



2 Appareil ou système de protection destiné à être utilisé en atmosphères explosibles
Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres

Directive 2014/34/UE
Directive 2014/34/EU

1 ATTESTATION D'EXAMEN UE DE TYPE
EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

3 Numéro de l'attestation d'examen UE de type / *Number of the EU-Type Examination Certificate*

INERIS 22ATEX0014X

INDICE / *ISSUE* : 00

4 Appareil ou système de protection / *Equipment or protective system:*

POSITIONNEUR DE VANNE INTELLIGENT TYPE ASD-5...
SMART VALVE POSITIONER TYPE ASD-5...

5 Fabricant / *Manufacturer:*

POWER-GENEX Ltd.

6 Adresse / *Address:*

99, Eunbong-ro, Namdong-Gu
Incheon 21639, Korea, Republic of

7 Cet appareil ou système de protection et toute autre variante acceptable de celui-ci sont décrits dans l'annexe de la présente attestation et dans les documents descriptifs cités dans cette annexe.

This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the Annex of this certificate and the descriptive documents therein referred to.

8 L'Ineris, organisme notifié et identifié sous le numéro 0080, conformément aux articles 17 and 21 de la directive 2014/34/UE du parlement européen et du conseil, datée du 26 février 2014, 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) certifie que cet appareil ou système de protection répond aux exigences essentielles de sécurité et de santé en ce qui concerne la conception et la construction des appareils et des systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, décrites en annexe ii de la directive.

Ineris, notified body and identified under number 0080, in accordance with Articles 17 and 21 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, and accredited by COFRAC under number 5-0045 for certification of products and services (scope of accreditation available on the website www.cofrac.fr), certifies that this equipment or protective system fulfils the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

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

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

Les examens et les essais sont consignés dans le rapport :

The examinations and the tests are recorded in report:

N° 037647

9 Le respect des exigences essentielles de sécurité et de santé est assuré par :

The respect of the Essential Health and Safety Requirements has been assured by:

- la conformité à / *Conformity with:*

EN IEC 60079-0 : 2018
EN 60079-11 : 2012

- les solutions spécifiques adoptées par le fabricant pour satisfaire aux exigences essentielles de sécurité et de santé décrites dans les documents descriptifs /

Specific solutions adopted by the manufacturer to meet the Essential Health and Safety Requirements described in the descriptive documents

10 Si le signe X est placé à la suite du numéro de l'attestation d'examen UE de type, il indique que cet appareil ou système de protection est soumis à des conditions spéciales d'utilisation, mentionnées dans l'annexe de la présente attestation.

If the sign X is placed after the number of the EU type examination certificate, it indicates that this equipment and protective system is subject to the Specific Conditions of Use, mentioned in the annex of this certificate.

11 Cette attestation d'examen UE de type se rapporte uniquement à la conception, aux examens et essais de l'appareil ou système de protection spécifié conformément à la directive 2014/34/UE. D'autres exigences de cette directive s'appliquent à la fabrication et à la fourniture de cet appareil ou système de protection, celles-ci ne sont pas couvertes par cette attestation.

This EU-Type Examination Certificate relates only to the design, examinations and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These requirements are not covered by this certificate.

12 Le marquage de l'appareil ou du système de protection doit contenir :

The marking of the equipment or the protective system shall include the following:



Verneuil-en-Halatte, 2022-08-09

Le directeur général de l'Ineris
Par délégation
The Certification Manager
By delegation

13

ANNEXE**15 DESCRIPTION DE L'APPAREIL OU DU SYSTEME DE PROTECTION :**

Le positionneur de vanne intelligent de la série ASD-5 est un équipement à sécurité intrinsèque utilisé pour le contrôle de la position de la vanne linéaire et rotative. L'équipement comprend un ensemble vanne pilote, un ensemble de retour de position (un arbre et une carte de capteur MR), un ensemble moteur couple, un adaptateur de manomètre en option, une carte principale, une carte optionnelle, une carte de commutation, une carte LCD, une carte de capteur de pression et ainsi de suite.

La carte principale et la carte optionnelle sont complètement encapsulées dans un boîtier non métallique, à l'exception des installations pour la connexion d'autres circuits. Toutes les pièces, à l'exception de l'adaptateur de manomètre en option ci-dessus, sont logées dans un boîtier en alliage d'aluminium ou en acier inoxydable avec une fenêtre d'affichage en polycarbonate. L'adaptateur de manomètre en option est fixé sur le côté du boîtier. Les borniers à l'intérieur du boîtier sont utilisés pour les connexions externes de l'équipement. Le câblage interne est utilisé pour les connexions entre la carte principale et la carte du capteur MR, entre la carte principale et le moteur couple, et entre la carte principale et la carte de capteur de pression.

La vanne est contrôlée par la carte principale et l'ensemble moteur couple via un signal d'entrée (4~20) mA et un signal de retour de position du capteur MR. Le signal de sortie optionnel pour le retour de position de la vanne vers le système externe est fourni par des combinaisons possibles d'un transmetteur de position (4~20) mA, de deux interrupteurs de fin de course d'alarme, de deux interrupteurs de fin de course SPDT, de deux capteurs de proximité P&F certifiés ATEX (PTB 00ATEX2049X) et une communication HART superposée. Tous les ports de connexion externes doivent être alimentés dans les limites des paramètres d'entrée électrique maximum autorisés (U_i , I_i , P_i) des ports, chacun en se connectant à des circuits à sécurité intrinsèque certifiés ou à des appareils associés tels que des barrières de sécurité.

13

ANNEX**15 DESCRIPTION OF THE EQUIPMENT OR THE PROTECTIVE SYSTEM:**

The ASD-5 series smart valve positioner is intrinsically safe equipment that is used for control of linear and rotary valve position. The equipment comprises a pilot valve assembly, a position feedback assembly (a shaft & an MR sensor board), a torque motor assembly, an optional pressure gauge adaptor, a main board, an option board, a switch board, an LCD board, a pressure sensor board and so on.

The main board and the option board are completely encapsulated within a non-metallic case except facilities for connection of other circuits. All the parts except the optional pressure gauge adaptor above are housed in an aluminium alloy or a stainless steel enclosure with a polycarbonate display window. The optional pressure gauge adaptor is attached to the side of the enclosure. Terminal blocks inside the enclosure are used for external connections of the equipment. Internal wiring is used for connections between the main board and the MR sensor board, between the main board and the torque motor, and between the main board and the pressure sensor board.

The valve is controlled by the main board and the torque motor assembly through a (4~20) mA input signal and a position feedback signal from the MR sensor. The optional output signal for valve position feedback to external system is provided by possible combinations of a (4~20) mA position transmitter, two alarm limit switches, two SPDT limit switches, two ATEX certified (PTB 00ATEX2049X) P&F proximity sensors and a superimposed HART communication. All the external connection ports shall be supplied within maximum allowable electrical input parameters (U_i , I_i , P_i) of the ports, each by connecting to certified intrinsically safe circuits or associated apparatus such as safety barriers.

PARAMETRES RELATIFS A LA SECURITE :

Tension nominale : 24 V DC
 Courant nominal : 4 ~ 20 mA

Caractéristiques électriques pour la sécurité intrinsèque :

- Signal d'entrée (Terminal J1, 1-2): $U_i = 28\text{ V}$, $I_i = 93\text{ mA}$, $P_i = 651\text{ mW}$, $C_i = 23\text{ nF}$, $L_i = 0$
- Signal de sortie (Terminal J2, 4-5): $U_i = 28\text{ V}$, $I_i = 93\text{ mA}$, $P_i = 651\text{ mW}$, $C_i = 23\text{ nF}$, $L_i = 0$
- 2 x Fin de course d'alarme (Terminal J7, 14-15 & J9, 11-12): $U_i = 28\text{ V}$, $I_i = 93\text{ mA}$, $P_i = 651\text{ mW}$, $C_i = 0$, $L_i = 0$
- 2 x Fin de course SPDT (Terminal J12, 14-16 & J11, 11-13): $U_i = 28\text{ V}$, $I_i = 93\text{ mA}$, $P_i = 651\text{ mW}$, $C_i = 0$, $L_i = 0$
- 2 x Sonde de proximité P&F (Terminal J12, 14-15 & J11, 11-12): $U_i = 16\text{ V}$, $I_i = 25\text{ mA}$, $P_i = 64\text{ mW}$, $C_i = 30\text{ nF}$, $L_i = 100\text{ }\mu\text{H}$

MARQUAGE :

Le marquage doit être lisible et indélébile ; il doit comporter les indications suivantes :

POWER-GENEX Ltd.
 99, Eunbong-ro, Namdong-Gu,
 Incheon 21639, Korea, Republic of
 ASD-5... (*)
 INERIS 22ATEX0014X
 (Numéro de série)
 (Année de construction)



II 2 GD

Ex ia IIC T6 ou T5 Gb (**)
 Ex ia IIIC T85°C ou T100°C Db (**)
 IP66
 Tamb. : (**)

Entrée de câble : voir instructions

AVERTISSEMENTS :

NE PAS OUVRIR EN PRÉSENCE D'UNE
 ATMOSPHERE EXPLOSIVE
 DANGER POTENTIEL DE CHARGES
 ELECTROSTATIQUES – VOIR INSTRUCTIONS

(*) : Les points sont remplacés par une codification selon les variantes d'exécution. Les différents types sont indiqués dans les documents descriptifs.

(**) T6 (T85°C) pour Tamb. = -40°C à +40°C

T5 (T100°C) pour Tamb. = -40°C à +60°C

L'ensemble du marquage peut être réalisé dans la langue du pays d'utilisation.

L'appareil ou le système de protection doit aussi porter le marquage normalement prévu par les normes de construction qui le concernent.

PARAMETERS RELATING TO THE SAFETY:

Rated voltage: 24 V DC
 Rated current: 4 ~ 20 mA

Electrical parameters for intrinsic safety :

- Input signal (Terminal J1, 1-2): $U_i = 28\text{ V}$, $I_i = 93\text{ mA}$, $P_i = 651\text{ mW}$, $C_i = 23\text{ nF}$, $L_i = 0$
- Output signal (Terminal J2, 4-5): $U_i = 28\text{ V}$, $I_i = 93\text{ mA}$, $P_i = 651\text{ mW}$, $C_i = 23\text{ nF}$, $L_i = 0$
- 2 x Alarm limit switches (Terminal J7, 14-15 & J9, 11-12): $U_i = 28\text{ V}$, $I_i = 93\text{ mA}$, $P_i = 651\text{ mW}$, $C_i = 0$, $L_i = 0$
- 2 x SPDT limit switches (Terminal J12, 14-16 & J11, 11-13): $U_i = 28\text{ V}$, $I_i = 93\text{ mA}$, $P_i = 651\text{ mW}$, $C_i = 0$, $L_i = 0$
- 2 x P&F proximity sensors (Terminal J12, 14-15 & J11, 11-12): $U_i = 16\text{ V}$, $I_i = 25\text{ mA}$, $P_i = 64\text{ mW}$, $C_i = 30\text{ nF}$, $L_i = 100\text{ }\mu\text{H}$

MARKING:

Marking has to be readable and indelible; it has to include the following indications:

POWER-GENEX Ltd.
 99, Eunbong-ro, Namdong-Gu,
 Incheon 21639, Korea, Republic of
 ASD-5... (*)
 INERIS 22ATEX0014X
 (Serial Number)
 (Year of Construction)



II 2 GD

Ex ia IIC T6 or T5 Gb (**)
 Ex ia IIIC T85°C or T100°C Db (**)
 IP66
 Tamb. : (**)

Cable entry: see instructions

WARNINGS:

DO NOT OPEN WHEN EN EXPLOSIVE
 ATMOSPHERE IS PRESENT
 POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD –
 SEE INSTRUCTIONS

(*) : The dots are replaced by a codification according to the manufacturing variations. The different types are indicated in the descriptive documents.

(**) T6 (T85°C) for Tamb. = -40°C to +40°C

T5 (T100°C) for Tamb. = -40°C to +60°C

Marking may be carried out in the language of the country of use.

The protective system or equipment has also to carry the marking normally stipulated by its construction standards.

EXAMENS ET ESSAIS INDIVIDUELS :

Néant.

ROUTINE EXAMINATIONS AND TESTS:

None.

16 DOCUMENTS DESCRIPTIFS :

Les documents descriptifs cités ci-après, constituent la documentation technique de l'appareil, objet de la présente attestation.

16 DESCRIPTIVE DOCUMENTS:

The descriptive documents quoted hereafter constitute the technical documentation of the equipment, subject of this certificate.

Titre / Title	Réf. / Ref.	Rév. / Rev.	Date / Date
User manual Smart Valve Positioner ASD-5 Series (42 pages)	Smart Valve Positioner ASD-5 Series	1.0	2020.12.24

Titre / Title	Réf. / Ref.	Rév. / Rev.	Date / Date
Drawings (61 pages)	Ex-PG-ASD5-BOARD-01	A	2020.10.22
	Ex-PG-ASD5-BOARD-02	A	2020.10.22
	Ex-PG-ASD5-BOARD-03	A	2020.10.14
	Ex-PG-ASD5-BOARD-04	A	2020.10.22
	Ex-PG-ASD5-BOARD-05	A	2020.10.22
	Ex-PG-ASD5-BOARD-06	A	2020.10.22
	Ex-PG-ASD5-BOARD-07	A	2020.10.22
	Ex-PG-ASD5-BOARD-08	A	2020.10.22
	Ex-PG-ASD5-BOARD-09	A	2020.10.22
	Ex-PG-ASD5-BOARD-10	A	2020.10.22
	Ex-PG-ASD5-BOARD-11	A	2020.10.22
	Ex-PG-ASD5-BOARD-12	A	2020.10.22
	Ex-PG-ASD5-ARTWORK-01	A	2020.10.22
	Ex-PG-ASD5-ARTWORK-02	A	2020.10.22
	Ex-PG-ASD5-ARTWORK-03	A	2020.10.22
	Ex-PG-ASD5-ARTWORK-04	A	2020.10.22
	Ex-PG-ASD5-ARTWORK-11	A	2020.10.22
	Ex-PG-ASD5-ARTWORK-12	A	2020.10.22
	Ex-PG-ASD5-ARTWORK-13	A	2020.10.22
	Ex-PG-ASD5-ARTWORK-14	A	2020.10.22
	Ex-PG-ASD5-ARTWORK-21	A	2020.10.22
	Ex-PG-ASD5-ARTWORK-22	A	2020.10.22
	Ex-PG-ASD5-ARTWORK-23	A	2020.10.22
	Ex-PG-ASD5-ARTWORK-24	A	2020.10.22
	Ex-PG-ASD5-ARTWORK-25	A	2020.10.22
	Ex-PG-20201203-01	A	2020.12.03
	Ex-PG-ASD5-ASM-SERIES	A	2021.09.27
	Ex-PG-ASD5-ASM-LINEAR-DUST-OUTLINE	A	2020.03.12
	Ex-PG-ASD5-ASM-ROTARY -DUST-OUTLINE	A	2020.03.12
	Ex-PG-ASD5-ASM-LINEAR- OUTLINE	A	2020.03.12
	Ex-PG-ASD5-ASM-ROTARY -BEACON-OUTLINE	A	2020.03.12
	Ex-PG-ASD5-ASM-ROTARY -FLAT-OUTLINE	A	2020.03.12
	Ex-PG-ASD5-ASM-LINEAR-LINKAGELESS-OUTLINE	A	2020.03.12
	Ex-PG-ASD5-ASM-ROTARY-LINKAGELESS-OUTLINE	A	2020.03.12
	Ex-PG-ASD5-ASM-LINEAR-BOM	A	2019.07.15
	Ex-PG-ASD5-ASM-ROTARY-BOM	A	2019.07.15
	Ex-PG-ASD5-ASM- LINKAGELESS-BOM	A	2019.07.15
	Ex-PG-ASD5-MAIN BODY ASM-BOM	A	2019.07.26
	Ex-PG-ASD5-MAIN BODY	B	2020.04.28
	Ex-PG-ASD5-MAIN BODY(SUS316)	B	2020.04.28
	Ex-PG-ASD5-COVER ASM-STD-BOM	A	2019.07.22
	Ex-PG-ASD5-COVER ASM-BEACON-BOM	A	2019.07.22
	Ex-PG-ASD5-COVER ASM-FLAT-BOM	A	2019.07.22
	Ex-PG-ASD5-COVER ASM-DUST-BOM	A	2019.07.22
	Ex-PG-ASD5-COVER PROCEDURE	A	2020.03.12
	Ex-PG-ASD5-MAIN COVER-STD	A	2019.07.16
	Ex-PG-ASD5-MAIN COVER-STD (SUS316)	A	2019.07.16
	Ex-PG-ASD5-MAIN COVER-BEASON	A	2019.07.16
	Ex-PG-ASD5-MAIN COVER-BEACON (SUS316)	A	2019.07.16
	Ex-PG-ASD5-LCD SCREEN-PC	A	2019.07.23
	Ex-PG-ASD5-LCD SCREEN-PC-DUST	A	2021.03.26
	PG-NEP-PC BEACON	A	2017.08.16
	PG-NEP-PC FLATWONDOWS	A	2020.03.12
	Ex-PG-ASD5-MAIN BOARD ASM-IA-BOM	B	2021.07.21
	Ex-PG-ASD5-molding procedure	A	2020.11.20
	Ex-PG-ASD5-MAIN BOARD COVER	A	2019.08.07
	Ex-PG-ASD5-MAIN BOARD MOLD CASE-IA	A	2020.10.12
	Ex-PG-ASD-TQ-ASM-BOM	A	2019.04.19
	Ex-PG-ASD-TQ-COILBOARD-ASM-BOM	B	2021.02.22
	Ex-PG-ASD-TQ-COIL	A	2017.09.27
	Ex-PG-ASD5-MPS ASM-BOM	A	2020.03.12
	Ex-PG-ASD5-MPS BODY	A	2020.01.08
	PG-ASM-MPS BOARD CASE	A	2019.01.23
	Ex-PG-ASD5-WIRING-INOUT	A	2020.10.22
	Ex-PG-ASD5-WIRING-LIMIT	A	2020.10.22
	Ex-PG-ASD5-LABEL-01	A	2020.10.22

Titre / Title	Réf. / Ref.	Rév. / Rev.	Date / Date
SN-type proximity sensors certificate	PTB 00 ATEX 2049X	01	2021.06.21
ADUM144X Series Digital Isolators	Sira 16ATEX2265U	01	2019.08.21

17 CONDITIONS SPECIALES D'UTILISATION :

- Lors de l'installation l'utilisateur devra tenir compte du fait que le matériel n'a subi qu'un choc mécanique faible.
- Pour les risques de décharge électrostatique, l'utilisateur doit se reporter à la notice d'instruction.

Les autres conditions d'utilisation sont définies dans la notice d'instructions.

18 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE :

Le respect des exigences essentielles de sécurité et de santé est assuré par :

- La conformité aux normes listées au paragraphe (9).
- L'ensemble des dispositions adoptées par le constructeur et décrites dans les documents descriptifs.

19 REMARQUES :

Néant.

17 SPECIFIC CONDITIONS OF USE:

- *During the installation, the user will take into consideration that the equipment underwent only a shock corresponding to an energy of a low risk.*
- *For the risk from electrostatic discharge, the user shall read the instructions.*

The other conditions of use are stipulated in the instructions.

18 ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS:

The respect of the Essential Health and Safety Requirements is ensured by:

- *Conformity to the standards quoted in clause (9).*
- *All provisions adopted by the manufacturer and defined in the descriptive documents.*

19 REMARKS:

None.