

Installatie-instructie

Lege behuizingen voor explosie gevaarlijke ruimtes
Aluminium, polyester, polyamide, roestvast staal

Rev. 2.0/05.2010



Deze installatie-instructie is in meer talen beschikbaar op
www.rose-ex-enclosures.com .

Of op te vragen bij PM Componenten in Doetinchem +31 (0)314 368 368.

ROSE Systemtechnik GmbH
Erbeweg 13-15
32457 Porta Westfalica
Fon +49 571 50 41 0
Fax +49 571 50 41 6
E-Mail rose@rose-pw.de
Web www.rose-ex-enclosures.com



A Phoenix Mecano Company

1. Productoverzicht

Aluminium

Lege behuizingen	Maat in mm (B x L x H)
25.06 06 03	64 x 58 x 34
25.06 10 03	64 x 98 x 34
25.06 15 03	64 x 150 x 34
25.08 08 06	80 x 75 x 57
25.08 13 06	80 x 125 x 57
25.08 18 06	80 x 175 x 57
25.08 25 05	80 x 250 x 52
25.10 10 08	100 x 100 x 81
25.10 16 08	100 x 160 x 81
25.10 20 08	100 x 200 x 81
25.12 12 08	120 x 122 x 81
25.12 12 09	120 x 122 x 91
25.12 22 08	120 x 220 x 81
25.12 22 09	120 x 220 x 91
25.12 36 08	120 x 360 x 81
25.14 14 09	140 x 140 x 91
25.14 20 09	140 x 200 x 91
25.16 16 09	160 x 160 x 91
25.16 26 09	160 x 260 x 91
25.16 36 09	160 x 360 x 91
25.16 56 09	160 x 560 x 91
25.18 18 10	180 x 180 x 101
25.18 28 10	180 x 280 x 101
25.23 10 11	230 x 100 x 111
25.23 20 11	232 x 202 x 111
25.23 20 18	232 x 202 x 181
25.23 28 11	230 x 280 x 111
25.23 33 11	230 x 330 x 111

Lege behuizingen	Maat in mm (B x L x H)
25.23 33 18	230 x 330 x 181
25.23 40 11	230 x 400 x 111
25.23 40 23	230 x 400 x 225
25.23 60 11	230 x 600 x 111
25.31 40 11	313 x 404 x 111
25.31 40 14	312 x 403 x 141
25.31 40 18	313 x 404 x 181
25.31 40 23	313 x 404 x 227
25.31 60 11	310 x 600 x 111
25.31 60 18	310 x 600 x 181
25.60 60 20	600 x 600 x 202

Polyester

Lege behuizingen	Maat in mm (B x L x H)
26.08 08 06	75 x 80 x 55
26.08 08 08	75 x 80 x 75
26.08 11 06	75 x 110 x 55
26.08 11 08	75 x 110 x 75
26.08 16 06	75 x 160 x 55
26.08 16 08	75 x 160 x 75
26.08 19 06	75 x 190 x 55
26.08 19 08	75 x 190 x 75
26.08 23 06	75 x 230 x 55
26.08 23 08	75 x 230 x 75
26.12 12 09	120 x 122 x 90
26.12 22 09	120 x 220 x 90
26.16 16 09	160 x 160 x 90
26.16 26 09	160 x 260 x 90
26.16 36 09	160 x 360 x 90
26.16 56 09	160 x 560 x 90
26.25 26 12	250 x 255 x 120
26.25 26 16	250 x 255 x 160
26.25 40 12	250 x 400 x 120
26.25 40 16	250 x 400 x 160
26.25 60 12	250 x 600 x 120
26.36 36 09	360 x 360 x 90
26.41 40 12	405 x 400 x 120
26.41 40 20	405 x 400 x 200
26.88 01 00	81 x 81 x 75
26.88 02 00	121 x 121 x 75
26.88 03 00	161 x 161 x 93
26.14 01 00	170 x 270 x 136
26.14 02 00	270 x 270 x 136
26.14 03 00	270 x 541 x 136
26.20 20 00	200 x 200 x 168
26.20 30 00	200 x 300 x 168
26.30 40 00	405 x 305 x 202
26.40 60 00	605 x 405 x 252

Polyester CombiBox

Lege behuizingen	Maat in mm (B x L x H)
26.01 22 15	177 x 177 x 145
26.01 24 15	360 x 360 x 145
26.01 44 15	360 x 360 x 145

Beluga Ex

Lege behuizingen	Maat in mm (B x L x H)
28.02 02 00	106 x 187 x 50
28.02 02 01	106 x 187 x 50
28.02 04 00	116 x 220 x 51
28.02 04 01	116 x 220 x 51
28.02 05 01	380 x 117 x 68

Polyamide CS Box

Lege behuizingen	Maat in mm (B x L x H)
28.10 01 00	110 x 110 x 85
28.10 01 01	110 x 110 x 85
28.10 02 00	110 x 160 x 85
28.10 02 02	110 x 160 x 85
28.10 02 03	110 x 160 x 85
28.10 03 00	110 x 230 x 85
28.10 03 04	110 x 230 x 85
28.10 03 05	110 x 230 x 85

Roestvast staal

Lege behuizingen	Maat in mm (B x L x H)
34.10 10 06	100 x 100 x 61
34.15 10 06	150 x 100 x 61
34.15 15 08	150 x 150 x 81
34.20 10 06	200 x 100 x 61
34.20 20 08	200 x 200 x 81
34.20 20 12	200 x 200 x 121
34.30 15 08	300 x 150 x 81
34.30 20 08	300 x 200 x 81
34.30 20 12	300 x 200 x 121
34.30 30 12	300 x 300 x 121
34.30 30 16	300 x 300 x 161
34.38 38 16	380 x 380 x 161
34.40 15 08	400 x 150 x 81
34.40 20 12	400 x 200 x 121
34.40 30 16	400 x 300 x 161
34.50 30 16	500 x 300 x 161
34.50 40 16	500 x 400 x 161
34.60 20 12	600 x 200 x 121
34.00 22 09	200 x 250 x 97
34.00 22 15	200 x 250 x 157
34.00 32 09	350 x 250 x 97
34.00 33 16	300 x 300 x 167
34.00 44 16	380 x 380 x 167
34.00 44 21	380 x 380 x 217
34.00 53 16	500 x 300 x 167
34.00 63 16	600 x 300 x 167
34.00 64 21	600 x 380 x 217
34.03 33 01	306 x 306 x 217
34.03 43 01	458 x 382 x 217
34.03 75 04	762 x 508 x 217
34.03 86 04	860 x 640 x 217
34.03 97 04	980 x 740 x 217
34.04 02 00	260 x 260 x 205

Lege behuizingen	Maat in mm (B x L x H)
34.04 03 00	306 x 306 x 205
34.04 04 00	380 x 260 x 205
34.04 05 00	458 x 382 x 205
34.04 06 00	480 x 480 x 205
34.04 07 00	500 x 350 x 205
34.04 08 00	620 x 450 x 205
34.04 09 00	740 x 550 x 205
34.04 10 00	762 x 508 x 205
34.04 11 00	860 x 640 x 205

Tevens zijn speciale afmetingen voor roestvast stalen behuizingen mogelijk met afmetingen van 100 x 100 x 60 mm tot 1200 x 2000 x 500 mm

Inhoud

1. Productoverzicht
2. Veiligheidsvoorschriften
3. Conformiteit met de normen
4. Technische specificaties
5. Aarding
6. Kabel- en aderinvoer, blindstoppen
7. Installatie
8. Onderhoud

2. Veiligheidsvoorschriften

Doelgroep: Ervaren Ex-geschoolde Elektro vakkrachten.

De lege Ex-behuizingen zijn component gecertificeerde behuizingen (met U certificaat) en mogen alleen in Ex-ruimtes toegepast worden wanneer er voor de totale samenstelling een Ex-certificaat is afgegeven.

De gebruiker moet rekening houden met de gestelde eisen in de normen EN/IEC 61241-0 en EN/IEC 61241-1, met name die betrekking hebben op overmatige stofophoping en temperatuur.

Bewerkingen aan een gecertificeerde lege behuizing zijn van rechtswege als volgt mogelijk:

- Doorlopende boringen en schroefdraadboringen voor kabelwartels
- Bewerking voor stekkerpoorten en uitleesapparatuur
- Boorgaten en uitbreekpoorten voor elektromechanische apparatuur enz.

Het ROSE bouwmonster-certificaat voor lege behuizing is ook toegestaan voor zichtvensters. ***Deze mogen alleen door ROSE zelf worden aangebracht.***

Ter vervanging en bij reparatie mogen uitsluitend originele onderdelen van ROSE worden toegepast. Reparaties die betrekking hebben op explosieveiligheid mogen uitsluitend door ROSE of een gekwalificeerde elektrotechnische specialist uitgevoerd worden, in overeenstemming met de nationaal geldende regels.

Er moeten speciale veiligheidsmaatregelen genomen worden met betrekking tot het ontstaan van elektrostatische lading. Raadpleeg hoofdstuk 5 betreffende de aarding.

Bij handelingen die niet zijn toegestaan evenals het negeren van deze handleiding vervalt de fabrieksgarantie.

Houdt u zich aan de nationale voorschriften met betrekking tot veiligheid en ongevalpreventie evenals aan de veiligheidsinstructies in deze gebruiksaanwijzing die net als deze tekst vet en cursief zijn aangegeven.





3. Conformiteit met de normen

Deze apparatuur is getest en goedgekeurd voor een explosiegevaarlijke omgeving volgens:

- Richtlijn EC 94/9/EG
- DIN VDE 0100
- EN/IEC 60079-0; EN/IEC 60079-7; EN/IEC 60079-11; EN/IEC 61241-0 en EN/IEC 61241-1

Bij de opstelling en het gebruik van explosiebeveiligde elektronische apparaten dienen de erkende NEN normen en de verordeningen met betrekking tot elektrische installaties in explosiegevaarlijke ruimtes te worden opgevolgd. De lege behuizingen kunnen als basis component worden toegepast in explosiegevaarlijke ruimtes zone 1, 2, 21 en 22.

4. Technische gegevens

Producent:	ROSE Systemtechnik GmbH Erbeweg 13-15 D-32457 Porta Westfalica
Explosiebescherming:	Ex II 2G Ex e II Ex II 2D Ex tD A21 IP 66
EG type- keuringscertificaat:	Roestvast staal: PTB 00 ATEX 1101 U IECEX PTB 07.0059 U Polyester: PTB 01ATEX 1061 U IECEX PTB 08.0003 U Aluminium: PTB 98 ATEX 3101 U IECEX PTB 08.0005 U Polyamide: PTB 02 ATEX 1076 U IECEX PTB 09.0020 U
Materiaal behuizingen:	Aluminium, Polyester, Polyamide, Roestvast staal
Beschermingsklasse:	IP66 volgens EN/IEC 60529
Toegestane omgevings- temperatuur:	max. -55°C tot +100°C, afhankelijk van de uitvoering
Markering:	  II 2G Ex e   II 2D Ex tD A21

5. Aarding

Ex-behuizingen moeten worden voorzien van aarde in overeenstemming met EN/IEC 60079 en EN/IEC 60439-1.

Met betrekking tot de elektrische aarding moet de toegepaste aderdiameter in overeenstemming met de werkelijke aangesloten aardediameter gedi-mensioneerde worden. Metalen flensen, deksels, montageplaten, blindstop-pen en wartels moeten met aarde verbonden worden.

Op de aardrail mogen per zadel 2 aders tot maximaal 6mm² aangesloten worden. Indien er slechts 1 ader per schroef of zadel gebruikt wordt, moet die in een U gebogen worden, zodat de zadel aan beide zijden met dezelfde druk belast wordt.

Bij kunststof behuizingen moeten speciale maatregelen getroffen wor-den met betrekking tot aarding in overeenstemming met EN/IEC 60079-0.

Wanneer geen PE verbinding in elektrische zin wordt aangesloten, moet de bijgeleverde aardschroef worden toegepast.

6. Kabel- en aderinvoer, blindstoppen

In Ex-behuizingen mogen alleen EG gecertificeerde wartels en blindstoppen in overeenstemming met EN/IEC 60079-0 aanhangsel B worden toegepast. Er mogen alleen opgezadelde of gebeugelde kabels dan wel leidingen worden ingevoerd. De gebruiker moet een deugdelijke trekontlasting garanderen. Wanneer de Ex-behuizing wordt toegepast in een omgeving waar brandbare stof aanwezig is, mogen alleen Ex gecertificeerde kabel- en leidingdoorvoerin-gen en blindstoppen worden toegepast met minimale IP waarde van 6X.

De minimale hart op hart afstanden van de boorgaten ten behoeve van de kabelwartels staan in de tabel aangegeven.

Voor verzending is de behuizing gecontroleerd volgens de Ex-richtlijnen en standaards.

Note:

Er bestaat de mogelijkheid dat onder ongunstige omstandigheden wartels en blindstoppen tijdens transport loskomen.

De installateur is verplicht de wartels en blindstoppen na te lopen of deze in overeenstemming met de installatie normen zijn gemonteerd.

Boorstanden voor kabelwartels

M	PG	Afstand	M	PG	Afstand	M	PG	Afstand
12	7	20 mm	12 + 16	7 + 9	21 mm	16 + 20	9 + 11	24 mm
16	9	22 mm	12 + 20	7 + 11	23 mm	16 + 20	9 + 13.5	25 mm
20	11	26 mm	12 + 20	7 + 13.5	24 mm	16 + 25	9 + 16	27 mm
20	13,5	27 mm	12 + 25	7 + 16	26 mm	16 + 32	9 + 21	32 mm
25	16	32 mm	12 + 32	7 + 21	31 mm	16 + 40	9 + 29	37 mm
32	21	42 mm	12 + 40	7 + 29	37 mm	16 + 50	9 + 36	43 mm
40	29	53 mm	12 + 50	7 + 36	42 mm	16 + 63	9 + 42	46 mm
50	36	63 mm	12 + 63	7 + 42	46 mm	16 + 63	9 + 48	49 mm
63	42	70 mm	12 + 63	7 + 48	48 mm			
63	48	75 mm						
M	PG	Afstand	M	PG	Afstand	M	PG	Afstand
20 + 20	11 + 13.5	27 mm	20 + 25	13.5 + 16	30 mm	25 + 32	16 + 21	37 mm
20 + 25	11 + 16	29 mm	20 + 32	13.5 + 21	35 mm	25 + 40	16 + 29	43 mm
20 + 32	11 + 21	34 mm	20 + 40	13.5 + 29	41 mm	25 + 50	16 + 36	48 mm
20 + 40	11 + 29	40 mm	20 + 50	13.5 + 36	46 mm	25 + 63	16 + 42	51 mm
20 + 50	11 + 36	45 mm	20 + 63	13.5 + 42	49 mm	25 + 63	16 + 48	54 mm
20 + 63	11 + 42	48 mm	20 + 63	13.5 + 48	52 mm			
20 + 63	11 + 48	51 mm						
M	PG	Afstand	M	PG	Afstand	M	PG	Afstand
32 + 40	21 + 29	50 mm	40 + 50	29 + 36	61 mm	50 + 63	36 + 42	69 mm
32 + 50	21 + 36	55 mm	40 + 63	29 + 42	64 mm	50 + 63	35 + 48	72 mm
25 + 63	21 + 42	58 mm	40 + 63	29 + 48	67 mm			
25 + 63	21 + 48	61 mm						
M	PG	Afstand						
63 + 63	42 + 48	73 mm						

8. Onderhoud

Voor het onderhoud van elektrische apparatuur in een explosiegevaarlijke omgeving zijn NEN/IEC normen en nationale voorschriften van kracht. Deze dienen te worden opgevolgd.

Voordat de behuizing ten behoeve van inspectie of onderhoud geopend wordt, dient u te controleren of deze spanningsloos is.

Aangezien de producentverantwoordelijkheid en de stuks test bij de firma ROSE liggen, dienen de punten uit EN/IEC 60079-0 en EN/IEC 60079-7 absoluut te worden opgevolgd, omdat anders het toegestane EG-bouwmonster-certificaat niet geldig is.

Deutschland / Germany (D)

ROSE Systemtechnik GmbH
Erbeweg 13-15
32457 Porta Westfalica
Fon +49 571 5041-0
Fax +49 571 5041-6
rose@rose-pw.de
www.rose-pw.de

Großbritannien / Great Britain (GB)

Phoenix Mecano Ltd.
Unit 26 Faraday Road
Aylesbury, Buckinghamshire
HP19 8RY
Fon +44 1296 611660
Fax +44 1296 486296
info.gb@phoenix-mecano.com
www.phoenix-mecano.co.uk

Frankreich / France (F)

Phoenix Mecano S.A.R.L.
76, rue du Bois Galon, BP 3
94124 Fontenay-sous-Bois cedex
Fon +33 1 5399 5050
Fax +33 1 5399 5076
info.pmf@phoenix-mecano.com
www.phoenixmecano.fr

Österreich / Austria (A)

AVS Phoenix Mecano GmbH
Bíróstraße 17
1230 Wien
Fon +43 1 6150801
Fax +43 1 6150801130
info@avs-phoenix.at
www.avs-phoenix.co.at

Belgien / Belgium (B)

Phoenix Mecano Componenten
n.v./s.a.
Karrewegstraat 124
9800 Deinze
Fon +32 9 2207050
Fax +32 9 2207250
info.pmb@phoenix-mecano.com
www.pmkomponenten.be

Zypern / Cyprus (CY)

Electromatic Constructions Ltd
72, Evagoras Pallikarides Str.
P.O.Box 12630
2251 Latsia-Nicosia
Fon +357 22 484141
Fax +357 22 485747
electromatic@cytanet.com.cy
www.electromatic.com.cy

Tschechische Republik / Czech Republic (CZ)

JORK spol. s.r.o.
Sidlo: K Trebunicum 100
15500 Praha 5
Fon +420 2516 26660/2516 25617
Fax +420 2516 25619
praha@jork.cz
www.jork.cz

Dänemark /Denmark (DK)

Phoenix Contact A/S
Hammerholmen 48
Postboks 1181
2650 Hvidovre
Fon +45 36 774411
Fax +45-36 774022
kundeservice@phoenixcontact.dk
www.phoenixcontact.dk

Spanien / Spain (E)

Temper S.A.U.

Pol. Ind. de Granda, Nave 18
33199 Granda-Siero (Asturias)

Fon +34 985 791967

Fax +34 985 985601

info@temper.es

www.temper.es

Estland / Estonia (EST)

Klinkmann Eesti

Mehaanika 2b

10602 Tallinn

Fon +372 6 684500

Fax +372 6 684501

klinkmann.est@klinkmann.ee

Finnland / Finland (FIN)

Oy Klinkmann AB

P.O. Box 38, Fonseenintie 3

00371 Helsinki

Fon +358 9 5404940

Fax +358 9 5413541

automation@klinkmann.fi

www.klinkmann.com

Griechenland / Greece (GR)

Pan Dimoulas Special Cables S.A.

Lenorman 100-102

10439 Kolonos

Fon +30 210 5157610

Fax +30 210 5157611

dimoulas@netor.gr

www.dimoulas.gr

Ungarn / Hungary (H)

Phoenix Mecano Kecskemet Kft.

Istvan Kiraly krt. 24

6000 Kecskemet

Fon +36 76 515 500

Fax +36 76 414 560

info@phoenix-mecano.hu

www.phoenix-mecano.hu

Italien / Italy (I)

Phoenix Mecano S.R.L

Prolungamento via G. di Vittorio 11

20065 Inzago (Mi)

Fon +39 02 95315260

Fax +39 02 95310539

pmi-enclosure.sales@phoenix-mecano.com

www.phoenix-mecano.it

Litauen / Lithuania (LT)

Klinkmann Lit

Mindaugo str. 42

31311 Vilnius-27, Lithuania

Fon +370 5 215 1646

Fax +370 5 216 2641

post@klinkmann.lt

Lettland / Latvia (LV)

Klinkmann Villa

Ganibu dambis 2a

1045 Riga, Latvia

Fon +371 6738 1615

Fax +371 6738 2451

klinkmann@klinkmann.lv

www.klinkmann.com/lat

Niederlande / Netherlands (NL)

PM Componenten B.V.
Postbus 297
7000 AG Doetinchem
Fon +31 314 368 368
Fax +31 314 368 378
info@pmnl.eu
www.pmnl.eu

Portugal / Portugal (P)

NOVAZETA 3
Automatizacao e Control, Lda.
Alam. Santo Antonio dos Capuchos
4 B
1169-092 Lisboa
Fon +351 213 553 930
Fax +351 213 553 939
geral@novazeta3.pt
www.novazeta3.pt

Polen / Poland (PL)

EX-CON Sp. z.o.o.
ul. Braniborska 58-68
53-680 Wroclaw
Fon +48 71 794 7047
Fax +48 71 794 7037
info@ex-con.pl
www.ex-con.pl

Rumänien / Romania (RO)

ECAS Electro SRL
Str. Cornelia 7, Sector 4
040181 Bucuresti
Fon +40 21 2048100
Fax +40 21 2048130
office@ecas.ro
www.ecas.ro

Schweden / Sweden (S)

Weidmüller AB
Axel Danielssons väg 271
20049 Malmö
Fon +46 771 430044
Fax +46 403 74860
kundservice@weidmuller.se
www.weidmuller.se

Slowakische Republik / Slovakia (SK)

JORK-SK spol. s.r.o.
Eötvösa 12
PO Box 114
94501 Komarno
Fon +421 35 7731 8745
Fax +421 35 7731 217
jork@jorksk.sk
www.jorksk.sk

PM Komponenten B.V.
Postbus 297
7000 AG Doetinchem
Tel +31 314 368 368
Fax +31 314 368 378
info@pmnl.eu
www.pmkomponenten.nl



A Phoenix Mecano Company