

Leggere prima dell'installazione.
Conservare per consultazione futura.

www.knick.de

Sicurezza

Leggere le istruzioni per l'uso per l'apparecchio di base (moduli FRONT e BASE) e i relativi moduli di misurazione e comunicazione, osservare i dati tecnici e seguire le indicazioni di sicurezza nella guida alla sicurezza ("Safety Guide", fornitura dell'apparecchio di base Protos II 4400(X)) – per le versioni Ex inoltre le informazioni contenute nei documenti elencati nella fornitura.

Le istruzioni per l'uso, la guida di sicurezza e ulteriori informazioni sui prodotti sono disponibili per il download al sito www.knick.de.

Manutenzione

I moduli Protos non possono essere riparati dall'utente. Per richieste di riparazione dei moduli la Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG è a vostra disposizione al sito www.knick.de.

Utilizzo secondo destinazione

Il modulo è un modulo d'ingresso per la misurazione dell'ossigeno nei liquidi e nei gas. Il modulo consente la misurazione simultanea della pressione parziale dell'ossigeno, della pressione dell'aria e della temperatura con sensori di ossigeno amperometrici analogici o sensori di ossigeno ISM amperometrici. Inoltre, è possibile calcolare e visualizzare l'indice di saturazione di ossigeno e la concentrazione di ossigeno e, nei gas, la concentrazione volumetrica.

Nota: Le informazioni sulla targhetta di identificazione del modulo sono determinanti.

Contenuto della fornitura

- Modulo di misurazione
- Manuale di installazione
- Verbale di controllo 2.2 sec. EN 10204
- Adesivo con disposizione dei morsetti
Con versione Ex OXY 3400X-067:
- Appendice ai certificati (KEMA 03ATEX2530, IECEx DEK 11.0054)
- Dichiarazione di conformità UE
- Control Drawings

Al momento della ricezione controllare che tutti i componenti non presentino danni.
Non utilizzare le parti danneggiate.

Stati operativi

Lo stato operativo Controllo funzionale (HOLD) è attivo:

- durante la calibrazione (solo canale corrispondente)
- durante la manutenzione
- durante la parametrizzazione
- durante il ciclo di lavaggio automatico (utilizzo contatto di lavaggio)

Le uscite di corrente si comportano secondo la parametrizzazione, cioè possono essere congelate all'ultimo valore misurato o impostate su un valore fisso.

Per le informazioni dettagliate vedere le istruzioni per l'uso dell'apparecchio di base (moduli FRONT e BASE).

Centrale

Beuckestr. 22 • 14163 Berlino
Germania
Tel.: +49 30 80191-0
Fax: +49 30 80191-200
info@knick.de
www.knick.de

Rappresentanti locali

www.knick-international.com

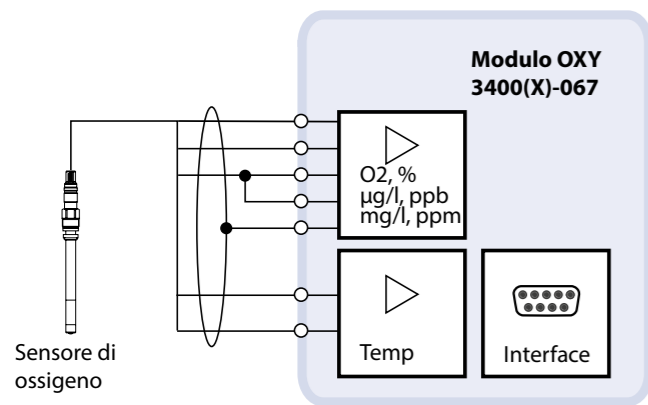
Copyright 2020 • Con riserva di modifiche
Versione: 2

Questo documento è stato pubblicato il 24.05.2022.
I documenti attuali possono essere scaricati dal sito web sotto il prodotto corrispondente.



TI-201.067-KNIT02

Panoramica dell'apparecchio/concetto del modulo



Compatibilità del modulo

	Protos 3400	Protos 3400X	Protos II 4400	Protos II 4400X
Modulo Protos OXY 3400-067	x		x	
Modulo Protos OXY 3400X-067		x		x

Le informazioni sulla cronologia delle versioni del firmware sono disponibili su www.knick.de.

AVVERTENZA! Tensioni di contatto pericolose. Assicurare che non vi sia tensione prima di mettere mano nell'area dei morsetti.

Slot per scheda di memoria
Osservare le istruzioni di installazione della scheda di memoria.

Adesivo targhetta morsetti (moduli "nascosti")
Gli adesivi (fornitura) per i moduli inferiori nello slot 1 o 2 possono essere applicati qui. Ciò semplifica la manutenzione e l'assistenza.

Montaggio del modulo
È possibile qualsiasi combinazione di fino a 3 moduli di misurazione e comunicazione. Identificazione del modulo: Plug & Play



Inserire il modulo

ATTENZIONE! Scariche elettrostatiche (ESD). Gli ingressi di segnale dei moduli sono sensibili alle scariche elettrostatiche. Adottare misure di protezione ESD prima di inserire il modulo e collegare gli ingressi.

AVVISO! Spellare i fili delle linee con uno strumento adatto per evitare danni.

1. Spegner l'alimentazione ausiliaria dell'apparecchio.
2. Aprire l'apparecchio (svitare le 4 viti sul lato anteriore).
3. Inserire il modulo nello slot (connettore D-SUB), vedere figura a destra.
4. Stringere le viti di fissaggio del modulo.
5. Aprire il coperchio dello schermo (sopra i morsetti di collegamento 2 e 8).
6. Collegare il sensore ed event. la sonda termometrica separata, v. pagina successiva "Cablaggio".
Nota: Per evitare interferenze, la schermatura del cavo deve trovarsi completamente al di sotto del coperchio dello schermo.
7. Far scattare nuovamente in posizione il coperchio dello schermo (sopra i morsetti di collegamento 2 e 8).
8. Verificare se tutte le connessioni sono state cablate correttamente.
9. Chiudere l'apparecchio, stringere le viti sul lato anteriore.
10. Attivare l'alimentazione ausiliaria.

ATTENZIONE! Una parametrizzazione o una regolazione errata può provocare uscite difettose.

Le procedure di messa in servizio, parametrizzazione e regolazione di Protos II 4400(X) dovranno pertanto essere completamente affidate a uno specialista del sistema.

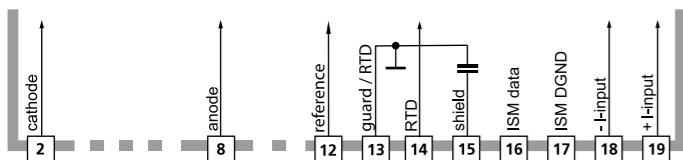


ATTENZIONE! Possibile perdita del grado di tenuta specificato. Installare e avvitare correttamente i presacavi e il contenitore. Osservare i diametri dei cavi ammessi e le coppie di serraggio (v. dati tecnici dell'apparecchio di base). Se necessario, utilizzare appositi tappi ciechi o inserti di tenuta.

Cablaggio

(per le illustrazioni dettagliate vedere le istruzioni per l'uso)

Tipo sensore:		Standard SE 7*6 ... Cavo VP6-ST	Tracce 01 SE 7*7 ... Cavo VP6-ST	ISM
2	cathode	Coassiale anima trasparente	Coassiale anima trasparente	
8	anode	Coassiale schermo rosso	Coassiale schermo rosso	
12	reference		n.c.	
13	guard/RTD	grigio + verde	grigio + verde	
14	RTD	bianco	bianco	
15	shield	Schermo del cavo giallo/verde	Schermo del cavo giallo/verde	
16	ISM data			Collegamento K8S: Coassiale anima (trasparente)
17	ISM DGND			Collegamento K8S: Coassiale schermo (nero)
18	- I-input			
19	+ I-input			



Attraverso l'ingresso di corrente esterno (18, 19) può essere immesso il segnale di un trasmettitore di pressione esterno.

In questo modo è possibile una correzione automatica della pressione della misurazione dell'ossigeno.

Messaggi/risoluzione dei guasti

(per le tabelle dettagliate vedere le istruzioni per l'uso)

Errore	Messaggio (menu di diagnosi: elenco dei messaggi)	Possibile causa	Rimedio
	Display senza visualizzazione	Alimentazione di tensione FRONT o BASE interrotta, fusibile d'ingresso scattato Spegnimento del display attivo	Controllare l'alimentazione di tensione Sostituire il fusibile (500 mA T) Disattivare lo spegnimento del display
	Nessun valore misurato, nessun messaggio di errore	Modulo non inserito correttamente	Montare correttamente il modulo Controllare la visualizzazione dei valori misurati in "Parametrizzazione/Livello specialista/Modulo FRONT"
	Sensoface ☹️	Sensore non calibrato/regolato Cavo del sensore difettoso	Calibrare e regolare Controllare il collegamento del sensore Pulire o event. sostituire il sensore Sostituire il cavo del sensore
B073/ B078	Corrente I1/I2 errore carico	Uscita di corrente aperta I1/I2: Loop di corrente non chiuso, cavo interrotto	Controllare il loop di corrente Disattivare le uscite di corrente
F232	Montaggio del modulo Ex/non Ex	Sono stati utilizzati moduli Ex/non Ex.	Montare in modo uniforme (Ex o non Ex)
D010	Campo di misura saturazione %Air	Nessun sensore collegato, cavo del sensore difettoso, sensore collegato in modo errato, selezionata modalità operativa errata	Collegare il sensore, controllare ed event. sostituire il cavo del sensore
D015	Campo di misura temperatura		Controllare il collegamento del sensore Adattare la modalità operativa
D120	Sensore errato	Il sensore non è adatto alla grandezza selezionata	Sostituire il sensore, modificare la grandezza
D121	Errore del sensore	Errore nei dati di fabbrica/caratteristici, il sensore è difettoso.	Sostituire il sensore

Panoramica del menu modulo OXY 3400(X)-067

Parametrizzazione	
Filtro di ingresso	Soppressione impulso
Dati sensore	Misurazione in liquidi/gas, tipo sensore, sonda termometrica, correzione membrana, polarizzazione sensore, Sensoface, monitoraggio del sensore
Preimpostazioni cal.	Calibrazione del prodotto saturazione/concentrazione/pressione parziale, timer di calibrazione
Correzione pressione	Trasmettitore di pressione, ingresso di corrente, pressione durante la misurazione/calibrazione
Correzione sale	Salinità, clorinità, conduttività
Messaggi (gas)	Concentrazione, pressione parziale, pressione dell'aria
Messaggi (liquidi)	Saturazione %Air, Saturazione %O ₂ , concentrazione, pressione parziale, pressione dell'aria
Annullare sensore ISM ¹⁾	

Calibrazione/regolazione

Automatico – acqua

Automatico – aria

Calibrazione/regolazione del prodotto

Immissione dati

Correzione del punto zero

Compensazione della sonda termometrica (con Protos II 4400(X))

Dati tecnici (estratto)

Ingresso per sensori	SE 7*6... , SE 7*7... o "altri"		
Protezione da esplosioni (OXY 3400X-067)	Per i parametri di sicurezza intrinseca vedere l'appendice sui certificati o i Control Drawings		
Commutazione automatica dei campi:			
Campo di ingresso 1	Corrente di misura 0...600 nA, risoluzione 10 pA		
Scostamento di misura ¹⁾	< 0,5% del valore misurato + 0,05 nA + 0,005 nA/K		
Campo di ingresso 2	Corrente di misura 0...10000 nA, risoluzione 166 pA		
Scostamento di misura ¹⁾	< 0,5% del valore misurato + 0,8 nA + 0,08 nA/K		
Campi di visualizzazione	Sensore standard	Sensore tracce 01	Altri
Saturazione (-10...80 °C/ 14...176 °F)	000,0...999,9 %Air	0,000...9,999 %Air 00,00...99,99 %Air	0,000...9,999 %Air 00,00...99,99 %Air 000,0...999,9 %Air
Concentrazione (-10...80 °C/ 14...176 °F) (ossigeno disciolto)	00,00...99,99 mg/l 000,0...999,9 mg/l	0000 ...9999 µg/l 00,00...99,99 mg/l 000,0...999,9 mg/l	0000 ...9999 µg/l 00,00...99,99 mg/l 000,0...999,9 mg/l
Concentrazione volumetrica nel gas	00,00...99,99 Vol% 000,0...999,9 Vol%	0000 ...9999 ppb 00,00...99,99 ppm 000,0...999,9 ppm	0000 ...9999 ppb 00,00...99,99 ppm 000,0...999,9 ppm
Pressione parziale	00,00...99,99 mbar 000,0...999,9 mbar 0000...9999 mbar	00,00...00,00 mbar 000,0...000,0 mbar 0000 ...9999 mbar	00,00...00,00 mbar 000,0...000,0 mbar 0000 ...9999 mbar
	00,00...00,00 mmHg 000,0...000,0 mmHg 0000...9999 mmHg	00,00...00,00 mmHg 000,0...000,0 mmHg 0000...9999 mmHg	00,00...00,00 mmHg 000,0...000,0 mmHg 0000...9999 mmHg

Corrente di guardia amm. ≤ 20 µA

Tensione di polarizzazione²⁾ 0...-1000 mV, preimpostazione -675 mV (risoluzione 5 mV)

Manutenzione	
Controllo sensore	Per la convalida del sensore e dell'intera elaborazione dei valori misurati
Compensazione della sonda termometrica	(con Protos 3400(X))
Contatore di autoclavaggio ¹⁾	Inserimento/visualizzazione dei cicli di autoclavaggio, visualizzazione dei cicli massimi ammessi se opportunamente parametrizzati
Cambio corpo membrana ¹⁾	Inserimento/visualizzazione del cambio corpo membrana, visualizzazione dei cambi massimi ammessi se opportunamente parametrizzati
Cambio corpo interno ¹⁾	Inserimento/visualizzazione del cambio corpo interno, visualizzazione dei cambi massimi ammessi se opportunamente parametrizzati

Diagnosi

Elenco dei messaggi	Elenco di tutti i messaggi
Log book	Visualizzazione degli ultimi 50 eventi con data e ora
Descrizione stazione di misurazione	Visualizzazione della denominazione della stazione di misurazione e nota (inserimento nella gestione del sistema)
Descrizione dell'apparecchio	Versione hardware, numero di serie, firmware (del modulo), opzioni
Diagnosi del modulo	Test di funzionamento interno
Controllo sensore	Visualizzazione dei valori misurati attualmente forniti dal sensore
Protocollo cal./regol.	Dati dell'ultima regolazione / calibrazione
Diagramma di rete sensore	Rappresentazione grafica dei parametri attuali del sensore
Statistiche	Visualizzazione prima regolazione e differenza delle ultime 3 regolazioni

Controllo usura sensore, matrice di carico ¹⁾

1) Solo per ISM

Correzione pressione ²⁾	700...1100 mbar
Pressione aria manuale esterno	0...9999 mbar 0...9999 mbar (tramite ingresso 0(4)...20 mA)
Correzione sale ²⁾	0,0...45,0 g/kg
Ingresso temperatura ²⁾	NTC 22 kΩ / NTC 30 kΩ, collegamento a 2 fili, compensabile
Campo di misura	-20...150 °C / -4...302 °F
Risoluzione	0,1 °C/°F
Scostamento di misura ¹⁾	0,2 % del valore misurato + 0,5 K (< 1 K con T > 100 °C / 212 °F)
Ingresso corrente ²⁾	0(4)...20 mA per trasmettitore di pressione assoluta o differenziale
Intervallo di pressione	0...9999 mbar
Intervallo di corrente	0(4)...20 mA / 50 Ω, inizio/fine parametrizzabile all'interno dell'intervallo di pressione
Risoluzione	< 1%
Conformità RoHS	come da Direttiva UE 2011/65/UE
CEM	EN 61326-1, EN 61326-2-3, NAMUR NE 21
Emissione interferenze	Settore industriale ³⁾ (EN 55011 gruppo 1 classe A)
Immunità alle interferenze	Settore industriale
Protezione dai fulmini	secondo EN 61000-4-5, classe di installazione 2
Condizioni nominali di esercizio (modulo installato)	
Temperatura ambiente	Non Ex: -20...55 °C / -4...131 °F Ex: -20...50 °C / -4...122 °F
Umidità relativa	5 ... 95%
Classe climatica	3K5 secondo EN 60721-3-3
Classe del luogo di impiego	C1 secondo EN 60654-1
Temperatura di trasporto/conservazione	-20...70 °C / -4...158 °F
Connettori morsetto a vite	Coppia di serraggio 0,5 ... 0,6 Nm fili singoli e fili intrecciati 0,2 ... 2,5 mm ²
Cablaggio	Lunghezza spelatura max. 7 mm Resistenza alla temperatura > 75 °C / 167 °F

1) con condizioni nominali di esercizio, ± 1 unità, più l'errore del sensore

2) parametrizzabile

3) Questo dispositivo non è destinato all'uso in aree residenziali e non può garantire un'adeguata protezione della ricezione radio in tali ambienti.