

INFORMATIONEN ZUM HYGIENISCHEN EINBAU

Kompaktsensoren EXspect & EXplore



Alle Marken- und Produktnamen sind Warenzeichen der

EXNER PROCESS EQUIPMENT GmbH

Impressum

Herausgeber:

Exner Process Equipment GmbH

Carl-Metz-Str. 26

D-76275 Ettlingen

Ausgabedatum: 2026-02-13

Stand: 04.07.2024

Artikelnummer: 9-901-66-003

Datei: Beiblatt EHEDG_3A_EXspect_EXplore_240812

© 2020, Dipl.-Ing. Detlef Exner

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, vorbehalten.

Der Inhalt dieses Beiblatts darf nur mit schriftlicher Genehmigung von EXNER PROCESS EQUIPMENT GMBH, ETTLINGEN reproduziert werden.

Alle technischen Angaben, Zeichnungen usw. Unterliegen dem Gesetz zum Schutz des Urheberrechts.

Technische Änderungen vorbehalten.

Gedruckt auf Papier aus chlor- und säurefreiem Zellstoff.

Inhaltsverzeichnis

1 Technische Daten	4
1.1 Spezifikationen	4
1.2 Umgebungsbedingungen.....	4
1.3 Prozessbedingungen	4
1.4 Abmessungen.....	4
2 Einbau in den Prozess.....	6
2.1 Allgemeine Hinweise.....	6
2.2 Prozessintegration.....	6
2.3 Hinweise zur Reinigung.....	9
2.4 Hinweise zur Wartung	9

1 Technische Daten

1.1 Spezifikationen

Komponenten mit Kontakt zum Prozessmedium	
Material Sensor	Edelstahl 1.4435 (316L)
Oberflächengüte Metallkomponenten	Ra <0,37 µm
Messfenster / Optik	Saphir

1.2 Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur: -10...70 °C

Transport- und Lagertemperatur: -20...80 °C

1.3 Prozessbedingungen

Max. zul. Prozessdruck: 16 bar (EXspect 231 / EXplore 131)

20 bar (EXspect 271 / EXplore 171)

Zulässige Medientemperatur: -10...90 °C (EXspect 231 / EXplore 131)

-10...100 °C (EXspect 271 / EXplore 171)

CIP/SIP EXspect 231 / EXplore 131: 135 °C (max. 1 Stunde)

CIP/SIP EXplore 171: 135 °C (max. 2 Stunden)

CIP/SIP EXspect 271: 141 °C (max. 2 Stunden)

1.4 Abmessungen

Einbaulängen der Sensor-Baureihen EXspect und EXplore in Abhängigkeit des gewählten Prozessanschlusses (Code „TC“ oder „VRN“):

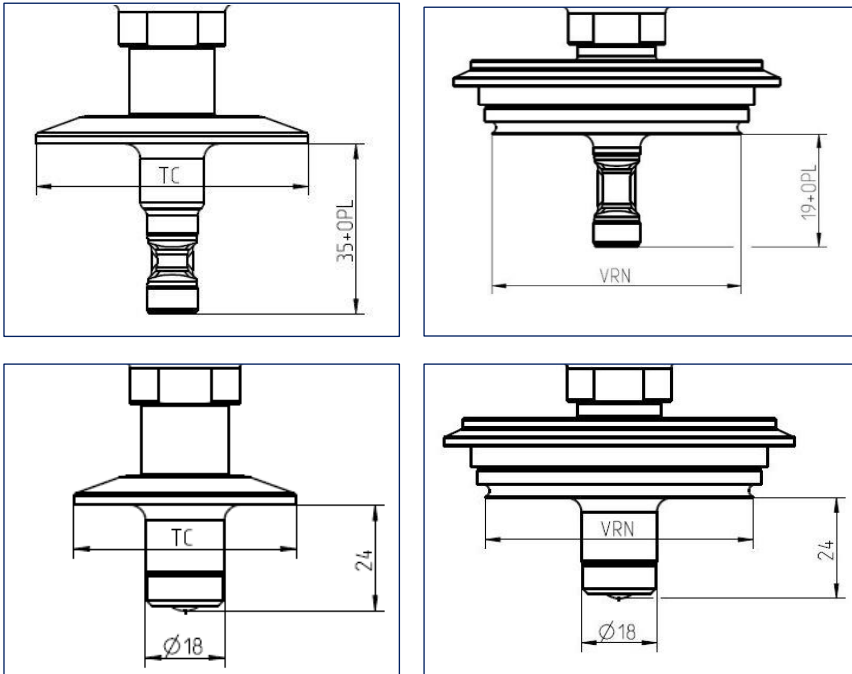


Abb. 1: Einbaulänge in Rohrleitung (Hinweis: OPL = Optische Pfadlänge)

2 Einbau in den Prozess

2.1 Allgemeine Hinweise

Stellen Sie beim Einbau des Sensors in den Prozess sicher, dass dabei keine schwer zu reinigenden Bereiche (Toträume) entstehen. Auch sind die Sensoren stets in einer sich selbstentleerenden Lage einzubauen. Speziell bei der Verwendung von Tri-Clamp-Prozessanschlüssen sind die jeweils aktuellen Vorschriften der EHEDG u.a. bzgl. der Einbaulage zu beachten. Hinweise hierzu bietet das EHEDG-Positionspapier auf www.ehedg.org

Für die Abdichtung zwischen Sensor und Prozessanschluss sind hierfür ausschließlich Dichtungen zu verwenden, welche für den Einsatz im Bereich Lebensmittel zugelassen sind. Auch hierbei gilt die stets aktuelle Version des EHEDG-Positionspapiers.

Die Sensoren der Baureihen EXspect und EXplore können via „Cleaning-In-Place“ (CIP) gereinigt sowie via „Sterilisation-In-Place“ (SIP) sterilisiert werden. Hierbei sind die maximal zulässigen Temperaturen und Zeiten in Kapitel 1.3 zu beachten.

2.2 Prozessintegration

Installation Sensor

Es gilt folgendes zu beachten:

- Die Montageposition muss so gewählt werden, dass der Sensor zum Zwecke der Wartung und Inspektion leicht zugänglich ist.
- Der Sensor ist so zu montieren, dass eine Selbstentleerung dieses Bereichs stattfinden kann. Horizontale Flächen und Flüssigkeitsansammlungen sind zu vermeiden.
- Die Anordnung an Tanks muss so gewählt werden, dass eine Reinigung von Sensor und Prozessanschluss jederzeit gewährleistet werden kann.

Abmessungen für die Installation mittels Tri-Clamp

Für den Einbau in den Prozess muss folgende Regel erfüllt sein: **L < (D-d)**

Ød: EXspect 231 / EXplore 131 = 15 mm

Ød: EXspect 271 / EXplore 171 = 18 mm

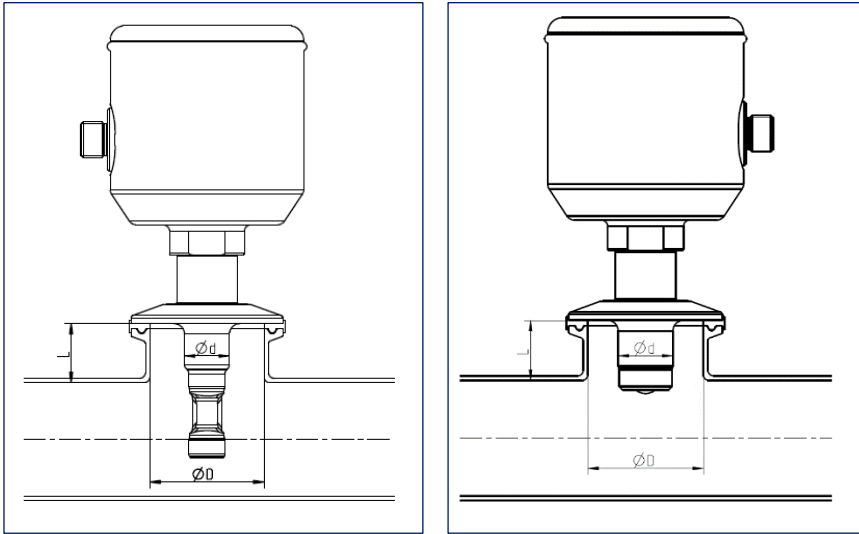


Abb. 2: Prozessintegration (am Beispiel EXspect-Baureihe)

Einbaulagen

Nachstehende Grafik zeigt die favorisierten Einbaulagen des Sensors.

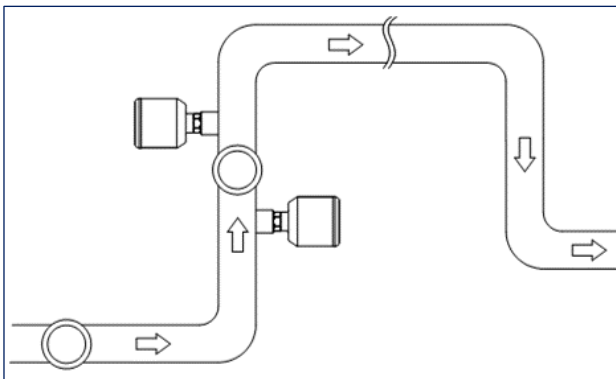


Abb. 3: Einbaulagen (schematische Darstellung)

HINWEIS

Es ist sicherzustellen, dass die Rohrleitung stets komplett gefüllt ist. Luft oder Luftblasen führen zu Störungen, welche die Messwerte verfälschen können. Ein Einbau des Sensors in der steigenden Leitung ist daher zu bevorzugen.

Beim Einbau der Sensoren EXspect 231 und EXplore 131 ist zu beachten, dass sich die Öffnung mit den Messfenstern in Fließrichtung des Mediums befindet.

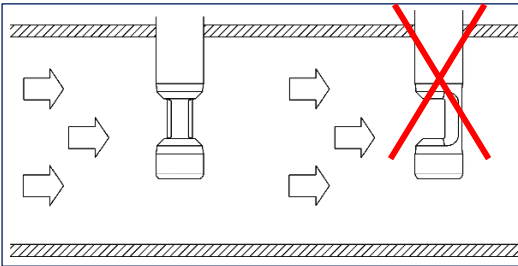


Abb. 4: Positionierung Sensor EXspect 231 / EXplore 131

Zur einfachen Orientierung sind an den Prozessanschlüssen entsprechende Markierungen als Ausrichthilfe angebracht.

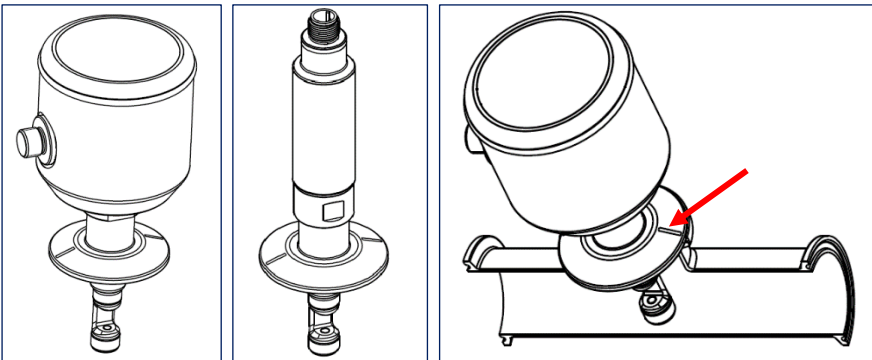


Abb. 5: Markierungen an Prozessanschlüssen EXspect 231 / EXplore 131

2.3 Hinweise zur Reinigung

Die Sensoren EXspect und EXplore sind für Anwendungen geeignet, welche mit den typischen CIP-/SIP-Methoden gereinigt bzw. sterilisiert werden.

Je nach Reinigungsverfahren werden unterschiedliche Konzentrationen von Säuren und Laugen typischerweise mit einer Konzentration zwischen 0 und 1,5 % eingesetzt. Dies geschieht zudem in Verbindung mit entsprechenden Reinigungstemperaturen, welche vom Hersteller der Reinigungsmittel empfohlen werden. Konzentrationen und Temperaturen variieren in Abhängigkeit von den zu reinigenden Anlagen bzw. Anlagenbestandteilen sowie dem zu reinigenden Gesamtprozess.

2.4 Hinweise zur Wartung

Zur Gewährleistung der Prozesssicherheit sind regelmäßige Inspektionen unerlässlich. Hierzu zählt vor allem die Inspektion bzw. der Austausch der verbauten Prozessdichtungen. Im Falle einer Undichtigkeit muss diese unverzüglich ausgetauscht werden, um eine Kontamination des Prozessmediums zu vermeiden. Selbst wenn keine Beschädigungen vorliegen, empfiehlt es sich die jeweilige Dichtung mindestens jährlich auszutauschen.

HINWEIS

Beachten Sie zusätzlich die in der Betriebsanleitung des jeweiligen Produkts angegebenen Sicherheits- und Wartungshinweise.

Austausch von Dichtungen

Es gilt folgendes zu beachten:

- Die verwendeten Dichtungen müssen den im EHEDG Positionspapier genannten Anforderungen entsprechen (z.B. T-Ring-Dichtung von *Combifit International B.V.* für Clamp-Anschluss)
- Für die sichere Entfernung der Dichtung lösen Sie den entsprechenden Sensor vom Prozessanschluss. Anschließend die Dichtung vorsichtig und ohne Verwendung von Metallwerkzeugen, welche die Dichtfläche beschädigen könnten, aus der Nut entfernen.

- Die Dichtfläche sowie alle angrenzenden Bereiche mittels einer weichen Bürste und einem milden Reinigungsmittel reinigen. Anschließend mit klarem Wasser abspülen.
- Überprüfen Sie die Dichtfläche auf mögliche Beschädigungen. Durch eine nicht intakte Dichtfläche kann es zu Undichtigkeit und Kontaminationen kommen. Sensoren mit beschädigten Dichtflächen sind entsprechend auszutauschen.
- Die neue Dichtung ohne Verwendung von Werkzeugen in die dafür vorgesehene Nut einbringen. Wird die Dichtung bei diesem Vorgang beschädigt, ist diese unverzüglich zu ersetzen.
- Montieren Sie den Sensor lagerichtig auf dem jeweiligen Prozessanschluss. Achten Sie dabei auf das korrekte Drehmoment zum Festziehen der Halteklammern.
- Eine Reinigung/Sterilisation (CIP/SIP) nach dem Einbau wird empfohlen.



Exner Process Equip-
ment GmbH
Carl-Metz-Str. 26
76275 Ettlingen
Deutschland

tel +49 (0)7243-94
54 29-0
fax +49 (0)7243-94
54 29-99
mail info@e-p-e.de

www.e-p-e.com