

COMPOSANTS DE SÉCURITÉ

SAFETY COMPONENTS FOR MACHINERY

ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

N° 0080.5599.520.09.24.0080 Ext 001.12.24

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 :

Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (Ineris), a notified body identified under number 0080, under Articles 19, 20 and 21 of Annex IV of Council Directive 2006/42/EC of 17/05/2006, and accredited by COFRAC under number 5-0045 within the framework of the activity of certification of products and services (scope available on www.cofrac.fr), hereby issues the EC type-examination certificate to the following model:

Dénomination / <i>Designation</i> :	STO, SS1 Safety functions of the SOFT DRIVER ATS490
Fabricant / <i>Manufacturer</i> :	Schneider Electric Industries SAS
Type / <i>Type</i> :	STO, SS1 safety functions
Version :	<p><u>Firmware:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Version V : 1.1.1.2 <p><u>Hardware:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> STM32G031C8T7 for safe microcontroller See annex for commercial ranges and associated PCBA
Demandeur de l'attestation / <i>Applicant</i> :	<p>Schneider Electric Industries SAS</p> <p>35, rue Joseph MONIER</p> <p>F – 92500 Rueil Malmaison (France)</p>

Les fonctions de sécurité de ce dispositif, après examen et tests (rapport - Ineris-226596-2817188), sont reconnues conformes aux exigences essentielles de sécurité et de santé de l'annexe 1 de la directive machines, applicables à ce type de matériel.

Those safety functions, after examination and tests included in the following report (report – Ineris-226596-2817188), are declared to comply with health and safety requirements of appendix 1 of the directive applicable for this type of safety device.

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

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

IM-1727 AE (01/04/2022) - Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité et sans aucune modification

1. Sécurité fonctionnelle / *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 :*

Standard: EN ISO 13849-1 :2015 and EN ISO 13849-1 :2023
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*

Level of compliance: Category 2 PLc
(see following table for the different safety functions)

Standard: EN ISO 13849-2 :October 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*

Level of compliance: Category 2 PLc
(see following table for the different safety functions)

Standard: EN IEC 62061 : 2021 : Sécurité des machines - Sécurité fonctionnelle des systèmes de commande relatifs à la sécurité / *Safety of machinery - Functional safety of safety-related control systems*)

Level of compliance: Maximum SIL 1
(see following table for the different safety functions)

Product satisfy the requirements to be used for designing safety functions according to IEC EN FR 62061 up to :
SILCL 1 (for compliance with edition 2015)
Maximum SIL 1 (for compliance with edition 2021)

Standard: IEC 61800-5-2 ed1 2007/07
Entraînements électriques de puissance à vitesse variable - Partie 5-2 : exigences de sécurité - Fonctionnelle / *Adjustable speed electrical power drive systems - Part 5-2 : safety requirements - Functional safety*

Standard: IEC 61800-5-2 ed2 2016 : Entraînements électriques de puissance à vitesse variable - Partie 5-2: Exigences de sécurité - Fonctionnelle / *Adjustable speed electrical power drive systems*

Level of compliance: SIL1

Standard: EN 61508 - 2010:
Sécurité Fonctionnelle des systèmes électriques / électroniques / électroniques programmables relatifs à la sécurité (parties 1 à 3) / *Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related system (Parts 1 to 3)*

Level of compliance: SIL 1
(see following table for the different safety functions)

Standard: EN 60204-1:2018¹ :
Sécurité des machines - Équipement électrique des machines - Partie 1 : exigences générales / *Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements*

Level of compliance: (see following table for the different safety functions)

Le niveau de sécurité SIL, catégorie, PL et SIL CL dépend des schémas de câblage pour les fonctions de sécurité STO et SS1, tels que définis ci-après. Les configurations de câblage certifiées sont identifiées dans le manuel de sécurité et dans le rapport de certification de l'INERIS mentionné précédemment.

Les fonctions de sécurité STO et SS1 sont certifiées pour effectuer un arrêt de catégorie 0 et de catégorie 1 selon la norme EN 60204-1. Ce mode correspond à la coupure de l'alimentation du moteur pour la fonction de sécurité STO et à l'arrêt contrôlé pour la fonction de sécurité SS1, qui continuent à tourner en roue libre.

The level of SIL, category, PL and SIL CL depends on the connecting schemes for the STO, and SS1, safety function as defined hereafter. The wiring certified configurations are identified in the safety manual and in the INERIS certification report identified previously.

The STO and SS1 safety functions are warranted to perform a stop category 0 and category 1 related to the EN 60204-1 standard. This mode corresponds to the removal of power from the motor for STO safety function and controlled stop for SS1 safety function, which are therefore allowed to freewheel.

¹ IEC 60204-1:2016

IM-1727 AE (01/04/2022) - Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité et sans aucune modification

Les calculs des niveaux de sécurité et SFF pour les fonctions de sécurité Schneider Electric des series ATS 490 pour les gammes de produits avec les caractéristiques suivantes sont : / *Safety calculations and SFF for Schneider Electric ATS490 power ranges with following characteristics are :*

Le raccordement électrique se fait par les bornes (1/L1- 3/L2 - 5/L3) pour le raccordement au réseau, et par les bornes (2/T1- 4/T2 - 6/T3) pour le raccordement au moteur. ALIMENTATION TRIPHASÉE SEULEMENT de 208 à 690V / *The power connection is made via terminals (1/L1- 3/L2 - 5/L3) for mains connection, and via terminals (2/T1- 4/T2 - 6/T3) for motor connection. THREE-PHASE POWER SUPPLY ONLY from from 208 to 690V.*

Le raccordement de la commande se fait par les bornes (A1-A2). Il peut être : / *The control connection is made via terminals (A1-A2). It can be :*

- monophasé (connexion phase-neutre) ou / *single-phase (phase-neutral connection) or*
- biphasée (connexion phase-phase) et peut aller de 110 à 230V / *two-phase (phase-phase connection) and can range from 110 to 230V.*

Safety standards	ATS490 Size 1	
	Parameter	Value
IEC 61508	Safety function	STO, SS1
	PST	6050ms
	HFT	0
	PFH	2,51 10 ⁻⁷ /h
	PTI	1 year
	PFDAvg	2,97 10 ⁻³
	SIL	1
	SIL capability	1
	SFF	66,85%
	Type	B
IEC 62061	SIL CL	1
IEC 60204	Safe Stop category	0 or 1 depending on the wiring
EN 13849	MTTFd	> 30 years
	DCavg	63,54%
	Category	2
	Performance Level	c
Lifetime		10 years
	Hypothesis	Hypothesis: 87600 nop/year, B10d: 500000

Safety standards	ATS490 Size 2	
	Parameter	Value
IEC 61508	Safety function	STO, SS1
	PST	6050ms
	HFT	0
	PFH	2,86 10 ⁻⁷ /h
	PTI	1 year
	PFDAvg	3,62 10 ⁻³
	SIL	1
	SIL capability	1
	SFF	65,89%
	Type	B
IEC 62061	SIL CL	1
IEC 60204	Safe Stop category	0 or 1 depending on the wiring
EN 13849	MTTFd	> 30 years
	DCavg	62,91%
	Category	2
	Performance Level	c
Lifetime		10 years
	Hypothesis	Hypothesis: 87600 nop/year, B10d: 418684

Safety standards	ATS490 Size 3	
	Parameter	Value
IEC 61508	Safety function	STO, SS1
	PST	6050ms
	HFT	0
	PFH	2,26 10 ⁻⁷ /h
	PTI	1 year
	PFDAvg	2,60 10 ⁻³
	SIL	1
	SIL capability	1
	SFF	67,29%
	Type	B
IEC 62061	SIL CL	1
IEC 60204	Safe Stop category	0 or 1 depending on the wiring
EN 13849	MTTFd	> 30 years
	DCavg	63,68%
	Category	2
	Performance Level	c
Lifetime		10 years
	Hypothesis	Hypothesis: 52560 nop/year, B10d: 340174

Safety standards	ATS490 Size 4/5	
	Parameter	Value
IEC 61508	Safety function	STO, SS1
	PST	6050ms
	HFT	0
	PFH	2,28 10 ⁻⁷ /h
	PTI	1 year
	PFDAvg	2,60 10 ⁻³
	SIL	1
	SIL capability	1
	SFF	67,05%
	Type	B
IEC 62061	SIL CL	1
IEC 60204	Stop category	0 or 1 depending on the wiring
EN 13849	MTTFd	> 30 years
	DCavg	63,67%
	Category	2
	Performance Level	c
Lifetime		10 years
	Hypothesis	Hypothesis: 52560 nop/year, B10d: 340174

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

Les informations pour une utilisation en sécurité sont détaillées dans le manuel de sécurité référencé : *ATS490_Embedded_Safety_Function_Manual_PKR63419_01 (Altivar Soft Starter ATS490 Soft Starter for Asynchronous Motors Embedded Safety Function Manual)*. Cette notice d'instruction définit les différents câblages et toutes les informations nécessaires à l'utilisation en toute sécurité des fonctions de sécurité. / *The information for safe use are detailed in the safety manual referenced ATS490_Embedded_Safety_Function_Manual_PKR63419_01 (Altivar Soft Starter ATS490 Soft Starter for Asynchronous Motors Embedded Safety Function Manual) This instruction notice defines the different wirings and all information necessary for the safe use of the Safety functions.*

3. Validité / *Validity*

La présente attestation d'examen CE de type est valable jusqu'au 20/01/2030 *The present EC type examination certificate is valid up to 2030/01/20*

Verneuil-en-Halatte, le 21/01/2025.

Le Directeur Général de l'INERIS
The Chief Executive Officer of INERIS
Par délégation, *By delegation*
Bruno DEBRAY
Directeur adjoint de la direction SCI
Deputy director of the SCI division

ANNEX
Liste des références / Product reference list
ATS 490 Safety products references

The list of references covered by the present EC type examination certificate is provided hereafter :

ATS490 - RANGE	Part Number	Revision	Description
SIZE 1 ATS490D17Y - S1A ATS490D22Y – S1A ATS490D32Y – S1A ATS490D38Y – S1A ATS490D47Y – S1A ATS490D62Y – S1B ATS490D75Y – S1B ATS490D88Y – S1B ATS490C11Y – S1B	GEX6439401	02	A60-GENERIC SCHEMATIC-ATS490-430 POWER S1 PCBA
	GEX64393	01	ATS490- 430 POWER S1 PCB
	GEX64394	02	ATS490 POWER S1 PCBA D17
	GEX67185	02	ATS490 POWER S1 PCBA D22
	GEX67186	02	ATS490 POWER S1 PCBA D32
	GEX67187	02	ATS490 POWER S1 PCBA D38
	GEX67188	02	ATS490 POWER S1 PCBA D47
	GEX67189	02	ATS490 POWER S1 PCBA D62
	GEX67190	02	ATS490 POWER S1 PCBA D75
	GEX67191	02	ATS490 POWER S1 PCBA D88
	GEX67192	02	ATS490 POWER S1 PCBA C11
	BQT4487601	00	A60-GENERIC SCHEMATIC-ATS490-430 FILTER S1 PCBA
	BQT44875	00	ATS490-430 FILTER S1 PCB
	BQT44876	00	ATS490 FILTER S1 PCBA
	GEX6439601	00	A60-GENERIC SCHEMATIC-ATS490 RELAY S1A PCBA
	GEX64395	00	ATS490 RELAY S1A PCB
	GEX64396	00	ATS490 RELAY S1A PCBA
	GEX6439701	01	A60-GENERIC SCHEMATIC-ATS490 RELAY S1B

IM-1727 AE (01/04/2022) - Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité et sans aucune modification

ATS490 - RANGE	Part Number	Revision	Description
			PCBA
	GEX64397	01	ATS490-430 RELAY S1B PCB
	GEX64398	01	ATS490 RELAY S1B PCBA
SIZE 2 – SIZE 3	GEX6891601	03	A60-GENERIC SCHEMATIC-ATS490-430 POWER S2S3 PCBA
	GEX68915	01	ATS490-430 POWER S2S3 PCB
ATS490C14Y – S2	GEX68916	03	ATS490 POWER S2 PCBA C14
ATS490C17Y – S2	GEX68925	03	ATS490 POWER S2 PCBA C17
ATS490C21Y – S3	GEX68926	03	ATS490 POWER S3 PCBA C21
ATS490C25Y – S3	GEX68927	03	ATS490 POWER S3 PCBA C25
ATS490C32Y – S3	GEX68928	03	ATS490 POWER S3 PCBA C32
ATS490C41Y – S3	GEX68929	03	ATS490 POWER S3 PCBA C41
	GEX6891801	01	A60-GENERIC SCHEMATIC-ATS490-430 FILTER S2 PCBA
	GEX68917	00	ATS490-430 FILTER S2 PCB
	GEX68918	02	ATS490 FILTER S2 PCBA
	GEX6892001	01	A60-GENERIC SCHEMATIC-ATS490-430 FILTER S3 PCBA
	GEX68919	00	ATS490-430 FILTER S3 PCB
	GEX68920	02	ATS490 FILTER S3 PCBA
SIZE 4 – SIZE 5	GEX6892201	01	A60-GENERIC SCHEMATIC-ATS490-430 POWER S4S5 PCBA
	GEX68921	00	ATS490-430 POWER S4S5 PCB
ATS490C48Y – S4	GEX68944	02	ATS490 POWER S4 PCBA C48
ATS490C59Y – S4	GEX68945	02	ATS490 POWER S4 PCBA C59

ATS490 - RANGE	Part Number	Revision	Description
ATS490C79Y – S5 ATS490M10Y – S5 ATS490M12Y – S5	GEX68940	02	ATS490 POWER S4 PCBA C66
	GEX68941	02	ATS490 POWER S5 PCBA C79
	GEX68942	02	ATS490 POWER S5 PCBA M10
	GEX68943	02	ATS490 POWER S5 PCBA M12
	GEX6892401	01	A60-GENERIC SCHEMATIC-ATS490-430 FILTER S4S5 PCBA
	GEX68923	00	ATS490-430 FILTER S4S5 PCB
	GEX68924	02	ATS490 FILTER S4S5 PCBA
Common for all ATS490 rating	GEX6439001	01	A60-GENERIC SCHEMATIC-ATS490 APPLI PCBA
	GEX64389	01	ATS490 APPLI PCB
	GEX64390	02	ATS490 APPLI PCBA