametri nutrienti, carico organico, parametri disinfezione, torbidità, solidi, fanghi	Valore pH, potenziale redox, conducibilità, ossigeno, parametri nutrienti, carico organico, parametri disinfezione, torbidità, solidi, fanghi, flusso
<b>Comunicazione</b>	Fino a 12 uscite 0/4-20 mA, PRO-FIBUS DP/V1 certificato, MODBUS TCP/IP, RTU RS485/RS232; GPRS quadriband, client OpenVPN (opzionale); porta Ethernet industriale; server Web incorporato; 24 lingue; invio email/SMS	Fino a 5 uscite 0/4-20 mA, slave PROFIBUS DP/V1 certificato, MODBUS RTU RS485/RS232; supporto delle tecnologie EDD e DTM
<b>Classe di protezione</b>	IP 65	IP 66/NEMA 4X
<b>Tipo di display</b>	Touchscreen vetro/vetro, grafica TFT a colori	LCD con retroilluminazione a LED
<b>Dati di misurazione e archiviazione eventi</b>	Scheda SD	Scheda SD
<b>Alimentazione</b>	100 ... 240 V CA, 24 V CC (opzionale)	100 ... 240 V CA, 24 V CC (opzionale)

\*Conforme a

TRASMETTITORI ANALOGICI

SI792

SI794

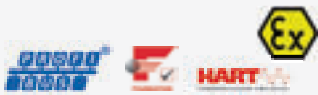
SI6XX



Trasmettitore analogico per 1 sensore, versione EX disponibile

Trasmettitore analogico per 1 sensore, con contatto relè

Trasmettitore analogico per 1 sensore



- ▶ Trasmettitore a 2 fili
- ▶ Diagnosi automatica per un funzionamento affidabile
- ▶ Versione con certificazione ATEX (opzionale)

- ▶ Trasmettitore a 4 fili
- ▶ Alimentazione flessibile
- ▶ Controller di processo PID tramite contatti relè

- ▶ Controllo a circuito chiuso ON/OFF
- ▶ Tre relè per la programmazione come valore limite o per l'attivazione della pulizia automatica
- ▶ Varianti per installazione a parete o su pannello di controllo

Valore pH, potenziale redox, conducibilità, ossigeno

Valore pH, potenziale redox, conducibilità, ossigeno

Valore pH, potenziale redox, conducibilità

1 uscita 4-20 mA, HART, PROFIBUS PA (opzionale), FIELDBUS FOUNDATION H1 (opzionale)

2 uscite 4-20 mA

1 uscita 4-20 mA

IP 65/NEMA 4X

IP 65/NEMA 4X

IP 54/IP 65

LCD

LCD

LCD

10 ... 30 V CC, alimentazione bus 9 ... 17,5 CC FISCO

20 ... 253 V CA/CC, 45 ... 65 Hz VariPower

230 V CA, 115 V CA, 24 V CA





# PARAMETRI

## TORBIDITÀ, SOLIDI, FANGHI

### Da acque ultra limpide a fanghi di depurazione

Nel trattamento delle acque potabili, in produzione, nella purificazione delle acque reflue... ovunque, le sostanze solide nell'acqua richiedono un'attenzione speciale: le acque potabili hanno bisogno di una gestione dei filtri ottimale per garantire affidabilità di funzionamento ai costi più contenuti possibili, mediante lavaggio in controflusso ottimizzato dei filtri. L'analisi continua della torbidità fornisce la base di dati necessaria allo scopo. Anche i processi di trattamento di fanghi richiedono un monitoraggio continuo per assicurare un funzionamento affidabile e tenere sotto controllo i costi di disidratazione dei fanghi e di smaltimento.



Per saperne di più, chiamaci o visita il nostro sito Web! I contatti sono disponibili sul retro del catalogo.

Prodotto	Famiglia SOLITAX sc	Famiglia TSS sc
		
<b>Descrizione</b>	Sonde di processo digitali per la misurazione dei livelli di torbidità e solidi nelle acque potabili e reflue in conformità a DIN EN ISO, ideali per acque reflue industriali e municipali	Sonde digitali speciali per determinare la torbidità e i solidi in sospensione in mezzi acquosi, anche aggressivi, in particolare in un contesto industriale, in conformità a DIN EN ISO
		
<b>Vantaggi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ampio spettro di applicazioni grazie all'esteso intervallo di misurazione di torbidità e solidi</li> <li>▶ Analisi dei fanghi affidabile tramite misurazione dei solidi indipendente dal colore</li> <li>▶ Calibrazione di fabbrica stabile a lungo termine per la misurazione della torbidità</li> <li>▶ Bassa manutenzione grazie al sistema di pulizia automatico con tergiacristallo</li> <li>▶ Disponibile come sonda di immersione e in linea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sonde ideali per temperature e pressioni elevate, per ambienti igienicamente puri, per mezzi corrosivi</li> <li>▶ Risultati affidabili in applicazioni industriali difficili, grazie agli speciali dispositivi ottici</li> <li>▶ Materiali robusti, come il titanio</li> <li>▶ Vari dispositivi di montaggio, come i raccordi TRICLAMP e VARIVENT</li> <li>▶ Versione con certificazione ATEX (opzionale)</li> </ul>
<b>Intervallo di misurazione</b>	<b>t-line sc:</b> 0,001 ... 4.000 FNU <b>ts-line sc/inline sc:</b> 0,001 ... 4.000 FNU, 0,001 ... 50 g/L <b>hs-line sc/highline sc:</b> 0,001 ... 4.000 FNU, 0,1 ... 500 g/L	0,001 ... 4.000 FNU 0,001 ... 500 g/L
<b>Metodo</b>	Metodo a luce diffusa con assorbimento infrarossi; torbidità conforme a DIN EN ISO 7027; solidi equivalenti a DIN 38414	Metodo combinato a luce alternata a raggi multipli con sistema di diodi infrarossi e messa a fuoco dei raggi; torbidità conforme a DIN EN ISO 7027
<b>Area di applicazione</b>	Acqua non depurata e acqua di pozzo, acqua di superficie, acqua potabile, acqua di processo, acque reflue industriali e municipali, disidratazione dei fanghi, ricircolo dei fanghi	Monitoraggio in tempo reale, ad esempio nelle industrie chimica, farmaceutica, cartiera, alimentare, acque reflue industriali, acqua marina

TORBIDITÀ				
	SONATAX sc	SS7 sc	ULTRATURB plus sc	1720E sc
				
	<b>NOVITÀ</b>			
	Sonda digitale a ultrasuoni per la misurazione continua del livello dei fanghi	Sensore bypass digitale di torbidità per la misurazione senza contatto di livelli di torbidità medio-alti, adatto anche per liquidi caldi e/o corrosivi	Sensore bypass digitale di torbidità conforme a DIN EN ISO per acque da ultra limpide a moderatamente torbide	Sensore bypass digitale di torbidità conforme a USEPA per la torbidità fine
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Avviamento e configurazione semplici e rapidi, grazie al nuovo software della sonda</li> <li>▶ Minima manutenzione grazie ai tergilicristalli accoppiati magneticamente</li> <li>▶ Visualizzazione grafica del profilo dei fanghi nel controller SC 1000</li> <li>▶ Precisione delle misurazioni grazie alla compensazione automatica della temperatura</li> <li>▶ Vari dispositivi di montaggio, anche per i raschiatori a catena</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sensore ideale per flussi di campioni aggressivi con alta concentrazione di solidi, grazie alla robusta costruzione</li> <li>▶ Bassa manutenzione, poiché gli strumenti ottici non hanno alcun contatto con il campione</li> <li>▶ Semplice processo di verifica con formazina e/o standard sui solidi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Risultati stabili grazie alla camera di misurazione autopulente e alla compensazione delle bolle d'aria</li> <li>▶ Applicazione versatile grazie all'ampio intervallo di misurazione</li> <li>▶ Design e materiali robusti, adatti ad esempio per l'acqua marina</li> <li>▶ Semplice processo di verifica basato sugli standard STABL CAL stabili a lungo termine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Eliminazione delle bolle d'aria tramite trappola per bolle, per valori di misurazione affidabili</li> <li>▶ Semplice processo di verifica basato sugli standard sui solidi o gli standard STABL CAL stabili a lungo termine</li> </ul>
	Livello dei fanghi 0,2 ... 12,0 m	0,01 ... 9.999 NTU (FNU, TE/F)	0,0001 ... 1.000 FNU (NTU, TE/F)	0,0001 ... 100 NTU (FNU, TE/F)
	Misurazione a ultrasuoni	Metodo a luce diffusa a 90° (luce bianca)	Metodo a luce diffusa a 90° conforme a DIN EN ISO 7027 (impulso a infrarossi)	Metodo di luce diffusa a 90° in conformità a USEPA 180,1 (luce bianca)
	Sedimentazione primaria/finale (estrazione automatica dei fanghi, assenza di perdite di fanghi), addensatore, reattore sequenziale discontinuo (SBR)	Monitoraggio in tempo reale, acque industriali con livelli elevati di torbidità, alte temperature, mezzi aggressivi, acque reflue contenenti amido, oli e grassi	Acqua non depurata e acqua di pozzo, gestione del filtraggio, monitoraggio dei filtri, registrazione dei punti di rottura dei filtri, acqua potabile, acqua marina	Acqua di pozzo, acqua potabile, gestione del filtraggio, monitoraggio dei filtri, registrazione dei punti di rottura dei filtri

## PARAMETRI

### TORBIDITÀ ULTRA-FINE

Prodotto	FILTERTRAK 660 sc	ARTI
		
Descrizione	Sensore bypass digitale di torbidità conforme a USEPA per la torbidità ultra-fine e il rilevamento di particelle <math><0,1 \mu\text{m}</math> in liquidi ultra limpidi	Contatore analogico di particelle per la valutazione della qualità dell'acqua in base a numero e dimensioni delle particelle
Vantaggi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Eliminazione delle bolle d'aria tramite trappola per bolle, per valori di misurazione affidabili</li> <li>▶ Intervallo di misurazione molto basso con tecnologia laser ad alta sensibilità</li> <li>▶ Rapida reazione alle variazioni del campione, rilevamento tempestivo di punti di rottura dei filtri tramite valutazione statistica dei dati di misurazione</li> <li>▶ Semplice processo di verifica basato sugli standard STABLCAL stabili a lungo termine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Misurazione di sette dimensioni di particelle nel tempo, con l'analizzatore Autoscan</li> <li>▶ Applicazione universale, poiché le dimensioni delle particelle possono essere determinate tramite otto canali in due configurazioni</li> <li>▶ Facilità di pulizia e funzionamento affidabile grazie alla camera di conteggio esterna</li> </ul>
Intervallo di misurazione	0,001 ... 5.000 mNTU	1,3 ... 100 $\mu\text{m}$
Metodo	Metodo di luce diffusa a 90° conforme a USEPA 10133 (nephelometria laser)	Blocco della luce
Area di applicazione	Acqua potabile, acqua ultra pura, gestione del filtraggio, monitoraggio dei filtri, registrazione dei punti di rottura dei filtri, effluente del filtraggio a membrana	Acqua potabile, acqua ultra pura, monitoraggio dei filtri, effluente del filtraggio a membrana

### Un sistema modulare per la soluzione perfetta

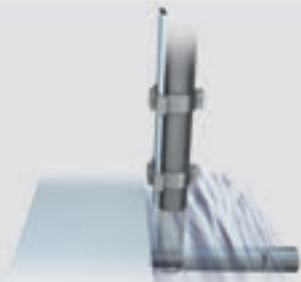
Per l'installazione delle sonde di processo abbiamo progettato un sistema modulare. Sistemi standardizzati e componenti specifici per sensori o applicazioni si completano gli uni con gli altri in modo perfetto. Solo un sistema di misurazione completo proveniente da un'unica fonte ti garantisce i massimi livelli di compatibilità e diversità di applicazione.

- ▶ Installazione in serbatoi, bypass, tubature o contenitori
- ▶ Montaggio sicuro di sonde per pH leggere a completamento degli analizzatori
- ▶ Sospensione mobile e autoregolabile o fissaggio stabile
- ▶ Dispositivi in acciaio inossidabile, plastica o materiali speciali

**Per saperne di più, chiamaci o visita il nostro sito Web! I contatti sono disponibili sul retro del catalogo.**



## INSTALLAZIONE DELL'HARDWARE



**Montaggio su asta**

- ▶ Per l'installazione lato serbatoio (parete, pavimento o rotaia)
- ▶ Per le sonde (incluse varie staffe di montaggio), possibilità di rotazione e orientamento, profondità di immersione regolabile
- ▶ Per analizzatori e sistemi di preparazione dei campioni
- ▶ Per controller (con coperchio di protezione)



**Montaggio a catena**

- ▶ Per l'installazione su pavimento o su rotaia
- ▶ Con tubo di immersione in acciaio inossidabile o CPVC



**Galleggianti a sfera**

- ▶ Per l'installazione lato serbatoio o su rotaia
- ▶ Per livelli variabili delle acque, ad esempio in modalità SBR
- ▶ Possibilità di rotazione e orientamento
- ▶ Con tubo di immersione in acciaio inossidabile o CPVC



**Montaggio in immersione e in linea**

- ▶ Per serbatoi aperti e chiusi
- ▶ Montaggio a parete, collegamento a flangia o montaggio a catena
- ▶ Profondità di immersione flessibile grazie alla flangia regolabile



**Montaggio in bypass**

- ▶ Per applicazioni in bypass
- ▶ Per applicazioni strutturali complesse



**Montaggio in linea e impianti di retrazione**

- ▶ Per l'installazione in tubature con valvola a sfera, connettore per saldatura o tubo di misura (XL o VARIVENT, solo TSS)
- ▶ Per applicazioni in linee di pressione

## PARAMETRI

### OSSIGENO



#### Misurare in modo affidabile in tutte le applicazioni

La misurazione affidabile del pH e dei livelli di ossigeno e conducibilità costituisce la base per un controllo dei processi affidabile in numerose applicazioni.

Le varie aree di applicazione di questi parametri richiedono soluzioni speciali che abbiamo preparato per te. In questo ambito, la misura in continuo dell'ossigeno disciolto riveste un'importanza cruciale.

Gli innovativi sensori ottici per ossigeno offrono un potenziale di risparmio significativo poichè consentono di ottimizzare una delle principali voci di costo gestionale dell'impianto: la fornitura dell'aria in ossidazione.

Per saperne di più, chiamaci o visita il nostro sito Web! I contatti sono disponibili sul retro del catalogo.




Prodotto	LDO sc	5740 sc
	 <p><b>NOVITÀ</b></p>	
<b>Descrizione</b>	Sonda ottica digitale per ossigeno senza calibrazione	Sonda digitale galvanica per ossigeno
<b>Vantaggi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nessuna manutenzione necessaria grazie al cappuccio del sensore: nessuna membrana, nessun elettrolita, nessuna calibrazione</li> <li>▶ Controllo aerazione a costi particolarmente contenuti grazie al metodo di misurazione ottica senza deriva</li> <li>▶ Livelli superiori di precisione grazie alla calibrazione di fabbrica in 3D controllata dalla temperatura</li> <li>▶ 36 mesi di garanzia sul sensore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Facile sostituzione della testa del sensore</li> <li>▶ Costi di acquisizione e di funzionamento ridotti</li> <li>▶ Costruzione robusta</li> <li>▶ Possibilità di utilizzo con disinfettanti al biossido di cloro</li> <li>▶ Possibilità di utilizzo in caso di rapide variazioni della concentrazione</li> </ul>
<b>Intervallo di misurazione</b>	0 ... 20,0 mg/L O <sub>2</sub> 1 ... 200 % di saturazione	0 ... 40 mg/L O <sub>2</sub>
<b>Metodo</b>	Ottico a luminescenza	Galvanico, Clark (nicel/piombo)
<b>Area di applicazione</b>	Acque superficiali, allevamenti ittici, acqua potabile, trattamento biologico delle acque reflue, acqua marina	Acque superficiali, acque potabili, trattamento biologico delle acque reflue



VALORE PH / POTENZIALE REDOX			
EVITA OXY	pHD-S sc	1200-S sc	Elettrodi per pH / potenziale redox
			
<p>Sonda analogica galvanica per ossigeno</p>	<p>Sonda differenziale digitale per valore pH o potenziale redox con ponte salino</p>	<p>Sonda combinata digitale per valore pH o potenziale redox con elettrolita in gel per mezzi contaminati</p>	<p>Elettrodi a vetro analogici, diametro 12 mm, anche per temperature e pressioni elevate</p>
			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Calibrazione automatica tramite inclinazione del sensore</li> <li>▶ Elettrodo Clark rapidamente sostituibile e di lunga durata</li> <li>▶ Alta precisione e immunità alle interferenze</li> <li>▶ Design autopulente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Durata prolungata grazie al sistema di riferimento protetto, separato dal mezzo di misurazione</li> <li>▶ Operazioni di pulizia e calibrazione ridotte al minimo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Elettrodo combinato di alta qualità</li> <li>▶ Particolarmente resistente alla sporcizia grazie all'elettrolita solido e alla membrana perforata</li> <li>▶ Bassa manutenzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ampia selezione di elettrodi con gel, liquido o elettrolita polimero</li> <li>▶ Vari diaframmi per una gamma diversificata di applicazioni</li> <li>▶ Installazione ad inserzione, in bypass o come sensore di immersione</li> <li>▶ Elettrodi per pressioni e temperature elevate</li> <li>▶ Versione con certificazione ATEX (opzionale)</li> </ul>
<p>0 ... 50 mg/L O<sub>2</sub> 0 ... 500 % di saturazione</p>	<p>0 ... 14 pH ±2.000 mV</p>	<p>0 ... 14 pH ±1.500 mV</p>	<p>0 ... 14 pH ±2.000 mV</p>
<p>Galvanico, Clark (oro/argento)</p>	<p>Potenziometrico</p>	<p>Potenziometrico</p>	<p>Potenziometrico</p>
<p>Acque superficiali, acque potabili, trattamento biologico delle acque reflue</p>	<p>Trattamento biologico delle acque reflue, ingresso ed effluente degli impianti di trattamento delle acque reflue</p>	<p>Acqua potabile, acqua di processo, acque reflue</p>	<p>Acqua potabile, acqua ultra pura, acqua di processo, ingresso ed effluenti degli impianti di trattamento delle acque reflue, monitoraggio della rete fognaria</p>

# PARAMETRI



## CONDUCIBILITÀ

Prodotto	3798-S sc	37xx	34xx
			
<b>Descrizione</b>	Sonda di conducibilità induttiva digitale per la misurazione senza contatto in mezzi molto contaminati o aggressivi	Sonde di conducibilità induttive analogiche per la misurazione senza contatto in mezzi molto contaminati o aggressivi	Sonde di conducibilità conduttive analogiche per mezzi puri o temperature e pressioni elevate con intervallo di misurazione basso
<b>Vantaggi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lunga durata anche in campioni sporchi grazie al metodo di misurazione senza contatto</li> <li>▶ Per valori di misurazione elevati</li> <li>▶ Resistente ai mezzi aggressivi grazie all'alloggiamento in PEEK</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lunga durata anche in campioni sporchi grazie al metodo di misurazione senza contatto</li> <li>▶ Per valori di misurazione elevati</li> <li>▶ Resistente ai mezzi aggressivi e corrosivi grazie all'alloggiamento in PP, PVDF, PEEK o Teflon PFA</li> <li>▶ Vari collegamenti di processi tra cui scegliere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Grado elevato di precisione e sensibilità per un intervallo di misurazione basso</li> <li>▶ Ideale per temperature e pressioni elevate</li> <li>▶ Ampio spettro di applicazione grazie alle numerose versioni, ad esempio in grafite o acciaio inossidabile</li> <li>▶ Determinazione delle costanti di cella conforme a ISO 7888/ ASTM D 1125</li> </ul>
<b>Intervallo di misurazione</b>	250 $\mu$ S/cm ... 2.500 mS/cm	0,1 ... 2.000 mS/cm	0 ... 2.000 $\mu$ S/cm
<b>Metodo</b>	Tecnologia induttiva	Tecnologia induttiva	Tecnologia conduttiva
<b>Area di applicazione</b>	Acque superficiali inquinate, monitoraggio dei processi, ingressi degli impianti di trattamento delle acque reflue	Acqua di superficie inquinata, monitoraggio dei processi, mezzi molto contaminati o aggressivi, influente degli impianti di trattamento delle acque reflue	Acqua non depurata, acqua potabile, acqua ultra pura, demineralizzazione, osmosi inversa, scambiatore ionico, acqua di sistemi di condizionamento e di caldaia, acqua di processo

## PARAMETRI

### Soluzioni per esigenze speciali

Numerose applicazioni presentano dei parametri speciali con un significato particolare, un parametro di processo o un valore limite a cui conformarsi: la durezza dell'acqua potabile, la presenza di cloruro e silice nel trattamento delle acque e così via. Per ogni tua esigenza, ti offriamo un'ampia scelta di soluzioni diverse.

	DUREZZA	DUREZZA, ALCALINITÀ, FLUORURI
Prodotto	SP 510	POLYMETRON 8810
		
<b>Descrizione</b>	Monitor analogico della durezza con contatto allarme	Analizzatore analogico per durezza, alcalinità o fluoruri
<b>Vantaggi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Strumento di misurazione robusto, semplice e di lunga durata per il monitoraggio dei valori limite</li> <li>▶ Con uscita relè per i messaggi di allarme in caso di superamento del valore limite specificato</li> <li>▶ Per i sistemi di rigenerazione automatici e su richiesta per gli addolcitori d'acqua</li> <li>▶ Monitoraggio affidabile grazie all'esecuzione dell'analisi ogni due minuti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Applicazione versatile grazie ai numerosi parametri e varianti di attrezzature</li> <li>▶ Possibilità di retrofit in qualsiasi momento grazie alla struttura modulare</li> <li>▶ Compensazione automatica della temperatura per un elevato grado di precisione</li> <li>▶ Commutazione del flusso del campione per più flussi del campione (opzionale)</li> <li>▶ Con 2 uscite di alimentazione e 3 relè di allarme</li> </ul>
<b>Intervallo di misurazione</b>	Punti di attivazione allarme 0,3 ... 100 mg/L Durezza totale come CaCO <sub>3</sub>	<b>Durezza totale:</b> 1 ... 500 mg/L CaCO <sub>3</sub> <b>Alcalinità:</b> 1 ... 500 mg/L CaCO <sub>3</sub> <b>Fluoruri:</b> 0,1 ... 1000 mg/L Altro su richiesta
<b>Metodo</b>	Colorimetrico	<b>Durezza:</b> titolazione complessometrica <b>Alcalinità:</b> titolazione complessometrica pH <b>Fluoruri:</b> elettrodo ionoselettivo
<b>Area di applicazione</b>	Effluente da addolcitori d'acqua, rilevamento della presenza di durezza	Trattamento delle acque, acque superficiali, acqua potabile, acque reflue

Per saperne di più, chiamaci o visita il nostro sito Web! I contatti sono disponibili sul retro del catalogo.



## PARAMETRI

### AMMONIACA

#### Controllo, regolazione e monitoraggio ottimale dei nutrienti



Ammoniaca, nitrati e fosfati sono variabili chiave nel trattamento delle acque reflue. Una misura affidabile di queste variabili è alla base di ogni concetto di controllo negli impianti di trattamento delle acque reflue industriali e civili. I nutrienti, in generale, svolgono un ruolo centrale nel monitoraggio delle acque superficiali o nel trattamento delle acque potabili. Per ogni parametro offriamo la soluzione ottimale con sonde o analizzatori da processo per l'installazione in sito, in loco o per interni.

Per saperne di più, chiamaci o visita il nostro sito Web! I contatti sono disponibili sul retro del catalogo.

Prodotto	AMTAX sc	AMTAX inter2
		
<b>Descrizione</b>	Analizzatore digitale in loco con elettrodo gas sensibile per la determinazione ad alta precisione della concentrazione di ammoniaca direttamente nel serbatoio	Analizzatore analogico per la determinazione ad alta precisione della concentrazione di ammoniaca in conformità a DIN EN ISO
<b>Vantaggi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Grado elevato di precisione grazie alla strumentazione GSE selettiva</li> <li>▶ Minima manutenzione grazie alle operazioni automatiche di pulizia e calibrazione e all'auto-diagnosi</li> <li>▶ Ideale per l'installazione direttamente a lato del serbatoio, per tempi di reazione rapidi nel controllo a circuito chiuso</li> <li>▶ Alloggiamento resistente alle intemperie per installazioni all'esterno; sportello trasparente per installazioni interne (opzionale)</li> <li>▶ Facilità di utilizzo, analisi accessibili in qualsiasi momento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Alta precisione per il monitoraggio dei valori limite</li> <li>▶ Pulizia e calibrazione automatiche per un facile utilizzo</li> <li>▶ MODBUS, PROFIBUS (opzionale)</li> </ul>
<b>Intervallo di misurazione</b>	0,02 ... 1.000 mg/L NH <sub>4</sub> -N	0,02 ... 80 mg/L NH <sub>4</sub> -N
<b>Metodo</b>	Elettrodo gas sensibile (GSE) Preparazione del campione tramite FILTRAX o sonda filtro (vedere pagina 25)	Fotometrico con indofenolo blu, derivato da DIN 38406 E5 Preparazione del campione tramite FILTRAX (vedere pagina 25)
<b>Area di applicazione</b>	Acque superficiali, acque potabili, acque reflue, fanghi attivi	Acqua superficiali, acque potabili, acque reflue, fanghi attivi, monitoraggio dei valori limite nell'effluente

	AMMONIACA, NITRATI	NITRATI	
AISE sc	AN-ISE sc	NISE sc	Famiglia NITRATAX sc
			
<b>NOVITÀ</b>	<b>NOVITÀ</b>	<b>NOVITÀ</b>	
Sonda ionoselettiva digitale per la determinazione della concentrazione di ammoniaca direttamente nel campione	Sonda ionoselettiva digitale per la determinazione simultanea della concentrazione di ammonio e nitrati direttamente nel campione	Sonda ionoselettiva digitale per la determinazione della concentrazione di nitrati direttamente nel campione	Sonde ottiche digitali per la determinazione ad alta precisione della concentrazione di nitrati direttamente nel campione
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sonda senza calibrazione con compensazione automatica del potassio</li> <li>▶ Facile utilizzo e bassa manutenzione grazie alla cartuccia sensore CARTRICAL</li> <li>▶ Costi particolarmente contenuti in termini di installazione e funzionamento, anche per gli impianti di trattamento delle acque reflue di piccole dimensioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sonda a combinazione senza calibrazione con compensazione automatica e simultanea di potassio e cloruro</li> <li>▶ Facile utilizzo e bassa manutenzione grazie alla cartuccia sensore CARTRICAL PLUS con cinque elettrodi</li> <li>▶ Trasferimento affidabile dei dati durante l'avviamento con la tecnologia RFID</li> <li>▶ Costi particolarmente contenuti in termini di installazione e funzionamento, anche per gli impianti di trattamento delle acque reflue di piccole dimensioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sonda senza calibrazione con compensazione automatica del cloruro</li> <li>▶ Facile utilizzo e bassa manutenzione grazie alla cartuccia sensore CARTRICAL</li> <li>▶ Costi particolarmente contenuti in termini di installazione e funzionamento, anche per gli impianti di trattamento delle acque reflue di piccole dimensioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Grado elevato di precisione grazie alla misurazione UV diretta, esente da interferenze, ideale per il monitoraggio dei valori limite stabiliti dalla legge</li> <li>▶ Ampio spettro di applicazione, ad esempio nei fanghi grazie alla compensazione della torbidità e al sistema autopulente</li> <li>▶ Costi di funzionamento minimi grazie al metodo senza utilizzo di reagenti e senza elettrodi</li> <li>▶ Minima manutenzione grazie alla calibrazione di fabbrica</li> </ul>
0 ... 1.000 mg/L NH <sub>4</sub> -N	0 ... 1.000 mg/L NH <sub>4</sub> -N 0 ... 1.000 mg/L NO <sub>3</sub> -N	0 ... 1.000 mg/L NO <sub>3</sub> -N	<b>NITRATAX plus sc:</b> 0,1 ... 100 mg/L NO <sub>3</sub> -N <b>NITRATAX clear sc:</b> 0,5 ... 20 mg/L NO <sub>3</sub> -N <b>NITRATAX eco sc:</b> 1,0 ... 20 mg/L NO <sub>3</sub> -N
Potenziometrico con elettrodi ionoselettivi (ISE)	Potenziometrico con elettrodi ionoselettivi (ISE)	Potenziometrico con elettrodi ionoselettivi (ISE)	Misurazione dell'assorbimento UV
Acque reflue municipali, monitoraggio dell'eliminazione dei nutrienti, controllo della nitrificazione intermittente	Acque reflue municipali, processo simultaneo di nitrificazione/denitrificazione, processo intermittente, processi SBR	Acque reflue municipali, monitoraggio dell'eliminazione dei nutrienti, controllo del dosaggio delle fonti di carbonio esterne e della nitrificazione intermittente	Acqua potabile, acque reflue, serbatoio di denitrificazione dell'effluente, serbatoio di aerazione dell'effluente, effluente degli impianti di trattamento delle acque reflue, fanghi attivi

## PARAMETRI

	ORTOFOSFATO	FOSFORO TOTALE, ORTOFOSFATO
<b>Prodotto</b>	PHOSPHAX sc	PHOSPHAX sigma
		
<b>Descrizione</b>	Analizzatore digitale on-situ con alloggiamento resistente alle intemperie per la determinazione ad alta precisione della concentrazione di ortofosfato direttamente nel serbatoio	Analizzatore analogico per la determinazione ad alta precisione della concentrazione di fosforo totale e di ortofosfato in conformità a DIN EN ISO
<b>Vantaggi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Grado elevato di precisione grazie alla misura fotometrica</li> <li>▶ Minimo consumo di reagente</li> <li>▶ Ideale per l'installazione direttamente a lato vasca, per tempi di reazione rapidi nel controllo a circuito chiuso</li> <li>▶ Alloggiamento resistente alle intemperie per installazioni all'esterno; sportello trasparente per installazioni interne (opzionale)</li> <li>▶ Facilità di utilizzo, analisi accessibili in qualsiasi momento</li> <li>▶ Risultati affidabili grazie all'autodiagnosi completa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Strumentazione di precisione inclusa la digestione chimica per il monitoraggio dei valori limite del fosforo totale</li> <li>▶ Applicazione versatile, poiché la misurazione del fosforo totale e dell'ortofosfato viene effettuata con un unico strumento</li> <li>▶ Disponibilità dei valori di misurazione entro 10 minuti inclusa la digestione chimica</li> <li>▶ MODBUS (opzionale), PROFIBUS (opzionale)</li> </ul>
<b>Intervallo di misurazione</b>	0,05 ... 50,0 mg/L PO <sub>4</sub> -P	0,01 ... 5,0 mg/L P <sub>tot</sub> 0,01 ... 5,0 mg/L PO <sub>4</sub> -P
<b>Metodo</b>	Fotometrico con molibdo-vanadato (metodo del giallo) Preparazione del campione tramite FILTRAX o sonda filtro (vedere pagina 25)	Fotometrico con fosforo o metodo blu di molibdeno, derivato da DIN 38405 D11 Preparazione del campione tramite SIGMATA X 2 (vedere pagina 25)
<b>Area di applicazione</b>	Acqua potabile, acque reflue	Acqua potabile, acqua di sistemi di condizionamento, acque reflue, monitoraggio dei valori limite nell'effluente




### Buona preparazione

Garantire un corretto campionamento e avere a disposizione la preparazione dei campioni a bassa manutenzione, sono requisiti essenziali per il funzionamento affidabile degli strumenti di processo. La giusta combinazione del sistema acquista in questo ambito un'importanza particolarmente significativa.

**Per saperne di più, chiamaci o visita il nostro sito Web! I contatti sono disponibili sul retro del catalogo.**



## PREPARAZIONE DEL CAMPIONE

	AMMONIACA, NITRATI, FOSFATI		FOSFORO TOTALE, TOC
Prodotto	FILTRAX / FILTRAX eco	Sonda filtro	SIGMATAX 2
			
Descrizione	Sistema automatico di campionamento e preparazione dei campioni per alimentare fino a tre strumenti di processo con un campione privo di solidi	Sonda filtro a membrana autopulente per analizzatori SC	Sonda di campionamento e unità di controllo per l'omogeneizzazione dei campioni
Vantaggi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Alimentazione fino a tre strumenti</li> <li>▶ Per tutti gli analizzatori AMTAX, PHOSPHAX o NITRATAX nel bypass</li> <li>▶ Filtraggio del campione in sito a bassa manutenzione con eliminazione automatica delle bolle d'aria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Per analizzatori AMTAX sc e PHOSPHAX sc</li> <li>▶ Filtraggio a membrana in sito a bassa manutenzione con eliminazione delle bolle d'aria</li> <li>▶ Installazione in serbatoi o canali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Per analizzatori PHOSPHAX sigma e TOCTAX</li> <li>▶ Consente la misurazione affidabile del campione tal quale, inclusi i solidi</li> </ul>
Intervallo di misurazione	∕	∕	∕
Metodo	Filtraggio a membrana	Filtraggio a membrana	Omogeneizzazione a ultrasuoni
Area di applicazione	Acque superficiali; influente, effluente, ossidazione delle acque reflue industriali e municipali	Acque superficiali; influente, effluente, ossidazione delle acque reflue industriali e municipali	Effluente da trattamento biologico delle acque reflue, dimensioni particelle <0,5 mm






# PARAMETRI



## TOC

### Parametri somma

I flussi di acque reflue contengono molti componenti. Poiché l'analisi individuale di ogni singola sostanza non è possibile, in genere si determina il carico organico con l'aiuto di parametri somma quali COD, BOD, TOC e SAC254 (coefficiente di assorbimento spettrale). TOC conforme a EN 1484 e SAC conforme a DIN 38404 C3 sono particolarmente adatti per la misurazione in continuo del carico organico.

Per saperne di più, chiamaci o visita il nostro sito Web! I contatti sono disponibili sul retro del catalogo.

Prodotto	BIOTECTOR B7000	TOCTAX
	 	
Descrizione	<p>Analizzatore analogico per la determinazione del carbonio organico totale tramite ossidazione in acqua con particelle di dimensioni fino a 2 mm</p>  	<p>Analizzatore analogico per la determinazione del carbonio organico totale in conformità allo standard DIN EN ISO in acque con particelle di dimensioni fino a 0,5 mm</p>
Vantaggi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ideale per flussi di campioni molto inquinati, per concentrazioni elevate di particelle, grassi e oli e carichi salini</li> <li>▶ Consente di monitorare fino a sei flussi di campioni</li> <li>▶ Preparazione dei campioni non necessaria</li> <li>▶ Determinazione dell'azoto totale (opzionale) o del fosforo totale (opzionale)</li> <li>▶ Versione con certificazione ATEX (opzionale)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ideale per il monitoraggio dell'effluente degli impianti di trattamento delle acque reflue municipali</li> <li>▶ Manutenzione limitata grazie al sistema di autopulizia integrato</li> <li>▶ MODBUS (opzionale), PROFIBUS (opzionale)</li> <li>▶ Valori di misurazione precisi grazie all'omogeneizzazione a ultrasuoni con SIGMATA X 2 (vedere pagina 25)</li> </ul>
Intervallo di misurazione	<p>0 µg/L ... 100 g/L C                      0 mg/L ... 100 g/L N (opzionale)                      0 mg/L ... 100 g/L P (opzionale)</p>	<p>1,0 ... 100 mg/L C</p>
Metodo	<p><b>TOC:</b> misurazione a infrarossi di CO<sub>2</sub> in seguito a ossidazione (DIN EN 1484);  <b>TN:</b> determinazione fotometrica di NO<sub>3</sub> in seguito a ossidazione;  <b>TP:</b> fotometrico con molibdo-vanadato (metodo del giallo)</p>	<p>Misurazione a infrarossi di CO<sub>2</sub> in seguito a digestione chimica umida, equivalente a DIN EN 1484</p>
Area di applicazione	<p>Acque superficiali; acque di processo industriali; influente degli impianti di trattamento delle acque reflue; effluente degli impianti di trattamento delle acque reflue</p>	<p>Acqua dei sistemi di condizionamento e acque reflue inclusi solidi di dimensioni fino a 0,5 mm; misurazione dell'effluente negli impianti di trattamento delle acque reflue municipali con omogeneizzazione SIGMATA X 2</p>

SAC254	OLII IN ACQUA
UVAS plus sc	FP 360 sc
	
<p>Sonda UV digitale per la determinazione senza reagenti del carico organico tramite il coefficiente di assorbimento spettrale (SAC) ad immersione o in bypass</p>	<p><b>NOVITÀ</b></p> <p>Sonda a fluorescenza UV digitale per la determinazione senza reagenti delle impurità da oli minerali direttamente nel mezzo o con installazioni in bypass</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Valori di misurazione affidabili e disponibili immediatamente grazie alla misurazione UV diretta</li> <li>▶ SAC254 come misura per il carico organico, correlabile a COD o TOC</li> <li>▶ Facilità di utilizzo</li> <li>▶ Sonda autopulente, anche per condizioni ambientali difficili</li> <li>▶ Costi di funzionamento particolarmente contenuti grazie all'assenza di reagenti e alla manutenzione limitata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Rileva anche le più piccole tracce di olio</li> <li>▶ Stabile a lungo termine e affidabile</li> <li>▶ Facile da pulire, anche con un ugello ad aria compressa</li> <li>▶ Sonde robuste in acciaio inossidabile o titanio, anche per mezzi aggressivi</li> </ul>
0,01 ... 3.000 m <sup>-1</sup> SAC254	0 ... 5.000 µg/L (IPA*) 0,1 ... 150 mg/L (olio*) *in base agli standard di calibrazione
Misurazione dell'assorbimento UV (metodo a 2 raggi)	Metodo di misurazione a fluorescenza UV per idrocarburi policiclici aromatici (IPA)
Acqua non depurata, acqua potabile, monitoraggio dei processi, influente ed effluente degli impianti di trattamento delle acque reflue	Acque superficiali; acqua di processo in raffinerie, influente ed effluente degli impianti di trattamento delle acque reflue

## PARAMETRI



### CLORO LIBERO / TOTALE

#### Disinfezione a regola d'arte

Cloro, ozono e biossido di cloro sono agenti comuni utilizzati per la disinfezione dell'acqua potabile, per l'igiene delle piscine e per i processi di pulizia industriali. Questi agenti distruggono batteri patogeni, funghi e virus, impedendo loro di moltiplicarsi.

Un'analisi accurata, oltre ad essere auspicabile per motivi economici, acquista un enorme significato a causa del potenziale pericolo, talvolta considerevole, insito nei processi di disinfezione. I nostri strumenti ti permettono il monitoraggio continuo del dosaggio ottimale e della conformità dei tuoi processi ai valori massimi consentiti dalla legge.

Per saperne di più, chiamaci o visita il nostro sito Web! I contatti sono disponibili sul retro del catalogo.

Prodotto	CL17	CLF-10 sc / CLT-10 sc
		 <b>NOVITÀ</b>
<b>Descrizione</b>	Analizzatore fotometrico analogico per la determinazione di cloro libero o totale in conformità a DIN EN ISO	Sensori amperometrici digitali per la determinazione senza reagenti del cloro libero o totale
<b>Vantaggi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Strumento di misurazione automatico con massima precisione e minima manutenzione</li> <li>▶ Massimo grado di accettazione e affidabilità grazie al metodo fotometrico a DPD conforme a DIN 38408</li> <li>▶ Calibrazione in fabbrica, nessuna ricalibrazione necessaria nei processi dinamici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Misurazione in tempo reale per una rapida risposta</li> <li>▶ Compensazione del pH integrata senza elettrodo pH aggiuntivo</li> <li>▶ Sensore a 3 elettrodi molto stabile</li> <li>▶ Accessori completi, come il sistema di pulizia automatico e l'unità di acidificazione (opzionali)</li> </ul>
<b>Intervallo di misurazione</b>	0,03 ... 5 mg/L Cl <sub>2</sub>	0,03 ... 10 mg/L Cl <sub>2</sub>
<b>Metodo</b>	Fotometrico a DPD (N,N-dietil-p-fenilendiammina) in conformità a DIN 38408	Amperometrico
<b>Area di applicazione</b>	Trattamento delle acque potabili, industria alimentare, acque di processo e di alimentazione industriali, sistemi di riscaldamento e raffreddamento, sistemi di filtraggio, piscine	Trattamento delle acque potabili, industria alimentare, sistemi di riscaldamento e raffreddamento, piscine, acque reflue

CLORO LIBERO	BLOSSIDO DI CLORO	OZONO
9184 sc	9187 sc	9185 sc
		
<p>Sensore amperometrico digitale per la determinazione senza reagenti del cloro libero o attivo</p>	<p>Sensore amperometrico digitale per la determinazione senza reagenti del biossido di cloro</p>	<p>Sensore amperometrico digitale per la determinazione senza reagenti dell'ozono</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Costi di funzionamento ridotti grazie alla determinazione senza utilizzo di reagenti</li> <li>▶ Ampio spettro di applicazione grazie all'esteso intervallo di misurazione e al basso limite di rilevabilità</li> <li>▶ Metodologia affidabile senza interferenze con clorammina</li> <li>▶ Adattabile: compensazione del pH per la determinazione del cloro libero totale (opzionale), sistema di pulizia automatico (opzionale), unità di acidificazione (opzionale)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Costi di funzionamento ridotti grazie alla determinazione senza utilizzo di reagenti</li> <li>▶ Ideale per il rilevamento sensibile di bassi carichi per via del basso limite di rilevamento</li> <li>▶ Risultati affidabili indipendentemente dal valore di pH del mezzo grazie alla determinazione diretta del biossido di cloro mediante la membrana selettiva</li> <li>▶ Nessuna interferenza con cloro, bromo e perossido di idrogeno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Costi di funzionamento ridotti grazie alla determinazione senza utilizzo di reagenti</li> <li>▶ Indipendente dal valore pH, adatto per bassi carichi per via del basso limite di rilevabilità</li> <li>▶ Ideale per campioni a bassa conducibilità</li> <li>▶ Nessuna interferenza con bromo, clorammina, biossido di cloro e perossido di idrogeno</li> </ul>
0,005 ... 20 mg/L come HOCl	0,005 ... 2 mg/L ClO <sub>2</sub>	0,005 ... 2 mg/L O <sub>3</sub>
Amperometrico	Amperometrico	Amperometrico
Trattamento delle acque potabili, applicazioni di clorazione, sistemi di desalinazione, acqua di sistemi di condizionamento	Trattamento delle acque potabili	Trattamento delle acque potabili

Prodotto

W.T.O.S. N/DN-RTC

W.T.O.S. N-RTC

### Automazione negli impianti di trattamento delle acque reflue civili

Le richieste e le linee guida, che mirano a contenere i costi gestionali e il consumo energetico per il funzionamento degli impianti di trattamento delle acque reflue, aumentano di giorno in giorno. È per questo motivo che in numerosi siti, insieme alle misurazioni, viene eseguito anche il controllo delle varie fasi, con l'obiettivo di ottenere un funzionamento automatizzato ed ottimizzato.

La soluzione W.T.O.S. (Water Treatment Optimisation Solutions) offre componenti standardizzati per il controllo degli impianti di trattamento delle acque reflue civili. I controller in tempo reale (RTC) consentono un controllo affidabile sulla base di misure dei parametri chiave dell'impianto. La parametrizzazione viene eseguita tramite il controller SC 1000 o il sistema di controllo, ma anche in remoto tramite GPRS su richiesta.



Descrizione

**Nitrificazione / denitrificazione:** Unità di controllo per la determinazione dei tempi di nitrificazione e denitrificazione in base al carico

**Nitrificazione:** Unità di controllo per la determinazione della concentrazione di ossigeno in base al carico di ammonio

Vantaggi

- ▶ Gestione ottimale e risparmio energetico grazie al funzionamento in base al carico
- ▶ Basato sui valori di ammoniaca e nitrati
- ▶ W.T.O.S. N/DN-RTC può essere dotato di un controller aggiuntivo per la determinazione della concentrazione di ossigeno disciolto nel serbatoio di aerazione.

- ▶ Gestione ottimale e risparmio energetico grazie al funzionamento in base al carico
- ▶ Basato sui valori di ammonio verificati
- ▶ W.T.O.S. N-RTC può essere dotato di un controller aggiuntivo per la determinazione della concentrazione di ossigeno disciolto nel serbatoio di aerazione.

Input

Ammoniaca, nitrati, ossigeno disciolto

Ammoniaca, ossigeno disciolto, volume del flusso

Output





Tempo di aerazione, intensità di aerazione

Fornitura di aria, valore target dell'ossigeno

Area di applicazione

Impianti di trattamento delle acque reflue con aerazione intermittente o in modalità SBR (Sequencing Batch Reactor, reattore sequenziale discontinuo)

Impianti di trattamento delle acque reflue nelle vasche di ossidazione con pre-denitrificazione

ELIMINAZIONE DEI FOSFATI		GESTIONE DEI FANGHI	
W.T.O.S. P-RTC	W.T.O.S. SRT-RTC	W.T.O.S. ST-RTC	W.T.O.S. SD-RTC
			
<p><b>Eliminazione dei fosfati:</b> Unità di controllo per la rimozione del fosforo in base alla portata e alla concentrazione di ortofosfati</p>	<p><b>Età dei fanghi:</b> Unità di controllo per la determinazione dell'età dei fanghi in base alla temperatura e al carico di acque reflue</p>	<p><b>Ispessimento dei fanghi:</b> Unità di controllo per l'ottimizzazione del dosaggio dei polimeri nell'ispessimento meccanico dei fanghi</p>	<p><b>Disidratazione dei fanghi:</b> Unità di controllo per l'ottimizzazione del dosaggio dei polimeri nella disidratazione meccanica dei fanghi</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>► Sicurezza e risparmio nel dosaggio di precipitanti</li> <li>► Il controller W.T.O.S. P-RTC in tempo reale viene utilizzato per il controllo del dosaggio dei precipitanti. In base alla situazione, osserva i valori di misurazione correnti o recupera lo storico dati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Gestione ottimizzata dell'età del fango in base a valori di misurazione in ossidazione</li> <li>► Determinazione automatica dell'età dei fanghi ottimale in base al carico e alla temperatura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Gestione ottimizzata dei fanghi ispessiti grazie al dosaggio dei polimeri in base al carico e alla regolazione del volume dell'influyente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Gestione ottimale dei fanghi disidratati grazie al dosaggio dei polimeri in base al carico e alla regolazione del volume dell'influyente</li> </ul>
Ortofosfato, volume del flusso	Concentrazione solidi sospesi in ossidazione, volume del flusso, temperatura, torbidità dell'effluente	Influyente ed effluente del contenuto di fanghi, volume dei flussi	Influyente del contenuto di sostanze secche, concentrato, volume dei flussi
Volume dei precipitanti	Estrazione dei fanghi	Volume polimeri, volume influente dell'ispessimento dei fanghi	Volume polimeri, volume influente della disidratazione dei fanghi
Impianti di trattamento delle acque reflue con eliminazione chimico-fisica del fosforo	Impianti di trattamento delle acque reflue a flusso continuo con biomassa sospesa	Impianti di trattamento delle acque reflue con ispessimento meccanico dei fanghi	Impianti di trattamento delle acque reflue con disidratazione dei fanghi

## PARAMETRI




### CAMPIONATORI PORTATILI

#### Un'analisi di precisa inizia con un campionamento corretto

Il campionatore automatico rappresenta il ponte di collegamento tra l'analisi per campione e quella di laboratorio. Con l'implementazione dello standard ISO 5667, l'acquisizione di campioni rappresentativi è diventato un requisito indispensabile per un'analisi precisa e documentata destinata agli enti preposti al controllo.

Con HACH LANGE, potrai scegliere tra campionatori portatili e stazionari, tra alloggiamenti in plastica e in acciaio inossidabile, tra il principio a pressione/vuoto e il principio peristaltico e tra numerosi tipi di contenitori in plastica e vetro.

Per saperne di più, chiamaci o visita il nostro sito Web! I contatti sono disponibili sul retro del catalogo.

Prodotto	BÜHLER 2000	SIGMA SD900
		
<b>Descrizione</b>	Campionatore portatile a pressione/vuoto per un campionamento di precisione, in conformità a ISO 5667	Campionatore portatile a principio peristaltico per il campionamento di routine, in conformità a ISO 5667
		
<b>Vantaggi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Massima precisione del volume</li> <li>▶ Alloggiamento robusto in PE</li> <li>▶ Contenitore isolato per il raffreddamento passivo dei campioni; raffreddamento attivo del compressore regolato in modo indipendente (opzionale)</li> <li>▶ Facile da pulire</li> <li>▶ Adattabile a diverse attività di monitoraggio grazie alle numerose varianti di flaconi</li> <li>▶ Accesso remoto per la programmazione e l'archiviazione dei dati (opzionale)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Manutenzione ridotta grazie alla pompa peristaltica caricata a molla</li> <li>▶ Conservazione dei campioni affidabile tramite raffreddamento attivo del compressore</li> <li>▶ Istruzioni intuitive per l'utente, rapidità di programmazione e aggiornamento tramite computer</li> <li>▶ Collegamento SDI 12 per l'attivazione del controllo del campionamento (opzionale)</li> </ul>
<b>Volume del campione</b>	20 ... 350 mL	10 ... 10.000 mL
<b>Metodo</b>	Principio a pressione/vuoto; campionamento proporzionale a tempo, volume o evento	Principio peristaltico; campionamento proporzionale a tempo, volume o evento
<b>Area di applicazione</b>	Monitoraggio delle acque potabili, acque di superficie e scarichi industriali, fognie, serbatoi di acqua piovana e traboccamento, influente ed effluente degli impianti di trattamento delle acque reflue	Monitoraggio delle acque potabili, acque di superficie e scarichi industriali, fognie, serbatoi di acqua piovana e traboccamento, influente ed effluente degli impianti di trattamento delle acque reflue

\*Conforme a



## CAMPIONATORI STAZIONARI

## BÜHLER 4010



Campionatore stazionario a pressione/vuoto per la massima precisione del volume, in conformità a ISO 5667



- ▶ Massima precisione del volume
- ▶ Sistema di refrigerazione ad elevate prestazioni (con certificazione MCERTS)
- ▶ Particolarmente flessibile grazie alla varietà delle bottiglie, dei materiali dell'alloggiamento e delle opzioni di dosaggio; stazione di misurazione con doppia porta con il controller SC 1000
- ▶ PROFIBUS, MODBUS e modem GSM (opzionale)
- ▶ Risciacquo con acqua (opzionale)

20 ... 350 mL  
(opzionale: fino a 500 mL)

Principio a pressione/vuoto; campionamento proporzionale a tempo, volume, flusso o evento

Monitoraggio delle acque potabili, acque superficiali e scarichi indiretti, fogne, serbatoi di acqua piovana e traboccamento, influente ed effluente degli impianti di trattamento delle acque reflue

## SIGMA SD900 AWRS



Campionatore stazionario a principio peristaltico per applicazioni standard, in conformità a ISO 5667

- ▶ Adatto per temperature ambiente particolarmente alte o basse
- ▶ Manutenzione ridotta grazie alla pompa peristaltica
- ▶ Istruzioni intuitive per l'utente, rapidità di programmazione e aggiornamento tramite computer
- ▶ Collegamento SDI 12 per l'attivazione del controllo del campionamento (opzionale)

10 ... 10.000 mL

Principio peristaltico; campionamento proporzionale a tempo, volume o evento

Monitoraggio delle acque potabili, acque superficiali e scarichi indiretti, fogne, serbatoi di acqua piovana e traboccamento, influente ed effluente degli impianti di trattamento delle acque reflue

#### Misurazione della portata

La portata è una variabile di riferimento chiave nella gestione delle acque:

- ▶ Come parametro fondamentale per la costruzione di nuovi impianti e per la rete fognaria
- ▶ Come base per la tariffazione delle acque reflue
- ▶ Per il controllo delle fasi dell'impianto
- ▶ Per l'ottimizzazione degli impianti
- ▶ Per l'individuazione dei guasti

Le misure della portata vengono eseguite in tubature completamente piene e in canali Venturi parzialmente pieni.

Ti offriamo una gamma completa di opzioni tecniche e la giusta soluzione per ogni applicazione.

**Per saperne di più, chiamaci o visita il nostro sito Web! I contatti sono disponibili sul retro del catalogo.**

<b>Prodotto</b>	Misurazione della portata mediante il livello dell'acqua con elemento Venturi
	
<b>Descrizione</b>	Misurazione della portata tramite elementi primari (tipo Venturi)
<b>Vantaggi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ampia gamma di elementi Venturi</li> <li>▶ Canali Venturi pronti per l'uso</li> <li>▶ Gola Venturi</li> <li>▶ Canali a gola trapezoidale per ampi intervalli di misurazione</li> <li>▶ Piastra per sezioni di misurazione prive di depositi</li> <li>▶ In conformità a DIN EN ISO</li> </ul>
<b>Intervallo di misurazione</b>	Da 1 L/s Max. 9 m <sup>3</sup> /h
<b>Metodo</b>	Vari livelli di criticità della transizione dei flussi applicati in base al restringimento definito.
<b>Area di applicazione</b>	Tutti i mezzi liquidi
<b>Punto di misurazione</b>	Canali Venturi parzialmente pieni in tutte le applicazioni senza acqua stagnante

## APPLICAZIONI

## PORTATA

Tecnica di misura	Venturi	Diga	Misurazione a riflessione a ultrasuoni (Doppler)	Misurazione magneto-induttiva	Misurazione con morsetto	Misurazione della differenza tra i tempi di transito	Sensore magnetico
							
Rete fognaria <sup>1</sup>	●	○	●	○	○	●	○
Impianto di trattamento delle acque reflue <sup>2</sup>	●	●	●	●	●	●	●
Rete stradale <sup>3</sup>	●	●	●	○	○	●	●
Acqua potabile <sup>4</sup>	○	●	○	●	●	●	●
Calcolo delle spese <sup>5</sup>	●	●	○	●	●	●	○
Acqua stagnante <sup>6</sup>		○	●	●	●	●	●
Canale aperto <sup>7</sup>	●	○	●			●	●
Tubatura completamente piena <sup>8</sup>			●	●	●	●	●
Volumi <5 L/s <sup>9</sup>	●	●	○	●	●	○	○
Calibrazione locale <sup>10</sup>			●				●
Trasmissione dati remota, protocolli	●	●	●	●	●	●	●

● Adatto

○ Adatto per applicazioni specifiche

<sup>1</sup> Soprattutto canali Venturi parzialmente pieni, strumentazione a bassa manutenzione, nessuna facilitazione di depositi, elevati intervalli di misurazione dinamica

<sup>2</sup> Canali Venturi completamente e parzialmente pieni, acque pulite, grassi, fanghi

<sup>3</sup> Canali Venturi parzialmente pieni, talvolta con acqua stagnante, scarse possibilità di calibrazione, minore presenza di solidi, elevati intervalli di misurazione dinamica

<sup>4</sup> Canali Venturi completamente e parzialmente pieni, acque pulite, poche particelle di riflessione, frequente acqua stagnante

<sup>5</sup> Grado elevato di precisione, bassa sensibilità alle interferenze

<sup>6</sup> Registra la velocità del flusso

<sup>7</sup> Area di di flusso variabile, con registrazione del livello dell'acqua






<sup>8</sup> A seconda della velocità del flusso

<sup>9</sup> Rilevamento esatto anche delle più piccole quantità










<sup>10</sup> Calibrazione in base alla situazione idraulica locale

#### Misura del livello

Il livello è la variabile di misurazione più comune nella gestione delle acque. Ti offriamo una gamma completa di opzioni tecniche e la giusta soluzione per ogni applicazione.

		Ultrasuoni	Radar	Sensore a vibrazione	Galleggiante	Sensore di pressione con cavo
Tecnica di misura						
Applicazioni	Rete fognaria	●	●	●	○	○
	Impianto di trattamento delle acque reflue	●	●	●	●	●
	Rete stradale	●	●	●	●	●
	Acqua potabile	●	●	●	●	●
Mezzi	Liquido	●	●	●	●	●
	Schiuma		○			●
	Fango	●	●	●	○	●

Per saperne di più, chiamaci o visita il nostro sito Web! I contatti sono disponibili sul retro del catalogo.

					CONDIZIONI ATMOSFERICHE	ALTRO			
Sensore di pressione a vite	Trappola per bolle	Capacitivo	Conduttivo	Magneto-resistivo	Pluviometro	Stazione meteorologica	Temperatura	Volume dell'aria	
									
○	●	●	○		●	●	●		
●	●	●	●	●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	●	●	●		
●	●	●	●	●	●	●	●		
●	●	●	●	●			●		
●	●	●					○		
●		●	○				●		

● Adatto

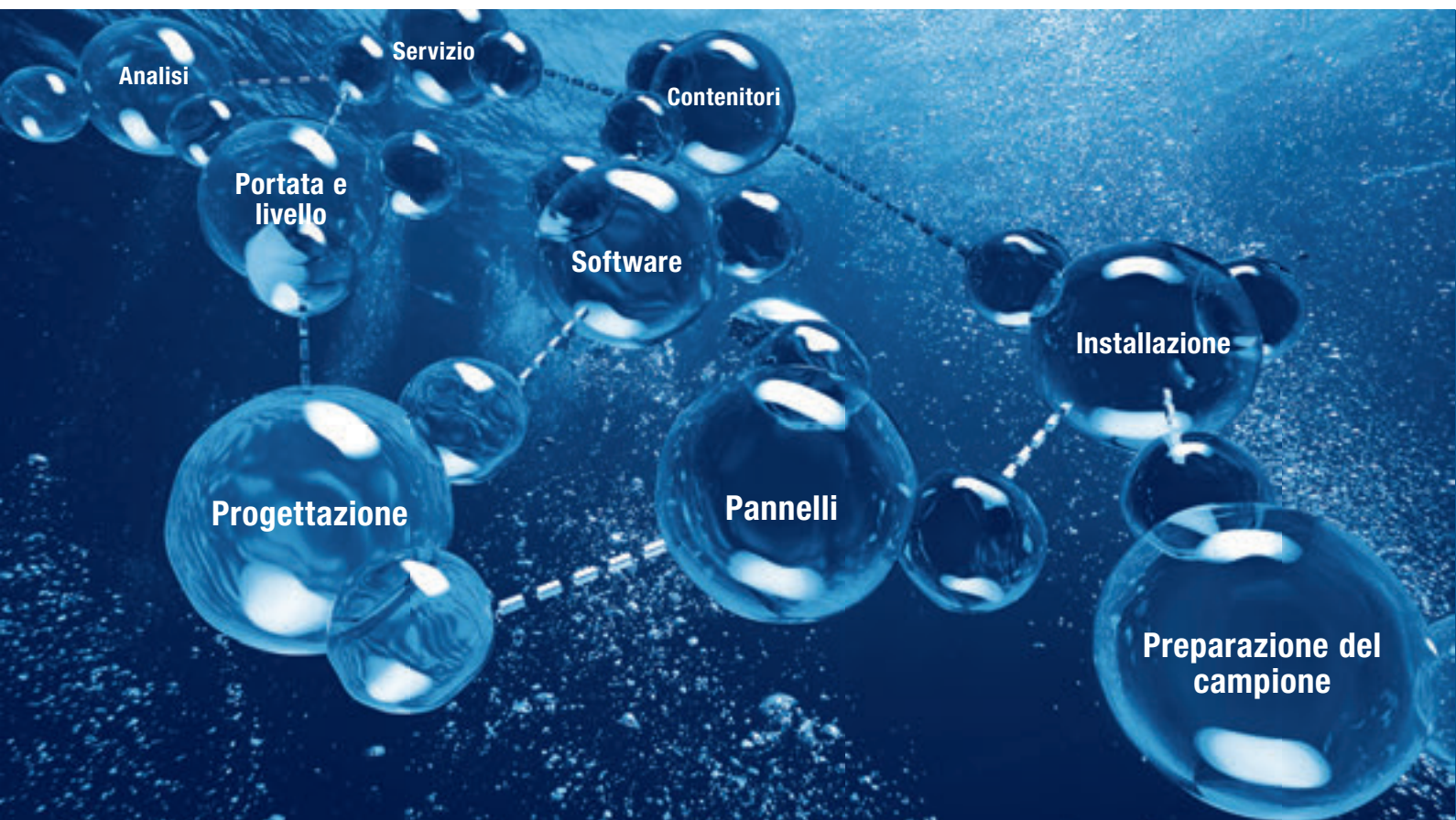
○ Adatto per applicazioni specifiche

# Soluzioni di sistema pronte all'uso, per iniziare subito a misurare

Vuoi costruire, aggiornare o modernizzare un impianto? I nostri specialisti hanno la soluzione ottimale per ogni tua esigenza di analisi, assistendoti in ogni fase del progetto.

HACH LANGE ti apre le porte ad una rete di filiali in tutta Europa e ti offre l'opportunità di cooperare con partner di grande esperienza. Avrai un esperto al tuo fianco per ogni fase del progetto:

- ▶ Determinare i punti di misura corretti
- ▶ Scegliere gli strumenti più adatti per la tua applicazione
- ▶ Pianificare linee di alimentazione, hardware, cablaggio, unità di flusso e così via
- ▶ Formulare il profilo di requisiti per l'applicazione, i parametri e gli strumenti
- ▶ Stabilire le comunicazioni e le forniture energetiche ottimali
- ▶ Scegliere la struttura appropriata: quadro ad armadio, pannello a parete, pannello mobile, area di controllo, contenitore, trasportatore o rimorchio





Pannello di campionamento per acque potabili e reflue, monitoraggio delle acque di superficie, impianti di desalinazione, gestione delle reti fognarie e così via

### Costruire con HACH LANGE

Significa ottenere sistemi che si adattano in modo ottimale alle tue esigenze.

Significa poter contare su partner che ti accompagnano e vi consigliano durante tutte le fasi del progetto.

- ▶ Assistenza strumenti  
Pagine 40-41
- ▶ Analisi di laboratorio  
Pagine 42-43

### Per ogni requisito, la giusta soluzione

Strumentazione installata su pannello o come stazione di monitoraggio pronta per l'uso: le soluzioni di misura HACH LANGE ti offrono tutto ciò che necessiti, integrando i componenti in maniera ottimale. Ogni sistema viene pianificato e costruito singolarmente.

Nella fornitura sono inclusi anche la strumentazione di campionamento completa e gli alimentatori di energia.

Tutto questo si traduce in una massima affidabilità, in particolare per i progetti internazionali: il sistema completo viene installato su un pannello e testato meticolosamente. Una volta nel sito di destinazione, sarà sufficiente collegare il pannello per iniziare immediatamente a misurare!

# La tua strumentazione si merita mani esperte

Massima disponibilità e minori costi di manutenzione, frutto di decenni di esperienza pratica e della presenza di tecnici qualificati sul posto. Tutto questo con il servizio di assistenza sulla strumentazione HACH LANGE.

La tua strumentazione viene attentamente installata e i tuoi dipendenti ricevono una formazione completa e adeguata in materia di funzionamento e manutenzione, garantendo il pieno utilizzo dei tuoi sistemi. In caso di guasto, verrete immediatamente messi in contatto con un tecnico qualificato che vi assisterà tempestivamente, mediante diagnostica remota o un intervento sul posto.

Offriamo numerose soluzioni per l'utilizzo a lungo termine dei tuoi strumenti: dalle ispezioni una tantum ai pacchetti di assistenza con estensione di garanzia, fino al servizio di assistenza completo. Qualunque opzione sceglierai, riceverai sempre un rapporto di ispezione conforme a DIN ISO.







### Servizi di test e consulenza sulle reti di bus di campo

Se desideri ottimizzare la tua rete a bus di campo o SC 1000, i nostri esperti qualificati sono a tua disposizione. Speciali strumenti di test verificano ogni interfaccia, indipendentemente dal tipo di strumento e produttore.

Le prestazioni correnti della rete, insieme agli indirizzi degli strumenti, vengono documentati nel rapporto di ispezione. Il tecnico HACH LANGE illustra la rete al personale operativo e, se richiesto, indica le opportunità di ottimizzazione.

### Operare in modo affidabile con HACH LANGE

Significa poter chiamare un esperto presso il tuo impianto con la massima rapidità e in qualsiasi momento. Significa ottenere il livello di assistenza sugli strumenti più adatto alle tue esigenze. Significa essere sempre informati sullo stato del tuo impianto.

► Controller SC  
Pagina 12

Il controller SC 1000 invia una notifica al personale operativo tramite e-mail o un messaggio di testo. Se richiesto, è possibile inviare i messaggi di stato, di avviso e di errore al centro di assistenza HACH LANGE per eseguire una diagnosi remota.



# Coordinamento ottimale delle analisi di laboratorio e di processo

HACH LANGE è il tuo unico fornitore di strumenti per analisi di laboratorio e di processo, dallo sviluppo alla consulenza. L'attenzione è costantemente posta sulla sicurezza dell'utente e sulla facilità d'uso, sulla qualità e sulla sostenibilità ambientale.

Gli strumenti di laboratorio e di processo utilizzano gli stessi metodi. I rispettivi valori possono quindi essere confrontati direttamente gli uni con gli altri. I sensori online vengono verificati con gli strumenti di laboratorio, ottenendo un risparmio di tempo e denaro e una maggiore affidabilità. Alla base del successo dei sistemi di laboratorio HACH LANGE vi è il concetto di analisi delle acque come soluzione completa. Dalle operazioni di campionamento e preparazione dei campioni alla misurazione fino

all'elaborazione dei dati, i sofisticati sistemi composti da strumenti, reagenti, controllo qualità e accessori sono disponibili per oltre 100 parametri. I reagenti collaudati, predosati con la massima precisione, semplificano notevolmente l'analisi. Inoltre, la facilità di utilizzo elimina la possibilità di errore. La tecnologia RFID, l'ultima innovazione, offre un nuovo livello di affidabilità alle analisi di laboratorio, grazie ad esempio alla tracciabilità dei campioni e alle misure di qualità.





LINK2SC: comunicazione bidirezionale tra il fotometro e il controller a scopo di verifica - wireless o via cavo

### Affidarsi ad HACH LANGE

Significa ottenere soluzioni competenti per analisi di processo e di laboratorio da un'unica fonte. Significa risparmiare sui costi di formazione grazie al funzionamento standardizzato e intuitivo degli strumenti. Significa ottenere risultati verificati per il vostro business.

### Soluzioni pratiche e adatte allo scopo, in laboratorio e sul campo

- ▶ Dal colorimetro portatile a un solo parametro allo spettrofotometro fino al robot di laboratorio per l'analisi seriale
- ▶ Reagenti per tutti i parametri importanti, dall'ammonio allo zinco; dal rapido screening test all'analisi conforme agli standard; con preparazione dei campioni e controllo qualità
- ▶ Strumenti elettrochimici, elettrodi, soluzioni standard
- ▶ Strumenti di misurazione della torbidità conformi alle norme DIN EN ISO o USEPA, standard stabili a lungo termine
- ▶ Laboratori ambientali portatili, completamente attrezzati



Strumenti di misurazione della torbidità conformi a DIN EN ISO o USEPA, da laboratorio o portatili



Strumenti a un solo parametro o a più parametri per valore pH, conducibilità, ossigeno, redox e altro ancora

WWW.HACH-LANGE.IT

**HACH LANGE S.R.L.**  
Via Rossini, 1/A  
I-20020 Lainate (MI)  
Tel. +39 02 93 575 400  
Fax +39 02 93 575 401  
info@hach-lange.it  
www.hach-lange.it



Tel. 02 93 575 400  
Fax 02 93 575 401  
email info@hach-lange.it

 **LANGE**   
UNITED FOR WATER QUALITY