



Product Service

Choose certainty.
Add value.

2017-01-27

Prüfbericht / Test Report

Nr. / No. 790025-93756-01 (Edition 1)

Auftraggeber <i>Applicant</i>	Commend International GmbH		
Hersteller <i>Manufacturer</i>	---		
Geräteart <i>Type of equipment</i>	Compact IP Intercom modules for raw environments and rail applications		
Typenbezeichnung <i>Type designation</i>	C-ET962HR LS and C-ET970HR LS		
Seriennummer / <i>Serial number</i>	C-ET962HR AA 4202444, C-ET970HR AA 4187972		
Auftragsnummer / <i>Order No.</i>	5500007383		
Eingang EUT / <i>Receipt of EUT</i>	2016-11-12	Ausgang EUT / <i>Return of EUT</i>	2016-12-08
Prüfgrundlage <i>Test standards</i>	EN 50155:2007 Railway applications - Electronic equipment used on rolling stock (partly) EN 60068-2-1:2007 Cold EN 60068-2-2:2007 Dry heat EN 60068-2-30:2005 Damp heat, cyclic EN 61373:2010 Railway applications - Rolling stock equipment - Shock and vibration test (partly)		

Summary

Prüfergebnisse / <i>Test Results</i>		Auftragsnummer / <i>Order No.</i> 5500007383				
Die Prüfungen wurden nach folgenden Vorschriften durchgeführt: <i>Tests were performed according to:</i> EN 50155:2007 Railway applications - Electronic equipment used on rolling stock (partly) EN 60068-2-1:2007 Cold EN 60068-2-2:2007 Dry heat EN 60068-2-30:2005 Damp heat, cyclic EN 61373:2010 Railway applications - Rolling stock equipment - Shock and vibration test (partly)						
Durchgeführte Prüfung <i>Test performed</i>	Opertion mode <i>Operation mode</i>			Prüfergebnis <i>Testresult</i>		
	Betrieb <i>Operating</i>	Not operated <i>Non Operating</i>	Transport/Lagerung <i>Transport/Storage</i>	Erfüllt <i>Passed</i>	Nicht erfüllt <i>Not Passed</i>	Keine Bewertung <i>No Evaluation</i>
Kälte / <i>Cold</i>	☒	☐	☐	☒	☐	☐
Kälte-Lagerung / <i>Cold transport</i>	☐	☒	☐	☒	☐	☐
Trockene Wärme / <i>Dry heat</i>	☒	☐	☐	☒	☐	☐
Feuchte Wärme, zyklisch / <i>Damp heat, cyclic</i>	☒	☐	☐	☒	☐	☐
Breitbandrauschen, Funktionsprüfung / <i>Broadband random functional test</i>	☒	☐	☐	☒	☐	☐
Breitbandrauschen, Lebensdauerprüfung / <i>Broadband random endurance test</i>	☐	☒	☐	☒	☐	☐
Schock / <i>Shock</i>	☐	☒	☐	☒	☐	☐

Bemerkungen / Remarks:

Eine abschließende Funktionskontrolle obliegt dem Auftraggeber.
The final evaluation will be performed by the applicant.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das zur Prüfung vorgestellte Prüfmuster. Ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors darf der Prüfbericht auszugsweise nicht vervielfältigt werden. *The test results relate only to the individual item which has been tested. Without the written approval of the test laboratory this report may not be reproduced in extracts.*

Datum / Date	Geprüft von / Tested by	Freigabe durch / Checked by	Prüfergebnis / Test Result
2017-01-27	 Reinhold Markl Responsible for testing	 Bernhard Gruber Reviewer	☒ Erfüllt / <i>Passed</i> ☐ Nicht erfüllt / <i>Not passed</i> ☐ Keine Bewertung / <i>No Evaluation</i>

Table of Contents

1	Administrative Data	4
2	Details about the Test Laboratory	5
3	Description of the Equipment Under Test	6
3.1	Photos of the test sample.....	7
4	Operation Mode and Configuration of EUT	8
5	Performance Criteria and Methods of Observation	9
6	Referenced Regulations.....	10
7	Climatic Tests.....	11
7.1	Test Equipment List	11
7.2	Testsetup Temperature/Climatic Tests	12
7.3	Cold.....	13
7.4	Dry Heat	15
7.5	Damp Heat, cyclic	16
8	Insulation Measurement Test / Voltage Withstand Test.....	17
8.1	Test Equipment List	17
8.2	Testsetup Insulation measurement and voltage withstand	18
8.3	Insulation measurement test and voltage withstand test	19
9	Mechanical Tests	20
9.1	Test Equipment List	20
9.2	Testsetup Mechanical Tests	21
9.3	Functional test.....	24
9.4	Endurance test.....	28
9.5	Shock	32
10	Revision History	39