



Quintex GmbH, D-97922 Lauda-Königshofen  
 i\_Park Tauberfranken 13  
 Tel.: 09343 6130 0  
 Fax: 09343 6130 5  
 www.quintex.info  
 info@quintex.info

Kennzeichnung elektrischer Betriebsmittel für Staub

## EX-POSTER



CE<sup>2004</sup> Ex II 2D tD T80°C



Ex-Kennzeichen

Amtliche Prüfstelle	Land	Kenn-Nr.	Bedingungen in explosionsgefährdeten Bereichen			Erforderliche Kennzeichnung des einsetzbaren Betriebsmittels nach CENELEC
			Brennbare Stoffe	Temporäres Verhalten des brennbaren Stoffes im Ex Bereich	Einteilung der Explosionsgefährdeten Bereiche	
TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.	Deutschland	0032			Zone 20	II 10
PTB	Deutschland	0102	Stäube	Sind ständig, langfristig oder häufig vorhanden	Zone 20	II 10
EPS	Deutschland	2004			Zone 21	II 20 oder 10
DQS	Deutschland	0297			Zone 22	II 30 oder 20 oder 10
FSA	Deutschland	0588				
BAM	Deutschland	0589				
IBExU	Deutschland	0637				
INERIS	Frankreich	0080				
LCIE	Frankreich	0081				
KEMA	Niederlande	0344			Bergbau	I M1 M2 oder M1
SP	Schweden	0402				
LOM	Spanien	0143				
EECS (BASEEFA)	Großbritannien	0400				
SCS	Großbritannien	0518				

Zündschutzarten	Symbol	Kennzeichnung	Schutzprinzip	Zone	CENELEC IEC FM/UL	Anwendung
Allgemeine Anforderungen				alle Class II, Div. 1/2	IEC 61241-0 UL 1604	Alle Anwendungen
Schutz durch Gehäuse	ID		Ex-Atmosphäre wird von der Zündquelle ferngehalten und Temperaturbegrenzung	20, 21 oder 22 Class II, Div. 1	IEC 61241-1-1 EN 50281-1-1 UL 1203	Schalt-, Beleucht- u. Meldegeräte, Leuchten, Abzug- u. Verbindungskästen, Gehäuse
Überdruckkapselung	pD		Ex-Atmosphäre wird von der Zündquelle ferngehalten	21 oder 22 Class II, Div. 1/2	IEC 61241-2 EN 50281-4 NFPA 496	Schalt- u. Steuergeräte, Motoren, Mess- und Analysegeräte, Rechner
Eigen-sicherheit	IS		Energiebegrenzung von Funken und Temperaturen	20, 21 oder 22 Class II, Div. 1	IEC 61241-11 EN 50281-5 FM 3610/UL 913	Mess-, Steuer- u. Regeltechnik, Sensoren, Aktoren, Instrumentierung
Verguss-kapselung	mD		Ex-Atmosphäre wird von der Zündquelle ferngehalten	20, 21 oder 22	IEC 61241-18 EN 50281-6	Spulen von Relais u. Motoren, Elektronik, Magnetventile, Anschlusssysteme
Nicht zünd-gefährlich	NI		Vermeidung von Funken und Temperaturen	Class II, Div. 1	FM 3611/UL 1604	
Staubdicht			Übertragung einer Explosion nach außen ausgeschlossen	Class II, Div. 2	FM 3611/UL 1604	



Kennzeichnung elektrischer Betriebsmittel für Gas Atmosphäre

CE<sup>2004</sup> Ex II 2G E Ex de T6 EPS 08 ATEX 1 105 X



Amtliche Prüfstelle	Land	Kenn-Nr.	Bedingungen in explosionsgefährdeten Bereichen			Erforderliche Kennzeichnung des einsetzbaren Betriebsmittels nach CENELEC
			Brennbare Stoffe	Temporäres Verhalten des brennbaren Stoffes im Ex Bereich	Einteilung der Explosionsgefährdeten Bereiche	
TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.	Deutschland	0032			Zone 0	II 10
PTB	Deutschland	0102	Gase, Dämpfe	ständig, langfristig oder häufig vorhanden	Zone 0	II 10
EPS	Deutschland	2004			Zone 1	II 20 oder 10
DQS	Deutschland	0297			Zone 2	II 30 oder 20 oder 10
FSA	Deutschland	0588				
BAM	Deutschland	0589				
IBExU	Deutschland	0637				
INERIS	Frankreich	0080				
LCIE	Frankreich	0081				
KEMA	Niederlande	0344			Bergbau	I M1 M2 oder M1
SP	Schweden	0402				
LOM	Spanien	0143				
EECS (BASEEFA)	Großbritannien	0400				
SCS	Großbritannien	0518				

Zündschutzarten	Symbol	Kennzeichnung	Schutzprinzip	Zone	CENELEC IEC FM/UL	Anwendung
Allgemeine Anforderungen				alle alle alle	EN 60793-0 IEC 60793-0 FM 3600/UL 2279	Alle Anwendungen
Druckfeste Kapselung	Ex d		Übertragung einer Explosion nach außen ausgeschlossen	1 oder 2	EN 50018 IEC 60799-1 FM 3615/UL 2279	Schalt-, Beleucht- u. Meldegeräte, Steuerungen, Motoren, Leistungselektronik
Erhöhte Sicherheit	Ex e		Vermeidung von Funken und Temperaturen	1 oder 2	EN 50019 IEC 60799-2 FM 3600/UL 2279	Abzug- u. Verbindungskästen, Gehäuse, Motoren, Leuchten, Klappen
Eigen-sicherheit	Ex i		Energiebegrenzung von Funken und Temperaturen	0, 1 oder 2*** Class I, Div. 1	EN 50020/EN 50020* IEC 60799-11 FM 3610/UL 2279	Mess-, Steuer- u. Regeltechnik, Sensoren, Aktoren, Instrumentierung
Überdruck-kapselung	Ex p		Ex-Atmosphäre wird von der Zündquelle ferngehalten	1 oder 2	EN 50014* IEC 60799-2 Class I, Div. 1/2	Schalt- u. Steuergeräte, Motoren, Elektronik, Magnetventile, Anschlusssysteme
Verguss-kapselung	Ex m		Ex-Atmosphäre wird von der Zündquelle ferngehalten	1 oder 2	EN 50028 IEC 60799-18 FM 3600/UL 2279	Spulen von Relais u. Motoren, Elektronik, Magnetventile, Anschlusssysteme
Druckkapselung	Ex o		Ex-Atmosphäre wird von der Zündquelle ferngehalten	1 oder 2	EN 50015 IEC 60799-4 FM 3600/UL 2279	Transformatoren, Relais, Anlaufsteuerungen, Schaltgeräte
Sand-kapselung	Ex q		Übertragung einer Explosion nach außen ausgeschlossen	1 oder 2	EN 50017 IEC 60799-5 FM 3600/UL 2279	Transformatoren, Relais, Kondensatoren
Zündschutz-art "ex"	Ex n		Verschiedene Schutzprinzipien für Zone 2	2	EN 50021 IEC 60799-15 FM 3600	Nur Anwendungen Zone 2
Nicht zünd-gefährlich	NI		Vermeidung von Funken und Temperaturen	Class I, Div. 1	FM 3611/UL 1604	
Explosions-geschützt	XP		Übertragung einer Explosion nach außen ausgeschlossen	Class I, Div. 1	FM 3615/UL 1203	
optische Strahlung	Ex op		Energieübertragung von optischer Strahlung begrenzen/vermeiden etc.	1 oder 2	EN 60799-28 IEC 60799-28	Optoelektronische Geräte, z.B. mit Lichtwellenleiter

