

1 EU-Baumusterprüfbescheinigung

2 **Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen**
Richtlinie 2014/34/EU

3 Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 21 ATEX E 058 X**

4 Produkt: **Füllstandgrenzscharter Typ Capanivo CN 71xx ...**

5 Hersteller: **UWT GmbH**

6 Anschrift: **Westendstraße 5, 87488 Betzigau, Deutschland**

7 Die Bauart dieses Produktes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

8 Die Zertifizierungsstelle der DEKRA Testing and Certification GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll BVS PP 21.2117 EU niedergelegt.

9 Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt unter Berücksichtigung von:

EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-11:2012
IEC 60079-26:2021

Allgemeine Anforderungen
Eigensicherheit „i“
Equipment with Separation elements or combined
Levels of Protection

10 Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Produktes hingewiesen.

11 Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den Entwurf und Bau der beschriebenen Produkte.
Für den Herstellungsprozess und die Abgabe der Produkte sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

12 Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II 1G Ex ia IIC T* Ga**
II 1/2G Ex ia IIC T* Ga/Gb
II 1/2D Ex ia IIIC T₂₀₀* Da/Db

*Die endgültige Temperaturklasse bzw. Oberflächentemperatur hängt ab von Umgebungs- und Prozesstemperatur.

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 01.10.2021



Geschäftsführer

- 13 **Anlage zur**
- 14 **EU-Baumusterprüfbescheinigung**
- BVS 21 ATEX E 058 X**
- 15 **Beschreibung des Produktes**
- 15.1 **Gegenstand und Typ**

Typenschlüssel Capanivo CN 71xx			CN 7120	CN 7121	CN 7130	CN 7150
Pos.	Auswahl	Beschreibung				
1		Basistyp				
	A	CN 7120 (kurze Verlängerung, Prozessanschluss aus rostfreiem Stahl)	•	-	-	-
	B	CN 7121 (kurze Verlängerung, Prozessanschluss aus Kunststoff)	-	•	-	-
	C	CN 7130 (Rohrverlängerung)	-	-	•	-
2		Zertifikat				
	Y	ATEX II 1G 1/2G Ex ia IIC und IECEX Ex ia IIC Ga Ga/Gb ATEX II 1/2D Ex ia IIIC und IECEX Ex ia IIIC Da/Db <i>Hinweise:</i> 1) ATEX- / IECEX-Ausführungen können mit anderen Zulassungsarten kombiniert werden, indem derselbe spezifizierte Typenschlüssel gewählt wird. Andere Zulassungsarten sind für die ATEX- / IECEX-Zulassung nicht relevant und daher nicht aufgeführt. 2) CN 7150 Staubzulassungen nur bei Verwendung eines geeigneten Kabels mit einem Oberflächenwiderstand des Kabelmantels $\leq 109 \Omega$, sonst nur mit Gaszulassungen.	•	•	•	•
3		Gehäuse				
	1	Gehäuse Ø 65 mm, Klemmenblock innen, KLE M20x1,5	•	•	•	•
	2	Gehäuse Ø 65 mm, Klemmenblock innen, Conduit NPT 1/2"	•	•	•	•
	4	Gehäuse Ø 35 mm, M12-Stecker	•	•	•	•
	5	Gehäuse Ø 35 mm, M12-Stecker, incl. M12-mating plug and field-wiring cable	•	•	•	•
	6	Gehäuse Ø 35 mm, KLE anstatt M12-Stecker, incl. field wiring cable (direct auf PCB gelötet) <i>Hinweis:</i> Bei Gehäuse-Ø 35 mm ist das 4-Draht-Solid-State-Relais nicht in der Elektronik implementiert.				
4		Electronic				
	A	2-Draht 8/16 mA (4-20 mA) und 4-Draht Solid-State-Relais (Eigensicher) <i>Hinweis:</i> Für alle Versionen ist eine 2-Draht-Schleife 8/16 mA (4-20 mA) verwendbar. 4-Draht Halbleiterrelais nicht verfügbar für CN 7130 und CN 7150.	•	•	•	•
5		Prozessanschluss				
	*	Jeder Prozessanschluss gemäß Zeichnung 002-xx <i>Hinweis:</i> Nicht jeder Prozessanschluss ist für jeden Typ verfügbar.	•	•	•	•
6		Sensormaterial				
	A	PPS	•	•	•	•
	B	PVDF	•	•	•	•
7		Material Prozessanschluss und Verlängerung L				
	C	PEEK <i>Hinweis:</i> Je nach Wahl des Prozessanschlusses sind Einschränkungen bei der Materialauswahl möglich..	•	•	•	•
	1	PPS	-	•	-	•
	2 or 5	Rostfreier Stahl	•	-	•	•
8		Länge L der Verlängerung				
	4	PEEK <i>Hinweis:</i> Für das Verlängerungskabel CN 7150 wird das Material FEP verwendet (Kabelmantel).	-	•	-	-
	*	Jede Länge gemäß Zeichnung 002-xx	-	-	•	•

Optionen:



Seite 2 von 6 zu BVS 21 ATEX E 058 X – Jobnummer 341640100
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.

DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart
Zertifizierungsstelle: Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum
Telefon +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, DTC-Certification-body@dekra.com

17	*	FFKM O-ring	•	•	•	•
19	*	Schiebekupplung	-	-	•	-
23	*	Überfüll- und Leckage-Zertifikat	•	•	•	•
24	*	Hygiene Zertifikat	•	-	-	-
	*	Erklärung, Zertifikat, Prüfprotokoll	•	•	•	•
	*	Kennzeichnung	•	•	•	•

Wenn die Optionen nicht ausgewählt sind, ist das betreffende Element nicht vorhanden.
Weitere Optionen sind nicht zulassungsrelevant und daher nicht aufgeführt / spezifiziert.

Zubehör:		•	•	-	-
	Sensorschutz	•	•	-	-
	Verschiedene Adapter	•	•	•	•
	Verkürzungsset für Verlängerungskabel	-	-	-	•

Typen code	Position	1	2	3	4	5	6	7	8	L = _____ mm
	CN 71xx									

Hinweise:
Die Kennzeichnungen " * " sind Ersatzzeichen für Abweichungen, die nicht genehmigungsrelevant sind und daher nicht weiter spezifiziert werden.
Im Typenschlüssel des Geräts kann die Kennzeichnung " * " durch bestimmte Buchstaben oder Zahlen ersetzt werden.
Nicht alle Auswahlmöglichkeiten sind in jeder Version verfügbar.

15.2 Beschreibung

Die Füllstandsgrenzschalter Serie Capanivo CN 71... dienen zur kapazitiven Füllstandsmessung in Containern, Tanks, Behältern, Silos, Trichtern und Rohrleitungen.

Sie bestehen aus einer Sonde, einem Prozessanschluss und einem Anschlussgehäuse Ø 65 mm oder Ø 35 mm.

Die Typen CN7120/CN7121 verfügen über einen isolierten Schaltausgang (Transistorausgang).

Je nach Variante erfolgt der Anschluss über Klemmen (bei Gehäuse Ø 65 mm), Stecker (bei Gehäuse Ø 35 mm) oder vorverdrahteter Anschlussleitung.

Die Sonde ist je nach Variante an einem Verlängerungsrohr oder einem zusätzlichen Verlängerungskabel montiert.

Alle Stromkreise besitzen das Schutzniveau „ia“.

Die Füllstandsgrenzschalter sind geeignet zum Einsatz in Bereichen, die EPL Ga erfordern.

Die Füllstandsgrenzschalter sind außerdem geeignet zum Einbau in die Trennwand zwischen Bereichen mit EPL Ga-Anforderungen und EPL Gb-Anforderungen bzw. in die Trennwand zwischen Bereichen mit EPL Da-Anforderungen und EPL Db-Anforderungen. Der Prozessanschluss dient zum Einbau in die Trennwand. Die Füllstandsgrenzschalter erhalten die Zonentrennung aufrecht.

Auflistung aller verwendeten Komponenten mit älterem Normenstand

Anwendbar für den digitalen Isolator U1a (Analog Devices Type ADuM1442ARQZ)

Sira 16ATEX2265U bzw. IECEx SIR 16.0091U

EN 60079-0:2012+A11:2013 und EN 60079-11:2012 bzw.

IEC 60079-0:2011 Edition 6 und IEC 60079-11:2011 Edition 6

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Elektrische Kenngrößen

15.3.1.1 Versorgungseingang 2-Draht Stromschleife

Anschlussklemmen 1-2 bzw. Steckerpins 1-3

Bemessungsspannung		DC	10,8... 30	V
Bemessungsstrom			8/16 mA or 16/8 mA (max. 4...20 mA)	
Maximale Eingangsspannung	U_i	DC	30	V
Maximaler Eingangsstrom	I_i		160	mA
Maximale Eingangsleistung	P_i		0,8	W
Wirksame innere Kapazität	C_i		7,6	nF
Wirksame innere Induktivität	L_i		0,3	mH

Für Varianten mit Anschlussleitung (Typen CN71xx**5... und CN 71xx**6...):
Ein Leitungsbelag von 400 pF/m und 2 μ H/m muss berücksichtigt werden, wenn diese Parameter der verwendeten Leitung unbekannt sind.

15.3.1.2 Signalausgang (Transistorausgang)

Nur für Typen CN7120..., CN7121... mit \varnothing 65 mm-Gehäuse und Klemmenblock
(Position 3 im Typenschlüssel = 1 oder 2)

Anschlussklemmen 4-5

Transistorausgang				
Bemessungsspannung (Schaltspannung)		DC	30	V
Bemessungsstrom (Schaltstrom)			82	mA
Maximale Eingangsspannung	U_i	DC	30	V
Maximaler Eingangsstrom	I_i		200	mA
Maximale Eingangsleistung	P_i		0,35	W
Wirksame innere Kapazität	C_i		4,2	nF
Wirksame innere Induktivität	L_i		vernachlässigbar	

Für Varianten mit Anschlussleitung (Typen CN71xx**5... und CN 71xx**6...):
Ein Leitungsbelag von 400 pF/m und 2 μ H/m muss berücksichtigt werden, wenn diese Parameter der verwendeten Leitung unbekannt sind.

15.3.2 Thermische Kenngrößen

Der Zusammenhang zwischen
zulässiger Umgebungstemperatur T_a
zulässiger Prozesstemperatur T_p
und Temperaturklasse (für Gruppe II) bzw. Oberflächentemperatur (für Gruppe III) ergibt sich
aus nachstehender Tabelle:

Für die Verwendung \leq 2000 m über Meeresspiegel:

Umgebungs-temperatur T_a	Prozess-temperatur T_p	Temperaturklasse (Gruppe II)	Oberflächentemperatur (Gruppe III)
-40 °C*...+50 °C	-40 C*...+50 °C	T6	$T_{200}80^{\circ}\text{C}$
-40 °C*...+65 °C	-40 C*...+65 °C	T5	$T_{200}95^{\circ}\text{C}$
-40 °C*...+85 °C	-40 C*...+100 °C	T4	$T_{200}130^{\circ}\text{C}$
-40 °C*...+85 °C	-40 C*...+125 °C	T3	$T_{200}155^{\circ}\text{C}$

Für die Verwendung > 2000 m ≤ 3000 m über Meeresspiegel:

Umgebungs-temperatur T _a	Prozess-temperatur T _p	Temperaturklasse (Gruppe II)	Oberflächentemperatur (Gruppe III)
-40 °C*...+45 °C	-40 C*...+45 °C	T6	T ₂₀₀ 80°C
-40 °C*...+58 °C	-40 C*...+58 °C	T5	T ₂₀₀ 95°C
-40 °C*...+76 °C	-40 C*...+90 °C	T4	T ₂₀₀ 130°C
-40 °C*...+76 °C	-40 C*...+112 °C	T3	T ₂₀₀ 155°C

* Für Varianten mit FFKM-O-Ring:

Die untere Grenze des Temperaturbereiches (Umgebungstemperatur und Prozesstemperatur) wird auf -20 °C beschränkt.

16 Prüfprotokoll

BVS PP 21.21174 EU, Stand 01.10.2021

17 Besondere Bedingungen für die Verwendung

- 17.1 Der Zusammenhang zwischen Umgebungstemperaturbereich, Prozesstemperaturbereich und Temperaturklasse (für Gas) bzw. maximaler Oberflächentemperatur (für Staub) ist in den thermischen Kenngrößen angegeben.
- 17.2 Überschreitet die Prozesstemperatur die zulässige Umgebungstemperatur, so darf die maximal resultierende Temperatur in der Nähe des Gehäuses (siehe gestrichelte Linie in der Anleitung) unter Berücksichtigung der ungünstigsten Bedingungen die zugehörige maximal zulässige Umgebungstemperatur nicht überschreiten. Dies ist durch Messung im eingebauten Zustand zu überprüfen.
- 17.3 Mit der Option FFKM O-Ring-Dichtung sind der untere Umgebungstemperaturbereich und der untere Prozesstemperaturbereich auf -20 °C begrenzt.
- 17.4 Bei Anwendungen Ga/Gb bzw. Da/Db:
Der Einbau der Füllstandsgrenzschar in die Trennwand muss so erfolgen, dass an den Prozessanschlüssen technische Dichtheit gewährleistet ist.
Die Füllstandsgrenzschar dürfen nur in Medien eingesetzt werden, für die chemische Beständigkeit der medienberührenden Materialien gegeben ist. Das medienberührte Material ist Position 6 und 7 des Typenschlüssels zu entnehmen.
- 17.5 Für Gas- und Staub explosionsgefährdete Atmosphären:
Das Gerät ist so zu errichten, dass elektrostatische Entladungen an nicht metallischen Teilen außerhalb des Prozesses auszuschließen sind.
- 17.6 Für Gas explosionsgefährdete Atmosphären:
Das Gerät ist so zu errichten, dass elektrostatische Aufladungen an nicht metallischen Teilen innerhalb des Prozesses auszuschließen sind.
- 17.7 Für Staub-explosionsgefährdete Atmosphären:
Die eigensicheren Stromkreise des Geräts sind im Fehlerfall als geerdet zu betrachten.
Entsprechende Maßnahmen, um die Gefahr von zirkulierenden Fehlerströmen zu verhindern, sind gemäß IEC / EN 60079-14, abhängig von der Installation, zu berücksichtigen (z. B. Potentialausgleich entlang der eigensicheren Stromkreise).

18 **Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen**

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen sind durch die unter Abschnitt 9 gelisteten Normen abgedeckt.

19 **Zeichnungen und Unterlagen**

Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll gelistet.