



ISTRUZIONI DI SICUREZZA SAFETY INSTRUCTIONS

Convertitori - Converters
PC15.1 - PC18.1

Posizionatori / Positioners
PVP11BE.1 - RE01.1

PER USO IN ATMOSFERA POTENZIALMENTE ESPLOSIVA
FOR USE IN EXPLOSION-HAZARD AREAS

OMC s.r.l.
Via Galileo Galilei, 18
20060 - Cassina de Pecchi (MI) ITALY

1. PREMESSA

Queste istruzioni di sicurezza si riferiscono all'installazione, uso e manutenzione delle apparecchiature PC15.1, PC18.1, PVP11BE.1 e RE01.1 per l'impiego in aree con presenza di atmosfere potenzialmente esplosive.

Le apparecchiature oggetto delle presenti istruzioni sono caratterizzate dal seguente modo di protezione:

Ex ia II C T6 Ga (con temp. ambiente $-20 \div +55$ °C)

Ex ia II C T5 Ga (con temp. ambiente $-20 \div +70$ °C)
(EN 60079-0:2012 +A11:2013 & EN 60079-11: 2012)

Le indicazioni contenute nelle presenti istruzioni di sicurezza devono essere osservate in aggiunta alle avvertenze riportate nel manuale d'uso fornito al Cliente.

Nota: nel presente documento con il termine generico "apparecchiatura" si intende "convertitore" e/o "posizionatore".

2. GENERALITÀ

I Convertitori modello PC15.1, PC18.1 sono apparecchi utilizzati per la trasformazione di un segnale in corrente continua in un segnale pneumatico di misura o posizionamento. I Convertitori sono principalmente impiegati come unità di collegamento per il passaggio da dispositivi elettrici di misura a regolatori pneumatici o da dispositivi elettrici di regolazione a valvole pneumatiche.

I posizionatori RE01.1 sono posizionatori a semplice e doppio effetto con segnale in entrata in corrente per il controllo proporzionale di attuatori lineari. Gli apparecchi confrontano il segnale proveniente dall'unità regolante con la posizione della leva di feedback collegata all'asta dell'otturatore. La comparazione tra queste due forze genera una pressione di uscita che agisce direttamente sulla membrana dell'attuatore.

I posizionatori PVP11BE.1 sono posizionatori a semplice e doppio effetto con segnale in entrata in corrente per l'azionamento proporzionale di cilindri rotanti. L'apparecchio opera secondo il principio di equilibrio delle forze. Confronta il segnale standard di un regolatore elettronico con l'angolo di rotazione dello stelo inviando un segnale amplificato che agisce sulle camere dell'attuatore.

3. INSTALLAZIONE

3.1 Idoneità delle apparecchiature al luogo di installazione

Nel caso di impiego in aree con pericolo di esplosione si deve verificare che il tipo di apparecchiatura identificata sia idonea alla classificazione della zona ed alle sostanze infiammabili presenti nell'impianto.

1. INTRODUCTION

The following safety instructions refer to installation, use and maintenance of PC15.1, PC18.1, PVP11BE.1 and RE01.1 equipment for use at a work place with potentially explosive atmospheres.

The equipment listed above applies the following explosion protection techniques:

Ex ia II C T6 Ga (ambient temp. $-20 \div +55$ °C)

Ex ia II C T5 Ga (ambient temp. $-20 \div +70$ °C)

(EN 60079-0:2012 +A11:2013 & EN 60079-11: 2012)

The Customer is recommended to observe the safety requirements embodied both in these instructions and in the operator's manual supplied by O.M.C. S.r.L.

Note: Hereinafter "equipment" stands for "converter" and/or "positioner".

2. DESCRIPTION

The PC15.1, PC18.1 equipment converts a dc signal into a pneumatic measurement or position signal. The converters are mainly used as connecting units between electrical measurement systems and pneumatic regulators or between electrical regulation systems and pneumatic valves.

The RE01.1 equipment is a simple- or double-action positioner requiring an electrical input signal for proportional control of linear actuators. The positioner compares the signal from the regulation system to the position of the feedback lever connected to the valve stem, thus generating an output pressure that operates directly on the actuator diaphragm.

The PVP11BE.1 equipment is a simple- or double-action positioner requiring an electrical input signal for proportional control of rotary cylinders. The equipment operates on the force balance principle by comparing the standard signal of an electronic regulator to the angular rotation of the stem. The equipment conveys an amplified signal that operates on the actuator chambers.

3. INSTALLATION

3.1 Explosion risk assessment of the work place

Regarding the explosion risk assessment of the work place, appropriate equipment is to be applied with respect to the classification of the hazardous area and the flammable substances present where the equipment is to be installed.

I requisiti essenziali di sicurezza contro il rischio di esplosione nelle aree classificate sono fissati dalle Direttiva Europea 2014/34/EU (ex 94/9/CE).
I criteri per la classificazione delle aree con rischio di esplosione sono dati dalla norma EN60079-10.
I requisiti tecnici degli impianti elettrici nelle aree classificate sono dati dalla norma EN60079-14.
Nella targa, oltre ai dati funzionali, vengono indicati anche i riferimenti agli organismi notificato incaricati della certificazione.

ATTENZIONE!!!

La custodia dell'apparecchiatura è in alluminio, in caso di utilizzo in zona "0" proteggere la stessa da urti anche accidentali.

3.2 Riepilogo dati di targa relativi alla sicurezza



The essential safety requirements for explosion protection in the classified areas are established by the Directive 2014/34/EU (ex 94/9/EC).
Regarding hazardous areas classification, guidance can be found in standard EN 60079-10.
Technical requirements for use of electrical equipment in the classified areas are given in standard EN 60079-14.
The plate indicates the functional data and the Notified Body in force for certification.

ATTENTION!!!

The equipment enclosure is in aluminum, if used in the area "0" protect the device from bumps even if accidental.

3.2 Safety plate data

⊕	Type - Modello	Serial Nr. - Matricola	⊕
Notified Body - Organismo Notificato 0722		CE Ex II 1 G	Certificate Nr. - Certificato N° CESI 01 ATEX 088 X
Ex ia IIC T6 Ga (Tamb.=-20÷55°C)		Ui ≤ 30V	Ii ≤ 150mA
Ex ia IIC T5 Ga (Tamb.=-20÷70°C)		Pi ≤ 0.8W	Ci=0 Li=0
⊕	OMC s.r.l. Via G. Galilei, 18 - Cassina de Pecchi (MI) - Italy		⊕

II 1 G	Apparecchiatura per impianti di superficie con presenza di gas o vapori, di categoria 1 idoneo per zona 0 e con ridondanza per zone 1 e 2.	II 1 G	Equipment for surface systems where gases and vapours are present. Class 1, zone 0 suitable, zones 1 and 2 with redundancy.
Ex ia	Apparecchiatura a sicurezza intrinseca, categoria "ia"	Ex ia	Intrinsic Safety Equipment, Category "ia".
II C	Apparecchiatura del gruppo IIC idonea per sostanze (gas) del gruppo IIC	II C	Group IIC equipment suitable for Group IIC substances (gases).
T6, T5	Classe di temperatura dell'apparecchiatura (massima temperatura superficiale)	T6, T5	Equipment temperature class (maximum surface temperature).
Ga	EPL(livello di protezione molto elevato)	Ga	EPL (very high protection level)
CE	Marchatura di conformità alla direttive europee applicabili	CE	Conformity marking to the CE Directives in force.
	Marchatura di conformità alla direttiva 2014/34/EU ed alle relative norme tecniche		Conformity marking to Directive 2014/34/EU and to technical associated standards.
CESI 01 ATEX 088	Nome del Laboratorio che ha rilasciato il certificato CE del tipo; 01 = anno di rilascio del certificato (2001); 088 = numero del certificato.	CESI 01 ATEX 088	Name of the Laboratory that has issued the CE type examination certificate; 01 = certificate issue year (2001); 088 = certificate number.
X	La custodia dell'apparecchiatura è in alluminio, in caso di utilizzo in zona "0" proteggere la stessa da urti anche accidentali.	X	The equipment enclosure is in aluminum, if used in the area "0" protect the device from bumps even if accidental.
0722	Numero dell'Organismo Notificato che effettua la notifica della qualità del sistema di produzione	0722	Number of the Notified Body that assesses the manufacturer production quality system.
Ui, Ii, Pi, Ci, Li	Parametri di ingresso massimi dell'apparecchiatura (relativi alla sicurezza intrinseca)	Ui, Ii, Pi, Ci, Li	Equipment maximum input parameters (with respect to the intrinsic safety).

Note:

- a) Le apparecchiature del gruppo IIC sono idonee per ambienti IIA e IIB;
- b) Le apparecchiature con classe di temperatura T6 sono idonee anche per tutte le sostanze con classe di temperatura superiore (T5, T4, T3, T2, T1);
Le apparecchiature con classe di temperatura T5 sono idonee anche per tutte le sostanze con classe di temperatura superiore (T4, T3, T2, T1);
- c) la scelta dell'apparecchiatura associata deve essere fatta sulla base dei parametri di ingresso massimi dell'apparecchiatura a sicurezza intrinseca.

3.3 Connessioni elettriche

Per l'impiego in area classificata delle apparecchiature certificate a sicurezza intrinseca, è necessario prevedere l'impiego di apparecchiature associate, certificate secondo la norma EN60079-0 e EN60079-11, con caratteristiche elettriche di uscita compatibili con i parametri massimi di ingresso (riportati in targa) delle apparecchiature stesse. La valutazione del sistema costituito dall'apparecchiatura associata, dall'apparecchiatura a sicurezza intrinseca e dai cavi di collegamento deve essere effettuata da personale esperto e deve risultare in accordo ai requisiti delle norme relative ai sistemi a sicurezza intrinseca.

4. VERIFICA E MANUTENZIONE

Le verifiche e le manutenzioni delle apparecchiature certificate devono essere effettuate secondo i criteri della norma EN60079-17. In aggiunta alle informazioni e avvertenze riportate nel manuale d'uso fornito al Cliente con l'apparecchiatura, osservare quanto segue:

- tutti i lavori devono essere eseguiti e supervisionati da personale esperto, addestrato e competente.
- prima di effettuare qualsiasi tipo di operazione sull'apparecchiatura inertizzare la zona e renderla sicura
- rimuovere giornalmente eventuali depositi di polvere all'interno e sull'apparecchiatura
- verificare giornalmente i collegamenti dei terminali di messa a terra ed eventualmente ripristinarli.
- verificare con scadenza semestrale lo stato di ossidazione della molla post all'interno dell'apparecchiatura (solo posizionatori) e, se danneggiata da ruggine, sostituirla.

5. RIPARAZIONE

In caso di malfunzionamento o danneggiamento inviare le apparecchiature a OMC s.r.l. che provvederà alla sua riparazione.

Notes:

- a) Group IIC equipment is suitable for IIA and IIB ambients;
- b) Equipment with temperature class T6 is also suitable for substances with higher temperature class (T5, T4, T3, T2, T1);
Equipment with temperature class T5 is also suitable also for substances with higher temperature class (T4, T3, T2, T1);
- c) The selection of components is to be referred to the maximum input parameters of the intrinsic safety equipment.

3.3 Electrical connections

Selection of intrinsic safety certified equipment to be used in potentially explosive atmospheres should include the selection of appropriate certified components under the standards EN60079-0 and EN60079-11, whose electrical output features are compatible with the maximum input parameters (listed on the plate) of the equipment.

The assessment of the system formed by the components, the intrinsic safety equipment and the cables is to be performed by technical staff and referred to the standard for intrinsic safety system protection.

4. 4. INSPECTION AND MAINTENANCE

Inspection and maintenance of the certified equipment are to be performed to the required criteria as defined in standard EN 60079-17.

In addition to the information and cautions reported on the handbook provided with the equipment, please follow the instructions below:

- all the operations must be performed and checked by skilled, well trained and experienced staff..
- before to perform any kind of operation on the equipment make the area safe and inert.
- daily remove any dust sediment inside and outside the equipment
- daily check the connections of grounding termina and restore them eventually.
- check every 6 month the oxidation level of the spring placed inside the equipment (only positioners) then, in case of rust, replace it.

5. 5. REPAIRING

In case of malfunction or damage O.M.C. S.r.L. shall perform in-house repairing operation.



CESI S.p.A.
Via Rubattino 54
I-20134 Milano - Italy
Tel: +39 02 21251
Fax: +39 02 21255440
e-mail: info@cesi.it
www.cesi.it

Schema di certificazione

CESI-ATEX

[1] **SUPPLEMENTARY EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

[2] **Equipment or Protective System intended for use
in potentially explosive atmospheres
Directive 2014/34/EU**

[3] Supplementary EU-Type Examination Certificate number:

CESI 01 ATEX 088 X/05

[4] **Product:** Converters type **PC15.1** and **PC18.1**
Positioners type **PVP11BE.1** and **RE01.1**

[5] **Manufacturer:** **O.M.C. S.r.l.**

[6] **Address:** Via Galileo Galilei, 18 – 20060 Cassina de Pecchi (MI) - Italy

[7] This supplementary certificate extends EC-Type Examination Certificate CESI 01 ATEX 088X to apply to products designed and constructed in accordance with the specification set out in the Schedule of the said certificate but having any variations specified in the Schedule attached to this certificate and the documents therein referred to..

[8] CESI, notified body n. 0722 in accordance with Article 17 of the Directive 2014/34/EU of the Parliament and Council of 26 February 2014, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with 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.

The examination and test results are recorded in confidential report n. EX-B7021595.

[9] In accordance with Article 41 of Directive 2014/34/EU, EC-Type Examination Certificates referring to 94/9/EC that were in existence prior to the date of application of 2014/34/EU (20 April 2016) may be referenced as if they were issued in accordance with Directive 2014/34/EU. Supplementary certificates to such EC-Type Examination Certificates, and new issues of such certificates, may continue to bear the original certificate number issued prior to 20 April 2016

[10] If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

[11] This EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design, examination 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 are not covered by this certificate.

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

Ex II 1 G Ex ia IIC T6, T5 Ga

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.

Date 26th 10.2017 - Translation issued the 26th 10.2017

Prepared
Guido Prazzoli

Verified
Mirko Balaz

Approved
Roberto Piccin

CESI S.p.A.

Testing & Certification Division
Business Area Certification
Il Responsabile

(Roberto Piccin)



PRD N. 018B
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

[13]

Schedule

[14] **SUPPLEMENTARY EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE n. CESI 01 ATEX 088 X/05**

[15] **Description of the variation to the product**

Variation 5.1: update to standard EN 60079-0:2012+A11:2013

Description of equipment

The Converters type **PC15.1** and **PC18.1** are equipment used for convert a DC signal into a pneumatic measurement or position signal.

The Positioner type **PVP11BE.1** and **RE01.1** are equipment simple or double-action positioner requiring an electrical input signal for proportional control of rotary cylinders and linear actuators.

The equipment have been, previously, assessed and marked in compliance with the following standards: EN 60079-12:2012; EN 60079-11:2012; EN 60079-26:2007.

With this Supplement the apparatus have been re-assessed and marked on the basis of the standard: EN 60079-0:2012+A11:2013 and EN 60079-11:2012.

Electrical characteristics

U_i = 30 V C_i = negligible
I_i = 150 mA L_i = negligible
P_i = 0.8 W

Ambient Temperature:

- from -20 °C up to +55°C for T6
- from -20 °C up to +70°C for T5

[16] **Report n. EX-B7021595**

Routine tests

The Manufacturer shall carry out the routine tests, prescribed at clause 27 of the EN 60079-0

[17] **Special conditions for safe use (X)**

The conditions of the installation, use and maintenance of the apparatus, are included within the document Safety Instructions. For a safe use these Instruction are to be followed precisely.

The enclosures of the Converters and Positioners are made in light alloy, the apparatus shall be mounted in a way to avoid an ignition hazard due to impact or friction.

[18] **Essential Health and Safety Requirements**

Compliance with the Essential Health and Safety Requirements (EHSRs) are not affected by this variation and are assured by compliance to the following standards:

- EN 60079-0:2012+A11:2013 – Explosive atmospheres – Part 0: Equipment – General requirements.
- EN 60079-11:2012 – Explosive atmospheres – Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "i".

In addition, the following EHSRs are considered relevant for this product:

Clause	Subject	Compliance
1.2.7.	Protection against other hazards	Manufacturer responsibility
1.2.8	Overloading of equipment	User/Installer responsibility
1.4.	Hazards arising from external effects	User/Installer responsibility

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.

[13]

Schedule

[14] **SUPPLEMENTARY EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE n. CESI 01 ATEX 088 X/05**

[19] **Descriptive documents** (prot. EX-B7021603)

- n. ATX-015 - Technical Note, pg.5 dated 21.06.2017
- n. ATX-016 - Safety Instructions, pg.4 dated 21.06.2017
- n. ATX-014 - FACSIMILE - EU Declaration of Conformity, pg.1 dated 21.06.2017
- n. ATX-039 - Verify Essential Requirements of the European Directive, satisfied in the standards EN 60079-0:2012+A11:2013 & EN 60079-11:2012, pg.2 dated 21.06.2017

One copy of all documents is kept in CESI files.

Certificate history

Issue N°	Issue Date	Summary description of variation
05	26/10/2017	Standard update
04 revision 1	05/05/2015	Added "X" symbol for special conditions for safe use and editorial review
04	05/06/2014	Standard and marking update
03	13/04/2007	Standard and marking update
02	18/10/2006	Nameplate updated for changed address
01	19/08/2002	New components layout on printed circuit board
00	10/12/2001	First Issue of the Certificate



Numero / Number / Numéro / Nummer / Número

XX/XXXXXXXX

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE / EU DECLARATION OF CONFORMITY /
 DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ / EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG /
 DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD

OMC s.r.l. - Via Galileo Galilei, 18 - 20060 - Cassina de Pecchi (MI) - ITALY

dichiara che l'attrezzatura / declares that the equipment
 déclare que l'équipement / hat erklärt, dass der / declara que el equipo

Oggetto della dichiarazione / Object of the declaration Objet de la déclaration / Gegenstand der Erklärung / Objeto de la declaración	Matricola / Serial number / Numéro de série / Seriennummer / Número de serie
ABC-DEF-GHI	XX/XXXXXXXX

è conforme alla Direttiva Europea 2014-34-UE / complies with the European Directive 2014-34-EU
 est conforme à la directive européenne 2014-34-UE / entspricht der europäischen Richtlinie 2014-34-EU
 cumple con la Directiva Europea 2014-34-UE

Sorveglianza sotto la responsabilità dell'organismo notificato / Surveillance under the responsibility of the notified body / Surveillance sous la responsabilité de l'organisme notifié / Überwachung unter der Verantwortung der notifizierten Stelle / Vigilancia bajo la responsabilidad del organismo notificado

0722

CESI

**Centro Elettrotecnico Sperimentale
 Giacinto Motta S.p.A.
 Via R. Rubattino, 45 20134
 Milano - ITALY**

Procedure di valutazione della conformità / Conformity assessment procedures / Procédures d'évaluation de la conformité
 Konformitätsbewertungsverfahren / Procedimientos de evaluación de la conformidad

B	Numero certificato / Number of the certificate / Numéro de l'attestation / Nummer der ausgestellten / Número de certificado CESI 01 ATEX 088 X/05
D	Numero certificato / Number of the certificate / Numéro de l'attestation / Nummer der ausgestellten / Número de certificado CESI 02 ATEX 021 Q

Norme armonizzate utilizzate / Harmonised standards used / Harmonisées pertinentes appliquées / Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union / Normas armonizadas pertinentes utilizadas

EN 60079-0:2012+A11:2013 ; EN 60079-11:2012

Protezione / Protection / Protection / Schutz / Protección



II 1 G Ex ia IIC T6, T5 Ga

La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante / This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer / La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant / Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller / La presente declaración de conformidad se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante.

Cassina de Pecchi (MI) - ITALY

GG/MM/AAA

Amministratore delegato / Chief executive officer / Directeur Général /
 Geschäftsführer / Director Ejecutivo

Alberto Perego

