

Einbauanleitung

Austausch von Messkomponenten

J22 TDLAS-Gasanalysator



Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht Ersatzteilsets.....	3
2	Bestimmungsgemäße Verwendung....	4
3	Reparaturberechtigte Personen.....	5
4	Sicherheitshinweise.....	6
5	Symbole	7
5.1	Symbole für Informationstypen	7
5.2	Warn- und Gefahrensymbole	7
6	Werkzeugliste	8
7	Digitalen Drucksensor austauschen ...	9
8	Spiegel reinigen und austauschen	10
8.1	Werkzeuge und Materialien.....	10
8.2	Reinigen des Spiegels	10
9	Messzelle austauschen	13
9.1	Werkzeuge und Materialien	13
9.2	Messzelle entfernen	13
10	Optischen Kopf austauschen	15
10.1	Wichtige zu beachtende Aspekte vor dem Austausch.....	15
10.2	Im Lieferumfang eines Austausch-Kits für den kalibrierten optischen Kopf enthaltene Elemente	15
10.3	Erforderliches Werkzeug	15
10.4	Optischen Kopf austauschen	15
11	Entsorgung	20

1 Übersicht Ersatzteilsets

Die Einbauanleitung ist für folgende Ersatzteilsets gültig:

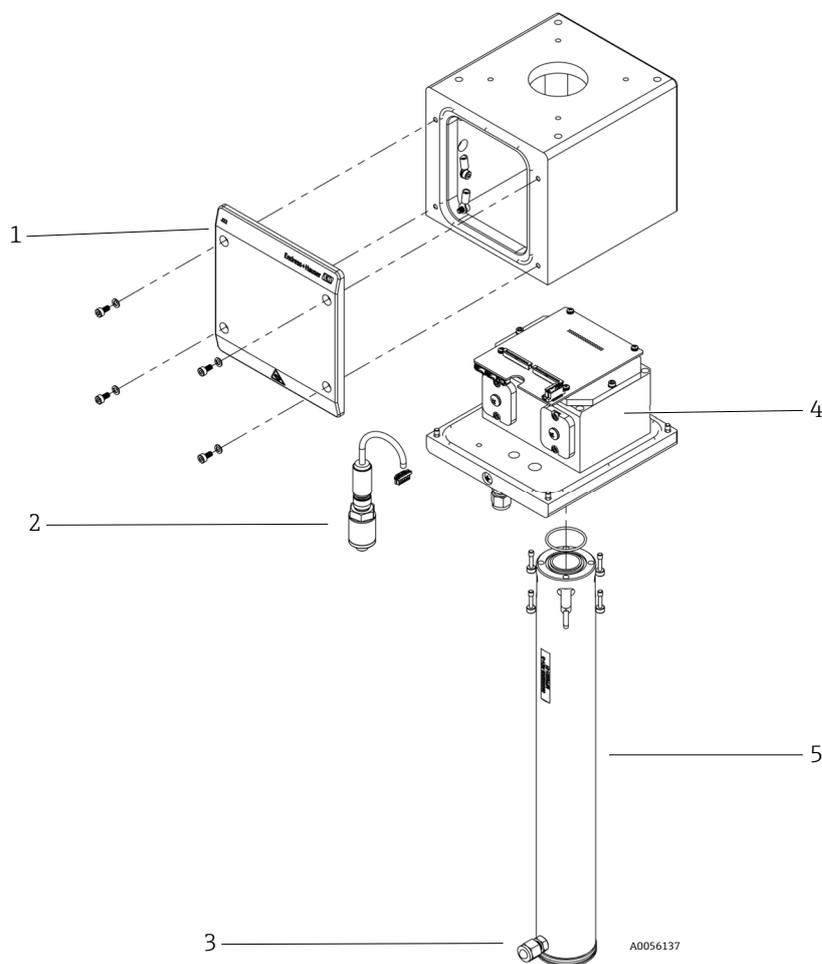


Abbildung 1. J22 Analyzator – Ersatzteile

Pos.	Endress+Hauser Materialnummer	Beschreibung	Menge für 2 Jahre
1	70188820	Kit, Deckel, Gehäuse optischer Kopf	
2	70188825	Kit, Drucksensor, digital	1
3	70188822	Kit, Spiegel, flach	
4	70188824	Kit, optischer Kopf 01, kalibriert	
5	70188821	Kit, Messzellenrohr und Spiegel, 0,8 m	
	70188827	Kit, Servicetools	1
	70188826	Kit, Spektrometerdichtungen	1



- Die Bestellnummer des Ersatzteilsets (auf dem Produktaufkleber der Verpackung) kann sich von der Produktionsnummer (auf dem Aufkleber direkt auf dem Ersatzteil) unterscheiden.
- Die Ersatzteile lassen sich auffinden, indem auf Endress.com unter Online-Tools auf das Tool Ersatzteilsuche geklickt und dann der Bestellcode/die Produktwurzel/Seriennummer eingegeben wird.
- Die Einbauanleitung immer zusammen mit der Verpackung aufbewahren.

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Eine defekte Einheit kann nur gegen eine funktionierende Einheit des gleichen Typs ersetzt werden.
- Nur von Endress+Hauser hergestellte Originalersatzteile verwenden.

3 Reparaturberechtigte Personen

Die Berechtigung zur Durchführung einer Reparatur ist von der Zulassung des Messgeräts abhängig. Die Tabelle zeigt den jeweils berechtigten Personenkreis.



Die Person, die eine Reparatur vornimmt, übernimmt die Verantwortung für die Sicherheit während der Arbeiten, die Qualität der Ausführung und die Sicherheit des Geräts nach der Reparatur.

Zulassung des Messgeräts	Reparaturberechtigte Personen
Ohne Zulassung	1,2,3
Mit Zulassung (wie IECEx)	1,2,3
Bei eichfähigem Verkehr	4

1 = Qualifizierte Fachkraft auf Kundenseite

2 = Von Endress+Hauser autorisierter Servicetechniker

3 = Endress+Hauser (Rücksendung des Messgeräts an den Hersteller)

4 = Mit lokaler Zulassungsstelle prüfen, ob die Montage/der Umbau unter Aufsicht durchzuführen ist

4 Sicherheitshinweise

- Prüfen, ob das vorliegende Ersatzteil der Kennzeichnung auf dem Messgerät entspricht, wie auf der Titelseite beschrieben.
- Ersatzteilset und Einbauanleitung dienen dazu, eine defekte Einheit gegen eine funktionierende Einheit des gleichen Typs zu ersetzen. Nur Originalersatzteile von Endress+Hauser verwenden.
- Nationale Vorschriften bezüglich Montage, elektrische Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur einhalten.
- Folgende Anforderungen an das Fachpersonal für Montage, elektrische Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur der Messgeräte müssen erfüllt sein:
 - In Gerätesicherheit ausgebildet.
 - Mit den jeweiligen Einsatzbedingungen der Geräte vertraut.
 - Bei Ex-zertifizierten Messgeräten: zusätzlich im Explosionsschutz ausgebildet.
- Messgerät unter Spannung. Lebensgefahr durch Stromschlag. Messgerät nur im spannungslosen Zustand öffnen.
- Bei Messgeräten für den explosionsgefährdeten Bereich: Hinweise in der Ex-Dokumentation (XA) beachten.
- Bei Messgeräten in sicherheitsbezogenen Anwendungen gemäß IEC 61508 oder IEC 61511: Inbetriebnahme gemäß Betriebsanleitung nach der Reparatur. Reparatur dokumentieren.
- Vor einem Geräteausbau: Den Prozess in einen sicheren Zustand versetzen und die Rohrleitung spülen, um gefährliche Substanzen aus dem Prozess zu entfernen.
- Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen. Vor Arbeitsbeginn: System und Messgerät auf berührungssichere Temperatur abkühlen lassen.
- Die Betriebsanleitung zum Messgerät ist zu beachten.
- Risiko, dass es zu einer Beschädigung elektronischer Bauteile kommt.
 - Eine ESD-geschützte Arbeitsumgebung herstellen.
 - Nach Entfernen des Elektronikraumdeckels besteht Stromschlaggefahr durch aufgehobenen Berührungsschutz.
- Messgerät ausschalten, bevor interne Abdeckungen entfernt werden.
- Änderungen am Messgerät sind nicht zulässig.
- Gehäuse nur kurzzeitig öffnen. Eindringen von Fremdkörpern, Feuchte oder Verunreinigungen vermeiden.
- Defekte Dichtungen nur durch Originaldichtungen von Endress+Hauser ersetzen.
- Defekte Gewinde erfordern eine Instandsetzung des Messgeräts.
- Gewinde (z. B. Elektronikraumdeckel und Anschlussklemmenraumdeckel) müssen geschmiert sein, sofern keine abriebfeste Trockenschmierung vorhanden ist. Säurefreies, nicht härtendes Fett verwenden.
- Wenn bei den Reparaturarbeiten Abstände reduziert oder die Spannungsfestigkeit des Messgeräts nicht sichergestellt werden kann, nach Abschluss der Arbeiten eine Prüfung durchführen (beispielsweise einen Hochspannungstest gemäß Herstellerangaben).
- Servicestecker nicht in explosionsfähigen Atmosphären anschließen.
- In der Betriebsanleitung aufgeführte Hinweise zum Transport und zur Rücksendung beachten



Bei Fragen Ihre Endress+Hauser Serviceorganisation kontaktieren. Für eine Liste der lokalen Vertriebskanäle in Ihrem Gebiet siehe unsere Website (endress.com/contact).

5 Symbole

5.1 Symbole für Informationstypen

Symbol	Beschreibung
	Das Symbol für Hochspannung macht den Benutzer darauf aufmerksam, dass ein ausreichend hohes elektrisches Potenzial vorliegt, um Körperverletzungen oder Sachschäden zu verursachen. In manchen Industrien bezieht sich der Begriff Hochspannung auf Spannungen oberhalb eines bestimmten Schwellwerts. Betriebsmittel und Leiter, die hohe Spannungen führen, erfordern besondere Sicherheitsanforderungen und Vorgehensweisen.
	Die Nichteinhaltung all dieser Anweisungen kann zu einer Beschädigung/Fehlfunktion des Analysators oder Körperverletzungen führen.
	SCHUTZERDE MASSE – das Symbol kennzeichnet den Anschlusspunkt für den Erdungsdraht der Netzstromquelle.
	Macht die Benutzer auf das Vorhandensein von sichtbarer und unsichtbarer Strahlung aufmerksam. Eine direkte Strahlenexposition vermeiden und das System während des Betriebs nicht trennen.
	Das Symbol mit dem Schädel und den gekreuzten Knochen weist auf das Vorhandensein von giftigen Substanzen hin.
	Zulässig Abläufe, Prozesse oder Handlungen, die zulässig sind.
	Verboten Abläufe, Prozesse oder Handlungen, die verboten sind.
	Tipp Kennzeichnet zusätzliche Informationen.
1., 2., 3. ...	Schrittfolge

5.2 Warn- und Gefahrensymbole

Struktur des Hinweises	Bedeutung
 WARNUNG Ursache (/Folgen) Folgen der Missachtung (wenn zutreffend) ► Abhilfemaßnahme	Dieses Symbol macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam. Wird die gefährliche Situation nicht vermieden, kann dies zu Tod oder schweren Verletzungen führen.
 VORSICHT Ursache (/Folgen) Folgen der Missachtung (wenn zutreffend) ► Abhilfemaßnahme	Dieses Symbol macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam. Wird die gefährliche Situation nicht vermieden, kann dies zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen.
HINWEIS Ursache/Situation Folgen der Missachtung (wenn zutreffend) ► Maßnahme/Hinweis	Dieses Symbol macht auf Situationen aufmerksam, die zu Sachschäden führen können.

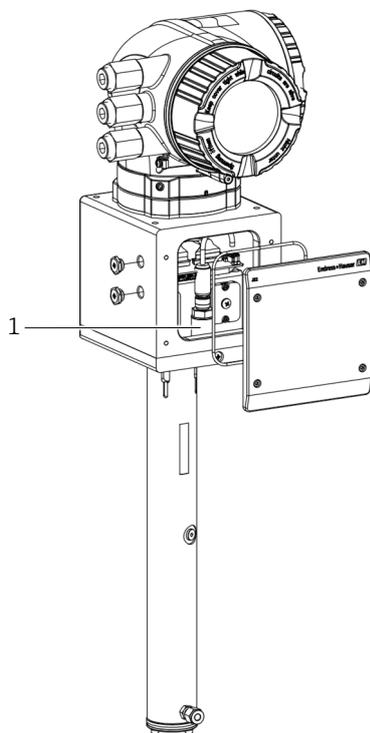
6 Werkzeugliste

Referenznummer 70188827 Kit mit Servicetools. Im Kit sind enthalten:

- T10 Torx, 3" insgesamt
- Flexibler Schaft, 156 in-lb max.
- ¼" Sechskantschaft, 3 mm Schlüsselweite

7 Digitalen Drucksensor austauschen

1. Spannungsversorgung zum Analysator trennen.
2. Abdeckung der optischen Kopfbaugruppe entfernen, um Zugang zum Drucksensor zu erhalten.



A0056261

Abbildung 2. Position des Drucksensors nach Entfernen des optischen Kopfs (1)

3. M12-Kabelverbindung vom Drucksensor abschrauben.
4. Vorhandenen Drucksensor mit einem 19mm ($\frac{3}{4}$ "-Schraubenschlüssel entfernen.
5. Vorhandene Kabelbaugruppe von der Schaltkreisbaugruppe abziehen.
6. Die G1/8-Montagewinde mit Syntheso GLEP 1 oder äquivalent schmieren.
7. Ein neues Kabel am Steckverbinder auf der Schaltkreisbaugruppe montieren.
8. Drucksensor fingerfest plus eine Viertelumdrehung bis zu einem Anziehdrehmoment von etwa 2 Nm anziehen.
9. M12-Kabelverbindung wieder am Drucksensor montieren.

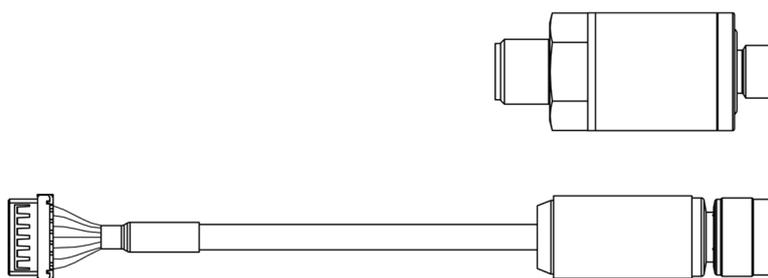


Abbildung 3. Drucksensor-Kit

A0056284

Pos.	Beschreibung
1	Drucksensor, digital
2	Kabelbaugruppe, Druck, digital

8 Spiegel reinigen und austauschen

Wenn Verunreinigungen in die Messzelle gelangen und sich auf der internen Optik ansammeln, tritt eine Störung auf. Die entsprechende Alarmmeldung im Firmware-Handbuch nachschlagen.

Wie folgt vorgehen, um die Spiegel zu reinigen, wenn der Verdacht auf Verunreinigungen besteht.

WARNUNG

Diesen Vorgang nur im Bedarfsfall ausführen, er ist kein Teil der routinemäßigen Wartung.

- ▶ Um eine Beeinträchtigung der Systemgewährleistung zu vermeiden, immer zuerst den Service kontaktieren, bevor mit der Reinigung der Spiegel begonnen wird.

WARNUNG

UNSICHTBARE LASERSTRAHLUNG – Der Messzellenaufbau enthält einen unsichtbaren Niederstromlaser CW Klasse 3B von max. 10 mW mit einer Wellenlänge zwischen 750...3000 nm.

- ▶ Flansche der Messzelle oder die optische Baugruppe immer erst nach dem Abschalten der Spannungsversorgung öffnen.

8.1 Werkzeuge und Materialien

- Linsenreinigungstuch (Cole Parmer® EW-33677-00 TEXWIPE® Alphawipe® Reinraum-Reinigungstücher mit niedrigem Partikelgehalt oder äquivalent)
- Isopropanol in Reagenzqualität (ColeParmer® EW-88361-80 oder äquivalent)
- Kleine Tropfenabgabeflasche (Nalgene® 2414 FEP Tropfenabgabeflasche oder äquivalent)
- Acetonbeständige Handschuhe (North NOR CE412W Nitrile Chemsoft™ CE Reinraum-Handschuhe oder äquivalent)
- Hämostatzange (Fisherbrand™ 13-812-24 Rochester-Pean Serrated Forceps oder äquivalent)
- Puster oder trockene Druckluft/Stickstoff
- Drehmomentschlüssel
- 3mm-Sechskantschraubendreher
- Nicht ausgasendes Schmiermittel
- Taschenlampe

8.2 Reinigen des Spiegels

8.2.1 Spiegelbaugruppe entfernen

1. Analysator gemäß den Anweisungen im entsprechenden Firmware-Handbuch herunterfahren.
2. SCS vom Prozessprobenhahn trennen.

VORSICHT

- ▶ Alle Ventile, Regler und Schalter sind gemäß den vor Ort geltenden Vorgehensweisen zum Absperrren/Kennzeichnen zu betreiben.
3. Wenn möglich, die Messzelle 10 Minuten lang mit Stickstoff ausblasen.

WARNUNG

Prozessproben können Gefahrstoffe in potenziell brandfördernden oder toxischen Konzentrationen enthalten. Das Personal muss vor dem Betrieb des Probenaufbereitungssystems (SCS) die physischen Eigenschaften der Probenzusammensetzung und die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen genau kennen und verstehen.

4. Wenn das Probenentnahmesystem in einem Gehäuse untergebracht ist, die Platte auf der Unterseite des SCS-Gehäuses lokalisieren. Die Platte, die die Messzelle im Inneren des Gehäuses abdeckt, entfernen und beiseitelegen. Schrauben sicher aufbewahren.

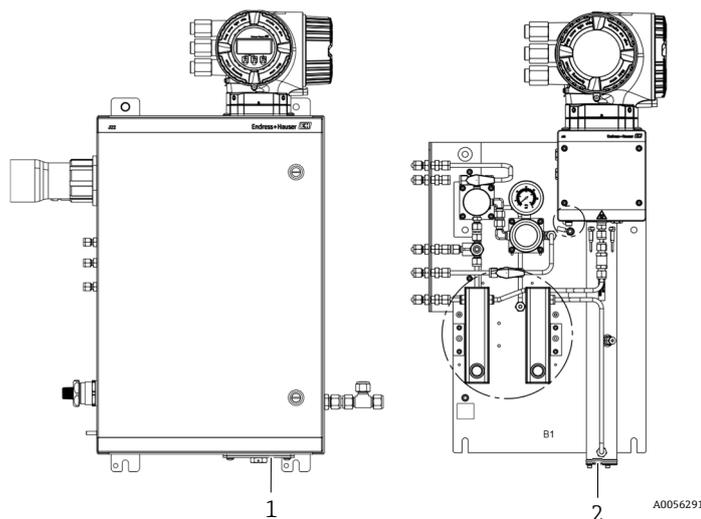


Abbildung 4. J22 im Gehäuse mit Messzellen-Abdeckplatte (1) und auf einer Analysetafel montierter J22 mit freigelegter Messzelle (2)

5. Spiegelbaugruppe vorsichtig aus der Messzelle entfernen. Hierzu mit einem 3mm-Sechskantschraubendreher die Innensechskant-Zylinderschrauben entfernen, und die Spiegelbaugruppe auf einer sauberen, stabilen und flachen Oberfläche ablegen.
 - a. Bei einem in einem Gehäuse untergebrachten J22 muss die Messzellen-Abdeckplatte entfernt werden, um Zugang zum Spiegel zu erhalten.
 - b. Bei einem auf einer Analysetafel montierten J22 ist der Spiegel an der Unterseite des Messzellenrohrs zugänglich.

⚠️ WARNUNG

UNSIHTBARE LASERSTRAHLUNG – Der Messzellenaufbau enthält einen unsichtbaren Niederstromlaser CW Klasse 3B von max. 10 mW mit einer Wellenlänge zwischen 750...3000 nm.

- ▶ Flansche der Messzelle oder die optische Baugruppe immer erst nach dem Abschalten der Spannungsversorgung öffnen.

⚠️ VORSICHT

Niemals die beschichteten Oberflächen des Spiegels berühren.

- ▶ Optische Baugruppe immer nur am Fassungsrand anfassen.

8.2.2 Spiegel reinigen

1. Mit einer Taschenlampe auf das Fenster an der Oberseite in der Messzelle schauen, um sicherzustellen, dass sich keine Verunreinigung auf dem Fenster angesammelt hat.
2. Saubere acetonbeständige Handschuhe anziehen.
3. Ein sauberes Linsenreinigungstuch doppelt falten. Das Tuch nahe zum Falz sowie am Falz entlang mit der Hämostatzange oder den Fingern zusammendrücken, um eine "Bürste" zu formen.
4. Einige Tropfen Isopropanol auf den Spiegel geben und den Spiegel hin und herbewegen, um die Flüssigkeit gleichmäßig auf der Spiegeloberfläche zu verteilen.
5. Mit leichtem, gleichmäßigem Druck den Spiegel von einer Kante zur anderen nur einmal und nur in eine Richtung mit dem Reinigungstuch abwischen, um die Verunreinigung zu entfernen. Reinigungstuch entsorgen.

⚠️ VORSICHT

Niemals eine optische Oberfläche abreiben, insbesondere nicht mit trockenen Tüchern.

- ▶ Dadurch kann die beschichtete Oberfläche beschädigt oder zerkratzt werden.
6. Vorgang mit einem sauberen Linsenreinigungstuch wiederholen, um die Streifen zu entfernen, die das erste Reinigungstuch hinterlassen hat. Bei Bedarf wiederholen, bis keine sichtbare Verunreinigung mehr auf dem Spiegel ist. Wenn der Spiegel Anzeichen von Korrosion, Verfärbung oder anderen Beschädigungen aufweist, muss er ersetzt werden.

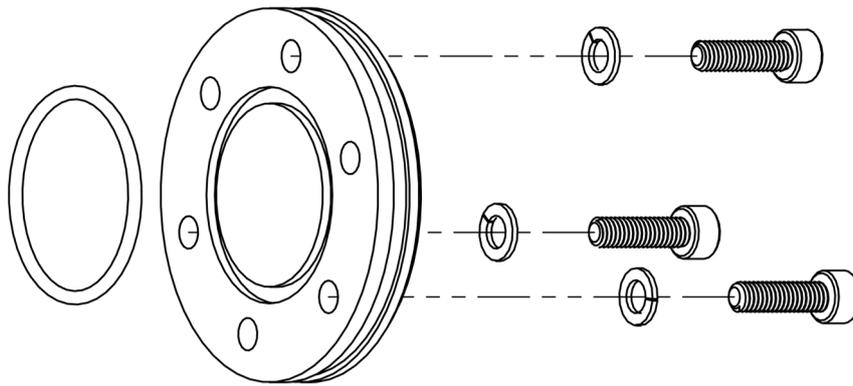


Abbildung 5. Austausch-Kit für Messzellenspiegel

A0056285

Austausch-Kit für Messzellenspiegel

- Spiegel, 0,8 m
- Innensechskantschraube, M4-0,7 x 14(3)
 - Bei Montage des Spiegels auf der Messzellenrohr-Baugruppe die Schrauben mit einem Drehmoment von 2,6 Nm (23 in-lbf) anziehen.
- Sicherungsscheibe (3)
- O-Ring, Viton, vor Montage mit Syntheso Glep 1 oder äquivalentem Schmiermittel geschmiert.

9 Messzelle austauschen

HINWEIS

- Diesen Vorgang nur im Bedarfsfall ausführen, er ist kein Teil der routinemäßigen Wartung. Um eine Beeinträchtigung der Systemgewährleistung zu vermeiden, immer zuerst den Service kontaktieren, bevor die Messzelle ausgetauscht wird.

⚠️ WARNUNG

UNSIHTBARE LASERSTRAHLUNG – Der Messzellenaufbau enthält einen unsichtbaren Niederstromlaser CW Klasse 3B von max. 10 mW mit einer Wellenlänge zwischen 750...3000 nm.

- Flansche der Messzelle oder die optische Baugruppe immer erst nach dem Abschalten der Spannungsversorgung öffnen.

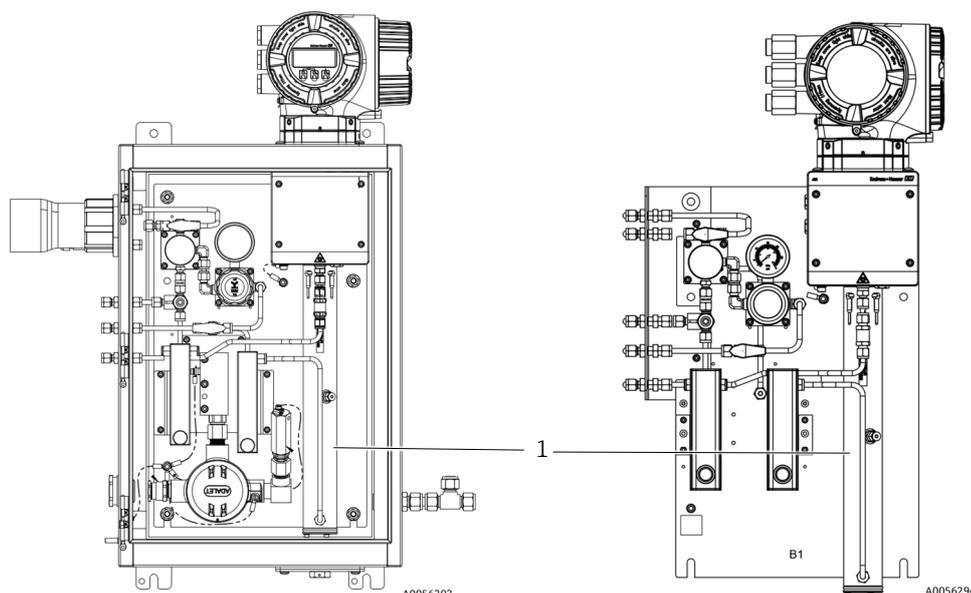


Abbildung 6. Position der Messzelle des J22 TDLAS-Gasanalyzers in der Ausführung mit Gehäuse und in der Ausführung zur Montage auf einer Analysetafel (1)

9.1 Werkzeuge und Materialien

- Linsenreinigungstuch (Cole Parmer® EW-33677-00 TEXWIPE® Alphawipe® Reinraum-Reinigungstücher mit niedrigem Partikelgehalt oder äquivalent)
- Isopropanol in Reagenzqualität (ColeParmer® EW-88361-80 oder äquivalent)
- M4-Innensechskantschlüssel

9.2 Messzelle entfernen

1. Analysator gemäß den Anweisungen im entsprechenden Firmware-Handbuch herunterfahren.
2. SCS vom Prozessprobenhahn trennen.

⚠️ WARNUNG

- Alle Ventile, Regler und Schalter sind gemäß den vor Ort geltenden Vorgehensweisen zum Absperren/Kennzeichnen zu betreiben.
3. Wenn möglich, das System 10 Minuten lang mit Stickstoff spülen.

⚠️ WARNUNG

Prozessproben können Gefahrstoffe in potenziell brandfördernden und/oder toxischen Konzentrationen enthalten. Das Personal muss vor dem Betrieb des Probenaufbereitungssystems (SCS) die physischen Eigenschaften der Probenzusammensetzung und die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen genau kennen und verstehen.

1. Mit einem 9/16"-Gabelschlüssel die Rohrverbindung an der Unterseite des Messzellenrohrs lösen, um die Probenleitung abzuziehen.
2. Die vier M4-Sechskantschrauben lösen, mit denen die Messzellenrohr-Baugruppe an der Übergangsplatte an der Unterseite des optischen Kopfs befestigt ist.
3. Das Messzellenrohr vorsichtig aus der Analysatorbaugruppe entfernen.
4. Das optische Fenster in der Übergangsplatte überprüfen. Eventuell vorhandenen Staub mit Isopropanol und Tüchern entfernen.
5. Ein Tuch mit Isopropanol befeuchten und das Innere der neuen Messzellenrohr-Baugruppe reinigen. Vorsichtig vorgehen, um die polierte Innenseite des Zellrohrs oder Spiegels nicht zu verkratzen. Nach der Reinigung das Rohr mit sauberer Luft ausblasen, um überschüssigen Alkohol zu trocknen.
6. Die unverlierbaren M4-Schrauben und Sicherungsscheiben im Austausch-Messzellenrohr montieren.
7. Den O-Ring aus Viton leicht mit Syntheso GLEP 1 oder einem ähnlichen Schmiermittel schmieren.
8. Wenn herkömmliche Federscheiben verwendet werden, jede der vier Schrauben mit einem Schrauben-Anziehdrehmoment von 4,5 Nm (39,8 in-lbf) festziehen. Wenn konische Belleville-Unterlegscheiben verwendet werden, die vier M4-Schrauben mit einem Schrauben-Anziehdrehmoment von 4,0 (35,4 in-lbf) festziehen.

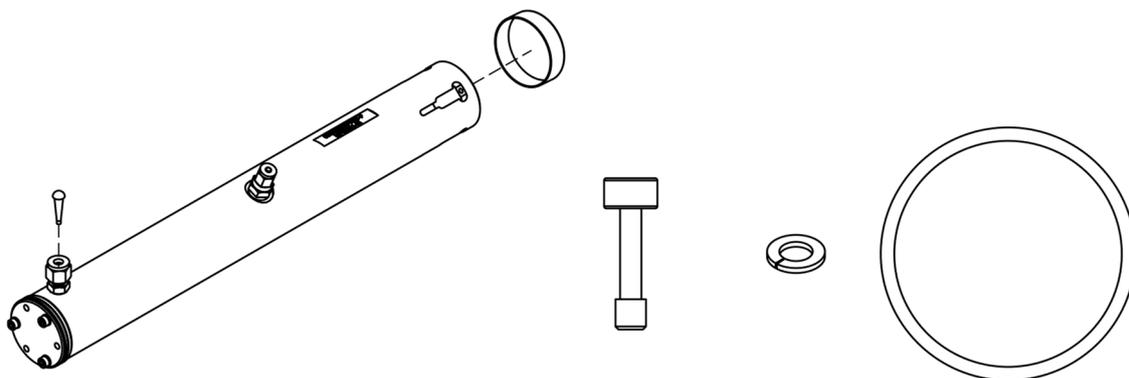


Abbildung 7. Austausch-Kit für Messzellenrohr und Spiegel

A0056286

Inhalt des Austausch-Kits für Messzellenrohr und Spiegel

1. Messzellenrohr-Baugruppe
2. Innensechskantschraube, M4-0,7 x 16 (4)
3. Sicherungsscheibe (4)
4. O-Ring, Viton
5. Kegeliges Vinylstopfen
6. Vinylkappe

10 Optischen Kopf austauschen

Der Austausch des optischen Kopfs sollte nur von Kunden oder Servicepersonal durchgeführt werden, die ein TDLAS-Service-Training für Fortgeschrittene abgeschlossen haben. Für nähere Informationen die Serviceabteilung von Optical Analysis kontaktieren.

10.1 Wichtige zu beachtende Aspekte vor dem Austausch

1. Für die Bestellung des optischen Kopfs ist die Seriennummer des Originalanalysators erforderlich. Der optische Kopf wird ab Werk vorkonfiguriert ausgeliefert, um den Spezifikationen des Originalanalysators zu entsprechen.
2. Sicherstellen, dass die neueste Firmware auf dem J22-Analysator installiert ist. Siehe Installationsanleitung für das Upgrade der J22-Firmware, dort wird detailliert beschrieben, wie ein Upgrade auf die neueste Firmware-Version vorgenommen wird.
3. Sicherstellen, dass zu Vergleichszwecken alle notwendigen Downloads aus dem aktuellen Analysator vorliegen, so z. B. die Parameterliste, Trends und Spektrumsinformationen.
4. Das Austauschen des optischen Kopfs kann zu einem geringen Offset von bis zu +/- 2 ppmv oder 2 % der Messwertgenauigkeit des Analysators führen.
5. Der optische Kopf führt die Kalibrierung des Lasers durch, sodass keine Änderungen an den Parametern oder der Konfiguration notwendig sind.
6. Zusammen mit dem Kit, das den neuen optischen Kopf enthält, wird ein Hartschalen-Pelican-Koffer geliefert. Auf Wunsch kann der ausgetauschte alte optische Kopf zur Reparatur ans Werk eingeschickt werden.

10.2 Im Lieferumfang eines Austausch-Kits für den kalibrierten optischen Kopf enthaltene Elemente

- Pelican-Koffer
- Kalibrierter optischer Kopf mit Drucksensor
- Drucksensorkabel
- O-Ring
- Kalibrierzertifikat

10.3 Erforderliches Werkzeug

- Schlitzschraubendreher
- Kreuzschlitzschraubendreher
- 9/16"-Schraubenschlüssel
- M4-Innensechskantschlüssel
- Digitales Universalmessgerät

10.4 Optischen Kopf austauschen

10.4.1 Analysator abschalten

1. Analysator abschalten.
2. SCS vom Prozessprobenhahn trennen.

 **WARNUNG**

UNSIHTBARE LASERSTRAHLUNG – Der Messzellenaufbau enthält einen unsichtbaren Niederstromlaser CW Klasse 3B von max. 10 mW mit einer Wellenlänge zwischen 750...3000 nm.

- ▶ Flansche der Messzelle oder die optische Baugruppe immer erst nach dem Abschalten der Spannungsversorgung öffnen.

⚠️ WARNUNG

- ▶ Alle Ventile, Regler und Schalter sind gemäß den vor Ort geltenden Vorgehensweisen zum Absperren/Kennzeichnen zu betreiben.
3. Wenn möglich, das System 10 Minuten lang mit Stickstoff spülen.

10.4.2 Auf den optischen Kopf zugreifen

1. Auf den optischen Kopf zugreifen.
 - a. Bei Analysatoren mit Gehäuse, Gehäusetür öffnen.
 - b. Bei Analysatoren, die auf einer Analysetafel montiert sind, ist der optische Kopf direkt zugänglich.

⚠️ WARNUNG

Prozessproben können Gefahrstoffe in potenziell brandfördernden und/oder toxischen Konzentrationen enthalten. Das Personal muss vor dem Betrieb des Probenaufbereitungssystems (SCS) die physischen Eigenschaften der Probenzusammensetzung und die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen genau kennen und verstehen.

2. Mit einem 9/16"-Schraubenschlüssel die Rohrarmaturen an der Messzelle entfernen.

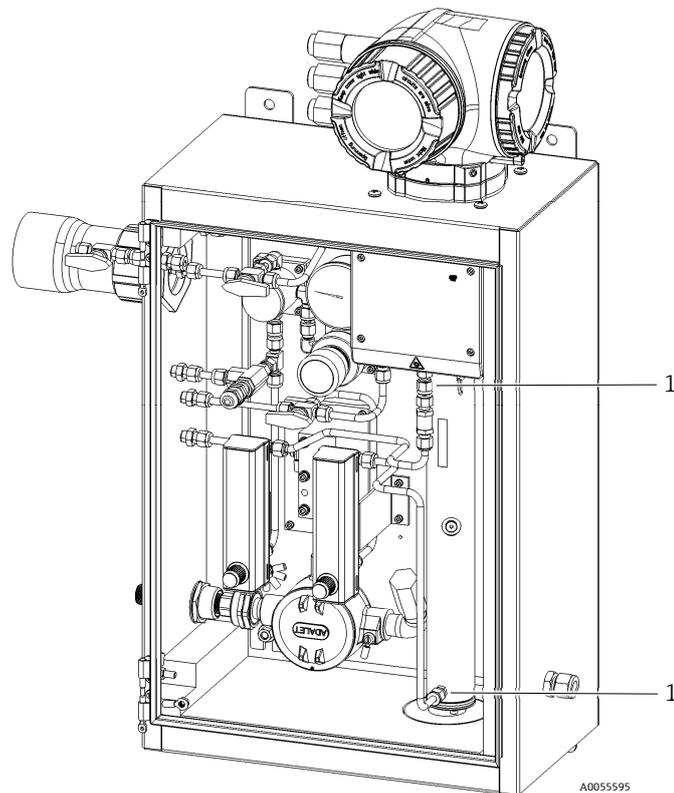


Abbildung 8. Verbindungen der Probenleitung am optischen Kopf und an der Messzelle lösen. (1)

3. Wenn das Probenentnahmesystem in einem Gehäuse untergebracht ist, die Platte auf der Unterseite des SCS-Gehäuses lokalisieren. Abdeckplatte der Messzelle entfernen und beiseitelegen. Schrauben sicher aufbewahren.
4. Mit dem M4-Innensechskantschlüssel die 4 Schrauben aus der Abdeckung des optischen Kopfs entfernen.

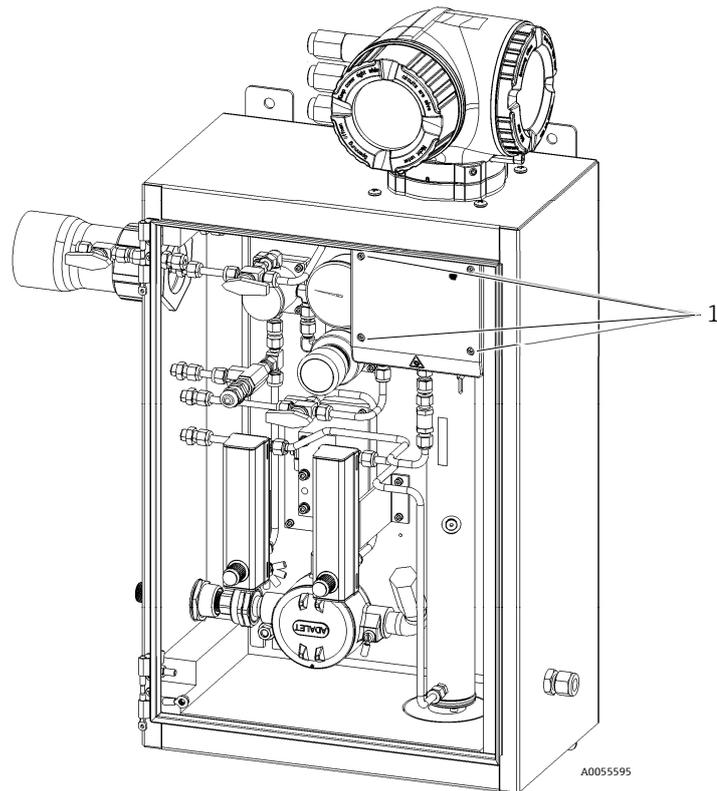


Abbildung 9. Position der Schrauben am optischen Kopf (1)

5. Mit einem M4-Innensechskantschlüssel die Erdungsschraube von der Abdeckung entfernen.
6. Innerhalb des optischen Gehäuses die beiden braunen Flachkabel von der Schaltkreisbaugruppe entfernen. Um die Flachkabel freizugeben, muss der Benutzer jeweils die beiden Enden des schwarzen Kunststoffsteckers nach oben ziehen. Diese beiden braunen Kabel müssen von der Schaltkreisbaugruppe abgezogen werden, bevor mit dem nächsten Schritt fortgefahren werden kann.

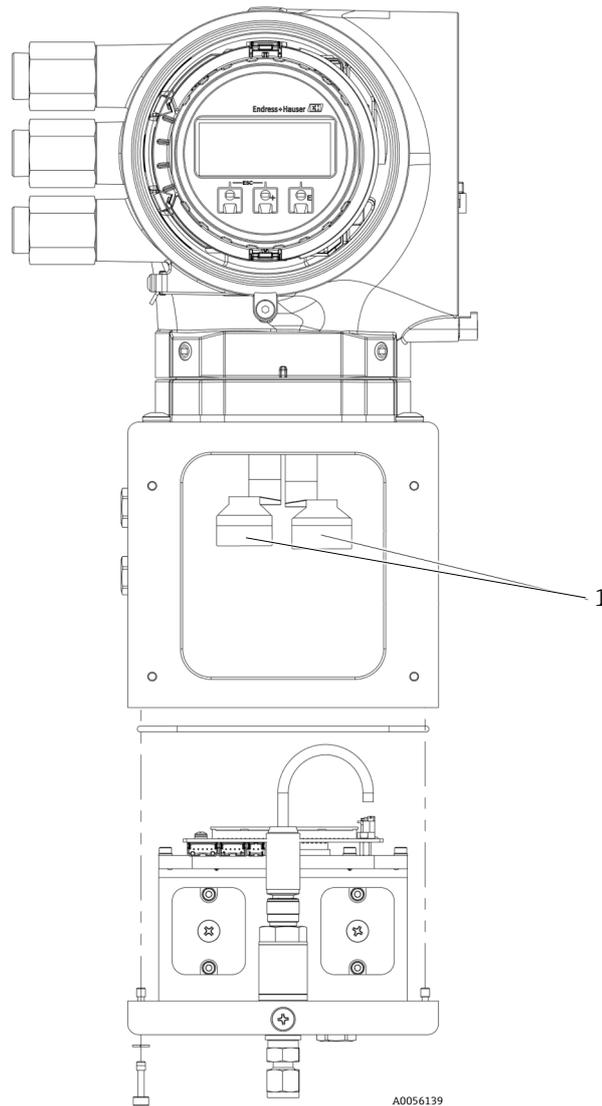


Abbildung 10. Flachkabel, die den optischen Kopf mit der Analyselectronik verbinden (1).

7. Mit einem M5-Innensechskantschlüssel die beiden Erdungsschrauben entfernen (eine aus der optischen Platte und eine aus dem Gehäuse), und mit einem M4-Innensechskantschlüssel die vier Schrauben entfernen, mit denen die optische Platte am Gehäuse befestigt ist.

HINWEIS

- ▶ Aufgrund des Gewichts der Baugruppe darauf achten, die optische Platte und die Messzelle beim Entfernen der Schrauben abzustützen.

10.4.3 Optischen Kopf austauschen

1. Die Messzelle mit dem optischen Kopf auf einer Werkbank ablegen und mit einem M4-Innensechskantschlüssel die vier Schrauben entfernen, mit denen die Messzelle befestigt ist.
2. Der optische Kopf wird mit einem Drucksensor ausgeliefert, der nicht montiert ist. Den neuen Drucksensor auf dem neuen optischen Kopf montieren.

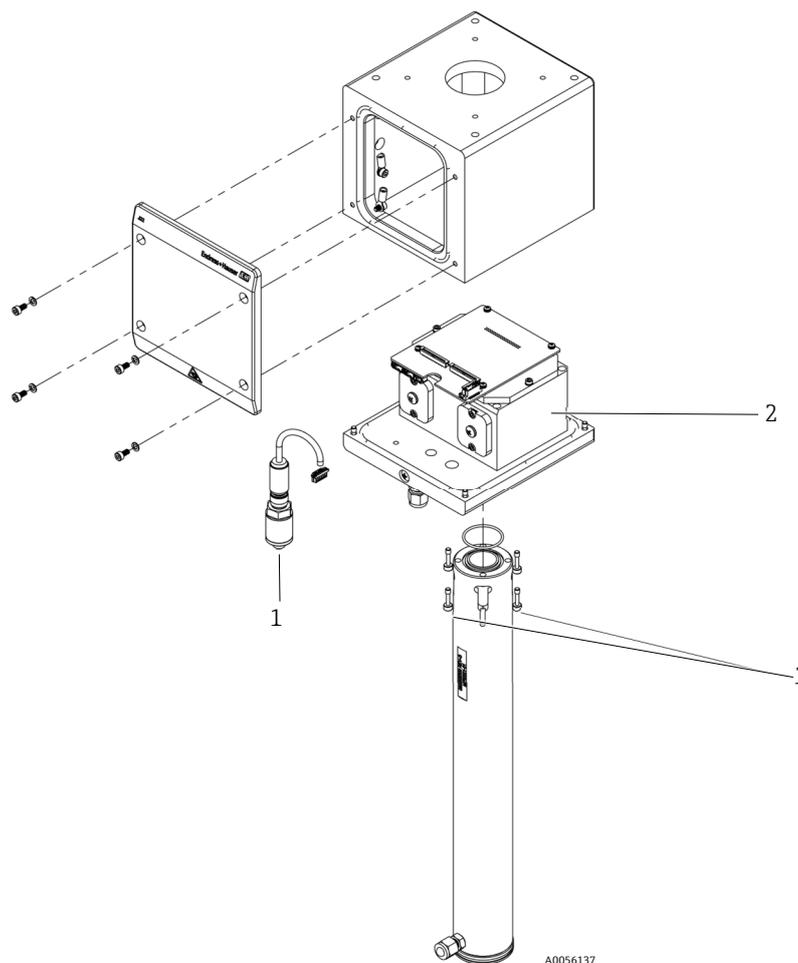


Abbildung 11. Messzelle und Drucksensor auf optischem Austauschkopf

Pos.	Beschreibung
1	Drucksensor
2	Baugruppe optischer Kopf
3	(4) M4-Schrauben für Messzelle

3. Den neuen optischen Kopf an der Messzelle anbringen. Siehe Kapitel *Messzelle austauschen* → 📄.
4. Sobald der neue optische Kopf an der vorhandenen Messzelle angebracht ist, muss er wieder in seiner ursprünglichen Position montiert werden.
 - a. Mit den 4 M4-Schrauben den optischen Kopf und die Messzelle montieren. Mit einem Schrauben-Anziehdrehmoment von 2,6 Nm (23 in-lb) festziehen.
 - b. Mit den 2 Schrauben die Erdungsdrähte wieder montieren (1 am Gehäuse, 1 an der Platte des optischen Kopfs).
 - c. Die 2 brauen Flachkabel wieder anschließen. Hierbei vorsichtig vorgehen, da die beiden schwarzen Kunststoffstecker empfindlich sind und leicht brechen können. Zum Anschließen der Flachkabel muss der schwarze Stecker angehoben, das Flachkabel eingeführt und der schwarze Stecker dann nach unten gedrückt werden, um das Kabel in seiner Position zu sichern.
 - d. 1 Schraube für den Erdungsdraht auf der Abdeckung des optischen Kopfs anbringen. Mit den 4 Schrauben die Abdeckung des optischen Kopfs montieren.
 - e. Alle Probenleitungen an der Messzelle anbringen.
 - f. Mit den 4 Schrauben die externe Abdeckung auf dem Gehäuse für den Messzellenanschluss montieren.
5. Gerät einschalten und sicherstellen, dass es normal arbeitet.
6. Sicherstellen, dass alle Einstellungen konfiguriert sind, so z. B. Modbus-Kommunikation, Stromausgang, Relais und Heartbeat. Bei Problemen den Service kontaktieren.

11 Entsorgung



Gemäß der Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) ist das Produkt mit dem abgebildeten Symbol gekennzeichnet, um die Entsorgung von WEEE als unsortiertem Hausmüll zu minimieren. Produkte mit dieser Kennzeichnung nicht als unsortierten Hausmüll entsorgen. Stattdessen an Endress+Hauser zur Entsorgung gemäß geltender Bedingungen zurücksenden.

www.addresses.endress.com
