

## Herstellereklärung Manufacturer`s Declaration of Conformity

**Hirschmann Automation and Control GmbH**

**Stuttgarter Straße 45-51  
D-72654 Neckartenzlingen, Germany**

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das/die Produkt(e)  
*declares in sole responsibility, that the product(s)*

### **Bobcat Extreme Performance**

(Bezeichnung / Product description)

**BXP, 942 334-999, BXP [60|62] - [14|22] [00] [06] [I|K] [I|K] [I|S] [G|H] [E|F] [E|F] [E] [MB|NB] [F] [Z|T|S] [9|T|S] [xx] [S] [E] [2S|2A|3A] xx.x.xx**

**BXP [62] - [22] [00] [06] [K] [I|K] [S] [H] [F] [F] [E] [MB|HB] [R] [S] [9] [xx] [S] [E] [3A] xx.x.xx**

**Optional assembled with ACA31 (942 074-001)**

**(x=any suffix)**

(Typ, Erzeugnisnummer / Type, reference number)

mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt  
*has been designed and manufactured in accordance with the following standards*

### **EN 50155:2021 – Bahnanwendungen – Umweltaforderungen – Railway Applications – Environmental conditions**

<b>Prüfung Test description</b>	<b>EN 50155 Kapitel / Section</b>	<b>Prüfstandard Test Reference</b>	<b>Anforderungen Requirement</b>
Umgebungstemperatur <i>Operating temperature</i>	4.4.2	EN 60068-2-1, Ad EN 60068-2-2, Bd	Class OT4 -40 °C to +70 °C in rack
Einschalttemperatur <i>Increased operation temperature at switch-on</i>	4.4.3		Class ST1 OT over +15 K, 10 min.
Versorgungsspannung aus Batterie <i>Battery voltage supply system</i>	5.2.1	-	24 V, 36 V, 48 V *1), 72 V, 110 V
Überspannungstest <i>Temporary supply overvoltages test</i>	13.4.3.3	-	1.4 x UN during 0.1 s / 1.0 s *1) Overvoltage must not exceed the SELV limit of 60 V
Spannungseinbrüche <i>Temporary supply undervoltage test</i>	13.4.3.4	-	0.6 x UN during 0.1 s
Spannungsunterbrechungen <i>Interruptions of supply voltage</i>	13.4.3.5	-	Class S2 <= 10 ms
Umschalten zwischen Spannungsversorgungen <i>Supply change-over</i>	13.4.3.6	-	Class C1 0.6 x UN during 100 ms

<b>Prüfung</b> <i>Test description</i>	<b>EN 50155</b> <i>Kapitel / Section</i>	<b>Prüfstandard</b> <i>Test Reference</i>	<b>Anforderungen</b> <i>Requirement</i>
Kälteprüfung <i>Low temperature test</i>	13.4.4	EN 60068-2-1	Test Ad, -40 °C
Trockene Wärme <i>Dry heat test</i>	13.4.5	EN 60068-2-2	Test Be, +70 °C in rack Cycle B: T start-up +15 K, 10 min.
Feuchte Wärme <i>Cyclic damp heat test</i>	13.4.8	EN 60068-2-30	Test Db, 95 %
Lagerung bei Kälte <i>Low Temperature storage</i>	13.4.6	EN 60068-2-1	Test Ab, -40 °C
Stehspannungsprüfung <i>Voltage withstand test</i>	13.4.7.3	-	U <sub>rated</sub> < 72 VDC: 750 VDC U <sub>rated</sub> ≥ 72 VDC ≤ 125 VDC: 1500 VDC
Isolationswiderstand <i>Insulation resistance test</i>	13.4.7.2	-	Test voltage: 500 VDC Insulation resistance: > 20 MΩ *1)
Elektromagnetische Verträglichkeit <i>Electromagnetic compatibility</i>	13.4.9	EN 50121-3-2:2016	
Vibrationsprüfung <i>Vibration test</i>	13.4.10.2/4	IEC 61373:2010	Category 1, Class B broadband noise 5-150 Hz <i>vertical axis:</i> 1,01 m/s <sup>2</sup> , life test: 5,72 m/s <sup>2</sup> <i>longitudinal / transverse axis:</i> 0,7 m/s <sup>2</sup> , life test: 3,96 m/s <sup>2</sup>
Schock <i>Shock</i>	13.4.10.3	IEC 61373:2010	Category 1, Class B <i>vertical axis:</i> 30 m/s <sup>2</sup> , 30 ms <i>longitudinal / transverse axis:</i> 50 m/s <sup>2</sup> , 30 ms

\*1) Falls es hochohmige Ableitwiderstände zwischen den angrenzenden Äquipotenzialbereichen oder zwischen einem Äquipotenzialbereich und der Funktionserde gibt, muss die Wirkung dieser Widerstände herausgerechnet werden.

In case of high-impedance bleeder resistors between adjacent equipotential areas or between an equipotential area and functional earth, the effect of these resistors shall be deducted.

**EN 50121-3-2: 2016 – Bahnanwendungen – EMV – Bahnfahrzeuge**  
**– Railway Applications – EMC – Rolling stock**

Prüfung Test description	EN 50121-3-2 Kapitel / Section	Prüfstandard Test Reference	Anforderungen Requirement
Elektromagnetisches HF-Feld Radiated electromagnetic field	table 5.1 table 5.2	IEC 61000-4-3 IEC 61000-4-3	80...1000 MHz, 20 V/m 1400...2000 MHz, 10 V/m 2000...2700 MHz, 5 V/m 5100...6000 MHz, 3 V/m
Statische Entladung Electrostatic discharge	table 5.3	IEC 61000-4-2	±6 kV contact discharge ±8 kV air discharge
Leitungsgeführte HF-Störgrößen Conducted disturbances	table 3.1/ 4.1	IEC 61000-4-6	Signal ports, power ports: 10 V
Schnelle Transienten Fast transient / burst	table 3.2/ 4.2	IEC 61000-4-4	Signal ports, power ports: ±2 kV
Stoßspannungen Surges 1,2/50µs	table 3.3	IEC 61000-4-5	Signal ports, power ports: CM ±2 kV DM ±1 kV
Gestrahlte HF-Störaussendungen Radiated Emission	7	EN 61000-6-4	30...230 MHz: 40 dBµV/m (10m) 230...1000 MHz: 47 dBµV/m (10m) 1...3 GHz: 76 dBµV/m peak (3m) 56 dBµV/m av. (3m) 3...6 GHz: 80 dBµV/m peak (3m) 60 dBµV/m av. (3m)
Leitungsgebundene HF-Störaussendungen Conducted Emission	table 2.1	EN 55016-2-1	AC or DC power ports: 150...500 kHz: 99 dBµV qp. 500 kHz...30 MHz: 93 dBµV qp.

**EN 50121-4:2016 – Bahnanwendungen / Railway Applications**  
**– EMV – Signal und Telekommunikationseinrichtungen**  
**– EMC – Signalling and telecommunication apparatus**

Prüfung Test description	EN 50121-4 Kapitel / Section	Prüfstandard Test Reference	Anforderungen Requirement
Elektromagnetisches HF-Feld Radiated electromagnetic field	table 2.1 table 2.2	IEC 61000-4-3 IEC 61000-4-3	80...800 MHz, 10 V/m 800...1000 MHz, 20 V/m 1400...2000 MHz, 10 V/m 2000...2700 MHz, 5 V/m 5100...6000 MHz, 3 V/m
Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen Power frequency magnetic field	table 2.3	IEC 61000-4-8	16,7 Hz, 100 A/m 50 Hz, 100 A/m 0 Hz, 100 A/m No test required
Statische Entladung Electrostatic Discharge	table 2.4	IEC 61000-4-2	±6 kV contact discharge ±8 kV air discharge
Leitungsgeführte HF-Störgrößen Conducted disturbances	table 3.1/ 4.1/ 5.1/ 6.1	IEC 61000-4-6	Signal ports, power ports: 10 V
Schnelle Transiente Burst	table 3.2/ 4.2/ 5.2/ 6.2	IEC 61000-4-4	Signal ports, power ports: ±2kV

Prüfung Test description	EN 50121-4 Kapitel / Section	Prüfstandard Test Reference	Anforderungen Requirement
Stoßspannungen Surges 1,2/50µs	table 3.3/ 4.3/ 5.3	IEC 61000-4-5	Signal ports, power ports: CM ±2kV DM ±1kV
Gestrahlte HF-Störaussendungen Radiated Emission	5	EN 61000-6-4	30...230 MHz: 40 dBµV/m (10m) 230...1000 MHz: 47 dBµV/m (10m) 1...3 GHz: 76 dBµV/m peak (3m) 56 dBµV/m av. (3m) 3...6 GHz: 80 dBµV/m peak (3m) 60 dBµV/m av. (3m)
Leitungsgebundene HF-Störaussendungen Conducted Emission on AC or DC power ports	table 1.1	EN 55016-2-1	Power ports: 150...500 kHz: 79 dBµV qp. 66 dBµV av. 500 kHz...30 MHz: 73 dBµV qp. 60 dBµV av.

**DB Regelung Nr. EMV 06, Rev. 2.0 / DB Regulation EMV 06, Rev. 2.0**  
**– Technische Regeln zur Elektromagnetischen Verträglichkeit**  
**– Radio compatibility of railway vehicles with train radio services**

Prüfung Test description	EMV 06 Kapitel / Section	Prüfstandard Test Reference	Anforderungen Requirement
Nachweisverfahren Verification procedure	6.1, method 1		
Schutzklasse Protection class:	Annex E		S1
Gestrahlte Störaussendung Radiated Emission	Annex E	EN 61000-6-4:2011 - Semi anechoic chamber - Measuring distance: <b>10 m</b> - Detector: Average - Bandwidth: 9 kHz or 10 kHz	
	<b>0,7 m band</b>		<b>Limits (S1)</b>
	419,72 – 419,80 MHz:		9 dBµV
	429,72 – 429,80 MHz:		9 dBµV
	457,4125 – 458,3125 MHz:		9 dBµV
	467,4125 – 468,3125 MHz:		9 dBµV
	<b>0,3 m band</b>		<b>Limits (S1)</b>
	873 – 880 MHz (GSM uplink):		28 dBµV
	918 – 925 MHz (GSM downlink):		12 dBµV

  
 (Wolfgang Schenk  
 VP Business Development  
 Industrial Automation)

  
 (i.V. Peter Schumacher  
 Quality Manager)

Neckartenzlingen, 2024-12-02  
 (Ort und Datum / Issue place and date)