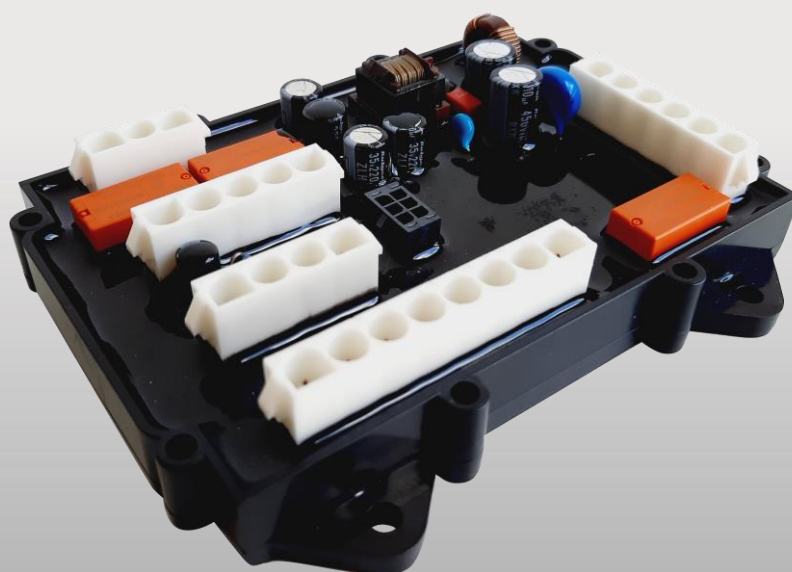


KW generatoren.  
Krachtig.  
Innovatief.

## KWG-ISO5 Isolatiemonitor



## Afdruk

|                  |                                   |               |            |
|------------------|-----------------------------------|---------------|------------|
| Type document:   | Bedieningsinstructies             |               |            |
| Naam document:   | KWG_ISO5_Operating-Manual_V2-0_NL |               |            |
| Versie:          | V2.0                              |               |            |
| Taal:            | NL                                |               |            |
| Aantal pagina's: | 42 Pagina's                       |               |            |
| Gemaakt door:    | Tim Kurz                          | Gemaakt op:   | 06.07.2024 |
| Gewijzigd door:  | Tim Kurz                          | Gewijzigd op: | 09.09.2024 |

## Copyright

Copyright © 2024 KW-Generator GmbH  
Alle rechten voorbehouden.

## Adres fabrikant

KW-Generator GmbH  
Bänglesäcker 24  
73527 Schwäbisch Gmünd - Lindach  
Telefoon +49 (0) 7171 104 17 - 0  
Mail: [info@kw-generator.com](mailto:info@kw-generator.com)  
Internet: [www.kw-generator.com](http://www.kw-generator.com)

## Beschermende nota

Distributie en reproductie van dit document, gebruik en communicatie van de inhoud zijn verboden, tenzij uitdrukkelijk toegestaan. Inbreuken zullen leiden tot schadevergoeding. Alle rechten voorbehouden in geval van patent, gebruiksmodel of modelregistratie.

We behouden ons uitdrukkelijk het recht voor om technische wijzigingen en verbeteringen aan te brengen.

Bij vertalingen in andere talen geldt in geval van twijfel de Duitse versie.

Er wordt geen aansprakelijkheid aanvaard voor vertalingen.

## Lijst met wijzigingen

| Index | Gewijzigd van | Stand   | Amendement                             |
|-------|---------------|---------|--|
| V1.0  | Michael Kurz  | 10/2021 | Eerste uitgave                         |
| V2.0  | Tim Kurz      | 09/2024 | Nieuwe lay-out; aanpassing van teksten |
|       |               |         |  |
|       |               |         |  |
|       |               |         |  |

## 1 INHOUDSOPGAVE

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>INHOUDSOPGAVE</b>  | <b>4</b>  |
| 1.1      | LIJST MET ILLUSTRATIES  | 6         |
| 1.2      | LIJST VAN TABELLEN  | 7         |
| <b>2</b> | <b>VOORWOORD EN ALGEMENE INFORMATIE</b>                         | <b>8</b>  |
| 2.1      | OVER DEZE GEBRUIKSAANWIJZING                                    | 8         |
| 2.2      | WAARSCHUWINGEN WEERGEVEN  | 9         |
| 2.3      | PRESENTATIECONVENTIES   | 10        |
| 2.3.1    | UITGEBREIDE SYMBOLIEK   | 10        |
| 2.4      | BEOOGD GEBRUIK VAN DE KWG-ISO5                                  | 11        |
| 2.4.1    | NORMEN EN VOORSCHRIFTEN   | 12        |
| 2.5      | GARANTIE  | 12        |
| 2.6      | GARANTIE  | 12        |
| <b>3</b> | <b>VEILIGHEIDSINSTRUCTIES</b>                                   | <b>13</b> |
| 3.1      | KWALIFICATIE VAN PERSONEEL                                      | 13        |
| 3.2      | VEILIG GEBRUIK - VEILIGHEIDSINSTRUCTIES                         | 13        |
| 3.3      | VEILIG GEBRUIK - VEILIGHEIDSREGELS                              | 13        |
| 3.3.1    | VEILIGHEIDSREGELS VOOR HET WERKEN AAN ELEKTRISCHE SYSTEMEN      | 14        |
| 3.3.2    | VEILIGHEIDSINSTRUCTIES VOOR INSTALLATIE, ONDERHOUD EN REPARATIE | 15        |
| 3.4      | PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN                               | 16        |
| <b>4</b> | <b>BESCHRIJVING VAN DE</b>                                      | <b>18</b> |
| 4.1      | ALGEMENE STRUCTUUR  | 18        |
| 4.2      | TYPEPLAATJE   | 19        |
| 4.2.1    | TYPEPLAATJE OP DE KWG-ISO5                                      | 19        |
| 4.3      | TECHNISCHE GEGEVENS   | 20        |
| 4.4      | OVERZICHT VAN BESCHERMINGSKLASSEN (IP-CODE)                     | 22        |
| <b>5</b> | <b>TRANSPORT EN OPSLAG</b>                                      | <b>24</b> |
| <b>6</b> | <b>FUNCTIEBESCHRIJVING KWG-ISO5</b>                             | <b>25</b> |
| <b>7</b> | <b>INSTALLATIE EN INBEDRIJFSTELLING</b>                         | <b>26</b> |
| 7.1      | VOOR INSTALLATIE  | 27        |
| 7.2      | NA DE INSTALLATIE   | 27        |
| 7.3      | SCHAKELSCHEMA KWG-ISO5  | 28        |

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| 7.3.1     | KWG-ISO5 BEZETTINGSPLAN   | 28        |
| 7.3.2     | KWG-ISO5 PINBEZETTING   | 29        |
| 7.4       | CAN-INTERFACE   | 30        |
| 7.4.1     | HARDWARE:   | 30        |
| 7.4.2     | CAN-BERICHTEN   | 30        |
| 7.4.3     | INTERFACE NAAR DE KWG ISO-MONITOR / OPTIONELE STROOMTRANSFORMATORAPPARATUUR | 32        |
| 7.5       | MONTAGE   | 33        |
| 7.5.1     | FLENSMONTAGE  | 33        |
| 7.5.2     | MONTAGE OP DIN-RAIL   | 33        |
| 7.6       | AANSLUITING VAN DE KWG-ISO5   | 34        |
| 7.6.1     | ALLE-POLIGE UITSCHAKELING MET UITSCHAKELAPPARAAT EN MET WAARSCHUWING VOORAF | 34        |
| 7.6.2     | BEWAKING MET WAARSCHUWING VOORAF EN ALARM IN VOERTUIGEN                     | 35        |
| 7.6.3     | ALPOLIGE UITSCHAKELING MET HOOFDSCHAKELAAR EN MET WAARSCHUWING VOORAF       | 36        |
| <b>8</b>  | <b>ONDERHOUD</b>  | <b>37</b> |
| <b>9</b>  | <b>PROBLEMEN OPLOSSEN</b>   | <b>38</b> |
| 9.1       | PROBLEMEN OPLOSSEN  | 38        |
| <b>10</b> | <b>BUITENGEBRUIKSTELLING, DE-INSTALLATIE</b>                                | <b>39</b> |
| <b>11</b> | <b>REPARATIE</b>  | <b>40</b> |
| <b>12</b> | <b>AFVALVERWIJDERING</b>  | <b>41</b> |
| <b>13</b> | <b>ONDERDELEN</b>   | <b>42</b> |

### 1.1 Lijst met illustraties

|   |    |
|---|----|
| Illustratie 1KWG-ISO5 - Structuur - Overzicht Verbindingen .....  | 18 |
| Illustratie 2Typeplaatje KWG-ISO5 (voorbeeld) .....   | 19 |
| Illustratie 3KWG-ISO5 toewijzingsplan .....   | 28 |
| Illustratie 4Montage - Flensmontage .....   | 33 |
| Illustratie 5Montage - DIN-railmontage .....  | 33 |
| Illustratie 6Aansluiting: Allepolige uitschakeling met uitschakelinrichting en met waarschuwing vooraf..... | 34 |
| Illustratie 7Aansluiting: Bewaking met waarschuwing vooraf en alarm in voertuigen .....                     | 35 |
| Illustratie 8Aansluiting: alpolige uitschakeling met hoofdschakelaar en met waarschuwing vooraf .....       | 36 |

## 1.2 Lijst van tabellen

|  |    |
|--|----|
| Tabel 1KWG-ISO5 Structuur Overzicht .....  | 18 |
| Tabel 2KWG-ISO5 - Uitleg .....   | 19 |
| Tabel 3Technische gegevens - Mechanische gegevens.....   | 20 |
| Tabel 4Technische gegevens - Elektrische gegevens - Ingang .....                                       | 20 |
| Tabel 5Technische gegevens - Elektrische gegevens - Meetcircuit.....                                   | 20 |
| Tabel 6Technische gegevens - Toelaatbare klimaatomstandigheden .....                                   | 20 |
| Tabel 7Technische gegevens - Voorschriften .....   | 21 |
| Tabel 8Technische gegevens - Gegevens relaisuitgang.....   | 21 |
| Tabel 9Technische gegevens - Gegevens optocoupler uitgangen .....                                      | 21 |
| Tabel 10Technische gegevens - CAN-aansluiting .....  | 21 |
| Tabel 11Technische gegevens - Displays op de printplaat.....   | 21 |
| Tabel 12Bescherminingsklassen - 1e cijfer: Bescherming tegen aanraking en vreemde voorwerpen .....     | 22 |
| Tabel 13: Bescherminingsklassen - 2e cijfer: Bescherming tegen water .....                             | 23 |
| Tabel 14Opslag- en transportomstandigheden.....  | 24 |
| Tabel 15KWG-ISO5 pintoewijzing.....  | 29 |
| Tabel 16CAN - Overzicht.....   | 30 |
| Tabel 17CAN - ISO-monitor - Status .....   | 30 |
| Tabel 18CAN - ISO-monitor - Status - Byte .....  | 30 |
| Tabel 19CAN - ISO-monitor - Status - Byte - Beschrijving .....   | 30 |
| Tabel 20CAN - STATUS: ISO-statusbericht.....   | 31 |
| Tabel 21CAN - STATUS: ISO-statusbericht - Beschrijving .....   | 31 |
| Tabel 22CAN - ISO-monitor - Commandotest .....   | 31 |
| Tabel 23CAN - ISO-monitor - Commando Reset.....  | 31 |
| Tabel 24CAN - ISO Monitor - Commando Zoemer Reset .....  | 32 |
| Tabel 25CAN - ISO-monitor - Cyclisch commando - Test, reset, zoemer .....                              | 32 |
| Tabel 26CAN - ISO-Watchdog - Cyclisch commando - Test, reset, zoemer - Byte .....                      | 32 |
| Tabel 27CAN - ISO-Watchdog - Cyclisch commando - Test, reset, zoemer - Byte - Beschrijving..           | 32 |
| Tabel 28Aansluiting: Allepolige uitschakeling met uitschakelinrichting en met waarschuwing vooraf..... | 34 |
| Tabel 29Aansluiting: Bewaking met waarschuwing vooraf en alarm in voertuigen.....                      | 35 |
| Tafel 30Aansluiting: alpolige uitschakeling met hoofdmagneetschakelaar en met waarschuwing vooraf..... | 36 |
| Tabel 31Verwijdering.....  | 41 |

## 2 VOORWOORD EN ALGEMENE INFORMATIE


### 2.1 Over deze gebruiksaanwijzing

Deze gebruiksaanwijzing heeft betrekking op de isolatiebewakingsrelais van de serie KWG-ISO5 en dient om u vertrouwd te maken met de isolatiebewakingsrelais en het beoogde gebruik ervan en om ze veilig, correct en efficiënt te installeren en te bedienen.

De veiligheids- en gevareninformatie en de algemene gegevens gelden voor alle KWG-ISO5 en moeten altijd in acht worden genomen.

Als je de instructies in deze handleiding opvolgt, voorkom je gevaren, onnodige reparatiekosten en stilstandtijd die het gevolg kunnen zijn van een onjuiste installatie of bediening. Dit zorgt ook voor een hoge betrouwbaarheid en een lange levensduur van de isolatiemonitor.

Houd de instructies voor de isolatiemonitor te allen tijde toegankelijk voor het personeel op de plaats van gebruik totdat het product wordt weggegooid.


De personen die verantwoordelijk zijn voor de installatie, het onderhoud en de service van de isolatiebewaking KWG-ISO5 moeten deze handleiding vóór de installatie en inbedrijfstelling gelezen en begrepen hebben en de aanwijzingen in deze handleiding opvolgen. Volg tijdens het gebruik van het isolatiebewakingsrelais KWG-ISO5 altijd de volgende aanwijzingen op  Hoofdstuk "3 Veiligheidsinstructies".


De bedieners van de isolatiebewaking KWG-ISO5 moeten de volgende delen van de gebruiksaanwijzing lezen en begrijpen en de daarin gegeven instructies opvolgen voordat ze het systeem voor de eerste keer in gebruik nemen:

 Hoofdstuk 2 "Voorwoord en algemene informatie" op pagina 8

 Hoofdstuk 3 "Veiligheidsinstructies" op pagina 13

 Hoofdstuk 4 "Beschrijving van de" op pagina 18

 Hoofdstuk 6 "" op pagina 25

 Hoofdstuk 7 "Installatie en inbedrijfstelling" op pagina 26

 Hoofdstuk 8 "Onderhoud" op pagina 37

De isolatiebewaker KWG-ISO5 mag alleen geïnstalleerd en gebruikt worden met inachtneming van alle geldende nationale veiligheidsvoorschriften en voorschriften ter voorkoming van ongevallen en ter bescherming van het milieu.

We behouden ons het recht voor om de inhoud van deze documentatie zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen. De afbeeldingen komen niet noodzakelijk overeen met het daadwerkelijke product.

Het document is dubbelzijdig. Het document moet daarom dubbelzijdig worden afgedrukt.



## 2.2 Waarschuwingen weergeven

Voor een betere differentiatie worden gevaarlijke risico's in de instructies aangeduid met de volgende waarschuwingstekens en signaalwoorden.



### GEVAAR

Het negeren van dergelijke waarschuwingen kan leiden tot ernstig letsel of zelfs de dood.



### WAARSCHUWING

Het negeren van dergelijke waarschuwingen kan leiden tot ernstig letsel of zelfs de dood.



### LET OP

Het negeren van dergelijke waarschuwingen kan leiden tot lichte tot matige verwondingen.

### ATTENTIE



Geeft een mogelijk schadelijke situatie aan die kan leiden tot schade aan het apparaat of het milieu.

### OPMERKING

Deze informatie geeft je extra advies en tips om je werk gemakkelijker te maken.

### 2.3 Presentatieconventies

De hieronder beschreven presentatieconventies worden gebruikt:

| Naam                                   | Vertegenwoordiging  | Functie  |
|--|---|--|
| Instructie voor actie<br>1e niveau     | 1), 2) enz.   | Roept een actie op.  |
| Instructie voor actie<br>2e niveau     | a), b) enz.   | Geeft een sectie in een reeks acties aan.  |
| Opsomming in<br>veiligheidsinstructies | ➤   | Geeft afzonderlijke elementen van de opsomming in veiligheidsinstructies aan.                    |
| Opsomming                              | •   | Geeft individuele elementen van de opsomming aan.  |
| Nadruk                                 | ▪   | Geeft belangrijke opmerkingen aan.   |
| Kruisverwijzing                        |  | Verwijzing binnen dit document naar een ander hoofdstuk of naar een meer gedetailleerd document. |
| Figuurverwijzing/tabel                 |  | Verwijzing naar een figuur of tabel.   |

#### 2.3.1 Uitgebreide symboliek

##### **1** Definitie van componenten

definieert componenten of onderdelen.

## 2.4 Beoogd gebruik van de KWG-ISO5

De KWG-ISO5 zijn onderdelen van machines en systemen die bedoeld zijn voor industrieel en professioneel gebruik en kunnen daarom niet worden behandeld als goederen voor de detailhandel.


De ISO-monitoren mogen alleen worden gebruikt in overeenstemming met de specificaties op het typeplaatje, het gegevensblad of in overeenstemming met een speciale goedkeuring.

De KWG-ISO5 is ingekapseld met een speciale gietmassa. Dankzij de volledige omhulling is de KWG-ISO5 beschermd tegen vocht en trillingen. Om de volledige levensduur van het systeem te bereiken, mag de KWG-ISO5 niet worden blootgesteld aan onnodige trillingen.

### ATTENTIE

Vocht en nattigheid op de printplaat van de KWG-ISO5 of op de inkapseling van de printplaat kan de KWG-ISO5 vernielen. Buitengebruik of het reinigen van de schakelkast met hogedrukreinigers is ten strengste verboden.

De inbouwruimte van de KWG-ISO5 moet beschermingsklasse IP54 garanderen. Om beschermingsklasse IP54 te bereiken, moet de KWG-ISO5 geïnstalleerd worden in schakelkasten of schakelkasten die voor dit doel ontworpen zijn.

 Voor een definitie van de IP-beschermingsklasse, zie hoofdstuk 4.4 "Overzicht van beschermingsklassen (IP-code)" op pagina 22.

De KWG-ISO5 bewaakt de isolatieweerstand van een niet-geaarde wisselstroominstallatie in het brede spanningsbereik van 85 V tot 300 V naar aarde met gelijkstroomcomponenten, die gevoed wordt door een KWG generator.

In elk geleidend aangesloten systeem mag slechts één KWG-ISO5 isolatiemodule worden aangesloten.

### 2.4.1 Normen en voorschriften

De KWG-ISO5 is RoHS-conform en voldoet aan de voorschriften:

- DIN EN 61557-8
- DIN EN 61326-2-4
- DIN EN ISO 13766-1
- DIN EN 60529

en zijn bedoeld voor netwerken in overeenstemming met DIN VDE0100-551.

## 2.5 Garantie

De KWG-ISO5 mag alleen voor de hier beschreven toepassingen en alleen volgens de aanwijzingen in deze handleiding gebruikt worden. KW-Generator GmbH aanvaardt geen aansprakelijkheid voor oneigenlijk of oneigenlijk gebruik van de KWG-ISO5.

Er mogen geen wijzigingen aan de KWG-ISO5 worden aangebracht. Bij modificaties, ondeskundige reparaties of het gebruik van ongeschikte onderdelen van derden vervalt elke aanspraak op garantie. KW-Generator GmbH aanvaardt in dit geval geen aansprakelijkheid.

## 2.6 Garantie

Als er geen speciale garantiebepalingen schriftelijk zijn vastgelegd voor typegerelateerde toepassingen en klanten, verlenen we garantie in overeenstemming met de algemene Europese bepalingen.

### 3 VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Neem bij het werken met de KWG-ISO5 altijd de veiligheidsinstructies uit dit hoofdstuk in acht. Deze worden aangevuld met extra specifieke waarschuwingen die alleen voor bepaalde handelingen en activiteiten gelden. Deze specifieke waarschuwingen zijn aangegeven op de relevante plaatsen in de handleiding en zijn dienovereenkomstig gemarkeerd.

#### 3.1 Kwalificatie van personeel

Werkzaamheden met betrekking tot installatie, inbedrijfstelling, bediening, inspectie, onderhoud en reparatie van installatiesystemen mogen alleen worden uitgevoerd door bevoegd en gekwalificeerd vakpersoneel.

Gekwalificeerd personeel zijn personen die op basis van hun opleiding, ervaring en instructie, evenals hun kennis van de relevante normen, voorschriften, voorschriften ter voorkoming van ongevallen en bedrijfsomstandigheden, toestemming hebben gekregen van de persoon die verantwoordelijk is voor de veiligheid van het component/systeem om de vereiste activiteiten uit te voeren en in staat zijn om potentiële gevaren te herkennen en te vermijden.

#### 3.2 Veilig gebruik - veiligheidsinstructies

De volgende veiligheidsinstructies moeten in acht worden genomen bij het gebruik van de KWG-ISO5.



#### **GEVAAR**

Niet-naleving van waarschuwingen en veiligheidsinstructies

##### **Dood of ernstig letsel**

- Alle veiligheids- en waarschuwingeninstructies moeten worden opgevolgd!
- Voordat u werkzaamheden aan het apparaat uitvoert, moet u het volledig uitschakelen en beveiligen tegen onbedoeld opnieuw inschakelen.
- Gebruik de KWG-ISO5 niet in omgevingen met explosiegevaar.
- Voer nooit visuele inspecties voor onderhoudsdoeleinden en reinigingswerkzaamheden uit aan de KWG-ISO5 tijdens het gebruik.

#### **ATTENTIE**

Met uitzondering van de schakelrelais is de KWG-ISO5 slijt- en onderhoudsvrij. Reparaties zijn onmogelijk dankzij het volledig ingekapselde ontwerp.

#### 3.3 Veilig gebruik - veiligheidsregels

De volgende veiligheidsinstructies moeten in acht worden genomen bij het installeren en uitvoeren van werkzaamheden aan de KWG-ISO5.

### 3.3.1 Veiligheidsregels voor het werken aan elektrische systemen

Volg bij het werken aan de KWG-ISO5 altijd de vijf veiligheidsregels voor het werken aan elektrische systemen:

- Ontgrendelen.
- Beveiligen tegen opnieuw inschakelen.
- Controleer of er geen spanning is.
- Aarding en kortsluiting.
- Dek naburige, onder spanning staande delen af of zet ze af.

### 3.3.2 Veiligheidsinstructies voor installatie, onderhoud en reparatie



#### GEVAAR

Niet-naleving van waarschuwingen en veiligheidsinstructies

##### Dood of ernstig letsel

- Alle veiligheids- en waarschuwingeninstructies moeten worden opgevolgd!
- Voordat u werkzaamheden aan het apparaat uitvoert, moet u het volledig uitschakelen en beveiligen tegen onbedoeld opnieuw inschakelen.
- Werkzaamheden aan elektrische systemen mogen alleen worden uitgevoerd door opgeleide specialisten en in overeenstemming met de geldende nationale voorschriften.
- Gebruik de KWG-ISO5 niet in omgevingen met explosiegevaar.
- Voer nooit visuele inspecties voor onderhoudsdoeleinden en reinigingswerkzaamheden uit aan de KWG-ISO5 tijdens het gebruik.



#### GEVAAR



Gevaarlijke elektrische spanning

##### Dood of ernstig letsel door elektrische schok

- Schakel het apparaat altijd spanningsloos voordat u eraan werkt!
- Werkzaamheden aan elektrische systemen mogen alleen worden uitgevoerd als deze zijn uitgeschakeld en spanningsloos zijn. Uitgeschakelde aandrijfeenheden moeten worden beveiligd tegen onbedoeld opnieuw inschakelen (inclusief bestaande hulpcircuits).
- Beschermende bekleding mag niet worden verwijderd en beveiligingen mogen niet worden uitgeschakeld.
- Onbevoegden, kinderen en dieren mogen tijdens en na het gebruik van de KWG-ISO5 geen toegang hebben tot de KWG-ISO5.


### 3.4 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Persoonlijke beschermingsmiddelen zijn vereist en moeten worden gebruikt voor verschillende werkzaamheden aan het apparaat/systeem.

De gespecialiseerde bedrijven moeten zorgen voor voldoende beschermingsmiddelen voor hun personeel en supervisors moeten controleren of deze worden gedragen.

| Commando teken  | Betekenis                         | Uitleg   |
|---|-----------------------------------|--|
|    | Gebruik oogbescherming M004       | Oogbescherming moet overal worden gebruikt waar biologische, chemische, thermische, mechanische, optische of elektrische gevaren optreden die de ogen kunnen binnendringen en ze in een fractie van een seconde kunnen beschadigen.  |
|   | Gebruik voetbescherming M008      | Veiligheidsschoenen moeten overal worden gebruikt waar gladde vloerbedekkingen, vallende of uitstekende scherpe voorwerpen, obstakels van welke aard dan ook, kou, natheid, hitte, agressieve vloeistoffen, stof en nog veel meer te verwachten zijn.<br>Veiligheidsschoenen in verschillende categorieën bieden zuurbestendige, waterdichte, nageldoorgangbestendige, slipbestendige of hittebestendige zolen. Stalen veiligheidsneuzen beschermen de tenen tegen botbreuken, kneuzingen en bloeduitstortingen. |
|  | Gebruik handbescherming M009      | Veiligheidshandschoenen moeten worden gebruikt bij verwondingen door steken, snijwonden, brandwonden of onderkoeling en andere schadelijke effecten, zoals stoffen die de huid blijvend kunnen beschadigen en vooral de handen ernstig kunnen beschadigen.<br>Gebruik in geen geval veiligheidshandschoenen bij het werken aan draaiende onderdelen zoals boren enz.   |
|  | Gebruik beschermende kleding M010 | Beschermende kleding moet worden gebruikt wanneer speciale werkzaamheden moeten worden uitgevoerd in extreme werkomstandigheden en het lichaam beschadigd kan raken.<br>Afhankelijk van het ontwerp kunnen ze de drager beschermen tegen hitte, kou, vocht, dampen, straling, elektrische energie, vlammen, vonken, ontvlambare vloeistoffen en chemische stoffen.<br>Hoge zichtbaarheidsvesten zorgen er daarentegen voor dat je niet over het hoofd wordt gezien.  |



| Commando teken  | Betekenis                            | Uitleg   |
|---|--------------------------------------|--|
|  | Gebruik<br>hoofdbeschermin<br>g M014 | <p>Een veiligheidshelm moet overal worden gedragen waar vallende, zwaaiende, vallende of rondvliegende voorwerpen je hoofd kunnen raken en letsel kunnen veroorzaken.</p> <p>Lang haar kan ernstige ongelukken veroorzaken als het tussen machines of machineonderdelen terechtkomt. Mutsjes, sjaals, petten of fijnmazige haarnetjes zijn daarom vereist in geschikte werkgebieden.</p> |

---

## 4 BESCHRIJVING VAN DE

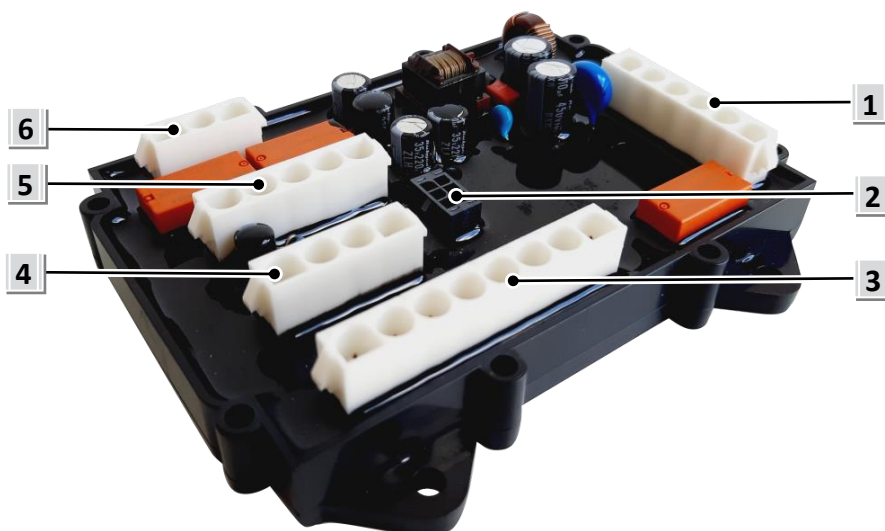
### 4.1 Algemene structuur

De KWG-ISO5 is ontworpen als een single-board oplossing en is daarom vormbaar.

Een  $\mu$ Controller neemt de besturing en evaluatie over.

Alle aansluitingen zijn insteekbaar. De behuizing kan op een flens of op een DIN-rail worden gemonteerd. Behuizingen met flensmontage kunnen worden bevestigd met M4-schroeven (diameter van de bevestigingsgaten: 4,5 mm).

De behuizing is gemaakt van slagvast kunststof in een zwarte kleur.



Illustratie 1KWG-ISO5 - Structuur - Overzicht Verbindingen

| Ne e. | Aanwijzing         | Functie   |
|-------|--------------------|---|
| 1     | Aansluiting X4     | Voedings- en meetcircuit / alarm - potentiaalvrij relaiscontact |
| 2     | Programmeerstekker | Aansluiting voor het programmeren van de KWG-ISO5               |
| 3     | Stekker X2         | Multi I/O en PE   |
| 4     | Stekker X1         | CAN-aansluiting   |
| 5     | Stekker X5         | Zoemer met bevestiging  |
| 6     | Stekker X3         | Waarschuwing - potentiaalvrij relaiscontact                     |

Tabel 1KWG-ISO5 Structuur Overzicht

### OPMERKING

▣ Voor een gedetailleerde beschrijving van de connectors, zie Illustratie 3 ▣ Tabel 15.

## 4.2 Typeplaatje

Elke KWG-ISO5 heeft een typeaanduiding, serienummer, firmware- en parameterversie. Deze en andere technische gegevens zijn te vinden op het typeplaatje.

### OPMERKING

Houd de typeaanduiding, het serienummer, de firmware en de parameterversie bij de hand voor vragen, nabestellingen of bestellingen van reserveonderdelen.

### 4.2.1 Typeplaatje op de KWG-ISO5

|              |                              |                      |
|--------------|------------------------------|----------------------|
|              | <b>Un = 230 V</b>            | <b>Us = 230 V</b>    |
| <b>AC/DC</b> | <b>fn = 50 Hz</b>            | <b>Ran = 23 kOhm</b> |
| <b>UK</b>    | <b>Ser.Nr.18157</b>          | <b>Jul 10, 2024</b>  |
| <b>CA</b>    | <b>Typ: KWG-ISO5-010-010</b> |                      |
| <b>CE</b>    | <b>Firmware: V1.20</b>       | <b>Param.:</b>       |

▣ Beschrijving zie Tabel 2

Illustratie 2 Typeplaatje KWG-ISO5 (voorbeeld)

Verklaring van de gegevens op het typeplaatje:

|          |  |                   |
|----------|--|-------------------|
| Un       | Nominale spanning van het te bewaken IT-systeem [V]. |                   |
| Ons      | Voedingsspanning [V]                                 |                   |
| fn       | Nominale frequentie [Hz]                             |                   |
| Ran      | Responswaarde voor alarm [kOhm]                      |                   |
| Ser. nr. | Serienummer  |                   |
| datum    | Datum van het examen                                 |                   |
| Type     | Typeaanduiding                                       |                   |
| Firmware | Firmwareversie                                       |                   |
| Param.   | Parameters (optioneel)                               |                   |
| LOGOS:   | AC/DC  | Meetmethode       |
|          | UKCA   | UKCA-etikettering |
|          | CE   | CE-etikettering   |

Tabel 2 KWG-ISO5 - Uitleg

### 4.3 Technische gegevens

De volgende tabellen geven een overzicht van de algemene gegevens van de KWG-ISO5. Als er geen andere gegevens worden vermeld in het type-specifieke gegevensblad, worden de gegevens van de

☰ Tabel 3 naar Tabel 10 Geldigheid.

| <b>Mechanische gegevens:</b>              |  |                    |
|---|--|--------------------|
| Afmetingen behuizing (L x B x H):<br>[mm] | Behuizing met flensmontage:            | 122,5 x 103,5 x 25 |
|   | Behuizing met DIN-rail montage:        | 125,5 x 79 x 43    |
| Gewicht:                                  | ca. 200 g met behuizing en potting     |                    |
| Bevestiging:                              | Montage op DIN-rail of optionele flens |                    |
| Beschermingsklasse volgens IP-klasse:     | IP20                                   |                    |
| Materiaal behuizing:                      | ABS 1001 FR                            |                    |

Tabel 3 Technische gegevens - Mechanische gegevens

| <b>Elektrische gegevens - Ingang:</b>                        |   |
|--|---|
| Stroomvoorziening:   | 85 - 300 V AC   |
| Netfrequentie:   | 18 - 150 Hz   |
| Stroomverbruik:  | max. 2,2 W  |
| Beschermingsklasse   | I (met dubbele of versterkte isolatie)                    |
| Isolatie van de circuits<br>- Netingangs-/uitgangsspanningen | Overspanningscategorie I (volgens EN 60 010-1)<br>2,21 kV |

Tabel 4 Technische gegevens - Elektrische gegevens - Ingang

| <b>Elektrische gegevens - meetcircuit:</b> |                      |
|--|----------------------|
| Spanning meten                             | $\pm 12$ V           |
| Stroom meten                               | $\leq 200$ $\mu$ A   |
| Interne weerstand DC                       | $\geq 50$ k $\Omega$ |
| Toelaatbare externe gelijkspanning         | $\leq 300$ VDC       |
| Toelaatbare lekcapaciteit van het systeem  | $\leq 5$ $\mu$ F     |

Tabel 5 Technische gegevens - Elektrische gegevens - Meetcircuit

| <b>Toegestane klimaatomstandigheden:</b> |   |
|--|---|
| Temperatuur tijdens bedrijf              | -25 °C tot +60 °C                                       |
| Temperatuur tijdens opslag en transport  | -30 °C tot +85 °C                                       |
| Luchtvochtigheid                         | 10% tot 93% (condensatie zonder voegen niet toegestaan) |
| Werkhoogte voor genoemde specificaties   | 0 tot 2000 m boven zeeniveau.                           |

Tabel 6 Technische gegevens - Toelaatbare klimaatomstandigheden

| Reglementen:       |  |
|--------------------|--|
| DIN EN 61557-8     |  |
| DIN EN 61326-2-4   |  |
| DIN EN ISO 13766-1 |  |
| DIN EN 60529       |  |

Tabel 7 Technische gegevens - Voorschriften

| Uitgangen datarelais: |   |
|-----------------------|---|
| Type: PE014024        | 4000 Vrms Diëlektrische sterkte tussen contacten en spoel |
|                       | VDE Cert. 40011901, UL E2140251                           |
|                       | Nominale spanning: 250 VAC (max. 400 VAC)                 |
|                       | Nominale stroom: 5A                                       |
|                       | Kruipafstand tussen contacten en spoel: > 3,2 mm          |

Tabel 8 Technische gegevens - Gegevens relaisuitgang

| Optocoupler-uitgangen voor gegevens: |                                       |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Type: HCPL-181-06BE                  | 3750 Vrms Diëlektrische sterkte       |
|                                      | DIN EN 60747-5-2, UL1577, CSA A 88324 |
|                                      | 200% < CTR < 400%                     |
|                                      | I primair: 9,5 mA                     |
|                                      | Collectorstroom < 30 mA,              |
|                                      | VCEsat < 0,2 V , tr = 4 μs (nom.)     |

Tabel 9 Technische gegevens - Gegevens optocoupler uitgangen

| CAN-aansluiting:      |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| Snelheid:             | 250 kBit/s                   |
| Communicatie:         | J1939, galvanisch geïsoleerd |
| Afsluitweerstand:     | Niet standaard uitgerust     |
| CAN-voedingsspanning: | 12/24 V (bereik: 9 - 36 V)   |

Tabel 10 Technische gegevens - CAN-aansluiting

| Displays op de printplaat: |                                      |
|----------------------------|--------------------------------------|
| groene LED:                | Licht op wanneer gereed voor gebruik |

Tabel 11 Technische gegevens - Displays op de printplaat

## 4.4 Overzicht van beschermingsklassen (IP-code)

### OPMERKING

Bijgevoegd is een uittreksel van de EN 60529-norm (beschermingsgraden van behuizingen (IP-code)).

Meer informatie over de beschermingsklassen is te vinden in de huidige versie van de EN 60529-norm.

#### Bescherming tegen contact en vreemde voorwerpen:

| 1. codenummer | Benaming - Uitleg   |
|---------------|---|
| 0             | Niet beschermd.   |
| 1             | Beschermd tegen vaste vreemde voorwerpen met een diameter van 50 mm en groter:<br>De objectsonde (bol van 50 mm) mag niet volledig binnendringen.   |
| 2             | Beschermd tegen vaste vreemde voorwerpen met een diameter van 12,5 mm en groter:<br>De objectsonde (bol van 12,5 mm) mag niet volledig binnendringen.<br><u>Opmerking:</u> Meestal zijn de ventilatiesleuven in de behuizing van een pc-voeding,... |
| 3             | Beschermd tegen vaste vreemde voorwerpen met een diameter van 2,5 mm:<br>De objectsonde (bol van 2,5 mm) mag helemaal niet binnendringen.   |
| 4             | Beschermd tegen vaste vreemde voorwerpen van 1 mm en groter:<br>De objectsonde (bol van 1 mm) mag helemaal niet binnendringen.  |
| 5             | Stofdicht:<br>Het binnendringen van stof wordt niet volledig voorkomen, maar stof mag niet in zulke hoeveelheden binnendringen dat de werking van het apparaat of de veiligheid in gevaar komt.   |
| 6             | Stofdicht:<br>Geen binnendringen van stof bij een onderdruk van 20 mbar in de behuizing.  |

Tabel 12 Beschermingsklassen - 1e cijfer: Bescherming tegen aanraking en vreemde voorwerpen

#### Bescherming tegen water:

| 2. codenummer | Benaming - Uitleg  |
|---------------|--|
| 0             | Geen bescherming.  |
| 1             | Beschermd tegen druppelend water:<br>Verticaal vallende druppels mogen geen schadelijke effecten hebben.   |
| 2             | Beschermd tegen druppelend water wanneer de behuizing tot 15° wordt gekanteld:<br>Verticaal vallende druppels mogen geen schadelijke gevolgen hebben als de behuizing een hoek van maximaal 15° aan weerszijden van de verticaal maakt.  |
| 3             | Beschermd tegen opspattend water:<br>Water dat onder een hoek van maximaal 60° aan weerszijden van de verticaal wordt gespreoid, mag geen schadelijke effecten hebben.   |
| 4             | Beschermd tegen spatwater:<br>Water dat vanuit om het even welke richting tegen de behuizing spat, mag geen schadelijke gevolgen hebben.   |
| 5             | Beschermd tegen waterstralen:<br>Water dat als een straal uit om het even welke richting tegen de behuizing wordt gericht, mag geen schadelijke effecten hebben.<br><u>Opmerking:</u> Komt overeen met ongeveer 12,5 liter/minuut (tuinslang). Testduur ca. 5 minuten. (Gegevens zonder garantie.).  |
| 6             | Beschermd tegen sterke waterstralen:<br>Water dat als een krachtige straal uit om het even welke richting tegen de behuizing wordt gericht, mag geen schadelijke gevolgen hebben.  |
| 7             | Beschermd tegen de effecten van tijdelijke onderdompeling in water:<br>Er mag geen water in de behuizing komen in een hoeveelheid die schadelijke effecten veroorzaakt als de behuizing tijdelijk wordt ondergedompeld in water onder gestandaardiseerde druk- en tijdsomstandigheden.   |
| 8             | Beschermd tegen de effecten van permanente onderdompeling in water:<br>Er mag geen water in een zodanige hoeveelheid binnendringen dat schadelijke effecten optreden wanneer de omhulling continu in water wordt ondergedompeld onder omstandigheden die tussen de fabrikant en de gebruiker zijn overeengekomen. De omstandigheden moeten echter strenger zijn dan voor codenummer 7. |

Tabel 13: Beschermingsklassen - 2e cijfer: Bescherming tegen water

## 5 TRANSPORT EN OPSLAG

De KWG-ISO5 wordt klaar voor installatie geleverd.

Het wordt aanbevolen om alle onderdelen bij aankomst op de plaats van bestemming zorgvuldig te controleren op transportschade. Eventuele zichtbare schade moet onmiddellijk worden gemeld aan het betrokken transportbedrijf en aan KW-Generator GmbH.

De KWG-ISO5 heeft geen onderhoud nodig tijdens opslag.

### ATTENTIE

#### Onderdelen kunnen beschadigd raken door vocht.

- Zorg ervoor dat tijdens transport en opslag alle deksels en/of verpakkingen goed gesloten zijn.
- Als de KWG-ISO5 niet onmiddellijk in gebruik wordt genomen, moet deze worden opgeslagen op een beschermde, schone, droge en trillingsvrije plaats.

|                                    |                         |
|------------------------------------|-------------------------|
| Toegestane temperaturen:           |                         |
| Transport                          | -30 °C tot +85 °C       |
| Opslag                             | -30 °C tot +85 °C       |
| Toelaatbare relatieve vochtigheid: |                         |
| Transport                          | 93 %, niet-condenserend |
| Opslag                             | 93 %, niet-condenserend |

Tabel 14 Opslag- en transportomstandigheden



## 6 FUNCTIEBESCHRIJVING KWG-ISO5

De KWG-ISO5 genereert een pulsvormige meetspanning. Deze wordt via de klemmen L1 / L2 (N) en PE op het te bewaken IT-systeem gezet.

Isolatiefouten tussen het IT-systeem en de aarde sluiten het meetcircuit.

Als de waarde onder de waarschuingswaarde valt, schakelt het "Waarschuingsrelais" (connector X3).

Als de waarde onder de uitschakelwaarde komt, schakelt het "ALARM"-relais (connector X4).

De KWG-ISO5 heeft een zelftestfunctie.

De zelftest kan handmatig worden gestart op connector X2 door de "T"-ingang (test) te verbinden met de "R/T/B"-ingang gedurende minstens 1,5 seconden.

Het interne storingsgeheugen kan worden gedeactiveerd of gewist op connector X2 door de "R"-ingang (reset) te verbinden met de "R/T/B"-ingang.

Een extra zoemerrelais (connector X5) wordt geactiveerd zodra de status "Waarschuwing" is bereikt. Het relais kan worden uitgeschakeld door de "R-B"-ingang (resetzoemer) op connector X5 te overbruggen met de "R/T/B"-ingang.

De CAN-interface (connector X1) biedt de mogelijkheid om meer gegevens en statussen van de KWG-ISO5 uit te lezen en de ISO-monitor aan te sturen.

De aansluitingen PE1 en PE2 (connector X2) moeten worden aangesloten.

De KWG-ISO5 wordt aangesloten met stekkerverbindingen.

### OPMERKING

Voor een gedetailleerd overzicht en beschrijving van de connectors, zie

▢ Illustratie 1 ▢ Tabel 1 ▢ e n respectievelijk Illustratie 3 ▢ Tabel 15.

## 7 INSTALLATIE EN INBEDRIJFSTELLING

Dit hoofdstuk beschrijft de installatie en eerste inbedrijfstelling van de KWG-ISO5.

Lees voor de installatie en inbedrijfstelling van de KWG-ISO5 de volgende instructies zorgvuldig door

 Hoofdstuk 3 "Veiligheidsinstructies".



### GEVAAR

Niet-naleving van waarschuwingen en veiligheidsinstructies

#### Dood of ernstig letsel

- Alle veiligheids- en waarschuwingeninstructies moeten worden opgevolgd!
- Voordat u werkzaamheden aan het apparaat uitvoert, moet u het volledig uitschakelen en beveiligen tegen onbedoeld opnieuw inschakelen.
- De KWG-ISO5 mag alleen worden gebruikt met correct aangebrachte beschermkappen.
- Gebruik de KWG-ISO5 niet in omgevingen met explosiegevaar.
- Onbevoegden, kinderen en dieren mogen tijdens en na het gebruik van de KWG-ISO5 geen toegang hebben tot de KWG-ISO5.
- Het systeem moet worden uitgerust met de nodige beveiligingen in overeenstemming met de wettelijke voorschriften.
- De KWG-ISO5 mag alleen worden geïnstalleerd door geautoriseerd en gekwalificeerd vakpersoneel.



### WAARSCHUWING

Gevaar door zelfstartende machines

#### Dood of ernstig letsel


- Start het systeem pas als u er zeker van bent dat aan alle punten in dit hoofdstuk is voldaan.

### 7.1 Voor installatie

Controleer voor de installatie of:

- de stekerverbindingen van de KWG-ISO5 correct zijn aangesloten en stevig vastzitten.
- de mechanische assemblage correct is.
- de aansluitingen op het klemmenbord/de klemmenstrook correct zijn gemaakt (indien aanwezig).
- de aansluitingen correct zijn toegewezen en er geen kortsluiting is.
- het systeem wordt uitgeschakeld met de hoofdschakelaar of andere uitschakelapparaten.

### 7.2 Na de installatie


 Na de installatie van het systeem, zie ook "KWG\_Generator\_Operating-Manual", moet de werking van de KWG-ISO5 getest worden.

⚠️ Genereer voor de functietest een echte isolatiefout R naar aarde met een geschikte weerstand of testapparatuur.

Afhankelijk van de toepassing moet het uitschakelapparaat of de hoofdschakelaar reageren na een handmatige zelftest en de functietest.

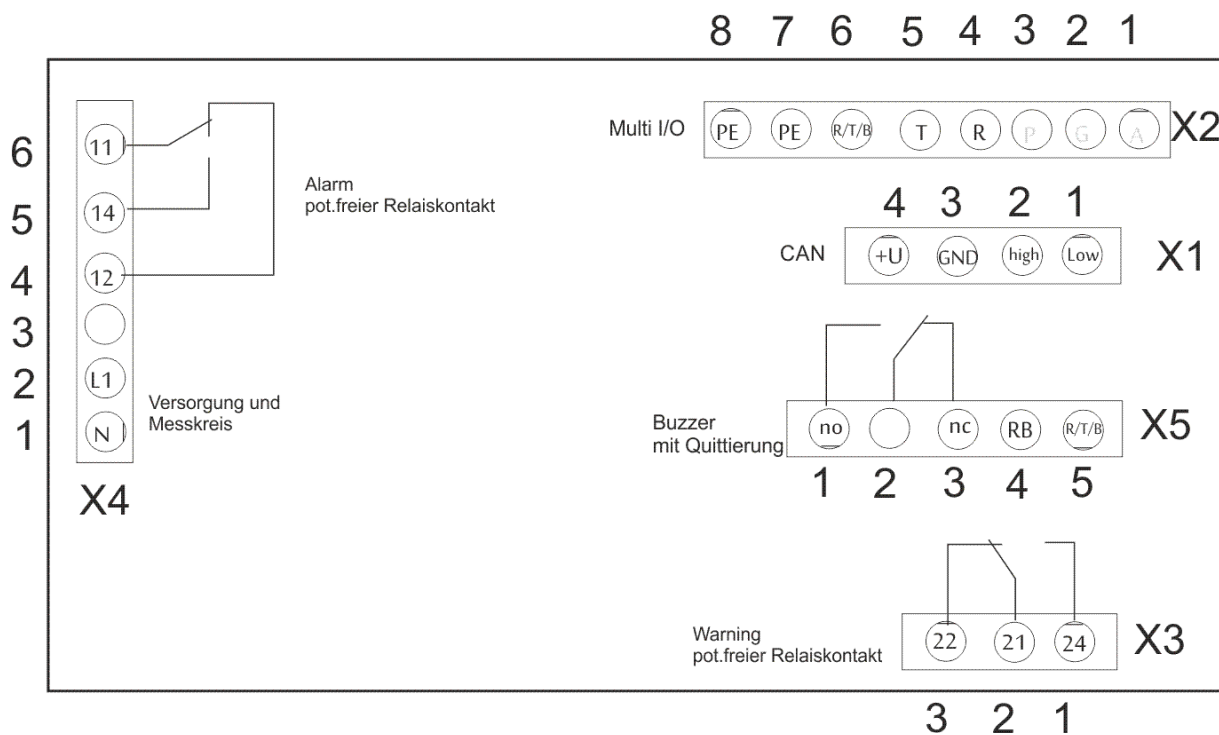
Na het resetten kan de hoofdschakelaar of het uitschakelapparaat weer in de stand "ON" worden gezet.

Als dit niet het geval is, controleer dan de installatie en neem indien nodig contact op met KW-Generator GmbH.

Als er tijdens de inbedrijfstelling of op een later tijdstip een isolatiefout optreedt, moet het probleem op de juiste manier worden opgelost.  Zie hoofdstuk 9 - Problemen oplossen op pagina 38.

### 7.3 Schakelschema KWG-ISO5

#### 7.3.1 KWG-ISO5 bezettingsplan



Illustratie 3KWG-ISO5 toewijzingsplan

### 7.3.2 KWG-ISO5 Pinbezetting

| Aansluiting |      | Fabrikant | Type                      | Aantal palen/spec. | Functie                          |
|-------------|------|-----------|---------------------------|--------------------|----------------------------------|
| X1          | X1.1 | Tyco      | AMP Mate-NLOK<br>350792-1 | 4-polig            | CAN Laag                         |
|             | X1.2 |           |                           |                    | CAN_High                         |
|             | X1.3 |           |                           |                    | CAN_GND                          |
|             | X1.4 |           |                           |                    | VDD_CAN (12 - 24 V)              |
| X2          | X2.1 | Tyco      | AMP Mate-NLOK<br>641828-1 | 8-polig            | Alarm UIT / optocoupler          |
|             | X2.2 |           |                           |                    | Alarm UIT / GND                  |
|             | X2.3 |           |                           |                    | PWM UIT / optocoupler            |
|             | X2.4 |           |                           |                    | Reset-knop                       |
|             | X2.5 |           |                           |                    | Testknop                         |
|             | X2.6 |           |                           |                    | R/T/B-centrum (GND extern)       |
|             | X2.7 |           |                           |                    | PE1                              |
|             | X2.8 |           |                           |                    | PE2                              |
| X3          | X3.1 | Tyco      | AMP Mate-NLOK<br>350789-1 | 3-polig            | Relais waarschuwing / NO         |
|             | X3.2 |           |                           |                    | Relaiswaarschuwing /<br>Armatuur |
|             | X3.3 |           |                           |                    | Relais waarschuwing / NC         |
| X4          | X4.1 | Tyco      | AMP Mate-NLOK<br>641831-1 | 6-polig            | Toevoer L1                       |
|             | X4.2 |           |                           |                    | Toevoer L2                       |
|             | X4.3 |           |                           |                    | Niet gebruikt                    |
|             | X4.4 |           |                           |                    | Alarm- / verbreekrelais          |
|             | X4.5 |           |                           |                    | Alarm / NO-relais                |
|             | X4.6 |           |                           |                    | Alarm / Armatuur relais          |
| X5          | X5.1 | Tyco      | AMP Mate-NLOK<br>643406-1 | 5-polig            | Relais hoorn / NO                |
|             | X5.2 |           |                           |                    | Relais hoorn / Armatuur          |
|             | X5.3 |           |                           |                    | Relais hoorn / NC                |
|             | X5.4 |           |                           |                    | Reset zoemer knop                |
|             | X5.5 |           |                           |                    | R/T/B-centrum (GND extern)       |

Tabel 15KWG-ISO5 pintoewijzing

## 7.4 CAN-interface

### 7.4.1 Hardware:

Standaard is er geen afsluitweerstand (120 Ohm) gemonteerd.  
 De CAN-interface is elektrisch geïsoleerd. Voor communicatie is een Externe voedingsspanning moet worden aangesloten op X1 (U-GND).

### 7.4.2 CAN-berichten

#### 7.4.2.1 Overzicht

| ID         | DA/PS | PF  | LEN | Beschrijving van de                         | TRIGGER      | REF     |
|------------|-------|-----|-----|---|--------------|---------|
| 0x0C286484 | OC    | 40  | 8   | Statusvlaggen, Iso Res, SW, Para            | 500 ms       | 7.4.2.2 |
| 0x0CC88464 | ISO   | 200 | 0   | ISO-testcommando                            | indien nodig | 7.4.2.3 |
| 0x0CC98464 | ISO   | 201 | 0   | ISO-resetcommando                           | indien nodig | 7.4.2.4 |
| 0x0CCA8464 | ISO   | 202 | 0   | ISO zoemer reset commando                   | indien nodig | 7.4.2.5 |
| 0x0CCB8464 | ISO   | 203 | 1   | ISO cyclisch commando - Test, Reset, Zoemer | indien nodig | 7.4.2.6 |

Tabel 16CAN - Overzicht

### OPMERKING

0x... = hexadecimaal getal


#### 7.4.2.2 ISO Guard - Status

| ID         | SA  | DA | PDU-indeling | Lengte | TRIGGER |
|------------|-----|----|--------------|--------|---------|
| 0x0C286484 | ISO | PC | 40           | 8      | 500 ms  |

Tabel 17CAN - ISO-monitor - Status

| Byte 0 | Byte 1        | Byte 2 | Byte 3 | Byte 4 | Byte 5   | Byte 6       | Byte 7 |
|--------|---------------|--------|--------|--------|----------|--------------|--------|
| Status | ISO Weerstand |        |        |        | SW Hoofd | SW Onderdeel | Par ID |

Tabel 18CAN - ISO-monitor - Status - Byte

|          |                |  |
|----------|----------------|--|
| Byte 0   | Status:        |  De bytes worden beschreven in het volgende hoofdstuk 7.4.2.2.1 |
| Byte 1-4 | ISO Weerstand: | Isolatiweerstand   |
| Byte 5   | SW Hoofd       | Softwareversie - hoofdversie (bijv.: versie 2.1)   |
| Byte 6   | SW Onderdeel   | Softwareversie - subversie   |
| Byte 7   | Par ID:        | Parameter ID   |

Tabel 19CAN - ISO-monitor - Status - Byte - Beschrijving

### 7.4.2.2.1 STATUS: ISO-statusbericht

| Byte 7 | Byte 6 | Byte 5  | Byte 4 | Byte 3  | Byte 2    | Byte 1  | Byte     |
|--------|--------|---------|--------|---------|-----------|---------|----------|
| -      | Calib  | ParaDef | ParaNC | ParaMod | ZoemerAan | IsoWarn | IsoFault |

Tabel 20CAN - STATUS: ISO-statusbericht

|        |             |  |
|--------|-------------|--|
| Byte 6 | Calib:      | Gekalibreerd - De ISO-waarde is gekalibreerd.  |
| Byte 5 | ParaDef:    | Parameter Default - Standaardparameter is actief.  |
| Byte 4 | ParaNC:     | Parameter niet consistent - Fout in de parameter.  |
| Byte 3 | ParaMod:    | Parameter gewijzigd - Treedt op wanneer de parameter is gewijzigd.   |
| Byte 2 | Zoemer aan: | Zoemer is actief - Treedt op na ISO-fout.  |
| Byte 1 | IsoWarn:    | Isolatiewaarschuwing - Treedt op wanneer de isolatiewaarschuwing wordt geactiveerd.<br><sup>1)</sup> weerstand < 46 kOhm is. |
| Byte 0 | IsoFault:   | Isolatiefout - Treedt op wanneer de weerstand te hoog is.<br><sup>1)</sup> < 23 kOhm is.                                     |

Tabel 21CAN - STATUS: ISO-statusbericht - Beschrijving

<sup>1)</sup> Kan variëren afhankelijk van het ontwerp.

### 7.4.2.3 ISO Guardian - Commandotest

| ID         | SA | DA  | PDU-indeling | Lengte | TRIGGER      |
|------------|----|-----|--------------|--------|--------------|
| 0x0CC88464 | PC | ISO | 200          | 0      | indien nodig |

Tabel 22CAN - ISO-monitor - Commandotest

Stuur dit commando om de ISO-test te starten. Er zijn geen gebruikersgegevens nodig.

### 7.4.2.4 ISO-bescherming - opdracht resetten

| ID         | SA | DA  | PDU-indeling | Lengte | TRIGGER      |
|------------|----|-----|--------------|--------|--------------|
| 0x0CC98464 | PC | ISO | 201          | 0      | indien nodig |

Tabel 23CAN - ISO-monitor - Commando Reset

Stuur dit commando om de ISO-test te resetten (reset). Geen gebruikersgegevens vereist.

### 7.4.2.5 ISO Guard - Command Buzzer Reset

| ID         | SA | DA  | PDU-indeling | Lengte | TRIGGER      |
|------------|----|-----|--------------|--------|--------------|
| 0x0CCA8464 | PC | ISO | 202          | 0      | indien nodig |

Tabel 24CAN - ISO Monitor - Commando Zoemer Reset

Stuur dit commando om de zoemer van de isowatcher te resetten. Er zijn geen gebruikersgegevens nodig.

### 7.4.2.6 ISO-bescherming - Cyclisch commando - Test, reset, zoemer

| ID         | SA | DA  | PDU-indeling | Lengte | TRIGGER      |
|------------|----|-----|--------------|--------|--------------|
| 0x0CCB8464 | PC | ISO | 203          | 1      | indien nodig |

Tabel 25CAN - ISO-monitor - Cyclisch commando - Test, reset, zoemer

| Byte 0   | Byte 1 | Byte 2 | Byte 3 | Byte 4 | Byte 5 | Byte 6 | Byte 7 |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Controle | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      |

Tabel 26CAN - ISO-Watchdog - Cyclisch commando - Test, reset, zoemer - Byte

|        |          |   |
|--------|----------|---|
| Byte 0 | Controle | 0 = geen actie<br>1 = ISO-test uitvoeren<br>2 = ISO-reset uitvoeren<br>3 = ISO zoemer reset uitvoeren |
|--------|----------|---|

Tabel 27CAN - ISO-Watchdog - Cyclisch commando - Test, reset, zoemer - Byte - Beschrijving

Dit bericht kan cyclisch worden opgeroepen. Het bevat de functionaliteit van ISO-test, ISO-reset en zoemer-reset in één bericht. Dit bericht werd toegevoegd in ISO-softwareversie V2.1.

### 7.4.3 Interface naar de KWG iso-monitor / optionele stroomtransformatorapparatuur

Naast de stand-alone bedrijfsmodus biedt de KWG isolatiemonitor de optie om te communiceren met de KWG generator controller. De isolatiewaarde wordt uitgevoerd via de CAN-bus van de controller. Tegelijkertijd kan de isolatiewaarde verder verwerkt worden in de KWG generator controller en gebruikt worden om bijvoorbeeld relais aan te sturen. Onafhankelijk hiervan kan de isolatiewaarde ook direct van de CAN-bus van de isolatiemonitor gelezen worden.

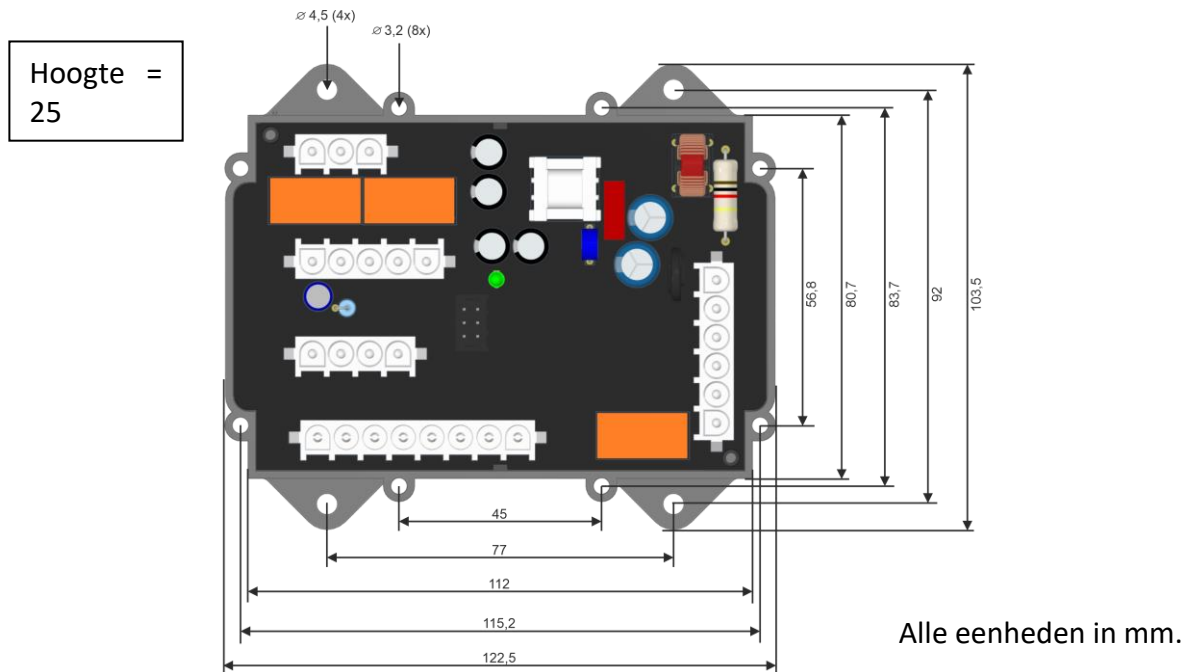
#### OPMERKING

De communicatie is compatibel met eerdere versies van de ISO-wacht.



### 7.5 Montage

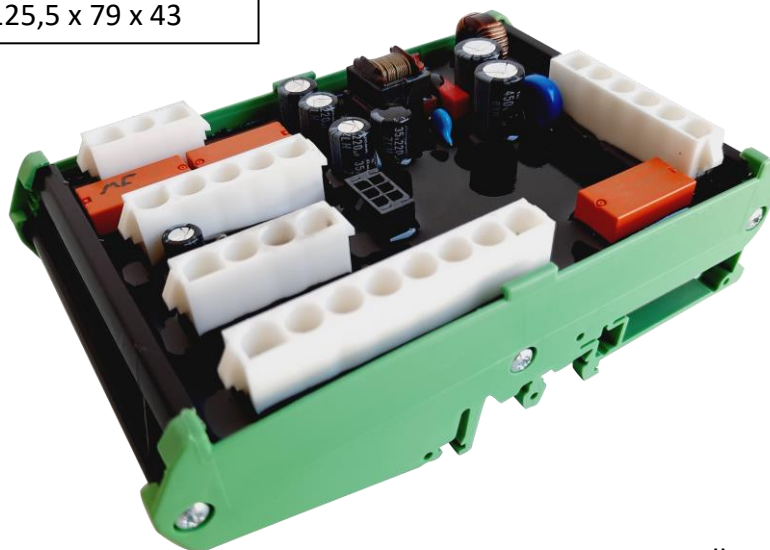
#### 7.5.1 Flensmontage



Illustratie 4Montage - Flensmontage

#### 7.5.2 Montage op DIN-rail

Afmetingen: 125,5 x 79 x 43



Alle eenheden in mm.

Illustratie 5Montage - DIN-railmontage

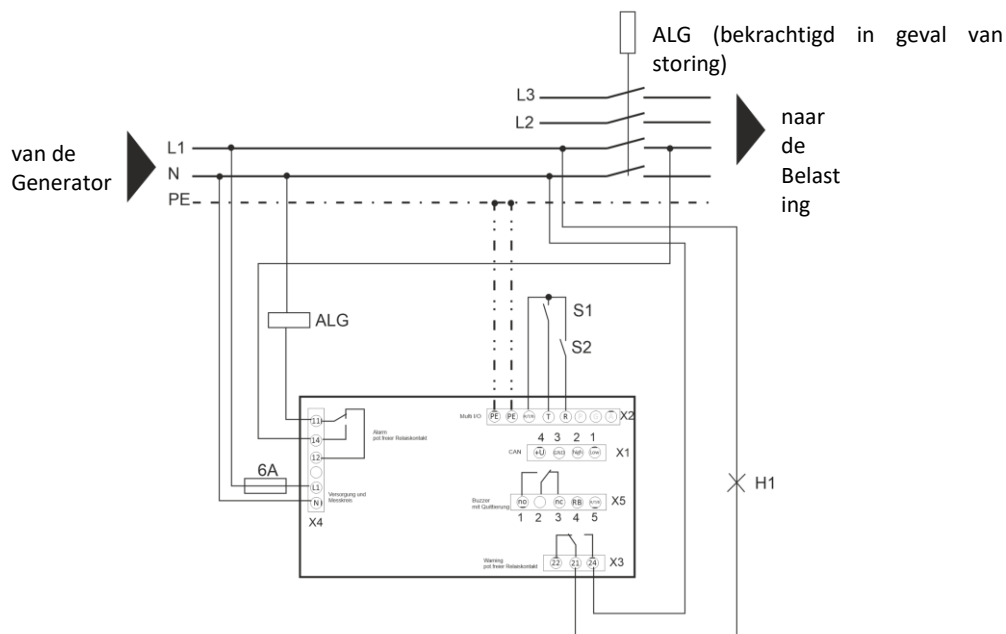
## 7.6 Aansluiting van de KWG-ISO5

### OPMERKING

De afbeeldingen in dit hoofdstuk zijn symbolische afbeeldingen voor aansluitvoorbeelden van de KWG-ISO5 isowatcher.

#### 7.6.1 Alle-polige uitschakeling met uitschakelapparaat en met waarschuwing vooraf

Aansluitvoorbeeld Isowatcher KWG-ISO5.  
 Alle-polige uitschakeling met uitschakelapparaat en



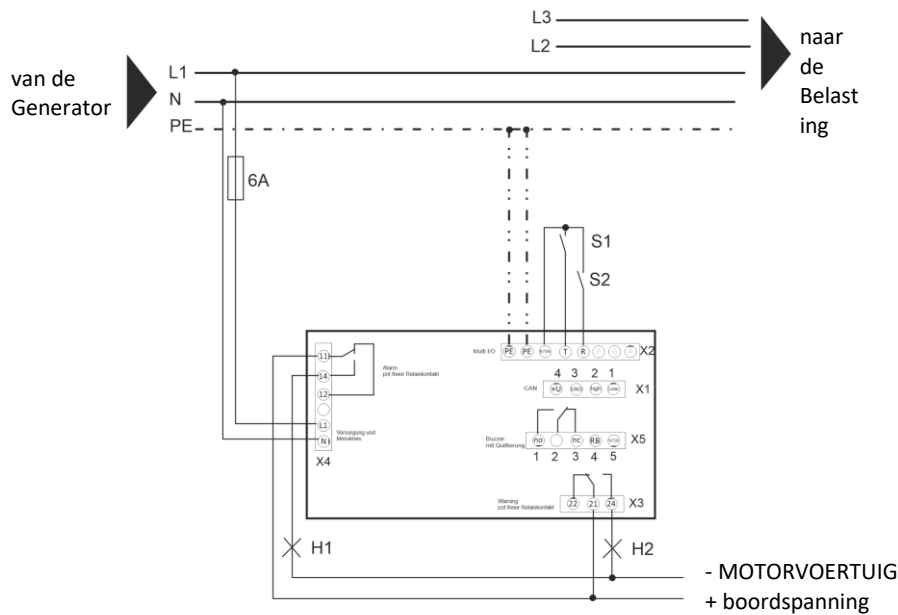
Illustratie 6Aansluiting: Allepolige uitschakeling met uitschakelinrichting en met waarschuwing vooraf

| Beschrijving van de                        |   |  |
|--|---|--|
| ALG:                                       | Uitschakelapparaat voor kleine automaten                |  |
| H1:  | Controlelamp 230 VAC (signaal voor waarschuwing vooraf) |  |
| S1:  | Testknop (activeert de ISO-fout).                       |  |
| S2:  | Reset-knop  | Fout wordt opgeslagen totdat de resetknop wordt ingedrukt. |
| Alarm:                                     | Potentiaalvrij relaiscontact                            | ISOSchakelt bij $R < 23 \text{ k}\Omega$ *)                |
| Waarschuwing:                              | Potentiaalvrij relaiscontact                            | ISOSchakelt bij $R < 46 \text{ k}\Omega$ *)                |
| *) Kan variëren afhankelijk van de versie. |   |  |

Tabel 28Aansluiting: Allepolige uitschakeling met uitschakelinrichting en met waarschuwing vooraf

### 7.6.2 Bewaking met waarschuwing vooraf en alarm in voertuigen

Aansluitvoorbeeld Isowatcher KWG-ISO5.  
Alle-polige uitschakeling met uitschakelapparaat en



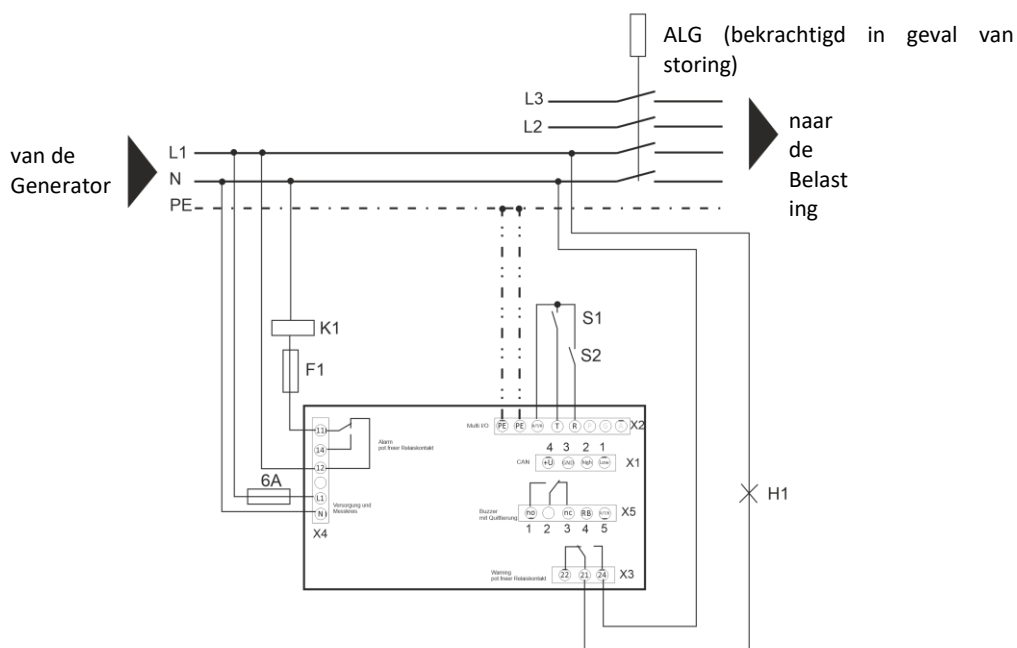
Illustratie 7Aansluiting: Bewaking met waarschuwing vooraf en alarm in voertuigen

| Beschrijving van de                        |   |  |
|--|---|--|
| H1:  | Controlelamp 12 V / 24 V DC Alarm                 |  |
| H2:  | Controlelampje 12 V / 24 V DC waarschuwing vooraf |  |
| S1:  | Testknop (activeert de ISO-fout).                 |  |
| S2:  | Reset-knop  | Fout wordt opgeslagen totdat de resetknop wordt ingedrukt. |
| Alarm:                                     | Potentiaalvrij relaiscontact                      | ISOSchakelt bij $R < 23 \text{ k}\Omega$ *)                |
| Waarschuwing:                              | Potentiaalvrij relaiscontact                      | ISOSchakelt bij $R < 46 \text{ k}\Omega$ *)                |
| *) Kan variëren afhankelijk van de versie. |   |  |

Tabel 29Aansluiting: Bewaking met waarschuwing vooraf en alarm in voertuigen

### 7.6.3 Alpolige uitschakeling met hoofdschakelaar en met waarschuwing vooraf

Aansluitvoorbeeld Isowatcher KWG-ISO5.  
Alle-polige uitschakeling met uitschakelapparaat en



Illustratie 8Aansluiting: alpolige uitschakeling met hoofdschakelaar en met waarschuwing vooraf

| Beschrijving van de                        |   |  |
|--|---|--|
| K1:  | Hoofdschakelaar   |  |
| H1:  | Controlelamp 230 VAC (signaal voor waarschuwing vooraf) |  |
| S1:  | Testknop (activeert de ISO-fout).                       |  |
| S2:  | Reset-knop  | Fout wordt opgeslagen totdat de resetknop wordt ingedrukt. |
| Alarm:                                     | Potentiaalvrij relaiscontact                            | ISOSchakelt bij $R < 23 \text{ k}\Omega$ *)                |
| Waarschuwing:                              | Potentiaalvrij relaiscontact                            | ISOSchakelt bij $R < 46 \text{ k}\Omega$ *)                |
| *) Kan variëren afhankelijk van de versie. |   |  |

Tafel 30Aansluiting: alpolige uitschakeling met hoofdmagneetschakelaar en met waarschuwing vooraf

## 8 ONDERHOUD



### GEVAAR



Gevaarlijke elektrische spanning

#### Dood of ernstig letsel door elektrische schok

- Visuele inspecties en reinigingswerkzaamheden aan de KWG-ISO5 voor onderhoudsdoeleinden mogen nooit tijdens het bedrijf worden uitgevoerd.

### ATTENTIE


#### Beschadiging van onderdelen door binnendringend water mogelijk.

- Vocht en nattigheid op de printplaat van de KWG-ISO5 of op de inkapseling van de printplaat kan de KWG-ISO5 vernielen. Het reinigen van de schakelkast of de schakelkast met hogedrukreinigers is ten strengste verboden.

Alle onderdelen van de KWG-ISO5 zijn onderhoudsvrij. Beschadigingen en defecten evenals overmatige vervuiling van de KWG-ISO5 moeten ongeacht de algemene/systeemwaarschuwingsintervallen onmiddellijk door geautoriseerd en gekwalificeerd vakpersoneel worden verholpen. Vanwege de volledige inkapseling is reparatie van de KWG-ISO5 onmogelijk en moet de hele KWG-ISO5 worden vervangen. De hele installatie mag pas in gebruik worden genomen als de defecten verholpen zijn. Reparatiewerkzaamheden mogen alleen door geschoold vakpersoneel worden uitgevoerd.

Het kan nodig zijn om controles uit te voeren op het aandrijfsysteem in overeenstemming met de specificaties en voorschriften van de betreffende fabrikant van de aandrijving/het systeem. Dit geldt ook voor gemonteerde beschermkappen.

Neem de onderhoudsinstructies van de fabrikant van de aandrijving of installatie in acht. De generator mag alleen door KW-Generator GmbH of door een erkend servicecentrum worden geopend. De generator bevat geen onderdelen die door de gebruiker vervangen of gerepareerd kunnen worden.

 Voordat u de generator installeert en in bedrijf stelt, moet u het hoofdstuk "3 Veiligheidsinstructies".

## 9 PROBLEMEN OPlossen





### GEVAAR



Gevaarlijke elektrische spanning

#### **Dood of ernstig letsel door elektrische schok**

- Alle werkzaamheden aan elektrische systemen voor het oplossen van problemen / het verhelpen van storingen mogen alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien.
- Neem altijd de Veiligheidsregels voor het werken aan elektrische systemen  moeten altijd in acht worden genomen - zie hoofdstuk 3.3.1.
-  Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken - zie hoofdstuk 3.4.

### 9.1 Problemen oplossen

Dit hoofdstuk beschrijft het oplossen van problemen als er een ISO-fout optreedt. Het doel is om de ISO-fout in het systeem te vinden.

- 1) Schakel het generatorsysteem uit.
- 2) Verwijder alle elektrische apparatuur (belasting) uit de regelkast, schakelkast of generator en schakel alle externe apparaten uit.
- 3) Controleer of de volledige elektrische bedrading van het systeem correct is en of er geen verbinding is tussen "N" en "PE".
- 4) Stel het generatorsysteem in bedrijf (volgens de instructies).
- 5) Fouttoestanden bepalen met behulp van de indicatorlampjes / CAN-bus.
  - a) Als er een storing optreedt, moet de ISO-fout zich in de alternator of in het schakelkastcircuit bevinden. -> Neem contact op met KWG.
  - b) Als er geen storing optreedt, moet de ISO-fout worden gezocht in de elektrische apparatuur (belasting).
    - Sluit hiervoor elk afzonderlijk elektrisch apparaat stap voor stap aan of schakel het in.  
Markeer de elektrische apparatuur (belasting) die een isolatiefout veroorzaakt bij het inschakelen onmiddellijk als defect, koppel deze los van het systeem en laat deze controleren in een gespecialiseerde werkplaats.

## 10 BUITENGEBRUIKSTELLING, DE-INSTALLATIE




### GEVAAR



Gevaarlijke elektrische spanning

#### Dood of ernstig letsel door elektrische schok

- Voordat u aan het apparaat gaat werken, moet het spanningsloos worden gemaakt en van het stroomnet worden losgekoppeld!
- Werkzaamheden aan elektrische installaties en aan de KWG-ISO5 mogen alleen worden uitgevoerd als de installatie is uitgeschakeld en spanningsloos is. Uitgeschakelde aandrijfeenheden moeten tegen onbedoelde herinschakeling worden beveiligd (inclusief aanwezige hulpstroomkringen).
- Neem altijd de Veiligheidsregels voor het werken aan elektrische systemen  moeten altijd in acht worden genomen - zie hoofdstuk 3.3.1.



### WAARSCHUWING

Gevaar door zelfstartende machines

#### Dood of ernstig letsel

- Voordat de KWG-ISO5 verwijderd wordt, moet er zeker van zijn dat het apparaat niet automatisch of handmatig gestart kan worden.

### ATTENTIE

#### Schade door onjuiste verwijdering van de plug.

- Trek bij het loskoppelen van de stekkers niet aan de kabelstrengen, want deze kunnen loskomen van het stekkercontact en dit kan leiden tot een elektrische onderbreking.

De KWG-ISO5 kan elektrisch worden losgekoppeld door de AMP-connectoren te verwijderen.

### 11 REPARATIE

De gebruiker mag geen reparatie- of onderhoudswerkzaamheden aan de KWG-ISO5 uitvoeren. Wij raden u sterk aan de KWG-ISO5 voor deze werkzaamheden te demonteren en naar KW-Generator GmbH te sturen.



## 12 AFVALVERWIJDERING

Neem de geldende wettelijke voorschriften in acht bij het afvoeren of recyclen van generatorsystemen die niet meer werken. Geef indien nodig opdracht aan een afvalverwerkingsbedrijf. Verdere informatie is verkrijgbaar bij de verantwoordelijke milieuinstanties of bij KW-Generator GmbH en in het type-specifieke gegevensblad.

| Aanwijzing          | Materiaal  |
|---------------------|--|
| KWG-ISO5            | Verwijdering als industrieel elektronicaschroot.<br><br>De KWG-ISO5 is loodvrij en bevat een geharde potting compound. |
| Materiaal behuizing | ABS 1001 FR  |

Tabel 31 Verwijdering

### 13 ONDERDELEN

Neem voor reserveonderdelen rechtstreeks contact op met KW-Generator GmbH vanwege de vele mogelijke varianten.