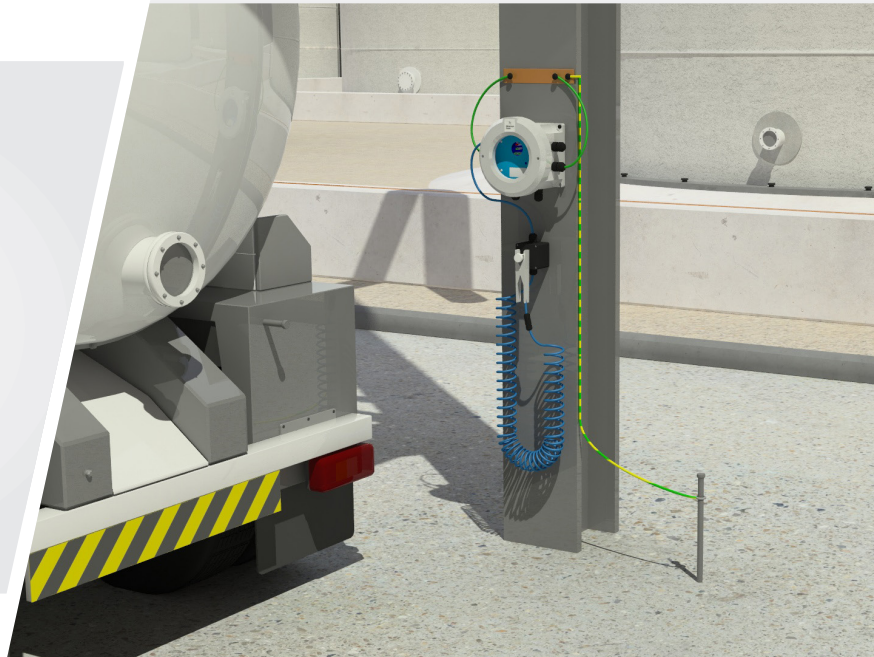


# Earth-Rite® II RTR™

## Statisk jordning för tankbilar



Earth-Rite II RTR -system för jordning av tankbilar



Earth-Rite II RTR avser avlägsnande av statisk elektricitet som alstras genom jordning av tankbilar under lastning och lossning.

CLC/TR 60079-32-1 "Explosiv atmosfär, Elektrostatiska faror, vägledning" avser tankbilar som kan alstra elektrostatisk laddning under produktöverföring.

För att minska risken för statisk elektricitet på tankbilen rekommenderar vi att fordonen jordas under överföringen.

Syftet med det statiska jordningssystemet Earth-Rite II RTR är att tillhandahålla jordning som minskar risken för statisk elektricitet från tankbilens kaross.

Systemet består av en röd/grön indikator för jordstatus och torra kontakter som kan förreglas i processen eller ett extra strobljus.



### Earth-Rite II RTR inkluderar:

- Flamsäkra och GRP-kapslingar med egensäkert statiskt jordövervakningssystem
- Kopplingsdosa för jordanslutning med förvaringsutrymme för klämma och kontaktdon för snabb frisläppning.
- Extra slitstark universell jordningsklämma i rostfritt stål med utdragbar Hytrel™-kabel och snabba kontaktdon.

## Earth-Rite® II RTR™

### Patenterad trelägesteknik förklaras

#### LÄGE 1 OCH 2

När jordningsklämman och kabeln är fästa vid angiven jordningspunkt och längs den patenterade kretsen på tankbilen, detekterar Earth-Rite II RTR tankbilen via dess kapacitans i motsats till impedans, motstånd eller en diod på tankbilen

De patenterade kretsarna tillförsäkrar samtidigt att anslutning till jordningens allmänna massa föreligger. Detta är ett kritiskt steg eftersom en jordanslutning är det enda sättet med vilket statisk elektricitet kan överföras från klämman på tankbilen till jordningen och förhindra alstring av statisk elektricitet under överföringen.

#### LÄGE 3

När läge 1 och 2 har slutförts övervakar de patenterade kretsarna kretsmotståndet mellan klämman på tankbilen och jordningens allmänna massa via anslutningarna till Earth-Rite II-system G1 och G2. Kretsen övervakar motståndet i slingan och avbryter överföringen om motståndet överskrider 10 Ohm.

Detta krav på kretsövervakning över 10 Ohm beskrivs i följande standarder och rekommendationer:

IEC TS 60079-32-1:2017

Paragraf 7.3.2.3.3, 7.11.2, 8.8.4, 10.1.2, 10.1.4, 13.2.2, 13.3.1.1, 13.3.1.4, 13.4.1 och G.11.2

NFPA 77:2019 paragraf 7.4.1.3.1

API RP 2003 8:e utgåvan, paragraf 4.2.2

\* Sök alltid efter och läs den senaste versionen av internationella standarder och/eller rekommenderade metoder.

Upprepbarheten av kretsövervakning över 10 Ohm har erhållit oberoende godkännande av CSA och SIRI

#### OBS:

Förar-/operatörsutbildning är avgörande för korrekt användning av jordningssystemet. Den första åtgärden inför överföring av material är jordning av tankbilen. Earth-Rite II RTR-klämman ska anslutas direkt till avsedd jordningspunkt på tankbilen. Jordningsklämman ska INTE tas bort förrän alla andra åtgärder i materialöverföringen har utförts.

Alla metallkomponenter på tankbilen ska ha en elektrisk kontinuitet som inte överstiger 10 Ohm. Isolerade metallkomponenter ska inte finnas på tankbilen. Isolerade metallkomponenter som eventuellt finns på tankbilen kan ha samma kapacitans som tankbilens kaross. Föraren måste se till att jordningsklämman tas bort innan hen lämnar lastplatsen.



Pulserande LED-lampor bekräftar positiva markförhållanden

#### Spänningsfria förreglingskontakter

Earth-Rite II-systemets utgående kontakter kan spärras med processutrustning och/eller strob. Spärrning av jordningssystemet med processutrustning kan underlätta standardrutiner (SOP) innan materialöverföring påbörjas. Förregling med strob ger personalen en tydligare överblick över standardrutinen för jordning.

Vid vissa tillfällen kan jordningsklämmor avlägsnas av operatörer eller förlora kontakt med utrustningen på grund av instabila anslutningar eller en alltför spänd kabel till jordningsklämman. Jordningssystemet kan avbryta processen via utgångskontakterna. Observera dock att produktens förflyttning inte kan stoppas trots att utrustningen (pumpen/impellern) stannar. Statisk laddning kan fortsätta att genereras. I sådana fall ansvarar anläggningsledningen för att lämpliga standardrutiner vidtas. Detta förutsätter att jordningssystemet har installerats i enlighet med bruksanvisningen. Kontakta Newson Gale om du saknar bruksanvisning.

## Earth-Rite® II RTR™

### Teknisk information

EXD (zon 1, gas/ångatmosfär – zon 21 och 22, dammatmosfär)

#### Övervakningsenhet

<b>Strömförsörjning</b>	110/120 V eller 220/240 V växelström, 50–60 Hz 12 V eller 24 V likström
<b>Strömvärde</b>	10 watt
<b>Omgivningstemperaturområde</b>	-40°C till +55°C
<b>Kapslingsklass</b>	IP 66
<b>Vikt</b>	4,5 kg (9,9 lb) netto
<b>Konstruktion</b>	Kopparfri aluminiumgjutning
<b>Övervakningskrets</b>	Egensäker
<b>Övervakning av kretsresistans</b>	Nominellt $\leq 10 \text{ Ohm}$ ( $\pm 10 \%$ )
<b>Utgående reläkontaktsvärde</b>	2 voltfria växelkontakter 250 V växelström, 5 A, 500 VA max. resistiv 30 V likström, 2 A, 60 W max resistans
<b>Kabelkopplingspunkter</b>	7 x M20 (2 x inkopplad)

#### Kopplingsdosa/förvaringsläge

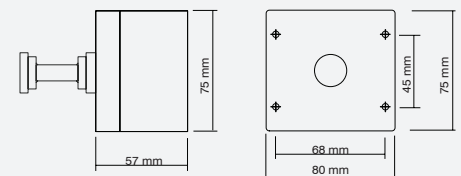
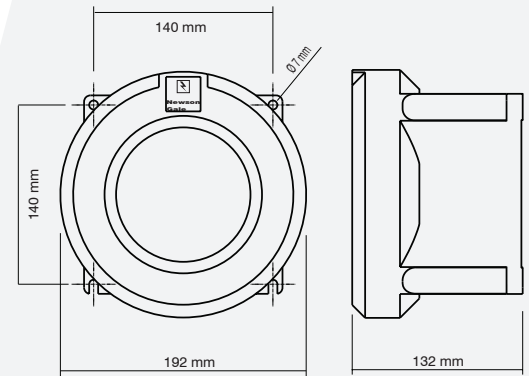
<b>Kapslingsmaterial</b>	GRP med koltätning
<b>Anslutningar</b>	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> ledarkapacitet
<b>Förvaringsenhet</b>	Isolerat universalstift
<b>Kabelkopplingspunkter</b>	1 x 20 mm
<b>Klämma/kabelanslutning</b>	Snabbanslutning

#### Jordningsklämma

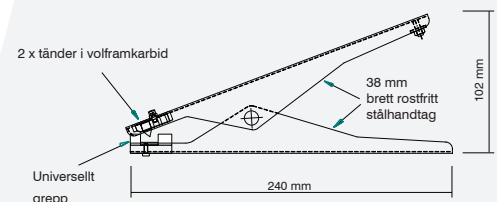
<b>Utformning av klämma</b>	2-polig med tänder i volframkarbid
<b>Stomme</b>	Rostfritt stål (SS-kvalitet: 304)
<b>ATEX / FM / IECEx Certifiering</b>	Ex II 1 GD T6 (Assessed to EN 13463-1 : 2009) ATEX certificate number: Sira 02ATEX9381 FM Certificate of Compliance number: 3046346 IECEX Ex h IIC T6 Ga Ex h IIIC T85°C Da Ta = -40°C till +60°C IECEX EXV 20.0033

#### Spiralkabel

<b>Kabel</b>	Blått Cen-Stat Hytrel-skydd (statiskt dissipativ, tålig mot kemikalier och nötning)
<b>Ledare</b>	2 x 1,00 mm <sup>2</sup> koppar
<b>Längd</b>	3 m (10 fot), 5 m (16 fot), 10 m (32 fot) eller 15 m (50 fot) 2-polig Cen-Stat blå spiralkabel med Hytrel-beläggning som har färg, UV-skyddande och statisk dissipativa tillsatser



Enkla apparater  
GRP-kopplingsdosa med nylonstift för jordklämma



Statisk jordklämma

ATEX-certifierad/FM-godkänd 2-polig jordningsklämma i rostfritt stål försedd med ett par spetsar i volframkarbid

## Earth-Rite® II RTR™

### Certifiering för riskområden

**Europa/internationell:****IECEX**

Ex d[ia] IIC T6 Gb(Ga)  
(Gas och ånga)  
Ex tb IIIC T80°C IP66 Db  
(brandfarligt damm)  
Ta = -40°C till +55°C  
IECEX EXV 19.0052  
IECEX-certifierande organ: ExVeritas

**ATEX**

II 2(1)GD  
Ex d[ia] IIC T6 Gb(Ga)  
Ex tb IIIC T80°C IP66 Db  
Ta = -40°C till +55°C  
ExVeritas 19ATEX0537  
ATEX-anmänt organ: ExVeritas

**Nordamerikansk version tillgänglig:****NEC 500 / CEC (Klass och division)**

Tillhörande utrustning [Ex ia] för användning i  
Klass I, div. 1, grupper A, B, C, D  
Klass II, div. 1, grupper E, F, G  
Klass III, div. 1  
Tillhandahåller egensäkra kretsar till:  
Klass I, div. 1, grupper A, B, C, D  
Klass II, div. 1, grupper E, F, G  
Klass III, div. 1  
När monterad enligt reglageritn:  
ERII-Q-10110 cCSAus  
Ta = -40°C till +50°C (-40°F till +122°F)

OSHA-erkänd NRTL: CSA

**NEC 505 och 506 (klass- och zonindelning)**

Klass I, zon 1 [0] AEx d[ia] IIC T6 Gb(Ga)  
(Gas och ånga)  
Klass II, zon 21 [20] AEx tD [iaD] 21 T80°C  
(brandfarligt damm)

**CEC-avsnitt 18 (klass- och zonindelning)**

Klass I, zon 1[0] Ex d[ia] IIC T6 Gb(Ga)  
DIP A21, IP66, T80°C

### Ytterligare certifiering

**Säkerhetsintegritetsnivå:**

SIL 2 (enligt IEC/EN 61508)

**EMC-testade:**

till EN 61000-6-3, EN 61000-6-2  
FCC – Del 15 (klass B)

## Earth-Rite® II RTR™

### Teknisk specifikation

GRP (zon 2, gas/ångatmosfär – zon 21 och 22, dammatmosfär)

#### Strömförsörjning och övervakningsenhet

<b>Strömförsörjning</b>	108/125 V eller 216/250 V växelström, 50–60 Hz 12 V eller 24 V likström
<b>Strömvärde</b>	10 watt
<b>Omgivningstemperaturområde</b>	-40°C till +55°C
<b>Kapslingsklass</b>	IP 66
<b>Vikt</b>	2 kg (4,4 lb) netto
<b>Konstruktion</b>	Kolbelastad GRP
<b>Övervakningskrets</b>	Egensäker
<b>Övervakning av kretsresistans</b>	Nominellt $\leq 10$ Ohm ( $\pm 10$ %)
<b>Utgående reläkontaktsvärde</b>	2 voltfria växelkontakter, 250 V växelström, 5 EN, 500 VA max. resistiv, 30 V likström, 2 A, 60 W max resistans.
<b>Kabelkopplingspunkter</b>	7 x M20 (2 x inkopplad)

#### Kopplingsdosa/förvaringsläge

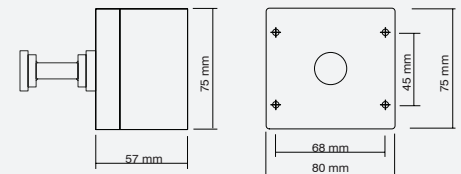
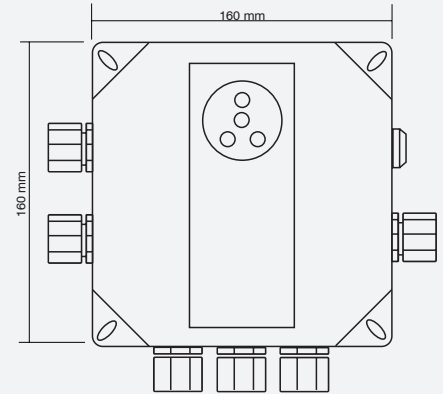
<b>Kapslingsmaterial</b>	GRP med koltätning
<b>Anslutningar</b>	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> ledarkapacitet
<b>Förvaringsenhet</b>	Isolerat universalstift
<b>Kabeluppkopplingspunkter</b>	1 x 20 mm
<b>Klämma/kabelanslutning</b>	Snabbanslutning

#### Jordningsklämma

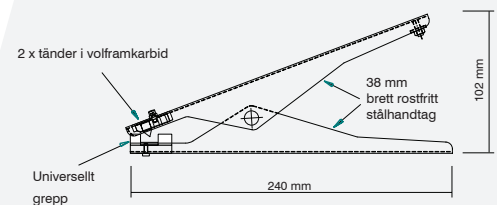
<b>Utformning av klämma</b>	2-polig med enkelkontakt i rostfritt stål
<b>Stomme</b>	Rostfritt stål (SS-kvalitet: 304)
<b>ATEX / FM / IECEx Certifiering</b>	Ex II 1 GD T6 (Assessed to EN 13463-1 : 2009) ATEX certificate number: Sira 02ATEX9381 FM Certificate of Compliance number: 3046346 IECEX Ex h IIC T6 Ga Ex h IIIC T85°C Da Ta = -40°C till +60°C IECEX EXV 20.0033

#### Spiralkabel

<b>Kabel</b>	Blått Cen-Stat Hytrel-skydd (statiskt dissipativ, tålig mot kemikalier och nötning)
<b>Ledare</b>	2 x 1,00 mm <sup>2</sup> koppar
<b>Längd</b>	3 m (10 fot), 5 m (16 fot), 10 m (32 fot) eller 15 m (50 fot) 2-polig Cen-Stat blå spiralkabel med Hytrel-beläggning som har färg, UV-skyddande och statisk dissipativa tillsatser



Enkla apparater  
GRP-kopplingsdosa med nylonstift för jordklämma



Statisk jordklämma

ATEX-certifierad/FM-godkänd 2-polig jordningsklämma i rostfritt stål försedd med ett par spetsar i volframkarbid

## Earth-Rite® II RTR™

### Certifiering för riskområden

**Europa/internationell:****IECEX**

Ex ec nC [ia] IIC T4 Gc(Ga)  
(Gas och ånga)  
Ex tb IIIC T70°C Db  
(brandfarligt damm)  
Ta = -40°C till +55°C  
IECEX EXV 19.0059X  
IECEX-certifierande organ: ExVeritas

**ATEX**

⚡ II 3(1) G  
Ex II 2D  
Ex ec nC [ia] IIC T4 Gc(Ga)  
Ex tb IIIC T70°C Db  
Ta = -40°C till +55°C  
ExVeritas 19ATEX0545X  
ATEX-anmält organ: ExVeritas

**Nordamerikansk version tillgänglig****NEC 500/CEC (Klass och division)**

Tillhörande utrustning [Ex ia] för användning i  
Klass I, div. 2, grupper A, B, C, D  
Klass II, div. 2, grupper E, F, G  
Klass III, div. 2  
Providing Intrinsically Safe circuits for  
Klass I, div. 1, grupper A, B, C, D  
Klass II, div. 1, grupper E, F, G  
Klass III, div. 1  
När monterad enligt reglageritn:  
ERII-Q-10165 cCSAus  
Ta = -25°C till +55°C (-13°F till +131°F)

OSHA-erkänd NRTL: CSA

**NEC 505 och 506 (klass- och zonindelning)**

Klass I, zon 2, (zon 0), AEx nA[ia] IIC T4  
(gas & vapour)  
Klass II, zon 21, AEx tD[iaD] 21, T70°C  
(combustible dusts)

**CEC-avsnitt 18 (klass- och zonindelning)**

Klass I, zon 2 (zon 0) Ex nA[ia] IIC T4  
DIP A21, IP66, T70°C

### Ytterligare certifiering

**Säkerhetsintegritetsnivå:**

SIL 2 (enligt IEC/EN 61508)

**EMC-testade:**

Till EN 61000-6-4, EN 61000-6-2  
FCC – Del 15 (klass B)

## Systemtillval

### Installatörens sats

Satserna förser installatörer med de Ex (d)-kapslingar som krävs för att slutföra en installation av **Earth-Rite II RTR** enligt anvisningarna i systemets installationshandbok.

### Sats A

Ex (d) IP68-kabeltätningar (2 st.) för armerade kablar med 9–13,5 mm Ø\*, Ex (d) IP68-kabeltätningar (3 st.) för icke-armerade kablar med 4–8,4 mm Ø\*, IP68-plasttätningar för kopplingsdosans kabel, 3 m tvåledarkabel (1 st.) för anslutning mellan systemkapslingen och systemklämmans dosa, 1 m fast grön jordkretskabel (2 st.) med anslutning för kretskort och 10 mm skruvöglor.

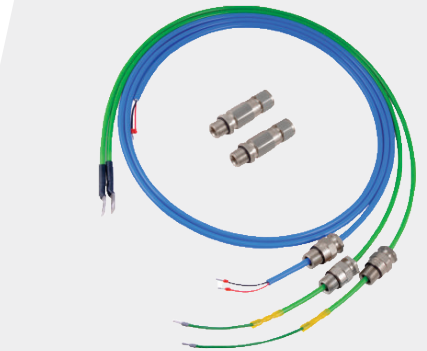
### Sats B

Ex (d) IP68-kabeltätningar (5 st.) för icke-armerade kablar med 4–8,4 mm Ø\*, IP68-plasttätningar för kopplingsdosans kabel, 3 m tvåledarkabel (1 st.) för anslutning mellan systemkapslingen och klämmans dosa, 1 m fast grön jordkretskabel (2 st.) med anslutning för kretskort och 10 mm skruvöglor.

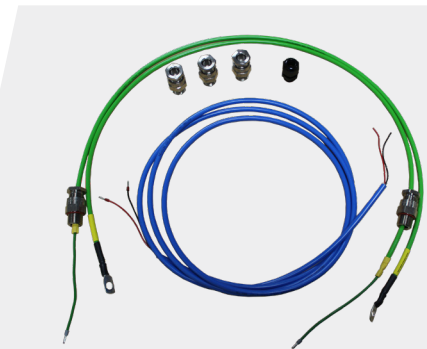
### Sats C (GRP/P1)

Ex (e) IP68-kabeltätningar (5 st.) för icke-armerade kablar med 6–13 mm Ø, IP68-plasttätningar för kopplingsdosans kabel, 3 m tvåledarkabel (1 st.) för anslutning mellan systemkapslingen och klämmans dosa, 1 m fast grön jordkretskabel (2 st.) med anslutning för kretskort och 10 mm skruvöglor.

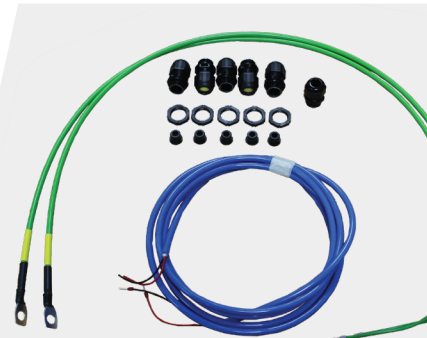
\* För utrymmen som inte kräver IIC-apparat.



Sats A - med Ex (d) kabeltätningar för förstärkta kablar



Sats B - med Ex (d) kabeltätningar för icke-förstärkta kablar



Sats C - med Ex (e) kabeltätningar för icke-förstärkta kablar

## Systemtillval

### Earth-Rite II RTR-testare

**Earth Rite II RTR** är en motståndstestare för kapacitans (CRT) med samma elektriska egenskaper som en tankbil, vilket ger personalen möjlighet att kontrollera att den **Earth-Rite II RTR** som installeras kan användas för korrekt detektering av dessa egenskaper.

Testaren är ansluten till **Earth-Rite II RTR**-systemet och dess jordningspunkt. Vid aktivering av **Earth-Rite II RTR** tänds den gröna lampan istället för den röda, vilket bekräftar att funktionen för detektering av tankbil och verifiering av statisk jord fungerar som avsett.

CRT rekommenderas varmt (minst en per anläggning).

- Krävs för driftsättning av system och rutinmässig servicekontroll
- Enkelt att använda tack vare tydlig visning av RÄTT/FEL-status



### Indragbar kabeltrumma

VESM02 indragbar kabeltrumma tillhandahålls för jordningssystemsmontage där kunderna vill försäkra sig om att jordningsklämman och kabeln återlämnas till det statiska jordningssystemet av användare och förare när produktens överföringsprocess är avslutad. **Kabeltrumman** kan användas tillsammans med **Earth-Rite II RTR**.

- Certifierade för ATEX zon 1 och 21 riskområden
- Självindragande med upp till 15 m (50 ft) av Hytrel®-skyddad kabel
- Silverpläterade släpringskontakter med ultralågt motstånd
- ATEX - II 2 GD T6



### Solskärm

ERII-solskärmen är utformad för arbetsområden med intensivt solljus och förhindrar direkt solljus från att träffa de varningslampor som finns på **Earth-Rite II RTR**-systemen.

Solskärmen skuggar varningslamporna under de timmar där solen skiner som mest så att användare lätt kan se lamporna för jordningsstatusen. Skärmen är tillverkad i rostfritt stål och kan monteras på alla system på några minuter.





## Systemtillval

### Egensäkert omkopplingskretskort

Det egensäkra omkopplingskretskortet är ett extra kretskort som har lagts till i Newson Gale-systemets kapslingar och som gör det möjligt för användare att direkt samverka med och koppla egensäkra kretsar utan att behöva använda ytterligare utrustning. Det egensäkra omkopplingskretskortet är utformat så att det inte ska påverka de egensäkra signalernas elektriska parametrar och är kompatibelt med **Earth-Rite II RTR-** och **FIBC-plattformar**.

- 30 V likström, 500 mA
- Li = 0H, Ci = 0F
- Endast lämplig för Ex IA-, IB- och IC-klassade egensäkra kretsar
- NAMUR-kompatibel



### Ex blinkande lykta

Den blinkande lyktan är monterad i ett höjt läge och när utrustningen är korrekt jordad, blinkar den och informerar personalen om att överföringsprocessen pågår och skyddas från riskerna i samband med statisk elektricitet. Den blinkande lyktan kan användas tillsammans med **Earth-Rite II RTR**.

- 115 V/230 V växelström och 24 V likström som alternativ
- ATEX/IECEX- godkänd blinkande Exd lykta
- II 2G Ex d IIC T4 (Ta. -50 °C till +70 °C)
- II 2G Ex d IIC T5 (Ta. -50 °C till +40 °C)
- II 2D Ex tD A21 IP67 T125 °C baserat på max. Ta. 70 °C



#### Copyright Notice

Upphovsrätten till webbplatsen och dess innehåll tillhör Newson Gale Ltd © 2020. Med ensamrätt.

All vidare distribution eller återgivning av innehållet, helt eller delvis, är förbjuden, oavsett i vilken form detta sker. Undantag görs dock för följande:

- du får skriva ut eller ladda ned utdrag till din hårdisk, men endast för personligt och icke-kommersiellt bruk
- du får skicka en kopia av innehållet till enskilda tredje parter för deras personliga bruk, men endast om du uppger webbplatsen som källa till materialet

Du får inte distribuera eller använda innehållet i kommersiellt syfte såvida du inte fått uttryckliga skriftliga tillstånd till detta. Du får heller inte överföra eller lagra det på någon annan webbplats eller i någon annan form av elektroniskt distributionsystem.

#### Rätt att ändra

Detta dokument innehåller endast allmän information och kan när som helst komma att ändras utan föregående meddelande. All information, framställningar, länkar och andra meddelanden kan när som helst komma att ändras av Newson Gale utan föregående meddelande eller förklaring.

Newson Gale har ingen skyldighet att rensa ut eventuell föråldrad information från innehållet eller att uttryckligen markera sådan information som föråldrad. Vid tolkning av innehåll bör du alltid rådgöra med experter om du känner dig tveksam.

#### Ansvarsfriskrivning

Den information som anges i detta datablad tillhandahålls av Newson Gale utan några uttryckliga eller underförstådda utfästelser eller garantier om att den är korrekt eller fullständig. Newson Gales ansvarar inte för eventuella utgifter, förluster eller rättsliga åtgärder som mottagaren ådragit sig till följd av användningen av detta datablad.

## Tar täten i reglering av statisk elektricitet i riskområden