

HBC-Funksysteme mit Ex-Zulassung (ATEX)



Gerätegruppe	I (Bergbau)		II (andere explosionsgefährdete Bereiche)						
			Gas (G)				Staub (D)		
	Bereich	M1	M2	2G (Zone 1)		3G (Zone 2)		2D (Zone 21)	3D (Zone 22)
				IIB	IIC	IIB	IIC		
Geräteklasse (Zone)									
Gruppe									
HBC-Sender									
quadrix Ex 	 I M1 Ex ia I Ma 099-01-01017	 I M1 Ex ia I Ma 099-01-01017	 II 2G Ex ia IIB T4 Gb 099-01-01017		 II 2G Ex ia IIB T4 Gb 099-01-01017		 II 2D Ex ia IIIC T100°C or T120°C Db 099-01-01017	 II 2D Ex ia IIIC T100°C or T120°C Db 099-01-01017	
micron 4 					 II 3G Ex ic IIC T5 Gc 099-01-00902	 II 3G Ex ic IIC T5 Gc 099-01-00902			
micron 5 Ex 	 I M1 Ex ia I Ma 099-01-01018	 I M1 Ex ia I Ma 099-01-01018	 II 2G Ex ia IIB T4 Gb 099-01-01018		 II 2G Ex ia IIB T4 Gb 099-01-01018		 II 2D Ex ia IIIC T100°C or T120°C Db 099-01-01018	 II 2D Ex ia IIIC T100°C or T120°C Db 099-01-01018	
micron 7 Ex 	 I M1 Ex ia I Ma 099-01-01019	 I M1 Ex ia I Ma 099-01-01019	 II 2G Ex ia IIB T4 Gb 099-01-01019		 II 2G Ex ia IIB T4 Gb 099-01-01019		 II 2D Ex ia IIIC T100°C or T120°C Db 099-01-01019	 II 2D Ex ia IIIC T100°C or T120°C Db 099-01-01019	
spectrum-Geräte ATEX-Kategorie 3 Gehäusegrößen spectrum 2 / B / 3 					 II 3G Ex ic IIB T4 Gc X 099-01-00969			 II 3D Ex ic IIIC T135°C Dc X 099-01-00969	
spectrum Ex Gehäusegrößen spectrum 2 / B / 3 	 I M1 Ex ia I Ma 099-01-00924	 I M1 Ex ia I Ma 099-01-00924	 II 2G Ex ia or ib IIB T4 Gb 099-01-00920		 II 2G Ex ia or ib IIB T4 Gb 099-01-00920		 II 2D Ex ia or ib IIIC T120°C or T135°C Db 099-01-00920	 II 2D Ex ia or ib IIIC T120°C or T135°C Db 099-01-00920	
spectrum Ex IIC Gehäusegröße spectrum 2 			 II 2G Ex ia or ib IIC T4 Gb 099-01-00935	 II 2G Ex ia or ib IIC T4 Gb 099-01-00935	 II 2G Ex ia or ib IIC T4 Gb 099-01-00935	 II 2G Ex ia or ib IIC T4 Gb 099-01-00935	 II 2D Ex ia or ib IIIC T120°C or T135°C Db 099-01-00935	 II 2D Ex ia or ib IIIC T120°C or T135°C Db 099-01-00935	

Stand: Januar 2024

HBC-Funksysteme mit Ex-Zulassung (ATEX)



Gerätegruppe	I (Bergbau)	II (andere explosionsgefährdete Bereiche)					
		Gas (G)				Staub (D)	
Bereich		2G (Zone 1)		3G (Zone 2)		2D (Zone 21)	3D (Zone 22)
Gerätegruppe (Zone)	M1						
Gruppe		IIB	IIC	IIB	IIC		
HBC-Empfänger							
FSE 516 (HR270)	 I (M1) [Ex ia Ma] I 099-01-00962			II (2) 3G Ex nA nC [ia Gb] IIC T4 Gc X 099-01-00962	II (2) 3G Ex nA nC [ia Gb] IIC T4 Gc X 099-01-00962		II (2) 3D Ex tc [ia Db] IIIC T80°C Dc X 099-01-00962
FSE 524 (HR270)	 I (M1) [Ex ia Ma] I 099-01-00963			II (2) 3G Ex nA nC [ia Gb] IIC T4 Gc X 099-01-00963	II (2) 3G Ex nA nC [ia Gb] IIC T4 Gc X 099-01-00963		II (2) 3D Ex tc [ia Db] IIIC T80°C Dc X 099-01-00963
FSE 726 radiobus®	 I (M1) [Ex ia Ma] I (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00994	II 2 (2) G Ex db eb [ia Gb] IIC T6 Gb (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00994	II 2 (2) G Ex db eb [ia Gb] IIC T6 Gb (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00994	II 2 (2) G Ex db eb [ia Gb] IIC T6 Gb (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00994	II 2 (2) G Ex db eb [ia Gb] IIC T6 Gb (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00994	II 2 (2) D Ex tb [ia Db] IIIC T80°C Db IP66 (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00994	II 2 (2) D Ex tb [ia Db] IIIC T80°C Db IP66 (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00994
FSE 727 radiobus®	 I (M1) [Ex ia Ma] I (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00994	II 2 (2) G Ex db eb [ia Gb] IIC T6 Gb (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00994	II 2 (2) G Ex db eb [ia Gb] IIC T6 Gb (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00994	II 2 (2) G Ex db eb [ia Gb] IIC T6 Gb (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00994	II 2 (2) G Ex db eb [ia Gb] IIC T6 Gb (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00994	II 2 (2) D Ex tb [ia Db] IIIC T80°C Db IP66 (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00994	II 2 (2) D Ex tb [ia Db] IIIC T80°C Db IP66 (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00994
FSE 736 radiobus® (HR270)	 I (M1) [Ex ia Ma] I (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00964 099-01-00988	II 2 (2) G Ex db eb [ia Gb] IIC T6 Gb (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00988	II 2 (2) G Ex db eb [ia Gb] IIC T6 Gb (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00988	II (2) 3G Ex nA nC [ia Gb] IIC T4 Gc X 099-01-00964	II (2) 3G Ex nA nC [ia Gb] IIC T4 Gc X 099-01-00964	II 2 (2) D Ex tb [ia Db] IIIC T80°C Db IP66 (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00988	II (2) 3D Ex tc [ia Db] IIIC T80°C Dc X 099-01-00964
FSE 737 radiobus® (HR270)	 I (M1) [Ex ia Ma] I (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00965 099-01-00988	II 2 (2) G Ex db eb [ia Gb] IIC T6 Gb (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00988	II 2 (2) G Ex db eb [ia Gb] IIC T6 Gb (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00988	II (2) 3G Ex nA nC [ia Gb] IIC T4 Gc X 099-01-00965	II (2) 3G Ex nA nC [ia Gb] IIC T4 Gc X 099-01-00965	II 2 (2) D Ex tb [ia Db] IIIC T80°C Db IP66 (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00988	II (2) 3D Ex tc [ia Db] IIIC T80°C Dc X 099-01-00965

HBC-Funksysteme mit Ex-Zulassung (ATEX)



Gerätegruppe	I (Bergbau)	II (andere explosionsgefährdete Bereiche)					
Bereich		Gas (G)				Staub (D)	
Geräteklasse (Zone)	M1	2G (Zone 1)		3G (Zone 2)		2D (Zone 21)	3D (Zone 22)
Gruppe		IIB	IIC	IIB	IIC		






HBC-Antennen *





AA050026  099-01-00978	405 – 470 MHz	 I M1 Ex ia I Ma 099-01-00976	 II 2G Ex ia IIC T6 Gb 099-01-00976	 II 2G Ex ia IIC T6 Gb 099-01-00976	 II 2G Ex ia IIC T6 Gb 099-01-00976	 II 2G Ex ia IIC T6 Gb 099-01-00976	 II 2D Ex ia IIIC T135°C Db 099-01-00976	 II 2D Ex ia IIIC T135°C Db 099-01-00976
AA050027  099-01-00979	870 – 950 MHz	 I M1 Ex ia I Ma 099-01-00976	 II 2G Ex ia IIC T6 Gb 099-01-00976	 II 2G Ex ia IIC T6 Gb 099-01-00976	 II 2G Ex ia IIC T6 Gb 099-01-00976	 II 2G Ex ia IIC T6 Gb 099-01-00976	 II 2D Ex ia IIIC T135°C Db 099-01-00976	 II 2D Ex ia IIIC T135°C Db 099-01-00976
AA050028  099-01-00980	2300 – 2500 MHz		 II 2G Ex ia IIC T6 Gb 099-01-00976	 II 2G Ex ia IIC T6 Gb 099-01-00976	 II 2G Ex ia IIC T6 Gb 099-01-00976	 II 2G Ex ia IIC T6 Gb 099-01-00976	 II 2D Ex ia IIIC T135°C Db 099-01-00976	 II 2D Ex ia IIIC T135°C Db 099-01-00976

* In Verbindung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger.

HBC-Funksysteme mit Ex-Zulassung (IECEx)



Bereich	Bergbau		Gas (G)				Staub (D)	
Geräteschutzniveau (Zone)	Ma	Mb	Gb (Zone 1)		Gc (Zone 2)		Db (Zone 21)	Dc (Zone 22)
Gruppe			IIB	IIC	IIB	IIC		
HBC-Sender								
quadrix Ex 	Ex ia I Ma 099-01-01008	Ex ia I Ma 099-01-01008	Ex ia IIB T4 Gb 099-01-01008		Ex ia IIB T4 Gb 099-01-01008		Ex ia IIIC T100 °C Db 099-01-01008	Ex ia IIIC T100 °C Db 099-01-01008
micron 5 Ex 	Ex ia I Ma 099-01-01020	Ex ia I Ma 099-01-01020	Ex ia IIB T4 Gb 099-01-01020		Ex ia IIB T4 Gb 099-01-01020		Ex ia IIIC T100 °C Db 099-01-01020	Ex ia IIIC T100 °C Db 099-01-01020
micron 7 Ex 	Ex ia I Ma 099-01-01021	Ex ia I Ma 099-01-01021	Ex ia IIB T4 Gb 099-01-01021		Ex ia IIB T4 Gb 099-01-01021		Ex ia IIIC T100 °C Db 099-01-01021	Ex ia IIIC T100 °C Db 099-01-01021
spectrum Ex Gehäusegrößen spectrum 2 / B / 3 	Ex ia I Ma 099-01-00925	Ex ia I Ma 099-01-00925	Ex ia or ib IIB T4 Gb 099-01-00921		Ex ia or ib IIB T4 Gb 099-01-00921		Ex ia or ib IIIC T120°C or T135°C Db 099-01-00921	Ex ia or ib IIIC T120°C or T135°C Db 099-01-00921
spectrum Ex IIC Gehäusegröße spectrum 2 			Ex ia or ib IIC T4 Gb 099-01-00936	Ex ia or ib IIC T4 Gb 099-01-00936	Ex ia or ib IIC T4 Gb 099-01-00936	Ex ia or ib IIC T4 Gb 099-01-00936	Ex ia or ib IIIC T120°C or T135°C Db 099-01-00936	Ex ia or ib IIIC T120°C or T135°C Db 099-01-00936

Bereich	Bergbau	Gas (G)				Staub (D)	
Geräteschutzniveau (Zone)	Ma	Gb (Zone 1)		Gc (Zone 2)		Db (Zone 21)	Dc (Zone 22)
Gruppe		IIB	IIC	IIB	IIC		
HBC-Empfänger							
FSE 726 radiobus® 	[Ex ia Ma] I (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00995	Ex db eb [ia Gb] IIC T6 Gb (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00995	Ex db eb [ia Gb] IIC T6 Gb (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00995	Ex db eb [ia Gb] IIC T6 Gb (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00995	Ex db eb [ia Gb] IIC T6 Gb (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00995	Ex tb [ia Db] IIIC T80°C Db IP66 (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00995	Ex tb [ia Db] IIIC T80°C Db IP66 (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00995
FSE 727 radiobus® 	[Ex ia Ma] I (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00995	Ex db eb [ia Gb] IIC T6 Gb (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00995	Ex db eb [ia Gb] IIC T6 Gb (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00995	Ex db eb [ia Gb] IIC T6 Gb (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00995	Ex db eb [ia Gb] IIC T6 Gb (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00995	Ex tb [ia Db] IIIC T80°C Db IP66 (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00995	Ex tb [ia Db] IIIC T80°C Db IP66 (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00995
FSE 736 radiobus® 	[Ex ia Ma] I (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00989	Ex db eb [ia Gb] IIC T6 Gb (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00989	Ex db eb [ia Gb] IIC T6 Gb (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00989	Ex db eb [ia Gb] IIC T6 Gb (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00989	Ex db eb [ia Gb] IIC T6 Gb (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00989	Ex tb [ia Db] IIIC T80°C Db IP66 (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00989	Ex tb [ia Db] IIIC T80°C Db IP66 (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00989
FSE 737 radiobus® 	[Ex ia Ma] I (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00989	Ex db eb [ia Gb] IIC T6 Gb (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00989	Ex db eb [ia Gb] IIC T6 Gb (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00989	Ex db eb [ia Gb] IIC T6 Gb (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00989	Ex db eb [ia Gb] IIC T6 Gb (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00989	Ex tb [ia Db] IIIC T80°C Db IP66 (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00989	Ex tb [ia Db] IIIC T80°C Db IP66 (Empfänger in druckfester Kapselung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger) 099-01-00989

HBC-Funksysteme mit Ex-Zulassung (IECEx)



Bereich	Bergbau	Gas (G)				Staub (D)	
Geräteschutzniveau (Zone)	Ma	Gb (Zone 1)		Gc (Zone 2)		Db (Zone 21)	Dc (Zone 22)
Gruppe		IIB	IIC	IIB	IIC		

HBC-Antennen *

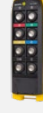

AA050026  099-01-00978	405 – 470 MHz	Ex ia I Ma 099-01-00977	Ex ia IIC T6 Gb 099-01-00977	Ex ia IIC T6 Gb 099-01-00977	Ex ia IIC T6 Gb 099-01-00977	Ex ia IIC T6 Gb 099-01-00977	Ex ia IIIC T135°C Db 099-01-00977	Ex ia IIIC T135°C Db 099-01-00977
AA050027  099-01-00979	870 – 950 MHz	Ex ia I Ma 099-01-00977	Ex ia IIC T6 Gb 099-01-00977	Ex ia IIC T6 Gb 099-01-00977	Ex ia IIC T6 Gb 099-01-00977	Ex ia IIC T6 Gb 099-01-00977	Ex ia IIIC T135°C Db 099-01-00977	Ex ia IIIC T135°C Db 099-01-00977
AA050028  099-01-00980	2300 – 2500 MHz		Ex ia IIC T6 Gb 099-01-00977	Ex ia IIC T6 Gb 099-01-00977	Ex ia IIC T6 Gb 099-01-00977	Ex ia IIC T6 Gb 099-01-00977	Ex ia IIIC T135°C Db 099-01-00977	Ex ia IIIC T135°C Db 099-01-00977

* In Verbindung mit Antennenkopplungsmodul im Empfänger.

HBC-Funksysteme mit Ex-Zulassung (NEC / CEC)




NEC 500 / CEC Appendix J		
Class	Class I	
Division	Division 1	Division 2
HBC-Sender		
quadrix Ex 	Class I, Division 1, Group C,D T4 099-01-00892	Class I, Division 1, Group C,D T4 099-01-00892
spectrum Ex Gehäusegrößen spectrum 2 / B / 3 	Class I, Division 1, Group C,D T4 099-01-00922	Class I, Division 1, Group C,D T4 099-01-00922

NEC 505 / CEC Section 18			
Class	Class I		
Division	Zone 0	Zone 1	Zone 2
HBC-Sender			
quadrix Ex 	Class I Zone 0 AEx / Ex ia IIB T4 099-01-00892	Class I Zone 0 AEx / Ex ia IIB T4 099-01-00892	Class I Zone 0 AEx / Ex ia IIB T4 099-01-00892
spectrum Ex Gehäusegröße: spectrum 2 / B / 3 	Class I Zone 0 AEx / Ex ia IIB T4 099-01-00922	Class I Zone 0 AEx / Ex ia IIB T4 099-01-00922	Class I Zone 0 AEx / Ex ia IIB T4 099-01-00922

HBC-Funksysteme mit Ex-Zulassung (PESO)











Bereich	Gas (G)			
Geräteschutzniveau (Zone)	Gb (Zone 1)		Gc (Zone 2)	
Gruppe	IIB	IIC	IIB	IIC
HBC-Sender				
micron 5 Ex 	Ex ia IIB T4 Gb 099-01-00915		Ex ia IIB T4 Gb 099-01-00915	

Zubehör für HBC-Funksysteme mit Ex-Zulassung



HBC-Akkus und -Ladegeräte		
HBC-Sender	HBC-Akku	HBC-Ladegerät
quadrix Ex 	BE223001 / BE223002	QE108600 QE108300
micron 4 	BF223000	QA108600 QD108300
micron 5 Ex 	BE223001 / BE223002	QE108600 QE108300
micron 7 Ex 	BE223001 / BE223002	QE108600 QE108300
spectrum-Geräte Kategorie 3 Gehäusegröße: spectrum 2 / B / 3 	BF225000	QE109600 QE109300
spectrum Ex Gehäusegröße: spectrum 2 / B / 3 	BE225000 / BE225001	QE109600 QE109300
spectrum Ex IIC Gehäusegröße: spectrum 2 	BE225000 / BE225001	QE109600 QE109300

Druckfeste Kapselung		
	Kennzeichnung	HBC-Empfänger
	<ul style="list-style-type: none">  I (M1) [Ex ia Ma] I  II 2 (2) G Ex db eb [ia Gb] IIC T6 Gb  II 2 (2) D Ex tb [ia Db] IIIC T80°C Db IP66 <p>[Ex ia Ma] I Ex db eb [ia Gb] IIC T6 Gb Ex tb [ia Db] IIIC T80°C Db IP66</p>	FSE 726 radiobus® FSE 727 radiobus®
	<ul style="list-style-type: none">  I (M1) [Ex ia Ma] I  II 2 (2) G Ex db eb [ia Gb] IIC T6 Gb  II 2 (2) D Ex tb [ia Db] IIIC T80°C Db IP66 <p>[Ex ia Ma] I Ex db eb [ia Gb] IIC T6 Gb Ex tb [ia Db] IIIC T80°C Db IP66</p>	FSE 736 radiobus® FSE 737 radiobus®