

Istruzioni per l'uso per sensori di ossigeno ottici della serie SE 340

1 Avvertenze sulla sicurezza

⚠️ ATTENZIONE

Si prega di leggere attentamente queste istruzioni per l'uso prima della preparazione del sensore, in modo da assicurare un'operabilità più sicura. I sensori devono essere operati e manutentuti unicamente da personale tecnico specializzato, autorizzato dell'esercente dell'impianto.

Nonostante la sua robustezza esterna, il sensore è un apparecchio ottico di precisione. Pertanto durante l'utilizzo adottare alcune precauzioni:

- Non toccare con le dita la membrana del sensore se non è necessario.
- Evitare sollecitazioni meccaniche della membrana del sensore (pressione, graffi).
- Proteggere l'interno del cappuccio del sensore dalla luce diretta del sole.

Per la pulizia utilizzare solo acqua pulita o detergenti non abrasivi e privi di alcol, per non danneggiare le superfici ottiche attive.

2 Utilizzo secondo destinazione

I sensori di ossigeno Knick della serie SE 340 sono sensori che rilevano otticamente sulla base della fotoluminescenza la concentrazione di ossigeno nei liquidi. È integrato un sensore di temperatura NTC 30K. I sensori SE 340 sono pensati tra l'altro per le seguenti applicazioni:

- Misurazioni in loco in fiumi, laghi, mari e acque reflue
- Applicazioni in laboratorio di analisi delle acque
- Misurazioni BOD

3 Identificazione del prodotto

Le scritte sul sensore o sull'imballaggio forniscono le seguenti informazioni:

Knick	Costruttore del sensore
SE 340	Indicazione del modello
pO ₂ 0...400 mbar	Campo di misura pressione parziale O ₂
Tamb 0...50 °C	Campo di temperatura

Inoltre, ogni sensore prodotto riporta un numero di serie sullo stelo per una sua più facile identificazione.

4 Installazione e messa in esercizio

1. Controllare che il sensore non presenti eventuali difetti meccanici dello stelo, del cavo o della membrana. Per eventuali danni rivolgersi al servizio di assistenza tecnica Knick.

2. Quindi collegare il sensore allo strumento di misura.

Il sensore è subito pronto al funzionamento.

5 Misurazione

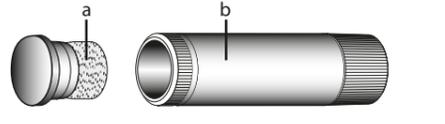
Osservare la profondità di immersione minima richiesta (vedere dati tecnici). Il sensore di ossigeno consente misurazioni precise anche senza flusso.

6 Calibrazione del sensore - risoluzione di problemi

Il sensore di ossigeno SE 340 è calibrato in fabbrica. La caratteristica di misurazione del cappuccio del sensore rimane di norma stabile nel corso della sua vita utile. Nei seguenti casi eccezionali può essere necessaria una calibrazione da parte dell'utente:

- Valori misurati non plausibili
- Fine della vita utile del cappuccio del sensore
- Controllo di qualità aziendale di routine

La calibrazione da parte dell'utente si esegue in aria satura di vapore acqueo nel recipiente di calibrazione e protezione (b). Per raggiungere la saturazione con vapore acqueo inumidire la spugna (a).

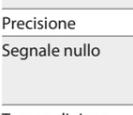


Errorre	Causa	Risoluzione
Nessun valore misurato	Strumento di misura e sensore non collegati <p>Cavo difettoso</p>	Realizzare il collegamento <p>Inviare il sensore in riparazione</p>
Valore misurato troppo alto / troppo basso o messaggio di errore <i>Error</i>	Patina sul cappuccio del sensore <p>Membrana danneggiata</p> <p>Vita utile del cappuccio del sensore raggiunta</p>	Pulire l'esterno del sensore <p>Sostituire il cappuccio del sensore</p> <p>Controllare e se necessario sostituire il cappuccio del sensore</p>
	Sporczia all'interno del cappuccio del sensore e nella testa del sensore. Cestello di protezione non serrato a sufficienza <p>Cappuccio del sensore non ermetico o difettoso</p>	Pulire l'interno del cappuccio del sensore e della testa del sensore. Durante il montaggio serrare il cestello di protezione fino alla battuta. Se necessario sostituire il cappuccio del sensore

7 Conservazione, manutenzione, pulizia

Conservare sempre il sensore nel recipiente di calibrazione e protezione o nel pozzetto a una temperatura da 0 a +50 °C (da 32 a 122 °F).

Il cappuccio del sensore si sostituisce nel modo seguente:

-  Pulire l'esterno del sensore.
-  Smontare a mano il cestello di protezione e il cappuccio del sensore come mostrato in figura.
-  Se necessario pulire, anche la filettatura del cestello di protezione.
-  Controllare l'o-ring (rosso) e se necessario sostituirlo.
-  Reinserire il cappuccio del sensore (il fermo della testa del sensore deve inserirsi nel cappuccio del sensore).
-  Serrare fermamente il cestello di protezione a mano. Tra il cestello di protezione e il sensore rimane una fessura di ca. 0,8 mm.

Conservare i cappucci sensore smontati solo in un ambiente protetto dalla luce.

8 Dati tecnici

Sensore		
Campi di misura a 20 °C (68 °F)	0 ... 20 mg/l O ₂ 0 ... 200 % saturazione O ₂ 0 ... 400 mbar pressione parziale O ₂	
Precisione	± 1,5% in acqua satura d'aria	
Segnale nullo	≤ 0,02 mg/l O ₂ ≤ 0,2 % saturazione O ₂ ≤ 0,4 mbar pressione parziale O ₂	
Tempo di risposta (soluzione agitata)	t ₉₀ (90 % del val. fin. indicato dopo) < 30 s t ₉₅ (95 % del val. fin. indicato dopo) < 45 s t ₉₉ (99 % del val. fin. indicato dopo) < 60 s	
Campo di temperatura	0 ... 50 °C (32 ... 122 °F)	
Precisione	± 0,2 K	
Tempo di risposta (t)	t ₉₉ (99 % del val. fin. indicato dopo) < 60 s	
Resistenza alla compressione	Sensore con cavo di collegamento Connettore cavo	IP 68 (2,5 x 10 ⁵ Pa o 2,5 bar) IP 67 (inserito)
Profondità di immersione	min. 6 cm max. a seconda della lunghezza del cavo	
Flusso	non necessario	
Metodo di conservazione	nel recipiente di calibrazione e protezione ZU 0911 o nel pozzetto	
Materiali	Stelo, estremità Cappuccio sensore Testa sensore Contatti testa sensore	POM PVC, silicone, PMMA POM, PV, PMMA Ottone, placcato oro
	Contenitore termistore Cestello di protezione	Acciaio inox 1.4571 Acciaio inox 1.4571
	Guarnizioni	FPM (Viton)
Peso	180 g (con cavo)	

Cavo di collegamento	
Lunghezza	1,2 m
Diametro	4,3 mm
Campo di temperatura max.	0 ... 50 °C
Raggio di curvatura minimo ammesso	per posa fissa: 20 mm per utilizzo flessibile: 60 mm
Tipo di connettore	M12 / 8 poli

Il sensore SE 340 Knick soddisfa le linee guida UE insieme allo strumento di misura Portavo® 907 Multi Oxy Knick.

9 Pezzi di ricambio

Denominazione	N. ordine
Recipiente di calibrazione e protezione	ZU 0911
Cappuccio sensore	ZU 0913

10 Garanzia

12 mesi dalla data di consegna in caso di difetti di fabbricazione.

11 Smaltimento

 Per lo smaltimento di “apparecchiature elettriche ed elettroniche usate” si devono osservare scrupolosamente le norme vigenti in materia nei rispettivi paesi di utilizzo.

Mode d'emploi des sondes d'oxygène optiques de la série SE 340

1 Consignes de sécurité

⚠️ ATTENTION

Afin d'éviter tout problème d'utilisation, lire attentivement le présent mode d'emploi avant de mettre la sonde en service. Cette sonde doit être utilisée et entretenue uniquement par le personnel qualifié et autorisé par l'exploitant de l'installation.

Malgré son aspect extérieur robuste, la sonde est un appareil de précision optique. Nous vous invitons donc à respecter quelques mesures de précaution lorsque vous l'utilisez :

- Eviter autant que possible de toucher des doigts la membrane de la sonde.
- Eviter toute sollicitation mécanique sur la membrane de la sonde (pression, égratignure).
- Protéger de la lumière directe du soleil l'intérieur du capuchon de la sonde.

Pour le nettoyage, utiliser uniquement de l'eau claire ou des produits nettoyants sans alcool non abrasifs afin d'éviter d'endommager les surfaces optiques actives.

2 Utilisation conforme

Les sondes d'oxygène Knick de la série SE 340 sont des sondes mesurant la teneur en oxygène dans des fluides par voie optique, sur la base de la photoluminescence. Une sonde de température NTC 30 est intégrée. Les sondes SE 340 sont destinées entre autres aux usages suivants :

- Mesures sur place dans des rivières, des lacs et les eaux usées
- Applications en laboratoire d'eau
- Mesures DBO

3 Marquage du produit

L'inscription portée sur la sonde ou l'emballage contient les informations suivantes :

Knick	Fabricant de la sonde
SE 340	Code de désignation
pO ₂ 0...400 mbar	Plage de pression partielle d'O ₂
Tamb 0...50 °C	Plage de température

En outre, à des fins d'identification / de suivi retour, chaque sonde possède un numéro de série sur la tige.

4 Installation et mise en service

1. Contrôler la sonde afin de détecter d'éventuels défauts mécaniques sur la tige, le câble ou la membrane de la sonde. Signaler tout défaut éventuel au service après-vente Knick.

2. Raccorder ensuite la sonde à l'appareil de mesure. La sonde est immédiatement opérationnelle.

5 Mesure

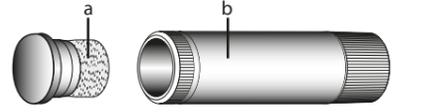
Respecter la profondeur d'immersion minimale requise (cf. Caractéristiques techniques). La sonde d'oxygène permet de réaliser des mesures précises, même sans balayage.

6 Calibrage de la sonde - dépannage

La sonde d'oxygène SE 340 est calibrée en usine. Logiquement, la caractéristique de mesure du capuchon de la sonde reste stable tout au long de la durée de vie. Il est néanmoins possible que l'utilisateur soit tenu de réaliser un calibrage dans les cas exceptionnels suivants :

- Valeurs mesurées non plausibles
- Fin de la durée de vie du capuchon de la sonde
- Assurance qualité de routine dans le cadre de l'exploitation

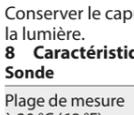
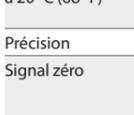
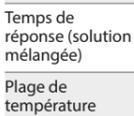
Dans ce cas, l'utilisateur procèdera au calibrage dans de l'air saturé en vapeur d'eau dans le récipient de protection et de calibrage (b). Pour obtenir la saturation en vapeur d'eau, humecter l'éponge (a).



Erreur	Cause	Dépannage
Aucune valeur mesurée	L'appareil de mesure et la sonde ne sont pas raccordés Câble défectueux	Établir la connexion Renvoyer la sonde
Valeur mesurée trop élevée / trop basse ou message d'erreur <i>Error</i>	Dépôt sur le capuchon de la sonde Membrane endommagée Limite de la durée de vie du capuchon de la sonde atteinte	Nettoyer l'extérieur de la sonde Changer le capuchon de la sonde Après vérification, changer le capuchon de la sonde si nécessaire
	Salissures à l'intérieur du capuchon de la sonde et dans la tête de la sonde. Le cache protecteur n'est pas fixé correctement. Capuchon de la sonde non éanche ou défectueux.	Nettoyer l'intérieur du capuchon de la sonde et de la tête de la sonde. Lors du montage, serrer le cache protecteur jusqu'à atteindre la butée. Remplacer le capuchon de la sonde le cas échéant

7 Conservation, entretien, nettoyage
Conservser toujours la sonde dans le récipient de protection et de calibrage ou dans le carquois en respectant une plage de température comprise entre 0 et +50 °C (32 à 122 °F).

Changer le capuchon de la sonde en respectant les instructions suivantes :

-  Nettoyer l'extérieur de la sonde.
-  Démontér à la main le cache protecteur et le capuchon de la sonde, comme indiqué sur l'image.
-  Nettoyer le cas échéant (sans oublier le filetage du cache protecteur).
-  Contrôler le joint torique (rouge) et le remplacer si nécessaire.
-  Remettre en place le capuchon de la sonde (pour cela, le dispositif d'arrêt de la tête de la sonde doit s'imbriquer dans le capuchon de la sonde).
-  Serrer le cache protecteur à la main. Un espace d'env. 0,8 mm doit être visible entre le cache protecteur et la sonde.

Conservser le capuchon de la sonde démonté à l'abri de la lumière.

8 Caractéristiques techniques		
Sonde		
Plage de mesure à 20 °C (68 °F)	0 ... 20 mg/l O ₂ 0 ... 200 % saturation d'O ₂ 0 ... 400 mbars pression partielle d'O ₂	
Précision	± 1,5 % dans de l'eau saturée d'air	
Signal zéro	≤ 0,02 mg/l O ₂ Saturation d'O ₂ ≤ 0,2 % Pression partielle d'O ₂ ≤ 0,4 mbars	
Temps de réponse (solution mélangée)	t ₉₀ (90 % de l'affichage valeur finale) < 30 s t ₉₅ (95 % de l'affichage valeur finale) < 45 s t ₉₉ (99 % de l'affichage valeur finale) < 60 s	
Plage de température	0 ... 50 °C (32 ... 122 °F)	
Précision	± 0,2 K	
Temps de réponse (t)	t ₉₉ (99 % de l'affichage valeur finale) < 60 s	
Résistance à la pression	Sonde avec câble de raccordement Connecteur du câble	IP 68 (2,5 x 10 ⁵ Pa ou 2,5 bars) IP 67 (enfiché)
Profondeur d'immersion	Min. 6 cm Max. en fonction de la longueur du câble	
Balayage	Non nécessaire	
Méthode de stockage	Dans le récipient de protection et de calibrage ZU 0911 ou dans le carquois	
Matériaux	Tige, tête d'extrémité Capuchon de la sonde PVC, silicone, PMMA Tête de la sonde Contacts de la tête de la sonde Boîtier de la thermistance Cache protecteur Joints	POM, PV, PMMA Laiton, doré Acier VA 1.4571 Acier VA 1.4571 FPM (Viton)
Poids	180 g (avec le câble)	

Câble de raccordement	
Longueur	1,2 m
Diamètre	4,3 mm
Plage de température max.	
Rayon de courbure minimal adm.	Pose fixe : 20 mm Pose flexible : 60 mm
Connecteur	M12 / 8 pôles

La sonde Knick SE 340 et l'appareil de mesure Knick Portavo® 907 Multi Oxy sont conformes aux directives de l'Union européenne.

9 Pièces de rechange

Désignation	Réf.
Récipient de protection et de calibrage	ZU 0911
Capuchon de la sonde	ZU 0913

10 Garantie

12 mois après livraison pour défaut de fabrication.

11 Élimination et récupération

 Les règlements nationaux relatifs à l'élimination des déchets et la récupération des matériaux pour les appareils électriques et électroniques doivent être appliqués.

Instrucciones para el manejo de sensores ópticos de oxígeno de la serie SE 340

1 Advertencias de seguridad

⚠️ ATENCIÓN

Lea detenidamente estas instrucciones de manejo antes de poner en servicio el sensor, a fin de garantizar un funcionamiento correcto. El sensor debe ser manejado y mantenido exclusivamente por personal cualificado, autorizado por el operador de la instalación.

A pesar de su robustez externa, el sensor es un instrumento óptico de alta precisión. Por este motivo, observe algunas medidas de precaución durante el uso:

- No toque la membrana del sensor innecesariamente con los dedos.
- Evite esfuerzos mecánicos de la membrana del sensor (presión, arañazos).
- Proteja el interior del capuchón de sensor contra la luz solar directa.

Para limpiar utilice solo agua limpia o líquidos de limpieza no abrasivos sin alcohol, ya que de lo contrario pueden dañarse las superficies ópticamente activas.

2 Uso acorde con las disposiciones

Los sensores de oxígeno Knick de la serie SE 340 son sensores que registran por vía óptica sobre la base de la fotoluminescencia el contenido de oxígeno en líquidos. Llevan integrados un sensor de temperatura NTC 30. Los sensores SE 340 están concebidos, entre otros, para los siguientes usos:

- Mediciones in situ en ríos, lagos y aguas residuales
- Aplicaciones en el laboratorio de agua
- Mediciones de BSB

3 Identificación del producto

La inscripción en el sensor o en el rótulo del envase incluye la siguiente información:

Knick	Fabricante del sensor
SE 340	Denominación de tipo
pO ₂ 0...400 mbar	Rango de presión parcial de O ₂
Tamb 0...50 °C	Rango de temperatura

Además, cada sensor está provisto de un número de serie en el cuerpo, para posibilitar la identificación/trazabilidad.

4 Instalación y puesta en servicio

1. Examine el sensor para detectar posibles defectos mecánicos del cuerpo, del cable, así como de la membrana del sensor. Notifique cualquier desperfecto a su servicio técnico de Knick.

2. A continuación, conecte el sensor al aparato de medición. El sensor está preparado inmediatamente para el uso.

5 Medición

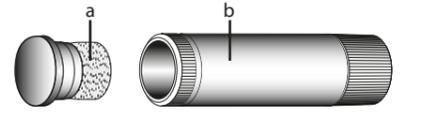
Observe la profundidad de inmersión mínima (véanse los Datos técnicos). El sensor de oxígeno permite realizar mediciones precisas, incluso sin afluencia.

6 Calibración del sensor, corrección de errores

El sensor de oxígeno SE 340 está calibrado de fábrica. Normalmente, la característica de medición del capuchón de sensor se mantiene estable a lo largo de su vida útil. En los siguientes casos excepcionales puede ser necesaria una calibración por el usuario:

- valores medidos no plausibles
- fin de la vida útil del capuchón del sensor
- garantía de la calidad rutinaria en la empresa

La calibración por el usuario se realiza en aire saturado por vapor de agua en el recipiente de protección y calibración (b). Para alcanzar la saturación por vapor de agua se necesita humedecer la esponja (a).

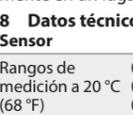
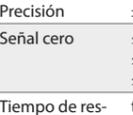
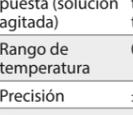


Error	Causa	Corrección
No hay valores medidos	El aparato de medición y el sensor no están conectados Cable defectuoso	Establecer la conexión Enviar el sensor para la reparación
Valor medido demasiado alto/ demasiado bajo o mensaje de error <i>Error</i>	Incrustaciones en el capuchón de sensor Membrana defectuosa Vida útil del capuchón de sensor finalizada	Limpiar el exterior del sensor Cambiar el capuchón de sensor En su caso, cambiar el capuchón de sensor previa comprobación
	Suciedad en el interior del capuchón de sensor y en el cabezal del sensor. Cesta protectora no apretada firmemente. Capuchón de sensor no estanco o defectuoso.	Limpiar el interior del capuchón de sensor y del cabezal del sensor. En el montaje, apretar la cesta protectora hasta el tope. En su caso, cambiar el capuchón de sensor

7 Conservación, mantenimiento, limpieza

Guarde el sensor siempre dentro del recipiente de calibración y protección o en el protector a una temperatura de entre 0 y +50 °C (32 y 122 °F).

El capuchón de sensor se cambia de la siguiente manera:

-  Limpiar el exterior del sensor.
-  Desmontar manualmente la cesta protectora y el capuchón de sensor según muestra la figura.
-  Limpiarlos si es necesario, al igual que la rosca de la cesta protectora.
-  Comprobar el anillo tórico (rojo) y sustituirlo si es necesario.
-  Volver a colocar el capuchón de sensor (el bloque del cabezal del sensor debe encajar en el capuchón de sensor).
-  Enroskar la cesta protectora a mano. Entre la cesta protectora y el sensor queda un intersticio de aprox. 0,8 mm.

Guardar los capuchones de sensor desmontados únicamente en un lugar protegido contra la luz.

8 Datos técnicos		
Sensor		
Rangos de medición a 20 °C (68 °F)	0 ... 20 mg/l O ₂ 0 ... 200 % de saturación de O ₂ 0 ... 400 mbar presión parcial de O ₂	
Precisione	± 1,5% en agua saturada con aire	
Señal cero	≤ 0,02 mg/l O ₂ ≤ 0,2 % de saturación de O ₂ ≤ 0,4 mbar presión parcial de O ₂	
Tiempo de respuesta (solución agitada)	t ₉₀ (90 % indicación valor final tras) <30 s t ₉₅ (95 % indicación valor final tras) <45 s t ₉₉ (99 % indicación valor final tras) <60 s	</

Betriebsanleitung für optische Sauerstoffsensoren der Reihe SE 340

1 Sicherheitshinweise

ACHTUNG

Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme des Sensors aufmerksam durch, um einen einwandfreien Gebrauch sicherzustellen. Betrieb und Wartung des Sensors dürfen nur durch vom Anlagenbetreiber autorisiertes, geschultes Personal durchgeführt werden.

Trotz seiner äußerlichen Robustheit ist der Sensor ein optisches Präzisionsgerät. Beachten Sie daher beim Benutzen einige Vorsichtsmaßnahmen:

- Berühren Sie die Sensormembran nicht unnötig mit den Fingern.
- Vermeiden Sie mechanische Belastungen der Sensormembran (Druck, Kratzer).
- Schützen Sie das Innere der Sensorkappe vor direktem Sonnenlicht.

Zur **Reinigung** nur klares Wasser oder nicht scheuernde, alkoholfreie Reinigungsmittel verwenden, da sonst die optisch aktiven Oberflächen beschädigt werden können.

2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Knick Sauerstoffsensoren der Reihe SE 340 sind Sensoren, die optisch auf der Basis von Fotolumineszenz den Sauerstoffgehalt in Flüssigkeiten erfassen. Ein Temperatursensor NTC 30K ist integriert. SE 340-Sensoren sind u. a. für folgende Einsatzzwecke konzipiert:

- Vor-Ort-Messungen in Flüssen, Seen und Abwasser
- Anwendungen im Wasser-Labor
- BSB-Messungen

3 Produktkennzeichnung

Das Typenschild befindet sich aufgedruckt auf dem Sensor und enthält folgende Informationen:

Knick	Hersteller des Sensors
SE 340	Typenbezeichnung
pO ₂ 0...400 mbar	Messbereich O ₂ -Partialdruck
Tamb 0...50 °C	Temperaturbereich

Zusätzlich ist jeder Sensor mit einer Seriennummer auf dem Schaft versehen, um die Identifikation / Rückverfolgbarkeit zu ermöglichen.

4 Installation und Inbetriebnahme

1. Prüfen Sie den Sensor auf eventuelle mechanische Defekte des Schaftes, des Kabels sowie der Sensormembran. Melden Sie Schäden Ihrem Knick Service-Team.
2. Danach den Sensor an das Messgerät anschließen. Der Sensor ist sofort einsatzbereit.

5 Messen

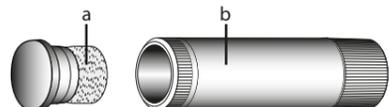
Beachten Sie die erforderliche Mindesteintauchtiefe (vergl. technische Daten). Der Sauerstoffsensor ermöglicht präzise Messungen auch ohne Anströmung.

6 Kalibrierung des Sensors - Fehlerbehebung

Der Sauerstoffsensor SE 340 ist werkseitig kalibriert. Die Messcharakteristik der Sensorkappe bleibt normalerweise über deren Lebensdauer stabil. In folgenden Ausnahmefällen kann eine Anwenderkalibrierung nötig sein:

- unplausible Messwerte
- Ende der Lebensdauer der Sensorkappe
- routinemäßige betriebliche Qualitätssicherung

Die Anwenderkalibrierung erfolgt in wasserdampfgesättigter Luft im Schutz- und Kalibriergefäß (b). Zum Erreichen der Wasserdampfsättigung den Schwamm (a) anfeuchten.



Fehler	Ursache	Behebung
Keine Messwerte	Messgerät und Sensor nicht verbunden	Verbindung herstellen
	Kabel defekt	Sensor einsenden
Messwert zu hoch / zu niedrig oder Fehlermeldung	Belag auf Sensorkappe	Sensor äußerlich reinigen
	Membran beschädigt	Sensorkappe wechseln
Error	Lebensdauer der Sensorkappe erreicht	nach Prüfung ggf. Sensorkappe wechseln
	Schmutz im Inneren der Sensorkappe und im Sensorkopf	Sensorkappe und Sensorkopf innen reinigen.
	Schutzkorb nicht fest genug angezogen.	Bei der Montage Schutzkorb bis zum Anschlag festziehen.
	Sensorkappe undicht oder defekt.	ggf. Sensorkappe erneuern

7 Aufbewahrung, Wartung, Reinigung

Den Sensor immer im Schutz- und Kalibriergefäß oder im Köcher bei einer Temperatur von 0 bis +50 °C (32 bis 122 °F) aufbewahren.

Die Sensorkappe wird folgendermaßen gewechselt:



- Sensor äußerlich reinigen.
- Schutzkorb und Sensorkappe wie abgebildet von Hand demontieren.
- Gegebenenfalls reinigen, ebenso das Gewinde des Schutzkorbes.
- O-Ring (rot) prüfen und ggf. ersetzen.
- Sensorkappe wieder aufsetzen (hierbei muss die Arretierung des Sensorkopfes in die Sensorkappe greifen).
- Schutzkorb von Hand festschrauben. Zwischen Schutzkorb und Sensor bleibt ein Spalt von ca. 0,8 mm.

Bewahren Sie abmontierte Sensorkappen nur in lichtgeschützter Umgebung auf.

8 Technische Daten

Sensor	
Messbereiche bei 20 °C (68 °F)	0 ... 20 mg/l O ₂ 0 ... 200 % O ₂ -Sättigung 0 ... 400 mbar O ₂ -Partialdruck
Genauigkeit	± 1,5% in luftgesättigtem Wasser
Nullsignal	≤ 0,02 mg/l O ₂ ≤ 0,2 % O ₂ -Sättigung ≤ 0,4 mbar O ₂ -Partialdruck
Ansprechzeit (gerührte Lösung)	t ₉₀ (90 % der Endwertanzeige nach) < 30 s t ₉₅ (95 % der Endwertanzeige nach) < 45 s t ₉₉ (99 % der Endwertanzeige nach) < 60 s
Temperaturbereich	0 ... 50 °C (32 ... 122 °F)
Genauigkeit	± 0,2 K
Ansprechzeit (t)	t ₉₉ (99 % der Endwertanzeige nach) < 60 s
Druckfestigkeit	Sensor mit Anschlusskabel IP 68 (2,5 x 10 ⁵ Pa bzw. 2,5 bar) Kabelstecker IP 67 (gesteckt)
Eintauchtiefe	min. 6 cm max. in Abhängigkeit von der Kabellänge
Anströmung	nicht erforderlich
Lagermethode	im Schutz- und Kalibriergefäß ZU 0911 oder im Köcher
Materialien	Schaft, Abschlusskopf POM Sensorkappe PVC, Silikon, PMMA Sensorkopf POM, PV, PMMA Kontakte Sensorkopf Messing, vergoldet Thermistorgehäuse VA-Stahl 1.4571 Schutzkorb VA-Stahl 1.4571 Dichtungen FPM (Viton)
Gewicht	180 g (mit Kabel)

Anschlusskabel

Länge	1,2 m
Durchmesser	4,3 mm
Max. Temperaturbereich	0... 50 °C
Kleinster zulässiger Biegeradius	bei fester Verlegung: 20 mm im flexiblen Einsatz: 60 mm
Steckertyp	M12 / 8-polig

Der Knick Sensor SE 340 erfüllt die EU-Richtlinien gemeinsam mit dem Knick Messgerät Portavo® 907 Multi Oxy.

9 Ersatzteile

Bezeichnung	Bestellnummer
Schutz- und Kalibriergefäß	ZU 0911
Sensorkappe	ZU 0913

10 Garantie

12 Monate nach Lieferung auf Fertigungsfehler.

11 Entsorgung



Die landesspezifischen gesetzlichen Vorschriften für die Entsorgung von „Elektro/Elektronik-Altgeräten“ sind anzuwenden.

Instructions for Use for Series SE 340 Optical Oxygen Sensors

1 Safety Information

NOTICE

To ensure proper functioning, read these instructions carefully before putting the sensor into operation. Operation and servicing of the sensor must be carried out by specially trained personnel authorized by the operating company.

Despite its exterior robustness, the sensor is a high precision optical instrument. Therefore, you should take the following precautions when handling the sensor:

- Please do not touch the sensor membrane with your fingers.
- Avoid any mechanical stress of the sensor membrane (pressure, scratches).
- Do not expose the interior of the sensor cap to direct sunlight.

Clean only using clear water or nonabrasive, alcohol-free detergents, as otherwise the optically active surfaces could be damaged.

2 Intended Use

The Knick series SE 340 oxygen sensors optically measure the oxygen content in liquids using the principle of photoluminescence. An NTC 30K temperature detector is integrated.

SE 340 sensors are designed for the following applications, among others:

- On-site measurements in rivers, lakes and wastewater
- Applications in water laboratories
- BOD measurements

3 Product Marking

The markings on each sensor or on the packaging label include the following information:

Knick	Manufacturer of sensor
SE 340	Model designation
pO ₂ 0...400 mbar	O ₂ partial pressure range
Tamb 0...50 °C	Temperature range

In addition, each sensor is provided with a serial number on its body to allow identification / retraceability.

4 Installation and Commissioning

1. Inspect the sensor for mechanical damage of the body, the cable or the sensor membrane. Report any damage to your Knick service team.
2. Then connect the sensor to the meter. The sensor is immediately ready to use.

5 Measuring

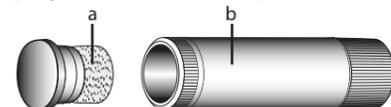
Observe the required minimum immersion depth (see Specifications). The oxygen sensor enables precise measurements without any incident flow.

6 Calibrating the Sensor - Troubleshooting

The SE 340 oxygen sensor is factory-calibrated. The measuring characteristics of the sensor cap normally remain stable for the specified service life. A user calibration may be required in the following special cases:

- Implausible measured values
- End of the sensor cap's service life
- Routine company quality assurance

Calibrate the sensor in water-vapor saturated air in the protection and calibration cap (b). Moisten the sponge (a) to achieve water vapor saturation.



Error	Cause	Remedy
No measured values	Sensor not connected to meter Cable defective	Establish the connection Return the sensor
Measured value too high / too low or error message	Coating on sensor cap Membrane damaged Service life of sensor cap has ended	Clean the outside of the sensor Replace the sensor cap Check and replace the sensor cap if required
	Dirt inside the sensor cap and sensor head. Probe guard not properly tightened.	Clean the insides of the sensor cap and sensor head. Tighten the probe guard as far as possible.
	Sensor cap untight or defective.	Replace sensor cap if necessary.

7 Storage, Maintenance, Cleaning

Always store the sensor in the quiver or with fitted protection and calibration cap at a temperature between 0 and +50 °C (32 and 122 °F).

To replace the sensor cap, proceed as follows:



- Clean the outside of the sensor.
- Unscrew the probe guard and pull off the sensor cap as shown.
- Clean them if required, including the thread of the probe guard.
- Examine the O-ring (red) and replace if required.
- Attach the new sensor cap (make sure that the locking device of the sensor head engages with the sensor cap).
- Screw the probe guard tight by hand. A gap of approx. 0.8 mm remains between probe guard and sensor.

Store dismantled sensor caps in a light-protected environment only.

8 Specifications

Sensor	
Measuring ranges at 20 °C (68 °F)	0 ... 20 mg/l DO 0 ... 200 % DO saturation 0 ... 400 mbar DO partial pressure
Accuracy	± 1.5% in air-saturated water
Zero signal	≤ 0.02 mg/l DO ≤ 0.2 % DO saturation ≤ 0.4 mbar DO partial pressure
Response time (stirred solution)	t ₉₀ (90 % final value display after) < 30 s t ₉₅ (95 % final value display after) < 45 s t ₉₉ (99 % final value display after) < 60 s
Temperature range	0 ... 50 °C (32 ... 122 °F)
Accuracy	± 0.2 K
Response time (t)	t ₉₉ (99 % final value display after) < 60 s
Pressure resistance	Sensor with connecting cable IP 68 (2.5 x 10 ⁵ Pa or 2.5 bar) Cable plug IP 67 (when plugged in)
Immersion depth	min. 6 cm max. depending on cable length
Incident flow	not required
Storing method	in ZU 0911 protection and calibration cap or in quiver
Materials	Body, locking cap POM Sensor cap PVC, silicone, PMMA Sensor head POM, PV, PMMA Sensor head contacts Brass, gold-plated Thermistor housing VA steel 1.4571 Probe guard VA steel 1.4571 Gaskets FPM (Viton)
Weight	180 g (with cable)

Connecting cable

Length	1.2 m
Diameter	4.3 mm
Max. temperature range	0 ... 50 °C
Smallest permissible bending radius	Fixed installation: 20 mm Flexible use: 60 mm
Plug type	M12 / 8 pins

In conjunction with the Knick Portavo® 907 Multi Oxy meter, the Knick SE 340 sensor complies with the EU directives.

9 Spare Parts

Designation	Order number
Protection and calibration cap	ZU 0911
Sensor cap	ZU 0913

10 Warranty

12 month after date of shipment in the event of manufacturing faults.

11 Disposal



Please observe the applicable local or national regulations concerning the disposal of "waste electrical and electronic equipment".

Deutsch

1. Abschlusskopf
2. Schaft
3. Thermistorgehäuse mit Temperaturmessfühler
4. O-Ring
5. Arretierung
6. Messfenster
7. Kontakte für Speicherchip
8. Sensorkappe mit Speicherchip
9. Sensormembran
10. Schutzkorb

English

1. Locking cap
2. Body
3. Thermistor housing with temperature detector
4. O-ring
5. Locking device
6. Measurement window
7. Contacts for memory chip
8. Sensor cap with memory chip
9. Sensor membrane
10. Probe guard

Italiano

1. Estremità
2. Stelo
3. Contenitore termistore con sonda termometrica
4. O-ring
5. Fermo
6. Finestra di misurazione
7. Contatti per chip memoria
8. Cappuccio sensore con chip memoria
9. Membrana sensore
10. Cestello di protezione

Français

1. Tête d'extrémité
2. Tige
3. Boîtier de la thermistance avec sonde de température
4. Joint torique
5. Dispositif d'arrêt
6. Fenêtre de mesure
7. Contacts pour la puce mémoire
8. Capuchon de la sonde avec puce mémoire
9. Membrane de la sonde
10. Cache protecteur

Español

1. Cabezal terminal
2. Cuerpo
3. Carcasa de termistor con sensor de temperatura
4. Anillo tórico
5. Bloqueo
6. Ventana de medición
7. Contactos para chip de memoria
8. Capuchón de sensor con chip de memoria
9. Membrana del sensor
10. Cesta protectora

Rating plate:



Knick
Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG
Beuckestraße 22
14163 Berlin
Germany

Phone: +49 (0)30 - 801 91 - 0
Fax: +49 (0)30 - 801 91 - 200
Email: knick@knick.de
Web: www.knick.de

Knick >

Manual SE 340



088157