XA03331P-B/00/DE/02.25-00
71703269
2025-04-09

Sicherheitshinweise
Cerabar PMP43

ATEX, IECEx: Ex ia IIIB T135 °C Da
Ex ic IIIB T135 °C Dc

Endress+Hauser
People for Process Automation

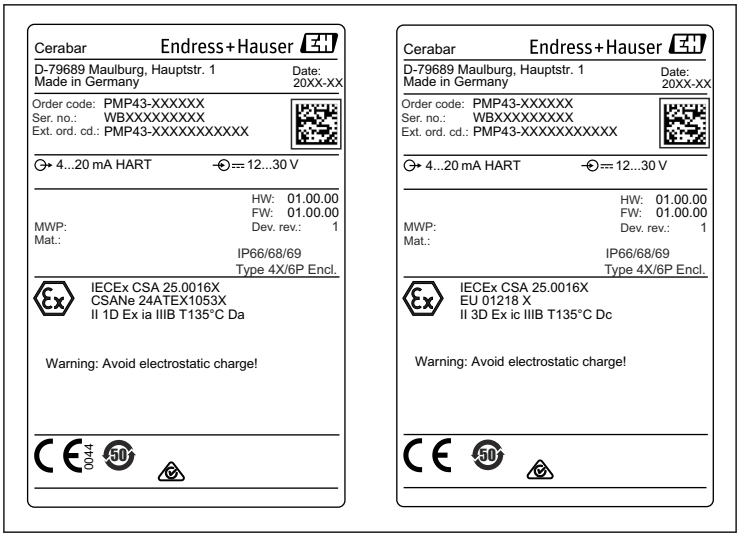
Cerabar PMP43

Inhaltsverzeichnis

Hinweise zum Dokument 4
Zugehörige Dokumentation 4
Ergänzende Dokumentation 4
Zertifikate und Erklärungen 4
Herstelleradresse 5
Weitere Normen 5
Erweiterter Bestellcode 5
Sicherheitshinweise: Allgemein 7
Sicherheitshinweise: Spezifische Einsatzbedingungen 8
Sicherheitshinweise: Installation 9
Temperaturtabellen 10
Anschlusswerte 11

Hinweise zum Dokument

Die Dokumentnummer dieser Sicherheitshinweise (XA) muss mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmen.



A0057369

Zugehörige Dokumentation

Alle Dokumentationen stehen im Internet zur Verfügung:
www.endress.com/Deviceviewer
(Seriennummer vom Typenschild eingeben).

Falls noch nicht vorhanden, kann eine Übersetzung in die EU-Sprachen bestellt werden.

Zur Inbetriebnahme des Geräts zugehörige Betriebsanleitung beachten:

BA02305P

Ergänzende Dokumentation

Explosionsschutz-Broschüre: CP00021Z

Die Explosionsschutz-Broschüre steht im Internet zur Verfügung:
www.endress.com/Downloads

Zertifikate und Erklärungen

EU-Konformitätserklärung

Nummer der Erklärung:

- Ex ia: EU_01217
- Ex ic: EU_01218

Die EU-Konformitätserklärung steht im Internet zur Verfügung:
www.endress.com/Downloads

EU-Baumusterprüfbescheinigung

Zertifikatsnummer:

- Ex ia: CSANe 24ATEX1053X
- Ex ic: EU 01218 X

Liste der angewendeten Normen: Siehe EU-Konformitätserklärung.

IEC-Konformitätserklärung

Zertifikatsnummer:
IECEx CSA 25.0016X

Das Anbringen der Zertifikatsnummer bescheinigt die Konformität mit den folgenden Normen (abhängig von der Geräteausführung):

- IEC 60079-0 : 2017
- IEC 60079-11 : 2023

Herstelleradresse

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Deutschland

Adresse des Fertigungswerks: Siehe Typenschild.

Weitere Normen

Für die fachgerechte Installation sind unter anderem die folgende Normen in ihrer aktuellen Version zu beachten:

- IEC/EN 60079-14: "Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 14: Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen"
- EN 1127-1: "Explosionsfähige Atmosphären - Explosionsschutz - Teil 1: Grundlagen und Methodik"

Erweiterter Bestellcode

Der erweiterte Bestellcode (Extended order code) wird auf dem Typenschild dargestellt, das auf dem Gerät gut sichtbar angebracht ist. Weitere Informationen zum Typenschild: Siehe Betriebsanleitung.

Aufbau des erweiterten Bestellcodes

PMP43	–	**********	+	A*B*C*D*E*F*G*..
(Gerätetyp)		*(Grundspezifikationen)*		*(Optionale Spezifikationen)*

* = Platzhalter
An diesen Positionen wird eine Option dargestellt (Zahl oder Buchstabe), die aus der Spezifikation gewählt wurde.

Grundspezifikationen

In den Grundspezifikationen werden diejenigen Merkmale festgelegt, die für das Gerät zwingend notwendig sind (Muss-Merkmale). Die Anzahl der Positionen ist abhängig von der Anzahl der verfügbaren Merkmale. Die gewählte Option eines Merkmals kann dabei aus mehreren Positionen bestehen.

Optionale Spezifikationen

In den optionalen Spezifikationen werden zusätzliche Merkmale für das Gerät festgelegt (Kann-Merkmale). Die Anzahl der Positionen ist abhängig von der Anzahl der verfügbaren Merkmale. Um die Merkmale zu identifizieren, sind sie zweistellig aufgebaut (z.B. JA). Die erste Position (Kennung) steht für eine Merkmalsgruppe und besteht aus einer Zahl oder einem Buchstaben (z.B. J = Test, Zeugnis). An zweiter Position wird der Wert dargestellt, der für das Merkmal innerhalb der Gruppe steht (z.B. A = 3.1 Material (mediumberührt), Abnahmeprüfzeugnis).

Nähere Informationen zum Gerät den folgenden Tabellen entnehmen. Sie beschreiben die einzelnen Ex-relevanten Positionen und Kennungen innerhalb des erweiterten Bestellcodes.

Erweiterter Bestellcode: Cerabar

Die folgenden Angaben bilden einen Auszug aus der Produktstruktur ab und dienen der Zuordnung:
- Dieser Dokumentation zum Gerät (anhand des erweiterten Bestellcodes auf dem Typenschild).
- Der im Dokument angegebenen Geräteoptionen.

Gerätetyp

PMP43

Grundspezifikationen

Position 1, 2 (Zulassung)		
Gewählte Option		**Beschreibung**
PMP43	BH	ATEX II 1 D Ex ia IIIB T135 °C Da IECEx Ex ia IIIB T135 °C Da
	BT	ATEX II 3 D Ex ic IIIB T135 °C Dc IECEx Ex ic IIIB T135 °C Dc

Position 3, 4 (Ausgang)		
Gewählte Option		**Beschreibung**
PMP43	BA	2-Leiter, 4-20 mA HART

Position 9 (Anwendung)		
Gewählte Option		**Beschreibung**
PMP43	A	Prozesstemperatur max 100 °C (212 °F)
	B	Prozesstemperatur max 130 °C (266 °F), 150 °C (302 °F) max 1 h
	C	Prozesstemperatur max 150 °C (302 °F)
	D	Prozesstemperatur max 200 °C (392 °F)

Optionale Spezifikationen

Keine Ex-relevanten Optionen vorhanden.

Sicherheitshinweise: Allgemein

- Das Gerät ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt, wie im Rahmen der IEC 60079-0 bzw. äquivalenter nationaler Normen definiert. Wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist oder zusätzliche Schutzmaßnahmen getroffen wurden: Gerät gemäß den Spezifikationen des Herstellers betreibbar.
- Installations- und Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung beachten.
- Das Personal muss für Montage, elektrische Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Geräts folgende Bedingungen erfüllen:
  - Verfügt über Qualifikation, die seiner Funktion und Tätigkeit entspricht
  - Ist ausgebildet im Explosionsschutz
  - Ist vertraut mit den nationalen Vorschriften
- Gerät gemäß Herstellerangaben und nationaler Vorschriften installieren.
- Gerät nicht außerhalb der elektrischen, thermischen und mechanischen Kenngrößen betreiben.

- Gerät nur für Messstoffe einsetzen, gegen die die prozessberührenden Materialien hinreichend beständig sind.
- Elektrostatische Aufladung vermeiden:
  - Von Kunststoffflächen (z.B. Gehäuse, Sensorelement, Sonderlackierung, angehängte Zusatzschilder, ...)
  - Von isolierten Kapazitäten (z.B. isolierte metallische Schilder)
- Änderungen am Gerät können den Explosionsschutz beeinträchtigen und müssen von Endress+Hauser autorisiertem Personal durchgeführt werden.

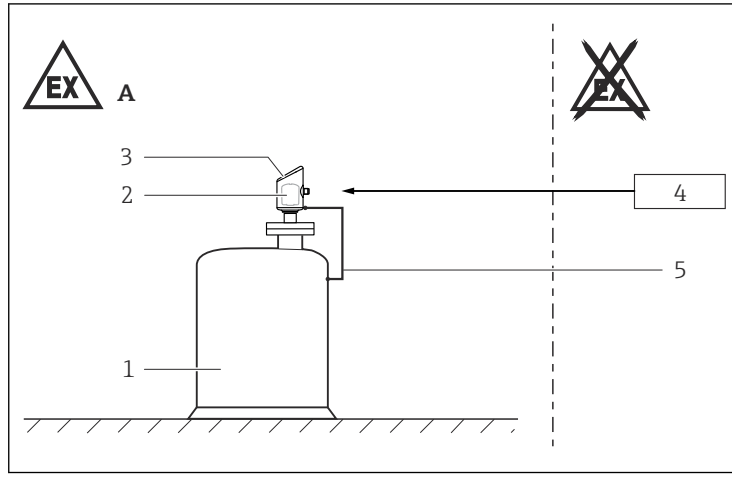
Sicherheitshinweise: Spezifische Einsatzbedingungen

- Zur Vermeidung elektrostatischer Aufladung: Oberflächen nicht trocken reiben.
- Bei zusätzlicher oder alternativer Sonderlackierung des Gehäuses oder anderer metallener Oberflächen oder bei geklebten Schildern:
  - Gefahr von elektrostatischer Auf- und Entladung beachten.
  - Nicht in der Nähe von Prozessen installieren (≤ 0,5 m), in denen starke elektrostatische Aufladungen entstehen.
- Reib- und Schlagfunken vermeiden.
- Bei Prozessanschlüssen aus Kunststoff oder bei Kunststoffbeschichtungen: Elektrostatische Aufladung der Kunststoffflächen vermeiden.
- Der Prozessanschluss des Gerätes muss so installiert werden, dass eine ausreichend dichte Verbindung (IP66/67) gewährleistet ist.
- Anwendungen, bei denen die Prozesstemperatur die maximalen Oberflächentemperaturgrenzen der erforderlichen maximalen Oberflächentemperatur überschreitet: Die Zündgefahr heißer Oberflächen an den Prozessanschlussteilen des Geräts muss berücksichtigt werden.
- Für das Gerät ist es zwingend erforderlich, eine Stromversorgung zu verwenden, die galvanisch von der Erde isoliert ist.
- Bei Verwendung einer eigensicheren Barriere muss die Barriere mit der gleichen Erde verbunden werden wie das Gerät.

Gerätegruppe III, Einsatz in Staub
Umgebungs- und Prozesstemperaturbereich: −40 ... +70 °C.

Elektronikgehäuse mit Anzeige (LCD oder LED)
Nicht in Bereichen mit bewegter Staubatmosphäre verwenden.

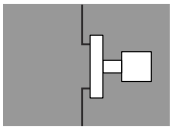
Sicherheitshinweise: Installation



A Grundspezifikation Position 1, 2 = BH: Zone 20, Grundspezifikation Position 1, 2 = BT: Zone 22
1 Behälter; Grundspezifikation Position 1, 2 = BH: Zone 20, Grundspezifikation Position 1, 2 = BT: Zone 22
2 Elektronikeinsatz
3 Gehäuse
4 Zugehörige eigensichere Speisegeräte
5 Lokale Erdung

- Dauergebrauchstemperatur des Anschlusskabels: $\geq T_a$ +20 K.
- Regeln für die Zusammenschaltung von eigensicheren Stromkreisen beachten.
- Maximale Prozessbedingungen gemäß zugehöriger Betriebsanleitung des Herstellers beachten.
- Gerät so montieren, dass mechanische Beschädigung oder Reibung in der Anwendung ausgeschlossen sind. Besonders auf Strömungsverhältnisse und Behältereinbauten achten.
- Um die Schutzart IP66/68 zu erreichen:
  - Geeignetes Kabel / geeigneten Stecker wählen.
  - Kabel / Stecker fachgerecht montieren.
- Mitgelieferte Kabel / Steckverbinder entsprechen den Anforderungen der auf dem Typenschild gekennzeichneten Zündschutzart.

Zulässige Umgebungsbedingungen

Prozess Zone 20		Gehäuse Zone 20
Kontinuierliche Staubeinschüttung		Kontinuierliche Staubeinschüttung

Eigensicherheit

Der eigensichere Eingangsstromkreis des Geräts ist erdfrei. Seine Spannungsfestigkeit von min. 500 V_{eff} ist gegen Erde ausgeführt.

Potenzialausgleich

- Gerät in den örtlichen Potenzialausgleich einbeziehen.
- Wenn nicht direkt über Prozessanschluss geerdet, separate Erdung vorsehen.

Temperaturtabellen

- Die angegebene Oberflächentemperatur berücksichtigt alle direkten Wärmeeinflüsse durch Prozesswärme und Eigenerwärmung am Gehäuse.
- Die angegebenen Umgebungs- und Prozesstemperaturbereiche beziehen sich ausschließlich auf den Explosionsschutz und dürfen nicht überschritten werden. Betrieblich zulässige Umgebungstemperaturbereiche können je nach Ausführung eingeschränkt sein: Siehe Betriebsanleitung.
- Maximale Umgebungstemperatur am Gehäuse einhalten.

Nähere Angaben siehe Technische Information.

Gehäuseschutzart: IP66/68

Maximale Oberflächentemperatur	Prozesstemperaturbereich	Umgebungstemperaturbereich
T135 °C	−40 °C ≤ T_p ≤ +70 °C	−40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C

Anschlusswerte

Entity-Parameter
U_i = 30 V I_i = 100 mA P_i = 650 mW C_i = 15 nF L_i = 0,69 mH

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation