

EX MARKERING

Quercus Technical Services

Quercus is al 25 jaar de specialist in elektro- en energietechniek. U kunt bij ons terecht voor hoogwaardige elektrotechnische trainingen, inspecties en vakkundig advies op het gebied van:

- Laagspanning: NEN 1010 en NEN 3140
- Hoogspanning: NEN 3840 en NEN-EN-IEC 61936-1
- Explosieveiligheid: ATEX, CompEx en IECEx 05
- Project- en asset management en commissioning

U kunt onze expertise inschakelen bij het ontwerp, de bouw, inbedrijfstelling, bediening, onderhoud en ontmanteling van elektrische installaties. De nadruk ligt daarbij op veiligheid, beschikbaarheid en continuïteit.

Werkt u in de offshore, industrie, utiliteit of bij een engineering- en adviesbureau, maak dan gebruik van de jarenlange ervaring en vakkennis van Quercus.

www.qts.nl

Quercus Technical Services B.V.

Baileystraat 3, 8013 RV Zwolle
 Spoorhaven 106, 2651 AV Berkel en Rodenrijs
 Tel: 038 452 99 91
www.qts.nl e-mail: info@qts.nl



CE markering Conformité Européenne
 Vrije handel van waren binnen de EU

CE 0035

Identificatienummer van de Notified
 Body die het productieproces controleert

TÜV	0035	Ger	BSI	0086	UK
DEKRA	0344	NI	DNV	0575	Nor
LCIE	0081	Fr	LOM	0163	Sp

Certificaatnummer, typegoedkeuring:
 Respectievelijk: keuringsinstantie,
 jaar van typekeuring, ATEX RL 114,
 certificaatnummer betreffend jaar

TÜV 15 ATEX 12547 X

Materiaal zonder bijzondere beperkingen –
 (gebruiksaanwijzing is voldoende)
 Bijzondere richtlijnen voor veilig gebruik **X**
 Ex – component **U**

Merkteken EU

ATEX RL 114 (2014/34/EU)* I Mijnbouw II Anders dan mijnbouw



II 2 G

Categorie	beschermingsniveau	gas	stof
Cat.1	zeer hoog	Zone 0, 1, 2	20, 21, 22
Cat.2	hoog	Zone 1, 2	21, 22
Cat.3	normaal	Zone 2	22

* Voorheen ATEX RL 95 (94/9/EG)
 Cat.(1) Uitgang geschikt voor categorie 1 apparatuur
 Cat.1/2 Sensor geschikt voor zone 0, behuizing voor zone 1

CE 0035 Ex II 2 G Ex ib IIC T4 Gb TÜV 15 ATEX 12547 X

Ex	Mondiaal	(IEC)
E Ex	EU	(EN)
A Ex	USA	(NEC)

Ex ^{*}ib **IIC** **T4** **Gb**
 tb **IIIC** **T 240°C** **Db**

Apparatuur	Symbol	Standaard	Nieuw	Beschermingswijze	Cat.	EPL		Zone								
						Gas	Stof	0	1	2	20	21	22			
E _G	op	op_a		optische straling	1	Ga										
E _G	op	op_b		optische straling	2	Gb										
E _G	op	op_c		optische straling	3	Gc										
E	ia	ia		intrinsiek	1	Ga	Da									
E	ib	ib		intrinsiek	2	Gb	Db									
E	ic	ic		intrinsiek (Ex nL)	3	Gc	Dc									
E	ma	ma		ingegoten	1	Ga	Da									
E	mb	mb		ingegoten (voorheen Ex m)	2	Gb	Db									
E	mc	mc		ingegoten	3	Gc	Dc									
E _G	px	pxb		overdruk (inwendig NGG)	2	Gb										
E _G	py	pyb		overdruk (inwendig Cat. 3 / Gc)	2	Gb										
E _G	pz	pzc		eenvoudige overdruk	3	Gc										
E _b	p	pb		overdruk	2		Db									
E _b	p	pc		overdruk	3		Dc									
M	p	p/h		overdruk	2	Gb	Db									
E _G	d	db		drukvast	2	Gb										
M	d	d/h		drukvast	2	Gb	Db									
E _b	ta	ta		bescherming door behuizing	1		Da									
E _b	tb	tb		bescherming door behuizing	2		Db									
E _b	tc	tc		bescherming door behuizing	3		Dc									
E _G	e	eb		verhoogd veilig	2	Gb										
E _G	o	ob		oliegevuld	2	Gb										
E _G	q	qb		zandgevuld	2	Gb										
E _G	nA	nAc		niet-vonkend	3	Gc										
E _G	nC	nCc		vonkend materieel	3	Gc										
E _G	nR	nRc		beperkt ademend	3	Gc										
M	fr			beperkt ademend	3	Gc	Dc									
M	c	c/h		constructieve veiligheid	1			*		*						
M	b	b/h		gecontroleerde ontstekingsbron	1			*		*						
M	k	k/h		vloeistof	1			*		*						

EPL: Equipment Protection Level

Beschermingsniveau	EPL	Gaszone	EPL	Stofzone
Zeer hoog	Ga	0, 1, 2	Da	20, 21, 22
Hoog	Gb	1, 2	Db	21, 22
Normaal	Gc	2	Dc	22

Gebied	Toegelaten materiaal	Ontsteking gas	Materiaal	Toegelaten in zone
T1	T1 - T6	> 450 °C	T1	T1
T2	T2 - T6	> 300 °C	T2	T1 - T2
T3	T3 - T6	> 200 °C	T3	T1 - T3
T4	T4 - T6	> 135 °C	T4	T1 - T4
T5	T5 - T6	> 100 °C	T5	T1 - T5
T6	T6	> 85 °C	T6	T1 - T6

Op stofapparatuur is de maximale oppervlaktetemperatuur weergegeven als bijvoorbeeld: T 250 °C

Houd rekening met het bereik van de aangegeven omgevingstemperatuur, anders wordt de temperatuurklasse niet gegarandeerd.

Toevoeging: T_a of T_{amb}: -xx °C ... +xx °C

Standaard: -20 °C ... +40 °C

Gebied	Toegelaten materiaal	Referentie-gas	Materiaal	Toegelaten in gebied
I	I	Methaan	I	I
IIA	IIA, IIB, IIC	Propan	IIA	IIA
IIB	IIB, IIC	Ethyleen	IIB	IIA, IIB
IIC	IIC	Waterstof	IIC	IIA, IIB, IIC
Soort stof			II*	IIA, IIB, IIC
IIIA	IIIA, IIIB, IIIC	brandbaar	IIIA	IIIA
IIIB	IIIB, IIIC	niet-geleidend	IIIB	IIIA, IIIB
IIIC	IIIC	geleidend	IIIC	IIA, IIIB, IIIC

* 'Niet gasgroep gevoelig' gelijk aan IIC

Beschermingsgraad door omhulsels (IP-grad):

1e kerncijfer (vaste voorwerpen)	2e kerncijfer (vloeistoffen)
0 geen bescherming	0 geen bescherming
1 voorwerpen ≥ 50 mm	1 druiwaterdicht
2 voorwerpen ≥ 12,5 mm	2 druiwaterdicht 15°
3 voorwerpen ≥ 2,5 mm	3 regenwaterdicht
4 voorwerpen ≥ 1 mm	4 spatwaterdicht
5 stofbestendig	5 spuitwaterdicht
6 stofdicht	6 druiwaterdicht
	7 waterdicht
	8 druiwaterdicht

Een omhulsel waarvan het tweede kerncijfer voor de beschermingsgraad een 7 of 8 is, moet geacht worden niet geschikt te zijn voor blootstelling aan waterstralen (kerncijfer 5 of 6), tenzij het omhulsel door een dubbele codering is gekenmerkt.

Varianten op de code

[Ex ib] Bijbehorende apparaat: Apparaat niet Ex
 [ib] Inwendige beschermwijze Apparaat Ex

* Op voorwaarde dat er een beoordeling plaatsgevonden heeft waaruit blijkt dat er geen ontstekingsbron is onder normale omstandigheden en geen kan ontstaan, na het optreden van een voorspelbare en van een zeldzame fout.