

Betriebsanleitung

Gehäuse GMS810/GMS811



Beschriebenes Produkt

Produktname: Gehäuse GMS810/GMS811
Basisgerät: Gasanalytoren Baureihe GMS800

Hersteller

Endress+Hauser SICK GmbH+Co. KG
Bergener Ring 27
01458 Ottendorf-Okrilla
Deutschland

Rechtliche Hinweise

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte bleiben bei der Firma Endress+Hauser SICK GmbH+Co. KG. Die Vervielfältigung des Werks oder von Teilen dieses Werks ist nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes zulässig.

Jede Änderung, Kürzung oder Übersetzung des Werks ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung der Firma Endress+Hauser SICK GmbH+Co. KG ist untersagt.

Die in diesem Dokument genannten Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

© Endress+Hauser SICK GmbH+Co. KG. Alle Rechte vorbehalten.

Originaldokument

Dieses Dokument ist ein Originaldokument der Endress+Hauser SICK GmbH+Co. KG.



Glossar

| | |
|-------|---|
| AC | Alternating Current (Wechselstrom) |
| DC | Direct Current (Gleichstrom) |
| IP XY | International Protection (engl. auch: Ingress Protection); Schutzart eines Geräts nach IEC/DIN EN 60529. Die Zahl X spezifiziert den Schutz gegen Berührung und Fremdkörper, Y den Schutz gegen Feuchtigkeit. |
| PVDF | Polyvinylidenfluorid |

Warnsymbole



Gefahr durch explosive Stoffe/Stoffgemische



Gefahr durch giftige Stoffe

Warnstufen/Signalwörter

WARNUNG

Gefahr für Menschen mit der möglichen Folge schwerer Verletzungen oder des Todes.

VORSICHT

Gefahr mit der möglichen Folge milderer oder leichter Verletzungen.

WICHTIG

Gefahr mit der möglichen Folge von Sachschäden.

Hinweissymbole



Wichtige technische Information für dieses Produkt



Wichtige Information zu elektrischen oder elektronischen Funktionen



Tipp



Zusatzinformation



Hinweis auf Information an anderer Stelle

| | | |
|----------|---|----|
| 1 | Wichtige Hinweise | 7 |
| 1.1 | Die wichtigsten Gefahren | 8 |
| 1.2 | Die wichtigsten Betriebshinweise | 8 |
| 1.3 | Anwendungseinschränkungen | 8 |
| 1.4 | Zusätzliche Dokumentationen/Informationen | 9 |
| 2 | Produktbeschreibung | 11 |
| 2.1 | Produktidentifikation | 12 |
| 2.2 | Grundmerkmale | 12 |
| 2.3 | Produktvarianten | 12 |
| 3 | Installation | 13 |
| 3.1 | Montage | 14 |
| 3.1.1 | Umgebungsbedingungen | 14 |
| 3.1.2 | Einbau | 14 |
| 3.1.3 | Herstellen der Schutzart | 14 |
| 3.2 | Anschlüsse | 15 |
| 3.2.1 | Gasanschlüsse | 15 |
| 3.2.2 | Netzanschluss | 16 |
| 3.2.3 | Signalanschlüsse (I/O-Modul) | 16 |
| 3.2.4 | Schnittstellen | 16 |
| 4 | Technische Daten | 17 |
| 4.1 | Abmessungen Gehäuse GMS810/GMS811 | 18 |
| 4.2 | Gehäusespezifikationen | 19 |
| 4.3 | Umgebungsbedingungen | 19 |
| 4.4 | Gasanschlüsse | 19 |
| 4.5 | Netzanschluss | 20 |
| 4.6 | Elektrische Sicherheit | 20 |

Gehäuse GMS810/GMS811

1 Wichtige Hinweise

Produktbeschreibung
Die wichtigsten Hinweise
Zusätzliche Informationen

1.1 Die wichtigsten Gefahren

| | |
|---|---|
|  | <p>WARNUNG: Lebens-/Gesundheitsgefahr bei Lecks im Gasweg</p> <p>Wenn der Gasanalysator gesundheitsgefährdende Gase misst: Freigesetztes Gas kann eine akute Gefahr für Menschen sein.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sicherheitsmaßnahmen einrichten, die im Falle eines Gaslecks vor dem freigesetzten Gas warnen oder das freigesetzte Gas sicher ableiten. ▶ <i>Vor absichtlichem Öffnen des Gaswegs (z. B. bei Wartungsarbeiten):</i> Die Gaswege mit einem neutralen Gas spülen, bis das gefährliche Gase vollständig ersetzt ist. Eventuell sicherheitshalber Atemschutz verwenden. |
|---|---|

1.2 Die wichtigsten Betriebshinweise

Gefährliche Messgase

| | |
|---|--|
|  | <p>WARNUNG: Gefahren durch explosionsfähige oder brennbare Gase</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Einen Gasanalysator im Gehäuse GMS810/GMS811 nicht zur Messung explosionsfähiger oder brennbarer Gase verwenden, sofern keine zusätzlichen Sicherheitsmaßnahmen getroffen wurden. |
|---|--|

In gefährlichen Situationen

- ▶ NOT-AUS-Schalter oder Hauptschalter des übergeordneten Systems ausschalten.

Vor Außerbetriebnahme

- ▶ Den Messgasweg mit einem trockenen, neutralen Gas spülen, um Kondensation im Messsystem zu verhindern.

1.3 Anwendungseinschränkungen

- ▶ Einen GMS800 im Gehäuse GMS810/GMS811 nicht zur Messung explosionsfähiger oder brennbarer Gase verwenden, sofern keine zusätzlichen Sicherheitsmaßnahmen getroffen wurden.
- ▶ Einen GMS800 im Gehäuse GMS810/GMS811 nicht in explosionsgefährdeten Bereichen verwenden, sofern keine zusätzlichen Sicherheitseinrichtungen zur Herstellung des Explosionsschutzes eingerichtet sind.



Wenn das Gehäuse GMS810/GMS811 bei der Messung von brennbaren Gasen verwendet wird oder bei der Messung von Gasen, die mit Luft ein zündbares Gasgemisch bilden können, kann bei einem Defekt der internen Gaswege (Leck) Explosionsgefahr entstehen.

In solchen Anwendungsfällen: Prüfen, welche Vorschriften und Gesetze am Einbauort für diesen Fall gelten und ob zusätzliche Sicherheitseinrichtungen installiert werden müssen (z. B. Gehäusekapselung und -spülung).

1.4

Zusätzliche Dokumentationen/Informationen

Dieses Dokument ist ein Zusatz zur Betriebsanleitung für Gasanalysatoren der GMS800. Es ergänzt die Betriebsanleitung „GMS800“ um technische Informationen zum Gehäuse GMS810/GMS811.

- ▶ Mitgelieferte Betriebsanleitung „GMS800“ beachten.



In der Betriebsanleitung „GMS800“ sind auch alle weiteren Dokumente genannt, die zum individuellen Gerät gehören.

**WICHTIG:**

- ▶ Mitgelieferte individuelle Informationen vorrangig beachten.

Gehäuse GMS810/GMS811

2 Produktbeschreibung

Grundmerkmale
Produktvarianten

2.1 Produktidentifikation

| | |
|--------------|---|
| Produktname: | Gehäuse GMS810/GMS811 |
| Hersteller: | Endress+Hauser SICK GmbH+Co. KG Bergener Ring 27 · 01458 Ottendorf-Okrilla · Deutschland |

- GMS810: 19“-Gehäuse mit integrierter Bedienkonsole (BCU).
- GMS811: 19“-Gehäuse ohne Bedienkonsole und ohne I/O-Signalanschlüsse.

Typenschild

Das Typenschild befindet sich an der Rückseite des Gehäuses.

2.2 Grundmerkmale

Das GMS810/GMS811 ist ein Gehäuse zum Einbau in übliche 19"-Rahmen oder entsprechende Übergehäuse.

2.3 Produktvarianten

Wenn ein Analysator-Modul UNOR-MULTOR eingebaut ist, ist die zulässige Umgebungstemperatur während des Betriebs eingeschränkt (→ S. 19, §4.3).

Für dieses Analysator-Modul kann das Gehäuse GMS810/GMS811 wahlweise mit gelochter Oberseite gefertigt werden (Sonderausführung). Mit gelochter Oberseite gilt die Einschränkung der Umgebungstemperatur nicht.

Gehäuse GMS810/GMS811

3 Installation

Montage
Anschlüsse

3.1 Montage

3.1.1 Umgebungsbedingungen

Ruhe

- ▶ Das Gerät vor starken Erschütterungen und Vibrationen schützen (Grenzwerte → S. 19, §4.3).

Temperatur

- ▶ Während des Betriebes die zulässige Umgebungstemperatur einhalten (→ S. 19, §4.3).
- ▶ Direkte Sonneneinstrahlung auf das Gehäuse vermeiden.
- ▶ Die Luftzirkulation an den Kühlrippen des Gehäuses nicht behindern.

Feuchtigkeit

- ▶ Einen trockenen und frostfreien Montageort wählen.
- ▶ Zulässige relative Luftfeuchte einhalten (→ S. 19, §4.3).
- ▶ Betauung (Kondensation) ausschließen – sowohl außen als auch im Geräteinneren.



WARNUNG: Explosionsgefahr

- ▶ Die Anwendungseinschränkungen beachten (→ S. 8, §1.3).



WICHTIG: Konsequenzen bei falscher Montage

- Die spezifizierten Messgenauigkeiten werden nicht erreicht.
- Unregelmäßige Messfehler können auftreten.
- Die Messfunktion kann insgesamt beeinträchtigt sein.

3.1.2 Einbau

- ▶ Das Gehäuse GMS810/GMS811 in der üblichen Weise in einen 19"-Rahmen oder ein entsprechendes Übergehäuse einbauen.
- ▶ Das Gehäuse so montieren, dass die Grundfläche des Gehäuses etwa horizontal ist.
- ▶ *Wenn die Oberseite des Gehäuses gelocht ist (Sonderausführung):* Oberhalb des Gehäuses Raum für Luftzirkulation lassen (mindestens 1 Höheneinheit ≈ 44 mm).



- ▶ Einschubschienen verwenden, die das Gehäuse tragen.
Wenn die Frontplatte das ganze Gewicht des Geräts tragen muss, wird das Gehäuse möglicherweise beschädigt.



Wenn über dem Gehäuse GMS810/GMS811 ein weiteres Gerät installiert ist:

- ▶ Die Geräte nicht direkt übereinander montieren, sondern zwischen den Geräten mindestens 1 Höheneinheit frei lassen.

Das verbessert die thermischen Verhältnisse und begünstigt dadurch die Messgenauigkeit.

Wenn die Oberseite des Gehäuses gelocht ist (Sonderausführung), ist diese Einbauweise obligatorisch.

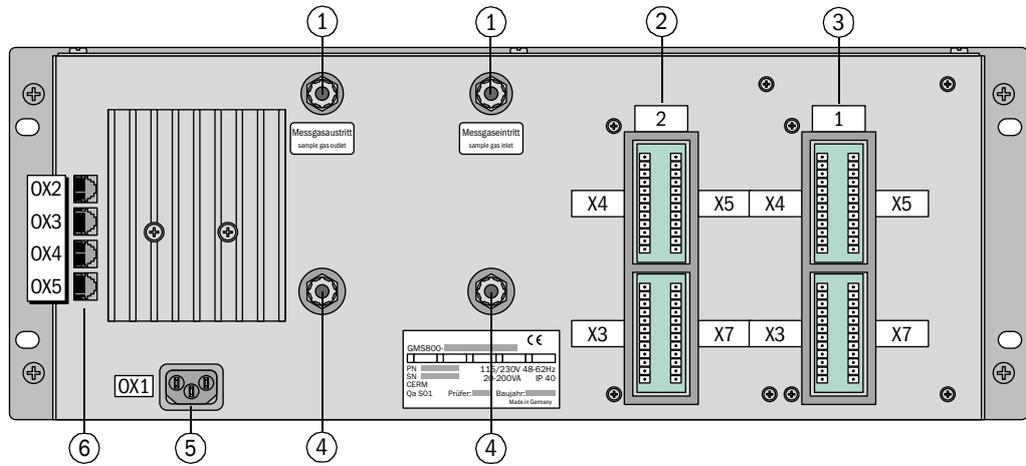
3.1.3 Herstellen der Schutzart

Die spezifizierte Schutzart des Gehäuses ist nur vollständig gewährleistet, wenn die Signalanschlüsse (→ S. 15, Bild 1) mit den mitgelieferten Steckverbindergehäusen abgedeckt sind.

- ▶ *Wenn die spezifizierte Schutzart eingehalten werden muss:* Auf alle Signalanschlüsse die mitgelieferten Steckverbinder mit den Steckverbindergehäusen aufstecken (Bild → S. 18) und fixieren – auch wenn die Signalanschlüsse nicht genutzt werden.

3.2 **Anschlüsse**

Bild 1 Anschlüsse



| | | | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|----------------------------|------|
| 1 | Messgas-Anschlüsse (Messgaseintritt, Messgasaustritt) | | | | |
| 2 | Signalanschlüsse des zweiten internen I/O-Moduls (Nur bei GMS810, Optional) | | | | |
| 3 | Signalanschlüsse des internen I/O-Moduls (Nur bei GMS810, Standard) | | | | |
| 4 | Zusätzliche Gasanschlüsse (Option) | | | | |
| 5 | Netzanschluss | | | | |
| 6 | Schnittstellen: | | RJ45 Pinbelegung | max. Ein-/Ausgangsspannung | ESD |
| | OX2, OX3 | 24 V | 4,5 : + 7, 8: - | 24 V | |
| | | RS485 / ext. I/O | 3: H 6: L | -50 ... +50 V | 4 kV |
| | | CAN ext. I/O-Modul | 1: H 2: L | -25 ... +25 V | 4 kV |
| | OX4 | <i>reserviert für Spezialanwendungen</i> | | | |
| | OX5 | Ethernet (LAN) | 1: Tx+ 2: Tx- 3: Rx+ 6: Rx- | 5 V | 2 kV |

3.2.1 **Gasanschlüsse**

- ▶ Informationen und Sicherheitshinweise siehe:
 - Betriebsanleitung „Baureihe GMS800“
 - Zusatz-Betriebsanleitung der eingebauten Analysator-Module

Technische Ausführung der Gasanschlüsse → S. 19, § 4.4

3.2.2 Netzanschluss

Netzanschluss vorbereiten

- ▶ Sicherheitshinweise zum Netzanschluss → Betriebsanleitung „Baureihe GMS800“
- ▶ Externe Netzsicherung installieren → Betriebsanleitung „Baureihe GMS800“
- ▶ Externen Netzschalter installieren → Betriebsanleitung „Baureihe GMS800“



Der interne Netzschalter kann bei Service-Arbeiten nützlich sein. Im Betrieb soll der interne Netzschalter nicht verwendet werden.

Netzkabel installieren

- ▶ Das Netzkabel an den Einbaustecker (CEE-22) auf der Rückseite des Gehäuses anschließen (→ S. 18, §4.1).



- ▶ Die allgemeinen Hinweise zum Netzanschluss beachten (→ Betriebsanleitung „Baureihe GMS800“).
- ▶ Technische Daten zum Netzanschluss → S. 20, §4.5
- ▶ Herstellen der Schutzart des Gehäuses → S. 14, §3.1.3



Technische Anforderungen an das Netzkabel → S. 20, §4.5

3.2.3 Signalanschlüsse (I/O-Modul)

- ▶ Funktion und technische Ausführung der Signalanschlüsse → Zusatz-Betriebsanleitung „I/O-Modul“
- ▶ Hinweis zum Herstellen der Schutzart des Gehäuses → S. 14, §3.1.3

3.2.4 Schnittstellen

- ▶ Informationen zu den Schnittstellen → Betriebsanleitung „Baureihe GMS800“

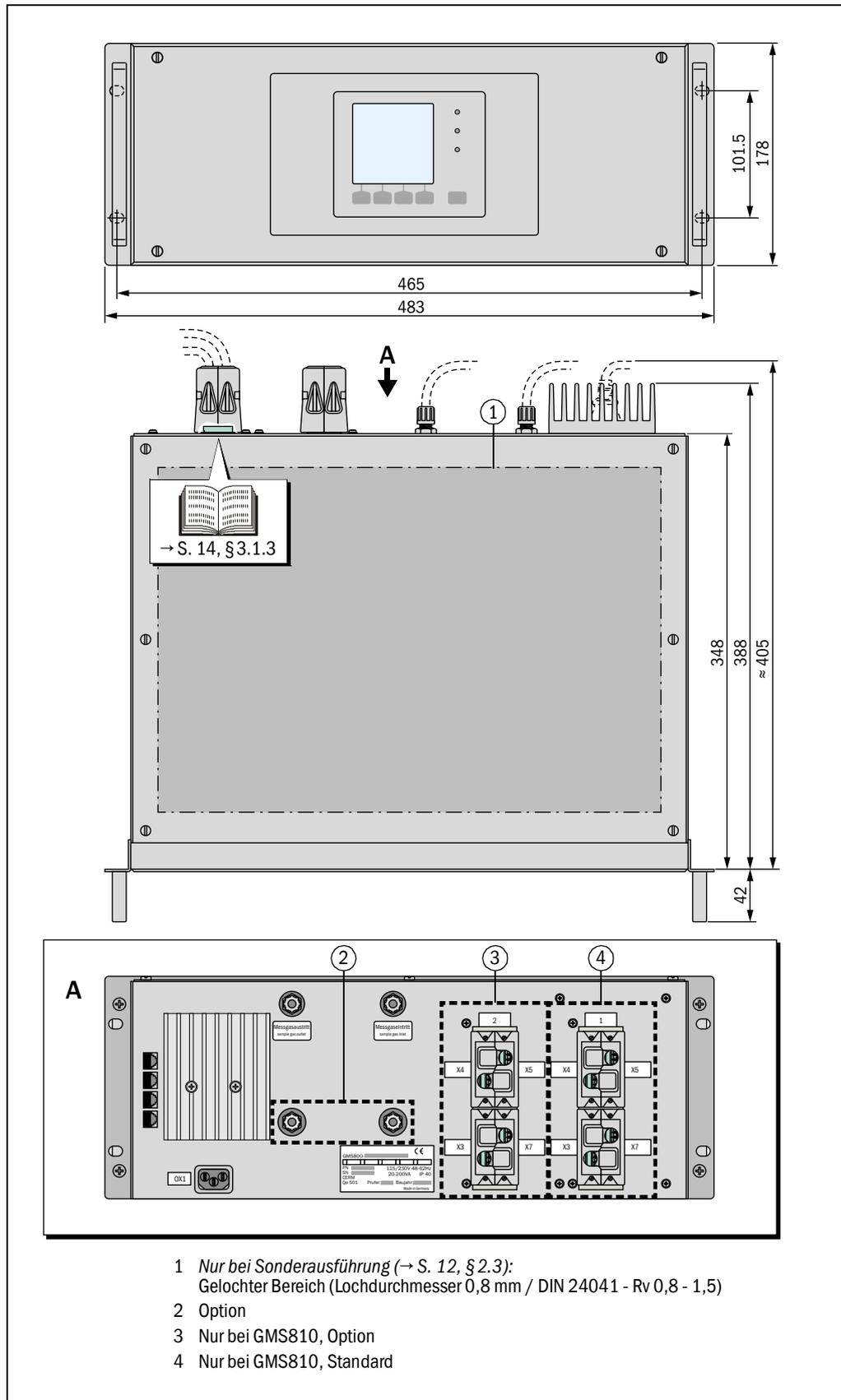
Gehäuse GMS810/GMS811

4 Technische Daten

Abmessungen
Umgebungsbedingungen
Art der Gasanschlüsse
Elektrische Daten

4.1

Abmessungen Gehäuse GMS810/GMS811



4.2

Gehäusespezifikationen

| | |
|------------------------|------------------------------------|
| Bauart: | 19"-Einschub |
| Höhe (Höheneinheiten): | 4 HE [1] |
| Schutzart: | IP 40 [2] |
| Abmessungen: | → S. 18 |
| Masse: | 17 ... 19 kg (je nach Ausstattung) |

[1] + 1 HE oberhalb empfohlen für thermischen Ausgleich (→ S. 14, §3.1).

[2] Mit installierten Steckverbindergehäusen (→ S. 14, §3.1.3).

4.3

Umgebungsbedingungen

| | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| Installationsort | |
| Atmosphärische Einflüsse: | Nur zur Verwendung in Innenräumen |
| Zulässige Verschmutzung: | Verschmutzungsgrad 2 [1] |

[1] Nur nichtleitfähige Verschmutzung. Gelegentlich vorübergehende Leitfähigkeit durch Betauung.

| | |
|---|---|
| Klima | |
| Umgebender Luftdruck: | 700 ... 1200 hPa Max. Betriebshöhe: 2000 m |
| Relative Luftfeuchtigkeit: | 10 ... 95 %, nicht kondensierend |
| Umgebungstemperatur während des Betriebs: | +5 ... +45 °C |
| – mit Analysator-Modul UNOR-MULTOR: | +5 ... +40 °C [1] |
| Transport-/Lagerungstemperatur: | -10 ... +70 °C |

[1] Mit gelochter Gehäuse-Oberseite (Sonderausführung): +5 ... +45 °C.

4.4

Gasanschlüsse

| Bezeichnung | Werkstoff | geeignet für |
|------------------------------------|-----------|-----------------------------|
| Kunststoff-Klemmringverschraubung: | PVDF | Schlauch 6x1 mm |
| Swagelok 6 mm: | Edelstahl | Metallrohr mit Außen-Ø 6 mm |
| Swagelok ¼": | Edelstahl | Metallrohr mit Außen-Ø ¼" |



- Position der Gasanschlüsse → S. 15, Bild 1
- Funktion der Gasanschlüsse → Betriebsanleitung „Baureihe GMS800“
- Gastechnische Spezifikationen (Druck, Volumenstrom usw.) → Zusatz-Betriebsanleitung der eingebauten Analysator-Module

4.5

Netzanschluss

| | |
|-----------------------------------|--|
| Netzspannungen: | 93 ... 132 V AC und 186 ... 264 V AC und 210 ... 370 V DC Für CSA: 115 V AC, +15 % / -10 % oder 230 V AC, +10 % / -10 % |
| Netzfrequenz (AC): | 47 ... 63 Hz Für CSA: 60 Hz (bei 115 V) bzw. 50 Hz (bei 230 V) |
| Zulässige Überspannungen: | Transiente Überspannungen im Versorgungsnetz dürfen die Überspannungskategorie II nach IEC 60364-4-443 nicht überschreiten |
| Leistungsaufnahme: | 50 VA / max. 300 VA |
| Interne Netzsicherungen | |
| – primär: | 6,3 A (nicht austauschbar) [1] |
| – sekundär: | 10 A (austauschbare Schmelzsicherung) [2] |
| Netzeingang: | Einbaustecker IEC 60320 C14 [3] |
| Erforderliches Anschlusskabel [3] | |
| – Leiterquerschnitt: | ≥ 0,75 mm ² |
| – Ausführung: | IEC 60227 oder IEC 60245 |

[1] Nach Auslösen muss das Netzteil erneuert werden.

[2] F1 auf der „Verteilerkarte“ – Ersatzteil: „ET-Sicherung F10A0“, Ident-Nr. 2062251.
„Sicherungseinsatz F10A 250 V D5x20“, Ident-Nr. 6044838.
Es dürfen nur CSA-zugelassene Sicherungen verwendet werden.

[3] Anschlusskabel mit Netzstecker CEE 7/4 im Lieferumfang. Länge: 2,5 m.

4.6

Elektrische Sicherheit

| | |
|-------------------------------------|--|
| Schutzklasse: | Schutzklasse I [1] |
| Elektrische Sicherheit: | geprüft nach EN 61010-1 Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG |
| Transformator: | Sicherheitstransformator nach EN 61558 (VDE 0570) |
| Elektromagnetische Verträglichkeit: | gemäß EN 61326-1, EN 61326-2-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 und Richtlinie 2004/108/EG |

[1] VDE 0411 Teil 1 / IEC 348.

8029901/W793/V1-3/2012-06

www.addresses.endress.com
