

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH • Merianstr. 28 • 63069 Offenbach

Renesas Electronics Corporation
5-20-1 Josuihon-cho

KODAIRA-SHI, TOKYO 187-8588
Japan

Offenbach, 2024-09-24

Your ref.

—

Your letter

2024-06-25

Our ref. - please indicate

5027124-4970-0005/320994

TL2/swa

Contact

Mr. Schwab

Tel +49 69 8306 607

Fax +49 69 8306 606

ralf.schwab@vde.com

Micro controller

Translation: In any case the German version shall prevail

PRÜFBERICHT zur Information des Auftraggebers

Test Report for the Information of the applicant

Produkt / Product:

Typ / Type: RA2 CM23 (Class C)

Software Class C(R2) selfdiagnostic infrastructure

Dear Sirs,

dieser Prüfbericht enthält das Ergebnis einer einmaligen Untersuchung an dem zur Prüfung vorgelegten Erzeugnis. Ein Muster dieses Erzeugnisses wurde geprüft, um die Übereinstimmung mit den nachfolgend aufgeführten Normen bzw. Abschnitten von Normen festzustellen.

Die Prüfung wurde durchgeführt vom 2024-08-05 bis 2024-08-14.

This test report contains the result of a singular investigation carried out on the product submitted. A sample of this product was tested to found the accordance with the thereafter listed standards or clauses of standards resp. The testing was carried out from 2024-08-05 to 2024-09-14.

Der Prüfbericht berechtigt Sie nicht zur Benutzung eines Zertifizierungszeichens des VDE und berücksichtigt ausschließlich die Anforderungen der unten genannten Regelwerke.

The test report does not entitle for the use of a VDE Certification Mark and considers solely the requirements of the specifications mentioned below.

Wenn gegenüber Dritten auf diesen Prüfbericht Bezug genommen wird, muss dieser Prüfbericht in voller Länge an gleicher Stelle verfügbar gemacht werden.

Whenever reference is made to this test report towards third party, this test report shall be made available on the very spot in full length.

Self-diagnostic routines according to IEC/EN 60335-1 / 60730-1

- CPU Register test
- Instruction decoding and execution test (Arm Cortex-M23)
- Program counter register test
- Clock test
- Flash test
- RAM test

Additional tests not covered by IEC/EN 60335-1 / 60730-1

- Watchdog test

I

BESCHREIBUNG / DESCRIPTION

Produkt / *Product*: Selbst-Diagnose-Routinen für Micro-Controller Familie
Self-Diagnostic Routines for Micro Controller Family

Typ / *Type*: RA2 CM23 (Class C).

Manufacturer: Renesas Electronics Corporation / 5-20-1
Josuihon-cho / KODAIRA-SHI, TOKYO
187-8

II NORMEN / STANDARDS

Prüfnorm(en) / *Standard(s) used*:

DIN EN 60730-1 (VDE 0631-1):2021-06; EN 60730-1:2016+A1:2019

EN 60730-1:2016/A2:2022

IEC 60730-1:2013

IEC 60730-1:2013/AMD1:2015 IEC 60730-1:2013/AMD2:2020

Annex H for Class C

DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1):2020-08;

EN 60335-1:2012+AC+A11+A13+A1+A2+A14:2019

EN 60335-1:2012/A15:2021 + A16:2013.

IEC 60335-1:2010

IEC 60335-1:2010/AMD1:2013 IEC 60335-1:2010/AMD2:2016

Annex R for class R2

III PRÜFUNG / TEST

Die unter I benannten Selbst-Diagnose-Routinen sind vorgesehen für folgende Maßnahmen nach Tabelle R.2 / H.2 der unter II benannten Normen. /

The self-diagnostic routines mentioned under I are foreseen for following measures of table R.2 / H.2 of the standards mentioned under II.

Zu Details der Prüfungen siehe VDE-Prüfbericht :

320994-TL2-1

For details of testing see VDE Test Report:

IV ERGEBNIS / RESULT

Die unter I benannten Selbst-Diagnose-Routinen erfüllen die Anforderungen der unter II benannten Normen. Die unter I benannten Selbst-Diagnose-Routinen können zum Aufbau einer Selbst-Test-Bibliothek gemäß der unter II benannten Normen verwendet werden. /

The self-diagnostic routines mentioned under I fulfill the requirements of the standards mentioned under II. The self-diagnostic routines mentioned under I are suitable to be used to create a self-test library according the standards mentioned under II.

V DATEILISTE / FILE LIST

File name	Software version	MD5 Checksum
clock_monitor.c	2.00	c9959b5342657a0cd3f02b183c0f6c47
clock_monitor.h	2.00	153b12e357477f49c8c0fe6f8feb901
misratypes.h	2.00	c7696476095633ae63ce6e3d1fc782c3
r_cpu_diag_config.h	2.00	5e9d677c9c69dea135453724404552a7
r_cpu_diag_0.asm	2.00	27903c569cdd7c112f9aada5278c4987
r_cpu_diag_0.h	2.00	d0eb9faab5e0c9f6b5b2057968b8a8f6
r_cpu_diag_1.asm	2.00	8fced8fdf0a63912e7147e4ecd7f5a39
r_cpu_diag_1.h	2.00	55e207a0e62b95b5c7681ff102a54b9c
r_cpu_diag_2.asm	2.00	212fb20706677156a83dea6b47450dac
r_cpu_diag_2.h	2.00	15024bec304c4611fa4b49f451a3a6f3
r_cpu_diag_3.asm	2.00	867bc1c26e24562269a5af768d319a2b
r_cpu_diag_3.h	2.00	3f01841a1f2842ba73d1173cb070c2d9
r_cpu_diag_4.asm	2.00	41b01ac4058501539a6aa8b15f074bf4
r_cpu_diag_4.h	2.00	506c907023a3defc81fe025e6f5a8867
r_cpu_diag_5.asm	2.00	e0834b021a047b75e0c89efa3bb3f722
r_cpu_diag_5.h	2.00	0f0443d7892a956640206f5ab3f61c63
r_cpu_diag_6.asm	2.00	11c407e5e860ecd51be0798fb98fc79f
r_cpu_diag_6.h	2.00	0c9dc95711e56d223196eeff99b2c2b0
r_cpu_diag_7_1.asm	2.00	f02865d0de3fde95950a2766d4387201
r_cpu_diag_7_1.h	2.00	4355e0bf4f1c042a0301d0427302b25f
r_cpu_diag_7_2.asm	2.00	0e3a30a87bd38c3b7a9796bd87373bae

r_cpu_diag_7_2.h	2.00	6bedca33c2cd1e24da9cae4a481ea86e
r_cpu_diag_7_3.asm	2.00	a8c3b313cc86067dc8cab7b1753b42b2
r_cpu_diag_7_3.h	2.00	5f9ed7f7595cde5683c9379443ce1047
r_cpu_diag_8.asm	2.00	1da933b8e8ccee352ca6536ddb17e48d
r_cpu_diag_8.h	2.00	b0277879eb2dbef6395e802bc2d90b4b
cpu_test.c	2.00	a3d4f8063ee1370d4008d41a4056c861
r_cpu_diag.c	2.00	0ccd10d8f504bd9d05c1c5d6ebf96ce0
r_cpu_diag.h	2.00	b017b731ac29bf70eae5b6dc1ebbf2d
r_cpu_diag.inc	2.00	481dc9d2a56654d89e257091bb47383c
iwdt.c	2.00	517f34ca3dbc1d5096c5ca95f9961124
iwdt.h	2.00	61a85b7e76ecd026d4e357db378ccc88
r_ram_diag_config.h	2.00	430e1207ed204e90a3c5d3ba66615172
r_ram_diag_config.inc	2.00	f882aa0cce97f33dfa7d456d0b5f4f95
File name	Software version	MD5 Checksum
r_ram_diag.c	2.00	46154c75b0d66aeea6a2ebf0c5494f9c
r_ram_diag.h	2.00	fa9ee806953060920ed51dd39b031f83
r_ram_marchc.asm	2.00	849440c0f6baec9f40de68cf848ac959
r_ram_marchc.h	2.00	3771f54436f0c0255022069d00dd4906
r_ram_walpat.asm	2.00	df3f669e27f6708f119cbf25ec00120b
r_ram_walpat.h	2.00	d5dd852bf1ae52c78157ade07d188dc5
crc.c	2.00	181be9009609201b4e1f7f623df49e81
crc.h	2.00	dfa05a057b8423a20268ad23a16cd3ee
CRC_Verify.c	2.00	cb750a89530b32feeb989b879d75ca65
crc_verify.h	2.00	7ad3cadb917f1e18add241326513e88e

Best regards

VDE Testing- and Certification Institute

Ralf Schwab



Korkut Tas

