

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

Renesas Electronics Europe GmbH
Arcadiastraße 10
40472 Düsseldorf

Offenbach, 2021-04-21

Your ref.
Mickael
Haudebourg

Your letter
2021-02-10

Our ref. - please indicate
5020600-4970-0001/281931
TL2/scb

Contact
Mr. Dipl.-Ing. Schildbach
Tel +49 69 8306 524
Fax +49 69 8306 789
joachim.schildbach@vde.com

Translation: In any case the German version shall prevail

PR Ü F B E R I C H T
zur Information des Auftraggebers
Test Report for the Information of the applicant

Produkt / Product: Software for capacitive touch sensor field (touch buttons)

Typ / Type: FSP V3.0.0 for Micro Controllers of RA-series

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 2021-04-15 bis 2021-04-21.

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 2021-04-15 to 2021-04-21.

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.

I **BESCHREIBUNG / DESCRIPTION**

Produkt / *Product*: Software für kapazitives Berührungs-Sensor-Feld
Software for capacitive touch sensor field (touch buttons)

FSP V3.0.0 for Micro Controllers of RA-series

II **NORMEN / STANDARD**

Prüfnorm(en) / *Standard(s) used*:

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

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

DIN EN 60730-1 (VDE 0631-1):2017-05 ;
Annex H

EN 60730-1:2016 ;
EN 60730-1:2016/A1:2019;
Annex H

IEC 60335-1:2010;
IEC 60335-1:2010/AMD1:2011;
IEC 60335-1:2010/AMD2:2016;
Annex R

IEC 60730-1:2013;
IEC 60730-1:2013/AMD1:2015;
IEC 60730-1:2013/AMD2:2020;
Annex H

III PRÜFUNG / TEST

Die unter I benannten Software ist vorgesehen zum Aufbau kapazitiver Sensorfelder (kapazitive Tasten). /

The software mentioned under I is foreseen to create capacitive sensor fields (capacitive buttons).

Zu Details der Prüfungen siehe VDE-Prüfbericht /

281931-TL2-1.DOCX

For details of testing see VDE Test Report:

IV ERGEBNIS / RESULT

Die Software FSP V3.0.0 ist vorgesehen zur Verwendung zum Aufbau kapazitiver Sensorfelder (kapazitive Tasten) in Verbindung mit den Micro-Controller-Gruppen RA2A1, RA2L1 and RA2E1, RA4M1, RA4M2 und RA4M3, RA4W1, RA6M1, RA6M2, RA6M2, RA6M4 und RA6M5.

Diese Gruppen werden von RENESAS durch die entsprechenden Selbst-Diagnose-Library wie folgt unterstützt:

- Gruppen RA2A1, RA2L1 (CM23)
- Gruppen RA4M1, RA6M1 (CM4)
- Gruppen RA6M4 (CM33)

VDE-Aktenzeichen 5027124-4970-0001/276168 TL2/scb für RA-Familien (CM23, CM4, CM33).

Die Software FSP V3.0.0 enthält nicht die oben erwähnten Selbst-Diagnose-Librarys, Maßnahmen entsprechend der Tabelle R.1 / H.1 der unter II aufgeführten Normen. Die Software FSP V3.0.0 erfüllt jedoch alle weiteren Anforderungen von Anhang R / H der unter II aufgeführten Normen.

Die Software kann wie folgt verwendet werden:

1. Als funktionale Software / Software-Klasse A
Die Software wird in einem anderen Software-Projekt für jegliche mögliche Funktionalität genutzt.
2. in Verbindung mit der entsprechenden Selbstdiagnose-Library des verwendeten Micro Controllers
Das Ergebnis ist ein Software-System der Klasse R.1 / B für kapazitive Tasten.
3. Einbindung in ein übergeordnetes Software-System der Klasse R.1 / B
Das Ergebnis ist ein Software-System der Klasse R.1 / B entsprechend der Anforderungen eines Gerätes, inklusive Software für kapazitive Tasten.

The software FSP V3.0.0 is foreseen to be used to create capacitive sensor fields (capacitive buttons) in conjunction with the micro controller groups RA2A1, RA2L1 and RA2E1, RA4M1, RA4M2 and RA4M3, RA4W1, RA6M1, RA6M2, RA6M2, RA6M4 and RA6M5.

These groups are supported by RENSAS also with the corresponding self-diagnostic libraries:

- *Groups RA2A1, RA2L1 (CM23)*
- *Groups RA4M1, RA6M1 (CM4)*
- *Groups RA6M4 (CM33)*

VDE reference 5027124-4970-0001/276168 TL2/scb for RA Family (CM23, CM4, CM33).

The software FSP V3.0.0 does not include the self-diagnostic libraries mentioned above, measures according table R.1 / H.1 of the standards mentioned on page 1. The software FSP V3.0.0 however complies to all other requirements of Annex R / Annex H of the standards mentioned on page 1.

The software can be used as follows:

1. *As functional software / software class A*
The software is used in another software project for any possible functionality.
2. *Merged together with the self-diagnostic library of the corresponding micro controller used*
The result will be a software system of class R.1 / B for capacitive touch buttons.
3. *Included to a superordinated software system of class R.1 / B*
The result will be a software system of class R.1 / B according the requirements of an appliance including the software for capacitive touch buttons.

Best regards

*VDE Testing- and Certification Institute
Appliances and Systems for House and Commercial Use*



Dipl.-Ing. (FH) K. Tas



Dipl.-Ing. (FH) J. Schildbach