



Handleiding Ex e behuizingen
Ex e behuizingen type INDEX.Z

Polyamide



INDEX ELEKTRO BV
Harregatplein 15
3214 VP Zuidland
Netherlands



T. +31(0)181 452120
<http://www.indexelektro.nl>
email Sales@indexelektro.nl



Doel van deze instructies

Bij het werken in gevaarlijke gebieden is de veiligheid van personen en van de installatie afhankelijk van het naleven van alle relevante veiligheidsvoorschriften. Personeel voor zowel nieuwbouw als onderhoudswerkzaamheden aan installaties in explosiegevaarlijke gebieden werken hebben dan ook een bijzondere verantwoordelijkheid. Hiervoor dienen zij dan ook kennis van de geldende normen en voorschriften te bezitten.

Deze instructies geven een korte samenvatting van de belangrijkste veiligheidsmaatregelen die genomen moeten worden bij het werken met en onderhouden van de hierna beschreven materialen.



Veiligheidsinstructies

Gebruik de explosieveilige behuizing alleen voor het beoogde doel.

Deze explosieveilige dozen zijn niet geschikt gebruik in Zone 0! Onjuist of ontoelaatbaar gebruik of het niet naleving van deze instructies maken onze garantiebepaling ongeldig.

Wijzigingen aan de behuizing zijn niet toegestaan.

Gebruik de explosieveilige behuizing alleen als ze schoon en onbeschadigd is, elke schade kan de Ex-bescherming beïnvloeden.

Let bij installatie en bediening op het volgende:

- Nationale veiligheidsvoorschriften (bijv. NEN Normen)
- Nationale voorschriften ter voorkoming van ongevallen;
- Nationale installatievoorschriften (bijv. IEC 60079-14);
- Algemeen technische voorschriften;
- Veiligheidsrichtlijnen zoals beschreven in dit handboek;
- Karakteristieke waarden zoals aangegeven op de typeplaat en op de gebruikte componenten

Toepassingsgebied

Transport en opslag alleen in originele verpakking. Nationale veiligheids- en installatievoorschriften en de algemeen aanvaarde regels van vakmanschap moeten worden gebruikt bij het monteren en gebruiken of bedienen van deze materialen

Technische informatie

Ex markering: Ex II 2G Ex e.....[ia.....] II Gb
 Ex II 2D Ex tb IIIC Db

Mogelijke Ex beveiliging - d, e, m, ia / ib / etc.
Mogelijke temperatuursklassen - T4 ..T6 - 85°C ..135°C

Geschikt voor zone 1,2, 21 en 22
Omgevingstemperatuur: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 40^{\circ}\text{C}$
Omgevingstemperatuur optioneel: $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 80^{\circ}\text{C}$
Beschermingsgraad: IP65 / Ip66
Certificaat CML 18ATEX 3276X
IECEx CML 18.0132X

Standards

De behuizingen zijn ontworpen en geproduceerd volgens de ISO 9001 standaard.

De explosieveilige behuizingen voldoen aan de standaard IEC60079, EN60069, IEC61241 en EN61241

Model and implicatie van INDEX.E

INDEX.E. XX.xxxx

Afmetingen of typen van de kasten

Ontwerp

Naam en Item

- AB - Polyester kasten
- F - Polyester kasten, speciale afmetingen
- E - kleine Polyester aansluitkastjes
- Z - Polyamide kasten voor bediening en signalering
- CT - Aluminium kasten
- X - RVS kasten met geschroefde deksels
- Y - RVS kasten met scharnieren

INDEX.E.Z.x xxxx xxxx xxxx

Extra specificatie volgens de tabellen C / D / E

Specification componenten volgens tabel B

Selectie component volgens tabel A

Box type

- 1 - Standaard behuizing - 1 gat voor component + 1 wartel M20 of M25
- 2 - Standaard behuizing - 2 gaten voor componenten + 1 wartel M20 of M25
- 3 - Standaard behuizing - 3 gaten voor componenten + 1 wartel M20 of M25
- 4 - Standaard behuizing - 4 gaten voor componenten + 2 wartels M20 of M25
- 12 - Standaard behuizing - 1 gat voor component + 2 wartels M20 of M25
- 22 - Standaard behuizing - 2 gaten voor componenten + 2 wartels M20 of M25
- 32 - Standaard behuizing - 3 gaten voor componenten + 2 wartels M20 of M25
- 2A - Behuizing voor A, mA of V - meter + 1 wartel M20 of M25
- 2S - behuizing - 1 gat voor 4 polig component + 1 wartel M20 of M25
- 3A - Behuizing voor 1 component en A, mA of V - meter + 1 wartel M20 of M25
- 3S - Behuizing voor 1 component en 1 x 4 polig component + 1 wartel M20 of M25
- 4A - Behuizing voor 2 componenten en A, mA of V - meter + 2 wartels M20 of M25
- 4S - Behuizing voor 2 componenten en 1 x 4 polig component + 2 wartels M20 of M25
- 4AS - Behuizing voor 1 x 4 polig component en A, mA of V - meter + 2 wartels M20 of M25

Ontwerp - Polyamide kasten voor bediening en signalering

Naam en Item



Technische informatie

Ex markering: II 2G Ex e.....[ia....] II Gb
 II 2D Ex tb IIIC Db

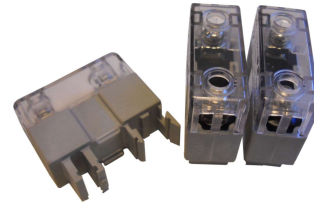
Mogelijke Ex beveiliging - d, e, m, ia / ib / etc.
 Mogelijke temperatuursklassen - T4 ..T6 - 85°C ..135°C

Geschikt voor zone 1, 2, 21 en 22
 Omgevingstemperatuur: -40°C ≤ Ta ≤ 55°C
 Beschermingsgraad: IP66
 Spanning / stroom max: 500V / 16A
 Torque deksel: 0.5Nm.

Compleet samengestelde behuizingen kunnen door ons worden samengesteld en voorzien van een ATEX en/of IECEx certificaat

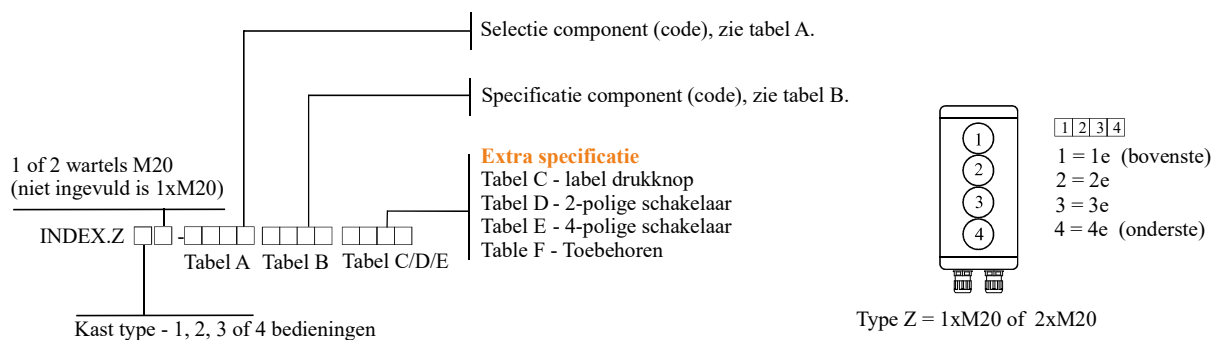
Materialen geschikt voor inbouw in de behuizingen:

- Drukknoppen etc inclusief contacten - type Z0201
- Signalerings LED modules - type Z0202
- Potentiometer modules - type Z0203
- Ampère, of Voltmeter - type Z0205
- Verlichte drukknoop modules - type Z0203
- Glaszekeringen (ingegoten) - type Z0804
-
- Buzzer (evt. met flitslicht) type Z1208
-
- Vensters type Z - 8002/x
- Koppelingen zoals type Z8004 / Z8005 / Z8006 etc.
- Aansluitklemmen Ex e - bv Phoenix, Weidmuller, Wago etc
- Aardrailen, aardbouten zoals Z0307 en Z0303 etc.
-
- Kabelwartels, reduceren en adapters etc. Polyamide series IE2, Z0220 o.e.
- Kabelwartels, reduceren en adapters etc. Messingbrass series IE3, Z0221, INDEX.IR, o.e
- Kabelwartels, reduceren en adapters etc. RVS series INDEX.IR o.e.
- Ontluchtklep Ex e
-





INDEX.Z - Tabel A,B,C



Selectie component - tabel A

Code	Omschrijving	
1	Drukknop	Z0201 - P1
2	Dubbele drukknop	Z0201 - P2
3	Noodstop - push pull	Z0201 - P3
4	Paddenstoeldrukknop	Z0201 - P4
5	Drukknop met sleutel	Z0201 - Y1
6	2-Polige schakelaar volgens tabel D	Z0201 - x
7	4-Polige schakelaar volgens tabel E	Z0201 - x
8	Signaallamp	Z0202
9	Blindplug	Z0201 - B
A	Ampèremeter	Z0205 - x
B	Noodstop met sleutel	Z0201 - Y0
C	Verlichte drukknop NO	Z0212 - 4
D	Verlichte drukknop NC	Z0212 - 3
E	Potentiometer	Z0203 - x
F		
G	Noodstop - draai voor reset - 40mm.	Z0201 - P6E
H	Noodstop - draai voor reset - 55mm.	Z0201 - P7
J	Drukknop - draai voor reset zwart	Z0201 - P6B

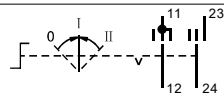
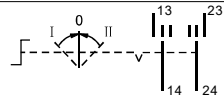
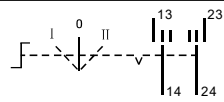
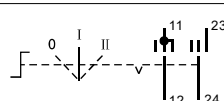
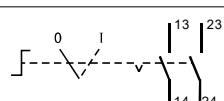
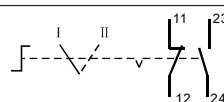
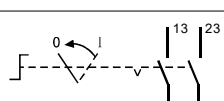
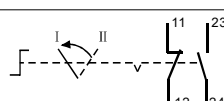
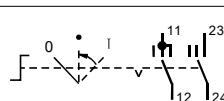
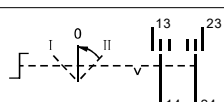
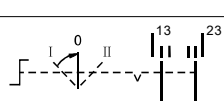
Specificatie component - tabel B

Code	Omschrijving	
1	Contact 1 x NO/1x NC	Z0201 - 60
2	Contact 2 x NO	Z0201 - 61
3	Contact 2 x NC	Z0201 - 62
4		
5	Lamp rood	Z0202 - 601 - LR
6	Lamp groen	Z0202 - 601 - LG
7	Lamp geel	Z0202 - 601 - LY
8	Lamp blauw	Z0202 - 601 - LB
9	Lamp wit	Z0202 - 601 - LW
A	Potmeter 1.000 Ohm	Z0203 - 604
B	Potmeter 2.000 Ohm	Z0203 - 605
C	Potmeter 5.000 Ohm	Z0203 - 606
D	Potmeter 10.000 Ohm	Z0203 - 607
E	Potmeter 100.000 Ohm	Z0203 - 608
F	Contact 2 x NO/2x NC	Z0201 - 650
G	Contact 4 x NC	Z0201 - 651
H	Contact 4 x NO	Z0201 - 652
I	Contact 3 x NO/1x NC	Z0201 - 653
J	Contact 1 x NO/3x NC	Z0201 - 654

Label drukknop - tabel C

Code	Gravering	Kleur	Kleur tekst	
Z0201 - P - A		groen		
Z0201 - P - B	I	groen	wit	
Z0201 - P - C	ON	groen	wit	
Z0201 - P - D	START	groen	wit	
Z0201 - P - E		rood		
Z0201 - P - F	O	rood	wit	
Z0201 - P - G	OFF	rood	wit	
Z0201 - P - H	STOP	rood	wit	
Z0201 - P - I		wit		
Z0201 - P - J	II	wit	zwart	
Z0201 - P - K	↑	wit	zwart	
Z0201 - P - L	Start	wit	zwart	
Z0201 - P - M	Stop	wit	rood	
Z0201 - P - N	O	wit	rood	
Z0201 - P - O	↑↑	wit	zwart	
Z0201 - P - P		geel		
Z0201 - P - Q	II	geel	wit	
Z0201 - P - R		zwart		
Z0201 - P - S	+	zwart	wit	
Z0201 - P - T	-	zwart	wit	
Z0201 - P - U	I	zwart	wit	
Z0201 - P - V	II	zwart	wit	
Z0201 - P - W	III	zwartz	wit	
Z0201 - P - X	IV	wart	wit	
Z0201 - P - Y		blauw		
Z0201 - P - Z	Reset	blauw	wit	
Andere uitvoeringen of kleuren op aanvraag				



Afbeelding	Label	Contactbezetting	Code													
 Railmontage	0 I II		<table><tr><td>0</td><td>11</td><td>23</td></tr><tr><td>I</td><td> </td><td> </td></tr><tr><td>II</td><td> </td><td> </td></tr></table>	0	11	23	I			II			KA	SA	YA	
	0	11	23													
	I															
	II															
	I 0 II		<table><tr><td>I</td><td>13</td><td>23</td></tr><tr><td>0</td><td> </td><td> </td></tr><tr><td>II</td><td> </td><td> </td></tr></table>	I	13	23	0			II			KB	SB	YB	
	I	13	23													
	0															
	II															
	I 0 II		<table><tr><td>I</td><td>13</td><td>23</td></tr><tr><td>0</td><td> </td><td> </td></tr><tr><td>II</td><td> </td><td> </td></tr></table>	I	13	23	0			II			KC	SC	YC	
	I	13	23													
	0															
II																
0 I II		<table><tr><td>0</td><td>11</td><td>23</td></tr><tr><td>I</td><td> </td><td> </td></tr><tr><td>II</td><td> </td><td> </td></tr></table>	0	11	23	I			II			KD	SD	YD		
0	11	23														
I																
II																
0 I		<table><tr><td>0</td><td>13</td><td>23</td></tr><tr><td>I</td><td> </td><td> </td></tr></table>	0	13	23	I			KE	SE	YE	VE WE				
0	13	23														
I																
I II		<table><tr><td>0</td><td>11</td><td>23</td></tr><tr><td>I</td><td> </td><td> </td></tr></table>	0	11	23	I			KF	SF	YF	WF				
0	11	23														
I																
0 I		<table><tr><td>0</td><td>13</td><td>23</td></tr><tr><td>I</td><td> </td><td> </td></tr></table>	0	13	23	I			KG	SG	YG					
0	13	23														
I																
I II		<table><tr><td>0</td><td>11</td><td>23</td></tr><tr><td>I</td><td> </td><td> </td></tr></table>	0	11	23	I			KH	SH	YH					
0	11	23														
I																
0 • I		<table><tr><td>0</td><td>11</td><td>23</td></tr><tr><td>•</td><td> </td><td> </td></tr><tr><td>I</td><td> </td><td> </td></tr></table>	0	11	23	•			I			KJ	SJ	YJ		
0	11	23														
•																
I																
I 0 II		<table><tr><td>I</td><td>13</td><td>23</td></tr><tr><td>0</td><td> </td><td> </td></tr><tr><td>II</td><td> </td><td> </td></tr></table>	I	13	23	0			II			KK	SK	YK		
I	13	23														
0																
II																
I 0 II		<table><tr><td>I</td><td>13</td><td>23</td></tr><tr><td>0</td><td> </td><td> </td></tr><tr><td>II</td><td> </td><td> </td></tr></table>	I	13	23	0			II			KL	SL			
I	13	23														
0																
II																



Draaggreep Ø39mm - K -

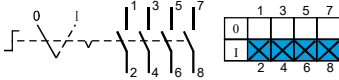
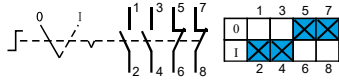
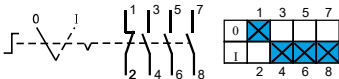
Bedieningsknop Ø60mm - S -

Sleutelschakelaar - Y -

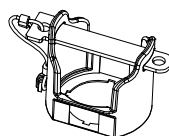
Wipschakelaar zwart - V -

Wipschakelaar rood/geel - W -

Specificatie 4-polige schakelaar - tabel E

Afbeelding	Label	Contactbezetting	Code
 Railmontage	0 I		A
	0 I		B
	0 I		C
	I II III IV		D
	I 0 II		E

Selectie componenten tbv noodstop - tabel F



Z - 4019 / 2 - 7

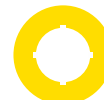
Code	Omschrijving	
1	Sticker rechthoek - 80 x 40	Z4003/1
2	Sticker rond 55 mm	Z4003/2
3	Noodstop beschermkap - geel	Z4019 - 2-7
4	Beschermkap	Z4019 - 1-7



Z - 4019 / 1 - 7



Z - 4003/2



Z - 4003/1



Label 5 -1 voor kasten Z.

INDEX	Explosion proof control box - 2019	CE2503
www.indexelektro.nl	Type INDEX.E.Z	
250VAC/10A	II2G Ex db eb IIC T6 Gb	CML 18ATEX3276X
110VDC/1A - IP66	II2D Ex tb IIC T80°C Db	Ref.no.
	T.amb.-40°C to +40°C	

Enclosure type	Label	Enclosure type	Label
INDEX.E.Z.1	5-1	INDEX.E.X.1	5-2
INDEX.E.Z.2	5-1	INDEX.E.X.2	5-2
INDEX.E.Z.3	5-1	INDEX.E.X.3	5-2
INDEX.E.Z.4	5-1	INDEX.E.X.4	5-2
INDEX.E.Z.12	5-1	INDEX.E.X.1L	5-2
INDEX.E.Z.22	5-1	INDEX.E.X.2L	5-2
INDEX.E.Z.32	5-1	INDEX.E.X.3L	5-2
INDEX.E.Z.2A	5-1	INDEX.E.X.4L	5-2
INDEX.E.Z.2S	5-1		
INDEX.E.Z.3A	5-1		
INDEX.E.Z.3S	5-1		
INDEX.E.Z.4A	5-1		
INDEX.E.Z.4S	5-1		
INDEX.E.Z.4AS	5-1		

Veiligheid en onderhoud instructie

Deze instructie is bedoeld voor elektriciens en geïnstrueerd personeel in overeenstemming met de nationale wetgeving, inclusief de relevante normen IECEx 60079 en EN60079 voor toepassing van elektrische apparaten in explosieve atmosferen.

Bij montage en na elke opening van de behuizing (minimaal 1 x per jaar) moeten de volgende punten worden gecontroleerd:

- Voldoet de behuizing aan de gestelde eisen van de zonering (T-klasse, Gasgroep, Omgevingstemperatuur etc.)
- Is de behuizing onbeschadigd
- Zijn eventuele pakkingen onbeschadigd
- Is de behuizing schoon, eventuele stofophopingen moet verwijderd worden.

1. Behuizingen moeten worden geïnstalleerd en onderhouden in overeenstemming met alle normen met betrekking tot elektrische installaties in gevaarlijke gebieden geclassificeerd voor explosieve gas- en / of stofatmosferen.
2. Vermijd stofophoping.
3. De behuizingen mogen niet worden gebruikt in zone 0 omgevingen.
4. De behuizingen moeten vakkundig en trillingsvrij worden gemonteerd.
5. Omgevingstemperatuur, maximale spanning en maximale stroom mogen de op het typeplaatje vermelde waarden niet overschrijden.
6. Wijzigingen in het ontwerp en/of aanpassingen aan de apparatuur zijn niet toegestaan.
7. De behuizing en worden bediend zoals bedoeld is, en alleen als zij onbeschadigde en perfecte staat zijn.
8. Als de behuizing, of een deel van de behuizing beschadigd is, moet de stroom onmiddellijk worden uitgeschakeld. Neem contact op met Index Elektro BV voor verdere instructies. Het is niet toegestaan de behuizing te repareren zonder schriftelijke toestemming van Index Elektro BV.
9. Reparaties mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien van INDEX ELEKTRO BV.
10. Installatie, onderhoud of inspectie mogen niet onder spanning worden uitgevoerd.
11. Alle technische gegevens op het typeplaatje moeten in acht worden genomen. Ook alle andere informatie op het typeplaatje of extra tekstplaatje moet worden gerespecteerd.
12. Accessoires die worden gebruikt voor kabelingen moeten voldoen aan de IECEx 60079- en EN 60079-normen. Hun minimale bescherming moet IP54 zijn. Als pakkingen worden gebruikt om de dichtheid te behouden, zorg er dan voor dat de pakkingen op de juiste wijze zijn gemonteerd.
13. Alle ongebruikte gaten voor kabeldoorvoeren moeten worden afgesloten met geschikte pluggen, die Atex / IECEx gecertificeerd zijn.
14. Ga voorzichtig om met alle materialen om beschadiging te voorkomen.
15. Als het deksel van de behuizing is voorzien van bouten, moeten alle bouten aanwezig zijn en volledig op moment zijn vastgeschroefd.
16. Schakel de stroom onmiddellijk uit als een gekleurde lens van een signaallamp beschadigd of gebroken is, totdat een nieuwe lens is gemonteerd.
17. Alle Ex-behuizingen met externe aardingsbout moeten worden aangesloten op aarde met een externe aardingsgeleider van voldoende doorsnede (minimaal 4 mm²).
18. Alle metalen onderdelen in en buiten de doos moeten worden verbonden met aarde (zoals kabelwartels etc.).
19. Wanneer een metalen kabelwartel wordt gebruikt in polyester of polyamide dozen, is een externe aardingsbout vereist.
20. De respectieve geldige nationale voorschriften moeten in acht worden genomen