

COMPOSANTS DE SÉCURITÉ

SAFETY COMPONENTS FOR MACHINERY

ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

N° 0080.5599.520.06.22.0076

L'INERIS, Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques, organisme notifié et identifié sous le numéro 0080, au titre des articles 19, 20 et 21 de l'annexe IV de la directive 2006/42/CE du Conseil du 17/05/2006, et accrédité par le COFRAC sous le n° 5-0045 dans le cadre de l'activité de certification de produits et services (portée disponible sur www.cofrac.fr) délivre par la présente l'attestation d'examen CE de type au modèle suivant :

The INERIS, a public industrial and commercial organization, established by decree No. 90-1089 of 7 December 1990, listed in the Official Journal of the European Communities on 25 October 1995 with identification No. 0080, and accredited by COFRAC under number 5-0045 for certification of products and services (scope of accreditation available on the website www.cofrac.fr) :

Dénomination / <i>Designation</i> :	TeSys Control-Giga LC1G Contactors Safe Stop 0 Safety function
Fabricant / <i>Manufacturer</i> :	Schneider Electric Industries SAS 35, rue Joseph MONIER F - 92500 Rueil Malmaison
Type / <i>Type</i> :	Safe Stop 0 Safety functions
Demandeur de l'attestation / <i>Applicant</i> :	Schneider Electric Industries SAS 35, rue Joseph MONIER F - 92500 Rueil Malmaison

Ce dispositif, après examen et tests (rapport Ineris-206979-2726412), est reconnu conforme aux exigences essentielles de sécurité et de santé de l'annexe 1 de la directive machines, applicables à ce type de matériel (Exigences essentielles de sécurité et de santé 1.2.1 et 1.7.4.2 de l'annexe I de cette directive).

Those safety functions, after examination and tests included in the following report (Ineris-206979-2726412), are declared to comply with health and safety requirements of appendix 1 of the directive applicable for this type of safety device (Essential Requirements 1.2.1 and 1.7.4.2 of Annex I of that Directive)

Les procédures de certification sont disponibles sous www.ineris.fr.

The rules of certification are available on the website www.ineris.fr.

Références hardware et software / *Software and Hardware Version*

Hardware versions	The HARDWARE versions are defined in the ANNEX of the present certificate
Software version	Not applicable

La liste des produits couverts ainsi que les révisions hardware par le présent certificat est définie en annexe du présent document.

The list of product references and associated hardware revision covered by the present certificate are defined in the annex of the present document

Voltage supply : the power supply voltages are defined in the ANNEX of the present certificate.

1. Sécurité / *Functional safety*

Ce dispositif est conforme aux niveaux de sécurité fonctionnelle décrits dans les référentiels techniques suivants et a obtenu les classifications suivantes prévues dans ce(s) référentiel(s) / *The safety function complies with functional safety levels and is declared classified as follows* :

Pour les versions suivantes des normes / *For the following editions of the standards* :

- ISO 13849-1:2015 : Sécurité des machines - Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité - Partie 1 : principes généraux de conception / *Safety of machinery - Safety-related parts of control systems - Part 1 : general principles for design*
- ISO 13849-2 : 2012 : Sécurité des machines - Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité - Partie 2 : validation / *Safety of machinery - Safety-related parts of control systems - Part 2 : validation*
- NF EN IEC 61508: 2011-01-01 – French edition of EN 61508 dated 2010-05-01 : Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité / *Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems*
- NF EN 62061 (July 2005) + NF EN 62061/A1 (2013-05-10) + NF EN 62061/A2 (2015-12-25) : Sécurité des machines - Sécurité fonctionnelle des systèmes de commande relatifs à la sécurité / *Safety of machinery - Functional safety of safety-related control systems*
- EN IEC 62061 : July 2021 : Sécurité des machines - Sécurité fonctionnelle des systèmes de commande relatifs à la sécurité / *Safety of machinery - Functional safety of safety-related control systems*

- NF EN 60204-1:2018 : Sécurité des machines - Équipement électrique des machines - Partie 1 : exigences générales / *Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements* – (IEC 60204-1:2016, modified)

Pour les niveaux de sécurité des fonctions définies dans le tableau ci-après / *for safety levels of safety functions defined in the following table*

	Safety function performed with Single channel		Safety function performed with two Redundancy channels	
Parameter	Values		Values	
IEC 61508 : 2010 classifications				
Safety function	Safe STOP 0 Through X3	Safe STOP 0 Through A1A2	Safe STOP 0 Through X3	Safe STOP 0 Through A1A2
PST (max response time)	250 ms	75 ms	250 ms	75 ms
HFT	0			
PFH	2 10 ⁻⁸ /h overall : 6.1 10 ⁻⁷ /h	5.9 10 ⁻⁷ /h	9.73 10 ⁻¹⁰ /h overall : 6 10 ⁻⁸ /h	5.9 10 ⁻⁸ /h
PTI	12 Years			
PFD _{AVG}	1.05 10 ⁻³ / Year (overall: 3.2 10 ⁻² for 12 Years)	3.1 10 ⁻²	5.11 10 ⁻⁵ / Year overall : 3.2 10 ⁻³ for 12 Years	3.1 10 ⁻³
SFF ¹	46%	27%	NA	
Technology type	A		A	
SIL	1		2	
ISO 13849-1 : 2015 classifications				
Category	2		3	
MTTF _D (per channel)	High(187 years)		High(187 years)	
PL	c		d	
PFH _D /h	5.28 10 ⁻⁷ /h	5.28 10 ⁻⁷ /h	1.01 10 ⁻⁷ /h	1.01 10 ⁻⁷ /h
IEC 62061 (2022) classification				
SIL CL	SIL1 CL		SIL2 CL	
IEC 60204-1 - NF EN 60204-1 - 2018				
Safe Stop	Category 0 and category 1		Category 0 and category 1	

Note : Proof test periodicity according to machinery directive 2006/42/EC : 1 YEAR

¹ Electronic part only 96% and Electronic + Electromechanics part = 46% (average of 96% and 27%)

La fonction de sécurité SSO est garantie pour effectuer un arrêt de catégorie 0 et un arrêt de catégorie 1 selon les classifications de la norme IEC 60204-1. Ce mode correspond à la mise hors tension du moteur pour la fonction de sécurité SSO, qui sont donc autorisés à tourner en roue libre.

The SSO safety function is warranted to perform a stop category 0 and category 1 related to the IEC 60204-1 standard. This mode corresponds to the removal of power from the motor for SSO safety function, which are therefore allowed to freewheel.

2. Assurance qualité / *Quality assurance*

Non applicable / *Not applicable.*

3. Dispositions pour une utilisation sûre / *Safety for use*

Les dispositions pour une utilisation sûre sont détaillées dans les manuels de sécurité référencés

- DOCA0189EN-03 et
- Safety Chain Solution » SC1207.01.

Ces manuels de sécurité définissent les différents câblages et toutes les informations nécessaires à l'utilisation en toute sécurité des fonctions de Sécurité. Les versions de ces manuels de sécurité sont définies dans le rapport de certification Ineris-206979-2726412.

The regulations of use are detailed in the safety manuals referenced -

- *DOCA0189EN-03 and*
- *Safety Chain Solution » SCS1207.01 - May 2020.*

These instructions notices the different wirings and all information necessary for the safe use of the Safety functions. The editions of the safety manuals are defined in the certification report Ineris-206979-2726412.

4. Validité / *Validity*

La présente attestation de conformité est valable jusqu'au 13 Juin 2027 / *The present compliance certificate is valid up to 13 June 2027.*

Verneuil-en-Halatte, le 2022.06.13

Le Directeur Général de l'INERIS
The Chief Executive Officer of INERIS
Par délégation, *By delegation*
Dominique CHARPENTIER
Responsable Certification
Certification manager

ANNEX : Products references

Contactor References and hardware versions of products

LC1	G	630	4	EHE	S207	A
I	II	III	IV	V	VI	VII

I	Basic product type LC1 : single contactor
II	Contactor range G = TeSys Control-Giga Contactors
III	Contactor size : Frame 5 : 115,150,185, 225 (when VII is A or N), 205, 245 (when VII is C) Frame 6 : 265, 330 (when VII is A or N), 300 (when VII is C) Frame 6b : 400, 500 (when VII is A or N), 410, 475 (when VII is C) Frame 7 : 630, 800 (when VII is A or N), 620 (when VII is C)
IV	Number of Poles Blank : 3 poles 4 : 4 poles - not available when VI is C
V	Coil voltage code : Refer "Coil Code + Marketing version" table below for available combinations
VI	Specific application S207 : Railway application Blank : Others
VII	Marketing version A : Advanced version for International Market, available for BEE, EHE, LSE coil N : Standard version for International Market, available for EHE, KUE and LSE coils C : Chinese Market version : for same coils as "N", more information refer below Refer "Coil Code + Marketing version" table below for available combinations

Coil code + Marketing versions	Us (V)	Frequency
BEE...A (*)	24-48	50 or 60 Hz and dc
EHE...N, EHE...C, EHE...A	48-130	50 or 60 Hz and dc
KUE...N, KUE...C	100-250	50 or 60 Hz and dc
LSE...N, LSE...C, LSE...A	200-500	50 or 60 Hz and dc

(*) : Not delivered for Frame 7

Hardware PCBA references for SS0 safety function

Frame	Article	Symphony No.	Description
	PCB	GDE36740	STD CMD 100-250V PCB G115-800
	PCB	GDE36743	STD CMD 48-130V PCB G115-800
	PCB	GDE94456	STD/ADV CMD 48-130V FLYBACK PCB G115-800
	PCB	GDE36745	STD/ADV CMD 200-500V PCB G115-800
	PCB	GDE65452	STD/ADV CMD 24-48V PCB G115-500
FR5	PCBA	GDE29698	ASSEMBLY STD CMD 100-250V PCBA G115-225
FR6/FR7	PCBA	GDE29700	ASSEMBLY STD CMD 100-250V PCBA G265-800
FR5/FR6/FR7	PCBA	GDE36747	ASSEMBLY STD CMD 48-130V PCBA G115-800
FR5/FR6/FR7	PCBA	GDE94461	ASSEMBLY ADV CMD 48-130V PCBA G115-800
FR5/FR6/FR7	PCBA	GDE94468	ASSEMBLY STD CMD 200-500V PCBA G115-800
FR5/FR6/FR7	PCBA	GDE36751	ASSEMBLY ADV CMD 200-500V PCBA G115-800
FR5/FR6	PCBA	GDE65458	ASSEMBLY ADV CMD 24-48V PCBA G115-500