



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

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 (con temp. ambiente $-20 \div +55$ °C)

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

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.

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 (ambient temp. $-20 \div +55$ °C)

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

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. 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.

I requisiti essenziali di sicurezza contro il rischio di esplosione nelle aree classificate sono fissati dalle Direttive Europee 94/9/CE del 23 marzo 1994 (per quanto riguarda le apparecchiature) e 1999/92/CE del 16 Dicembre 1999 (per quanto riguarda gli impianti).

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.

3.2 Riepilogo dati di targa relativi alla sicurezza

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. EN 60079-26
Ex ia	Apparecchiatura a sicurezza intrinseca, categoria "ia"
II C	Apparecchiatura del gruppo IIC idonea per sostanze (gas) del gruppo IIC
T6, T5	Classe di temperatura dell'apparecchiatura (massima temperatura superficiale)
CE	Marcatura di conformità alla direttive europee applicabili
	Marcatura di conformità alla direttiva 94/9/CE ed alle relative norme tecniche
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.
0722	Numero dell'Organismo Notificato che effettua la notifica della qualità del sistema di produzione
Ui, Ii, Pi, Ci, Li	Parametri di ingresso massimi dell'apparecchiatura (relativi alla sicurezza intrinseca)

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.

The essential safety requirements for explosion protection in the classified areas are established by the Directive 94/9/CE dated 23/03/94 with respect to equipment, and by the Directive 1999/92/CE dated 16/12/99 with respect to systems.

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.

3.2 Safety plate data

II 1 G	Equipment for surface systems where gases and vapours are present. Class 1, zone 0 suitable, zones 1 and 2 with redundancy. EN 60079-26
Ex ia	Intrinsic Safety Equipment, Category "ia".
II C	Group IIC equipment suitable for Group IIC substances (gases).
T6, T5	Equipment temperature class (maximum surface temperature).
CE	Conformity marking to the CE Directives in force.
	Conformity marking to Directive 94/9/CE and to technical associated standards.
CESI 01 ATEX 088	Name of the Laboratory that has issued the CE type examination certificate; 01 = certificate issue year (2001); 088 = certificate number.
0722	Number of the Notified Body that assesses the manufacturer production quality system.
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.

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 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 EN 60079, 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.

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 standard EN 60079, 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. VERIFICA E MANUTENZIONE

Le verifiche e le manutenzioni delle apparecchiature certificate devono essere effettuate secondo i criteri della norma EN60079-17.

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.

5. RIPARAZIONE

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

5. 5. REPAIRING

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

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



O.M.C.s.r.l. strumentazione automazione industriale

Via Galileo Galilei, 18 - 20060 - Cassina de Pecchi (MI)

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' CE DECLARATION OF CONFORMITY

Il Costruttore / The manufacturer :

OMC S.r.l.

Via Galileo Galilei, 18 - 20060 - Cassina de Pecchi (MI) ITALY

Dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che i prodotti - Declare under our sole responsibility that the product

Convettori I/P modello - I/P Converters type

PC15.1 - PC18.1

Posizionatori I/P modello - I/P Positioners type

PVP11BE.1 - RE01.1

risultano conformi alle direttive comunitarie - following the provisions of directive

94/9/EC ; 89/336/EC

sono stati progettati e costruiti con le prescrizioni alle seguenti norme
to which this declaration relates is in conformity with the following standards

EN 60079-0 ; EN 60079-11 ; EN50284

con protezione - with protection



sono coperti dal certificato di esame CE del tipo numero:

Ex-Type Examination Certificate nr.:

CESI 01 ATEX 088

La produzione è sorvegliata dall'organismo notificato numero - Notified Body n°

0722 CESI Centro Elettrotecnico Sperimentale Giacinto Motta S.p.A.
Via R. Rubattino, 45 - 20134 Milano - Italia

Il legale rappresentante
Luigi Perego



EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

Equipment or Protective System intended for use
in potentially explosive atmospheres
Directive 94/9/EC

[3] EC-Type Examination Certificate number:

CESI 01 ATEX 088

[4] Equipment: Electropneumatic converters type PC15.1, PR15.1, PC18.1 and positioners type PVP11BE.1 e RE01.1

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

[6] Address: Via Firenze, 31 – 20063 Cernusco sul Naviglio (MI)

[7] This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

[8] CESI, notified body n. 0722 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, 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-A1/037278.

[9] Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 50014: 1997 + A1..A2 EN 50020: 1994 EN 50284: 1999

[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 EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the Directive 94/9/EC. 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:

II 1 G EEx ia IIC T6, T5

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

date 10 December 2001 - translation issued on 10 December 2001

prepared CERT – E. Radaelli

verified CERT – D. Cavanna

approved CERT – U. Colombo

CESI
CENTRO ELETTROTECNICO SPERIMENTALE ITALIANO
Business Unit Certificazione

Il Responsabile

page 1/3

[13]

Schedule

[14] **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE n. CESI 01 ATEX 088**

[15] **Description of equipment**

Converters type PC15.1, PR15.1, PC18.1 are devices used to convert a current signal in a electropneumatic signal for measure or positionament.

Positioners type PVP11BE.1 and type RE01.1 are single and double-acting pneumatic positioners where a current signal input realize the proportional control of rotary valves and linear actuators.

Electrical characteristics

- Maximum input voltage U_i : 30 V
- Maximum input current I_i : 150 mA
- Maximum input power P_i : 0,8 W
- Maximum internal capacitance C_i : 0
- Maximum internal inductance L_i : 0

- Ambient temperature: $-20 \div + 55$ °C for temperature class T6.
 $-20 \div + 70$ °C for temperature class T5.

Installation conditions

The equipment subject of this certificate shall be connected only with associated apparatus certified according to EN 50014 and EN 50020 standards with the electrical characteristics mentioned.

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

page 2/3

[13]

Schedule

[14] **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE n. CESI 01 ATEX 088**

[16] **Report**

CESI n. EX-A1/037278

Individual tests

The manufacturer shall carry out the routine tests prescribed at paragraph 24 of EN 50014 Standard.

Descriptive Documents (prot. EX-A1/037279)

- n° ATX-001 ÷ ATX-004	(4 pg.)	dated	28.03.1997
- n° ATX-005 ÷ ATX-008	(4 pg.)	dated	05.04.1995
- n° ATX-009 ÷ ATX-012	(4 pg.)	dated	18.07.2001
- n° ATX-013		dated	12.07.2001
- n° ATX-014 ÷ ATX-016	(9 pg.)	dated	17.10.2001
- n° ATX-017 ÷ ATX-021	(5 pg.)	dated	16.07.2001
- n° 073-75		dated	25.07.2001
- n° Man R01 ne	(13 pg.)	dated	.11.2001
- n° Man R99 ne	(14 pg.)	dated	.03.2000
- n° Man PC18 ne	(5 pg.)	dated	.03.2001
- n° Man PR15 ne	(5 pg.)	dated	.03.2001
- n° Man PC15 ne	(5 pg.)	dated	.03.2001
- n° ssR01	(4 pg.)	dated	.11.2001
- n° ssPC15	(4 pg.)	dated	.11.2001
- n° ssR99	(4 pg.)	dated	.11.2001
- n° ssPR15	(4 pg.)	dated	.11.2001
- n° ssPC18	(2 pg.)	dated	.11.2001

One copy of all documents is kept in CESI files.

[17] **Special conditions for safe use**

None.

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

Assured by compliance to the Standards indicated at page 1

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

EXTENSION n. 02/06



to EC-Type Examination Certificate CESI 01ATEX088

Equipment: Converters PC15.1 – PR15.1 – PC18.1 and Positioners PVP11BE.1 – RE01.1

Manufacturer: O.M.C. srl.

Address: Via Galileo Galilei 18 – 20060 CASSINA DE PECCHI (MI)

Admitted variation

Update of nameplate for change address

Descriptive documents (prot. EX-A6027262)

- Technical note ATX – 015	pag. 5	del 12.07.2006
- Safety instructions ATX – 016	pag. 4	del 12.07.2006
- Declaration of Conformity ATX - 014	pag. 1	del 12.07.2006
- Drawing n° ATX - 013 (nameplate EEx)	pag. 1	del 12.07.2006

One copy of all documents is kept in CESI files.

This extension and annexed descriptive documents must be annexed to the EC-Type Examination Certificate CESI 01ATEX088.

This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

date 10 October 2006 - translation issued the 10 October 2006

prepared Pierluigi Molinari

verified Mirko Balaz

approved Fiorenzo Bregani

CESI
Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano
Giacinto Motta SpA
Business Unit GENERAZIONE
Il Responsabile

page 1/1

Prot. A6027257

P: 1

CESI
Centro Elettrotecnico
Sperimentale Italiano
Giacinto Motta SpA

Via R. Rubattino 54
20134 Milano - Italia
Telefono +39 022125.1
Fax +39 0221255440

Capitale sociale 8 550 000 Euro
interamente versato
Codice fiscale e numero
iscrizione CCIAA 00793580150

Registro Imprese di Milano
Sezione Ordinaria
N. R.E.A. 429222
P.I. IT00793580150



EXTENSION n. 03/07

to EC-Type Examination Certificate CESI 01 ATEX 088

Equipment: Converters type **PC15.1** and **PC18.1** and Positioners type **PVP11BE.1** and **RE01.1**

Manufacturer: **O.M.C. srl.**

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

Admitted variation

- Upgrade to EN 60079-0 (2006), EN 60079-11 (2007), EN60079-26 (2007) Standards
- Upgrade of nameplate

Equipment description

The PC15.1 and PC18.1 equipment converts a dc signal into a pneumatic measurement or position signal.
The PVP11BE.1 and RE01.1 equipment are a simple or double-action positioner requiring an electrical input signal for proportional control of rotary cylinders and linear actuators.

This extension and annexed descriptive documents must be annexed to the EC-Type Examination Certificate CESI 01 ATEX 088.

This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

date 13.04.2007- translation issued the 13.04.2007

prepared DIVEN – CERT - Guido Prazzoli

verified DIVEN – CERT – Mirko Balaz

approved DIVEN – CERT – Fiorenzo Bregani

CESI
Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano
Giacinto Motta SpA

page 1/3

EXTENSION n. 03/07

to EC-Type Examination Certificate CESI 01 ATEX 088

Protection mode

In according to the new standards, the equipment shall include the following markings:

 II 1 G Ex ia IIC T6 or T5

Ambient temperature: -20°C ÷ +55°C for Class T6
 -20°C ÷ +70°C per Class T5

Electrical characteristics

The same as EC type examination certificate **CESI 01 ATEX 088** and follows extensions 01/02 and 02/06.

Report n. EX- A7010467

Descriptive documents (prot. EX- A7010466)

- ATX-15	(3 pg.)	dated	11/01/2007
- 073-75		dated	11/01/2007
- ATX-005		dated	12/07/2006
- ATX-006		dated	12/07/2006
- ATX-036		dated	12/07/2006
- ATX-037		dated	12/07/2006
- ATX-023		dated	12/07/2006
- ATX-024		dated	12/07/2006
- ATX-025		dated	12/07/2006
- ATX-026		dated	12/07/2006
- ATX-027		dated	12/07/2006
- ATX-028		dated	12/07/2006
- ATX-029		dated	12/07/2006
- ATX-030		dated	12/07/2006
- ATX-031		dated	12/07/2006
- ATX-032		dated	12/07/2006
- ATX-034		dated	12/07/2006
- ATX-035		dated	12/07/2006
- ATX-016	(4 pg.)	dated	11/01/2007
- ATX-013		dated	11/01/2007
- ATX-014		dated	11/01/2007

One copy of all documents is kept in CESI files.

This document may only be reproduced in its entirety and without any change..

EXTENSION n. 03/07

to EC-Type Examination Certificate CESI 01 ATEX 088

Essential Health and Safety Requirements

The Health and Safety Requirements are assured by compliance with the following Standards:

- EN 60079-0: 2006: Electrical apparatus for explosive gas atmospheres.
General requirements.
- EN 60079-11: 2007 Equipment protection by intrinsic safety "i".
- EN 60079-26: 2007 Electrical apparatus for explosive gas atmospheres.
Construction, test and marking of Group II Category 1 G electrical apparatus.

CESI

CESI
Centro Elettrotecnico
Sperimentale Italiano
Giacinto Motta SpA

Via R. Rubattino 54
20134 Milano - Italia
Telefono +39 022125.1
Fax +39 0221255440
www.cesi.it

Capitale sociale 8 550 000 €
interamente versato
Codice fiscale e numero
iscrizione CCIAA 00793580150

Registro Imprese di Milano
Sezione Ordinaria
N. R.E.A. 429222
P.I. IT00793580150

Schema di certificazione

CESI-ATEX

Il CESI è stato autorizzato
dal governo italiano ad
operare quale organismo di
certificazione di apparecchi
e sistemi destinati a essere
utilizzati in atmosfera
potenzialmente esplosiva
con D.M. 1/3/1983, D.M.
19/6/1990, D.M. 20/7/1998,
D.M. 27/9/2000 e D.M.
02/02/2006

NOTIFICATION

[1] **PRODUCTION QUALITY ASSURANCE
NOTIFICATION**

[2] **Equipment or Protective System or Component intended for use
in potentially explosive atmospheres
Directive 94/9/EC**

[3] Notification number:

CESI 02 ATEX 021 Q

[4] Equipment or component type: Electropneumatic converters and positioners

Protection concepts: Intrinsic safety "i"

[5] Applicant: O.M.C. S.r.l.
via Galileo Galilei 18
20060 Cassina de' Pecchi - MI

[6] Manufacturer: O.M.C. S.r.l.
via Galileo Galilei 18
20060 Cassina de' Pecchi - MI

[7] CESI, notified body n. 0722 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, notifies to the applicant that the actual manufacturer has a production quality system which complies to Annex IV of the Directive.

[8] This notification is based on audit report n. EX-B1006009.

This notification can be withdrawn if the manufacturer no longer satisfies the requirement of Annex IV.

Results of periodical re-assessment of the quality system are a part of this notification.

[9] This notification is **valid until 3/06/2013** and can be withdrawn if the Manufacturer does not satisfy the production quality assurance re-assessment.

[10] According to Article 10 [1] of the Directive 94/9/EC the CE marking shall be followed by the identification n. 0722 identifying the notified body involved in the production control stage.

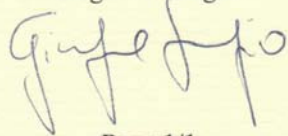
This notification may only be reproduced in its entirety and without any change.

Date of 1st issue
3rd April 2002

Date of renewal
28th February 2011

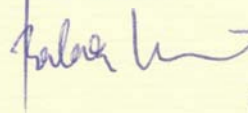
Translation issued 3rd June 2010

Prepared
Sergio G. Giugno



Page 1/1

Verified
Mirko Balaž



Approved
Fiorenzo Bregani

CESI
Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano
Giacinto Motta SpA
