

APX cassette di derivazione APV ATEX



L'Azienda

ILME S.p.A. - INDUSTRIA LOMBARDA MATERIALE ELETTRICO - opera a Milano dal 1945 nel settore elettrotecnico per la fabbricazione di prodotti destinati agli impieghi industriali.

Espressione della tradizionale **imprenditorialità lombarda**, nel corso di oltre mezzo secolo di continua espansione, ILME si è affermata nei principali mercati mondiali, anche operando direttamente nei paesi guida del progresso dell'automazione, fra cui Germania e Giappone.

Nel settore delle **connessioni elettriche** per applicazioni nell'automazione industriale, caratterizzata da **prestazioni elevate** e massima esigenza di **affidabilità**, ILME è oggi partner riconosciuta di numerose aziende leader nel mondo.

I valori fondamentali che da sempre la guidano sono: **innovazione del prodotto** e originalità delle soluzioni, eccellente **rapporto qualità-prezzo**, senso del **servizio**, etica del comportamento e rispetto dell'ambiente.

Per la continua evoluzione dei **risultati qualitativi**, la ILME ha sempre stimolato i propri collaboratori alla massima **responsabilità e partecipazione**.

La ricerca dei materiali più adatti, la qualità e sicurezza dei cablaggi, l'economia dei tempi impiegati, la pronta disponibilità del servizio ove e quando necessaria, sono tutti elementi di quel vantaggio per l'utente che è pensiero guida fondamentale dell'azienda.



La marcatura CE

Dal 1 gennaio 1997 per immettere nel mercato dell'Unione Europea i prodotti elettrici è obbligatoria l'apposizione, a cura del fabbricante, della marcatura CE ai sensi della direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE* (recepita in Italia come legge 18-10-1977 n° 791) e sua modifica 93/68/CEE* (recepita in Italia come D.L. 25-11-1996 n° 626/96 pubblicato sul suppl. alla G.U. del 14-12-1996).

La marcatura deve essere apposta sul prodotto o, quando non possibile, sull'imballo, sulle avvertenze d'uso o sul certificato di garanzia. Con essa il fabbricante dichiara che il proprio prodotto è conforme a tutte le direttive dell'Unione Europea nel cui campo d'applicazione esso ricade.

I prodotti ILME riportano la marcatura CE sul prodotto o sulla confezione.

La maggior parte dei prodotti ILME rientra infatti nel campo d'applicazione della direttiva Bassa Tensione. Per l'apposizione della marcatura CE è richiesta la stesura di una dichiarazione di conformità. Tale documento, non dovuto ad alcun titolo al mercato, è da tenersi a disposizione dell'autorità di controllo (in Italia il Ministero dell'industria del commercio e dell'artigianato).

In essa il fabbricante dichiara la norma tecnica di sicurezza seguita nella costruzione del prodotto. Questa norma (può essere più di una) deve essere, in ordine decrescente di preferenza:

- una norma europea (prefisso EN)
- un documento di armonizzazione europeo (prefisso HD)
- una norma internazionale IEC
- una norma nazionale
- in assenza di riferimenti normativi, una specifica interna del fabbricante, che comunque garantisca il rispetto dei requisiti fondamentali di sicurezza della direttiva.

La conformità a norme tecniche armonizzate (ossia ratificate dal CENELEC) costituisce presunzione di conformità ai requisiti essenziali di sicurezza delle direttive.

La marcatura CE dei prodotti ILME consegue alla dichiarazione di conformità degli stessi a norme armonizzate o a norme internazionali IEC.

Con la marcatura CE, ILME esprime conformità integrale (non correlata ai soli requisiti essenziali di sicurezza della direttiva) a quelle stesse norme europee, internazionali o nazionali sulle quali si basano i marchi di certificazione volontaria di sicurezza (es.: IMQ e VDE).

ILME intende in tal modo conferire alla marcatura CE il valore di autocertificazione di sicurezza, data la perdita di valore giuridico delle certificazioni volontarie emesse da terze parti sancita dalla direttiva 93/68/CEE*.

Ciò premesso, la maggior parte dei prodotti ILME continua a fregiarsi dei marchi volontari di conformità.

La dichiarazione di conformità CE, deve essere considerata nulla e invalidata quando i prodotti ILME sono assemblati con componenti di altri costruttori e/o sprovvisti della marcatura CE.

* **Nota:** Il successivo riferimento legale per la direttiva Bassa Tensione è stato 2014/35/UE, consolidamento della originaria direttiva 73/23/CEE + direttiva 93/68/CEE.

Il 29 marzo 2014 è stata pubblicata sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea la nuova direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE del 26 febbraio 2014, rifusione della precedente direttiva 2014/35/UE, entrata in vigore il 20 aprile 2016.

Tutte le informazioni contenute nel presente catalogo non sono impegnative e possono essere variate senza alcun preavviso.



UNI EN ISO 9001: 2015
Progettazione, fabbricazione e distribuzione
di apparecchiature elettriche industriali (IAF 19)
Certificato No. 50 100 11133

ILME ha un'esperienza consolidata nella realizzazione di cassette di derivazione in lega di alluminio pressofuso per soddisfare le esigenze di protezione richieste negli ambienti industriali.

Le cassette di derivazione serie AP sono disponibili anche nella **versione** denominata **APX**. Le cassette di derivazione APX sono **componenti Ex** idonei all'installazione fissa in ambienti con atmosfere esplosive per presenza di **gas** e/o di **polvere**, classificati come **Zona 2** (gas) e/o **Zona 22** (polveri) Direttiva ATEX 2014/34/UE.

La gamma si estende ai nuovi 7 formati fornibili ora nella versione ATEX (APX) di colore grigio bucciato RAL 7040 (come le standard APV).

La guarnizione in EPDM per le taglie 9, 11, 12, 14 e 19 e in silicone espanso per le taglie 20 e 21, alloggiata nella propria sede perimetrale nel coperchio consente di mantenere l'elevato grado di protezione IP66/IP67 richiesto dai modi di protezione Ex utilizzati, anche in presenza delle temperature massime indicate in marcatura.

Le cassette APX sono corredate di **morsetto esterno di messa a terra di protezione e collegamento equipotenziale** completo di vite autoformante M4 in acciaio galvanizzato e relativa rondella piana e capocorda a crimpare ad occhiello in rame stagnato per conduttori di protezione di sezione 6 mm², atto a realizzare la messa a terra equipotenziale esterna prevista dalle normative ATEX.

Esse sono individualmente corredate di **foglio istruzioni** con indicazioni di installazione, uso e manutenzione e dell'**Attestato di conformità per componenti Ex** in conformità con la Direttiva ATEX 2014/34/UE e la **Dichiarazione di conformità UE** in conformità con la Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE.

Le cassette sono predisposte internamente con masselli per messa a terra e per l'applicazione di piastre di fondo e sono fornite con pareti chiuse. Sul foglio istruzioni che accompagna ciascun articolo sono indicate le zone di foratura consentite su ciascun lato (il coperchio non va forato in alcun caso).

Il grado di protezione IP marcato sul componente è garantito esclusivamente equipaggiando ogni eventuale foratura con un rispettivo dispositivo di ingresso di grado di protezione IP pari o superiore, naturalmente scelto in conformità alla Direttiva ATEX e con classificazione idonea almeno alle zone 2 e 22.

Classificazione

In accordo alla Direttiva ATEX 2014/34/UE, le cassette APX sono prodotte in conformità alle norme **EN IEC 60079-0:2018 con EN IEC 60079-0/AC:2020, EN 60079-15:2010** (gas, modo di protezione "n") ed **EN 60079-31:2014** (polveri combustibili, modo di protezione mediante custodiae "t").

Esse sono inoltre conformi alla Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE in quanto costruite secondo le relative norme di prodotto **EN IEC 60670-1:2021 + EN IEC 60670-1/A11:2021, EN 60670-22:2006** (class. CEI 23-94) e – in quanto applicabile – alla norma EN 60670-24:2013.

Classificazione:

Marcatura identificativa dei modi di protezione:

Grado di protezione secondo EN 60529:

Temperatura max superficiale ammissibile (polveri):

Classe di temperatura (apparecchiature gruppo II, gas):

Proprietà elettriche:

Componenti gruppo II – Categoria 3 GD

Ex II 3 GD

Ex nA IIC T6 Gc U X

Ex tc IIIC -20 °C ≤ Ta ≤ 85 °C Dc IP66/IP67 U X

IP66/IP67

85 °C

T6

Continuità elettrica garantita

Settori di impiego

Installazioni fisse in ambienti a potenziale rischio di esplosione classificati come Zona 2 (gas) e/o Zona 22 (polveri).

NOTA

La classificazione delle aree deve seguire rispettivamente:

- per i gas la norma EN 60079-10-1:2015;

- per le polveri la norma EN 60079-10-2:2015.

Esse sono dotate di buona resistenza agli agenti atmosferici, e sono indicate anche per installazioni all'aperto.



Caratteristiche del prodotto

Cassette di derivazione realizzate in lega di alluminio EN AB 46100 (ex UNI 5076) secondo norme UNI EN 1676 e verniciate a forno con resine epossipoliestere, colore grigio RAL 7040.

Complete di:

- coperchio con guarnizione fissata in posizione;
- viti in acciaio galvanizzato per il fissaggio del coperchio;
- O-ring in gomma nitrilica per realizzare l'imperdibilità delle viti del coperchio;
- n.2 kit di messa a terra interna (tra cassetta e coperchio) (ciascuno composto di n. 1 inserto in ottone filettato M4x8, n.1 vite in acciaio zincato M4x8, n.1 capocorda a occhiello in rame stagnato sez. 6 mm²);
- n.1 kit di messa a terra equipotenziale esterna (n.1 vite autoformante M4x8 mm in acciaio galvanizzato + n.1 capocorda in rame stagnato sez. 6 mm²);
- istruzioni d'installazione, uso e manutenzione, dell'**Attestato di conformità per componenti Ex** in conformità con la Direttiva ATEX 2014/34/UE e della **Dichiarazione di conformità UE** in conformità con la Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE.

Internamente le cassette sono predisposte con supporti **per la messa a terra di protezione e collegamento equipotenziale** e per l'applicazione di piastre di fondo ed eventuali accessori; esternamente è presente un foro per la realizzazione del collegamento equipotenziale di terra.

Il fissaggio a parete avviene mediante le staffe esterne incorporate nella base.

Ogni scatola è confezionata singolarmente.

I kit per i fissaggi interni (piastre di fondo, guide DIN EN 60715) sono disponibili a richiesta (vedere pagina di catalogo relativa).

ATTENZIONE!

Le **cassette di derivazione APX** sono vendute vuote.

Ai sensi della Direttiva ATEX, come materiale elettrico esse sono quindi classificate quali **componenti Ex**.

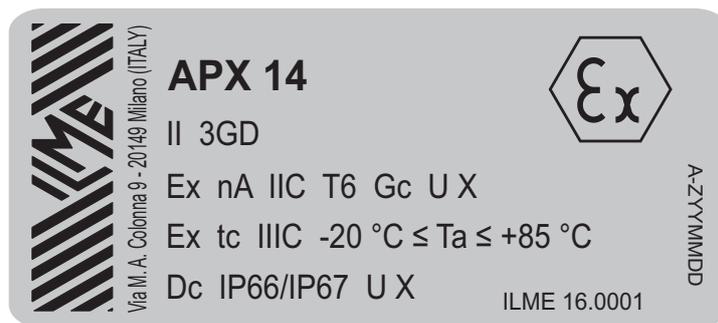
Esse possono essere utilizzate solo in combinazione con altro equipaggiamento elettrico. Insieme necessitano di un'ulteriore certificazione ATEX a cura dell'utilizzatore finale, da aggiungere a quella rilasciata da ILME S.p.A.

Oltre alle marcature previste per la conformità alla relativa norma di prodotto IEC EN 60670-1 e IEC EN 60670-22 (grado di protezione IP66/IP67, marchio di fabbrica) e alla **marcatu** **CE** **che attesta la conformità alla Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE**, ciascuna cassetta è provvista sul coperchio di una targa che riporta le marcature richieste dalle più recenti normative ATEX applicabili (EN IEC 60079-0, EN 60079-15 e EN 60079-31) complementari a quelle richieste dalla Direttiva ATEX.

NOTA – La nuova edizione della norma EN IEC 60079-0 riunisce le prescrizioni di sicurezza ATEX sia per i gas sia per le polveri.

Le prescrizioni di marcatura sono state ulteriormente modificate ed è possibile che siano contemporaneamente presenti sul mercato per un certo periodo sistemi di marcatura differenti sostanzialmente equivalenti.

Esempio di marcatura e spiegazione dei simboli in targa



Simbolo	Significato
	Marchio del fabbricante (ILME S.p.A.)
Via M. A. Colonna 9 20149 Milano (ITALY)	Indirizzo del fabbricante (obbligatorio per Direttiva ATEX 2014/34/UE)
	Marcatura CE (conformità alla Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE) NOTA -Essendo un componente Ex, la marcatura CE non è richiesta in conformità con la Direttiva ATEX 2014/34/UE e con la Direttiva RoHS 2 del 2011/65/UE + 2015/863/UE
APX 14	Riferimento di tipo (codice prodotto)
	Simbolo Ex che indica la marcatura specifica relativa alla protezione contro il rischio di esplosione previsto dalla Direttiva ATEX 2014/34/UE
II	Gruppo di appartenenza, indica il tipo di destinazione d'uso per il quale il prodotto è idoneo: Gruppo II = industrie di superficie (Gruppo I = miniere)
3GD	Categoria identificativa del livello di protezione dell'apparecchiatura: Categoria 3 = livello di rischio di esplosione normale (per zone 2 e 22) G = protezione relativa ai gas D = protezione relativa alle polveri
Ex nA	Modo di costruzione Ex per la <u>protezione ai gas</u> : prodotto previsto per incorporare apparecchiatura non scintillante "nA" (che non emetta archi o scintille)
IIC	Gruppo II di apparecchiatura elettrica per atmosfere esplosive, per gas di tipo C (tipico è l'idrogeno)
T6	Classe di temperatura (85 °C)
Gc	Livello di protezione assegnato per atmosfera esplosiva gassosa (G = gas) EPL Gc livello di protezione dell'apparecchiatura (EPL = Equipment Protection Level) pari a c ("aumentato")
U	Simbolo che attesta che il prodotto è classificato quale componente Ex (gas)
X	Simbolo che segnala la necessità per il prodotto Ex di seguire istruzioni speciali (quelle di questo manuale)
Ex tc	Modo di costruzione per la <u>protezione alle polveri esplosive</u> mediante custodia "t", per livello di protezione "tc" (= livello di protezione dell'apparecchiatura EPL = "Dc", vedi oltre)
IIIC	Gruppo III di apparecchiatura elettrica per atmosfere esplosive di polveri diverso dalle miniere, per polvere conduttrice
-20 °C ≤ Ta ≤ 85 °C	Intervallo di temperatura ambiente assegnato
Dc	Livello di protezione assegnato per atmosfera esplosiva pulverulenta (D = dust) EPL Dc livello di protezione dell'apparecchiatura (EPL = Equipment Protection Level) pari a c ("aumentato")
IP66/IP67	Grado di protezione IP contro la penetrazione di polvere (prima cifra caratteristica) e di liquidi (seconda cifra caratteristica) secondo norma CEI EN 60529: IP66 = stagno alla penetrazione di polvere e resistente ai getti potenti IP67 = stagno alla penetrazione di polvere e resistente all'immersione temporanea in acqua
U	Simbolo che attesta che il prodotto è classificato quale componente Ex (polveri)
X	Simbolo che segnala la necessità per il prodotto Ex di seguire istruzioni speciali (quelle di questo manuale)
A-ZYYMMDD	Codice di tracciabilità identificativo del lotto di produzione (A = revisione prodotto, Z = codice ad uso interno, YYMMDD = data di produzione (YY = anno, MM = mese, DD = giorno)
ILME 16.0001	Nome del soggetto che ha emesso il certificato di conformità alle norme ATEX applicabili: componente ATEX in regime di autocertificazione (ILME); 16 = ultime due cifre dell'anno del certificato; 0001 = numero progressivo del certificato emesso in tale anno

APX 9

II 3GD

Ex nA IIC T6 Gc U X

Ex tc IIIC -20 °C ≤ Ta ≤ +85 °C

Dc IP66/IP67 U X

ILME 16.0001

Via M. A. Colonna 9 - 20149 Milano (ITALY)

A-ZYYMMDD



APX 11

II 3GD

Ex nA IIC T6 Gc U X

Ex tc IIIC -20 °C ≤ Ta ≤ +85 °C

Dc IP66/IP67 U X

ILME 16.0001

Via M. A. Colonna 9 - 20149 Milano (ITALY)

A-ZYYMMDD



APX 12

II 3GD

Ex nA IIC T6 Gc U X

Ex tc IIIC -20 °C ≤ Ta ≤ +85 °C

Dc IP66/IP67 U X

ILME 16.0001

Via M. A. Colonna 9 - 20149 Milano (ITALY)

A-ZYYMMDD



APX 14

II 3GD

Ex nA IIC T6 Gc U X

Ex tc IIIC -20 °C ≤ Ta ≤ +85 °C

Dc IP66/IP67 U X

ILME 16.0001

Via M. A. Colonna 9 - 20149 Milano (ITALY)

A-ZYYMMDD



APX 19

II 3GD

Ex nA IIC T6 Gc U X

Ex tc IIIC -20 °C ≤ Ta ≤ +85 °C

Dc IP66/IP67 U X

ILME 16.0001

Via M. A. Colonna 9 - 20149 Milano (ITALY)

A-ZYYMMDD



APX 20

II 3GD

Ex nA IIC T6 Gc U X

Ex tc IIIC -20 °C ≤ Ta ≤ +85 °C

Dc IP66/IP67 U X

ILME 16.0001

Via M. A. Colonna 9 - 20149 Milano (ITALY)

A-ZYYMMDD



APX 21

II 3GD

Ex nA IIC T6 Gc U X

Ex tc IIIC -20 °C ≤ Ta ≤ +85 °C

Dc IP66/IP67 U X

ILME 16.0001

Via M. A. Colonna 9 - 20149 Milano (ITALY)

A-ZYYMMDD



Introduzione ATEX

Il nome ATEX non è ufficiale, ma è ormai universalmente utilizzato per indicare le **Direttive europee 2014/34/UE e 1999/92/CE**. Tale acronimo deriva dal francese **AT**mosphère **EX**plosible.

- La **Direttiva 94/9/CE** sostituita in seguito con l'edizione attuale in uso 2014/34/UE, è nota anche come "direttiva sui prodotti ATEX" o – tra gli addetti ai lavori – "**ATEX 95**" o in alternativa "**ATEX 100a**", dai numeri degli articoli del Trattato che istituisce la Comunità Europea (ora Unione), in cui si prevede che il Consiglio possa adottare, mediante direttive, misure relative all'instaurazione ed al funzionamento del mercato interno. Tale Direttiva è pienamente operante dal 1-07-2003.

- La **Direttiva 99/92/CE** è nota invece anche come "direttiva sociale ATEX" o "direttiva ATEX luoghi di lavoro" o per gli addetti ai lavori "**ATEX 137**", dal numero dell'articolo del Trattato che istituisce la Comunità Europea, in cui si prevede che il Consiglio possa adottare, mediante direttiva, prescrizioni minime per promuovere il miglioramento in particolare dell'ambiente di lavoro, al fine di garantire un più elevato livello di protezione della sicurezza e della salute dei lavoratori. Tale Direttiva è pienamente operante dal 1-07-2006.

Le due direttive ATEX definiscono le regole di sicurezza da applicare nei luoghi di lavoro con pericolo di esplosione dovuto alla presenza di gas/vapori/nebbie o polveri combustibili. Esse sono state recepite dagli stati membri dell'UE mediante conversione in leggi e/o decreti nazionali, con **responsabilità** distribuite a vari livelli.

Le responsabilità

Costruttore di apparecchi elettrici

Gli apparecchi destinati al funzionamento in atmosfera esplosiva, devono essere progettati e costruiti in modo tale da non generare sorgenti di innesco. In Europa un apparecchio elettrico destinato ad essere installato in atmosfera esplosiva rientra nel campo di applicazione della Direttiva 2014/34/UE (ATEX) e può essere immesso sul mercato europeo solo se conforme a tale Direttiva. Il Costruttore ha l'obbligo di classificare l'apparecchio, secondo i livelli di sicurezza raggiunti con i principi di progettazione con cui è costruito, per permettere all'utilizzatore di operare la scelta idonea al tipo di zona.

In relazione alla categoria dichiarata il Costruttore verifica la conformità dell'apparecchio ai "requisiti essenziali di sicurezza" (*EHSR Essential Health and Safety Requirements*) della Direttiva, redige il fascicolo tecnico, le istruzioni di sicurezza e appone la marcatura CE di conformità alla Direttiva 2014/34/UE. Il prodotto deve essere immesso sul mercato con la corretta marcatura, accompagnato da istruzioni di sicurezza e dalla Dichiarazione CE di Conformità.

Datore di lavoro

Secondo la Direttiva 99/92/CE il datore di lavoro ha l'obbligo di valutare i rischi a cui possono essere esposti i lavoratori in presenza di atmosfera esplosiva.

La Direttiva prevede per il datore di lavoro l'obbligo di:

- ripartire i luoghi di lavoro in Zone (Zona 0, 1, 2, 20, 21, 22);
- attuare, all'interno delle zone pericolose, le prescrizioni minime di sicurezza (Requisiti Essenziali di Sicurezza della direttiva);
- attuare provvedimenti organizzativi, misure di protezione contro le esplosioni (tra cui il riferimento per la scelta delle apparecchiature elettriche, e non elettriche, alla Direttiva 2014/34/UE);
- verificare gli impianti elettrici in Zona 0, 1, 20, 21 ogni 2 anni secondo il DPR 462/2001 ^(*).

E' obbligo del datore di lavoro operare la scelta corretta del tipo di apparecchiatura elettrica in funzione della zona pericolosa. Il datore di lavoro deve redigere il documento di protezione contro le esplosioni.

^(*)Nota: La legislazione qui riportata è valida in Italia. Legislazione simile è in vigore in diversi paesi.

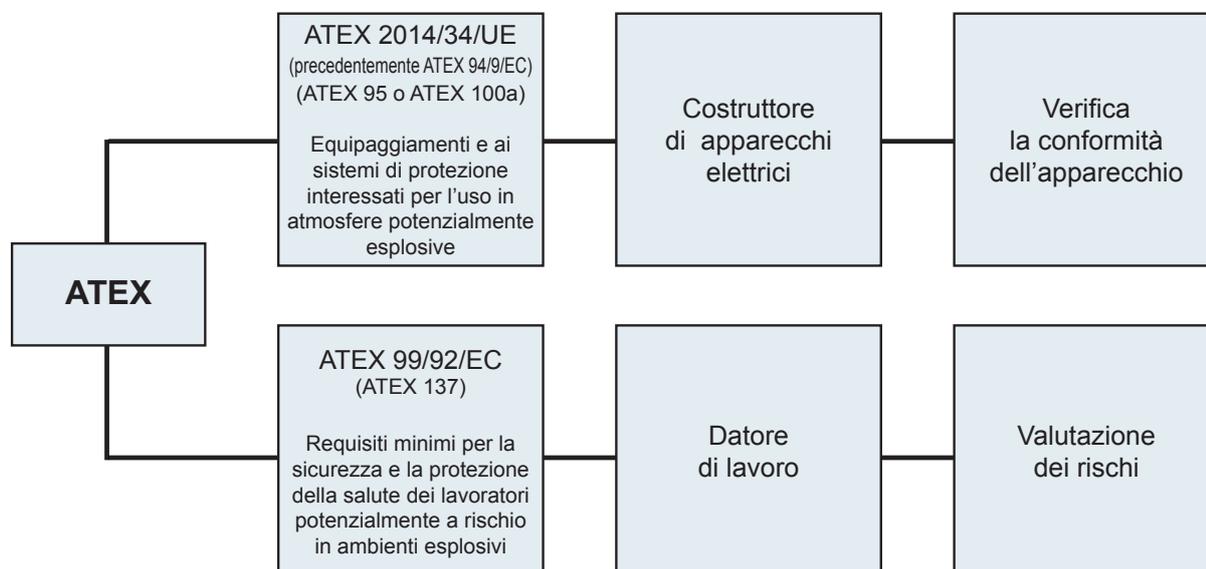
Progettista

Gli impianti elettrici nelle Zone con pericolo di esplosione hanno obbligo di progetto. Il progettista dell'impianto elettrico, con specifiche competenze nella progettazione degli impianti elettrici, regolarmente iscritto ad un ordine professionale, è incaricato dal datore di lavoro per redigere il progetto.

Il progettista ha l'obbligo di progettare l'impianto elettrico in conformità alla regola dell'arte. La regola dell'arte è data dalle norme europee armonizzate applicabili e per gli impianti elettrici destinati ad essere installati in atmosfera esplosiva è rappresentata dalle norme di installazione in vigore al momento della progettazione. E' importante ricordare che la classificazione dei luoghi di lavoro in Zone (Zona 0, 1, 2, 20, 21, 22) è un dato in ingresso per il progettista, essendo un obbligo del datore di lavoro, che ne rimane il legale responsabile.

Installatore

L'installatore deve eseguire gli impianti elettrici secondo le specifiche tecniche del progetto, realizzare l'impianto secondo la regola dell'arte (norme di installazione in vigore al momento dell'installazione), e in aggiunta deve osservare le istruzioni di sicurezza del costruttore delle apparecchiature conformi alla Direttiva ATEX prodotti 2014/34/UE. In alcuni casi il non rispettare tali prescrizioni può inficiare il modo di protezione dell'apparecchiatura e far decadere la conformità alla Direttiva, senza responsabilità da parte del costruttore dell'apparecchio. Al termine dei lavori, l'installatore deve rilasciare la Dichiarazione di conformità secondo le disposizioni delle singole disposizioni di legge nazionali (in Italia DM 37/08).



Dichiarazione di Conformità - Avvertenze

Ogni prodotto conforme alla Direttiva 2014/34/UE deve essere corredato sia della Dichiarazione CE di conformità se prodotto finito (non è il caso di una cassetta di distribuzione APX) sia dell' Attestato di conformità per componenti Ex (APX) che deve contenere almeno le seguenti informazioni:

- nome o marchio e indirizzo del fabbricante;
- descrizione dell'apparecchio;
- disposizioni cui soddisfa l'apparecchio;
- nome, n. di identificazione ed indirizzo dell' Organismo Notificato;
- n. certificato "tipologia CE" (per **Attestato di conformità UE**);
- identificazione del firmatario che impegna il fabbricante o il mandatario nella UE;
- eventuale riferimento a: norme armonizzate, norme specifiche tecniche utilizzate, altre direttive comunitarie applicate (per **Attestato di conformità UE**).

Se le procedure di conformità della Direttiva non prevedono l'intervento di un Organismo Notificato (apparecchi di Gruppo II, Categoria 3), nella dichiarazione CE di conformità non vi saranno riferimenti a nessun Organismo Notificato né tantomeno al certificato "tipologia CE".

Le istruzioni per l'uso sono fondamentali in quanto la loro corretta applicazione è condizione necessaria per il rispetto degli EHSR (Essential Health and Safety Requirements, requisiti essenziali di salute e sicurezza).

Pertanto nelle istruzioni per l'uso devono essere indicate le operazioni per effettuare in modo sicuro: corretto impiego (zona, condizioni ambientali, richiamo ai contrassegni, ecc.); corretto utilizzo (eventuali condizioni d'uso non consentito, particolare o limitato); corretta installazione e/o regolazione; messa in servizio; corretta manutenzione; installazione e/o sostituzione componenti eventuali.

Classificazione delle aree potenzialmente esplosive secondo le norme EN 60079-10-1 ed EN 60079-10-2

Classificazione area		Descrizione
Gas	Polvere	
ZONA 0	ZONA 20	Luogo in cui l'atmosfera esplosiva è presente continuamente o per lunghi periodi o frequentemente
ZONA 1	ZONA 21	Luogo in cui l'atmosfera esplosiva è probabile sia presente occasionalmente durante il funzionamento normale
ZONA 2	ZONA 22	Luogo in cui l'atmosfera esplosiva non è probabile sia presente nel funzionamento normale ma, se ciò avviene, persiste solo per brevi periodi

Le Zone 2 e 22 sono definite come segue nella Direttiva 99/92/CE:

Zona 2 - Area in cui durante le normali attività non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia e, qualora si verifichi, sia unicamente di breve durata.

Zona 22 - Area in cui durante le normali attività non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile e, qualora si verifichi, sia unicamente di breve durata.

Le zone, i gruppi e le categorie di prodotti sono suddivisi come segue:

Materiale infiammabile	Zona (Direttiva 99/92/CE)	Gruppo (Direttiva 99/92/CE)	Categoria (Direttiva 99/92/CE)
Metano, Polvere	Industria mineraria	I	M1
	Industria mineraria	I	M2 o M1
Gas, Vapori	Zona 0: Atmosfera esplosiva permanente, o a lungo termine, o frequente	II	1G
	Zona 1: Atmosfera esplosiva si verifica occasionalmente	II	2G o 1G
	Zona 2: Atmosfera esplosiva non è solita manifestarsi, o comunque solo per breve tempo	II	3G o 2G o 1G
Polveri	Zona 20: Atmosfera esplosiva permanente o a lungo termine, o frequente	II	1D
	Zona 21: Atmosfera esplosiva si verifica occasionalmente	II	2D o 1D
	Zona 22: Atmosfera esplosiva non è solita manifestarsi, o comunque solo per breve tempo	II	3D o 2D o 1D

Nelle zone 0, 1, 20 e 21 possono essere utilizzati solo materiali elettrici aventi una certificazione EX di terze parti; nella zona 0 impiegare comunque solo quei prodotti esplicitamente approvati per questa zona.

Nelle zone 2 e 22 possono essere utilizzati quei materiali elettrici che adempiono ai requisiti fondamentali di sicurezza della direttiva 2014/34/UE ed aventi un certificato di conformità rilasciato dal produttore.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda al testo integrale delle due Direttive come pure delle Guide di Applicazione alle Direttive disponibili sul sito dell'Unione Europea, nonché alle disposizioni legislative equivalenti in vigore nei rispettivi Stati membri, le quali possono differire, ad es. per l'apparato sanzionatorio.

Per aspetti tecnici relativi a progettazione e costruzione degli apparecchi si rimanda alla normativa armonizzata in vigore, in continua e complessa evoluzione. Nel seguito si riportano alcuni cenni relativamente alla classificazione dei luoghi ATEX per presenza di polveri combustibili.

Classificazione dei luoghi ATEX per presenza di polveri combustibili

La classificazione dei luoghi con presenza di polveri combustibili segue un approccio analogo a quello necessario per le atmosfere esplosive per la presenza di gas, ma è di più diretta valutazione, in relazione al comportamento abbastanza univoco dei vari tipi di polveri, molto meno vario di quanto avviene per gas, vapori e nebbie infiammabili.

Un'esplosione di polveri rappresenta un fenomeno di combustione molto rapida con sviluppo di energia in forma termica e di sovrappressione.

Le condizioni per cui una polvere possa generare un'atmosfera potenzialmente esplosiva possono riassumersi nelle seguenti:

- la polvere deve essere combustibile;
- la polvere deve essere in forma aerodispersa;
- la granulometria della polvere deve essere tale da permettere il propagarsi della fiamma;
- la concentrazione della polvere deve essere all'interno di quello che è definito limite di infiammabilità;
- deve essere presente una sorgente di accensione di sufficiente energia;
- deve essere disponibile una quantità sufficiente di comburente (ossigeno) per permettere la combustione.

Per definire se tali condizioni possono verificarsi è necessario procedere secondo i passi descritti di seguito.

Analisi delle emissioni

- valutazione delle sostanze utilizzate, ed identificazione delle polveri combustibili.
- assunzione dei dati relativi a tutte le grandezze chimico-fisiche delle polveri combustibili in gioco, necessarie alla valutazione.
- identificazione delle sorgenti di emissione; per sorgente di emissione si intende un punto o parte di impianto di processo da cui può fuoriuscire una polvere combustibile con modalità tali da poter formare un'atmosfera potenzialmente esplosiva;
N.B.: uno strato di polvere può costituire una sorgente di emissione, in quanto può causare la dispersione di una nube di polveri in caso di movimenti d'aria; lo stesso strato può altresì fungere da sorgente d'innesco per una atmosfera esplosiva eventualmente presente;
- valutazione del grado di ciascuna sorgente di emissione.

Come per i gas, anche per le polveri i gradi di emissione possono essere intesi come:

- Continuo se l'emissione è continua o può avvenire per lunghi periodi nel funzionamento ordinario degli impianti di processo (interno di sistemi di contenimento, silos, tramogge);
- Primo se l'emissione può avvenire periodicamente od occasionalmente nel funzionamento ordinario degli impianti di processo (campionamenti, zone di carico e scarico);
- Secondo se l'emissione non è prevista nel funzionamento ordinario degli impianti di processo, ma può avvenire solo occasionalmente e per brevi periodi, per esempio in seguito ad un guasto (flange, depositi di sacchi).

Classificazione dei luoghi

Per la classificazione dei luoghi ove possono manifestarsi dei pericoli associati alla presenza di gas o vapori o nebbie infiammabili la norma attuale di riferimento è la **EN 60079-10-1**.

La probabilità di presenza di un'atmosfera esplosiva per la presenza di gas è quindi il tipo di zona dipende principalmente dal grado di emissione e dalla ventilazione. Le zone sono conosciute come Zona 0, Zona 1, Zona 2 e i luoghi non pericolosi.

Generalmente si determina:

- **Zona 0** intorno a una emissione di grado continuo;
- **Zona 1** intorno a una emissione di grado primo;
- **Zona 2** intorno a una emissione di grado secondo.

In modo molto più diretto rispetto a quanto avviene per i gas, nel caso delle polveri combustibili si ha un passaggio abbastanza diretto tra grado della sorgente di emissione e tipo di zona pericolosa che si forma:

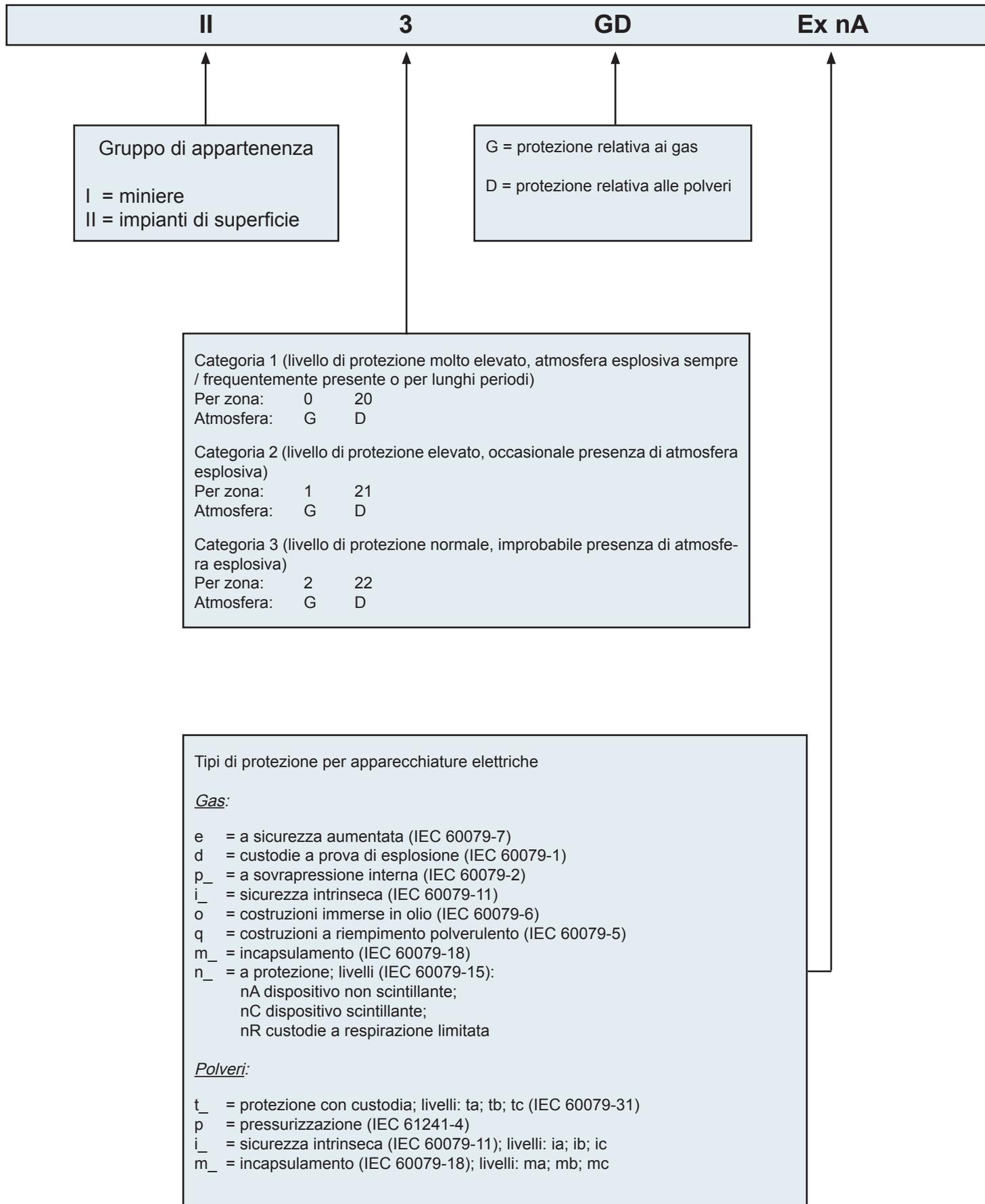
- **Zona 20** intorno alle emissioni di grado continuo;
- **Zona 21** intorno alle emissioni di grado primo;
- **Zona 22** intorno alle emissioni di grado secondo.

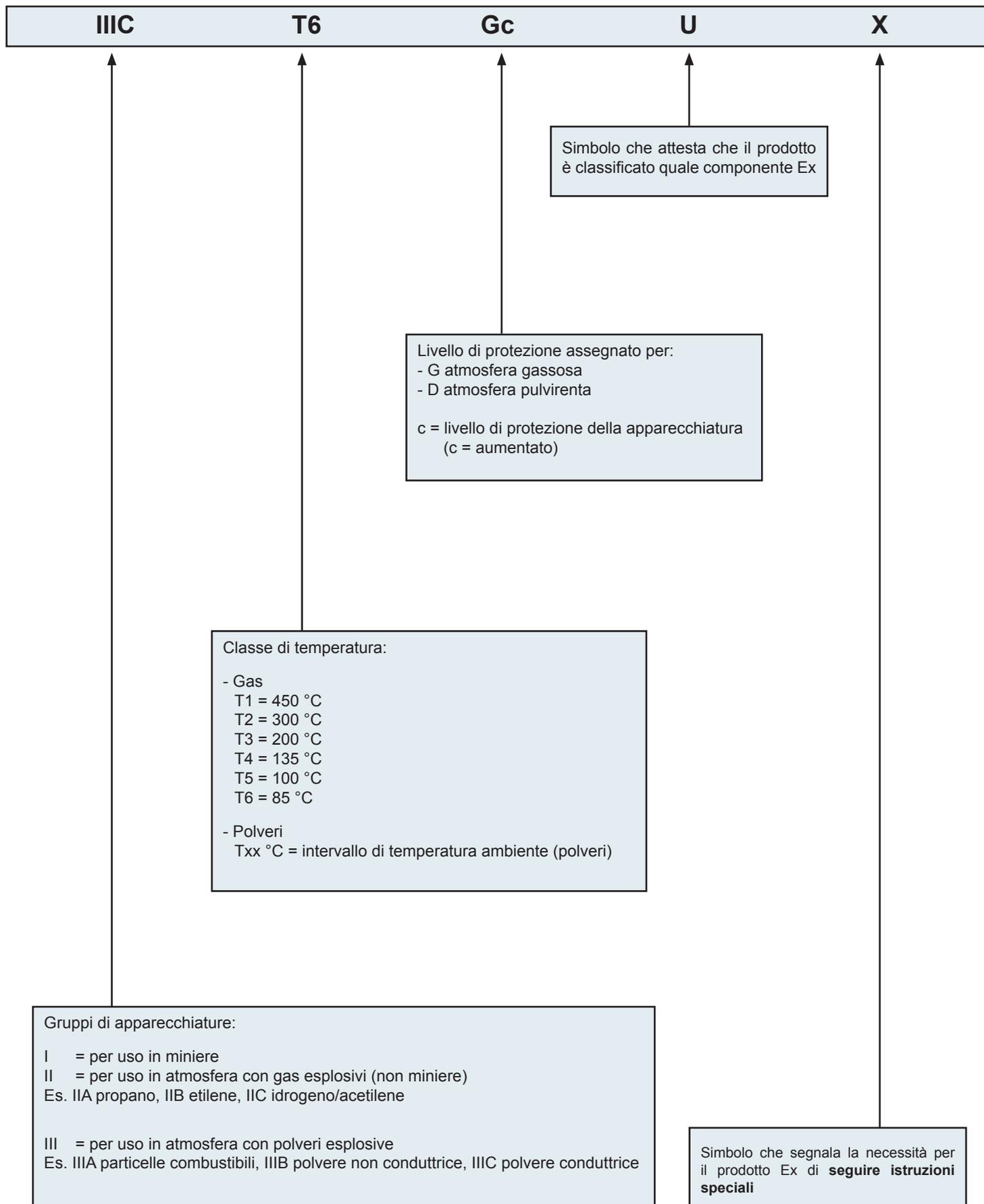
La presenza di un sistema di aspirazione è comunque di fondamentale importanza per la pulizia degli ambienti. Inoltre, in presenza di un sistema di aspirazione adeguato e garantito, è consentito un declassamento delle zone, in quanto impedisce la formazione di strati, riducendo le sorgenti di emissione o riducendo comunque la dimensione della zona pericolosa.

Infine, una volta determinato il tipo di zona pericolosa, se ne valuta l'estensione, secondo quanto previsto dalla normativa. Attualmente la norma di riferimento è la **EN 60079-10-2**.

Tabella 1 – Categoria dei prodotti ATEX e zona di applicazione

Categoria	Livello di protezione	Presenza e durata atmosfera esplosiva	ZONA (gas)	ZONA (polveri)
1	- molto elevato - due barriere di protezione - sicurezza anche con due guasti	- sempre, spesso o per lunghi periodi durante il funzionamento normale	Zona 0	Zona 20
2	- elevato - una barriera di protezione - sicurezza anche con un guasto	- probabile occasionalmente durante il funzionamento normale	Zona 1	Zona 21
3	- normale - sicurezza garantita in funzionamento normale	- non probabile durante il funzionamento normale - solo per brevi periodi	Zona 2	Zona 22





APX cassette di derivazione ATEX complete di coperchio



- utilizzabili con componenti non scintillanti
- cassette e coperchi pressofusi in lega di alluminio
- viti del coperchio in acciaio galvanizzato, resistenti alla corrosione, impronta croce
- guarnizioni antinvecchiamento già applicate
- grado di protezione IP66/IP67 (secondo EN 60529)
- intervallo di temperatura: -20 °C + +85 °C
- verniciatura a forno con polvere epossipoliestere grigio RAL 7040
- accessori per cassette a pag. 11
- fornita completa di N° 2 inserti in ottone, N° 2 viti, N° 2 capocorda e N° 2 rondelle per conduttori di terra da 6 mm²
- fornita completa di vite autofornate M4 in acciaio inox, capicorda e rondella per conduttori di terra da 6 mm² per messa a terra esterna
- il coperchio va messo sempre a terra
- anelli per impermeabilità viti coperchio, a corredo



cassette di derivazione verniciate APX



cassette di derivazione verniciate APX



descrizione

codice articolo

codice articolo

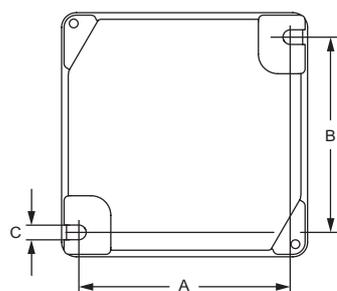
dimensioni esterne 100 x 100 x 59

APX 9

APX 11
APX 12
APX 14
APX 19
APX 20
APX 21

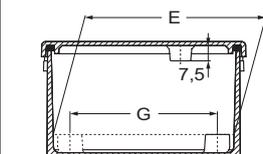
dimensioni esterne 115 x 140 x 61
dimensioni esterne 141 x 166 x 64
dimensioni esterne 168 x 192 x 80
dimensioni esterne 217 x 253 x 93
dimensioni esterne 264 x 314 x 122
dimensioni esterne 315 x 410 x 150

interasse di fissaggio in mm, **APX 9**



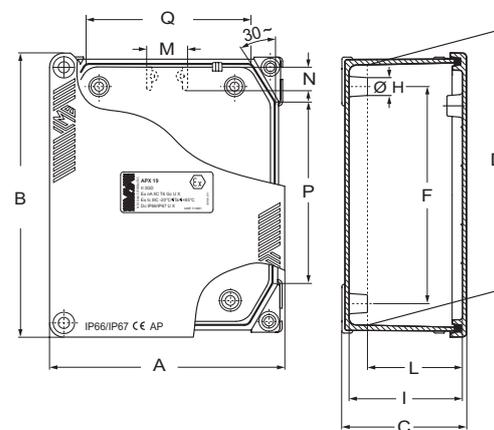
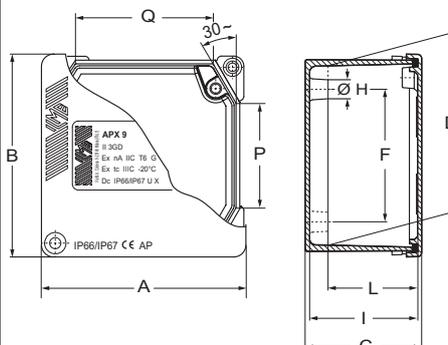
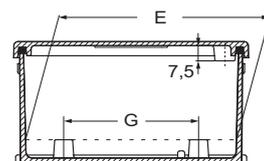
dimensioni in mm

APX 9

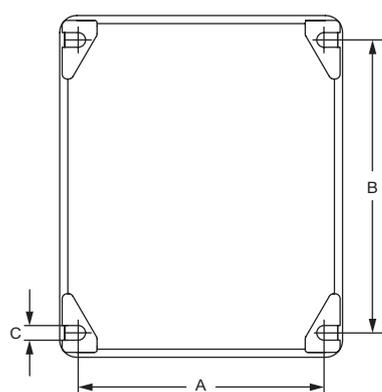


dimensioni in mm

APX 11/12/14/19/20/21



interasse di fissaggio in mm, **APX 11/12/14/19/20/21**



articolo	A	B	C
APX 9	90	80	6
APX 11	105	120	6
APX 12	125	144	6,5
APX 14	149	168	6,5
APX 19	196	226	9
APX 20	236	275	9
APX 21	283	367	9

articolo	A	B	C	D(*)	E(*)	F	G	øH	I	L	M	N	P	Q
APX 9	100	100	59	88	88	66	70,5	10	53	44	-	-	48	65
APX 11	115	140	61	128	103	107	66	10	55	46	-	-	90	81
APX 12	141	166	64	153	128	121	99	12,5	58	49	-	-	104	100
APX 14	168	192	80	176	152	153	113	10	74	65	-	-	128	125
APX 19	217	253	93	236	201	188	153	12,5	85	75	38	21	169	162
APX 20	264	314	122	292	243	238	198	12,5	114	104	49	24	203	192
APX 21	315	410	150	386	291	333	248	12,5	141	126	61	31	295	240

(*) dimensioni interne minime misurate sul piano dei colonnini di supporto per piastra di fondo

ATTENZIONE!

Le cassette di derivazione APX sono vendute vuote. Ai sensi della Direttiva ATEX, come materiale elettrico esse sono quindi classificate quali componenti Ex.

Esse possono essere utilizzate solo in combinazione con altro equipaggiamento elettrico.

Insieme necessitano di un'ulteriore certificazione ATEX a cura dell'utilizzatore finale, da aggiungere a quella rilasciata da ILME S.p.A.

Ci riserviamo il diritto di modificare le informazioni tecniche, i disegni e i prodotti indicati. Le misure indicate non sono impegnative e possono essere variate senza alcun preavviso

- utilizzabili con componenti non scintillanti

piastre di montaggio in acciaio zincato



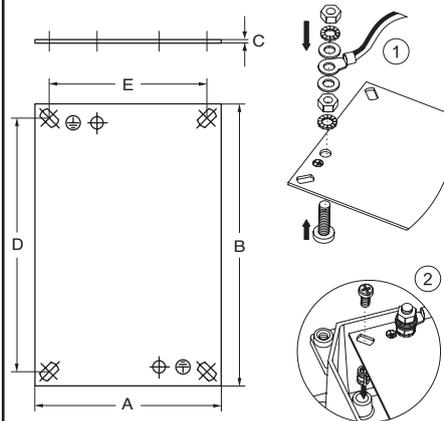
regolo DIN inserto in ottone M4x8 filo di tenuta coperchio sulla cassetta



descrizione	codice articolo	codice articolo
<p>piastre di montaggio complete di due morsetti di terra, inserti e viti di fissaggio sul fondo cassetta</p> <ul style="list-style-type: none"> - per cassette APX 11 - per cassette APX 12 - per cassette APX 14 - per cassette APX 19 - per cassette APX 20 - per cassette APX 21 	<p>APF 11 APF 12 APF 14 APF 19 APF 20 APF 21</p>	
<p>regolo DIN completo di viti e inserti per fissaggio</p> <ul style="list-style-type: none"> - per cassette APX 9 - per cassette APX 11 - per cassette APX 12 - per cassette APX 14 - per cassette APX 19 - per cassette APX 20 - per cassette APX 21 		<p>APD 9 APD 11 APD 12 APD 14 APD 19 APD 20 APD 21</p>
<ul style="list-style-type: none"> - inserto in ottone filettato M4x8 per facilitare il fissaggio di apparecchiature e circuiti stampati sul fondo cassetta - filo tenuta del coperchio permette l'ancoraggio del coperchio sulla cassetta (intervallo di temperatura: -40 °C ÷ +110 °C) 		<p>APR 04</p> <p>APR F</p>

dimensioni in mm

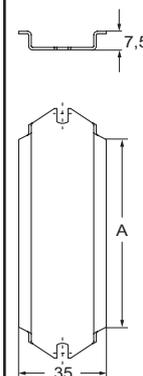
APF



articolo	A	B	C	D	E
APF 11	78	119	1,5	107	66
APF 12	111	133	1,5	121	99
APF 14	125	165	1,5	153	113
APF 19	165	200	1,5	188	153
APF 20	210	250	1,5	238	198
APF 21	260	345	1,5	333	248

dimensioni in mm

APD



articolo	A
APD 9	74
APD 11	103
APD 12	134
APD 19	165
APD 20	210
APD 21	260
APD 21	393



Ci riserviamo il diritto di modificare le informazioni tecniche, i disegni e i prodotti indicati. Le misure indicate non sono impegnative e possono essere variate senza alcun preavviso



Serie APX CASSETTE DI DERIVAZIONE

Istruzioni di installazione, uso e manutenzione

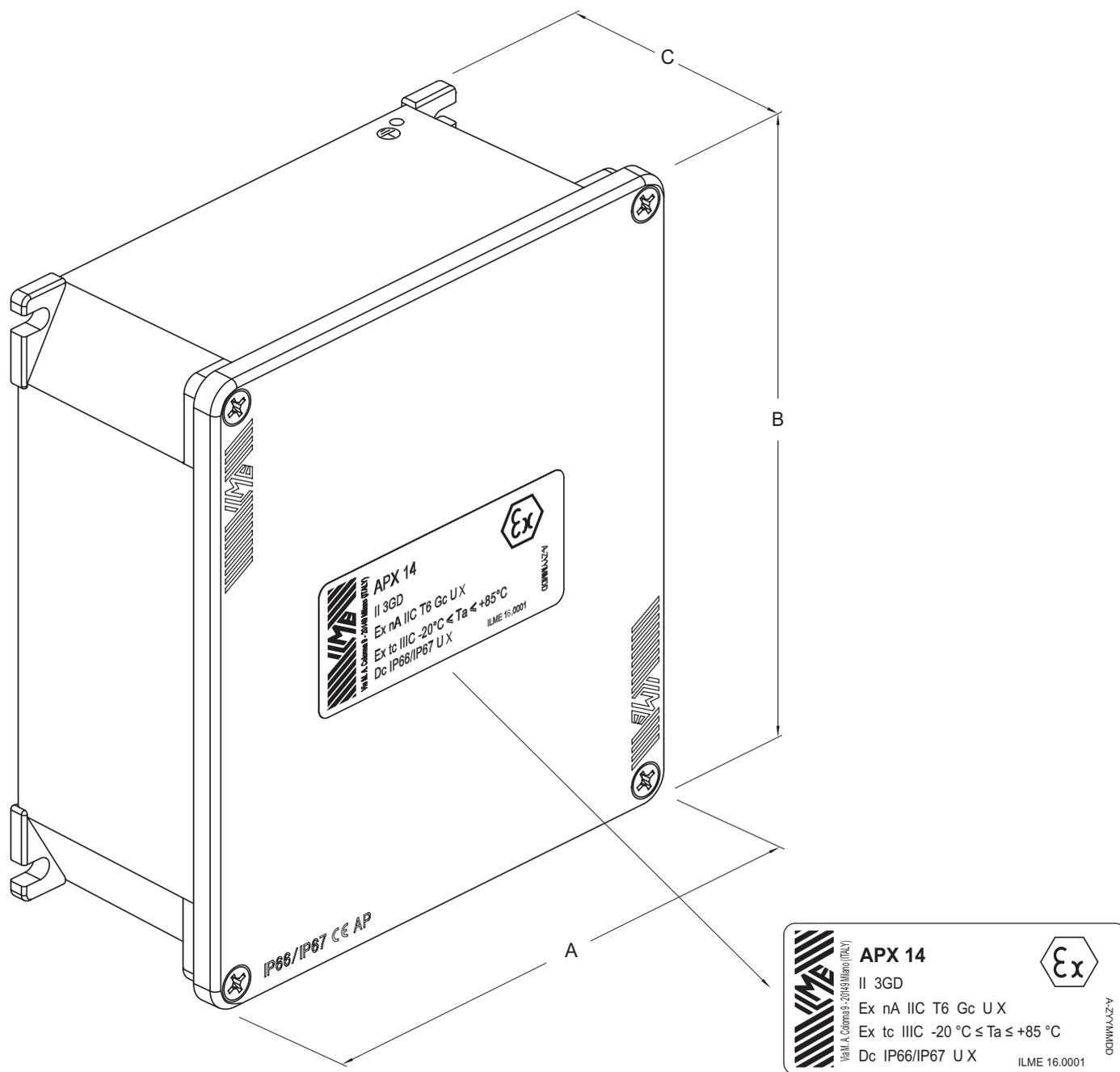


Figura 1 - Vista prospettica con dettaglio esempio targa dati

TABELLA 1

Codice	A	B	C	viti fissaggio coperchio	impronta giravite	coppia di serraggio [Nm]
APX 9	100	100	59	2x M5x16	Ph2	2,0
APX 11	115	140	61	4x M5x16	Ph2	2,0
APX 12	141	166	64	4x M5x16	Ph2	2,0
APX 14	168	192	80	4x M5x16	Ph2	2,0
APX 19	217	253	93	4x M6x20	Ph2	2,5
APX 20	264	314	122	4x M6x20	Ph2	2,5
APX 21	315	410	150	4x M6x20	Ph2	2,5

Classificazione Ex dei prodotti



II 3 GD

Ex nA IIC T6 Gc U X

Ex tc IIIC $-20\text{ °C} \leq T_a \leq 85\text{ °C}$ Dc IP66/IP67 U X

Per la legenda di tutti i simboli in targa vedere **ALLEGATO 1** nel presente fascicolo.

Dati tecnici

Tipo di protezione Ex	Ex nA IIC T6 Gc U X Ex tc IIIC $-20\text{ °C} \leq T_a \leq 85\text{ °C}$ Dc IP66/IP67 U X
Grado di protezione (codice IP)	IP66/IP67
Grado di protezione contro gli impatti meccanici (codice IK)	IK08
Materiale custodia	Pressofusione d'alluminio. Verniciatura a forno con resine epossipoliestere, idonea per applicazioni esterne
Materiale guarnizione	Elastomero termoindurente
Range temperatura ambiente T_a	$-20\text{ °C} \dots +85\text{ °C}$
Temperatura max superficiale ammissibile	+85 °C

AVVERTENZE GENERALI

ATTENZIONE!



Le cassette di derivazione APX sono vendute quali involucri vuoti. Esse sono classificate materiale elettrico ai sensi della Direttiva ATEX quali componenti Ex (simbolo U in targa). Esse possono essere utilizzate solo in combinazione con apparecchiature non scintillanti, es. morsetti, idonei all'impiego.

L'assieme necessita di un'ulteriore certificazione ATEX a cura dell'utilizzatore finale, oltre a quella rilasciata da ILME S.p.A., nel caso di eventuale installazione interna di componenti non scintillanti (es. morsetti di derivazione).



Le cassette di derivazione serie APX sono idonee esclusivamente per l'installazione in zone classificate zona 2 (gas) e/o zona 22 (polveri) in base alla norma EN IEC 60079-0. Utilizzare queste cassette solo per il loro uso approvato, nei limiti delle condizioni di funzionamento nominali, e mantenerle in condizioni di assoluta integrità e pulizia.

La classificazione dei luoghi con presenza di atmosfere potenzialmente esplosive, al fine della corretta scelta dei prodotti, è a cura del cliente / progettista dell'impianto.



Rispettare la norma di progettazione, scelta ed installazione del materiale elettrico per ambienti con atmosfere esplosive (EN 60079-14), le regole anti infortunistiche nazionali e le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale ogni volta che si opera sulla custodia.

I prodotti vanno installati a regola d'arte, utilizzati e periodicamente verificati seguendo le presenti istruzioni di installazione, uso e manutenzione.

Allegare sempre queste istruzioni all'apparato completo.



Nessuna modifica, sostituzione o lavorazione, tranne quanto espressamente indicato in questo manuale, è permessa sulla custodia, pena il decadimento della conformità ATEX. Nel caso di un assemblaggio scorretto non sarà possibile garantire il tipo di protezione.

Utilizzare solo parti di ricambio originali fornite da ILME.

Osservare le norme di verifica e manutenzione degli impianti elettrici situati in luoghi pericolosi (EN 60079-17).

Durante la manutenzione periodica verificare sempre i componenti da cui dipende la tenuta del grado di protezione IP.

Resistenza agli agenti chimici

Soluzione salina	Acidi		Basi		Solventi				Olio minerale	Raggi UV
	Concentrati	Diluiti	Concentrate	Diluite	Esano	Benzene	Acetone	Alcool		
Resiste	Resistenza limitata	Resiste	Resistenza limitata	Resiste	Resistenza limitata	Resistenza limitata	Resistenza limitata	Resiste	Resiste	Resiste

AVVERTENZE DI INSTALLAZIONE

Prodotto concepito per l'alloggiamento di **componenti non scintillanti** conformi alla Direttiva ATEX 2014/34/UE, con adeguate caratteristiche compatibili con la custodia e con il tipo di protezione Ex. I componenti possono essere installati sia su guida DIN EN 60715 che sulle piastre di fondo riportate nella seguente tabella 2.

Tabella 2 - Accessori

	cassetta di derivazione	guida DIN EN 60715	piastra di fondo
	APX 9	APD 9	//
	APX 11	APD 11	APF 11
	APX 12	APD 12	APF 12
	APX 14	APD 14	APF 14
	APX 19	APD 19	APF 19
	APX 20	APD 20	APF 20
	APX 21	APD 21	APF 21

Le scatole di derivazione serie APX garantiscono le prestazioni di resistenza all'urto previste dalla condizione normativa di basso rischio meccanico.

La custodia deve essere installata integra e priva di qualsiasi danno.

Gli accessori, ed eventuali ulteriori componenti non scintillanti, devono essere montati prima dell'installazione della custodia. Utilizzare solo accessori originali ed approvati da ILME.

La **Tabella 3** (pag. 15) indica la posizione delle "finestre" di foratura e l'ingombro dell'eventuale pressacavo, per il completamento con idonei dispositivi di ingresso cavi.

Questi devono essere conformi alla direttiva ATEX, almeno di categoria 3GD, di adeguato modo di protezione Ex, grado di protezione IP congruente con il minimo richiesto dall'applicazione, ed adeguata temperatura di impiego.

Se si utilizzano dispositivi di ingresso cavi con grado di protezione IP inferiore a quello della cassetta, l'intera custodia è automaticamente declassata a questo valore di protezione.



Assicurarsi sempre che i pressacavi prescelti siano adatti ai cavi, per impedire allentamenti e garantire la tenuta permanente contro l'ingresso di umidità e polvere.

Verificare la continuità elettrica dei pressacavi metallici con la custodia.

Eventuali entrate di cavo non utilizzate devono essere chiuse con idonei tappi certificati ATEX.

I fori per il montaggio dei dispositivi di ingresso cavi devono stare all'interno dell'area forabile definita per ciascuna parete e devono essere eseguiti a regola d'arte, privi di sbavature.

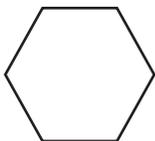
Rispetto a quanto indicato in **Tabella 3**, rimanendo all'interno della finestra di foratura, è possibile ridurre la grandezza del dispositivo di ingresso cavi, come pure variare il numero di forature, provvedendo a propria cura e responsabilità a:



- verificare che le dimensioni della chiave di manovra (col rispettivo ingombro dell'utensile di installazione) e della diagonale dei dispositivi di ingresso cavi prescelti ne consentano la corretta reciproca installazione;

- individuare la posizione dei centri di foratura, affinché la combinazione alternativa risulti corretta in quanto ad accessibilità di manovra. NOTA - Tali verifiche sono ovvie per numero inferiore di pressacavi a parità di dimensioni o per dimensioni di pressacavo inferiori a parità di loro numero totale.

Legenda Tabella 3



Area massima di ingombro del pressacavo

Le aree esagonali rappresentate nei disegni rappresentano l'ingombro massimo per i dispositivi di ingresso cavi delle dimensioni indicate (M o Pg).



Finestra di foratura

E' l'area all'interno della quale l'utente può eseguire un foro (o più fori secondo Tabella 3) del diametro indicato in Tabella 3, per montare un dispositivo di ingresso cavi.

Tabella 3 - Aree forabili per dispositivi di ingresso cavi ATEX

Codice	Lato lungo					Lato corto					Perimetro APX
	Ø foro mm	M max	PG max	N° fori	Finestra di foratura (mm)	Ø foro mm	M max	PG max	N° fori	Finestra di foratura (mm)	
APX 9	20,2	20		2		20,2	20		1		6
	22,8		16			22,8		16			
APX 11	25,2	25		2		25,2	25		2		8
	28,6		21			28,6		21			
APX 12	25,2	25		2		25,2	25		2		8
	28,6		21			28,6		21			
APX 14	32,2	32		2		32,2	32		2		8
	37,4		29			37,4		29			
APX 19	40,2	40		2		40,2	40		2		8
	47,5		36			47,5		36			
APX 20	63,2	63		2		63,2	63		2		8
	59,8		48			59,8		48			
APX 21	63,2	63		3		63,2	63		2		10
	59,8		48			59,8		48			

Quando altri componenti certificati Ex sono assemblati nella custodia, tenere in considerazione ogni eventuale limitazione indicata sui rispettivi certificati.

Nell'alloggiamento dei componenti rispettare le **minime distanze di isolamento** superficiali e in aria prescritte dall'applicazione finale.



Limitare la **temperatura massima di esercizio** (somma della temperatura ambiente e dell'eventuale riscaldamento dovuto ad apparecchiature non scintillanti montate all'interno) ad un valore $T \leq 85 \text{ }^\circ\text{C}$.

Per l'installazione a parete utilizzare solo le apposite asole di fissaggio esterne al prodotto (**vedi figura 2**).

Su una parete esterna è presente il foro da utilizzare per il collegamento della custodia al conduttore di terra: utilizzare apposita vite con rondella e capocorda in dotazione, come indicato in **figura 2**.

Coppia di serraggio consigliata 1,8 Nm. Effettuare il collegamento equipotenziale tra il fondo della cassetta ed il coperchio utilizzando viti e inserti in dotazione. Coppia di serraggio 2 Nm.

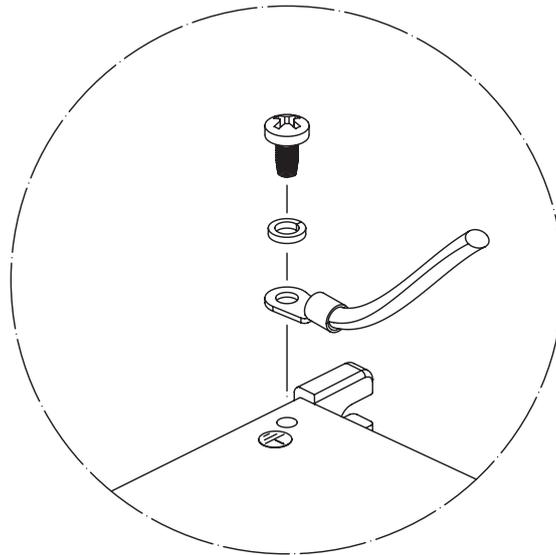


Figura 2 - Dettaglio di montaggio collegamento di terra equipotenziale esterno

USO E MANUTENZIONE PERIODICA

L'attività di manutenzione periodica è necessaria per garantire il corretto funzionamento e verificare il mantenimento del grado di protezione della custodia.



Non aprire (cioè non allentare le viti dal coperchio) **in presenza di atmosfera esplosiva**: eventuali componenti alloggiati all'interno potrebbero essere a temperature pericolose!

In tale circostanza, far trascorrere congruo tempo di raffreddamento ed in caso di presenza di atmosfera esplosiva sezionare sempre l'impianto a monte prima di allentare le viti del coperchio.



Potenziale rischio di **accumulo cariche elettrostatiche**:

in ambienti con presenza di polvere combustibile pulire periodicamente la superficie della parete superiore della custodia solo con panno umido con frequenza settimanale, evitando che lo spessore di polvere depositata sia superiore a 5 mm.

Verificare ogni volta che la custodia viene aperta le condizioni di **integrità della guarnizione**.

Verificare ogni volta che la custodia viene chiusa che le **viti di chiusura** siano tutte in posizione e ben serrate.

Verificare una volta all'anno che le viti/bulloni di fissaggio a parete siano ben serrate e prive di corrosione.

Verificare una volta all'anno la **tenuta dei pressacavi** (stato delle guarnizioni)

Verificare una volta all'anno eventuali **danni alla custodia**.

In caso di danno o degrado delle parti tale da compromettere il modo di protezione Ex, procedere immediatamente alla sostituzione con un prodotto nuovo (es.: pressacavo o l'intera cassetta)

SMALTIMENTO

Lo smaltimento del prodotto deve essere fatto in base alle regole nazionali di smaltimento e riciclaggio dei rifiuti industriali. I prodotti sono conformi alla direttiva RoHS 2011/65/UE e successive modificazioni con esenzioni 6(b) e 6(c).

MARCATURA CE

La marcatura CE apposta sul coperchio della cassetta si riferisce alla Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE.

Allegato 1 - Legenda della classificazione

Simbolo	Significato
	Marchio del fabbricante (ILME S.p.A.)
Via M. A. Colonna 9 20149 Milano (ITALY)	Indirizzo del fabbricante (obbligatorio per Direttiva ATEX 2014/34/UE)
CE	Marchatura CE (conformità alla Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE) NOTA -Essendo un componente Ex, la marchatura CE non è richiesta in conformità con la Direttiva ATEX 2014/34/UE e con la Direttiva RoHS 2 del 2011/65/UE + 2015/863/UE
APX 14	Riferimento di tipo (codice prodotto)
	simbolo Ex che indica la marchatura specifica relativa alla protezione contro il rischio di esplosione previsto dalla Direttiva ATEX 2014/34/UE
II	Gruppo di appartenenza, indica il tipo di destinazione d'uso per il quale il prodotto è idoneo: Gruppo II = industrie di superficie (Gruppo I = miniere)
3GD	Categoria identificativa del livello di protezione dell'apparecchiatura: Categoria 3 = livello di rischio di esplosione normale (per zone 2 e 22) G = protezione relativa ai gas D = protezione relativa alle polveri
Ex nA	Modo di costruzione Ex per la <u>protezione ai gas</u> : prodotto previsto per incorporare apparecchiatura non scintillante "nA" (che non emetta archi o scintille)
IIC	Gruppo II di apparecchiatura elettrica per atmosfere esplosive, per gas di tipo C (tipico è l'idrogeno)
T6	Classe di temperatura (85 °C)
Gc	Livello di protezione assegnato per atmosfera esplosiva gassosa (G = gas) EPL Gc livello di protezione dell'apparecchiatura (EPL = Equipment Protection Level) pari a c ("aumentato")
U	Simbolo che attesta che il prodotto è classificato quale componente Ex (gas)
X	Simbolo che segnala la necessità per il prodotto Ex di seguire istruzioni speciali (quelle di questo manuale)
Ex tc	Modo di costruzione per la <u>protezione alle polveri esplosive</u> mediante custodia "t", per livello di protezione "tc" (= livello di protezione dell'apparecchiatura EPL = "Dc", vedi oltre)
IIIC	Gruppo III di apparecchiatura elettrica per atmosfere esplosive di polveri diverso dalle miniere, per polvere conduttrice
-20 °C ≤ Ta ≤ 85 °C	Intervallo di temperatura ambiente assegnato
Dc	Livello di protezione assegnato per atmosfera esplosiva pulverulenta (D = dust) EPL Dc livello di protezione dell'apparecchiatura (EPL = Equipment Protection Level) pari a c ("aumentato")
IP66/IP67	Grado di protezione IP contro la penetrazione di polvere (prima cifra caratteristica) e di liquidi (seconda cifra caratteristica) secondo norma CEI EN 60529: IP66 = stagno alla penetrazione di polvere e resistente ai getti potenti IP67 = stagno alla penetrazione di polvere e resistente all'immersione temporanea in acqua
U	Simbolo che attesta che il prodotto è classificato quale componente Ex (polveri)
X	Simbolo che segnala la necessità per il prodotto Ex di seguire istruzioni speciali (quelle di questo manuale)
A-ZYYMMDD	Codice di tracciabilità identificativo del lotto di produzione (A = revisione prodotto, Z = codice ad uso interno, YYMMDD = data di produzione (YY = anno, MM = mese, DD = giorno)
ILME 16.0001	Nome del soggetto che ha emesso il certificato di conformità alle norme ATEX applicabili: componente ATEX in regime di autocertificazione (ILME); 16 = ultime due cifre dell'anno del certificato; 0001 = numero progressivo del certificato emesso in tale anno



Milano, 20/12/2021

ns. riferimento: ATEX/AC_01/2021

vs. riferimento:

oggetto: **Attestato di conformità per componenti Ex
Direttiva ATEX 2014/34/UE**

ATTESTATO DI CONFORMITÀ PER COMPONENTI EX

No.	01/2021
Nome del costruttore	I.L.M.E. S.p.A.
Indirizzo	via Marco Antonio Colonna, 9 – 20149 Milano – Italia
Oggetto dell'Attestato	Cassetta di derivazione – serie APX ATEX
	Codice
	APX 9
	APX 11
	APX 12
	APX 14
	APX 19
	APX 20
	APX 21

Dichiariamo sotto la ns. responsabilità che i prodotti citati in oggetto sono conformi ai requisiti delle seguenti norme:

Norma	Titolo
EN IEC 60670-1:2021 EN IEC 60670-1:2021/A11:2021	Involucri per apparecchi per installazioni elettriche fisse per usi domestici e similari — Parte 1: Prescrizioni generali
EN 60670-22:2006	Involucri per apparecchi elettrici per installazioni elettriche fisse per usi domestici e similari – Parte 22: Prescrizioni particolari per scatole e involucri di derivazione
EN IEC 60079-0:2018 EN IEC 60079-0/AC:2020	Atmosfere esplosive – Parte 0: Apparecchiature – Prescrizioni generali
EN 60079-15:2010	Atmosfere esplosive – Parte 15: Apparecchiature con modo di protezione "n"
EN 60079-31:2014	Atmosfere esplosive – Parte 31: Apparecchi con modo di protezione mediante custodia "t" destinati ad essere utilizzati in presenza di polveri combustibili

INFORMAZIONI ADDIZIONALI

I prodotti sono classificati come **componenti di gruppo II** (industrie di superficie), **categoria 3GD** (Gas e Polveri) secondo i requisiti della Direttiva ATEX 2014/34/UE e sono quindi adatti all'uso in tutte le aree classificate come **zona 2** per i gas e **zona 22** per le polveri.

Per le condizioni di impiego, fare riferimento alle istruzioni di installazione, uso e manutenzione di cui questo Attestato è parte integrante.

I.L.M.E. S.p.A.
Presidente e Amministratore delegato

ILME S.p.A. Industria Lombarda Materiale Elettrico

Via Marco Antonio Colonna, 9
20149 Milano (MI), Italia

Ufficio Italia	Ufficio Export
T +39 02 3456051	T +39 02 3456052
F +39 02 316330	F +39 02 33105813

C.F. / P.IVA / n. iscr. Reg. Imprese 00886300151
 VAT n. IT 00886300151
 Codice Destinatario SDI: P43TKPP
 R.E.A. MI - 338129
 Cap. Soc. € 5.400.000 i.v.

www.ilme.com
info@ilme.com

ISO 9001:2015
Certificato n. 50 100 11133





Milano, 20/12/2021

ns. riferimento: PB/pb/CE-29/21 rev. A

vs. riferimento:

to: **Dichiarazione di conformità UE**
Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE

Dichiariamo sotto la nostra responsabilità che i prodotti **cassette di derivazione** e relativi accessori

serie APX

artt. **APX 9/ 11/ 12/ 14/ 19/ 20/ 21**

artt. **APF 11/ 12/ 14/ 19/ 20/ 21**

sono conformi alle Norme Europee **EN IEC 60670-1:2021 + EN IEC 60670-1/A11:2021** (norma Italiana **CEI 23-48**) ed **EN 60670-22:2006** (norma italiana **CEI 23-94**), quindi rispondono ai requisiti essenziali della direttiva Bassa Tensione **2014/35/UE**.

12

(ultime due cifre dell'anno di apposizione della marcatura)

I.L.M.E. S.p.A.
Presidente e Amministratore delegato

ILME S.p.A. Industria Lombarda Materiale Elettrico

Via Marco Antonio Colonna, 9
20149 Milano (MI), Italia

Ufficio Italia

Ufficio Export

T +39 02 3456051

T +39 02 34560522

F +39 02 316330

F +39 02 33105813

C.F. / P.IVA / n. iscr. Reg. Imprese 00886300151

VAT n. IT 00886300151

Codice Destinatario SDI: P43TKPP

R.E.A. MI - 338129

Cap. Soc. € 5.400.000 i.v.

www.ilme.com

info@ilme.com

ISO 9001:2015

Certificato n. 50 100 11133



**Cassette di derivazione serie APV / APS / APW
Contenitori per comandi e segnalazioni serie AC**

APV



APS



APW



AC



Prese con dispositivo di blocco meccanico TM ATEX



Per ulteriori informazioni
contattare **ILME S.p.A.**

Organizzazione di vendita

Sede centrale

ILME S.p.A.

Via M.A. Colonna, 9
20149 Milano, Italia
T +39 0234560522
info@ilme.com

Francia

ILME FRANCE S.A.R.L.

431 rue Roland Garros
Parc d'Activités de l'Aéroport
42160 Andrézieux-Bouthéon
T +33 04 7736 2336
ilme-france@ilme.fr

Germania

ILME GmbH

Max-Planck-Straße 12
51674 Wiehl
T +49 (0)2261 7955 0
technik@ilme.de

Svezia

e paesi nordici

ILME NORDIC AB

Transportvägen 18
246 42 Löddeköpinge
T +46 4618 2800
info@ilme.se

Regno Unito

ILME UK LIMITED

50 Evans Road, Venture Point
Speke, Liverpool L24 9PB
T +44 0151 336 9321
sales@ilmeuk.co.uk

Repubblica Ceca

Representative Office

ILME S.p.A.

Business Center Rokytká
Sokolovská 270/201
Vysocany, Praha 9, 190 00
info@ilme.cz

Cina

ILME CHINA CO. LTD.

Room 101, Building 3
188 Xinjunhuan Road, Minhang
Shanghai 201114
T +86 21 6248 9961
info@ilmechina.com

Giappone

ILME JAPAN CO. LTD.

K.I.B.C. Bldg 5-2
Minatojima Minamimachi 5-Chome
Chuo-Ku, Kobe 650-0047
T +81 78 302 2005
info@ilmejapan.co.jp

Corea del sud

ILME KOREA CO.

714, DaeRyung Technotown 20th
5 Gasan Digital 1-Ro, GeumCheon-Gu
Seoul 08594
T +82-2-2225-8432
sales@ilme.kr

www.ilme.com

www.ilme.com

XDI APX 1221



cataloghi