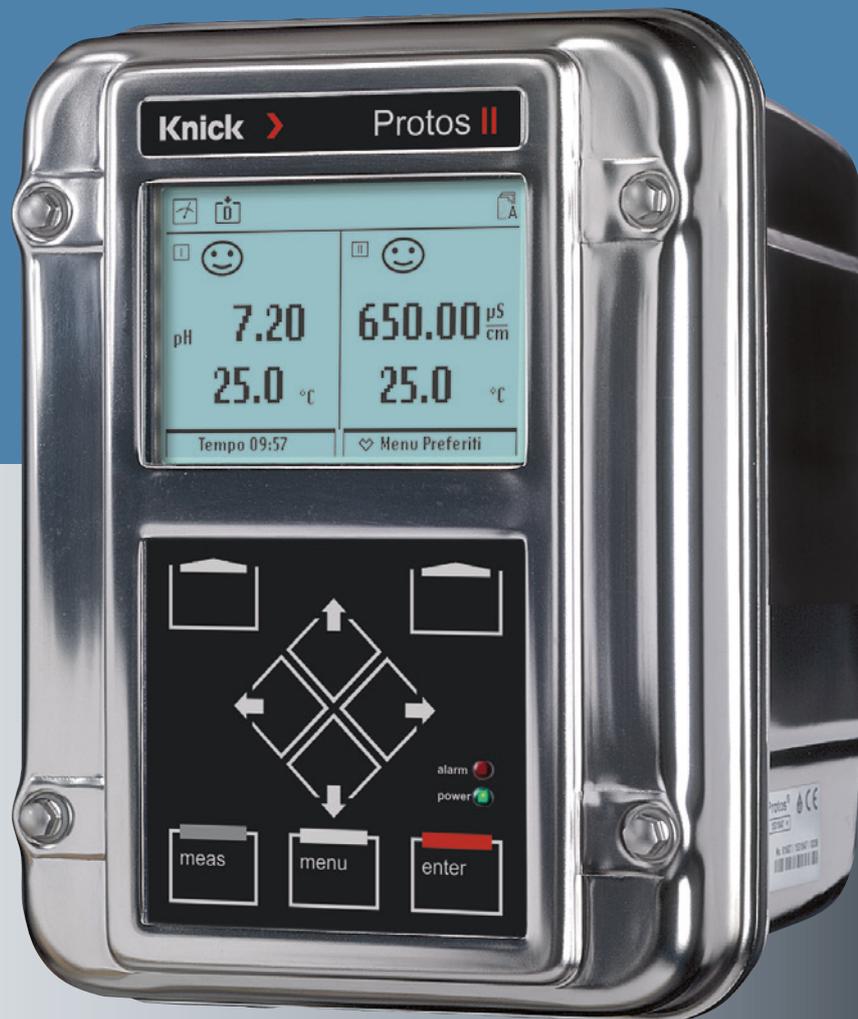


Ready for the Future.

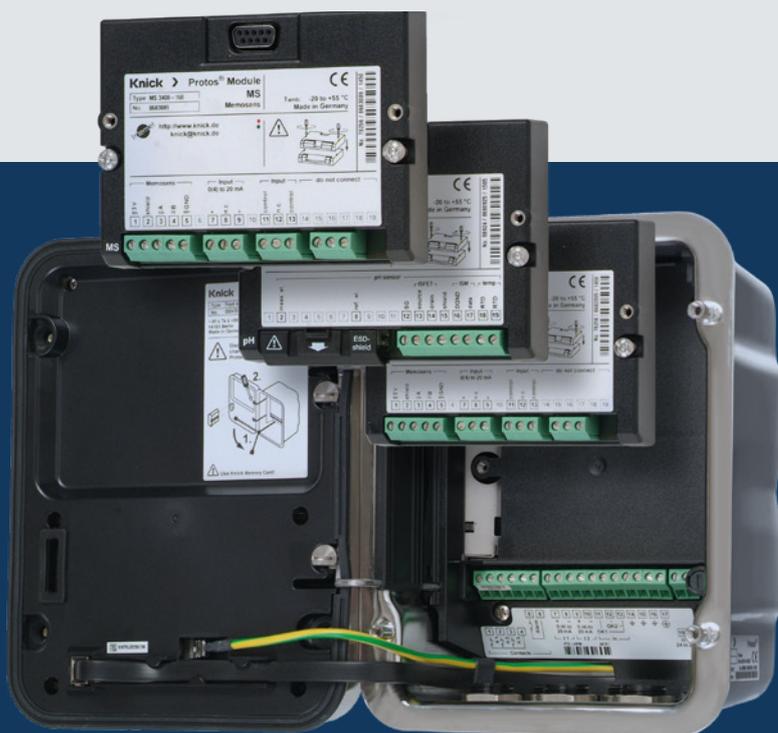
Protos II

Il nuovo trasmettitore premium modulare per tutte le esigenze.
Molteplce. Espandibile. Affidabile nel processo.



Vera modularità.

Il nuovo trasmettitore premium Protos II 4400 (X) è un dispositivo flessibile a 4 fili per le grandezze di pH, Redox, conduttività e ossigeno. Per il monitoraggio e il controllo dei processi anche nelle applicazioni più esigenti – anche in aree Ex. Con un concetto hardware e firmware modulare.



Retrofittabile e a prova di futuro.

Protos II 4400 (X) è caratterizzato da una modularità unica e da un cablaggio chiaro e liberamente accessibile. La possibilità di un facile retrofit e aggiornamento garantisce la sicurezza della pianificazione anche per il futuro. Diversi moduli Ethernet e bus di campo permettono la comunicazione digitale e quindi l'integrazione perfetta nei sistemi di automazione.

Ampia selezione di sensori

Protos II 4400 (X) è l'unico sistema di analisi e misurazione che può essere combinato in modo flessibile con Memosens e altri sensori digitali e analogici – anche in modalità multicanale. Con la tecnologia Memosens, si possono realizzare fino a 4 canali di misurazione in parallelo.

Messaggi di stato secondo NE 107

Tutti i messaggi di stato per Necessità di manutenzione, Guasto, Fuori specifica e Controllo funzionale (HOLD) sono emessi secondo la NE 107.





Protos è affermato nei settori

- chimico
- farmaceutico
- food & beverage
- centrali elettriche
- acqua/acque reflue

3 anni
di garanzia!



Affidabile e sicuro grazie alla tecnologia Memosens

Tecnologia digitale dei sensori con trasmissione induttiva del segnale – gli accoppiamenti dei sensori senza contatto garantiscono un'analisi affidabile dei liquidi in qualsiasi ambiente. I sensori precalibrati in laboratorio assicurano la massima disponibilità e ridotti costi di manutenzione della stazione di misurazione. La sostituzione del sensore in loco è possibile senza problemi in pochi secondi.

- Perfetto isolamento galvanico
- Completamente insensibile all'umidità, allo sporco, alla corrosione e ai potenziali di interferenza
- Facile da maneggiare, anche in condizioni difficili
- Fino a 100 m di lunghezza del cavo



Dati

- Versione in acciaio inossidabile con superficie ottimizzata dal punto di vista igienico. Ideale per la produzione farmaceutica o alimentare
- Versione in acciaio inossidabile con verniciatura a polvere resistente alla corrosione per aree industriali difficili
- Alimentatore universale ad ampio raggio 24 ... 230 V CA/CC
- Robusto; può essere usato anche all'esterno (con tipo di protezione IP 65 e resistente ai raggi UV)
- Montaggio su quadro elettrico, a parete o su palo
- Display grafico LCD ad alto contrasto
- Concetto di scheda di memoria USB per la registrazione dei dati, gli aggiornamenti del firmware e audit trail
- Libera combinazione di moduli di misurazione, controllo e comunicazione

Il riferimento anche per i compiti di misurazione più impegnativi.

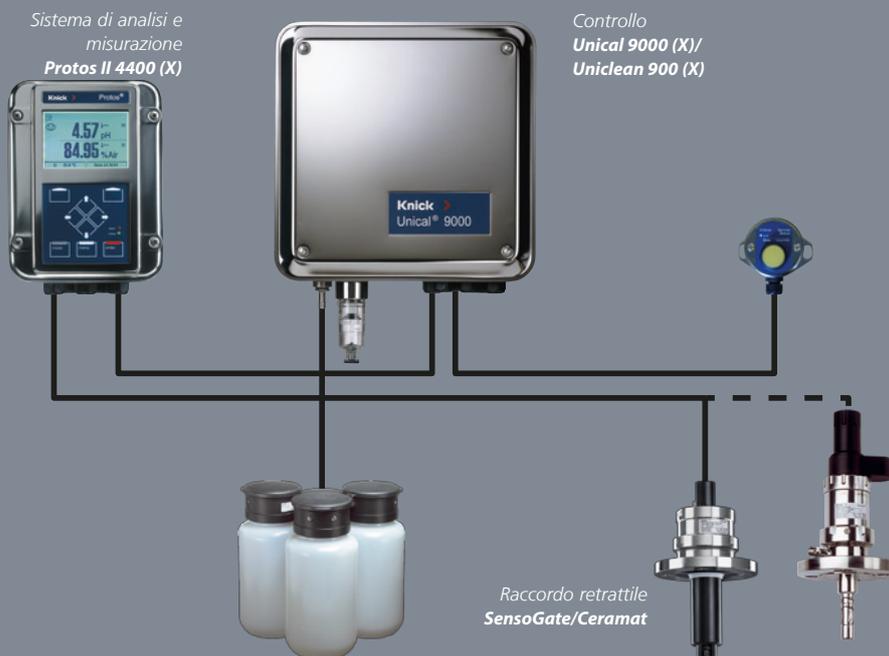
La misurazione simultanea di più parametri in un unico apparecchio e il perfetto controllo delle stazioni di misurazione completamente automatiche aprono un'ampia gamma di possibili applicazioni. Grazie alla struttura modulare e al facile retrofit a posteriori, Protos II è perfettamente equipaggiato per le esigenze future.



Protos II nel sistema di misurazione, pulizia e calibrazione completamente automatico

Protos II offre in combinazione con il comando dei raccordi Unical/Uniclean e i raccordi retrattili SensoGate o Ceramat la funzionalità ottimale di un sistema completo per i controlli dei processi automatici – anche in aree Ex.

Questo sistema consente misurazioni di alta precisione nelle condizioni di processo più difficili come alta pressione, alte temperature e impurità pesanti. Questo assicura una lunga durata di vita del sensore anche in processi critici.



CHIMICA

- Controllo di processo di vari processi chimici
- Utilizzo in ambienti esplosivi e aggressivi
- Acque reflue industriali

Ad esempio: produzione di coloranti azoici

Nella sintesi continua di coloranti nella produzione di coloranti azoici, tutte le fasi di reazione essenziali dipendono da misurazioni precise del valore del pH. Il trasmettitore Protos, il comando dei raccordi Unical e il raccordo retrattile Ceramat resistente all'usura garantiscono una misurazione automatica affidabile del pH e una lunga durata del sensore anche in questo ambiente estremamente corrosivo e ricco di acido cloridrico. E per una notevole riduzione dei costi di manutenzione.

Versione in acciaio
inossidabile
per applicazioni
igieniche



Versione verniciata a
polvere per aree a
rischio di corrosione



FOOD & BEVERAGE

- Monitoraggio e controllo dell'intera produzione
- Monitoraggio di impianti CIP/misurazione della concentrazione di alcali e acidi
- Monitoraggio del trattamento dell'acqua

Ad esempio: monitoraggio della produzione di zucchero

Nella produzione dello zucchero, la misurazione continua del pH nella 2^a carbonatazione è una grande sfida – con alti contenuti di solidi, temperature di oltre 90 °C/194 °F e un'estrema formazione di depositi di calce, sostanze non zuccherine e sciroppo appiccicoso. In combinazione con un controllo Unical e i raccordi retrattili Ceramat o SensoGate, Protos ha stabilito nuovi standard in tutto il mondo e garantisce il funzionamento completamente automatico delle stazioni di misurazione durante l'intera campagna dello zucchero.

FARMACEUTICA/ BIOTECNOLOGIA

- Monitoraggio continuo del processo nell'area di produzione, nell'area di upstream e downstream
- Controllo di processo del valore di pH e del contenuto di ossigeno nelle operazioni di fermentazione
- Monitoraggio di impianti CIP/misurazione della concentrazione di alcali e acidi
- Controllo dell'acqua ultrapura (WFI), secondo USP

Ad esempio: produzione di insulina

Nella complessa produzione di insulina, il valore del pH, la temperatura e il contenuto di ossigeno devono essere misurati contemporaneamente per controllare con precisione il processo di fermentazione; nelle fasi di S-Sepharose e cromatografia liquida ad alta prestazione (HPLC) contemporaneamente il valore di pH e la conduttività. Grazie alla loro elevata affidabilità e flessibilità unica, i trasmettitori multiparametro Protos vengono utilizzati qui quotidianamente.

CENTRALI ELETTRICHE

- Monitoraggio affidabile di acqua/vapore
- Rilevamento preciso di tracce di ossigeno
- Controllo dell'aggiunta di alcali per ridurre al minimo la corrosione

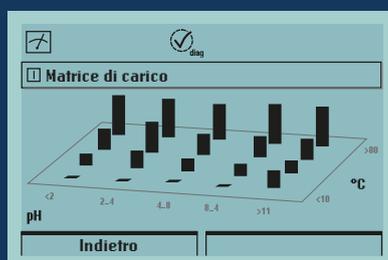
Ad esempio: pulizia dei gas combusti

Le condizioni estreme in uno scrubber richiedono stazioni di misurazione ad alta manutenzione, specialmente nella desolfurazione dei gas di scarico. Oltre ai depositi incrostanti, il fango abrasivo rappresenta qui un particolare sfida per la misurazione del pH. Il sistema di misurazione Protos misura anche nelle condizioni più difficili; per proteggere il sensore e prolungarne la durata, esso viene inserito solo brevemente e in modo completamente automatizzato nel fluido di processo e poi pulito.

Funzionalità di facile utilizzo.

Funzionamento piacevolmente semplice: l'utente viene guidato attraverso tutti i menu e riceve messaggi di errore e misure di risoluzione dei problemi chiaramente visualizzati sul display.

Sono disponibili numerose lingue per la visualizzazione del testo.



Display grafico ad alta risoluzione

Ottima leggibilità anche in condizioni di luce difficili grazie alla retroilluminazione bianca. L'interfaccia utente autoesplicativa con testo in chiaro secondo NAMUR assicura una gestione semplice e intuitiva e una chiara rappresentazione dei dati del sensore – anche in modalità multicanale.

Multilinguismo espandibile

I testi di menu sono commutabili semplicemente nelle lingue tedesco, inglese, francese, portoghese, italiano, spagnolo e nelle lingue asiatiche.



Dati

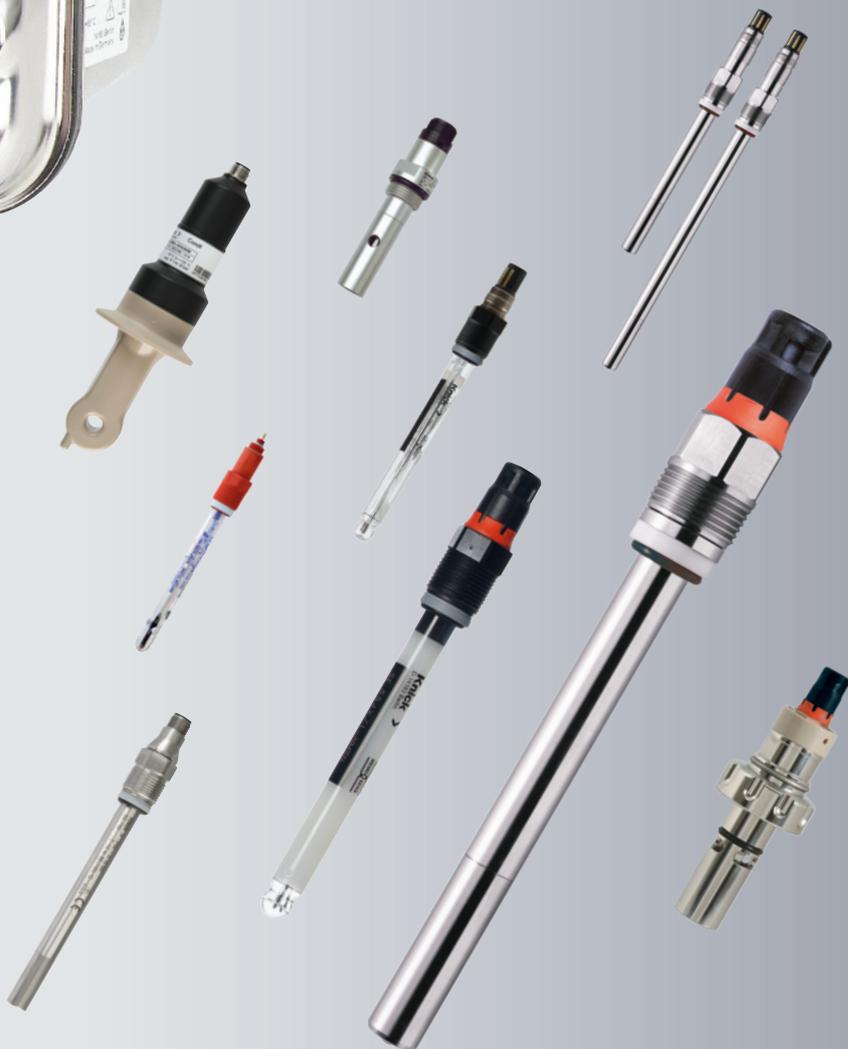
- Sistema a 4 fili con uscite di corrente attive (standard nel modulo BASE)
- Impiego in ambienti a rischio di esplosione Zona 1/CI 1 Div 2
- Display grafico ad alta risoluzione
- Commutazione del set di parametri per una maggiore flessibilità nel controllo di processo
- Registratore KI per la segnalazione di svolgimenti di processo difettosi
- Softkey per il funzionamento flessibile e intuitivo
- Combinazione flessibile di sensori e grandezze

Flessibilità dei sensori

Protos II 4400 (X) può comandare sensori Memosens, digitali e analogici. Per le seguenti grandezze:

- pH, Redox
- conduttività conduttiva ed induttiva
- ossigeno amperometrico e ottico

Il tutto combinabile in modo flessibile reciprocamente.



Varietà completa.



Concetto modulare: Protos II offre spazio per un totale di tre diversi moduli di misurazione, regolazione, e commutazione liberamente combinabili. Successive espansioni o modifiche sono possibili senza problemi in qualsiasi momento.



Plug & Play

I moduli vengono semplicemente inseriti negli slot in qualsiasi ordine e riconosciuti automaticamente. Ciò consente un retrofit e una conversione molto facili, sempre adattati alle esigenze specifiche della stazione di misurazione.

È disponibile una vasta gamma di diversi moduli di misurazione, controllo e comunicazione con diverse funzioni.

Moduli di misurazione

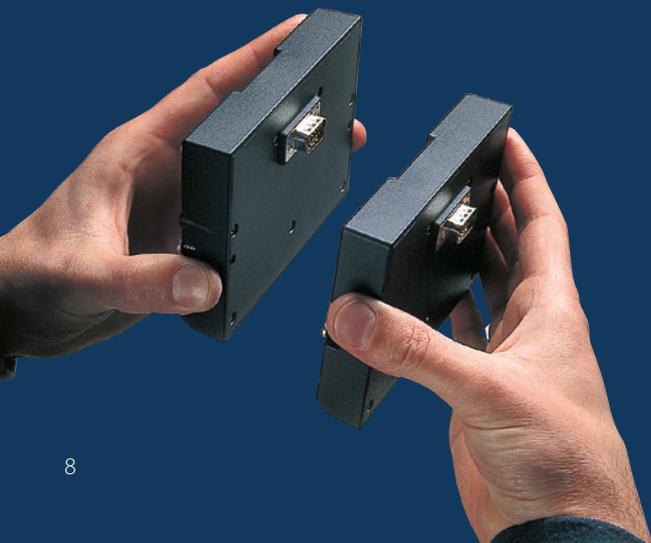
Multi

Moduli di misurazione multiparametro per sensori Memosens, a scelta a 1, 2 o 4 canali. Per tutti i parametri; espandibili per nuovi sensori.

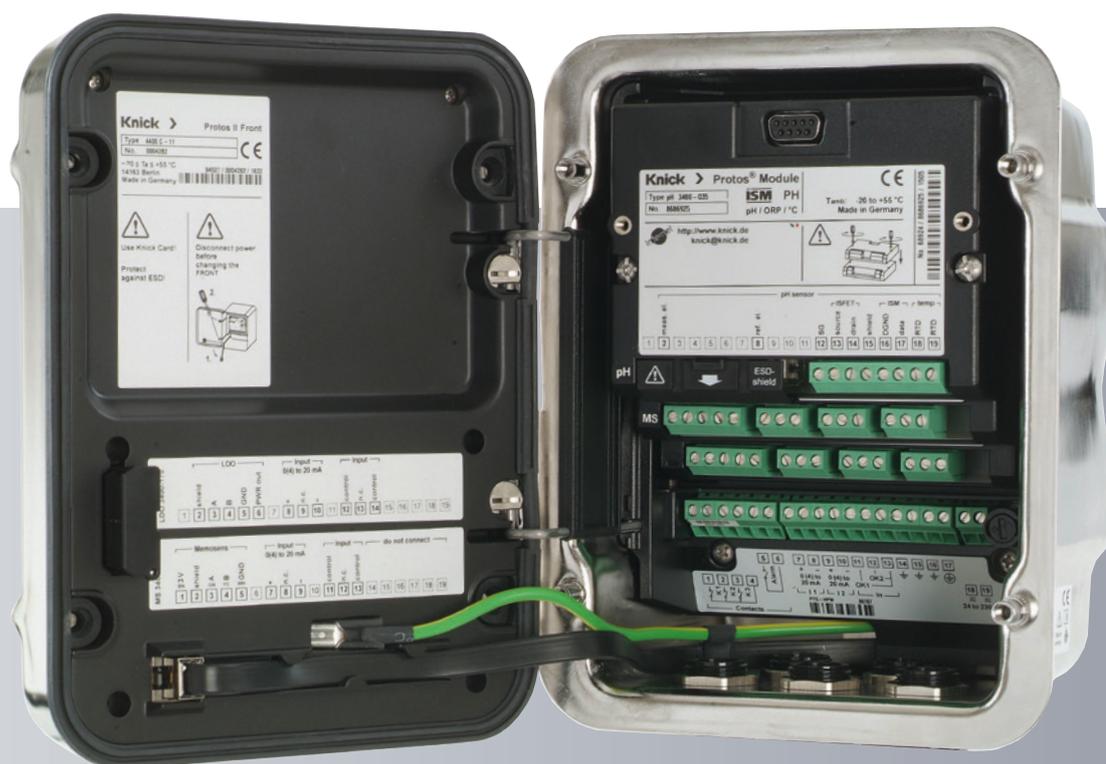
Misurazione del pH

Moduli a scelta per il funzionamento con sensori analogici e digitali; per la misurazione simultanea del valore di pH, tensione Redox e temperatura. Disponibile nella versione per sensori vetro, ISFET e differenziali a doppia resistenza (pNa).

I moduli di controllo permettono la misurazione completamente automatico di pH/Redox (ORP) con Unical 9000/Uniclean 900. Nelle versioni per il funzionamento con sensori analogici o sensori digitali.



EtherNet/IP



Misurazione della conduttività

Moduli per la misurazione della conduttività con sensori a 2/4 elettrodi o induttivi; versioni per sensori analogici e digitali. Misurazione di conduttività elettrica, resistenza specifica, concentrazione, salinità e temperatura.

Misurazione dell'ossigeno

Moduli per la misurazione dell'ossigeno con principio di misurazione amperometrico e ottico. Versione per sensori analogici e digitali. Misurazione simultanea della pressione parziale dell'ossigeno, dell'indice di saturazione e della concentrazione. Per applicazioni standard e misure di tracce, sia in mezzi acquosi che in gas.

Ulteriori informazioni al sito www.knick.de



Moduli di comunicazione

Moduli Ethernet e bus di campo per la comunicazione digitale e quindi l'integrazione perfetta nei sistemi di automazione.

Moduli di uscita

Per l'espansione delle uscite di serie con ulteriori uscite passive 4–20 mA e uscite di commutazione.

Moduli regolatori PID

Per il controllo delle valvole di regolazione, valvole dirette o pompe di dosaggio. Con 2 contatti di soglia liberi ad es. per la regolazione a 3 punti per il controllo di circuiti di regolazione subordinati.

Intelligenza digitale.

Le funzioni diagnostiche intelligenti offerte da Protos II per l'analisi del ciclo di vita del sensore consentono un aumento significativo della durata e della disponibilità del sensore.

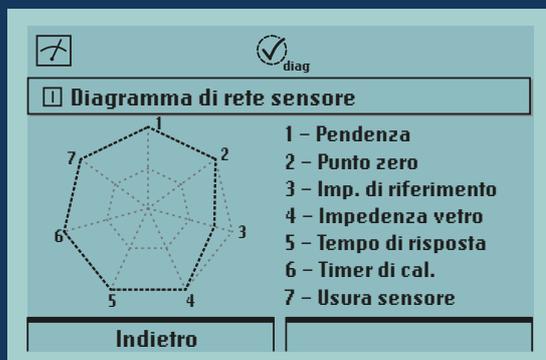
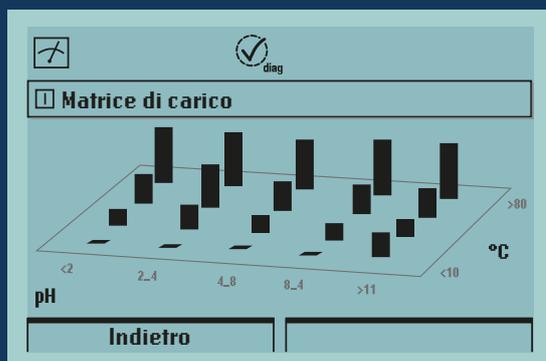


Diagramma di rete sensore

Rappresentazione grafica dei parametri attuali del sensore per pH, Redox ed ossigeno in un chiaro diagramma di rete sul display – per la misurazione del pH con pendenza, punto zero, impedenza di riferimento, impedenza vetro, tempo di risposta, timer di calibrazione e usura sensore.



Gestione diagnostica intelligente per un controllo ottimale del processo

- Contatori CIP, SIP e di autoclavaggio nonché informazioni dalla matrice di carico del sensore ottimizzano il ciclo di manutenzione
- Controllo usura sensore
- Visualizzazione della durata di vita residua del sensore
- Timer di calibrazione adattivo
- Procedure di calibrazione guidate
- Sensoface come visualizzazione dello stato del sensore, configurabile al messaggio di allarme





Software ProgaLog 4000

Lo strumento software per PC per trasmettitori Knick per la parametrizzazione offline.

Le impostazioni dell'apparecchio possono essere configurate in anticipo in modo comodo e semplice – anche con sistemi di trasmissione multicanale. Grazie alla chiara rappresentazione e alla comoda elaborazione in diverse lingue, è possibile configurare Protos II per il compito di misurazione. I dati di configurazione possono essere salvati sulla Data Card e in loco devono solo essere trasferiti al trasmettitore.

Scrittura e lettura sicure con schede di memoria USB

Data Card

Per la registrazione dei valori misurati, per la lettura e l'ulteriore elaborazione della registrazione dei dati di misurazione sul PC e per la memorizzazione dei dati di configurazione della parametrizzazione dell'apparecchio.

Firmware Update Card

Semplice aggiornamento del firmware dell'apparecchio in loco durante l'espansione delle funzioni.

Firmware Repair Card

Semplice aggiornamento del firmware dell'apparecchio in loco per la risoluzione dei problemi in caso di richiesta di garanzia.

Audit Trail Card

Per la registrazione continua dei dati secondo FDA 21 CFR parte 11. Con la funzione di firma elettronica, tutte le modifiche all'apparecchio vengono registrate e salvate sulla carta.

Controllo del sensore e assegnazione del sensore

Non appena viene collegato un sensore, i dati del sensore vengono confrontati con i dati di configurazione. Questo include il tipo di sensore e le informazioni memorizzate nel sensore come l'identificatore TAG o la denominazione del gruppo. Diversi livelli utente permettono un'assegnazione affidabile delle aree di competenza, con protezione tramite password.



Tecnica di analisi e misurazione

- Analizzatori di processo
- Raccordi
- Sistemi di pulizia e calibrazione automatici
- Sensori
- Apparecchi portatili
- Apparecchi di laboratorio

Knick

The Art of Measuring

Da oltre 70 anni, Knick è una delle aziende leader nella produzione di apparecchi di misurazione elettronici per l'analisi di processo. Oggi l'orientamento aziendale continua a essere fondato su un elevato livello tecnico e su un orientamento fortemente innovativo.

L'attuale gamma di prodotti della ditta Knick include serie di apparecchi unici anche per le applicazioni più difficili. Come fornitore di sistemi, Knick garantisce un'analisi competente del compito di misurazione e una consulenza qualificata per le stazioni di misurazione complete.

www.knick.de

Knick
Elektronische Messgeräte
GmbH & Co. KG

Beuckestraße 22, 14163 Berlino
Telefono: +49 30 80191-0
Telefax: +49 30 80191-200
info@knick.de · www.knick.de