

Prüfbericht-Nr.: <i>Test report no.:</i>	DE21XEKL 001	Auftrags-Nr.: <i>Order no.:</i>	1079814_71	Seite 1 von 14 Page 1 of 14
Kunden-Referenz-Nr.: <i>Client reference No.:</i>	N/A	Auftragsdatum: <i>Order date:</i>	16.10.2020	
Auftraggeber: <i>Client:</i>	IONIQ Skincare GmbH & Co. KG Otto-Lilienthal-Straße 18, 88677 Markdorf, Germany			
Prüfgegenstand: <i>Test item:</i>	IONIQ-Skincare Body Spray			
Bezeichnung / Typ-Nr.: <i>Identification / Type no.:</i>	N/A			
Auftrags-Inhalt: <i>Order content:</i>	Prüfung der Funkparameter nach FCC Test of radio parameters acc. to FCC			
Prüfgrundlage: <i>Test specification:</i>	Vollprüfung / Complete test RF exposure evaluation acc. to FCC CFR 47 Part 15 Subpart C §15.247 (i)			
Wareneingangsdatum: <i>Date of sample receipt:</i>	04.01.2021			
Prüfmuster-Nr.: <i>Test sample no.:</i>	A002980367-004			
Prüfzeitraum: <i>Testing period:</i>	12.04.2021			
Ort der Prüfung: <i>Place of testing:</i>	Nürnberg Nuremberg			
Prüflaboratorium: <i>Testing laboratory:</i>	Wireless Labor Wireless Test Lab			
Prüfergebnis*: <i>Test result*:</i>	Pass			
geprüft von: <i>tested by:</i>	genehmigt von: <i>authorized by:</i>			
Datum: <i>Date:</i>	13.04.2021	Datum: <i>Issue date:</i>	13.04.2021	
Stellung / Position	Sachverständige(r)/Expert	Stellung / Position	Team Leader Wireless	
Sonstiges / Other:	-			
Zustand des Prüfgegenstandes bei Anlieferung: <i>Condition of the test item at delivery:</i>	Prüfmuster vollständig und unbeschädigt Test item complete and undamaged			
* Legende:	1 = sehr gut P(ass) = entspricht o.g. Prüfgrundlage(n)	2 = gut F(ail) = entspricht nicht o.g. Prüfgrundlage(n)	3 = befriedigend 4 = ausreichend N/A = nicht anwendbar	5 = mangelhaft N/T = nicht getestet
* Legende:	1 = very good P(ass) = passed a.m. test specification(s)	2 = good F(ail) = failed a.m. test specification(s)	3 = satisfactory 4 = sufficient N/A = not applicable	5 = poor N/T = not tested
Dieser Prüfbericht bezieht sich nur auf das o.g. Prüfmuster und darf ohne Genehmigung der Prüfstelle nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Dieser Bericht berechtigt nicht zur Verwendung eines Prüfzeichens. <i>This test report only relates to the a. m. test sample. Without permission of the test center this test report is not permitted to be duplicated in extracts. This test report does not entitle to carry any test mark.</i>				

Prüfbericht-Nr.: DE21XEKL 001
Test report no.:

Seite 2 von 14
Page 2 of 14

Anmerkungen
Remarks

1	Alle eingesetzten Prüfmittel waren zum angegebenen Prüfzeitraum gemäß eines festgelegten Kalibrierungsprogramms unseres Prüfhauses kalibriert. Sie entsprechen den in den Prüfprogrammen hinterlegten Anforderungen. Die Rückverfolgbarkeit der eingesetzten Prüfmittel ist durch die Einhaltung der Regelungen unseres Managementsystems gegeben. Detaillierte Informationen bezüglich Prüfkonditionen, Prüfequipment und Messunsicherheiten sind im Prüflabor vorhanden und können auf Wunsch bereitgestellt werden. The equipment used during the specified testing period was calibrated according to our test laboratory calibration program. The equipment fulfils the requirements included in the relevant standards. The traceability of the test equipment used is ensured by compliance with the regulations of our management system. Detailed information regarding test conditions, equipment and measurement uncertainty is available in the test laboratory and could be provided on request.
2	Wie vertraglich vereinbart, wurde dieses Dokument nur digital unterzeichnet. Der TÜV Rheinland hat nicht überprüft, welche rechtlichen oder sonstigen diesbezüglichen Anforderungen für dieses Dokument gelten. Diese Überprüfung liegt in der Verantwortung des Benutzers dieses Dokuments. Auf Verlangen des Kunden kann der TÜV Rheinland die Gültigkeit der digitalen Signatur durch ein gesondertes Dokument bestätigen. Diese Anfrage ist an unseren Vertrieb zu richten. Eine Umweltgebühr für einen solchen zusätzlichen Service wird erhoben. As contractually agreed, this document has been signed digitally only. TÜV Rheinland has not verified and unable to verify which legal or other pertaining requirements are applicable for this document. Such verification is within the responsibility of the user of this document. Upon request by its client, TÜV Rheinland can confirm the validity of the digital signature by a separate document. Such request shall be addressed to our Sales department. An environmental fee for such additional service will be charged.
3	Prüfklausel mit der Note * wurden an qualifizierte Unterauftragnehmer vergeben und sind unter der jeweiligen Prüfklausel des Berichts beschrieben. Abweichungen von Prüfspezifikation(en) oder Kundenanforderungen sind in der jeweiligen Prüfklausel im Bericht aufgeführt. Test clauses with remark of * are subcontracted to qualified subcontractors and described under the respective test clause in the report. Deviations of testing specification(s) or customer requirements are listed in specific test clause in the report.

Prüfbericht-Nr.: DE21XEKL 001
Test report no.:

Seite 3 von 14
Page 3 of 14

Anmerkungen
Remarks

- | | |
|-----------------|--|
| <p>4</p> | <p>Die Messunsicherheit der in diesem Prüfbericht aufgeführten Messverfahren wird nicht unmittelbar in die Bewertung zur Einhaltung der jeweiligen Grenzwerte mit einbezogen. Es gelten die Anforderungen der Spezifikationen TS 103 051 und TS 100 028-1/-2 in aktueller Form, deren Grundlage der „shared risk“ Ansatz ist. Dieser beschreibt für die jeweilige Norm die maximalen zulässigen Unsicherheitsbeträge unter denen der Messwert als „wahr“ angesehen werden kann. Eine zusätzliche Betrachtung der Messunsicherheit bezüglich des gemessenen Wertes findet bei Unterschreitung der maximalen Unsicherheitsbeträge gemäß den Spezifikationen nicht statt.</p> <p><i>The measurement uncertainty of the measurement methods listed in this test report is not directly included in the assessment of compliance with the respective limit values. The requirements of the specifications TS 103 051 and TS 100 028-1/-2 apply in their current form, based on the "shared risk" approach. For the respective standard, this describes the maximum acceptable uncertainty below which the measured value can be regarded as "true". An additional consideration of the measurement uncertainty with regard to the measured value does not take place if the maximum acceptable uncertainties according to the specifications are not reached.</i></p> |
| <p>5</p> | <p>Die Aussage zur Konformität des in diesem Prüfbericht geprüften Produktes wird auf Kundenwunsch nach den Kriterien und Anforderungen der angewendeten Normen durchgeführt. Abweichende Bewertungsbedingungen durch den Kunden werden in den jeweiligen Kapiteln gesondert dokumentiert. Grundsätzlich wird eine Konformitätsbewertung auf Basis der angewendeten Normen durchgeführt, sofern mit dem Kunden keine abweichende Regelung getroffen wurde.</p> <p><i>The statement of conformity of the product tested in this test report is carried out according to the criteria and requirements of the applied standards on customer request. Deviating assessment conditions by the customer are documented separately in the respective chapters. In principle, the assessment of conformity is made on the basis of the standards applied, unless otherwise agreed with the customer.</i></p> |

Prüfbericht-Nr.: DE21XEKL 001
Test report no.:

Seite 4 von 14
Page 4 of 14

Produktbeschreibung
Product description

1	Test item	IONIQ-Skincare Body Spray
2	Test sample obtaining	☒ Sending by customer ☐ Sampling by TÜV Rheinland Group ☐ others:
3	Description of EUT	Skincare device with RFID and BLE.
4	Rated Voltage / Frequency	Chargeable Battery Output: 3.7 V / DC Charging input: 5 V / DC (USB-C) AC/DC Adapter input: 100-240 V / 50-60 Hz
5	Used Samples	A002980367-004
6	Environment	Indoor and Outdoor

Prüfbericht-Nr.: DE21XEKL 001

Seite 5 von 14

Test report no.:

Page 5 of 14

Absatz Clause	Anforderungen – Prüfungen / Requirements - Tests	Bemerkungen / Remarks	Ergebnis Result
FCC 15.247 (i)	RF exposure evaluation	-	P ☒ F ☐ N/A ☐ N/T ☐

Prüfbericht-Nr.: DE21XEKL 001
Test report no.:

Seite 6 von 14
Page 6 of 14

Prüfdokumentation
Test documentation

Contents

1	EUT Classification	7
1.1	Wireless technologies and frequencies supported by the EUT	7
1.2	Standard specific classification of the EUT	7
1.2.1	Applied standards	7
1.2.2	Exposure conditions	8
2	Test results in detail.....	9
2.1	FCC SAR test exclusion requirements	9
3	Test Setup Photo	10
4	Equipment List.....	13
4.1	Hardware	13
5	Change history	14

Prüfbericht-Nr.: DE21XEKL 001
Test report no.:

Seite 7 von 14
Page 7 of 14

Prüfdokumentation
Test documentation

1 EUT Classification

1.1 Wireless technologies and frequencies supported by the EUT

Technology	Frequency Range (TX)	TX Function	Test report
BLE 4.0	2402 - 2480 MHz	SISO	DE21Q1LN 001
RFID	13.54 – 13.578	SISO	DE21RISG 001

1.2 Standard specific classification of the EUT

1.2.1 Applied standards

- FCC CFR 47 Part 15 Subpart C §15.247 (i)
- FCC CFR 47 Part 15 Subpart C §15.225
- FCC CFR 47 Part 2 Subpart J §2.1093 (portable)
- FCC KDB 447498 D01 v06 – RF Exposure procedures and equipment authorization policies for mobile and portable devices

Prüfbericht-Nr.: DE21XEKL 001
Test report no.:

Seite 8 von 14
Page 8 of 14

Prüfdokumentation
Test documentation

1.2.2 Exposure conditions

	Type of exposure
☒	General public exposure
☐	Occupational exposure

	Separation distance – Intended usage location
☒	≤ 20 cm – portable Measured minimum test separation to the hand, ensured by enclosure: 2.9 mm to RFID antenna 2 mm to BLE antenna Declared minimum test separation to the body (including head): ≥ 20 cm
☐	Body-worn device
☒	Limb-worn device (hand-held)
☐	Head exposure device
☐	Implanted device
☐	> 20 cm
☐	Fixed device
☐	Mobile device

Prüfbericht-Nr.: DE21XEKL 001
Test report no.:

Seite 9 von 14
Page 9 of 14

Prüfdokumentation
Test documentation

2 Test results in detail

2.1 FCC SAR test exclusion requirements

Limit:

FCC 47 CFR 2.1093(c)(2):

The equipment is excluded from routine environmental evaluation for RF exposure.

FCC KDB 447498 D01 v06, chapter 4.3.1:

For 100 MHz to 6 GHz and test separation distances ≤ 50 mm, the 1-g and 10-g SAR test exclusion thresholds are determined by the following:

$$[(\text{max. power of channel, including tune-up tolerance, mW}) / (\text{min. test separation distance, mm})] \cdot [\sqrt{f(\text{GHz})}]$$
$$\leq 3.0 \text{ for 1-g SAR, and } \leq 7.5 \text{ for 10-g extremity SAR}$$

When the minimum test separation distance is < 5 mm, a distance of 5 mm is applied to determine SAR test exclusion.

FCC KDB 447498 D01 v06, Appendix A:

Appendix A gives example values for the converted formula of chapter 4.3.1 towards the max. power of channel, including tune-up tolerance for 1-g SAR test exclusion and varying frequencies and min. test separation distances.

For the frequency 2450MHz and a test separation distance of 5 mm the 1-g SAR test exclusion threshold of channel is $10 \text{ mW} \triangleq 10 \text{ dBm}$.

For 10-g extremity SAR test exclusion the power thresholds are 2.5 times higher than the 1-g SAR test exclusion threshold. Leading to a SAR test exclusion of $2.5 \cdot 10 \text{ mW} = 25 \text{ mW} \triangleq 13.9 \text{ dBm}$.

FCC CFR 47 Part 15 Subpart C §15.225:

No requirements are given for the RF exposure evaluation of equipment operating within the band 13.110 to 14.010 MHz.

Evaluation of Compliance:

As it can be seen in test report DE21Q1LN 001 the measured maximum conducted output power of the BLE module was found at $-0.6 \text{ dBm} \triangleq 0.871 \text{ mW}$.

Result:

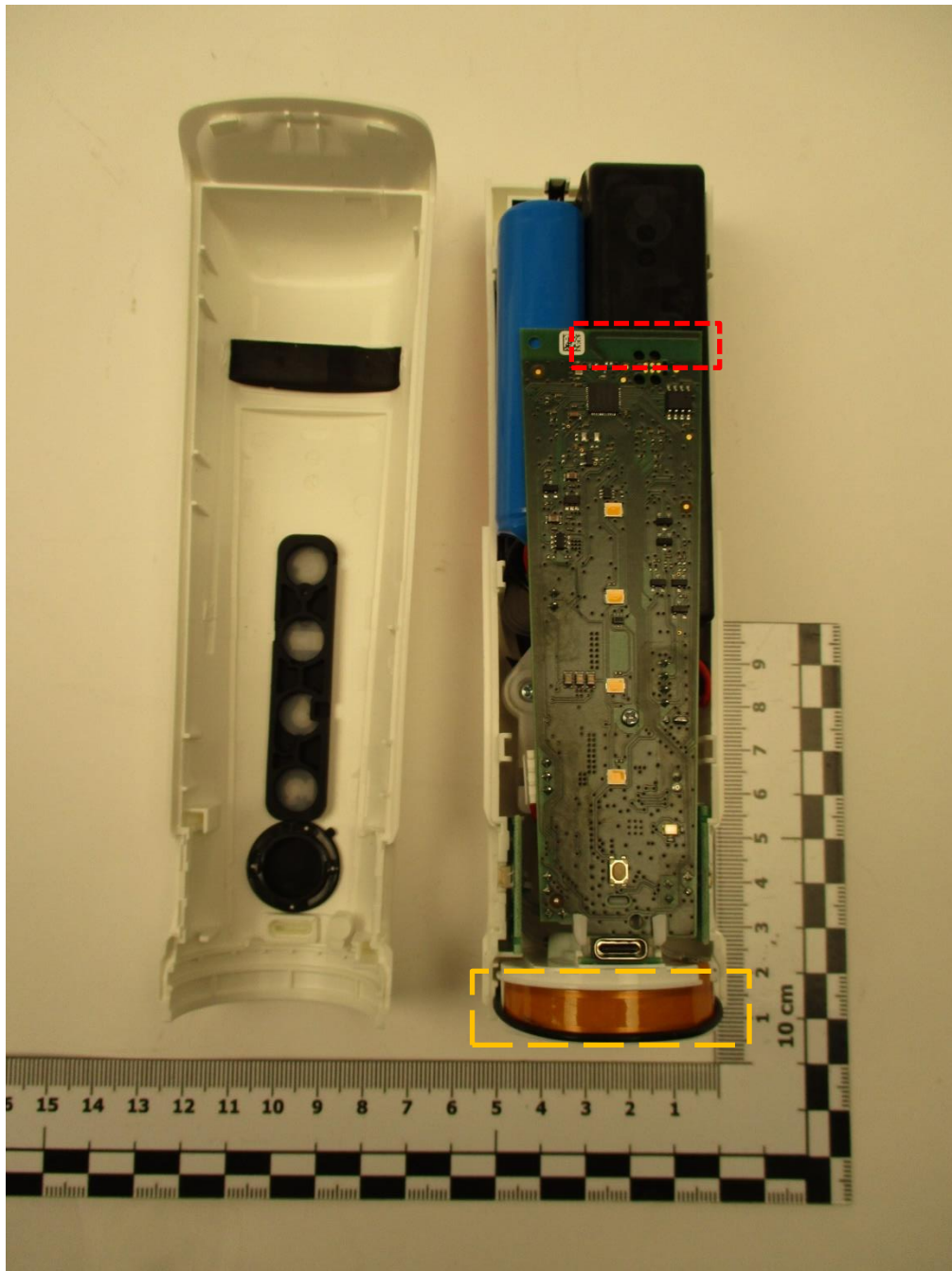
The equipment is compliant according to FCC KDB 447498 D01 v06 because the constraint for the output power level at the test separation distance for standalone SAR test exclusion is met.

Final test result

Pass

Fotodokumentation
Photo documentation

3 Test Setup Photo



Red dotted: position of BLE antenna
Orange dotted: position of RFID antenna

Prüfbericht-Nr.: DE21XEKL 001
Test report no.:

Seite 11 von 14
Page 11 of 14

Fotodokumentation
Photo documentation

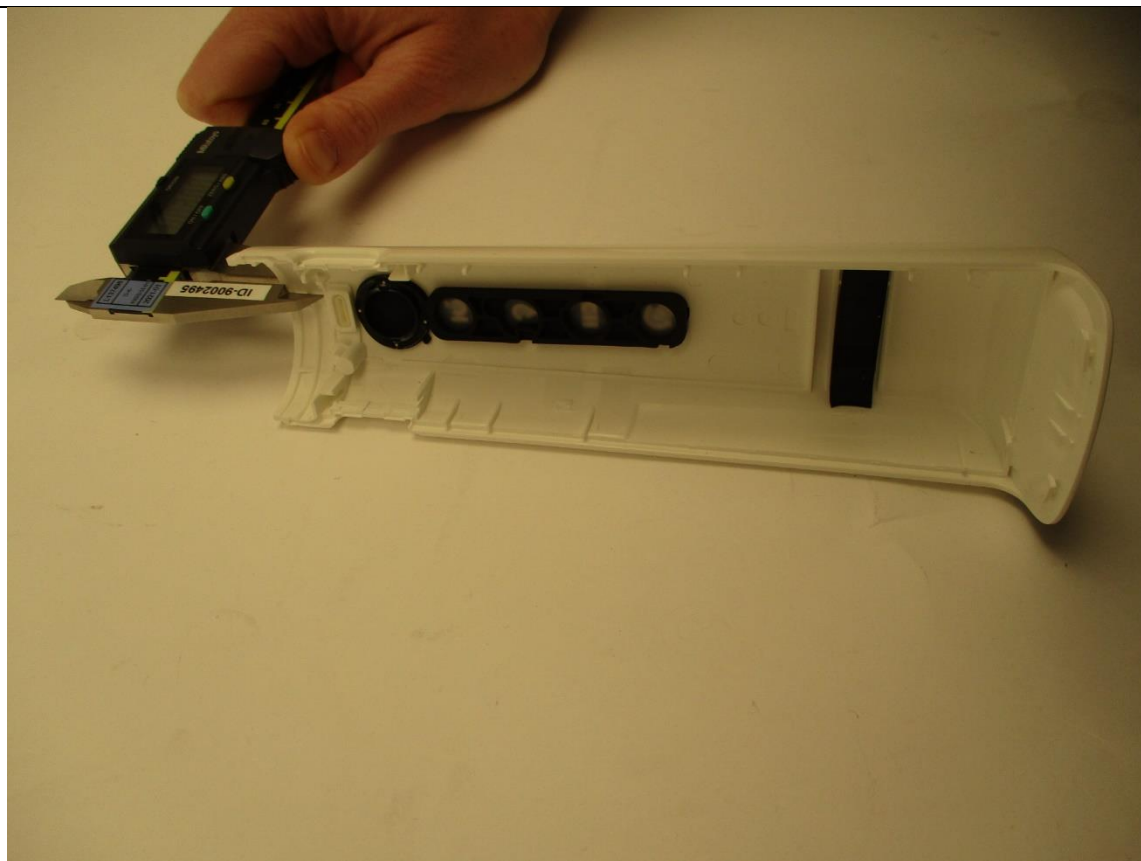


Test setup: Test separation distance measurement ensured by enclosure- BLE

Prüfbericht-Nr.: DE21XEKL 001
Test report no.:

Seite 12 von 14
Page 12 of 14

Fotodokumentation
Photo documentation



Test setup: Test separation distance measurement ensured by enclosure – RFID

Prüfbericht-Nr.: DE21XEKL 001
Test report No.:

Seite 13 von 14
Page 13 of 14

Liste der verwendeten Prüfmittel
List of used test equipment

4 Equipment List

4.1 Hardware

Prüfmittel Test equipment		Prüfmittel-Nr. / ID-Nr. Equipment No. / ID-No.	Nächste Kalibrierung Next calibration
Caliper - Messschieber	Mitutoyo	9002495	01.2022

Prüfbericht-Nr.: DE21XEKL 001
Test report No.:

Seite 14 von 14
Page 14 of 14

Änderungsverzeichnis
Change history

5 Change history

Revision Number	List of revisions	Date of issue
DE21XEKL 001	Initial Release	13.04.2021
Note: Latest revision report will replace all previous reports.		

Ende des Prüfberichts
End of Test Report