

Antonics-ICP GmbH
Ameisenweg 5
16727 Velten
Berlin / Brandenburg



Zertifizierungspaket / certification package

OmPlecs-TOP 200 AMR

und / and

V-AMR Verstärker / amplifier (incl. V-AMR DC, V-AMR DC M)

Aktualisiert / updated: 3. März 2020

Deutsch / German

Inhaltsverzeichnis

Antennen

EN50155 (Konformitätserklärung)	Seite 6
EN50155 (Testbericht)	Seite 7
IEC 60068 (Umweltprüfung)	Seite 7
ISO 20653 (Straßenfahrzeuge-Schutzarten (IP-Code))	Seite 7
IEC 61373 (Bahnanwendungen - Prüfungen für Schwingen und Schocken)	Seite 7
ISO 9227 (Korrosionsprüfung (Salzsprühnebel))	Seite 7
IEC 60529 (Testprotokoll IP6X)	Seite 9
Hochgeschwindigkeits- Windkanal-Test	Seite 11
EN 14067-3: 2003	Seite 11
EN 14067-4+A: 2018	Seite 11
EN 14067-5+A1: 2010	Seite 11
EN50124 (Bahnanwendungen Isolationskoordinaten)	Seite 15
EN50122-1 (Bahnanwendungen - Schutz gegen elektr. Schlag)	Seite 15
EN50388 (Bahnanwendungen - Bahnenergieversorgung und Fahrzeug)	Seite 15
EN45545 (Brennverhalten-Konformität)	Seite 17
EN45545-2 (Bahnanwendungen Brandschutz in Schienenfahrzeugen)	Seite 17
ECE R 118 (Brennverhalten von Innenraummaterial)	Seite 17
EG-Baumusterprüfbescheinigung (Brandschutz)	Seite 18
MTBF-Stellungnahme	Seite 19
MTBF-Testprotokoll	Seite 20
2014-30-EU Konformitätserklärung CE	Seite 21
RoHS-Konformitätserklärung	Seite 22
REACH-Konformitätserklärung	Seite 23

Allgemein Verstärker

E1 Zulassung	Seite 24
---------------------------	----------

Verstärker V-AMR GPS

EN 50155 (Konformitätserklärung)	Seite 25
IEC 61373 (Bahnanwendungen - Prüfungen für Schwingen und schocken)	Seite 29
2014-30-EU Konformitätserklärung CE	Seite 20
EMV Zulassung	Seite 31

Verstärker V-AMR GPS DC-Blocker

EN 50155 (Konformitätserklärung)	Seite 33
2014-30-EU Konformitätserklärung CE	Seite 34

Verstärker V-AMR GPS DC-Blocker DC-Blocker M

EN 50155 (Konformitätserklärung)	Seite 35
2014-30-EU Konformitätserklärung CE	Seite 36
EMV Zulassung	Seite 37

Englisch / English

List of Content

Antennen

EN50155 declaration of conformity	page 6
EN50155 (test report)	page 8
IEC 60068 (environmental testing)	page 8
ISO 20653 (road vehicles - degrees of Protection (IP-Code))	page 8
IEC 61373 (Railway applications - Shock and vibration test)	page 8
ISO 9227 (corrosions test (salt mist spray))	page 8
IEC 60529 (Testprotokoll IP6X)	page 10
High Speed Wind Tunnel Test	Seite 13
EN 14067-3: 2003	Seite 13
EN 14067-4+A: 2018	Seite 13
EN 14067-5+A1: 2010	Seite 13
EN50124 (Railway applications - Isolation coordination)	page 15
EN50122-1 (Railway applications - Protection against electr. shock)	page 15
EN50388 (Railway applications - Power supply and rolling stock)	page 15
EN45545 (Fire behavior-Declaration of conformity)	page 17
EN45545-2 (Railway application - Fire protection on railway vehicles)	page 17
ECE R 118 (Fire of interior materials)	page 17
EC Type Examination (Fire safety)	Seite 18
MTBF-Statement	page 19
MTBF test report	page 20
2014-30-EU declaration of conformity CE	page 21
RoHS declaration of conformity	page 22
REACH declaration of conformity	page 23

Allgemein Verstärker

E1 certification	page 24
-------------------------------	---------

Verstärker V-AMR GPS

EN 50155 declaration of conformity	page 25
IEC 61373 (Railway applications - Shock and vibration test)	page 29
2014-30-EU declaration of conformity CE	page 30
EMV certification	page 31

Verstärker V-AMR GPS DC-Blocker

EN 50155 declaration of conformity	page 33
2014-30-EU declaration of conformity CE	page 34

Verstärker V-AMR GPS DC-Blocker DC-Blocker M

EN 50155 declaration of conformity	page 35
2014-30-EU declaration of conformity CE	page 36
EMV certification	page 37

EN 50155-Konformitätserklärung
EN 50155-Declaration of conformity
EN 50155-Déclaration de conformité
EN 50155-Dichiarazione di conformità
EN 50155-Declaración de conformidad
EN 50155-Deklaracja zgodności



Wir (We, Nous, Noi, Nosotros, My),

Antonics-ICP GmbH, Ameisenweg 5 (Business-Park), 16727 Velten, Germany

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produktserie

*declare in our sole responsibility, that the product line
 déclarons de notre seule responsabilité, que le série de produit
 dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità que la serie di prodotti
 declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que la serie de productos
 deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że produkt serii*

**OmPlecs®-
TOP 200 AMR**

auf welche sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokumenten übereinstimmt.

*which is the subject of this declaration is in conformity with the following standard(s) or normative documents.
 auquel se rapport la présente déclaration est conforme à la/aux norme(s) ou aux documents normatifs suivants.
 a cui si riferisce la presente dichiarazione è conforme alla(e) norma(e) o ai documenti normative seguenti.
 a la cual se refiere esta declaración es conforme con la(s) norma(s) o documentos normativos siguientes.
 do której odnosi się niniejsza deklaracja, jest zgodny z następującymi standardami lub innymi dokumentami normatywnymi.*

Titel und/oder Nr. der Norm

Title and/or No. of the standard

Titre et/ou No. des la norme

Titolo e/o n. della norma

Título y/o n° de la norma

Tytuł i/lub numer normy

EN 50122-1

EN 50155

IEC 60068


ISO 20653

EN 50124

EN 50388

IEC 61373

ISO 9227

EN 50155 Elektronische Einrichtungen auf Bahnfahrzeugen <i>Electronics equipment used on rolling stock</i> § 12.2.3 Kälte / Cold § 12.2.4 Trockene Wärme / Dry heat § 12.2.5 Feuchte Wärme, zyklisch / Damp heat, cyclic DOWNLOAD: CERTIFICATE No. 10196.01 / 13 Rev.01	IEC 60068 Umweltprüfung / Enviromental testing 2-14 Temperaturwechsel, langsam und schnell <i>Temperature change, slow and fast</i> 2-1 Erweiterter Kältebereich (-60±3)°C <i>Extended low temperature range (-60±3)°C</i> DOWNLOAD: CERTIFICATE No. 10196.01 / 13 Rev.01
ISO 20653 Straßenfahrzeuge-Schutzarten (IP-Code) <i>Road vehicles - Degrees of Protection (IP-Code)</i> Strahlwasserschutz IPX5 / Protection against water jets IPX5 Hochdruck-Dampfstrahl IPX9K / <i>High pressure stream jets IPX9K</i> DOWNLOAD: CERTIFICATE No. 10196.01 / 13 Rev.01	IEC 61373 Bahnanwendungen - Prüfungen für Schwingen und Schocken <i>Railway applications - Shock and vibration tests</i> § 8 / §9 Schwingen / Breitbandrauschen / Vibration / Broad band noise §10 Schocken, halbsinus / Shock, half-sine DOWNLOAD: CERTIFICATE No. 10196.01 / 13 Rev.01
ISO 9227 Korrosionsprüfung (Salzsprühnebelprüfung) <i>Corrosion test (salt mist spray)</i> DOWNLOAD: CERTIFICATE No. 10196.01 / 13 Rev.01	EN 50124 Bahnanwendungen Isolationskoordinaten <i>Railway applications - Insulation coordination</i> DOWNLOAD: CERTIFICATE NO. 2871.2131203.0608 CERTIFICATE NO. 056 488 DB PRÜFZENTRUM DESSAU ELEKTRISCHES PRÜFFELD
EN 50122-1 Bahnanwendungen - Schutz gegen elektr. Schlag <i>Railway applications - Protection against electric shock</i> DOWNLOAD: CERTIFICATE NO. 2871.2131203.0608 CERTIFICATE NO. 056 488 DB PRÜFZENTRUM DESSAU ELEKTRISCHES PRÜFFELD	EN 50388 Bahnanwendungen - Bahnenergieversorgung und Fahrzeuge <i>Railway applications - Power supply and rolling stock</i> Due to the results of the isolation report by IPH (CERTIFICATE NO. 2871.2131203.0608) and the declaration of the test report 056 488 (DB, FTZ) a circuit- or high current test is not applicable. The results from the test show, that the radome is a secure protection against overhead wire voltage and mechanical protection against broken overhead wire.
 Further certificates and technical information: ANTONICS.COM	

The testings were
 conducted by:



Velten, 03. June 2014

Ort und Datum
 Place and date


Knut Feige
 Geschäftsführer
 Chief Executive Officer (CEO)


René Winkler
 Technischer Vertriebsleiter
 Chief Marketing Officer (CMO)

Trotz aller Sorgfalt bei der Erstellung dieses Dokumentes können sich Daten inzwischen verändert haben. Eine Haftung oder Garantie für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der zur Verfügung gestellten Informationen kann daher nicht übernommen werden. Desweiteren behält sich die Antonics-ICP GmbH das Recht vor, Änderungen oder Ergänzungen der bereitgestellten Informationen vorzunehmen. Für etwaige Fehler wird keine Haftung übernommen.

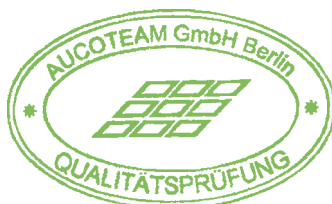
QUALITÄTSPRÜFZERTIFIKAT

zum

Prüfbericht Nr. 10196.01 / 13 Rev.01

Auftraggeber	Antonics-ICP GmbH Ameisenweg 5 16727 Velten																				
Prüfgegenstand	Multiband – Fahrzeugantenne OmPlecs-TOP 200 AMR OmPlecs-TOP 200 AMR-UB OmPlecs-TOP 200 RA 40 mm OmPlecs-TOP 200 RA 60 mm WACU-Technologie, vormals OmniPlanar Stand Oktober 2013																				
Aufgabenstellung	<i>Prüfungen zum Nachweis der mechanisch-dynamischen Festigkeit, der klimatischen Beständigkeit und Funktionsfähigkeit sowie der Schutzgrade IPX5 und IPX9K gemäß der gültigen Normen und der Vorgaben des Auftraggebers</i>																				
Prüfprogramm	<table> <tr> <td><i>Kälte</i></td><td><i>gemäß EN 50155 § 12.2.3</i></td></tr> <tr> <td><i>Trockene Wärme</i></td><td><i>gemäß EN 50155 § 12.2.4</i></td></tr> <tr> <td><i>Feuchte Wärme, zyklisch</i></td><td><i>gemäß EN 50155 § 12.2.5</i></td></tr> <tr> <td><i>Temperaturwechsel, langsam</i></td><td><i>gemäß IEC 60068-2-14</i></td></tr> <tr> <td><i>Temperaturwechsel, schnell</i></td><td><i>gemäß IEC 60068-2-14</i></td></tr> <tr> <td><i>Schwingen, Breitbandrauschen</i></td><td><i>gemäß IEC 61373 § 8 und 9</i></td></tr> <tr> <td><i>Schocken, halbsinus</i></td><td><i>gemäß IEC 61373 § 10</i></td></tr> <tr> <td><i>Salzsprühnebel, konstant</i></td><td><i>gemäß ISO 9227</i></td></tr> <tr> <td><i>Strahlwasserschutz IPX5</i></td><td><i>gemäß ISO 20653</i></td></tr> <tr> <td><i>Hochdruck-Dampfstrahl IPX9K</i></td><td><i>gemäß ISO 20653</i></td></tr> </table>	<i>Kälte</i>	<i>gemäß EN 50155 § 12.2.3</i>	<i>Trockene Wärme</i>	<i>gemäß EN 50155 § 12.2.4</i>	<i>Feuchte Wärme, zyklisch</i>	<i>gemäß EN 50155 § 12.2.5</i>	<i>Temperaturwechsel, langsam</i>	<i>gemäß IEC 60068-2-14</i>	<i>Temperaturwechsel, schnell</i>	<i>gemäß IEC 60068-2-14</i>	<i>Schwingen, Breitbandrauschen</i>	<i>gemäß IEC 61373 § 8 und 9</i>	<i>Schocken, halbsinus</i>	<i>gemäß IEC 61373 § 10</i>	<i>Salzsprühnebel, konstant</i>	<i>gemäß ISO 9227</i>	<i>Strahlwasserschutz IPX5</i>	<i>gemäß ISO 20653</i>	<i>Hochdruck-Dampfstrahl IPX9K</i>	<i>gemäß ISO 20653</i>
<i>Kälte</i>	<i>gemäß EN 50155 § 12.2.3</i>																				
<i>Trockene Wärme</i>	<i>gemäß EN 50155 § 12.2.4</i>																				
<i>Feuchte Wärme, zyklisch</i>	<i>gemäß EN 50155 § 12.2.5</i>																				
<i>Temperaturwechsel, langsam</i>	<i>gemäß IEC 60068-2-14</i>																				
<i>Temperaturwechsel, schnell</i>	<i>gemäß IEC 60068-2-14</i>																				
<i>Schwingen, Breitbandrauschen</i>	<i>gemäß IEC 61373 § 8 und 9</i>																				
<i>Schocken, halbsinus</i>	<i>gemäß IEC 61373 § 10</i>																				
<i>Salzsprühnebel, konstant</i>	<i>gemäß ISO 9227</i>																				
<i>Strahlwasserschutz IPX5</i>	<i>gemäß ISO 20653</i>																				
<i>Hochdruck-Dampfstrahl IPX9K</i>	<i>gemäß ISO 20653</i>																				
Prüfzeitraum	28.10. bis 28.11.2013																				
Prüfergebnis	<p>Die Prüfungen wurden gemäß Normforderungen und Vorgaben des Auftraggebers durchgeführt. Nach den Beanspruchungen wurden keine thermischen, korrosiven oder mechanischen Mängel oder Veränderungen an den Prüflingen festgestellt. Die Prüfungen zum Nachweis der Schutzgrade IPX5 und IPX9K wurden bestanden.</p> <p>Die weitere Auswertung erfolgt durch den Auftraggeber.</p>																				

Berlin, 03.02.2014



[Signature]
Dipl.-Ing. R. Lein
Leiterin des Prüflabors

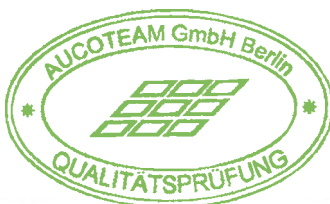
CERTIFICATE of QUALITY TEST

to

test report - No. 10196.01 / 13 Rev.01

Client	Antonics-ICP GmbH Ameisenweg 5 16727 Velten	
Equipment under test	Multiband vehicle antennas OmPlecs-TOP 200 AMR OmPlecs-TOP 200 AMR-UB OmPlecs-TOP 200 RA 40 mm OmPlecs-TOP 200 RA 60 mm Technology WACU, formerly OmniPlanar Status October 2013	
Purpose	<i>Tests for the certification of the dynamic-mechanical resistance, of the climatic stability and functional capability, as well as the certifications of the degrees of protection IPX5 and IPX9K according to the specifications of the current standards and to the demands of the client</i>	
Test program	Cold Dry heat Damp heat, cyclic Temperature change, slow Temperature change, fast Vibration, broad band noise Shock, half-sine Salt mist spray, constant Protection against water jets IPX5 High pressure steam jets IPX9K	<i>acc. to the EN 50155 § 12.2.3</i> <i>acc. to the EN 50155 § 12.2.4</i> <i>acc. to the EN 50155 § 12.2.5</i> <i>acc. to the IEC 60068-2-14</i> <i>acc. to the IEC 60068-2-14</i> <i>acc. to the IEC 61373 § 8 and 9</i> <i>acc. to the IEC 61373 § 10</i> <i>acc. to the ISO 9227</i> <i>acc. to the ISO 20653</i> <i>acc. to the ISO 20653</i>
Test period	28 October to 28 November 2013	
Test result	The tests were performed according to the specifications of the standards and to the demands of the client. After the tests no thermal damage, corrosion, mechanical damage or any other alterations were detected on the samples. The tests for the certification of the degrees of protection IPX5 and IPX9K were passed. Further evaluation will be done by the client.	

Berlin, 03 February 2014



[Signature]
Dipl.-Ing. R. Lein
Head of test lab



Prüflabor für klimatische, mechanische
und korrosive Umweltbeanspruchungen

QUALITÄTSPRÜFZERTIFIKAT

Prüfbericht - Nr. 13886 / 18

Auftraggeber	Antonics-ICP GmbH Ameisenweg 5 / Businesspark 16727 Velten										
Prüfgegenstand	Fahrzeugantennen- / Bahnantennen-SERIE OmPlecs-TOP 200RA / AMR geprüfte repräsentative Serienvertreter: <table><tr><td>Bahnantenne</td><td>OmPlecs-TOP 200 AMR MF-04 -5-MIMO SN.: 33124</td></tr><tr><td>Busantenne</td><td>OmPlecs-TOP-200 RA MF-04 -5- MIMO SN.: 33126</td></tr><tr><td>Anzahl</td><td>2 Stück</td></tr><tr><td>Stand</td><td>Mai 2018</td></tr></table>			Bahnantenne	OmPlecs-TOP 200 AMR MF-04 -5-MIMO SN.: 33124	Busantenne	OmPlecs-TOP-200 RA MF-04 -5- MIMO SN.: 33126	Anzahl	2 Stück	Stand	Mai 2018
Bahnantenne	OmPlecs-TOP 200 AMR MF-04 -5-MIMO SN.: 33124										
Busantenne	OmPlecs-TOP-200 RA MF-04 -5- MIMO SN.: 33126										
Anzahl	2 Stück										
Stand	Mai 2018										
Aufgabenstellung	Prüfungen zum Nachweis des Schutzgrades IP6X.										
Prüfprogramm	Berührungsschutz IP6X Fremdkörperschutz IP6X	<i>gemäß IEC 60529 Pkt. 12.2</i> <i>gemäß IEC 60529 Pkt. 13.4</i>									
Prüfzeitraum	16.05. bis 17.05.2018										
Durchführung / Ergebnisse	siehe Seite 2 bis 3										
Gesamtseitenzahl	4 (einschließlich 1 Anlage)										
Prüfergebnis	Die Prüfungen wurden gemäß Normforderungen durchgeführt. Nach den Beanspruchungen wurde kein Staub im Inneren der Antennen festgestellt. Der Nachweis des Schutzgrades IP6X wurde erbracht.										

Dipl.-Ing. (FH) Ch. Kretschmer
Leiter des Prüflabors

Berlin, 04.07.2018



M.Eng. M. Sommerfeld
Prüfingenieur




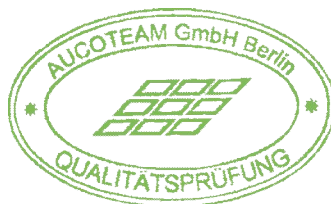
Testing laboratory for climatic, mechanical
and corrosive environmental stress

QUALITY TEST CERTIFICATE

Test report - No. 13886 / 18

Client	Antonics-ICP GmbH Ameisenweg 5 / Businesspark 16727 Velten										
Equipment under test	vehicle / rail antennas-SERIES OmPlecs-TOP 200RA / AMR certified representative model exemplars: <table><tr><td>Rail antenna</td><td>OmPlecs-TOP 200 AMR MF-04 -5-MIMO SN.: 33124</td></tr><tr><td>Bus antenna</td><td>OmPlecs-TOP-200 RA MF-04 -5- MIMO SN.: 33126</td></tr><tr><td>Quantity</td><td>2 units</td></tr><tr><td>Status</td><td>May 2018</td></tr></table>			Rail antenna	OmPlecs-TOP 200 AMR MF-04 -5-MIMO SN.: 33124	Bus antenna	OmPlecs-TOP-200 RA MF-04 -5- MIMO SN.: 33126	Quantity	2 units	Status	May 2018
Rail antenna	OmPlecs-TOP 200 AMR MF-04 -5-MIMO SN.: 33124										
Bus antenna	OmPlecs-TOP-200 RA MF-04 -5- MIMO SN.: 33126										
Quantity	2 units										
Status	May 2018										
Purpose	Tests for the certification of the degrees of protection IP6X.										
Test programme	<table><tr><td><i>Protection against access to hazardous parts</i></td><td><i>IP6X</i></td><td><i>according to IEC 60529§ 12.2</i></td></tr><tr><td><i>Protection against solid foreign objects</i></td><td><i>IP6X</i></td><td><i>according to IEC 60529 § 13.4</i></td></tr></table>			<i>Protection against access to hazardous parts</i>	<i>IP6X</i>	<i>according to IEC 60529§ 12.2</i>	<i>Protection against solid foreign objects</i>	<i>IP6X</i>	<i>according to IEC 60529 § 13.4</i>		
<i>Protection against access to hazardous parts</i>	<i>IP6X</i>	<i>according to IEC 60529§ 12.2</i>									
<i>Protection against solid foreign objects</i>	<i>IP6X</i>	<i>according to IEC 60529 § 13.4</i>									
Test period	16 May to 17 May 2018										
Execution / results	see pages 2 to 3										
Total number of pages	4 (including 1 appendix)										
Test results	The tests were performed according to the specifications of the standards. No dust was detected inside the antennas after the test. The certification of the degrees of protection IP6X was rendered.										


Dipl.-Ing. (FH) Ch. Kretschmer
Head of the testing laboratory
Berlin, 04 July 2018




M.Eng. M. Sommerfeld
Test engineer

TEST REPORT	
Hochgeschwindigkeits - Windkanal - Test	
Report Reference No.:	G0M-1911-8607-CS02RAIL-V01
Testing Laboratory	Eurofins Product Service GmbH
Address.....:	Storkower Str. 38c 15526 Reichenwalde Germany
Applicant's name	ANTONICS-ICP GmbH
Address.....:	Ameisenweg 5 16727 Velten GERMANY
Test specification:	In Anlehnung an Kundenanforderung und folgende Bahn-Standards
Standard	EN 14067-3: 2003, EN 14067-4+A: 2018, EN 14067-5+A1: 2010
Non-standard test method.....:	Hochgeschwindigkeits - Windkanal - Test / 770km/h
Equipment under test (EUT):	
Product description.....:	Train Antenna / Model 1 with sealing
Model No.:	OmPlecs-TOP 200 AMR
Additional Models	Train Antenna / Model 1 without sealing
Hardware Version	N/A
Software / Firmware Version	N/A
Test result	PASS

Possible test case verdicts:

- neither assessed nor tested: N/N
- required by standard but not appl. to test object.....: N/A
- required by standard but not tested.....: N/T
- not required by standard for the test object: N/R
- test object does meet the requirement.....: P (Pass)
- test object does not meet the requirement.....: F (Fail)

Testing:

Test Lab Temperature.....: 23 °C

Test Lab Humidity.....: 39 %

Test Lab Atmospheric pressure:.....: 1008 mbar

Date of receipt of test item: 2019-11-26

Date (s) of performance of tests: 2019-11-27

Approved by (+ signature): Jens Zimmermann



Date of issue: 2020-02-18

Total number of pages: 11

General remarks:

The test results presented in this report relate only to the object tested.

The results contained in this report reflect the results for this particular model and serial number. It is the responsibility of the manufacturer to ensure that all production models meet the intent of the requirements detailed within this report.

This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of the issuing testing laboratory.

Additional comments:

TEST REPORT	
High Speed Wind Tunnel Test	
Report Reference No.:	G0M-1911-8607-CS01RAIL-V01
Testing Laboratory	Eurofins Product Service GmbH
Address.....:	Storkower Str. 38c 15526 Reichenwalde Germany
Applicant's name	ANTONICS-ICP GmbH
Address.....:	Ameisenweg 5 16727 Velten GERMANY
Test specification:	In accordance with customer requests and railway standards
Standard	EN 14067-3: 2003, EN 14067-4+A: 2018, EN 14067-5+A1: 2010
Non-standard test method.....:	High Speed Wind Tunnel Test / 770km/h
Equipment under test (EUT):	
Product description.....:	Train Antenna / Model 1 with sealing
Model No.:	OmPlecs-TOP 200 AMR
Additional Models	Train Antenna / Model 1 without sealing
Hardware Version.....:	N/A
Software / Firmware Version	N/A
Test result	PASS

Possible test case verdicts:

- neither assessed nor tested: N/N
- required by standard but not appl. to test object.....: N/A
- required by standard but not tested.....: N/T
- not required by standard for the test object: N/R
- test object does meet the requirement.....: P (Pass)
- test object does not meet the requirement.....: F (Fail)

Testing:

Test Lab Temperature.....: 23 °C
 Test Lab Humidity.....: 39 %
 Test Lab Atmospheric pressure:.....: 1008 mbar
 Date of receipt of test item: 2019-11-26
 Date (s) of performance of tests: 2019-11-27

Approved by (+ signature): Jens Zimmermann



Date of issue: 2020-02-06

Total number of pages.....: 11

General remarks:

The test results presented in this report relate only to the object tested.

The results contained in this report reflect the results for this particular model and serial number. It is the responsibility of the manufacturer to ensure that all production models meet the intent of the requirements detailed within this report.

This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of the issuing testing laboratory.

Additional comments:

PRÜFBESCHEINIGUNG

über durchgeführte Prüfungen im angegebenen Umfang

ANTONICS-ICP GmbH
Ameisenweg 5 / Business Park
16727 Velten
DEUTSCHLAND

AUFTRAGGEBER

ANTONICS-ICP GmbH

HERSTELLER

Bahnantenne zur Montage auf Schienen- und Kraftfahrzeugen

PRÜFOBJEKT

Typmuster WACU-Technologie-Antennenserien
OmPlecs-TOP 200 AMR
OmPlecs-TOP 200 AMR-UB
OmPlecs-TOP 200 RA 40 mm
OmPlecs-TOP 200 RA 60 mm
OmPlecs-TOP 230 AMR
OmPlecs-TOP 400 AMR
Technologie WACU vormals OmniPlanar

TYP

6 verschiedene Prüfmuster ohne Seriennummer

SERIEN-NR.

Nennspannung der Bahnnetze AC	U_n	15 bzw. 25 kV	BEMESSUNGS- DATEN NACH ANGABEN DES AUFTRAGGEBERS
Bemessungs-Isolationsspannung AC	U_{Nm}	17,25 bzw. 27,5 kV	
Nennspannung der Bahnnetze DC	U_n	1,5 bzw. 3 kV	
Bemessungs-Isolationsspannung DC	U_{Nm}	2,3 bzw. 3,7 kV	

In Anlehnung an
DIN EN 50124 (VDE 0115-107-1): 2006-04
E DIN EN 50122-1 (VDE 0115-3): 2011-09
und nach Vorgaben des Auftraggebers

PRÜFVORSCHRIFT

Isolationsprüfung

UMFANG DER
PRÜFUNG

23. Oktober und 21. November 2013

DATUM DER
PRÜFUNG

Die den Umfang der Prüfung betreffenden Bemessungswerte des Prüfobjektes wurden nachgewiesen. Die Prüfergebnisse sind im IPH-Prüfbericht Nr. 2871.2131203.0608 dokumentiert.

PRÜFERGEBNIS



H. GLABSCH
Oberingenieur



J. WITTWER
Verantwortlicher Prüferingenieur

Berlin, den 21. Januar 2014



TEST CONFIRMATION

on the given range of performed tests

ANTONICS-ICP GmbH Ameisenweg 5 / Business Park 16727 Velten GERMANY		CLIENT
ANTONICS-ICP GmbH		MANUFACTURER
Train antenna for mounting on railway and motor vehicles		TEST OBJECT
Type samples of WACU-technology antenna series OmPlecs-TOP 200 AMR OmPlecs-TOP 200 AMR-UB OmPlecs-TOP 200 RA 40 mm OmPlecs-TOP 200 RA 60 mm OmPlecs-TOP 230 AMR OmPlecs-TOP 400 AMR Technology WACU, formerly OmniPlanar		TYPE
6 different test samples without serial number		SERIAL NO.
Rated voltage of railway networks AC	U_n 15 and 25 kV, resp.	RATED CHARACTERISTICS GIVEN BY THE CLIENT
Rated insulation voltage AC	U_{Nm} 17.25 and 27.5 kV, resp.	
Rated voltage of railway networks DC	U_n 1.5 and 3 kV, resp.	
Rated insulation voltage DC	U_{Nm} 2.3 and 3.7 kV, resp.	
On the basis of DIN EN 50124 (VDE 0115-107-1): 2006-04 and E DIN EN 50122-1 (VDE 0115-3): 2011-09 and as required by the client		NORMATIVE DOCUMENT
Dielectric verification		RANGE OF TESTS PERFORMED
23 October and 21 November 2013		DATE OF TEST
The ratings of the test object related to the scope of test have been proved. The test results are documented in IPH Test Report No. 2871.2131203.0608.		TEST RESULT



H. GLABSCH
Senior engineer
Berlin, 28 January 2014



J. WITTWER
Test engineer in charge



Brennverhalten-Konformitätserklärung

Fire behaviour-Declaration of conformity



Wir (We),

Antonics-ICP GmbH, Ameisenweg 5 (Business-Park), 16727 Velten, Germany

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produktserie

declare in our sole responsibility, that the product line

auf welche sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en)
oder normativen Dokumenten übereinstimmt.

which is the subject of this declaration is in conformity with the following standard(s)
or normative documents.

Titel und/oder Nr. der Norm

Title and/or No. of the standard

**OmPlecs®-
TOP 200 AMR
Outdoor**

EN 45545-2

ECE R 118

	Außen	Innen
EN 45545-2: Bahnanwendungen - Brandschutz in Schienenfahrzeugen 2013+A1:2015 Railway application - Fire protection on railway vehicles	m ≤ 400 g m ≤ 400 g	m ≤ 100 g m ≤ 100 g
ECE R 118 Brennverhalten von Innenraummaterial Fire behaviour of interior materials	-	m ≤ 200 g m ≤ 200 g

Gewicht nichtmetallischer Bauteile außen bei Außenmontage / Weight of non-metallic components outside when installed outdoor	Gewicht nichtmetallischer Bauteile im Innenraum bei Außenmontage / Weight of non-metallic components inside when installed outdoor
Abdeckung / Radome ASA(+PC) 193 g (60 mm) 166 g (40 mm) Distanzhalter / Spacer POM 14 g	Mantel (Kabel) / Jacket (cable) FRNC 3 g Dielektrikum (Kabel) / Dielectric (cable) PE 2 g
gekapselt, unter Sauerstoffausschluss / capsulated, under exclusion of oxygen: O-Ring Dichtung / O-ring seal NBR70 14 g Umspritzung / Plate covering EPDM 75 g gesamt nicht brennbar / total not flammable 89 g	gekapselt, unter Sauerstoffausschluss / capsulated, under exclusion of oxygen: Platine GPS-Verstärker / Board GPS amplifier FR4 4 g Dichtungsring Verstärker / seal ring amplifier NBR70 1 g gesamt nicht brennbar / total not flammable 5 g
Brennbar Außen / flammable Outside 207 g (60 mm) 180 g (40 mm)	Brennbar Innen / flammable Inside 5 g

Gewicht nichtmetallischer Bauteile im Innenraum bei Außenmontage / Weight of non-metallic components inside when installed outdoor	Gewicht nichtmetallischer Bauteile im Innenraum bei Innenmontage / Weight of non-metallic components inside when installed indoor
nicht brennbar (metallisch) / not flammable(metallic): Schrauben, Muttern, Scheiben und Buchsen, welche nach innen ragen Screws, nuts, washers and jacks which protrude to the inside	nicht brennbar / not flammable*: Abdeckung / Radome* PA(+GF)* 188 g
nicht brennbar / not flammable: Dielektrikum Buchse / dielectric jack Teflon 40g	gekapselt, unter Sauerstoffausschluss / capsulated, under exclusion of oxygen: Umspritzung / Plate covering EPDM 75 g Platine GPS-Verstärker / Board GPS amplifier FR4 4 g Dichtungsring Verstärker / seal ring amplifier NBR70 1 g
gesamt brennbar / total flammable 0 g	brennbar / flammable: Distanzhalter / Spacer POM 14 g Mantel (Kabel) / Jacket (cable) FRNC 3 g Dielektrikum (Kabel) / Dielectric (cable) PE 2 g gesamt brennbar / total flammable 19 g

* Bei Innenraummontage ist eine gesonderte Variante mit speziellem Brandschutzgehäuse zu verwenden.

Diese Variante wird mit dem Suffix „-BA“ gekennzeichnet und muss gesondert angefragt werden.

For indoor installation, a separate variant with special fire protection housing must be used. This variant is marked with a suffix “-BA” and must be requested separately.

The tests were supported by:



Velten, 10. Februar 2020

Ort und Datum
Place and date

Knut Feige
Geschäftsführer
Chief Executive Officer (CEO)

René Röder
Technischer Vertriebsleiter
Chief Marketing Officer (CMO)

Sofern nicht ausdrücklich etwas Anderweitiges vereinbart wird, kann keinerlei Garantie für die Eignung des Materials für einen bestimmten Anwendungszweck übernommen werden. Es ist Sache des Käufers, ausreichend zu prüfen, ob sich das Material für seine Zwecke eignet, und das volle Risiko für die Verwendung des Materials zu übernehmen. Antonics-ICP übernimmt keine Haftung für die mangelhafte oder fehlerhafte Montage von Antennen, insbesondere nicht, wenn den Anweisungen der vorliegenden Montagehilfe nicht oder nur unzureichend Folge geleistet wird. Die Montage ist nur von Fachpersonal mit geeigneten Qualifikationen durchzuführen. Desweiteren wird keine Haftung für Folgeschäden an Antennen und/oder Fahrzeug übernommen, die auf eine fehlerhafte Montage zurückzuführen sind. Sollten konkrete Fragestellungen nicht ausreichend beantwortet oder unklar sein, kontaktieren Sie uns bitte rechtzeitig. Wir unterstützen unsere Kunden gern durch persönlichen Support.

Trotz aller Sorgfalt bei der Erstellung dieses Dokumentes können sich Daten inzwischen verändert haben. Eine Haftung oder Garantie für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der zur Verfügung gestellten Informationen kann daher nicht übernommen werden. Desweiteren behält sich die Antonics-ICP GmbH das Recht vor, Änderungen oder Ergänzungen der bereitgestellten Informationen vorzunehmen. Für etwaige Fehler wird keine Haftung übernommen.

Unless expressly otherwise agreed, no guarantee regarding the suitability of the material for a particular application can be granted. It is up to the buyer to adequately consider whether the material is suitable for his purposes, and to assume the entire risk of the use of the material. Antonics-ICP takes no liability for defective or incorrect installation of antennas, especially not if the instructions given in this installation were inadequately or not followed up. The installation must be carried out only by qualified personnel with suitable qualifications. Furthermore no liability for consequential damage to antennas and / or the vehicle is taken, which are due to incorrect installation. If concrete problems are not sufficiently answered or stay unclear, please contact us in time. We support our customers by our personal support service.

Despite all the care taken in the preparation of this document, some information may have changed. A liability or guarantee for the topicality, correctness and completeness of the information provided cannot therefore be accepted. Furthermore, the Antonics-ICP GmbH reserves the right to change or supplement the information provided. No liability is accepted for any errors.

Zwischenprüfbescheinigung – EG-Baumusterprüfbescheinigung / Intermediate Statement of Verification – EC Type Examination

Nr. / No.: 1010/8.1/SB/2020/RST/DEEN/TRRC1383150, Rev. 1

Gemäß Richtlinie (EU) 2016/797 vom 11. Mai 2016.

In accordance with Directive (EU) 2016/797 of May 11, 2016.

Bewertungsgegenstand / Object of Assessment

Teil eines Teilsystems: GPS-Verstärker V-AMR GPS/GLONASS und Antennen Typ OmPlecs TOP 200 AMR Outdoor, OmPlecs TOP 200 AMR Indoor und OmPlecs TOP 90 RAIL Indoor
Part of the Subsystem: GPS-amplifier V-AMR GPS/GLONASS and antenna types OmPlecs TOP 200 AMR Outdoor, OmPlecs TOP 200 AMR Indoor and OmPlecs TOP 90 RAIL

Antragsteller / Hersteller / Applicant / Manufacturer

Antonics-ICP GmbH
Ameisenweg 5 (Business-Park)
16727 Velten

Bewertungsanforderungen / Assessment Requirements

TSI LOC&PAS VO (EU) 1302/2014, geändert durch DV (EU) 2018/868 und DV (EU) 2019/776 in Zusammenhang mit Harmonisierten Normen, Freiwilligen Normen (oder Teilen daraus), andere durch TSIs vorgegebene europäische oder nationale Regeln und Alternativen Lösungen wie im EG Technischen Dossier (Abschnitt 5.1) ausgewiesen
TSI LOC&PAS Regulation (EU) 1302/2014, amended by IR (EU) 2018/868 and IR (EU) 2019/776 in combination with those Harmonised Standards, Voluntary Standards (or parts thereof), other European or national rules authorized by TSIs and Alternative Solutions as identified in the EC Technical File (Section 5.1)

Umfang der Bewertung / Scope of Assessment

Kap. 4.2.10 Brandschutz, 4.2.10.2.1 Werkstoffanforderungen
Ch. 4.2.10 Fire safety, 4.2.10.2.1 Material requirements

Angewandetes Modul / Module applied

SB aus 2010/713/EU
SB of 2010/713/EU

Bewertungsergebnis / Assessment Result

Der oben genannte Bewertungsgegenstand entspricht den Bewertungsanforderungen, vorbehaltlich der Einsatzbedingungen und -beschränkungen, wie nachfolgend aufgeführt. Die Prüfergebnisse werden detailliert im beiliegenden EG Bewertungsbericht beschrieben. Die grundlegenden Anforderungen wurden ausschließlich anhand der in den relevanten TSI(en) enthaltenen Anforderungen bewertet.

The Object of Assessment as identified above was shown to comply with the Assessment Requirements, subject to any Conditions and Limits of use as listed below. The Assessment Results are provided in detail within the attached EC Assessment Report. The Essential Requirements have been assessed as being met through compliance with the requirements of the relevant TSI(s) only.

Einsatzbedingungen und -beschränkungen / Conditions and Limits of use

Einschränkungen und Bedingungen sind detailliert im Technischen Dossier aufgeführt.
Conditions and Limits of use are described in the Technical File in detail.

EG-Bewertungsbericht / EC Assessment Report

TRRC/B 20/138, Rev. 1, 2020-02-27
Der Bericht ist integraler Bestandteil der Zwischenprüfbescheinigung.
The report is an integral part of this ISV.

EG Technisches Dossier / EC Technical File

TRRC/B 20/138-TD, Rev. 1, 2020-02-27
Das Technische Dossier ist integraler Bestandteil der Zwischenprüfbescheinigung.
The Technical File is an integral part of this ISV.

Gültigkeit / Validity

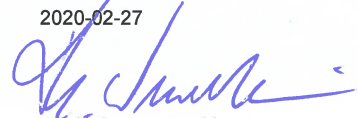
Diese Zwischenprüfbescheinigung ist gültig bis 2025-02-26 für den oben genannten Bewertungsgegenstand solange der Bewertungsgegenstand und die relevanten technischen Unterlagen unverändert bleiben. Die Benannte Stelle ist über eventuelle Änderungen unverzüglich zu informieren.

This ISV is valid until 2025-02-26 for the Object of Assessment as mentioned above and as long as the Object of Assessment and the relevant technical documentation are not modified. The Notified Body must be informed about any modifications without delay.

Ausstellungsdatum / Date of Issue

TÜV Rheinland Rail Certification B. V.
Arthur van Schendelstraat 600
3511 MJ Utrecht
The Netherlands
EC Identification No. 1010

2020-02-27


Zertifizierer / Certifier
Thomas Nievelstein

MTBF-Stellungnahme

MTBF-Statement



Wir (We),

Antonics-ICP GmbH, Ameisenweg 5 (Business-Park), 16727 Velten, Germany

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produktserie
declare in our sole responsibility, that the product line

**OmPlecs® -
TOP 200 AMR**

auf welche sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokumenten übereinstimmt.
which is the subject of this declaration, is in conformity with the following standard(s) or normative documents.

Titel und/oder Nr.
Title and/or No.



**MIL-HDBK-217
SN 29500
DIN IEC 61709**

**Reliability prediction of electronic equipment
Siemens electronic reliability prediction
Elektr. Bauelemente - Zuverlässigkeit, Referenzbedingungen für Ausfallraten und
Beanspruchungsmodelle zur Umrechnung**

Die Produkte der Serie OmPlecs-TOP 200 AMR sind ausschließlich aus langlebigen Komponenten und Materialien hergestellt. Es handelt sich dabei um passive Strukturen, die im Wesentlichen aus Metallen (Messing / Aluminium) sowie robusten Kunststoffen (ABS-PC) hergestellt werden, welche im herkömmlichen Sinne einer MTBF-Berechnung keiner Ausfallerscheinung unterliegen. Eine Ausfallrate auf Grund von Alterungserscheinungen ist in einem überschaubaren Zeitraum nahezu ausgeschlossen.

Die Angabe der MTBF-Dauer basiert dennoch auf einer Berechnung mit konventionellen Methoden und wird mit dem Qualitätsprüfzertifikat Nr. 10965.01 / 14 Rev 01 durch AUCOTEAM bestätigt.

Die Berechnung und unsere Erfahrung aus einer langjährigen Produktion zeigen, dass diese passiven Strukturen wesentlich zuverlässiger und langlebiger sind als aktive Strukturen.

Die Lebenszeit unserer Produkte ist damit weit größer als die Lebenszeit einer Schienenfahrzeuggeneration.

The Products from the product line OmPlecs-TOP 200 AMR are exclusively made from durable components and materials. They are passive structures that are basically made from metallic (brass / aluminum) and tough plastics (ABS-PC,) that has no failure in the conventional meaning of an MTBF calculation. Therefore a declaration conforming to the standards named above is not possible, because these standards assume active components. The failure rate based on aging in the foreseeable future drops to zero.

The MTBF statement is based on a calculation using conventional methods anyhow and is confirmed by the Quality Inspection Certificate no. 10965.01 / 14 Rev 01 by AUCOTEAM.

This calculation and our long time production experience indicate that passive structures are much more reliable and durable than active structures.

The life time of our products is much greater than the life time of a railway vehicle.



Velten, 20. Januar 2015

Ort und Datum
Place and date

Knut Feige
Geschäftsführer
Chief Executive Officer (CEO)

René Winkler
Technischer Vertriebsleiter
Chief Marketing Officer (CMO)

Trotz aller Sorgfalt bei der Erstellung dieses Dokumentes können sich Daten inzwischen verändert haben. Eine Haftung oder Garantie für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der zur Verfügung gestellten Informationen kann daher nicht übernommen werden. Desweiteren behält sich die Antonics-ICP GmbH das Recht vor, Änderungen oder Ergänzungen der bereitgestellten Informationen vorzunehmen. Für etwaige Fehler wird keine Haftung übernommen.

Despite all the care taken in the preparation of this document, some information may have changed. A liability or guarantee for the topicality, correctness and completeness of the information provided cannot therefore be accepted. Furthermore, the Antonics-ICP GmbH reserves the right to change or supplement the information provided. No liability is accepted for any errors.

Prüflabor für klimatische, mechanische
und korrosive Umweltbeanspruchungen



QUALITÄTSPRÜFZERTIFIKAT

Prüfbericht - Nr. 10965.01 / 14 Rev 01

Auftraggeber	ANTONICS – ICP GmbH Ameisenweg 5 / Business-Park 16727 Velten
Produkt	Multiband - Bahnantenne OmPlecs-TOP 200 AMR
Aufgabenstellung	Zuverlässigkeitsberechnung und –analyse (MTBF)
Berechnungsgrundlage	DIN EN 61078 DIN EN (IEC) 61709 SN 29500 ff
Durchführungszeitraum	Dezember 2014
Durchführung / Ergebnisse	siehe Anlage Ergebnisbericht ZVB – Nr. IV-09/14 vom 20.01.2015, Dipl.-Ing. Wolfgang Muth – Fachberatung für Qualitätsmanagement und Zuverlässigkeit
Gesamtseitenzahl	26 (einschließlich einer Anlage)
Ergebnis der Berechnungen	siehe Anlage Ergebnisbericht ZVB – Nr. IV-09/14 vom 20.01.2015, Dipl.-Ing. Wolfgang Muth – Fachberatung für Qualitätsmanagement und Zuverlässigkeit Ermittelte Zuverlässigkeitskennwerte für -60°C bis +80°C Umgebungstemperatur: - MTBF = 16.382.700 h bzw. - MTBF = 1.870 a - Ausfallwahrscheinlichkeit für eine Betriebszeit t = 30 a F(t) = 1,591%

Berlin, den 27.01.2015



Dipl.-Ing. R. Lein
Leiterin des Prüflabors

EG-Konformitätserklärung
EC-Declaration of conformity
CE-Déclaration de conformité
CE-Dichiarazione di conformità
CE-Declaración de conformidad
CE-Deklaracja zgodności



Wir (We, Nous, Noi, Nosotros, My),

Antonics-ICP GmbH, Ameisenweg 5 (Business-Park), 16727 Velten, Germany

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produktserie

declare in our sole responsibility, that the product line
déclarons de notre seule responsabilité, que le série de produit
dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che la serie di prodotti
declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que la serie de productos
deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że produkt serii

**OmPlecs® -
TOP 200 AMR**

auf welche sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokumenten übereinstimmt.

which is the subject of this declaration is in conformity with the following standard(s) or normative documents.

auquel cette declaration se rapport est conforme aux norme(s) ou aux documents normatifs suivant.

a cui si riferisce la presente dichiarazione è conforme alla(e) norma(e) o ai documenti normative seguenti.

a la cual se refiere esta declaración es conforme con la(s) norma(s) o documentos normativos siguientes.

do której odnosi się niniejsza deklaracja, jest zgodny z następującymi standardami lub innymi dokumentami normatywnymi.

Titel und/oder Nr. sowie Ausgabedatum der Norm

Title and/or No. and date of issue of the standard

Titre et/ou No. ainsi que la date d'émission de la norme

Título y/o n.º así que la fecha de emisión de la norma

Titolo e/o n. e la data di emissione della norma

Tytuł i / lub numer oraz data wydania normy



2014/30/EU

Elektromagnetische Verträglichkeit

EN 50121-1; EN 50121-3-2; 2006/28/EG / EC

2014/30/EU

Electromagnetic compatibility

2014/30/UE

Compatibilité électromagnétique

2014/30/UE

Compatibilità elettromagnetica

2014/30/UE

Compatibilidad electromagnética

2014/30/UE

Kompatybilność elektromagnetyczna

The testings were supported by:



Velten, 02. April 2014

Knut Feige

Ort und Datum

Place and date

Lieu et date

Luogo e data

Lugar y fecha

Miejsce i data

Geschäftsführer

Chief executive Officer (CEO)

Président-directeur general

Direzione

Gerente

Dyrektor Zarządzający

René Winkler

Technischer Vertriebsleiter

Chief marketing Officer (CMO)

Directeur des ventes

Direttore delle vendite

Jefe de ventas

Kierownik Techniczny

Trotz aller Sorgfalt bei der Erstellung dieses Dokumentes können sich Daten inzwischen verändert haben. Eine Haftung oder Garantie für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der zur Verfügung gestellten Informationen kann daher nicht übernommen werden. Desweiteren behält sich die Antonics-ICP GmbH das Recht vor, Änderungen oder Ergänzungen der bereitgestellten Informationen vorzunehmen. Für etwaige Fehler wird keine Haftung übernommen.

RoHS-Konformitätserklärung
RoHS-Declaration of conformity
RoHS-Déclaration de conformité
RoHS-Dichiarazione di conformità
RoHS-Declaración de conformidad
RoHS -Deklaracja zgodności



Wir (We; Nous, Noi, Nosotros, My),

Antonics-ICP GmbH, Ameisenweg 5 (Business-Park), 16727 Velten, Germany

erklären in alleiniger Verantwortung, dass unsere Produkte

declare in our sole responsibility, that our products

déclarons sous notre seule responsabilité, que nos produits

dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che i nostri prodotti

declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que nuestros productos

deklarujemy na naszą wyłączną odpowiedzialność, że nasze produkty

mit der folgenden Richtlinie übereinstimmen:

comply with the following policy:

se conformer à la politique suivante:

rispettare la seguente politica:

cumplir con la siguiente política:

przestrzegać następujących zasad:



2011/65/EU Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten*

*2011/65/EU Directive on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment**

2011/65/UE Restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques

2011/65/UE Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche

2011/65/UE Restricción de ciertas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos

2011/65/UE Ograniczenie stosowania niektórych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym
Ograniczenie stosowania
niektórych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym

ergänzt durch die delegierte Richtlinie (EU) 2015/863, verpflichtend ab 22. Juli 2019

supplemented by the delegated directive (EU) 2015/863, mandatory as of 22 July 2019

complétée par la directive déléguée (UE) 2015/863, obligatoire à compter du 22 juillet 2019

integrato dalla direttiva delegata (UE) 2015/863, obbligatoria dal 22 luglio 2019.

complementado por la directiva delegada (UE) 2015/863, obligatoria a partir del 22 de julio de 2019

uzupełniona dyrektywą delegowaną (UE) 2015/863, obowiązującą od dnia 22 lipca 2019 r.

***Gefährliche Stoffe:**

**Blei, Quecksilber, Cadmium, sechswertiges Chrom, polybromiertes Biphenyl (PBB), polybromierter Diphenylether (PBDE)
Di(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP), Butylbenzylphthalat (BBP), Dibutylphthalat (DBP), Diisobutylphthalat (DIBP)**

***Hazardous substances:**

Plumb, mercury, cadmium, hexavalent chromium, polybrominated biphenyl (PBB), polybrominated diphenyl ethers (PBDE)

Di(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP), Butylbenzylphthalat (BBP), Dibutylphthalat (DBP), Diisobutylphthalat (DIBP)

Velten, 18. April 2019

Ort und Datum
Place and date
Lieu et date
Luogo e data
Lugar y fecha
Miejsce i data

Knut Feige

Geschäftsführer
Chief Executive Officer (CEO)
Président-directeur general
Direzione
Gerente
Dyrektor Zarządzający

René Röder

Technischer Vertriebsleiter
Chief Marketing Officer (CMO)
Directeur des ventes
Direttore delle vendite
Jefe de ventas
Kierownik Techniczny

Sofort nicht ausdrücklich etwas Anderweitiges vereinbart wird, kann keinerlei Garantie für die Eignung des Materials für einen bestimmten Anwendungszweck übernommen werden. Es ist Sache des Käufers, ausreichend zu prüfen, ob sich das Material für seine Zwecke eignet, und das volle Risiko für die Verwendung des Materials zu übernehmen. Antonics-ICP übernimmt keine Haftung für die mangelhafte oder fehlerhafte Montage von Antennen, insbesondere nicht, wenn den Anweisungen der vorliegenden Montagehilfe nicht oder nur unzureichend Folge geleistet wird. Die Montage ist nur von Fachpersonal mit geeigneten Qualifikationen durchzuführen. Desweiteren wird keine Haftung für Folgeschäden an Antennen und/oder Fahrzeug übernommen, die auf eine fehlerhafte Montage zurückzuführen sind. Sollten konkrete Fragestellungen nicht ausreichend beantwortet oder unklar sein, kontaktieren Sie uns bitte rechtzeitig. Wir unterstützen unsere Kunden gern durch persönlichen [Support](#).
Trotz aller Sorgfalt bei der Erstellung dieses Dokumentes können sich Daten inzwischen verändert haben. Eine Haftung oder Garantie für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der zur Verfügung gestellten Informationen kann daher nicht übernommen werden. Desweiteren behält sich die Antonics-ICP GmbH das Recht vor, Änderungen oder Ergänzungen der bereitgestellten Informationen vorzunehmen. Für etwaige Fehler wird keine Haftung übernommen.

Unless expressly otherwise agreed, no guarantee regarding the suitability of the material for a particular application can be granted. It is up to the buyer to adequately consider whether the material is suitable for his purposes, and to assume the entire risk of the use of the material. Antonics-ICP takes no liability for defective or incorrect installation of antennas, especially not if the instructions given in this installation were inadequately or not followed up. The installation must be carried out only by qualified personnel with suitable qualifications. Furthermore no liability for consequential damage to antennas and / or the vehicle is taken, which are due to incorrect installation. If concrete problems are not sufficiently answered or stay unclear, please contact us in time. We support our customers by our personal [support service](#).
Despite all the care taken in the preparation of this document, some information may have changed. A liability or guarantee for the topicality, correctness and completeness of the information provided cannot therefore be accepted. Furthermore, the Antonics-ICP GmbH reserves the right to change or supplement the information provided. No liability is accepted for any errors.

REACH-Konformitätserklärung

REACH-Declaration of conformity



Wir (We),

Antonics-ICP GmbH, Ameisenweg 5 (Business-Park), 16727 Velten, Germany

sind als Hersteller von elektrotechnischen Produkten im Sinne von REACH ein sogenannter „nachgeschalteter Anwender“.

Unsere an Sie gelieferten Produkte sind Erzeugnisse und daher nicht als Stoff bzw. Zubereitung zu definieren (gemäß Artikel 3 Begriffsbestimmung), weshalb sie als solche nicht registrierungspflichtig sind. Zudem soll aus diesen Erzeugnissen unter normalen und vernünftigerweise vorhersehbaren Verwendungsbestimmungen kein Stoff freigesetzt werden (Art. 7 Abs. 1).

Darüber hinaus werden wir Sie umgehend gemäß REACH-Art. 33 informieren, falls Inhaltsstoffe unserer Produkte (ab einem Gehalt von > 0,1%) von der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) als besonders besorgniserregend eingestuft wird. Nach heutigem Stand gehen wir jedoch davon aus, dass dies nicht eintreffen wird.

Bei Bedarf werden wir Sie über relevante, durch REACH verursachte Veränderungen unserer Produkte, deren Lieferfähigkeit sowie der Qualität der von uns an sie gelieferten Produkte im Rahmen unserer Geschäftsbeziehung informieren und im Einzelfall geeignete Maßnahmen mit Ihnen abstimmen.

Diese Erklärung gilt für die 205 als SVHC eingestuftene Stoffe seit 16. Januar 2020.

as a manufacturer of electrotechnical products within the meaning of REACH, are so-called "downstream user".

Our products supplied to you are goods and therefore cannot be defined as a substance or a preparation (in accordance with Article 3 of the definition), why they are not subject to registration as such. In addition, no substance should be released from these products under normal and reasonably foreseeable conditions of use (Art. 7 paragraph 1).

In addition, according to REACH Art. 33 we will immediately inform you, if ingredients used in our products (containing > 0.1%) are classified as a particular concern of the European Chemicals Agency (ECHA). However as of today, we assume that this will not happen.

If necessary, we will inform you about relevant changes of our products caused by REACH, their delivery and the quality of products delivered by us to you as part of our business relationship and coordinate appropriate measures in the individual case.


This explanation applies to the 205 as SVHC classified substances since 16th January 2020.

Velten, 20. Januar 2020

Ort und Datum
Place and date


Knut Feige

Geschäftsführer
Chief Executive Officer (CEO)


René Röder

Technischer Vertriebsleiter
Chief Marketing Officer (CMO)

Sie sind nicht ausdrücklich etwas Anderweitiges vereinbart wird, kann keinerlei Garantie für die Eignung des Materials für einen bestimmten Anwendungszweck übernommen werden. Es ist Sache des Käufers, ausreichend zu prüfen, ob sich das Material für seine Zwecke eignet, und das volle Risiko für die Verwendung des Materials zu übernehmen. Antonics-ICP übernimmt keine Haftung für die mangelhafte oder fehlerhafte Montage von Antennen, insbesondere nicht, wenn den Anweisungen der vorliegenden Montagehilfe nicht oder nur unzureichend Folge geleistet wird. Die Montage ist nur von Fachpersonal mit geeigneten Qualifikationen durchzuführen. Desweiteren wird keine Haftung für Folgeschäden an Antennen und/oder Fahrzeug übernommen, die auf eine fehlerhafte Montage zurückzuführen sind. Sollten konkrete Fragestellungen nicht ausreichend beantwortet oder unklar sein, kontaktieren Sie uns bitte rechtzeitig. Wir unterstützen unsere Kunden gern durch persönlichen [Support](#).
Trotz aller Sorgfalt bei der Erstellung dieses Dokumentes können sich Daten inzwischen verändert haben. Eine Haftung oder Garantie für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der zur Verfügung gestellten Informationen kann daher nicht übernommen werden. Desweiteren behält sich die Antonics-ICP GmbH das Recht vor, Änderungen und Ergänzungen der bereitgestellten Informationen vorzunehmen. Für etwaige Fehler wird keine Haftung übernommen.

Unless expressly otherwise agreed, no guarantee regarding the suitability of the material for a particular application can be granted. It is up to the buyer to adequately consider whether the material is suitable for his purposes, and to assume the entire risk of the use of the material. Antonics-ICP takes no liability for defective or incorrect installation of antennas, especially not if the instructions given in this installation were inadequately or not followed up. The installation must be carried out only by qualified personnel with suitable qualifications. Furthermore no liability for consequential damage to antennas and / or the vehicle is taken, which are due to incorrect installation. If concrete problems are not sufficiently answered or stay unclear, please contact us in time. We support our customers by our personal [support service](#).
Despite all the care taken in the preparation of this document, some information may have changed. A liability or guarantee for the topicality, correctness and completeness of the information provided cannot therefore be accepted. Furthermore, the Antonics-ICP GmbH reserves the right to change or supplement the information provided. No liability is accepted for any errors.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

EG - TYP GENEHMIGUNGSBOGEN EC TYPE-APPROVAL CERTIFICATE

Benachrichtigung über

- **die Typgenehmigung**

eines Bauteiltyps gemäß der Richtlinie 72/245/EWG, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/28/EG

Communication concerning the

- **type-approval**

of a type of component with regard to Directive 72/245/EEC, as last amended by Directive 2006/28/EC

Typgenehmigungsnummer: **e1*72/245*2006/28*5273*00**

Type-approval No.:

Grund für die Erweiterung:

Reason for extension:

entfällt

not applicable

An der EUB anzubringendes EG-Typgenehmigungszeichen:

EC type-approval mark to be affixed on ESA:

e1

03 5273

ABSCHNITT I SECTION I

0.1. Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers):
Make (trade name of manufacturer):
Ikoda GmbH

0.2. Typ:
Type:
AMR V25



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der Genehmigung: e1*72/245*2006/28*5273*00

Approval No.:

- 0.3. Merkmale zur Typidentifizierung, sofern am Bauteil vorhanden:
Means of identification of type, if marked on the component:
entfällt
not applicable
- 0.3.1. Anbringungsstelle dieser Merkmale:
Location of that marking:
entfällt
not applicable
- 0.5. Name und Anschrift des Herstellers:
Name and address of manufacturer:
IKODA GmbH
DE-15806 Zossen OT Dabendorf
- 0.7. Bei Bauteilen und selbständigen technischen Einheiten, Lage und Anbringungsart des EG-Genehmigungszeichens:
In the case of components and separate technical units, location and method of affixing of the EC approval-mark:
Etikett auf der Unterseite des Gerätes
label on the bottom side of the device
- 0.8. Anschrift(en) der Fertigungsstätte(n):
Address(es) of assembly plant(s):
ICP - International Communication Production GmbH
DE-16727 Velten

ABSCHNITT II SECTION II

1. Zusätzliche Angaben (erforderlichenfalls):
Additional information (where applicable):
siehe Anlage
see appendix
2. Für die Durchführung der Prüfungen zuständiger technischer Dienst:
Technical service responsible for carrying out the tests:
Eurofins ETS Product Service GmbH
DE-15526 Reichenwalde
3. Datum des Prüfprotokolls:
Date of test report:
17.03.2008



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Nummer der Genehmigung: e1*72/245*2006/28*5273*00

Approval No.:

4. Nummer des Prüfprotokolls:
Number of test report:
G0M20801-0367-M-11
5. Gegebenenfalls Bemerkungen:
Remarks (if any):
siehe Anlage
see appendix
6. Ort: **DE-24932 Flensburg**
Place:
7. Datum: **22.04.2008**
Date:
8. Unterschrift: **Im Auftrag**
Signature:

Detlef Hansen



EN 50155-Konformitätserklärung
EN 50155-Declaration of conformity
EN 50155-Déclaration de conformité
EN 50155-Dichiarazione di conformità
EN 50155-Declaración de conformidad
EN 50155-Deklaracja zgodności



Wir (We, Nous, Noi, Nosotros, My),

Antonics-ICP GmbH, Ameisenweg 5 (Business-Park), 16727 Velten, Germany

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produktserie

declare in our sole responsibility, that the product line
déclarons de notre seule responsabilité, que le série de produit
dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità que la serie di prodotti
declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que la serie de productos
deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że produkt serii

**V-AMR GPS/GLONASS
Amplifier**

(Art.-Nr. 200-10-15-01)

auf welche sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokumenten übereinstimmt.

which is the subject of this declaration is in conformity with the following standard(s) or normative documents.
auquel se rapport la présente déclaration est conforme à la/aux norme(s) ou aux documents normatifs suivants.
a cui si riferisce la presente dichiarazione è conforme alla(e) norma(e) o ai documenti normative seguenti.
a la cual se refiere esta declaración es conforme con la(s) norma(s) o documentos normativos siguientes.
do której odnosi się niniejsza deklaracja, jest zgodny z następującymi standardami lub innymi dokumentami normatywnymi.

Titel und/oder Nr. der Norm

Title and/or No. of the standard

Titre et/ou No. des la norme

Titolo e/o n. della norma

Título y/o nº de la norma

Tytuł i/lub numer normy

EN 50155

IEC 61373

**EN 50155: Elektronische Einrichtungen auf Bahnfahrzeugen
2007**

Electronics equipment used on rolling stock

§ 12.2.1 **Sichtprüfung / Visual verification**

**IEC 61373: Bahnanwendungen - Prüfungen für Schwingen
und Schocken**

*Railway applications - Rolling stock equipment -
Shock and vibration tests*

§8/§9/§10 **Schwingen / Schocken / Breitbandrauschen**
Vibration / Shock / Broad band noise

The testings were
conducted by:



Velten, 16. Juni 2018

Ort und Datum

Place and date

Lieu et date

Luogo e data

Lugar y fecha

Miejsce i data

Knut Feige

Geschäftsführer

Chief Executive Officer (CEO)

Président-directeur general

Direzione

Gerente

Dyrektor Zarządzający

René Röder

Technischer Vertriebsleiter

Chief Marketing Officer (CMO)

Directeur des ventes

Direttore delle vendite

Jefe de ventas

Kierownik Techniczny

Trotz aller Sorgfalt bei der Erstellung dieses Dokumentes können sich Daten inzwischen verändert haben. Eine Haftung oder Garantie für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der zur Verfügung gestellten Informationen kann daher nicht übernommen werden. Desweiteren behält sich die Antonics-ICP GmbH das Recht vor, Änderungen oder Ergänzungen der bereitgestellten Informationen vorzunehmen. Für etwaige Fehler wird keine Haftung übernommen.



QUALITÄTSPRÜFZERTIFIKAT

zum

Prüfbericht - Nr. 11024.02 / 14

Auftraggeber	Antonics – ICP GmbH Ameisenweg 5 16727 Velten
Prüfgegenstand	V-AMR GPS/GLONASS-Verstärker Stand Februar 2015
Aufgabenstellung	<i>Prüfungen zum Nachweis der mechanisch-dynamischen Festigkeit gemäß der gültigen Normen und der Vorgaben des Auftraggebers</i>
Prüfprogramm	<i>Schwingen, Breitbandrauschen</i> <i>gemäß IEC 61373 Pkt. 8 und 9</i> <i>Schocken, halbsinus</i> <i>gemäß IEC 61373 Pkt. 10</i>
Prüfzeitraum	25.02. bis 27.02.2015
Prüfergebnis	Die Prüfungen wurden gemäß Normforderungen und Vorgaben des Auftraggebers durchgeführt. Nach den Beanspruchungen wurden keine mechanischen Mängel oder Veränderungen an den Prüflingen festgestellt. Die weitere Auswertung erfolgt durch den Auftraggeber.

Dipl.-Ing. R. Lein
Leiterin des Prüflabors
Berlin, 28.04.2015



Dipl.-Ing. (FH) G. Zieten
Prüfingenieur



QUALITY TEST CERTIFICATE

to

Test report No. 11024.02 / 14

Client	Antonics – ICP GmbH Ameisenweg 5 16727 Velten	
Equipment under test	V-AMR GPS/GLONASS-Verstärker	
	Status	February 2015
Purpose	<i>Tests for the certification of the dynamic-mechanical stability according to the specifications of the current standards and to the demands of the client</i>	
Test program	<i>Vibration, broad band noise</i> <i>Shock, half-sine</i>	<i>according to IEC 61373 § 8 and 9</i> <i>according to IEC 61373 § 10</i>
Test period	25 February to 27 February 2015	
Test results	<p>The tests were performed according to the specifications of the standards and to the demands of the client. After the test no mechanical damage or alterations were detected on the sample.</p> <p>Further evaluation will be done by the client.</p>	

Dipl.-Ing. R. Lein
Head of the testing laboratory
Berlin, 28 April 2015



Dipl.-Ing. (FH) G. Zieten
Test engineer

EG-Konformitätserklärung
EC-Declaration of conformity
CE-Déclaration de conformité
CE-Dichiarazione di conformità
CE-Declaración de conformidad
CE-Deklaracja zgodności



Wir (We, Nous, Noi, Nosotros, My),

Antonics-ICP GmbH, Ameisenweg 5 (Business-Park), 16727 Velten, Germany

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produktserie

declare in our sole responsibility, that the product line
déclarons de notre seule responsabilité, que le série de produit
dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che la serie di prodotti
declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que la serie de productos
deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że produkt serii

**V-AMR GPS/GLONASS
Amplifier**

(Art.-Nr. 200-10-15-01)

auf welche sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokumenten übereinstimmt.

which is the subject of this declaration is in conformity with the following standard(s) or normative documents.

auquel cette declaration se rapport est conforme aux norme(s) ou aux documents normatifs suivant.

a cui si riferisce la presente dichiarazione è conforme alla(e) norma(e) o ai documenti normative seguenti.

a la cual se refiere esta declaración es conforme con la(s) norma(s) o documentos normativos siguientes.

do której odnosi się niniejsza deklaracja, jest zgodny z następującymi standardami lub innymi dokumentami normatywnymi.

Titel und/oder Nr. sowie Ausgabedatum der Norm

Title and/or No. and date of issue of the standard

Titre et/ou No. ainsi que la date d'émission de la norme

Título y/o n.º así que la fecha de emisión de la norma

Titolo e/o n. e la data di emissione della norma

Tytuł i / lub numer oraz data wydania normy



2014/30/EU

Elektromagnetische Verträglichkeit

EN 50121-1; EN 50121-3-2 : 2016; 2006/28/EG / EC

2014/30/EU

Electromagnetic compatibility

[Certificate EN 50121-3-2:2016](#)

2014/30/UE

Compatibilité électromagnétique

2014/30/UE

Compatibilità elettromagnetica

[Certificate 2006/28/EG/EC](#)

2014/30/UE

Compatibilidad electromagnética

2014/30/UE

Kompatybilność elektromagnetyczna

2014/53/EU

Funkgeräterichtlinie

2014/53/EU

Radio Equipment Directive

The testings were supported by:



Velten, 09.August 2018

Knut Feige

René Röder

Ort und Datum

Place and date

Lieu et date

Luogo e data

Lugar y fecha

Miejsce i data

Geschäftsführer

Chief executive Officer (CEO)

Président-directeur general

Direzione

Gerente

Dyrektor Zarządzający

Technischer Vertriebsleiter

Chief marketing Officer (CMO)

Directeur des ventes

Direttore delle vendite

Jefe de ventas

Kierownik Techniczny

Trotz aller Sorgfalt bei der Erstellung dieses Dokumentes können sich Daten inzwischen verändert haben. Eine Haftung oder Garantie für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der zur Verfügung gestellten Informationen kann daher nicht übernommen werden. Desweiteren behält sich die Antonics-ICP GmbH das Recht vor, Änderungen oder Ergänzungen der bereitgestellten Informationen vorzunehmen. Für etwaige Fehler wird keine Haftung übernommen.



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-12007-02-05



EMC – Laboratory

Test Report

No. 18113-2-1-R00

OmPLifi® V-AMR-GPS/GLONASS Verstärker

Article number: 200-10-15-01

Customer: Antonics-ICP GmbH
Ameisenweg 5 / Businesspark
16727 Velten

Equipment under test: OmPLifi® V-AMR-GPS/GLONASS Verstärker,
Article number 200-10-15-01

Date of receipt: July 12, 2018 **Date of test:** July 18, 19, 20, 31, 2018

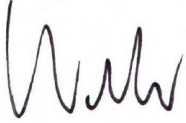

Test site: TÜV NORD CERT GmbH, Department EMV Services,
EMC-Laboratory

Test personnel: **Phone** **Fax** **e-mail**
Torsten Scholz 040 / 76629-3583 -506 toscholz@tuev-nord.de

Test results:

Item	Applied Standard	Scope	Result
Emission test	EN 50121-3-2 (2016): Railway applications – Electromagnetic compatibility – Part 3-2: Rolling stock – Apparatus;	fully applied	Complied
Immunity test	EN 50121-3-2 (2016): Railway applications – Electromagnetic compatibility – Part 3-2: Rolling stock – Apparatus;	fully applied	Complied

The results refer only to the equipment under test. Modifications of this test report or the publication of extracts require the written approval of TÜV NORD CERT GmbH.

Place & issue date:	Hamburg, Aug. 02, 2018
Released:	Prepared:
	
Dr.-Ing. Thomas Weber Laboratory Manager	Torsten Scholz Project Manager

EN 50155-Konformitätserklärung
EN 50155-Declaration of conformity
EN 50155-Déclaration de conformité
EN 50155-Dichiarazione di conformità
EN 50155-Declaración de conformidad
EN 50155-Deklaracja zgodności



Wir (*We, Nous, Noi, Nosotros, My*),

Antonics-ICP GmbH, Ameisenweg 5 (Business-Park), 16727 Velten, Germany

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produktserie

declare in our sole responsibility, that the product line
déclarons de notre seule responsabilité, que le série de produit
dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che la serie di prodotti
declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que la serie de productos
deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że produkt serii

**V-AMR GPS/GLONASS – DC
Amplifier
(Art.-Nr. 200-10-15-01.2)**

auf welche sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokumenten übereinstimmt.

which is the subject of this declaration is in conformity with the following standard(s) or normative documents.
auquel se rapport la présente déclaration est conforme à la/aux norme(s) ou aux documents normatifs suivants.
a cui si riferisce la presente dichiarazione è conforme alla(e) norma(e) o ai documenti normative seguenti.
a la cual se refiere esta declaración es conforme con la(s) norma(s) o documentos normativos siguientes.
do której odnosi się niniejsza deklaracja, jest zgodny z następującymi standardami lub innymi dokumentami normatywnymi.

Titel und/oder Nr. der Norm

Title and/or No. of the standard

Titre et/ou No. des la norme

Titolo e/o n. della norma

Título y/o nº de la norma

Tytuł i/lub numer normy

EN 50155

IEC 61373

EN 50155: Elektronische Einrichtungen auf Bahnfahrzeugen
2007 *Electronics equipment used on rolling stock*
§ 12.2.1 Sichtprüfung / Visual verification

IEC 61373: Bahnanwendungen - Prüfungen für Schwingen und Schocken
2010 *Railway applications - Rolling stock equipment - Shock and vibration tests*
§8/§9/§10 Schwingen / Schocken / Breitbandrauschen
Vibration / Shock / Broad band noise

The testings were
conducted by:



Velten, 19. Juni 2018

Ort und Datum
Place and date
Lieu et date
Luogo e data
Lugar y fecha
Miejsce i data

Knut Feige

Geschäftsführer
Chief Executive Officer (CEO)
Président-directeur general
Direzione
Gerente
Dyrektor Zarządzający

René Röder

Technischer Vertriebsleiter
Chief Marketing Officer (CMO)
Directeur des ventes
Direttore delle vendite
Jefe de ventas
Kierownik Techniczny

Trotz aller Sorgfalt bei der Erstellung dieses Dokumentes können sich Daten inzwischen verändert haben. Eine Haftung oder Garantie für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der zur Verfügung gestellten Informationen kann daher nicht übernommen werden. Desweiteren behält sich die Antonics-ICP GmbH das Recht vor, Änderungen oder Ergänzungen der bereitgestellten Informationen vorzunehmen. Für etwaige Fehler wird keine Haftung übernommen.

EG-Konformitätserklärung
EC-Declaration of conformity
CE-Déclaration de conformité
CE-Dichiarazione di conformità
CE-Declaración de conformidad
CE-Deklaracja zgodności



Wir (We, Nous, Noi, Nosotros, My),

Antonics-ICP GmbH, Ameisenweg 5 (Business-Park), 16727 Velten, Germany

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produktserie

declare in our sole responsibility, that the product line
déclarons de notre seule responsabilité, que le série de produit
dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che la serie di prodotti
declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que la serie de productos
deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że produkt serii

**V-AMR GPS/GLONASS DC
Amplifier**

(Art.-Nr. 200-10-15-01.2)

auf welche sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokumenten übereinstimmt.

which is the subject of this declaration is in conformity with the following standard(s) or normative documents.
auquel cette declaration se rapport est conforme aux norme(s) ou aux documents normatifs suivant.
a cui si riferisce la presente dichiarazione è conforme alla(e) norma(e) o ai documenti normative seguenti.
a la cual se refiere esta declaración es conforme con la(s) norma(s) o documentos normativos siguientes.
do której odnosi się niniejsza deklaracja, jest zgodny z następującymi standardami lub innymi dokumentami normatywnymi.

Titel und/oder Nr. sowie Ausgabedatum der Norm

Title and/or No. and date of issue of the standard
Titre et/ou No. ainsi que la date d'émission de la norme
Título y/o n.º así que la fecha de emisión de la norma
Titolo e/o n. e la data di emissione della norma
Tytuł i / lub numer oraz data wydania normy



2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit
2014/30/EU	<i>Electromagnetic compatibility</i>
2014/30/UE	<i>Compatibilité électromagnétique</i>
2014/30/UE	<i>Compatibilità elettromagnetica</i>
2014/30/UE	<i>Compatibilidad electromagnética</i>
2014/30/UE	<i>Kompatybilność elektromagnetyczna</i>

EN 50121-1; EN 50121-3-2; 2006/28/EG / EC

2014/53/EU	Funkgeräterichtlinie
2014/53/EU	<i>Radio Equipment Directive</i>

The testings were supported by:



Velten, 18. Januar 2018

Knut Feige

René Röder

Ort und Datum
Place and date
Lieu et date
Luogo e data
Lugar y fecha
Miejsce i data

Geschäftsführer
Chief executive Officer (CEO)
Président-directeur general
Direzione
Gerente
Dyrektor Zarządzający

Technischer Vertriebsleiter
Chief marketing Officer (CMO)
Directeur des ventes
Direttore delle vendite
Jefe de ventas
Kierownik Techniczny

Trotz aller Sorgfalt bei der Erstellung dieses Dokumentes können sich Daten inzwischen verändert haben. Eine Haftung oder Garantie für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der zur Verfügung gestellten Informationen kann daher nicht übernommen werden. Desweiteren behält sich die Antonics-ICP GmbH das Recht vor, Änderungen oder Ergänzungen der bereitgestellten Informationen vorzunehmen. Für etwaige Fehler wird keine Haftung übernommen.

EN 50155-Konformitätserklärung
EN 50155-Declaration of conformity
EN 50155-Déclaration de conformité
EN 50155-Dichiarazione di conformità
EN 50155-Declaración de conformidad
EN 50155-Deklaracja zgodności



Wir (*We, Nous, Noi, Nosotros, My*),

Antonics-ICP GmbH, Ameisenweg 5 (Business-Park), 16727 Velten, Germany

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produktserie

declare in our sole responsibility, that the product line
déclarons de notre seule responsabilité, que le série de produit
dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che la serie di prodotti
declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que la serie de productos
deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że produkt serii

**V-AMR GPS/GLONASS DC M
Amplifier**

(Art.-Nr. 200-10-15-01.4)

auf welche sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokumenten übereinstimmt.

which is the subject of this declaration is in conformity with the following standard(s) or normative documents.
auquel se rapport la présente déclaration est conforme à la/aux norme(s) ou aux documents normatifs suivants.
a cui si riferisce la presente dichiarazione è conforme alla(e) norma(e) o ai documenti normative seguenti.
a la cual se refiere esta declaración es conforme con la(s) norma(s) o documentos normativos siguientes.
do której odnosi się niniejsza deklaracja, jest zgodny z następującymi standardami lub innymi dokumentami normatywnymi.

Titel und/oder Nr. der Norm

Title and/or No. of the standard

Titre et/ou No. des la norme

Titolo e/o n. della norma

Título y/o nº de la norma

Tytuł i/lub numer normy

EN 50155

IEC 61373

EN 50155: Elektronische Einrichtungen auf Bahnfahrzeugen
2007 *Electronics equipment used on rolling stock*
§ 12.2.1 Sichtprüfung / Visual verification

IEC 61373: Bahnanwendungen - Prüfungen für Schwingen
und Schocken
Railway applications - Rolling stock equipment -
Shock and vibration tests
§8/§9/§10 Schwingen / Schocken / Breitbandrauschen
Vibration / Shock / Broad band noise

The testings were
conducted by:



Velten, 19. Juni 2018

Ort und Datum
Place and date
Lieu et date
Luogo e data
Lugar y fecha
Miejsce i data

Knut Feige

Geschäftsführer
Chief Executive Officer (CEO)
Président-directeur general
Direzione
Gerente
Dyrektor Zarządzający

René Röder

Technischer Vertriebsleiter
Chief Marketing Officer (CMO)
Directeur des ventes
Direttore delle vendite
Jefe de ventas
Kierownik Techniczny

Trotz aller Sorgfalt bei der Erstellung dieses Dokumentes können sich Daten inzwischen verändert haben. Eine Haftung oder Garantie für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der zur Verfügung gestellten Informationen kann daher nicht übernommen werden. Desweiteren behält sich die Antonics-ICP GmbH das Recht vor, Änderungen oder Ergänzungen der bereitgestellten Informationen vorzunehmen. Für etwaige Fehler wird keine Haftung übernommen.

EG-Konformitätserklärung
EC-Declaration of conformity
CE-Déclaration de conformité
CE-Dichiarazione di conformità
CE-Declaración de conformidad
CE-Deklaracja zgodności



Wir (We, Nous, Noi, Nosotros, My),

Antonics-ICP GmbH, Ameisenweg 5 (Business-Park), 16727 Velten, Germany

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produktserie

declare in our sole responsibility, that the product line
déclarons de notre seule responsabilité, que le série de produit
dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che la serie di prodotti
declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que la serie de productos
deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że produkt serii

**V-AMR GPS/GLONASS DC M
Amplifier**

(Art.-Nr. 200-10-15-01.4)

auf welche sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokumenten übereinstimmt.

which is the subject of this declaration is in conformity with the following standard(s) or normative documents.
auquel cette declaration se rapport est conforme aux norme(s) ou aux documents normatifs suivant.
a cui si riferisce la presente dichiarazione è conforme alla(e) norma(e) o ai documenti normative seguenti.
a la cual se refiere esta declaración es conforme con la(s) norma(s) o documentos normativos siguientes.
do której odnosi się niniejsza deklaracja, jest zgodny z następującymi standardami lub innymi dokumentami normatywnymi.

Titel und/oder Nr. sowie Ausgabedatum der Norm

Title and/or No. and date of issue of the standard
Titre et/ou No. ainsi que la date d'émission de la norme
Título y/o n.º así que la fecha de emisión de la norma
Titolo e/o n. e la data di emissione della norma
Tytuł i / lub numer oraz data wydania normy



2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit
2014/30/EU	<i>Electromagnetic compatibility</i>
2014/30/UE	<i>Compatibilité électromagnétique</i>
2014/30/UE	<i>Compatibilità elettromagnetica</i>
2014/30/UE	<i>Compatibilidad electromagnética</i>
2014/30/UE	<i>Kompatybilność elektromagnetyczna</i>

EN 50121-1; EN 50121-3-2 : 2016

[Certificate EN 50121-3-2:2016](#)

2014/53/EU	Funkgeräterichtlinie
2014/53/EU	<i>Radio Equipment Directive</i>

The testings were supported by:



Velten, 09.August 2018

Knut Feige

René Röder

Ort und Datum
Place and date
Lieu et date
Luogo e data
Lugar y fecha
Miejsce i data

Geschäftsführer
Chief executive Officer (CEO)
Président-directeur general
Direzione
Gerente
Dyrektor Zarządzający

Technischer Vertriebsleiter
Chief marketing Officer (CMO)
Directeur des ventes
Direttore delle vendite
Jefe de ventas
Kierownik Techniczny

Trotz aller Sorgfalt bei der Erstellung dieses Dokumentes können sich Daten inzwischen verändert haben. Eine Haftung oder Garantie für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der zur Verfügung gestellten Informationen kann daher nicht übernommen werden. Desweiteren behält sich die Antonics-ICP GmbH das Recht vor, Änderungen oder Ergänzungen der bereitgestellten Informationen vorzunehmen. Für etwaige Fehler wird keine Haftung übernommen.



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-12007-02-05



EMC – Laboratory

Test Report

No. 18113-2-2-R00

OmPLifi® V-AMR-GPS/GLONASS – DC M

Article number: 200-10-15-01.4

Customer: Antonics-ICP GmbH
Ameisenweg 5 / Businesspark
16727 Velten

Equipment under test: OmPLifi® V-AMR-GPS/GLONASS – DC M,
Article number 200-10-15-01.4

Date of receipt: July 12, 2018 **Date of test:** July 18, 19, 20, 31, 2018

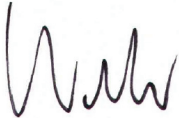

Test site: TÜV NORD CERT GmbH, Department EMV Services,
EMC-Laboratory

Test personnel: Torsten Scholz **Phone** 040 / 76629-3583 **Fax** -506 **e-mail** toscholz@tuev-nord.de

Test results:

Item	Applied Standard	Scope	Result
Emission test	EN 50121-3-2 (2016): Railway applications – Electromagnetic compatibility – Part 3-2: Rolling stock – Apparatus;	fully applied	Complied
Immunity test	EN 50121-3-2 (2016): Railway applications – Electromagnetic compatibility – Part 3-2: Rolling stock – Apparatus;	fully applied	Complied

The results refer only to the equipment under test. Modifications of this test report or the publication of extracts require the written approval of TÜV NORD CERT GmbH.

Place & issue date:	Hamburg, Aug. 02, 2018
Released:	Prepared:
	
Dr.-Ing. Thomas Weber Laboratory Manager	Torsten Scholz Project Manager