

Betriebssanleitun



Druckfeste Steuergehäuse Typ CCF / CCV

Exepd GmbH
i_PARK TAUBERFRANKEN 23
D-97922 Lauda-Königshofen
Tel.: 09343 627055-0
Fax: 09343 627055-99
Mail: info@exepd.de

1.	Produktbeschreibung	3
2.	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	3
3.	Angewandte Normen	3
	(abhängig von den verwendeten Einbauteilen)	3
4.	Technische Daten	4
5.	Elektrische Daten	4
6.	Kabeleinführungen und Kabel	5
7.	Sicherheitshinweise	5
8.	Montage und Installation.....	6
	Montage	6
	Installation.....	6
9.	Inbetriebnahme	7
10.	Besondere Bedingungen.....	7
11.	Betrieb, Wartung und Störungsbeseitigung.....	7
12.	Zubehör, Ersatzteile	8
13.	Serviceadresse	8
14.	CE Erklärung	8

1. Produktbeschreibung

Die druckfesten Steuergehäuse vom Typ CCF ... bestehen aus einem druckfesten Aluminiumgehäuse mit Kabeleinführungen und bei Bedarf mit Befehls- und Anzeigeräten.

Im druckfesten Gehäuse befinden sich Schalt- und Steuerkomponenten in Industriequalität sowie Anschlussklemmen.

Der Aufbau, sowie das Zusammenwirken der einzelnen Komponenten und der Gehäuse hinsichtlich ihrer Einsatzfähigkeit in explosionsgefährdeten Bereichen, wird vom Hersteller auf Basis der Zulassung von Coelbo geprüft und durch die Kennzeichnung mit dem Typenschild bestätigt.

2. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die druckfesten Steuergehäuse vom Typ CCF ... sind ortsfest installierte Geräte zum Einsatz in der Ex-Zone 1 oder 21. Die druckfesten Steuergehäuse vom Typ CCF ... sind nicht geeignet für den Einsatz in der Zone 0 und in der Zone 20. Sie dienen zur Aufnahme von elektrischen und/oder nichtelektrische Bedien- und Einbaugeräten, sowie deren elektrischen Anschlussteilen mit Zubehör. Die Montage erfolgt durch die festgelegten Befestigungsmöglichkeiten des Gehäuses.

Die auf dem Typenschild ausgewiesenen elektrischen Daten, sowie die Gerätekategorie für den Einsatzort sind zu beachten.

Sofern auf dem Typenschild nicht gesondert vermerkt, ist der Einsatztemperaturbereich des druckfesten Steuergehäuses -20°C bis 40°C .

Veränderungen an den druckfesten Steuergehäusen vom Typ CCF ... dürfen nur nach vorheriger Absprache mit dem Hersteller erfolgen.

3. Angewandte Normen

(abhängig von den verwendeten Einbauteilen)

DIN EN 60079-0 / Allgemeine Anforderungen

DIN EN 60079-1 / druckfeste Kapselung „d“

DIN EN 60079-31 /Schutz durch Gehäuse „t“

4. Technische Daten

Gehäusematerial / Werkstoff

Typ CCF ... Aluminium lackiert
Innen RAL 2004 anitkondensat beschichtet
Außen z.B. RAL 7000

Mechanische Festigkeit nach EN 60079-0

Schlagenergie: 7 Nm

Schutzart nach EN 60529/IEC 60529: IP 54 bis maximal IP 66

Umgebungstemperaturbereiche und Gasgruppe:

Alle Gehäuse Typ CCF oder CCV mit Ausnahme der Gehäusegröße 16/16A/16B:
-20°C bis + 40°C (Standard) oder -50°C bis +40 / +50/ +60°C (Erweitert)

Gehäusegröße 16/16A/16B für die Gasgruppe IIB oder IIB +H2:
-20°C bis + 40°C (Standard) oder -40°C bis +40 / +50/ +60°C (Erweitert)

Gehäusegröße 16/16A/16B für die Gasgruppe II(H2):
-50°C bis +40 / +50/ +60°C (Erweitert)

Für Gehäuse mit eigensicheren Stromkreisen:
-20°C bis +40 / +50/ +60°C (Erweitert)

Explosionsschutz: (exakte Daten siehe Typenschild)

II 2G Ex d IIB (+H₂) T3 / T4 / T5 / T6 Gb
II 2D Ex tb IIIC T200°C / T135°C / T100°C / T85°C Db IP65 / IP66
II 2(1)G Ex d [ia IIC / IIB Ga] IIB (+H₂) T3 / T4 / T5 / T6 Gb
II 2(1)D Ex tb [ia Da] IIIC T200°C / T135°C / T100°C / T85°C Db IP65 / IP66

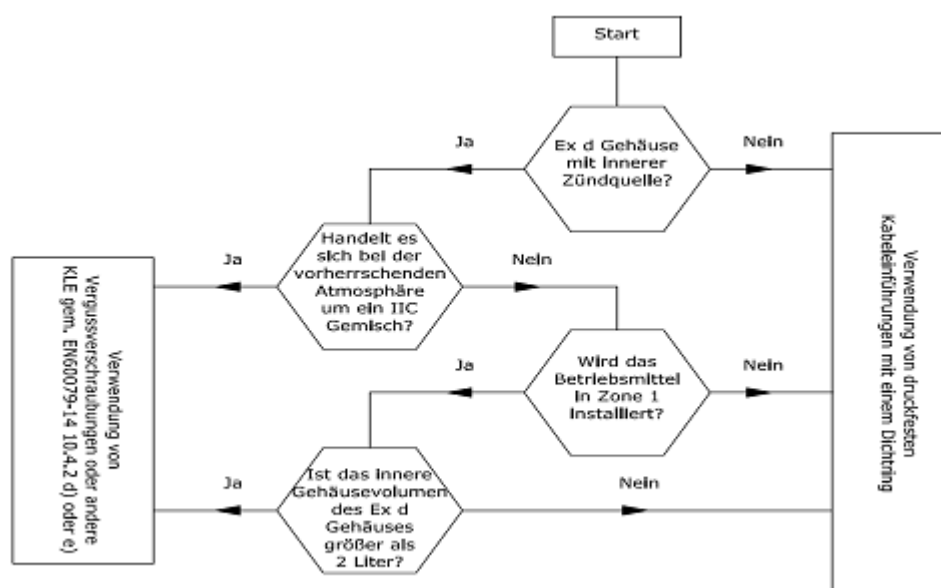
EG-Baumusterprüfbescheinigung: INERIS 14 ATEX 0008X der Fa. Coelbo s.r.l.

5. Elektrische Daten

exakte Daten siehe Typenschild

6. Kabeleinführungen und Kabel

Es werden nur für die jeweilige Kategorie bescheinigte Kabeleinführungen verwendet. Kabeleinführungen mit **metrischen Gewinde müssen vor Selbstlockern** mit einer entsprechenden Schraubensicherung gesichert werden. Nicht benötigte Bohrungen für Kabeleinführungen müssen durch entsprechend für die verwendete Gerätekategorie bescheinigte Verschlusselemente verschlossen werden. Die Gewindebohrungen im Gehäuse sind gekennzeichnet mit „M“ für metrische Gewinde und „N“ für NPT Gewinde. Montageanweisungen und Sicherheitshinweise des Herstellers der Komponenten sind zu beachten. Bitte beachten Sie bei der Auswahl der KLE die EN60079-14:



Kabel und Kabeleinführungen müssen gemäß folgender Tabelle geeignet sein für den gewählten Einsatztemperaturbereich.

Temperaturklasse			
T6 oder T85°C	T5 oder T100°C	T4 oder T135°C	T3 oder T200°C
80°C	95°C	130°C	175°C

7. Sicherheitshinweise

Die Betriebsmittel in einer elektrischen Anlage in explosionsgefährdeter Umgebung hat der Betreiber in ordnungsgemäßem Zustand zu halten, ordnungsgemäß zu betreiben, zu überwachen und Instandhaltungs- sowie Instandsetzungsarbeiten durchzuführen. Dazu gehört auch die Überprüfung des Betriebsmittels vor der Inbetriebnahme auf etwaige Transportschäden.

Montage/Demontage, Betriebs- und Wartungsarbeiten dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.

Es müssen alle allgemeingültigen gesetzlichen Regeln und die sonstigen verbindlichen Richtlinien zur Arbeitssicherheit, zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz eingehalten werden.



Betriebsmittel nicht unter Spannung öffnen!!
Ggf. muss nach dem Abschalten XX Minuten vor dem Öffnen gewartet werden! -> Siehe Typenschild
Nicht Öffnen bei Anwesenheit explosiver Atmosphäre!
Ein defektes Betriebsmittel darf nicht betrieben werden!
Staubablagerungen über 5 mm müssen vermieden werden!

8. Montage und Installation

Montage

Beim Errichten und dem Betrieb explosionsgeschützter elektrischer Betriebsmittel ist auf einen Schutz gegen schädliche Umgebungseinflüsse zu achten, welche den bestimmungsgemäßen Gebrauch des Betriebsmittels einschränken. Dies können zum Beispiel ein Schutz gegen aggressive Flüssigkeiten oder Klimaschutz sein. Beachten Sie bei der Installation die IEC/EN60079-14 und weitere gültige nationale Normen und Verordnungen am Errichtungsort.

Bitte beachten Sie insbesondere die EN60079-14 bei der Auswahl der entsprechenden Kabel- und Leitungseinführungen entsprechend des Gehäusevolumens, Einsatzortes und Einbauteilen.

Die Angaben auf dem Typenschild und in der EG-Baumusterprüfbescheinigung sind zu beachten.

Die Montage erfolgt durch die festgelegten Befestigungsmöglichkeiten des Gehäuses, oder über entsprechende Befestigungslaschen. Zur Aufrechterhaltung des IP Schutzgrades, sowie zum Schutz des Flachspaltes, muss dieser nach jedem Öffnen des Gehäuses ein Film Silikonfett aufgetragen werden.

Anzugsdrehmomente der Deckelschrauben abhängig von der Deckelschraubengröße:

Schraubengröße	Gehäuse Typ	Anzugsdrehmoment
M6	CCF 0, CCF 1, CCF 2	11 Nm
M8	CCF 3, CCF 4, CCF 5, CCF 6, CCF 13, CCF 14	25 Nm
M10	CCF 7, CCF 8, CCF 9, CCF 10, CCF 20	48 Nm
M12	CCF 11, CCF 12	85 Nm
M14	CCF 16	130 Nm

Bitte achten Sie darauf, dass alle Schrauben mit dem entsprechenden Drehmoment angezogen sind, sollte eine oder mehrere Schrauben fehlen, oder nicht richtig angezogen sein, so ist das Gerät sofort außer Betrieb zu nehmen!

Installation

Der Leiteranschluss an das druckfeste Gehäuse ist sorgfältig durchzuführen, so dass die Einzeladern nicht beschädigt werden. Beachten sie maximale Anschlussdaten auf den Typenschild.

Für metallische Gehäuse in explosionsgefährdeten Bereichen ist ein Potentialausgleich mit mindestens 4 mm² erforderlich.

Einbauteile mit Batterien (<1,5Ah und einem Volumenanteil <1% des freien Gehäuseinnenvolumens) müssen in Übereinstimmung mit EN60079-0 Paragraph 23 sowie dem Anhang der EN60079-1 sein.

Bei Verwendung von eigensichern und nicht eigensicheren oder energiebegrenzten Stromkreisen innerhalb eines Betriebsmittels, sind die Anschlussleitung zu nichteigensicheren Einbaugeräte so zu verlegen, dass ein Erhöhung der Maximalspannung von eigensicheren Einbaugeräten oder externen Betriebsmittel durch induktive oder kapazitive Störungen vermieden wird. Das Fadenmaß von 50 mm zwischen Ex i und nicht eigensicheren oder energiebegrenzten Stromkreisen ist einzuhalten.

9. Inbetriebnahme

Vor der ersten Inbetriebnahme ist das Betriebsmittel anhand seiner Kennzeichnung auf seiner Eignung in der entsprechenden Zone hin zu überprüfen. Die auf dem Typenschild angegebenen Werte dürfen nicht überschritten sein. Bei Verwendung des Betriebsmittels innerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen durch Staub ist eine Ablagerung von Staub auf der Oberseite des Betriebsmittels größer 5mm nicht zulässig. Hierzu ist unter Umständen eine zusätzliche Abdeckung zu installieren, wenn eine Ablagerung von Staub nicht zuverlässig zu vermeiden ist.

Die Funktionssicherheit des Betriebsmittels sowie die funktionsgerechte Anordnung des Betriebsmittels innerhalb der Anlage sind vor der Inbetriebnahme zu überprüfen. Die Verwendung darf nur im unbeschädigten und sauberen Zustand erfolgen.

10. Besondere Bedingungen

Die Spaltweite der druckfesten Gehäuse ist größer als die in der EN60079-1 angegebenen Werte. Der Verschluss des Gehäuse muss mit Schrauben aus Edelstahl der Qualität A2-70 oder besser erfolgen.

11. Betrieb, Wartung und Störungsbeseitigung

Der Betreiber einer elektrischen Anlage in explosionsgefährdeter Umgebung hat die Betriebsmittel in ordnungsgemäßem Zustand zu halten, ordnungsgemäß zu betreiben, zu überwachen und Instandhaltungs- sowie Instandsetzungsarbeiten durchzuführen. Siehe hierzu auch EN 60079-17.

Wartungsarbeiten und Arbeiten zur Störungsbeseitigung dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.

Vor der Wartung und/oder Störungsbeseitigung sind die angegebenen Sicherheitsvorschriften zu beachten. Die Warnhinweise auf den Betriebsmitteln sind zu beachten!

Es dürfen für Wartung und Störungsbeseitigung nur Originalteile nach vorheriger Rücksprache mit dem Hersteller verwendet werden.

Vor Wiederinbetriebnahme müssen die geltenden Gesetze und Richtlinien beachtet werden.

12. Zubehör, Ersatzteile

Zubehör und Ersatzteile siehe www.exepd.de / www.coelbo.com

13. Serviceadresse

Exepd GmbH
i_PARK TAUBERFRANKEN 23
D-97922 Lauda-Königshofen
Tel.: 09343 627055-0
Fax: 09343 627055-99
Mail: info@exepd.de
www.exepd.de

14. CE Erklärung + Original Betriebsanleitung Fa. Coelbo



CUSTODIE CON APPARECCHIATURE ELETTRICHE serie CCF-CCV

ENCLOSURES WITH ELECTRICAL APPARATUS series CCF-CCV

1. DESCRIZIONE

Le custodie serie CCF/CCV possono contenere morsettiere e/o apparecchiature elettriche di indicazione, comando, controllo, protezione e regolazione motori. Tutte le custodie sono realizzate in lega leggera d'Alluminio completa di viteria inox, staffe di fissaggio, verniciatura esterna ad effetto goffrato RAL 7000 (altri colori a richiesta), interna anticondensa RAL 2004 e fori laterali per l'ingresso cavi. Le custodie, ove richiesto, sono completate con Unità di comando e segnalazione (coperte da certificato del componente INERIS 14 ATEX 9009U)e/o con Telai con parte trasparente in vetro temperato termoresistente sigillato con resina adatta a temperature -50°C ÷ +180°C.

1. DESCRIPTION

The enclosures series CCF/CCV may contain terminal strips and/or electrical apparatuses of indication, command, control, protection devices and motor regulators. All enclosures are made of Aluminium light alloy completed with stainless steel screws, fixing brackets, external paint RAL 7000 (other colours upon request) with embossed effect, internal anti-condense RAL 2004 and holes as cable entries. Enclosures, when required, can be fitted with command and signaling Units (covered by component certificate INERIS 14 ATEX 9009U) and/or Frames with thermoresistant toughened glass sealed with resin that withstands temperatures -50°C ÷ +180°C.

2. ESEMPIO MARCATURA

2. MARKING EXAMPLE

CE 0722 Ex II 2GD INERIS 14 ATEX 0008X - Ex d IIB+H₂ T6 Gb / Ex tb IIIC T85°C Db IP66

N° Organismo Notificato per la sorveglianza ATEX	0722	Reference of Notified Body for ATEX Surveillance
Gruppo II, Categoria 2 Protezione per Gas(G) e Polveri(D)	II 2GD	Group II, Category 2 for Gas(G) and Dust(D) Protection
Modo di Protezione, gruppo del Gas	Ex d IIB+H₂	Protection Mode, Gas Group
Modo di Protezione presenza Polveri Combustibili	Ex tb IIIC	Protection Mode for presence of Combustible Dusts
Grado di Protezione	IP66	Protection Degree
EPL per gas/EPL per polveri combustibili	Gb/Db	EPL for gas/EPL for combustible dust
Classe di Temperatura, Temperatura Max Superficiale	T6 / T85°C	Temperature Class, Max Surface Temperature
Temperatura Ambiente Standard	-20°C÷+40°C	Standard Ambient Temperature
Temperatura Ambiente Estesa	-50°C÷+60°C	Extended Ambient Temperature

3. CARATTERISTICHE ELETTRICHE

3. ELECTRICAL RATINGS

Tensione Massima [V]	Vedi targa di identificazione / See identification plate		Maximum Voltage [V]
Corrente Nominale [A]	Vedi targa di identificazione / See identification plate		Nominal Current [A]
Minima Sezione Conduttori	1,5 mm²		Minimum Conductor Section
Per Conduttori fino a 10 mm ²	3 A/mm²		For conductors up to 10 mm ²
Per Conduttori oltre i 10 mm ²	2 A/mm²		For conductors exceeding 10 mm ²
Sezione Conduttore Fase [mm ²] = "S"	≤S16; T=5	≤S35; T=35	Phase Conductor Section [mm ²] = "S"
Sezione Conduttore Terra [mm ²] = "T"		S>35; T=0,5 S	Earth Conductor Section [mm ²] = "T"

4. INGRESSI CAVI

Gli imbocchi hanno filettatura conica (NPT ANSI B1.20) oppure cilindrica (ISO 261). I dispositivi utilizzati per l'entrata di cavo devono rispettare le norme: EN 60079-0, EN 60079-1 ed EN 60079-31. Il loro grado di protezione deve essere almeno IP65 o IP66 (comunque compatibile al grado di protezione IP della custodia). Gli ingressi cavi con filettature metriche sono contrassegnati dalla lettera "M". In caso di filettature cilindriche l'installatore deve bloccare i filetti con Loctite o prodotto analogo.

4. CABLE ENTRIES

The cable entries may either have tapered (NPT ANSI B1.20) or cylindrical threading (ISO 261). The fittings used for cable entries shall conform to EN 60079-0, EN 60079-1 and EN 60079-31 Standards. Their protection degree shall at least be IP65 or IP66 (anyway suitable with the IP protection degree of the enclosure). The cable entries with metric threading are marked with an "M". In case of cylindrical threading the user shall block threads with Loctite or similar resin.

5. ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE IN AREA PERICOLOSA

- Prima della installazione leggere attentamente quanto riportato nelle specifiche tecniche.
- Non aprire la custodia sotto tensione ed attendere 15 minuti dalla messa fuori servizio.
- Le custodie serie CCF e CCV devono essere installate in accordo alle prescrizioni delle norme EN 60079-14 e EN 60079-17 (ultime edizioni vigenti) oppure altre norme nazionali e mantenuti in accordo con le norme di manutenzione per ambienti classificati contro il rischio di esplosione per presenza di gas/polveri.
- Le custodie devono essere collegate alla rete di Terra (minimo 4 mm²).
- Il grado di protezione IP65 è garantito dal ripristino dello strato di grasso sul giunto piano; dopo ogni apertura dell'involucro, è indispensabile ripristinare tale strato di grasso secondo le raccomandazioni del costruttore. Il grasso applicato deve essere di un tipo non indurente con l'invecchiamento e non deve contenere un solvente che evapori.
- Il grado di protezione IP66 è garantito solo se sul giunto piano è presente la specifica guarnizione.
- È obbligatorio che tutte le viti del coperchio siano presenti e serrate a fondo. In difetto la sicurezza della custodia è pregiudicata e se ne impone l'immediata messa "fuori servizio".
- Tutti i fori non utilizzati devono essere chiusi con appositi tappi: in caso di filettatura cilindrica, il tappo dovrà essere bloccato con frenafilletti su tutta la circonferenza e per almeno un filetto.
- Utilizzare viti in acciaio inox ISO 4762 A2-70 di uguale diametro, passo e lunghezza del filetto.
- Le batterie (capacità <1,5 Ah, volume <1% del volume libero della custodia), se presenti, devono rispondere ai requisiti indicati nel par. 23 della EN 60079-0 e nell' Allegato E della EN 60079-1.
- In presenza di polveri combustibili: l'utilizzatore deve pulire regolarmente la superficie esterna della custodia onde evitare la formazione ed il deposito di strati di polvere sulla superficie stessa (lo spessore di polvere massimo ammesso è 5 mm).
- Le parti danneggiate dovranno essere sostituite o ripristinate a cura del produttore salvo particolari autorizzazioni da parte dello stesso.
- Le entrate di cavo ed il relativo cavo utilizzato dovranno essere compatibili con le temperature riportate di seguito:

5. SAFETY INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE IN HAZARDOUS AREA

- Before installation read carefully all technical instructions.
- Disconnect power before opening the enclosure and wait 15 minutes, at least, prior actually doing it.
- Enclosures series CCF and CCV must be installed and maintained according to relevant Standards for electrical installations in hazardous areas classified for explosive gas and/or combustible dust atmospheres EN 60079-14 and EN 60079-17 Standards (in their latest editions), or equivalent local National Standards.
- The enclosures must be connected to the grounding system (minimum 4 mm²).
- Degree of protection IP65 is guaranteed by restoration of the grease layer on the plain joint; after each enclosure opening, the grease layer must be restored according to manufacturer's recommendations. The grease applied shall be of a type that does not harden because of ageing and does not contain an evaporating solvent.
- Degree of protection IP66 is guaranteed only if the appropriate gasket is correctly installed in its site on the cover.
- It is compulsory that all screws along the cover are in all their seats and fully tightened. In lack, the safety of the enclosure is compromised and it shall be immediately taken "out of service".
- All unused holes shall be properly closed with suitable plugs; in case of cylindrical thread any plug shall be blocked using thread locking product along the entire circumference for at least one thread.
- Screws possibly lost shall be replaced with SS screws ISO 4762 A2-70 featuring same diameter, pitch and thread length.
- Batteries (with capacity <1,5 Ah and volume <1% of the free volume of enclosure), if any, have to be in accordance with paragraph 23 of EN 60079-0 and with Annex E of EN 60079-1 Standard.
- In presence of combustible dusts: user must regularly clean enclosure external surface due to avoid formation and deposition of dust layers on the surface itself (the maximum allowed thickness of dust is equal to 5 mm).
- All damaged parts must be changed or repaired exclusively by manufacturer (where not differently specified).
- Cable entries and used cable must be suitable with the temperatures reported in the following table:

Classe di temperatura / Temperature Class			
T6 o T85°C	T5 o T100°C	T4 o T135°C	T3 o T200°C
80°C	95°C	130°C	175°C

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE / EC DECLARATION OF CONFORMITY

Il costruttore / We,

COELBO S.r.l. - Via S.Margherita 83, 20861 Brugherio (MB) - ITALY

Dichiara sotto la propria responsabilità che le:

CUSTODIE SERIE CCF-CCV

descritte in questa dichiarazione sono conformi alla seguente Direttiva CE:

Herewith declares on its own responsibility that:

ENCLOSURES SERIES CCF-CCV

related in this declaration suit following EC Directive:

94/9/EC ATEX Directive

La conformità è assicurata dall'osservanza delle seguenti norme:

The conformity is ensured by the fulfillment of technical specification of following Standards:

**EN 60079-0:2012
EN 60079-1:2007
EN 60079-31:2009**

Gruppo / Categoria:

Group / Category:

Ex II 2GD

Tipo di Protezione:

Type of Protection:

**Ex d IIB+H₂ T6 o T5 o T4 o T3 Gb
Ex tb IIIC T85°C o T100°C o T135°C o T200°C Db IP66
(with max A.T. range -50°C÷+60°C for enclosures from CCF 0... to CCF 12...)
(with max A.T. range -40°C÷+60°C for enclosures CCF 16...)**

Temperatura Ambiente:

Ambient Temperature:

**Standard: -20°C ÷ +40°C
Extended: -50°C ÷ +60°C**

Certificato CE di tipo n°:

CE Type Certificate no.:

INERIS 14 ATEX 0008X

Organismo Notificato incaricato della sorveglianza:
CESI Milano - O.N. n° 0722

Notified Body encharged of surveillance:
CESI Milano - N.B. no. 0722

Brugherio (MB) - Italy, 18/12/2014
Firma / Signature:
Amministratore Delegato / Managing Director

COELBO S.r.l.

A. Borroni
