



Louder &
Brighter
since 1910.

AuerSignal

Zone a rischio di esplosione di polvere

Denominazione delle apparecchiature

EG RL 2014/34/EU – ATEX

CE 0102  **II 2D tD T80 °C**

1

2

3

4

5

1 **CE** CONFORMITÀ CON LA DIRETTIVA (LE DIRETTIVE) UE

5 **T80 °C** TEMPERATURA MASSIMA DI SUPERFICIE AUTORIZZATA

2 **0102** ORGANISMO UFFICIALE DI CONTROLLO

CATEGORIE E GRUPPI SECONDO NEC 500: POLVERI, PELUCCHI, FIBRE

Organismo di controllo	Paese	Numero d'identificazione
TÜV-A	Austria	0408
PTB	Germania	0102
EXAM	Germania	0158

Categoria II	Categoria III
Polvere di metallo/ gruppo E	
Polvere di carbone/ gruppo F	Fibre/pelucchi
Granelli di polvere / gruppo G	

INFORMAZIONI TECNICHE

3 **II 2D** CONDIZIONI IN ZONE A PERICOLO DI ESPLOSIONE

Sostanze combustibili	Comportamento temporaneo del materiale combustibile nella zona ex	Suddivisione delle zone a pericolo di esplosione			Identificazione necessaria dell'apparecchiatura da impiegare secondo CENELEC	
		CENELEC/IEC	US NEC 505	US NEC 500	Gruppo di apparecchi	Categoria di apparecchi
Polveri	sempre, a lungo o spesso presenti	Zona 20	---	Categoria II	II	1D
	compaiono occasionalmente	Zona 21	---	Division 1	II	2D (o 1D)
	probabilmente non compaiono, ma se compaiono solo raramente o per breve tempo	Zona 22	---		II	3D (o 2D o 1D)
polvere	---	Miniera	---	Miniera	I	M1
		Miniera	---	---	I	M2 (o M1)

4 **tD** TIPI DI PROTEZIONE CONTRO GLI INNESCHI

Tipo di protezione contro gli inneschi	Simbolo	Identificazione	Principio di protezione	Zona	CENELEC IEC FM/UL	Applicazioni
Requisiti generali				tutte le Categoria II, Div. 1/2	IEC 61241-0 UL 1604	tutte le applicazioni
Protezione tramite involucro		tD	L'atmosfera nella zona ex viene tenuta lontana dalla fonte d'innesco; c'è un limite di temperatura.	20, 21 o 22 20, 21 o 22 Categoria II, Div. 1	EN 50281-1-1 IEC 61241-1-1 UL 1203	Apparecchi di manovra, pannelli di comando e di comunicazione, illuminazioni, motori e scatole di derivazione e di collegamento, involucro
Pressurizzazione		pD	L'atmosfera della zona ex viene tenuta lontana dalla fonte d'innesco.	21 o 22 21 o 22 Categoria II, Div. 1/2	EN 50281-4 IEC 61241-2 NFPA 496	Quadri elettrici e pannelli di comando, motori, apparecchiature di misurazione e di analisi, calcolatori
Propria sicurezza		iD	Limitazione di energia di scintille e temperature	20, 21 o 22 20, 21 o 22 Categoria II, Div. 1	EN 50281-5 IEC 61241-11 FM 3610/UL 913	Tecnica di misurazione, comando e regolazione, sensori, attori, strumentazione
Incapsulamento		mD	L'atmosfera della zona ex viene tenuta lontana dalla fonte d'innesco.	20, 21 o 22 20, 21 o 22 ---	EN 50281-6 IEC 61241-18	Bobine di relai e motori; elettronica, valvole magnetiche, sistemi di collegamento
nessun pericolo d'innesco		[NI]	Evitare scintille e temperature	Categoria II, Div. 1	FM 3611/UL 1604	
impermeabile alla polvere			Trasmissione di un'esplosione all'esterno esclusa	Categoria II, Div. 2	FM 3611/UL 1604	

Zone con pericolo di esplosione di gas

Denominazione delle apparecchiature

EG RL 94/9 – ATEX

CE 0102 **Ex** II2G EEx de IIC T6

1 2 3 4 5 6 7 8

1 **CE** CONFORMITÀ CON LA DIRETTIVA (LE DIRETTIVE) UE

4 **E** SECONDO DIRETTIVA 94/9/EG (ATEX)

2 **0102** ORGANISMO UFFICIALE DI CONTROLLO

5 **Ex** APPARECCHIATURE PROTETTE CONTRO LE ESPLOSIONI

Organismo di controllo	Paese	Numero d'identificazione
TÜV-A	Austria	0408
PTB	Germania	0102
EXAM	Germania	0158

3 **II2G** CONDIZIONI IN ZONE A PERICOLO DI ESPLOSIONE

Sostanze combustibili	Comportamento temporaneo del materiale combustibile nella zona ex	Suddivisione delle zone a pericolo di esplosione			Identificazione necessaria dell'apparecchiatura da impiegare secondo CENELEC	
		CENELEC / IEC	US NEC 505	US NEC 500	Gruppo di apparecchi	Categoria di apparecchi
Gas, vapori	sempre, a lungo o spesso presenti	Zona 0	Categoria I Zona 0	Categoria I Division 1	II	1G
	compaiono occasionalmente	Zona 1	Categoria I Zona 0		II	2G (o 1G)
	probabilmente non compaiono, ma se compaiono solo raramente o per breve tempo	Zona 2	Categoria I Zona 0	Categoria I Division 2	II	3G (or 2G o 1G)
Metano	---	Miniera Miniera	---	Miniera ---	I I	M1 M2 (o M1)

8 **T6** CATEGORIE DI TEMPERATURA E TEMPERATURA MASSIMA AUTORIZZATA DELLA SUPERFICIE DELLE APPARECCHIATURE CENELEC/IEC/NEC 505 UND NEC 500

450° C	T1					
300° C	T1	T2				
200° C	T1	T2	T3			
135° C	T1	T2	T3	T4		
100° C	T1	T2	T3	T4	T5	
85° C	T1	T2	T3	T4	T5	T6
0° C	T1	T2	T3	T4	T5	T6
CENELEC	T1	T2	T3	T4	T5	T6
IEC						
NEC 505						

CATEGORIE E GRUPPI SECONDO NEC 500: GAS TIPICI

Categoria I	Miniera
Acetilene /categoria A	
Idrogeno /categoria B	Metano
Etilene/categoria C	
Propano/categoria D	

6

de TIPI DI PROTEZIONE CONTRO GLI INNESCHI

Tipo di protezione contro gli inneschi	Simbolo	Identificazione	Principio di protezione	Zona	CENELEC IEC FM/UL	Applicazioni
Requisiti generali				tutte	EN 60079-0 IEC 60079-0 FM 3600/UL 2279	tutte
Involucro resistente alle pressioni		EEx d Ex d AEx d	Trasmissione di un'esplosione all'esterno esclusa	1 o 2 1 o 2	EN 50018 IEC 60079-1 FM 3615/UL 2279	Apparecchi di manovra e di comunicazione, comandi motori, elettronica di potenza
maggior sicurezza		EEx e Ex e AEx e	Evitare scintille e temperature	1 o 2 1 o 2 Categoria 1, Zona 1	EN 50019 IEC 60079-7 FM 3600/UL 2279	scatole di derivazione e di collegamento, involucro, motori, luci, morsetti
Propria sicurezza		EEx i Ex i [IS]	Limitazione di energia di scintille e temperature	0, 1 o 2 0, 1 o 2 Categoria I, Div. 1	EN 50020, EN 50039 IEC 60079-11 FM 3610/UL 2279	Tecnica di misurazione, comando e regolazione, sensori, attori, strumentazione
Pressurizzazione		EEx p Ex p	L'atmosfera della zona ex viene tenuta lontana dalla fonte d'innesco.	1 o 2 1 o 2 Categoria I, Div. 1/2	EN 50016 IEC 60079-2 FM 3620/NFPA 496	Quadri elettrici e pannelli di comando, motori, apparecchiature di misurazione e di analisi, calcolatori
Incapsulamento		EEx m Ex m AEx m	L'atmosfera della zona ex viene tenuta lontana dalla fonte d'innesco.	1 o 2 1 o 2 Categoria I, Zona 1	EN 50028 IEC 60079-18 FM 3600/UL 2279	Bobine di relais e motori; elettronica, valvole magnetiche, sistemi di collegamento
Incapsulamento in olio		EEx o Ex o AEx o	L'atmosfera della zona ex viene tenuta lontana dalla fonte d'innesco.	1 o 2 1 o 2 Categoria I, Zona 1	EN 50015 IEC 60079-6 FM 3600/UL 2279	trasformatori, relais controlli sequenziali, apparecchi di manovra
Incapsulamento in sabbia		EEx q Ex q AEx q	Trasmissione di un'esplosione all'esterno esclusa	1 o 2 1 o 2 Categoria I, Zona 1	EN 50017 IEC 60079-5 FM 3600/UL 2279	Trasformatori, relais, condensatori
Tipo di protezione contro l'innesco "n"		EEx n Ex n AEx n	diversi principi di protezione per la zona 2	2 2 Categoria I, Zona 2	EN 50021 IEC 60079-15 FM 3600	solo applicazioni zona 2
nessun pericolo d'innesco		[NI]	Evitare scintille e temperature	-- -- Klasse I, Div. 1	-- -- FM 3611/UL 1604	
protetto contro le esplosioni		[XP]	Trasmissione di un'esplosione all'esterno esclusa	-- -- Categoria I, Div. 1	-- -- Categoria I, Div. 1	
irradiazione ottica		Eex op Ex op	Limitare, evitare etc. la trasmissione di energia di radiazione ottica.	1 o 2 1 o 2	EN 60079-28 IEC 60079-28	Apparecchiature optoelettroniche; ad es. con conduttore ottico

INFOR-
MAZIONI
TECNI-
CHE

7

IIC CLASSIFICAZIONE PER CENELEC/IEC/NEC 505, SOTTOGRUPPO GAS E VAPORI

	T1	T2	T3	T4	T5	T6
I	Metano	--	--	--	--	--
IIA	Ammoniaca Metano Etano Propano	Alcool etilico cicloesano n-butano n-esano	Benzina in generale, Carburante per ugelli, Oli per riscal- damento	Acetaldeide	--	--
IIB	Gas cittadino Acrolonitrile	Etilene Ossido di etilene	Glicole etilenico Acido solfidrico	Etere dietilico	--	--
IIC	Idrogeno	Etino (acetilene)	--	--	--	Solfato di carbonio