

## SAFETY INFORMATION FOR Ex DEVICES

### 1 About this document

- This document is valid for the following devices of the Endress+Hauser Analyzer Division: GMS815P, GMS815P-PS and GMS820P.
- See the Declaration of Conformity of the device concerned for the applied ATEX Directive.
- This document contains a summary of safety information and warning notices for the respective device.
- If you do not understand a safety notice: Refer to the applicable Section in the Operating Instructions of the device concerned.
- ▶ Only put your device into operation after having read this document.

#### WARNING:

- ▶ This document is only valid in connection with the Operating Instructions of the device concerned.
  - ▶ You must have read and understood the respective Operating Instructions.
- 
- ▶ Observe all safety information and additional information in the Operating Instructions for the device concerned.
  - ▶ If you do not understand something: Do not put the device into operation and contact Endress+Hauser Customer Service.
  - ▶ Keep this document, together with the Operating Instructions, available for reference and pass these on to a new owner.

#### 1.1 Operating information

##### CAUTION: Risk of explosion due to improper handling

- ▶ This maintenance work must be performed by trained skilled persons.
  - ▶ Observe information on explosion protection.
  - ▶ Check and ensure the functional safety of the pressurized enclosure system after maintenance.
- Otherwise it is possible that the explosion protection is no longer ensured.

### 2 Safety information GMS815P

#### 2.1 Main hazards

##### WARNING: Explosion hazard

- ▶ Observe and adhere to the application limitations.
- Otherwise operation is not safe and there is a risk of explosion.

Only for GMS815P-3G:

##### WARNING: Risk of explosion in potentially explosive atmospheres

- ▶ Do not open the enclosure when an explosive atmosphere is present.
- ▶ Wait at least 60 minutes after disconnecting from the power voltage before opening the enclosure.
- ▶ If the enclosure has been opened: Check the enclosure leak tightness before start-up.

##### WARNING: Hazards through explosive or combustible gases

- ▶ Do not use a GMS800 in enclosure GMS815P to measure explosive or combustible gases when no additional safety measures have been taken.
- 
- ▶ If the enclosure has been opened: Ensure the atmosphere in the enclosure is not explosive.

#### 2.2 Restrictions of use

##### WARNING: Explosion hazard

- ▶ Observe and adhere to the application limitations.
- Otherwise operation is not safe and there is a risk of explosion.

#### 2.2.1 Restrictions of use for enclosure GMS815P

##### General conditions

- ▶ Do not use in potentially explosive atmospheres.
- ▶ Do not feed explosive gases or gas mixtures.
- ▶ Only use for combustible gases or gas mixtures when the conditions for combustible sample gases are satisfied.

#### 2.2.2 Restrictions of use for enclosure GMS815P-3G

##### General conditions

- ▶ Only use in potentially explosive atmospheres (zone 2) when the Declaration of Conformity allows it and when the "special conditions" of the Declaration of Conformity are fulfilled.
- ▶ Do not feed explosive gases or gas mixtures.
- ▶ Only use for combustible gases or gas mixtures when the conditions for combustible sample gases are satisfied.
- Check the enclosure leak tightness before every closing of the enclosure/start-up.

##### Conditions for combustible sample gases

- Only use a GMS800 in enclosure GMS815P-3G in potentially explosive atmospheres when one of the following conditions is applicable:
  - the sample gas is not combustible
  - or
  - the concentration of the sample gases is always at max. 25% of the lower explosion limit.

#### 2.3 Electrical installation

##### WARNING: Explosion hazard

Intrinsically safe installations must maintain a certain clearance from other electrical equipment (specifications see EN 60079-11).

- ▶ Lay intrinsically safe signal cables so that the required safety distance to equipment not intrinsically safe is ensured everywhere.

##### CAUTION: Lower limit values could possibly be applicable

Lower limit values could be applicable for the individual application case. The composition of the potentially explosive atmosphere is decisive here.

- ▶ Determine the highest allowable limit values for the individual application case using the European standard EN 60079-0 "Electrical apparatus for explosive gas atmospheres - General requirements".
- ▶ If this results in restrictions: Note these restrictions (e.g. in this document) and consider these during installation.

##### WARNING: Explosion hazard

Only for GMS815P-3G:

- ▶ Check enclosure leak tightness before start-up.

#### 2.4 Safety measures before opening the enclosure

##### WARNING: Health risks/accident risks

- If:
-  – the GMS800 measures dangerous or combustible gases
  -  – the GMS800 is used in a potentially explosive atmosphere
  -  – it is suspected that the internal gas paths have a leak
- then carry out the following measures before opening the enclosure:
- ▶ Interrupt every gas feed to the GMS800 apart from the purge gas feed (when present).
  - ▶ Switch the power supply to the GMS800 off at an external point.
  - ▶ In potentially explosive atmospheres (only GMS815P-3G): Separate the GMS800 from all external voltages (e.g. signal lines). Exception: Connections to intrinsically safe power circuits can remain connected.
  - ▶ If enclosure purging is installed: Wait for an appropriate time so that the enclosure is purged with inert gas.
  - ▶ If necessary, take protective measures against escaping gases (e.g. breathing protection, suctioning off).
  - ▶ First open the enclosure when it is safe to do so.

##### Only valid for GMS815P-3G

##### WARNING: Risk of explosion in potentially explosive atmospheres

- ▶ Do not open the enclosure when an explosive atmosphere is present.
- ▶ Wait at least 60 minutes after disconnecting from the power voltage before opening the enclosure.

#### 2.5 Maintenance

Checking the leak tightness of sample gas lines

 This check is an approval condition for the enclosure GMS815P-3G.

**WARNING: Explosion hazard**

If the enclosure was opened, check before start-up that the enclosure is closed off as a restricted breathing enclosure.

- ▶ After closing the enclosure/before start-up, perform an enclosure leak tightness check.

**WARNING: Risk of explosion through defective enclosure seals**

The explosion protection of the enclosure is only ensured when all enclosure seals are correctly installed and intact.

- ▶ Before closing the enclosure: Check the condition of the enclosure seals.
- ▶ Have the damaged seals replaced by the manufacturer's Customer Service.

3 Safety information GMS815P-PS

3.1 Important information

**WARNING: Explosion hazard**

- ▶ Do not open the enclosure when an explosive atmosphere is present.
- ▶ Wait at least 60 minutes after disconnecting from the power voltage before opening the enclosure.
- ▶ Observe the safety information on the enclosure.

Only cables and lines laid fixed may be led into the enclosure. The plant operator must ensure suitable strain relief.

3.2 Restrictions of use

3.2.1 Approval conditions for enclosure GMS815P-PS-2G

Extract from the approval document:

- The volume flow of sample gas on the system must be restricted to maximum 100 dm<sup>3</sup>/h.
- Sample gases must not be combustible, or
- sample gas concentrations must always be maximal 25% of the LEL, or
- sample gases can be combustible but not explosive; the oxygen part must be below 2% by volume and the upper explosion limit must be less than 80%.
- Sample gas lines connected must be checked for leak tightness and strength using 1.5 times the maximum allowable pressure.
- Maintain a wait time of 60 minutes before opening the enclosure.
- Observe manufacturer's Operating Instructions especially with regard to the resistance of the relevant seal materials and gas lines against the sample gases.

3.2.2 Approval conditions for enclosure GMS815P-PS-3G

Extract from the approval document:

- Sample gases must not be combustible, or
- Sample gas concentrations must always be maximal 25% of the lower explosion limit (LEL).
- Sample gas lines connected must be checked for leak tightness and strength using 1.5 times the maximum allowable pressure.

3.3 Product description

**EX**

▶ If the enclosure GMS815P-PS-3G does not have an interface box fitted: Maintain the requirements in accordance with EN 60079-2 "Explosive atmospheres – Part 2: Equipment protection by pressurized enclosure "p"".

3.4 Installation and assembly

**EX**

- ▶ Let skilled persons with the necessary technical knowledge carry out the installation.
- ▶ Observe and maintain the regulations and specifications of the associated approval.

**WARNING: Hazard through an internal gas leak**

If the internal sample gas path has a leak, the protective gas being discharged contains an unknown concentration of sample gas.



- ▶ If the sample gas can be dangerous (e.g. dangerous to health or combustible): Discharge the escaping protective gas at a safe location.

**EX**

The cable inlets are part of the approval.

- ▶ Do not replace cable inlets with a different type of cable inlet.

**WARNING: Health risks**

Before opening the enclosure:



- ▶ Interrupt every gas feed to the GMS800 apart from the purge gas feed (when present).



- ▶ Switch the power supply to the GMS800 off at an external point.
- ▶ Separate the GMS800 from all external voltages (e.g. signal lines). Exception: Connections to intrinsically safe power circuits can remain connected.
- ▶ If the GMS800 measures gases dangerous to health and it is not sure whether the internal gas paths are gas-tight: Take protective measures against escaping gas (e.g. breathing protection, suctioning off).

**WARNING: Explosion hazard**

Intrinsically safe installations must maintain a certain clearance from other electrical equipment (specifications see EN 60079-11).

- ▶ Lay intrinsically safe signal cables so that the required safety distance to equipment not intrinsically safe is ensured everywhere.

**CAUTION: Lower limit values could possibly be applicable**

Lower limit values could be applicable for the individual application case. The composition of the potentially explosive atmosphere is decisive here.

- ▶ Determine the highest allowable limit values for the individual application case using the European standard EN 60079-0 "Electrical apparatus for explosive gas atmospheres - General requirements".
- ▶ If this results in restrictions: Note these restrictions (e.g. in this document) and consider these during installation.

3.5 Commissioning

**WARNING: Explosion hazard**

- ▶ Do not open the enclosure when an explosive atmosphere is present.
- ▶ Wait at least 60 minutes after disconnecting from the power voltage before opening the enclosure.
- ▶ Observe the safety information on the enclosure.

3.6 Maintenance

**!**

The specified leak tightness checks are part of the approval conditions.

4 Safety information GMS820P

4.1 Main hazards

**WARNING: Explosion hazard**

In potentially explosive atmospheres:

- ▶ Do not open the enclosure as long as it is connected to the power voltage.
- ▶ After the enclosure has been disconnected from the power voltage: Wait at least 60 minutes before opening the upper enclosure part.
- ▶ Observe the safety information on the enclosure.

4.2 Restrictions of use

Special conditions according to the approval document:

- The enclosure must be labeled with warning notices according to EN 60079-0 Sections 29.11 a) and d).
- Use is not allowed in areas with potentially explosive carbon disulfide atmosphere (LEL 0.6 percent per volume).
- The allowable ambient temperature range is +5 °C to +45 °C.

4.3 Assembly

**WARNING: Application prohibited in atmospheres containing CS<sub>2</sub>**

- ▶ If the CS<sub>2</sub> concentration in the ambient air can reach or exceed the lower explosion limit (LEL) at the planned installation location: Do not use enclosure GMS820P.

**WARNING: Explosion hazard**

- ▶ Close off unused gas connections gas-tight.

Otherwise operation in potentially explosive atmospheres is not allowed.

**WARNING: Explosion hazard**

- ▶ Do not close off the "venting" gas connection.

Otherwise operating safety in potentially explosive atmospheres is not ensured.

## 4.4 Electrical installation

- EX**
- ▶ Let skilled persons with the necessary technical knowledge carry out the installation.
  - ▶ Observe and maintain approval regulations and specifications.

### **WARNING: Explosion hazard**

Before opening the lower enclosure section:

- ▶ Disconnect the enclosure GMS820P from the power voltage.
- ▶ Disconnect the enclosure GMS820P from all external voltages (e.g. signal lines). Exception: Connections to intrinsically safe power circuits can remain connected.

- EX**
- The cable inlets are part of the approval.
- ▶ Do not replace cable inlets with a different type of cable inlet.

### **WARNING: Explosion hazard**

Intrinsically safe installations must maintain a certain clearance from other electrical equipment (specifications see EN 60079-11).

- ▶ Lay intrinsically safe signal cables so that the required safety distance to equipment not intrinsically safe is ensured everywhere.

### **CAUTION: Lower limit values could possibly be applicable**

Lower limit values could be applicable for the individual application case. The composition of the potentially explosive atmosphere is decisive here.

- ▶ Determine the highest allowable limit values for the individual application case using the European standard EN 60079-0 «Electrical apparatus for explosive gas atmospheres - General requirements».
- ▶ If this results in restrictions: Note these restrictions (e.g. in this document) and consider these during installation.

## 4.5 Operation

### **WARNING: Explosion hazard**

- ▶ In potentially explosive atmospheres: Wait at least 60 minutes after disconnecting from the power voltage before opening the upper enclosure part.
- ▶ Observe the safety information on the enclosure.

## SICHERHEITSINFORMATIONEN Ex-GERÄTE

### 1 Über dieses Dokument

- Dieses Dokument gilt für folgende Geräte der Division Analyzers von Endress+Hauser: GMS815P, GMS815P-PS und GMS820P.
- Entnehmen Sie die angewendete ATEX-Richtlinie der Konformitätserklärung des betroffenen Gerätes.
- Dieses Dokument enthält eine Zusammenfassung von Sicherheitsinformationen und Warnhinweisen zum jeweiligen Gerät.
- Wenn Sie einen Sicherheitshinweis nicht verstehen: Berücksichtigen Sie das entsprechende Kapitel in der Betriebsanleitung des betreffenden Gerätes.
- ▶ Nehmen Sie Ihr Gerät nur in Betrieb, wenn Sie dieses Dokument gelesen haben.

### **! WARNUNG:**

- ▶ Dieses Dokument ist nur gültig im Zusammenhang mit der Betriebsanleitung des jeweiligen Gerätes.
- ▶ Sie müssen die jeweilige Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

- ▶ Beachten Sie alle Sicherheitshinweise und zusätzlichen Informationen in der Betriebsanleitung zum jeweiligen Gerät.
- ▶ Wenn Sie etwas nicht verstehen: Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb und kontaktieren Sie den Endress+Hauser Kundendienst.
- ▶ Dieses Dokument zusammen mit der Betriebsanleitung zum Nachschlagen bereit halten und an neue Besitzer weitergeben.

#### 1.1 Betriebshinweise

### **EX VORSICHT: Explosionsgefahr bei unsachgemäßen Eingriffen**

- ▶ Die Wartungsarbeiten von geschulten Fachkräften ausführen lassen.
  - ▶ Die Hinweise zum Explosionsschutz beachten.
  - ▶ Nach den Wartungsarbeiten die Funktionssicherheit des Überdruckkapselungssystems prüfen und sicherstellen.
- Sonst ist der Explosionsschutz möglicherweise nicht gewährleistet.

### 2 Sicherheitshinweise GMS815P

#### 2.1 Die wichtigsten Gefahren

### **! WARNUNG: Explosionsgefahr**

- ▶ Die Anwendungseinschränkungen beachten und einhalten.
- Sonst ist der Betrieb nicht sicher und es besteht Explosionsgefahr.

Nur für GMS815P-3G:

### **! WARNUNG: Explosionsgefahr in explosionsgefährdeten Bereichen**

- ▶ Das Gehäuse nicht öffnen, wenn eine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.
- ▶ Nach dem Trennen von der Netzspannung mindestens 60 Minuten warten, bevor das Gehäuse geöffnet wird.
- ▶ Wenn das Gehäuse geöffnet wurde: Vor Inbetriebnahme die Dichtigkeit des Gehäuses prüfen.

### **! WARNUNG: Gefahren durch explosionsfähige oder brennbare Gase**

- ▶ Einen GMS800 im Gehäuse GMS815P nicht zur Messung explosionsfähiger oder brennbarer Gase verwenden, sofern keine zusätzlichen Sicherheitsmaßnahmen getroffen wurden.

- ▶ Wenn das Gehäuse geöffnet war: Sicherstellen, dass die Atmosphäre im Gehäuse nicht explosionsfähig ist.

#### 2.2 Anwendungseinschränkungen

### **! WARNUNG: Explosionsgefahr**

- ▶ Die Anwendungseinschränkungen beachten und einhalten.
- Sonst ist der Betrieb nicht sicher und es besteht Explosionsgefahr.

##### 2.2.1 Anwendungseinschränkungen für das Gehäuse GMS815P

###### Generelle Bedingungen

- ▶ Nicht in explosionsgefährdeten Bereichen verwenden.
- ▶ Keine explosionsfähigen Gase oder Gasgemische einleiten.
- ▶ Für brennbare Gase oder Gasgemische nur verwenden, wenn die „Bedingungen für brennbare Messgase“ erfüllt sind.

**Generelle Bedingungen**

- ▶ In explosionsgefährdeten Bereichen (Zone 2) nur verwenden, soweit die Konformitätsbescheinigung dies zulässt und wenn die „besonderen Bedingungen“ der Konformitätsbescheinigung erfüllt werden.
- ▶ Keine explosionsfähigen Gase oder Gasgemische einleiten.
- ▶ Für brennbare Gase oder Gasgemische nur verwenden, wenn die „Bedingungen für brennbare Messgase“ erfüllt sind.
- Nach jedem Schließen des Gehäuses/vor Inbetriebnahme die Dichtheit des Gehäuses prüfen.

**Bedingungen für brennbare Messgase**

- Einen GMS800 im Gehäuse GMS815P-3G nur in explosionsgefährdeten Bereichen verwenden, wenn eine der folgenden Bedingungen zutrifft:
  - Das Messgas ist nicht brennbar.
  - oder
  - Die Konzentration der Messgase liegt immer bei max. 25 % der unteren Explosionsgrenze.

**2.3 Elektrische Installation****EX WARNUNG: Explosionsgefahr**

Eigensichere Installationen müssen einen gewissen Abstand zu anderen elektrischen Einrichtungen einhalten (Spezifikationen siehe EN 60079-11).

- ▶ Eigensichere Signalkabel so verlegen, dass der erforderliche Sicherheitsabstand zu nicht-eigensicheren Einrichtungen überall gewährleistet ist.

**EX VORSICHT: Möglicherweise gelten kleinere Grenzwerte**

Möglicherweise gelten im individuellen Anwendungsfall kleinere Grenzwerte. Entscheidend dafür ist die Zusammensetzung der explosionsgefährlichen Atmosphäre.

- ▶ Anhand der europäischen Norm EN 60079-0 „Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche“ die höchstzulässigen Grenzwerte für den individuellen Anwendungsfall ermitteln.
- ▶ Falls sich daraus Einschränkungen ergeben: Diese Einschränkungen notieren (z. B. in diesem Dokument) und bei der Installation berücksichtigen.

**EX WARNUNG: Explosionsgefahr**

Nur für GMS815P-3G:

- ▶ Vor Inbetriebnahme die Dichtheit des Gehäuses prüfen.

**2.4 Sicherheitsmaßnahmen vor dem Öffnen des Gehäuses****EX WARNUNG: Gesundheitsrisiken/Unfallrisiken**

Falls:

- der GMS800 giftige, gefährliche oder brennbare Gase misst
  - der GMS800 in einem explosionsgefährdeten Bereich ist
  - der Verdacht besteht, dass die internen Gaswege ein Leck haben
- dann folgende Maßnahmen durchführen, bevor das Gehäuse geöffnet wird:
- ▶ Jede Gaszufuhr zum GMS800 unterbrechen, mit Ausnahme der Spülgas-Zufuhr (falls vorhanden).
  - ▶ Die Netzversorgung zum GMS800 an externer Stelle abschalten.
  - ▶ In explosionsgefährdeten Bereichen (nur GMS815P-3G): Den GMS800 von allen externen Spannungen trennen (z. B. Signalleitungen). Ausnahme: Verbindungen mit eigensicheren Stromkreisen können bestehen bleiben.
  - ▶ Wenn eine Gehäusespülung installiert ist: Eine angemessene Zeit warten, damit das Gehäuse mit Inertgas durchspült wird.
  - ▶ Falls notwendig, Schutzmaßnahmen gegen freigesetzte Gase treffen (z. B. Atemschutz, Absaugung).
  - ▶ Das Gehäuse erst öffnen, wenn dies sicher geschehen kann.

Gilt nur für GMS815P-3G

**EX WARNUNG: Explosionsgefahr in explosionsgefährdeten Bereichen**

- ▶ Das Gehäuse nicht öffnen, wenn eine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.
- ▶ Nach dem Trennen von der Netzspannung mindestens 60 Minuten warten, bevor das Gehäuse geöffnet wird.

**2.5 Instandhaltung**

Dichtheit der Messgasleitungen prüfen

**EX** Beim Gehäuse GMS815P-3G ist diese Prüfung eine Zulassungsbedingung.

**EX WARNUNG: Explosionsgefahr**

Wenn das Gehäuse geöffnet worden war, muss vor Inbetriebnahme geprüft werden, ob das Gehäuse schwadensicher geschlossen ist.

- ▶ Nach dem Schließen des Gehäuses/vor Inbetriebnahme eine Dichtheitsprüfung des Gehäuses durchführen.

**EX WARNUNG: Explosionsgefahr durch defekte Gehäusedichtungen**

Der Explosionsschutz des Gehäuses ist nur gewährleistet, wenn alle Gehäusedichtungen korrekt installiert und intakt sind.

- ▶ Vor dem Schließen des Gehäuses: Den Zustand der Gehäusedichtungen prüfen.
- ▶ Schadhafte Dichtungen vom Kundendienst des Herstellers erneuern lassen.

**3 Sicherheitshinweise GMS815P-PS****3.1 Wichtige Hinweise****EX WARNUNG: Explosionsgefahr**

- ▶ Das Gehäuse nicht öffnen, wenn eine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.
- ▶ Nach dem Trennen von der Netzspannung mindestens 60 Minuten warten, bevor das Gehäuse geöffnet wird.
- ▶ Die Sicherheitshinweise auf dem Gehäuse beachten.

Es dürfen nur fest verlegte Kabel und Leitungen in das Gehäuse eingeführt werden. Der Betreiber muss eine entsprechende Zugentlastung gewährleisten.

**3.2 Anwendungseinschränkungen****3.2.1 Zulassungsbedingungen für das Gehäuse GMS815P-PS-2G**

Auszug aus dem Zulassungsdokument:

- Der Volumenstrom des Messgases ist anlagenseitig auf max. 100 dm<sup>3</sup>/h zu begrenzen.
- Die Messgase dürfen nicht brennbar sein.
- oder
- Die Konzentration der Messgase muss immer bei max. 25 % der UEG liegen.
- oder
- Die Messgase dürfen brennbar aber nicht explosionsfähig sein; der Sauerstoffanteil muss 2 Vol. % unterschreiten und die obere Explosionsgrenze muss 80 % unterschreiten.
- Die angeschlossenen Messgasleitungen müssen mit dem 1,5-fachen des maximal zulässigen Druckes auf Dichtheit und Festigkeit geprüft werden.
- Vor Öffnen des Gehäuses ist eine Wartezeit von 60 min. einzuhalten.
- Die Betriebsanleitung des Herstellers ist insbesondere in Bezug auf die Beständigkeit der relevanten Dichtungsmaterialien und Gasleitungen gegenüber den Messgasen zu beachten.

**3.2.2 Zulassungsbedingungen für das Gehäuse GMS815P-PS-3G**

Auszug aus dem Zulassungsdokument:

- Die Messgase dürfen nicht brennbar sein.
- oder
- Die Konzentration der Messgase muss immer bei max. 25 % der unteren Explosionsgrenze (UEG) liegen.
- Die angeschlossenen Messgasleitungen müssen mit dem 1,5-fachen des max. zulässigen Druckes auf Dichtheit und Festigkeit geprüft werden.

**3.3 Produktbeschreibung**

- EX** ▶ Wenn das Gehäuse GMS815P-PS-3G keine Schnittstellen-Box hat: Die Bedingungen gemäß EN 60079-2 „Explosionsfähige Atmosphäre – Teil 2: Geräteschutz durch Überdruckkapselung „p““ einhalten.

**3.4 Installation und Montage**

- EX** ▶ Die Installation von Fachkräften durchführen lassen, die die nötigen Fachkenntnisse haben.
- ▶ Die Bestimmungen und Spezifikationen der zugehörigen Zulassung beachten und einhalten.

**EX WARNUNG: Gefahr bei einem internen Gasleck**

Wenn der interne Messgasweg ein Leck hat, enthält das austretende Zündschutzgas das Messgas in unbestimmter Konzentration.

- ▶ Wenn das Messgas gefährlich sein kann (z. B. gesundheitsgefährdend oder brennbar): Das austretende Zündschutzgas an eine sichere Stelle ableiten.

**EX** Die Kabeleinführungen sind Gegenstand der Zulassung.

- ▶ Die Kabeleinführungen nicht durch Kabeleinführungen eines anderen Typs ersetzen.

**⚠️ WARNUNG: Gesundheitsgefahren**

Vor dem Öffnen des Gehäuses:

- ▶ Jede Gaszufuhr zum GMS800 unterbrechen, mit Ausnahme der Spülgas-Zufuhr (falls vorhanden).
- ▶ Die Netzversorgung zum GMS800 an externer Stelle abschalten.
- ▶ Den GMS800 von allen externen Spannungen trennen (z. B. Signalleitungen). Ausnahme: Verbindungen mit eigensicheren Stromkreisen können bestehen bleiben.
- ▶ Wenn der GMS800 gesundheitsgefährdende Gase misst und nicht sicher ist, dass die internen Gaswege dicht sind: Schutzmaßnahmen gegen freigesetztes Gas treffen (z. B. Atemschutz, Absaugung).

**⚠️ WARNUNG: Explosionsgefahr**

Eigensichere Installationen müssen einen gewissen Abstand zu anderen elektrischen Einrichtungen einhalten (Spezifikationen siehe EN 60079-11).

- ▶ Eigensichere Signalkabel so verlegen, dass der erforderliche Sicherheitsabstand zu nicht-eigensicheren Einrichtungen überall gewährleistet ist.

**⚠️ VORSICHT: Möglicherweise gelten kleinere Grenzwerte**

Möglicherweise gelten im individuellen Anwendungsfall kleinere Grenzwerte. Entscheidend dafür ist die Zusammensetzung der explosionsgefährlichen Atmosphäre.

- ▶ Anhand der europäischen Norm EN 60079-0 „Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche“ die höchstzulässigen Grenzwerte für den individuellen Anwendungsfall ermitteln.
- ▶ Falls sich daraus Einschränkungen ergeben: Diese Einschränkungen notieren (z. B. in diesem Dokument) und bei der Installation berücksichtigen.

**3.5 Inbetriebnahme****⚠️ WARNUNG: Explosionsgefahr**

- ▶ Das Gehäuse nicht öffnen, wenn eine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.
- ▶ Nach dem Trennen von der Netzspannung mindestens 60 Minuten warten, bevor das Gehäuse geöffnet wird.
- ▶ Die Sicherheitshinweise auf dem Gehäuse beachten.

**3.6 Instandhaltung**

Die vorgeschriebenen Dichtheitsprüfungen sind Bestandteil der Zulassungsbedingungen.

**4 Sicherheitshinweise GMS820P****4.1 Die wichtigsten Gefahren****⚠️ WARNUNG: Explosionsgefahr**

In explosionsgefährdeten Bereichen:

- ▶ Das Gehäuse GMS820P nicht öffnen, solange es mit der Netzspannung verbunden ist.
- ▶ Nachdem das Gehäuse GMS820P von der Netzspannung getrennt wurde: Mindestens 60 Minuten warten, bevor der obere Gehäuseteil geöffnet wird.
- ▶ Die Sicherheitshinweise auf dem Gehäuse beachten.

**4.2 Anwendungseinschränkungen**

Besondere Bedingungen laut Zulassungsdokument:

- Das Gehäuse muss mit Warnhinweisen nach EN 60079-0 Abschnitt 29.11 a) und d) gekennzeichnet werden.
- Der Einsatz in Bereichen mit potentiell explosionsfähiger Schwefelkohlenstoff-Atmosphäre (UEG 0,6 Vol%) ist ausgeschlossen.
- Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt +5 °C bis +45 °C.

**4.3 Montage****⚠️ WARNUNG: Anwendungsverbot in CS<sub>2</sub>-haltiger Atmosphäre**

- ▶ Wenn am vorgesehenen Montageort die CS<sub>2</sub>-Konzentration in der Umgebungsluft die untere Explosionsgrenze (UEG) erreichen oder überschreiten könnte: Das Gehäuse GMS820P nicht verwenden.

**⚠️ WARNUNG: Explosionsgefahr**

- ▶ Nicht genutzte Gasanschlüsse gasdicht verschließen. Sonst ist der Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen nicht zulässig.

**⚠️ WARNUNG: Explosionsgefahr**

- ▶ Den Gasanschluss „venting“ nicht verschließen. Sonst ist die Betriebssicherheit in explosionsgefährdeten Bereichen nicht gewährleistet.

**4.4 Elektrische Installation**

- ▶ Die Installation von Fachkräften durchführen lassen, die die nötigen Fachkenntnisse haben.
- ▶ Die Bestimmungen und Spezifikationen der Zulassung beachten und einhalten.

**WARNUNG: Explosionsgefahr**

Vor dem Öffnen des unteren Gehäuseteils:

- ▶ Das Gehäuse GMS820P von der Netzspannung trennen.
- ▶ Das Gehäuse GMS820P von allen anderen externen Spannungen trennen (z. B. Signalleitungen). Ausnahme: Verbindungen mit eigensicheren Stromkreisen können bestehen bleiben.



Die Kabeleinführungen sind Gegenstand der Zulassung.

- ▶ Die Kabeleinführungen nicht durch Kabeleinführungen eines anderen Typs ersetzen.

**WARNUNG: Explosionsgefahr**

Eigensichere Installationen müssen einen gewissen Abstand zu anderen elektrischen Einrichtungen einhalten (Spezifikationen siehe EN 60079-11).

- ▶ Eigensichere Signalkabel so verlegen, dass der erforderliche Sicherheitsabstand zu nicht-eigensicheren Einrichtungen überall gewährleistet ist.

**VORSICHT: Möglicherweise gelten kleinere Grenzwerte**

Möglicherweise gelten im individuellen Anwendungsfall kleinere Grenzwerte. Entscheidend dafür ist die Zusammensetzung der explosionsgefährlichen Atmosphäre.

- ▶ Anhand der europäischen Norm EN 60079-0 »Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche« die höchstzulässigen Grenzwerte für den individuellen Anwendungsfall ermitteln.
- ▶ Falls sich daraus Einschränkungen ergeben: Diese Einschränkungen notieren (z. B. in diesem Dokument) und bei der Installation berücksichtigen.

**4.5 Betrieb****WARNUNG: Explosionsgefahr**

- ▶ In explosionsgefährdeten Bereichen: Nach dem Trennen von der Netzspannung mindestens 60 Minuten warten, bevor der obere Gehäuseteil geöffnet wird.
- ▶ Die Sicherheitshinweise auf dem Gehäuse beachten.

## 1 За този документ

- Този документ важи за следните уреди на Division Analyzers от Endress+Hauser: GMS815P, GMS815P-PS и GMS820P.
- Вземете приложените Директиви ATEX от Декларацията за съответствие на съответните уреди.
- Този документ съдържа резюме на информацията за безопасност и предупредителните указания за съответния уред.
- Ако не разбирате дадено указание за безопасност: Вземете под внимание съответната глава в инструкцията за експлоатация на съответния уред.
- Пуснете в действие Вашия уред само, ако сте прочели този документ.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Този документ е валиден само заедно с инструкцията за експлоатация на съответния уред.
- Вие трябва да сте прочели и разбрали инструкцията за експлоатация.

- Съблюдавайте всички указания за безопасност и допълнителни информации от инструкцията за експлоатация на съответния уред.
- Ако не разбирате някоя от информацията: Не пускайте уреда в действие и се обърнете към службата за обслужване на клиенти на Endress+Hauser.
- Дръжте този документ заедно с инструкцията за експлоатация в готовност за справка и предавайте на нов собственик.

### 1.1 Указания за експлоатация

#### ВНИМАНИЕ: Опасност от експлозия при неправилни действия

- Работите по поддръжката да се извършва от обучени специалисти.
- Съблюдавайте указанията за защита от експлозия.
- След работите по поддръжката проверете и подсигурете сигурността на действие на системата за херметизиране чрез свръхналягане.

В противен случай е възможно да не е гарантирана защитата от експлозия.

## 2 Указания за безопасност за GMS815P

### 2.1 Най-важните опасности

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от експлозия

- Обърнете внимание и спазвайте ограниченията на употреба.
- В противен случай експлоатацията не е сигурна и съществува опасност от експлозия.

Само за GMS815P-3G:

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от експлозия в застрашени от експлозия зони

- Не отваряйте корпуса, ако е налична експлозивна атмосфера.
- След разделяне от мрежовото напрежение изчакайте минимум 60 минути, преди да отворите корпуса.
- Когато корпусът е отворен: Преди пускането в действие проверете уплътняването на корпуса.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасности от експлозивни или запалими газове

- Не използвайте GMS800 в корпуса GMS815P за измерване на експлозивни или запалими газове, ако не са взети допълнителни мерки за безопасност.

- Когато корпусът е бил отворен: Уверете се, че атмосферата в корпуса не е експлозивна.

### 2.2 Ограничения на употреба

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от експлозия

- Обърнете внимание и спазвайте ограниченията на употреба.
- В противен случай експлоатацията не е сигурна и съществува опасност от експлозия.

#### 2.2.1 Ограничения на употреба за корпуса GMS815P

##### Общи условия

- Не използвайте в застрашени от експлозия зони.
- Не подавайте експлозивни газове или газови смеси.
- Използвайте за запалими газове или газови смеси само, ако са изпълнени „Условия за запалими измервани газове“.

#### 2.2.2 Ограничения на употреба за корпуса GMS815P-3G

##### Общи условия

- В застрашени от експлозия зони (зона 2) използвайте само, ако декларацията за съответствие допуска това и ако са изпълнени „специалните условия“ на декларацията за съответствие.
- Не подавайте експлозивни газове или газови смеси.
- Използвайте за запалими газове или газови смеси само, ако са изпълнени „Условия за запалими измервани газове“.
- След всяко затваряне на корпуса/преди пускане в действие проверявайте уплътняването на корпуса.

##### Условия за запалими измервани газове

- Използвайте GMS800 в корпуса GMS815P-3G в застрашени от експлозия зони само, ако е в сила едно от следните условия:
  - Измерваният газ не е запалим.
  - или
  - Концентрацията на измерваните газове е винаги макс. 25 % от долната граница на възпламеняване.

### 2.3 Електрическа инсталация

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от експлозия

При искробезопасни инсталации трябва да се спазва известно разстояние до други електрически съоръжения (спецификациите вижте в EN 60079-11).

- Полагайте искробезопасните сигнални кабели така, че навсякъде да се гарантира необходимото безопасно разстояние до неискробезопасни съоръжения.

#### ВНИМАНИЕ: Възможно е да са валидни по-ниски гранични стойности

Възможно е в индивидуалния случай на използване да са валидни по-ниски гранични стойности. Решаващо за това е съставът на експлозивната атмосфера.

- На базата на европейската норма EN 60079-0 „Електрическо оборудване за застрашени от експлозия зони“ определете максимално допустимите гранични стойности за индивидуалния случай на приложение.
- При условие, че от това произтичат ограничения: Запишете тези ограничения (напр. в този документ) и ги вземете под внимание при инсталирането.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от експлозия

Само за GMS815P-3G:

- Преди пускането в действие проверете уплътняването на корпуса.

### 2.4 Мерки за безопасност преди отварянето на корпуса

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Рискове за здравето/рискове от злополука

При условие, че:

- GMS800 измерва отровни, опасни или запалими газове
  - GMS800 е в застрашена от експлозия зона
  - съществува съмнение, че има теч от вътрешните пътища за газ
- вземете следните мерки, преди да отворите корпуса:
- Прекъснете всяко подаване на газ към GMS800, с изключение на подаването на продухвач газ (при наличност).
  - Изключете мрежовото захранване към GMS800 от външно място.
  - В застрашени от експлозия зони (само GMS815P-3G): Разделете GMS800 от всички външни напрежения (напр. сигнални проводници). Изключение: Връзки с искробезопасни токови вериги могат да не се разделят.
  - Когато е монтирано продухване на корпуса: Изчакайте съответно време, за да се продуха корпусът с инертен газ.
  - Ако е необходимо, вземете предпазни мерки срещу освободени газове (напр. защита на дихателните пътища, аспирация).
  - Отваряйте корпуса едва тогава, когато това може да се извърши безопасно.

#### Важи само за GMS815P-3G

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от експлозия в застрашени от експлозия зони

- Не отваряйте корпуса, ако е налична експлозивна атмосфера.
- След разделяне от мрежовото напрежение изчакайте минимум 60 минути, преди да отворите корпуса.

### 2.5 Поддръжане в изправност

Проверете уплътняването на тръбопроводите за измервания газ

-  При корпуса GMS815P-3G тази проверка е условие за допускане в експлоатация.

**EX ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от експлозия**

Ако корпусът е бил отворен, преди пускането в действие трябва да се провери дали корпусът е затворен паронепроницаемо.

- ▶ След затварянето на корпуса/преди пускане в действие извършвайте проверка на уплътняването на корпуса.

**EX ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от експлозия поради дефектни уплътнения на корпуса**

Защитата от експлозия на корпуса е гарантирана само тогава, когато всички уплътнения на корпуса са инсталирани правилно и са изправни.

- ▶ Преди затварянето на корпуса: Проверявайте състоянието на уплътненията на корпуса.
- ▶ Възлагайте подмяна на повредените уплътнения от службата за обслужване на клиенти на производителя.

**3 Указания за безопасност за GMS815P-PS****3.1 Важни указания****EX ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от експлозия**

- ▶ Не отваряйте корпуса, ако е налична експлозивна атмосфера.
- ▶ След разделяне от мрежовото напрежение изчакайте минимум 60 минути, преди да отворите корпуса.
- ▶ Спазвайте указанията за безопасност, намиращи се на корпуса.

В корпуса трябва да се вкарват само неподвижно прекарани кабели. Потребителят трябва да гарантира съответно разтоварване на опъването.

**3.2 Ограничения на употреба****3.2.1 Условия за допускане в експлоатация за корпуса GMS815P-PS-2G**

Извадка от документа за допускане в експлоатация:

- Обемният поток на измервания газ трябва да се ограничи от страната на съоръжението до макс. 100 dm<sup>3</sup>/h.
- Измерваните газове не трябва да са запалими.  
или
- Концентрацията на измерваните газове трябва да е винаги макс. 25 % от UEG (долната граница на възпламеняване).  
или
- Измерваните газове могат да са запалими, но не експлозивни; съставната част на кислорода трябва да е по-ниска от 2 об. % и горната граница на възпламеняване трябва да е по-ниска от 80 %.
- Свързаните тръбопроводи за измервания газ трябва да се проверяват за уплътняване и якост с налягане, което е 1,5 пъти по-голямо от максимално допустимото налягане.
- Преди отваряне на корпуса трябва да се спазва време на изчакване от 60 min.
- Инструкцията за експлоатация на производителя трябва да се съблюдава най-вече по отношение на устойчивостта на важните уплътнителни материали и газопроводи спрямо измерваните газове.

**3.2.2 Условия за допускане в експлоатация за корпуса GMS815P-PS-3G**

Извадка от документа за допускане в експлоатация:

- Измерваните газове не трябва да са запалими.  
или
- Концентрацията на измерваните газове трябва да е винаги макс. 25 % от долната граница на възпламеняване (UEG).
- Свързаните тръбопроводи за измервания газ трябва да се проверяват за уплътняване и якост с налягане, което е 1,5 пъти по-голямо от макс. допустимото налягане.

**3.3 Описание на продукта**

- EX** ▶ Ако корпусът GMS815P-PS-3G няма интерфейсен блок: Спазвайте условията съгласно EN 60079-2 „Експлозивна атмосфера – част 2: Защита на уреда с херметизация чрез свръхналягане „р““.

**3.4 Инсталация и монтаж**

- EX** ▶ Възлагайте инсталирането на специалисти, които имат необходимите специални знания.
- ▶ Съблюдавайте и спазвайте предписанията и спецификациите на съответното удостоверение за допускане в експлоатация.

**EX ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност при вътрешен теч от газ**

Ако вътрешният път на измервания газ има теч, изтичащият взривоустойчив газ съдържа измервания газ в неопределена концентрация.

- ▶ Ако измерваният газ може да бъде опасен (напр. опасен за здравето или запалим): Отведете изтичащия взривоустойчив газ на сигурно място.

- EX** Кабелните входове са предмет на удостоверението за допускане в експлоатация.

- ▶ Не заменяйте кабелните входове с кабелни входове от друг тип.

**EX ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасности за здравето**

Преди отварянето на корпуса:

- ▶ Прекъснете всяко подаване на газ към GMS800, с изключение на подаването на продухвач газ (при наличност).
- ▶ Изключете мрежовото захранване към GMS800 от външно място.
- ▶ Разделете GMS800 от всички външни напрежения (напр. сигнални проводници). Изключение: Връзки с искробезопасни токови вериги могат да не се разделят.
- ▶ Ако GMS800 измерва опасни за здравето газове и не е сигурно, че вътрешните пътища за газа са уплътнени: Вземете предпазни мерки срещу освободения газ (напр. защита на дихателните пътища, аспирация).

**EX ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от експлозия**

При искробезопасни инсталации трябва да се спазва известно разстояние до други електрически съоръжения (спецификациите вижте в EN 60079-11).

- ▶ Полагайте искробезопасните сигнални кабели така, че навсякъде да се гарантира необходимото безопасно разстояние до неискробезопасни съоръжения.

**EX ВНИМАНИЕ: Възможно е да са валидни по-ниски гранични стойности**

Възможно е в индивидуалния случай на използване да са валидни по-ниски гранични стойности. Решаващо за това е съставът на експлозивната атмосфера.

- ▶ На базата на европейската норма EN 60079-0 „Електрическо оборудване за застрашени от експлозия зони“ определете максимално допустимите гранични стойности за индивидуалния случай на приложение.
- ▶ При условие, че от това произтичат ограничения: Запишете тези ограничения (напр. в този документ) и ги вземете под внимание при инсталирането.

**3.5 Пускане в действие****EX ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от експлозия**

- ▶ Не отваряйте корпуса, ако е налична експлозивна атмосфера.
- ▶ След разделяне от мрежовото напрежение изчакайте минимум 60 минути, преди да отворите корпуса.
- ▶ Спазвайте указанията за безопасност, намиращи се на корпуса.

**3.6 Поддържане в изправност**

- !** Предписаните проверки на уплътняването са съставна част на условията за допускане в експлоатация.

**4 Указания за безопасност за GMS820P****4.1 Най-важните опасности****EX ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от експлозия**

В застрашени от експлозия зони:

- ▶ Не отваряйте корпуса GMS820P, докато е свързан с мрежовото напрежение.
- ▶ След като корпусът GMS820P е разделен от мрежовото напрежение: Изчакайте най-малко 60 минути, преди да се отвори горната част на корпуса.
- ▶ Спазвайте указанията за безопасност, намиращи се на корпуса.

**4.2 Ограничения на употреба**

Специални условия съгласно документа за допускане в експлоатация:

- Корпусът трябва да се обозначи с предупредителни указания съгласно EN 60079-0 раздел 29.11 а) и d).
- Използването в зони с потенциално експлозивна атмосфера от сероводород (UEG (долната граница на възпламеняване) 0,6 об%) е изключено.
- Допустимият температурен диапазон на околната среда е +5 °C до +45 °C.

**4.3 Монтаж****EX ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Забрана за използване в атмосфера със съдържание на CS<sub>2</sub>**

- ▶ Ако на предвиденото място за монтаж концентрацията на CS<sub>2</sub> във въздуха на околната среда може да достигне или превиши долната граница на възпламеняване (UEG): Не използвайте корпуса GMS820P.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от експлозия

- ▶ Затваряйте неизползваните връзки за газ газонепроницаемо. В противен случай работата в застрашени от експлозия зони е недопустима.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от експлозия

- ▶ Не затваряйте връзката за газ „venting“.
- В противен случай експлоатационната безопасност в застрашени от експлозия зони не е гарантирана.

### 4.4 Електрическа инсталация



- ▶ Възлагайте инсталирането на специалисти, които имат необходимите специални знания.
- ▶ Съблюдавайте и спазвайте предписанията и спецификациите на удостоверение за допускане в експлоатация.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от експлозия

- Преди отварянето на долната част на корпуса:
- ▶ Разделете корпуса GMS820P от мрежовото напрежение.
  - ▶ Разделете корпуса GMS820P от всички други външни напрежения (напр. сигнални проводници). Изключение: Връзки с искробезопасни токови вериги могат да не се разделят.



Кабелните входове са предмет на удостоверение за допускане в експлоатация.

- ▶ Не заменяйте кабелните входове с кабелни входове от друг тип.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от експлозия

- При искробезопасни инсталации трябва да се спазва известно разстояние до други електрически съоръжения (спецификациите вижте в EN 60079-11).
- ▶ Полагайте искробезопасните сигнални кабели така, че навсякъде да се гарантира необходимото безопасно разстояние до неискробезопасни съоръжения.



#### ВНИМАНИЕ: Възможно е да са валидни по-ниски гранични стойности

Възможно е в индивидуалния случай на използване да са валидни по-ниски гранични стойности. Решаващо за това е съставът на експлозивната атмосфера.

- ▶ На базата на европейската норма EN 60079-0 «Електрическо оборудване за застрашени от експлозия зони» определете максимално допустимите гранични стойности за индивидуалния случай на употреба.
- ▶ При условие, че от това произтичат ограничения: Запишете тези ограничения (напр. в този документ) и ги вземете под внимание при инсталирането.

### 4.5 Експлоатация



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от експлозия

- ▶ В застрашени от експлозия зони: След разделяне от мрежовото напрежение изчакайте минимум 60 минути, преди да се отвори горната част на корпуса.
- ▶ Спазвайте указанията за безопасност, намиращи се на корпуса.

## БЕЗПЕЧНОСТНИ ИНФОРМАЦИИ ПРО ПРЪСТРОЈЕ Ex

### 1 О tomto dokumentu

- Tento dokument platí pro následující přístroje divize Analyzers společnosti Endress+Hauser: GMS815P, GMS815P-PS a GMS820P.
- Použitá směrnice ATEX je uvedena v prohlášení o shodě dotyčného přístroje.
- Tento dokument obsahuje souhrn bezpečnostních informací a výstražných pokynů k příslušnému přístroji.
- Pokud nerozumíte bezpečnostnímu pokynu: Zohledněte příslušnou kapitolu v návodu k obsluze příslušného přístroje.
- ▶ Přístroj uvádějte do provozu jen po přečtení tohoto dokumentu.



#### VAROVÁNÍ:

- ▶ Tento dokument je platný jen v souvislosti s návodem k obsluze příslušného přístroje.
  - ▶ Musíte se přečíst příslušný návod k obsluze a porozumět mu.
- Dodržujte všechny bezpečnostní pokyny a dodatečné informace v návodu k obsluze příslušného přístroje.
- ▶ Pokud něčemu neporozumíte: Přístroj neuvádějte do provozu a kontaktujte zákaznický servis společnosti Endress+Hauser.
  - ▶ Tento dokument společně s návodem k obsluze uschovejte k pozdějšímu použití a předejte jej novému majiteli přístroje.

### 1.1 Provozní pokyny



#### POZOR: Nebezpečí výbuchu u neodborných zásahů

- ▶ Údržbu mohou provádět jen kvalifikované síly.
  - ▶ Dodržujte pokyny k ochraně před výbuchem.
  - ▶ Po údržbě zkontrolujte a zajistěte funkční bezpečnost systému se závěrem s vnitřním přetlakem.
- Jinak není obvyklým způsobem zajištěna ochrana proti výbuchu.

### 2 Bezpečnostní pokyny GMS815P

#### 2.1 Nejvýznamnější nebezpečí



#### VAROVÁNÍ: Nebezpečí výbuchu

- ▶ Respektujte a dodržujte omezení použití.
- Jinak není provoz bezpečný a hrozí nebezpečí výbuchu.

Jen pro GMS815P-3G:



#### VAROVÁNÍ: Nebezpečí výbuchu v oblastech ohrožených výbuchem

- ▶ Pouzdro neotevírejte, jestliže je k dispozici výbušná atmosféra.
- ▶ Po odpojení síťového napětí vyčkejte minimálně 60 minut před otevřením pouzdra.
- ▶ Pokud bylo pouzdro otevřeno: Před uvedením do provozu zkontrolujte těsnost pouzdra.



#### VAROVÁNÍ: Nebezpečí v důsledku výbušných nebo hořlavých plynů

- ▶ GMS800 v pouzdru GMS815P nepoužívejte k měření výbušných nebo hořlavých plynů, jestliže nebyla učiněna žádná dodatečná bezpečnostní opatření.

- ▶ Pokud by bylo pouzdro otevřeno: Přesvědčte se, zda není atmosféra v pouzdru výbušná.

#### 2.2 Omezené použití



#### VAROVÁNÍ: Nebezpečí výbuchu

- ▶ Respektujte a dodržujte omezení použití.
- Jinak není provoz bezpečný a hrozí nebezpečí výbuchu.

##### 2.2.1 Omezení použití pro pouzdro GMS815P

###### Obecné podmínky

- ▶ Nepoužívat v oblastech ohrožených výbuchem.
- ▶ Nezavádět výbušné plyny nebo směsi plynů.
- ▶ Hořlavé plyny nebo směsi plynů používejte jen po splnění „podmínek pro hořlavé měřené plyny“.

##### 2.2.2 Omezení použití pro pouzdro GMS815P-3G

###### Obecné podmínky

- ▶ Používejte jej pouze v oblastech ohrožených výbuchem (zóna 2), jestliže to umožňuje schválení shody a jsou splněny „zvláštní podmínky“ schválení shody.
- ▶ Nezavádět výbušné plyny nebo směsi plynů.
- ▶ Hořlavé plyny nebo směsi plynů používejte jen po splnění „podmínek pro hořlavé měřené plyny“.

- Po každém uzavření pouzdra/před uvedením do provozu zkontrolujte těsnost pouzdra.

#### Podmínky pro hořlavé měřené plyny

- GMS800 v pouzdru GMS815P-3G používejte v oblastech ohrožených výbuchem jen tehdy, jestliže je splněna jedna z následujících podmínek:
  - Měřený plyn není hořlavý.
  - nebo
  - Koncentrace měřených plynů vždy leží u max. 25 % spodní meze výbušnosti.

### 2.3 Elektrická instalace

#### VAROVÁNÍ: Nebezpečí výbuchu

Instalace zabezpečené proti poruchám musí zachovávat určitý odstup od jiných elektrických zařízení (specifikace viz EN 60079-11).

- ▶ Signální kabely zabezpečené proti poruchám položte tak, aby byla všude zajištěna potřebná bezpečnostní vzdálenost od zařízení nezabezpečených proti poruchám.

#### POZOR: Možná platí menší mezní hodnoty.

V individuálním případě použití možná platí menší mezní hodnoty. Rozhodující proto je složení výbušné atmosféry.

- ▶ Na základě evropské normy EN 60079-0 „Elektrická zařízení pro výbušnou atmosféru“ stanovte maximálně přípustné mezní hodnoty pro individuální případ použití.
- ▶ Jestliže z toho vyplývají omezení: Tato omezení zaznamenejte (např. v tomto dokumentu) a zohledněte je při instalaci.

#### VAROVÁNÍ: Nebezpečí výbuchu

Jen pro GMS815P-3G:

- ▶ Před uvedením do provozu zkontrolujte těsnost pouzdra.

### 2.4 Bezpečnostní opatření před otevřením pouzdra

#### VAROVÁNÍ: Zdravotní rizika/rizika nehod

Jestliže:

-  – GMS800 měří jedovaté, nebezpečné nebo hořlavé plyny
-  – GMS800 je v oblasti ohrožené výbuchem
-  – vzniklo podezření, že interní dráhy plynu netěsní, pak před otevřením pouzdra proveďte následující opatření:
  - ▶ Prerušte každý přívod plynu ke GMS800, s výjimkou přívodu proplachovacího plynu (je-li k dispozici).
  - ▶ Na externím místě vypněte napájení ze sítě ke GMS800.
  - ▶ V oblastech ohrožených výbuchem (jen GMS815P-3G): GMS800 odpojte od všech externích zdrojů napětí (např. signálních vedení). Výjimka: Mohou zůstat spojení s proudovými okruhy zabezpečenými proti poruchám.
  - ▶ Je-li instalován proplach pouzdra: Přiměřenou dobu vyčkejte, aby bylo pouzdro propláchnuto inertním plynem.
  - ▶ V případě potřeby učiňte ochranná opatření proti uvolněným plynům (např. ochrana dýchacích orgánů, odsávání).
  - ▶ Pouzdro otevřete až poté, co bude tento postup bezpečný.

#### Platí jen pro GMS815P-3G

#### VAROVÁNÍ: Nebezpečí výbuchu v oblastech ohrožených výbuchem

- ▶ Pouzdro neotevírejte, jestliže je k dispozici výbušná atmosféra.
- ▶ Po odpojení síťového napětí vyčkejte minimálně 60 minut před otevřením pouzdra.

### 2.5 Údržba

Kontrola těsnosti vedení měřeného plynu.

-  U pouzdra GMS815P-3G je tato zkouška podmínkou schválení.

#### VAROVÁNÍ: Nebezpečí výbuchu

Pokud bylo pouzdro otevřeno, musíte před uvedením do provozu zkontrolovat, zda je pouzdro uzavřeno tak, aby bylo zabezpečené proti plyným zplodinám.

- ▶ Po uzavření pouzdra/před uvedením do provozu zkontrolujte jeho utěsnění.

#### VAROVÁNÍ: Nebezpečí výbuchu kvůli poškozeným těsněním pouzdra

Ochrana pouzdra proti výbuchu je zajištěna jen tehdy, jestliže jsou správně instalována všechna těsnění pouzdra a nejsou porušena.

- ▶ Před uzavřením pouzdra: Zkontrolujte stav těsnění pouzdra.
- ▶ Poškozená těsnění nechejte vyměnit u zákaznického servisu výrobce.

## 3 Bezpečnostní pokyny GMS815P-PS

### 3.1 Důležité pokyny

#### VAROVÁNÍ: Nebezpečí výbuchu

- ▶ Pouzdro neotevírejte, jestliže je k dispozici výbušná atmosféra.
- ▶ Po odpojení síťového napětí vyčkejte minimálně 60 minut před otevřením pouzdra.
- ▶ Dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené na pouzdru.

Do pouzdra mohou být zavedeny pouze pevně položené kabely a vedení. Provozovatel musí zajistit příslušné odlehčení od tahu.

### 3.2 Omezené použití

#### 3.2.1 Podmínky schválení pro pouzdro GMS815P-PS-2G

Výtah ze schvalovacího dokumentu:

- Objemový proud měřeného plynu musí být na straně zařízení omezen max. 100 dm<sup>3</sup>/h.
- Měřené plyny nesmí být hořlavé.
- nebo
- Koncentrace měřených plynů musí vždy ležet u max. 25 % spodní meze výbušnosti (SMV).
- nebo
- Měřené plyny mohou být hořlavé, ale ne výbušné; podíl kyslíku nesmí překročit 2 obj. % a horní mez výbušnosti 80 %.
- U připojených vedení měřeného plynu musí být s 1,5násobkem maximálně přípustného tlaku zkontrolována těsnost a pevnost.
- Před otevřením pouzdra zachovejte dobu čekání 60 min.
- Návod k obsluze výrobce je třeba dodržovat zejména v souvislosti s odolností relevantních těsnících materiálů a plynových vedení vůči měřeným plynům.

#### 3.2.2 Podmínky schválení pro pouzdro GMS815P-PS-3G

Výtah ze schvalovacího dokumentu:

- Měřené plyny nesmí být hořlavé.
- nebo
- Koncentrace měřených plynů musí vždy ležet u max. 25 % spodní meze výbušnosti (SMV).
- U připojených vedení měřeného plynu musí být s 1,5násobkem maximálně přípustného tlaku zkontrolována těsnost a pevnost.

### 3.3 Popis výrobku

-  ▶ Nemá-li pouzdro GMS815P-PS-3G box rozhraní: Dodržujte podmínky dle EN 60079-2 „Výbušné atmosféry – Část 2: Ochrana zařízení závěrem s vnitřním přetlakem „p““.

### 3.4 Instalace a montáž

-  ▶ Instalaci mohou provádět jen kvalifikované síly, které mají potřebné odborné znalosti.
- ▶ Respektujte a dodržujte ustanovení a specifikace příslušného schválení.

#### VAROVÁNÍ: Nebezpečí u interního unikání plynu

Jestliže interní dráha měřeného plynu vykazuje netěsnost, pak inertní plyn obsahuje měřený plyn v neurčené koncentraci.

- ▶ Pokud může být měřený plyn nebezpečný (např. ohrožující zdraví nebo hořlavý): Unikající inertní plyn odvádějte na bezpečné místo.

-  Kabelové přívody jsou součástí předmětu schválení.

- ▶ Kabelové přívody nenahrazujte kabelovými přívody jiného typu.

#### VAROVÁNÍ: Ohrožení zdraví

Před otevřením pouzdra:

-  ▶ Prerušte každý přívod plynu ke GMS800, s výjimkou přívodu proplachovacího plynu (je-li k dispozici).
-  ▶ Na externím místě vypněte napájení ze sítě ke GMS800.
- ▶ GMS800 odpojte od všech externích zdrojů napětí (např. signálních vedení). Výjimka: Mohou zůstat spojení s proudovými okruhy zabezpečenými proti poruchám.
- ▶ Jestliže GMS800 měří zdraví škodlivé plyny a není jisté, zda jsou interní plynové dráhy utěsněné: Zaveďte ochranná opatření proti uvolněnému plynu (např. ochrana dýchacích orgánů, odsávání).

#### VAROVÁNÍ: Nebezpečí výbuchu

Instalace zabezpečené proti poruchám musí zachovávat určitý odstup od jiných elektrických zařízení (specifikace viz EN 60079-11).

- ▶ Signální kabely zabezpečené proti poruchám položte tak, aby byla všude zajištěna potřebná bezpečnostní vzdálenost od zařízení nezabezpečených proti poruchám.



#### POZOR: Možná platí menší mezní hodnoty.

V individuálním případě použití možná platí menší mezní hodnoty. Rozhodující proto je složení výbušné atmosféry.

- ▶ Na základě evropské normy EN 60079-0 „Elektrická zařízení pro výbušnou atmosféru“ stanovte maximálně přípustné mezní hodnoty pro individuální případ použití.
- ▶ Jestliže z toho vyplývají omezení: Tato omezení zaznamenejte (např. v tomto dokumentu) a zohledněte je při instalaci.



#### POZOR: Možná platí menší mezní hodnoty.

V individuálním případě použití možná platí menší mezní hodnoty. Rozhodující proto je složení výbušné atmosféry.

- ▶ Na základě evropské normy EN 60079-0 „Elektrická zařízení pro výbušnou atmosféru“ stanovte maximálně přípustné mezní hodnoty pro individuální případ použití.
- ▶ Jestliže z toho vyplývají omezení: Tato omezení zaznamenejte (např. v tomto dokumentu) a zohledněte je při instalaci.

### 3.5 Uvedení do provozu



#### VAROVÁNÍ: Nebezpečí výbuchu

- ▶ Pouzdro neotevírejte, jestliže je k dispozici výbušná atmosféra.
- ▶ Po odpojení síťového napětí vyčkejte minimálně 60 minut před otevřením pouzdra.
- ▶ Dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené na pouzdru.



#### VAROVÁNÍ: Nebezpečí výbuchu

- ▶ V oblastech ohrožených výbuchem: Po odpojení síťového napětí vyčkejte minimálně 60 minut, než otevřete horní část pouzdra.
- ▶ Dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené na pouzdru.

### 3.6 Údržba



Předepsané zkoušky těsnosti tvoří součást podmínek schválení.

## 4 Bezpečnostní pokyny GMS820P

### 4.1 Nejvýznamnější nebezpečí



#### VAROVÁNÍ: Nebezpečí výbuchu

V oblastech ohrožených výbuchem

- ▶ Pouzdro GMS820P neotevírejte, je-li spojeno se síťovým napětím.
- ▶ Po odpojení pouzdra GMS820P od síťového napětí: Minimálně 60 minut vyčkejte, než bude otevřena horní část pouzdra.
- ▶ Dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené na pouzdru.

### 4.2 Omezené použití

Zvláštní podmínky podle schvalovacího dokumentu:

- Pouzdro musí být označeno výstražnými pokyny dle EN 60079-0 část 29.11 a) a d).
- Použití v oblastech s potenciálně výbušnou sirouhlíkovou atmosférou (SMV 0,6 obj. %) je vyloučeno.
- Přípustný rozsah teploty prostředí činí +5 °C až +45 °C.

### 4.3 Montáž



#### VAROVÁNÍ: Zákaz používání v atmosféře obsahující CS<sub>2</sub>

- ▶ Jestliže na předpokládaném montážním místě dosáhne koncentrace CS<sub>2</sub> v okolním vzduchu spodní meze výbušnosti (SMV) nebo by mohla být překročena: Nepoužívejte pouzdro GMS820P.



#### VAROVÁNÍ: Nebezpečí výbuchu

- ▶ Plynotěsně uzavřete nepoužívané plynové přípojky.
- Jinak není přípustný provoz v oblastech ohrožených výbuchem.



#### VAROVÁNÍ: Nebezpečí výbuchu

- ▶ Neuzavírejte plynovou přípojku „unikání“.
- Jinak není zajištěna provozní bezpečnost v oblastech ohrožených výbuchem.

### 4.4 Elektrická instalace



- ▶ Instalaci mohou provádět jen kvalifikované síly, které mají potřebné odborné znalosti.
- ▶ Respektujte a dodržujte ustanovení a specifikace schválení.



#### VAROVÁNÍ: Nebezpečí výbuchu

Před otevřením spodní části pouzdra:

- ▶ Pouzdro GMS820P odpojte od síťového napětí.
- ▶ Pouzdro GMS820P odpojte od všech externích zdrojů napětí (např. signálních vedení). Výjimka: Mohou zůstat spojení s proudovými okruhy zabezpečenými proti poruchám.



Kabelové přírady jsou součástí předmětu schválení.

- ▶ Kabelové přírady nenahrazujte kabelovými přírady jiného typu.



#### VAROVÁNÍ: Nebezpečí výbuchu

Instalace zabezpečené proti poruchám musí zachovávat určitý odstup od jiných elektrických zařízení (specifikace viz EN 60079-11).

- ▶ Signální kabely zabezpečené proti poruchám položte tak, aby byla všude zajištěna potřebná bezpečnostní vzdálenost od zařízení nebezpečných proti poruchám.

## 1 Om dette dokument

- Dette dokument gælder for følgende apparater fra Division Analyzers hos Endress+Hauser: GMS815P, GMS815P-PS og GMS820P.
- Det anvendte ATEX-direktiv fremgår af overensstemmelseserklæringen for det pågældende apparat.
- Dette dokument indeholder et sammendrag af sikkerhedsinformationer og advarsler til det enkelte apparat.
- Hvis du ikke forstår en advarsel: Læs og overhold det pågældende kapitel i driftsvejledningen, der hører til det pågældende apparat.
- Tag kun apparatet i brug, hvis du har læst dette dokument.

### ADVARSEL:

- ▶ Dette dokument gælder kun i sammenhæng med driftsvejledningen, der hører til det pågældende apparat.
- ▶ Du skal have læst og forstået den pågældende driftsvejledning.
- ▶ Overhold alle sikkerhedsoplysninger og ekstra informationer i driftsvejledningen, der hører til det pågældende apparat.
- ▶ Hvis der er noget, du ikke forstår: Tag ikke apparatet i brug og kontakt Endress+Hauser-kundeservicen.
- ▶ Sørg for at have dette dokument samt driftsvejledningen inden for rækkevidde og giv dem videre til nye ejere.

### 1.1 Driftshenvisninger

#### FORSIGTIG: Eksplosionsfare som følge af forkert indgreb

- ▶ Få vedligeholdsarbejdet udført af instruerede fagfolk.
  - ▶ Overhold henvisningerne til eksplosionsbeskyttelsen.
  - ▶ Kontrollér og sikr, at overtrykssikringsystemet fungerer korrekt efter vedligeholdsarbejdet.
- Ellers fungerer eksplosionsbeskyttelsen muligvis ikke.

## 2 Sikkerhedsoplysninger GMS815P

### 2.1 De vigtigste farer

#### ADVARSEL: Eksplosionsfare

- ▶ Læs og overhold den begrænsede brug.
- Ellers er brugen ikke sikker, og der er eksplosionsfare.

kun for GMS815P-3G:

#### ADVARSEL: Eksplosionsfare i eksplosionsfarlige områder

- ▶ Åbn ikke huset, hvis en eksplosiv atmosfære er til stede.
- ▶ Når netforsyningen er frakoblet, skal du vente i mindst 20 minutter, før du åbner huset.
- ▶ Hvis huset er blevet åbnet: Kontrollér, at huset er tæt, før det tages i brug.

#### ADVARSEL: Fare som følge af eksplosive eller brændbare gasser

- ▶ Brug ikke en GMS800 i huset GMS815P til at måle eksplosive eller brændbare gasser, hvis der ikke er truffet yderligere sikkerhedsforanstaltninger.

- ▶ Hvis huset var åbnet: Sikr, at atmosfæren i huset ikke er eksplosiv.

### 2.2 Begrænset brug

#### ADVARSEL: Eksplosionsfare

- ▶ Læs og overhold den begrænsede brug.
- Ellers er brugen ikke sikker, og der er eksplosionsfare.

#### 2.2.1 Begrænset brug for huset GMS815P

##### Almindelige betingelser

- ▶ Må ikke bruges i eksplosionsfarlige områder.
- ▶ Før ikke eksplosive gasser eller gasblandinger ind.
- ▶ Må kun bruges til brændbare gasser eller gasblandinger, hvis "Betingelser for brændbare målegasser" er opfyldt.

#### 2.2.2 Begrænset brug for huset GMS815P-3G

##### Almindelige betingelser

- ▶ Må kun bruges i eksplosionsfarlige områder (zone 2), hvis overensstemmelsesattesten tillader dette, og hvis de "særlige betingelser" i overensstemmelsesattesten opfyldes.
- ▶ Før ikke eksplosive gasser eller gasblandinger ind.
- ▶ Må kun bruges til brændbare gasser eller gasblandinger, hvis "Betingelser for brændbare målegasser" er opfyldt.
- Kontrollér, at huset er tæt, hver gang det er lukket/før det tages i brug.

### Betingelser for brændbare målegasser

- Brug kun en GMS80 i huset GMS815P-3G i eksplosionsfarlige områder, hvis en af følgende betingelser er opfyldt:
  - Målegassen er ikke brændbar.
  - eller
  - Koncentrationen af målegasserne ligger altid ved maks. 25% af den nederste eksplosionsgrænse

### 2.3 Elektrisk installation

#### ADVARSEL: Eksplosionsfare

- Egensikre installationer skal overholde en vis afstand til andre elektriske anordninger (specifikationer se EN 60079-11).
- ▶ Træk egensikre signalkabler på en sådan måde, at den krævede sikkerhedsafstand til ikke-egensikre anordninger er sikret overalt.

#### FORSIGTIG: Muligvis gælder mindre grænseværdier

- Muligvis gælder mindre grænseværdier i den individuelle brugssituation. Afgørende er her sammensætningen af den eksplosionsfarlige atmosfære.
- ▶ På basis af den europæiske standard EN 60079-0 "Eksplosive atmosfærer - Del 0: Udstyr - Generelle krav" beregnes de maks. tilladte grænseværdier for den individuelle brugssituation.
  - ▶ Hvis dette er forbundet med indskrænkninger: Notér disse indskrænkninger (f.eks. i dette dokument) og tag højde for dette under installationen.

#### ADVARSEL: Eksplosionsfare

- kun for GMS815P-3G:
- ▶ Kontrollér, at huset er tæt, før det tages i brug.

### 2.4 Sikkerhedsforanstaltninger, der skal træffes, før huset åbnes

#### ADVARSEL: Sundhedsrisici/uheldsrisici

- Hvis:
- GMS800 måler giftige, farlige eller brændbare gasser
  - GMS800 er i et eksplosionsfarligt område
  - der er mistanke om, at de interne gasveje er utætte
- gennemføres følgende foranstaltninger, før huset åbnes:
- ▶ Afbryd hver gastilførsel til GMS800, med undtagelse af skyllegastilførslen (hvis til stede).
  - ▶ Frakobl netforsyningen til GMS800 et eksternt sted.
  - ▶ I eksplosionsfarlige områder (kun GMS815P-3G): Afbryd GMS800 fra alle eksterne spændinger (f.eks. signalledninger). Undtagelse: Forbindelser til egensikre strømkredse kan blive.
  - ▶ Hvis en husskylning er installeret: Vent en vist stykke tid, så huset kan skylles igennem med inert gas.
  - ▶ Træf beskyttelsesforanstaltninger mod frigjort gas (f.eks. i form af åndedrætsværn, udsugning), hvis det skulle være nødvendigt.
  - ▶ Åbn først huset, når dette kan ske på en sikker måde.

Gælder kun for GMS815P-3G

#### ADVARSEL: Eksplosionsfare i eksplosionsfarlige områder

- ▶ Åbn ikke huset, hvis en eksplosiv atmosfære er til stede.
- ▶ Når netforsyningen er frakoblet, skal du vente i mindst 20 minutter, før du åbner huset.

### 2.5 Vedligehold

Målegasledningernes tæthed kontrolleres

- EX** På huset GMS815P-3G er denne inspektion en betingelse for at blive godkendt.

#### ADVARSEL: Eksplosionsfare

- Hvis huset er blevet åbnet, skal det før ibrugtagningen kontrolleres, om huset er lukket "damptæt".
- ▶ Gennemfør en tæthedskontrol af huset, når huset er lukket/før huset tages i brug.

#### ADVARSEL: Eksplosionsfare hvis husets pakninger er defekte

- En eksplosionsbeskyttelse af huset er kun sikret, hvis alle huspakninger er installeret korrekt og intakte.
- ▶ Før huset lukkes: Kontrollér tilstanden af husets pakninger.
  - ▶ Få beskadigede pakninger fornyet af producentens kundeservice.

## 3.1 Vigtige henvisninger

 ADVARSEL: Eksplosionsfare

- ▶ Åbn ikke huset, hvis en eksplosiv atmosfære er til stede.
- ▶ Når netforsyningen er frakoblet, skal du vente i mindst 20 minutter, før du åbner huset.
- ▶ Overhold sikkerhedsoplysningerne på huset.

Det er kun tilladt at føre fast trukkede kabler og ledninger ind i huset. Den driftsansvarlige skal sikre en tilsvarende trækaflastning.

## 3.2 Begrænset brug

## 3.2.1 Betingelser for godkendelse for huset GMS815P-PS-2G

Uddrag af godkendelsesdokumentet:

- Målegassens volumenstrøm skal begrænses til maks. 100 dm<sup>3</sup>/h på anlægget.
- Målegasserne må ikke være brændbar. eller
- Koncentrationen af målegasserne skal altid ligge omkring maks. 25% af UEG. eller
- Målegasserne må være brændbare, men ikke eksplosive; iltandelen skal underskride 2 vol. %, og den øverste eksplosionsgrænse skal underskride 80%.
- De tilsluttede målegasledninger skal kontrolleres for at være tætte og faste med 1,5-gange det maks. tilladte tryk.
- Der skal overholdes en ventetid på 60 min., før huset åbnes.
- Producentens driftsvejledning skal læses og overholdes især mht. holdbarheden af de relevante tætningsmaterialer og af gasledningerne.

## 3.2.2 Betingelser for godkendelse for huset GMS815P-PS-3G

Uddrag af godkendelsesdokumentet:

- Målegasserne må ikke være brændbar. eller
- Koncentrationen af målegasserne skal altid ligge omkring maks. 25% af den nederste eksplosionsgrænse (UEG).
- De tilsluttede målegasledninger skal kontrolleres for at være tætte og faste med 1,5-gange det maks. tilladte tryk.

## 3.3 Produktbeskrivelse

-  ▶ Hvis huset GMS815P-PS-3G ikke har nogen grænseflade-boks: Overhold betingelserne iht. EN 60079-2 "Elektriske apparater til eksplosive gasatmosfærer - Del 2: Trykbærende kapslinger "p"".

## 3.4 Installation og montering

-  ▶ Få installationen gennemført af fagfolk, der råder over det nødvendige, faglige kendskab.
- ▶ Læs og overhold bestemmelserne og specifikationer i den tilhørende godkendelse.

 ADVARSEL: Fare som følge af et internt gaslæk

Hvis den interne målegasvej har et læk, indeholder den udsivende tændbeskyttelsesgas målegassen i ubestemt koncentration.

-  ▶ Hvis målegassen kan være farlig (f.eks. sundhedsfarlig eller brændbar): Bortled den udsivende tændbeskyttelsesgas et sikkert sted.

 Kabelindføringerne er genstand for godkendelsen.

- ▶ Erstat ikke kabelindføringerne med kabelindføringer af en anden type.

 ADVARSEL: Sundhedsfarer

Før huset åbnes:

-  ▶ Afbryd hver gastilførsel til GMS800, med undtagelse af skyllegas-tilførslen (hvis til stede).
-  ▶ Frakobl netforsyningen til GMS800 et eksternt sted.
- ▶ Afbryd GMS800 fra alle eksterne spændinger (f.eks. signalledninger). Undtagelse: Forbindelser til egensikre strømkredse kan blive.
- ▶ Hvis GMS800 måler sundhedsfarlige gasser og ikke er sikker, om de interne gasveje er tætte: Træf beskyttelsesforanstaltninger mod frigjort gas (f.eks. i form af åndedrætsværn, udsugning).

 ADVARSEL: Eksplosionsfare

Egensikre installationer skal overholde en vis afstand til andre elektriske anordninger (specifikationer se EN 60079-11).

▶ Træk egensikre signalkabler på en sådan måde, at den krævede sikkerhedsafstand til ikke-egensikre anordninger er sikret overalt.

 FORSIGTIG: Muligvis gælder mindre grænseværdier

Muligvis gælder mindre grænseværdier i den individuelle brugssituation. Afgørende er her sammensætningen af den eksplosionsfarlige atmosfære.

- ▶ På basis af den europæiske standard EN 60079-0 "Eksplosive atmosfærer - Del 0: Udstyr - Generelle krav" beregnes de maks. tilladte grænseværdier for den individuelle brugssituation.
- ▶ Hvis dette er forbundet med indskrænkninger: Notér disse indskrænkninger (f.eks. i dette dokument) og tag højde for dette under installationen.

## 3.5 Ibrugtagning

 ADVARSEL: Eksplosionsfare

- ▶ Åbn ikke huset, hvis en eksplosiv atmosfære er til stede.
- ▶ Når netforsyningen er frakoblet, skal du vente i mindst 20 minutter, før du åbner huset.
- ▶ Overhold sikkerhedsoplysningerne på huset.

## 3.6 Vedligehold

 De foreskrevne tæthedskontroller er en integreret del af betingelserne for godkendelsen.

## 4 Sikkerhedsoplysninger GMS820P

## 4.1 De vigtigste farer

 ADVARSEL: Eksplosionsfare

I eksplosionsfarlige områder:

- ▶ Åbn ikke huset GMS820P, så længe det er forbundet med netspændingen.
- ▶ Når huset GMS820P er afbrudt fra netspændingen: Vent i mindst 60 minutter, før den øverste del af huset åbnes.
- ▶ Overhold sikkerhedsoplysningerne på huset.

## 4.2 Begrænset brug

Særlige betingelser iht. godkendelsesdokument:

- Huset skal mærkes med advarsler iht. EN 60079-0, afsnit 29.11 a) og d).
- Brug i områder med potentielt eksplosivt svovlkulstof-atmosfære (nederste eksplosionsgrænse (UEG) 0,6 volumenprocent) er udelukket.
- Det tilladte omgivelsestemperaturområde er +5 °C til +45 °C.

## 4.3 Montering

 ADVARSEL: Forbud mod brug i CS<sub>2</sub>-holdig atmosfære

- ▶ Hvis CS<sub>2</sub>-koncentrationen i omgivelsesluften på det planlagte monteringssted kan nå eller overskride den nederste eksplosionsgrænse (UEG): Brug ikke huset GMS820P.

 ADVARSEL: Eksplosionsfare

- ▶ Luk og lås gastilslutninger, der ikke bruges, gastæt. Ellers er brug i eksplosionsfarlige områder ikke tilladt.

 ADVARSEL: Eksplosionsfare

- ▶ Luk og lås ikke gastilslutningen "venting". Ellers er driftssikkerheden ikke sikret i eksplosionsfarlige områder.

## 4.4 Elektrisk installation

-  ▶ Få installationen gennemført af fagfolk, der råder over det nødvendige, faglige kendskab.
- ▶ Læs og overhold godkendelsens bestemmelser og specifikationer.

 ADVARSEL: Eksplosionsfare

Før den nederste del af huset åbnes:

- ▶ Afbryd huset GMS820P fra netspændingen.
- ▶ Afbryd huset GMS820P fra alle andre eksterne spændinger (f.eks. signalledninger). Undtagelse: Forbindelser til egensikre strømkredse kan blive.

 Kabelindføringerne er genstand for godkendelsen.

- ▶ Erstat ikke kabelindføringerne med kabelindføringer af en anden type.

 ADVARSEL: Eksplosionsfare

Egensikre installationer skal overholde en vis afstand til andre elektriske anordninger (specifikationer se EN 60079-11).

▶ Træk egensikre signalkabler på en sådan måde, at den krævede sikkerhedsafstand til ikke-egensikre anordninger er sikret overalt.



#### FORSIGTIG: Muligvis gælder mindre grænseværdier

Muligvis gælder mindre grænseværdier i den individuelle brugssituation. Afgørende er her sammensætningen af den eksplosionsfarlige atmosfære.

- ▶ På basis af den europæiske standard EN 60079-0 "Eksplosive atmosfærer - Del 0: Udstyr - Generelle krav" beregnes de maks. tilladte grænseværdier for den individuelle brugssituation.
- ▶ Hvis dette er forbundet med indskrænkninger: Notér disse indskrænkninger (f.eks. i dette dokument) og tag højde for dette under installationen.

#### 4.5 Drift



#### ADVARSEL: Eksplosionsfare

- ▶ I eksplosionsfarlige områder: Når netforsyningen er frakoblet, skal du vente i mindst 60 minutter, før den øverste del af huset åbnes.
- ▶ Overhold sikkerhedsoplysningerne på huset.

## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΑΝΤΙΕΚΡΗΚΤΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ

### 1 Σχετικά με αυτό το έγγραφο

- Το παρόν έγγραφο ισχύει για τις ακόλουθες συσκευές των Division Analyzers της Endress+Hauser: GMS815P, GMS815P-PS και GMS820P.
- Για την εφαρμοζόμενη οδηγία ATEX, ανατρέξτε στη δήλωση συμμόρφωσης της εκάστοτε συσκευής.
- Το παρόν έγγραφο περιέχει μία σύνοψη πληροφοριών ασφαλείας και προειδοποιητικών υποδείξεων για την εκάστοτε συσκευή.
- Εάν δεν κατανοείτε μία υποδείξη ασφαλείας: Συμβουλευτείτε το αντίστοιχο κεφάλαιο στις οδηγίες χρήσης της εκάστοτε συσκευής.
- ▶ Θέστε τη συσκευή σε λειτουργία, μόνο εάν έχετε διαβάσει το παρόν έγγραφο.



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- ▶ Το παρόν έγγραφο ισχύει σε συνδυασμό με τις οδηγίες χρήσης της εκάστοτε συσκευής.
- ▶ Πρέπει να έχετε διαβάσει και κατανοήσει τις εκάστοτε οδηγίες χρήσης.

- ▶ Προσέξτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις πρόσθετες πληροφορίες στις οδηγίες χρήσης της εκάστοτε συσκευής.
- ▶ Εάν δεν κατανοείτε κάτι: Μην θέσετε τη συσκευή σε λειτουργία και επικοινωνήστε με την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών της Endress+Hauser.
- ▶ Έχετε το παρόν έγγραφο διαθέσιμο για να το συμβουλευτείτε μαζί με τις οδηγίες χρήσης και παραδώστε το σε νέους ιδιοκτήτες της εκάστοτε συσκευής.

#### 1.1 Υποδείξεις σχετικά με τη λειτουργία



#### ΠΡΟΣΟΧΗ: Κίνδυνος έκρηξης από ακατάλληλες επεμβάσεις

- ▶ Αναθέστε τις εργασίες συντήρησης σε καταρτισμένο προσωπικό.
  - ▶ Προσέξτε τις υποδείξεις σχετικά με την προστασία από εκρήξεις.
  - ▶ Μετά από εργασίες συντήρησης, ελέγξτε και διασφαλίστε τη λειτουργική ασφάλεια του συστήματος περιβλήματος υπό πίεση.
- Σε διαφορετική περίπτωση είναι δυνατόν να μην διασφαλίζεται η προστασία από εκρήξεις.

### 2 Υποδείξεις ασφαλείας GMS815P

#### 2.1 Οι σημαντικότεροι κίνδυνοι



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος έκρηξης

- ▶ Προσέξτε και τηρήστε τους περιορισμούς χρήσης.
- Σε διαφορετική περίπτωση, η λειτουργία δεν θα είναι ασφαλής και θα υφίσταται κίνδυνος έκρηξης.

Μόνο για το GMS815P-3G:



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος έκρηξης σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες

- ▶ Μην ανοίξετε το περίβλημα εντός μίας εκρήξιμης ατμόσφαιρας.
- ▶ Μετά από την αποσύνδεση από την τάση του δικτύου, περιμένετε τουλάχιστον 60 λεπτά, πριν ανοίξετε το περίβλημα.
- ▶ Εάν ανοίχθηκε το περίβλημα: Ελέγξτε τη στεγανότητα του περιβλήματος πριν από τη θέση σε λειτουργία.



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνοι από εκρήξιμα ή καύσιμα αέρια

- ▶ Μην χρησιμοποιήσετε το GMS800 με περίβλημα GMS815P για τη μέτρηση εκρήξιμων ή καυσίμων αερίων, χωρίς να λάβετε πρόσθετα μέτρα ασφαλείας.

- ▶ Εάν ανοίχθηκε το περίβλημα: Διασφαλίστε πως η ατμόσφαιρα στο περίβλημα δεν είναι εκρήξιμη.

#### 2.2 Περιορισμοί χρήσης



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος έκρηξης

- ▶ Προσέξτε και τηρήστε τους περιορισμούς χρήσης.
- Σε διαφορετική περίπτωση, η λειτουργία δεν θα είναι ασφαλής και θα υφίσταται κίνδυνος έκρηξης.

##### 2.2.1 Περιορισμοί χρήσης για το περίβλημα GMS815P

###### Γενικοί όροι

- ▶ Μην το χρησιμοποιήσετε σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες.
- ▶ Μην εισαγάγετε εκρήξιμα αέρια ή μείγματα αερίων.
- ▶ Χρησιμοποιήστε το για καύσιμα αέρια ή μείγματα αερίων, μόνο εάν πληρούνται οι «Συνθήκες για καύσιμα αέρια μετρήσεων».

##### 2.2.2 Περιορισμοί χρήσης για το περίβλημα GMS815P-3G

###### Γενικοί όροι

- ▶ Χρησιμοποιήστε το σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες (ζώνη 2), μόνο εάν το επιτρέπει το πιστοποιητικό συμμόρφωσης και εάν πληρούνται οι «Ειδικοί όροι» του πιστοποιητικού συμμόρφωσης.

- ▶ Μην εισαγάγετε εκρήξιμα αέρια ή μείγματα αερίων.
- ▶ Χρησιμοποιήστε το για καύσιμα αέρια ή μείγματα αερίων, μόνο εάν πληρούνται οι «Συνθήκες για καύσιμα αέρια μετρήσεων».
- Μετά από κάθε κλείσιμο του περιβλήματος / πριν από τη θέση σε λειτουργία, ελέγξτε τη στεγανότητα του περιβλήματος.

#### Συνθήκες για καύσιμα αέρια μετρήσεων

- Χρησιμοποιήστε το GMS800 με περίβλημα GMS815P-3G σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες, μόνο εάν πληρούται ένας από τους ακόλουθους όρους:
  - Το αέριο μετρήσεων δεν είναι καύσιμο.
  - ή
  - Η συγκέντρωση των αερίων μετρήσεων ανέρχεται πάντα σε έως και 25% του κάτω ορίου έκρηξης.

### 2.3 Ηλεκτρολογική εγκατάσταση

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος έκρηξης

- Εγγενώς ασφαλείς εγκαταστάσεις πρέπει να τηρούν μία συγκεκριμένη απόσταση από τις άλλες ηλεκτρικές εγκαταστάσεις (για στοιχεία βλ. EN 60079-11).
- ▶ Εγκαταστήστε εγγενώς ασφαλή καλώδια σήματος κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να διασφαλίζεται παντού η απαιτούμενη απόσταση ασφαλείας από μη εγγενώς ασφαλείς εγκαταστάσεις.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ: Πιθανώς ισχύουν χαμηλότερες οριακές τιμές.

- Στις εκάστοτε περιπτώσεις χρήσης, είναι πιθανό να ισχύουν χαμηλότερες οριακές τιμές. Καθοριστική για αυτό είναι η σύσταση της εκρήξιμης ατμόσφαιρας.
- ▶ Βρείτε τις μέγιστες επιτρεπόμενες οριακές τιμές για την εκάστοτε περίπτωση χρήσης βάσει του ευρωπαϊκού προτύπου EN 60079-0 «Ηλεκτρικές συσκευές για εκρήξιμες ατμόσφαιρες».
  - ▶ Εάν προκύψουν περιορισμοί: Σημειώστε αυτούς τους περιορισμούς (π.χ. σε αυτό το έγγραφο) και λάβετε τους υπόψη κατά την εγκατάσταση.

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος έκρηξης

- Μόνο για το GMS815P-3G:
- ▶ Ελέγξτε τη στεγανότητα του περιβλήματος πριν από τη θέση σε λειτουργία.

### 2.4 Μέτρα ασφαλείας πριν από το άνοιγμα του περιβλήματος

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνοι για την υγεία / Κίνδυνοι ατυχήματος

Σε περίπτωση που:

-  – το GMS800 μετρά δηλητηριώδη, επικίνδυνα ή καύσιμα αέρια
  -  – το GMS800 βρίσκεται σε μία εκρήξιμη ατμόσφαιρα
  -  – υπάρχει υπόνοια πως οι εσωτερικές διαδρομές του αερίου παρουσιάζουν διαρροή
- τότε λάβετε τα ακόλουθα μέτρα, πριν ανοίξετε το περίβλημα:
- ▶ Διακόψτε οποιαδήποτε παροχή αερίου προς το GMS800, με την εξαίρεση του αερίου καθαρισμού (εφόσον υπάρχει).
  - ▶ Διακόψτε την τροφοδοσία από το δίκτυο από ένα εξωτερικό σημείο.
  - ▶ Σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες (μόνο για το GMS815P-3G): Αποσυνδέστε το GMS800 από όλες τις εξωτερικές τάσεις (π.χ. αγωγούς σήματος). Εξαίρεση: Συνδέσεις με εγγενώς ασφαλή ηλεκτρικά κυκλώματα μπορούν να παραμείνουν ως έχουν.
  - ▶ Εάν έχει εγκατασταθεί ένα σύστημα πλύσης του περιβλήματος: Περιμένετε επί ένα εύλογο χρονικό διάστημα, έτσι ώστε το περίβλημα να ξεπλυθεί με αδρανές αέριο.
  - ▶ Εάν χρειαστεί, λάβετε μέτρα προστασίας από εκλυόμενα αέρια (π.χ. προστασία αναπνοής, αναρρόφηση).
  - ▶ Μην ανοίξετε το περίβλημα, παρά μόνο όταν αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί με ασφάλεια.

#### Ισχύει μόνο για το GMS815P-3G

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος έκρηξης σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες

- ▶ Μην ανοίξετε το περίβλημα εντός μίας εκρήξιμης ατμόσφαιρας.
- ▶ Μετά από την αποσύνδεση από την τάση του δικτύου, περιμένετε τουλάχιστον 60 λεπτά, πριν ανοίξετε το περίβλημα.

### 2.5 Συντήρηση

Ελέγξτε τη στεγανότητα των αγωγών του αερίου μετρήσεων.

-  Για το περίβλημα GMS815P-3G, αυτός ο έλεγχος αποτελεί προϋπόθεση για την άδεια λειτουργίας του.

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος έκρηξης

- Εάν ανοιχθεί το περίβλημα, τότε πριν από τη θέση σε λειτουργία πρέπει να ελεγχθεί εάν το περίβλημα έχει κλείσει «ατμοστεγώς» (σχεδόν αεροστεγώς).
- ▶ Μετά από το κλείσιμο του περιβλήματος / πριν από τη θέση σε λειτουργία, εκτελέστε έναν έλεγχο στεγανότητας του περιβλήματος.

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος έκρηξης από επιβλαβή στεγανοποιητικά παρεμβάσματα

Η προστασία του περιβλήματος από εκρήξεις διασφαλίζεται μόνο, εφόσον όλα τα στεγανοποιητικά παρεμβάσματα του περιβλήματος έχουν εγκατασταθεί σωστά και είναι ακέραια.

- ▶ Πριν από το κλείσιμο του περιβλήματος: Ελέγξτε την κατάσταση των στεγανοποιητικών παρεμβασμάτων.
- ▶ Αναθέστε την ανανέωση στεγανοποιητικών παρεμβασμάτων που έχουν υποστεί ζημία στην υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών του κατασκευαστή.

### 3 Υποδείξεις ασφαλείας GMS815P-PS

#### 3.1 Σημαντικές υποδείξεις

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος έκρηξης

- ▶ Μην ανοίξετε το περίβλημα εντός μίας εκρήξιμης ατμόσφαιρας.
- ▶ Μετά από την αποσύνδεση από την τάση του δικτύου, περιμένετε τουλάχιστον 60 λεπτά, πριν ανοίξετε το περίβλημα.
- ▶ Προσέξτε τις υποδείξεις ασφαλείας στο περίβλημα.

Στο περίβλημα επιτρέπεται να εισαχθούν μόνο σταθερά εγκατεστημένα καλώδια και αγωγοί. Ο φορέας λειτουργίας πρέπει να διασφαλίσει την αντίστοιχη ακύρωση των καλωδίων.

#### 3.2 Περιορισμοί χρήσης

##### 3.2.1 Όροι άδειας λειτουργίας για το περίβλημα GMS815P-PS-2G

Απόσπασμα από το έγγραφο της άδειας λειτουργίας:

- Η ογκομετρική ροή του αερίου μετρήσεων πρέπει να περιοριστεί σε έως και 100 dm<sup>3</sup>/h από την πλευρά της εγκατάστασης.
- Τα αέρια μετρήσεων δεν επιτρέπεται να είναι καύσιμα.
- ή
- Η συγκέντρωση των αερίων μετρήσεων πρέπει ανέρχεται πάντα σε έως και 25% του κάτω ορίου έκρηξης.
- ή
- Τα αέρια μετρήσεων επιτρέπεται να είναι καύσιμα αλλά όχι εκρήξιμα, το μερίδιο οξυγόνου πρέπει να ανέρχεται σε 2% κατ' όγκο και το άνω όριο έκρηξης πρέπει να είναι χαμηλότερο από 80%.
- Οι συνδεδεμένοι αγωγοί του αερίου μετρήσεων πρέπει να ελεγχθούν ως προς τη στεγανότητα και τη σταθερότητά τους με 1,5 φορές τη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση.
- Πριν από το άνοιγμα του περιβλήματος πρέπει να τηρηθεί ένας χρόνος αναιμωσίας 60 λεπτών.
- Οι οδηγίες χρήσης του κατασκευαστή πρέπει να προσεχθούν ιδίως ως προς την αντοχή των σχετικών στεγανοποιητικών υλικών και των αγωγών αερίου στα αέρια μετρήσεων.

##### 3.2.2 Όροι άδειας λειτουργίας για το περίβλημα GMS815P-PS-3G

Απόσπασμα από το έγγραφο της άδειας λειτουργίας:

- Τα αέρια μετρήσεων δεν επιτρέπεται να είναι καύσιμα.
- ή
- Η συγκέντρωση των αερίων μετρήσεων πρέπει ανέρχεται πάντα σε έως και 25% του κάτω ορίου έκρηξης.
- Οι συνδεδεμένοι αγωγοί των αερίων μετρήσεων πρέπει να ελεγχθούν ως προς τη στεγανότητα και τη σταθερότητά τους με 1,5 φορές τη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση.

#### 3.3 Περιγραφή προϊόντος

-  ▶ Εάν το περίβλημα GMS815P-PS-3G δεν διαθέτει κιβώτιο διεπαφών: Τηρήστε τους όρους κατά EN 60079-2 «Εκρήξιμες ατμόσφαιρες – Μέρος 2: Προστασία εξοπλισμού με περιβλήματα "p" υπό πίεση».

#### 3.4 Εγκατάσταση και συναρμολόγηση

-  ▶ Αναθέστε την εγκατάσταση σε ειδικευμένο προσωπικό, το οποίο διαθέτει την απαραίτητη εμπειρογνώμωση.
- ▶ Προσέξτε και τηρήστε τους όρους και τα στοιχεία της αντίστοιχης άδειας λειτουργίας.

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος από εσωτερική διαρροή αερίου

Εάν η εσωτερική διαδρομή του αερίου παρουσιάσει διαρροή, το εκλυόμενο αέριο προστασίας από ανάφλεξη θα περιέχει το αέριο μετρήσεων σε απροσδιόριστη συγκέντρωση.

-  ▶ Εάν το αέριο μετρήσεων μπορεί να είναι επικίνδυνο (π.χ. επικίνδυνο για την υγεία ή καύσιμο): Απαγάγετε το εκλυόμενο αέριο προστασίας από ανάφλεξη σε ένα ασφαλές σημείο.

-  Οι διατάξεις εισαγωγής των καλωδίων αποτελούν αντικείμενο της άδειας λειτουργίας.
- ▶ Μην αντικαταστήσετε τις διατάξεις εισαγωγής των καλωδίων με διατάξεις εισαγωγής καλωδίων άλλου τύπου.

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνοι για την υγεία

Πριν από το άνοιγμα του περιβλήματος:

-  ▶ Διακόψτε οποιαδήποτε παροχή αερίου προς το GMS800, με την εξαίρεση του αερίου καθαρισμού (εφόσον υπάρχει).
-  ▶ Διακόψτε την τροφοδοσία από το δίκτυο από ένα εξωτερικό σημείο.
- ▶ Αποσυνδέστε το GMS800 από όλες τις εξωτερικές τάσεις (π.χ. αγωγούς σήματος). Εξαίρεση: Συνδέσεις με εγγενώς ασφαλή ηλεκτρικά κυκλώματα μπορούν να παραμείνουν ως έχουν.
- ▶ Εάν το GMS800 μετρά αέρια επικίνδυνα για την υγεία και δεν είναι σίγουρο εάν οι εσωτερικές διαδρομές των αερίων είναι στεγανές: Λάβετε μέτρα προστασίας από εκλυόμενα αέρια (π.χ. προστασία αναπνοής, αναρρόφηση).

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος έκρηξης

- Εγγενώς ασφαλείς εγκαταστάσεις πρέπει να τηρούν μία συγκεκριμένη απόσταση από τις άλλες ηλεκτρικές εγκαταστάσεις (για στοιχεία βλ. EN 60079-11).
- ▶ Εγκαταστήστε εγγενώς ασφαλή καλώδια σήματος κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να διασφαλίζεται παντού η απαιτούμενη απόσταση ασφαλείας από μη εγγενώς ασφαλείς εγκαταστάσεις.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ: Πιθανώς ισχύουν χαμηλότερες οριακές τιμές.

- Στις εκάστοτε περιπτώσεις χρήσης, είναι πιθανό να ισχύουν χαμηλότερες οριακές τιμές. Καθοριστική για αυτό είναι η σύσταση της εκρήξιμης ατμόσφαιρας.
- ▶ Βρείτε τις μέγιστες επιτρεπόμενες οριακές τιμές για την εκάστοτε περίπτωση χρήσης βάσει του ευρωπαϊκού προτύπου EN 60079-0 «Ηλεκτρικές συσκευές για εκρήξιμες ατμόσφαιρες».
  - ▶ Εάν προκύψουν περιορισμοί: Σημειώστε αυτούς τους περιορισμούς (π.χ. σε αυτό το έγγραφο) και λάβετε τους υπόψη κατά την εγκατάσταση.

### 3.5 Θέση σε λειτουργία

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος έκρηξης

- ▶ Μην ανοίξετε το περίβλημα εντός μίας εκρήξιμης ατμόσφαιρας.
- ▶ Μετά από την αποσύνδεση από την τάση του δικτύου, περιμένετε τουλάχιστον 60 λεπτά, πριν ανοίξετε το περίβλημα.
- ▶ Προσέξτε τις υποδείξεις ασφαλείας στο περίβλημα.

### 3.6 Συντήρηση

-  Οι προδιαγραμμένοι έλεγχοι στεγανότητας αποτελούν τμήμα των όρων της άδειας λειτουργίας.

## 4 Υποδείξεις ασφαλείας GMS820P

### 4.1 Οι σημαντικότεροι κίνδυνοι

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος έκρηξης

- Σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες:
- ▶ Μην ανοίξετε το περίβλημα GMS820P, ενώ είναι συνδεδεμένο με την τάση του δικτύου.
  - ▶ Μετά από την αποσύνδεση του περιβλήματος GMS820P από την τάση του δικτύου: Περιμένετε τουλάχιστον 60 λεπτά, πριν ανοίξετε το άνω τμήμα του περιβλήματος.
  - ▶ Προσέξτε τις υποδείξεις ασφαλείας στο περίβλημα.

### 4.2 Περιορισμοί χρήσης

- Ειδικοί όροι σύμφωνα με το έγγραφο της άδειας λειτουργίας:
- Το περίβλημα πρέπει να επισημανθεί με προειδοποιητικές υποδείξεις κατά EN 60079-0, παράγραφος 29.11. a) και d).
  - Απαγορεύεται η χρήση σε περιοχές με δυνητικά εκρήξιμη ατμόσφαιρα διθει-άνθρακα (κάτω όριο έκρηξης 0,6% κατ' όγκο).
  - Η επιτρεπόμενη περιοχή θερμοκρασίας περιβάλλοντος ανέρχεται σε +5 °C έως +45 °C.

### 4.3 Συναρμολόγηση

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Απαγόρευση χρήσης σε ατμόσφαιρες που περιέχουν CS<sub>2</sub>

- ▶ Εάν στο προβλεπόμενο σημείο εγκατάστασης η συγκέντρωση CS<sub>2</sub> στον αέρα περιβάλλοντος θα μπορούσε να φτάσει ή να υπερβεί το κάτω όριο έκρηξης: Μην χρησιμοποιήσετε το περίβλημα GMS820P.

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος έκρηξης

- ▶ Κλείστε τις μη χρησιμοποιούμενες συνδέσεις αερίων αεροστεγώς. Σε διαφορετική περίπτωση, δεν επιτρέπεται η λειτουργία σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες.

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος έκρηξης

- ▶ Μην κλείσετε τη σύνδεση αερίου «venting».
- Σε διαφορετική περίπτωση, δεν διασφαλίζεται η ασφάλεια της λειτουργίας σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες.

### 4.4 Ηλεκτρολογική εγκατάσταση

-  ▶ Αναθέστε την εγκατάσταση σε ειδικευμένο προσωπικό, το οποίο διαθέτει την απαραίτητη εμπειρογνώμηση.
- ▶ Προσέξτε και τηρήστε τους όρους και τα στοιχεία της άδειας λειτουργίας.

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος έκρηξης

- Πριν από το άνοιγμα του κάτω τμήματος του περιβλήματος:
- ▶ Αποσυνδέστε το περίβλημα GMS820P από την τάση του δικτύου.
  - ▶ Αποσυνδέστε το περίβλημα GMS820P από όλες τις εξωτερικές τάσεις (π.χ. αγωγούς σήματος). Εξαίρεση: Συνδέσεις με εγγενώς ασφαλή ηλεκτρικά κυκλώματα μπορούν να παραμείνουν ως έχουν.

-  Οι διατάξεις εισαγωγής των καλωδίων αποτελούν αντικείμενο της άδειας λειτουργίας.
- ▶ Μην αντικαταστήσετε τις διατάξεις εισαγωγής των καλωδίων με διατάξεις εισαγωγής καλωδίων άλλου τύπου.

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος έκρηξης

- Εγγενώς ασφαλείς εγκαταστάσεις πρέπει να τηρούν μία συγκεκριμένη απόσταση από τις άλλες ηλεκτρικές εγκαταστάσεις (για στοιχεία βλ. EN 60079-11).
- ▶ Εγκαταστήστε εγγενώς ασφαλή καλώδια σήματος κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να διασφαλίζεται παντού η απαιτούμενη απόσταση ασφαλείας από μη εγγενώς ασφαλείς εγκαταστάσεις.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ: Πιθανώς ισχύουν χαμηλότερες οριακές τιμές.

- Στις εκάστοτε περιπτώσεις χρήσης, είναι πιθανό να ισχύουν χαμηλότερες οριακές τιμές. Καθοριστική για αυτό είναι η σύσταση της εκρήξιμης ατμόσφαιρας.
- ▶ Βρείτε τις μέγιστες επιτρεπόμενες οριακές τιμές για την εκάστοτε περίπτωση χρήσης βάσει του ευρωπαϊκού προτύπου EN 60079-0 «Ηλεκτρικές συσκευές για εκρήξιμες ατμόσφαιρες».
  - ▶ Εάν προκύψουν περιορισμοί: Σημειώστε αυτούς τους περιορισμούς (π.χ. σε αυτό το έγγραφο) και λάβετε τους υπόψη κατά την εγκατάσταση.

### 4.5 Λειτουργία

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος έκρηξης

- ▶ Σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες: Μετά από την αποσύνδεση από την τάση του δικτύου, περιμένετε τουλάχιστον 60 λεπτά, πριν ανοίξετε το άνω τμήμα του περιβλήματος.
- ▶ Προσέξτε τις υποδείξεις ασφαλείας στο περίβλημα.

## 1 Acerca de este documento

- El presente documento se aplica a los dispositivos siguientes de la división de analizadores de Endress+Hauser: GMS815P, GMS815P-PS y GMS820P.
- Para la Directiva ATEX aplicada consultar la Declaración de Conformidad del dispositivo en cuestión.
- El presente documento contiene un resumen de la información de seguridad y de las advertencias de cada uno de los dispositivos.
- En caso de que no se entienda una información de seguridad: Consultar el capítulo correspondiente en las instrucciones de servicio del dispositivo en cuestión.
- ▶ No poner en marcha el dispositivo sin antes haber leído el presente documento.

### ADVERTENCIA:

- ▶ El presente documento solo es válido en combinación con las instrucciones de servicio del dispositivo correspondiente.
- ▶ Las instrucciones de servicio correspondientes se deben haber leído y comprendido.

- ▶ Tener en cuenta todas las instrucciones de seguridad y la información adicional en las instrucciones de servicio del dispositivo correspondiente.
- ▶ En caso de que haya algo que no se entiende: No poner en marcha el dispositivo y ponerse en contacto con el Servicio al cliente de Endress+Hauser.
- ▶ Tener a mano el presente documento junto con las instrucciones de servicio para consultarlas y entregarlos al nuevo propietario.

### 1.1 Indicaciones de funcionamiento

#### ATENCIÓN: Peligro de explosión en caso de manipulaciones incorrectas

- ▶ Dejar que los profesionales capacitados realicen los trabajos de mantenimiento.
- ▶ Observar las notas referentes a la protección contra explosión.
- ▶ Una vez realizados los trabajos de mantenimiento, controlar la seguridad de funcionamiento del sistema de envoltente presurizada y asegurarla.

De lo contrario podría ser que ya no esté garantizada la protección contra las explosiones.

## 2 Información de seguridad GMS815P

### 2.1 Los peligros más importantes

#### ADVERTENCIA: Peligro de explosión

- ▶ Observar y cumplir las restricciones de uso.
- De lo contrario, el funcionamiento no es seguro y hay peligro de explosión.

Solo se aplica al GMS815P-3G:

#### ADVERTENCIA: Peligro de explosión en atmósferas potencialmente explosivas

- ▶ No abrir la envoltente si hay atmósfera potencialmente explosiva.
- ▶ Una vez desconectada la tensión de alimentación, esperar al menos 60 minutos antes de abrir la envoltente.
- ▶ Si se ha abierto la envoltente: Antes de la puesta en marcha, controlar la estanqueidad de la envoltente.

#### ADVERTENCIA: Riesgo debido a gases que tienen una capacidad explosiva o que son combustibles

- ▶ No utilizar un GMS800 en la envoltente GMS815P para medir gases que tiene capacidad explosiva o gases combustibles si no se han tomado las precauciones de seguridad adicionales.

- ▶ Si la envoltente estaba abierta: Asegurarse de que la atmósfera en la envoltente no tenga capacidad explosiva.

### 2.2 Restricciones de uso

#### ADVERTENCIA: Peligro de explosión

- ▶ Observar y cumplir las restricciones de uso.
- De lo contrario, el funcionamiento no es seguro y hay peligro de explosión.

#### 2.2.1 Restricciones de uso para la envoltente GMS815P

##### Condiciones generales

- ▶ No utilizar en atmósferas potencialmente explosivas.

- ▶ No introducir gases o mezclas de gases que tiene capacidad explosiva.
- ▶ Solo utilizar para gases o mezclas de gases combustibles si se han cumplido las "Condiciones para gases de muestra combustibles".

#### 2.2.2 Restricciones de uso para la envoltente GMS815P-3G

##### Condiciones generales

- ▶ Solo utilizar en atmósferas potencialmente explosivas (zona 2) en cuanto que lo permita el Certificación de conformidad y si se cumplen las "condiciones especiales" del Certificación de conformidad.
- ▶ No introducir gases o mezclas de gases que tiene capacidad explosiva.
- ▶ Solo utilizar para gases o mezclas de gases combustibles si se han cumplido las "Condiciones para gases de muestra combustibles".
- Después de cada cierre de la envoltente / antes de la puesta en marcha, controlar la estanqueidad de la envoltente.

##### Condiciones para gases de muestra combustibles

- Solo utilizar un GMS800 en la envoltente GMS815P-3G en atmósferas potencialmente explosivas si se cumplen las condiciones siguientes:
  - El gas de muestra no es combustible.
  - La concentración de los gases de muestra siempre es como máx. 25 % del límite inferior de explosión.

### 2.3 Instalación eléctrica

#### ADVERTENCIA: Peligro de explosión

Las instalaciones intrínsecamente seguras deben mantener una cierta distancia a los otros dispositivos eléctricos (para las especificaciones véase EN 60079-11).

- ▶ Tender los cables de señales intrínsecamente seguros de modo que esté garantizado siempre la distancia de seguridad exigida a otros equipos no intrínsecamente seguros.

#### ATENCIÓN: Posiblemente valen valores límite más bajos

Posiblemente valen valores límite más bajos en un caso de aplicación individual. Decisiva es la composición de la atmósfera potencialmente explosiva.

- ▶ Teniendo como base la norma europea EN 60079-0 "Atmósferas explosivas. Equipo eléctrico" determinar los valores límite máximos admisibles para el caso de aplicación individual.
- ▶ Si de ello resultasen restricciones: Apuntar las restricciones (p. ej. en este documento) y considerarlas durante la instalación.

#### ADVERTENCIA: Peligro de explosión

Solo se aplica al GMS815P-3G:

- ▶ Antes de la puesta en marcha, controlar la estanqueidad de la envoltente.

### 2.4 Precauciones de seguridad antes de abrir la envoltente

#### ADVERTENCIA: Riesgos para la salud/riesgos de accidentes

En caso de que:

-  - el GMS800 mida gases tóxicos, peligrosos o combustibles
-  - el GMS800 se encuentre en una atmósfera explosiva
-  - se sospeche, que las rutas de gas internas tengan una fuga realizar las medidas siguientes antes de abrir la envoltente:
  - ▶ Interrumpir cualquier suministro de gas al GMS800 excepto la alimentación del gas de purga (si hay).
  - ▶ Desconectar la alimentación de red al GMS800 en un punto externo.
  - ▶ En atmósferas potencialmente explosivas (solo GMS815P-3G): Separar el GMS800 de todas las tensiones externas (p. ej. líneas de señales). Excepción: Las conexiones con circuitos de corriente de seguridad intrínseca pueden seguir conectadas.
  - ▶ Si está instalada una purga de la envoltente: Esperar un período de tiempo adecuado para que se purgue la envoltente con gas inerte.
  - ▶ En caso necesario, tomar las medidas de protección contra gases fugados (p. ej. equipo respiratorio, succión).
  - ▶ Abrir la envoltente solamente si ya no hay peligro.

Solo se aplica al GMS815P-3G

#### ADVERTENCIA: Peligro de explosión en atmósferas potencialmente explosivas

- ▶ No abrir la envoltente si hay atmósfera potencialmente explosiva.
- ▶ Una vez desconectada la tensión de alimentación, esperar al menos 60 minutos antes de abrir la envoltente.

### 2.5 Mantenimiento

Comprobar la estanqueidad de los conductos de gas de muestra

-  Para la envoltente GMS815P-3G, esta comprobación es una condición de certificación.

- EX ADVERTENCIA: Peligro de explosión**
- Si la envolvente estaba abierta debe controlarse antes de la puesta en marcha, si la envolvente es de respiración restringida.
- ▶ Después de cerrar la envolvente/antes de la puesta en marcha, realizar una prueba de estanqueidad de la envolvente.

**EX ADVERTENCIA: Peligro de explosión a causa de juntas defectuosas en la envolvente**

- Solo se garantiza la protección contra las explosiones de la envolvente si todas las juntas de la misma están instaladas correctamente y si están en perfecto estado.
- ▶ Antes de cerrar la envolvente: Controlar el estado de las juntas de la envolvente.
  - ▶ El servicio al cliente del fabricante debe cambiar las juntas.

### 3 Información de seguridad GMS815P-PS

#### 3.1 Información importante

**EX ADVERTENCIA: Peligro de explosión**

- ▶ No abrir la envolvente si hay atmósfera potencialmente explosiva.
- ▶ Una vez desconectada la tensión de alimentación, esperar al menos 60 minutos antes de abrir la envolvente.
- ▶ Tener en cuenta la información de seguridad en la envolvente.

En la envolvente solo pueden introducirse cables y líneas fijamente tendidos. Es de incumbencia de la empresa operadora de garantizar una descarga de tracción correspondiente.

#### 3.2 Restricciones de uso

##### 3.2.1 Condiciones de certificación para la envolvente GMS815P-PS-2G

Extracto del documento de certificación:

- Limitar el caudal volumétrico del gas de muestra en la planta a 100 dm<sup>3</sup>/h como máximo.
- Los gases de muestra no pueden ser combustibles.
  -
- La concentración de los gases de muestra siempre deberá ser al máximo el 25 % del LEL.
  -
- Los gases de muestra pueden ser combustibles pero no explosivos; la parte de oxígeno debe ser inferior a 2 vol. % y el límite superior de explosión debe ser inferior a los 80 %.
- Debe controlarse la estanqueidad y rigidez de la tubería de gas de muestra conectada con 1,5 veces la presión máxima admisible.
- Antes de abrir la envolvente debe esperarse 60 min.
- Deben observarse las instrucciones de servicio del fabricante, especialmente en lo que se refiere a la resistencia de los materiales de las juntas y de la tubería de gas importantes frente a los gases de muestra.

##### 3.2.2 Condiciones de certificación para la envolvente GMS815P-PS-3G

Extracto del documento de certificación:

- Los gases de muestra no pueden ser combustibles.
  -
- La concentración de los gases de muestra siempre deberá ser al máximo el 25 % del Límite inferior de explosión (LEL).
- Debe controlarse la estanqueidad y rigidez de la tubería de gas de muestra conectada con 1,5 veces la presión máxima admisible.

#### 3.3 Descripción del producto

- EX** ▶ Si la envolvente GMS815P-PS-3G no tiene caja de interfaces: Observar las condiciones de EN 60079-2 "Atmósferas explosivas – Parte 2: Equipos de protección por envoltorios presurizados "p".

#### 3.4 Instalación y montaje

- EX** ▶ Dejar realizar la instalación por expertos técnicos que tienen los conocimientos correspondientes.
- ▶ Observar y cumplir las disposiciones y especificaciones de la certificación perteneciente.

**EX ADVERTENCIA: Peligro en caso de una fuga de gas interna**

Si la ruta interna del gas de muestra tiene una fuga, el gas de protección que se escapa contiene el gas de muestra en una concentración no determinada.

- ▶ Si el gas de muestra puede ser peligroso (p. ej. nocivo para la salud o combustible): Conducir el gas de protección que se escapa a un lugar seguro.

- EX** Las entradas de cables son objeto de la certificación.
- ▶ No sustituir las entradas de cables por unas de otro tipo.

**EX ADVERTENCIA: Riesgos para la salud**

Antes de abrir la envolvente:

- ▶ Interrumpir cualquier suministro de gas al GMS800 excepto la alimentación del gas de purga (si hay).
- ▶ Desconectar la alimentación de red al GMS800 en un punto externo.
- ▶ Separar el GMS800 de todas las tensiones externas (p. ej. líneas de señales). Excepción: Las conexiones con circuitos de corriente de seguridad intrínseca pueden seguir conectadas.
- ▶ Si el GMS800 mide gases nocivos para la salud y no se está seguro si las rutas de gas internas no tienen fugas: Tomar las medidas de protección contra el gas fugado (p. ej. equipo respiratorio, aspiración).

**EX ADVERTENCIA: Peligro de explosión**

Las instalaciones intrínsecamente seguras deben mantener una cierta distancia a los otros dispositivos eléctricos (para las especificaciones véase EN 60079-11).

- ▶ Tender los cables de señales intrínsecamente seguros de modo que esté garantizado siempre la distancia de seguridad exigida a otros equipos no intrínsecamente seguros.

**EX ATENCIÓN: Posiblemente valen valores límite más bajos**

Posiblemente valen valores límite más bajos en un caso de aplicación individual. Decisiva es la composición de la atmósfera potencialmente explosiva.

- ▶ Teniendo como base la norma europea EN 60079-0 "Atmósferas explosivas. Equipo eléctrico" determinar los valores límite máximos admisibles para el caso de aplicación individual.
- ▶ Si de ello resultasen restricciones: Apuntar las restricciones (p. ej. en este documento) y considerarlas durante la instalación.

#### 3.5 Puesta en marcha

**EX ADVERTENCIA: Peligro de explosión**

- ▶ No abrir la envolvente si hay atmósfera potencialmente explosiva.
- ▶ Una vez desconectada la tensión de alimentación, esperar al menos 60 minutos antes de abrir la envolvente.
- ▶ Tener en cuenta la información de seguridad en la envolvente.

#### 3.6 Mantenimiento

- !** Las pruebas de estanqueidad prescritas son parte integrante de las condiciones de certificación.

### 4 Información de seguridad GMS820P

#### 4.1 Los peligros más importantes

**EX ADVERTENCIA: Peligro de explosión**

En atmósferas potencialmente explosivas:

- ▶ No abrir la envolvente GMS820P mientras que esté conectada con la tensión de alimentación.
- ▶ Una vez desconectada la envolvente GMS820P de la tensión de alimentación: Esperar 60 minutos como mínimo antes de abrir la parte superior de la envolvente.
- ▶ Tener en cuenta la información de seguridad en la envolvente.

#### 4.2 Restricciones de uso

Condiciones especiales según documento de certificación:

- La envolvente debe llevar rótulos de advertencia conforme a EN 60079-0 capítulo 29.11 a) y d).
- Está excluido el uso en áreas con atmósfera de disulfuro de carbono potencialmente explosiva (LEL 0,6 % vol.).
- El rango de temperatura ambiente admisible es de +5 °C a +45 °C.

#### 4.3 Montaje

**EX ADVERTENCIA: Prohibido el uso en atmósfera de CS<sub>2</sub>**

- ▶ Si la concentración de CS<sub>2</sub> en el aire ambiente en el lugar de montaje previsto podría alcanzar o exceder el límite inferior de explosión (LEL): No utilizar la envolvente GMS820P.

**EX ADVERTENCIA: Peligro de explosión**

- ▶ Tapar las conexiones de gas no utilizadas estancas al gas. De lo contrario no se permite la operación en atmósferas potencialmente explosivas.

**EX ADVERTENCIA: Peligro de explosión**

- ▶ No tapar la conexión de gas "venting". De lo contrario no está garantizada la seguridad de operación en atmósferas potencialmente explosivas.

#### 4.4 Instalación eléctrica



- ▶ Dejar realizar la instalación por expertos técnicos que tienen los conocimientos correspondientes.
- ▶ Observar y cumplir las disposiciones y especificaciones de la certificación.



##### ADVERTENCIA: Peligro de explosión

Antes de abrir la parte inferior de la envoltente:

- ▶ Desconectar la envoltente GMS820P de la tensión de alimentación.
- ▶ Desconectar la envoltente GMS820P de todas las demás tensiones externas (p. ej. líneas de señales). Excepción: Las conexiones con circuitos de corriente de seguridad intrínseca pueden seguir conectadas.



Las entradas de cables son objeto de la certificación.

- ▶ No sustituir las entradas de cables por unas de otro tipo.



##### ADVERTENCIA: Peligro de explosión

Las instalaciones intrínsecamente seguras deben mantener una cierta distancia a los otros dispositivos eléctricos (para las especificaciones véase EN 60079-11).

- ▶ Tender los cables de señales intrínsecamente seguros de modo que esté garantizado siempre la distancia de seguridad exigida a otros equipos no intrínsecamente seguros.



##### ATENCIÓN: Posiblemente valen valores límite más bajos

Posiblemente valen valores límite más bajos en un caso de aplicación individual. Decisiva es la composición de la atmósfera potencialmente explosiva.

- ▶ Teniendo como base la norma europea EN 60079-0 "Atmósferas explosivas. Equipo eléctrico" determinar los valores límite máximos admisibles para el caso de aplicación individual.
- ▶ Si de ello resultasen restricciones: Apuntar las restricciones (p. ej. en este documento) y considerarlas durante la instalación.

#### 4.5 Operación



##### ADVERTENCIA: Peligro de explosión

- ▶ En atmósferas potencialmente explosivas: Una vez desconectada la tensión de alimentación, esperar al menos 60 minutos antes de abrir la parte superior de la envoltente.
- ▶ Tener en cuenta la información de seguridad en la envoltente.

## Ex-SEADMETE OHUTUSTEAVE

### 1 Sellest dokumendist

- See dokument kehtib Endress+Hauseri alljärgnevate analüsaatorite kohta: GMS815P, GMS815P-PS ja GMS820P.
- Kohalduva ATEX-i direktiivi leiate vastava seadme vastavusdeklaratsiooni.
- See dokument sisaldab kokkuvõtet vastava seadme ohutusteabest ja hoia-tustest.
- Kui te ei saa mõnest ohutusalasest märkusest aru: järgige vastava seadme kasutusjuhendi vastavat peatükki.
- ▶ Seadet tohib kasutama hakata alles pärast selle dokumendi lugemist.



#### HOIATUS!

- ▶ See dokument kehtib üksnes koos vastava seadme kasutusjuhendi-ga.
- ▶ Peate vastava kasutusjuhendi läbi lugema ja sellest aru saama.
- ▶ Järgige kõiki vastava seadme kasutusjuhendis olevaid ohutusjuhiseid ja lisateavet.
- ▶ Kui te millestki aru ei saa: ärge kasutage seadet ning pöörduge Endress+Hauseri klienditeenindusse.
- ▶ See dokument peab olema koos kasutusjuhendiga kättesaadav ja tuleb anda järgmisele omanikule edasi.

#### 1.1 Käitusjuhised



##### ETTEVAATUST! Plahvatusoht ebaõige kasutamise korral

- ▶ Laske hooldustöid teha vastava väljaõppega spetsalistidel.
  - ▶ Järgige abinõusid kaitseks plahvatuse eest.
  - ▶ Pärast hooldustööde tegemist tuleb kontrollida survestatud ümbrise süsteemi talitluskindlust.
- Vastasel juhul ei pruugi plahvatuskaitse tagatud olla.

### 2 Seadme GMS815P ohutusjuhised

#### 2.1 Olulisimad ohud



##### HOIATUS! Plahvatusoht

- ▶ Järgige kasutuspiiranguid.
- Vastasel juhul ei ole käitamine ohutu ning on plahvatusoht.

Ainult seade GMS815P-3G:



##### HOIATUS! Plahvatusoht plahvatusohtlikes piirkondades

- ▶ Plahvatusohtliku atmosfääri korral ärge avage korpust.
- ▶ Pärast toitepinge väljalülitamist oodake enne korpuse avamist vähemalt 60 minutit.
- ▶ Kui korpust on avatud: kontrollige enne kasutuselevõttu korpuse lek-kekindlust.



##### HOIATUS! Oht plahvatusohtlike ja tuleohtlike gaaside tõttu.

- ▶ Seadet GMS800 korpusega GMS815P ei tohi kasutada plahvatus-või tuleohtlike gaaside mõõtmiseks, välja arvatud juhul, kui rakenda-takse täiendavaid ohutuseabinõusid.

- ▶ Kui korpust on avatud: kontrollige, ega atmosfäär ei ole plahvatusohtlik.

#### 2.2 Kasutuspiirangud



##### HOIATUS! Plahvatusoht

- ▶ Järgige kasutuspiiranguid.
- Vastasel juhul ei ole käitamine ohutu ning on plahvatusoht.

##### 2.2.1 Korpuse GMS815P kasutuspiirangud

###### Üldised tingimused

- ▶ Mitte kasutada plahvatusohtlikes piirkondades.
- ▶ Ärge juhtige sisse plahvatusohtlikke gaase ega gaasisegusid.
- ▶ Kasutage tuleohtlikke gaase või gaasisegusid ainult siis, kui „Tuleohtlike mõõtegaaside tingimused“ on täidetud.

##### 2.2.2 Korpuse GMS815P-3G kasutuspiirangud

###### Üldised tingimused

- ▶ Kasutage plahvatusohtlikes piirkondades (2. tsoon) ainult siis, kui vasta-vskinnitus seda lubab ja kui on täidetud vastavuskinnituse „eritingimu-sed“.
- ▶ Ärge juhtige sisse plahvatusohtlikke gaase ega gaasisegusid.
- ▶ Kasutage tuleohtlikke gaase või gaasisegusid ainult siis, kui „Tuleohtlike mõõtegaaside tingimused“ on täidetud.

- Pärast korpuse iga sulgemist / enne kasutuselevõttu kontrollige korpuse lekkekindlust.

#### Tuleohtlike mõõtegaaside tingimused

- Kasutage seadet GMS800 korpuses GMS815P-3G plahvatusohtlikes piirkondades ainult siis, kui on täidetud üks alljärgnevatest tingimustest:
  - Mõõtegaas ei ole tuleohtlik.
  - või
  - Mõõtegaaside kontsentratsioon on alati kuni 25% alumisest plahvatuspiirist.

### 2.3 Elektripaigaldustööd

#### HOIATUS! Plahvatusoht

Põhimõtteliselt ohutud paigaldised peavad asuma teistest elektriseadistest teatud kaugusel (tehnilisi andmeid vt EN 60079-11).

- ▶ Paigaldage põhimõtteliselt ohutud signaalkaablid nii, et vajalik ohutuskauus põhimõtteliselt mitteohutute seadisteni oleks igal pool tagatud.

#### ETTEVAATUST! Kehtida võivad väiksemad piirväärtused

Individuaalsetes kasutustingimustes võivad kehtida väiksemad piirväärtused. Otsustav on plahvatusohtliku atmosfääri koostis.

- ▶ Selgitage individuaalsetes kasutustingimustes kehtivad maksimaalsed piirväärtused välja Euroopa standardi EN 60079-0 „Plahvatusohtlikus keskkonnas töötavad elektriseadmed“ alusel.
- ▶ Kui sellest tulenevad piirangud: märkige piirangud üles (nt sellesse dokumenti) ja arvestage nendega paigaldamise ajal.

#### HOIATUS! Plahvatusoht

Ainult seade GMS815P-3G:

- ▶ kontrollige enne kasutuselevõttu korpuse lekkekindlust.

### 2.4 Ohutusabinõud enne korpuse avamist

#### HOIATUS! Terviseoht/õnnetusoht

Kui:

-  – GMS800 mõõdab mürgiseid, ohtlikke või tuleohtlikke gaase
-  – GMS800 asub plahvatusohtlikus piirkonnas

-  – on sisemiste gaasiteede lekke kahtlus
- võtke enne korpuse avamist tarvitusele alljärgnevad meetmed:
- ▶ Katkestage igasugune gaasi sissevool seadmesse GMS800, välja arvatud loputusgaasi sissevool (kui on olemas).
  - ▶ Lülitage seadme GMS800 toitepinge väljaspool seadet asuvast punktist välja.
  - ▶ Kasutamine plahvatusohtlikes piirkondades (ainult GMS815P-3G): lahutage GMS800 kõigist välistest pingeaalikest (nt signaaljuhtmed). Erand: ühendus põhimõtteliselt ohutute vooluahelatega võib alles jääda.
  - ▶ Kui on paigaldatud korpuse loputus: oodake piisavalt, kuni korpust intertgaasiga loputatakse.
  - ▶ Vajadusel võtke kaitsemeetmed kaitseks eralduvate gaaside eest (nt hingamiskaitsevahendid, väljajamu).
  - ▶ Avage korpus alles siis, kui see on ohutu.

#### Kehtib ainult seadme GMS815P-3G kohta

#### HOIATUS! Plahvatusoht plahvatusohtlikes piirkondades

- ▶ Plahvatusohtliku atmosfääri korral ärge avage korpust.
- ▶ Pärast toitepinge väljalülitamist oodake enne korpuse avamist vähemalt 60 minutit.

### 2.5 Korrashoid

Mõõtegaasijuhtmete lekkekindluse kontrollimine

-  Korpuse GMS815P-3G puhul on see kontrollimine heakskiidu saamise eeldus.

#### HOIATUS! Plahvatusoht

Kui korpust on avatud, tuleb enne kasutuselevõttu kontrollida, kas korpus on aurukindlalt suletud.

- ▶ Pärast korpuse sulgemist / enne kasutuselevõttu tuleb teha korpuse lekkekindluse kontroll.

#### HOIATUS! Plahvatusoht defektsete korpsetihendite tõttu

Korpuse plahvatuskaitse on tagatud ainult siis, kui korpuse tihendid on õigesti paigaldatud ja terved.

- ▶ Enne korpuse sulgemist: kontrollige korpsetihendite seisukorda.
- ▶ Laske tootja klienditeenindusel vahetada kahjustunud tihendid.

## 3 Seadme GMS815P-PS ohutusjuhised

### 3.1 Olulised märkused

#### HOIATUS! Plahvatusoht

- ▶ Plahvatusohtliku atmosfääri korral ärge avage korpust.
- ▶ Pärast toitepinge väljalülitamist oodake enne korpuse avamist vähemalt 60 minutit.
- ▶ Jälgige korpusel olevaid ohutusjuhiseid.

Korpusesse tohib viia ainult statsionaarselt paigaldatud kaableid ja juhtmeid. Käitaja peab tagama vastava kaitse tõmbekoormuse eest.

### 3.2 Kasutuspiirangud

#### 3.2.1 Korpuse GMS815P-PS-2G heakskiidutingimused

Väljavõte heakskiidudokumendist:

- Mõõtegaasi mahtvool tuleb süsteemi poolel piirata kuni väärtuseni 100 dm<sup>3</sup>/h.
- Mõõtegaasid ei tohi olla tuleohtlikud gaasid.
- või
- Mõõtegaaside kontsentratsioon peab olema alati kuni 25% alumisest plahvatuspiirist.
- või
- Mõõtegaasid võivad olla tuleohtlikud gaasid, kuid ei tohi olla plahvatusohtlikud gaasid; hapniku osakaal peab jääma alla 2 mahu% ja ülemine plahvatuspiir peab olema alla 80%.
- Ühendatud mõõtegaasijuhtmete lekkekindlust ja tugevust tuleb kontrollida 1,5-kordse maksimaalselt lubatava rõhuga.
- Enne korpuse avamist tuleb oodata 60 minutit.
- Tootja kasutusjuhendis tuleb eelkõige jälgida tihendusmaterjalide ja gaasijuhtmete sobivust mõõtegaasiga.

#### 3.2.2 Korpuse GMS815P-PS-3G heakskiidutingimused

Väljavõte heakskiidudokumendist:

- Mõõtegaasid ei tohi olla tuleohtlikud gaasid.
- või
- Mõõtegaaside kontsentratsioon peab olema alati kuni 25% alumisest plahvatuspiirist.
- Ühendatud mõõtegaasijuhtmete lekkekindlust ja tugevust tuleb kontrollida 1,5-kordse maksimaalselt lubatava rõhuga.

### 3.3 Toote kirjeldus

-  ▶ Kui korpusel GMS815P-PS-3G ei ole liidesekarpi: järgige standardi EN 60079-2 „Plahvatusohtlikud keskkonnad. Osa 2: Seadme kaitse survestatud ümbrise abil „p““ tingimusi.

### 3.4 Monteerimine ja paigaldamine

-  ▶ Laske paigaldamine teha spetsialistidel, kellel on vajalikud erialateadmised.
- ▶ Järgige vastava heakskiidu tingimusi ja tehnilisi andmeid.

#### HOIATUS! Oht sisemise gaasilekke korral

Kui sisemisel mõõtegaasiteel on leke, sisaldab väljatulev kaitsegaas määramatus kontsentratsioonis mõõtegaasi.

-  ▶ Kui mõõtegaas võib olla ohtlik (nt tervist kahjustav või tuleohtlik): suunake väljuv kaitsegaas ohutusse kohta.

-  ▶ Kaablisendid on heakskiiduga hõlmatud.
- ▶ Ärge asendage kaablisendeid muud tüüpi kaablisenditega.

#### HOIATUS! Terviseoht

Enne korpuse avamist:

-  ▶ Katkestage igasugune gaasi sissevool seadmesse GMS800, välja arvatud loputusgaasi sissevool (kui on olemas).
-  ▶ Lülitage seadme GMS800 toitepinge väljaspool seadet asuvast punktist välja.
- ▶ Lahutage GMS800 kõigist välistest pingeaalikest (nt signaaljuhtmed). Erand: ühendus põhimõtteliselt ohutute vooluahelatega võib alles jääda.
- ▶ Kui seadmega GMS800 mõõdetakse tervist kahjustavaid gaase ja pole kindel, kas sisemised gaasiteed on lekkekindlad: võtke tarvitusele meetmed kaitseks eritruva gaasi eest (nt hingamiskaitsevahendid, väljajamu).

#### HOIATUS! Plahvatusoht

Põhimõtteliselt ohutud paigaldised peavad asuma teistest elektriseadistest teatud kaugusel (tehnilisi andmeid vt EN 60079-11).

- ▶ Paigaldage põhimõtteliselt ohutud signaalkaablid nii, et vajalik ohutuskauus põhimõtteliselt mitteohutute seadisteni oleks igal pool tagatud.



#### ETTEVAATUST! Kehtida võivad väiksemad piirväärtused

Individuaalsetes kasutustingimustes võivad kehtida väiksemad piirväärtused. Otsustav on plahvatusohtliku atmosfääri koostis.

- ▶ Selgitage individuaalsetes kasutustingimustes kehtivad maksimaalsed piirväärtused välja Euroopa standardi EN 60079-0 „Plahvatusohtlikus keskkonnas töötavad elektriseadmed“ alusel.
- ▶ Kui sellest tulenevad piirangud: märkige piirangud üles (nt sellesse dokumenti) ja arvestage nendega paigaldamise ajal.

### 3.5 Kasutuselevõtt



#### HOIATUS! Plahvatusoht

- ▶ Plahvatusohtliku atmosfääri korral ärge avage korpust.
- ▶ Pärast toitepinge väljalülitamist oodake enne korpuse avamist vähemalt 60 minutit.
- ▶ Jälgige korpusel olevaid ohutusjuhiseid.

### 3.6 Korrashoid



Ettenähtud lekkekindluse kontrollimised on heakskiidu andmise tingimus.

## 4 Seadme GMS820P ohutusjuhised

### 4.1 Olulisimad ohud



#### HOIATUS! Plahvatusoht

Plahvatusohtlikes piirkondades:

- ▶ Ärge avage korpust GMS820P, kui see on võrgupingega ühendatud.
- ▶ Pärast korpuse GMS820P lahutamist toitevõrgust: oodake enne ülemise korpuseosa avamist vähemalt 60 minutit.
- ▶ Jälgige korpusel olevaid ohutusjuhiseid.

### 4.2 Kasutuspiirangud

Eritingimused heakskiidudokumendi järgi:

- Korpus tuleb varustada standardi EN 60079-0 jaotiste 29.11 a) ja d) kohaste hoiatustega.
- Kasutamine võimaliku plahvatusohuga väävelsüsiniku atmosfääris (alumine plahvatuspiir 0,6 mahu%) on välistatud.
- Lubatav keskkonnatemperatuuri vahemik +5 °C kuni +45 °C.

### 4.3 Monteerimine



#### HOIATUS! Kasutuskeeld CS<sub>2</sub>sisaldusega atmosfääris

- ▶ Kui CS<sub>2</sub> kontsentratsioon saavutab või ületab paigalduskoha ümbritsevas õhus alumise plahvatuspiiri: ärge kasutage korpust GMS820P.



#### HOIATUS! Plahvatusoht

- ▶ Sulgege mittekasutatavad gaasiühendused gaasilekke kindlalt. Vastasel juhul ei ole kasutamine plahvatusohtlikus piirkonnas lubatud.



#### HOIATUS! Plahvatusoht

- ▶ Ärge sulgege gaasiühendust „venting“. Vastasel juhul ei ole töökindlus plahvatusohtlikes piirkondades tagatud.

### 4.4 Elektripaigaldustööd



- ▶ Laske paigaldamine teha spetsialistidel, kellel on vajalikud erialateadmised.
- ▶ Järgige vastava heakskiidu tingimusi ja tehnilisi andmeid.



#### HOIATUS! Plahvatusoht

Enne korpuse alumise osa avamist:

- ▶ Lahutage korpus GMS820P toitevõrgust.
- ▶ Lahutage korpus GMS820P kõigist teistest välistest pingeaallikatest (nt signaaljuhtmed). Erand: ühendus põhimõtteliselt ohutute vooluahelatega võib alles jääda.



Kaablisendid on heakskiiduga hõlmatud.

- ▶ Ärge asendage kaablisendeid muud tüüpi kaablisisenditega.



#### HOIATUS! Plahvatusoht

Põhimõtteliselt ohutud paigaldised peavad asuma teistest elektriseadistest teatud kaugusel (tehnilisi andmeid vt EN 60079-11).

- ▶ Paigaldage põhimõtteliselt ohutud signaalkaablid nii, et vajalik ohutuskauus põhimõtteliselt mitteohutute seadisteni oleks igal pool tagatud.



#### ETTEVAATUST! Kehtida võivad väiksemad piirväärtused

Individuaalsetes kasutustingimustes võivad kehtida väiksemad piirväärtused. Otsustav on plahvatusohtliku atmosfääri koostis.

- ▶ Selgitage individuaalsetes kasutustingimustes kehtivad maksimaalsed piirväärtused välja Euroopa standardi EN 60079-0 „Plahvatusohtlikus keskkonnas töötavad elektriseadmed“ alusel.
- ▶ Kui sellest tulenevad piirangud: märkige piirangud üles (nt sellesse dokumenti) ja arvestage nendega paigaldamise ajal.

### 4.5 Kasutamine



#### HOIATUS! Plahvatusoht

- ▶ Plahvatusohtlikes piirkondades: pärast toitepinge väljalülitamist oodake enne korpuse ülemise osa avamist vähemalt 60 minutit.
- ▶ Jälgige korpusel olevaid ohutusjuhiseid.

## 1 Tämä dokumentti

- Tämä dokumentti koskee seuraavia Endress+Hauser Division Analyzers -laitteita: GMS815P, GMS815P-PS ja GMS820P.
- Sovelletun ATEX-direktiivin näet kyseisen laitteen vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta.
- Dokumentti sisältää yhteenvedon laitteen turvallisuutta koskevista tiedoista ja varoituksista.
- Jos et ymmärrä jotain turvallisuusohjetta: Noudata laitteen käyttöohjeen vastaavassa luvussa annettuja ohjeita.
- ▶ Ota laite käyttöön vasta, kun olet lukenut tämän dokumentin.

### VAROITUS:

- ▶ Dokumentti on voimassa ainoastaan yhdessä laitteen varsinaisen käyttöohjeen kanssa.
- ▶ Sinun on luettava kyseinen käyttöohje ja ymmärrettävä se.
- ▶ Noudata kaikkia laitteen käyttöohjeessa annettuja turvallisuusohjeita ja lisätietoja.
- ▶ Jos et ymmärrä jotain: Älä käytä laitetta. Ota yhteys Endress+Hauser-asiakaspalveluun.
- ▶ Säilytä tämä dokumentti yhdessä käyttöohjeen kanssa myöhempää tarvetta varten ja anna se myös laitteen mahdolliselle uudelle omistajalle.

### 1.1 Käyttöön liittyviä ohjeita

#### VARO: Epäasianmukaiset muutokset aiheuttavat räjähdysvaaran

- ▶ Jätä huoltotyöt koulutettujen ammattilaisten tehtäviksi.
  - ▶ Noudata räjähdys-suojauksia koskevia ohjeita.
  - ▶ Huoltotöiden jälkeen tarkista ja varmista paineistuksen toiminnan turvallisuus.
- Muuten räjähdys-suojaus ei mahdollisesti toimi kunnolla.

## 2 Turvallisuusohjeet GMS815P

### 2.1 Tärkeimmät vaarat

#### VAROITUS: Räjähdysvaara

- ▶ Ota huomioon käytön rajoitukset ja noudata niitä.
- Muuten käyttö ei ole turvallista ja on räjähdysvaara.

Vain GMS815P-3G:

#### VAROITUS: Räjähdysvaara räjähdysvaarallisissa tiloissa

- ▶ Älä avaa koteloa, jos tilassa on räjähdysvaarallinen ilmaseos.
- ▶ Odota verkkojännitteestä erottamisen jälkeen vähintään 60 minuutin ajan, ennen kuin avaat kotelon.
- ▶ Kun kotelo on avattu: Tarkista kotelon tiiviys ennen kuin käytät laitetta.

#### VAROITUS: Räjähävien tai palavien kaasujen aiheuttamat vaarat

- ▶ Älä käytä koteloon GMS815P asennettua GMS800-laitetta räjähdyskelpoisten tai palavien kaasujen mittaukseen, jos ei ole tehty ylimääräisiä turvatoimia.
- ▶ Kun kotelo oli avattu: Varmista, että kotelossa oleva ilmaseos ei ole räjähdyskelpoinen.

### 2.2 Käytön rajoitukset

#### VAROITUS: Räjähdysvaara

- ▶ Ota huomioon käytön rajoitukset ja noudata niitä.
- Muuten käyttö ei ole turvallista ja on räjähdysvaara.

#### 2.2.1 Käytön rajoitukset kotelolle GMS815P

##### Yleiset ehdot

- ▶ Älä käytä räjähdysvaarallisissa tiloissa.
- ▶ Älä johda sisään räjähdyskelpoisia kaasuja tai kaasuseoksia.
- ▶ Käytä palaville kaasuille tai kaasuseoksille vain, jos palavia savukaasuja koskevat ehdot täyttyvät.

#### 2.2.2 Käytön rajoitukset kotelolle GMS815P-3G

##### Yleiset ehdot

- ▶ Saa käyttää räjähdysvaarallisissa tiloissa (tilaluokka 2) vain, jos vaatimustenmukaisuusvakuutus sen sallii ja vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa mainitut erityiset ehdot täyttyvät.
- ▶ Älä johda sisään räjähdyskelpoisia kaasuja tai kaasuseoksia.
- ▶ Käytä palaville kaasuille tai kaasuseoksille vain, jos palavia savukaasuja koskevat ehdot täyttyvät.

- Tarkasta kotelon tiiviys aina, kun olet sulkenut sen / ennen laitteen käyttöä.

#### Palavia savukaasuja koskevat ehdot

- Koteloon GMS815P-3G asennettua GMS800-laitetta saa käyttää räjähdysvaarallisissa tiloissa vain, jos jokin seuraava ehto on voimassa:
  - Savukaasu ei ole palavaa.
  - tai
  - Savukaasun pitoisuus on aina enintään 25 % LEL-rajasta.

### 2.3 Sähköasennus

#### VAROITUS: Räjähdysvaara

- Luonnostaan vaarattomien asennuksien on oltava tietyn välimatkan päässä muista sähkölaitteista (spesifikaatiot ks. EN 60079-11).
- ▶ Luonnostaan vaarattomat signaalijohdot on asennettava niin, että vaadittava turvaetäisyys laitteisiin, jotka eivät ole luonnostaan vaarattomia, on taattu kaikkialla.

#### VARO: Mahdollisesti pienemmät raja-arvot voimassa

- Yksilöllisessä sovelluksessa voivat olla voimassa pienemmät raja-arvot. Ratkaisevaa on räjähdysvaarallisen ilmaseoksen koostumus.
- ▶ Määritä suurimmat sallitut raja-arvot yksilöllisessä käyttötilanteessa räjähdysvaarallisten tilojen sähkölaitteita koskevan eurooppalaisen standardin EN 60079-0 mukaan.
- ▶ Jos tästä seuraa rajoituksia: Merkitse rajoitukset muistiin (esim. tähän dokumenttiin) ja ota ne huomioon asennuksen yhteydessä.

#### VAROITUS: Räjähdysvaara

- Vain GMS815P-3G:
- ▶ Tarkista kotelon tiiviys ennen kuin käytät laitetta.

### 2.4 Turvatoimet ennen kotelon avaamista

#### VAROITUS: Terveysriskit/onnettomuusriskit

- Mikäli:
  - GMS800 mittaa myrkyllisiä, vaarallisia tai palavia kaasuja
  - GMS800 on sijoitettu räjähdysvaaralliseen tilaan
  - epäillään vuotoa sisäisissä kaasukanavissa
- on suoritettava seuraavat toimenpiteet ennen kotelon avaamista:
  - ▶ Katkaise kaikenlainen kaasunsyöttö GMS800-laitteeseen, poikkeuksena pursutuskaasun syöttö (mikäli käytössä).
  - ▶ Katkaise GMS800:n verkkovirta ulkoisesti.
  - ▶ Räjähdysvaarallisissa tiloissa (vain GMS815P-3G): Erotta GMS800 kaikista ulkoisista jännitteistä (esim. signaalijohdot). Poikkeus: Yhteydet luonnostaan vaarattomiin virtapiireihin voivat jäädä voimaan.
  - ▶ Jos on asennettu kotelon pursutus: Odota riittävän aikaa, kun kotelo pursutetaan inerttikaasulla.
  - ▶ Tarvittaessa ryhdy varotoimenpiteisiin kaasujen vapautumisen varalta (esim. hengityksensuojain, imu).
  - ▶ Avaa kotelo vasta, kun se on mahdollista vaarattomasti.

Koskee vain mallia GMS815P-3G

#### VAROITUS: Räjähdysvaara räjähdysvaarallisissa tiloissa

- ▶ Älä avaa koteloa, jos tilassa on räjähdysvaarallinen ilmaseos.
- ▶ Odota verkkojännitteestä erottamisen jälkeen vähintään 60 minuutin ajan, ennen kuin avaat kotelon.

### 2.5 Kunnossapito

Tarkista savukaasukanavien tiiviys.

- EX** Tämä tarkastus on hyväksynnän edellytys, kun käytetään koteloa GMS815P-3G.

#### VAROITUS: Räjähdysvaara

- Jos kotelo oli avattu, on ennen käyttöönottoa tarkistettava, että kotelo on rajoitetusti hengittävä.
- ▶ Tarkasta kotelon tiiviys aina, kun olet sulkenut sen / ennen laitteen käyttöä.

#### VAROITUS: Kotelon vialliset tiivisteet aiheuttavat räjähdysvaaran

- Kotelon räjähdys-suojaus voidaan taata vain, kun kaikki kotelon tiivisteet on asennettu oikein ja ne ovat ehjiä.
- ▶ Ennen kotelon sulkemista: Tarkista kotelon tiivisteiden kunto.
- ▶ Pyydä valmistajan asiakaspalvelua vaihtamaan vialliset tiivisteet.

## 3.1 Tärkeitä ohjeita

 VAROITUS: Räjähdyksvaara

- ▶ Älä avaa koteloa, jos tilassa on räjähdyksaarallinen ilmaseos.
- ▶ Odota verkkojännitteestä erottamisen jälkeen vähintään 60 minuuttia ajan, ennen kuin avaat kotelon.
- ▶ Noudata koteloon merkittyjä turvallisuusohjeita.

Koteloon saa viedä vain kiinteästi asennettuja kaapeleita ja johtoja. Laitteen haltijan on huolehdittava riittävästä vedonpoistosta.

## 3.2 Käytön rajoitukset

## 3.2.1 Hyväksynnän ehdot kotelolle GMS815P-PS-2G

Ote hyväksyntädokumentista:

- Savukaasun tilavuusvirta on rajoitettava laitteiston puolella maksimiarvoon 100 dm<sup>3</sup>/h.
- Savukaasut eivät saa olla palavia.
- Savukaasun pitoisuuden on aina oltava enintään 25 % LEL-rajasta.
- Savukaasut saavat olla palavia mutta eivät räjähdykskelpoisia; hapen osuuden on oltava alle 2 til.-% ja ylemmän räjähdyksrajan on oltava alle 80 %.
- Liitettujen savukaasujohtojen tiiviys ja kestävyys on tarkastettava 1,5-kertaisesti suurimmalla sallitulla paineella.
- Ennen kuin avaat kotelon, on odotettava 60 minuuttia.
- Valmistajan käyttöohjetta on noudatettava erityisesti sen suhteen, kuinka hyvin oleelliset tiivistemateriaalit ja kaasujohdot kesävat savukaasua.

## 3.2.2 Hyväksynnän ehdot kotelolle GMS815P-PS-3G

Ote hyväksyntädokumentista:

- Savukaasut eivät saa olla palavia.
- Savukaasun pitoisuuden on aina oltava enintään 25 % alemmasta räjähdyksrajasta (LEL).
- Liitettujen savukaasujohtojen tiiviys ja kestävyys on tarkastettava 1,5-kertaisesti suurimmalla sallitulla paineella.

## 3.3 Tuotteen kuvaus

-  ▶ Jos kotelossa GMS815P-PS-3G ei ole liitännärasiaa: Noudata standardin EN 60079-2 Räjähdykskelpoinen ilmaseos – osa 2: paineistettu rakenne ”p” ehtoja.

## 3.4 Asennus

-  ▶ Jätä asennus riittävän asiantuntemuksen omaavan ammattilaisen tehtäväksi.
- ▶ Ota huomioon hyväksyntään liittyvät määräykset ja spesifikaatiot ja noudata niitä.

 VAROITUS: Sisäisen kaasuvuodon aiheuttama vaara

- Jos sisäisessä savukaasukanavassa on vuoto, suojakaasu pitää savukaasun pitoisuuden määrittämättömänä.
- ▶ Jos savukaasu voi olla vaarallista (esim. terveydelle vaarallista tai palavaa): Johda vuotava suojakaasu turvalliseen paikkaan.

-  Kaapelien läpiviennit kuuluvat hyväksynnän piiriin.
- ▶ Kaapelien läpivientien tilalle ei saa vaihtaa toisentyypisiä osia.

 VAROITUS: Terveysten kohdistuvia vaaroja

- Ennen kotelon avaamista:
-  ▶ Katkaise kaikenlainen kaasunsyöttö GMS800-laitteeseen, poikkeuksena pursutuskaasun syöttö (mikäli käytössä).
-  ▶ Katkaise GMS800:n verkkovirta ulkoisesti.
- ▶ Erota GMS800 kaikista ulkoisista jännitteistä (esim. signaalijohdot). Poikkeus: Yhteydet luonnostaan vaarattomiin virtapiireihin voivat jäädä voimaan.
- ▶ Jos GMS800 mittaa terveydelle vaarallista kaasua eikä ole varmaa, että sisäiset kaasukanavat ovat tiiviitä: Ryhdy varotoimenpiteisiin kaasun vapautumisen varalta (esim. hengityksensuojain, imu).

 VAROITUS: Räjähdyksvaara

- Luonnostaan vaarattomien asennuksien on oltava tietyn välimatkan päässä muista sähkölaitteista (spesifikaatiot ks. EN 60079-11).
- ▶ Luonnostaan vaarattomat signaalijohdot on asennettava niin, että vaadittava turvaetäisyys laitteisiin, jotka eivät ole luonnostaan vaarattomia, on taattu kaikkialla.

 VARO: Mahdollisesti pienemmät raja-arvot voimassa

- Yksilöllisessä sovelluksessa voivat olla voimassa pienemmät raja-arvot. Ratkaisevaa on räjähdyksaarallisen ilmaseoksen koostumus.
- ▶ Määritä suurimmat sallitut raja-arvot yksilöllisessä käyttötilanteessa räjähdyksaarallisten tilojen sähkölaitteita koskevan eurooppalaisen standardin EN 60079-0 mukaan.
- ▶ Jos tästä seuraa rajoituksia: Merkitse rajoitukset muistiin (esim. tähän dokumenttiin) ja ota ne huomioon asennuksen yhteydessä.

## 3.5 Käyttöönotto

 VAROITUS: Räjähdyksvaara

- ▶ Älä avaa koteloa, jos tilassa on räjähdyksaarallinen ilmaseos.
- ▶ Odota verkkojännitteestä erottamisen jälkeen vähintään 60 minuuttia ajan, ennen kuin avaat kotelon.
- ▶ Noudata koteloon merkittyjä turvallisuusohjeita.

## 3.6 Kunnossapito

-  Määrätyt tiiviystarkastukset kuuluvat hyväksynnän ehtoihin.

## 4 Turvallisuusohjeet GMS820P

## 4.1 Tärkeimmät vaarat

 VAROITUS: Räjähdyksvaara

- Räjähdyksaarallisissa tiloissa:
- ▶ Älä avaa koteloa GMS820P niin kauan kuin se on kytkettynä verkkovirtaan.
- ▶ Kun kotelo GMS820P on erotettu verkkovirrasta: Odota vähintään 60 minuuttia, ennen kuin avaat kotelon yläosan.
- ▶ Noudata koteloon merkittyjä turvallisuusohjeita.

## 4.2 Käytön rajoitukset

Erityiset ehdot hyväksyntädokumentin mukaan:

- Koteloon on merkittävät varoitukset standardin EN 60079-0 kappaleen 29.11 a) ja d) mukaan.
- Käyttö tiloissa, joissa on mahdollisesti räjähdykskelpoinen hiilisulfidi-ilmaseos (LEL 0,6 til.-%), on kiellettyä.
- Ympäristön sallittu lämpötila-alue on +5 °C ... +45 °C.

## 4.3 Asennus

 VAROITUS: Käyttö CS<sub>2</sub>-pitoisessa ilmaseoksessa kiellettyä

- ▶ Jos suunniteltua asennuspaikkaa ympäröivän ilman CS<sub>2</sub>-pitoisuus voi saavuttaa tai ylittää alemman räjähdyksrajan (LEL): Älä käytä koteloa GMS820P.

 VAROITUS: Räjähdyksvaara

- ▶ Sulje käyttämättömät kaasuliitännät kaasutiiviisti.
- Muuten käyttö räjähdyksaarallisissa tiloissa ei ole sallittua.

 VAROITUS: Räjähdyksvaara

- ▶ Älä sulje ”venting”-kaasuliitännää.
- Muuten käyttöturvallisuutta ei voida taata räjähdyksaarallisissa tiloissa.

## 4.4 Sähköasennus

-  ▶ Jätä asennus riittävän asiantuntemuksen omaavan ammattilaisen tehtäväksi.
- ▶ Ota huomioon hyväksyntään liittyvät määräykset ja spesifikaatiot ja noudata niitä.

 VAROITUS: Räjähdyksvaara

- Ennen kotelon alaosan avaamista:
- ▶ Erota kotelo GMS820P verkkovirrasta.
- ▶ Erota GMS820P kaikista muista ulkoisista jännitteistä (esim. signaalijohdot). Poikkeus: Yhteydet luonnostaan vaarattomiin virtapiireihin voivat jäädä voimaan.

-  Kaapelien läpiviennit kuuluvat hyväksynnän piiriin.
- ▶ Kaapelien läpivientien tilalle ei saa vaihtaa toisentyypisiä osia.



#### VAROITUS: Räjähdyksvaara

- Luonnostaan vaarattomien asennuksien on oltava tietyn välimatkan päässä muista sähkölaitteista (spesifikaatiot ks. EN 60079-11).
- ▶ Luonnostaan vaarattomat signaalijohdot on asennettava niin, että vaadittava turvaetäisyys laitteisiin, jotka eivät ole luonnostaan vaarattomia, on taattu kaikkialla.



#### VARO: Mahdollisesti pienemmät raja-arvot voimassa

- Yksilöllisessä sovelluksessa voivat olla voimassa pienemmät raja-arvot. Ratkaisevaa on räjähdyksvaarallisen ilmaseoksen koostumus.
- ▶ Määritä suurimmat sallitut raja-arvot yksilöllisessä käyttötilanteessa räjähdyksvaarallisten tilojen sähkölaitteita koskevan eurooppalaisen standardin EN 60079-0 mukaan.
  - ▶ Jos tästä seuraa rajoituksia: Merkitse rajoitukset muistiin (esim. tähän dokumenttiin) ja ota ne huomioon asennuksen yhteydessä.

## 4.5 Käyttö



#### VAROITUS: Räjähdyksvaara

- ▶ Räjähdyksvaarallisissa tiloissa: Odota verkkojännitteestä erottamisen jälkeen vähintään 60 minuutin ajan, ennen kuin avaat kotelon yläosan.
- ▶ Noudata koteloon merkittyjä turvallisuusohjeita.

## INFORMATIONS DE SÉCURITÉ POUR APPAREILS Ex

### 1 A propos de ce document

- Ce document concerne les appareils suivants de la division analyseurs d'Endress+Hauser : GMS815P, GMS815P-PS et GMS820P.
- Retrouvez la directive ATEX utilisée dans la déclaration de conformité de l'appareil concerné.
- Ce document contient un récapitulatif des informations de sécurité et des avertissements pour chacun des appareils.
- Si vous ne comprenez pas une information de sécurité : reportez vous au chapitre correspondant du manuel d'utilisation de l'appareil concerné.
- ▶ Ne mettez en service votre appareil que lorsque vous avez lu ce document.



#### AVERTISSEMENT :

- ▶ Ce document n'est valable que dans le cadre du manuel d'utilisation de l'appareil concerné.
- ▶ Vous devez avoir lu et compris le manuel d'utilisation correspondant.

- ▶ Prenez en compte toutes les informations de sécurité et autres informations supplémentaires du manuel d'utilisation de chaque appareil.
- ▶ Si vous ne comprenez pas quelque chose : ne mettez pas l'appareil en service et contactez le SAV d'Endress+Hauser.
- ▶ Gardez ce document ainsi que le manuel d'utilisation prêts à être consultés et les transmettre à un nouveau propriétaire.

### 1.1 Informations sur le fonctionnement



#### ATTENTION : risque d'explosion en cas de manipulation incorrecte

- ▶ Faire faire les travaux d'entretien par des professionnels formés.
  - ▶ Respecter les informations sur la protection antidéflagrante.
  - ▶ Après les travaux d'entretien, vérifier et assurer la sécurité du fonctionnement du dispositif de mise en surpression.
- Sinon la protection antidéflagrante peut ne plus être garantie.

### 2 Informations de sécurité GMS815P

#### 2.1 Les dangers les plus importants



#### AVERTISSEMENT : risque d'explosion

- ▶ Observer et respecter les limitations des applications.
- Sinon la sécurité du fonctionnement n'est plus assurée et il y a risque d'explosion.

Uniquement pour GMS815P-3G :



#### AVERTISSEMENT : risque d'explosion dans les zones explosives

- ▶ Ne pas ouvrir le boîtier en présence d'atmosphère explosive.
- ▶ Attendre au moins 60 minutes après avoir débranché l'appareil, avant d'ouvrir le boîtier.
- ▶ Lorsque le boîtier a été ouvert : vérifier l'étanchéité du boîtier avant la mise en service.



#### AVERTISSEMENT : dangers dus aux gaz explosifs ou inflammables

- ▶ Ne pas utiliser un GMS800 en boîtier GMS815P pour mesurer des gaz explosifs ou inflammables, si d'autres mesures de sécurité complémentaires n'ont pas été prises.

- ▶ Lorsque le boîtier a été ouvert : s'assurer que l'atmosphère dans le boîtier n'est pas explosive.

#### 2.2 Restrictions des applications



#### AVERTISSEMENT : risque d'explosion

- ▶ Observer et respecter les limitations des applications.
- Sinon la sécurité du fonctionnement n'est plus assurée et il y a risque d'explosion.

##### 2.2.1 Restrictions d'utilisation du boîtier GMS815P

###### Conditions générales

- ▶ Ne pas utiliser dans les zones explosives.
- ▶ Ne pas introduire de gaz ou mélanges gazeux explosifs.
- ▶ N'utiliser pour des gaz ou mélanges gazeux inflammables que si les «conditions pour les gaz inflammables» sont remplies.

##### 2.2.2 Restrictions d'utilisation du boîtier GMS815P-3G

###### Conditions générales

- ▶ N'utiliser en zone explosive type 2 que dans la mesure où le certificat de conformité le permet et que si les «conditions particulières» du certificat de conformité sont remplies.
- ▶ Ne pas introduire de gaz ou mélanges gazeux explosifs.

- N'utiliser pour des gaz ou mélanges gazeux inflammables que si les «conditions pour les gaz inflammables» sont remplies.
- Après chaque fermeture du boîtier/avant chaque mise en service, vérifier l'étanchéité du boîtier.

#### Conditions pour gaz à mesurer inflammables

- N'utiliser un GMS800 en boîtier GMS815P-3G en zone explosive que si l'une des conditions suivantes est satisfaite :
  - le gaz à mesurer n'est pas inflammable.
  - ou
  - la concentration des gaz à mesurer est toujours inférieure à 25 % de la LIE (limite inférieure d'explosion).

### 2.3 Installation électrique

#### **AVERTISSEMENT : risque d'explosion**

Les installations en sécurité intrinsèque doivent respecter une certaine distance par rapport aux autres dispositifs électriques (voir les spécifications dans la EN 60079-11).

- Poser les câbles des signaux à sécurité intrinsèque de sorte que la distance minimale nécessaire par rapport aux autres dispositifs électriques soit partout garantie.

#### **ATTENTION : des seuils plus bas peuvent être exigés**

Dans des cas d'application spécifiques, des seuils plus bas peuvent être exigés. Ce qui est déterminant dans ce cas, c'est la composition de l'atmosphère explosive.

- Déterminer les seuils maximaux autorisés pour l'application spécifique à l'aide de la norme européenne EN 60079-0 «Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses».
- Si cela se traduit par des restrictions : noter ces restrictions (par ex. dans ce document) et en prendre compte lors de l'installation.

#### **AVERTISSEMENT : risque d'explosion**

Uniquement pour GMS815P-3G :

- vérifier l'étanchéité du boîtier avant la mise en service.

### 2.4 Mesures de sécurité à prendre avant d'ouvrir le boîtier

#### **AVERTISSEMENT : risques d'accident/risques pour la santé**

Si :

-  – le GMS800 mesure des gaz toxiques, dangereux ou inflammables
-  – le GMS800 se trouve dans une zone explosive
-  – le doute subsiste sur l'existence d'une fuite dans les circuits internes du gaz

Prendre alors les mesures suivantes avant d'ouvrir le boîtier :

- Interrompre chaque arrivée de gaz au GMS800 à l'exception de l'arrivée de gaz de ventilation (s'il existe).
- Couper l'alimentation du GMS800 depuis l'extérieur.
- En zone explosive (uniquement GMS815P-3G) : couper l'arrivée de toutes les tensions externes au GMS800 (par ex. câbles signaux). Exception : les liaisons avec des circuits à sécurité intrinsèque peuvent rester établies.
- Lorsqu'une ventilation du boîtier existe : attendre un temps raisonnable afin que le boîtier soit bien ventilé avec le gaz inerte.
- Si nécessaire, prendre des mesures de sécurité contre les gaz libérés lors de l'ouverture (par ex. protection respiratoire, aspiration).
- N'ouvrir le boîtier que si ces mesures ont été prises.

Uniquement pour GMS815P-3G :

#### **AVERTISSEMENT : risque d'explosion dans les zones explosives**

- Ne pas ouvrir le boîtier en présence d'atmosphère explosive.
- Attendre au moins 60 minutes après avoir débranché l'appareil, avant d'ouvrir le boîtier.

### 2.5 Maintenance

Vérifier l'étanchéité des circuits de gaz à mesurer

 Pour les boîtiers GMS815P-3G ce test est une condition de l'homologation.

#### **AVERTISSEMENT : risque d'explosion**

Lorsque le boîtier a été ouvert, avant de procéder à la mise en service, vérifier si le boîtier est fermé de manière étanche aux fumées.

- Après avoir refermé le boîtier/avant la mise en service, effectuer un contrôle d'étanchéité du boîtier.

#### **AVERTISSEMENT : risque d'explosion en cas de joints de boîtier défectueux**

La protection antidéflagrante du boîtier n'est garantie que si tous les joints du boîtier sont correctement installés et intacts.

- Avant de refermer le boîtier : vérifier l'état des joints du boîtier.
- Faire remplacer les joints défectueux par le SAV du fabricant.

## 3 Informations de sécurité GMS815P-PS

### 3.1 Informations importantes

#### **AVERTISSEMENT : risque d'explosion**

- Ne pas ouvrir le boîtier en présence d'atmosphère explosive.
- Attendre au moins 60 minutes après avoir débranché l'appareil, avant d'ouvrir le boîtier.
- Respecter les consignes de sécurité indiquées sur le boîtier.

Seuls des câbles et conduites bien fixés peuvent être introduits dans le boîtier. L'exploitant doit garantir un accrochage adéquat des câbles.

### 3.2 Restrictions des applications

#### 3.2.1 Conditions d'homologation du boîtier GMS815P-PS-2G

Extrait du document d'homologation :

- Le débit volumique du gaz à mesurer doit être limité, côté installation, à 100 dm<sup>3</sup>/h maximum.
- Les gaz à mesurer ne doivent pas être inflammables.
- ou
- La concentration des gaz à mesurer doit toujours se trouver au maximum à 25% de la limite inférieure d'explosion LIE.
- ou
- Les gaz à mesurer peuvent être inflammables mais pas explosifs ; la part d'oxygène doit être inférieure à 2 % Vol. et le seuil d'explosion supérieur doit être en-dessous de 80 % .
- L'étanchéité des conduites de gaz à mesurer raccordées doit être testée avec 1,5 fois la pression maximale permise.
- Avant d'ouvrir le boîtier respecter un temps d'attente de 60 min.
- Il faut observer la notice d'utilisation du fabricant en particulier en ce qui concerne la tenue des matériaux d'étanchéité et des conduites de gaz par rapport aux gaz à mesurer.

#### 3.2.2 Conditions d'homologation du boîtier GMS815P-PS-3G

Extrait du document d'homologation :

- Les gaz à mesurer ne doivent pas être inflammables.
- ou
- La concentration des gaz à mesurer doit toujours se trouver au maximum à 25% de la limite inférieure d'explosion (LIE).
- L'étanchéité des conduites de gaz à mesurer raccordées doit être testée avec 1,5 fois la pression maximale permise.

### 3.3 Description du produit

-  ► Si le boîtier GMS815P-PS-3G n'a pas de boîte interface : respecter les conditions de la norme EN 60079-2 Atmosphères explosives - Partie 2 : protection du matériel par enveloppe à surpression interne «P».

### 3.4 Montage et installation

-  ► Faire faire l'installation par des professionnels ayant les compétences nécessaires.
- Observer et respecter les dispositions et spécifications de l'homologation correspondante.

#### **AVERTISSEMENT : danger en cas de fuite interne de gaz**

 Si le circuit interne de gaz à mesurer présente une fuite, le gaz inerte qui sort de l'appareil comporte du gaz à mesurer en concentration indéterminée.

- Si le gaz à mesurer peut être dangereux pour la santé ou inflammable : dériver le gaz inerte qui sort de l'appareil vers un lieu sûr.

 Les presse-étoupes font partie de l'homologation.

- Ne pas remplacer les presse-étoupes en place par ceux d'un autre type.

#### **AVERTISSEMENT : risques pour la santé**

Avant d'ouvrir le boîtier :

-  ► Interrompre chaque arrivée de gaz au GMS800 à l'exception de l'arrivée de gaz de ventilation (s'il existe).
-  ► Couper l'alimentation du GMS800 depuis l'extérieur.
- Couper l'arrivée de toutes les tensions externes au GMS800 (par ex. câbles signaux). Exception : les liaisons avec des circuits à sécurité intrinsèque peuvent rester établies.
- Lorsque le GMS800 mesure des gaz dangereux pour la santé et qu'il n'est pas certain que les circuits internes de gaz soient étanches : prendre des mesures de protection contre le gaz pouvant s'échapper (par ex. protections respiratoires, aspiration).

#### **AVERTISSEMENT : risque d'explosion**

Les installations en sécurité intrinsèque doivent respecter une certaine distance par rapport aux autres dispositifs électriques (voir les spécifications dans la EN 60079-11).

- Poser les câbles des signaux à sécurité intrinsèque de sorte que la distance minimale nécessaire par rapport aux autres dispositifs électriques soit partout garantie.

#### **ATTENTION : des seuils plus bas peuvent être exigés**

Dans des cas d'application spécifiques, des seuils plus bas peuvent être exigés. Ce qui est déterminant dans ce cas, c'est la composition de l'atmosphère explosive.

- Déterminer les seuils maximaux autorisés pour l'application spécifique à l'aide de la norme européenne EN 60079-0 «Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses».
- Si cela se traduit par des restrictions : noter ces restrictions (par ex. dans ce document) et en prendre compte lors de l'installation.

### 3.5 Mise en service

#### **AVERTISSEMENT : risque d'explosion**

- Ne pas ouvrir le boîtier en présence d'atmosphère explosive.
- Attendre au moins 60 minutes après avoir débranché l'appareil, avant d'ouvrir le boîtier.
- Respecter les consignes de sécurité indiquées sur le boîtier.

### 3.6 Maintenance

-  Les contrôles d'étanchéité prescrits font partie des conditions de l'homologation.

## 4 Informations de sécurité GMS820P

### 4.1 Les dangers les plus importants

#### **AVERTISSEMENT : risque d'explosion**

Dans les zones explosives :

- Ne pas ouvrir le boîtier GMS820P tant qu'il est relié à la tension d'alimentation.
- Après que le boîtier GMS820P ait été isolé de la tension d'alimentation : attendre au moins 60 minutes avant d'ouvrir la partie supérieure du boîtier.
- Respectez les consignes de sécurité indiquées sur le boîtier.

### 4.2 Restrictions des applications

Conditions particulières selon le document d'homologation :

- Le boîtier doit être muni d'étiquettes d'avertissement selon la EN 60079-0 section 29.11 a) et d).
- Une installation dans une zone contenant une atmosphère de sulfure de carbone potentiellement explosive (LIE 0,6 % Vol) est exclue.
- La plage de température ambiante autorisée est +5 °C à +45 °C.

### 4.3 Montage

#### **AVERTISSEMENT : interdiction d'utilisation dans une atmosphère contenant du CS<sub>2</sub>**

- Lorsque, sur le lieu de montage prévu, la concentration de CS<sub>2</sub> dans l'air ambiant pourrait atteindre ou dépasser la limite inférieure d'explosion (LIE) : ne pas utiliser le boîtier GMS820P.

#### **AVERTISSEMENT : risque d'explosion**

- Obturer de manière étanche les raccords gaz non utilisés. Sinon le fonctionnement dans une zone explosive n'est pas autorisé.

#### **AVERTISSEMENT : risque d'explosion**

- Ne pas obturer le raccord gaz «venting». Sinon la sécurité de fonctionnement en milieu explosif n'est plus garantie.

### 4.4 Installation électrique

-  ► Faire faire l'installation par des professionnels ayant les compétences nécessaires.
- Observer et respecter les dispositions et spécifications de la certification.

#### **AVERTISSEMENT : risque d'explosion**

Avant d'ouvrir la partie inférieure du boîtier :

- Séparer le boîtier GMS820P de la tension réseau.
- Séparer le boîtier GMS820P de toutes les tensions externes (par ex. câbles signaux). Exception : les liaisons avec des circuits à sécurité intrinsèque peuvent rester établies.

-  Les presse-étoupes font partie de l'homologation.

- Ne pas remplacer les presse-étoupes en place par ceux d'un autre type.

#### **AVERTISSEMENT : risque d'explosion**

Les installations en sécurité intrinsèque doivent respecter une certaine distance par rapport aux autres dispositifs électriques (voir les spécifications dans la EN 60079-11).

- Poser les câbles des signaux à sécurité intrinsèque de sorte que la distance minimale nécessaire par rapport aux autres dispositifs électriques soit partout garantie.

#### **ATTENTION : des seuils plus bas peuvent être exigés**

Dans des cas d'application spécifiques, des seuils plus bas peuvent être exigés. Ce qui est déterminant dans ce cas, c'est la composition de l'atmosphère explosive.

- Déterminer les plus hauts seuils autorisés pour une application spécifique, à l'aide de la norme européenne EN 60079-0 «Exigences générales des appareils pour les zones explosives».
- Si cela se traduit par des restrictions : noter ces restrictions (par ex. dans ce document) et en prendre compte lors de l'installation.

### 4.5 Fonctionnement

#### **AVERTISSEMENT : Risque d'explosion**

- Dans les zones explosives : attendre au minimum 60 minutes après la coupure de l'alimentation avant d'ouvrir la partie supérieure du boîtier.
- Respectez les consignes de sécurité indiquées sur le boîtier.

## 1 O ovom dokumentu

- Dokument vrijedi za sljedeće Endress+Hauser uređaje iz sektora analiza-tora: GMS815P, GMS815P-PS i GMS820P.
- Pridržavajte se primijenjene ATEX smjernice sadržane u izjavi o suglasnosti za određeni uređaj.
- Dokument sadrži sažetak sigurnosnih informacija i upozoravajućih napomena za svaki uređaj.
- Ako ne razumijete neku sigurnosnu napomenu: pogledajte odgovarajuće poglavlje u uputama za rad tog uređaja.
- ▶ Stavite uređaj u pogon samo ako ste pročitali ovaj dokument.

### ! UPOZORENJE:

- ▶ Dokument je valjan samo uz upute za rad pojedinog uređaja.
- ▶ Morate pročitati i razumjeti pojedinu uputu za rad.

- ▶ Poštujte sve sigurnosne napomene i dodatne informacije u uputama za rad za pojedini uređaj.
- ▶ Ako nešto ne razumijete: ne stavljajte uređaj u pogon i kontaktirajte Endress+Hauser službu za korisnike.
- ▶ Držite u pripravnosti ovaj dokument te upute za rad kako biste mogli pretraživati te ih prosljedite novim vlasnicima.

### 1.1 Upute za rad

#### EX OPREZ: Opasnost od eksplozije zbog nepropisnog rukovanja

- ▶ Radove održavanja moraju provoditi obučene stručne osobe.
- ▶ Poštujte napomene za zaštitu od eksplozije.
- ▶ Nakon radova održavanja provjerite i osigurajte sigurnost funkcije sustava pretlačnog kućišta.

U suprotnom slučaju zaštita od eksplozije nije zajamčena.

## 2 Sigurnosne napomene GMS815P

### 2.1 Najvažnije opasnosti

#### EX UPOZORENJE: Opasnost od eksplozije

- ▶ Poštujte i pridržavajte se ograničenja u uporabi.
- U suprotnom slučaju rad nije siguran te postoji opasnost od eksplozije.

Samo za GMS815P-3G:

#### EX UPOZORENJE: Opasnost od eksplozije na područjima gdje postoji rizik od eksplozije

- ▶ Ne otvarajte kućište ako je prisutna atmosfera u kojoj može doći do eksplozije.
- ▶ Nakon odvajanja od mrežnog napona pričekajte minimalno 60 minuta prije otvaranja kućišta.
- ▶ Ako je kućište otvoreno: prije stavljanja u pogon provjerite nepropusnost kućišta.

#### EX UPOZORENJE: Opasnost od eksplozivnih i gorivih plinova

- ▶ Ne upotrebljavajte GMS800 u kućištu GMS815P za mjerenje eksplozivnih i gorivih plinova ako nisu poduzete dodatne sigurnosne mjere.

- ▶ Ako je kućište bilo otvoreno: utvrdite da atmosfera u kućištu nije eksplozivna.

### 2.2 Ograničenja u uporabi

#### EX UPOZORENJE: Opasnost od eksplozije

- ▶ Poštujte i pridržavajte se ograničenja u uporabi.
- U suprotnom slučaju rad nije siguran te postoji opasnost od eksplozije.

#### 2.2.1 Ograničenja u uporabi za kućište GMS815P

##### Opći uvjeti

- ▶ Ne upotrebljavajte na područjima gdje postoji opasnost od eksplozije.
- ▶ Ne propuštajte eksplozivne plinove ili spojeve plinova.
- ▶ Upotrebljavajte gorive plinove i spojeve plinova samo ako su ispunjeni „uvjeti za gorive mjerne plinove“.

#### 2.2.2 Ograničenja u uporabi za kućište GMS815P-3G

##### Opći uvjeti

- ▶ Upotrebljavajte na područjima na kojima postoji opasnost od eksplozije (zona 2) samo ako to dopušta potvrda o sukladnosti te ako su ispunjeni „posebni uvjeti“ potvrde o sukladnosti.
- ▶ Ne propuštajte eksplozivne plinove ili spojeve plinova.
- ▶ Upotrebljavajte gorive plinove i spojeve plinova samo ako su ispunjeni „uvjeti za gorive mjerne plinove“.

- Nakon svakog zatvaranja kućišta / prije stavljanja u pogon provjerite nepropusnost kućišta.

### Uvjeti za gorive mjerne plinove

- Upotrijebite GMS800 u kućištu GMS815P-3G na područjima na kojima postoji opasnost od eksplozije samo ako je jedan od sljedećih uvjeta ostvaren:
  - Mjerni plin nije goriv.
  - ili
  - Koncentracija mjernih plinova uvijek se nalazi maksimalno na razini 25 % od donje granice eksplozivnosti.

### 2.3 Električna instalacija

#### EX UPOZORENJE: Opasnost od eksplozije

- ▶ Za samozaštitnu instalaciju potrebno je pridržavati se određenog razmaka od drugih električnih uređaja (za specifikacije vidi EN 60079-11).
- ▶ Samozaštitne signalne kabele rasporedite tako da svugdje osigurate nužni sigurnosni razmak od onih uređaja koji nisu samozaštitni.

#### EX OPREZ: Postoji mogućnost da vrijede niže granične vrijednosti

- ▶ Postoji mogućnost da u individualnom slučaju uporabe vrijede niže granične vrijednosti. Pritom je sastav eksplozivne atmosfere odlučujući.
- ▶ Na temelju europske norme EN 60079-0 „Električna sredstva za rad za područja na kojima postoji opasnost od eksplozije“ utvrdite najvišu dopuštenu graničnu vrijednost za individualni slučaj uporabe.
- ▶ Ako iz toga proizlazi ograničenja: zapišite ta ograničenja (primjerice na ovom dokumentu) te pazite na to tijekom instalacije.

#### EX UPOZORENJE: Opasnost od eksplozije

- ▶ Samo za GMS815P-3G:
- ▶ prije stavljanja u pogon provjerite nepropusnost kućišta.

### 2.4 Sigurnosne mjere prije otvaranja kućišta

#### EX UPOZORENJE: Rizik za zdravlje / rizik od nezgode

- ▶ U slučaju da:
  - GMS800 mjeri otrovne, opasne ili gorive plinove
  - se GMS800 nalazi na području gdje postoji opasnost od eksplozije
- ▶ postoji sumnja da unutarnji plinski putovi ispuštaju plin provedite sljedeće mjere prije otvaranja kućišta:
  - ▶ Prekinite svaki dovod plina do GMS800, uz iznimku dovoda za ispiranje plina (ako postoji).
  - ▶ Isključite opskrbu mrežom uređaja GMS800 na vanjskom mjestu.
  - ▶ Na područjima gdje postoji opasnost od eksplozije (samo GMS815P-3G): odvojite GMS800 od svih vanjskih napona (primjerice signalnih vodova). Iznimka: spojevi sa samozaštitnim strujnim krugom mogu ostati.
  - ▶ Ako je ugrađen sustav za ispiranje kućišta: pričekajte prikladno vrijeme kako bi se kućište ispralo s inernim plinom.
  - ▶ Ako je potrebno, provedite zaštitne mjere protiv oslobođenih plinova (npr. zaštita disanja, usisavanje).
  - ▶ Kućište otvorite tek kad se to može učiniti na siguran način.

Vrijedi samo za GMS815P-3G

#### EX UPOZORENJE: Opasnost od eksplozije na područjima gdje postoji rizik od eksplozije

- ▶ Ne otvarajte kućište ako je prisutna atmosfera u kojoj može doći do eksplozije.
- ▶ Nakon odvajanja od mrežnog napona pričekajte minimalno 60 minuta prije otvaranja kućišta.

### 2.5 Održavanje

Provjerite nepropusnost vodova za mjerni plin

- EX Kod kućišta GMS815P-3G-3G to je provjera uvjeta za odobrenje.

#### EX UPOZORENJE: Opasnost od eksplozije

- ▶ Ako je kućište bilo otvarano, prije stavljanja u pogon mora se provjeriti je li kućište paronepropusno zatvoreno.
- ▶ Nakon zatvaranja kućišta / prije stavljanja u pogon provedite provjeru nepropusnosti kućišta.

#### EX UPOZORENJE: Opasnost od eksplozije zbog neispravnih brtvila na kućištu

- ▶ Zaštita od eksplozije zajamčena je samo ako su sva brtvila na kućištu ispravno ugrađena i netaknuta.
- ▶ Prije zatvaranja kućišta: provjerite stanje brtvila na kućištu.
- ▶ Oštećena brtvila odnesite službi za korisnike proizvođača koja će ih zamijeniti novima.

**3.1 Važne napomene****UPOZORENJE: Opasnost od eksplozije**

- ▶ Ne otvarajte kućište ako je prisutna atmosfera u kojoj može doći do eksplozije.
- ▶ Nakon odvajanja od mrežnog napona pričekajte minimalno 60 minuta prije otvaranja kućišta.
- ▶ Poštujte sigurnosne napomene na kućištu.

U kućište se smiju uvesti samo čvrsto postavljeni kabeli i vodovi. Korisnik mora osigurati odgovarajuće vlačno rasterećenje.

**3.2 Ograničenja u uporabi****3.2.1 Uvjeti odobrenja za kućište GMS815P-PS-2G**

Ulomak iz dokumenta odobrenja:

- Prostornu struju mjernog plina treba na strani uređaja ograničiti na maksimalno 100 dm<sup>3</sup>/h.
- Mjerni plinovi ne smiju biti gorivi.
- ili
- Koncentracija mjernih plinova uvijek mora biti na maksimalno 25 % UEG.
- ili
- Mjerni plinovi smiju biti gorivi, ali ne smiju biti eksplozivni; udio kisika mora biti manji od 2 vol.%, a gornja granica eksplozivnosti mora biti ispod 80 %.
- Priključeni vodovi za mjerne plinove moraju biti provjereni na nepropusnost i čvrstoću jednoipolstrukim tlakom od maksimalno dopuštenog.
- Prije otvaranja kućišta pričekajte 60 minuta.
- Osobito poštujte upute za rad proizvođača koje se odnose na otpornost relevantnih materijala brtvila i plinskih vodova u odnosu na mjerne plinove.

**3.2.2 Uvjeti odobrenja za kućište GMS815P-PS-3G**

Ulomak iz dokumenta odobrenja:

- Mjerni plinovi ne smiju biti gorivi.
- ili
- Koncentracija mjernih plinova uvijek mora biti na maksimalno 25 % od donje granice eksplozivnosti (UEG).
- Priključeni vodovi za mjerne plinove moraju biti provjereni na propusnost i čvrstoću jednoipolstrukim tlakom od maksimalno dopuštenog.

**3.3 Opis proizvoda**

- EX** ▶ Ako kućište GMS815P-PS-3G nema kutiju za sučelje: pridržavajte se uvjeta prema EN 60079-2 „Eksplozivna atmosfera – dio 2: Zaštita uređaja pretlačnim kućištem „p””.

**3.4 Instalacija i montaža**

- EX** ▶ Instalaciju i montažu trebaju provoditi stručne osobe koje posjeduju potrebna stručna znanja.
- ▶ Poštujte i pridržavajte se odredbi i specifikacija pripadajućeg odobrenja.

**UPOZORENJE: Opasnost zbog unutarnjeg ispuštanja plina**

Kad unutarnji putovi mjernog plina ispuštaju plin, zaštitni plin za paljenje koji se oslobađa sadrži mjerni plin u neodređenoj koncentraciji.

- EX** ▶ Ako mjerni plin može biti opasan (primjerice ugrožava zdravlje i goriv): zaštitni plin za paljenje usmjeravati na sigurno mjesto.

**EX** Kabelski uvodi predmeti su odobrenja.

- ▶ Ne zamjenjujte kabelske uvode kabelskim uvodima drugog tipa.

**UPOZORENJE: Opasnost za zdravlje**

Prije otvaranja kućišta:

- EX** ▶ Prekinite svaki dovod plina do GMS800, uz iznimku dovoda za ispiranje plina (ako postoji).
- !** ▶ Isključite opskrbu mrežom uređaja GMS800 na vanjskom mjestu.
- ▶ Odvojite GMS800 od svih vanjskih napona (primjerice signalnih vodova). Iznimka: spojevi sa samozaštitnim strujnim krugom mogu ostati.
- ▶ Ako GMS800 mjeri plinove koji ugrožavaju zdravlje te ako nije sigurno da su unutarnji plinski putovi nepropusni: provedite mjere zaštite protiv oslobođenog plina (npr. zaštita disanja, usisavanje).

**UPOZORENJE: Opasnost od eksplozije**

Za samozaštitnu instalaciju potrebno je pridržavati se određenog razmaka od drugih električnih uređaja (za specifikacije vidi EN 60079-11).

- ▶ Samozaštitne signalne kabele rasporedite tako da svugdje osigurate nužni sigurnosni razmak od onih uređaja koji nisu samozaštitni.

**EX OPREZ: Postoji mogućnost da vrijede niže granične vrijednosti**

Postoji mogućnost da u individualnom slučaju uporabe vrijede niže granične vrijednosti. Pritom je sastav eksplozivne atmosfere odlučujući.

- ▶ Na temelju europske norme EN 60079-0 „Električna sredstva za rad za područja na kojima postoji opasnost od eksplozije” utvrdite najvišu dopuštenu graničnu vrijednost za individualni slučaj uporabe.
- ▶ Ako iz toga proizlazi ograničenja: zapišite ta ograničenja (primjerice na ovom dokumentu) te pazite na to tijekom instalacije.

**3.5 Stavljanje u pogon****UPOZORENJE: Opasnost od eksplozije**

- ▶ Ne otvarajte kućište ako je prisutna atmosfera u kojoj može doći do eksplozije.
- ▶ Nakon odvajanja od mrežnog napona pričekajte minimalno 60 minuta prije otvaranja kućišta.
- ▶ Poštujte sigurnosne napomene na kućištu.

**3.6 Održavanje**

- !** Propisane provjere nepropusnosti sastavni su dio uvjeta za odobrenje.

**4 Sigurnosne napomene GMS820P****4.1 Najvažnije opasnosti****EX UPOZORENJE: Opasnost od eksplozije**

Na područjima gdje postoji opasnost od eksplozije:

- ▶ Ne otvarajte kućište GMS820P dok je spojeno na mrežni napon.
- ▶ Nakon odvajanja kućišta GMS820P od mrežnog napona: pričekajte minimalno 60 minuta prije otvaranja gornjeg dijela kućišta.
- ▶ Poštujte sigurnosne napomene na kućištu.

**4.2 Ograničenja u uporabi**

Posebni uvjeti prema dokumentu odobrenja:

- Kućište mora prema EN 60079-0 odlomak 29.11 a) i d) biti označeno upozoravajućim napomenama.
- Ne smije se upotrebljavati na području s potencijalno eksplozivnom atmosferom koja sadrži ugljikov disulfid (UEG 0,6 vol. %).
- Dopuštena granica temperature okolice iznosi +5 °C bis +45 °C.

**4.3 Montaža****EX UPOZORENJE: Zabrana uporabe u atmosferi koja sadrži CS<sub>2</sub>**

- ▶ Ako postoji mogućnost dosezanja donje granice eksplozivnosti (UEG) ili prekoračenja koncentracije CS<sub>2</sub> u okolnom zraku na predviđenom mjestu montaže: ne upotrebljavajte kućište GMS820P.

**EX UPOZORENJE: Opasnost od eksplozije**

- ▶ Neupotrijebljene plinske priključke zatvorite plinonepropusno.
- U suprotnom slučaju rad na područjima na kojima postoji opasnost od eksplozije nije dopušten.

**EX UPOZORENJE: Opasnost od eksplozije**

- ▶ Plinski priključak „venting” ne zatvarajte.
- U suprotnom slučaju nije zajamčena sigurnost rada na području na kojem postoji opasnost od eksplozije.

**4.4 Električna instalacija**

- EX** ▶ Instalaciju i montažu trebaju provoditi stručne osobe koje posjeduju potrebna stručna znanja.
- ▶ Poštujte i pridržavajte se odredbi i specifikacija iz odobrenja.

**EX UPOZORENJE: Opasnost od eksplozije**

Prije otvaranja donjeg dijela kućišta:

- ▶ Kućište GMS820P odvojite od mrežnog napona.
- ▶ Kućište GMS820P odvojite od svih vanjskih napona (npr. signalni vodovi). Iznimka: spojevi sa samozaštitnim strujnim krugom mogu ostati.

**EX** Kabelski uvodi predmeti su odobrenja.

- ▶ Ne zamjenjujte kabelske uvode kabelskim uvodima drugog tipa.

**EX UPOZORENJE: Opasnost od eksplozije**

Za samozaštitnu instalaciju potrebno je pridržavati se određenog razmaka od drugih električnih uređaja (za specifikacije vidi EN 60079-11).

- ▶ Samozaštitne signalne kabele rasporedite tako da svugdje osigurate nužni sigurnosni razmak od onih uređaja koji nisu samozaštitni.

**OPREZ: Postoji mogućnost da vrijede niže granične vrijednosti**

Postoji mogućnost da u individualnom slučaju uporabe vrijede niže granične vrijednosti. Pritom je sastav eksplozivne atmosfere odlučujući.

- ▶ Na temelju europske norme EN 60079-0 »Električna sredstva za rad za područja na kojima postoji opasnost od eksplozije« utvrdite najvišu dopuštenu graničnu vrijednost za individualni slučaj uporabe.
- ▶ Ako iz toga proizlazi ograničenja: zapišite ta ograničenja (primjerice na ovom dokumentu) te pazite na to tijekom instalacije.

**4.5 Pogon****UPOZORENJE: Opasnost od eksplozije**

- ▶ Na područjima gdje postoji opasnost od eksplozije: nakon odvajanja od mrežnog napona pričekajte minimalno 60 minuta prije otvaranja gornjeg dijela kućišta.
- ▶ Poštujte sigurnosne napomene na kućištu.

**BIZTONSÁGI TÁJÉKOZTATÓ AZ EX JELZÉSEL ELLÁTOTT KÉSZÜLÉKEKHEZ****1 Erről a dokumentumról**

- Ez a dokumentum az Endress+Hauser Division Analyzer következő készülékeire vonatkozik: GMS815P, GMS815P-PS és GMS820P.
- Az alkalmazásra kerülő ATEX-irányelv az érintett készülék Megfelelőségi nyilatkozatában található.
- Ezen dokumentum a mindenkori készülékre vonatkozó biztonsági tájékoztatók és figyelmeztetések összefoglalását tartalmazza.
- Ha egy biztonsági előírást nem ért meg: Vegye figyelembe az érintett készülék használati utasításában a megfelelő fejezetet.
- ▶ Csak akkor helyezze üzembe ezt a készüléket, ha elolvasta ezt a dokumentumot.

**FIGYELMEZTETÉS:**

- ▶ Ez a dokumentum csak a mindenkori készülék használati utasításával összefüggésben érvényes.
- ▶ Önnek el kell olvasnia és meg kell értenie a mindenkori használati utasítást.

- ▶ Tartsa be a biztonsági előírásokat és vegye tekintetbe a kiegészítő információkat, amelyek a mindenkori készülék használati utasításában találhatók.
- ▶ Ha valamit nem ért: Ne helyezze üzembe a készüléket és lépjen kapcsolatba az Endress+Hauser Vevőszolgálatával.
- ▶ Tartsa kéznél az Üzemeltetési útmutatóval együtt ezt a dokumentumot, hogy szükség esetén beleolvashasson. Ha a készüléket továbbadja, adja át az új tulajdonosnak is ezt a dokumentumot.

**1.1 Üzemeltetési előírások****VIGYÁZAT: Szakszerűtlen beavatkozások robbanásveszélyhez vezethetnek**

- ▶ A karbantartási munkákat csak kiképzett szakemberek hajthatják végre.
  - ▶ Tartsa be a robbanásvédelmi előírásokat.
  - ▶ A karbantartási munkák befejezése után ellenőrizze és biztosítsa a túlnyomásos tokozásrendszer működési biztonságát.
- Ellenkező esetben a robbanásvédelem lehet, hogy nincs biztosítva.

**2 Biztonsági előírások a GMS815P számára****2.1 A legfontosabb veszélyek****FIGYELMEZTETÉS: Robbanásveszély**

- ▶ Vegye tekintetbe és tartsa be az alkalmazási korlátozásokat.
- Ellenkező esetben az üzem nem biztonságos és es robbanásveszély áll fenn.

Csak a GMS815P-3G esetén:

**FIGYELMEZTETÉS: Robbanásveszély robbanásveszélyes helyeken**

- ▶ Ne nyissa fel a házat, ha robbanékony atmoszféra áll fenn.
- ▶ A hálózati feszültségtől való elválasztás után várjon legalább 60 percig, mielőtt a házat felnyitja.
- ▶ Ha a házat kinyitották: Az üzembe helyezés előtt ellenőrizze a ház tömítettségét.

**FIGYELMEZTETÉS: A robbanékony vagy éghető gázok veszélyt okoznak**

- ▶ Ne használjon egy GMS800 berendezést egy GMS815P házban robbanóképes vagy éghető gázok mérésére, ha előtte nem foganatosított kiegészítő biztonsági intézkedéseket.

- ▶ Ha a házat kinyitották: Gondoskodjon arról, hogy a házban belüli atmoszféra ne legyen robbanóképes.

**2.2 Alkalmazási korlátozások****FIGYELMEZTETÉS: Robbanásveszély**

- ▶ Vegye tekintetbe és tartsa be az alkalmazási korlátozásokat.
- Ellenkező esetben az üzem nem biztonságos és robbanásveszély áll fenn.

**2.2.1 Alkalmazási korlátozások a GMS815P ház számára****Általános feltételek**

- ▶ Robbanásveszélyes helyeken ne használja.
- ▶ Ne vezessen bele robbanóképes gázokat vagy gázkeverékeket.
- ▶ Éghető gázokhoz vagy gázkeverékekhez csak akkor használja, ha az „Éghető mérőgázokra vonatkozó feltételek” teljesülnek.

**Általános feltételek**

- ▶ Robbanásveszélyes területeken belül (2-es zóna) csak akkor használja, ha a Megfelelőségi nyilatkozat ezt megengedi és ha a Megfelelőségi nyilatkozat „különleges feltételei” teljesülnek.
- ▶ Ne vezessen bele robbanóképes gázokat vagy gázkeverékeket.
- ▶ Éghető gázokhoz vagy gázkeverékekhez csak akkor használja, ha az „Éghető mérőgázokra vonatkozó feltételek” teljesülnek.
- A ház minden lezárása és minden egyes üzembevétel előtt ellenőrizze a ház tömítettségét.

**Éghető mérőgázokra vonatkozó feltételek**

- Egy GMS800 berendezést a GMS815P-3G házban robbanásveszélyes helyeken csak akkor szabad használni, ha a következő feltételek közül legalább egy teljesül:
  - a mérőgáz nem éghető.
  - vagy
  - a mérőgázok koncentrációja az alsó robbanásveszélyességi határnak mindig csak legfeljebb 25 %-át éri el.

**2.3 Elektromos szerelési munkák****FIGYELMEZTETÉS: Robbanásveszély**

- ▶ Gyújtószikramentes installációknak bizonyos minimális távolságra kell lenniük az összes többi villamos berendezéstől (a specifikációt lásd EN 60079-11).
- ▶ A gyújtószikramentes jelkábeleket úgy kell lefektetni, hogy mindenhol betartásra kerüljön a többi nem-gyújtószikramentes berendezéstől való minimális távolság.

**VIGYÁZAT: Bizonyos körülmények között alacsonyabb határértékek lehetnek érvényben**

- Egyedi alkalmazási esetekben alacsonyabb határértékek lehetnek érvényben. Ekkor a robbanásveszélyes atmoszféra összetétele a döntő.
- ▶ Az EN 60079-0 „Robbanásveszélyes környezetek villamos készülékei” európai szabvány alapján határozza meg az egyedi alkalmazási esetre vonatkozó legnagyobb megengedett határértékeket.
  - ▶ Ha ebből bizonyos feltételek adódnak: Jegyezze fel (például ebben a dokumentumban) és a felszerelés során vegye figyelembe ezeket a feltételeket.

**FIGYELMEZTETÉS: Robbanásveszély**

- ▶ Csak a GMS815P-3G esetén:
- ▶ Az üzembe helyezés előtt ellenőrizze a ház tömítettségét.

**2.4 Biztonsági intézkedések a ház kinyitása előtt****FIGYELMEZTETÉS: Egészségi kockázatok / baleseti kockázatok**

- Ha:
- a GMS800 mérgező, veszélyes vagy éghető gázokat mér
  - a GMS800 egy robbanásveszélyes területen van felállítva
  - fennáll annak a gyanúja, hogy a belső gáz-utak szivárognak
- akkor hajtsa végre a következő intézkedéseket, mielőtt kinyitja a házat:
- ▶ Szakítsa meg a GMS800-hez vezető összes gáz-tápvezetékét, kivéve a öblítőgáz-tápvezetékét (amennyiben létezik).
  - ▶ Kapcsolja ki egy külső pontban a GMS800 hálózati feszültség ellátását.
  - ▶ Robbanásveszélyes területeken belül (csak a GMS815P-3G esetén): Válassza el minden külső feszültségtől (pl. jelvezetékek) a GMS800-at. Kivétel: A gyújtószikramentes áramkörökkel való összeköttetések továbbra is fentmaradhatnak.
  - ▶ Ha egy műszerház-öblítés van beszerelve: Várjon egy megfelelő ideig, hogy a rendszer inert gázzal átöblítse a házat.
  - ▶ Ha szükséges, hozzon megfelelő védőintézkedéseket a szabaddá tett gázok ellen (pl. légutak védelme, elszívás).
  - ▶ A házat csak akkor nyissa fel, ha ezt biztonságosan végre lehet hajtani.

**Csak a GMS815P-3G esetén****FIGYELMEZTETÉS: Robbanásveszély robbanásveszélyes helyeken**

- ▶ Ne nyissa fel a házat, ha robbanékony atmoszféra áll fenn.
- ▶ A hálózati feszültségtől való elválasztás után várjon legalább 60 percig, mielőtt a házat felnyitja.

**2.5 Fenntartás**

Ellenőrizze a mérőgázvezetékek tömítettségét

- EX A GMS815P-3G ház esetén ez az ellenőrzés az engedélyezés egyik feltétele.

**FIGYELMEZTETÉS: Robbanásveszély**

Ha a ház előzőleg felnyitásra került, akkor üzembe vétel előtt ellenőrizni kell, hogy a ház „majdnem gáztömör módon” tömítve van-e.

- ▶ A ház lezárása után / az üzembe helyezés előtt ellenőrizze a ház tömítettségét.

**FIGYELMEZTETÉS: A ház megrongálódott tömítései robbanásveszélyhez vezetnek**

A ház robbanásvédtelt voltát csak akkor lehet garantálni, ha a ház valamilyen tömítése előírászerűen került beépítésre és kifogástalan állapotban van.

- ▶ A ház lezárása előtt: Ellenőrizze a ház tömítéseinek állapotát.
- ▶ A megrongálódott tömítéseket a gyártó vevőszolgálatával cseréltesse ki.

**3 Biztonsági előírások a GMS815P-PS számára****3.1 Fontos tudnivalók****FIGYELMEZTETÉS: Robbanásveszély**

- ▶ Ne nyissa fel a házat, ha robbanékony atmoszféra áll fenn.
- ▶ A hálózati feszültségtől való elválasztás után várjon legalább 60 percig, mielőtt a házat felnyitja.
- ▶ Tartsa be a házban található biztonsági előírásokat.

A házba csak rögzített módon lefektetett kábeleket és vezetékeket szabad bevezetni. Az üzemeltetőnek gondoskodnia kell egy megfelelő húzásmentesítőtől.

**3.2 Alkalmazási korlátozások****3.2.1 Engedélyezési feltételek a GMS815P-PS-2G ház számára**

Kivonat az engedélyezési dokumentumból:

- A mérőgáz térfogatáramát a berendezés felőli oldalról legfeljebb 100 dm<sup>3</sup>/óra értékre kell korlátozni.
- A mérőgázoknak nem szabad éghetőeknek lenniük.
- vagy
- A mérőgázok koncentrációja az alsó robbanásveszélyességi határnak mindig csak legfeljebb 25 %-át érheti el.
- vagy
- A mérőgázok lehetnek éghető gázok, de nem lehetnek robbanóképes gázok; Az oxigénhányadnak alacsonyabbnak kell lennie 2 térfogatszázaléknál és a felső robbanásveszélyességi határnak alacsonyabbnak kell lennie 80 %-nál.
- A csatlakoztatott mérőgázvezetékeket a maximális megengedett nyomás 1,5-szörösével kell a tömítettségre és szilárdságra ellenőrizni.
- A ház felnyitása előtt tartson be egy 60 perces várakozási időt.
- A gyártó által kibocsátott Üzemeltetési útmutatóban mindenképpen a releváns tömítőanyagoknak és a gázvezetékeknek a mérőgázokkal szembeni ellenállóképességére kell ügyelni.

**3.2.2 Engedélyezési feltételek a GMS815P-PS-3G ház számára**

Kivonat az engedélyezési dokumentumból:

- A mérőgázoknak nem szabad éghetőeknek lenniük.
- vagy
- A mérőgázok koncentrációja az alsó robbanásveszélyességi határnak (UEG) mindig csak legfeljebb 25 %-át érheti el.
- A csatlakoztatott mérőgázvezetékeket a maximális megengedett nyomás 1,5-szörösével kell a tömítettségre és szilárdságra ellenőrizni.

**3.3 Termékleírás**

- EX ▶ Ha GMS815P-PS-3G ház nincs interfész-dobozzal felszerelve: Tartsa be az EN 60079-2 „Robbanóképes atmoszféra – 2. rész: A berendezések védelme túlnyomásos tokozással „p” értelmében a feltételeket.

**3.4 Felszerelés és beszerelés**

- EX ▶ A felszereléssel csak olyan szakembereket bízjon meg, akik rendelkeznek a szükséges szaktudással.
- ▶ Vegye tekintetbe és tartsa be a megfelelő engedélyben lefektetett előírásokat és specifikációkat.

**FIGYELMEZTETÉS: Belső gázszivárgás okozta veszély**

Ha a belső mérőgázútban szivárgás van, a kilépő védőgáz a meghatározatlan koncentrációjú mérőgázt is tartalmaz.

- ▶ Ha a mérőgáz veszélyes lehet (pl. egészségkárosító hatású vagy éghető): A kilépő védőgázt egy biztonságos helyre kell elvezetni.

- EX A kábelbevezetések az engedély tárgyai.

- ▶ A kábelbevezetéseket nem szabad más típusú kábelbevezetésekkel helyettesíteni.

#### FIGYELMEZTETÉS: Egészségügyi veszélyek

A ház felnyitása előtt:

-  ▶ Szakítsa meg a GMS800-hez vezető összes gáz-tápvezetékét, kivéve a öblítőgáz-tápvezetékét (amennyiben létezik).
-  ▶ Kapcsolja ki egy külső pontban a GMS800 hálózati feszültség ellátását.
- ▶ Válassza el minden külső feszültségtől (pl. jelvezetékek) a GMS800-at. Kivétel: A gyújtószikramentes áramkörökkel való összeköttetések továbbra is fentmaradhatnak.
- ▶ Ha a GMS800 az egészségre veszélyes gázokat mér és nem biztos, hogy a belső gázutakban nincs szivárgás: Hozzon megfelelő védőintézkedéseket a szabaddá tett gázok ellen (pl. légutak védelme, elszívás).

#### FIGYELMEZTETÉS: Robbanásveszély

- Gyújtószikramentes installációknak bizonyos minimális távolságra kell lenniük az összes többi villamos berendezéstől (a specifikációt lásd EN 60079-11).
- ▶ A gyújtószikramentes jelkábeleket úgy kell lefektetni, hogy mindenhol betartásra kerüljön a többi nem-gyújtószikramentes berendezéstől való minimális távolság.

#### VIGYÁZAT: Bizonyos körülmények között alacsonyabb határértékek lehetnek érvényben

- Egyedi alkalmazási esetekben alacsonyabb határértékek lehetnek érvényben. Ekkor a robbanásveszélyes atmoszféra összetétele a döntő.
- ▶ Az EN 60079-0 „Robbanásveszélyes környezetek villamos készülékei” európai szabvány alapján határozza meg az egyedi alkalmazási esetre vonatkozó legnagyobb megengedett határértékeket.
  - ▶ Ha ebből bizonyos feltételek adódnak: Jegyezze fel (például ebben a dokumentumban) és a felszerelés során vegye figyelembe ezeket a feltételeket.

### 3.5 Üzembe helyezés

#### FIGYELMEZTETÉS: Robbanásveszély

- ▶ Ne nyissa fel a házat, ha robbanékony atmoszféra áll fenn.
- ▶ A hálózati feszültségtől való elválasztás után várjon legalább 60 percig, mielőtt a házat felnyitja.
- ▶ Tartsa be a házon található biztonsági előírásokat.

### 3.6 Fenntartás

-  ▶ Az előírt tömítettségi ellenőrzések az engedélyezési feltételek alkotórészei.

## 4 Biztonsági előírások a GMS820P számára

### 4.1 A legfontosabb veszélyek

#### FIGYELMEZTETÉS: Robbanásveszély

- Robbanásveszélyes területeken belül:
- ▶ Ne nyissa fel a GMS820P házat, amíg az össze van kötve a hálózati feszültséggel.
  - ▶ Válassza el a GMS820P házat a hálózati feszültségtől: Várjon legalább 60 percet, mielőtt felnyitja a ház felső részét.
  - ▶ Tartsa be a házon található biztonsági előírásokat.

### 4.2 Alkalmazási korlátozások

Különlleges feltételek az engedélyezési dokumentum szerint:

- A házat az EN 60079-0 29.11 szakasza a) és d) pontjának megfelelő figyelmeztető táblákkal kell felszerelni.
- Olyan területeken, ahol potenciálisan robbanóképes szén-diszulfid-atmoszféra (alsó robbanásveszélyességi határ 0,6 térfogatszázalék) állhat fenn, tilos használni.
- A megengedett környezeti hőmérséklet tartomány +5 °C – +45 °C.

### 4.3 Szerelés

#### FIGYELMEZTETÉS: Alkalmazási tilalom a CS<sub>2</sub>-tartalmú atmoszférákban

- ▶ Ha az előírányozott felszerelési helyen a környezeti CS<sub>2</sub>-koncentráció elérheti vagy meghaladhatja az alsó robbanásveszélyes határt (UEG): A GMS820P házat ne használja.

#### FIGYELMEZTETÉS: Robbanásveszély

- ▶ A nem használt gázcsatlakozásokat gázmentes módon zárja be. Ellenkező esetben az üzem robbanásveszélyes helyeken nem megengedett.

#### FIGYELMEZTETÉS: Robbanásveszély

- ▶ A gáz-csatlakozó „Szellőzését” ne zárja le. Ellenkező esetben a az üzembiztonságot robbanásveszélyes helyeken nem lehet garantálni.

### 4.4 Elektromos szerelési munkák

-  ▶ A felszereléssel csak olyan szakembereket bízjon meg, akik rendelkeznek a szükséges szaktudással.
- ▶ Vegye tekintetbe és tartsa be a megfelelő engedélyben lefektetett előírásokat és specifikációkat.

#### FIGYELMEZTETÉS: Robbanásveszély

- A ház alsó részének felnyitása előtt:
- ▶ Válassza el a GMS820P házat.
  - ▶ Válassza el a GMS820P házat minden külső feszültségtől (pl. jelvezetékek). Kivétel: A gyújtószikramentes áramkörökkel való összeköttetések továbbra is fentmaradhatnak.

-  ▶ A kábelbevezetések az engedély tárgyai.
- ▶ A kábelbevezetéseket nem szabad más típusú kábelbevezetésekkel helyettesíteni.

#### FIGYELMEZTETÉS: Robbanásveszély

- Gyújtószikramentes installációknak bizonyos minimális távolságra kell lenniük az összes többi villamos berendezéstől (a specifikációt lásd EN 60079-11).
- ▶ A gyújtószikramentes jelkábeleket úgy kell lefektetni, hogy mindenhol betartásra kerüljön a többi nem-gyújtószikramentes berendezéstől való minimális távolság.

#### VIGYÁZAT: Bizonyos körülmények között alacsonyabb határértékek lehetnek érvényben

- Egyedi alkalmazási esetekben alacsonyabb határértékek lehetnek érvényben. Ekkor a robbanásveszélyes atmoszféra összetétele a döntő.
- ▶ Az EN 60079-0 „Robbanásveszélyes környezetek villamos készülékei” európai szabvány alapján határozza meg az egyedi alkalmazási esetre vonatkozó legnagyobb megengedett határértékeket.
  - ▶ Ha ebből bizonyos feltételek adódnak: Jegyezze fel (például ebben a dokumentumban) és a felszerelés során vegye figyelembe ezeket a feltételeket.

### 4.5 Üzemeltetés

#### FIGYELMEZTETÉS: Robbanásveszély

- ▶ Robbanásveszélyes területeken: A hálózati feszültségtől való elválasztás után várjon legalább 60 percig, mielőtt a ház felső részét felnyitja.
- ▶ Tartsa be a házon található biztonsági előírásokat.

## 1 Informazioni sul documento

- Questo documento si applica ai dispositivi seguenti della divisione analizzatori di Endress+Hauser: GMS815P, GMS815P-PS e GMS820P.
- Per informazioni sulla direttiva ATEX applicabile, vedere la dichiarazione di conformità del dispositivo.
- Questo documento è una sintesi delle norme di sicurezza e delle avvertenze relative al dispositivo in oggetto.
- Nel caso in cui un avviso di sicurezza non risulti chiaro, fare riferimento alla sezione specifica del manuale d'uso del dispositivo.
- ▶ Prima di mettere in funzione il dispositivo, leggere il presente documento.

### AVVERTENZA

- ▶ Questo documento deve essere utilizzato esclusivamente con il manuale d'uso del dispositivo.
- ▶ Leggere il rispettivo manuale d'uso e assicurarsi di averne compreso le informazioni.

- ▶ Attenersi alle norme di sicurezza e alle informazioni aggiuntive del manuale d'uso del dispositivo.
- ▶ In caso di dubbi, non mettere in funzione il dispositivo e rivolgersi al servizio di assistenza Endress+Hauser.
- ▶ Conservare il presente documento insieme al manuale d'uso per consultazioni future e consegnarlo a eventuali nuovi proprietari.

### 1.1 Informazioni sul funzionamento

#### ATTENZIONE - Rischio di esplosione causato da movimentazione inappropriata

- ▶ Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti da personale competente e addestrato.
  - ▶ Attenersi alle informazioni sulla protezione contro le esplosioni.
  - ▶ Dopo la manutenzione verificare la sicurezza funzionale della custodia a sovrappressione interna e, se necessario, ripristinarla.
- In assenza delle condizioni di sicurezza la protezione contro le esplosioni potrebbe non essere più garantita.

## 2 Norme di sicurezza per il GMS815P

### 2.1 Pericoli principali

#### AVVERTENZA - Pericolo di esplosione

- ▶ Attenersi alle limitazioni specifiche dell'applicazione.
- In caso contrario le condizioni di funzionamento non sono più sicure ed è possibile che si verifichino esplosioni.

Solo per il GMS815P-3G:

#### AVVERTENZA - Rischio di esplosione in atmosfere potenzialmente esplosive

- ▶ Non aprire la custodia in presenza di atmosfere esplosive.
- ▶ Dopo aver scollegato la tensione di alimentazione attendere almeno 60 minuti prima di aprire la custodia.
- ▶ In caso di apertura della custodia, prima della messa in funzione controllare che sia a tenuta di gas.

#### AVVERTENZA - Pericoli causati da gas esplosivi o combustibili

- ▶ Non utilizzare il GMS800 con custodia GMS815P per la misura di gas esplosivi o combustibili senza adottare misure di sicurezza aggiuntive.
- ▶ In caso di apertura della custodia, verificare che l'atmosfera al suo interno non sia esplosiva.

### 2.2 Limitazioni d'uso

#### AVVERTENZA - Pericolo di esplosione

- ▶ Attenersi alle limitazioni specifiche dell'applicazione.
- In caso contrario le condizioni di funzionamento non sono più sicure ed è possibile che si verifichino esplosioni.

#### 2.2.1 Limitazioni d'uso per la custodia GMS815P

##### Condizioni generali

- ▶ Non utilizzare in atmosfere potenzialmente esplosive.
- ▶ Non alimentare gas o miscele di gas esplosivi.
- ▶ Utilizzare per gas e miscele di gas combustibili solo nel rispetto delle condizioni specificate per i gas campionati combustibili.

#### 2.2.2 Limitazioni d'uso per la custodia GMS815P-3G

##### Condizioni generali

- ▶ Utilizzare in atmosfere potenzialmente esplosive (zona 2) solo nel caso in cui la dichiarazione di conformità lo consenta e nel rispetto delle condizioni speciali specificate in tale dichiarazione.
- ▶ Non alimentare gas o miscele di gas esplosivi.
- ▶ Utilizzare per gas e miscele di gas combustibili solo nel rispetto delle condizioni specificate per i gas campionati combustibili.
- Prima di chiudere la custodia e avviare il dispositivo, controllare che la custodia sia a tenuta di gas.

##### Condizioni per i gas campionati combustibili

- Utilizzare il GMS800 con custodia GMS815P-3G in atmosfere potenzialmente esplosive solo se:
  - il gas campionato non è combustibile
  - o
  - la concentrazione dei gas campionati non supera mai il 25% del limite inferiore di esplosione.

### 2.3 Installazione elettrica

#### AVVERTENZA - Pericolo di esplosione

Gli impianti intrinsecamente sicuri devono essere a una certa distanza da altre apparecchiature elettriche (per le specifiche vedere la norma EN 60079-11).

- ▶ Posare i cavi di segnale a sicurezza intrinseca in modo da rispettare la distanza di sicurezza dalle apparecchiature non intrinsecamente sicure in tutte le posizioni.

#### ATTENZIONE - Potrebbero essere applicabili valori di soglia inferiori

Per l'applicazione specifica potrebbero essere applicabili valori di soglia inferiori. A questo riguardo è decisiva la composizione dell'atmosfera potenzialmente esplosiva.

- ▶ Stabilire i limiti di soglia massima consentiti per l'applicazione specifica facendo riferimento alla norma europea EN 60079-0 "Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas - Prescrizioni generali".
- ▶ Se ciò comporta delle limitazioni, annotare tali limitazioni (ad esempio in questo documento) e prenderle in considerazione durante l'installazione.

#### AVVERTENZA - Pericolo di esplosione

Solo per il GMS815P-3G:

- ▶ Prima della messa in funzione controllare che la custodia sia a tenuta di gas.

### 2.4 Misure di sicurezza per l'apertura della custodia

#### AVVERTENZA - Rischi per la salute/Rischi di infortuni

Se:

-  – il GMS800 viene utilizzato per la misura di gas pericolosi o combustibili
  -  – il GMS800 viene utilizzato in un'atmosfera potenzialmente esplosiva
    - si sospetta una perdita lungo i percorsi interni del gas
- prima di aprire la custodia è necessario adottare le misure seguenti:
- ▶ Interrompere tutte le alimentazioni del gas al GMS800 eccetto l'alimentazione di gas di purga (se utilizzata).
  - ▶ Interrompere l'alimentazione elettrica al GMS800 tramite un dispositivo esterno.
  - ▶ Nelle atmosfere potenzialmente esplosive (solo GMS815P-3G), scollegare il GMS800 da tutte le altre tensioni esterne (ad esempio cavi di segnale). Eccezione: non è necessario scollegare i circuiti di alimentazione intrinsecamente sicuri.
  - ▶ Se si utilizza lo spurgo della custodia, attendere il tempo necessario per lo spurgo con gas inerte.
  - ▶ Se necessario, adottare misure di protezione contro le fughe di gas (ad es. respiratori o aspirazione).
  - ▶ Aprire la custodia soltanto in condizioni di sicurezza.

Valido solo per GMS815P-3G

#### AVVERTENZA - Rischio di esplosione in atmosfere potenzialmente esplosive

- ▶ Non aprire la custodia in presenza di atmosfere esplosive.
- ▶ Dopo aver scollegato la tensione di alimentazione attendere almeno 60 minuti prima di aprire la custodia.

### 2.5 Manutenzione

Controllo della tenuta dei tubi del gas campionato

-  Questo controllo rientra nei requisiti di omologazione della custodia GMS815P-3G.



#### AVVERTENZA - Pericolo di esplosione

In caso di apertura della custodia, prima della messa in funzione controllare che sia perfettamente chiusa secondo il modo di protezione respirazione limitata.

- ▶ Dopo aver chiuso la custodia e prima della messa in funzione, eseguire il controllo di tenuta della custodia.



#### AVVERTENZA - Rischio di esplosione a causa di tenute difettose della custodia

La protezione contro le esplosioni della custodia è garantita solo se tutte le sue tenute sono integre e correttamente installate.

- ▶ Prima di chiudere la custodia, verificare lo stato delle tenute.
- ▶ Per la sostituzione delle tenute danneggiate, rivolgersi al servizio di assistenza del produttore.

### 3 Norme di sicurezza per il GMS815P-PS

#### 3.1 Informazioni importanti



#### AVVERTENZA - Pericolo di esplosione

- ▶ Non aprire la custodia in presenza di atmosfere esplosive.
- ▶ Dopo aver scollegato la tensione di alimentazione attendere almeno 60 minuti prima di aprire la custodia.
- ▶ Rispettare le norme di sicurezza relative alla custodia.

Solo i cavi e i tubi fissi possono essere collegati alla custodia. L'operatore dell'impianto deve garantire l'uso di pressacavi adeguati.

#### 3.2 Limitazioni d'uso

##### 3.2.1 Condizioni di omologazione per la custodia GMS815P-PS-2G

Estratto dal documento di omologazione:

- La portata volumetrica del gas campionato nel sistema deve essere limitata a un valore massimo di 100 dm<sup>3</sup>/h.
- I gas campionati non devono essere combustibili o
- le concentrazioni del gas campionato devono essere sempre entro il 25% del valore LEL o
- i gas campionati possono essere combustibili ma non esplosivi, la percentuale di ossigeno non deve essere superiore al 2% e il limite superiore di esplosione deve essere inferiore all'80%.
- Controllare la tenuta e la robustezza delle tubazioni del gas campionato collegate, applicando una pressione pari a 1,5 volte il valore massimo consentito.
- Prima di aprire la custodia, attendere sempre 60 minuti.
- Attenersi alle istruzioni riportate nel manuale d'uso del produttore, soprattutto per quanto riguarda la resistenza ai gas campionati dei materiali di tenuta e dei tubi del gas.

##### 3.2.2 Condizioni di omologazione per la custodia GMS815P-PS-3G

Estratto dal documento di omologazione:

- I gas campionati non devono essere combustibili o
- le concentrazioni del gas campionato devono essere sempre entro il 25% del limite inferiore di esplosione (LEL).
- Controllare la tenuta e la robustezza delle tubazioni del gas campionato collegate, applicando una pressione pari a 1,5 volte il valore massimo consentito.

#### 3.3 Descrizione del prodotto



- ▶ Se la custodia GMS815P-PS-3G non è dotata di scatola di interfaccia, attenersi ai requisiti specificati nella norma EN 60079-2 "Atmosfere esplosive - Parte 2: Apparecchi con modo di protezione mediante custodie a sovrappressione interna «p»".

#### 3.4 Installazione e montaggio



- ▶ L'installazione deve essere effettuata da personale competente che abbia acquisito le necessarie conoscenze tecniche.
- ▶ Rispettare e preservare le condizioni specificate nelle norme e nelle specifiche indicate nella relativa omologazione.



#### AVVERTENZA - Pericoli causati da perdite di gas interne



Se nel percorso interno del gas campionato sono presenti delle perdite, la concentrazione del gas campionato nel gas di protezione rilasciato non è nota.

- ▶ Se il gas campionato può essere pericoloso (ad es. pericoloso per la salute o combustibile), scaricare il gas di protezione rilasciato in un luogo sicuro.



- ▶ Gli ingressi dei cavi sono parte integrante dell'omologazione.
- ▶ Non sostituire gli ingressi dei cavi con attacchi di diverso tipo.



#### AVVERTENZA - Rischi per la salute

Prima di aprire la custodia:



- ▶ Interrompere tutte le alimentazioni del gas al GMS800 eccetto l'alimentazione di gas di purga (se utilizzata).



- ▶ Interrompere l'alimentazione elettrica al GMS800 tramite un dispositivo esterno.
- ▶ Scollegare il GMS800 da tutte le altre tensioni esterne (ad esempio cavi di segnale). Eccezione: non è necessario scollegare i circuiti di alimentazione intrinsecamente sicuri.
- ▶ Se il GMS800 viene utilizzato per la misura di gas pericolosi per la salute e non si è certi che i percorsi interni siano a tenuta, adottare misure di protezione contro le fughe di gas (ad es. respiratori o aspirazione).



#### AVVERTENZA - Pericolo di esplosione

Gli impianti intrinsecamente sicuri devono essere a una certa distanza da altre apparecchiature elettriche (per le specifiche vedere la norma EN 60079-11).

- ▶ Posare i cavi di segnale a sicurezza intrinseca in modo da rispettare la distanza di sicurezza dalle apparecchiature non intrinsecamente sicure in tutte le posizioni.



#### ATTENZIONE - Potrebbero essere applicabili valori di soglia inferiori

Per l'applicazione specifica potrebbero essere applicabili valori di soglia inferiori. A questo riguardo è decisiva la composizione dell'atmosfera potenzialmente esplosiva.

- ▶ Stabilire i limiti di soglia massima consentiti per l'applicazione specifica facendo riferimento alla norma europea EN 60079-0 "Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas - Prescrizioni generali".
- ▶ Se ciò comporta delle limitazioni, annotare tali limitazioni (ad esempio in questo documento) e prenderle in considerazione durante l'installazione.

#### 3.5 Messa in servizio



#### AVVERTENZA - Pericolo di esplosione

- ▶ Non aprire la custodia in presenza di atmosfere esplosive.
- ▶ Dopo aver scollegato la tensione di alimentazione attendere almeno 60 minuti prima di aprire la custodia.
- ▶ Rispettare le norme di sicurezza relative alla custodia.

#### 3.6 Manutenzione



I controlli di tenuta specificati rientrano nelle condizioni di omologazione.

### 4 Norme di sicurezza per il GMS820P

#### 4.1 Pericoli principali



#### AVVERTENZA - Pericolo di esplosione

Nelle atmosfere potenzialmente esplosive:

- ▶ Quando è collegata alla tensione di alimentazione, non aprire la custodia.
- ▶ Dopo aver scollegato la custodia dalla tensione di alimentazione, attendere almeno 60 minuti prima di aprire la sezione superiore.
- ▶ Rispettare le norme di sicurezza relative alla custodia.

#### 4.2 Limitazioni d'uso

Condizioni speciali in base al documento di omologazione:

- Sulla custodia devono essere presenti gli adesivi di avvertenza previsti dalla norma EN 60079-0, sezioni 29.11 a) e d).
- Non è consentito l'uso in aree con solfuro di carbonio potenzialmente esplosivo (LEL 0,6 percento per volume).
- Il campo di temperatura ambiente consentito va da +5 °C a +45 °C.

#### 4.3 Montaggio



#### AVVERTENZA - Uso non consentito nelle atmosfere contenenti CS<sub>2</sub>

- ▶ Se la concentrazione di CS<sub>2</sub> nell'aria ambiente della posizione di installazione prevista può raggiungere o superare il limite inferiore di esplosione (LEL), non utilizzare la custodia GMS820P.



#### AVVERTENZA - Pericolo di esplosione

- ▶ Chiudere a tenuta i raccordi del gas non utilizzati.
- In caso contrario, l'uso in atmosfere potenzialmente esplosive non è consentito.

#### **AVVERTENZA - Pericolo di esplosione**

- ▶ Non chiudere il raccordo di sfiato del gas.
- In caso contrario, la sicurezza in atmosfere potenzialmente esplosive non può essere garantita.

#### **4.4 Installazione elettrica**

-  ▶ L'installazione deve essere effettuata da personale competente che abbia acquisito le necessarie conoscenze tecniche.
- ▶ Attenersi alle specifiche e alle norme dell'omologazione.

#### **AVVERTENZA - Pericolo di esplosione**

- Prima di aprire la sezione inferiore della custodia:
- ▶ Scollegare la custodia GMS820P dalla tensione di alimentazione.
  - ▶ Scollegare la custodia GMS820P da tutte le altre tensioni esterne (ad esempio cavi di segnale). Eccezione: non è necessario scollegare i circuiti di alimentazione intrinsecamente sicuri.

-  Gli ingressi dei cavi sono parte integrante dell'omologazione.
- ▶ Non sostituire gli ingressi dei cavi con attacchi di diverso tipo.

#### **AVVERTENZA - Pericolo di esplosione**

- Gli impianti intrinsecamente sicuri devono essere a una certa distanza da altre apparecchiature elettriche (per le specifiche vedere la norma EN 60079-11).
- ▶ Posare i cavi di segnale a sicurezza intrinseca in modo da rispettare la distanza di sicurezza dalle apparecchiature non intrinsecamente sicure in tutte le posizioni.

#### **ATTENZIONE - Potrebbero essere applicabili valori di soglia inferiori**

- Per l'applicazione specifica potrebbero essere applicabili valori di soglia inferiori. A questo riguardo è decisiva la composizione dell'atmosfera potenzialmente esplosiva.
- ▶ Stabilire i limiti di soglia massima consentiti per l'applicazione specifica facendo riferimento alla norma europea EN 60079-0 "Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas - Prescrizioni generali".
  - ▶ Se ciò comporta delle limitazioni: annotare tali limitazioni (ad esempio in questo documento) e prenderle in considerazione durante l'installazione.

#### **4.5 Funzionamento**

#### **AVVERTENZA - Pericolo di esplosione**

- ▶ Nelle atmosfere potenzialmente esplosive, dopo aver scollegato la tensione di alimentazione attendere almeno 60 minuti prima di aprire la sezione superiore della custodia.
- ▶ Rispettare le norme di sicurezza relative alla custodia.

## POTENCIALIAI SPROGIOSE ATMOSFEROSE NAUDOJAMŲ PRIETAISŲ SAUGOS INFORMACIJA

### 1 Apie šį dokumentą

- Šis dokumentas galioja toliau nurodytiems Endress+Hauser analizatorių srities prietaisams: GMS815P, GMS815P-PS ir GMS820P.
- Taikyta ATEX direktyva nurodyta susijusio prietaiso atitikties deklaracijoje.
- Šiame dokumente pateikta atitinkamam prietaisui skirta saugos informacijos ir įspėjamųjų nurodymų santrauka.
- Jei saugos nurodymo nesuprantate: atkreipkite dėmesį į susijusio prietaiso eksploatavimo instrukcijoje pateiktą atitinkamą skyrį.
- ▶ Savo prietaisą pradėkite eksploatuoti tik perskaitę šį dokumentą.

#### **ISPĖJIMAS:**

- ▶ Šis dokumentas galioja tik kartu su atitinkamo prietaiso eksploatavimo instrukcija.
- ▶ Jūs turite būti perskaitę ir supratę atitinkamą eksploatavimo instrukciją.

- ▶ Atkreipkite dėmesį į visus saugos nurodymus ir atitinkamo prietaiso eksploatavimo instrukcijoje pateiktą papildomą informaciją.
- ▶ Jei ko nors nesuprantate: nepradėkite eksploatuoti prietaiso ir susisieki su Endress+Hauser klientų aptarnavimo tarnyba.
- ▶ Šį dokumentą laikykite kartu su eksploatavimo instrukcija ir perduokite kitam savininkui.

### 1.1 Eksploatavimo nurodymai

#### **ATSARGIAI: Sprogimo pavojus atliekant netinkamus darbus**

- ▶ Techninės priežiūros darbus paveskite atlikti išmokytiems kvalifikuotiems specialistams.
  - ▶ Atkreipkite dėmesį į nurodymus dėl apsaugos nuo sprogimo.
  - ▶ Atlikę techninės priežiūros darbus patikrinkite ir užtikrinkite viršslėgio sudarymo sistemos veikimo saugumą.
- Kitaip gali būti neužtikrinta apsauga nuo sprogimo.

### 2 „GMS815P“ saugos nurodymai

#### 2.1 Svarbiausi pavojai

#### **ISPĖJIMAS: Sprogimo pavojus**

- ▶ Atkreipkite dėmesį ir laikykitės naudojimo apribojimų.
- Kitaip nebus užtikrintas saugus eksploatavimas ir gali kilti sprogimas.

Taikoma tik „GMS815P-3G“:

#### **ISPĖJIMAS: Sprogimo pavojus potencialiai sprogiuose atmosferose**

- ▶ Neatidarykite korpuso, jei yra potencialiai sprogi atmosfera.
- ▶ Atjungę tinklo įtampą palaukite mažiausiai 60 minučių ir tik tuomet atidarykite korpusą.
- ▶ Jei korpusas buvo atidarytas: prieš pradėdami eksploatuoti patikrinkite korpuso sandarumą.

#### **ISPĖJIMAS: Pavojai dėl sproglių arba degių dujų**

- ▶ „GMS815P“ korpusė įmontuoto „GMS800“ nenaudokite potencialiai sprogioms arba degioms dujoms matuoti, jei nebuvo imtasi jokių papildomų saugos priemonių.

- ▶ Jei korpusas buvo atidaromas: įsitikinkite, kad korpusė esanti atmosfera nėra sprogi.

#### 2.2 Naudojimo apribojimai

#### **ISPĖJIMAS: Sprogimo pavojus**

- ▶ Atkreipkite dėmesį ir laikykitės naudojimo apribojimų.
- Kitaip nebus užtikrintas saugus eksploatavimas ir gali kilti sprogimas.

##### 2.2.1 Korpuso „GMS815P“ naudojimo apribojimai

###### Pagrindinės sąlygos

- ▶ Nenaudokite potencialiai sprogiuose atmosferose.
- ▶ Neleiskite potencialiai sprogių dujų ar dujų mišinių.
- ▶ Degioms dujoms ar dujų mišiniais galima naudoti tik tuomet, kai įvykdytos „Sąlygos dėl degių matavimo dujų“.

##### 2.2.2 Korpuso „GMS815P-3G“ naudojimo apribojimai

###### Pagrindinės sąlygos

- ▶ Potencialiai sprogiuose atmosferose (2 zona) naudokite tik tuomet, jei tai nurodyta atitikties deklaracijoje ir įvykdytos atitikties deklaracijoje aprašytos „specialiosios sąlygos“.
- ▶ Neleiskite potencialiai sprogių dujų ar dujų mišinių.

- ▶ Degijoms dujoms ar dujų mišiniams galima naudoti tik tuomet, kai įvykdytos „Sąlygos dėl degių matavimo dujų“.
- Kiekvieną kartą uždarius korpusą / prieš pradėdant eksploatuoti reikia patikrinti korpuso sandarumą.

#### Degių matavimo dujų sąlygos

- Korpusė „GMS815P-3G“ įmontuotą modelį „GMS800“ potencialiai sprogiose atmosferose galima naudoti tik tuomet, jei įvykdytos toliau nurodytos sąlygos:
  - matavimo dujos yra nedegios arba
  - matavimo dujų koncentracija visada yra maks. 25 % apatinės sprogumo ribos reikšmės.

### 2.3 Elektros įrangos įrengimas

#### ĮSPĖJIMAS: Sprogimo pavojus

- Saugiosios instaliacijos visada turi būti įrengiamos tam tikru atstumu nuo kitų elektros įrenginių (specifikacijos nurodytos EN 60079-11).
- ▶ Saugiuosius signalinius kabelius nutieskite taip, kad visur būtų užtikrintas saugus atstumas iki nesaugiųjų įrenginių.

#### ATSARGIAI: Gali būti taikomos mažesnės ribinės reikšmės

- Gali būti, kad tam tikrais naudojimo atvejais bus taikomos mažesnės ribinės reikšmės. Tai priklauso nuo potencialiai sprogios atmosferos sudėties.
- ▶ Didžiausias leistinas individualiam naudojimo atvejui tinkančias ribines reikšmes nustatykite pagal Europos standartą EN 60079-0 „Sprogiosios atmosferos. Įranga. Bendrieji reikalavimai“.
  - ▶ Jei atsiranda apribojimų: pažymėkite šiuos apribojimus (pvz., šiame dokumente) ir atsižvelkite į juos įrengdami.

#### ĮSPĖJIMAS: Sprogimo pavojus

- Taikoma tik „GMS815P-3G“:
- ▶ prieš pradėdami eksploatuoti patikrinkite korpuso sandarumą.

### 2.4 Saugos priemonės prieš atidarant korpusą

#### ĮSPĖJIMAS: Rizika sveikatai / nelaimingų atsitikimų rizika

- Jei:
- „GMS800“ matuoja nuodingas, pavojingas arba degias dujas,
  - „GMS800“ yra potencialiai sprogioje atmosferoje,
  - kyla įtarimas, kad vidiniuose dujų kanaluose yra nuotėkis,
- tuomet prieš atidarant korpusą reikia imtis toliau nurodytų priemonių.
- ▶ Reikia atjungti visas dujų tiekimo į „GMS800“ linijas, išskyrus prapūtimo oro tiekimo liniją (jei yra).
  - ▶ Išorinėje vietoje reikia nutraukti maitinimą iš tinklo, skirtą „GMS800“.
  - ▶ Potencialiai sprogiose atmosferose (tik GMS815P-3G): „GMS800“ reikia atjungti nuo visų išorinių įtampos tiekimo šaltinių (pvz., signalinių linijų). Išimtis: nereikia atjungti nuo saugiųjų grandinių.
  - ▶ Jei įrengtas korpuso prapūtimo įtaisas: palaukite nurodytą laiką, kad korpusas būtų prapūstas inertinėmis dujomis.
  - ▶ Jei reikia, imkitės apsauginių priemonių, saugančių nuo pasklidusių dujų (pvz., naudokite kvėpavimo organų apsaugą, išsiurbimo sistemą).
  - ▶ Korpusą atidarykite tik tuomet, kai tai galima atlikti saugiai.

Taikoma tik „GMS815P-3G“

#### ĮSPĖJIMAS: Sprogimo pavojus potencialiai sprogiose atmosferose

- ▶ Neatidarykite korpuso, jei yra potencialiai sprogios atmosfera.
- ▶ Atjungę tinklo įtampą palaukite mažiausiai 60 minučių ir tik tuomet atidarykite korpusą.

### 2.5 Profilaktinė priežiūra

Matavimo dujų linijų sandarumo patikra

-  Naudojant korpusą „GMS815P-3G“, šios patikros reikia, norint gauti leidimą.

#### ĮSPĖJIMAS: Sprogimo pavojus

- Jei korpusas buvo atidarytas, prieš pradėdant eksploatuoti reikia patikrinti, ar korpusas uždarytas sandariai.
- ▶ Uždarius korpusą / prieš pradėdant eksploatuoti reikia patikrinti korpuso sandarumą.

#### ĮSPĖJIMAS: Sprogimo pavojus dėl netinkamų korpuso sandariklių

Korpuso apsauga nuo sprogimo užtikrinama tik tuomet, jei visi korpuso sandarikliai tinkamai sumontuoti ir nepažeisti.

- ▶ Prieš uždarydami korpusą: patikrinkite korpuso sandariklius.
- ▶ Pažeistus sandariklius paprašykite pakeisti gamintojo klientų aptarnavimo tarnybos darbuotojų.

### 3 „GMS815P-PS“ saugos nurodymai

#### 3.1 Svarbūs nurodymai

##### ĮSPĖJIMAS: Sprogimo pavojus

- ▶ Neatidarykite korpuso, jei yra potencialiai sprogios atmosfera.
- ▶ Atjungę tinklo įtampą palaukite mažiausiai 60 minučių ir tik tuomet atidarykite korpusą.
- ▶ Atkreipkite dėmesį į ant korpuso pateiktus saugos nurodymus.

Į korpusą gali būti įvesti tik stacionariai nutiesti kabeliai ir linijos. Eksploatuotojas privalo naudoti atitinkamą suveržimo įtaisą.

#### 3.2 Naudojimo apribojimai

##### 3.2.1 Korpuso „GMS815P-PS-2G“ leidimo naudoti sąlygos

Ištrauka iš leidimo dokumento:

- Įrenginyje matavimo dujų debitą reikia apriboti iki maks. 100 dm<sup>3</sup>/h.
- Matavimo dujos negali būti degios arba
- matavimo dujų koncentracija visada turi būti maks. 25 % ASR reikšmės, arba
- matavimo dujos gali būti degios, tačiau negali būti potencialiai sprogios; deguonies dalis negali viršyti 2 tūr. %, o viršutinė sprogumo riba turi būti mažesnė nei 80 %.
- Prijungtų matavimo linijų sandarumą ir tvirtumą reikia patikrinti naudojant 1,5 karto didesnę slėgį, nei didžiausias leistinas.
- Prieš atidarant korpusą reikia palaukti 60 min.
- Labai svarbu atkreipti dėmesį į gamintojo eksploatavimo instrukcijoje pateiktą informaciją apie susijusių sandarinimo medžiagų ir dujų linijų atsparumą matavimo dujoms.

##### 3.2.2 Korpuso „GMS815P-PS-3G“ leidimo naudoti sąlygos

Ištrauka iš leidimo dokumento:

- Matavimo dujos negali būti degios arba
- matavimo dujų koncentracija visada turi būti maks. 25 % apatinės sprogumo ribos reikšmės.
- Prijungtų matavimo linijų sandarumą ir tvirtumą reikia patikrinti naudojant 1,5 karto didesnę slėgį, nei didžiausias leistinas slėgis.

#### 3.3 Gaminio aprašymas

-  Jei korpusas „GMS815P-PS-3G“ neturi sąsajų dėžės: laikykitės sąlygų, nurodytų EN 60079-2 „Sprogiosios atmosferos. 2 dalis. Įrangos apsauga slėginiu „p“ gaubtu.

#### 3.4 Įrengimas ir montavimas

-  Įrengimo darbus gali atlikti tik kvalifikuoti specialistai, turintys reikiamą profesinių žinių.
- ▶ Atkreipkite dėmesį ir laikykitės susijusiame leidime nurodytų nuostatų ir specifikacijų.

##### ĮSPĖJIMAS: Pavojus dėl vidinio dujų nuotėkio

- Jei vidiniame matavimo dujų kanale yra nuotėkis, pasklidusiose uždegimo apsauginėse dujose yra nežinoma matavimo dujų koncentracija.
- ▶ Jei matavimo dujos gali būti pavojingos (pvz., kelia pavojų sveikatai arba yra degios): praskverbusias uždegimo apsaugines dujas išleiskite į saugią vietą.

-  Kabelių įvadai yra leidimo objektas.
- ▶ Kabelių įvadų negalima pakeisti kito tipo kabelių įvadais.

##### ĮSPĖJIMAS: Pavojus sveikatai

- Prieš atidarant korpusą
- ▶ Reikia atjungti visas dujų tiekimo į „GMS800“ linijas, išskyrus prapūtimo oro tiekimo liniją (jei yra).
  - ▶ Išorinėje vietoje reikia nutraukti maitinimą iš tinklo, skirtą „GMS800“.
  - ▶ „GMS800“ reikia atjungti nuo visų išorinių įtampos tiekimo šaltinių (pvz., signalinių linijų). Išimtis: nereikia atjungti nuo saugiųjų grandinių.
  - ▶ Jei „GMS800“ matuoja sveikatai pavojingas dujas ir nesate tikri, kad vidiniai dujų kanalai yra sandarūs: imkitės apsauginių priemonių, saugančių nuo pasklidusių dujų (pvz., naudokite kvėpavimo organų apsaugą, išsiurbimo sistemą).

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <p><b>ISPĖJIMAS: Sprogimo pavojus</b></p> <p>Saugiosios instaliacijos visada turi būti įrengiamos tam tikru atstumu nuo kitų elektros įrenginių (specifikacijos nurodytos EN 60079-11).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Saugiuosius signalinius kabelius nutieskite taip, kad visur būtų užtikrintas saugus atstumas iki nesaugiųjų įrenginių.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                              |
|  | <p><b>ATSARGIAI: Gali būti taikomos mažesnės ribinės reikšmės</b></p> <p>Gali būti, kad tam tikrais naudojimo atvejais bus taikomos mažesnės ribinės reikšmės. Tai priklauso nuo potencialiai sprogios atmosferos sudėties.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Didžiausias leistinas individualiam naudojimui tinkančias ribines reikšmes nustatykite pagal Europos standartą EN 60079-0 „Sprogiosios atmosferos. Įranga. Bendrieji reikalavimai“.</li> <li>▶ Jei atsiranda apribojimų: pažymėkite šiuos apribojimus (pvz., šiame dokumente) ir atsižvelkite į juos įrengdami.</li> </ul> |

### 3.5 Eksploatavimo pradžia

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>ISPĖJIMAS: Sprogimo pavojus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Neatidarykite korpuso, jei yra potencialiai sprogį atmosfera.</li> <li>▶ Atjungę tinklo įtampą palaukite mažiausiai 60 minučių ir tik tuomet atidarykite korpusą.</li> <li>▶ Atkreipkite dėmesį į ant korpuso pateiktus saugos nurodymus.</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3.6 Profilaktinė priežiūra

|                                                                                  |                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Nurodytos sandarumo patikros yra leidimo naudoti sąlygų sudedamoji dalis.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|

## 4 „GMS820P“ saugos nurodymai

### 4.1 Svarbiausi pavojai

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>ISPĖJIMAS: Sprogimo pavojus</b></p> <p>Potencialiai sprogios atmosferos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Korpuso „GMS820P“ negalima atidaryti, kol prijungta tinklo įtampa.</li> <li>▶ Kai korpusui „GMS820P“ atjungiate įtampos tiekimą: palaukite mažiausiai 60 minučių ir tik tuomet atidarykite viršutinę korpuso dalį.</li> <li>▶ Atkreipkite dėmesį į ant korpuso pateiktus saugos nurodymus.</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 4.2 Naudojimo apribojimai

Ypatingos sąlygos pagal leidimo naudoti dokumentą:

- korpusas turi būti pažymėtas įspėjamaisiais nurodymais pagal EN 60079-0 29.11 a) ir d) skirsni.
- Draudžiama naudoti atmosferose, kuriose yra potencialiai sprogios anglies disulfido atmosferos (ASR 0,6 tūr %).
- Leistinas aplinkos temperatūros diapazonas yra nuo +5 °C iki +45 °C.

### 4.3 Montavimas

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>ISPĖJIMAS: Draudžiama naudoti atmosferoje, kurioje yra CS<sub>2</sub></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Jei numatytoje montavimo vietoje aplinkos oro CS<sub>2</sub> koncentracija gali pasiekti arba viršyti apatinę sprogumo ribą (ASR): nenaudokite korpuso „GMS820P“.</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>ISPĖJIMAS: Sprogimo pavojus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nenaudojamas dujų jungtis uždarykite sandariai, kad jos nepraleistų dujų.</li> </ul> <p>Kitaip nebus galima naudoti potencialiai sprogiose atmosferose.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>ISPĖJIMAS: Sprogimo pavojus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Neuždarykite dujų jungties „Ventiliacija“.</li> </ul> <p>Kitaip nebus užtikrintas saugus eksploatavimas potencialiai sprogiose atmosferose.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 4.4 Elektros įrangos įrengimas

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Įrengimo darbus gali atlikti tik kvalifikuoti specialistai, turintys reikiamų profesinių žinių.</li> <li>▶ Atkreipkite dėmesį ir laikykitės leidime nurodytų nuostatų ir specifikacijų.</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>ISPĖJIMAS: Sprogimo pavojus</b></p> <p>Prieš atidarydami apatinę korpuso dalį:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ atjunkite tinklo įtampos tiekimą korpusui „GMS820P“;</li> <li>▶ korpusą „GMS820P“ reikia atjungti nuo visų išorinių įtampos tiekimo šaltinių (pvz., signalinių linijų). Išimtis: nereikia atjungti nuo saugiųjų grandinių.</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                  |                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Kabelių įvadai yra leidimo objektas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kabelių įvadų negalima pakeisti kito tipo kabelių įvadais.</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>ISPĖJIMAS: Sprogimo pavojus</b></p> <p>Saugiosios instaliacijos visada turi būti įrengiamos tam tikru atstumu nuo kitų elektros įrenginių (specifikacijos nurodytos EN 60079-11).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Saugiuosius signalinius kabelius nutieskite taip, kad visur būtų užtikrintas saugus atstumas iki nesaugiųjų įrenginių.</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>ATSARGIAI: Gali būti taikomos mažesnės ribinės reikšmės</b></p> <p>Gali būti, kad tam tikrais naudojimo atvejais bus taikomos mažesnės ribinės reikšmės. Tai priklauso nuo potencialiai sprogios atmosferos sudėties.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Didžiausias leistinas individualiam naudojimui tinkančias ribines reikšmes nustatykite pagal Europos standartą EN 60079-0 „Sprogiosios atmosferos. Įranga. Bendrieji reikalavimai“.</li> <li>▶ Jei atsiranda apribojimų: pažymėkite šiuos apribojimus (pvz., šiame dokumente) ir atsižvelkite į juos įrengdami.</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 4.5 Eksploatavimas

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>ISPĖJIMAS: Sprogimo pavojus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Potencialiai sprogios atmosferos Atjungę tinklo įtampą palaukite mažiausiai 60 minučių ir tik tuomet atidarykite viršutinę korpuso dalį.</li> <li>▶ Atkreipkite dėmesį į ant korpuso pateiktus saugos nurodymus.</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# DROŠĪBAS INFORMĀCIJA ATTIECĪBĀ UZ SPRĀDZIENAIZ-SARGĀTĀM IERĪCĒM

## 1 Par šo dokumentu

- Šis dokuments attiecas uz šādām Endress+Hauser analizatoru struktūrvienības ierīcēm: GMS815P, GMS815P-PS un GMS820P.
- Piemērotā ATEX direktīva ir norādīta attiecīgās ierīces atbilstības deklarācijā.
- Šajā dokumentā ir sniegta drošības informācija un brīdinājumu norādījumu apkopojums attiecīgajai ierīcei.
- Ja kāds no drošības norādījumiem nav saprotams: ņemiet vērā atbilstošo nodaļu attiecīgās ierīces lietošanas instrukcijā.
- Ierīces ekspluatāciju sāciet tikai tad, kad šis dokuments ir izlasīts.

### BRĪDINĀJUMS:

- Šis dokuments ir spēkā tikai kopā ar attiecīgās ierīces lietošanas instrukciju.
- Attiecīgā lietošanas instrukcija jāizlasa un jāizprot.
- Ievērojiet visus drošības norādījumus un papildu informāciju attiecīgās ierīces lietošanas instrukcijā.
- Ja kaut kas nav saprotams: nesāciet ierīces ekspluatāciju un sazinieties ar Endress+Hauser klientu apkalpošanas centru.
- Šo dokumentu uzglabāt kopā ar lietošanas instrukciju turpmākai lietošanai un nodot nākamajam ierīces īpašniekam.

### 1.1 Norādījumi ekspluatācijai

#### IEVĒROT PIESARDZĪBU: Sprādzienbīstamība nelietprātīgas iekārtas dēļ

- Tehnisko apkopi uzticēt kvalificētiem speciālistiem.
- Ievērot norādījumus par sprādzienaizsardzību.
- Pēc tehniskās apkopes pārbaudīt spiedienhermetizētā apvalka sistēmas darbības drošumu un nodrošināt to.
- Pretejā gadījumā sprādzienaizsardzība, iespējams, nav nodrošināta.

## 2 Drošības norādījumi ierīcei GMS815P

### 2.1 Svarīgākie apdraudējumi

#### BRĪDINĀJUMS: Sprādzienbīstamība

- Ievērot lietošanas ierobežojumus.
- Pretejā gadījumā ierīces lietošana nav droša un pastāv eksplozijas risks.

Tikai ierīcei GMS815P-3G:

#### BRĪDINĀJUMS: Sprādzienbīstamība sprādzienbīstamās zonās

- Neatvērt korpusu, ja ir konstatēta sprādzienbīstama atmosfēra.
- Pēc atvēršanas no elektrotīkla pagaidīt vismaz 60 minūtes, pirms atvērt korpusu.
- Kad korpusu ir atvērts: pirms ekspluatācijas sākšanas pārbaudīt korpusa hermētiskumu.

#### BRĪDINĀJUMS: Eksplozīvu vai degošu gāzu izraisīta bīstamība

- GMS800 nelietot GMS815P korpusā eksplozīvu vai aizdedzināmu gāzu mērīšanai, ja vien nav veikti papildu drošības pasākumi.
- Kad korpusu ir atvērts: pārliecinieties, ka atmosfēra korpusā nav sprādzienbīstama.

### 2.2 Lietošanas ierobežojumi

#### BRĪDINĀJUMS: Sprādzienbīstamība

- Ievērot lietošanas ierobežojumus.
- Pretejā gadījumā ierīces lietošana nav droša un pastāv eksplozijas risks.

#### 2.2.1 Lietošanas ierobežojumi korpusam GMS815P

##### Vispārīgi nosacījumi

- Neizmanto sprādzienbīstamā vidē.
- Neievadīt sprādzienbīstamas gāzes vai gāzes maisījumus.
- Degošām gāzēm vai gāzes maisījumiem izmantot tikai tad, ja ir izpildīti „Nosacījumi degošām analizējamajām gāzēm”.

#### 2.2.2 Lietošanas ierobežojumi korpusam GMS815P-3G

##### Vispārīgi nosacījumi

- Sprādzienbīstamās zonās (2. zona) izmantot tikai tad, ja atbilstības apliecinājums to pieļauj un ir izpildīti atbilstības apliecinājuma „īpašie nosacījumi”.

- Neievadīt sprādzienbīstamas gāzes vai gāzes maisījumus.
- Degošām gāzēm vai gāzes maisījumiem izmantot tikai tad, ja ir izpildīti „Nosacījumi degošām analizējamajām gāzēm”.
- Katru reizi pēc korpusa aizvēršanas/pirms ekspluatācijas sākšanas pārbaudīt korpusa hermētiskumu.

### Nosacījumi degošām analizējamajām gāzēm

- Ierīci GMS800 korpusā GMS815P-3G sprādzienbīstamās zonās izmantot tikai tad, ja ir spēkā kāds no šiem nosacījumiem:
  - analizējamā gāze nav degoša vai
  - analizējamo gāzu koncentrācija vienmēr ir maks. 25 % no zemākās eksploziju robežvērtības.

### 2.3 Elektroinstalāciju izveidošana

#### BRĪDINĀJUMS: Sprādzienbīstamība

- Veidojot iekšēji drošas instalācijas, ievērot noteiktu attālumu līdz pārējām elektriskajām iekārtām (specifikāciju skatīt standartā EN 60079-11).
- Iekšēji drošus signālkabeļus izvieto tā, lai visur būtu nodrošināts nepieciešamais drošības attālums līdz iekšēji nedrošām ierīcēm.

#### IEVĒROT PIESARDZĪBU: Iespējams, ka spēkā ir zemākas robežvērtības

- Iespējams, individuālos lietošanas gadījumos spēkā ir zemākas robežvērtības. Šādos gadījumos izšķiroša nozīme ir sprādzienbīstamo atmosfēru sastāvam.
- Izmantojot Eiropas standartu EN 60079-0 „Elektriskā aparatūra sprādzienbīstamā vidē”, noteikt maksimāli pieļaujamās vērtības individuāliem lietošanas gadījumiem.
- Ja no veiktajiem aprēķiniem izriet ierobežojumi: pierakstīt šos ierobežojumus (piemēram, šajā dokumentā) un ievērot instalēšanas laikā.

#### BRĪDINĀJUMS: Sprādzienbīstamība

- Tikai ierīcei GMS815P-3G:
- pirms ekspluatācijas sākšanas pārbaudīt korpusa hermētiskumu.

### 2.4 Drošības pasākumi pirms korpusa atvēršanas

#### BRĪDINĀJUMS: Veselības riski/negadījumu riski

- Ja:
  - GMS800 mēra indīgas, bīstamas vai degošas gāzes,
  - GMS800 atrodas sprādzienbīstamā vidē,
  - pastāv aizdomas, ka iekšējās gāzes ceļos ir radusies noplūde, pirms korpusa atvēršanas veikt šādus pasākumus:
    - Pārtraukt jebkādu gāzes padevi ierīcei GMS800, izņemot izpūšanas gāzes padevi (ja pieejama).
    - No ārpusē atslēgt strāvas padevi ierīcei GMS800.
    - Sprādzienbīstamā vidē (tikai ierīcei GMS815P-3G): atvienot GMS800 no visiem bīstamajiem spriegumiem (piemēram, signālvadiem). Izņēmums: savienojumi ar iekšēji drošām elektriskajām ķēdēm var tikt saglabāti.
    - Ja ir uzstādīta korpusa skalošanas sistēma: pagaidīt noteiktu laiku, lai korpusu tiktu izskalots ar inerto gāzi.
    - Ja nepieciešams, veikt aizsardzības pasākumus pret atmosfērā nonākušām gāzēm (piemēram, elpceļu aizsardzība, nosūkšana).
    - Korpusu atvērt tikai tad, kad tas ir droši.

Attiecas tikai uz ierīci GMS815P-3G

#### BRĪDINĀJUMS: Sprādzienbīstamība sprādzienbīstamās zonās

- Neatvērt korpusu, ja ir konstatēta sprādzienbīstama atmosfēra.
- Pēc atvēršanas no elektrotīkla pagaidiet vismaz 60 minūtes, pirms atvērt korpusu.

### 2.5 Uzturēšana darba kārtībā

Pārbaudīt analizējamās gāzes vadu hermētiskumu.

- Korpusam GMS815P-3G šī pārbaude ir nosacījums sertifikāta saņemšanai.

#### BRĪDINĀJUMS: Sprādzienbīstamība

- Ja korpusu ir bijis atvērts, pirms ekspluatācijas sākšanas jāpārbauda, vai korpusu ir noslēgts tvaiknecaurīdīgi.
- Katru reizi pēc korpusa aizvēršanas/pirms ekspluatācijas sākšanas veikt korpusa hermētiskuma pārbaudi.

- EX BRĪDINĀJUMS: Sprādzienbīstamība bojāta korpusa blīvējuma dēļ**
- Korpusa sprādzienaizsardzība ir nodrošināta tikai tad, ja visi korpusa blīvējumi ir pareizi uzstādīti un nav bojāti.
- ▶ Pirms korpusa aizvēršanas: pārbaudīt korpusa blīvējumu stāvokli.
  - ▶ Bojāti blīvējumi jānomaina ražotāja klientu apkalpošanas centrā.

## 3 Drošības norādījumi ierīcei GMS815P-PS

### 3.1 Svarīgi norādījumi

- BRĪDINĀJUMS: Sprādzienbīstamība**
- ▶ Neatvērt korpusu, ja ir konstatēta sprādzienbīstama atmosfēra.
  - ▶ Pēc atvēršanas no elektrotīkla pagaidīt vismaz 60 minūtes, pirms atvērt korpusu.
  - ▶ Ievērot drošības norādījumus uz korpusa.

Korpusā drīkst ievadīt tikai fiksētā veidā izvietotus kabelus un vadus. Eksploatētajam jānodrošina atbilstošs stiepes atslogojums.

### 3.2 Lietošanas ierobežojumi

#### 3.2.1 Sertifikāta nosacījumi korpusam GMS815P-PS-2G

Fragments no sertifikācijas dokumenta:

- analizējamās gāzes tilpuma plūsma no iekārtas puses jāierobežo līdz maks. 100 dm<sup>3</sup>/h;
- analizējamās gāzes nedrīkst būt degošas vai
- analizējamās gāzes koncentrācijai vienmēr jābūt maks. 25 % no zemākās eksploziju robežvērtības, vai
- analizējamās gāzes drīkst būt degošas, bet nedrīkst būt eksplozīvas; skābekļa īpatsvaram jāpārsniedz 2 tilpuma procenti un augšējā eksploziju robežvērtība nedrīkst pārsniegt 80 %;
- pieslēgto analizējamo gāzes vadu hermētiskums un izturība jāpārbauda ar pusotrkāršu maksimāli pieļaujamu spiedienu;
- pirms korpusa atvēršanas jānogaida 60 min.;
- jāievēro ražotāja lietošanas instrukcija, it īpaši attiecībā uz svarīgo blīvējumu materiālu un gāzes vadu izturību pret analizējamajām gāzēm.

#### 3.2.2 Sertifikāta nosacījumi korpusam GMS815P-PS-3G

Fragments no sertifikācijas dokumenta:

- analizējamās gāzes nedrīkst būt degošas vai
- analizējamās gāzes koncentrācijai vienmēr jābūt maks. 25 % no zemākās eksploziju robežvērtības (UEG);
- pieslēgto analizējamo gāzes vadu hermētiskums un izturība jāpārbauda ar pusotrkāršu maksimāli pieļaujamu spiedienu.

### 3.3 Izstrādājuma apraksts

- EX** ▶ Ja korpusam GMS815P-PS-3G nav saskarnes kārbas: ievērot nosacījumus saskaņā ar EN 60079-2 „Eksplozīvās atmosfēras – 2. daļa: Iekārtu aizsardzība ar spiedienhermetizētu apvalku „p””.

### 3.4 Instalācija un montāža

- EX** ▶ Instalācija jāveic speciālistiem, kuriem ir nepieciešamas arodzināšanas.
- ▶ Ievērot attiecīgā sertifikāta noteikumus un specifikācijas.

**EX BRĪDINĀJUMS: Iekšējās gāzes noplūdes izraisīta bīstamība**

- Ja iekšējā analizējamās gāzes ceļā ir radusies noplūde, izplūstošā aizsarggāze satur analizējamo gāzi nenoteiktā koncentrācijā.
- ▶ Ja analizējamā gāze var būt bīstama (piemēram, kaitīga veselībai vai degoša): izplūstošo aizsarggāzi izvadīt drošā vietā.

- EX** Kabeļu ieejas ir sertifikāta priekšmets.
- ▶ Kabeļu ieejas neizvietot ar cita tipa kabeļu ievadiem.

**BRĪDINĀJUMS: Veselības apdraudējums**

- Pirms korpusa atvēršanas:
- ▶ Pārtraukt jebkādu gāzes padevi ierīcei GMS800, izņemot izpūšanas gāzes padevi (ja pieejama).
  - ▶ No ārpusē atslēgt strāvas padevi ierīcei GMS800.
  - ▶ Atvienot GMS800 no visiem bīstamajiem spriegumiem (piemēram, signālvadiem). Izņēmums: savienojumi ar iekšēji drošām elektriskajām ķēdēm var tikt saglabāti.
  - ▶ Ja GMS800 mēra veselībai bīstamas gāzes un nav zināms, vai iekšējie gāzes ceļi ir hermētiski noslēgti: veikt aizsardzības pasākumus pret atmosfērā izplūdušu gāzi (piemēram, elpceļu aizsardzība, nosūkšana).

- EX BRĪDINĀJUMS: Sprādzienbīstamība**
- Veidojot iekšēji drošas instalācijas, ievērot noteiktu attālumu līdz pārējām elektriskajām iekārtām (specifikāciju skatīt standartā EN 60079-11).
- ▶ Iekšēji drošus signālkabeļus izvietot tā, lai visur būtu nodrošināts nepieciešamais drošības attālums līdz iekšēji nedrošām ierīcēm.

**EX IEVĒROT PIESARDZĪBU: Iespējams, ka spēkā ir zemākas robežvērtības**

- Iespējams, individuālos lietošanas gadījumos spēkā ir zemākas robežvērtības. Šādos gadījumos izšķiroša nozīme ir sprādzienbīstamo atmosfēru sastāvam.
- ▶ Izmantojot Eiropas standartu EN 60079-0 „Elektriskā aparatūra sprādzienbīstamā vidē”, noteikt maksimāli pieļaujamās vērtības individuāliem lietošanas gadījumiem.
  - ▶ Ja no veiktajiem aprēķiniem izriet ierobežojumi: pierakstīt šos ierobežojumus (piemēram, šajā dokumentā) un ievērot instalēšanas laikā.

### 3.5 Eksploatācijas sākšana

- EX BRĪDINĀJUMS: Sprādzienbīstamība**
- ▶ Neatvērt korpusu, ja ir konstatēta sprādzienbīstama atmosfēra.
  - ▶ Pēc atvēršanas no elektrotīkla pagaidīt vismaz 60 minūtes, pirms atvērt korpusu.
  - ▶ Ievērot drošības norādījumus uz korpusa.

### 3.6 Uzturēšana darba kārtībā

- !** Noteiktās hermētiskuma pārbaudes ir sertificēšanas nosacījumu sastāvdaļa.

## 4 Drošības norādījumi ierīcei GMS820P

### 4.1 Svarīgākie apdraudējumi

- EX BRĪDINĀJUMS: Sprādzienbīstamība**
- Sprādzienbīstamā vidē:
- ▶ Korpusu GMS820P neatvērt, kamēr tas ir savienots ar tīkla spriegumu.
  - ▶ Pēc tam, kad korpusu GMS820P ir atvienots no tīkla sprieguma: pagaidīt vismaz 60 minūtes, pirms tiek atvērta korpusa augšējā daļa.
  - ▶ Ievērot drošības norādījumus uz korpusa.

### 4.2 Lietošanas ierobežojumi

Īpaši nosacījumi saskaņā ar sertifikācijas dokumentu:

- korpusam jābūt marķētam ar brīdinājuma norādījumiem saskaņā ar standarta EN 60079-0 29.11. punkta a) un d) daļu;
- lietošana zonās ar potenciāli bīstamām sēroglekļa atmosfērām (zemākā eksploziju robežvērtība 0,6 tilp.%) ir izslēgta;
- pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra sasniedz +5 °C līdz +45 °C.

### 4.3 Montāža

- EX BRĪDINĀJUMS: Lietošanas aizliegums CS<sub>2</sub> saturošā atmosfērā**
- ▶ Ja paredzētajā montāžas vietā CS<sub>2</sub> koncentrācija apkārtējā gaisā varētu sasniegt vai pārsniegt zemāko eksploziju robežvērtību (UEG): korpusu GMS820P nelietot.

- EX BRĪDINĀJUMS: Sprādzienbīstamība**
- ▶ Neizmantot gāzes pieslēgumus noslēgt gāzniecailaidīgi. Pretējā gadījumā darbība sprādzienbīstamā vidē nav atļauta.

- EX BRĪDINĀJUMS: Sprādzienbīstamība**
- ▶ Gāzes pieslēgumu „venting” (ventilācija) nenoslēgt. Pretējā gadījumā eksploatācijas drošība sprādzienbīstamā vidē nav nodrošināta.

### 4.4 Elektroinstalāciju izveidošana

- EX** ▶ Instalācija jāveic speciālistiem, kuriem ir nepieciešamas arodzināšanas.
- ▶ Ievērot sertificēšanas noteikumus un specifikācijas.

- EX BRĪDINĀJUMS: Sprādzienbīstamība**
- Pirms korpusa apakšējās daļas atvēršanas:
- ▶ Korpusu GMS820P atvienot no tīkla sprieguma.
  - ▶ Korpusu GMS820P atvienot no visiem pārējiem ārējiem spriegumiem (piemēram, signālvadiem). Izņēmums: savienojumi ar iekšēji drošām elektriskajām ķēdēm var tikt saglabāti.



- Kabeļu ieejas ir sertifikāta priekšmets.
- ▶ Kabeļu ieejas neaizvietot ar cita tipa kabeļu ievadiem.



#### BRĪDINĀJUMS: Sprādzienbīstamība

- Veidojot iekšēji drošas instalācijas, ievērot noteiktu attālumu līdz pārējām elektriskajām ietaisēm (specifikāciju skatīt standartā EN 60079-11).
- ▶ Iekšēji drošus signālkabeļus izvietot tā, lai visur būtu nodrošināts nepieciešamais drošības attālums līdz iekšēji nedrošām ierīcēm.



#### IEVĒROT PIESARDZĪBU: Iespējams, ka spēkā ir zemākas robežvērtības

- Iespējams, individuālos lietošanas gadījumos spēkā ir zemākas robežvērtības. Šādos gadījumos izšķiroša nozīme ir sprādzienbīstamo atmosfēru sastāvam.
- ▶ Izmantojot Eiropas standartu EN 60079-0 „Elektriskā aparatūra sprādzienbīstamā vidē”, noteikt maksimāli pieļaujamās vērtības individuāliem lietošanas gadījumiem.
  - ▶ Ja no veiktajiem aprēķiniem izriet ierobežojumi: pierakstīt šos ierobežojumus (piemēram, šajā dokumentā) un ievērot instalēšanas laikā.

## 4.5 Eksploatācija



#### BRĪDINĀJUMS: Sprādzienbīstamība

- ▶ Sprādzienbīstamā vidē: pēc atvienošanas no elektrotīkla pagaidiet vismaz 60 minūtes, pirms atvērt korpusa augšējo daļu.
- ▶ Ievērot drošības norādījumus uz korpusa.

## VEILIGHEIDSINFORMATIE Ex-APPARATEN

### 1 Over dit document

- Dit document geldt voor de volgende apparaten van de divisie analysesystemen van Endress+Hauser: GMS815P, GMS815P-PS en GMS820P.
- Raadpleeg voor de toegepaste ATEX-richtlijn de conformiteitsverklaring van het betreffende apparaat.
- Dit document bevat een samenvatting van veiligheidsinformatie en waarschuwingen over het betreffende apparaat.
- Als u een veiligheidsinstructie niet begrijpt: neem het overeenkomstige hoofdstuk in de gebruiksaanwijzing van het betreffende apparaat in acht.
- ▶ Stel uw apparaat alleen in bedrijf als u dit document hebt gelezen.



#### WAARSCHUWING:

- ▶ Dit document geldt alleen in samenhang met de gebruiksaanwijzing van het desbetreffende apparaat.
  - ▶ U dient de desbetreffende gebruiksaanwijzing te hebben gelezen en de inhoud ervan te hebben begrepen.
- 
- ▶ Neem alle veiligheidsinstructies en aanvullende informatie in de gebruiksaanwijzing van het betreffende apparaat in acht.
  - ▶ Als u iets niet begrijpt: neem het apparaat niet in gebruik en neem contact op met de Endress+Hauser serviceafdeling.
  - ▶ Zorg ervoor dat dit document samen met de gebruiksaanwijzing binnen handbereik is, voor het geval er iets moet worden opgezocht en vastgesteld door aan de nieuwe eigenaar.

### 1.1 Gebruiksaanwijzingen



#### ATTENTIE: Explosiegevaar bij ondeskundige ingrepen

- ▶ Laat de onderhoudswerkzaamheden door geschoolde vakmensen uitvoeren.
  - ▶ Neem de aanwijzingen betreffende explosiebeveiliging in acht.
  - ▶ Na de onderhoudswerkzaamheden moet de betrouwbaarheid van het overdruksysteem worden gecontroleerd en vastgesteld.
- Anders is de explosiebeveiliging mogelijk niet gewaarborgd.

## 2 Veiligheidsinstructies GMS815P

### 2.1 De belangrijkste gevaren



#### WAARSCHUWING: Explosiegevaar

- ▶ Neem de gebruiksbependingen in acht.
- Anders is het gebruik niet veilig en is er kans op explosiegevaar.

Alleen voor GMS815P-3G:



#### WAARSCHUWING: Explosiegevaar in explosiegevaarlijke omgevingen

- ▶ Open de behuizing niet als er sprake is van een explosieve atmosfeer.
- ▶ Wacht na het scheiden van de netspanning minimaal 60 minuten voordat de behuizing wordt geopend.
- ▶ Als de behuizing geopend is geweest: controleer vóór de inbedrijfstelling de dichtheid van de behuizing.



#### WAARSCHUWING: Gevaren door explosieve of brandbare gassen

- ▶ Gebruik een GMS800 in de behuizing GMS815P niet voor de meting van explosieve of brandbare gassen, voor zover er geen aanvullende veiligheidsmaatregelen zijn getroffen.
- 
- ▶ Als de behuizing geopend is geweest: controleer of de atmosfeer in de behuizing niet explosief is.

### 2.2 Gebruiksbependingen



#### WAARSCHUWING: Explosiegevaar

- ▶ Neem de gebruiksbependingen in acht.
- Anders is het gebruik niet veilig en is er kans op explosiegevaar.

#### 2.2.1 Gebruiksbependingen voor de behuizing GMS815P

##### Algemene voorwaarden

- ▶ Gebruik niet in explosiegevaarlijke omgevingen.
- ▶ Voer geen explosieve gassen of gasmengsels aan.
- ▶ Gebruik alleen voor brandbare gassen of gasmengsels als aan de “Voorwaarden voor brandbare meetgassen” is voldaan.

## 2.2.2 Gebruiksbeperkingen voor de behuizing GMS815P-3G

### Algemene voorwaarden

- ▶ Gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen (zone 2) alleen voor zover de conformiteitsverklaring dit toelaat en als aan de “Bijzondere voorwaarden” van de conformiteitsverklaring wordt voldaan.
- ▶ Voer geen explosieve gassen of gasmengsels aan.
- ▶ Gebruik alleen voor brandbare gassen of gasmengsels als aan de “Voorwaarden voor brandbare meetgassen” is voldaan.
- Elke keer als de behuizing weer wordt gesloten en/of vóór de inbedrijfstelling moet de dichtheid van de behuizing worden gecontroleerd.

### Voorwaarden voor brandbare meetgassen

- Gebruik een GMS800 in de behuizing GMS815P-3G alleen in explosiegevaarlijke omgevingen als een van de volgende voorwaarden van toepassing is:
  - het meetgas is niet brandbaar.
  - of
  - de concentratie van de meetgassen ligt altijd bij max. 25% van de onderste explosiegrens (LEL).

## 2.3 Elektrische installatie

### WAARSCHUWING: Explosiegevaar

- Intrinsiek veilige installaties moeten een bepaalde afstand tot andere elektrische inrichtingen aanhouden (specificaties zie EN 60079-11).
- ▶ Intrinsiek veilige signaalkabels moeten zo worden aangebracht dat de vereiste veiligheidsafstand tot niet-intrinsiek veilige inrichtingen overal gewaarborgd is.

### ATTENTIE: Mogelijkwerijs gelden er kleinere grenswaarden

- Mogelijkwerijs gelden in het specifieke geval kleinere grenswaarden. Bepalend hiervoor is de samenstelling van de explosieve atmosfeer.
- ▶ Bepaal aan de hand van de Europese norm EN 60079-0 “Elektrisch materieel voor explosieve omgevingen” de hoogste toegestane grenswaarden voor de individuele toepassing.
  - ▶ Indien hieruit restricties voortkomen: noteer deze restricties (bijv. in dit document) en neem ze bij de installatie in acht.

### WAARSCHUWING: Explosiegevaar

- Alleen voor GMS815P-3G:
- ▶ Controleer vóór de inbedrijfstelling de dichtheid van de behuizing.

## 2.4 Veiligheidsmaatregelen vóór het openen van de behuizing

### WAARSCHUWING: Gezondheidsrisico's/kans op ongevallen

- Indien:
-  – GMS800 giftige, gevaarlijke of brandbare gassen meet.
  -  – GMS800 zich in een explosiegevaarlijke omgeving bevindt.
  -  – er wordt vermoed dat de interne gastrajecten een lek hebben.
- moeten de volgende maatregelen worden uitgevoerd voordat de behuizing wordt geopend:
- ▶ Onderbreek elke vorm van gastoevoer naar de GMS800, met uitzondering van de spoelgas-toevoer (indien voorhanden).
  - ▶ Schakel de netvoeding naar de GMS800 op een extern punt af.
  - ▶ In explosiegevaarlijke omgevingen (alleen GMS815P-3G): scheid GMS800 van alle externe spanningen (bijv. signaalleidingen). Uitzondering: verbindingen met intrinsiek veilige stroomkringen kunnen blijven bestaan.
  - ▶ Als er een behuizingsspoeling is geïnstalleerd: wacht een redelijke tijd zodat de behuizing met inert gas wordt doorgespoeld.
  - ▶ Tref, indien noodzakelijk, veiligheidsmaatregelen tegen vrijkomende gassen (bijv. adembescherming, afzuiging).
  - ▶ Open de behuizing pas als dit veilig kan gebeuren.

### Geldt alleen voor GMS815P-3G

### WAARSCHUWING: Explosiegevaar in explosiegevaarlijke omgevingen

- ▶ Open de behuizing niet als er sprake is van een explosieve atmosfeer.
- ▶ Wacht na het scheiden van de netspanning minimaal 60 minuten voordat de behuizing wordt geopend.

## 2.5 Instandhouding

Dichtheid van de meetgasleidingen controleren

-  Bij de behuizing GMS815P-3G is deze controle een vereiste inzake de goedkeuring.

### WAARSCHUWING: Explosiegevaar

Als de behuizing geopend is geweest, moet vóór de inbedrijfstelling worden gecontroleerd of de behuizing dampveilig gesloten is.

- ▶ Elke keer als de behuizing weer wordt gesloten en/of vóór de inbedrijfstelling moet de dichtheid van de behuizing worden gecontroleerd.

### WAARSCHUWING: Explosiegevaar door defecte pakkingen van de behuizing

De explosiebeveiliging van de behuizing kan alleen worden gewaarborgd als alle pakkingen van de behuizing correct zijn geïnstalleerd en intact zijn.

- ▶ Vóór het sluiten van de behuizing: controleer de toestand van de pakkingen van de behuizing.
- ▶ Laat beschadigde pakkingen door de serviceafdeling van de fabrikant vervangen.

## 3 Veiligheidsinstructies GMS815P-PS

### 3.1 Belangrijke aanwijzingen

#### WAARSCHUWING: Explosiegevaar

- ▶ Open de behuizing niet als er sprake is van een explosieve atmosfeer.
- ▶ Wacht na het scheiden van de netspanning minimaal 60 minuten voordat de behuizing wordt geopend.
- ▶ Neem de veiligheidsinstructies op de behuizing in acht.

Er mogen alleen vast geplaatste kabels en leidingen in de behuizing worden ingebracht. De exploitant dient voor een passende trekontlasting te zorgen.

### 3.2 Gebruiksbeperkingen

#### 3.2.1 Vereisten inzake de goedkeuring voor de behuizing GMS815P-PS-2G

Uittreksel uit het goedkeuringsdocument:

- De volumestroom van het meetgas moet aan de installatie op max. 100 dm<sup>3</sup>/h worden begrensd.
- De meetgassen mogen niet brandbaar zijn.
- of
- De concentratie van de meetgassen moet altijd bij maximaal 25% van de LEL liggen.
- of
- De meetgassen mogen brandbaar maar niet explosief zijn; het zuurstofgehalte moet minder zijn dan 2 vol.% en de bovenste explosiegrens moet lager zijn dan 80%.
- De aangesloten meetgasleidingen moeten met het 1,5-voudige van de maximaal toegestane druk op dichtheid en stevigheid worden gecontroleerd.
- Vóór het openen van de behuizing moet een wachttijd van 60 min. in acht worden genomen.
- De gebruiksaanwijzing van de fabrikant moet in het bijzonder m.b.t. de resistentie van de relevante pakkingmaterialen en gasleidingen tegenover de meetgassen in acht worden genomen.

#### 3.2.2 Vereisten inzake de goedkeuring voor de behuizing GMS815P-PS-3G

Uittreksel uit het goedkeuringsdocument:

- De meetgassen mogen niet brandbaar zijn.
- of
- De concentratie van de meetgassen moet altijd bij max. 25% van de onderste explosiegrens (LEL) liggen.
- De aangesloten meetgasleidingen moeten met het 1,5-voudige van de max. toegestane druk op dichtheid en stevigheid worden gecontroleerd.

### 3.3 Productbeschrijving

-  ▶ Als de behuizing GMS815P-PS-3G geen interface-box heeft: neem de voorwaarden conform EN 60079-2 “Explosieve atmosfeer – Deel 2: Bescherming van materieel door overdrukkast “p”” in acht.

### 3.4 Installatie en montage

-  ▶ Laat de installatie uitvoeren door vakmensen die in het bezit zijn van de vereiste vakkennis.
- ▶ Neem de bepalingen en specificaties van de bijbehorende goedkeuring in acht.

#### WAARSCHUWING: Gevaar bij een intern gaslek

Als het interne gastraject een lek heeft, bevat het vrijkomende beschermgas het meetgas in onbepaalde concentratie.

-  ▶ Als het meetgas gevaarlijk kan zijn (bijv. schadelijk voor de gezondheid of brandbaar): voer het vrijkomende beschermgas af naar een veilige plek.

- EX** De kabelinvoeren zijn een bestanddeel van de goedkeuring.
- Vervang de kabelinvoeren niet door uitvoeringen van een ander type.

**WAARSCHUWING: Gevaren voor de gezondheid**

- Vóór het openen van de behuizing:
- EX** ► Onderbreek elke vorm van gastoevoer naar de GMS800, met uitzondering van de spoelgas-toevoer (indien voorhanden).
  - EX** ► Schakel de netvoeding naar de GMS800 op een extern punt af.
  - Scheid GMS800 van alle externe spanningen (bijv. signaalleidingen). Uitzondering: verbindingen met intrinsiek veilige stroomkringen kunnen blijven bestaan.
  - Als GMS800 voor de gezondheid gevaarlijke gassen meet en niet zeker is dat de interne gastrajecten dicht zijn: tref veiligheidsmaatregelen tegen vrijkomend gas (bijv. adembescherming, afzuiging).

**WAARSCHUWING: Explosiegevaar**

- Intrinsiek veilige installaties moeten een bepaalde afstand tot andere elektrische inrichtingen aanhouden (specificaties zie EN 60079-11).
- Intrinsiek veilige signaalkabels moeten zo worden aangebracht dat de vereiste veiligheidsafstand tot niet-intrinsiek veilige inrichtingen overal gewaarborgd is.

**ATTENTIE: Mogelijkerwijs gelden er kleinere grenswaarden**

- Mogelijkerwijs gelden in het specifieke geval kleinere grenswaarden. Bepalend hiervoor is de samenstelling van de explosieve atmosfeer.
- Bepaal aan de hand van de Europese norm EN 60079-0 "Elektrisch materieel voor explosieve omgevingen" de hoogste toegestane grenswaarden voor de individuele toepassing.
  - Indien hieruit restricties voortkomen: noteer deze restricties (bijv. in dit document) en neem ze bij de installatie in acht.

### 3.5 Inbedrijfstelling

**WAARSCHUWING: Explosiegevaar**

- Open de behuizing niet als er sprake is van een explosieve atmosfeer.
- Wacht na het scheiden van de netspanning minimaal 60 minuten voordat de behuizing wordt geopend.
- Neem de veiligheidsinstructies op de behuizing in acht.

### 3.6 Instandhouding

- !** De voorgeschreven lektesten zijn een bestanddeel van de vereisten inzake de goedkeuring.

## 4 Veiligheidsinstructies GMS820P

### 4.1 De belangrijkste gevaren

**WAARSCHUWING: Explosiegevaar**

- In explosiegevaarlijke omgevingen:
- Op de behuizing GMS820P niet zolang deze met netspanning verbonden is.
  - Als de behuizing GMS820P van de netspanning gescheiden is geweest: wacht minimaal 60 minuten voordat het bovenste gedeelte van de behuizing wordt geopend.
  - Neem de veiligheidsinstructies op de behuizing in acht.

### 4.2 Gebruiksbeperkingen

Bijzondere voorwaarden volgens het goedkeuringsdocument:

- De behuizing moet met waarschuwingen conform EN 60079-0 paragraaf 29.11 a) en d) worden gekenmerkt.
- Het gebruik in omgevingen met potentieel explosieve zwavelkoolstof-atmosfeer (LEL 0,6 vol%) is uitgesloten.
- Het toegestane omgevingstemperatuurbereik bedraagt +5 °C tot +45 °C.

### 4.3 Montage

**WAARSCHUWING: Toepassingsverbod in CS<sub>2</sub>-houdende atmosfeer**

- Als op de geplande plaats van opstelling de CS<sub>2</sub>-concentratie in de omgevingslucht de onderste explosiegrens (LEL) zou kunnen bereiken of overschrijden: gebruik niet de behuizing GMS820P.

**WAARSCHUWING: Explosiegevaar**

- Sluit niet-gebruikte gasaansluitingen gasdicht af. Anders is het gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen niet toegestaan.

**WAARSCHUWING: Explosiegevaar**

- Sluit de gasaansluiting "venting" niet af. Anders is de bedrijfsveiligheid in explosiegevaarlijke omgevingen niet gewaarborgd.

### 4.4 Elektrische installatie

- EX** ► Laat de installatie uitvoeren door vakmensen die in het bezit zijn van de vereiste vak kennis.
- Neem de bepalingen en specificaties van de goedkeuring in acht.

**WAARSCHUWING: Explosiegevaar**

- Vóór het openen van het onderste deel van de behuizing:
- Scheid de behuizing GMS820P van de netspanning.
  - Scheid de behuizing GMS820P van alle andere externe spanningen (bijv. signaalleidingen). Uitzondering: verbindingen met intrinsiek veilige stroomkringen kunnen blijven bestaan.

- EX** De kabelinvoeren zijn een bestanddeel van de goedkeuring.
- Vervang de kabelinvoeren niet door uitvoeringen van een ander type.

**WAARSCHUWING: Explosiegevaar**

- Intrinsiek veilige installaties moeten een bepaalde afstand tot andere elektrische inrichtingen aanhouden (specificaties zie EN 60079-11).
- Intrinsiek veilige signaalkabels moeten zo worden aangebracht dat de vereiste veiligheidsafstand tot niet-intrinsiek veilige inrichtingen overal gewaarborgd is.

**ATTENTIE: Mogelijkerwijs gelden er kleinere grenswaarden**

- Mogelijkerwijs gelden in het specifieke geval kleinere grenswaarden. Bepalend hiervoor is de samenstelling van de explosieve atmosfeer.
- Bepaal aan de hand van de Europese norm EN 60079-0 "Elektrisch materieel voor explosieve omgevingen" de hoogste toegestane grenswaarden voor de individuele toepassing.
  - Indien hieruit restricties voortkomen: noteer deze restricties (bijv. in dit document) en neem ze bij de installatie in acht.

### 4.5 Bedrijf

**WAARSCHUWING: Explosiegevaar**

- In explosiegevaarlijke omgevingen: wacht na het scheiden van de netspanning minimaal 60 minuten voordat het bovenste deel van de behuizing wordt geopend.
- Neem de veiligheidsinstructies op de behuizing in acht.

## 1 Om dette dokumentet

- Dette dokumentet gjelder for følgende apparater av Division Analyzers fra Endress+Hauser: GMS815P, GMS815P-PS og GMS820P.
- Det anvendte ATEX-direktivet er oppført i samsvarserklæringen for det respektive apparatet.
- Dette dokumentet inneholder et sammendrag av sikkerhetsinformasjon og advarsler for det respektive apparatet.
- Hvis du ikke forstår en sikkerhetsanvisning: Se det tilsvarende kapittelet i driftsveiledningen for det respektive apparatet.
- ▶ Ikke sett apparatet i drift før du har lest dette dokumentet.

### ⚠ ADVARSEL:

- ▶ Dette dokumentet gjelder kun i sammenheng med driftsveiledningen for det respektive apparatet.
- ▶ Du må ha lest og forstått den tilsvarende driftsveiledningen.

- ▶ Følg alle sikkerhetsanvisninger og ytterligere opplysninger i driftsveiledningen for det respektive apparatet.
- ▶ Hvis det er noe du ikke forstår: Ikke sett apparatet i drift og ta kontakt med Endress+Hauser kundeservice.
- ▶ Hold dette dokumentet sammen med driftsveiledningen klare for konsultasjon og gi dem videre til en ny eier.

### 1.1 Driftshenvisninger

#### ⚠ FORSIKTIG: Eksplosjonsfare ved ukyndige inngrep

- ▶ Vedlikeholdsarbeider skal utføres av opplærte fagfolk.
  - ▶ Følg henvisningene om eksplosjonsvern.
  - ▶ Etter vedlikeholdsarbeider skal overtrykkapslingssystemets funksjonssikkerhet kontrolleres og sikres.
- Ellers er eksplosjonsvern muligens ikke garantert.

## 2 Sikkerhetsanvisninger GMS815P

### 2.1 De viktigste farene

#### ⚠ ADVARSEL: Eksplosjonsfare

- ▶ Følg og overhold bruksinnskrenkningene.
- Ellers er driften ikke sikker og det er eksplosjonsfare.

Kun for GMS815P-3G:

#### ⚠ ADVARSEL: Eksplosjonsfare i eksplosjonsfarlige områder

- ▶ Huset må ikke åpnes når det finnes en eksplosiv atmosfære.
- ▶ Vent i minst 60 minutter etter at strømmen er koblet ut før huset blir åpnet.
- ▶ Når huset ble åpnet: Kontroller før oppstart at huset er tett.

#### ⚠ ADVARSEL: Fare fra eksplosive eller brennbare gasser

- ▶ En GMS800 i huset GMS815P må ikke brukes til måling av eksplosive eller brennbare gasser, hvis det ikke iverksettes ytterligere sikkerhetstiltak.

- ▶ Når huset var åpnet: Kontroller at atmosfæren i huset ikke er eksplosiv.

### 2.2 Bruksinnskrenkninger

#### ⚠ ADVARSEL: Eksplosjonsfare

- ▶ Følg og overhold bruksinnskrenkningene.
- Ellers er driften ikke sikker og det er eksplosjonsfare.

#### 2.2.1 Bruksinnskrenkninger for huset GMS815P

##### Generelle betingelser

- ▶ Må ikke brukes i eksplosjonsfarlige områder.
- ▶ Eksplosive gasser eller gassblandinger må ikke ledes inn.
- ▶ Må kun brukes for brennbare gasser eller gassblandinger når "Betingelser for brennbare målegasser" er oppfylt.

#### 2.2.2 Bruksinnskrenkninger for huset GMS815P-3

##### Generelle betingelser

- ▶ Må kun brukes i eksplosjonsfarlige områder (sone 2) når samsvarsattesten tillater det og når de "spesielle betingelsene" i samsvarsattesten er oppfylt.
- ▶ Eksplosive gasser eller gassblandinger må ikke ledes inn.
- ▶ Må kun brukes for brennbare gasser eller gassblandinger når "Betingelser for brennbare målegasser" er oppfylt.
- Kontroller at huset er tett etter hver gang huset blir lukket / før oppstart.

### Betingelser for brennbare målegasser

- En GMS800 i huset GMS815P-3G må kun brukes i eksplosjonsfarlige områder når en av de følgende betingelsene gjelder:
  - Målegassen er ikke brennbar.
  - eller
  - Konsentrasjonen av målegass ligger alltid ved maks. 25 % av den nedre eksplosjonsgrensen.

### 2.3 Elektrisk installasjon

#### ⚠ ADVARSEL: Eksplosjonsfare

- Egensikre installasjoner må overholde en viss avstand til andre elektriske innretninger (spesifikasjoner se EN 60079-11).
- ▶ Egensikre signalkabler skal legges slik at den nødvendige sikkerhetsavstanden til ikke-egensikre innretninger er sikret overalt.

#### ⚠ FORSIKTIG: Muligens gjelder lavere grenseverdier

- Muligens gjelder lavere grenseverdier i et individuelt brukstilfelle. Avgjørende er her sammensetningen av den eksplosjonsfarlige atmosfæren.
- ▶ Fastslå de høyeste tillatte grenseverdiene for hvert individuelt brukstilfelle ved hjelp av den europeiske standarden EN 60079-0 "Elektriske driftsmidler for eksplosjonsfarlige områder".
  - ▶ Hvis det fremgår innskrenkninger av dette: Noter disse innskrenkningene (f.eks i dette dokumentet) og ta hensyn til dem ved installasjonen.

#### ⚠ ADVARSEL: Eksplosjonsfare

- Kun for GMS815P-3G:
- ▶ Kontroller at huset er tett før oppstart.

### 2.4 Sikkerhetstiltak før huset åpnes

#### ⚠ ADVARSEL: Helsefare/ulykkesfare

- Hvis:
- GMS800 måler giftige, farlige eller brennbare gasser
  - GMS800 er i et eksplosjonsfarlig område
- ⚠ Det er mistanke om at det er en lekkasje i de interne gassveiene
- Da skal følgende tiltak iverksettes før huset blir åpnet:
- ▶ Hver gasstilførsel til GMS800 skal avbrytes, unntatt spylegassstilførselen (hvis den finnes).
  - ▶ Strømforsyningen til GMS800 skal kobles ut på et eksternt sted.
  - ▶ I eksplosjonsfarlige områder (kun GMS815P-3G): Skill GMS800 fra alle eksterne spenninger (f.eks. signalledninger). Unntak: Forbindelser med egensikre strømkretser kan bli stående.
  - ▶ Når en husspyling er installert: Vent en passende tid slik at huset blir gjennomspylt med inertgass.
  - ▶ Om nødvendig, iverksett vernetiltak mot frisatte gasser (f.eks. åndedrettsvern, avsugning).
  - ▶ Ikke åpne huset før dette er sikkert.

#### Gjelder kun for GMS815P-3G

#### ⚠ ADVARSEL: Eksplosjonsfare i eksplosjonsfarlige områder

- ▶ Huset må ikke åpnes når det finnes en eksplosiv atmosfære.
- ▶ Vent i minst 60 minutter etter at strømmen er koblet ut før huset blir åpnet.

### 2.5 Vedlikehold

Kontroller at målegassledningene er tette

- EX For hus GMS815P-3G er denne kontrollen en betingelse for godkjenning.

#### ⚠ ADVARSEL: Eksplosjonsfare

- Når huset var blitt åpnet, må det kontrolleres før oppstart om huset er dampett lukket.
- ▶ Etter at huset er lukket / før oppstart skal det kontrolleres at huset er tett.

#### ⚠ ADVARSEL: Eksplosjonsfare fra defekte hustetninger

- Husets eksplosjonsvern er kun garantert når alle hustetninger er korrekt installert og intakte.
- ▶ Før huset lukkes: Kontroller hustetningenes tilstand.
  - ▶ La produsentens kundeservice skifte ut skadede tetninger.

## 3.1 Viktige opplysninger

 ADVARSEL: Eksplosjonsfare

- ▶ Huset må ikke åpnes når det finnes en eksplosiv atmosfære.
- ▶ Vent i minst 60 minutter etter at strømmen er koblet ut før huset blir åpnet.
- ▶ Følg sikkerhetsanvisningene på huset.

Kun permanent lagte kabler og ledninger kan føres inn i huset. Brukeren må garantere en tilsvarende strekkavlastning.

## 3.2 Bruksinnskrenkninger

## 3.2.1 Godkjennelsesbetingelser for huset GMS815P-PS-2G

Utdrag av godkjennelsesdokumentet:

- Målegassens volumstrøm skal på anleggssiden begrenses til maks. 100 dm<sup>3</sup>/h.
- Målegassene må ikke være brennbare, eller
- Konsentrasjonen av målegassene må alltid ligge ved maks. 25 % av NEG, eller
- Målegassene kan være brennbare, men ikke eksplosive; surstoffandelen må være under 2 vol. % og den øvre eksplosjonsgrensen må være under 80 %.
- De tilkoblede målegassledningene må kontrolleres for tetthet og fasthet med det 1,5-dobbelte av maksimalt tillatt trykk.
- En ventetid på 60 minutter må overholdes før huset åpnes.
- Produsentens driftsveiledning må særlig følges med hensyn til de relevante tetningsmaterialenes og gassledningenes holdbarhet overfor målegassene.

## 3.2.2 Godkjennelsesbetingelser for huset GMS815P-PS-3G

Utdrag av godkjennelsesdokumentet:

- Målegassene må ikke være brennbare, eller
- Konsentrasjonen av målegassene må alltid ligge ved maks. 25 % av den nedre eksplosjonsgrensen (NEG).
- De tilkoblede målegassledningene må kontrolleres for tetthet og fasthet med det 1,5-dobbelte av maks. tillatt trykk.

## 3.3 Produktbeskrivelse

-  ▶ Når huset GMS815P-PS-3G ikke har noen grensesnitt-boks: Overhold betingelsene i henhold til EN 60079-2 "Eksplosiv atmosfære – del 2: Apparatvern med overtrykkapsling "p".

## 3.4 Installasjon og montering

-  ▶ La fagfolk med de nødvendige fagkunnskaper gjennomføre installasjonen.
- ▶ Følg og overhold bestemmelsene og spesifikasjonene for den tilhørende godkjennelsen.

 ADVARSEL: Fare ved intern gasslekkasje

Når det er en lekkasje i den interne målegassveien, inneholder den tennbeskyttelsesgassen som lekker ut målegass i ubestemt konsentrasjon.

- ▶ Når målegassen kan være farlig (f.eks. helsefarlig eller brennbar): Den tennbeskyttelsesgassen som slipper ut skal ledes bort på et sikkert sted.

-  Kabelinnføringene er gjenstand for godkjennelsen.

- ▶ Kabelinnføringene må ikke skiftes ut med kabelinnføringer av en annen type.

 ADVARSEL: Helsefare

Før huset åpnes:

- ▶ Hver gasstilførsel til GMS800 skal avbrytes, unntatt spylegasstilførselen (hvis den finnes).
- ▶ Strømforsyningen til GMS800 skal kobles ut på et eksternt sted.
- ▶ Skill GMS800 fra alle eksterne spenninger (f.eks. signalledninger). Unntak: Forbindelser med egensikre strømkretser kan bli stående.
- ▶ Når GMS800 måler helsefarlige gasser og det ikke er sikkert at de interne gassveiene er tette: Iverksett vernetiltak mot frisatt gass (f.eks. åndedrettsvern, avsugning).

 ADVARSEL: Eksplosjonsfare

Egensikre installasjoner må overholde en viss avstand til andre elektriske innretninger (spesifikasjoner se EN 60079-11).

- ▶ Egensikre signalkabler skal legges slik at den nødvendige sikkerhetsavstanden til ikke-egensikre innretninger er sikret overalt.

 FORSIKTIG: Muligens gjelder lavere grenseverdier

Muligens gjelder lavere grenseverdier i et individuelt brukstilfelle. Avgjørende er her sammensetningen av den eksplosjonsfarlige atmosfæren.

- ▶ Fastslå de høyeste tillatte grenseverdiene for hvert individuelt brukstilfelle ved hjelp av den europeiske standarden EN 60079-0 "Elektriske driftsmidler for eksplosjonsfarlige områder".
- ▶ Hvis det fremgår innskrenkninger av dette: Noter disse innskrenkningene (f.eks. i dette dokumentet) og ta hensyn til dem ved installasjonen.

## 3.5 Oppstart

 ADVARSEL: Eksplosjonsfare

- ▶ Huset må ikke åpnes når det finnes en eksplosiv atmosfære.
- ▶ Vent i minst 60 minutter etter at strømmen er koblet ut før huset blir åpnet.
- ▶ Følg sikkerhetsanvisningene på huset.

## 3.6 Vedlikehold

-  De foreskrevne tetthetstestene er bestandel av godkjennelsesbetingelsene.

## 4 Sikkerhetsanvisninger GMS820P

## 4.1 De viktigste farene

 ADVARSEL: Eksplosjonsfare

I eksplosjonsfarlige områder:

- ▶ Huset GMS820P må ikke åpnes så lenge det er forbundet med nettspenningen.
- ▶ Etter at huset GMS820P ble skilt fra nettspenningen: Vent i minst 60 minutter før den øvre husdelen blir åpnet.
- ▶ Følg sikkerhetsanvisningene på huset.

## 4.2 Bruksinnskrenkninger

Spesielle betingelser ifølge godkjennelsesdokument:

- Huset må være merket med advarsler etter EN 60079-0 avsnitt 29.11 a) og d).
- Bruk i områder med potensielt eksplosiv karbondisulfid-atmosfære (NEG 0,6 vol %) er utelukket.
- Tillatt omgivelsestemperatur er +5 °C til +45 °C.

## 4.3 Montering

 ADVARSEL: Forbud mot bruk i CS<sub>2</sub>-holdig atmosfære

- ▶ Når CS<sub>2</sub>-konsentrasjonen i omgivelsesluften på det fastlagte monteringsstedet kan nå eller overskride den nedre eksplosjonsgrensen (NEG): Ikke bruk hus GMS820P.

 ADVARSEL: Eksplosjonsfare

- ▶ Gasstilkoblinger som ikke er i bruk skal lukkes gasstett. Ellers er drift i eksplosjonsfarlige områder ikke tillatt.

 ADVARSEL: Eksplosjonsfare

- ▶ Ikke lukk gasstilkoblingen "venting". Ellers er driftssikkerheten i eksplosjonsfarlige områder ikke garantert.

## 4.4 Elektrisk installasjon

-  ▶ La fagfolk med de nødvendige fagkunnskaper gjennomføre installasjonen.
- ▶ Følg og overhold bestemmelsene og spesifikasjonene for godkjennelsen.

 ADVARSEL: Eksplosjonsfare

Før den nedre husdelen blir åpnet:

- ▶ Skill huset GMS820P fra nettspenningen.
- ▶ Skill huset GMS820P fra alle andre eksterne spenninger (f.eks. signalledninger). Unntak: Forbindelser med egensikre strømkretser kan bli stående.

-  Kabelinnføringene er gjenstand for godkjennelsen.

- ▶ Kabelinnføringene må ikke skiftes ut med kabelinnføringer av en annen type.

#### **ADVARSEL: Eksplosjonsfare**

Egensikre installasjoner må overholde en viss avstand til andre elektriske innretninger (spesifikasjoner se EN 60079-11).

- Egensikre signalkabler skal legges slik at den nødvendige sikkerhetsavstanden til ikke-egensikre innretninger er sikret overalt.

#### **FORSIKTIG: Muligens gjelder lavere grenseverdier**

Muligens gjelder lavere grenseverdier i et individuelt brukstilfelle. Avgjørende er her sammensetningen av den eksplosjonsfarlige atmosfæren.

- Fastslå de høyeste tillatte grenseverdiene for hvert individuelt brukstilfelle ved hjelp av den europeiske standarden EN 60079-0 «Elektriske driftsmidler for eksplosjonsfarlige områder».
- Hvis det fremgår innskrenkninger av dette: Noter disse innskrenkningene (f.eks i dette dokumentet) og ta hensyn til dem ved installasjonen.

## 4.5 Drift

#### **ADVARSEL: Eksplosjonsfare**

- I eksplosjonsfarlige områder: Vent i minst 60 minutter etter at strømmen er koblet ut før huset blir åpnet.
- Følg sikkerhetsanvisningene på huset.

## INFORMACJE DOT. BEZPIECZEŃSTWA URZĄDZEŃ PRZE-CIWWYBUCHOWYCH

### 1 Informacje dot. niniejszego dokumentu

- Niniejszy dokument obowiązuje dla następujących urządzeń działu analityzatorów firmy Endress+Hauser: GMS815P, GMS815P-PS i GMS820P.
- W deklaracji zgodności danego urządzenia została podana zastosowana dyrektywa ATEX.
- Niniejszy dokument zawiera zestawienie informacji na temat bezpieczeństwa i wskazówki ostrzegawcze dot. każdego urządzenia
- Jeżeli jakaś wskazówka bezpieczeństwa jest niezrozumiała: Należy przeczytać odpowiedni rozdział w instrukcji eksploatacji danego urządzenia.
- Urządzenie uruchamiać wyłącznie po przeczytaniu niniejszego dokumentu.

#### **OSTRZEŻENIE:**

- Niniejszy dokument jest ważny tylko wraz z instrukcją eksploatacji danego urządzenia.
- Instrukcję eksploatacji należy przeczytać ze zrozumieniem.

- Należy stosować się do wszystkich wskazówek bezpieczeństwa i dodatkowych informacji zawartych w instrukcji eksploatacji danego urządzenia.
- Jeżeli coś jest niezrozumiałe: Nie uruchamiać urządzenia i skontaktować się z działem obsługi klienta firmy Endress+Hauser.
- Niniejszy dokument należy zachować wraz z instrukcją eksploatacji do wglądu i przekazać go nowym właścicielom.

### 1.1 Wskazówki eksploatacyjne

#### **OSTROŻNIE: Zagrożenie wybuchem w wypadku nieprawidłowych czynności**

- Prace konserwacyjne powinien wykonywać wyłącznie przeszkolony personel fachowy.
- Stosować się do wskazówek dot. ochrony przed wybuchem.
- Po wykonaniu prac konserwacyjnych sprawdzić i zapewnić niezawodność działania systemu zabezpieczenia za pomocą osłon gazowych z nadciśnieniem.

W przeciwnym razie ochrona przed wybuchem nie jest w pełni zapewniona.

### 2 Wskazówki bezpieczeństwa dla GMS815P

#### 2.1 Najważniejsze zagrożenia

##### **OSTRZEŻENIE: Zagrożenie wybuchem**

- Stosować się do ograniczeń zastosowania.

W przeciwnym razie eksploatacja nie jest bezpieczna i istnieje zagrożenie wybuchem.

Tylko dla GMS815P-3G:

##### **OSTRZEŻENIE: Zagrożenie wybuchem w przestrzeniach zagrożonych wybuchem**

- Nie otwierać obudowy, jeżeli istnieje atmosfera wybuchowa.
- Po odłączeniu od napięcia sieciowego przed otwarciem obudowy odczekać co najmniej 60 minut.
- Jeżeli otwarto obudowę: Przed uruchomieniem sprawdzić szczelność obudowy.

##### **OSTRZEŻENIE: Zagrożenia spowodowane wybuchowymi i palnymi gazami**

- Urządzenia GMS800 w obudowie GMS815P nie stosować do pomiaru wybuchowych i palnych gazów, jeżeli nie wprowadzono żadnych dodatkowych środków bezpieczeństwa.

- Jeżeli obudowa była otwarta: Zapewnić, aby atmosfera w obudowie nie była wybuchowa.

#### 2.2 Ograniczenia zastosowania

##### **OSTRZEŻENIE: Zagrożenie wybuchem**

- Stosować się do ograniczeń zastosowania.
- W przeciwnym razie eksploatacja nie jest bezpieczna i istnieje zagrożenie wybuchem.

##### 2.2.1 Ograniczenia zastosowania dla obudowy GMS815P

###### Ogólne warunki

- Nie stosować w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.
- Nie wprowadzać żadnych wybuchowych gazów lub mieszanek gazów.
- Do zapalnych gazów i mieszanek gazów stosować wyłącznie wtedy, jeżeli spełnione zostały „warunki dla gazów pomiarowych”.

**Ogólne warunki**

- ▶ W przestrzeniach zagrożonych wybuchem (strefa 2) stosować wyłącznie wtedy, jeżeli zezwala na to zaświadczenie zgodności i jeżeli spełnione zostały „szczególne warunki” zaświadczenia zgodności.
- ▶ Nie wprowadzać żadnych wybuchowych gazów lub mieszanek gazów.
- ▶ Do palnych gazów i mieszanek gazów stosować wyłącznie wtedy, jeżeli spełnione zostały „warunki dla gazów pomiarowych”.
- Po każdym zamknięciu obudowy/przed uruchomieniem sprawdzić szczelność obudowy.

**Warunki dla palnych gazów pomiarowych**

- Urządzenie GMS800 w obudowie GMS815P-3G stosować wyłącznie w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, jeżeli spełniony jest jeden z następujących warunków:
  - Gaz pomiarowy nie jest palny.
  - Stężenie gazów pomiarowych wynosi zawsze maksymalnie 25 % dolnej granicy wybuchowości.

**2.3 Podłączenie elektryczne****EX OSTRZEŻENIE: Zagrożenie wybuchem**

- Samobezpieczne instalacje muszą znajdować się w pewnej odległości od innych elektrycznych urządzeń (specyfikacja patrz EN 60079-11).
- ▶ Samobezpieczne kable sygnałowe tak ułożyć, aby wszędzie zachowany był konieczny odstęp bezpieczeństwa do urządzeń niesamobezpiecznych.

**EX OSTROŻNIE: Prawdopodobnie obowiązują niższe wartości graniczne**

- W przypadku indywidualnego zastosowania obowiązują niższe wartości graniczne. Decydujący w tym wypadku jest skład atmosfery zagrożonej wybuchem.
- ▶ Na podstawie europejskiej normy EN 60079-0 „Urządzenia elektryczne w przestrzeniach zagrożonych wybuchem” ustalić maksymalnie dopuszczalne wartości graniczne dla indywidualnego przypadku zastosowania.
  - ▶ Jeżeli w związku z tym wynikną jakieś ograniczenia: Zapisać te ograniczenia (np. w niniejszym dokumencie) i uwzględnić w czasie instalacji.

**EX OSTRZEŻENIE: Zagrożenie wybuchem**

- Tylko dla GMS815P-3G:
- ▶ Przed uruchomieniem sprawdzić szczelność obudowy.

**2.4 Środki bezpieczeństwa przed otwarciem obudowy****EX OSTRZEŻENIE: Zagrożenia dla zdrowia/zagrożenia wypadkiem**

- Jeżeli:
- GMS800 mierzy trujące, niebezpieczne lub palne gazy
  - GMS800 znajduje się w przestrzeni zagrożonej wybuchem
  - Istnieje podejrzenie, że na wewnętrznych drogach gazu znajduje się wyciek
- to przed otwarciem obudowy przeprowadzić następujące prace:
- ▶ Przerwać dopływ każdego gazu do GMS800, z wyjątkiem dopływu gazu płuczącego (jeżeli zastosowano).
  - ▶ Odłączyć GMS800 od zasilania sieciowego w zewnętrznym miejscu.
  - ▶ W przestrzeniach zagrożonych wybuchem (tylko GMS815P-3G): GMS800 odłączyć od wszystkich zewnętrznych źródeł napięcia (np. przewody sygnałowe). Wyjątek: Połączenia z samobezpiecznymi obwodami elektrycznymi mogą pozostać.
  - ▶ Jeżeli zainstalowano płukanie obudowy: Odczekać odpowiedni czas, aż obudowa zostanie przepłukana gazem obojętnym.
  - ▶ Jeżeli to konieczne, wprowadzić środki ochronne przeciwko ułatniającym się gazom (np. ochrona dróg oddechowych, odsysanie).
  - ▶ Obudowę otwierać wyłącznie wtedy, kiedy jest to bezpieczne.

Tylko dla GMS815P-3G

**EX OSTRZEŻENIE: Zagrożenie wybuchem w przestrzeniach zagrożonych wybuchem**

- ▶ Nie otwierać obudowy, jeżeli istnieje atmosfera wybuchowa.
- ▶ Po odłączeniu od napięcia sieciowego przed otwarciem obudowy odczekać co najmniej 60 minut.

**2.5 Utrzymanie dobrego stanu technicznego**

Kontrola szczelności przewodów przewodzących gaz pomiarowy

- EX** Dla obudowy GMS815P-3G do badania jest warunkiem dopuszczenia.

**EX OSTRZEŻENIE: Zagrożenie wybuchem**

Jeżeli obudowa była otwierana, to przed uruchomieniem należy sprawdzić, czy zamknięto obudowę w sposób chroniący przed wylewami gazów.

- ▶ Po zamknięciu obudowy/przed uruchomieniem przeprowadzić kontrolę szczelności obudowy.

**EX OSTRZEŻENIE: Zagrożenie wybuchem wskutek uszkodzonych uszczelek obudowy**

Ochrona przed wybuchem obudowy jest zapewniona tylko wtedy, jeżeli wszystkie uszczelki obudowy zostały prawidłowo zainstalowane i nie są uszkodzone.

- ▶ Po zamknięciu obudowy: Sprawdzić stan uszczelek obudowy.
- ▶ Wymianę uszkodzonych uszczelek powierzyć działowi obsługi klienta firmy producenta.

**3 Wskazówki bezpieczeństwa dla GMS815P-PS****3.1 Ważne wskazówki****EX OSTRZEŻENIE: Zagrożenie wybuchem**

- ▶ Nie otwierać obudowy, jeżeli istnieje atmosfera wybuchowa.
- ▶ Po odłączeniu od napięcia sieciowego przed otwarciem obudowy odczekać co najmniej 60 minut.
- ▶ Stosować się do wskazówek bezpieczeństwa na obudowie.

Do obudowy wolno wprowadzać tylko kable i przewody zainstalowane na stałe. Użytkownik musi zapewnić odpowiedni element odciążający dla kabla.

**3.2 Ograniczenia zastosowania****3.2.1 Warunki dopuszczenia dla obudowy GMS815P-PS-2G**

Wyciąg z dokumentu aprobaty:

- Strumień objętości gazu pomiarowego należy od strony instalacji ograniczyć do maks. 100 dm<sup>3</sup>/h.
- Gazy pomiarowe nie mogą być gazami palnymi.
- lub
- Stężenie gazów pomiarowych musi wynosić zawsze maksymalnie 25 % dolnej granicy wybuchowości (DGW).
- lub
- Gazy pomiarowe mogą być gazami palnymi, ale niewybuchowymi; Udział tlenu musi być niższy niż 2 vol %, a górna granica wybuchowości niż 80%.
- Podłączone przewody przewodzące gaz pomiarowy muszą być sprawdzane na szczelność i wytrzymałość 1,5 razy wyższym ciśnieniem niż ciśnienie dopuszczalne.
- Przed otwarciem obudowy należy odczekać 60 minut.
- Należy stosować się do Instrukcji eksploatacji producenta w szczególności odnośnie odporności materiałów uszczelniających i przewodów gazowych na gazy pomiarowe.

**3.2.2 Warunki dopuszczenia dla obudowy GMS815P-PS-3G**

Wyciąg z dokumentu aprobaty:

- Gazy pomiarowe nie mogą być gazami palnymi.
- lub
- Stężenie gazów pomiarowych musi wynosić zawsze maksymalnie 25 % dolnej granicy wybuchowości (DGW).
- Podłączone przewody przewodzące gaz pomiarowy muszą być sprawdzane na szczelność i wytrzymałość 1,5 razy wyższym ciśnieniem niż ciśnienie dopuszczalne.

**3.3 Opis produktów**

- EX** ▶ Jeżeli obudowa GMS815P-PS-3G nie posiada skrzynki interfejsów: Stosować się do warunków zgodnie z EN 60079-2 „Atmosfera wybuchowa” – część 2: ochrona urządzenia za pomocą osłon gazowych z nadciśnieniem „p”.

**3.4 Instalacja i montaż**

- EX** ▶ Instalację wolno przeprowadzać personelowi fachowemu posiadającemu konieczną wiedzę fachową.
- ▶ Stosować się do wymogów i specyfikacji aprobaty dla danego urządzenia.

**EX OSTRZEŻENIE: Zagrożenie wskutek wewnętrznego wycieku gazu**

Jeżeli wewnętrzna droga przepływu gazu pomiarowego jest nieszczelna, ułatniający się gaz chroniący przed zapłonem zawiera gaz pomiarowy w niezdefiniowanym stężeniu.

- ▶ Jeżeli gaz pomiarowy może być niebezpieczny (np. szkodliwy dla zdrowia lub palny): Strumień ułatniającego się gazu chroniącego przed zapłonem odprowadzać w bezpieczne miejsce.

**EX** Przepusty kablów są przedmiotem aprobaty.

- ▶ Przepustów kablów nie zamieniać na przepusty kablów innego typu.

#### **OSTRZEŻENIE: Zagrożenia dla zdrowia**

Po otwarciu obudowy:

-  ▶ Przerwać dopływ każdego gazu do GMS800, z wyjątkiem dopływu gazu płuczącego (jeżeli zastosowano).
-  ▶ Odłączyć GMS800 od zasilania sieciowego w zewnętrznym miejscu.
- ▶ GMS800 odłączyć od wszystkich zewnętrznych źródeł napięcia (np. przewody sygnałowe). Wyjątek: Połączenia z samobezpiecznymi obwodami elektrycznymi mogą pozostać.
- ▶ Jeżeli GMS800 mierzy gazy zagrażające zdrowiu i jeżeli nie jest pewne, czy wewnętrzne drogi gazu są szczelne: Zastosować środki ochronne przeciwko ulatniającemu się gazowi (np. ochrona dróg oddechowych, odsysanie).

#### **OSTRZEŻENIE: Zagrożenie wybuchem**

Samobezpieczne instalacje muszą znajdować się w pewnej odległości od innych elektrycznych urządzeń (specyfikacja patrz EN 60079-11).

- ▶ Samobezpieczne kable sygnałowe tak ułożyć, aby wszędzie zachowany był konieczny odstęp bezpieczeństwa do urządzeń niesamobezpiecznych.

#### **OSTROŻNIE: Prawdopodobnie obowiązują niższe wartości graniczne**

W przypadku indywidualnego zastosowania obowiązują niższe wartości graniczne. Decydujący w tym wypadku jest skład atmosfery zagrożonej wybuchem.

- ▶ Na podstawie europejskiej normy EN 60079-0 „Urządzenia elektryczne w przestrzeniach zagrożonych wybuchem” ustalić maksymalnie dopuszczalne wartości graniczne dla indywidualnego przypadku zastosowania.
- ▶ Jeżeli w związku z tym wynikną jakieś ograniczenia: Zapisać te ograniczenia (np. w niniejszym dokumencie) i uwzględnić w czasie instalacji.

### **3.5 Uruchomienie**

#### **OSTRZEŻENIE: Zagrożenie wybuchem**

- ▶ Nie otwierać obudowy, jeżeli istnieje atmosfera wybuchowa.
- ▶ Po odłączeniu od napięcia sieciowego przed otwarciem obudowy odczekać co najmniej 60 minut.
- ▶ Stosować się do wskazówek bezpieczeństwa na obudowie.

### **3.6 Utrzymanie dobrego stanu technicznego**

 Wymagane kontrole szczelności są częścią warunków dopuszczenia.

## **4 Wskazówki bezpieczeństwa dla GMS820P**

### **4.1 Najważniejsze zagrożenia**

#### **OSTRZEŻENIE: Zagrożenie wybuchem**

W przestrzeniach zagrożonych wybuchem:

- ▶ Obudowy GMS820P nie otwierać, dopóki podłączona jest do napięcia sieciowego.
- ▶ Po odłączeniu obudowy GMS820P od napięcia sieciowego: Przed otwarciem górnej części obudowy odczekać co najmniej 60 minut.
- ▶ Stosować się do wskazówek bezpieczeństwa na obudowie.

### **4.2 Ograniczenia zastosowania**

Szczególne warunki zgodnie z dokumentem aprobaty:

- Obudowa musi być opatrzona wskazówkami ostrzegawczymi zgodnie z EN 60079-0 podrozdział 29.11 a) i d).
- Zastosowanie w przestrzeniach z potencjalnie wybuchową atmosferą zawierającą dwusiarczek węgla (dolna granica wybuchowości /DGW/ 0,6 vol%) jest wykluczone.
- Dopuszczalny zakres temperatury otoczenia wynosi od +5 °C do +45 °C.

### **4.3 Montaż**

#### **OSTRZEŻENIE: Zakaz stosowania w atmosferze zawierającej CS<sub>2</sub>**

- ▶ Jeżeli w przewidzianym miejscu montażu stężenie CS<sub>2</sub> w powietrzu atmosferycznym mogłoby osiągnąć lub przekroczyć dolną granicę wybuchowości (DGW): Nie stosować obudowy GMS820P.

#### **OSTRZEŻENIE: Zagrożenie wybuchem**

- ▶ Nieużywane przyłącza gazu zamknąć gazoszczelnie.
- Jeżeli S700 mierzy trujące, niebezpieczne lub palne gazy.

#### **OSTRZEŻENIE: Zagrożenie wybuchem**

- ▶ Nie zamykać złącza gazu „venting”.
- W przeciwnym razie nie zagwarantowane jest bezpieczeństwo eksploatacji w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.

### **4.4 Podłączenie elektryczne**



- ▶ Instalację wolno przeprowadzać personelowi fachowemu posiadającemu konieczną wiedzę fachową.
- ▶ Stosować się do wymogów i specyfikacji aprobaty.



#### **OSTRZEŻENIE: Zagrożenie wybuchem**

Po otwarciu dolnej części obudowy:

- ▶ Obudowę GMS820P odłączyć od napięcia sieciowego.
- ▶ GMS820P odłączyć od wszystkich innych zewnętrznych źródeł napięcia (np. przewody sygnałowe). Wyjątek: Połączenia z samobezpiecznymi obwodami elektrycznymi mogą pozostać.



Przepusty kablowe są przedmiotem aprobaty.

- ▶ Przepustów kablowych nie zamieniać na przepusty kablowe innego typu.



#### **OSTRZEŻENIE: Zagrożenie wybuchem**

Samobezpieczne instalacje muszą znajdować się w pewnej odległości od innych elektrycznych urządzeń (specyfikacja patrz EN 60079-11).

- ▶ Samobezpieczne kable sygnałowe tak ułożyć, aby wszędzie zachowany był konieczny odstęp bezpieczeństwa do urządzeń niesamobezpiecznych.



#### **OSTROŻNIE: Prawdopodobnie obowiązują niższe wartości graniczne**

W przypadku indywidualnego zastosowania obowiązują niższe wartości graniczne. Decydujący w tym wypadku jest skład atmosfery zagrożonej wybuchem.

- ▶ Na podstawie europejskiej normy EN 60079-0 „Urządzenia elektryczne w przestrzeniach zagrożonych wybuchem” ustalić maksymalnie dopuszczalne wartości graniczne dla indywidualnego przypadku zastosowania.
- ▶ Jeżeli w związku z tym wynikną jakieś ograniczenia: Zapisać te ograniczenia (np. w niniejszym dokumencie) i uwzględnić w czasie instalacji.

### **4.5 Praca**



#### **OSTRZEŻENIE: Zagrożenie wybuchem**

- ▶ W przestrzeniach zagrożonych wybuchem: Po odłączeniu od napięcia sieciowego przed otwarciem górnej części obudowy odczekać co najmniej 60 minut.
- ▶ Stosować się do wskazówek bezpieczeństwa na obudowie.

# INFORMAÇÕES SOBRE A SEGURANÇA PARA DISPOSITIVOS Ex

## 1 Sobre este documento

- Este documento vale para os seguintes dispositivos da Divisão Analisadores da Endress+Hauser: GMS815P, GMS815P-PS e GMS820P.
- Consultar na declaração de conformidade do produto em questão qual é a diretiva ATEX aplicada.
- O presente documento contém uma síntese das informações sobre a segurança, os avisos e alertas relativos ao respectivo dispositivo.
- Caso não entenda alguma instrução ou informação de segurança: Considere o capítulo correspondente no manual de operação do dispositivo em questão.
- O dispositivo só deve ser colocado em operação após a leitura deste documento.

### CUIDADO:

- Este documento vale apenas em combinação com o manual de operação do dispositivo correspondente.
- O respectivo manual de operação deve ter sido lido e entendido.

- Observe todas as informações sobre a segurança bem como as informações adicionais no manual de operação do respectivo dispositivo.
- Caso não entenda alguma instrução ou informação: Não coloque o dispositivo em operação e entre em contato com a assistência técnica da Endress+Hauser.
- Mantenha este manual e o manual de operação sempre à mão na fábrica, de modo que esteja disponível para consulta. Ele deve acompanhar a máquina e ser entregue a novos proprietários.

### 1.1 Informações sobre a operação

#### ATENÇÃO: Risco de explosão em caso de intervenções incorretas

- Os trabalhos de manutenção devem ser executados por mão de obra especializada treinada.
- Respeitar sempre as informações relativas à proteção contra explosão.
- Após trabalhos de manutenção controlar e certificar-se da segurança operacional do sistema de encapsulamento com pressurização.

Caso contrário, é possível que a proteção contra explosão não esteja assegurada.

## 2 Informações sobre a segurança do GMS815P

### 2.1 Principais riscos e perigos

#### CUIDADO: Risco de explosão

- Observar e respeitar as restrições de uso.
- Caso contrário a operação não será segura e haverá risco de explosão.

Apenas para GMS815P-3G:

#### CUIDADO: Risco de explosão em atmosferas potencialmente explosivas

- Não abra a caixa se houver uma atmosfera explosiva.
- Espere no mínimo 60 minutos depois de desconectar a tensão de rede antes de abrir a caixa.
- Se a caixa foi aberta: Controlar a estanqueidade da caixa antes do start-up.

#### CUIDADO: Riscos por gases explosivos ou combustíveis

- Não usar um GMS800 na caixa GMS815P para medir gases explosivos ou combustíveis, se não tiverem sido tomadas medidas de proteção adicionais.

- Se a caixa foi aberta: Certifique-se de que a atmosfera na caixa não seja explosiva.

### 2.2 Restrições de uso

#### CUIDADO: Risco de explosão

- Observar e respeitar as restrições de uso.
- Caso contrário a operação não será segura e haverá risco de explosão.

#### 2.2.1 Restrições de uso da caixa GMS815P

##### Condições gerais

- Não usar em atmosferas potencialmente explosivas.
- Não usar gases ou misturas gasosas explosivas.

- Apenas usar com gases ou misturas gasosas combustíveis se as “condições de gases de medição combustíveis” forem respeitadas.

#### 2.2.2 Restrições de uso da caixa GMS815P-3G

##### Condições gerais

- Apenas usar em atmosferas potencialmente explosivas (zona 2) se a declaração de conformidade permitir este uso e se as “condições especiais” da declaração de conformidade forem respeitadas.
- Não usar gases ou misturas gasosas explosivas.
- Apenas usar com gases ou misturas gasosas combustíveis se as “condições de gases de medição combustíveis” forem respeitadas.
- Controlar a estanqueidade da caixa depois de fechar a caixa/antes do start-up (cada vez).

##### Condições para gases de medição combustíveis

- Apenas usar um GMS800 na caixa GMS815P-3G em atmosferas potencialmente explosivas se existir uma das seguintes condições:
  - O gás de medição não é combustível.
  - ou
  - A concentração dos gases de medição está sempre em no máx. 25 % do limite de explosão inferior.

### 2.3 Instalação elétrica

#### CUIDADO: Risco de explosão

Nas instalações de segurança intrínseca deve ser observada uma certa distância em relação a outros equipamentos elétricos (ver as especificações em EN 60079-11).

- Colocar os cabos de sinais de segurança intrínseca de tal maneira que a distância de segurança necessária em relação a equipamentos que não são de segurança intrínseca esteja assegurada em todos os locais

#### ATENÇÃO: Valores-limite inferiores podem ser aplicáveis

É possível que valores-limite inferiores sejam válidos em algumas aplicações individuais. A composição da atmosfera explosiva é o fator decisivo.

- Determinar os valores-limite máximos admissíveis para a aplicação individual com base na norma europeia EN 60079-0 “Equipamentos elétricos para atmosferas potencialmente explosivas”.
- Se isto resultar em limitações: Anotar estas restrições (p. ex., neste documento) e levar em consideração durante a instalação.

#### CUIDADO: Risco de explosão

- Apenas para GMS815P-3G:
- Controlar a estanqueidade da caixa antes do start-up.

### 2.4 Medidas de proteção antes de abrir a caixa

#### CUIDADO: Riscos para a saúde/riscos de acidente

Se:

-  o GMS800 medir gases tóxicos, perigosos ou combustíveis
  -  o GMS800 estiver em atmosferas potencialmente explosivas
  -  houver a suspeita de vazamento na linha interna de gás
- devem ser tomadas as seguintes medidas, antes de abrir a caixa:
- Interromper cada alimentação de gás para o GMS800 com exceção da alimentação de gás de purga (se existir)
  - Desligar a alimentação de rede para o GMS800 em uma fonte externa
  - Em atmosferas potencialmente explosivas (apenas GMS815P-3G): Desconectar o GMS800 de todas as tensões externas (p. ex. linhas de sinais). Exceção: As conexões com circuitos elétricos de segurança intrínseca podem ser mantidas.
  - Se estiver instalado um sistema de purga da caixa: Aguardar por um período adequado para que a caixa seja purgada com gás inerte.
  - Sendo necessário: Tomar medidas de proteção para um eventual vazamento de gás (p. ex., equipamento de proteção respiratória, exaustor)
  - A caixa só deve ser aberta quando houver toda a segurança para a sua abertura.

#### Vale apenas para GMS815P-3G

#### CUIDADO: Risco de explosão em atmosferas potencialmente explosivas

- Não abra a caixa se houver uma atmosfera explosiva.
- Espere no mínimo 60 minutos depois de desconectar a tensão de rede antes de abrir a caixa.

### 2.5 Manutenção

Controlar a estanqueidade das tubulações de gás de medição

-  Na caixa GMS815P-3G este teste é uma das condições de aprovação.



#### **CUIDADO: Risco de explosão**

Se a caixa foi aberta, deve-se testar se a caixa está fechada à prova de vapor antes da colocação em funcionamento.

- ▶ Após o fechamento da caixa/antes do start-up realizar um teste de estanqueidade da caixa.



#### **CUIDADO: Risco de explosão por causa de vedações defeituosas na caixa**

A proteção contra explosão da caixa só estará assegurada se todas as vedações da caixa estiverem instaladas corretamente e intactas.

- ▶ Antes de fechar a caixa: Controlar o estado das vedações da caixa.
- ▶ Solicitar que a assistência técnica do fabricante faça a substituição das vedações danificadas.

## **3 Informações sobre a segurança do GMS815P-PS**

### **3.1 Informações importantes**



#### **CUIDADO: Risco de explosão**

- ▶ Não abra a caixa se houver uma atmosfera explosiva.
- ▶ Espere no mínimo 60 minutos depois de desconectar a tensão de rede antes de abrir a caixa.
- ▶ Observar as informações sobre a segurança na caixa.

Só devem ser introduzidos cabos e linhas na caixa que foram colocados de forma fixa. Cabe ao proprietário providenciar um alívio de tração adequado.

### **3.2 Restrições de uso**

#### **3.2.1 Condições de aprovação da caixa GMS815P-PS-2G**

Extrato do documento de aprovação:

- A vazão volumétrica do gás de medição deve ser limitada a no máx. 100 dm<sup>3</sup>/h no sistema.
- Os gases de medição não devem ser combustíveis.
- ou
- A concentração dos gases de medição deve ficar sempre em no máx. 25 % do limite de explosão inferior (UEG/LEL).
- ou
- Os gases de medição podem ser combustíveis mas não explosivos; o teor de oxigênio deve ficar abaixo de 2 vol. % e o limite de explosão superior deve ser inferior a 80 %.
- A estanqueidade e robustez das tubulações de gás de medição conectadas devem ser testadas com 1,5 da pressão máxima permitida.
- Antes de abrir a caixa, deve-se respeitar um tempo de espera de 60 min.
- O manual de operação do fabricante deve ser observado sobretudo no que diz respeito à resistência dos materiais de vedação e tubulações de gás em relação aos gases de medição.

#### **3.2.2 Condições de aprovação da caixa GMS815P-PS-3G**

Extrato do documento de aprovação:

- Os gases de medição não devem ser combustíveis.
- ou
- A concentração dos gases de medição deve ficar em no máx. 25 % do limite de explosão inferior (UEG/LEL).
- A estanqueidade e solidez das tubulações de gás de medição conectadas devem ser testadas com uma pressão 1,5 acima da pressão máx. permitida.

### **3.3 Descrição do produto**



- ▶ Se a caixa GMS815P-PS-3G não possuir uma caixa de interfaces: Condições conforme EN 60079-2 "Atmosferas explosivas – Parte 2: Respeitar a proteção do dispositivo mediante encapsulamento com pressurização "p"".

### **3.4 Instalação e montagem**



- ▶ A instalação deve ser executada por mão de obra especializada com o conhecimento técnico necessário.
- ▶ Observar e seguir as disposições e especificações da respectiva aprovação.



#### **CUIDADO: Risco em caso de fuga de gás no interior**

Se houver um vazamento na linha interna de gás de medição, o gás de proteção que escapa conterá uma certa concentração do gás de medição.

- ▶ Se o gás de medição puder ser perigoso (p. ex., nocivo para a saúde ou combustível): Conduzir o gás de proteção contra ignição que está vazando para um local seguro.



As entradas fazem parte da aprovação.

- ▶ As entradas de cabos não devem ser substituídas por modelos de outro tipo.



#### **CUIDADO: Riscos para a saúde**

Antes de abrir a caixa:



- ▶ Interromper cada alimentação de gás para o GMS800 com exceção da alimentação de gás de purga (se existir)
- ▶ Desligar a alimentação de rede para o GMS800 em uma fonte externa
- ▶ Desconectar o GMS800 de todas as tensões externas (p. ex. linhas de sinais). Exceção: As conexões com circuitos elétricos de segurança intrínseca podem ser mantidas.
- ▶ Se o GMS800 medir gases nocivos à saúde e não estiver certo se as linhas de gás internas estão estanques: Tomar medidas de proteção com relação à fuga de gás (p. ex., equipamento de proteção respiratória, exaustor).



#### **CUIDADO: Risco de explosão**

Nas instalações de segurança intrínseca deve ser observada uma certa distância em relação a outros equipamentos elétricos (ver as especificações em EN 60079-11).

- ▶ Colocar os cabos de sinais de segurança intrínseca de tal maneira que a distância de segurança necessária em relação a equipamentos que não são de segurança intrínseca esteja assegurada em todos os locais



#### **ATENÇÃO: Valores-limite inferiores podem ser aplicáveis**

É possível que valores-limite inferiores sejam válidos em algumas aplicações individuais. A composição da atmosfera explosiva é o fator decisivo.

- ▶ Determinar os valores-limite máximos admissíveis para a aplicação individual com base na norma europeia EN 60079-0 "Equipamentos elétricos para atmosferas potencialmente explosivas".
- ▶ Se isto resultar em limitações: Anotar estas restrições (p. ex., neste documento) e levar em consideração durante a instalação.

### **3.5 Start-up**



#### **CUIDADO: Risco de explosão**

- ▶ Não abra a caixa se houver uma atmosfera explosiva.
- ▶ Espere no mínimo 60 minutos depois de desconectar a tensão de rede antes de abrir a caixa.
- ▶ Observar as informações sobre a segurança na caixa.

### **3.6 Manutenção**



Os testes de estanqueidade especificados são parte integrante das condições de aprovação.

## **4 Informações sobre a segurança do GMS820P**

### **4.1 Principais riscos e perigos**



#### **CUIDADO: Risco de explosão**

Em atmosferas potencialmente explosivas:

- ▶ Não abrir a caixa GMS820P enquanto estiver conectada com a tensão de rede.
- ▶ Depois de desconectar a caixa GMS820P da tensão de rede: Esperar pelo menos 60 minutos antes de abrir a parte superior da caixa.
- ▶ Observar as informações sobre a segurança na caixa.

### **4.2 Restrições de uso**

Condições especiais segundo documento de aprovação:

- A caixa deve ser identificada com avisos de acordo com a norma EN 60079-0 Partes 29.11 a) e d).
- O uso em zonas com atmosferas de dissulfeto de carbono potencialmente explosivas (limite de explosão inferior 0,6 vol%) está excluído.
- A faixa de temperatura ambiente permitida perfaz +5 °C a +45 °C.

### **4.3 Montagem**



#### **CUIDADO: Proibição de uso em atmosfera contendo CS<sub>2</sub>**

- ▶ Se a concentração de CS<sub>2</sub> do ar ambiente no local de instalação previsto puder alcançar ou exceder o limite de explosão inferior (UEG/LEL): Não usar a caixa GMS820P.



#### **CUIDADO: Risco de explosão**

- ▶ Vedar as conexões de gás não usadas de forma impermeável a gás. Caso contrário, a operação em atmosferas potencialmente explosivas não é permitida.

**CUIDADO: Risco de explosão**

- ▶ Não feche a conexão de gás “venting”.
- Caso contrário, a segurança operacional não estará assegurada nas atmosferas potencialmente explosivas.

**4.4 Instalação elétrica**

- ▶ A instalação deve ser executada por mão de obra especializada com o conhecimento técnico necessário.
- ▶ Observar e seguir as disposições e especificações da respectiva aprovação.

**CUIDADO: Risco de explosão**

- Antes de abrir a parte inferior da caixa:
- ▶ Desconectar a caixa GMS820P da tensão de rede.
  - ▶ Desconectar a caixa GMS820P de todas as demais tensões externas (p. ex. linhas de sinais). Excepção: As conexões com circuitos elétricos de segurança intrínseca podem ser mantidas.



As entradas fazem parte da aprovação.

- ▶ As entradas de cabos não devem ser substituídas por modelos de outro tipo.

**CUIDADO: Risco de explosão**

- Nas instalações de segurança intrínseca deve ser observada uma certa distância em relação a outros equipamentos elétricos (ver as especificações em EN 60079-11).
- ▶ Colocar os cabos de sinais de segurança intrínseca de tal maneira que a distância de segurança necessária em relação a equipamentos que não são de segurança intrínseca esteja assegurada em todos os locais

**ATENÇÃO: Valores-limite inferiores podem ser aplicáveis**

- É possível que valores-limite inferiores sejam válidos em algumas aplicações individuais. A composição da atmosfera explosiva é o fator decisivo.
- ▶ Determinar os valores-limite máximos admissíveis para a aplicação individual com base na norma europeia EN 60079-0 “Equipamentos elétricos para atmosferas potencialmente explosivas”.
  - ▶ Se isto resultar em limitações: Anotar estas restrições (p. ex., neste documento) e levar em consideração durante a instalação.

**4.5 Operação****CUIDADO: Risco de explosão**

- ▶ Em atmosferas potencialmente explosivas: Espere no mínimo 60 minutos depois de desconectar a tensão de rede antes de abrir a parte superior da caixa.
- ▶ Observar as informações sobre a segurança na caixa.

**INDICAÇÕES DE SEGURANÇA PARA APARATE Ex****1 Sobre este documento**

- Este documento é válido para os seguintes dispositivos da Division Analyzers da empresa Endress+Hauser: GMS815P, GMS815P-PS e GMS820P.
- Consulte a diretiva aplicada ATEX a Declaração de conformidade do dispositivo correspondente.
- Este documento contém um resumo das informações de segurança e indicações de advertência de cada dispositivo.
- Quando uma das indicações de segurança não for compreensível: Consulte o capítulo respectivo do manual de operação do dispositivo respectivo.
- ▶ Coloque o dispositivo em funcionamento apenas depois de ler este documento.

**AVERTIZARE:**

- ▶ Este documento é válido apenas em conjunto com o manual de operação do dispositivo.
- ▶ O manual de operação de cada dispositivo deve ser lido antes de ser usado.

- ▶ Respeite todas as indicações de segurança e informações suplementares do manual de operação do dispositivo.
- ▶ Quando uma das indicações ou informações não for compreensível: Não coloque o dispositivo em funcionamento e contate o serviço de assistência Endress+Hauser.
- ▶ Guarde este documento em conjunto com o manual de operação para referência futura e para que possa ser fornecido ao responsável pelo equipamento.

**1.1 Indicações de uso****PRECAUTIE: Pericol de explozie prin intervenții necorespunzătoare**

- ▶ Efectuați lucrările de întreținere doar de către personal calificat.
  - ▶ Respețați indicațiile de protecție împotriva exploziilor.
  - ▶ După lucrările de întreținere controlați și asigurați siguranța funcționării a sistemului de carcasele presurizate.
- În caz contrar protecția împotriva exploziei nu poate fi asigurată.

**2 Indicații de siguranță pentru GMS815P****2.1 Pericolele cele mai grave****AVERTIZARE: Pericol de explozie**

- ▶ Observați și respectați limitele de folosire.
- În caz contrar, operarea nu este sigură și există pericolul de explozie.

Doar pentru GMS815P-3G:

**AVERTIZARE: Pericol de explozie în atmosfere potențial explozive**

- ▶ Nu deschideți carcasa dacă există o atmosferă potențial explozivă.
- ▶ După deconectarea de la rețeaua de alimentare așteptați cel puțin 60 de min. până a deschide carcasa.
- ▶ Când carcasa a fost deschisă: Controlați etanșeitatea carcasei înainte de punerea în funcțiune.

**AVERTIZARE: Pericole prin gaze inflamabile sau potențial explozive**

- ▶ Nu folosiți GMS800 în carcasa GMS815P pentru măsurarea de gaze inflamabile sau potențial explozive, dacă nu a fost luată nicio altă măsură de siguranță.

- ▶ La deschiderea carcasei: Asigurați-vă că atmosfera din carcasă nu este potențial explozivă.

**2.2 Limite de folosire****AVERTIZARE: Pericol de explozie**

- ▶ Observați și respectați limitele de folosire.
- În caz contrar, operarea nu este sigură și există pericolul de explozie.

**2.2.1 Limite de folosire pentru carcasa GMS815P****Condiții generale**

- ▶ Nu folosiți în atmosfere potențial explozive.
- ▶ Nu inițiați crearea de gaze sau mixturi de gaze potențial explozive.
- ▶ În caz de gaze sau de mixturi de gaze inflamabile, folosiți doar când sunt îndeplinite „Condițiile pentru gaze esanțion inflamabile”.

**2.2.2 Limite de folosire pentru carcasa GMS815P-3G****Condiții generale**

- ▶ A se folosi în atmosfere potențial explozive (zona 2) doar dacă Certificatul de conformitate permite acest lucru și dacă „Condițiile speciale” ale Certificatului de conformitate au fost îndeplinite.
- ▶ Nu inițiați crearea de gaze sau mixturi de gaze potențial explozive.

- ▶ În caz de gaze sau de mixturi de gaze inflamabile, folosiți doar când sunt îndeplinite „Condițiile pentru gaze eșantion inflamabile”.
- Controlați etanșeitatea carcasei după fiecare închidere a acesteia/înainte de punerea în funcțiune.

#### Condiții pentru eșantioane de gaze inflamabile

- Folosiți GMS800 în carcasa GMS815P-3G în atmosfere potențial explozive doar când una din condițiile următoare este îndeplinită:
  - Eșantionul de gaz nu este inflamabil.
  - sau
  - Concentrația gazului eșantion rămâne mereu la un procent de max. 25 % al limitei inferioare de explozie.

### 2.3 Instalație electrică

#### **AVERTIZARE: Pericol de explozie**

Instalațiile inerent sigure trebuie să mențină o anumită distanță față de alte dispozitive electrice (Specificații, a se vedea EN 60079-11).

- ▶ Plasați cablul de semnalizare inerent sigur în așa mod încât distanța de siguranță necesară față de dispozitivele neinerent sigure să fie asigurată peste tot.

#### **PRECAUȚIE: Probabil sunt valabile valori limită reduse**

În cazuri individuale de folosire este posibil să fie valabile valori limită reduse. Decisivă este compoziția atmosferei potențial explozive.

- ▶ Determinați pe baza normei europene EN 60079-0 „Echipamente electrice pentru atmosfere potențial explozive” valorile limită maxim permise pentru fiecare caz individual.
- ▶ Dacă apar limitări din această cauză: Notați limitările (de ex. în acest document) și considerați-le la instalare.

#### **AVERTIZARE: Pericol de explozie**

Doar pentru GMS815P-3G:

- ▶ Controlați etanșeitatea carcasei înainte de punerea în funcțiune.

### 2.4 Măsurile de siguranță înainte de deschiderea carcasei

#### **AVERTIZARE: Riscuri de sănătate/Riscuri de accident**

În cazul în care:

-  – GMS800 măsoară gaze toxice, periculoase sau inflamabile
  -  – GMS800 se află într-o atmosferă potențial explozivă
  -  – există suspiciunea că există o scurgere a traseului de gaze intern
- Atunci efectuați următoarele măsuri înainte de a deschide carcasa:
- ▶ Întrerupeți orice alimentare cu gaz la GMS800, cu excepția alimentării cu gaz de spălare (dacă este disponibil).
  - ▶ Deconectați alimentarea aparatului GMS800 de la rețeaua de alimentare externă.
  - ▶ În atmosfere potențial explozive (doar GMS815P-3G): Deconectați GMS800 de la toate tensiunile externe (de ex. linii de semnalizare). Excepție: Circuitele intrinsec sigure pot rămâne.
  - ▶ Când este instalată o clădire a carcasei: Așteptați o perioadă adecvată astfel încât carcasa să fie clătită cu gaz inert.
  - ▶ La nevoie luați măsuri de protecție împotriva gazelor eliberate (de ex. protecție de respirație, aspirare).
  - ▶ Deschideți carcasa doar când acest lucru poate avea loc în absolută siguranță.

#### Valabil doar pentru GMS815P-3G

#### **AVERTIZARE: Pericol de explozie în atmosfere potențial explozive**

- ▶ Nu deschideți carcasa dacă există o atmosferă potențial explozivă.
- ▶ După deconectarea de la rețeaua de tensiune așteptați cel puțin 60 de min. până a deschide carcasa.

### 2.5 Întreținere

Controlați pentru etanșeitate și rezistență toate conductele de alimentare ale gazului etanș

-  Pentru carcasa GMS815P-3G acest control este o condiție a certificării.

#### **AVERTIZARE: Pericol de explozie**

Dacă carcasa a fost deschisă, înainte de punerea în funcțiune trebuie controlat dacă carcasa este închisă „cu protecție împotriva eliberării de vapori”.

- ▶ După închiderea carcasei/înainte de punerea în funcțiune efectuați un control de etanșeitate a acesteia.

#### **AVERTIZARE: Pericol de explozie prin garnituri de etanșare defecte**

Protecția carcasei împotriva exploziei este garantată doar când toate garniturile de etanșare ale carcasei sunt intacte și corect instalate.

- ▶ Înainte de închiderea carcasei: controlați starea garniturilor de etanșare ale acesteia.
- ▶ Predispuneți înlocuirea garniturilor deteriorate prin serviciul clienți al producătorului.

## 3 Indicații de siguranță pentru GMS815P-PS

### 3.1 Indicații importante

#### **AVERTIZARE: Pericol de explozie**

- ▶ Nu deschideți carcasa dacă există o atmosferă potențial explozivă.
- ▶ După deconectarea de la rețeaua de tensiune așteptați cel puțin 60 de min. până a deschide carcasa.
- ▶ Respectați cu strictețe indicațiile de siguranță corespunzătoare de pe carcasă.

Pot fi introduse în carcasa doar cabluri și legături sigure și fixe. Operatorul trebuie să asigure cu o garnitură de etanșare/presgarnitură.

### 3.2 Limite de folosire

#### 3.2.1 Condiții de certificare pentru carcasa GMS815P-PS-2G

Extras din documentul de certificare:

- Debitul volumetric al gazului eșantion trebuie limitat la max. 100 dm<sup>3</sup>/h la aparat.
- Gazele eșantion nu trebuie să fie inflamabile.
- sau
- Concentrația gazului eșantion trebuie să rămână mereu la un procent de max. 25 % al limitei de explozie inferioare (UEG).
- sau
- Gazele eșantion pot fi inflamabile dar nu potențial explozibile; concentrația de oxigen trebuie să fie sub 2 % Vol. și limita de explozie maximă trebuie să fie mai mică de 80 %.
- Conductele de alimentare ale gazului eșantion conectate trebuie controlate pentru etanșeitate și siguranță cu o presiune maxim permisă de 1,5 ori.
- Înainte de deschiderea carcasei trebuie respectat un timp de așteptare de 60 de minute.
- Manualul de exploatare al producătorului trebuie respectat în special cu referire la rezistența materialelor relevante de etanșeitate și a conductelor de alimentare cu gaz față de gazele eșantion.

#### 3.2.2 Condiții de certificare pentru carcasa GMS815P-PS-3G

Extras din documentul de certificare:

- Gazele eșantion nu trebuie să fie inflamabile.
- sau
- Concentrația gazului eșantion trebuie să rămână mereu la un procent de max. 25 % al limitei de explozie inferioare (UEG).
- Conductele de alimentare ale gazului eșantion conectate trebuie controlate pentru etanșeitate și siguranță cu o presiune maxim permisă de 1,5 ori.

### 3.3 Descrierea produsului

-  ▶ Când carcasa GMS815P-PS-3G nu are nicio cutie interfață: Condițiile conform EN 60079-2 „Atmosfere potențial explozive – partea 2: Mențineți siguranța aparatului prin carcasa presurizată „p””.

### 3.4 Instalare și montaj

-  ▶ Instalarea trebuie să fie efectuată de personal autorizat corespunzător și instruit în acest sens.
- ▶ Notați și respectați prevederile și specificațiile certificării respective.

#### **AVERTIZARE: Pericol printr-o scurgere de gaz internă**

Când există o scurgere a traseului de gaze intern, gazul de protecție a igniției eliberat conține gaz eșantion într-o concentrație nedeterminată.

-  ▶ Dacă gazul eșantion este potențial dăunător (de ex. dăunător sănătății sau inflamabil): Deviați gazul de protecție a igniției eliberat într-un loc sigur.

-  Întrările de cablu sunt parte integrantă a certificării.

- ▶ Să nu înlocuiți intrările de cablu prin intrările de cablu unui alt model.

#### **AVERTIZARE: Pericole dăunătoare sănătății**

Înainte de deschiderea carcasei:

-  ▶ Întrerupeți orice alimentare cu gaz la GMS800, cu excepția alimentării cu gaz de spălare (dacă este disponibil).
-  ▶ Deconectați alimentarea aparatului GMS800 de la rețeaua de alimentare externă.
- ▶ Deconectați GMS800 de la toate tensiunile externe (de ex. linii de semnalizare). Excepție: Circuitele intrinsec sigure pot rămâne.
- ▶ Dacă GMS800 măsoară gaze periculoase sănătății și nu este sigur că traseul de gaze intern este etanș: luați măsuri de protecție împotriva gazului eliberat (de ex. protecție de respirație, aspirare).

#### **AVERTIZARE: Pericol de explozie**

Instalațiile inerent sigure trebuie să mențină o anumită distanță față de alte dispozitive electrice (Specificații, a se vedea EN 60079-11).

- ▶ Plasați cablul de semnalizare inerent sigur în așa mod încât distanța de siguranță necesară față de dispozitivele neinerent sigure să fie asigurată peste tot.

#### **PRECAUȚIE: Este posibil să fie valabile valori limită reduse**

În cazuri individuale de folosire este posibil să fie valabile valori limită reduse. Decisivă este compoziția atmosferei potențial explozive.

- ▶ Determinați pe baza normei europene EN 60079-0 „Echipamente electrice pentru atmosfere potențial explozive” valorile limită maxim permise pentru fiecare caz individual.
- ▶ Dacă apar limitări din această cauză: Notați limitările (de ex. în acest document) și considerați-le la instalare.

### 3.5 Punerea în funcțiune

#### **AVERTIZARE: Pericol de explozie**

- ▶ Nu deschideți carcasa dacă există o atmosferă potențial explozivă.
- ▶ După deconectarea de la rețeaua de tensiune așteptați cel puțin 60 de min. până a deschide carcasa.
- ▶ Respectați cu strictețe indicațiile de siguranță corespunzătoare de pe carcasă.

### 3.6 Întreținere

-  Controalele de etanșeitate prescrise sunt parte integrantă a condițiilor certificării

## 4 Indicații de siguranță pentru GMS820P

### 4.1 Pericolele cele mai grave

#### **AVERTIZARE: Pericol de explozie**

În atmosfere potențial explozive:

- ▶ Nu deschideți carcasa GMS820P, atâta timp cât este conectată la rețeaua de tensiune.
- ▶ După ce carcasa GMS820P a fost deconectată de la rețeaua de tensiune: Așteptați cel puțin 60 de minute înainte de a deschide partea superioară a carcasei.
- ▶ Respectați cu strictețe indicațiile de siguranță corespunzătoare de pe carcasă.

### 4.2 Limite de folosire

Condiții speciale conform documentului de certificare:

- Carcasa trebuie marcată cu indicații de avertizare conform EN 60079-0 secțiunea 29.11 a) și d).
- Se interzice folosirea în zone cu atmosfere cu sulfură de carbon potențial explozivă (limita de explozie inferioară UEG de 0,6 % Vol.).
- Intervalul de temperatură ambiantă permis este de +5 °C până la +45 °C.

### 4.3 Montaj

#### **AVERTIZARE: Interdicție de folosire în atmosfere cu conținut de CS<sub>2</sub>**

- ▶ Dacă la locul de montare prevăzut concentrația de CS<sub>2</sub> din aerul ambiant atinge sau ar putea atinge limita de explozie inferioară (UEG): Nu folosiți carcasa GMS820P.

#### **AVERTIZARE: Pericol de explozie**

- ▶ Sigilați etanș la gaz racordurile de gaz nefolosite.

În caz contrar folosirea în atmosfere potențial explozive este interzisă.

#### **AVERTIZARE: Pericol de explozie**

- ▶ Nu închideți racordul de gaz „venting”.

În caz contrar siguranța folosirii în atmosfere potențial explozive nu este garantată.

### 4.4 Instalație electrică

-  ▶ Instalarea trebuie să fie efectuată de personal autorizat corespunzător și instruit în acest sens.
- ▶ Notați și respectați prevederile și specificațiile certificării.

#### **AVERTIZARE: Pericol de explozie**

Înainte de deschiderea părții inferioare a carcasei:

- ▶ Deconectați carcasa GMS820P înainte de deconectarea de la rețeaua de tensiune.
- ▶ Deconectați carcasa GMS820P de la toate celelalte tensiuni externe (de ex. linii de semnalizare). Excepție: Circuitele intrinsec sigure pot rămâne.

-  Întrările de cablu sunt parte integrantă a certificării.

- ▶ Să nu înlocuiți intrările de cablu prin intrările de cablu unui alt model.

#### **AVERTIZARE: Pericol de explozie**

Instalațiile inerent sigure trebuie să mențină o anumită distanță față de alte dispozitive electrice (Specificații, a se vedea EN 60079-11).

- ▶ Plasați cablul de semnalizare inerent sigur în așa mod încât distanța de siguranță necesară față de dispozitivele neinerent sigure să fie asigurată peste tot.

#### **PRECAUȚIE: Este posibil să fie valabile valori limită reduse**

În cazuri individuale de folosire este posibil să fie valabile valori limită reduse. Decisivă este compoziția atmosferei potențial explozive.

- ▶ Determinați pe baza normei europene EN 60079-0 „Echipamente electrice pentru atmosfere potențial explozive” valorile limită maxim permise pentru fiecare caz individual.
- ▶ Dacă apar limitări din această cauză: Notați limitările (de ex. în acest document) și considerați-le la instalare.

### 4.5 Funcționare

#### **AVERTIZARE: Pericol de explozie**

- ▶ În atmosfere potențial explozive: După deconectarea de la rețeaua de tensiune așteptați cel puțin 60 de min. până a deschide partea superioară a carcasei.
- ▶ Respectați cu strictețe indicațiile de siguranță corespunzătoare de pe carcasă.

## 1 Об этом документе

- Данный документ предусмотрен для следующих приборов отдела анализаторов фирмы Endress+Hauser: GMS815P, GMS815P-PS и GMS820P.
- Применяемая АТЕХ директива указана в Декларации соответствия соответствующего прибора.
- Данный документ содержит обзор указаний по технике безопасности и предупредительных указаний для соответствующего прибора.
- В случае, если вы не понимаете указание по технике безопасности: Учитывайте соответствующую главу в руководстве по эксплуатации соответствующего прибора.
- Ввод в эксплуатацию прибора разрешается производить только, прочитав предварительно данный документ.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Данный документ действителен только совместно с руководством по эксплуатации соответствующего прибора.
- Вы должны прочитать и понять соответствующее руководство по эксплуатации.

- Соблюдайте указания по технике безопасности и дополнительную информацию в руководстве по эксплуатации соответствующего прибора.
- В случае сомнений: Не вводите прибор в эксплуатацию и обратитесь в сервисную службу фирмы Endress+Hauser.
- Сохраняйте данный документ вместе с руководством по эксплуатации в доступном месте для пользования и передавайте его новому собственнику.

## 1.1 Указания по эксплуатации

### ОСТОРОЖНО: Опасность взрыва, вызванная ненадлежащим обращением

- Работы по техобслуживанию должны выполнять обученные специалисты.
- Соблюдайте указания по взрывозащите.
- После работ по техобслуживанию необходимо проверить и обеспечить функциональную безопасность системы герметизации избыточным давлением.

В противном случае взрывозащита может быть не обеспечена.

## 2 Указания по технике безопасности GMS815P

### 2.1 Основные факторы риска

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность взрыва

- Учитывайте и соблюдайте ограничения применения.
- В противном случае эксплуатация не безопасная и угрожает опасность взрыва.

Только для GMS815P-3G:

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность взрыва во взрывоопасных зонах

- Не открывать корпус в случае наличия взрывоопасной атмосферы.
- После отключения напряжения сети необходимо подождать, как минимум, 60 минут, перед тем как открывать корпус.
- Если корпус открывался: Перед вводом в эксплуатацию проверить корпус на герметичность.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность, вызванная взрывоопасными или воспламеняющимися газами

- Не применять GMS800 в корпусе GMS815P для измерения взрывоопасных или воспламеняющихся газов, если не приняты дополнительные меры безопасности.

- Если корпус открывался: Необходимо обеспечить, чтобы атмосфера в корпусе не была взрывоопасной.

### 2.2 Ограничения применения

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность взрыва

- Учитывайте и соблюдайте ограничения применения.
- В противном случае эксплуатация не безопасная и угрожает опасность взрыва.

#### 2.2.1 Ограничения применения для корпуса GMS815P

##### Общие условия

- Не применять во взрывоопасных зонах.

- Не подавать взрывоопасные газы или газовые смеси.
- Применять для горючих газов или газовых смесей только, если выполнены «Условия для горючих измеряемых газов».

#### 2.2.2 Ограничения применения для корпуса GMS815P-3G

##### Общие условия

- Во взрывоопасных зонах (зона 2) применять только, если Декларация соответствия это допускает, и если выполнены «особые условия» Декларации соответствия.
- Не подавать взрывоопасные газы или газовые смеси.
- Применять для горючих газов или газовых смесей только, если выполнены «Условия для горючих измеряемых газов».
- После каждого закрытия корпуса/перед вводом в эксплуатацию проверить корпус на герметичность.

##### Условия для горючих измеряемых газов

- Применяйте GMS800 в корпусе GMS815P-3G только во взрывоопасных зонах при наличии одного из следующих условий:
  - Измеряемый газ не горючий.
  - или
  - Концентрация измеряемых газов всегда при макс. 25 % нижнего предела взрываемости.

### 2.3 Электрический монтаж

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность взрыва

Искробезопасные установки должны располагаться на определенном расстоянии от прочего электрического оборудования (спецификации см. EN 60079-11).

- Искробезопасные сигнальные кабели необходимо прокладывать так, чтобы везде было обеспечено необходимое безопасное расстояние до неискробезопасного оборудования.

#### ОСТОРОЖНО: Возможно, что действительны более низкие предельные значения

Возможно, что для конкретного применения действительны более низкие предельные значения. Решающую роль в этом случае играет состав взрывоопасной атмосферы.

- Необходимо, в соответствии с требованиями европейской нормы EN 60079-0 «Электрическое электрооборудование для взрывоопасных зон», определить максимально допустимые предельные значения для конкретного случая применения.
- Если это приводит к ограничениям: Записать эти ограничения (например, в данном документе) и учитывать их при электромонтаже.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность взрыва

Только для GMS815P-3G:

- Перед вводом в эксплуатацию проверить корпус на герметичность.

### 2.4 Меры безопасности, перед тем, как открывать корпус

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасности для здоровья/опасность аварий

Если:

-  GMS800 измеряет токсичные, опасные или воспламеняющиеся газы
-  GMS800 находится во взрывоопасной зоне
- имеется подозрение в отношении утечек внутренних газовых трактов

то перед тем, как открывать корпус, необходимо принять следующие меры:

- прекратить любую подачу газа к GMS800, за исключением подачи продувочного газа (если таковая имеется).
- Отключить внешним выключателем электропитание к GMS800.
- Во взрывоопасных зонах (только GMS815P-3G): Отсоединить GMS800 от всех внешних источников напряжения (например, сигнальные линии). Исключение: Соединения с искробезопасными электрическими цепями можно не отключать.
- Если установлена продувка корпуса: Подождать достаточно долго, чтобы обеспечить продувку корпуса инертным газом.
- В случае необходимости, принять защитные меры против проникающих газов (например, защитить органы дыхания, обеспечить отсасывание).
- Открывать корпус только, если все это обеспечено.

Действительно только для GMS815P-3G

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность взрыва во взрывоопасных зонах

- Не открывать корпус в случае наличия взрывоопасной атмосферы.
- После отключения напряжения сети необходимо подождать, как минимум, 60 минут, перед тем как открывать корпус.

2.5 Техническое обслуживание

Проверка линий отбора проб измеряемого газа на герметичность

EX Для корпуса GMS815P-3G это испытание является условием для допуска.

EX ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность взрыва

Если корпус открывался, то перед вводом в эксплуатацию необходимо проверить, закрыт ли прибор паронепроницаемо.

- После закрытия корпуса/перед вводом в эксплуатацию необходимо произвести испытание корпуса на герметичность.

EX ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность взрыва, вызванная дефектными уплотнениями корпуса

Взрывозащита корпуса обеспечена только, если уплотнения корпуса правильно смонтированы и без дефекта.

- Перед тем, как закрывать корпус: Проверить состояние уплотнений корпуса.
- Дефектные уплотнения должна заменить сервисная служба изготовителя.

3 Указания по технике безопасности GMS815P-PS

3.1 Важные указания

EX ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность взрыва

- Не открывать корпус в случае наличия взрывоопасной атмосферы.
- После отключения напряжения сети необходимо подождать, как минимум, 60 минут, перед тем как открывать корпус.
- Соблюдать указания по технике безопасности применительно к корпусу.

В корпус разрешается прокладывать только стационарно проложенные кабель и линии. Пользователь обязан обеспечить соответствующую разгрузку от натяжения.

3.2 Ограничения применения

3.2.1 Условия для допуска корпуса GMS815P-PS-2G

Выписка из удостоверения о допуске:

- Объемный расход измеряемого газа в системе необходимо ограничить до макс. 100 дм³/ч.
- Измеряемые газы должны быть негорючими.  
или
- Концентрация измеряемых газов не должна превышать 25 % нижнего предела взрываемости (LEL).  
или
- Измеряемые газы могут быть горючими, но не взрывоопасными; доля кислорода должны быть ниже 2 объем. % и верхний предел взрывоопасности должен быть ниже 80%.
- Подключенные линии отбора проб измеряемого газа должны быть проверены на герметичность и прочность давлением, в 1.5 раза превышающим максимально допустимое.
- Перед тем, как открывать корпус необходимо подождать, как минимум, 60 минут.
- Необходимо учитывать указания в руководстве по эксплуатации фирмы-изготовителя, в частности относительно стойкости основных уплотнительных материалов и газовых линий к измеряемым газам.

3.2.2 Условия для допуска корпуса GMS815P-PS-3G

Выписка из удостоверения о допуске:

- Измеряемые газы должны быть негорючими.  
или
- Концентрация измеряемых газов не должна превышать 25 % нижнего предела взрывоопасности (UEG).
- Подключенные линии отбора проб измеряемого газа должны быть проверены на герметичность и прочность давлением, в 1.5 раза превышающим максимально допустимое.

3.3 Описание изделия

EX Если у корпуса GMS815P-PS-3G нет блока интерфейсов: Соблюдать условия в соответствии с EN 60079-2 «Взрывоопасная атмосфера – часть 2»: Обеспечить защиту прибора герметизацией избыточным давлением «p».

3.4 Монтаж и установка

EX Установка должны выполнять специалисты, обладающие необходимыми знаниями.  
Необходимо учитывать и соблюдать предписания и спецификации в соответствующих удостоверениях о допуске.

EX ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность, вызванная внутренней утечкой газа

EX Если из внутреннего тракта измеряемого газа утечка, то проникающий взрывобезопасный газ содержит измеряемый газ в неизвестной концентрации.

- Если измеряемый газ может быть опасным (например, опасным для здоровья или воспламеняющимся): Обеспечить надежный отвод взрывобезопасного газа.

EX Кабельные вводы являются предметом допуска.

- Не заменять кабельные вводы кабельными вводами другого типа.

EX ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность для здоровья

Перед тем, как открывать корпус:

- прекратить любую подачу газа к GMS800, за исключением подачи продувочного газа (если таковая имеется).
- Отключить внешним выключателем электропитание к GMS800.
- Отсоединить GMS800 от всех внешних источников напряжения (например, сигнальные линии). Исключение: Соединения с искробезопасными электрическими цепями можно не отключать.
- Если GMS800 измеряет газы, вредные для здоровья, и нет уверенности, что внутренние газовые тракты герметичны: Принять защитные меры против проникающего газа (например, аспиратор, отсасывание).

EX ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность взрыва

Искробезопасные установки должны располагаться на определенном расстоянии от другого электрического оборудования (спецификации см. EN 60079-11).

- Искробезопасные сигнальные кабели необходимо прокладывать так, чтобы везде было обеспечено необходимое безопасное расстояние до неискробезопасного оборудования.

EX ОСТОРОЖНО: Возможно, что действительны более низкие предельные значения

Возможно, что для конкретного применения действительны более низкие предельные значения. Решающую роль в этом случае играет состав взрывоопасной атмосферы.

- Необходимо в соответствии с требованиями европейской нормы EN 60079-0 «Электрическое электрооборудование для взрывоопасных зон» определить максимально допустимые предельные значения для конкретного случая применения.
- Если это приводит к ограничениям: Записать эти ограничения (например, в данном документе) и учитывать их при электромон-таже.

3.5 Ввод в эксплуатацию

EX ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность взрыва

- Не открывать корпус в случае наличия взрывоопасной атмосферы.
- После отключения напряжения сети необходимо подождать, как минимум, 60 минут, перед тем как открывать корпус.
- Соблюдать указания по технике безопасности применительно к корпусу.

3.6 Техническое обслуживание

! Предписанные испытания на герметичность являются неотъемлемой частью удостоверения на допуск к эксплуатации.

4 Указания по технике безопасности GMS820P

4.1 Основные факторы риска

EX ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность взрыва

Во взрывоопасных зонах:

- Не открывать корпус GMS820P пока он подключен к напряжению сети.
- После отсоединения корпуса GMS820P от напряжения сети: Ждать, как минимум, 60 минут, перед тем как открывать верхнюю часть корпуса.
- Соблюдать указания по технике безопасности применительно к корпусу.

4.2 Ограничения применения

Особые условия в соответствии с удостоверением о допуске:

- На корпусе должны быть установлены предупредительное указание по EN 60079-0 раздел 29.11 a) и d).
- Применение в зонах с потенциально взрывоопасной сероуглеродной атмосферой (UEG 0,6 об.м.%) исключено.
- Допустимый диапазон температуры окружающей среды равен +5 °C до +45 °C.

**EX ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Запрещено применение в атмосфере, содержащей CS<sub>2</sub>**

- ▶ Если в предусмотренном месте монтажа концентрация CS<sub>2</sub> в атмосферном воздухе может достигнуть или превысить нижний предел взрываемости (UEG): не применять корпус GMS820P.

**EX ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность взрыва**

- ▶ Закрывать не используемые подключения газовых линий газонепроницаемо.

В противном случае эксплуатация во взрывоопасных зонах недопустима.

**EX ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность взрыва**

- ▶ Не закрывать подключение газа «venting».

В противном случае не обеспечена безопасная эксплуатация во взрывоопасных зонах.

## 4.4 Электрический монтаж

- EX**
- ▶ Установку должны выполнять специалисты, обладающие необходимыми знаниями.
  - ▶ Необходимо учитывать и соблюдать предписания и спецификации в удостоверениях о допуске.

**EX ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность взрыва**

Перед тем, как открывать нижнюю часть корпуса:

- ▶ Отсоединить корпус GMS820P от напряжения сети.
- ▶ Отсоединить корпус GMS820P от всех внешних источников напряжения (например, сигнальные линии). Исключение: Соединения с искробезопасными электрическими цепями можно не отключать.

**EX** Кабельные вводы являются предметом допуска.

- ▶ Не заменяйте кабельные вводы кабельными вводами другого типа.

**EX ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность взрыва**

Искробезопасные установки должны располагаться на определенном расстоянии от другого электрического оборудования (спецификации см. EN 60079-11).

- ▶ Искробезопасные сигнальные кабели необходимо прокладывать так, чтобы везде было обеспечено необходимое безопасное расстояние до неискробезопасного оборудования.

**EX ОСТОРОЖНО: Возможно, что действительны более низкие предельные значения**

Возможно, что для конкретного применения действительны более низкие предельные значения. Решающую роль в этом случае играет состав взрывоопасной атмосферы.

- ▶ Необходимо, в соответствии с требованиями европейской нормы EN 60079-0 «Электрическое электрооборудование для взрывоопасных зон», определить максимально допустимые предельные значения для конкретного случая применения.
- ▶ Если это приводит к ограничениям: Записать эти ограничения (например, в данном документе) и учитывать их при электромонтаже.

## 4.5 Ввод в эксплуатацию

**EX ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность взрыва**

- ▶ Во взрывоопасных зонах: После отключения напряжения сети необходимо подождать, как минимум, 60 минут, перед тем как открывать верхнюю часть корпуса.
- ▶ Соблюдать указания по технике безопасности применительно к корпусу.

## BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE PRE Ex ZARIADENIA

## 1 O tomto dokumente

- Tento dokument platí pre nasledujúce zariadenia Divízie Analyzátory Endress+Hauser: GMS815P, GMS815P-PS a GMS820P.
- Použitú smernicu ATEX nájdete vo vyhlásení o zhode príslušného zariadenia.
- Tento dokument obsahuje súhrn bezpečnostných informácií a výstražných pokynov pre toto zariadenie.
- Ak niektorému bezpečnostnému pokynu nerozumiete: Zohľadnite príslušnú kapitolu v návode na obsluhu daného zariadenia.
- ▶ Zariadenie uvádzajte do prevádzky iba po prečítaní tohto dokumentu.

**! VÝSTRAHA:**

- ▶ Tento dokument je platný iba v spojení s návodom na obsluhu daného zariadenia.
- ▶ Musíte si prečítať a pochopiť príslušný návod na obsluhu.

- ▶ Dodržujte všetky bezpečnostné pokyny a doplňujúce informácie v návode na obsluhu pre dané zariadenie.
- ▶ Ak niečomu nerozumiete: Neuvádzajte zariadenie do prevádzky a kontaktujte zákaznický servis Endress+Hauser.
- ▶ Tento dokument spolu s návodom na obsluhu majte pripravený na nahládanie a odovzdajte ho novému majiteľovi.

## 1.1 Prevádzkové pokyny

**EX POZOR: Nebezpečenstvo explózie pri neodbornom zasahovaní**

- ▶ Údržbárske práce nechajte vykonávať školeným odborným pracovníkom.
  - ▶ Dodržujte upozornenia pre ochranu pred výbuchom.
  - ▶ Po údržbárskych prácach skontrolujte a zabezpečte prevádzkovú bezpečnosť systému pretlakového uzáveru.
- V opačnom prípade nemusí byť zaručená ochrana pred výbuchom.

## 2 Bezpečnostné pokyny GMS815P

## 2.1 Najdôležitejšie nebezpečenstvá

**EX VÝSTRAHA: Nebezpečenstvo explózie**

- ▶ Rešpektujte a dodržujte obmedzenia použitia.
- V opačnom prípade prevádzka nie je bezpečná a hrozí nebezpečenstvo explózie.

Iba pre GMS815P-3G:

**EX VÝSTRAHA: Nebezpečenstvo explózie v oblastiach s rizikom explózie**

- ▶ Neotvárajte kryty, ak sa nachádzate vo výbušnej atmosfére.
- ▶ Po odpojení od elektrického napájania vyčkajte najmenej 60 minút, predtým ako otvoríte kryt.
- ▶ Keď bol otvorený kryt: Pred uvedením do prevádzky skontrolujte tesnosť krytu.

**EX VÝSTRAHA: Nebezpečenstvo z dôvodu výbušných alebo horľavých plynov**

- ▶ Zariadenie GMS800 v kryte GMS815P nepoužívajte na meranie výbušných alebo horľavých plynov, pokiaľ neboli urobené žiadne doplnkové bezpečnostné opatrenia.

- ▶ Keď bol otvorený kryt: Skontrolujte, či atmosféra v kryte nie je výbušná.

## 2.2 Obmedzenia použitia

**EX VÝSTRAHA: Nebezpečenstvo explózie**

- ▶ Rešpektujte a dodržujte obmedzenia použitia.
- V opačnom prípade prevádzka nie je bezpečná a hrozí nebezpečenstvo explózie.

## 2.2.1 Obmedzenia použitia pre kryt GMS815P

**Všeobecné podmienky**

- ▶ Nepoužívajte v oblastiach s rizikom explózie.
- ▶ Nezavádzajte žiadne výbušné plyny alebo plyné zmesi.
- ▶ Pre horľavé plyny alebo plyné zmesi používajte iba vtedy, keď sú splnené „Podmienky pre horľavé merané plyny“.

## 2.2.2 Obmedzenia použitia pre kryt GMS815P-3G

**Všeobecné podmienky**

- ▶ V oblastiach s nebezpečenstvom explózie (zóna 2) používajte iba vtedy, ak to povoľuje vyhlásenie o zhode a ak sú splnené „zvláštne podmienky“ tohto vyhlásenia o zhode.

- ▶ Nezavádzajte žiadne výbušné plyny alebo plyné zmesi.
- ▶ Pre horľavé plyny alebo plyné zmesi používajte iba vtedy, keď sú splnené „Podmienky pre horľavé merané plyny“.
- Po každom zatvorení krytu/pred uvedením do prevádzky skontrolujte tesnosť krytu.

#### Podmienky pre horľavé merané plyny.

- Zariadenie GMS800 v kryte GMS815P-3G používajte v oblastiach s nebezpečenstvom explózie, iba ak je splnená jedna z nasledujúcich podmienok:
  - Meraný plyn nie je horľavý.
  - alebo
  - Koncentrácia meraných plynov je vždy max. 25 % dolnej hranice výbušnosti.

### 2.3 Inštalácia elektrického vybavenia

#### VÝSTRAHA: Nebezpečenstvo explózie

- Iskrovo bezpečné zariadenia musia mať istý odstup od ostatných elektrických zariadení (pozri špecifikácie EN 60079-11).
- ▶ Iskrovo bezpečné signálne káble uložte tak, aby bol všade zaistený potrebný bezpečnostný odstup od iskrovo nebezpečných zariadení.

#### POZOR: Možno platia nižšie hraničné hodnoty

- V konkrétnom prípade použitia možno platia nižšie hraničné hodnoty. Rozhodujúcim faktorom je zloženie výbušnej atmosféry.
- ▶ Na základe európskej normy EN 60079-0 „Elektrické zariadenia pre oblasti s nebezpečenstvom explózie“ stanovte najvyššiu povolenú hraničnú hodnotu pre konkrétny prípad použitia.
  - ▶ Ak by z toho vyplynuli obmedzenia: Tieto obmedzenia si poznačte (napr. do tohto dokumentu) a zohľadnite pri inštalácii.

#### VÝSTRAHA: Nebezpečenstvo explózie

- Iba pre GMS815P-3G:
- ▶ Pred uvedením do prevádzky skontrolujte tesnosť krytu.

### 2.4 Bezpečnostné opatrenia pred otvorením krytu

#### VÝSTRAHA: Riziká ohrozenia zdravia/úrazu

- Ak:
-  – GMS800 meria jedovaté, nebezpečné alebo horľavé plyny
  - GMS800 sa nachádza v oblasti s nebezpečenstvom explózie
  -  – existuje podozrenie, že interné plynové potrubia majú netesnosť
- potom urobte nasledujúce opatrenia, skôr ako otvoríte kryt:
- ▶ Prerušte každý prívod plynu k GMS800, s výnimkou prívodu preplachovacieho plynu (ak je k dispozícii).
  - ▶ Vypnite napájanie zo siete do GMS800 na externom mieste.
  - ▶ V oblastiach s nebezpečenstvom explózie (iba GMS815P-3G): GMS800 odpojte od všetkých externých napätí (napr. signálne vedenia). Výnimka: Pripojenia s iskrovo bezpečnými elektrickými obvodmi môžu zostať pripojené.
  - ▶ Ak je nainštalovaný výplach krytu: Počkajte primeraný čas, aby sa kryt prepláchol inertným plynom.
  - ▶ V prípade potreby prijmite ochranné opatrenia proti uvoľneným plynom (napr. ochrana dýchania, odsávanie).
  - ▶ Kryt otvorte až potom, keď je to bezpečné.

#### Platí iba pre GMS815P-3G

#### VÝSTRAHA: Nebezpečenstvo explózie v oblastiach s rizikom explózie

- ▶ Neotvárajte kryty, ak sa nachádzate vo výbušnej atmosfére.
- ▶ Po odpojení od elektrického napájania vyčakajte najmenej 60 minút, predtým ako otvoríte kryt.

### 2.5 Údržba

Skontrolujte tesnosť potrubí na meranie plynu

-  Pri kryte GMS815P-3G je táto kontrola podmienkou schválenia.

#### VÝSTRAHA: Nebezpečenstvo explózie

- Keď bol kryt otvorený, musí sa pred uvedením do prevádzky skontrolovať, či je kryt dymotesne zatvorený.
- ▶ Po zatvorení krytu/pred uvedením do prevádzky vykonajte skúšku tesnosti krytu.

#### VÝSTRAHA: Nebezpečenstvo explózie z dôvodu chybných tesnení krytu

- Ochrana krytu proti výbuchu je zaručená iba vtedy, ak sú všetky tesnenia krytu správne nainštalované a bezchybné.
- ▶ Pred zatvorením krytu: Skontrolujte stav tesnení krytu.
  - ▶ Poškodené tesnenia nechajte vymeniť zákazníkemu servisu výrobcu.

## 3 Bezpečnostné pokyny GMS815P-PS

### 3.1 Dôležité upozornenia

#### VÝSTRAHA: Nebezpečenstvo explózie

- ▶ Neotvárajte kryty, ak sa nachádzate vo výbušnej atmosfére.
- ▶ Po odpojení od elektrického napájania vyčakajte najmenej 60 minút, predtým ako otvoríte kryt.
- ▶ Dodržujte bezpečnostné pokyny na kryte.

Do krytu sa smú zavádzať iba pevne uložené káble a vedenia. Prevádzkovateľ musí zabezpečiť príslušné odľahčenie od tahu.

### 3.2 Obmedzenia použitia

#### 3.2.1 Schvaľovacie podmienky pre kryt GMS815P-PS-2G

Výťah zo schvaľovacieho dokumentu:

- Objemový prietok meraného plynu je nutné na strane zariadenia obmedziť na max. 100 dm<sup>3</sup>/h.
- Merané plyny nesmú byť horľavé.
- alebo
- Koncentrácia meraných plynov musí byť vždy max. 25 % pod DHV.
- alebo
- Merané plyny môžu byť horľavé, ale nie výbušné; podiel kyslíka musí byť nižší ako 2 obj. % a horná hranica výbušnosti musí byť pod 80 %.
- Tesnosť a odolnosť pripojených vedení na meranie plynu musíte skontrolovať 1,5-násobkom maximálneho povoleného tlaku.
- Pred otvorením krytu dodržte čakací čas 60 min.
- Návod na obsluhu výrobcu je zvlášť nutné dodržať ohľadne odolnosti príslušných tesniacich materiálov a plynových potrubí voči meraným plynom.

#### 3.2.2 Schvaľovacie podmienky pre kryt GMS815P-PS-3G

Výťah zo schvaľovacieho dokumentu:

- Merané plyny nesmú byť horľavé.
- alebo
- Koncentrácia meraných plynov musí byť vždy max. 25 % dolnej hranice výbušnosti (DHV).
- Tesnosť a odolnosť pripojených vedení na meranie plynu musíte skontrolovať 1,5-násobkom maximálneho povoleného tlaku.

### 3.3 Popis produktu

-  ▶ Keď kryt GMS815P-PS-3G nemá žiadnu prepojovaciu skrinku: Podmienky podľa EN 60079-2 „Výbušné atmosféry – Časť 2: Dodržte ochranu zariadenia pomocou pretlakového uzáveru „p““.

### 3.4 Inštalácia a montáž

-  ▶ Inštaláciu nechajte urobiť odborným pracovníkom, ktorí majú potrebné odborné znalosti.
- ▶ Rešpektujte a dodržiavajte ustanovenia a špecifikácie príslušného schválenia.

#### VÝSTRAHA: Nebezpečenstvo pri internom úniku plynu

- Ak má vnútorné potrubie meraného plynu netesnosť, obsahuje unikajúci ochranný plyn meraný plyn určitej koncentrácie.
- ▶ Ak môže byť meraný plyn nebezpečný (napr. nebezpečný pre zdravie alebo horľavý): Unikajúci ochranný plyn odvádzajte na bezpečné miesto.

-  Káblové prívody sú predmetom schválenia.
- ▶ Káblové prívody nevymieňajte za káblové prívody iného typu.

#### VÝSTRAHA: Zdravotné riziká

Pred otvorením krytu:

-  ▶ Prerušte každý prívod plynu k GMS800, s výnimkou prívodu preplachovacieho plynu (ak je k dispozícii).
-  ▶ Vypnite napájanie zo siete do GMS800 na externom mieste.
- ▶ GMS800 odpojte od všetkých externých napätí (napr. signálne vedenia). Výnimka: Pripojenia s iskrovo bezpečnými elektrickými obvodmi môžu zostať pripojené.
- ▶ Ak GMS800 meria zdravie ohrozujúce plyny a nie je isté, či sú interné plynové potrubia tesné: Prijmite ochranné opatrenia proti uvoľnenému plynu (napr. ochrana dýchania, odsávanie).

#### VÝSTRAHA: Nebezpečenstvo explózie

- Iskrovo bezpečné zariadenia musia mať istý odstup od ostatných elektrických zariadení (pozri špecifikácie EN 60079-11).
- ▶ Iskrovo bezpečné signálne káble uložte tak, aby bol všade zaistený potrebný bezpečnostný odstup od iskrovo nebezpečných zariadení.

### **POZOR: Možno platia nižšie hraničné hodnoty**

V konkrétnom prípade použitia možno platia nižšie hraničné hodnoty. Rozhodujúcim faktorom je zloženie výbušnej atmosféry.

- ▶ Na základe európskej normy EN 60079-0 „Elektrické zariadenia pre oblasti s nebezpečenstvom explózie“ stanovte najvyššiu povolenú hraničnú hodnotu pre konkrétny prípad použitia.
- ▶ Ak by z toho vyplynuli obmedzenia: Tieto obmedzenia si poznačte (napr. do tohto dokumentu) a zohľadnite pri inštalácii.

### **POZOR: Možno platia nižšie hraničné hodnoty**

V konkrétnom prípade použitia možno platia nižšie hraničné hodnoty. Rozhodujúcim faktorom je zloženie výbušnej atmosféry.

- ▶ Na základe európskej normy EN 60079-0 „Elektrické zariadenia pre oblasti s nebezpečenstvom explózie“ stanovte najvyššiu povolenú hraničnú hodnotu pre konkrétny prípad použitia.
- ▶ Ak by z toho vyplynuli obmedzenia: Tieto obmedzenia si poznačte (napr. do tohto dokumentu) a zohľadnite pri inštalácii.

## **3.5 Uvedenie do prevádzky**

### **VÝSTRAHA: Nebezpečenstvo explózie**

- ▶ Neotvárajte kryty, ak sa nachádzate vo výbušnej atmosfére.
- ▶ Po odpojení od elektrického napájania vyčkajte najmenej 60 minút, predtým ako otvoríte kryt.
- ▶ Dodržujte bezpečnostné pokyny na kryte.

## **4.5 Prevádzkovanie**

### **VÝSTRAHA: Nebezpečenstvo explózie**

- ▶ V oblastiach s rizikom explózie: Po odpojení od elektrického napájania vyčkajte najmenej 60 minút, predtým ako otvoríte horný diel krytu.
- ▶ Dodržujte bezpečnostné pokyny na kryte.

## **3.6 Údržba**

 Predpísané skúšky tesnosti sú súčasťou schvaľovacích podmienok.

## **4 Bezpečnostné pokyny GMS820P**

### **4.1 Najdôležitejšie nebezpečenstvá**

#### **VÝSTRAHA: Nebezpečenstvo explózie**

V oblastiach s rizikom explózie:

- ▶ Neotvárajte kryt GMS820P dovtedy, kým je pripojený na sieťové napätie.
- ▶ Potom ako bol kryt GMS820P odpojený od sieťového napätia: Vyčkajte najmenej 60 minút, predtým ako otvoríte horný diel krytu.
- ▶ Dodržujte bezpečnostné pokyny na kryte.

### **4.2 Obmedzenie použitia**

Zvláštne podmienky podľa schvaľovacieho dokumentu:

- Kryt musí byť označený výstražnými pokynmi podľa EN 60079-0 odsek 29.11 a) a d).
- Použitie v oblastiach s potenciálne explozívne nebezpečnou sírouhlikovou atmosférou (DHV 0,6 obj. %) je vylúčené.
- Povolený rozsah teploty okolia je +5 °C až +45 °C.

### **4.3 Montáž**

#### **VÝSTRAHA: Zákaz používania v atmosfére obsahujúcej CS<sub>2</sub>**

- ▶ Ak by na plánovanom mieste montáže mohla koncentrácia CS<sub>2</sub> v okolitom vzduchu dosiahnuť alebo prekročiť dolnú hranicu výbušnosti (DHV): Kryt GMS820P nepoužívajte.

#### **VÝSTRAHA: Nebezpečenstvo explózie**

- ▶ Nepoužívané plynové prípojky plynotesne uzatvorte.

V opačnom prípade je prevádzka v oblastiach s nebezpečenstvom explózie zakázaná.

#### **VÝSTRAHA: Nebezpečenstvo explózie**

- ▶ Plynovú prípojku „venting“ neuzatvárajte.

V opačnom prípade nie je zaručená prevádzková bezpečnosť v oblastiach s nebezpečenstvom explózie.

### **4.4 Inštalácia elektrického vybavenia**

-  ▶ Inštaláciu nechajte urobiť odborným pracovníkom, ktorí majú potrebné odborné znalosti.
- ▶ Rešpektujte a dodržiavajte ustanovenia a špecifikácie schválenia.

#### **VÝSTRAHA: Nebezpečenstvo explózie**

Pred otvorením spodného dielu krytu:

- ▶ Kryt GMS820P odpojte od sieťového napätia.
- ▶ Kryt GMS820P odpojte od všetkých ostatných externých napätí (napr. signálne vedenia). Výnimka: Pripojenia s iskrovo bezpečnými elektrickými obvodmi môžu zostať pripojené.

-  ▶ Káblové privody sú predmetom schválenia.
- ▶ Káblové privody nevymieňajte za káblové privody iného typu.

#### **VÝSTRAHA: Nebezpečenstvo explózie**

Iskrovo bezpečné zariadenia musia mať istý odstup od ostatných elektrických zariadení (pozri špecifikácie EN 60079-11).

- ▶ Iskrovo bezpečné signálne káble uložte tak, aby bol všade zaistený potrebný bezpečnostný odstup od iskrovo nebezpečných zariadení.

## 1 O tem dokumentu

- Ta dokument velja za naslednje naprave iz skupine analizatorjev podjetja Endress+Hauser: GMS815P, GMS815P-PS in GMS820P.
- Uporabljena ATEX-direktiva je navedena v izjavi o skladnosti zadevne naprave.
- Ta dokument vsebuje povzetek varnostnih informacij in opozorilnih napotkov k zadevni napravi.
- Če katerega od varnostnih navodil ne razumete: Upoštevajte ustrezno poglavje v navodilih za uporabo zadevne naprave.
- ▶ Svojo napravo začnite uporabljati šele potem, ko ste ta dokument prebrali.

### OPOZORILO:

- ▶ Ta dokument je veljaven samo skupaj z navodili za uporabo zadevne naprave.
  - ▶ Zadevna navodila za uporabo je treba prebrati in jih razumeti.
- 
- ▶ Upoštevajte vsa varnostna navodila in dodatne informacije v navodilih za uporabo k zadevni napravi.
  - ▶ Če česar ne razumete: Naprave ne poganjajte, temveč obvestite servisno službo podjetja Endress+Hauser.
  - ▶ Ta dokument imejte skupaj z navodili za uporabo vedno v bližini, morda boste potrebovali dodatne informacije, in ga posredujte naprej novemu lastniku.

### 1.1 Navodila za delovanje

#### PREVIDNO: Nevarnost eksplozije pri nepravilnem rokoivanju

- ▶ Vzdrževalna dela smejo opravljati samo ustrezno usposobljeni strokovnjaki.
  - ▶ Upoštevajte navodila za zaščito pred eksplozijami.
  - ▶ Po vzdrževalnih delih preverite in zagotovite varno delovanje nadtlaknega okrovnega sistema.
- Drugače lahko, da zaščita pred eksplozijami ni več zagotovljena.

## 2 Varnostna navodila GMS815P

### 2.1 Najpomembnejše nevarnosti

#### OPOZORILO: Nevarnost eksplozije

- ▶ Upoštevajte omejitve pri uporabi in se ravnajte po zadevnih navodilih.
- Drugače delovanje ne bo varno, prisotna pa bo nevarnost eksplozije.

Samo za GMS815P-3G:

#### OPOZORILO: Nevarnost eksplozije v potencialno eksplozivnih atmosferah

- ▶ Okrova ne odpirajte, če so prisotne eksplozivne atmosfere.
- ▶ Po ločitvi od omrežne napetosti počakajte še najmanj 60 minut, preden boste okrov odprli.
- ▶ Potem, ko ste okrov odprli: Pred ponovnim zagonom preverite in zagotovite tesnost okrova.

#### OPOZORILO: Nevarnost zaradi eksplozivnih ali gorljivih plinov

- ▶ Naprave GMS800 v okrovu GMS815P ne uporabljajte za merjenje eksplozivnih ali gorljivih plinov, če niso bili izvedeni nobeni dodatni ukrepi.
- 
- ▶ Če boste okrov odprli: Zagotovite, da atmosfera v okrovu ne bo potencialno eksplozivna.

### 2.2 Omejena uporaba

#### OPOZORILO: Nevarnost eksplozije

- ▶ Upoštevajte omejitve pri uporabi in se ravnajte po zadevnih navodilih.
- Drugače delovanje ne bo varno, prisotna pa bo nevarnost eksplozije.

#### 2.2.1 Omejitve pri uporabi okrova GMS815P

##### Splošni pogoji

- ▶ Ne uporabljajte v potencialno eksplozivnih atmosferah.
- ▶ Ne dovajajte nobenih eksplozivnih plinov ali plinskih mešanic.
- ▶ Za gorljive pline ali plinske mešanice uporabite samo, če so „pogoji za gorljive merilne pline“ izpolnjeni.

#### 2.2.2 Omejitve pri uporabi okrova GMS815P-3G

##### Splošni pogoji

- ▶ Uporabite v potencialno eksplozivnih atmosferah (cona 2) samo, če potrdilo o skladnosti to dovoljuje in če so „posebni pogoji“ potrdila o skladnosti izpolnjeni.
- ▶ Ne dovajajte nobenih eksplozivnih plinov ali plinskih mešanic.
- ▶ Za gorljive pline ali plinske mešanice uporabite samo, če so „pogoji za gorljive merilne pline“ izpolnjeni.
- Po vsakem zapiranju okrova in torej pred zagonom preverite in zagotovite tesnost okrova.

##### Pogoji za gorljive merilne pline

- Uporabljajte GMS800 v okrovu GMS815P-3G v potencialno eksplozivnih atmosferah samo, če je eden od naslednjih pogojev izpolnjen:
  - Merilni plin ni gorljiv ali
  - koncentracija merilnih plinov znaša vedno največ 25 % spodnje meje eksplozivnosti.

### 2.3 Električna inštalacija

#### OPOZORILO: Nevarnost eksplozije

- Samostojno varne inštalacije morajo biti od drugih električnih naprav oddaljene za določeno razdaljo (specifikacije glejte pod EN 60079-11).
- ▶ Samostojno varne signalne kable položite tako, da je potreben varnostni razmik do naprav, ki niso samostojno varne, povsod zagotovljen.

#### PREVIDNO: Morebiti veljajo manjše mejne vrednosti

- Morebiti veljajo v posameznem primeru uporabe manjše mejne vrednosti. Odločujoča je pri tem sestava potencialno eksplozivne atmosfere.
- ▶ V skladu z evropskim standardom EN 60079-0 „Električna pogonska sredstva za potencialno eksplozivne atmosfere“ določite najvišje dopustne vrednosti za vsak posamezen primer uporabe.
  - ▶ Če bodo pri tem omejitve: si te omejitve zapišite (npr. v tem dokumentu) in jih pri inštaliranju upoštevajte.

#### OPOZORILO: Nevarnost eksplozije

- Samo za GMS815P-3G:
- ▶ Pred ponovnim zagonom preverite in zagotovite tesnost okrova.

### 2.4 Varnostni ukrepi pred odpiranjem ohišja

#### OPOZORILO: Tveganja za zdravje/tveganja za nesreče

- V primeru, da:
- GMS800 meri strupene, nevarne ali gorljive pline,
  - se GMS800 nahaja v potencialno eksplozivni atmosferi,
  - obstaja sum, da imajo interni vodi za plin nekatere netesno mesto, morate, preden boste okrov odprli, sledeče ukrepati:
    - ▶ Prekinite vsako dovajanje plina do GMS800, razen dovajanja plina za izpiranje (če obstaja).
    - ▶ Napajanje iz omrežja do GMS800 izklopite na zunanjem mestu.
    - ▶ V potencialno eksplozivnih atmosferah (samo GMS815P-3G): GMS800 ločite od vseh zunanjih napetosti (npr. signalni vodi). Izjema: Zveze s samostojno varnimi tokokrogi lahko obstajajo še naprej.
    - ▶ Če je inštalirano izpiranje okrova: Počakajte ustrezno dolgo, da se bo okrov z inertnim plinom izpral.
    - ▶ Če je potrebno, proti uhajanim plinom ustrezno ukrepajte (npr. nosite zaščito proti vdihavanju, vklopite odsesavanje).
    - ▶ Okrov odprite šele, ko atmosfera zagotovo ne bo več nevarna.

#### Velja samo za GMS815P-3G

#### OPOZORILO: Nevarnost eksplozije v potencialno eksplozivnih atmosferah

- ▶ Okrova ne odpirajte, če so prisotne eksplozivne atmosfere.
- ▶ Po ločitvi od omrežne napetosti počakajte še najmanj 60 minut, preden boste okrov odprli.

### 2.5 Vzdrževanje

Preverite tesnost vodov za merilni plin.



Pri okrovu GMS815P-3G je ta preizkus pogoj za pridobitev dovoljenja.

#### OPOZORILO: Nevarnost eksplozije

- Če je bil okrov odprt, je pred zagonom treba preizkusiti, ali je okrov spet zaprt in tesen pred soparo.
- ▶ Po vsakem zapiranju okrova in torej pred zagonom opravite preizkus tesnosti.

- EX OPOZORILO: Nevarnost eksplozije zaradi poškodovanih tesnil okrova**
- Zaščita pred eksplozijami okrova je zagotovljena samo, če so vsa tesnila okrova pravilno inštalirana in neoporečna.
- ▶ Preden boste okrov zaprli: Preverite stanje tesnil okrova.
  - ▶ Poškodovana tesnila naj vam servisna služba proizvajalca zamenja z novimi.

### 3 Varnostna navodila GMS815P-PS

#### 3.1 Pomembna navodila

- EX OPOZORILO: Nevarnost eksplozije**
- ▶ Okrova ne odpirajte, če so prisotne eksplozivne atmosfere.
  - ▶ Po ločitvi od omrežne napetosti počakajte še najmanj 60 minut, preden boste okrov odprli.
  - ▶ Upoštevajte varnostna navodila na okrovu.

V okrov smete napeljevati samo fiksno položene kable in vode. Lastnik mora zagotoviti, da ti ne bodo pod nategom.

#### 3.2 Omejena uporaba

##### 3.2.1 Pogoji za dovoljenje za uporabo okrova GMS815P-PS-2G

Izvelek iz dovoljenja:

- Volumski tok merilnega plina je na strani naprave treba omejiti na največ 100 dm<sup>3</sup>/h.
- Merilni plini ne smejo biti gorljivi ali
- koncentracija merilnih plinov sme vedno znašati največ 25 % spodnje meje eksplozivnosti ali
- Merilni plini smejo biti gorljivi, ne smejo pa biti eksplozivni; delež kisika mora biti manjši od 2 vol. %, eksplozivnost pa pa manjša od 80 % zgornje meje eksplozivnosti.
- Priključeni vodi za merilni plin morajo biti preizkušeni na tesnost in trdnost z 1,5-kratno vrednostjo maksimalno dopustnega tlaka.
- Pred odpiranjem okrova je treba počakati najmanj 60 minut.
- Upoštevati je treba navodila za uporabo proizvajalca, še posebej glede obstojnosti tesnilnih materialov in vodov za pline proti merilnim plinom.

##### 3.2.2 Pogoji za dovoljenje za uporabo okrova GMS815P-PS-3G

Izvelek iz dovoljenja:

- Merilni plini ne smejo biti gorljivi ali
- koncentracija merilnih plinov sme vedno znašati največ 25 % spodnje meje eksplozivnosti.
- Priključeni vodi za merilni plin morajo biti preizkušeni na tesnost in trdnost z 1,5-kratno vrednostjo maksimalno dopustnega tlaka.

#### 3.3 Opis izdelka

- EX** ▶ Če okrov GMS815P-PS-3G nima škatle z vmesniki: Izpolnite pogoje v skladu z EN 60079-2 „Potencialno eksplozivna atmosfera – del 2: Zaščita naprave z nadtlačnim okrovom „p““.

#### 3.4 Inštalacija in montaža

- EX** ▶ Inštalacijo naj opravijo strokovnjaki, ki so ustrezno strokovno usposobljeni in izkušeni.
- ▶ Upoštevajte določila in specifikacije ustreznega dovoljenja.

- EX OPOZORILO: Nevarnost pri internem uhajanju plina**
- Če obstaja na napeljavi internega merilnega plina netesno mesto, vsebuje plin za zaščito pred vžigom, ki uhaja, neznano koncentracijo merilnega plina.
- ▶ Če je merilni plin morebiti nevaren (npr. zdravju škodljiv ali gorljiv): Uhajajoč plin, ki ščiti pred vžigom, odvajajte na varno mesto.

- EX** Kabelske uvodnice so predmet dovoljenja.
- ▶ Kabelskih uvodnic ne menjajte z uvodnicami drugega tipa.

- EX OPOZORILO: Nevarnosti za zdravje**
- Preden boste okrov odprli:
- ▶ Prekinite vsako dovajanje plina do GMS800, razen dovajanja plina za izpiranje (če obstaja).
  - ▶ Napajanje iz omrežja do GMS800 izklopite na zunanem mestu.
  - ▶ GMS800 ločite od vseh zunanjih napetosti (npr. signalni vodi). Izjema: Zveze s samostojno varnimi tokokrogi lahko obstajajo še naprej.
  - ▶ Če GMS800 meri zdravju škodljive pline in niste prepričani, ali so vodi za interne pline tesni: ustrezno ukrepajte za zaščito proti uhajanim plinom (npr. nosite zaščito proti vdihavanju, vklopite odsesavanje).

- EX OPOZORILO: Nevarnost eksplozije**
- Samostojno varne inštalacije morajo biti od drugih električnih naprav oddaljene za določeno razdaljo (specifikacije glejte pod EN 60079-11).
- ▶ Samostojno varne signalne kable položite tako, da je potreben varnostni razmik do naprav, ki niso samostojno varne, povsod zagotovljen.

- EX PREVIDNO: Morebiti veljajo manjše mejne vrednosti**
- Morebiti veljajo v posameznem primeru uporabe manjše mejne vrednosti. Odločujoča je pri tem sestava potencialno eksplozivne atmosfere.
- ▶ V skladu z evropskim standardom EN 60079-0 „Električna pogonska sredstva za potencialno eksplozivne atmosfere“ določite najvišje dopustne vrednosti za vsak posamezen primer uporabe.
  - ▶ Če bodo pri tem omejitve: si te omejitve zapišite (npr. v tem dokumentu) in jih pri inštaliranju upoštevajte.

#### 3.5 Zagon

- EX OPOZORILO: Nevarnost eksplozije**
- ▶ Okrova ne odpirajte, če so prisotne eksplozivne atmosfere.
  - ▶ Po ločitvi od omrežne napetosti počakajte še najmanj 60 minut, preden boste okrov odprli.
  - ▶ Upoštevajte varnostna navodila na okrovu.

#### 3.6 Vzdrževanje

- !** Predpisani preiskusi tesnosti so sestavni del pogojev za pridobitev dovoljenja.

### 4 Varnostna navodila GMS820P

#### 4.1 Najpomembnejše nevarnosti

- EX OPOZORILO: Nevarnost eksplozije**
- V potencialno eksplozivnih atmosferah:
- ▶ Okrova GMS820P ne odpirajte, dokler je povezan z omrežjo napetosti.
  - ▶ Potem, ko ste okrov GMS820P ločili od omrežne napetosti: Počakajte še najmanj 60 minut, preden boste zgornji del okrova odprli.
  - ▶ Upoštevajte varnostna navodila na okrovu.

#### 4.2 Omejena uporaba

Posebni pogoji v skladu z dovoljenjem:

- Na okrovu morajo biti nameščeni opozorilni napotki po EN 60079-0 Poglavje 29.11 a) in d).
- Uporaba v območjih s potencialno eksplozivno atmosfero ogljikovega disulfida (spodnja eksplozijska meja 0,6 vol. %) ni dovoljena.
- Dopustna temperatura okolice znaša +5 °C do +45 °C.

#### 4.3 Montaža

- EX OPOZORILO: Prepoved uporabe v atmosferi, ki vsebuje CS<sub>2</sub>**
- ▶ Če obstaja možnost, da na predvidenem mestu montaže koncentracija CS<sub>2</sub> v okoljskem zraku doseže spodnjo eksplozijsko mejo ali le-to prekorači: Okrova GMS820P ne več uporabljati.

- EX OPOZORILO: Nevarnost eksplozije**
- ▶ Priključke za plin, ki jih ne potrebujete, plinotesno zaprite. Sicer naprave v potencialno eksplozivnih atmosferah ni dovoljeno uporabljati.

- EX OPOZORILO: Nevarnost eksplozije**
- ▶ Priključka „venting“ za plin ne zapirajte. Drugače varno delovanje naprave v potencialno eksplozivnih atmosferah ni zagotovljeno.

#### 4.4 Električna inštalacija

- EX** ▶ Inštalacijo naj opravijo strokovnjaki, ki so ustrezno strokovno usposobljeni in izkušeni.
- ▶ Upoštevajte določila in specifikacije ustreznega dovoljenja.

- EX OPOZORILO: Nevarnost eksplozije**
- Pred odpiranjem spodnjega dela okrova:
- ▶ Okrov GMS820P ločite od omrežne napetosti.
  - ▶ GMS820P ločite od vseh drugih zunanjih napetosti (npr. signalni vodi). Izjema: Zveze s samostojno varnimi tokokrogi lahko obstajajo še naprej.



Kabelske uvodnice so predmet dovoljenja.

- Kabelskih uvodnic ne menjujte z uvodnicami drugega tipa.



#### OPOZORILO: Nevarnost eksplozije

Samostojno varne inštalacije morajo biti od drugih električnih naprav oddaljene za določeno razdaljo (specifikacije glejte pod EN 60079-11).

- Samostojno varne signalne kable položite tako, da je potreben varnostni razmik do naprav, ki niso samostojno varne, povsod zagotovljen.



#### PREVIDNO: Morebiti veljajo manjše mejne vrednosti

Morebiti veljajo v posameznem primeru uporabe manjše mejne vrednosti. Odločujoča je pri tem sestava potencialno eksplozivne atmosfere.

- V skladu z evropskim standardom EN 60079-0 „Električna pogonska sredstva za potencialno eksplozivne atmosfere“ določite najvišje dopustne vrednosti za vsak posamezen primer uporabe.
- Če bodo pri tem omejitve: si te omejitve zapišite (npr. v tem dokumentu) in jih pri inštaliranju upoštevajte.

## 4.5 Delovanje



#### OPOZORILO: Nevarnost eksplozije

- V potencialno eksplozivnih atmosferah: Po ločitvi od omrežne napetosti počakajte še najmanj 60 minut, preden boste zgornji del okrova odprli.

- Upoštevajte varnostna navodila na okrovu.

## SÄKERHETSANVISNINGAR FÖR EX-UTRUSTNINGAR

### 1 Om detta dokument

- Detta dokument gäller för följande utrustningar från Endress+Hauser divisionen Analyzers: GMS815P, GMS815P-PS och GMS820P.
- Vilket ATEX-direktiv som har tillämpats framgår av den aktuella utrustningens försäkran om överensstämmelse.
- Detta dokument innehåller en sammanfattning av säkerhets- och varningsanvisningarna för respektive utrustning.
- Om någon säkerhetsanvisning är oklar: Beakta motsvarande kapitel i bruksanvisningen för den aktuella utrustningen.
- Ta inte utrustningen i bruk förrän du har läst detta dokument.



#### VARNING:

- Detta dokument gäller endast tillsammans med bruksanvisningen för den aktuella utrustningen.
- Du måste ha läst och förstått den tillhörande bruksanvisningen.
- Beakta alla säkerhetsanvisningar och övrig information i bruksanvisningen för den aktuella utrustningen.
- Om något är oklart: Ta inte utrustningen i bruk utan kontakta Endress+Hausers kundtjänst.
- Detta dokument ska finnas tillgängligt för referensändamål tillsammans med bruksanvisningen och överlämnas till eventuella nya ägare.

### 1.1 Driftsanvisningar



#### FÖRSIKTIGT: Explosionsrisk om olämpliga åtgärder vidtas

- Underhållsarbeten får endast utföras av expertpersonal med utbildning för utrustningen.
- Beakta explosionsskyddsanvisningarna.
- Kontrollera och säkerställ att övertryckskapslingssystemet fungerar korrekt efter underhållsarbetena.

Annars kan explosionsskyddet vara otillräckligt.

## 2 Säkerhetsanvisningar GMS815P

### 2.1 De främsta riskerna



#### VARNING: Explosionsrisk

- Restriktionerna beträffande användningen ska iakttas och efterföljas.

Annars kan utrustningen inte användas riskfritt och explosionsrisk föreligger.

Endast för GMS815P-3G:



#### VARNING: Explosionsrisk i explosionsfarliga områden

- Öppna inte höljet om atmosfären är explosiv.
- Vänta i minst 60 minuter efter fränslagning av nätspänningen innan du öppnar höljet.
- Om höljet har öppnats: Kontrollera att höljet är tätt innan utrustningen tas i bruk igen.



#### VARNING: Risker genom explosiva eller brännbara gaser

- En GMS800 i höljet GMS815P får inte användas för mätning av explosiva eller brännbara gaser om inga extra säkerhetsåtgärder vidtas.

- Om höljet har öppnats: Säkerställ att atmosfären i höljet inte är antändningsbar.

### 2.2 Restriktioner beträffande användningen



#### VARNING: Explosionsrisk

- Restriktionerna beträffande användningen ska iakttas och efterföljas.

Annars kan utrustningen inte användas riskfritt och explosionsrisk föreligger.

#### 2.2.1 Restriktioner beträffande användningen av höljet GMS815P

##### Allmänna villkor

- Använd inte utrustningen i explosionsfarliga områden.
- Mata inte in explosiva gaser eller gasblandningar.
- För brännbara gaser eller gasblandningar får utrustningen endast användas om "Villkoren för brännbara mätgaser" är uppfyllda.

## 2.2.2 Restriktioner beträffande användningen av höljet GMS815P-3G

### Allmänna villkor

- ▶ Får endast användas i explosionsfarliga områden (zon 2) i den utsträckning som intyget om överensstämmelsen medger och om intygets "särskilda villkor" är uppfylla.
- ▶ Mata inte in explosiva gaser eller gasblandningar.
- ▶ För brännbara gaser eller gasblandningar får utrustningen endast användas om "Villkoren för brännbara mätgaser" är uppfyllda.
- Kontrollera alltid att höljet är tätt när utrustningen stängs/innan utrustningen tas i bruk igen.

### Villkor för brännbara mätgaser

- En GMS800 i höljet GMS815P-3G får endast användas i explosionsfarliga områden om ett av följande villkor är uppfyllt:
  - Mätgasen är inte brännbar.
  - eller
  - Mätgasernas koncentration är alltid max 25% av den lägre explosiva gränsen.

## 2.3 Elektrisk installation

### **WARNING: Explosionsrisk**

För egensäkra installationer ska alltid ett visst avstånd till andra elektriska utrustningar iaktas (specifikation se EN 60079-11).

- ▶ Egensäkra signalkablar ska dras så att de överallt har nödvändigt säkerhetsavstånd från icke egensäkra utrustningar.

### **FÖRSIKTIGT: Eventuellt är gränsvärdena lägre**

Eventuellt kan lägre gränsvärden gälla för det individuella användningsfallet beroende på den explosionsfarliga atmosfärens sammansättning.

- ▶ De gällande gränsvärdena för det individuella användningsfallet kan bestämmas med hjälp av den europeiska standarden EN 60079-0 "Utrustning för explosiv atmosfär".
- ▶ För den händelse att begränsningar följer av denna standard: Notera dessa begränsningar (t ex i detta dokument) och iaktta dem i samband med installationen.

### **WARNING: Explosionsrisk**

Endast för GMS815P-3G:

- ▶ Kontrollera att höljet är tätt innan utrustningen tas i bruk igen.

## 2.4 Säkerhetsåtgärder innan höljet öppnas

### **WARNING: Hälsorisker/Risker för olyckshändelser**

För den händelse att:

-  – GMS800 mäter giftiga, farliga eller brännbara gaser
-  – GMS800 är installerad i ett explosionsfarligt område
-  – misstanke om läckage i de interna gasvägarna finns ska följande åtgärder utföras innan höljet öppnas:
  - ▶ Avbryt all gasinmatning till GMS800, med undantag av spolgasinmatningen (om sådan finns).
  - ▶ Slå från nätströmmen till GMS800 på ett externt ställe.
  - ▶ I explosionsfarliga områden (endast GMS815P-3G): Skilj GMS800 från alla externa spänningar (t ex signalkablar). Undantag: Förbindelser till egensäkra strömkretsar kan lämnas kvar.
  - ▶ Om spolanordning för höljet är installerad: Vänta en rimlig tid för att höljet ska kunna spolas med inertgas.
  - ▶ Om nödvändigt ska skyddsåtgärder mot utströmmande gaser vidtas (t ex andningsskydd, utsugning).
  - ▶ Öppna inte höljet förrän detta kan göras utan risker.

### Endast för GMS815P-3G

### **WARNING: Explosionsrisk i explosionsfarliga områden**

- ▶ Öppna inte höljet om atmosfären är explosiv.
- ▶ Vänta i minst 60 minuter efter franslagning av nätspänningen innan du öppnar höljet.

## 2.5 Underhåll

Kontrollera att mätgasledningarna är täta

-  Denna provning är obligatorisk för höljet GMS815P-3G.

### **WARNING: Explosionsrisk**

Om höljet har varit öppet måste det kontrolleras att det stängda höljet har begränsad ventilation innan utrustningen får tas i drift igen.

- ▶ När höljet har stängts/före driftsättning ska höljets täthet kontrolleras.

### **WARNING: Explosionsrisk finns om höljets tätningar är defekta**

Höljet är inte explosionsskyddat om inte dess tätningar är korrekt installerade och intakta.

- ▶ Innan höljet stängs: Kontrollera att höljets tätningar är i korrekt skick.
- ▶ Låt skadade tätningar bytas ut av tillverkarens kundtjänst.

## 3 Säkerhetsanvisningar GMS815P-PS

### 3.1 Viktiga upplysningar

### **WARNING: Explosionsrisk**

- ▶ Öppna inte höljet om atmosfären är explosiv.
- ▶ Vänta i minst 60 minuter efter franslagning av nätspänningen innan du öppnar höljet.
- ▶ Beakta säkerhetsanvisningarna på höljet.

Endast fast installerade kablar och ledningar får föras in i höljet. Ägaren ska anordna en lämplig dragavlastning.

### 3.2 Restriktioner beträffande användningen

#### 3.2.1 Godkännandevillkor för höljet GMS815P-PS-2G

Utdrag ur godkännandedokumentet:

- Mätgasflödet ska begränsas till max 100 dm<sup>3</sup>/h genom åtgärder på anläggningen.
- Mätgaserna får inte vara brännbara.
- eller
- Mätgasernas koncentration ska alltid vara max 25% av den lägre explosiva gränsen (LEG).
- eller
- Mätgaserna får vara brännbara, men inte explosiva; syreandelen ska vara lägre än 2 vol-%, den övre explosiva gränsen ska vara lägre än 80 %.
- De anslutna mätgasledningarna ska provas angående täthet och hållfasthet med 1,5 ggr det maximala tillåtna trycket.
- Innan höljet öppnas ska en väntetid på 60 min iaktas.
- Tillverkarens bruksanvisning ska iaktas i synnerhet angående de relevanta tätningsmaterialens och gasledningarnas beständighet mot mätgaserna.

#### 3.2.2 Godkännandevillkor för höljet GMS815P-PS-3G

Utdrag ur godkännandedokumentet:

- Mätgaserna får inte vara brännbara.
- eller
- Mätgasernas koncentration ska alltid vara max 25% av den lägre explosiva gränsen (LEG).
- De anslutna mätgasledningarna ska provas angående täthet och hållfasthet med 1,5 ggr det maximala tillåtna trycket.

### 3.3 Produktbeskrivning

-  ▶ Om höljet GMS815P-PS-3G inte har någon gränssnittslåda: Villkoren enligt EN 60079-2, Explosiv atmosfär – Del 2: Utrustning i trycksatt utförande "p", ska iaktas.

### 3.4 Installation och montering

-  ▶ Låt installationen utföras av expertpersonal med de nödvändiga specialkunskaperna.
- ▶ Bestämmelserna och de specificerade värdena i tillhörande godkännande ska iaktas och efterföljas.

### **WARNING: Risker om internt gasläckage föreligger**

Om mätgas läcker ut ur mätgasens interna strömningsväg innehåller den utströmmande tändskyddsgasen en obestämd andel av mätgasen.

-  ▶ Om mätgasen kan vara farlig (t.ex. hälsovadlig eller brännbar): Led bort den utströmmande tändskyddsgasen till ett säkert ställe.

-  Kabelinföringarna omfattas av godkännandet.

- ▶ Kabelinföringarna får inte bytas ut mot kabelinföringar av annan typ.

### **WARNING: Hälsorisker**

Innan höljet öppnas:

-  ▶ Avbryt all gasinmatning till GMS800, med undantag av spolgasinmatningen (om sådan finns).
-  ▶ Slå från nätströmmen till GMS800 på ett externt ställe.
- ▶ Skilj GMS800 från alla externa spänningar (t ex signalkablar). Undantag: Förbindelser till egensäkra strömkretsar kan lämnas kvar.
- ▶ Om GMS800 mäter hälsovadliga gaser och det inte är säkert att den gasens interna strömningsväg är tät: Vidta nödvändiga skyddsåtgärder mot utsläppt gas (t ex andningsskydd, utsugning).



#### WARNING: Explosionsrisk

För egensäkra installationer ska alltid ett visst avstånd till andra elektriska utrustningar iakttas (specifikation se EN 60079-11).

- Egensäkra signalkablar ska dras så att de överallt har nödvändigt säkerhetsavstånd från icke egensäkra utrustningar.



#### FÖRSIKTIGT: Eventuellt är gränsvärdena lägre

Eventuellt kan lägre gränsvärden gälla för det individuella användningsfallet beroende på den explosionsfarliga atmosfärens sammansättning.

- De gällande gränsvärdena för det individuella användningsfallet kan bestämmas med hjälp av den europeiska standarden EN 60079-0 "Utrustning för explosiv atmosfär".
- För den händelse att begränsningar följer av denna standard: Notera dessa begränsningar (t ex i detta dokument) och iaktta dem i samband med installationen.

### 3.5 Driftsättning



#### WARNING: Explosionsrisk

- Öppna inte höljet om atmosfären är explosiv.
- Vänta i minst 60 minuter efter franslagning av nätspanningen innan du öppnar höljet.
- Beakta säkerhetsanvisningarna på höljet.

### 3.6 Underhåll



De föreskrivna täthetsprovningarna är en del av godkännandevillkoren.

## 4 Säkerhetsanvisningar GMS820P

### 4.1 De främsta riskerna



#### WARNING: Explosionsrisk

I explosionsfarliga områden:

- Öppna inte höljet GMS820P när det är anslutet till nätspanningen.
- När höljet GMS820P har skiljts från nätspanningen: Vänta i minst 60 minuter innan du öppnar höljets övre del.
- Beakta säkerhetsanvisningarna på höljet.

### 4.2 Restriktioner beträffande användningen

Särskilda villkor enligt godkännandedokumentet:

- Höljet ska försees med varningar enligt EN 60079-0 avsnitt 29.11 a) och d).
- Att använda höljet i områden med potentiellt explosiv koldisulfid (LEG 0,6 vol-%) är inte tillåtet.
- Omgivningstemperaturen ska vara +5 °C till +45 °C.

### 4.3 Montering



#### WARNING: Förbud för användning i CS<sub>2</sub>-haltig atmosfär

- Om CS<sub>2</sub>-koncentrationen i den omgivande luften på monteringsplatsen skulle kunna underskrida den lägre explosiva gränsen (LEG): Använd inte höljet GMS820P.



#### WARNING: Explosionsrisk

- Stäng oanvända gasintag så att de är gastäta.
- Annars är drift i explosionsfarliga områden förbjuden.



#### WARNING: Explosionsrisk

- Gasintaget "venting" får inte stängas.
- Annars är säker drift inte möjlig i explosionsfarliga områden.

### 4.4 Elektrisk installation



- Låt installationen utföras av expertpersonal med de nödvändiga specialkunskaperna.
- Bestämmelserna och de specificerade värdena i godkännandet ska iakttas och efterföljas.



#### WARNING: Explosionsrisk

Innan höljets nedre del öppnas:

- Skilj höljet GMS820P från nätspanningen.
- Skilj höljet GMS820P från alla externa spänningar (t ex signalkablar). Undantag: Förbindelser till egensäkra strömkretsar kan lämnas kvar.



- Kabelinföringarna omfattas av godkännandet.
- Kabelinföringarna får inte bytas ut mot kabelinföringar av annan typ.



#### WARNING: Explosionsrisk

För egensäkra installationer ska alltid ett visst avstånd till andra elektriska utrustningar iakttas (specifikation se EN 60079-11).

- Egensäkra signalkablar ska dras så att de överallt har nödvändigt säkerhetsavstånd från icke egensäkra utrustningar.



#### FÖRSIKTIGT: Eventuellt är gränsvärdena lägre

Eventuellt kan lägre gränsvärden gälla för det individuella användningsfallet beroende på den explosionsfarliga atmosfärens sammansättning.

- De högsta tillåtna gränsvärdena för det individuella användningsfallet kan bestämmas med hjälp av den europeiska standarden EN 60079-0 "Utrustning för explosiv atmosfär".
- För den händelse att begränsningar följer av denna standard: Notera dessa begränsningar (t ex i detta dokument) och iaktta dem i samband med installationen.

### 4.5 Drift



#### WARNING: Explosionsrisk

- I explosionsfarliga områden: Vänta i minst 60 minuter efter franslagning av nätspanningen innan du öppnar höljets övre del.
- Beakta säkerhetsanvisningarna på höljet.