



LAPI LABORATORIO PREVENZIONE INCENDI S.p.A.
I-59100 PRATO - Loc. La Querce - Via della Quercia, 11
Tel. +39 0574 575320 - Fax +39 0574 575323
e-mail: lapi@laboratoriolapi.it
web site: www.laboratoriolapi.it



- ORGANISMO NOTIFICATO IN CONFORMITÀ A REGOLAMENTO PRODOTTI DA COSTRUZIONE 305/2011/EU
- ORGANISMO NOTIFICATO IN CONFORMITÀ A DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DIR. 89/686/CEE
- ORGANISMO NOTIFICATO DIRETTIVA EQUIPAGGIAMENTI MARITTIMI 2014/90/EU
- MEMBRO EGOLF e UNIFER
- RICONOSCIUTO USCG ADMINISTRATION
- RICONOSCIUTO CERTIFER
- RICONOSCIUTO ITALCERTIFER
- CERTIFICATO REGISTRO AERONAUTICO ENAC CIT 1013/L
- AUTORIZZAZIONE MINISTERO INTERNO D.M. 26/03/85
- ACCREDITATO ACCREDIA N.0086 - EN 17025
- RICONOSCIUTO DIR. 2014/90/EU MARINE EQUIPMENT - BUREAU VERITAS - DNV-GL - LLOYD'S REGISTER
- PROVE SU AUTOVEICOLI AI SENSI DELLA DIRETTIVA 95/28 CE E REG. 118
- AUTORIZZATO BHF CALIFORNIA, CARB CALIFORNIA, CPSC USA
- AUTORIZZATO VKF SVIZZERA E EBA GERMANIA

Spettabile
NetModule AG
Meriedweg 11
3172 Niederwangen (Switzerland)

Prato, 24/10/2017



RICHIEDENTE / SPONSOR

NetModule AG

Meriedweg 11 - 3172 Niederwangen (Switzerland)

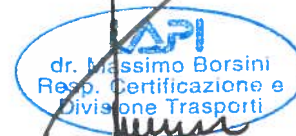
DENOMINAZIONE DEL MATERIALE / DENOMINATION OF THE MATERIAL

NetModule Routers NB3711 / NB3800 with IP65 Housing (Hardware Option "Hd")

- Compliance document N° 080/VIT/17 - **UNI EN 45545-2 : 2015**
- A documentation annexed:
- N° 1 - Declaration of conformity of the Sponsor.
- N° 2 - Description sheet MetModule Router.
- N° 3 - MetModule Router NB3000-Line-Hd User Manual (first page).
- N° 4 - Photos of the apparatus NetModule Router.

Best regards

LAPI S.p.A.





LAPI LABORATORIO PREVENZIONE INCENDI S.p.A.
Sede Primaria: I-59100 PRATO - Via della Quercia, 11
Telefono +39 0574.575.320 - Telefax +39 0574.575.323
Sede Secondaria: I-50041 CALENZANO (FI) - Via Petrarca, 48
e-mail: lapi@laboratoriolapi.it
web site: www.laboratoriolapi.it

Compliance document N° 080/VIT/17



VALUTAZIONE IDONEITÀ TECNICA *Evaluation of technical worthiness*

RICHIEDENTE / SPONSOR

NetModule AG

Meriedweg 11 - 3172 Niederwangen (Switzerland)

DENOMINAZIONE DEL MATERIALE / DENOMINATION OF THE MATERIAL

NetModule Routers NB3711 / NB3800 with IP65 Housing (Hardware Option "Hd")

Norma di riferimento ai sensi della / Reference standard according to

UNI EN 45545-2 : 2015

Metodi di prova come previsti da / Test methods as foreseen by : UNI EN 45545-2: 2015

PREMESSA / INTRODUCTION

Il presente documento riporta l'esito complessivo delle verifiche documentali e sperimentali sui componenti rilevanti contenuti nei materiali di cui sopra. Esso è stato redatto tenendo in considerazione quanto segue:

- la presenza di materiali e prodotti considerabili come "non-listed"
- le regole di grouping per i materiali prescritte da UNI EN 45545-2: 2015 punto 4.3
- le prescrizioni per i NON LISTED PRODUCTS contenute nella stessa norma
- le prescrizioni per i LISTED PRODUCTS ove applicabili

La valutazione è stata effettuata su base documentale a seguito della verifica della presenza dei risultati di prova applicabili e della loro congruenza con la costruzione della apparecchiatura e con le informazioni tecniche fornite dal Richiedente.

Si deve notare che la presente valutazione si riferisce esclusivamente alle caratteristiche di reazione al fuoco di componenti dell'apparato e non prende in alcun modo in considerazione le caratteristiche di funzionalità dell'apparato stesso e/o la conformità a specifiche, norme, Regolamenti, Direttive al di fuori di quanto strettamente previsto dalla UNI EN 45545-2: 2015.

Inoltre, le valutazioni riportate si applicano solo all'apparato in oggetto e non considerano gli eventuali cablaggi verso altre apparecchiature.

This document reports the cumulative outcome of the documental and experimental checks on the relevant components contained in the above materials. It has been issued considering the following:

- the presence of materials and products that can be considered as "non-listed"
- the grouping rules for the materials prescribed by UNI EN 45545-2 : 2015 point 4.3
- the prescriptions for the NON LISTED PRODUCTS contained in the same standard
- the prescriptions for the LISTED PRODUCTS where applicable

The evaluation has been effected on a documental basis after checking the presence of the applicable test results and of their coherence with the construction of the apparatus and with the technical information supplied by the Sponsor.

It has to be noticed that this evaluation refers solely to the characteristics of fire reaction of components extracted from the apparatus and it does not take into consideration the functionality characteristics of the apparatus itself and/or the compliance to specifications, standards, Regulations, Directives which are outside of what is strictly foreseen by UNI EN 45545-2: 2015.

Moreover, the evaluations reported apply only to the apparatus in object and they do not take into account any cabling connection towards other apparatuses.

FUNZIONI E DATI TECNICI DELLE APPARECCHIATURE / FUNCTIONS AND TECHNICAL DATA OF THE APPARATUSES

L'oggetto della presente valutazione consiste in un router. L'apparato è contenuto in uno chassis metallico. Le dimensioni nominali di ingombro e i pesi dell'esemplare inviato dal Richiedente (modello NB 3720) per l'esame fisico delle caratteristiche generali sono i seguenti: (190 x 121 x 107) mm, peso 1600 g.

Il Richiedente dichiara che l'apparecchiatura in oggetto non svolge alcuna funzione relativamente alla emergenza, alla sicurezza o in relazione alle TSI applicabili o alla running capability (EN 50553) in caso di incendio.

The object of this evaluation consists of a router. The apparatus is contained in a metallic chassis. The nominal hindrance dimensions and the weight of the apparatus sent by the Sponsor (model NB 3720) for the physical examination of the general characteristics are the following ones: (190 x 121 x 107) mm, weight 1600 g.

The Sponsor declares that the apparatus in question does not performs any function relative to emergency, safety or in connection with applicable TSI or to the running capability (EN 50553) in case of fire.

Prato, 16/10/2017

Il Responsabile Certificazione

Il Direttore del Laboratorio

The Certification Manager

The Director of the Laboratory

Valid until: 15/10/2020

Dr. Massimo Borsini

Dr. Luca Ermini

Questo documento deve essere letto congiuntamente al Rapporto di Prova, per la descrizione del prodotto e per ogni altra notizia di dettaglio. Questo documento non costituisce approvazione di tipo né certificazione di prodotto né tantomeno dichiarazione di conformità, che spetta esclusivamente al Produttore / Sponsor.

This document has to be read in conjunction with the Test Report, for the description of the product and for every other detail. This document does not represent type approval or certification of the product neither declaration of compliance, that is exclusively under the responsibility of the Manufacturer or Sponsor.

SVOLGIMENTO DELLA VALUTAZIONE / TREATMENT OF THE EVALUATION

Il Richiedente dichiara che l'apparecchiatura in oggetto consiste in varianti di apparati già esaminati (NB3711 e NB 3800) e oggetto delle attestazioni 066/VIT/16 e 057/VIT/16 rispettivamente. Il Richiedente dichiara che tali varianti consistono in modifiche atte a garantire il grado di protezione IP 65 e IP 67. Il Laboratorio ha pertanto interpellato il Richiedente in modo da ottenere una tabella comparativa dalla quale si evincono le differenze fra i prodotti già sottoposti a valutazione e le varianti in oggetto.

Il Laboratorio ha pertanto esaminato le tabelle in oggetto, in particolare per quanto riguarda la scheda denominata CP_Module_Armada385. Sulla base di tale comparazione, si conclude che non esistono variazioni fra gli apparati già sottoposti a valutazioni e quelli proposti per la presente valutazione tali da richiedere l'effettuazione di prove di validazione sperimentali. Si nota inoltre che le varianti oggetto della presente valutazione hanno, al pari degli apparati già considerati, chassis in alluminio, ma per le varianti in oggetto, lo spessore dello chassis è di 1 mm più spesso per i pannelli frontali e posteriori. Questo aumento di spessore non può che aumentare la tenuta dell'oggetto e pertanto diminuire la possibilità di accensione e dello sviluppo di fumi e gas tossici.

Quanto sopra è integrato dalla ispezione di un manufatto fornito appositamente dal Richiedente e identificato nella tabella sottostante.

The Sponsor declares the apparatus in object consists in variants of apparatuses already examined (NB3711 and NB3800) object of the assessments 066/VIT/16 and VIT 057/VIT/16. The Laboratory has therefore asked the Sponsor in order to obtain a comparative table from which the differences between the products already tested and the variants in object can be found.

The Laboratory has therefore examined the tables in object, in particular for the board denominated CP_Module_Armada385.

On the base of this comparison, it is concluded that there is not any variation between the apparatuses already evaluated and the ones submitted for the present evaluation such to request an experimental evaluation. It is noticed moreover that the variants object of this evaluation have, as the ones previously considered, an aluminium chassis. Anyway, for the variants in object, the thickness of the chassis is 1 mm thicker for the front and back panels. This thickness increase can only increase the tightness of the object. Therefore it decreases the possibility of ignition and development of smoke and toxic gases.

The above conclusions are integrated by the inspection of a manufactured article supplied for this by the Sponsor and identified in the table below.

No.	Re. Lab.	Descrizione / Description	Rapporti di Prova / Test Reports
1	2532/17	Apparato completo Complete apparatus	///
2	///	CP-Module Armada 385 V1.5	no. 1687.0CI0030/16 emesso da / issued by LAPI S.p.A. il / on 04/10/2016 Classificazione / Classification : Conforme / Compliant : HL3 (R25)
3	///	MC Board V4.3	no. 1687.0CI0030/16 emesso da / issued by LAPI S.p.A. il / on 04/10/2016 Classificazione / Classification : Conforme / Compliant : HL3 (R25)
4	///	PSE_5xM12 Board V2.9 (used for NB3711)	Documento / Document : 66/VIT/16 del / of 02/12/2016 Classificazione / Classification : Conforme / Compliant : HL3 (R25)
5	///	PSE_5xM12_2GE Board V1.2 (used for NB 3800)	Documento / Document : 66/VIT/16 del / of 02/12/2016 Classificazione / Classification : Conforme / Compliant : HL3 (R25)
6	///	Antenna Cable	1690.0CI0010/16 emesso da / issued by LAPI S.p.A. il / on 10/10/2016 Classificazione / Classification : Conforme / Compliant : HL3 (R15) per le parti applicabili / for the applicable parts
7	///	Power and data cable	1689.0CI0010/16 emesso da / issued by LAPI S.p.A. il / on 10/10/2016 Classificazione / Classification : Conforme / Compliant : HL3 (R15) per le parti applicabili / for the applicable parts

Il Laboratorio, sulla base delle informazioni fornite dal Richiedente ha concluso che l'apparato non contiene altri componenti da esaminare sperimentalmente o documentalmente.

The Laboratory, on the base of the information supplied by the Sponsor has concluded that the apparatus does not contain other components to be examined either experimentally or on the base of the documents.

CONCLUSIONI / CONCLUSIONS

Per quanto sopra considerato, l'apparato **RISULTA ESSERE IDONEO** relativamente ai materiali sopraelencati rispetto ai requisiti di comportamento al fuoco applicabili previsti dalla norma **UNI EN 45545-2: 2015 per i livelli di rischio HL1 - HL2 - HL3**

*Therefore, following the above considerations, the appliance **OBTAIN THE WORTHINESS** with respect to the materials listed above to the applicable requirements of fire behaviour prescribed by the standard UNI EN 45545-2: 2015 for **Hazard Levels HL1 - HL2 - HL3***

Nota: questo documento è esclusivamente un parere tecnico di valutazione di ammissibilità e non costituisce in alcun modo approvazione di tipo né tantomeno certificazione di prodotto né tantomeno dichiarazione di conformità, che spetta esclusivamente al Produttore / Sponsor. Saranno poi gli enti o organismi deputati alla verifica e al controllo a definire la conformità di tale prodotto all'uso finale indicato e previsto.

Note: this document is only a technical assessment of worthiness and it is not to be considered in any way type approval neither product certification nor declaration of conformity which pertains exclusively to the Manufacturer / Sponsor. The Bodies charged of verification and control will define the compliance of this product for the indicated and intended end use.

Prato, 16/10/2017

Il Responsabile Certificazione

Il Direttore del Laboratorio

The Certification Manager

The Director of the Laboratory

Valid until: 15/10/2020

Dr. Massimo Borsini

Dr. Luca Ermini

Questo documento deve essere letto congiuntamente al Rapporto di Prova, per la descrizione del prodotto e per ogni altra notizia di dettaglio.
Questo documento non costituisce approvazione di tipo né certificazione di prodotto né tantomeno dichiarazione di conformità, che spetta esclusivamente al Produttore / Sponsor.

This document has to be read in conjunction with the Test Report, for the description of the product and for every other detail. This document does not represent type approval or certification of the product neither declaration of compliance, that is exclusively under the responsibility of the Manufacturer or Sponsor.



Annex n° 1

Declaration of conformity of the Sponsor

EVALUATION OF TECHNICAL WORTHINESS CONFORMITY DECLARATION

LA.P.I. S.p.A.

Att. To Dr. Luca Ermini, Certification Manager

The undersigned **Urs Grütter** in his capacity of legal representative of the Company **NetModule AG**, situated in **Niederwangen, Switzerland** with address **Meriedweg 11**

declare that the following elements:

#	Component denominated	Production batch	Date
1	CP-Module Armada 385 V1.5	NB3711-01819	05.09.2017
2	MC Board V4.3	NB3711-01819	05.09.2017
3	PSE_5xM12 Board V2.9 (used for NB3711) PSE_5xM12_2GE Board V1.2 (used for NB3800)	NB3711-01819	05.09.2017
4	PCB-AP-7HE V1.0	NB3711-01819	05.09.2017
5	Antenna cable	NB3711-01819	05.09.2017
6	Power & Data Cable	NB3711-01819	05.09.2017

used to manufacture the electric or electronic device denominated **NetModule Routers NB3711 / NB3800 with IP65 housing (Hardware Option "Hd")** and employed on board on trains for **ground-to-vehicle communication, passenger WiFi and further communication applications** verified on the basis of the Evaluation of Technical Worthiness requirements according to the standard/s **EN45545-2:2015**

are being sampled directly by the device or by batches destined to be used in the setting up of the device, and that they are in conformity to the components employed in the conventional production as sent manuals and documentation related to the evaluation activity (experimental and not).

In case of components' changes (raw materials, supplier, dimensions, ...and so on), the undersigned declares to suspend the production and to communicate immediately to LA.P.I. S.p.A. in order to arrange the possible substitutive and integrative checking activities necessary to restore the initial conditions, preceding the Evaluation of Technical Worthiness.

Furthermore declares that no modifications has been effected or will be, even on the components that have been not considered for testing in force of the derogation possibly applied considering the reference standard.

Therefore, is accepted that not abiding the mentioned conditions imply the invalidation of the verifications' validity carried out without Responsibility of LA.P.I. S.p.A.

October 3rd, 2017

NetModule AG

Urs Grütter

Director Engineering / Product Compliance Officer



NetModule AG
Möggdweg 11
CH-3172 Niederwangen
Tel. +41 31 985 25 11
Fax +41 31 985 25 11
E-Mail: info@netmodule.com
<http://www.netmodule.com>
CHE-105.711.468 MWST

EVALUATION OF TECHNICAL WORTHINESS CONFORMITY DECLARATION

The undersigned, as legal representative of NetModule AG, declares that the apparatus is not involved in any activity related to emergency or safety and is not considered part of the running capabilities (EN 50553) of the train in case of fire as prescribed by the TSI (Technical Specification of Interoperability).

October 3rd, 2017

NetModule AG

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "U. Grütter", is written over the printed name.

Urs Grütter
Director Engineering / Product Compliance Officer



Annex n° 2

Description sheet NetModule Router

[illegible]



Annex n° 3

**NetModule Router NB3000-Line-Hd
User Manual (first page)**

NetModule Router NB3000-Line-Hd

User Manual for Software Version 4.0



Manual Version 1.0

NetModule AG, Switzerland

October 3, 2017



Annex n° 4

Photos of the apparatus NetModule Router



Foto 1: apparato completo NetModule Router
Photo 1: NetModule Router complete apparatus

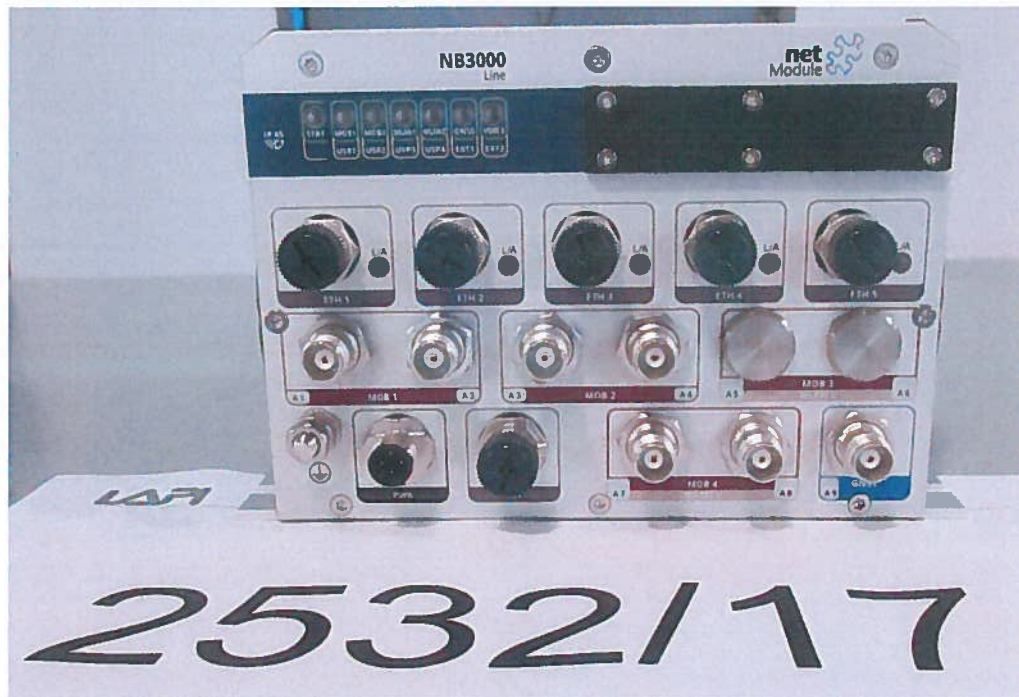


Foto 2: fronte del NetModule Router
Photo 2: front of NetModule Router

Allegato fotografico / Photographic annex

N° 80/VIT/17



Foto 3: etichetta sul retro dell'apparato
Photo 3: label on the back of the apparatus

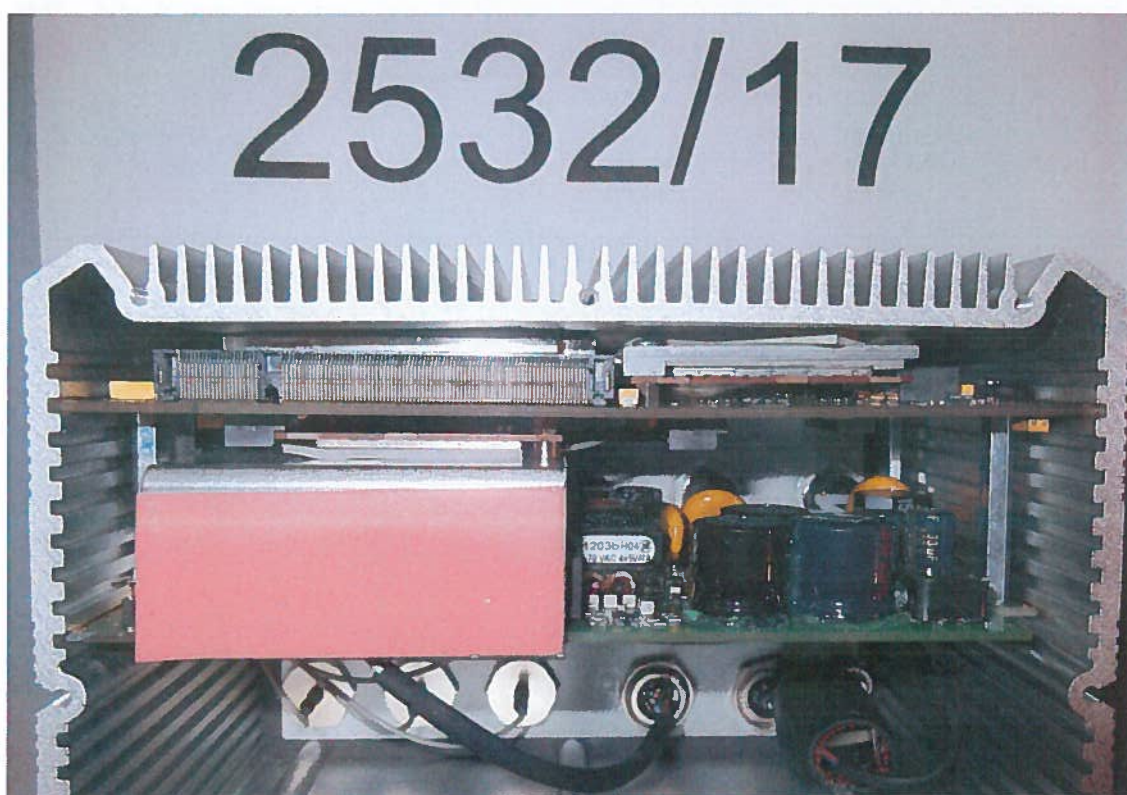


Foto 4: apparato completo NetModule Router (interno)
Photo 4: NetModule Router complete apparatus (inside)