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

Schema di certificazione CESI ATEX

CERTIFICATE

[1] **SUPPLEMENTARY TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

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

[3] Supplementary Type Examination Certificate number:

CESI 19 ATEX 027X /01

[4] Product: **SMART Transmitter Power Supply HiC2025 and HiC2025A** and **SMART Current Driver HiC2031**

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

[6] Address: **Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim (Germany)**

[7] This supplementary certificate extends Type Examination Certificate **CESI 19 ATEX 027X**, to apply to Product 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 certifies that this Product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction 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 European Parliament and Council of 26 February 2014.

The examination and test results are recorded in confidential report n. **EX-C2017241**.

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

EN IEC 60079-0:2018 **EN IEC 60079-7:2015/A1:2018**

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:

II 3G Ex ec IIC T4 Gc

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

Date 20/12/2022 - Translation issued the 20/12/2022

Prepared	**Verified**	**Approved**
Adrián Lucas Vagni	Alessandro Fedato	Roberto Piccin

[13] **Schedule**

[14] **SUPPLEMENTARY TYPE EXAMINATION CERTIFICATE n. CESI 19 ATEX 027X /01**

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

Variation 1.1:
The manufacturer's company name was changed from **Pepperl+Fuchs GmbH** to **Pepperl+Fuchs SE**.

Variation 1.2:
The certified **SMART Transmitter Power Supply HiC2025 and HiC2025A** and **SMART Current Driver HiC2031** previously assessed in compliance to EN 60079-0:2012+A11:2013 and EN 60079-7:2015, has been re-assessed on the basis of the standards EN IEC 60079-0:2018 and EN IEC 60079-7:2015/A1:2018.

Variation 1.3:
The **SMART Transmitter Power Supply HiC2025 and HiC2025A** and **SMART Current Driver HiC2031** has been evaluated with a new electrical schematic and PCB; removed the alternative PCB with supply fuse F2 with case SMD.

Description of the equipment

The SMART Transmitter Power Supply **HiC2025** and **HiC2025A** and SMART Current Driver **HiC2031** are galvanically isolated apparatus. The equipment's input circuit is isolated from the output circuit by transformer. The voltage and current limitation for the input circuit is achieved with zener diodes and current limiting resistors.
All the equipment are mounted inside a plastic housing and equipped with two multipolar connectors type DIN 41612 B/3 *(one is for circuitry related to hazardous area and the other is for circuitry not related to hazardous area)*, suitable for direct insertion into Pepperl+Fuchs's certified Termination Boards, HiC series.
The product names shall be supplemented by additional characters, indicating equipment variants that have no influence on the approval.

The SMART Transmitter Power Supply types **HiC2025** and **HiC2025A** are isolated apparatus suitable to supply/interface signal transmitter placed in hazardous area and transfer the analog signal to a safe area.
The safe area connections are the Power Supply and Output. The Hazardous Area connections *(Input circuit)* are for Sink Input *(2-wire transmitters)* or Source Input *(4-wire transmitters)*. A digital smart communication may be superimposed on the transmitter measure signal as input or output and may be transferred in both directions.

The Smart Current Driver type **HiC2031** is an isolated apparatus 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 may be superimposed on the transmitter measure signal as input or output and may be transferred in both directions.

Electrical characteristics

Power Supply *[Connector SL1 pins: 2a(+), 2b(+); 1a(-), 1b(-)]*: Un: 24 Vdc *(from 19 V up to 30 V)*
Tamb: from -40 °C up to +70 °C

Equipment HiC2025 and HiC2025A

Input *[Connector SL2 pins: 5a(+); 5b(-)]*:	0/4 ÷ 20 mA signal *(Un >15 V at 20 mA)*
Input *[Connector SL2 pins: 5a(+); 1b(-),7a(-)]*:	0/4 ÷ 20 mA signal *(up to Un: 30 V max)*
Output *[Connector SL1 pins: 8a(+);7a(-)]*:	0/4 ÷ 20 mA signal *(up to Un: 30 V max)*

Equipment HiC2031

Input *[Connector SL1 pins: 8a(+); 7a(-)]*:	0/4 ÷ 20 mA signal *(up to Un: 30 V max)*
Output *[Connector SL2 pins: 5a(+); 5b(-)]*:	0/4 ÷ 20 mA signal *(0 ÷ 650 Ω load)*

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

[13] # Schedule

[14] **SUPPLEMENTARY TYPE EXAMINATION CERTIFICATE n. CESI 19 ATEX 027X /01**

[16] **Report n. EX-C2017241**

Routine tests

None.

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

- The equipment shall be installed in a suitably certified enclosure such that it is afforded a degree of protection of at least IP54 in accordance with EN IEC 60079-0, EN IEC 60079-7 & EN 60529 and it shall be located and operated in a controlled environment that ensures a pollution degree 2, as defined in EN 60664-1.
- The equipment must be installed and operated only in an environment of overvoltage category II (or better) according to EN 60664-1.
- Connection or disconnection of energized circuits is only permitted in the absence of a potentially explosive atmosphere.

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

The Essential Health and Safety Requirements are ensured by compliance with the Harmonized Standards referred to in paragraph [9], by the manufacturer's risk assessment and by compliance with the safety instructions provided with the equipment.

[19] **Descriptive documents (prot. EX-C2017266)**

*366-0029CE-00 Description, Calculations (pag. 40) Rev.C	dated	06/07/2022
*366-0029CE-01 Schematics (pag. 2) Rev.C	dated	06/07/2022
*366-0029CE-02 Relevant Components (pag. 15) Rev.C	dated	06/07/2022
*366-0029CE-03 Component Set-Up (pag. 4) Rev.C	dated	06/07/2022
*366-029-04 Housing HiC2025 / HiC2031 (pag.2)	dated	20/02/2006
*366-0029CE-05 Layouts, Multilayer (pag. 2) Rev.C	dated	06/07/2022
- 366-0029CE-06 Transformer HiC2025(A) / HiC2031 (pag.3) Rev.B	dated	29/11/2018
*366-0029CE-09 Instructions (pag. 3) Rev.C	dated	06/07/2022
*366-0029CE-10 Type Label (pag. 4) Rev.C	dated	06/07/2022

*Note: an * is placed before the title of documents which are new or revised, annexed to this supplement.*
One copy of all documents mentioned above is kept in CESI files.

Certificate history

Issue nr	Issue Date	Summary description of variation
00	24/06/2019	First Issue of the Certificate.
01	20/12/2022	Change of manufacturer name from Pepperl+Fuchs GmbH to Pepperl+Fuchs SE; standard update to EN IEC 60079-0:2018 and EN IEC 60079-7:2015/A1:2018; new electrical schematic and PCB; removed the alternative PCB with supply fuse F2 with case SMD

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

CESI

ISMES

IPH BERLIN

FGH

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

CERTIFICATO

[1] **SUPPLEMENTO AL CERTIFICATO DI ESAME DEL TIPO**

[2] **Apparecchiature di categoria 3 destinate ad essere utilizzate in atmosfere potenzialmente esplosive**
Direttiva 2014/34/UE

[3] Numero del Supplemento al Certificato di Esame del tipo:

CESI 19 ATEX 027X /01

[4] Prodotto: **Alimentatori trasmettitori SMART HiC2025 e HiC2025A e Alimentatori di corrente SMART HiC2031**

[5] Costruttore: **Pepperl+Fuchs SE**

[6] Indirizzo: **Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim (Germany)**

[7] Questo supplemento conferma la validità del certificato di esame del tipo **CESI 19 ATEX 027X**, relativo al Prodotto progettato e costruito in conformità con le prescrizioni di detto certificato e lo estende includendo le varianti specificate nell'allegato a questo supplemento e ai documenti in esso riportati.

[8] Il CESI certifica che questo Prodotto è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza e salute per il progetto e la costruzione 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-C2017241**.

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

EN IEC 60079-0:2018 **EN IEC 60079-7:2015/A1:2018**

a 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 soggetto 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:

Ex **II 3G Ex ec IIC T4 Gc**

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

Data di emissione 20/12/2022

Elaborato	**Verificato**	**Approvato**
Adrián Lucas Vagni	Alessandro Fedato	Roberto Piccin

[13] # Allegato

[14] **SUPPLEMENTO AL CERTIFICATO DI ESAME DEL TIPO n. CESI 19 ATEX 027X /01**

[15] **Descrizione delle varianti**

Variante 1.1:
La ragione sociale del Costruttore è stata cambiata da **Pepperl+Fuchs GmbH** a **Pepperl+Fuchs SE**.

Variante 1.2:
Gli **Alimentatori trasmettitori SMART HiC2025 e HiC2025A** e gli **Alimentatori di corrente SMART HiC2031** precedentemente valutati secondo EN 60079-0:2012+A11:2013 ed EN 60079-7:2015, sono stati rivalutati sulla base delle norme EN IEC 60079-0:2018 ed EN IEC 60079-7:2015/A1:2018.

Variante 1.3:
Gli **Alimentatori trasmettitori SMART HiC2025 e HiC2025A** e gli **Alimentatori di corrente SMART HiC2031** sono stati valutati con un nuovo schema elettrico e PCB; è stata rimossa la scheda alternativa con fusibile di alimentazione F2 tipo SMD.

Descrizione dell'apparecchiatura

Gli alimentatori trasmettitori SMART **HiC2025** e **HiC2025A** e gli alimentatori di corrente SMART **HiC2031** sono apparecchiature isolate galvanicamente. Il circuito di ingresso dell'apparecchiatura è isolato dal circuito di uscita tramite trasformatore. La limitazione di tensione e corrente per il circuito di ingresso si ottiene con diodi zener e resistori di limitazione di corrente.
Tutte le apparecchiature sono montate all'interno di una custodia in plastica e dotate di due connettori multipolari di tipo DIN 41612 B/3 *(uno è per i circuiti relativi all'area pericolosa e l'altro è per i circuiti non relativi all'area pericolosa)*, idonei per l'inserzione diretta nelle Piastre di Terminazione certificate, serie HiC della Pepperl+Fuchs. I nomi dei prodotti devono essere integrati da caratteri aggiuntivi, che indicano varianti di equipaggiamento che non hanno alcuna influenza sull' approvazione.

Gli alimentatori trasmettitori SMART **HiC2025** e **HiC2025A** sono apparecchiature isolate adatte ad alimentare/interfacciare trasmettitori di segnale posti in un'area pericolosa e trasferire il segnale analogico in un'area sicura. I collegamenti dell'area sicura sono l'alimentazione e l'uscita. I collegamenti in area pericolosa *(circuito di ingresso)* sono per Sink Input *(trasmettitori a 2 fili)* oppure Source Input *(trasmettitori a 4 fili)*. Una comunicazione digitale SMART può essere sovrapposta al segnale di misura del trasmettitore come ingresso o uscita e può essere trasferita in entrambe le direzioni.

L'alimentatore di corrente SMART **HiC2031** è un'apparecchiatura isolata adatta a ripetere un segnale di corrente proveniente da un'area sicura per pilotare convertitori I/P intelligenti, attuatori di valvole e display posti in un'area pericolosa. Una comunicazione digitale SMART può essere sovrapposta al segnale di misura del trasmettitore come ingresso o uscita e può essere trasferita in entrambe le direzioni.

Caratteristiche elettriche

Alimentazione elettrica *[Connettore SL1 pins: 2a(+), 2b(+); 1a(-), 1b(-)]*:Un: 24 Vdc *(da 19 V fino a 30 V)*
Tamb.: da -40°C fino a +70 °C

Apparecchiature HiC2025 e HiC2025A

Ingresso *[Connettore SL2 pins: 5a(+); 5b(-)]*:	segnale 0/4 ÷ 20 mA *(Un >15 V a 20 mA)*
Ingresso *[Connettore SL2 pins: 5a(+); 1b(-),7a(-)]*:	segnale 0/4 ÷ 20 mA *(fino a Un: 30 V max)*
Uscita *[Connettore SL1 pins: 8a(+);7a(-)]*:	segnale 0/4 ÷ 20 mA *(fino a Un: 30 V max)*

Apparecchiatura HiC2031

Ingresso *[Connettore SL1 pins: 8a(+); 7a(-)]*:	segnale 0/4 ÷ 20 mA *(fino a Un: 30 V max)*
Uscita *[Connettore SL2 pins: 5a(+); 5b(-)]*:	segnale 0/4 ÷ 20 mA *(carico 0 ÷ 650 Ω)*

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

[13] # Allegato

[14] **SUPPLEMENTO AL CERTIFICATO DI ESAME DEL TIPO n. CESI 19 ATEX 027X /01**

[16] **Rapporto n. EX-C2017241**

Prove individuali

Nessuna.

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

- L'apparecchiatura deve essere installata in una custodia adeguatamente certificata in modo tale da garantire almeno un grado di protezione IP54 in conformità con EN IEC 60079-0, EN IEC 60079-7 e EN 60529 e deve essere collocata e utilizzata in un ambiente controllato che garantisca un grado di inquinamento 2, come definito nella norma EN 60664-1.
- L'apparecchiatura deve essere installata e utilizzata solo in un ambiente di categoria di sovratensione II (o migliore) secondo EN 60664-1.
- La connessione o la disconnessione di circuiti sotto tensione è consentita solo in assenza di atmosfera potenzialmente esplosiva.

[18] **Requisiti Essenziali di Sicurezza e Salute**
I Requisiti Essenziali di Sicurezza e Salute sono garantiti dal rispetto delle Norme Armonizzate di cui al paragrafo [9], dalla valutazione dei rischi del fabbricante e dal rispetto delle istruzioni di sicurezza fornite con l'apparecchiatura.

[19] **Documenti descrittivi (prot. EX-C2017266)**

*366-0029CE-00 Descrizione, calcoli (pag. 40) Rev.C	del	06/07/2022
*366-0029CE-01 Schematico (pag. 2) Rev.C	del	06/07/2022
*366-0029CE-02 Componenti rilevanti (pag. 15) Rev.C	del	06/07/2022
*366-0029CE-03 Configurazione dei componenti (pag. 4) Rev.C	del	06/07/2022
- 366-029-04 Custodia HiC2025 / HiC2031 (pag.2)	del	20/02/2006
*366-0029CE-05 Layout, multistrato (pag. 2) Rev.C	del	06/07/2022
- 366-0029CE-06 Trasformatore HiC2025(A) / HiC2031 (pag.3) Rev.B	del	29/11/2018
*366-0029CE-09 Istruzioni (pag. 3) Rev.C	del	06/07/2022
*366-0029CE-10 Etichetta tipo (pag. 4) Rev.C	del	06/07/2022

*Nota: un * è posto prima del titolo dei documenti nuovi o revisionati, allegati a questo supplemento.*
Una copia dei documenti sopra citati è conservata presso l'archivio del CESI.

Storia del certificato

Emissione	Data	Breve descrizione delle variant
00	24/06/2019	Prima emissione del Certificato.
01	20/12/2022	Modifica del nome del Costruttore da Pepperl+Fuchs GmbH a Pepperl+Fuchs SE; aggiornamento normativo a EN IEC 60079-0: 2018 ed EN IEC 60079-7:2015/A1:2018; nuovo schema elettrico e PCB; rimossa la scheda alternativa con fusibile di alimentazione F2 tipo SMD

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