

Mode d'emploi des sondes optiques oxygène de la série SE 740

1 Consignes de sécurité



ATTENTION

A respecter avant la mise en service
Afin d'éviter tout problème d'utilisation, lisez attentivement le présent mode d'emploi avant de mettre la sonde en service. Cette sonde doit être utilisée et entretenue uniquement par du personnel qualifié.

Mesures de précaution
Malgré son apparence robuste, la sonde est bien un appareil optique de précision. Par conséquent, il est important de respecter un certain nombre de mesures de précaution lors de son utilisation :
• Ne touchez pas la surface de l'optique inutilement !
• Évitez toute sollicitation mécanique de l'optique (pression, éraflures) !
• Protégez l'intérieur du capuchon de la sonde contre le rayonnement direct du soleil !

Démontage de la sonde
Ne pas effectuer de mouvement de rotation afin d'éviter que le capuchon soit séparé de la sonde. Dans ce cas, la sonde ne serait plus hermétique à l'infiltration de milieux venant du processus et risquerait d'être endommagée.
Instructions pour le démontage de la sonde :
1. Desserrer l'écrou Pg 13,5 en prenant soin de ne pas tourner la sonde.
2. Retirer la sonde du support sans mouvement de rotation.

2 Utilisation conforme

Les sondes Knick de la série SE 740 avec surveillance d'usure intégrée sont conçues pour la mesure optique des traces d'oxygène par extinction de la fluorescence. Une sonde de température est intégrée.
Les sondes SE 740 ont été développées notamment pour les champs d'application suivants : industrie agro-alimentaire, industrie pharmaceutique, processus de fermentation et autres processus biotechnologiques.
Les sondes peuvent être stérilisées et ont un format avantageux d'un point de vue hygiénique.

3 Contenu

- Le contenu du paquet inclut :
- Sonde
 - Mode d'emploi
 - Relevé de contrôle 2.2
 - Certificat de réception 3.1
 - Déclaration de conformité UE

4 Marquage du produit

La plaque signalétique se trouve sur la sonde et comporte les informations suivantes :

- Fabricant
- Type de sonde/Longueur (par ex. SE 740/1)
- Plage de pression
- Plage de température
- Marquage CE

En outre, à des fins d'identification / de suivi retour, chaque sonde possède un numéro de série. Le capuchon de la sonde possède son propre numéro de série.

5 Installation et mise en service

- Contrôlez la sonde afin de détecter d'éventuels défauts mécaniques sur la tige, le filetage PG 13,5 et le capuchon de la sonde.
- Raccordez pour cela la sonde à l'appareil de mesure. La sonde est aussitôt opérationnelle.

6 Mesure

- Retirez le capuchon protecteur.
- Placez la sonde dans le milieu à mesurer à une profondeur suffisante (le capuchon de la sonde doit toujours être à fleur d'eau). Le signal de la sonde se stabilise en l'espace de quelques minutes. La sonde d'oxygène permet de réaliser des mesures précises, indépendamment de l'écoulement.

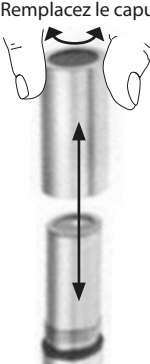
7 Calibrage

La sonde d'oxygène SE 740 est calibrée en usine. Une première mise en service est donc possible. Il est recommandé de calibrer la sonde régulièrement et avant les processus en lots. Pour le déroulement du calibrage, voir le mode d'emploi de l'analyseur de process.

8 Dépannage

Erreur	Cause	Remède
Aucune valeur mesurée	L'appareil de mesure et la sonde ne sont pas raccordés	Procédez au raccordement
	Câble défectueux	Remplacez le câble
Val. mesurée trop haute / trop basse ou message d'erreur Error	Dépôt sur l'optique	Nettoyez l'extérieur de la sonde
	Fin de la durée de vie du capuchon de la sonde	Contrôlez et remplacez le cas échéant le capuchon de la sonde
	Saletés à l'intérieur du capuchon de la sonde. Capuchon de la sonde non étanche ou défectueux. Joint torique défectueux.	Nettoyez la partie vitrée et l'intérieur du capuchon de la sonde. Lors du montage, serrez le capuchon de la sonde jusqu'à la butée, remplacez le cas échéant le capuchon de la sonde et le joint torique

9 Entretien et nettoyage



Remplacez le capuchon de la sonde comme suit :

- Nettoyez l'extérieur de la sonde.
- Démontez le capuchon de la sonde manuellement comme indiqué sur la figure.

Remarque: Si les doigts ne trouvent pas d'appui ou si le capuchon de la sonde résiste, tirez le tuyau en silicone fourni par-dessus le capuchon.

- Nettoyez le capuchon le cas échéant, ainsi que le filetage du capuchon de la sonde.
- Contrôlez le joint torique et remplacez-le si nécessaire.
- Vissez manuellement le capuchon de la sonde pour le monter.

Les sondes SE 740 sont compatibles avec les procédés de nettoyage couramment utilisés dans la biotechnologie. Un nettoyage très fréquent à la vapeur ou avec des bases chaudes peut réduire la durée de vie du capuchon de la sonde.

10 Caractéristiques techniques

Sonde	
Plage de mesure	4 ppb ... 25 ppm 0,05 ... 300 % saturation
Temps de réponse (25 °C, air -> N2)	98 % de la valeur finale < 30 s
Plage de pression P _{rel}	-1 ... 12 bares
Plage de température	-10 ... 130 °C mesure d'oxygène impossible à partir de 85 °C
Composition du joint torique	EPDM FDA
Pièces de la sonde en contact avec le milieu	Acier inoxydable 1.4435, silicone FDA
Sonde de température	Oui
Adaptation au processus	Pg 13,5
Tête enfichable	M12, 8 pôles
Longueur (1/2/3/4)	120/215/325/425 mm

11 Pièces de rechange, câble

Désignation	Référence
Capuchon de la sonde SE 740	ZU 0914
Câble, 5 m, M12, 8 pôles	CA/M12-005N485
Câble, 10 m, M12, 8 pôles	CA/M12-010N485

12 Garantie

12 mois après livraison pour défaut de fabrication.

13 Elimination 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.

Istruzioni per l'uso per sensori di ossigeno ottici della serie SE 740

1 Avvertenze sulla sicurezza



ATTENZIONE

Osservare prima della messa in esercizio
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 utilizzati e mantenuti unicamente da personale tecnico specializzato.

Precauzioni
Nonostante la sua robustezza esterna, il sensore è un apparecchio ottico di precisione. Pertanto durante l'utilizzo adottare alcune precauzioni:
• Non toccare il campo del gruppo ottico se non è necessario!
• Evitare sollecitazioni meccaniche del gruppo ottico (pressione, graffi)!
• Proteggere l'interno del cappuccio del sensore dalla luce diretta del sole!

Smontaggio del sensore
Il sensore non deve essere ruotato all'interno del raccordo, perché altrimenti il cappuccio del sensore sarebbe rimosso dal sensore. In questo modo la tenuta stagna del sensore verso i fluidi che penetrano dal processo diventerebbe inefficace e il sensore sarebbe danneggiato.
Istruzioni per lo smontaggio del sensore:
• Allentare il dado PG 13,5. Durante questa operazione non ruotare il sensore.
• Estrarre il sensore dal raccordo senza movimenti rotatori.

2 Utilizzo secondo destinazione

I sensori Knick della serie SE 740 con controllo usura integrato servono alla misurazione ottica dell'ossigeno mediante smorzamento. È integrato un sensore di temperatura. I sensori SE 740 sono pensati tra l'altro per i seguenti campi di applicazione: industria alimentare, farmaceutica, fermentazioni e altri processi biotecnologici.
I sensori sono sterilizzabili e hanno un fattore di forma igienico vantaggioso.

3 Contenuto della fornitura

- Nella fornitura sono compresi:
- Sensore
 - Istruzioni per l'uso
 - Verbale di controllo 2.2
 - Certificato di ispezione 3.1
 - Dichiarazione di conformità UE

4 Identificazione del prodotto

La targhetta di identificazione si trova stampata sul sensore e contiene le seguenti informazioni:

- Produttore
- Tipo di sensore/Lunghezza (ad es. SE 740/1)
- Campo di pressione
- Campo di temperatura
- Indicazione CE

Inoltre, ogni sensore prodotto riporta un numero di serie per una sua più facile identificazione/rintracciabilità. Il cappuccio del sensore possiede un numero di serie.

5 Installazione e messa in esercizio

- Controllare che il sensore non presenti eventuali difetti meccanici dello stelo, della filettatura PG 13,5 o del cappuccio.
- Collegare il sensore all'apparecchio di misurazione. Il sensore è subito pronto al funzionamento.

6 Misurazione

- Rimuovere il cappuccio di protezione.
- Immergere il sensore sufficientemente in profondità (il cappuccio del sensore deve essere sempre coperto) nella soluzione di misura. Il segnale del sensore si stabilisce nell'arco di pochi minuti. Il sensore di ossigeno consente misurazioni precise indipendentemente dal flusso.

7 Calibrazione

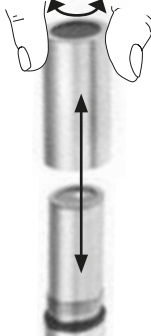
Il sensore di ossigeno SE 740 è calibrato in fabbrica. È perciò possibile una prima messa in esercizio. Si consiglia di eseguire una calibrazione regolarmente e prima dei processi batch. Per l'esecuzione della calibrazione vedere le istruzioni per l'uso dell'analizzatore.

8 Risoluzione dei problemi

Errore	Causa	Risoluzione
Nessun valore misurato	Strumento di misura e sensore non collegati	Realizzare il collegamento
	Cavo difettoso	Sostituire il cavo
	Patina sul gruppo ottico	Pulire l'esterno del sensore
Valore misurato troppo alto / troppo basso o messaggio di errore Error	Vita utile del cappuccio del sensore raggiunta	Controllare e se necessario sostituire il cappuccio del sensore
	Sporcizia all'interno del cappuccio del sensore. Cappuccio del sensore non ermetico o difettoso	Pulire l'interno della finestrella in vetro e del cappuccio del sensore. Durante il montaggio serrare il cappuccio del sensore fino alla battuta, sostituire il cappuccio del sensore e l'O-ring.
	O-ring difettoso.	

9 Manutenzione e pulizia

Il cappuccio del sensore si sostituisce secondo quanto segue:



- Pulire l'esterno del sensore.
- Smontare a mano il cappuccio del sensore come mostrato in figura.

Nota: se le dita non riescono a fare presa o se il cappuccio del sensore rimane bloccato, estrarre il tubo di silicone in dotazione sopra il cappuccio.

- Se necessario pulire il cappuccio, la filettatura o il cappuccio del sensore.
- Controllare l'o-ring e se necessario sostituirlo.
- Per il montaggio serrare fermamente il cappuccio del sensore.

I sensori SE 740 supportano i comuni procedimenti di pulizia in biotecnologia. Una pulizia molto frequente a vapore o in soluzioni alcaline calde può diminuire il tempo di inserimento del cappuccio del sensore.

10 Dati tecnici

Sensore	
Campo di misura	4 ppb ... 25 ppm 0,05 ... 300% saturazione
Tempo di risposta (25 °C, aria -> N2)	98% del valore finale < 30 s
Campo di pressione P _{rel}	-1 ... 12 bar
Campo di temperatura	-10 ... 130 °C nessuna misurazione dell'ossigeno a partire da 85 °C
Materiale O-ring	EPDM FDA
Parti sensori a contatto con mezzi	Acciaio inox 1.4435, silicone FDA
Sonda termometrica	sì
Adattamento di processo	Pg 13,5
Connettore	M12, 8 poli
Lunghezza (1/2/3/4)	120/215/325/425 mm

11 Pezzi di ricambio, cavo

Denominazione	N. ordine
Cappuccio sensore SE 740	ZU 0914
Cavo, 5 m, M12, 8 poli	CA/M12-005N485
Cavo, 10 m, M12, 8 poli	CA/M12-010N485

12 Garanzia

In caso di difetti di fabbricazione, viene accordata una garanzia di 12 mesi dalla consegna.

13 Smaltimento



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

Manual de instrucciones para sensores ópticos de oxígeno de la serie SE 740

1 Advertencias de seguridad



ATENCIÓN

Tener en cuenta antes de la puesta en funcionamiento
Lea detenidamente estas instrucciones de manejo antes de utilizar el sensor para garantizar un funcionamiento correcto. Solo personal cualificado puede manejar el sensor y llevar a cabo operaciones de mantenimiento en él.

Medidas de precaución
A pesar de su robustez externa, el sensor es un instrumento óptico de alta precisión y por ello deben adoptarse ciertas medidas de precaución durante su uso:
• no toque el área de la óptica innecesariamente.
• evite cargas mecánicas en la óptica (presión, arañazos).
• proteja el interior de la tapa del sensor de la luz solar directa.

Desmontar el sensor
No se gire el sensor en la válvula ya que, de hacerlo, se soltaría la tapa del mismo. De soltarse, el sensor también dejaría de estar impermeabilizado frente a medios de proceso que puedan penetrar en él y podría resultar dañado.
Manual para desmontar el sensor:
• Aflojar la tuerca PG 13,5. No gire el sensor al hacerlo.
• Extraer el sensor de la válvula sin realizar movimientos de giro.

2 Uso acorde con las disposiciones

Los sensores de Knick de la serie SE 740 con supervisión integrada de desgaste sirven para la medición óptica de oxígeno mediante desactivación fluorescente. y llevan integrado un sensor de temperatura. Los sensores SE 740 están concebidos, entre otros, para los siguientes usos: productos alimentarios, farmacia, fermentaciones y otros procesos biotecnológicos.
Los sensores son esterilizables y tienen un factor de forma higiénico adecuado.

3 Piezas suministradas

- Se suministran las siguientes piezas:
- sensor
 - manual de instrucciones
 - ficha de control 2.2
 - certificado de inspección 3.1
 - declaración UE de conformidad

4 Identificación del producto

La placa de características está impresa en el sensor y contiene la siguiente información:

- fabricante
- tipo de sensor/longitud (p. ej. SE 740/1)
- Rango de presión
- Rango de temperatura
- marcado CE

Además, cada sensor cuenta con un número de serie para permitir la identificación/razabilidad. La tapa del sensor tiene un número de serie propio.

5 Instalación y puesta en funcionamiento

- Examine el sensor para detectar posibles defectos mecánicos del vástago, de la rosca PG 13,5 y de la tapa del sensor.
- Conecte el sensor al aparato de medición. El sensor se puede usar de inmediato.

6 Medición

- Extraiga la tapa de protección.
- Sumerja el sensor a suficiente profundidad (la tapa del sensor debería estar siempre cubierto) en el medio a medir. La señal del sensor se estabiliza al cabo de pocos minutos. El sensor de oxígeno permite realizar mediciones precisas de forma independiente al flujo.

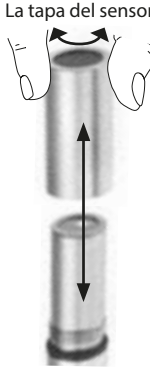
7 Calibración

El sensor de oxígeno SE 740 está calibrado de fábrica. Por ello es factible una primera puesta en funcionamiento. Se recomienda una calibración regular y siempre antes de procesos de lotes. Para llevar a cabo la calibración consulte las instrucciones de manejo del aparato de medición analítica.

8 Solución de problemas

Error	Causa	Solución
No hay valores de medición	El aparato de medición y el sensor no están conectados	Establezca la conexión
	Cable defectuoso	Cambie el cable
Valor de medición demasiado alto/ demasiado bajo o mensaje de error	Depósitos en la óptica	Limpie el exterior del sensor
	La vida útil de la tapa del sensor ha llegado a su fin	En su caso, cambiar la tapa del sensor previa comprobación
	Suciedad en el interior de la tapa del sensor y de la ventana de cristal. A la hora de montarlo apriete la tapa del sensor hasta el tope, o en su caso, renueve la tapa del sensor y la junta tórica.	Limpie el interior de la tapa del sensor y de la ventana de cristal. A la hora de montarlo apriete la tapa del sensor hasta el tope, o en su caso, renueve la tapa del sensor y la junta tórica.

9 Mantenimiento y limpieza



La tapa del sensor se cambia de la siguiente manera:

- Limpie el exterior del sensor.
- Desmonte manualmente la tapa del sensor según se muestra en la figura.

Nota: Si los dedos no encuentran un apoyo o si la tapa del sensor está demasiado ajustada, pase el trozo adjunto de tubo de silicona sobre la tapa.

- Si es necesario, limpie la tapa del sensor y la rosca de la misma.
- Compruebe la junta tórica y sustitúyala si es necesario.
- Para montarlo enrosque manualmente la tapa del sensor.

Los sensores SE 740 soportan los procedimientos de limpieza habituales en la biotecnología. Las limpiezas demasiado frecuentes con vapor o con lejías calientes pueden acortar la vida útil de la tapa del sensor.

10 Datos técnicos

Sensor	
Rango de medición	4 ppb ... 25 ppm 0,05 ... 300 % saturación
Tiempo de respuesta (25 °C, aire -> N2)	98 % del valor final < 30 s
Rango de presión P _{rel}	−1 ... 12 bares
Rango de temperatura	-10 ... 130 °C a partir de 85 °C no se puede medir el oxígeno
Material de la junta tórica	EPDM FDA
Partes del sensor en contacto con el medio	Acero inoxidable 1.4435, silicona FDA
Sensor de temperatura	Sí
Adaptador	PG 13,5
Cabezal de conexión	M12 de 8 polos
Longitud (1/2/3/4)	120/215/325/425 mm

11 Piezas de repuesto, cable

Denominación	No. de pedido
Tapa del sensor SE 740	ZU 0914
Cable 5 m, M12 de 8 polos	CA/M12-005N485
Cable 10 m, M12 de 8 polos	CA/M12-010N485

12 Garantía

12 meses desde la fecha de entrega para defectos de fabricación.

13 Eliminación



Se deben aplicar las prescripciones legales específicas de cada país para la eliminación de "Aparatos eléctricos/electrónicos".

1 Sicherheitshinweise

!

ACHTUNG

Vor Inbetriebnahme beachten
Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme des Sensors aufmerksam durch, um einen einwandfreien Gebrauch sicherzustellen. Betrieb und Wartung des Sensors sollte nur durch geschultes Personal durchgeführt werden.

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

- Berühren Sie den Bereich der Optik nicht unnötig!
- Vermeiden Sie mechanische Belastungen der Optik (Druck, Kratzer)!
- Schützen Sie das Innere der Sensorkappe vor direktem Sonnenlicht!

Sensorausbau
Der Sensor darf in der Armatur nicht gedreht werden, da sonst die Sensorkappe vom Sensor gelöst wird. Damit würde die Abdichtung des Sensors gegen eindringende Medien aus dem Prozess unwirksam und der Sensor beschädigt werden.
Anleitung zum Sensorausbau:

- PG13,5-Mutter lösen. Dabei nicht den Sensor drehen.
- Sensor ohne Drehbewegung aus der Armatur ziehen.

2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Knick Sensoren der Reihe SE 740 mit integrierter Verschleißüberwachung dienen zur optischen Sauerstoffmessung durch Fluoreszenzlöschung. Ein Temperatursensor ist integriert. SE 740-Sensoren sind u. a. für folgende Einsatzbereiche konzipiert: Lebensmittel, Pharma, Fermentationen und andere biotechnologische Prozesse. Die Sensoren sind sterilisierbar und haben einen hygienisch günstigen Formfaktor.

3 Lieferumfang

- Im Lieferumfang enthalten sind:
- Sensor
 - Betriebsanleitung
 - Werkzeugnis 2.2
 - Abnahmeprüfzeugnis 3.1
 - EU-Konformitätserklärung

4 Produktkennzeichnung

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

- Hersteller
- Sensortyp/Länge (z. B. SE 740/1)
- Druckbereich
- Temperaturbereich
- CE-Kennzeichnung

Zusätzlich ist jeder Sensor mit einer Seriennummer versehen, um die Identifikation / Rückverfolgbarkeit zu ermöglichen. Die Sensorkappe besitzt eine eigene Seriennummer.

5 Installation und Inbetriebnahme

- Prüfen Sie den Sensor auf eventuelle mechanische Defekte des Schaftes, des Gewindes PG 13,5 sowie der Sensorkappe.
- Schließen Sie den Sensor an das Messgerät an. Der Sensor ist sofort einsatzbereit.

6 Messen

- Nehmen Sie die Schutzkappe ab.
- Bringen Sie den Sensor ausreichend tief (Sensorkappe sollte stets umspült sein) in das Messmedium ein. Das Sensorsignal stabilisiert sich innerhalb weniger Minuten. Der Sauerstoffsensor ermöglicht präzise Messungen unabhängig von der Anströmung.

7 Kalibrierung

Der Sauerstoffsensor SE 740 ist werkseitig kalibriert. Eine erste Inbetriebnahme ist damit möglich. Es wird empfohlen, regelmäßig und vor Batch-Prozessen zu kalibrieren. Für die Durchführung der Kalibrierung siehe Betriebsanleitung des Analysenmessgerätes.

8 Fehlerbehebung

Fehler	Ursache	Abhilfe
Keine Messwerte	Messgerät und Sensor nicht verbunden	Verbindung herstellen
	Kabel defekt	Kabel tauschen
Messwert zu hoch / zu niedrig oder Fehlermeldung Error	Belag auf der Optik	Sensor äußerlich reinigen
	Lebensdauer der Sensorkappe erreicht	nach Prüfung ggf. Sensorkappe wechseln
	Schmutz im Inneren der Sensorkappe.	Glasfenster und Sensorkappe innen reinigen.
	Sensorkappe undicht oder defekt. O-Ring defekt.	Bei der Montage Sensorkappe bis zum Anschlag festziehen, ggf. Sensorkappe und O-Ring erneuern.

9 Wartung und Reinigung

Die Sensorkappe wird wie folgt gewechselt:

- Sensor äußerlich reinigen.
- Sensorkappe wie abgebildet von Hand demontieren.

Hinweis: Sollten die Finger keinen Halt finden oder die Sensorkappe sehr fest sitzen, ziehen Sie den mitgelieferten Silikon-schlauch über die Kappe.

- Gegebenenfalls die Kappe reinigen, ebenso das Gewinde der Sensorkappe.
- O-Ring prüfen und ggf. ersetzen.
- Zur Montage die Sensorkappe von Hand festschrauben.

Die SE 740-Sensoren vertragen die in der Biotechnologie üblichen Reinigungsverfahren. Sehr häufiges Reinigen mit Dampf oder heißen Laugen kann die Einsatzzeit der Sensorkappe verkürzen.

10 Technische Daten

Sensor	
Messbereich	4 ppb ... 25 ppm 0,05 ... 300% Sättigung
Ansprechzeit (25 °C, Luft -> N2)	98% des Endwertes < 30 s
Druckbereich P _{rel}	-1 ... 12 bar
Temperaturbereich	-10 ... 130 °C ab 85 °C keine Sauerstoffmessung
O-Ring-Material	EPDM FDA
Medienberührte Sensorteile	Edelstahl 1.4435, Silikon FDA
Temperaturfühler	ja
Prozessadaption	Pg13,5
Steckkopf	M12, 8-polig
Länge (1/2/3/4)	120/215/325/425 mm

11 Ersatzteile, Kabel

Bezeichnung	Bestellnummer
Sensorkappe SE 740	ZU 0914
Kabel, 5 m, M12, 8-polig	CA/M12-005N485
Kabel, 10 m, M12, 8-polig	CA/M12-010N485

12 Garantie

12 Monate nach Lieferung auf Fertigungsfehler.

13 Entsorgung

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

1 Safety Information

!

NOTICE

Observe the following before initial use
To ensure proper functioning, read these instructions carefully before putting the sensor into operation. Operation and servicing of the sensor should be carried out by specially trained personnel.

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

- Do not touch the optical parts unnecessarily.
- Avoid any mechanical stress of the optical parts (pressure, scratches).
- Do not the expose the interior of the sensor cap to direct sunlight.

Removing the sensor
Do not turn the sensor in the fitting because this would detach the sensor cap. This would impair the sensor sealing against penetration of process medium and the sensor would be damaged.
To remove the sensor:

- Loosen the PG13.5 nut without turning the sensor.
- Pull the sensor out of the fitting without turning it.

2 Intended Use

The Knick Series SE 740 sensors with integrated wear monitoring are intended for optical oxygen measurement by means of quenching. A temperature detector is integrated. SE 740 sensors are designed for the following applications, among others: Food, pharmaceuticals, fermentations and other biotechnological processes. The sensors are sterilizable and they have a hygienic form factor.

3 Package Contents

- The package content includes:
- Sensor
 - Instructions for use
 - Test report 2.2
 - Inspection certificate 3.1
 - EU Declaration of Conformity

4 Product Marking

The rating plate is printed on the sensor and includes the following information:

- Manufacturer
- Sensor model/length (e.g. SE 740/1)
- Pressure range
- Temperature range
- CE marking

In addition, each sensor is provided with a serial number to allow identification / retraceability. The sensor cap has an individual serial number.

5 Installation and Commissioning

- Inspect the sensor for mechanical damage of the body, the PG 13.5 thread or the sensor cap.
- Connect the sensor to the analyzer. The sensor is immediately ready to use.

6 Measuring

- Take off the transport protection.
- Immerse the sensor sufficiently deep into the process medium (the sensor cap should always be completely wetted). The sensor signal stabilizes within a few minutes. The oxygen sensor enables precise measurements independent of the flow rate.

7 Calibration

The SE 740 oxygen sensor is factory-calibrated. This allows initial start-up. We recommend calibrating regularly and prior to batch processes. Please refer to the user manual of the analyzer for information on calibration.

8 Troubleshooting

Error	Cause	Remedy
No measured values	Sensor not connected to meter	Establish the connection
	Cable defective	Change cable
Measured value too high / too low or error message	Coating on optical surface	Clean the outside of the sensor
	Service life of sensor cap has ended	Check and replace the sensor cap if required
	Dirt inside the sensor cap.	Clean the inside of glass window and sensor cap. Tighten the sensor cap as far as possible,
	Sensor cap untight or defective. O-ring defective.	replace sensor cap and O-ring if necessary.

9 Maintenance and Cleaning

To replace the sensor cap, proceed as follows:

- Clean the outside of the sensor.
- Take off the sensor cap as shown.

Please note: If your fingers do not get a good grip or if the sensor cap is very tight, pull the included silicone tube over the cap.

- If required, clean the cap including the thread.
- Examine the O-ring and replace if required.
- Replace the sensor cap and screw it tight by hand.

The SE 740 sensors withstand the cleaning procedures normally used in biotech industries. Very frequent cleaning with steam or hot alkaline solutions may shorten the service life of the sensor cap.

10 Specifications

Sensor	
Measuring range	4 ppb ... 25 ppm 0.05 ... 300% saturation
Response time (25 °C, air -> N2)	98 % full scale < 30 s
Pressure range P _{rel}	-1 ... 12 bar
Temperature range	-10 ... 130 °C no oxygen measurement at 85 °C and above
O-ring material	EPDM FDA
Process-wetted sensor parts	stainless steel 1.4435, silicone FDA
Temp detector	Yes
Process adaptation	Pg13.5
Sensor connector	M12, 8 pins
Length (1/2/3/4)	120/215/325/425 mm

11 Spare Parts, Cables

Designation	Order code
Sensor cap for SE 740	ZU 0914
Cable, 5 m, M12, 8 pins	CA/M12-005N485
Cable, 10 m, M12, 8 pins	CA/M12-010N485

12 Warranty

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

13 Disposal

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

Deutsch

- Anschluss M12, 8-polig
- Seriennummer / Länge
- Gewinde Pg 13,5
- Druckring
- O-Ring
- Sensorschaft
- Sensorkappe mit Seriennummer
- Schutzkappe für Transport

English

- M12 connection, 8 pins
- Serial number / length
- Pg 13.5 thread
- Compression ring
- O-ring
- Sensor body
- Sensor cap with serial number
- Transport protection

Français

- Raccord M12, 8 pôles
- N° de série / Longueur
- Filetage Pg 13,5
- Joint de pression
- Joint torique
- Tige de la sonde
- Capuchon de sonde avec numéro de série
- Capuchon protecteur pour le transport

Italiano

- Collegamento M12, a 8 poli
- Numero di serie / Lunghezza
- Filettatura Pg 13,5
- Anello di tenuta
- O-ring
- Stelo del sensore
- Cappuccio sensore con numero di serie
- Cappuccio di protezione per il trasporto

Español

- Conexión M12 de 8 polos
- Número de serie / Longitud
- Rosca PG 13,5
- Anillo de presión
- Junta tórica
- Vástago del sensor
- Tapa del sensor con número de serie
- Tapa de protección para el transporte

Rating plate:

Knick > **SE 740**

P_{rel} -1 to 12 bar
T - 10 to 85 (130) °C

Recommended fittings:

- ARD 230
- ARF 201
- ARF 210/215
- ARI 106

Knick

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

Tel: +49 30 80191-0
Fax: +49 30 80191-200
Email: knick@knick.de
Web: www.knick.de

Knick >

Manual SE 740

- * zum Einbau in Armaturen mit 225 mm Einbautiefe
- * for installation in fittings with 225 mm installation depth
- * pour le montage dans des supports d'une profondeur de montage de 225 mm
- * per il montaggio in raccordi con profondità di montaggio di 225 mm
- * para montane en valvulerías con profundidad de montaje de 225 mm