

電波暴露量評估報告

器 材 名 稱: vehicle control unit

型 號: NIT6P

廠 牌: ART

申 請 者: ART S.P.A.

地 址: Vocabolo Pischello, 20 06065 Passignano sul Trasimeno (PG) Italy

受 理 日 期: 109 年 03 月 26 日

報告發行日期: 109 年 10 月 05 日

報 告 號 碼: 2030732R-E3082100020

報 告 版 本: V1.0



本測試報告只針對受測樣品有效。

本測試報告內之測試結果可藉由測試儀器設備之校正報告與本報告內所評估量測不確定度追溯至國家或國際標準。不得使用本報告宣稱產品是由 TAF 或任何政府機構背書。

本測試報告非經德凱認證股份有限公司同意不可複製使用。

對各個測試系統與伴隨的連接設施，所執行的量測項目的量測不確定度，在此提供做為系統資訊的參考，符合性決定不考慮測試系統的不確定度而是基於符合性測試的結果決定。

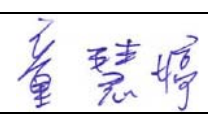
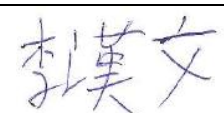
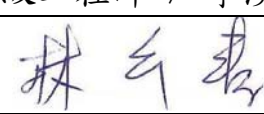
電波暴露量評估報告

報告發行日期: 109 年 10 月 05 日

報告號碼: 2030732R-E3082100020



產品名稱(中文)	vehicle control unit
申請者	ART S.P.A.
地址	Vocabolo Pischiello, 20 06065 Passignano sul Trasimeno (PG) Italy
製造廠商	ART S.P.A.
額定電壓	DC 12V (Power By Break Out Box)
試驗電壓	DC 12V (Power By Break Out Box)
商標或廠牌	ART
型式號	NIT6P
試驗標準	低功率射頻器材技術規範(109 年 07 月)
試驗結果	符合

報告製作者	:	
		行政專員 / 童慧婷
測試工程師	:	
		高級工程師 / 李漢文
實驗室簽署人	:	
		協理 / 林介書

Revision History

Report No.	Version	Description	Issued Date
2030732R-E3082100020	V1.0	Initial issue of report.	2020-10-05

1. 基本資料

1.1. 待測物裝置資料

申請者(或公司)	ART S.P.A.
地址	Vocabolo Pischello, 20 06065 Passignano sul Trasimeno (PG) Italy
製造廠商	ART S.P.A.
產品名稱	vehicle control unit
產品型號	NIT6P
頻率範圍	802.11b/g/n-20MHz: 2412MHz~2462MHz, 802.11n-40MHz: 2422MHz~2452MHz 802.11a/n/ac20: 5180-5240MHz, 5745-5825MHz 802.11n/ac-40MHz: 5190-5230MHz, 5755-5795MHz 802.11ac -80MHz: 5210MHz, 5775MHz BT : 2402-2480MHz
工作頻道	802.11b/g/n-20MHz: 11, n-40MHz: 7 802.11a/n/ac-20MHz: 9; 802.11n/ac-40MHz: 4 802.11ac-80MHz: 2 BT: 79, BLE: 40
調變方式	DSSS/OFDM/BPSK/QPSK/16QAM/64QAM/256QAM/1024-QAM FHSS: GFSK(1Mbps) / π / 4DQPSK(2Mbps) / 8DPSK(3Mbps)
天線樣式	Monopole Antenna
天線增益	Refer to the table "Antenna List"
頻道控制	Auto

Antenna List

No.	Manufacturer	Part No.	Antenna Type	Peak Gain
1	TAOGLAS	GW.05.0E23	Monopole Antenna	4.09 dBi for 2.4GHz 2.46 dBi for 5GHz

2. RF Exposure Evaluation

2.1. Limit

依據低功率射頻器材技術規範第 6.20.2 章節要求: 若受測物於正常操作模式下, 其發射機距離人體 20 公分以上者, 可測試最大暴露允許值(Maximum Permissible Exposure, MPE)以證明其符電波暴露量之要求。限制值如下:

(1) 職業性/可控制之暴露

頻率範圍 (MHz)	電場強度 (V/m)	磁場強度 (A/m)	功率密度 (mW/cm ²)	平均時間 (minutes)
0.3-3.0	614	1.63	*100	6
3-30	1842/f	4.89/f	*900/f ²	6
30-300	61.4	0.163	1.0	6
300-1,500	-----	-----	f/300	6
1,500-100,000	-----	-----	5.0	6

註 1: 標記*表平面波等效功率密度。

註 2: f 表測試頻率, 單位: 百萬赫(MHz)。

(2) 一般人/不可控制之暴露

頻率範圍 (MHz)	電場強度 (V/m)	磁場強度 (A/m)	功率密度 (mW/cm ²)	平均時間 (minutes)
0.3-1.34	614	1.63	*100	30
1.34-30	842/f	2.19/f	*180/f ²	30
30-300	27.5	0.073	0.2	30
300-1,500	-----	-----	f/1500	30
1,500-100,000	-----	-----	1.0	30

註 1: 標記*表平面波等效功率密度。

註 2: f 表測試頻率, 單位: 百萬赫(MHz)。

Friis Formula

Friis transmission formula: $P_d = (P_{out} * G) / (4 * \pi * r^2)$

Where

P_d = power density in mW/cm²

P_{out} = output power to antenna in mW

G = gain of antenna in linear scale

π = 3.1416

R = distance between observation point and center of the radiator in cm

2.2. Test Result of RF Exposure Evaluation

Product : vehicle control unit
Test Item : RF Exposure Evaluation

WLAN 2.4G Peak Gain: 4.09dBi

Band	Frequency (MHz)	Conducted maximum Peak Power (dBm)	Worst case Duty Cycle (%)	Output Power to Antenna (mW)	Power Density at R = 20 cm (mW/cm ²)	Limit (mW/cm ²)	Pass/Fail
WLAN 2.4G	2437	20.01	80.64	124.294	0.0634	1	Pass

Note: The conducted output power is refer to original report No.: 2030732R-E3032120212 from the DEKRA.

WLAN 5G Peak Gain: 2.46dBi

Band	Frequency (MHz)	Conducted maximum Average Power (dBm)	Worst case Duty Cycle (%)	Output Power to Antenna (mW)	Power Density at R = 20 cm (mW/cm ²)	Limit (mW/cm ²)	Pass/Fail
WLAN 5G	5180	7.64	99.46	5.839	0.0020	1	Pass

Note: The conducted output power is refer to original report No.: 2030732R-E3032120228 from the DEKRA.