ACURO® Xproof

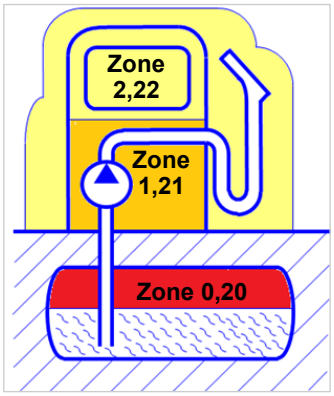
HENGSTLER

ÜBERSICHT EXPLOSIONSSCHUTZ / PRODUKTE

Encoder + Zähler für Ex-Zonen nach IEC, EN, DIN, NEC

Zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen bieten wir verschiede Encoder und Zähler an.
Hier finden Sie Erklärungen zu den wichtigsten Bezeichnungen.
Zu unseren Produkten finden Sie auf der Homepage detaillierte Datenblätter.

EX Bereich - Zonen



Einteilung und Kennzeichnung EX Bereiche nach IEC, EN, DIN, NEC505

Brennbare Stoffe	Verhalten brennbarer Stoffe (im Medium)	EX Zonen	Kennzeichnung der Betriebsmittel: Gerätegruppe	Kennzeichnung der Betriebsmittel: Gerätekategorie	Geräteschutzniveau (EPL)
Bergbau	Darf bei auftretendem Grubengas weiterbetrieben werden.		I	M1	Ma
	Muss bei auftretendem Grubengas abgeschaltet werden		I	**M2***	**Mb**
Gase Nebel Dämpfe	Ist ständig, langzeitig oder häufig vorhanden	0	II	1G	Ga
	Tritt gelegentlich auf	**1***	II	1G/**2G**	Ga/**Gb**
	Tritt wahrscheinlich nicht auf, und wenn, dann nur selten oder kurzzeitig	**2***	II	1G/**2G**/3G	Ga/**Gb**/Gc
Stäube Fasern Flusen	Ist ständig, langzeitig	20	II	1D	Da
	Tritt gelegentlich auf	**21***	II	1D/**2D**	Da/**Db**
	Tritt durch aufwirbelten Staub wahrscheinlich nicht auf bzw. selten/ kurzzeitig	**22***	II	1D/**2D**/3D	Da/**Db**/Dc

Gas Temperaturklassen

T1	450°C max. zulässige Oberflächentemperatur
T2	300°C max. zulässige Oberflächentemperatur
T3	200°C max. zulässige Oberflächentemperatur
T4	135°C max. zulässige Oberflächentemperatur „geeignet für die meisten Gase außer z.B Schwefelkohlenstoff“
T5	100°C max. zulässige Oberflächentemperatur
T6	85°C max. zulässige Oberflächentemperatur „geeignet für alle Gase“

Hat ein Produkt z.B. die T4 Klasse deckt es alle darüber (T1-T3) mit ab.

Gas Explosion Gruppen

I	Methan (Mining)
IIA	Zündenergie min 260 µJ
IIB	Zündenergie min 95 µJ
IIC	Zündenergie min 18 µJ (z.B. Wasserstoff, deckt alle anderen Gruppen mit ab) „geeignet für alle Gasgruppen“

Staub Gruppen

IIIA	Brennbare Flusen
IIIB	Nicht leitfähiger Staub
IIIC	Leitfähiger Staub „geeignet für alle Stäube“

II	2 G	Ex	db	IIC	T6/T4	Gb		Gas
II	2 D	Ex	tb	IIIC	T85°C/T135°C	Db	IP6X	Staub

Schutzprinzip	Zündschutzart	(Symbol)	Kennzeichen	Einsatz in Zone
Übertragung einer Explosion nach außen wird ausgeschlossen	Druckfeste Kapselung		da **db*** dc	0,1,2 **1,2*** 2
Vermeidung von Funken und zu hohen Temperaturen	Erhöhte Sicherheit		eb ec	1,2 2
Energiebegrenzung des Stromkreises, von Funken und Temperaturen	Eigensicherheit		ia **ib*** ic	0,1,2 **1,2*** 2
EX - Atmosphäre wird von der Zündquelle ferngehalten	Überdruck-Kapselung		pxb pyb pzc	1,2 1,2 2
EX - Atmosphäre wird von der Zündquelle ferngehalten	Verguss-Kapselung		ma mb mc	0,1,2 1,2 2
Risikoanalyse	Nichtelektrisches Equipment		ha **hb*** hc	0,1,2 **1,2*** 2
Staubexplosionsschutz	Schutz durch Gehäuse	**IP6X**	ta **tb*** tc	20,21,22 **21,22*** 22

*fettgedruckte Punkte entsprechen Hengstler Produkten

Ist ein Produkt für Zone 1 oder 21 geeignet, kann es ebenfalls in den Zonen 2 oder 22 eingesetzt werden (wie ja auch außerhalb der Ex-Zonen)

Follow us on LinkedIn
www.linkedin.com/company/hengstler/

Irrtümer und Änderungen vorbehalten

ACURO® Xproof

ÜBERSICHT EXPLOSIONSSCHUTZ / PRODUKTE

Encoder + Zähler für Ex-Zonen nach IEC, EN, DIN, NEC

Zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen bieten wir verschiede Encoder und Zähler an.
Hier finden Sie eine Übersicht über die wichtigsten Produkte.
Die detaillierten Datenblätter erhalten sie über unsere Homepage.

Zulassungen:

International IEC **EU** ATEX **USA CAN** Intertek **CN**

AX70/71
RX70/71



AX65



AX73



EN42
EN44



ISD25
ISD37
ISW38



HD20
HD25



490



495
497



499



Typ	Schnittstelle Funktion	Schutz-prinzip	Gas-Gruppe/Temp Staub Gruppe/Temp Mining	Kate-gorie	Für Zone	Zulas-sungen
Absolut-Drehgeber						
AX70/71	CANOpen, SSI, Profibus		IIC T4/T6 IIIC T135/85°C	Gb Db	1,2 21,22	
AX65	CANOpen		I IIC T4 IIIC T135°C	Mb Gb Db	M2 1,2 21,22	
AX73	CANOpen, SSI, Profibus		IIC T4/T6 IIIC T135/85°C	Gb Db	1,2 21,22	
Inkremental –Drehgeber						
RX70/71	Inkremental		IIC T4/T6 IIIC T135/85°C	Gb Db	1,2 21,22	
EN42	Inkremental		IIC T4 IIIC T119°C	Gb Db	1,2 21,22	
EN44	Inkremental		IIC T4 IIIC T119°C	Gb	1,2 21,22	
ISD25	Inkremental		IIB T4	Ga	1,2	
ISD37	Inkremental		IIB T4	Ga	1,2	
ISW38	Inkremental		IIB T4	Ga	1,2	
HD20	Inkremental		IIB T4	Ga	1,2	
HD25	Inkremental		IIB T4	Ga	1,2	
Pneumatik						
490	Näherungs-schalter		I IIC T4 IIIC T80°C	Mb Gb Db	M2 1,2 21,22	
495	Zähler		I IIB T4 IIIB T120°C	Mb Gb Db	M2 1,2 21,22	
497	Vorwahlzähler		I IIB T4 IIIB T130°C	Mb Gb Db	M2 1,2 21,22	
499	Zeitglied		I IIB T4 IIIB T120°C	Mb Gb Db	M2 1,2 21,22	

Irrtümer und Änderungen vorbehalten

ACURO® Xproof

ÜBERSICHT EXPLOSIONSSCHUTZ / PRODUKTE

Encoder + Zähler für Ex-Zonen nach IEC, EN, DIN, NEC

Zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen bieten wir verschiede Encoder und Zähler an.
Hier finden Sie Erklärungen zu den wichtigsten Bezeichnungen.
Zu unseren Produkten finden Sie auf der Homepage detaillierte Datenblätter.

c UL us LISTED c SA us

Einteilung und Kennzeichnung EX Bereiche nach NEC 500

Brennbare Stoffe	Temporäres Verhalten brennbarer Stoffe im Ex-Bereich	(Zone)	Class	Division	Group
Gase Nebel Flüssig-keiten	Tritt unter normalen Bedingungen (ständig oder häufig) auf	0	I	**1**	A, B, **C, D***
	Tritt unter normalen Bedingungen (gelegentlich) auf	1	I		
	Tritt unter unwahrscheinlichen Bedingungen (selten oder kurzzeitig) auf (z.B. Fehlerfall)	2	I	**2**	**A, B, C, D**
Stäube	Tritt unter normalen Bedingungen (ständig oder häufig) auf	20	II	**1**	E, F, G
	Tritt unter normalen Bedingungen (gelegentlich) auf	21	II		
	Tritt unter unwahrscheinlichen Bedingungen (selten oder kurzzeitig) auf (z.B. Fehlerfall)	22	II	**2**	**F, G**
Fasern	Tritt unter normalen Bedingungen (ständig oder häufig) auf	20	III	**1**	-
	Tritt unter normalen Bedingungen (gelegentlich) auf	21	III		
	Tritt unter unwahrscheinlichen Bedingungen (selten oder kurzzeitig) auf (z.B. Fehlerfall)	22	III	**2**	-

Class I | Division 1 | Group A, B, C, D | (T4)

*fettgedruckte Punkte entsprechen Hengstler Produkten

Groups NEC500 (≈NEC505)

A	Acetylen	IIC
B	Wasserstoff	IIC/IIB
C	Ethylen	IIB
D	Propan	IIA
E	Metallstaub	IIIC
F	Kohlestaub	IIIC
G	Getreidestaub	IIIB

AI25



HSD35



ISD25

ISD37
ISW38



HD20
HD25



Typ	Schnittstelle Funktion	Class / Division / Group	Zulassungen
Absolut-Drehgeber			
AI25	SSI, BiSS	Class 1, Div 2, Group A, B, C, D	UL
Inkremental-Drehgeber			
HSD35	Inkremental	Class 1, Div 2, Group A, B, C, D Class 2, Div 2, Group F&G	UL
ISD25 ISD37	Inkremental	Class 1, Div 1, Group C, D	SA
ISW38	Inkremental Draw Works	Class 1, Div 1, Group C, D	SA
HD20 HD25	Inkremental	Class 1, Div 1, Group C, D	SA

Follow us on LinkedIn
www.linkedin.com/company/hengstler/

Irrtümer und Änderungen vorbehalten