MAN 1000509887 DE Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.11.2026

Sicherheitshinweise

LEVEL TRANSMITTER
LT8139

Eigensicherheit "i"
Zweileiter 4 … 20 mA/HART

CE 0102

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

MAN 1000509887 DE Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.11.2026

Inhaltsverzeichnis

1 Geltung 4
2 Bedeutende Spezifikation im Typschlüssel 4
3 Allgemeines 5
4 Anwendungsbereich 6
5 Besondere Betriebsbedingungen ("X"-Kennzeichnung) 6
6 Zusätzliche Hinweise für den sicheren Betrieb 7
7 Wichtige Hinweise für die Montage und Wartung 8
8 Potenzialausgleich/Erdung 9
9 Elektrostatische Aufladung (ESD) 9
10 Elektrische Daten 10
11 Thermische Daten 11

Ergänzende Dokumentation:

- Betriebsanleitungen LEVEL TRANSMITTER LT8139
- Kurz-Betriebsanleitungen LEVEL TRANSMITTER LT8139
- EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 20 ATEX 2003 X (Document ID: 62652)

Redaktionsstand: 2020-07-23

62651-DE-200812

DE	Sicherheitshinweise für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
EN	Safety instructions for the use in hazardous areas
FR	Consignes de sécurité pour une application en atmosphères explosibles
IT	Normative di sicurezza per l'impiego in luoghi con pericolo di esplosione
ES	Instrucciones de seguridad para el empleo en áreas con riesgo de explosión
PT	Normas de segurança para utilização em zonas sujeitas a explosão
NL	Veiligheidsaanwijzingen voor gebruik op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen
SV	Säkerhetsanvisningar för användning i explosiionsfarliga områden
DA	Sikkerhedsforskrifter til anvendelse i explosionsfarlig atmosfare
FI	Turvallisuusohjeet räjähdysvaarallisisssa tiloissa käyttöä varten
EL	Υποδείξεις ασΦαλείας για τη χρησιμοποίηση σε περιοχές που υπάρχει κίνδυνος έκρηξης

DE	Die vorliegenden Sicherheitshinweise sind in den Sprachen deutsch, englisch, französisch und spanisch verfügbar. Weitere EU-Landessprachen stellt der Hersteller nach Anforderungen zur Verfügung.
EN	The present safety instructions are available in German, English, French and Spanish. Further EU languages will be provided by the manufacturer upon request.
FR	Les présentes consignes de sécurité sont disponibles dans les langues allemand, anglais, français et espagnol. Le fabricant met d'autres langues de l'Union Européenne à disposition en fonction des demandes.
ES	Las presentes instrucciones de seguridad están disponibles en los idiomas alemán, inglés, francés y español. El fabricante pone a disposición según demanda otros idiomas nacionales de la UE.

MAN 1000509837 DE Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.11.2026

62651-DE-200812

MAN 1000509887 DE Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.11.2026

1 Geltung

Diese Sicherheitshinweise gelten für die LEVEL TRANSMITTER LT8139 der Typenreihen:

- LEVEL TRANSMITTER LT8139(*).AC****HXKM***

Mit den Elektronikausführungen:

- H - Zweileiter 4 … 20 mA/HART

Gemäß der EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 20 ATEX 2003 X (Bescheinigungsnummer auf dem Typschild) und für alle Geräte mit dem Sicherheitshinweis 62651.

Die Zündschutzkennzeichnung sowie die zugrundeliegenden Normenstände können aus der EU-Baumusterprüfbescheinigung entnommen werden:

- EN IEC 60079-0: 2018
- EN 60079-11: 2012
- EN 60079-26: 2015

Zündschutzkennzeichen:

- II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 … T1 Ga, Ga/Gb, Gb

2 Bedeutende Spezifikation im Typschlüssel

LEVEL TRANSMITTER LT8139(*).abcefghijklm

Position		Merkmal	Beschreibung
a	Geltungsbereich	A	ATEX / Europa
b	Zulassung	C	II 1G,1/2G, 2G Ex ia IIC T6…T1 Ga, Ga/Gb, Gb
c	Antennenausführung / Second line of defense	B	Kunststoff-Hornantenne / ohne
		D	Kunststoff-Hornantenne / mit
		T	Gewinde mit integrierter Hornantenne / ohne
		U	Gewinde mit integrierter Hornantenne / mit
		F	Flansch mit gekapseltem Antennensystem / ohne
		G	Flansch mit gekapseltem Antennensystem / mit
		H	Hygieneanschluss mit gekapseltem Antennensystem / ohne
		I	Hygieneanschluss mit gekapseltem Antennensystem / mit
de	Prozessanschluss	**	Zweistelliger alphanumerischer Code für Gewindeverbindungen, Rohrverbindungen und Industrieflansche gemäß ASME, BS, DIN, EN, GOST, HG/T, JIS und für andere internationale, nationale oder industrielle Normen, Richtlinien oder Standards mit geeigneten Druck- und Temperaturangaben

Position		Merkmal	Beschreibung
Version: A Status: RL (released	Werkstoff / Dichtung / Prozesstemperatur	A	PEEK / FKM (SHS FPM 70C3 GLT) / -40 … +130 °C
		B	PEEK / FKM (SHS FPM 70C3 GLT) / -40 … +200 °C
		G	PEEK / FKM (Kalrez 6375) / -20 … +130 °C
		H	PEEK / FKM (Kalrez 6375) / -20 … +200 °C
		F	PEEK / EPDM (A+P 70.10-02) / -40 … +130 °C
		R	PEEK / FFKM (Kalrez 6230) / -15 … +130 °C
		S	PEEK / FFKM (Kalrez 6230) / -15 … +200 °C
		T	PTFE / FFKM (Kalrez 6230) / -15 … +130 °C
		U	PTFE / FKM (75,5/VA75F) / -20 … +130 °C
		V	PTFE / EPDM (70.10-02) / -20 … +130 °C
		I	PTFE / PTFE / -40 … +130 °C
		J	PTFE / PTFE / -40 … +200 °C
		W	PTFE / PTFE / -196 … +200 °C
		K	PTFE (8 mm) / PTFE / -40 … +130 °C
		L	PTFE (8 mm) / PTFE / -40 … +200 °C
		Y	PTFE (8 mm) / PTFE / -196 … +200 °C
		P	PFA (8 mm) / PFA / -40 … +130 °C
		Q	PFA (8 mm) / PFA / -40 … +200 °C
		C	PP / PP / -40 … +80 °C
		D	PP / FKM (SHS FPM 70C3 GLT) / -40 … +80 °C
		E	PP / EPDM (COG AP310) / -40 … +80 °C
DE	Elektronik	H	Zweileiter, 4 … 20 mA/HART, U = 9,6 … 30 V DC
987	Zusatzelektronik	X	ohne
509	Gehäuse / Schutzart	K	Kunststoff-Einkammer / IP66/IP67
1000	Kabeleinführung / Anschluss	M	M20 x 1,5 / Kabelverschraubung PA schwarz (ø5-9 mm), Standard
MAN	Anzeige-/Bedienmodul	X	ohne
		A	eingebaut
l	Zusatzausstattung	X	ohne
		V	Spülanschluss mit Rückschlagventil
		*	Einstelliger alphanumerischer Code für weitere Optionen
m	Zertifikate	X	Nein
		M	Ja

Im Folgenden werden alle oben genannten Ausführungen mit LEVEL TRANSMITTER LT8139 bezeichnet. Falls sich Teile dieser Sicherheitshinweise nur auf bestimmte Ausführungen beziehen, so sind diese mit ihrem Typschlüssel explizit genannt.

printed: 18.11.2026 (freigegeben)

62651-DE-200812

3 Allgemeines

Die LEVEL TRANSMITTER LT8139 in Zündschutzart Eigensicherheit „i“ dienen zur Erfassung des Abstandes zwischen einer Mediumoberfläche und dem Sensor mittels hochfrequenter, elektromagnetischer Wellen im GHz-Bereich.

Die Elektronik nutzt die Laufzeit der von der Mediumoberfläche reflektierten Signale, um den Ab-

stand zur Mediumoberfläche zu errechnen.

Die LEVEL TRANSMITTER LT8139 bestehen aus einem Elektronikgehäuse, einem Prozessanschlusselement und einem Messfühler bzw. einer Antenne.

Die LEVEL TRANSMITTER LT8139 sind geeignet für den Einsatz in explosionsfähiger Atmosphäre aller brennbaren Stoffe der Explosionsgruppen IIA, IIB und IIC.

Die LEVEL TRANSMITTER LT8139 sind für Anwendungen geeignet, die Betriebsmittel der Kategorien 1G (EPL Ga), 1/2G (EPL Ga/Gb) oder 2G (EPL Gb) erfordern.

MAN 1000509887 DE Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 16.12.2016

4 Anwendungsbereich

Kategorie 1G (EPL Ga-Betriebsmittel)
Die LEVEL TRANSMITTER LT8139 mit dem mechanischen Befestigungselement werden im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 0 errichtet, die ein Betriebsmittel der Kategorie 1G (EPL Ga) erfordern.

Kategorie 1/2G (EPL Ga/Gb-Betriebsmittel)
Die LEVEL TRANSMITTER LT8139 mit dem mechanischen Befestigungselement werden im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 1 errichtet, die ein Betriebsmittel der Kategorie 2G (EPL Gb) erfordern. Das mechanische Befestigungselement, Prozessanschlusselement wird in der Trennwand errichtet, die die Bereiche voneinander trennt, in denen Betriebsmittel der Kategorie 2G (EPL Gb) oder 1G (EPL Ga) erforderlich sind. Das Sensormesssystem wird im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 0 errichtet, die ein Betriebsmittel der Kategorie 1G (EPL Ga) erfordert.

Kategorie 2G (EPL Gb-Betriebsmittel)
Die LEVEL TRANSMITTER LT8139 mit dem mechanischen Befestigungselement werden im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 1 errichtet, die ein Betriebsmittel der Kategorie 2G (EPL Gb) erfordern.

Instrument	2G (EPL Gb)	1/2G (EPL Ga/Gb)	1G (EPL Ga)
Ex Zone 1			
Ex Zone 0			

5 Besondere Betriebsbedingungen ("X"-Kennzeichnung)

Die nachfolgende Übersicht listet alle besonderen Eigenschaften des LEVEL TRANSMITTER LT8139, welche eine Kennzeichnung mit dem Symbol "X" hinter der Zertifikatsnummer erforderlich machen.

Elektrostatische Aufladung (ESD)
Die Details hierzu sind dem Kapitel "*Elektrostatische Aufladung (ESD)*" dieser Sicherheitshinweise zu entnehmen.

Umgebungstemperatur
Der in der EN 60079-0 festgelegte Umgebungstemperaturbereich kann eingeschränkt sein.

Die Details hierzu sind dem Kapitel "*Thermische Daten*" dieser Sicherheitshinweise zu entnehmen.

Schlag- und Reibfunken
Die LEVEL TRANSMITTER LT8139 sind in den Ausführungen, bei denen Leichtmetalle (z. B. Aluminium, Titan, Zirkon) verwendet wird, so zu errichten, dass die Erzeugung von Funken infolge von Schlag- und Reibvorgängen zwischen Leichtmetallen und Stahl ausgeschlossen ist (ausgenommen nicht rostender Stahl, wenn die Anwesenheit von Rostpartikeln ausgeschlossen werden kann).

Nicht geerdete, metallische Teile
Widerstandswert zwischen Aluminiumgehäuse und metallischem Messstellenkennzeichnungsschild beträgt > 10^9 Ohm.

Die Kapazität des metallischen Messstellenkennzeichnungsschildes wurde wie folgt gemessen:

Messstellenkennzeichnungsschild	Kapazität
45 x 23 mm (Standard)	21 pF
100 x 30 mm	52 pF
75 x 47 mm	61 pF

Die Kapazität des metallischen Gehäuses wurde mit 31 pF gemessen.

6 Zusätzliche Hinweise für den sicheren Betrieb

- Für den Ein- und Anbau von in den Zulassungsunterlagen nicht enthaltenen Komponenten sind nur solche zugelassen, die dem auf dem Deckblatt angegebenen Normenstand technisch entsprechen. Sie müssen für die Einsatzbedingungen geeignet sein und eine gesonderte Bescheinigung besitzen. Die besonderen Bedingungen der Komponenten sind zu beachten und die Komponenten sind ggf. mit in die Typprüfung einzubeziehen. Dies gilt auch für die bereits in der technischen Beschreibung genannten Komponenten.
- Der Betreiber muss sicherstellen, dass die Mediumtemperatur im EPL Ga-Bereich innerhalb des Prozessbehälters nicht höher ist als 80 % der Selbstzündtemperatur des betreffenden Mediums (in °C) und nicht die maximal zulässige Flanschtemperatur in Abhängigkeit von der Temperaturklasse überschreitet. Die Teile des Füllstandmessers mit betriebsmäßigem Kontakt zu entzündlichen Medien sind in die periodische Überdruckprüfung der Anlage einzubeziehen.
- Sind Teile des LEVEL TRANSMITTER LT8139 innerhalb des EPL Ga-Bereiches mit Kontakt zum Medium aus einem Material mit einer elektrischen Leitfähigkeit von weniger als 10-8 S/m gefertigt, muss eine Mindestleitfähigkeit des Messstoffes von mindestens 10-8 S/m gewährleistet werden, um eine Gefährdung durch elektrostatische Aufladung zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, darf das Füllstandmessgerät nicht zum Einsatz kommen, wenn stark ladungserzeugende Prozesse vorhanden sind, wie z. B. maschinelle Reib-und Trennprozesse, das Sprühen von Elektronen, u.s.w. Insbesondere darf die Antenne des Füllstandmessgerätes nicht in einen pneumatischen Förderstrom montiert werden.
- Die LEVEL TRANSMITTER LT8139 sind so zu installieren, dass eine Berührung zwischen dem Messsensor (Antenne) und der Tankwandung ausgeschlossen ist. Dabei sind insbesondere der innere Tankaufbau, die Strömungsbedingungen im Tank und die Antennenlänge zu berücksichtigen.
- Die Installation der Antenne des LEVEL TRANSMITTER LT8139(*).*C****H****** darf in Gerätekategorie 1 nur bei Prozessdrücken von 0,8 bis 1,1 bar erfolgen.

Für Gerätekategorie 2 gelten folgende Prozessdrücke in Abhängigkeit der Antennenausführung:

LEVEL TRANSMITTER 8139	Ausführung	Prozessdruck
Kunststoff-Hornantenne	LT8139(*).*CB/D**C/D/EH******	-1 … +2 bar

MAN 1000509887 DE Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 10.11.2014

62651-DE-200812

LEVEL TRANSMITTER 8139	Ausführung	Prozessdruck
Gewinde mit integrierter Hornantenne	LT8139(*).*CT/U**A/FH****** LT8139(*).*CT/U**GH****** LT8139(*).*CT/U**RH****** LT8139(*).*CT/U**BH****** LT8139(*).*CT/U**HH****** LT8139(*).*CT/U**SH******	-1 … +20 bar
Flansch mit gekapseltem Antennensystem	LT8139(*).*CF/G**I/K/PH****** LT8139(*).*CF/G**J/L/QH******	-1 … +25 bar
Flansch mit gekapseltem Antennensystem (Tieftemperaturausführung)	LT8139(*).*CF/G**W/YH******	-1 … +25 bar
Hygieneanschluss mit gekapseltem Antennensystem	LT8139(*).*CH/I**I/T/U/VH****** LT8139(*).*CH/I**JH******	-1 … +16 bar

- Für Prozessdrücke außerhalb der üblichen atmosphärischen Bedingungen von 80 kPa (0,8 bar) bis 110 kPa (1,1 bar) können weitergehende Anforderungen gelten.
- In der konstruktiven Ausführung mit Spülanschluss ist sicherzustellen, dass bei Anwendung im EPL Ga/Gb-Bereich der Schutzgrad IP67 an der Verbindungsstelle zum Rückschlagventil gewährleistet ist. Nach dem Entfernen des Rückschlagventiles ist die Öffnung mit einem geeigneten Verschlussstopfen so zu verschließen, dass der Schutzgrad IP67 eingehalten wird.
- In der Ausführung mit Kugelventil ist sicherzustellen, dass vor einer Trennung der Flanschverbindung das Kugelventil geschlossen wird.

Anschlussbedingungen

- Nicht benutzte Öffnungen sind zu verschließen. Die je nach Geräteausführung bei der Auslieferung eingeschraubten roten Gewinde- bzw. Staubschutzkappen müssen vor der Inbetriebnahme entfernt und durch geeignete, für die jeweilige Zündschutzart und IP-Schutzart zugelassene Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Verschlussschrauben ersetzt werden
- Die Anschlussleitungen des LEVEL TRANSMITTER LT8139 sind in einem Gehäuse anzuschließen, das den Anforderungen einer anerkannten Zündschutzart nach EN IEC 60079-0, Abschnitt 1 entspricht, wenn der Anschluss im explosionsgefährdeten Bereich erfolgt
- Die Anschlussleitung des LEVEL TRANSMITTER LT8139 ist fest und so zu verlegen, dass sie hinreichend gegen Beschädigungen geschützt ist
- Beträgt die Temperatur an den Einführungsteilen mehr als 70 °C müssen entsprechende temperaturbeständige Anschlussleitungen verwendet werden
- Der LEVEL TRANSMITTER LT8139 ist in den örtlichen Potentialausgleich des explosionsgefährdeten Bereiches (Kontaktwiderstand ≤ 1 MΩ) einzubeziehen
- Gerät nur für Messstoffe einsetzen, gegen die die Prozess berührenden Materialien hinreichend beständig sind
- Dem LEVEL TRANSMITTER LT8139 kann bei Bedarf ein geeigneter Überspannungsschutz vorgeschaltet werden

7 Wichtige Hinweise für die Montage und Wartung

Allgemeine Hinweise

Für die Montage, die elektrische Installation, die Inbetriebnahme und die Wartung des Gerätes müssen folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

- Das Personal muss über die Qualifikation entsprechend seiner Funktion und Tätigkeit verfügen
- Das Personal muss im Explosionsschutz ausgebildet sein

MAN 1000509887 DE Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.11.2020

62651-DE-200812

- Das Personal muss mit den entsprechenden gültigen Vorschriften vertraut sein, z. B. Projektierung und Errichtung entsprechend der EN 60079-14
- Bei Arbeiten am Gerät (Montage, Installation, Wartung) ist sicherzustellen, dass keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist, wenn möglich, Versorgungsstromkreise spannungslos schalten
- Gerät entsprechend den Herstellerangaben, der EU-Baumusterprüfbescheinigung und entsprechend den gültigen Vorschriften, Regeln und Normen installieren
- Veränderungen am Gerät können den Explosionsschutz und somit die Sicherheit beeinträchtigen, daher ist es nicht zulässig, dass Reparaturen durch den Endverbraucher durchgeführt werden
- Veränderungen dürfen nur durch autorisiertes Personal durchgeführt werden
- Nur zugelassene Ersatzteile verwenden
- Für den Ein- und Anbau von in den Zulassungsunterlagen nicht enthaltenen Komponenten sind nur solche zugelassen, die dem auf dem Deckblatt angegebenen Normenstand technisch entsprechen. Sie müssen für die Einsatzbedingungen geeignet sein und eine gesonderte Bescheinigung besitzen. Die besonderen Bedingungen der Komponenten sind zu beachten und die Komponenten sind ggf. mit in die Typprüfung einzubeziehen. Dies gilt auch für die bereits in der technischen Beschreibung genannten Komponenten.
- Auf Behältereinbauten und eventuell auftretende Strömungsverhältnisse ist besonders zu achten

Montage

Bei der Gerätemontage ist zu beachten:

- Mechanische Beschädigungen am Gerät sind zu vermeiden
- Mechanische Reibungen sind zu vermeiden
- Prozessanschlüsse zwischen zwei Explosionsschutzbereichen müssen nach gültigen Vorschriften, Regeln und Normen eine entsprechende Schutzart gemäß der EN 60529 aufweisen
- Vor dem Betrieb den/die Gehäusedeckel bis zum Anschlag fest zudrehen, um die auf dem Typschild angegebene IP-Schutzart sicher zu stellen

Wartung

Zur Sicherstellung der Funktion des Gerätes wird eine periodische Sichtkontrolle empfohlen auf:

- Sichere Montage
- Keine mechanischen Beschädigungen oder Korrosion
- Durchgescheuerte oder anderweitig beschädigte Leitungen
- Keine lockere Verbindungen der Leitungsanschlüsse, Potenzialausgleichsanschlüsse
- Korrekte und eindeutig gekennzeichnete Leitungsverbindungen

Die Teile des LEVEL TRANSMITTER LT8139 mit betriebsmäßigem Kontakt zu entzündlichen Medien sind in die periodische Überdruckprüfung der Anlage einzubeziehen.

8 Potenzialausgleich/Erdung

- Die Geräte müssen in den örtlichen Potenzialausgleich eingebunden werden, z. B. über die interne oder externe Erdanschlussklemme
- Der Potenzialausgleichanschluss ist gegen Lockerung und Verdrehung zu sichern
- Bei erforderlicher Erdung von Kabelschirmung ist diese entsprechend gültiger Normen oder Vorschriften durchzuführen, z. B. nach EN 60079-14

9 Elektrostatische Aufladung (ESD)

Bei Geräteausführungen mit aufladbaren Kunststoffteilen ist die Gefahr von elektrostatischer Auf- und Entladung zu beachten!

MAN 1000009887 DE Version: AStatus: RL (released | freigegeben) printed: 18.11.2026

62651-DE-200812

Folgende Teile können sich auf- bzw. entladen:

- Lackierte Gehäuseausführung oder alternativer Sonderlackierung
- Kunststoffgehäuse, Kunststoffgehäuseteile
- Metallgehäuse mit Sichtfenster
- Kunststoff-Prozessanschlüsse
- Kunststoffbeschichtete Prozessanschlüsse und/oder Kunststoffbeschichtete Messfühler
- Verbindungskabel für getrennte Ausführungen
- Typschild
- Isolierte metallische Schilder (Messstellenkennzeichnungsschild)

Bezüglich der Gefahr elektrostatischer Aufladungen ist zu beachten:

- Reibung an den Oberflächen vermeiden
- Oberflächen nicht trocken reinigen

Die Geräte sind so zu errichten/installieren, dass Folgendes ausgeschlossen werden kann:

- elektrostatische Aufladungen durch Betrieb, Wartung und Reinigung
- prozessbedingte elektrostatische Aufladungen, z. B. durch vorbei strömende Messstoffe

Das Warnschild weist auf die Gefahr hin:

WARNING - POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD - SEE INSTRUCTIONS

19 Elektrische Daten

Die nachfolgend aufgeführten elektrischen Daten sind gültig für:

LEVEL TRANSMITTER LT8139(*).AC/O/U**HXKM****

Wird nachfolgend der LEVEL TRANSMITTER LT8139 erwähnt, so gilt dies für die oben aufgeführten Versionen des LEVEL TRANSMITTER LT8139.

Versorgungs- und Signalstromkreis:	
Klemmen 1[+], 2[-] im Elektronikraum des Einkammergehäuses oder Klemmen 1[+], 2[-] im Anschlussraum des Zweikammergehäuses	In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC Zum Anschluss an einen bescheinigten, eigensicheren Stromkreis mit linearer Kennlinie: ● U_i = 30 V ● I_i = 131 mA ● P_i = 983 mW Die wirksame innere Kapazität C_i ist vernachlässigbar klein. Die wirksame innere Induktivität beträgt $L_i \leq 10$ µH.

Eigensicherer Stromkreis des Anzeige- und Bedienmoduls:	
Federkontakte im Elektronikraum oder im Anschlussraum	In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC Nur zum Anschluss an das zugehörige Anzeige- und Bedienmodul AB-MODUL-BUERKERT bzw. AB-MODUL-B1 (TÜV 19 ATEX 250180 U).

- Die eigensicheren Versorgungs- und Signalstromkreise sind von Teilen, die geerdet werden können, sicher galvanisch getrennt.

MAN 1000098 DE Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.11.2026

62651-DE-200812

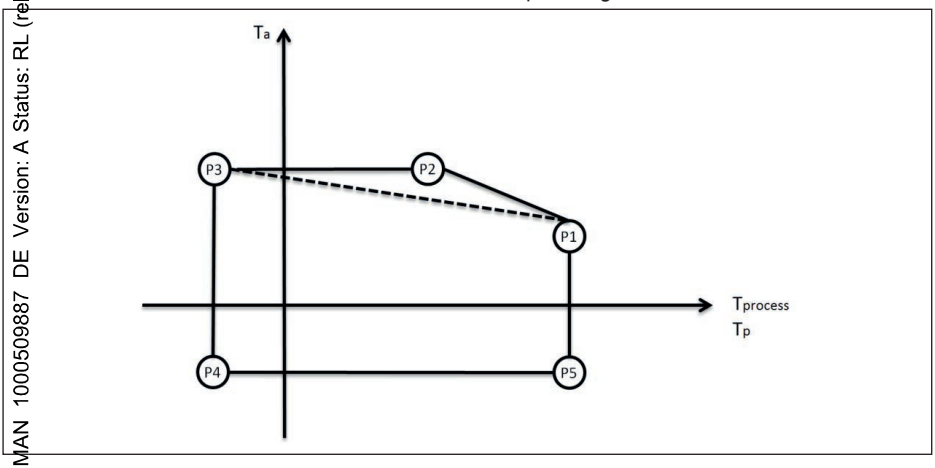
- Bei Anwendungen, die Kategorie 2G Betriebsmittel erfordern, kann der eigensichere Versorgungs- und Signalstromkreis dem Schutzniveau ia oder ib entsprechen. Beim Anschluss an einen Stromkreis mit dem Schutzniveau ib lautet das Zündschutzkennzeichen Ex ib IIC T6 Gb.
- Bei Anwendungen, die Kategorie 1G bzw. 1/2G Betriebsmittel erfordern, muss der eigensichere Versorgungs- und Signalstromkreis dem Schutzniveau ia entsprechen.
- Die LEVEL TRANSMITTER LT8139 sind bei Anwendungen, die Kategorie 1G bzw. 1/2G Betriebsmittel erfordern, bevorzugt an zugehörige Betriebsmittel mit galvanisch getrennten, eigensicheren Stromkreisen anzuschließen.

MAN 1000509887 DE Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.11.2026

11 Thermische Daten

Die zulässigen Betriebstemperaturen ohne explosionsgefährdete Atmosphäre sind den entsprechenden Herstellerangaben, z. B. der Betriebsanleitung, zu entnehmen.

Die Einteilung der Temperaturklassen der verschiedenen LEVEL TRANSMITTER LT8139-Varianten wird in der Form von Tabellen angegeben. Die Tabellen enthalten die markanten Punkte P1 … P5 des unten gezeigten Graphen. Das Gerät darf in allen Arbeitspunkten betrieben werden, welche innerhalb des durch die Punkte P1 … P5 definierten Graphen liegen.



Des Weiteren ist zu beachten, dass der durch die Punkte P1 … P5 definierte Graph für Instrumente mit einer zulässigen Prozesstemperatur von bis zu +195 °C mit einer Isolierung (Wärmeleitfähigkeit von 0,05 W/mK bei 2 cm starker Isolierung) ermittelt wurde. Es wurden zwei Schichten Isolationsmaterial von jeweils 2 cm Dicke mit der erwähnten Wärmeleitfähigkeit ab Tankoberfläche angebracht.

Instrumente für Prozesstemperaturen von maximal +80 °C bzw. +130 °C wurden zur Ermittlung der Punkte P1 … P5 nicht isoliert.

T-Klassen - LEVEL TRANSMITTER LT8139 für Prozesstemperaturen bis zu +80 °C
Die nachfolgenden Temperaturtabellen sind gültig für:

LEVEL TRANSMITTER LT8139(*).B/D**C/D/EH******

Wird nachfolgend der LEVEL TRANSMITTER LT8139 erwähnt, so gilt dies für die oben aufgeführten Versionen des LEVEL TRANSMITTER LT8139.

Kategorie 1G (EPL Ga-Betriebsmittel)
Der Prozessdruck der Medien muss bei Anwendungen, die Kategorie 1G Betriebsmittel erfordern, zwischen 0,8 … 1,1 bar liegen.

62651-DE-200812

Die Einsatzbedingungen im Betrieb ohne explosionsfähige Gemische sind den Herstellerangaben zu entnehmen.

	Kunststoffgehäuse - Antenne in Zone 0 und Gehäuse in Zone 0									
	Tp - **P1** - *Ta*		*Tp* - **P2** - *Ta*		*Tp* - **P3** - *Ta*		*Tp* - **P4** - *Ta*		*Tp* - **P5** - *Ta*	
T6	+60 °C	+44 °C	--	--	-20 °C	+54 °C	-20 °C	-20 °C	+60 °C	-20 °C
T4 … T1	+60 °C	+60 °C	--	--	-20 °C	+60 °C	-20 °C	-20 °C	+60 °C	-20 °C

Kategorie 1/2G (EPL Ga/Gb-Betriebsmittel)

Der Prozessdruck der Medien muss bei Anwendungen, die Kategorie 1G Betriebsmittel erfordern, zwischen 0,8 … 1,1 bar liegen. Werden die LEVEL TRANSMITTER LT8139 bei höheren Temperaturen als in den unten aufgeführten Tabellen angegeben, betrieben, ist im Betrieb durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass keine Zündgefahr durch heiße Oberflächen besteht. Die maximal zulässige Temperatur an der/dem Elektronik/Gehäuse darf dabei die Werte entsprechend den unten aufgeführten Tabellen nicht überschreiten. Dabei ist zu beachten, dass der Messfühler auch im Störungsfall keine eigene Erwärmung aufweist und dass der sichere Betrieb der Anlage im Hinblick auf Drücke/Temperaturen der verwendeten Stoffe dem Betreiber obliegt.

Die Einsatzbedingungen im Betrieb ohne explosionsfähige Gemische sind den Herstellerangaben zu entnehmen.

	Kunststoffgehäuse - Antenne in Zone 0 und Gehäuse in Zone 1									
	Tp - **P1** - *Ta*		*Tp* - **P2** - *Ta*		*Tp* - **P3** - *Ta*		*Tp* - **P4** - *Ta*		*Tp* - **P5** - *Ta*	
T6	+60 °C	+41 °C	--	--	-20 °C	+54 °C	-20 °C	-40 °C	+60 °C	-40 °C
T5	+60 °C	+58 °C	--	--	-20 °C	+71 °C	-20 °C	-40 °C	+60 °C	-40 °C
T4 … T1	+60 °C	+80 °C	--	--	-20 °C	+80 °C	-20 °C	-40 °C	+60 °C	-40 °C

Kategorie 2G (EPL Gb-Betriebsmittel)

Die maximal zulässige Temperatur an der/dem Elektronik/Gehäuse und dem Messsensor darf die Werte entsprechend den unten aufgeführten Tabellen nicht überschreiten.

Dabei ist zu beachten, dass der Messfühler auch im Störungsfall keine eigene Erwärmung aufweist und dass der sichere Betrieb der Anlage im Hinblick auf Drücke/Temperaturen der verwendeten Stoffe dem Betreiber obliegt.

Die Einsatzbedingungen im Betrieb ohne explosionsfähige Gemische sind den Herstellerangaben zu entnehmen.

	Kunststoffgehäuse - Antenne in Zone 1 und Gehäuse in Zone 1									
	Tp - **P1** - *Ta*		*Tp* - **P2** - *Ta*		*Tp* - **P3** - *Ta*		*Tp* - **P4** - *Ta*		*Tp* - **P5** - *Ta*	
T6	+80 °C	+41 °C	--	--	-40 °C	+56 °C	-40 °C	-40 °C	+80 °C	-40 °C
T5	+80 °C	+58 °C	--	--	-40 °C	+73 °C	-40 °C	-40 °C	+80 °C	-40 °C
T4 … T1	+80 °C	+80 °C	--	--	-40 °C	+80 °C	-40 °C	-40 °C	+80 °C	-40 °C

T-Klassen - LEVEL TRANSMITTER LT8139 für Prozesstemperaturen bis zu +130 °C

Die nachfolgenden Temperaturtabellen sind gültig für:

LEVEL TRANSMITTER LT8139(*).T/U**A/G/F/RH******

LEVEL TRANSMITTER LT8139(*).F/G**I/K/PH******

LEVEL TRANSMITTER LT8139(*).H/I**T/U/VH******

LEVEL TRANSMITTER LT8139(*).H/I**IH******

MAN 1000008087 DE Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.11.2026

Wird nachfolgend der LEVEL TRANSMITTER LT8139 erwähnt, so gilt dies für die oben aufgeführten Versionen des LEVEL TRANSMITTER LT8139.

Kategorie 1G (EPL Ga-Betriebsmittel)

Der Prozessdruck der Medien muss bei Anwendungen, die Kategorie 1G Betriebsmittel erfordern, zwischen 0,8 … 1,1 bar liegen.

Die Einsatzbedingungen im Betrieb ohne explosionsfähige Gemische sind den Herstellerangaben zu entnehmen.

	Kunststoffgehäuse - Antenne in Zone 0 und Gehäuse in Zone 0									
	Tp - **P1** - *Ta*		*Tp* - **P2** - *Ta*		*Tp* - **P3** - *Ta*		*Tp* - **P4** - *Ta*		*Tp* - **P5** - *Ta*	
T6	+60 °C	+43 °C	--	--	-20 °C	+55 °C	-20 °C	-20 °C	+60 °C	-20 °C
T4 … T1	+60 °C	+60 °C	--	--	-20 °C	+60 °C	-20 °C	-20 °C	+60 °C	-20 °C

Kategorie 1/2G (EPL Ga/Gb-Betriebsmittel)

Der Prozessdruck der Medien muss bei Anwendungen, die Kategorie 1G Betriebsmittel erfordern, zwischen 0,8 … 1,1 bar liegen. Werden die LEVEL TRANSMITTER LT8139 bei höheren Temperaturen als in den unten aufgeführten Tabellen angegeben, betrieben, ist im Betrieb durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass keine Zündgefahr durch heiße Oberflächen besteht. Die maximal zulässige Temperatur an der/dem Elektronik/Gehäuse darf dabei die Werte entsprechend den unten aufgeführten Tabellen nicht überschreiten. Dabei ist zu beachten, dass der Messfühler auch im Störungsfall keine eigene Erwärmung aufweist und dass der sichere Betrieb der Anlage im Hinblick auf Drücke/Temperaturen der verwendeten Stoffe dem Betreiber obliegt.

Die Einsatzbedingungen im Betrieb ohne explosionsfähige Gemische sind den Herstellerangaben zu entnehmen.

	Kunststoffgehäuse - Antenne in Zone 0 und Gehäuse in Zone 1									
	Tp - **P1** - *Ta*		*Tp* - **P2** - *Ta*		*Tp* - **P3** - *Ta*		*Tp* - **P4** - *Ta*		*Tp* - **P5** - *Ta*	
T6	+60 °C	+39 °C	--	--	-20 °C	+55 °C	-20 °C	-40 °C	+60 °C	-40 °C
T5	+60 °C	+54 °C	--	--	-20 °C	+72 °C	-20 °C	-40 °C	+60 °C	-40 °C
T4 … T1	+60 °C	+46 °C	--	--	-20 °C	+80 °C	-20 °C	-40 °C	+60 °C	-40 °C

Kategorie 2G (EPL Gb-Betriebsmittel)

Die maximal zulässige Temperatur an der/dem Elektronik/Gehäuse und dem Messsensor darf dabei die Werte entsprechend den unten aufgeführten Tabellen nicht überschreiten.

Dabei ist zu beachten, dass der Messfühler auch im Störungsfall keine eigene Erwärmung aufweist und dass der sichere Betrieb der Anlage im Hinblick auf Drücke/Temperaturen der verwendeten Stoffe dem Betreiber obliegt.

Die Einsatzbedingungen im Betrieb ohne explosionsfähige Gemische sind den Herstellerangaben zu entnehmen.

	Kunststoffgehäuse - Antenne in Zone 1 und Gehäuse in Zone 1									
	Tp - **P1** - *Ta*		*Tp* - **P2** - *Ta*		*Tp* - **P3** - *Ta*		*Tp* - **P4** - *Ta*		*Tp* - **P5** - *Ta*	
T6	+80 °C	+39 °C	--	--	-40 °C	+58 °C	-40 °C	-40 °C	+80 °C	-40 °C
T5	+95 °C	+54 °C	--	--	-40 °C	+75 °C	-40 °C	-40 °C	+95 °C	-40 °C
T4 … T1	+130 °C	+46 °C	+80 °C	+80 °C	-40 °C	+80 °C	-40 °C	-40 °C	+130 °C	-40 °C

KAN 1005 0887 DE Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 14.11.2026

MAN 1000098887 DE Version: A Status: RL released | freigegeben | released 16.11.2006

T-Klassen - LEVEL TRANSMITTER LT8139 für Prozesstemperaturen bis zu +195 °C
Die nachfolgenden Temperaturtabellen sind gültig für:

LEVEL TRANSMITTER LT8139(*).T/U**B/H/SH******

LEVEL TRANSMITTER LT8139(*).F/G**J/W/L/Y/QH******

LEVEL TRANSMITTER LT8139(*).H/I**JH******

Wird nachfolgend der LEVEL TRANSMITTER LT8139 erwähnt, so gilt dies für die oben aufgeführten Versionen des LEVEL TRANSMITTER LT8139.

Kategorie 1G (EPL Ga-Betriebsmittel)
Der Prozessdruck der Medien muss bei Anwendungen, die Kategorie 1G Betriebsmittel erfordern, zwischen 0,8 … 1,1 bar liegen.

Die Einsatzbedingungen im Betrieb ohne explosionsfähige Gemische sind den Herstellerangaben zu entnehmen.

	Kunststoffgehäuse - Antenne in Zone 0 und Gehäuse in Zone 0									
	Tp **- P1 -** *Ta*		*Tp* **- P2 -** *Ta*		*Tp* **- P3 -** *Ta*		*Tp* **- P4 -** *Ta*		*Tp* **- P5 -** *Ta*	
T6	+60 °C	+45 °C	--	--	-20 °C	+50 °C	-20 °C	-20 °C	+60 °C	-20 °C
T5 … T1	+60 °C	+60 °C	--	--	-20 °C	+60 °C	-20 °C	-20 °C	+60 °C	-20 °C

Kategorie 1/2G (EPL Ga/Gb-Betriebsmittel)
Der Prozessdruck der Medien muss bei Anwendungen, die Kategorie 1G Betriebsmittel erfordern, zwischen 0,8 … 1,1 bar liegen. Werden die LEVEL TRANSMITTER LT8139 bei höheren Temperaturen als in den unten aufgeführten Tabellen angegeben, betrieben, ist im Betrieb durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass keine Zündgefahr durch heiße Oberflächen besteht. Die maximal zulässige Temperatur an der/dem Elektronik/Gehäuse darf dabei die Werte entsprechend den unten aufgeführten Tabellen nicht überschreiten. Dabei ist zu beachten, dass der Messfühler auch im Störungsfall keine eigene Erwärmung aufweist und dass der sichere Betrieb der Anlage im Hinblick auf Drücke/Temperaturen der verwendeten Stoffe dem Betreiber obliegt.

Die Einsatzbedingungen im Betrieb ohne explosionsfähige Gemische sind den Herstellerangaben zu entnehmen.

	Kunststoffgehäuse - Antenne in Zone 0 und Gehäuse in Zone 1									
	Tp **- P1 -** *Ta*		*Tp* **- P2 -** *Ta*		*Tp* **- P3 -** *Ta*		*Tp* **- P4 -** *Ta*		*Tp* **- P5 -** *Ta*	
T6	+60 °C	+43 °C	--	--	-20 °C	+50 °C	-20 °C	-40 °C	+60 °C	-40 °C
T5	+60 °C	+58 °C	--	--	-20 °C	+66 °C	-20 °C	-40 °C	+60 °C	-40 °C
T4	+60 °C	+68 °C	--	--	-20 °C	+80 °C	-20 °C	-40 °C	+60 °C	-40 °C
T3 … T1	+60 °C	+54 °C	--	--	-20 °C	+80 °C	-20 °C	-40 °C	+60 °C	-40 °C

Kategorie 2G (EPL Gb-Betriebsmittel)
Die maximal zulässige Temperatur an der/dem Elektronik/Gehäuse und dem Messsensor darf dabei die Werte entsprechend den unten aufgeführten Tabellen nicht überschreiten.

Dabei ist zu beachten, dass der Messfühler auch im Störungsfall keine eigene Erwärmung aufweist und dass der sichere Betrieb der Anlage im Hinblick auf Drücke/Temperaturen der verwendeten Stoffe dem Betreiber obliegt.

Die Einsatzbedingungen im Betrieb ohne explosionsfähige Gemische sind den Herstellerangaben zu entnehmen.

	Kunststoffgehäuse - Antenne in Zone 1 und Gehäuse in Zone 1									
	Tp - **P1** - *Ta*		*Tp* - **P2** - *Ta*		*Tp* - **P3** - *Ta*		*Tp* - **P4** - *Ta*		*Tp* - **P5** - *Ta*	
T6	+80 °C	+43 °C	--	--	-40 °C	+51 °C	-40 °C	-40 °C	+80 °C	-40 °C
T5	+95 °C	+58 °C	--	--	-40 °C	+67 °C	-40 °C	-40 °C	+95 °C	-40 °C
T4	+130 °C	+68 °C	+80 °C	+80 °C	-40 °C	+80 °C	-40 °C	-40 °C	+130 °C	-40 °C
T3 ... T1	+195 °C	+54 °C	+80 °C	+80 °C	-40 °C	+80 °C	-40 °C	-40 °C	+195 °C	-40 °C

T-Klassen - LEVEL TRANSMITTER LT8139 für tiefe Prozesstemperaturen bis zu -196 °C

Die nachfolgenden Temperaturtabellen sind gültig für:

LEVEL TRANSMITTER LT8139(*).F/G**W/YH******

Wird nachfolgend der LEVEL TRANSMITTER LT8139 erwähnt, so gilt dies für die oben aufgeführten Versionen des LEVEL TRANSMITTER LT8139.

Nur die Antenne/der Prozessanschluss des LEVEL TRANSMITTER LT8139 wird Prozesstemperaturen Tp von bis zu -196 °C ausgesetzt. Das Gehäuse wird maximal der Umgebungstemperatur Ta ausgesetzt.

Kategorie 2G (EPL Gb-Betriebsmittel)

Die maximal zulässige Temperatur an der/dem Elektronik/Gehäuse und dem Messsensor darf dabei die Werte entsprechend den unten aufgeführten Tabellen nicht überschreiten.

Dabei ist zu beachten, dass der Messfühler auch im Störungsfall keine eigene Erwärmung aufweist und dass der sichere Betrieb der Anlage im Hinblick auf Drücke/Temperaturen der verwendeten Stoffe dem Betreiber obliegt.

Die Einsatzbedingungen im Betrieb ohne explosionsfähige Gemische sind den Herstellerangaben zu entnehmen.

	Kunststoffgehäuse - Antenne in Zone 1 und Gehäuse in Zone 1											
	Tp - **P1** - *Ta*		*Tp* - **P2** - *Ta*		*Tp* - **P3'** - *Ta*		*Tp* - **P4'** - *Ta*		*Tp* - **P4** - *Ta*		*Tp* - **P5** - *Ta*	
T6	+80 °C	+43 °C	-40 °C	+51 °C	-196 °C	+51 °C	-196 °C	-10 °C	-40 °C	-40 °C	+80 °C	-40 °C
T5	+95 °C	+58 °C	-40 °C	+67 °C	-196 °C	+67 °C	-196 °C	-10 °C	-40 °C	-40 °C	+95 °C	-40 °C
T4	+130 °C	+70 °C	+80 °C	+80 °C	-196 °C	+80 °C	-196 °C	-10 °C	-40 °C	-40 °C	+130 °C	-40 °C
T3, T2, T1	+195 °C	+58 °C	+80 °C	+80 °C	-196 °C	+80 °C	-196 °C	-10 °C	-40 °C	-40 °C	+195 °C	-40 °C

MAN 1000509887 DE Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.11.2026

MAN 1000509887 DE Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.11.2026

The smart choice
of Fluid Control Systems
www.buerkert.com

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

62651-DE-200812