

Rosemount™ 2140- trilvorkniveaudetector

Productcertificeringen



WAARSCHUWING

Het niet naleven van de richtlijnen voor veilige installatie kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel.

- Dit document bevat informatie die nodig is voor een veilige installatie, aansluiting, inbedrijfstelling, bediening en onderhoud en is vereist voor overeenstemming met de certificering.
- Gebruik de niveaudetector uitsluitend zoals aangegeven in dit document en de naslaghandleiding voor het product. Raadpleeg de [naslaghandleiding](#) van de Rosemount 2140 voor nadere instructies.
- De niveaudetector mag uitsluitend worden geïnstalleerd en aangesloten, in gebruik worden genomen en worden gebruikt en onderhouden door daartoe opgeleid personeel dat daarbij de geldende landelijke en plaatselijke voorschriften in acht neemt.
- De niveaudetector met zware flens en verlengde vork kan meer dan 18 kg (37 lb.) wegen. Een risicobeoordeling is vereist voordat de niveaudetector verplaatst, opgetild of geïnstalleerd wordt.

Explosies kunnen ernstig of dodelijk letsel veroorzaken.

- Raadpleeg alle hoofdstukken van deze handleiding voor eventuele beperkingen in verband met de installatie.

Elektrische schokken kunnen ernstig of dodelijk letsel veroorzaken.

- Verwijder bij een explosieveilige/drukvaste installatie de deksels van de niveaudetector niet terwijl er spanning staat op het instrument.
- Als de niveaudetector in een omgeving met hoge spanning wordt geïnstalleerd en er zich een storing of installatiefout voordoet, kan er hoge spanning op de draden en de aansluitklemmen staan.
- Wees uitermate voorzichtig wanneer u de draden en aansluitklemmen aanraakt.
- Zorg dat er geen stroom op de niveaudetector staat bij het maken van aansluitingen.

De buitenkant kan heet zijn.

- Wees voorzichtig om brandwonden te voorkomen.

LET OP



Zie handleiding

Dit document bevat informatie die nodig is voor een veilige installatie, aansluiting, inbedrijfstelling, bediening en onderhoud en is vereist voor overeenstemming met de certificering.



Hete oppervlakken

De flens en procesafdichting kunnen bij een hoge proces temperatuur heet zijn. Laat ze afkoelen voordat u onderhoud uitvoert.

Informatie over Europese richtlijnen	3	Instructies voor installaties in explosiegevaarlijke omgevingen	14
Goedkeuringen voor normale locaties	3	Temperatuurtabellen	16
Canadees registratienummer	3	Installatietekening intrinsieke veiligheid	21
Certificeringen voor explosiegevaarlijke omgeving	4	EG-verklaring van overeenstemming	26
Combinaties van goedkeuringen	14		

Productcertificeringen

1.0 Informatie over Europese richtlijnen

De EG-verklaring van overeenstemming voor alle op dit product toepasselijke Europese richtlijnen vindt u op [pagina 26](#) en op Emerson.com/Rosemount.

2.0 Goedkeuringen voor normale locaties

G5 VS normale locatie

Certificaatnummer: 16 CSA 70098390

Norm:

UL 61010-1: 2012

De niveaudetector is door CSA onderzocht en getest, waarbij is vastgesteld dat het ontwerp voldoet aan de elementaire elektrische, mechanische en brandveiligheidsvereisten. CSA is een nationaal erkend onderzoekslaboratorium (nationally recognized testing laboratory; NRTL) dat is geaccrediteerd door de Amerikaanse Occupational Safety and Health Administration (OSHA). Type 4X.

G6 Canada normale locatie

Certificaatnummer: 16 CSA 70098390

Normen:

CAN/CSA C22.2 nr. 61010-1-12

ANSI/ISA-12.27.01:2011

De niveaudetector is door CSA onderzocht en getest, waarbij is vastgesteld dat het ontwerp voldoet aan de elementaire elektrische, mechanische en brandveiligheidsvereisten. CSA is een nationaal erkend onderzoekslaboratorium (nationally recognized testing laboratory; NRTL), dat is geaccrediteerd door de Standards Council of Canada (SCC). Type 4X. Enkele afdichting.

Speciale gebruiksvoorwaarden (G5 en G6)

Moet worden gevoed door een energiebron van klasse 2 of beperkte energiebron conform CAN/CSA C22.2 nr. 61010-1-12.

3.0 Canadees registratienummer

Certificaatnummer: CRN 0F04227.2C

Normen:

ASME B31.3:2014

ASME B16.5:2013

Er is voldaan aan de vereisten van CRN wanneer een Rosemount 2140-niveaudetector is geconfigureerd met 316/316L roestvaststalen (1.4401/1.4404), met proces in aanraking komende onderdelen met procesaansluitingen met NPT-schroefdraad of 2 tot 8 inch grote ASME B16.5-flens.

4.0 Certificeringen voor explosiegevaarlijke omgeving

4.1 VS en Canada

Goedkeuringen explosieveiligheid

E5 VS explosieveilig en divisie 2 (XP)

Certificaat: CSA 16CA70098390X

Normen:

FM-klasse 3600 – 2011

FM-klasse 3615 – 2015

UL 61010-1: 2012

Markeringen:

Klasse I groep B, C en D, T6...T2

Klasse I divisie 2 groep A, B, C en D, type 4X

Klasse I, zone 1, AEx db IIC T6...T2 Gb

Omgevings- en procestemperaturen:

Zie “Goedkeuringstemperaturen drukvastheid en explosieveiligheid” op pagina 18.

Installatie-instructies voor explosiegevaarlijke omgevingen:

Zie “Instructies voor installaties in explosiegevaarlijke omgevingen” op pagina 14.

E6 Canada explosieveilig en divisie 2 (XP)

Certificaat: CSA 16CA70098390X

Normen:

ANSI/ISA 12.27.01:2011

CSA-norm C22.2 nr. 30 -M1986

CSA-norm C22.2 nr. 60079-0-15

CSA-norm C22.2 nr. 60079-1-16

CSA-norm C22.2 nr. 61010-1-12

CSA-norm C22.2 nr. 94-M91

CSA-norm C22.2 nr. 213-2016

Markeringen:

Klasse I groep B, C en D, T6...T2

Klasse I divisie 2 groep A, B, C en D, type 4X

Ex db IIC T6...T2 Gb, enkelvoudige afdichting

Omgevings- en procestemperaturen:

Zie “Goedkeuringstemperaturen drukvastheid en explosieveiligheid” op pagina 18.

Installatie-instructies voor explosiegevaarlijke omgevingen:

Zie “Instructies voor installaties in explosiegevaarlijke omgevingen” op pagina 14.

Speciale gebruiksvoorwaarden (X) (E5 en E6)

1. De gebruiker moet ervoor zorgen dat de sondeconstructie zodanig is geïnstalleerd dat schade door stoten of door ontsteking als gevolg van wrijving wordt voorkomen.
2. De behuizing kan worden afgewerkt met een niet-standaard lak, wat een mogelijk risico van elektrostatische ontsteking kan opleveren. Er moet worden gezorgd voor bescherming tegen externe omstandigheden die kunnen leiden tot een elektrostatische lading op dergelijke oppervlakken. De behuizing mag niet met een droge doek worden afgewreven of gereinigd.

3. Drukvaste naden zijn niet bedoeld voor reparatie.
4. Moet worden gevoed door een energiebron van klasse 2 of beperkte energiebron conform CAN/CSA C22.2 nr. 61010-1-12.

Goedkeuringen intrinsieke veiligheid en niet-vonkendheid

15 VS intrinsieke veiligheid (IS) en niet-vonkendheid (NI)

Certificaat: CSA 16CA70098390X

Normen:

FM-klasse 3600:2011

FM-klasse 3610:2015

FM-klasse 3611:2004

Markeringen:

Klasse I groep A, B, C en D, T5...T2

Klasse I, divisie 2, groep A, B, C en D, type 4X

Klasse I, zone 0, AEx ia IIC T5...T2 Ga

wanneer verbonden volgens installatietekening 71097/1387 ([Afbeelding 7 op pagina 21](#)).

Omgevings- en procestemperaturen:

Zie "[Intrinsieke veiligheid/goedgekeurde temperaturen voor intrinsieke veiligheid](#)" op pagina 16.

Installatie-instructies voor explosiegevaarlijke omgevingen:

Zie "[Instructies voor installaties in explosiegevaarlijke omgevingen](#)" op pagina 14.

16 Canada intrinsieke veiligheid en niet-vonkendheid

Certificaat: CSA 16CA70098390X

Normen:

ANSI/ISA 12.27.01:2011

CSA-norm C22.2 nr. 157-92

CSA-norm C22.2 nr. 60079-0-15

CSA-norm C22.2 nr. 60079-11-14

Markeringen:

Klasse I groep A, B, C en D, T5...T2

Klasse I, divisie 2, groep A, B, C en D, type 4X

Ex ia IIC T5...T2 Ga, enkele afdichting

wanneer aangesloten met behulp van installatietekening 71097/1387 ([Afbeelding 7 op pagina 21](#)).

Omgevings- en procestemperaturen:

Zie "[Intrinsieke veiligheid/goedgekeurde temperaturen voor intrinsieke veiligheid](#)" op pagina 16.

Installatie-instructies voor explosiegevaarlijke omgevingen:

Zie "[Instructies voor installaties in explosiegevaarlijke omgevingen](#)" op pagina 14.

Speciale gebruiksvoorwaarden (X) (I5 en I6)

1. Als de apparatuur is voorzien van het overspanningsbeveiligingsblok, kan de apparatuur de isolatietest van 500 volt niet doorstaan. Hiermee moet rekening worden gehouden bij installatie van de apparatuur.
2. De behuizing kan vervaardigd zijn van een aluminiumlegering met een bescherm laag van polyurethaanverf. Bij gebruik in zone 0 moet hij echter tegen stoten en schuren worden beschermd.

3. De behuizing kan worden afgewerkt met een niet-standaard lak, wat een mogelijk risico van elektrostatische ontsteking kan opleveren. Er moet worden gezorgd voor bescherming tegen externe omstandigheden die kunnen leiden tot een elektrostatische lading op dergelijke oppervlakken. De behuizing mag niet met een droge doek worden afgewreven of gereinigd.

4.2 Europese goedkeuringen

ATEX-goedkeuring drukvastheid

E1 ATEX drukvast

Certificaat: Dekra 16ATEX0082X

Normen:

EN60079-0:2012+A11:2013

EN60079-1:2014

EN60079-26:2015

Markeringen:

⊕ II 1/2 G, Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

Omgevings- en procestemperaturen:

Zie “Goedkeuringstemperaturen drukvastheid en explosieveilgheid” op pagina 18.

Installatie-instructies voor explosiegevaarlijke omgevingen:

Zie “Instructies voor installaties in explosiegevaarlijke omgevingen” op pagina 14.

ND ATEX stof

Certificaat: Baseefa 16ATEX0137X

Normen:

EN60079-0:2012+A11:2013

EN60079-31:2014

Markeringen:

⊕ II 1 D, Ex ta IIIC (T92°C...T272°C) (T₅₀₀100°C...T₅₀₀280°C) Da

Omgevings- en procestemperaturen:

Zie “Temperaturen stofgoedkeuring” op pagina 19.

Installatie-instructies voor explosiegevaarlijke omgevingen:

Zie “Instructies voor installaties in explosiegevaarlijke omgevingen” op pagina 14.

E8 Een combinatie van **E1** en **ND**

Omgevings- en procestemperaturen:

Zie “Goedkeuringstemperaturen drukvastheid en explosieveilgheid” op pagina 18.

Zie “Temperaturen stofgoedkeuring” op pagina 19.

Installatie-instructies voor explosiegevaarlijke omgevingen:

Zie “Instructies voor installaties in explosiegevaarlijke omgevingen” op pagina 14.

ATEX-goedkeuring intrinsieke veiligheid

11 ATEX intrinsieke veiligheid en stof (zone 0, 20)

Certificaten:

Baseefa 16ATEX0136X en Baseefa 16ATEX0137X

Normen:

EN60079-0:2012+A11:2013

EN60079-11:2012

EN60079-26:2015

EN60079-31:2014

Markeringen:

⊕ II 1 G, Ex ia IIC T5...T2 Ga

⊕ II 1 D, Ex ta IIIC (T92°C...T272°C) (T₅₀₀100°C...T₅₀₀280°C) Da

Ingangspareters:

$U_i = 30 \text{ V}$, $I_i = 100 \text{ mA}$, $P_i = 0,9 \text{ W}$, $C_i = 0,012 \mu\text{F}$, and $L_i = 0 \text{ mH}$

Omgevings- en procestemperaturen:

Zie "Intrinsieke veiligheid/goedgekeurde temperaturen voor intrinsieke veiligheid" op pagina 16.

Zie "Temperaturen stofgoedkeuring" op pagina 19.

Installatie-instructies voor explosiegevaarlijke omgevings:

Zie "Instructies voor installaties in explosiegevaarlijke omgevings" op pagina 14.

(11 omvat de ND-goedkeuring)

18 ATEX intrinsieke veiligheid (zone 1)

Certificaat: Baseefa 16ATEX0136X

Normen:

EN60079-0:2012+A11:2013

EN60079-11:2012

EN60079-26:2015

Markeringen:

⊕ II 1/2 G, Ex ib IIC T5...T2 Ga/Gb

Ingangspareters:

$U_i = 30 \text{ V}$, $I_i = 100 \text{ mA}$, $P_i = 0,9 \text{ W}$, $C_i = 0,012 \mu\text{F}$, and $L_i = 0 \text{ mH}$

Omgevings- en procestemperaturen:

Zie "Intrinsieke veiligheid/goedgekeurde temperaturen voor intrinsieke veiligheid" op pagina 16.

Installatie-instructies voor explosiegevaarlijke omgevings:

Zie "Instructies voor installaties in explosiegevaarlijke omgevings" op pagina 14.

Speciale gebruiksvoorwaarden (X) (E1 en E8)

1. De gebruiker moet ervoor zorgen dat de sondeconstructie zodanig is geïnstalleerd dat schade door stoten of door ontsteking als gevolg van wrijving wordt voorkomen.
2. Niet-standaard lakopties kunnen risico's in verband met elektrostatische ontlading veroorzaken. Vermijd installaties die elektrostatische lading op gelakte oppervlakken veroorzaken en reinig gelakte oppervlakken alleen met een vochtige doek. Neem contact op met de fabrikant voor meer informatie als de lak is besteld via een speciale opticode.
3. Drukvaste naden zijn niet bedoeld voor reparatie.

Speciale gebruiksvoorwaarden (X) (I1 en I8)

1. Als de apparatuur is voorzien van het overspanningsbeveiligingsblok, kan de apparatuur de isolatietest van 500 volt niet doorstaan. Hiermee moet rekening worden gehouden bij installatie van de apparatuur.
2. De behuizing kan vervaardigd zijn van een aluminiumlegering met een beschermlaag van polyurethaanverf. Bij gebruik in zone 0 moet hij echter tegen stoten en schuren worden beschermd.
3. De behuizing kan worden afgewerkt met een niet-standaard lak, wat een mogelijk risico van elektrostatische ontsteking kan opleveren. Er moet worden gezorgd voor bescherming tegen externe omstandigheden die kunnen leiden tot een elektrostatische lading op dergelijke oppervlakken. De behuizing mag niet met een droge doek worden afgewreven of gereinigd.

Speciale gebruiksvoorwaarden (X) (ND, E8 en I1)

1. De kabelingangen moeten de beschermingsgraad van de behuizing op ten minste IP66 houden.
2. Ongebruikte kabelingangen moeten worden afgesloten met geschikte afsluitpluggen die de beschermingsgraad van de behuizing op ten minste IP66 houden.
3. Kabelingangen en afsluitpluggen moeten geschikt zijn voor de omgevingstemperatuur van de apparatuur en een 7 J-slagproef kunnen doorstaan.
4. De behuizing kan worden afgewerkt met een niet-standaard lak, wat een mogelijk risico van elektrostatische ontsteking kan opleveren. Er moet worden gezorgd voor bescherming tegen externe omstandigheden die kunnen leiden tot een elektrostatische lading op dergelijke oppervlakken. De behuizing mag niet met een droge doek worden afgewreven of gereinigd.

4.3 Internationale goedkeuringen

Goedkeuringen drukvastheid International Electrotechnical Commission (IEC)

E7 IECEx drukvast en stof

Certificaten: IECEx DEK 16.0040X en IECEx BAS 16.0106X

Normen:

IEC60079-0:2011

IEC60079-1:2014

IEC60079-26:2014

IEC60079-31:2013

Markeringen:

Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

Ex ta IIIC (T92°C...T272°C) (T₅₀₀100°C...T₅₀₀280°C) Da

Omgevings- en procestemperaturen:

Zie "Goedkeuringstemperaturen drukvastheid en explosieveiligheid" op pagina 18.

Zie "Temperaturen stofgoedkeuring" op pagina 19.

Installatie-instructies voor explosiegevaarlijke omgevingen:

Zie "Instructies voor installaties in explosiegevaarlijke omgevingen" op pagina 14.

(E7 omvat ook de NK-goedkeuring)

Goedkeuring intrinsieke veiligheid International Electrotechnical Commission (IEC)

17 IECEx voor intrinsieke veiligheid

Certificaat: IECEx BAS 16.0105X

Normen:

IEC60079-0:2011

IEC60079-11:2011

Markeringen: Ex ia IIC T5...T2 Ga

Ingangsparameters:

$U_i = 30 \text{ V}$, $I_i = 100 \text{ mA}$, $P_i = 0,9 \text{ W}$, $C_i = 0,012 \mu\text{F}$, and $L_i = 0 \text{ mH}$

Omgevings- en procestemperaturen:

Zie “[Intrinsieke veiligheid/goedgekeurde temperaturen voor intrinsieke veiligheid](#)” op pagina 16.

Installatie-instructies voor explosiegevaarlijke omgevingen:

Zie “[Instructies voor installaties in explosiegevaarlijke omgevingen](#)” op pagina 14.

Stofgoedkeuring International Electrotechnical Commission (IEC)

NK IECEx stof

Certificaat: IECEx BAS 16.0106X

Normen:

IEC60079-0:2011

IEC60079-31:2013

Markeringen:

Ex ta IIIC (T92°C...T272°C) (T₅₀₀100°C...T₅₀₀280°C) Da

Omgevings- en procestemperaturen:

Zie “[Temperaturen stofgoedkeuring](#)” op pagina 19.

Installatie-instructies voor explosiegevaarlijke omgevingen:

Zie “[Instructies voor installaties in explosiegevaarlijke omgevingen](#)” op pagina 14.

Speciale gebruiksvoorwaarden (X) (E7)

1. De gebruiker moet ervoor zorgen dat de sondeconstructie zodanig is geïnstalleerd dat schade door stoten of door ontsteking als gevolg van wrijving wordt voorkomen.
2. Niet-standaard lakopties kunnen risico's in verband met elektrostatische ontlading veroorzaken. Vermijd installaties die elektrostatische lading op gelakte oppervlakken veroorzaken en reinig gelakte oppervlakken alleen met een vochtige doek. Neem contact op met de fabrikant voor meer informatie als de lak is besteld via een speciale opticode.
3. Drukvlaste naden zijn niet bedoeld voor reparatie.

Speciale gebruiksvoorwaarden (X) (I7)

1. Als de apparatuur is voorzien van het overspanningsbeveiligingsblok, kan de apparatuur de isolatietest van 500 volt niet doorstaan. Hiermee moet rekening worden gehouden bij installatie van de apparatuur.
2. De behuizing kan vervaardigd zijn van een aluminiumlegering met een beschermlaag van polyurethaanverf. Bij gebruik in zone 0 moet hij echter tegen stoten en schuren worden beschermd.

3. De behuizing kan worden afgewerkt met een niet-standaard lak, wat een mogelijk risico van elektrostatische ontsteking kan opleveren. Er moet worden gezorgd voor bescherming tegen externe omstandigheden die kunnen leiden tot een elektrostatische lading op dergelijke oppervlakken. De behuizing mag niet met een droge doek worden afgewreven of gereinigd.

Speciale gebruiksvoorwaarden (X) (NK, E8)

1. De kabelingangen moeten de beschermingsgraad van de behuizing op ten minste IP66 houden.
2. Ongebruikte kabelingangen moeten worden afgesloten met geschikte afsluitpluggen die de beschermingsgraad van de behuizing op ten minste IP66 houden.
3. Kabelingangen en afsluitpluggen moeten geschikt zijn voor de omgevingstemperatuur van de apparatuur en een 7 J-slagproef kunnen doorstaan.
4. De behuizing kan worden afgewerkt met een niet-standaard lak, wat een mogelijk risico van elektrostatische ontsteking kan opleveren. Er moet worden gezorgd voor bescherming tegen externe omstandigheden die kunnen leiden tot een elektrostatische lading op dergelijke oppervlakken. De behuizing mag niet met een droge doek worden afgewreven of gereinigd.

4.4 Goedkeuringen Brazilië

E2 INMETRO drukvast

Certificaat: UL-BR 017.0843X

Normen:

ANBT NBR IEC 60079-0:2013

ABNT NBR IEC 60079-1:2016

ABNT NBR IEC 60079-26:2016

Markeringen: Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

Omgevings- en procestemperaturen:

Zie "Goedkeuringstemperaturen drukvastheid en explosieveilgheid" op pagina 18.

Installatie-instructies voor explosiegevaarlijke omgevingen:

Zie "Instructies voor installaties in explosiegevaarlijke omgevingen" op pagina 14.

I2 INMETRO intrinsieke veiligheid

Certificaat: UL-BR 17.0837X

Normen:

ANBT NBR IEC 60079-0:2013

ABNT NBR IEC 60079-11:2013

Markeringen: Ex ia IIC T5...T2 Ga

Ingangsparameters:

$U_i = 30 \text{ V}$, $I_i = 100 \text{ mA}$, $P_i = 0,9 \text{ W}$, $C_i = 0,012 \text{ }\mu\text{F}$ en $L_i = 0 \text{ mH}$

Omgevings- en procestemperaturen:

Zie "Intrinsieke veiligheid/goedgekeurde temperaturen voor intrinsieke veiligheid" op pagina 16.

Installatie-instructies voor explosiegevaarlijke omgevingen:

Zie "Instructies voor installaties in explosiegevaarlijke omgevingen" op pagina 14.

Speciale gebruiksvoorwaarden (X) (E2)

1. Drukvaste naden zijn niet bedoeld voor reparatie.
2. De sensorsonde moet zodanig worden gehanteerd en geïnstalleerd dat wrijving en schade door stoten wordt voorkomen.
3. Niet-standaard lakopties kunnen risico's in verband met elektrostatische ontlading veroorzaken.
Vermijd installaties die elektrostatische lading op gelakte oppervlakken veroorzaken en reinig gelakte oppervlakken alleen met een vochtige doek. Neem contact op met de fabrikant voor meer informatie als de lak is besteld via een speciale optiecode.

Speciale gebruiksvoorwaarden (X) (I2)

1. Als de apparatuur is voorzien van het overspanningsbeveiligingsblok, kan de apparatuur de isolatietest van 500 V niet doorstaan. Hiermee moet rekening worden gehouden bij installatie van de apparatuur.
2. De behuizing is mogelijk vervaardigd van een aluminiumlegering en is afgewerkt met een beschermende polyurethaanverf; in gebieden waar EPL Ga (zone 0) is vereist, moet echter worden opgelet dat de behuizing niet wordt blootgesteld aan stoten of schuring.
3. De behuizing kan worden afgewerkt met een niet-standaard lak, wat een mogelijk risico van elektrostatische ontsteking kan opleveren. Er moet worden gezorgd voor bescherming tegen externe omstandigheden die kunnen leiden tot een elektrostatische lading op dergelijke oppervlakken. De behuizing mag niet met een droge doek worden afgewreven of gereinigd.

4.5 Goedkeuringen China

E3 China druvast en stof

Certificaat: GYJ17.1508X

Normen:

GB 3836.1-2010

GB 3836.2-2010

GB 3836.20-2010

GB 12476.1-2013

GB 12476.5-2013

Markeringen:

Ex db IIC T6~T2 Ga/Gb

Ex ta IIIC (T92 °C~T272 °C) (T₅₀₀100 °C~T₅₀₀280 °C) Da

Omgevings- en procestemperaturen:

Zie "Goedkeuringstemperaturen druvastheid en explosieveilgheid" op pagina 18.

Zie "Temperaturen stofgoedkeuring" op pagina 19.

Installatie-instructies voor explosiegevaarlijke omgevingen:

Zie "Instructies voor installaties in explosiegevaarlijke omgevingen" op pagina 14.

I3 China intrinsieke veiligheid

Certificaat: GYJ17.1498X

Normen:

GB 3836.1-2010

GB 3836.4-2010

GB 3836.20-2010

Markeringen:

Ex ia IIC T5~T2 Ga

Ingangsparameters:

$U_i = 30 \text{ V}$, $I_i = 100 \text{ mA}$, $P_i = 0,9 \text{ W}$, $C_i = 0,012 \mu\text{F}$ en $L_i = 0 \text{ mH}$

Omgevings- en procestemperaturen:

Zie "Intrinsieke veiligheid/goedgekeurde temperaturen voor intrinsieke veiligheid" op pagina 16.

Installatie-instructies voor explosiegevaarlijke omgevingen:

Zie "Instructies voor installaties in explosiegevaarlijke omgevingen" op pagina 14.

Speciale gebruiksvoorwaarden (X) (E3, I3)

Zie certificaat voor speciale voorwaarden.

4.6 Goedkeuringen Rusland

EM Technisch voorschrift douane-unie (EAC) drukvast en stof

Certificaat: TC RU C-GB.AA87.B.00728

Markeringen:

Ex db IIC T6...T2 X

Ex ta IIIC T92 °C...T272 °C T₅₀₀100 °C...T₅₀₀280 °C Da X

Omgevings- en procestemperaturen:

Zie "Goedkeuringstemperaturen drukvastheid en explosieveiligheid" op pagina 18.

Zie "Temperaturen stofgoedkeuring" op pagina 19.

Installatie-instructies voor explosiegevaarlijke omgevingen:

Zie "Instructies voor installaties in explosiegevaarlijke omgevingen" op pagina 14.

IM Technisch voorschrift douane-unie (EAC) intrinsieke veiligheid

Certificaat:

TC RU C-GB.AA87.B.00728

Markeringen:

OEx ia IIC T5...T2 Ga X

Ingangsparameters:

$U_i = 30 \text{ V}$, $I_i = 100 \text{ mA}$, $P_i = 0,9 \text{ W}$, $C_i = 0,012 \mu\text{F}$ en $L_i = 0 \text{ mH}$

Omgevings- en procestemperaturen:

Zie "Intrinsieke veiligheid/goedgekeurde temperaturen voor intrinsieke veiligheid" op pagina 16.

Installatie-instructies voor explosiegevaarlijke omgevingen:

Zie "Instructies voor installaties in explosiegevaarlijke omgevingen" op pagina 14.

Speciale gebruiksvoorwaarden (X) (EM, IM)

Zie certificaat voor speciale voorwaarden.

4.7 Goedkeuringen India

E1 CCOE drukvast

Certificaat: P408160/1

Normen:

EN60079-0:2012+A11:2013

EN60079-1:2014

EN60079-26:2015

Markeringen: Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

Omgevings- en procestemperaturen:

Zie “Goedkeuringstemperaturen drukvastheid en explosieveiligheid” op pagina 18.

Installatie-instructies voor explosiegevaarlijke omgevingen:

Zie “Instructies voor installaties in explosiegevaarlijke omgevingen” op pagina 14.

I1 CCOE intrinsieke veiligheid

Certificaat: P408161/1

Normen:

EN60079-0:2012+A11:2013

EN60079-11:2012

EN60079-26:2015

Markeringen: Ex ia IIC T5...T2 Ga

Ingangsparemeters:

$U_i = 30 \text{ V}$, $I_i = 100 \text{ mA}$, $P_i = 0,9 \text{ W}$, $C_i = 0,012 \text{ }\mu\text{F}$ en $L_i = 0 \text{ mH}$

Omgevings- en procestemperaturen:

Zie “Intrinsieke veiligheid/goedgekeurde temperaturen voor intrinsieke veiligheid” op pagina 16.

Installatie-instructies voor explosiegevaarlijke omgevingen:

Zie “Instructies voor installaties in explosiegevaarlijke omgevingen” op pagina 14.

Speciale gebruiksvoorwaarden (X) (E1)

1. De gebruiker moet ervoor zorgen dat de sondeconstructie zodanig is geïnstalleerd dat schade door stoten of door ontsteking als gevolg van wrijving wordt voorkomen.
2. Niet-standaard lakopties kunnen risico's in verband met elektrostatische ontlading veroorzaken. Vermijd installaties die elektrostatische lading op gelakte oppervlakken veroorzaken en reinig gelakte oppervlakken alleen met een vochtige doek. Neem contact op met de fabrikant voor meer informatie als de lak is besteld via een speciale optiecode.
3. Drukvraste naden zijn niet bedoeld voor reparatie.

Speciale gebruiksvoorwaarden (X) (I1)

1. Als de apparatuur is voorzien van het overspanningsbeveiligingsblok, kan de apparatuur de isolatietest van 500 V niet doorstaan. Hiermee moet rekening worden gehouden bij installatie van de apparatuur.
2. De behuizing is mogelijk vervaardigd van een aluminiumlegering en is afgewerkt met een beschermende polyurethaanverf; in zone 0 moet echter worden opgelet dat de behuizing niet wordt blootgesteld aan stoten of schuring.
3. De behuizing kan worden afgewerkt met een niet-standaard lak, wat een mogelijk risico van elektrostatische ontsteking kan opleveren. Er moet worden gezorgd voor bescherming tegen externe omstandigheden die kunnen leiden tot een elektrostatische lading op dergelijke oppervlakken. De behuizing mag niet met een droge doek worden afgewreven of gereinigd.

5.0 Combinaties van goedkeuringen

- K1** Een combinatie van **I1** en **E1**
- K5** Een combinatie van **I5** en **E5**
- KB** Een combinatie van **I5**, **I6**, **E5**, en **E6**
- KZ** Een combinatie van **G5** en **G6**

6.0 Instructies voor installaties in explosiegevaarlijke omgevingen

6.1 Algemeen

1. Installatie van deze apparatuur dient te worden uitgevoerd door personeel met een gepaste opleiding, in overeenstemming met de toepasselijke regelgeving.
2. Inspectie en onderhoud van deze apparatuur dient te worden uitgevoerd door personeel met een gepaste opleiding, in overeenstemming met de toepasselijke regelgeving.
3. De gebruiker mag deze apparatuur niet repareren.
4. De certificering van dit apparaat is afhankelijk van de volgende materialen die bij de vervaardiging zijn gebruikt:
 - Behuizing en deksel:
Aluminiumlegering ASTM B85 A360.0 of roestvast staal 316C12
 - Sonde (scheidingswand):
316/316L roestvast staal of UNS N10276 of UNS N10002 of UNS N30002
 - Afdichtingen: siliconen.
5. Als de apparatuur gemakkelijk in contact kan komen met bijtende stoffen is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om passende maatregelen te treffen die voorkomen dat de werking wordt aangetast, om zo te garanderen dat het beschermingstype geldig blijft.
 - Agressieve stoffen
bijv. zure vloeistoffen of gassen die metaal kunnen aantasten of oplosmiddelen die polymeer kunnen aantasten.
 - Passende voorzorgsmaatregelen
bijv. regelmatige controles die deel uitmaken van routinematig uitgevoerde inspecties of aan de hand van het veiligheidsinformatieblad van het materiaal vaststellen of de apparatuur bestand is tegen specifieke chemicaliën.
6. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om ervoor te zorgen:
 - a. Dat de spannings- en stroomlimieten voor deze apparatuur niet worden overschreden.
 - b. Dat de voegvereisten tussen de sonde en het vatreservoir geschikt zijn voor het procesmedium.
 - c. Dat de voegdichtheid correct is voor het gebruikte voegmateriaal.
 - d. Tijdens installatie en onderhoud van de apparatuur worden veilige werkmethoden voor het medium en proces in kwestie aangehouden.
7. De vork van de sonde staat bij zijn normale werking bloot aan een geringe trillingsbelasting. Aangezien de vork een scheidingswand vormt, verdient het aanbeveling om de vork om de twee jaar te inspecteren op tekenen van defecten.

8. Technische gegevens
 - a. De druk mag niet hoger zijn dan de maximale druk voor de geïnstalleerde koppeling/flens.
 - b. Raadpleeg de [naslaghandleiding](#) van de Rosemount 2140 voor materiaalgegevens en drukwaarden.
 - c. Het productiejaar staat op productetiket vermeld.

6.2 ATEX specifieke instructies

De apparatuur is niet beoordeeld als veiligheidsgerelateerd apparaat (in de zin van richtlijn 2014/34/EU, bijlage II, clause 1.5).

6.3 Specifieke instructies intrinsieke veiligheid

1. De apparatuur mag worden gebruikt met brandgevaarlijke gassen en dampen met apparatuurgroep IIA, IIB en IIC en temperatuurklasse T1, T2, T3, T4 en T5. De temperatuurklasse van de installatie wordt bepaald aan de hand van de proces- of omgevingstemperatuur (de hoogste van de twee waarden).
2. De apparatuur met productcertificeringscode "I8" is geschikt voor installatie die de scheiding overschrijdt tussen een gebied waarvoor specifiek apparatuurbeveiligingsniveau Ga (zone 0) en een gebied waarvoor specifiek apparatuurbeveiligingsniveau Gb (zone 1) wordt vereist. De sondevorken (en verlengbuis) mogen alleen worden geïnstalleerd in zone 0.
3. Wanneer het toestel is uitgerust met het overspanningsbeveiligingsblok (optiecode T1), voldoet het niet aan de vereisten van clause 6.3.13 (isolatie van schakelingen van aarde of frame) in EN 60079-11:2012 (IEC 60079-11:2011).
4. Technische gegevens
 - a. Ingangsparameters: U_i : 30 V, I_i : 100 mA, P_i : 0,9 W, C_i : 0,012 μ F, L_i : 0 mH

6.4 Specifieke instructies voor drukvastheid en explosieveiligheid

1. De apparatuur mag worden gebruikt met brandgevaarlijke gassen en dampen met apparatuurgroep IIA, IIB en IIC en temperatuurklasse T1, T2, T3, T4, T5 en T6. De temperatuurklasse van de installatie wordt bepaald aan de hand van de proces- of omgevingstemperatuur (de hoogste van de twee waarden).
2. De apparatuur is geschikt voor installatie die de scheiding overschrijdt tussen een gebied waarvoor specifiek apparatuurbeveiligingsniveau Ga (zone 0) en een gebied waarvoor specifiek apparatuurbeveiligingsniveau Gb (zone 1) wordt vereist. De sondevorken (en verlengbuis) mogen alleen worden geïnstalleerd in zone 0.
3. Reparatie of aanpassen van vlambanen is niet toegestaan.
4. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om ervoor te zorgen:
 - a. Dat de anti-rotatiestiftschroef van de behuizing volledig is ingeschroefd.
 - b. Dat de vergrendelingschroeven van het deksel van de behuizing dicht tegen de behuizing zijn uitgeschroefd.
 - c. Dat er uitsluitend kabelwartels met een gepaste certificering worden gebruikt voor aansluiting van deze apparatuur. De temperatuur van de kabelingang kan oplopen tot meer dan 70 °C.
 - d. Dat er een kabel met een geschikte temperatuurspecificatie wordt gebruikt. Gebruik voor aansluitingen in een omgeving die warmer is dan 60 °C een kabel die geschikt is voor minimaal 90 °C.
 - e. Dat alle ongebruikte kabelingangen worden afgedicht met stoppluggen met de juiste certificering.
 - f. Het beschermende aardpunt moet met een extern aardsysteem verbonden zijn.

5. Alleen schroeven en fittingen van de fabrikant mogen op de behuizing worden bevestigd.
6. Technische gegevens
 - a. Elektrisch: $V_{max} = 42,4 \text{ Vdc}$, $I_{max} = 23,5 \text{ mA}$.

6.5 Specifieke instructies stof (bescherming door behuizing)

1. De apparatuur mag worden gebruikt in een explosiegevaarlijke omgeving met brandbaar stof met apparatuurgroep IIIC, IIIB en IIIA. De maximale oppervlaktetemperatuur van de installatie wordt bepaald aan de hand van de proces- of omgevingstemperatuur (de hoogste van de twee waarden).
2. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om ervoor te zorgen:
 - a. Dat de anti-rotatiestiftschroef van de behuizing volledig is ingeschroefd.
 - b. Dat de vergrendelingsschroeven van het deksel van de behuizing dicht tegen de behuizing zijn uitgeschroefd.
 - c. Dat er uitsluitend kabelwartels met een gepaste certificering worden gebruikt voor aansluiting van deze apparatuur. De temperatuur van de kabelingang kan oplopen tot meer dan $70 \text{ }^\circ\text{C}$.
 - d. Dat er een kabel met een geschikte temperatuurspecificatie wordt gebruikt. Gebruik voor aansluitingen in een omgeving die warmer is dan $60 \text{ }^\circ\text{C}$ een kabel die geschikt is voor minimaal $90 \text{ }^\circ\text{C}$.

7.0 Temperatuurtabellen

De grafieken in [Afbeelding 1 op pagina 17](#) tot en met [Afbeelding 6 op pagina 20](#) laten het volgende zien:

- de maximale omgevingstemperatuur (T_a) die is toegestaan voor een bepaalde procestemperatuur (T_p).
- de toegestane omgevings (T_a)- en proces (T_p)-temperatuurbereiken voor een bepaalde gastemperatuurklasse.

7.1 Intrinsieke veiligheid/goedgekeurde temperaturen voor intrinsieke veiligheid

2140***M*

T_5 : temperatuur omgevingslucht (T_a) = $-60 \text{ }^\circ\text{C}$ tot $+40 \text{ }^\circ\text{C}$
 procestemperatuur (T_p) = $-40 \text{ }^\circ\text{C}$ tot $+95 \text{ }^\circ\text{C}$

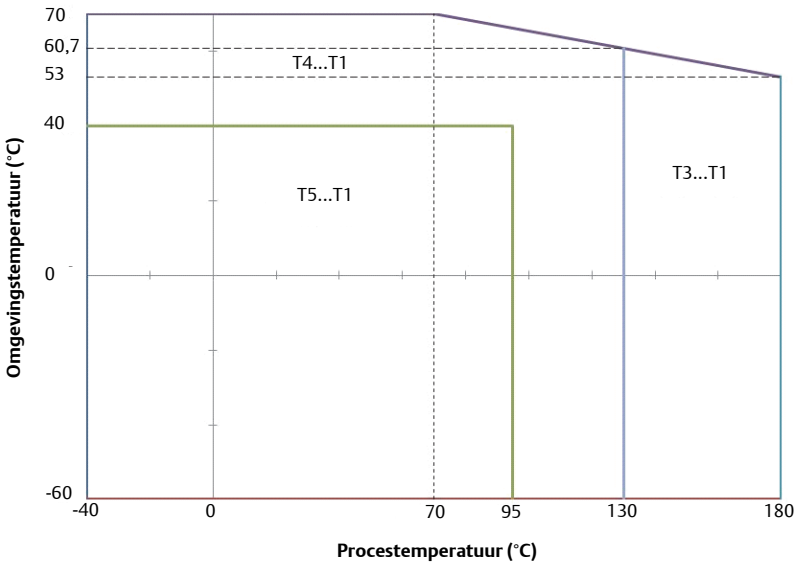
$T_4 \dots T_1$: zie [Afbeelding 1 op pagina 17](#).

2140***E*

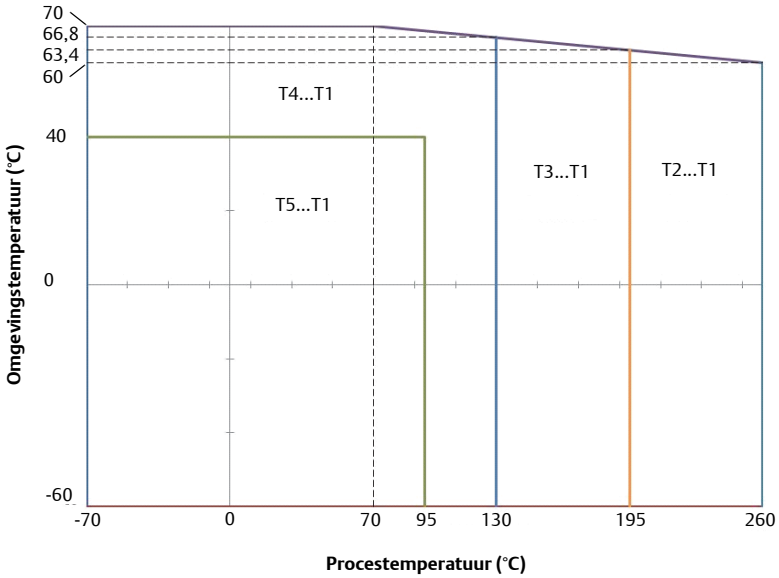
T_5 : temperatuur omgevingslucht (T_a) = $-60 \text{ }^\circ\text{C}$ tot $+40 \text{ }^\circ\text{C}$
 procestemperatuur (T_p) = $-70 \text{ }^\circ\text{C}$ tot $+95 \text{ }^\circ\text{C}$

$T_4 \dots T_1$: zie [Afbeelding 2 op pagina 17](#).

Afbeelding 1. 2140*M* De-rating temperatuur (intrinsiek veilig)**



Afbeelding 2. 2140*E* De-rating temperatuur (intrinsiek veilig)**



7.2 Goedkeuringstemperaturen drukvastheid en explosieveiligheid

2140****M*

T6: temperatuur omgevingslucht (T_a) = -40 °C tot +65 °C
 procestemperatuur (T_p) = -40 °C tot +80 °C

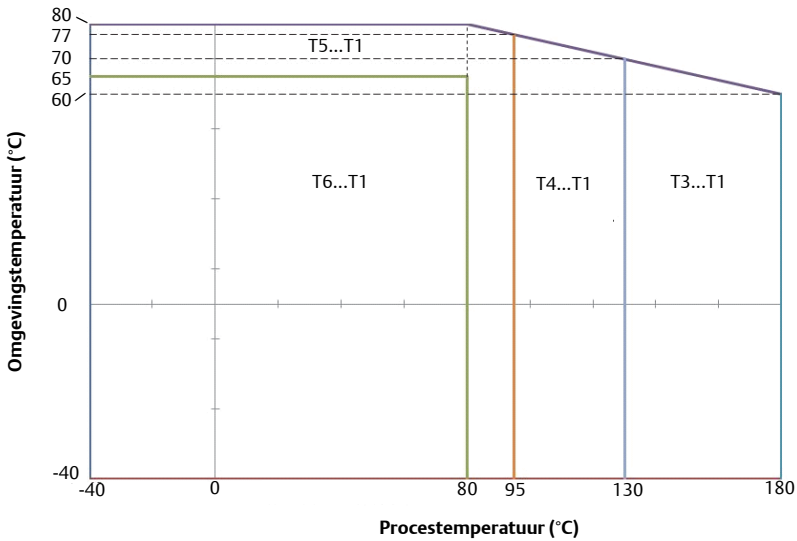
T5...T1: zie Afbeelding 3

2140****E*

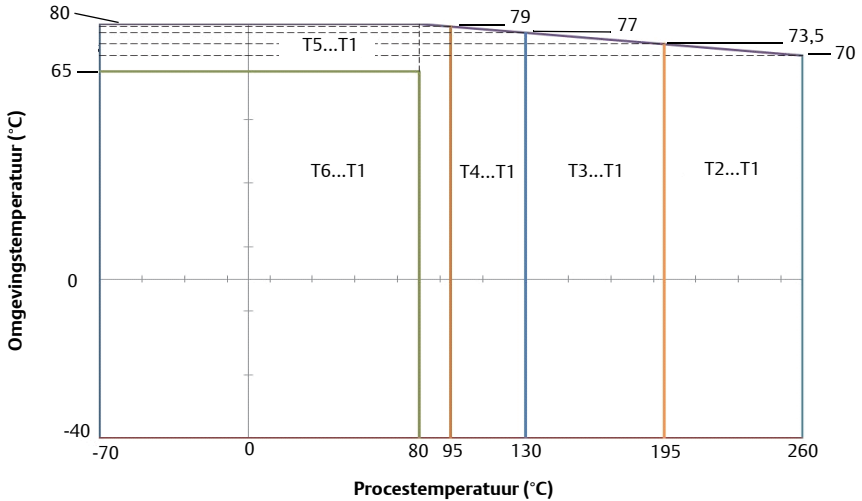
T6: temperatuur omgevingslucht (T_a) = -40 °C tot +65 °C
 procestemperatuur (T_p) = -70 °C tot +80 °C

T5...T1: zie Afbeelding 4 op pagina 19

Afbeelding 3. 2140**M* De-rating temperatuur (drukvast/explosievelig)**



Afbeelding 4. 2140****E* De-rating temperatuur (drukvast/explosie veilig)



7.3 Temperaturen stofgoedkeuring

2140****M*

Minimale temperatuur omgevingslucht (T_a) = -20 °C

Maximale temperatuur omgevingslucht (T_a) = Zie Afbeelding 5

Maximale oppervlaktetemperatuur (T^{**} °C) = Zie Afbeelding 5

Maximale oppervlaktetemperatuur onder een laag van 500 mm (T_{500}^{***} °C) = Zie Afbeelding 5

2140****E*

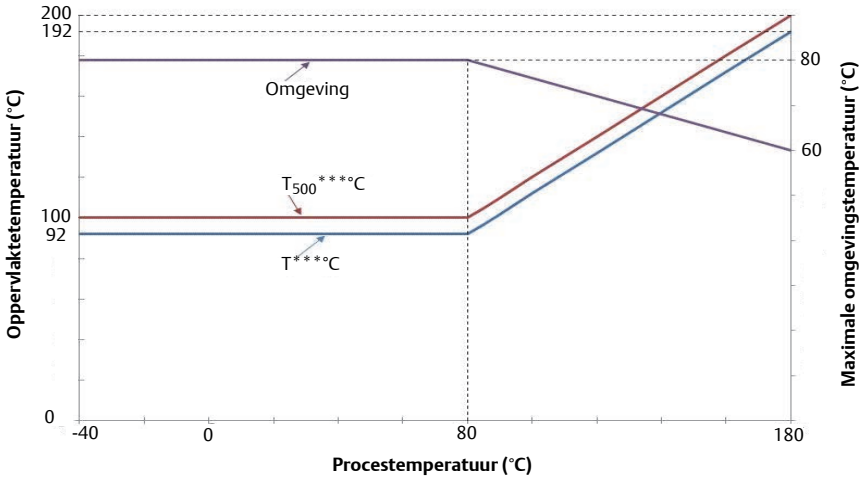
Minimale temperatuur omgevingslucht (T_a) = -20 °C

Maximale temperatuur omgevingslucht (T_a) = Zie Afbeelding 6

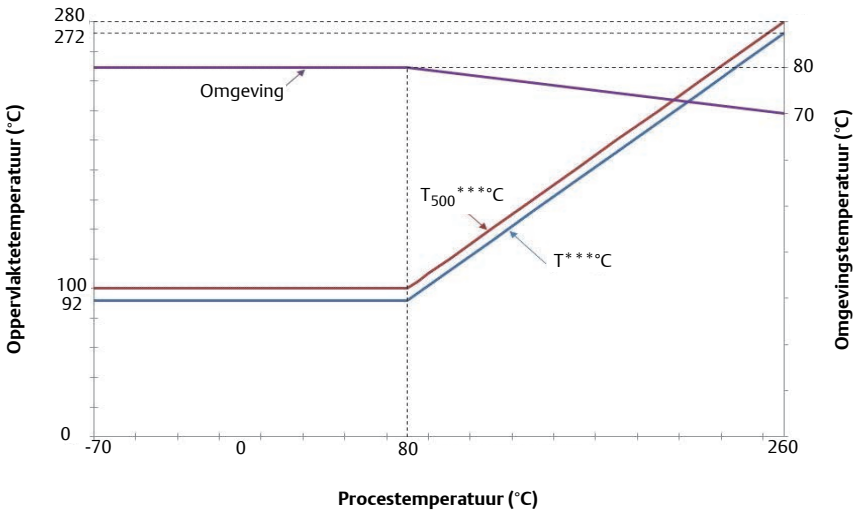
Maximale oppervlaktetemperatuur (T^{**} °C) = Zie Afbeelding 6

Maximale oppervlaktetemperatuur onder een laag van 500 mm (T_{500}^{***} °C) = Zie Afbeelding 6

Afbeelding 5. 2140*M* Maximale oppervlaktetemperatuur**




Afbeelding 6. 2140*E* Maximale oppervlaktetemperatuur**



8.0 Installatietekening intrinsieke veiligheid


Afbeelding 7. Installatietekening VS en Canada 71097/1387 (pagina 1)

				GOEDKEURING		
TITEL	GOEDK.-TEK. I.S. EN NIET-VONKEND CONTROLETEKENING VOOR ROSEMOUNT 2140			DOCUMENTNUMMER:		
				71097/1387		
				Pagina 1 van 5		
AB	24/01/17	MBY-05601	GP	GETEKEND	JPA	19/10/16
REVISIE	DATUM	ECO-nr.	NAAM	GOEDGEKEURD	ZIE ECO	
GECERTIFICEERD PRODUCT: WIJZIGINGEN IN DIT DOCUMENT MOETEN WORDEN GOEDGEKEURD VOORDAT ZE WORDEN GEÏMPLEMENTEERD.						

ALGEMENE OPMERKINGEN:

- BIJ DE INSTALLATIE VAN DEZE APPARATUUR MOET DE INSTALLATIETEKENING VAN DE FABRIKANT VAN HET BIJBEHORENDE APPARAAT WORDEN GEVOLGD.
- DE REGELAPPARATUUR DIE IS VERBODEN MET DE BARRIÈRE MAG NIET MEER DAN 250 Vrms of Vdc GENEREREN,
- DE WEERSTAND TUSSEN DE INTRINSIEK VEILIGE AARDE EN DE AARDING MOET MINDER DAN 1 OHM BEDRAGEN,
- INSTALLATIE MOET IN OVEREENSTEMMING ZIJN MET DE TOEPASSELIJKE WET- EN REGELGEVING EN PRAKTIJKCODE. D.W.Z. VOOR CANADA: DE CANADIAN ELECTRICAL CODE (CSA C22.1); VOOR DE VS: DE NATIONAL ELECTRICAL CODE (ANSI/NFPA 70) EN ANSII/ISA-RP12.6 "INSTALLATIE VAN INTRINSIEK VEILIGE SYSTEMEN VOOR GEVAARLIJKE (GECLASSIFICEERDE) LOCATIES".
- HET BIJBEHORENDE APPARAAT, BARRIÈRE OF ISOLATOR MOET GOEDGEKEURD ZIJN. VOOR CANADA: VOLGENS CANADESE NORMEN DOOR EEN NRTL DIE IS GEACCREDITEERD DOOR DE STANDARDS COUNCIL OF CANADA (SCC). VOOR AMERIKA: VOLGENS AMERIKAANSE NORMEN DOOR EEN NRTL DIE IS GEACCREDITEERD DOOR DE OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION (OSHA).
- WAARSCHUWING: SUBSTITUTIE VAN COMPONENTEN KAN DE INTRINSIEKE EN NIET-VONKENDE VEILIGHEID AANTASTEN.
- BIJBEHOREND APPARAAT DIEN AAN DE VOLGENDE VEREISTEN TE VOLDOEN:
 Uo of Voc of Vt MINDER DAN of GELIJK AAN Ui (Vmax)
 Io of Isc of It KLEINER DAN of GELIJK AAN Ii (Imax)
 Po of Pmax KLEINER DAN of GELIJK AAN Pi (Pmax)
 Ca IS GROTER DAN of GELIJK AAN DE SOM VAN ALLE Ci's PLUS Ckabel
 La IS GROTER DAN of GELIJK AAN DE SOM VAN ALLE Li's PLUS Lkabel
- HET BIJBEHORENDE APPARAAT MOET EEN GOEDGEKEURDE BARRIÈRE MET EEN WEERSTANDBEPERKT ENKEL OF MEERVOUDIG KANAAL HEBBEN MET PARAMETERS DIE LAGER ZIJN DAN DE VERMELDE PARAMETERS EN WAARVOOR DE UITGANG EN DE COMBINATIES VAN UITGANGEN NIET-VONKEND ZIJN VOOR DE GEBRUIKTE KLASSE, DIVISIE EN GROEP,
- VELDBEDRADING MOET GESCHIKT ZIJN VOOR EEN TEMPERATUUR VAN MINIMAAL 70 °C,

Afbelding 8. Installatietekening VS en Canada 71097/1387 (pagina 2)

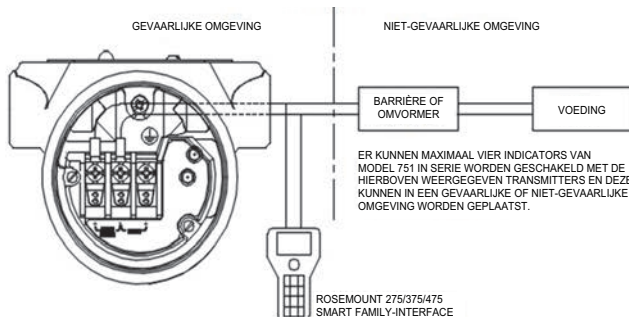
				GOEDKEURING	
TITEL	GOEDK.-TEK. I.S. EN NIET-VONKEND CONTROLETEKENING VOOR ROSEMOUNT 2140			DOCUMENTNUMMER:	
				71097/1387	
				Pagina 2 van 5	
AB	24/01/17	MBY-05601	GP	GETEKEND	JPA 19/10/16
REVISIE	DATUM	ECO-nr.	NAAM	GOEDGEKEURD	ZIE ECO
GECERTIFICEERD PRODUCT: WIJZIGINGEN IN DIT DOCUMENT MOETEN WORDEN GOEDGEKEURD VOORDAT ZE WORDEN GEÏMPLEMENTEERD.					

INSTALLATIE-OPTIES DIV 1

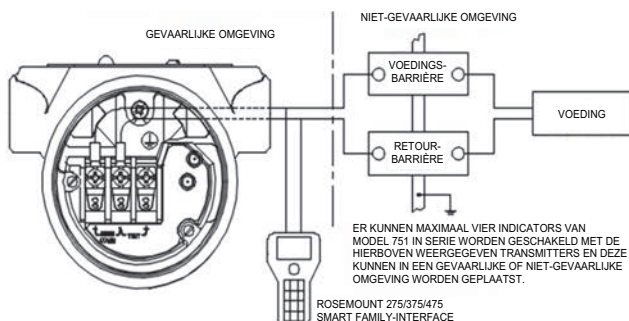
DE ROSEMOUNT-TRANSMITTER IS GOEDGEKEURD ALS INTRINSIEK VEILIG INDIEN GEBRUIKT MET GOEDGEKEURDE BARRIÈRES DIE VOLDOEN AAN DE ENTITEITSPARAMETERS DIE WORDEN GENOEMD IN DE AANGEGEVENE GROEPEN VAN KLASSE I, DIVISIE 1. DAARNAAST IS DE ROSEMOUNT 751-VELDSIGNAALAANWUZZER GOEDGEKEURD ALS INTRINSIEK VEILIG INDIEN AANGESLOTEN IN EEN CIRCUIT MET ROSEMOUNT-TRANSMITTERS EN GOEDGEKEURDE BARRIÈRES DIE VOLDOEN AAN DE ENTITEITSPARAMETERS DIE WORDEN GENOEMD VOOR DE AANGEGEVENE GROEPEN VAN KLASSE I, DIVISIE 1.

OM EEN INTRINSIEK VEILIG SYSTEEM TE GARANDEREN, DE TRANSMITTER EN BARRIÈRE MOETEN WORDEN GEBRUIKT IN OVEREENSTEMMING MET DE BEDRAGINGSINSTRUCTIES VAN DE FABRIKANT VAN DE BARRIÈRE EN HET DESBETREFFENDE CIRCUITDIAGRAM.

CIRCUITDIAGRAM 1
ÉÉN BARRIÈRE OF OMVORMER:
ENKELVOUDIG OF DUBBEL KANAAL



CIRCUITDIAGRAM 2
VOEDINGS- EN RETOURBARRIÈRES
(ALLEEN VOOR GEBRUIK MET BARRIÈRES DIE ZIJN GOEDGEKEURD IN DEZE CONFIGURATIE)



Afbeelding 9. Installatietekening VS en Canada 71097/1387 (pagina 3)

EMERSON				GOEDKEURING			
TITEL	GOEDK.-TEK. I.S. EN NIET-VONKEND CONTROLETEKENING VOOR ROSEMOUNT 2140			DOCUMENTNUMMER:			
				71097/1387			
				Pagina 3 van 5			
AB	24/01/17	MBY-05601	GP		GETEKEND	JPA	19/10/16
REVISIE	DATUM	ECO-nr.	NAAM		GOEDGEKEURD	ZIE ECO	

GECERTIFICEERD PRODUCT: WIJZIGINGEN IN DIT DOCUMENT MOETEN WORDEN GOEDGEKEURD VOORDAT ZE WORDEN GEÏMPLEMENTEERD.

GOEDGEURINGEN ENTITEITSCONCEPT

HET ENTITEITSCONCEPT MAAKT DE AANSLUITING VAN INTRINSIEK VEILIGE APPARATEN OP BIJBEHORENDE APPARATEN MOGELIJK DIE NIET SPECIFIEK IN COMBINATIE ALS EEN SYSTEEM ZIJN ONDERZOECHT. DE GOEDGEKEURDE WAARDEN VAN MAX. ONBELASTE SPANNING (Voc OF Vi) EN MAX. KORTSLUITSTROOM (Isc OF Ii) EN MAX. VERMOGEN (Voc x Isc/4) OF (Vi x Ii/4) VOOR HET BIJBEHORENDE APPARAAT MOETEN KLEINER DAN OF GELIJK ZIJN AAN DE MAXIMALE VEILIGE INGANGSSPANNING (Vmax), MAXIMALE VEILIGE INGANGSSTROOM (Imax) EN HET MAXIMALE VEILIGE INGANGSVERMOGEN (Pmax) VAN HET INTRINSIEK VEILIGE APPARAAT. BOVENDIEN MOET DE GOEDGEKEURDE MAX. TOELAATBARE AANGESLOTEN ELEKTRISCHE CAPACITEIT (Ca) VAN HET BIJBEHORENDE APPARAAT GROTER ZIJN DAN DE SOM VAN DE CAPACITEIT VAN DE VERBINDINGSKABEL EN DE ONBESCHERMDE INTERNE CAPACITEIT (Ci) VAN HET INTRINSIEK VEILIGE APPARAAT EN MOET DE GOEDGEKEURDE MAX. TOELAATBARE VERBODEN ZELFINDUCTIE (La) VAN HET BIJBEHORENDE APPARAAT GROTER ZIJN DAN DE SOM VAN DE ZELFINDUCTIE VAN DE VERBINDINGSKABEL EN DE ONBESCHERMDE INTERNE ZELFINDUCTIE (Li) VAN HET INTRINSIEK VEILIGE APPARAAT.

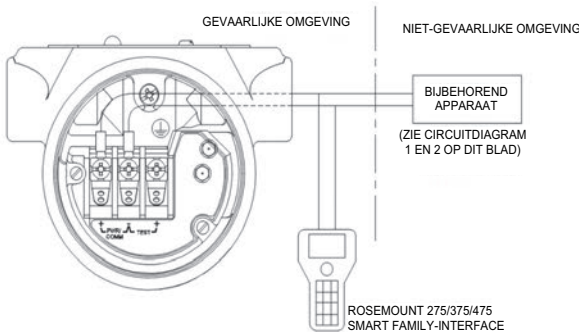
OPMERKING: VERMELDE ENTITEITSPARAMETERS GELDEN ALLEEN VOOR BIJBEHORENDE APPARATEN MET LINEAIRE UITGANG.

KLASSE I, DIV 1, GROEP A en B

Vmax = 30 V	Vt OF Voc IS KLEINER DAN OF GELIJK AAN 30 V
Imax = 100 mA	Ii OF Isc IS KLEINER DAN OF GELIJK AAN 100 mA
Pmax = 0,9 WATT	$\left(\frac{Vt \times Ii}{4}\right)$ OF $\left(\frac{Voc \times Isc}{4}\right)$ IS MINDER DAN OF GELIJK AAN 0,9 WATT
Ci = 0,012 µF	Ca IS GROTER DAN 0,012 µF
Li = 0 mH	La IS GROTER DAN 0 mH

KLASSE I, DIV 1, GROEP C en D

Vmax = 30 V	Vt OF Voc IS KLEINER DAN OF GELIJK AAN 30 V
Imax = 100 mA	Ii OF Isc IS KLEINER DAN OF GELIJK AAN 100 mA
Pmax = 0,9 WATT	$\left(\frac{Vt \times Ii}{4}\right)$ OF $\left(\frac{Voc \times Isc}{4}\right)$ IS MINDER DAN OF GELIJK AAN 0,9 WATT
Ci = 0,012 µF	Ca IS GROTER DAN 0,012 µF
Li = 0 mH	La IS GROTER DAN 0 mH




INSTALLATIE-OPTIES DIV 2

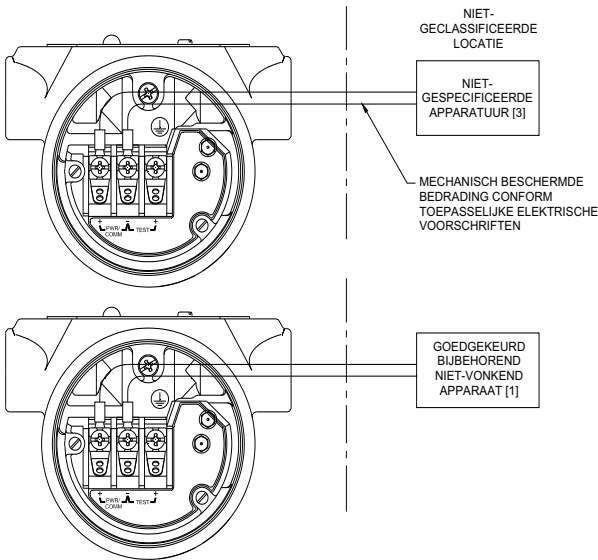
© ROSEMOUNT MEASUREMENT LIMITED 2017
 HET REPRODUCEREN, VERSPREIDEN EN HET GEBRUIK VAN DIT DOCUMENT EVENALS COMMUNICATIE VAN DE INHOUD ERVAN AAN ANDEREN ZONDER UITDRUKKELE TOESTEMMING IS VERBODEN. OVERTREKERS WORDEN WANSPRAKELIJK GESTELD VOOR BETALING VAN SCHADEVERGOEDING. ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN IN GEVAL VAN OCTROOI, GEBRUIKSMODEL OF ONTWERP.

L2073 Iss. AA

Afbelding 10. Installatietekening VS en Canada 71097/1387 (pagina 4)

				GOEDKEURING			
TITEL	GOEDK.-TEK. I.S. EN NIET-VONKEND CONTROLETEKENING VOOR ROSEMOUNT 2140			DOCUMENTNUMMER:			
				71097/1387			
				Pagina 4 van 5			
AB	24/01/17	MBY-05601	GP	GETEKEND	JPA	19/10/16	
REVISIE	DATUM	ECO-nr.	NAAM	GOEDGEKEURD	ZIE ECO		
GECERTIFICEERD PRODUCT: WIJZIGINGEN IN DIT DOCUMENT MOETEN WORDEN GOEDGEKEURD VOORDAT ZE WORDEN GEÏMPLEMENTEERD.							

KLASSE I, DIV 2, GEVAARLIJKE (GECLASSIFICEERDE) LOCATIE



OPMERKINGEN:

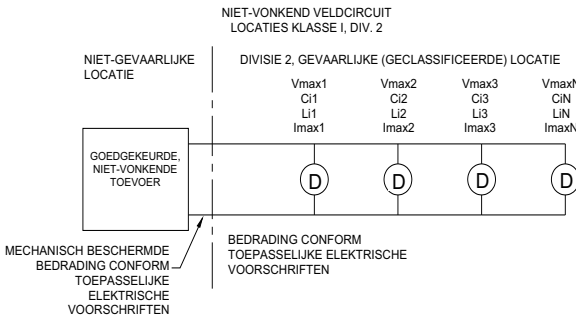
- [1] PARAMETERS VAN BIJBEHOORENDE NIET-VONKENDE APPARATEN MOETEN GELIJK ZIJN AAN DIE OP PAGINA 3.
- [2] MOET WORDEN GEÏNSTALLEERD OVEREENKOMSTIG DE TOEPASSELIJKE ELEKTRISCHE VOORSCHRIFTEN VOOR BEDRADING IN GEVAARLIJKE (GECLASSIFICEERDE) LOCATIES IN DIVISIE 2.
- [3] GEVOED DOOR EEN ENERGIEBRON VAN KLASSE 2 OF BEPERKTE ENERGIEBRON CONFORM CAN/CSA-C22.2 nr. 61010-1-12.

© ROSEMOUNT MEASUREMENT LIMITED 2017
HET REPRODUCEREN, VERSPREIDEN EN HET GEBRUIK VAN DIT DOCUMENT EVENALS COMMUNICATIE VAN DE INHOUD ERVAN AAN ANDEREN ZONDER UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING IS VERBODEN. OVERTREDERS WORDEN AANSPRAKELIJK GESTELD VOOR BETALING VAN SCHADEVERGOEDING. ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN IN GEVAL VAN OCTROOI, GEBRUIKSMODEL OF ONTWERP.

L2073 Iss. AA

Afbeelding 11. Installatietekening VS en Canada 71097/1387 (pagina 5)

EMERSON					GOEDKEURING		
TITEL	GOEDK.-TEK. I.S. EN NIET-VONKEND				DOCUMENTNUMMER:		
	CONTOLETEKENING VOOR				71097/1387		
	ROSEMOUNT 2140				Pagina 5 van 5		
AB	24/01/17	MBY-05601	GP		GETEKEND	JPA	19/10/16
REVISIE	DATUM	ECO-nr.	NAAM		GOEDGEKEURD	ZIE ECO	
GECERTIFICEERD PRODUCT: WIJZIGINGEN IN DIT DOCUMENT MOETEN WORDEN GOEDGEKEURD VOORDAT ZE WORDEN GEÏMPLEMENTEERD.							



**BIJ NORMAAL BEDRIJF
APPARATEN REGELEN DOORGANGSSTROOM**



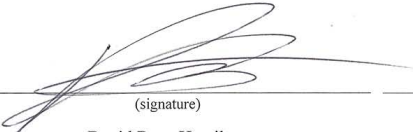
PARAMETERS	APPARAAT		4-20 mA/HART
Voc =	Kleinste waarde van (Vmax1, Vmax2, ..., VmaxN)	Vmax	42,4 V
Imax1 >=	Iq1 + Isignaal1	Maximaal normaal	23,5 mA
Imax2 >=	Iq2 + Isignaal2	Bedrijfsstroom	
.	.	Ca	0,012 µF
.	.	La	0 µH
ImaxN >=	IqN + IsignaalN		
Ca <=	Ci1 + Ci2 + ... + CiN + Ckabel		
La <=	Li1 + Li2 + ... + LiN + Lkabel		
Imax voor een individueel apparaat =	Iq + Isignaal		
Iq =	Ruststroom door het apparaat (Maximale ruststroom voor het apparaat)		
Isignaal =	Signaalstroom door het apparaat (Protocol kan signalering beperken tot één apparaat tegelijk)		
Bedrijfs-Imax =	Iq1 + Iq2 + ... + IqN + Isignaal max		
Isignaal max =	Max. van (Isignaal1, Isignaal2, ..., IsignaalN)		

ROSEMOUNT 2140-TRANSMITTERS ZIJN STROOMREGELAARS OP INDIVIDUELE PARALLELE TAKKEN TEN OPZICHTE VAN DE VOEDING. IN NIET-VONKENDE INSTALLATIES IS DE I_{max} VOOR ELKE TRANSMITTER NIET GERELATEERD AAN DE MAXIMALE STROOM VAN DE VOEDING (I_{sc}), NET ALS BIJ EEN TRANSMITTER DIE IS GEÏNSTALLEERD VOLGENS I.S. VEREISTEN, OMDAT DE VEREISTEN VOOR NIET-VONKENDEHEID ALLEEN NORMALE BEDRIJFSOMSTANDIGHEDEN OMVATTEN. MOET WORDEN GEVERD DOOR EEN ENERGIEBRON VAN KLASSE 2 OF BEPERKTE ENERGIEBRON CONFORM CAN/CSAC22.2 nr. 61010-1-12

© ROSEMOUNT MEASUREMENT LIMITED 2017
HET REPRODUCEEREN, VERSPREIDEN EN HET GEBRUIK VAN DIT DOCUMENT EVENALS COMMUNICATIE VAN DE INHOUD ERVAN AAN ANDEREN ZONDER UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING IS VERBODEN, OVERTREDERS WORDEN AANSPRAKELIJK GESTELD VOOR BETALING VAN SCHADEVERGOEDING. ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN IN GEVAL VAN OVERTROEG, GEBRUIKSMODEL OF ONTWERP.

9.0 EG-verklaring van overeenstemming

Afbeelding 12. Verklaring van overeenstemming Rosemount 2140 (pagina 1)

	EU Declaration of Conformity No: RMD 1110 Rev. AC	
<p>We,</p> <p>Rosemount Measurement Limited 158 Edinburgh Avenue Slough, Berkshire, SL1 4UE United Kingdom</p> <p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p>Rosemount™ 2140 Vibrating Fork Liquid Level Detector</p> <p>manufactured by,</p> <p>Rosemount Measurement Limited 158 Edinburgh Avenue Slough, Berkshire, SL1 4UE United Kingdom</p> <p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p> <p>Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.</p>		
		Global Approvals Manager
(signature)		(function)
David Ross-Hamilton		7/25/2017
(name)		(date of issue)
Page 1 of 3		

Afbeelding 13. Verklaring van overeenstemming Rosemount 2140 (pagina 2)**EU Declaration of Conformity**

No: RMD 1110 Rev. AC

**EMC Directive (2014/30/EU)**

Harmonized Standards: EN61326-1:2013, EN61326-2-3 :2013
 Other Standards Used: EN61326-3-1:2008

ATEX Directive (2014/34/EU)**Dekra 16ATEX0082X – (Flameproof)**

Equipment Group II Category 1/2 G
 Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

Harmonized Standards: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-1:2014,
 EN60079-26:2015

Baseefa 16ATEX0136X – (Intrinsic safety)

Equipment Group II Category 1 G
 Ex ia IIC T5...T2 Ga
 Equipment Group II Category 1/2 G
 Ex ib IIC T5...T2 Ga/Gb

Harmonized Standards: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-11:2012,
 EN60079-26:2015

Baseefa 16ATEX0137X – (Dust Protection by Enclosure)

Equipment Group II Category 1 D
 Ex ta IIIC (T92°C...T272°C) (T₅₀₀100°C...T₅₀₀280°C) Da

Harmonized Standards: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-31:2014

RoHS Directive (2011/65/EU) – Effective from 22 July 2017

The Model 2140 is in conformity with Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

Afbeelding 14. Verklaring van overeenstemming Rosemount 2140 (pagina 3)**EU Declaration of Conformity**

No: RMD 1110 Rev. AC

**ATEX Directive Notified Body**

SGS Baseefa Limited [Notified Body Number: 1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane
SK17 9RZ Buxton
United Kingdom

DEKRA Certification B.V. [Notified Body Number: 0344]
Meander 1051
6825 MJ, Arnhem
Netherlands

ATEX Notified Body for Quality Assurance

Sira Certification Service [Notified Body Number: 0518]
Unit 6 Hawarden Industrial Park
Hawarden, Deeside, CH5 3US
United Kingdom



EU-verklaring van overeenstemming



Nr.: RMD 1110 Rev. AC

Wij,

Rosemount Measurement Limited
158 Edinburgh Avenue
Slough, Berkshire, SL1 4UE
Verenigd Koninkrijk

verklaren onder onze volledige verantwoordelijkheid dat het product

Rosemount™ 2140 vibrerende-vorkdetector voor vloeistofniveau

vervaardigd door

Rosemount Measurement Limited
158 Edinburgh Avenue
Slough, Berkshire, SL1 4UE
Verenigd Koninkrijk

waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de bepalingen in de richtlijnen van de Europese Unie, met inbegrip van de meest recente wijzigingen, zoals vermeld in het bijgevoegde schema.

De aanname van de overeenstemming is gebaseerd op de toepassing van de geharmoniseerde normen en, waar van toepassing of vereist, certificering door een aangemelde instantie in de Europese Unie, zoals vermeld in het bijgevoegde schema.

David Ross-Hamilton
(naam)

Global Approvals Manager
(functie)

7/25/2017

(datum van uitgifte)



EU-verklaring van overeenstemming



Nr.: RMD 1110 Rev. AC

EMC-richtlijn (2014/30/EU)

Geharmoniseerde normen: EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013
Overige toegepaste normen: EN 61326-3-1:2008

ATEX-richtlijn (2014/34/EU)

Dekra 16ATEX0082X – (drukvast)

Apparatuurgroep II, categorie 1/2 G
Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb
Geharmoniseerde normen: EN 60079-0:2012+A11:2013,
EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015

Baseefa 16ATEX0136X – (intrinsieke veiligheid)

Apparatuurgroep II, categorie 1G
Ex ia IIC T5...T2 Ga
Apparatuurgroep II, categorie 1/2 G
Ex ib IIC T5...T2 Ga/Gb
Geharmoniseerde normen: EN 60079-0:2012+A11:2013,
EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2015

Baseefa 16ATEX0137X – (stofbescherming door behuizing)

Apparatuurgroep II, categorie 1 D
Ex ta IIIC (T92°C...T272°C) (T₅₀₀100°C...T₅₀₀280°C) Da
Geharmoniseerde normen: EN 60079-0:2012+A11:2013,
EN 60079-31:2014

RoHS-richtlijn (2011/65/EU) – van kracht vanaf 22 juli 2017

Model 2140 is in overeenstemming met richtlijn 2011/65/EU van het Europees Parlement en de Raad betreffende de beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur.



EU-verklaring van overeenstemming



Nr.: RMD 1110 Rev. AC

Aangemelde instantie conform ATEX-richtlijn

SGS Baseefa Limited [nummer aangemelde instantie: 1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane
SK17 9RZ Buxton
Verenigd Koninkrijk

DEKRA Certification B.V. [nummer aangemelde instantie: 0344]
Meander 1051
6825 MJ Arnhem
Nederland

Aangemelde instantie voor kwaliteitsborging volgens ATEX

Sira Certification Service [nummer aangemelde instantie: 0518]
Unit 6 Hawarden Industrial Park
Hawarden, Deeside, CH5 3US
Verenigd Koninkrijk

含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 2140
List of Rosemount 2140 Parts with China RoHS Concentration above MCVs

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
电子组件 Electronics Assembly	O	O	O	O	O	O
壳体组件 Housing Assembly	O	O	O	O	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	O	O	O

本表格系依据SJ/T11364的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

O: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于GB/T 26572所规定的限量要求。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于GB/T 26572所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

Internationaal hoofdkantoor

Emerson Automation Solutions
6021 Innovation Blvd.
Shakopee, MN 55379, VS
☎ +1 800 999 9307 of +1 952 906 8888
☎ +1 952 949 7001
✉ RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Regionaal kantoor Noord-Amerika

Emerson Automation Solutions
8200 Market Blvd.
Chanhassen, MN 55317, VS
☎ +1 800 999 9307 of +1 952 906 8888
☎ +1 952 949 7001
✉ RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

Regionaal kantoor Latijns-Amerika

Emerson Automation Solutions
1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise, FL 33323, VS
☎ +1 954 846 5030
☎ +1 954 846 5121
✉ RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Regionaal kantoor Europa

Emerson Automation Solutions Europe GmbH
Neuhofstrasse 19a Postfach 1046
CH 6340 Baar
Zwitserland
☎ +41 (0) 41 768 6111
☎ +41 (0) 41 768 6300
✉ RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Regionaal kantoor Azië/Pacific

Emerson Automation Solutions Asia Pacific Pte Ltd
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
☎ +65 6777 8211
☎ +65 6777 0947
✉ Enquiries@AP.Emerson.com

Regionaal kantoor Midden-Oosten en Afrika

Emerson Automation Solutions
Emerson FZE Box 17033
Jebel Ali Free Zone - South 2
Dubai, Verenigde Arabische Emiraten
☎ +971 4 8118100
☎ +971 4 8865465
✉ RFQ.RMTMEA@Emerson.com

Emerson Process Management bv

Postbus 212
2280 AE Rijswijk
Nederland
☎ (31) 70 413 66 66
☎ (31) 70 390 68 15
✉ info.nl@emerson.com
www.emersonprocess.nl

Emerson Process Management nv/sa

De Kleetlaan, 4
B-1831 Diegem
België
☎ (32) 2 716 77 11
☎ (32) 2 725 83 00
✉ www.emersonprocess.be



[Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)



[Twitter.com/Rosemount_News](https://twitter.com/Rosemount_News)



[Facebook.com/Rosemount](https://www.facebook.com/Rosemount)



[Youtube.com/user/RosemountMeasurement](https://www.youtube.com/user/RosemountMeasurement)



[Google.com/+RosemountMeasurement](https://www.google.com/+RosemountMeasurement)

De verkoopvoorwaarden van Emerson zijn op verzoek verkrijgbaar. Het Emerson-logo is een handelsmerk en dienstmerk van Emerson Electric Co.

Rosemount is een merk van een van de bedrijven van de Emerson-groep.

Alle overige merken zijn eigendom van de betreffende merkhouders.

© 2018 Emerson. Alle rechten voorbehouden.