

CESI

CERTIFICATE



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

[1] TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

[2] **Category 3 Equipment intended for use
 in potentially explosive atmospheres
 Directive 2014/34/EU**

[3] Type Examination Certificate number:
CESI 19 ATEX 021 X

[4] Product: SMART Transmitter Power Supply series **KCD2-STC-Ex1(.SP)-**** and
 SMART Current Driver series **KCD2-SCD-Ex1(.SP)-****

[5] Manufacturer: **Pepperl+Fuchs GmbH**

[6] Address: **Lilienthalstrasse 200, 68307 - Mannheim - Germany**

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

[8] CESI certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design of category 3 equipment intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the European Union Directive 2014/34/EU of the Europea Parliament and Council of 26 February 2014.

The examination and test results are recorded in confidential report n. EX-B9010023.

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

EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-7:2015

except in respect of those requirements listed at item 18 of the Schedule.

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

[11] This TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design, examination and tests of the specified product in accordance to the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

[12] The marking of the product shall include the following:

Ex II 3 G Ex ec IIC T4 Gc

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

Date 22.05.2019 - Translation issued the 22nd 05.2019

Prepared
 Guido Prazzoli

Verified
 Mirko Balaz

Approved
 Roberto Piccin

Guido Prazzoli

Mirko Balaz

CESI S.p.A.

Industry & Safety Services Division
 Business Development

Il Responsabile

Roberto Piccin

CESI-ATEX

[13]

Schedule

[14] **TYPE EXAMINATION CERTIFICATE n. CESI 19 ATEX 021 X**

[15] **Description of product**

The SMART Transmitter Power Supply series **KCD2-STC-Ex1(SP)-**** and SMART Current Driver **KCD2-SCD-Ex1(SP)-**** are galvanically isolated apparatus suitable to supply/interface equipment placed in hazardous area, and transfer the signal to a safe area.

The products series **KCD2-STC-Ex1...** are suitable to supply/interface transmitters placed in a hazardous area transfer the analog input signal, to the safe area. The connections (*Input circuit*) are for "Sink Input" (*2-wire transmitters*) or Source Input (*4-wire transmitters*).

The products series **KCD2-SCD-Ex1...** are suitable to repeat a current signal coming from a safe area to drive smart I/P converter, valve actuator and displays placed in hazardous area.

A digital SMART communication, for both equipment, may be superimposed on the transmitter measure signal as input or output and may be transferred in both directions.

The equipment are mounted inside a plastic housing and are fitted with terminal blocks. The products share the same circuit, components and electronic board; they differ as follows:

- modules **KCD2-STC-Ex1-**** and **KCD2-SCD-Ex1-**** have screw terminal blocks;
- modules **KCD2-STC-Ex1.SP-**** and **KCD2-SCD-Ex1.SP-**** have spring terminal blocks.

For particular variants, the equipment's name can be extended with additional characters at the end of the name (*e.g. KCD2-STC-Ex1-Y1 or KCD2-SCD-Ex1.SP-Y3*). These variants do not change the function or the type of protection of the products in any way.

Electrical characteristics

Power supply [<i>terminals: 9(+); 10(-)</i>] Un:	24 Vdc (<i>19 ÷ 30 Vdc</i>)
<u>Series KCD2-STC-Ex1...</u>	
Input [<i>terminals: 1(+); 2(-)</i>]:	signal 0/4 ÷ 20 mA (<i>U > 15 V at 20 mA</i>)
Input [<i>terminals: 3(+); 4(-)</i>]:	signal 0/4 ÷ 20 mA (<i>up to 30 V max</i>)
Output [<i>terminals: 6(+); 5(-)</i>]:	signal 0/4 ÷ 20 mA (<i>up to 30 V max</i>)
<u>Series KCD2-SCD-Ex1...</u>	
Input [<i>terminals: 6(+); 5(-)</i>]:	signal 0/4 ÷ 20 mA (<i>up to 30 V max</i>)
Output [<i>terminals: 1(+); 2(-)</i>]:	signal 0/4 ÷ 20 mA (<i>0 ÷ 650 Ω load</i>)
Tamb.:	from -40 °C up to +70 °C

[16] **Report n. EX-B9010023**

Routine tests

The manufacturer shall carried out the routine verifications and tests necessary to ensure that the electrical apparatus produced complies with the specifications

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

The conditions of the installation, use and maintenance of the equipment, are included within the Manufacturer's document "Instruction". For a safe use these Instruction are to be followed precisely.

The equipment shall be mounted within a certified enclosure/cabinet such that:

- guarantees the minimum degree of protection of IP54 in accordance with EN 60529 and EN 60079-7;
- meets the minimum safety requirements for EPL Gc in accordance with EN 60079-0.

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

[13]

Schedule

[14] **TYPE EXAMINATION CERTIFICATE n. CESI 19 ATEX 021 X**

Special conditions for safe use [X] (continue)

The equipment, complete with suitable enclosure/cabinet, can be installed in environments with pollution degree not exceeding 2, as defined by EN 60664-1.

The installation of the products, shall ensure that the operating and mounting conditions, do not generate environmental circumstances that do not meet the limit temperature.

Connection or disconnection of energized circuits, is only permitted in the absence of a potentially explosive atmosphere.

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

In addition to the Essential Health and Safety Requirements (EHSRs) covered by the standards listed at item 9, the following have been considered.

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

[19] **Descriptive documents (prot. EX-B9010026)**

- n.366-0028CE-00C	Description	pages 32	dated	2018.11.20
- n.366-0028CE-01C	Schematic	sheets 2	dated	2018.11.20
- n.366-0028CE-02C	Bill of material	pages 11	dated	2018.11.20
- n.366-0028CE-03C	Component set up	sheets 4	dated	2018.11.20
- n.366-0028CE-05C	Layouts multilayer	sheets 4	dated	2018.11.20
- n.366-0028CE-06C	Transformer	pages 3	dated	2018.11.20
- n.366-0028CE-09C	Instructions	pages 3	dated	2018.11.20
- n.366-0028CE-10C	Type Label	pages 5	dated	2018.11.20
- n.CAR-0050	Conformity Assessment Report	pages 6	dated	2018.11.20

One copy of all documents is kept in CESI files.

CESI

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

CERTIFICATO



CERTIFICATO DI ESAME DEL TIPO

[1]

[2]

**Apparecchiature di categoria 3 destinate ad essere utilizzate
in atmosfere potenzialmente esplosive
Direttiva 2014/34/EU**

[3]

Numero del Certificato di Esame del tipo:

CESI 19 ATEX 021 X

[4]

Prodotto: Alimentatore Trasmettitore SMART serie **KCD2-STC-Ex1(.SP)-**** e
Alimentatore di Corrente SMART serie **KCD2-SCD-Ex1(.SP)-****

[5]

Costruttore: **Pepperl+Fuchs GmbH**

[6]

Indirizzo: **Lilienthalstrasse 200, 68307 - Mannheim - Germania**

[7]

Questo prodotto e le sue eventuali varianti accettate sono descritte nell'allegato al presente certificato e nei documenti descrittivi pure riportati in esso.

[8]

Il CESI certifica che questo prodotto è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza e salute per il progetto di apparecchiature di categoria 3 destinate ad essere utilizzate in atmosfere potenzialmente esplosive, definiti nell'Allegato II della Direttiva 2014/34/EU del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 Febbraio 2014.

Le verifiche ed i risultati di prova sono registrati nel rapporto a carattere riservato n. EX-B9010023.

[9]

La conformità ai Requisiti Essenziali di Sicurezza e Salute è assicurata dalla conformità alle:

EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-7:2015

ad eccezione di quanto indicato all'art. 18 dell'allegato al presente attestato.

[10]

Il simbolo "X" posto dopo il numero del certificato indica che il prodotto è soggetta a condizioni speciali per un utilizzo sicuro, specificate nell'allegato al presente certificato.

[11]

Questo CERTIFICATO DI ESAME DEL TIPO è relativo soltanto al progetto, all'esame ed alle prove del prodotto specificato in accordo con la Direttiva 2014/34/EU. Ulteriori requisiti di questa Direttiva si applicano al processo di produzione e fornitura del prodotto. Questi requisiti non sono oggetto del presente certificato.

[12]

Il prodotto deve riportare i seguenti contrassegni

II 3 G Ex ec IIC T4 Gc

Questo certificato, allegato incluso, può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione.

Data di emissione 22/05/2019

Elaborato
Guido Prazzoli

Verificato
Mirko Balaz

Approvato
Roberto Piccin

CESI S.p.A.

Testing & Certification Division
Business Area Certification

Il Responsabile
(Roberto Piccin)

Pagina 1/3

Schema di certificazione

CESI-ATEX

[13]

Allegato

[14] **CERTIFICATO DI ESAME DEL TIPO n. CESI 19 ATEX 021 X**

[15] **Descrizione del prodotto**

Gli Alimentatori Trasmettitori SMART serie **KCD2-STC-Ex1(SP)-**** e gli Alimentatori di Corrente SMART **KCD2-SCD-Ex1(SP)-**** sono apparecchiature a separazione galvanica, idonee ad alimentare/interfacciare apparecchiature installate in area pericolosa ed a trasferire il segnale in area sicura.

I prodotti della serie **KCD2-STC-Ex1...** sono idonei ad alimentare/interfacciare un trasmettitore di segnale posto in area pericolosa ed a trasferire il segnale analogico verso un'area sicura. Le connessioni (*circuito di ingresso*) sono di tipo "Sink Input" (*trasmettitori a 2 fili*) oppure Ingresso in corrente (*trasmettitori 4 fili*).

I prodotti della serie **KCD2-SCD-Ex1...** sono idonei a ripetere un segnale di corrente, proveniente da un'area sicura, per pilotare convertitori I/P intelligenti, attuatori di valvole e display posti in area pericolosa.

La comunicazione digitale SMART, per entrambi i prodotti, può essere sovrapposta al segnale di misura del trasmettitore, come ingresso o uscita e può essere trasferita in entrambe le direzioni.

Le apparecchiature sono montate all'interno di una custodia in plastica e sono dotate di morsettiere. I prodotti condividono lo stesso circuito, componenti e scheda elettronica; si differenziano come segue:

- i moduli **KCD2-STC-Ex1-**** e **KCD2-SCD-Ex1-**** hanno morsettiere a vite.
- i moduli **KCD2-STC-Ex1.SP-**** e **KCD2-SCD-Ex1.SP-**** hanno morsettiere a molla.

La denominazione delle apparecchiature, per particolari varianti, può essere estesa con caratteri supplementari alla fine del nome (*es. KCD2-STC-Ex1-Y1 oppure KCD2-SCD-Ex1.SP-Y3*). Dette varianti non modificano in alcun modo il funzionamento o modo di protezione dei prodotti.

Caratteristiche elettriche

Alimentazione [morsetti: 9(+); 10(-)] Un: 24 Vdc (19 ÷ 30 Vdc)

Serie KCD2-STC-Ex1...

Ingresso [morsetti: 1(+); 2(-)]: segnale 0/4 ÷ 20 mA ($U > 15 V$ a 20 mA)

Ingresso [morsetti: 3(+); 4(-)]: segnale 0/4 ÷ 20 mA (fino a 30 V max)

Uscita [morsetti: 6(+); 5(-)]: segnale 0/4 ÷ 20 mA (fino a 30 V max)

Serie KCD2-SCD-Ex1...

Ingresso [morsetti: 6(+); 5(-)]: segnale 0/4 ÷ 20 mA (fino a 30 V max)

Uscita [morsetti: 1(+); 2(-)]: segnale 0/4 ÷ 20 mA (con carico 0 ÷ 650 Ω)

Tamb.: da -40 °C fino a +70 °C

[16] **Rapporto n° EX-B9010023**

Prove individuali

Il costruttore deve effettuare le verifiche e le prove necessarie per garantire che le apparecchiature prodotte siano conformi alle specifiche.

[17] **Condizioni speciali per un utilizzo sicuro [X]**

Le condizioni di installazione, uso e manutenzione delle apparecchiature, sono incluse nel documento del Costruttore "Instructions". Per un utilizzo sicuro, dette Istruzioni, devono essere precisamente seguite.

Le apparecchiature devono essere montate all'interno di una custodia/armadio certificata, che:

- garantisca il grado di protezione minimo di IP54 in accordo con EN 60529 e EN 60079-7;
- soddisfi i requisiti di sicurezza minimi richiesti per EPL Gc in accordo con EN 60079-0;

Questo certificato, allegato incluso, può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione.

[13]

Allegato

[14] **CERTIFICATO DI ESAME DEL TIPO n. CESI 19 ATEX 021 X**

Condizioni speciali per un utilizzo sicuro [X] (continua)

Le apparecchiature, complete di idonea custodia/armadio, possono essere installate in ambienti con grado di inquinamento non superiore a 2, come definito dalla EN 60664-1.

L'installazione dei prodotti deve assicurare che condizioni operative e di montaggio non generino circostanze ambientali che non rispettino la temperatura limite.

La connessione o la disconnessione di circuiti alimentati, è permessa solamente in assenza di atmosfera esplosiva.

[18] **Requisiti Essenziali di Sicurezza e Salute**

In aggiunta ai Requisiti Essenziali di Sicurezza e Salute (RESS) coperti dalle norme indicate al punto 9, quanto segue va considerato.

Clausola	Oggetto	Adempimento
1.2.7.	Protezione contro altri rischi	Responsabilità del Costruttore
1.2.8.	Sovraccarico degli apparecchi	Responsabilità utilizzatore/installatore
1.4.	Pericoli derivanti da perturbazioni esterne	Responsabilità utilizzatore/installatore

[19] **Documenti descrittivi (prot. EX-B9010026)**

- n.366-0028CE-00C	Description	pagine 32	data	2018.11.20
- n.366-0028CE-01C	Schematic	fogli 2	data	2018.11.20
- n.366-0028CE-02C	Bill of material	pagine 11	data	2018.11.20
- n.366-0028CE-03C	Component set up	fogli 4	data	2018.11.20
- n.366-0028CE-05C	Layouts multilayer	fogli 4	data	2018.11.20
- n.366-0028CE-06C	Transformer	pagine 3	data	2018.11.20
- n.366-0028CE-09C	Instructions	pagine 3	data	2018.11.20
- n.366-0028CE-10C	Type Label	pagine 5	data	2018.11.20
- n.CAR-0050	Conformity Assessment Report	pagine 6	data	2018.11.20

Una copia dei documenti sopra citati è conservata presso l'archivio del CESI.