

Lees deze handleiding voor de montage en de ingebruikname zorgvuldig door en bewaar hem. Geef de handleiding bij het doorgeven van het product aan de gebruiker.

Inhoudsopgave

1	Verklaring van de symbolen	109
2	Veiligheids- en montage-instructies	110
3	Doelgroep van deze handleiding	112
4	Omvang van de levering	113
5	Accessoires	113
6	Gebruik volgens de voorschriften	114
7	Identificatieplaatjes	114
8	Technische beschrijving	114
9	Montage	115
10	Generator elektrisch aansluiten	118
11	Afvoeren	126
12	Technische gegevens	127

1 Verklaring van de symbolen



GEVAAR!

Veiligheidsaanwijzing: Het niet naleven leidt tot overlijden of ernstig letsel.



WAARSCHUWING!

Veiligheidsaanwijzing: Het niet naleven kan leiden tot overlijden of ernstig letsel.



VOORZICHTIG!

Veiligheidsaanwijzing: Het niet naleven kan leiden tot letsel.

**LET OP!**

Het niet naleven ervan kan leiden tot materiële schade en de werking van het product beperken.

**INSTRUCTIE**

Aanvullende informatie voor het bedienen van het product.

➤ **Handeling:** dit symbool geeft aan dat u iets moet doen. De vereiste handelingen worden stap voor stap beschreven.

✓ Dit symbool beschrijft het resultaat van een handeling.

afb. 1 5, pagina 3: deze aanduiding wijst u op een element in een afbeelding, in dit voorbeeld op „positie 5 in afbeelding 1 op pagina 3”.

2 Veiligheids- en montage-instructies

Neem de veiligheidsinstructies en voorschriften van de fabrikant van het voertuig en het garagebedrijf in acht!

De fabrikant kan in de volgende gevallen niet aansprakelijk worden gesteld voor schade:

- montage- of aansluitfouten
- beschadiging van het product door mechanische invloeden en overspanningen
- veranderingen aan het product zonder uitdrukkelijke toestemming van de fabrikant
- gebruik voor andere dan de in de handleiding beschreven toepassingen

Neem onderstaande fundamentele veiligheidsmaatregelen in acht bij het gebruik van elektrische toestellen ter bescherming tegen:

- elektrische schokken
- brandgevaar
- verwondingen

2.1 Omgang met het toestel



WAARSCHUWING!

- De montage en reparaties aan de generator mogen alleen door vakmensen worden uitgevoerd die bekend zijn met de betreffende gevaren en voorschriften. Door ondeskundige reparaties kunnen grote gevaren ontstaan. Neem bij reparaties contact op met het servicesteunpunt in uw land (adressen aan de achterzijde).
- **Elektrische toestellen zijn geen speelgoed!**
Kinderen kunnen de gevaren die van elektrische toestellen uitgaan niet goed inschatten. Laat kinderen niet zonder toezicht elektrische toestellen gebruiken.
- Personen (ook kinderen) die door hun fysieke, sensorische of geestelijke vermogens of hun onervarenheid of onwetendheid niet in staat zijn om het toestel veilig te gebruiken, mogen dit niet zonder toezicht of instructie door een verantwoordelijk persoon doen.
- De uitlaatgassen bevatten koolmonoxide, een uiterst giftig, reukloos en kleurloos gas. Adem de uitlaatgassen niet in. Laat de motor van de generator niet draaien in een afgesloten garage of in een ruimte zonder vensters.



VOORZICHTIG!

- **Brandgevaar!**
Monteer de generator **niet** in kisten of ruimtes zonder openingen, maar in voldoende geventileerde bereiken of ruimtes.
- Gebruik de generator alleen als de behuizing en de leidingen onbeschadigd zijn.
- Monteer de generator op stabiele ondergrond.
- Kantel de generator niet met meer dan 20° ten opzichte van verticaal.



LET OP!

- Gebruik het toestel alleen volgens de voorschriften.
- De generator is niet voor gebruik onder water geschikt.
- Voer geen wijzigingen of verbouwingen aan het toestel uit.

2.2 De elektrische leidingen hanteren



WAARSCHUWING!

- De elektrische aansluiting mag alleen door een gespecialiseerde firma uitgevoerd worden (bijvoorbeeld in Duitsland VDE 0100, deel 721).



VOORZICHTIG!

- Beveilig de aansluiting op het stroomnet in het voertuig met minimaal 10 ampère.
- Bevestig en installeer de leidingen zodanig, dat er geen struikelgevaar ontstaat en beschadiging van de kabel uitgesloten is.



LET OP!

- Als leidingen door wanden met scherpe randen geleid moeten worden, gebruikt u holle buizen of leidingdoorvoeren.
- Installeer geen losse of scherp geknikte leidingen op elektrisch geleidend materiaal (metaal).
- Trek niet aan leidingen.

3 Doelgroep van deze handleiding

Deze handleiding is bestemd voor vakmensen in werkplaatsen die bekend zijn met de toe te passen richtlijnen en veiligheidsmaatregelen.

4 Omvang van de levering

Pos. in afb. 1 , pagina 2	Aantal	Omschrijving
1	1	Generator
2	1	Bedieningspaneel
3	1	Geluiddemper
4	1	Uitlaatgasleiding
5	1 set	Bevestigingshoek voor de geluiddemper
6	2	Bevestigingsbeugels voor buitenmontage
7	2	Bevestigingen voor binnenmontage
8	4	Afstandhouder
9	1	Verlengkabel voor het bedieningspaneel
–	1	Acculaadregelaar
10	1	AG 102, omschakelrelais voor het realiseren van een voorrangschakelaar

5 Accessoires

Als toebehoren verkrijgbaar (niet bij de levering inbegrepen):

Onderdeelnaam	Artikelnummer
Alleen TEC29: AG 101, tank 15 l, kunststof	9102900009
Alleen TEC29: AG 100, tank 20 l, RVS	9102900011
Alleen TEC29: AG 150, slangenset voor AG 100 / AG 101	9102900003
AG 125, flexibele metalen slang voor verlenging van de uitlaasgasleiding, 1 m	9102900020
AG 111, acculaadregelaar	9102900014
AG 113, omschakelrelais voor het realiseren van een voor- rangschakeling	9102900015

6 Gebruik volgens de voorschriften

De generators TEC29 (artikelnr. 9102900200) en TEC29LPG (artikelnr. 9102900179) zijn geconstrueerd voor gebruik in caravans, campers en commercieel gebruikte voertuigen.

De generator is **niet** geschikt voor installatie in watervoertuigen.

De generator produceert een zuivere sinus-wisselspanning van 230 V/50 Hz, waarop de verbruikers met een totale continulast van 2600 W kunnen worden aangesloten. De stroomkwaliteit is ook voor gevoelige verbruikers (bijvoorbeeld pc's) geschikt.

De generator kan een accu van 12V-accu opladen.

7 Identificatieplaatjes

Op de generator is een identificatieplaatje aangebracht. Dit identificatieplaatje informeert de gebruiker en de installateur over toestelspecificaties.

8 Technische beschrijving

De generator biedt volgende mogelijkheden die overeenkomstig de inbouw moeten worden geconfigureerd:

- Schakelaar voor automatisch bedrijf en schakelaar voor winteropslag, zie „Automatisch bedrijf configureren” op pagina 123.
- Voorrangschakeling waarmee de externe 230 V spanning voorrang heeft voor de door de generator geproduceerde spanning, zie „Voorrangschakeling realiseren” op pagina 124.
- Parallele schakeling van twee generators van hetzelfde type zie „Twee generators parallel schakelen” op pagina 125.

9 Montage



VOORZICHTIG! Gevaar voor verwonding!

De montage van de generator mag uitsluitend door daarvoor opgeleide vakmensen uitgevoerd worden. De volgende informatie is bestemd voor vaklieden die met de betreffende richtlijnen en veiligheidsmaatregelen vertrouwd zijn.

9.1 Instructies voor de montage

Lees deze montagehandleiding voor montage van de generator volledig door.

Neem bij de montage van de generator volgende aanwijzingen in acht:



Let op – levensgevaar door elektrische schok!

Onderbreek bij werkzaamheden aan de generator alle spanningsvoorzieningen.



VOORZICHTIG! Gevaar voor verwonding!

- Een verkeerde montage van de generator kan tot onherstelbare schade aan het toestel leiden en de veiligheid van de gebruiker in gevaar brengen.
- Draag bij alle werkzaamheden de voorgeschreven veiligheidskleding (bijv. veiligheidsbril, veiligheidshandschoenen).

9.2 Generator bevestigen

Instructies voor de montageplaats

- Zorg ervoor dat geen brandbare voorwerpen in de buurt van de uitlaatpijp of de ventilatielamellen zijn opgeslagen of gemonteerd. De afstand dient minstens 50 cm te bedragen.
- Let om veiligheidsredenen bij de montage van de generator (bij het boren en schroeven enz.) op het verloop van aanwezige, met name onzichtbare kabelstrengen, leidingen en andere componenten die zich in het montagebereik bevinden!

U kunt de generator met de bijgeleverde bevestigingen op twee manieren bevestigen:

- **Buitenmontage** (afb. **2**, pagina 2):
De buitenmontage biedt volgende voordelen: geringe benodigde plaats, snelle installatie, eenvoudige toegang voor onderhoudswerkzaamheden.
 - Om een solide bevestiging van de generator te garanderen, moet u de bijgeleverde bevestigingsbeugel (afb. **2** 1, pagina 2) gebruiken.
 - Indien de luchtaanzuigopening van de generator zich achter een wiel van het voertuig bevindt, moet u voorkomen dat het wiel bij regen water in de generator centrifugeert (bijv. door een spatbescherming).
- **Binnenmontage** (afb. **3**, pagina 3):
Voor de binnenmontage moet u een tegen het voertuiginterieur afgedichte ruimte voorbereiden die u ook tegen geluid kunt isoleren.
 - U moet op de bodem en voor de generatorklep uitlaat- en luchtaanzuigopeningen aanbrengen. De luchtaanzuigopeningen moeten een dwarsdoorsnede van minstens 240 cm² hebben.
 - Bovendien moet u een afdichting van brandwerend rubber met een dikte van minstens 5 mm tussen de bodem van het voertuig en de generator aanbrengen (zie „Accessoires” op pagina 113).
- Laat minstens 20 mm vrij tussen de kap van de generator en de omliggende delen zodat voldoende plaats voor het doorstromen van de koel-lucht blijft.

9.3 Geluiddemper bevestigen

Neem de volgende aanwijzingen bij het plaatsen van de uitlaatgasleidingen in acht:

- Vermijd scherpe bochten die de stroom van de uitlaatgassen hinderen.
 - Lijn het spruitstuk (afb. **4** 1, pagina 3) langs de behuizing uit voor een sterkere demping van de trillingen.
 - Gebruik voor het omleiden van de uitlaatpijpgassen de verlenging van de uitlaatgasleiding (afb. **4** 2, pagina 3) (zie „Accessoires” op pagina 113). Bevestig de verlenging op de voertuigbodem (afb. **4** 3, pagina 3).
- Bevestig de geluiddemper (afb. **4** 4, pagina 3) op een van de in afb. **5**, pagina 3 tot afb. **9**, pagina 5 getoonde alternatieven.

9.4 Alleen TEC29: Tank en brandstofleiding monteren

Neem de volgende instructies voor de montageplaats in acht:

- De tankbodem mag zich maximaal 0,3 m onder de bodem van de generator bevinden.
 - De tankbovenrand mag niet boven de bovenrand van de generator liggen, omdat anders geen brandstoftoevoer mogelijk is.
- Monteer de brandstofleiding zo recht mogelijk.
- Bevestig de tank, zie afb. **10**, pagina 5 en „Alleen TEC29: Niveauschakelaar aansluiten” op pagina 126.

9.5 Alleen TEC29LPG: Gastoevoer aansluiten

De generator wordt op de lagedrukregelaar (30 millibar, minimale doorstroming 1,2 kg/uur) van de LPG-fles aangesloten.

- Monteer de gasleiding met geschikte metalen buizen.
- Sluit de gasleiding zoals in afb. **11**, pagina 6 afgebeeld in.

9.6 Bedieningspaneel monteren

Neem de volgende instructie voor de montageplaats in acht:

- Neem de lengte van de verlengkabel van het bedieningspaneel naar de generator in acht.
- Boor de openingen zoals in afb. **19**, pagina 11 afgebeeld.
- Steek de stekker in het bedieningspaneel.
- Schroef het bedieningspaneel vast.

10 Generator elektrisch aansluiten



GEVAAR! Levensgevaar door stroomschok!

Voor werkzaamheden aan elektrische componenten moet ervoor gezorgd worden dat er geen spanning meer is!



INSTRUCTIE

Neem de geldende richtlijnen in het land van de gebruiker in acht.

10.1 Algemene instructies voor de elektrische aansluiting

- Laat de generator door een vakman elektrisch aansluiten.
- Vergelijk de spanning op het typeplaatje met de aanwezige energievoorziening.
- Installeer 230-V-leidingen en 12/24-V-leidingen niet samen in dezelfde kabelgoot (holle buis).
- Installeer de leidingen niet los of scherp geknikt op elektrisch geleidend materiaal (metaal).
- Sluit de generator op een stroomkring aan, die in staat is om de nodige stroom te leveren (zie „Technische gegevens” op pagina 127).
- Kies de leidingdoorsnede als volgt:
 - 230 V: 2,5 mm²
 - 12 V acculader: 2,5 mm²
 - Accuaansluiting (lengte < 6 m): 10 mm²
 - Accuaansluiting (lengte > 6 m): 16 mm²
- Installeer een veiligheidsrelais om te voorkomen dat automatisch bedrijf onbedoeld wordt ingeschakeld.
- Installeer een handmatige hoofdschakelaar, waarmee alle ingeschakelde verbruikers met uitzondering van de accu van de generator kunnen worden gescheiden.

10.2 Schakelschema's

TEC 29

Het totale schakelschema vindt u in afb. **13**, pagina 7:

Pos.	Beschrijving
1	3-fasen-wikkeling
2	Hulpwikkeling
3	Hulpwikkeling
4	Inverter
5	9-polige stekker
6	Acculader
7	Stappenmotor
8	4-polige stekker
9	Starterrelais
10	Startmotor
11	Elektromagneet voor koude start
12	Oliepeilmelder
13	Motorspoel
14	Aansluitbox
15	Thermische lastscheidingschakelaar
16	Interfacemodule
17	Hoofdschakelaar
18	10-polige mini-fit-stekker
19	Aansluitklem accupluspool
20	Accu
21	2-polige mini-fit-stekker
22	Bedieningspaneel
23	12-polige mini-fit-stekker
24	Hulpwikkeling
25	2-polige stekkerverbinding

TEC29LPG

Het totale schakelschema vindt u in afb. **14**, pagina 8:

Pos.	Beschrijving
1	3-fasen-wikkeling
2	Hulpwikkeling
3	Hulpwikkeling
4	Inverter
5	Starterrelais
6	Acculader
7	Hoofdschakelaar
8	Oliepeilmelder
9	Noodstopschakelaar
10	Startmotor
11	9-polige stekker
12	Printplaat
13	Motorspoel
14	9-polige stekker
15	Elektromagneet voor koude start
16	10-polige stekker
17	Aansluitklemmen
18	10-polige stekker
19	Bedieningspaneel
20	12-polige stekker
21	Accu
22	Aansluitklemmen
23	2-polige stekker
24	4-polige stekker
25	Stappenmotor
26	6-polige stekker
27	2-polige stekker
28	Aansluitklem accupluspool

TEC29 aansluitbox (afb. 15, pagina 9)

Pos.	Beschrijving
1	Hoofdschakelaar
2	Motoraansluiting (D+-signaal)
3	Bedieningspaneelaansluiting
4	Niveauschakelaaraansluiting (benzinetank)
5	12-V-aansluiting van de acculader
6	Massa
7	230-V-aansluiting
8	Aansluitklem accupluspool
9	Thermische lastscheidingsschakelaar

TEC29 LPG aansluitbox (afb. 16, pagina 9)

Pos.	Beschrijving
1	Hoofdschakelaar
2	Hoofdzekering
3	Zekering acculader
4	Bedieningspaneelaansluiting
5	Aansluitklem accupluspool
6	230-V-aansluiting
7	Massa
8	12-V-aansluiting van de acculader

10.3 230 V aansluiten



LET OP!

- Sluit op de elektrische installatie van het voertuig een relais of een omschakelaar (zie „Accessoires” op pagina 113) aan, zodat de generator niet wordt beschadigd, als het stroomnet wordt ingeschakeld.
- Controleer of de elektrische installatie als volgt is ingericht:
 - TNS-net:
De nulleider moet met de veiligheidsleider PE op de aansluitklem via een draadbrug met een minimale doorsnede van 2,5 mm² zijn overbrugd. Controleer of ter beveiliging tegen automatische uitschakeling een personenveiligheidschakelaar (FI-schakelaar, 30 mA) en een dubbelpolig werkende overstroombeveiliging (bijv. vermogensschakelaar, 13 A) zijn geïnstalleerd.
 - IT-net:
Controleer of een isolatieschakelaar en een dubbelpolig werkende overstroombeveiliging (bijv. vermogensschakelaar, 13 A) zijn geïnstalleerd.
- Sluit de generator mogelijk zodanig aan dat deze prioriteit heeft tegenover het stroomnet.

- Leid de 230-V-aansluitkabel door de kabeldoorgang de behuizing in, en sluit deze op de 230-V-klemmen (voor TEC29: afb. **15** 7, pagina 9, voor TEC29LPG: afb. **16** 6, pagina 9) aan.
- Sluit de aardingskabel op de massa-aansluiting aan (afb. **15** 6, pagina 9, voor TEC29LPG: afb. **16** 7, pagina 9).

10.4 Acculader aansluiten

- Verbind de pluspool van de accu met een kabel met een doorsnede van 2,5 mm² met de 12-V-aansluiting van de acculader (voor TEC29: afb. **15** 5, pagina 9, voor TEC29LPG: afb. **16** 8, pagina 9).
- Als de accu die moet worden opgeladen, niet tevens de starteraccu is, moet u de minpool van de accu die moet worden opgeladen op de massa-aansluiting van de generator aansluiten (afb. **17** 1, pagina 10).

10.5 Starteraccu aansluiten



LET OP!

De starteraccu moet een spanning van 12 V en een capaciteit van minstens 60 Ah hebben.

- Verbind de accupluspool met een kabel met een doorsnede van 10 mm² bij een lengte < 6 m of 16 mm² bij een lengte > 6 m met de aansluitklem accupluspool (voor TEC29: afb. **15** 8, pagina 9, voor TEC29LPG: afb. **16** 5, pagina 9).
- Plaats in de buurt van de pluspool van de startaccu een zekering van 100 A in de plusleiding om de elektrische installatie van de generator te beveiligen.
- Verbind de accuminpool als volgt met een kabel met passende doorsnede (zie bovenstaande):
 - op de massa-aansluiting van de generator (afb. **17** 1, pagina 10) of
 - via de aansluitingen aan de zijkanten van de generator (afb. **17** 2, pagina 10)
- Verbind de massa-aansluiting van de generator met het voertuigchassis. Verwijder voor een goed contact eventueel lak of roest van het chassis.
- Bescherm de verbindingen met vet.

10.6 Automatisch bedrijf configureren



INSTRUCTIE

- U kunt automatisch bedrijf alleen gebruiken:
 - als het voertuig stilstaat en het contact is uitgeschakeld
 - als de winteropslag-schakelaar (indien voorhanden) is uitgeschakeld
- Om de laadtijd te verkorten kan tussen generator en stroomverbreker een aanvullende lader met minstens 20 A worden geïnstalleerd, in het bijzonder als accu's met een capaciteit van meer dan 60 Ah worden gebruikt.

In automatisch bedrijf springt de generator automatisch aan, als de spanning van de aangesloten accu te laag is, en laadt de accu.

De generator schakelt automatisch uit, als de accu volledig geladen is.

Het aansluitschema voor automatisch bedrijf vindt u in afb. **18**, pagina 10:

- Sluit de zwarte draad aan op klem 6 van de 6-polige stekker van de verlengkabel.
- Sluit de zwarte draad op een geschikte schakelaar aan en verbind de schakelaar met het contact.
- Sluit de witte draad op klem 5 van de 6-polige stekker van de verlengkabel aan.
- Sluit de witte draad op een geschikte schakelaar aan.

10.7 In- en uitschakelspanning voor automatisch bedrijf vastleggen

- Houd de starttoets ingedrukt en druk een keer op de aan/uit-schakelaar.
- ✓ Op het display verschijnt de melding:
230V 1.0KW OH
14.7V GEN OFF
- Druk de starttoets achtereenvolgens drie keer kort in.
- ✓ Op het display verschijnt de melding:
14.0VH
12.2VL
- Druk de starttoets kort in om de waarden voor de inschakelspanning V_L en de uitschakelspanning V_H te wijzigen.
- Druk de starttoets lang in om van V_H naar V_L te gaan.
- Druk de starttoets opnieuw in om de instelling voor de in- en uitschakelspanning te beëindigen.

10.8 Voorrangschakeling realiseren

Met het omschakelrelais AG 102 kunt u een voorrangschakeling realiseren waarmee de externe spanningsvoorziening prioriteit ten opzichte van de generator heeft zie schakelschema (afb. **19**, pagina 11):

Pos.	Beschrijving
1	Externe spanningsvoorziening 230 V
2	Elektroverdeler van het voertuig
3	Aansluitbox

- Monteer het omschakelrelais AG 102 op een geschikte positie.
- Ontkoppel de kabel die de netingang met de veiligheidsschakelaar in de elektroverdeler van het voertuig verbindt, zodat u de verbindingen zoals in het schakelschema kunt maken.
- Gebruik platte stekkers voor de aansluiting van de kabels op de schakelaar.
- Verbind A met steekhuls 4 en B met steekhuls 6.
- Verbind de uit de 230 V aansluitklemmen van de generator leidende kabel met steekhuls 1 en steekhuls 3.

10.9 Twee generators parallel schakelen

Met het omschakelrelais AG 113 (als toebehoren verkrijgbaar) kunt u twee generators van hetzelfde type parallel schakelen, zie schakelschema (afb. **20**, pagina 12):

Pos.	Beschrijving
1	Externe spanningsvoorziening 230 V
2	Elektroverdeler van het voertuig
3	Generator

- Monteer het omschakelrelais AG 113 op een geschikte positie.
- Ontkoppel de kabel die de netingang met de veiligheidsschakelaar in de elektroverdeler van het voertuig verbindt, zodat u de verbindingen zoals in het schakelschema kunt maken.
- Verbind het omschakelrelais met het bedieningspaneel door klem 1 op R1 en klem 3 op R3 aan te sluiten.
- Verbind het omschakelrelais met de 230 V-aansluiting van de generators door R2 en R4 aan te sluiten.

10.10 Bedieningspaneel aansluiten

- Verbind het bedieningspaneel middels de bijgeleverde verlengkabel aan de stekker voor het bedieningspaneel op de aansluitbox van de generator (voor TEC29: afb. **15** 3, pagina 9, voor TEC29LPG: afb. **16** 4, pagina 9).

10.11 Alleen TEC29: Niveauschakelaar aansluiten

- Verbind de niveauschakelaar van de tank met de niveauschakelaaraan-sluiting (afb. **15** 3, pagina 9).

10.12 Alleen TEC29: Motor aansluiten

- Sluit het D+-signaal van de voertuigmotor aan op de motoraansluiting (afb. **16** 2, pagina 9).

11 Afvoeren

- Laat het verpakkingsmateriaal indien mogelijk recyclen.



Als u het product definitief buiten bedrijf stelt, informeer dan bij het dichtstbijzijnde recyclingcentrum of uw speciaalzaak naar de betreffende afvoervoorschriften.

12 Technische gegevens

	Dometic TEC29	Dometic TEC29LPG
Artikelnr.:	9102900200	9102900179
Nominale uitgangsspanning:	230 V~ / 50 Hz	
Max. continuvermogen:	2600 W	
Uitgangsspanning acculader:	12 V===	
max. uitgangsstroom acculader:	10 A	
Bedrijfstemperatuur:	0 °C tot +52 °C	
Vervorming:	1%	
Brandstof:	Normale benzine ROZ 91	Vloeibaar gas LPG met minstens 60% propaangehalte
Verbruik:	300 g/kWh max. 1,2 l/h	408 g/kWh max. 1,0 l/h
Motorvermogen:	4,0 kW (5,5 PS)	
Geluidsniveau:	86 dB(A)	
Geluidniveau op 7 m afstand:	54 – 59 dB(A)	
Afmetingen:	zie afb. 2 , pagina 2	
Gewicht:	44 kg	
Keurmerk/certificaat:		