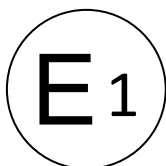




Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg



MITTEILUNG

ausgestellt von:

Kraftfahrt-Bundesamt

über die Erteilung einer Genehmigung für einen Typ eines Bauteils nach der
Regelung Nr. 118 einschließlich Änderung Nr. 03 Ergänzung 01

COMMUNICATION

issued by:

Kraftfahrt-Bundesamt

concerning the granting of an approval of a component type pursuant to
Regulation No. 118 including amendment No. 03 supplement 01

Genehmigungsnummer: **E1*118R03/01*0262*00**

Approval number:

Grund für die Erweiterung:

Reason for extension:

Entfällt

Not applicable

Abschnitt I

Section I

1. Allgemeines
General

1.1. Fabrik- oder Handelsmarke:
Trade name or mark:
NetModule AG
ZF Openmatics
Anedo

1.2. Typ:
Type:
NG800

1.3. Typbezeichnung, falls an dem Bauteil vorhanden:
Means of identification of type, if marked on the device:
Entfällt
Not applicable



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der Genehmigung: **E1*118R03/01*0262*00**

Approval number:

- 1.3.1. Stelle, an der diese Bezeichnung angebracht ist:
Location of that marking:
Entfällt
Not applicable
- 1.4. Name und Anschrift des Herstellers:
Name and address of manufacturer:
NetModule AG
CH-3011 Bern
- 1.5. Stelle, an der das ECE-Genehmigungszeichen angebracht ist:
Location of the ECE approval mark:
Auf dem Gehäuse
On the housing
- 1.6. Anschrift(en) der Fertigungsstätte(n):
Address(es) of assembly plant(s):
manufacturing logistics & services GmbH & Co. KG
DE-17489 Greifswald

Abschnitt II Section II

1. Zusätzliche Angaben (gegebenenfalls):
Additional information (if any):
Siehe Anlage 1
See Appendix 1
2. Technischer Dienst, der die Prüfungen durchführt:
Technical service responsible for carrying out the tests:
TÜV SÜD Auto Service GmbH
DE-80686 München
3. Datum des Gutachtens:
Date of test report:
10.08.2020
4. Nummer des Gutachtens:
Number of test report:
20-00147-CC-BWG-00
5. Die Genehmigung wird **erteilt**
Approval is **granted**



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Nummer der Genehmigung: **E1*118R03/01*0262*00**

Approval number:

6. Bemerkungen (gegebenenfalls):

Remarks (if any):

Siehe Anlage 1

See Appendix 1

7. Ort: **DE-24932 Flensburg**

Place:

8. Datum: **24.08.2020**

Date:

9. Unterschrift: **Im Auftrag**

Signature:

Jörg Burgkhardt



10. Das Verzeichnis der Unterlagen, die bei der Genehmigungsbehörde eingereicht wurden und auf Anforderung erhältlich sind, ist beigefügt.

The index to the information package lodged with the approval authority, which may be obtained on request, is attached.

Anlagen:

Enclosures:

Gemäß Inhaltsverzeichnis

According to Index



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Anlage 1
Appendix 1

Zu: **E1*118R03/01*0262*00**

To:

1. Zusätzliche Information
Additional information
- 1.1. Materialien der Innenausstattung
Interior materials
- 1.1.1. Einbaulage dieser Komponente:
The direction which the component may be installed:
Horizontal und vertikal
Horizontal and vertical
- 1.1.2. Erfüllt die Anforderung in Paragraph 6.2.2:
Fulfil the requirements in paragraph 6.2.2:
Ja
Yes
- 1.1.3. Die Übereinstimmung wurde geprüft für eine Komponente, die als vollständige Einheit genehmigt wird:
Compliance has been checked for components approved as complete devices:
Ja
Yes
- 1.1.4. Etwaige Einschränkungen hinsichtlich Nutzungs- und Installationsanforderungen:
Any restrictions of use and installation requirements:
Entfällt
Not applicable
- 1.2. Isolationsmaterialien
Insulation materials
- 1.2.1. Einbaulage dieser Komponente:
The direction which the component may be installed:
Entfällt
Not applicable
- 1.2.2. Die Übereinstimmung wurde geprüft für eine Komponente, die als vollständige Einheit genehmigt wird:
Compliance has been checked for components approved as complete devices:
Entfällt
Not applicable



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Genehmigung: **E1*118R03/01*0262*00**

Approval No.:

- 1.2.3. Etwaige Einschränkungen hinsichtlich Nutzungs- und Installationsanforderungen:
Any restrictions of use and installation requirements:

Entfällt

Not applicable

- 1.3. Isolierte Leitungen
Electric cables

- 1.3.1. Etwaige Einschränkungen hinsichtlich Nutzungs- und Installationsanforderungen:
Any restrictions of use and installation requirements:

Entfällt

Not applicable

5. Bemerkungen:
Remarks:

Entfällt

Not applicable



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Zu: E1*118R03/01*0262*00

To:

Erklärung über die Einhaltung der Anforderungen hinsichtlich der Übereinstimmung der Produktion gemäß dem Übereinkommen von 1958

Statement of compliance with the conformity of the production requirements of the 1958 Agreement

1. Name des Herstellers:

Manufacturer's name:

NetModule AG

CH-3011 Bern

2. Datum der Anfangsbewertung:

Date of the initial assessment:

17.06.2010

3. Datum aller durchgeführten Überwachungstätigkeiten:

Date of any surveillance activities:

Aktenzeichen

Datum der Begehung

Genehmigungsnummer

Register number

Date of inspection

Approval number

CoP-Q:

Entfällt

Not applicable

CoP-P:

Entfällt

Not applicable



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Zu: **E1*118R03/01*0262*00**

To:

Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

Ausgabedatum: **24.08.2020**

Date of issue:

Letztes Änderungsdatum: **--**

Last date of amendment:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Collateral clauses and instruction on right to appeal

Prüfbericht(e) Nr.:

Test report(s) No.:

20-00147-CC-BWG-00

Datum:

Date:

10.08.2020

Beschreibungsbogen Nr.:

Information document No.:

R118-NG800-00

Datum:

Date:

10.08.2020

Liste der Änderungen:

List of modifications:

Entfällt

Not applicable

Datum:

Date:



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Genehmigung: **E1*118R03/01*0262*00**

- Anlage -

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

Nebenbestimmungen

Jede Einrichtung, die dem genehmigten Typ entspricht, ist gemäß der angewendeten Vorschrift zu kennzeichnen.

Die Einzelerzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen mit den Genehmigungsunterlagen genau übereinstimmen. Änderungen an den Einzelerzeugnissen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Kraftfahrt-Bundesamtes gestattet.

Änderungen der Firmenbezeichnung, der Anschrift und der Fertigungsstätten sowie eines bei der Erteilung der Genehmigung benannten Zustellungsbevollmächtigten oder bevollmächtigten Vertreters sind dem Kraftfahrt-Bundesamt unverzüglich mitzuteilen.

Verstöße gegen diese Bestimmungen können zum Widerruf der Genehmigung führen und können überdies strafrechtlich verfolgt werden.

Die Genehmigung erlischt, wenn sie zurückgegeben oder entzogen wird, oder der genehmigte Typ den Rechtsvorschriften nicht mehr entspricht. Der Widerruf kann ausgesprochen werden, wenn die für die Erteilung und den Bestand der Genehmigung geforderten Voraussetzungen nicht mehr bestehen, wenn der Genehmigungsinhaber gegen die mit der Genehmigung verbundenen Pflichten - auch soweit sie sich aus den zu dieser Genehmigung zugeordneten besonderen Auflagen ergeben - verstößt oder wenn sich herausstellt, dass der genehmigte Typ den Erfordernissen der Verkehrssicherheit oder des Umweltschutzes nicht entspricht.

Das Kraftfahrt-Bundesamt kann jederzeit die ordnungsgemäße Ausübung der durch diese Genehmigung verliehenen Befugnisse, insbesondere die genehmigungsgerechte Fertigung sowie die Maßnahmen zur Übereinstimmung der Produktion, nachprüfen. Es kann zu diesem Zweck Proben entnehmen oder entnehmen lassen. Dem Kraftfahrt-Bundesamt und/oder seinen Beauftragten ist ungehinderter Zutritt zu Produktions- und Lagerstätten zu gewähren.

Die mit der Erteilung der Genehmigung verliehenen Befugnisse sind nicht übertragbar. Schutzrechte Dritter werden durch diese Genehmigung nicht berührt.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Genehmigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg**, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Approval No.: **E1*118R03/01*0262*00**

- Attachment -

Collateral clauses and instruction on right to appeal

Collateral clauses

All equipment which corresponds to the approved type is to be identified according to the applied regulation.

The individual production of serial fabrication must be in exact accordance with the approval documents. Changes in the individual production are only allowed with express consent of the Kraftfahrt-Bundesamt.

Changes in the name of the company, the address and the manufacturing plant as well as one of the parties given the authority to delivery or authorised representative named when the approval was granted is to be immediately disclosed to the Kraftfahrt-Bundesamt.

Breach of this regulation can lead to recall of the approval and moreover can be legally prosecuted.

The approval expires if it is returned or withdrawn or if the type approved no longer complies with the legal requirements. The revocation can be made if the demanded requirements for issuance and the continuance of the approval no longer exist, if the holder of the approval violates the duties involved in the approval, also to the extent that they result from the assigned conditions to this approval, or if it is determined that the approved type does not comply with the requirements of traffic safety or environmental protection.

The Kraftfahrt-Bundesamt may check the proper exercise of the conferred authority taken from this approval at any time. In particular this means the compliant production as well as the measures for conformity of production. For this purpose samples can be taken or have taken. The employees or the representatives of the Kraftfahrt-Bundesamt may get unhindered access to the production and storage facilities.

The conferred authority contained with issuance of this approval is not transferable. Trade mark rights of third parties are not affected with this approval.

Instruction on right to appeal

This approval can be appealed within one month after notification. The appeal is to be filed in writing or as a transcript at the **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg.**

Typ / Type : **NG800**
Hersteller / Manufacturer : NetModule AG
CH-3011 Bern

Seite / Page 1 von / of 5

Prüfbericht Test Report

Nr. / No. 20-00147-CC-BWG-00

gemäß der einheitlichen technischen Vorschriften über /
with regard to uniform technical prescriptions concerning

**das Brennverhalten von Materialien der Innenausstattung
von Kraftfahrzeugen bestimmter Klassen**

***The burning behaviour of materials used in the interior construction
of certain categories of motor vehicles***

ECE-R118

einschließlich / including

**Änderung / Amendment 03
Ergänzung / Supplement 01**

Bisher erteilte Genehmigungen / Approvals granted up to now		
	Genehmigungsnummer / Number of approval	Datum / Date
EWG / EEC	--, Erw. / Ext. --	--

Name und Anschrift des Prüflaboratoriums / : TÜV SÜD Auto Service GmbH
Name and address of the Test Laboratory Westendstraße 199
D-80686 München

Name und Anschrift des Auftraggebers / : NetModule AG
Name and address of orderer Maulbeerstrasse 10
CH-3011 Bern

Typ / Type : **NG800**
Hersteller / Manufacturer : NetModule AG
CH-3011 Bern

Seite / Page 2 von / of 5

0. Allgemeine Angaben / General

- 0.1. Fabrikmarke / Make : NetModule AG
- 0.2. Typ / Type : NG800
(Router / router)
- 0.3. Fahrzeugklasse / Category of vehicle : Eingebaut in M3-Fahrzeugen /
Built-in in vehicles of category M3
- 0.4. Name und Anschrift des Herstellers / Manufacturer's name and address : NetModule AG
Maulbeerstrasse 10
CH-3011 Bern
- 0.5. Informationsdokument / Information document
- Nr. / No. : R118-NG800-00
- Ausgabedatum / Date of issue : 10.08.2020
- Letztes Änderungsdatum / Date of last change : --

**1. Prüffahrzeug(e)/-objekt(e) /
Test vehicle(s)/-object(s)**

- 1.1. Beschreibung(en) / description(s) : Siehe Anlage 1 zum Beschreibungsbogen /
See annex 1 of the information document
- 1.2. Bemerkungen / Remarks : Geprüft wurden die brennbaren Kunststoffteile der
Gerätegehäuse. Metallteile wurden nicht geprüft. /
Combustable plastic parts of the device were tested.
Metal parts were not tested.

Typ / Type : **NG800**
Hersteller / Manufacturer : NetModule AG
CH-3011 Bern

Seite / Page 3 von / of 5

2. Prüfprotokoll / Test report

2.1. **Prüfortparameter /**
Parameter of the test area : Entfällt / n.a.

2.2. **Meß- und Prüfeinrichtungen /**
Equipment for measuring and
testing : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, welche
den Anordnungen der Prüfgrundlage entsprechen:
Brennkammern (Anh. 6 und 8 der Regelung), Heizgerät
(Anh. 7 der Regelung) /
*The test facilities / measurement equipment used are in
compliance with the test requirements: Burning cham-
bers (Annexes 6 and 8 of the regulation), heater (Annex
7 of the regulation).*

2.3. **Brennverhalten /** **Burning behaviour**

Horizontale Brenngeschwindigkeit
[mm/min] /
Horizontal burning rate [mm/min] : < 100 bzw. die Flamme erlosch vor dem Erreichen des
letzten Meßpunktes ./
*< 100 resp. the flame was extinguished before reaching
the last measuring point.*

Schmelzverhalten des Werkstoffs /
Melting behaviour of materials : Unter Berücksichtigung der ungünstigsten Prüfergebnisse
bildet sich kein Tropfen, der die Watte entzündet. /
*Taking the worst test results into account, no drop is for-
med which ignites the cotton wool.*

Vertikale Brenngeschwindigkeit
[mm/min] /
Vertical burning rate [mm/min] : Laut 6.2.8.4. der Regelung brauchen Teile, von denen
keine Probe mit den vorgeschriebenen Abmessungen
entnommen werden kann, nicht den Prüfungen nach den
Anhängen 6 bis 8 unterzogen werden.
Diese Bedingung ist für das vorliegende Bauteil gegeben.
Insofern **werden die Anforderungen nach Anh. 8 auch
ohne Prüfung erfüllt** /
*According to 6.2.8.4. of the regulation, parts for which it
is not possible to extract a sample in the prescribed di-
mensions, are not required to undergo the tests descri-
bed in Annexes 6 to 8.*
This condition is given for the described component.
*Therefore **the requirements acc. Annex 8 are met***
even without testing.

Typ / Type : **NG800**
Hersteller / Manufacturer : NetModule AG
CH-3011 Bern

Seite / Page 4 von / of 5

2.4. Prüfergebnisse / Test results

Das Brennverhalten der im Beschreibungsbogen aufgeführten Werkstoffe entspricht den Anforderungen der Regelung /
The burning behaviour of the materials mentioned in the information document is in compliance with the requirements of the regulation.

2.5. Bemerkungen / Remarks

: Probenform und -Größe, sowie weitere Informationen sind dem als Anlage 2 aufgeführten Prüfbericht zu entnehmen. /
Sample shape and size as well as further information are to be found in the test report listed as Annex 2.

2.6. Allgemeine Angaben / Other information

Ort der Prüfung / Place of testing : Filderstadt

Datum der Prüfung / Date of testing : 10.08.2020

3. Anlagen / Enclosures

1 Liste der Änderungen / : Entfällt / *n.a.*
List of changes

2 Prüfbericht Nr. : Vom / *dated* 09.07.2020
20-00094-CP-BWG-00 /
Test report no.
20-00094-CP-BWG-00

Typ / Type : **NG800**
Hersteller / Manufacturer : NetModule AG
CH-3011 Bern

Seite / Page 5 von / of 5

4. Schlussbestätigung / Statement of conformity

Der unter Ziffer 0.5. erwähnte Beschreibungsbogen und der darin beschriebene Typ / Fahrzeugtyp
- e n t s p r e c h e n - der genannten Prüfgrundlage.

Der ungünstigste Fall wurde entsprechend Prozessbeschreibung „Erstellung von Gutachten“
bestimmt.

*The information document stated at item 0.5. and the type / type of a vehicle described therein
are - i n a c c o r d a n c e - with the test specification mentioned above.*

The worst-case was selected in accordance with document "Preparation of Test Reports".

Der Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergege-
ben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes ist nur
nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

*The test report may be reproduced and published in full and by the client only. It can be repro-
duced partially with the written permission of the test laboratory only.*

Benannt als Technischer Dienst durch:

Designated as Technical Service by:

Genehmigungsbehörde / Approval authority	Land / Country	Registriernummer / Registration-number
Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)	Deutschland/ Germany	KBA-P 00100-10
Vehicle Certification Agency (VCA)	Vereintes Königreich/ United Kingdom	VCA-TS-006
Approval Authority of the Netherlands (RDW)	Niederlande/ The Netherlands	RDWT-082-xx
National Standards Authority of Ireland (NSAI)	Irland/ Ireland	Technical Service Number: 49
Vehicle Safety Certification Center (VSCC)	Taiwan/ Taiwan	DE04-06-2
Société Nationale de Certification et d'Homo- logation s.à r.l.	Luxemburg Luxembourg	13/B(g)

München, den 10.08.2020

AS-CRC-BW - My

PB-R118-NG800-00-20-00147-CC-BWG-00.doc



Dipl. Ing. (FH) R. Meyer-Rauter
Amtlich anerkannter Sachverständiger
für den Kraftfahrzeugverkehr

Prüfbericht Nr. / *Techn. Report No.*: 20-00094-CC-BWG-00

Auftraggeber / *Mandator*: NetModule AG
CH-3011 Bern

Typ / *Type*: NG800, VCU, VCU pro, NG830

Seite / *Page* 1 von / *of* 5

Prüfbericht / *Test Report*

gemäß der einheitlichen technischen Vorschriften über /
with regard to uniform technical prescriptions concerning

**das Brennverhalten von Materialien der Innenausstattung
von Kraftfahrzeugen bestimmter Klassen**

***The burning behaviour of materials used in the interior construction
of certain categories of motor vehicles***

ECE-R118

einschließlich / *including*

Änderung / *Amendment* 03

Ergänzung / *Supplement* 02

0. Allgemeines / *General*

- 0.1. Standort des Prüflaboratoriums / *Location of the test laboratory* : TÜV SÜD Auto Service GmbH
Gottlieb-Daimler-Straße 7
D-70794 Filderstadt
- 0.2. Auftraggeber / *Mandator* : NetModule AG
Maulbeerstraße 10
CH-3011 Bern
Schweiz
- 0.3. Verwendungsbereich / *range of use* : Busse /
Buses

Prüfbericht Nr. / *Techn. Report No.*: 20-00094-CC-BWG-00

Auftraggeber / *Mandator*: NetModule AG
CH-3011 Bern

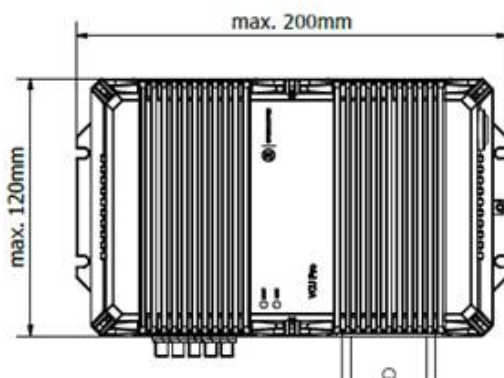
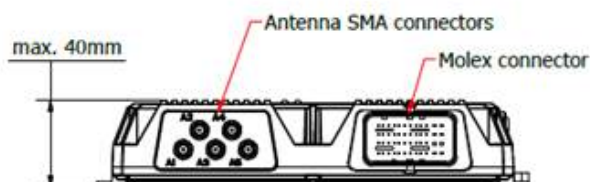
Typ / *Type*: NG800, VCU, VCU pro, NG830

Seite / *Page* 2 von / *of* 5

1. Merkmale des Materials / characteristics of the material

- 1.1. Bauteil / *component* : Routergehäuse / *router housing*
- 1.1.1. Art / *Sort* : Spritzgußteil aus Polycarbonat (LexanTM 500R) /
Injection molded part made of polycarbonate
(LexanTM 500R)
- 1.1.2. Hersteller / *manufacturer* : siehe 0.2 / *see 0.2*
- 1.1.3. Typ / *Type* : Das Material wird für die Ausführungen
NG830, NG800, VCU, VCU pro verwendet. /
The material is used for variants
NG830, NG800, VCU, VCU pro
- 1.1.4. Gesamtansicht / *Over all view*

1: Outline Dimensions



Prüfbericht Nr. / *Techn. Report No.*: 20-00094-CC-BWG-00

Auftraggeber / *Mandator*: NetModule AG
CH-3011 Bern

Typ / *Type*: NG800, VCU, VCU pro, NG830

Seite / *Page* 3 von / *of* 5

2. Prüfmuster / Test samples

- | | | | | |
|------|--------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 2.1. | Anhang / <i>Annex</i> 6 | : | Abmessungen / <i>Dimensions</i> : | 150 x 70 x 2,5 mm |
| 2.2. | Anhang 7 / <i>Annex</i> 7 | : | Abmessungen / <i>Dimensions</i> : | 70 x 70 x 2,5 mm |
| | | | Masse / <i>Mass</i> : | 21 gr |
| 2.3. | Anhang 8 / <i>Annex</i> 8 | : | Abmessungen / <i>Dimensions</i> : | --- mm |
| 2.4 | Konditionierung der Proben /
<i>Conditioning of the samples</i> | : | 24 h bis 7 Tage bei 23°C +/-2°C und 50% +/- 5%
Luftfeuchtigkeit /
<i>24 h up to 7 days at 23°C +/-2°C and 50% +/- 5%</i>
<i>air humidity</i> | |
| 2.5 | Prüfmusterentnahme /
<i>Taking of test sample</i> | : | Die Prüfmuster wurden vom Auftraggeber geliefert. /
<i>The test samples were supplied by the mandator.</i> | |
| 2.6. | Anmerkungen / <i>Comments</i> | : | Die Prüfmuster wurden in den Farben blau und
schwarz geprüft / <i>The test samples were tested in the</i>
<i>colours blue and black</i> | |

Prüfbericht Nr. / *Techn. Report No.*: 20-00094-CC-BWG-00

Auftraggeber / *Mandator*: NetModule AG
CH-3011 Bern

Typ / *Type*: NG800, VCU, VCU pro, NG830

Seite / *Page* 4 von / of 5

3. Prüfungen / Prüfergebnisse / Tests / Test results

3.1. Prüfumfang / *Tests carried out* : ☒ ECE-R 118 Anhang / *Annex 6*
☒ ECE-R 118 Anhang / *Annex 7*
☐ ECE-R 118 Anhang / *Annex 8*

3.2. Prüfergebnisse / *Test results*

3.2.1. gemäß Anhang 6 / *according to annex 6* : Die Anforderungen hinsichtlich der Brenngeschwindigkeit in horizontaler Richtung **werden erfüllt.** / *The requirements concerning the burning rate in horizontal direction are met.*
Horizontale Brenngeschwindigkeit / *horizontal burning rate*
B = 0 mm/min.
(maximal erlaubt / *maximum allowed* 100 mm/min)
Die Prüfmuster waren selbstverlöschend. / *The test samples were self extinguishing.*

3.2.2. gemäß Anhang 7 / *according to annex 7* : Die Anforderungen hinsichtlich des Schmelzverhaltens **werden erfüllt.** / *the requirements concerning the melting behaviour are met.*
Die Prüfmuster verbrennen ohne zu tropfen.
Die Watte entzündet sich nicht. / *The test samples burn and do not drip.*
The cotton wool does not ignite.

3.2.3. gemäß Anhang 8 / *according to annex 8* : Laut 6.2.8.4. der Regelung brauchen Teile, von denen keine Probe mit den vorgeschriebenen Abmessungen entnommen werden kann, nicht den Prüfungen nach den Anhängen 6 bis 8 unterzogen werden.
Diese Bedingung ist für das vorliegende Bauteil gegeben. Insofern **werden die Anforderungen nach Anh. 8 auch ohne Prüfung erfüllt** / *According to 6.2.8.4. of the regulation, parts for which it is not possible to extract a sample in the prescribed dimensions, are not required to undergo the tests described in Annexes 6 to 8.*
This condition is given for the described component.
Therefore the requirements acc. Annex 8 are met even without testing.

3.2.4. Anmerkungen / *Comments* : Die Farbe der Prüfmuster wirkt sich im Rahmen der Meßtoleranz nicht auf das Prüfergebnis aus. / *The colour of the test samples does not affect the test result within the scope of the measurement tolerance.*

Prüfbericht Nr. / *Techn. Report No.*: 20-00094-CC-BWG-00

Auftraggeber / *Mandator*: NetModule AG
CH-3011 Bern

Typ / *Type*: NG800, VCU, VCU pro, NG830

Seite / *Page* 5 von / *of* 5

Dieser Bericht umfaßt die Seiten 1 bis 5.

Der Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

Bei Änderung der verwendeten Materialien verliert dieser Prüfbericht seine Gültigkeit.

This report includes pages 1 to 5

The test report may be reproduced and published in full and by the client only. It can be reproduced partially with the written permission of the test laboratory only.

When changing the materials used, this test report loses its validity.

Benannt als Technischer Dienst durch:

Designated as Technical Service by:

Genehmigungsbehörde / Approval authority	Land / Country	Registriernummer / Registration-number
Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)	Deutschland/ Germany	KBA-P 00100-10
Vehicle Certification Agency (VCA)	Vereintes Königreich/ United Kingdom	VCA-TS-006
Approval Authority of the Netherlands (RDW)	Niederlande/ The Netherlands	RDWT-082-xx
National Standards Authority of Ireland (NSAI)	Irland/ Ireland	Technical Service Number: 49
Vehicle Safety Certification Center (VSCC)	Taiwan/ Taiwan	DE04-06-2
Société Nationale de Certification et d'Homologation s.à r.l.	Luxemburg Luxembourg	13/B(g)

München, den 09.07.2020

AS-CRC-BW - My
20-00094-CP-BWG-00.doc



Dipl. Ing. (FH) R. Meyer-Rauter
Amtlich anerkannter Sachverständiger
für den Kraftfahrzeugverkehr

hinsichtlich der Typgenehmigung für ein Bauteil in Bezug auf das Brennverhalten entsprechend der
Regelung ECE-R118, Änderungsstand 03, Ergänzung 01

*concerning the type approval of a component with regard to burning behaviour in accordance with
Regulation ECE-R118, amendment 03, supplement 01*

**1. Allgemeine Angaben -
General information:**

- 1.1 Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers) - **NetModule AG**
Mark (trade name of manufacturer): **ZF Openmatics** (OEM Version)
Anedo (OEM Version)
- 1.2 Type(n) - **NG800**
Type:
- Handelsbezeichnung(en) - **NG800, NG830, VCU, VCU Pro**
General commercial description(s):
- 1.3. Name und Anschrift des Herstellers - **NetModule AG**
Name and address of manufacturer: **Maulbeerstrasse 10**
CH-3011 Bern
- Gegebenenfalls Name und Anschrift des Beauftragten des Herstellers: **Entfällt -**
Name and address of authorised representative, if any: **not applicable**
- 1.4. Bei Bauteilen und selbstständigen technischen Einheiten, Lage und Anbringungsart des Genehmigungszeichens - **Selbstklebendes Typenschild auf dem Gehäuse oder Zusatzkleber**
In the case of components and separate technical units, location and method of affixing of the approval-mark: **stick-on-label on the housing (Type plate or additional sticker)**
- 1.5. Anschrift(en) der Fertigungsstätte(n) - **ml&s manufacturing**
Address(es) of assembly plant(s): **logistics services GmbH & Co. KG**
Siemensallee 1
D-17489 Greifswald

**2. Materialien der
Innenaustattung -**
Interior Materials:

- 2.1 Für den horizontalen und vertikalen Einbau bestimmte Materialien.
Material(s) intended for horizontal / vertical / horizontal and vertical installation

Boden und Deckel -
Bottom and cover

Material, das für den Einbau mehr als 500 mm über dem Sitzpolster und/oder an der Decke des Fahrzeugs bestimmt ist -
Material intended to be installed more than 500 mm above the seat cushion and/or in the roof of the vehicle:

Boden und Deckel -
Bottom and cover

- 2.2 Grundmaterialien/Bezeichnung -
Base material(s)/designation:

Boden: Aluminium/A380, Deckel: PC GF10/Lexan™ 500R -
Bottom: Aluminium/A380, Cover: PC GF10/Lexan™ 500R

- 2.3 Verbundwerkstoff/einzelner Werkstoff, Zahl der Schichten -
Composite/single material, number of layers:

Boden und Deckel: Einzelner Werkstoff -
Bottom and cover: single material

- 2.4 Art der Beschichtung -
Type of coating:

Boden: RAL 9006 Pulverbeschichtung fein strukturiert, Cover: keine -
Bottom: RAL 9006 powder coating fine structured, Cover: none

- 2.5 Grösste / kleinste Dicke -
Maximum/minimum thickness:

Boden: 2.5 / 1.5 mm, Deckel: 2.5 / 0.8 mm -
Bottom: 2.5 / 1.5 mm, Cover: 2.5 / 0.8 mm

- 2.6 Typengenehmigungsnummer -
Type approval number:

Nicht vorhanden -
not available

3. Dämmmaterialien –
Interior Materials:

Entfällt -
not applicable

4. Elektrische Kabel –
Electric cables:

Entfällt -
not applicable

Anlagenverzeichnis –
annex

Nr. No:	Dokument-Document	Bezeichnung - Name	Ausgabe-stand date of first version	Ände-rungsstand date of last version	Seitenzahl number of pages
1.	Technische Beschreibung, - technical data	1_NG800_product_information.pdf	23.07.2020	-	2
2.	Gehäuseabmessungen dimensional sketch	2_NG800_Outline_Drawing.pdf	V1.0 (20.11.2018)	-	1

Erstausgabedatum -
date of 1. version:

2020-08-10

letztes Änderungsdatum -
date of last amendment:

2020-08-10

Seite-
page

2/2

NG800-LWWtGd2Br2C-OEM

Automotive IoT Gateway with LTE + WLAN + BT/BLE + ETH + 2x ETH-Auto + 2x CAN + GNSS-DR + IP65

Modular connectivity platform for OEM telematic products.



reddot award 2019
winner



Keyfeatures

Mobile / Cellular	1x LTE, UMTS, GSM
SIM	1x Micro SIM, 1x eSIM MFF2 (on request)
WiFi / WLAN	1x Dual-band IEEE 802.11a/b/g/n, 1x Bluetooth Low Energy
Ethernet	2x Automotive Ethernet, 1x Fast Ethernet
Serial / Fieldbus	2x CAN
Positioning	Multi-GNSS with Dead Reckoning
Operation Temperature	-40 °C to +75 °C (+85 °C extended)
Environment	IP65 dust & water jet protection
Software	NetModule OEM Linux OS
Compliance	CE (RED), Vehicle (UN ECE R10)
Modularity	Extensions on request

Product description

The multifunctional OEM gateway, suitable for harsh environments, provides the necessary robust communication between on-board vehicle equipment and cloud applications.

Applications

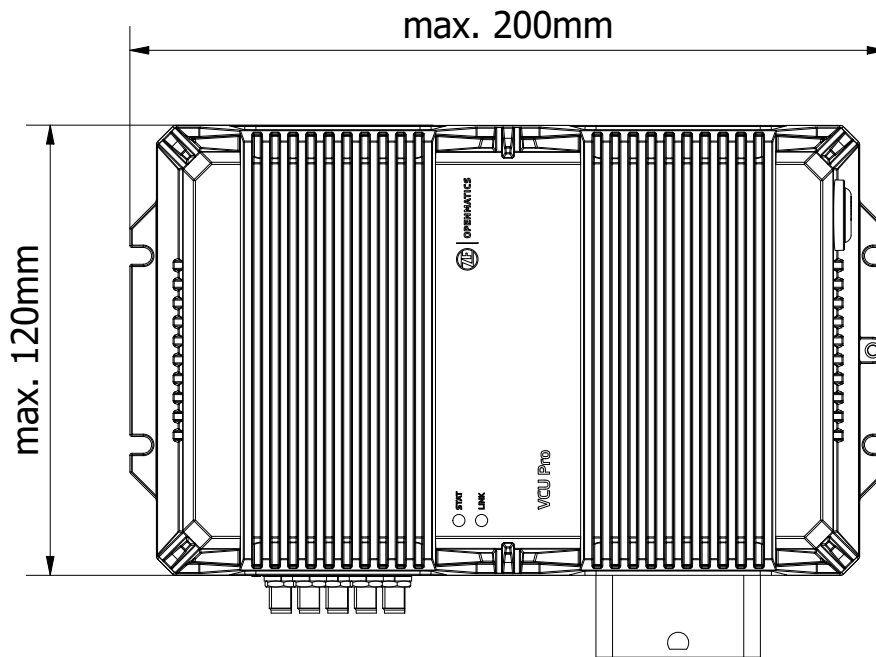
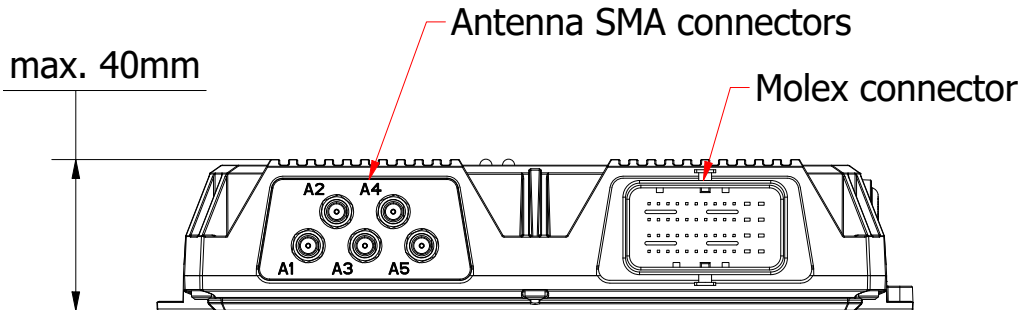
- Emergency Services
- Smart Traffic
- Fleet Management
- Tracking
- Oil & Gas
- Mining
- Agriculture
- eMobility
- Telematics

Specifications

Mobile / Cellular	Standard	1x Multimode LTE, UMTS, GSM for EMEA 4G - LTE B1 (2100), B3 (1800), B5 (850), B7 (2600), B8 (900), B20 (800) 3G - DC-HSPA+/UMTS B1 (2100), B2 (1900), B5 (850), B8 (900) 2G - GSM/GPRS/EDGE B2 (1900), B3 (1800), B5 (850), B8 (900) Category LTE Cat 4 Antenna ports 2x2 MIMO Datarate down / up (max) 150 Mbps / 50 Mbps Voice CSFB FCC ID XPTYOBYL210
	Region Connectors SIM	Europe, Middle East and Africa (EMEA) 2x SMA female, IP65 1x Micro SIM - 3FF, 1x eSIM - MFF2 (on request)
WiFi / WLAN	Standard	1x Dual-band WLAN 2.4/5 GHz a/b/g/n + BT 4.2 combo Wireless standard IEEE 802.11a/b/g/n Bluetooth 4.2, Bluetooth Low Energy Frequency 2.4/5 GHz Antenna ports 2x2 MIMO Datarate (max) 144 Mbps 2.4 GHz 2x2 MIMO, 150 Mbps 5 GHz SISO Modes Client or access point (up to 10 clients) FCC ID Z64-WL18DBMOD
	Connector	2x SMA female, IP65

Ethernet	Standard	1x Fast Ethernet Ethernet standard 100BASE-TX, Auto MDIX Speed 10/100 Mbps 2x Automotive Ethernet - BroadR
	Connector	Ethernet standard 100BASE-T1 (BroadR-Reach) Speed 10/100 Mbps 1x CMC-48 header
Positioning	Standard	1x Multi-GNSS with Automotive Dead Reckoning Receiver BeiDou, Galileo, GLONASS, GPS/QZSS 72-channel u-blox M8 engine 3 concurrent GNSS channels Integrated motion sensors Antennas Active or passive Accuracy Up to 2.5 m CEP Sensitivity Up to -160 dBm Services Standalone, assisted GPS 3D Dead Reckoning Data server with JSON, NMEA data stream
	Connector	1x SMA female, IP65
Serial, Fieldbus	Protocol	1x RS-232 Protocol EIA-232 Signals TX, RX Signal level High > 5 VDC, low < -5 VDC Bit rate Up to 1 Mbps 2x CAN Protocol Controller Area Network V2.0B (ISO 11898) Signals CANH, CANL Signal level High > 2.75 V, low < 2.0 V Bit rate Up to 1 Mbps Bus access Active - read and write access Passive - read access only on request (Option -Cm)
	Connector	1x CMC-48 header
System	Core	1000 MHz single core, 512 MB RAM, 8 GB flash
	Module Slots	1x Extension Module
Software	Features	NetModule Linux Operating System Software support for the hardware board in a Yocto Linux distribution OEM Linux OS Package OpenEmbedded-Core, Yocto Project-specific metadata, BSP layer provided by NetModule, Distro layer provided by NetModule Board Support Package The meta-layer “meta-netmodule-bsp” includes recipes to create Bootloader and Kernel Services Systemd, NetworkManager, ModemManager, Bluez, SocketCan, GPSd, Hostapd, OSTree Update, NTP, Package Manager (DNF), Python Environment Software Development Kit (SDK) Includes cross-development toolchain, libraries, headers files and further tools.
Power	Input Voltage	12, 24 VDC Nominal voltages 12, 24 VDC Absolute voltages 9 VDC to 36 VDC
	Ignition Sense	Yes
	Connector	1x CMC-48 header
	Consumption	10 W (max), power down state < 2 mA @ 24 VDC
Mounting		Bracket
Dimensions	W x H x D	Width 200 mm x height 40 mm x depth 120 mm
Environment	Operating Temperature	-40°C to +75°C
	Ingress Protection Level	IP65
Certifications	Compliance Domain	CE according to 2014/53/EU (RED), Vehicle according to UN ECE R10 Vehicle
Order Code		NG800-LWWtGd2Br2C-OEM

1: Outline Dimensions



Material	Oberflächenbeschichtung	Fläche N/A	Gezeichnet rk 20/11/2018
Dimension		Gewicht N/A	Geprüft
Allgemeintoleranzen	Verwendung / Bezeichnung	Geändert rk 21.02.2019	
NetModule AG Maulbeerstrasse 10 CH-3011 Bern Phone: +41 (0)31 985 25 10 Fax: +41 (0)31 985 25 11 info@netmodule.ch www.netmodule.com	VCU-LWWtGe2Br2C-PRO Installation Instruction	Massstab	Blatt
		A4	1 / 8
		Artikelnr / Zeichnungsnr 1001029	Version 01