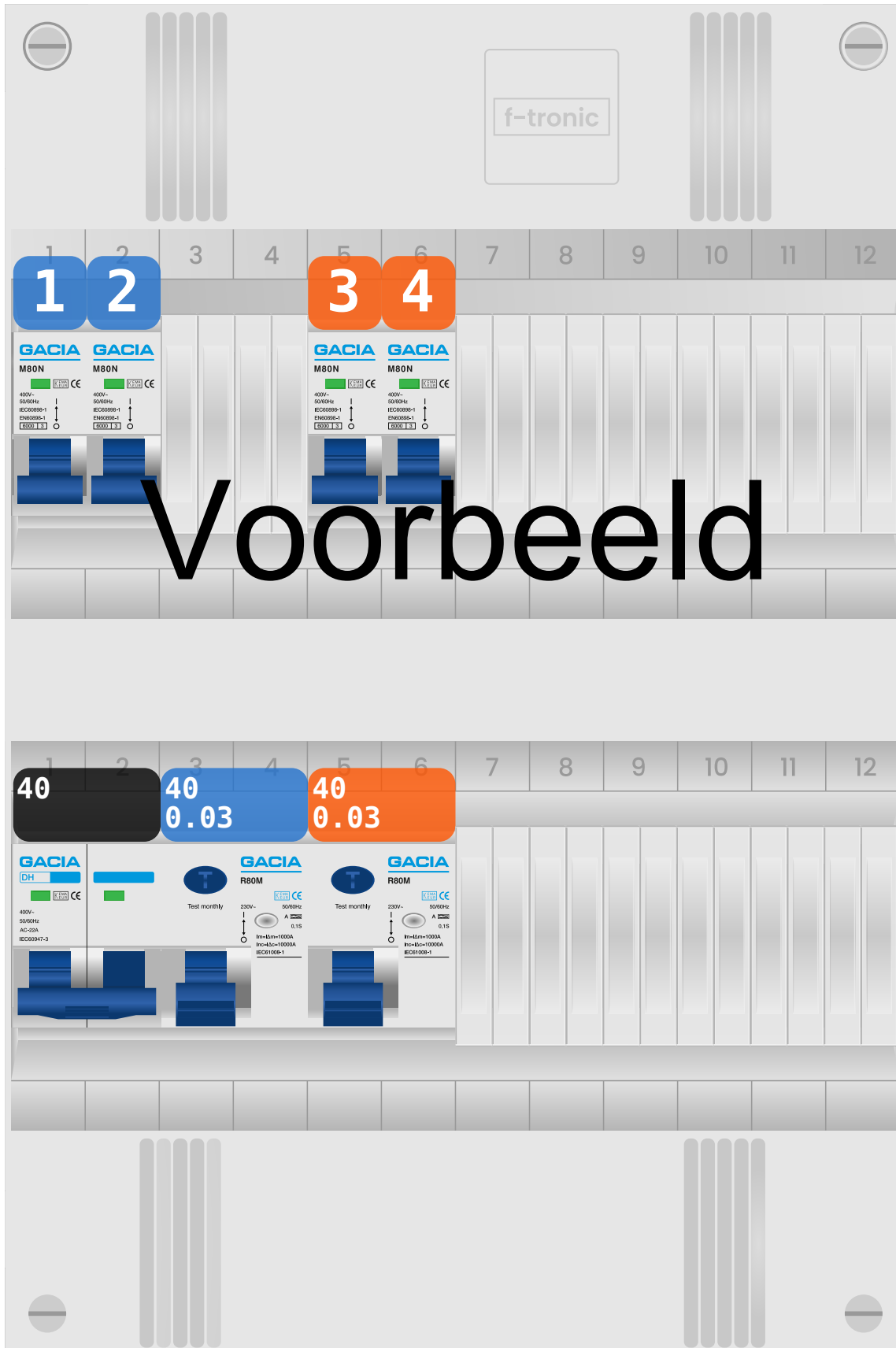


## Groepenkast 1096682

Naam:

Referentie:

Afmeting (BxHxD): 220x330x103mm



## GROEPENKAST VERKLARING

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10



11

12

13

14

15

16

17

18

19

20



**Test aardlekschakelaars  
minstens 1x per maand**

Voorbeeld

## Beoordeling van temperatuurstijging

In overeenstemming met IEC 60890 ED3:2019 en IEC 61439-1:2020

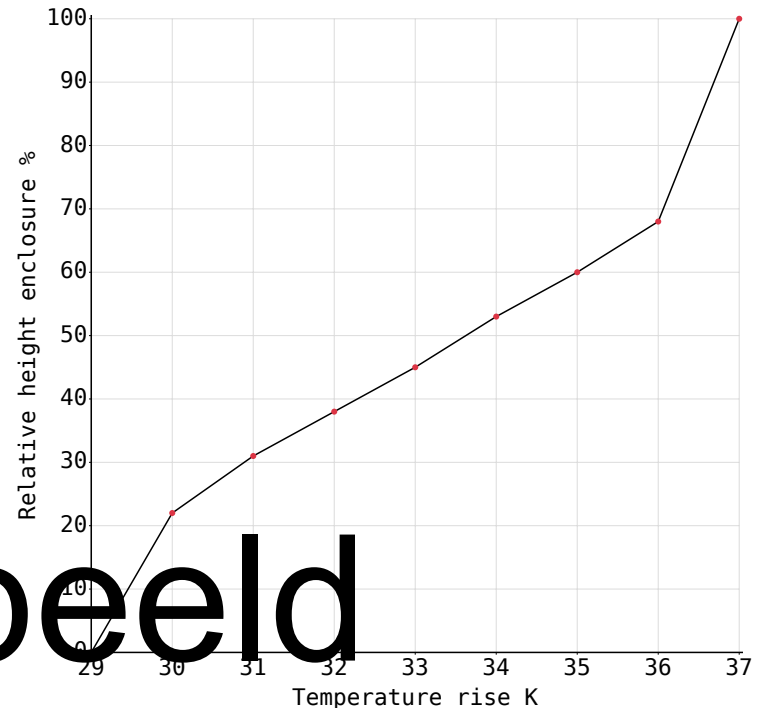
| Oppervlakt                    | Ao m <sup>2</sup> | Kant Vrij | Factor b | Ae m <sup>2</sup> |
|-------------------------------|-------------------|-----------|----------|-------------------|
| Boven                         | 0.023             | Ja        | 1.4      | 0.032             |
| Voorkant                      | 0.073             | Ja        | 0.9      | 0.065             |
| Achterkant                    | 0.073             | Nee       | 0.5      | 0.036             |
| Links                         | 0.034             | Ja        | 0.9      | 0.031             |
| Right                         | 0.034             | Ja        | 0.9      | 0.031             |
| Total Ae m <sup>2</sup> 0.195 |                   |           |          |                   |

| Instellingen                                     | Waarde  |
|--|---------|
| Gemiddelde temperatuur in periode van 24 uur     | 20.0 °C |
| Gemiddelde inkomende RDF (Rate Diversity Factor) | 1.00    |
| Gemiddelde uitgaande RDF (Rate Diversity Factor) | 0.63    |
| Inkomende stroom Ib                              | 40.00 A |

| Relatieve hoogte                                | Temperatuurstijging | Temperatuur behuizing |
|---|---------------------|-----------------------|
| 100% $\Delta t_{1,0} = c \times \Delta t_{0,5}$ | 17.9 K              | 37.9 °C               |
| 75% $\Delta t_{0,75}$                           | 17.9 K              | 37.9 °C               |
| 50% $\Delta t_{0,5} = k \times d \times P_x$    | 14.5 K              | 34.5 °C               |
| 25% $\Delta t_{0,25}$                           | 11.2 K              | 31.2 °C               |

| Factors    | Waarde | Warmteafvoer             | Watt   |
|------------|--------|--------------------------|--------|
| Partions d | 1.000  | Op $\Delta 20K$ bovenaan | 12.8 W |
| Constant K | 2.092  | Op $\Delta 20K$ midden   | 16.6 W |
| Factor g   | 1.500  | Op $\Delta 35K$ bovenaan | 25.7 W |
| Factor c   | 1.231  | Op $\Delta 35K$ midden   | 33.2 W |
| Exponent x | 0.804  |                          |        |

| Fase | In uitgaand | In inkomend | In uitgaand | In inkomend | Rdf  |
|------|-------------|-------------|-------------|-------------|------|
| L1   | 64 A        | 40 A        | 40 A        | 40 A        | 0.63 |



# Voorbeeld

| Circuit | Component   | Hoogte | Length | Richting | RDF  | L In/Inc | W verlies | W Σ Pv |
|---------|---|--------|--------|----------|------|----------|-----------|--------|
| 1.100   | Lastschakelaar 2 polig 40A hoofdschakelaar                      | 31%    | -      | inkomend | 1.00 | 40/40    | 2.20      | 2.20   |
| 2.100   | 40A Aardlekschakelaar 2 polig 30mA                              | 31%    | -      | Opwaarts | 0.50 | 40/20    | 5.90      | 1.48   |
| 2.100   | Installatieautomaat 1 polig + nul 16A karakteristiek B 6kA      | 69%    | -      | uitgaand | 0.63 | 16/10    | 3.10      | 1.21   |
| 2.100   | Installatieautomaat 1 polig + nul 16A karakteristiek B 6kA      | 69%    | -      | uitgaand | 0.63 | 16/10    | 3.10      | 1.21   |
| 3.100   | 40A Aardlekschakelaar 2 polig 30mA                              | 31%    | -      | Opwaarts | 0.50 | 40/20    | 5.90      | 1.48   |
| 3.100   | Installatieautomaat 1 polig + nul 16A karakteristiek B 6kA      | 69%    | -      | uitgaand | 0.63 | 16/10    | 3.10      | 1.21   |
| 3.100   | Installatieautomaat 1 polig + nul 16A karakteristiek B 6kA      | 69%    | -      | uitgaand | 0.63 | 16/10    | 3.10      | 1.21   |
| 2.000   | Montagedraad SO-07Z1-K 6mm <sup>2</sup> blauw halogeenvrij 90°C | 256mm  |        |          |      |          |           | 0.04   |
| 2.100   | Montagedraad SO-07Z1-K 6mm <sup>2</sup> bruin halogeenvrij 90°C | 265mm  |        |          |      | 32/20    |           | 0.41   |
| 3.000   | Montagedraad SO-07Z1-K 6mm <sup>2</sup> blauw halogeenvrij 90°C | 220mm  |        |          |      |          |           | 0.04   |

Hoewel we deze tool met grote zorg hebben ontwikkeld, zijn we niet aansprakelijk voor het gebruik ervan.

## Beoordeling van temperatuurstijging

In overeenstemming met IEC 60890 ED3:2019 en IEC 61439-1:2020

| Circuit  | Component   | Hoogte | Length | Richting | RDF | L In/Inc | W verlies | W $\Sigma$ Pv |
|--|---|--------|--------|----------|-----|----------|-----------|---------------|
| 3.100  | Montagedraad SO-07Z1-K 6mm <sup>2</sup> bruin halogeenvrij 90°C |        | 229mm  |          |     | 32/20    |           | 0.36          |
| 1.100  | Kam vork M6 grijs 2 fase 6 pole 17.8mm                          |        |        |          |     | 64/40    |           | 0.30          |
| 2.100  | Kam pin grijs 2 fase 8 pole 9mm offset 5mm                      |        |        |          |     | 64/10    |           | 0.00          |
| 3.100  | Kam pin grijs 2 fase 8 pole 9mm offset 5mm                      |        |        |          |     | 64/10    |           | 0.00          |
| <b>Total Watt loss <math>\Sigma</math> Pv 11.2</b> |   |        |        |          |     |          |           |               |

# Voorbeeld

## Ontwerp verificatie

In overeenstemming met IEC 61439-1:2020

| Artikel  | Te verifiëren kenmerken   | Verificatie                 |                              |                              |
|----------|---|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 10.2     | Sterkte van materiaal en onderdelen   |                             |                              |                              |
| 10.2.2   | Weerstand tegen corrosie  | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Nvt |
| 10.2.3   | Eigenschappen van isolatiematerialen  | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Nvt |
| 10.2.3.1 | Thermische stabiliteit  | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Nvt |
| 10.2.3.2 | Weerstand tegen abnormale hitte en vuur als gevolg van interne elektrische effecten                                   | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Nvt |
| 10.2.4   | Weerstand tegen ultraviolette (UV) straling   | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Nvt |
| 10.2.5   | Hijzen  | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Nvt |
| 10.2.6   | Mechanische impact (IK)   | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Nvt |
| 10.2.7   | Markering   | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Nvt |
| 10.2.8   | Mechanische werking   | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Nvt |
| 10.3     | Mate van bescherming van omhulsels (IP)   | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Nvt |
| 10.4     | Spelingen   | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Nvt |
| 10.4     | Kruipwegen  | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Nvt |
| 10.5     | Bescherming tegen elektrische schokken en integriteit van beschermende circuits                                       |                             |                              |                              |
| 10.5.2   | Effectieve continuïteit tussen de blootgestelde geleidende delen van een klasse I montage en het beschermende circuit | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Nvt |
| 10.5.3   | Kortslagsterkte van het beschermende circuit 10.5.3   | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Nvt |
| 10.6     | Incorporatie van schakelapparatuur en componenten   | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Nvt |
| 10.7     | Interne elektrische circuits en verbindingen  | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Nvt |
| 10.8     | Aansluitklemmen voor externe geleiders  | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Nvt |
| 10.9     | Dielektrische eigenschappen   |                             |                              |                              |
| 10.9.2   | Weerstand tegen wisselspanning bij nominale frequentie  | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Nvt |
| 10.9.3   | Impulsweerstandsspanning  | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Nvt |
| 10.9.4   | Omhulsels gemaakt van isolatiemateriaal   | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Nvt |
| 10.9.5   | Externe bedieningshandgrepen van isolatiemateriaal  | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Nvt |
| 10.9.6   | Geleiders bedekt met isolatiemateriaal om bescherming tegen elektrische schokken te bieden                            | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Nvt |
| 10.10    | Temperatuurstijgingslimieten  | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Nvt |
| 10.11    | Kortslagsterkte   | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Nvt |
| 10.12    | Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)  | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Nvt |

# Voorbeeld

## Routine verificatie

In overeenstemming met IEC 61439-1:2020

IEC 61439-3. Verdeelkasten bedoeld voor gebruik door gewone personen (DBO)

Klant: .....

Referentie: .....

Memo: .....

### Artikel Te verifiëren kenmerken

### Verificatie

|       |   |                             |                              |                              |
|-------|---|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 11.2  | Graden van bescherming tegen contact met gevaarlijke spanningvoerende delen, binnendringing van vaste vreemde voorwerpen en water van omhulsels | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Nvt |
| 11.3  | Afstanden en kruipafstanden   | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Nvt |
| 11.4  | Bescherming tegen elektrische schokken en integriteit van beschermende circuits   | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Nvt |
| 11.5  | Incorporatie van ingebouwde componenten   | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Nvt |
| 11.6  | Interne elektrische circuits en verbindingen  | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Nvt |
| 11.7  | Aansluitklemmen voor externe geleiders  | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Nvt |
| 11.8  | Mechanische werking   | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Nvt |
| 11.9  | Inspectie van de geleiders en kabels  | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Nvt |
| 11.10 | Bekabeling, operationele prestaties en functie<br>Beoordeling van temperatuurstijging zie pagina 3  | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nee | <input type="checkbox"/> Nvt |

Voorbeeld

Installateur: .....

Naam: .....

Datum: .....

Handtekening Installateur: .....

## EU-conformiteitsverklaring

IEC 61439-3. Verdeelkasten bedoeld voor gebruik door gewone personen (DBO)

Bedrijf: .....

Adres: .....

Plaats: .....

Serienummer: .....

Order#: .....

Artikel: .....

Hierbij verklaren wij

Deze verklaring verwijst naar en is in overeenstemming met de volgende norm(en), en is geproduceerd volgens deze norm(en).

IEC 61439-3. Verdeelborden bedoeld voor gebruik door gewone personen (DBO)

Laagspanningsrichtlijn LVD 2014/35 EU

De richtlijn betreffende elektromagnetische compatibiliteit (EMC) 2014/30/EU is van toepassing op bijvoorbeeld elektronische apparatuur die is geïnstalleerd in schakelinrichtingen volgens EN 61439-1

# Voorbeeld

Door deze conformiteitsverklaring te ondertekenen, bevestigt de fabrikant dat hij voldoet aan de vermelde richtlijnen en normen. Deze conformiteitsverklaring is opgesteld volgens de DIN EN 17050-1; Algemene criteria voor leveranciersverklaringen van conformiteit

Naam: .....

Plaats: .....

Datum: .....

Handtekening: .....

Vink aan wat van toepassing is

|  |  |  |  |      |      |
|--|--|--|--|------|------|
|  |  |  |  |      |      |
|  |  |  |  | 3680 | 2300 |
|  |  |  |  | 3680 | 2300 |
|  |  |  |  | 3680 | 2300 |
|  |  |  |  | 3680 | 2300 |

# Voorbeeld

|              |  |             |             |                          |
|--------------|--|-------------|-------------|--------------------------|
| RDF L1: 0.63 | Inc L1: 40A  | L1: 14.7kVA | L1: 9.2kVVA | Behuizingssterkte: IK05  |
| RDF L2: 0.00 | Inc L2: 0A   | L2: 0.0kVA  | L2: 0.0kVVA | Waterbestendigheid: IP31 |
| RDF L3: 0.00 | Inc L3: 0A   | L3: 0.0kVA  | L3: 0.0kVVA | Kortsluitstroom: Ik6000A |
| Ib: 40.0A    | 100% $\Delta t_{1,0} = c \times \Delta t_{0,5}$ 37.9°C | To: 9.2kVVA |             | 15-01-2025               |