

EU-Baumusterprüfbescheinigung Nachtrag 1

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

Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 17 ATEX E 110 X**

Produkt: **Temperatursensoren** (Details siehe nächste Seiten)

Hersteller: **RECKMANN GMBH**

Anschrift: **Werkzeugstr. 19 - 23, 58093 Hagen, Deutschland**

Dieser Nachtrag erweitert die EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 17 ATEX E 110 X um Produkte, die gemäß der Spezifikation in der Anlage der Bescheinigung festgelegt, entwickelt und konstruiert wurden. Die Ergänzungen sind in der Anlage zu diesem Zertifikat und in der zugehörigen Dokumentation festgelegt.

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 17.2182 EU niedergelegt.

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

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

Allgemeine Anforderungen
Eigensicherheit „i“
Betriebsmittel mit Geräteschutzniveau (EPL) Ga

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.

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.

Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

II 1G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga
II 1/2G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb
II 2G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb



II 1D Ex ia IIIC T135°C Da
II 1/2D Ex ia IIIC T135°C Da/Db
II 2D Ex ia IIIC T135°C Db

I M2 Ex ia I Mb

Details siehe Tabelle Abschnitt 15.1

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 17.08.2021

Geschäftsführer



Seite 1 von 13 zu BVS 17 ATEX E 110 X / N1 – Jobnummer 342394600
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

- 13 Anlage zur
 14 EU-Baumusterprüfbescheinigung
BVS 17 ATEX E 110 X
Nachtrag 1
 15 Beschreibung des Produktes
 15.1 Gegenstand und Typ

Temperatursensoren Typ	Kennzeichnung
BWR15-****_*_*	I M2 Ex ia I Mb
WR15-B***_*_* , WR15-C***_*_* , WR15-D***_*_* , WR15-E***_*_* , WR15-F***_*_* , WR15-G***_*_* , WR15-H***_*_* , WR15-J***_*_* , TR15-B***_*_* , TR15-C***_*_* , TR15-D***_*_* , TR15-E***_*_* , TR15-F***_*_* , TR15-G***_*_* , TR15-H***_*_* , TR15-J***_*_*	II 1/2G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb II 1/2D Ex ia IIIC T135°C Da/Db
WR15-K***_*_* , WR15-L***_*_* , WR15-CX***_*_* , WR15-EX***_*_* , TR15-K***_*_* , TR15-L***_*_* , TR15-CX***_*_* , TR15-EX***_*_* , WR14-J-****_*_* , TR14-J-****_*_* , WR14-X-****_*_* , TR14-X-****_*_*	II 2G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb II 2D Ex ia IIIC T135°C Db
WR14-O*-****_*_* , TR14-O*-****_*_* , WR14-P*-****_*_* , TR14-P*-****_*_* , WR14-M*-****_*_* , TR14-M*-****_*_* , RKW-8*-****_*_* , RKW-9*-****_*_*	II 1G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga II 1D Ex ia IIIC T135°C Da

Typenschlüssel

Temperatursensoren für die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (Bergbau)							
Widerstandsthermometer	BWR15	_*	*	*	*	_*	_*
Bauform Schutzarmatur							
Form 2 mit Überwurfmutter		B					
Form 8 (2GoH)		C					
Form 2G		D					
Anzahl der Sensoren							
Einfach			1				
Doppelt			2				
Sensor							
PT100				PT100			
PT1000				PT1000			
Messeinsatz Bauform R14							
R144					D		
Messeinsatz Durchmesser							
3,00 mm						300	
6,00 mm						600	
8,00 mm						800	
Kabelanschluss							
Kabelverschraubung							X
M12 Einbau Stecker VA							A
M12 Einbau Kupplung VA							B



Temperatursensoren für die Verwendung in gas- oder staubexplosionsgefährdeten Bereichen							
Widerstandsthermometer	WR15	_*	*	*	*	_*	_*
Mantel - Thermoelement	TR15	_*	*	*	*	_*	_*
Bauform Schutzarmatur							
Form 2		B					
Form 8 (2GoH)		C					
Form 2G		D					
Form 2F		E					
Form 3		F					
Form 3GoH		G					
Form 3G		H					
Form 3F		J					
Form 4 ohne Schutzrohr		K					
Form 4F ohne Schutzrohr		L					
Form 2GoH ohne Schutzrohr		CX					
Form 2F ohne Schutzrohr		EX					
Anzahl der Sensoren							
Einfach			1				
Doppelt			2				
Sensor							
PT100	WR15			PT100			
PT1000	WR15			PT1000			
Ni100	WR15			Ni100			
Cu-CuNi Typ T	TR15			T			
Fe-CuNi Typ J	TR15			J			
NiCr-CuNi Typ E	TR15			E			
NiCr-Ni Typ K	TR15			K			
NiCrSi-NiSi Typ N	TR15			N			
Pt13%Rh-Pt Typ R	TR15			R			
Pt10%Rh-Pt Typ S	TR15			S			
Bauform Messeinsatz							
R144					D		
R149					Q		
Messeinsatz Durchmesser							
3,00 mm						300	
6,00 mm						600	
8,00 mm						800	
Kabelanschluss							
Kabelverschraubung							X
M12 Einbau Stecker							A
M12 Einbau Kupplung							B

Messeinsätze für die Verwendung in gas- oder staubexplosionsgefährdeten Bereichen							
Widerstandsthermometer	WR14	_*	_*	*	*	*	_*
Mantel - Thermoelement	TR14	_*	_*	*	*	*	_*
Bauform Messeinsatz							
Ausführung B		J					
ohne Anschlusskopf		X					
Form R144			D				
Form R149 mit freien Enden			Q				
Messeinsatz Durchmesser							
3,00 mm				300			
6,00 mm				600			
8,00 mm				800			
Anzahl der Sensoren							
Einfach					1		
Doppelt					2		
Sensor							
PT100	WR14					PT100	
PT1000	WR14					PT1000	
Ni100	WR14					Ni100	
Cu-CuNi Typ T	TR14					T	
Fe-CuNi Typ J	TR14					J	
NiCr-CuNi Typ E	TR14					E	
NiCr-Ni Typ K	TR14					K	
NiCrSi-NiSi Typ N	TR14					N	
Pt13%Rh-Pt Typ R	TR14					R	
Pt10%Rh-Pt Typ S	TR14					S	
Kabelanschluss							
ohne (bei ME) / Kabelverschraubung							X
M12 Einbau Stecker							A
M12 Einbau Kupplung							B

Temperatursensoren mit Kabel (Lmax = 50 m) für die Verwendung in gas- oder staubexplosionsgefährdeten Bereichen							
Widerstandsthermometer	WR14	_*	*	_*	*	*	*
Mantel - Thermoelement	TR14	_*	*	_*	*	*	*
Bauform Messeinsatz							
Ausführung D		O					
Ausführung DST (D mit Steckverbinder)		P					
Messeinsatz Durchmesser							
1,50 mm (nur als Einfach-Sensor)			150				
2,00 mm (nur als Einfach-Sensor)			200				
3,00 mm			300				
6,00 mm			600				
8,00 mm			800				
Anzahl der Sensoren							
Einfach				1			
Doppelt				2			
Sensor							
PT100	WR14				PT100		
PT1000	WR14				PT1000		
Ni100	WR14				Ni100		
Cu-CuNi Typ T	TR14				T		
Fe-CuNi Typ J	TR14				J		
NiCr-CuNi Typ E	TR14				E		
NiCr-Ni Typ K	TR14				K		
NiCrSi-NiSi Typ N	TR14				N		
Pt13%Rh-Pt Typ R	TR14				R		
Pt10%Rh-Pt Typ S	TR14				S		
Anschlussleitungen							
PVC/PVC						A	
PVC/Schirm/PVC						B	
Glasseide/Silikon						C	
Glasseide/Silikon/Glasseide/Schirm						D	
Silikon/Silikon/FEP						E	
Silikon/Silikon/Schirm/FEP						F	
Kabelanschluss							
Leitung mit freien Enden							X
Mini - Kompensations Steckverbinder							A
Lemo Steckverbinder							B
M12 / M8 Steckverbinder							C

Temperatursensoren mit Steckverbinder für die Verwendung in gas- oder staubexplosionsgefährdeten Bereichen						
Widerstandsthermometer	WR14	-*	*	-*	*	*
Mantel - Thermoelement	TR14	-*	*	-*	*	*
Bauform Messeinsatz						
Ausführung L		M				
Messeinsatz Durchmesser						
1,50 mm (nur als Einfach-Sensor)			150			
2,00 mm (nur als Einfach-Sensor)			200			
3,00 mm			300			
6,00 mm (nur mit Lemo Steckverbinder)			600			
8,00 mm (nur mit Lemo Steckverbinder)			800			
Anzahl der Sensoren						
Einfach				1		
Doppelt				2		
Sensor						
PT100	WR14				PT100	
PT1000	WR14				PT1000	
Ni100	WR14				Ni100	
Cu-CuNi Typ T	TR14				T	
Fe-CuNi Typ J	TR14				J	
NiCr-CuNi Typ E	TR14				E	
NiCr-Ni Typ K	TR14				K	
NiCrSi-NiSi Typ N	TR14				N	
Pt13%Rh-Pt Typ R	TR14				R	
Pt10%Rh-Pt Typ S	TR14				S	
Kabelanschluss						
Mini - Kompensations Steckverbinder						A
Lemo Steckverbinder						B

Kabelfühler (Lmax = 50 m) für die Verwendung in gas- oder staubexplosionsgefährdeten Bereichen							
Widerstandsthermometer	RKW	_*	_*	_*	*	*	*
Bauform Kabelfühler							
ohne Rohrschelle		8					
mit Rohrschelle		9					
Fühler Durchmesser							
3,00 mm			300				
4,00 mm			400				
6,00 mm			600				
8,00 mm			800				
Anzahl der Sensoren							
Einfach				1			
Doppelt				2			
Sensor							
PT100					PT100		
PT1000					PT1000		
Ni100					Ni100		
Anschlussleitungen							
PVC/PVC							A
PVC/Schirm/PVC							B
Glasseide/Silikon							C
Glasseide/Silikon/Glasseide/Schirm							D
Silikon/Silikon/FEP							E
Silikon/Silikon/Schirm/FEP							F
Kabelanschluss							
Leitung mit freien Enden							X
Lemo Steckverbinder							B
M12 / M8 Steckverbinder							C

15.2 Beschreibung

Grund des Nachtrags:

Die Temperatursensoren bzw. Messeinsätze bzw. Kabelfühler wurden nach den auf Seite 1 aufgeführten Normen geprüft.

Beschreibung des Produkts:

Die Temperatursensoren bzw. Messeinsätze bzw. Kabelfühler dienen im explosionsgefährdeten Bereich zur Erfassung von Prozesstemperaturen.

Die Sensorelemente (Widerstands- oder Thermoelemente) sind an der Spitze eines bis zu 8000 mm langen Metallrohres angeordnet.

In den Temperatursensoren bzw. Messeinsätzen bzw. Kabelfühlern sind bis zu 2 Sensorelemente verbaut, die jeweils in 2-, 3- oder 4-Leiter-Technik angeschlossen werden.

An die Temperatursensoren bzw. Messeinsätze bzw. Kabelfühler darf nur ein eigensicherer Stromkreis angeschlossen werden.

15.3 Kenngrößen

An die Temperatursensoren bzw. Messeinsätze bzw. Kabelfühler darf unabhängig von der Anzahl der Leiter nur ein eigensicherer Stromkreis angeschlossen werden.

Minimal zulässige Prozesstemperatur für alle Sensoren: -40 °C

15.3.1 Temperatursensor Typ BWR15-****-*, I M2 Ex ia I Mb (Bergbau)

Maximale Eingangsspannung	U_i	DC	15	V
Maximaler Eingangsstrom	I_i		100	mA
Maximale Eingangsleistung	P_i		siehe Tabelle	
Maximale innere Kapazität	C_i		vernachlässigbar	
Maximale innere Induktivität	L_i		vernachlässigbar	

Zulässige Prozesstemperatur in °C in Abhängigkeit von P_i und dem Messeinsatzdurchmesser

Typ	20 mW	50 mW	250 mW	500 mW	750 mW
BWR15-****-300-*	146	140	104	58	12
BWR15-****-600-*	147	144	123	97	71
BWR15-****-800-*	147	144	123	97	71

Umgebungstemperaturbereich des Anschlusskopfes : -40 °C bis +80 °C

15.3.2 Temperatursensor Typ WR15-B***-*, WR15-C***-*, WR15-D***-*, WR15-E***-*, WR15-F***-*, WR15-G***-*, WR15-H***-*, WR15-J***-*, TR15-B***-*, TR15-C***-*, TR15-D***-*, TR15-E***-*, TR15-F***-*, TR15-G***-*, TR15-H***-*, TR15-J***-*

II 1/2G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb (mit Trennwand)

Maximale Eingangsspannung	U_i	DC	30	V
Maximaler Eingangsstrom	I_i		100	mA
Maximale Eingangsleistung	P_i		siehe Tabellen	
Maximale innere Kapazität	C_i		vernachlässigbar	
Maximale innere Induktivität	L_i		vernachlässigbar	

Zulässige Prozesstemperatur in °C in Abhängigkeit von P_i und der Temperaturklasse.

Für Typen WR15 und Messeinsatzdurchmesser 3 mm:

Temperaturklasse	20 mW	50 mW	250 mW	500 mW	750 mW
T1	438	435	417	394	371
T2	288	285	267	244	221
T3	193	190	172	149	126
T4	128	125	107	84	61
T5	93	90	72	49	26
T6	78	75	57	34	11

Für Typen WR15 und Messeinsatzdurchmesser 6 mm und 8 mm:

Temperaturklasse	20 mW	50 mW	250 mW	500 mW	750 mW
T1	439	437	427	414	401
T2	289	287	277	264	251
T3	194	192	182	169	156
T4	129	127	117	104	91
T5	94	92	82	69	56
T6	79	77	67	54	41

Für Typen TR15 und Messeinsatzdurchmesser 3 mm, 6 mm und 8 mm:

Temperaturklasse	750 mW
T1	435
T2	285
T3	190
T4	125
T5	90
T6	75

Umgebungstemperaturbereich des Anschlusskopfes: -40 °C bis +80 °C für T5 ... T6
-40 °C bis +100 °C für T1 ... T4

Hinweis: Wird die Kabelverschraubung durch eine M12 Einbau-Steckverbindung ersetzt, reduziert sich der Umgebungstemperaturbereich auf -40 °C bis 80 °C für T1...T6.

II 1/2D Ex ia IIC T135°C Da/Db (mit Trennwand)

Maximale Eingangsspannung	U_i	DC	30	V
Maximaler Eingangsstrom	I_i		100	mA
Maximale Eingangsleistung	P_i		siehe Tabellen	
Maximale innere Kapazität	C_i		vernachlässigbar	
Maximale innere Induktivität	L_i		vernachlässigbar	

Zulässiger Umgebungs-/Prozesstemperaturbereich in °C in Abhängigkeit von P_i

P_i	Umgebungs-/Prozesstemperaturbereich
750 mW	-40 °C bis +40 °C
650 mW	-40 °C bis +70 °C
550 mW	-40 °C bis +100 °C

Hinweis: Wird die Kabelverschraubung durch eine M12 Einbau-Steckverbindung ersetzt, reduziert sich der Umgebungstemperaturbereich auf -40 °C bis + 80 °C.

- 15.3.3 Temperatursensor Typ WR15-K***-*, WR15-L***-*, WR15-CX***-*, WR15-EX***-*, TR15-K***-*, TR15-L***-*, TR15-CX***-*, TR15-EX***-* und Messeinsatz Typ WR14-J-***-*, TR14-J-***-*, WR14-X-***-*, TR14-X-***-*

II 2G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb

Maximale Eingangsspannung	U_i	DC	30	V
Maximaler Eingangsstrom	I_i		100	mA
Maximale Eingangsleistung	P_i		siehe Tabellen	
Maximale innere Kapazität	C_i		vernachlässigbar	
Maximale innere Induktivität	L_i		vernachlässigbar	

Zulässige Prozesstemperatur in °C in Abhängigkeit von P_i und der Temperaturklasse.

Für Typen WR15 / WR14 mit Messeinsatzdurchmesser 3 mm:

Temperaturklasse	20 mW	50 mW	250 mW	500 mW	750 mW
T1	436	430	394	348	302
T2	286	280	244	198	152
T3	191	185	149	103	57
T4	126	120	84	38	/
T5	91	85	49	3	/
T6	76	70	34	/	/

Für Typen WR15 / WR14 mit Messeinsatzdurchmesser 6 mm und 8 mm:

Temperaturklasse	20 mW	50 mW	250 mW	500 mW	750 mW
T1	437	434	413	387	361
T2	287	284	263	237	211
T3	192	189	168	142	116
T4	127	124	103	77	51
T5	92	89	68	42	16
T6	77	74	53	27	1

Für Typen TR15 / TR14 mit Messeinsatzdurchmesser 3 mm, 6 mm und 8 mm:

Temperaturklasse	750 mW
T1	430
T2	280
T3	185
T4	120
T5	85
T6	70

Umgebungstemperaturbereich des Anschlusskopfes: -40 °C bis +80 °C für T5 ... T6
 -40 °C bis +100 °C für T1 ... T4

Hinweis: Wird die Kabelverschraubung durch eine M12 Einbau-Steckverbindung ersetzt, reduziert sich der Umgebungstemperaturbereich auf -40 °C bis 80 °C für T1...T6.

II 2D Ex ia IIIC T135°C Db

Maximale Eingangsspannung	U_i	DC	30 V
Maximaler Eingangsstrom	I_i		100 mA
Maximale Eingangsleistung	P_i		siehe Tabellen
Maximale innere Kapazität	C_i		vernachlässigbar
Maximale innere Induktivität	L_i		vernachlässigbar

Zulässiger Umgebungs-/Prozesstemperaturbereich in °C in Abhängigkeit von P_i

P_i	Umgebungs-/Prozesstemperaturbereich
750 mW	-40 °C bis +40 °C
650 mW	-40 °C bis +70 °C
550 mW	-40 °C bis +100 °C

Hinweis: Wird die Kabelverschraubung durch eine M12 Einbau-Steckverbindung ersetzt, reduziert sich der Umgebungstemperaturbereich auf -40 °C bis +80 °C.

15.3.4 Temperatursensor Typ WR14-O*-****, TR14-O*-****, WR14-P*-****, TR14-P*-****, WR14-M*-***, TR14-M*-***

II 1G Ex ia IIIC T1 ... T6 Ga

Maximale Eingangsspannung	U_i	DC	30 V
Maximaler Eingangsstrom	I_i		100 mA
Maximale Eingangsleistung	P_i		siehe Tabellen
Für Typ WR14-M*-***, TR14-M*-***:			
Maximale innere Kapazität	C_i		vernachlässigbar
Maximale innere Induktivität	L_i		vernachlässigbar
Für Typ WR14-O*-****, TR14-O*-****, WR14-P*-****, TR14-P*-**** (Kabellänge max. 50m)			
Maximale innere Kapazität	C_i		0,2 nF/m
Maximale innere Induktivität	L_i		1 µH/m

Zulässige Prozesstemperatur in °C in Abhängigkeit von P_i und der Temperaturklasse.

Für Typen WR14 und Messeinsatzdurchmesser 1,5 mm und 2 mm:

Temperaturklasse	20 mW	50 mW	250 mW	500 mW	750 mW
T1	434	426	369	300	229
T2	284	276	219	150	79
T3	189	181	124	55	/
T4	124	116	59	/	/
T5	89	81	24	/	/
T6	74	66	9	/	/

Für Typen WR14 und Messeinsatzdurchmesser 3 mm:

Temperaturklasse	20 mW	50 mW	250 mW	500 mW	750 mW
T1	436	430	394	348	302
T2	286	280	244	198	152
T3	191	185	149	103	57
T4	126	120	84	38	/
T5	91	85	49	3	/
T6	76	70	34	/	/

Für Typen WR14 und Messeinsatzdurchmesser 6 mm und 8 mm:

Temperaturklasse	20 mW	50 mW	250 mW	500 mW	750 mW
T1	437	434	413	387	361
T2	287	284	263	237	211
T3	192	189	168	142	116
T4	127	124	103	77	51
T5	92	89	68	42	16
T6	77	74	53	27	1

Für Typen TR14 und Messeinsatzdurchmesser 1,5 mm, 2 mm, 3 mm, 6 mm und 8 mm:

Temperaturklasse	750 mW
T1	430
T2	280
T3	185
T4	120
T5	85
T6	70

Umgebungstemperaturbereich der Übergangshülse, Anschlussleitung und Steckverbinder für Typ WR14-O*_****, TR14-O*_****, WR14-P*_****, TR14-P*_****:

-40 °C bis +75 °C für T5 ... T6

-40 °C bis +100 °C für T1 ... T4

Umgebungstemperaturbereich der Steckverbinder für Typ WR14-M*_***, TR14-M*_***:

-40 °C bis +80 °C für T5 ... T6

-40 °C bis +100 °C für T1 ... T4

II 1D Ex ia IIC T135°C Da

Maximale Eingangsspannung	U_i	DC	30	V
Maximaler Eingangsstrom	I_i		100	mA
Maximale Eingangsleistung	P_i		siehe Tabellen	
Für Typ WR14-M*_***, TR14-M*_***:				
Maximale innere Kapazität	C_i		vernachlässigbar	
Maximale innere Induktivität	L_i		vernachlässigbar	
Für Typ WR14-O*_***, TR14-O*_***, WR14-P*_***, TR14-P*_*** (Kabellänge max. 50 m)				
Maximale innere Kapazität	C_i		0,2	nF/m
Maximale innere Induktivität	L_i		1	µH/m

Zulässiger Umgebungs-/Prozesstemperaturbereich in °C in Abhängigkeit von P_i

P_i	Umgebungs-/Prozesstemperaturbereich
750 mW	-40 °C bis +40 °C
650 mW	-40 °C bis +70 °C
550 mW	-40 °C bis +100 °C

15.3.5 Kabelfühler Typ RKW-8-*_***, RKW-9-*_***

II 1G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga

Maximale Eingangsspannung	U_i	DC	30	V
Maximaler Eingangsstrom	I_i		100	mA
Maximale Eingangsleistung	P_i		siehe Tabellen	
(Kabellänge max. 50m)				
Maximale innere Kapazität	C_i		0,2	nF/m
Maximale innere Induktivität	L_i		1	µH/m

Zulässige Prozesstemperatur in °C in Abhängigkeit von P_i und der Temperaturklasse.

Für Typen RKW und Fühlerdurchmesser 3 mm, 4 mm, 6 mm und 8 mm:

Temperaturklasse	20 mW	50 mW	250 mW	500 mW	750 mW
T1	434	425	367	294	221
T2	284	275	217	144	71
T3	184	175	117	44	/
T4	124	115	57	/	/
T5	89	80	22	/	/
T6	74	65	7	/	/

Umgebungstemperaturbereich der Anschlussleitung und Steckverbinder für Typ RKW-8-*_***, RKW-9-*_***:

-40 °C bis +75 °C für T5 ... T6

-40 °C bis +100 °C für T1 ... T4

II 1D Ex ia IIC T135°C Da

Maximale Eingangsspannung	U_i	DC	30	V
Maximaler Eingangsstrom	I_i		100	mA
Maximale Eingangsleistung	P_i		siehe Tabellen	
(Kabellänge max. 50m)				
Maximale innere Kapazität	C_i		0,2	nF/m
Maximale innere Induktivität	L_i		1	µH/m

Zulässiger Umgebungs-/Prozesstemperaturbereich in °C in Abhängigkeit von P_i

P_i	Umgebungs-/Prozesstemperaturbereich
750 mW	-40 °C bis +40 °C
650 mW	-40 °C bis +70 °C
550 mW	-40 °C bis +100 °C

16 Prüfprotokoll

BVS PP 17.2182 EU, Stand 17.08.2021

17 Besondere Bedingungen für die Verwendung

- 17.1 Die Temperatursensoren bzw. Messeinsätze bzw. Kabelfühler sind zum Einsatz in folgendem Umgebungstemperaturbereich geeignet: siehe 15.3 Kenngrößen

Bei Messung in davon abweichenden Prozesstemperaturen bezieht sich die Festlegung des Umgebungstemperaturbereiches bzw. der Temperaturklasse abhängig vom Typ ausschließlich auf den Anschlusskopf bzw. die Übergangshülse, Anschlussleitung und Steckverbinder. Der Einfluss der Prozesstemperatur auf die Temperatur des Halsrohres ist im Betrieb der Temperatursensoren bzw. Messeinsätze bzw. Kabelfühler gesondert zu berücksichtigen.

Durch geeignete Maßnahmen, z. B. durch entsprechende Wahl der Halsrohrlänge, ist abhängig vom Typ eine Entkopplung der Temperatur des Anschlusskopfes bzw. der Übergangshülse, Anschlussleitung und Steckverbinder von der Prozesstemperatur sicherzustellen.

- 17.2 Die Verwendungshinweise des Herstellers hinsichtlich der zulässigen Prozessbedingungen sind zu beachten.

- 17.3 Für die Messeinsätze Typ WR14-X-****-* und TR14-X-****-* gilt:

Der Messeinsatz ist in ein entsprechendes Gehäuse einzubauen, das mindestens die Schutzart IP20 gewährleistet.

Die innere Verdrahtung muss den Bedingungen von Abschnitt 6.3.12 von EN 60079-11:2012 genügen. Der Einbau hat so zu erfolgen, dass die Luftstrecken von blanken Teilen eigensicherer Stromkreise zu den metallischen Gehäuseteilen mindestens 3 mm betragen.

- 17.4 Für die Sensoren mit Kennzeichnung II 1/2G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb und II 1/2D Ex ia IIIC T135°C Da/Db gilt:

Die Trennwand (Edelstahl-Messrohr) hat eine Wanddicke ≥ 1 mm.

Der Einbau in die Trennwand zwischen Bereichen mit Kategorie 1G/2G bzw. 1D/2D Anforderungen muss so erfolgen, dass alle Metallteile leitend mit der metallischen Behälterwand verbunden sind, bzw. bei Behältern aus Kunststoff, alle isolierten Metallteile in den Potentialausgleich mit einbezogen sind.

Der Einbau der Sensoren in die Trennwand muss mithilfe genormter Anschlüsse erfolgen. An der Einbaustelle muss technische Dichtheit sichergestellt werden.

- 17.5 Für die Sensoren Typ WR14-O*-****, TR14-O*-****, WR14-P*-****, TR14-P*-****, RKW-8*-****, RKW-9*-**** gilt:

Die Sensoren sind in gasexplosionsgefährdeten Bereichen so zu errichten, dass elektrostatische Aufladungen ausgeschlossen sind.

- 17.6 Für die Sensoren Typ WR14-O*-****, TR14-O*-****, WR14-P*-****, TR14-P*-****, WR14-M*-****, TR14-M*-****, RKW-8*-****, RKW-9*-**** gilt:

Die metallischen Teile der Sensoren sind in den Potentialausgleich einzubeziehen.

- 17.7 Der eigensichere Stromkreis der Sensoren mit Durchmesser 3 mm und mehr als 4 Innenleitern, Sensoren mit Durchmesser < 3 mm und Sensoren mit Durchmesser > 3 mm und mehr als 6 Innenleitern ist als geerdet zu betrachten. Entlang des eigensicheren Stromkreises muss Potentialausgleich herrschen.

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.