

Energievoorziening in het voertuig

Sortimo elektrische expertise





We zijn pioniers

Elektrische mobiliteit

Sortimo staat wereldwijd bekend als marktleider voor bedrijfswageninrichting en intelligente mobiliteit. Sortimo richt zich op het efficiënter maken van het dagelijkse werk van klanten in plaats van alleen maar op het inrichten en beveiligen van voertuigen. Dit omvat ook de energievoorziening in het voertuig, iets wat in veel sectoren onmisbaar is. Sortimo heeft uitstekende expertise op dit gebied om als betrouwbare partner one-stop-shop-diensten aan te bieden.

Het merk Sortimo is echter ook synoniem aan toekomstgerichte ideeën, pioniersgeest, passie en duurzaamheid. Daarom heeft het bedrijf een ferme stap in de toekomst gezet en promoot actief de uitbreiding en verdere ontwikkeling van elektrische mobiliteit. Het recentelijk door Sortimo gebouwde en geopende elektrisch laadpark is hier een belangrijk onderdeel van. Het idee gaat echter over meer dan alleen het bouwen van een elektrisch laadpark. Het is ook de wens om een campus te worden voor digitalisering, energie efficiëntie en innovaties en het bouwen van een duurzaam energiebeheersysteem. Op de lange termijn zal dit leiden tot CO₂-neutrale productie bij Sortimo en het exploiteren van het innovatiepark.

Meer informatie over het Sortimo Innovation Park vindt u op:
[› sortimo-innovationspark.com](https://sortimo-innovationspark.com)

Energievoorziening in het voertuig – Sortimo elektrische expertise

Expertise in de ontwikkeling van elektrische voertuigen

De wetgeving schrijft training in hoogspanningssystemen voor aan iedereen die ombouw- en installatiewerkzaamheden uitvoert aan voertuigen met hoogspanningssystemen. De inbouwmedewerkers van Sortimo zijn opgeleid in de wettelijke voorschriften en de vereiste kwaliteitniveaus. Zij beschikken over de nodige speciale uitrusting om veilig en zonder ongelukken te kunnen werken aan hoogspanningsvoertuigen.

Omdat het aan onze montagevloer is bevestigd, wordt de Sortimo inrichting gemonteerd zonder dat er door de vloer van de carrosserie hoeft te worden geboord. Dit voorkomt schade aan de hoogspanningscomponenten.



Mobiele werkplek met hoog voltage



Hoogspanning montage locaties

Sortimo heeft hoogspanning inbouw centra, die aan strengere veiligheidsvoorschriften voldoen.

Energievoorziening in het voertuig – Sortimo elektrische expertise



Ervaring en expertise in het omgaan met elektrische systemen van voertuigen

Al tientallen jaren levert Sortimo een uitgebreid, hoogwaardig productassortiment: van de installatie van perfecte verlichting in de laadruimte tot operationele stroomtoevoer onderweg en op locatie.



Standaard serviceaanbod

- › Binnen- en buitenverlichting
- › Voeding (externe voeding, omvormers)
- › Distributie en zekeringen (stekkercombinaties, stroomverdeler)
- › Zwaailampen en waarschuwinglampjes

Speciale conversies en oplossingen op maat

- Mobiele kantoren, stroomvoorziening, veiligheidsconcepten, radio- en signaalsystemen voor:
- › Voertuigen openbare diensten (politie, brandweer, onderzoeksbureau, enz.)
 - › Wagenparken
 - › Onderhoudsvoertuigen, bijvoorbeeld om voertuigen van een elektrisch wagenpark te repareren



Expertise van Sortimo

- › Tientallen jaren ervaring in voertuig elektronica
- › Gekwalificeerd en regelmatig opgeleid technisch personeel
- › Een zorgvuldig geselecteerd productassortiment om aan de meest veeleisende verwachtingen te voldoen
- › Naleving van alle wettelijk vereiste testen en voorschriften

Energievoorziening in het voertuig – Sortimo elektrische expertise

Soorten voeding

Bij de keuze en installatie van de juiste voeding is in de eerste plaats de toepassing van cruciaal belang. De uitgang en het aantal verschillende aan te sluiten apparaten spelen vooral een sleutelrol, evenals de omstandigheden waaronder ze zullen worden gebruikt. Dit heeft gevolgen voor de keuze van de juiste zekering en voor de normen en voorschriften waarmee rekening moet worden gehouden.

1

Externe voeding

De externe voeding wordt geleverd door een 230 V-voeding van buiten het voertuig via een weerbestendige CEE-stekker. On-site voeding kan worden geleverd via een stroomverdeler op de bouwplaats, een stopcontact dat door het bedrijf wordt gebruikt of een stroomgenerator.

- › Onafhankelijkheid van de voeding van het voertuig
- › Energieverbruik komt overeen met de maximale belasting van de voedingsbron
- › Gebruik van meerdere apparaten
- › Geen beperking van de gebruikstijd van de gebruikte machines en gereedschappen
- › Gebonden aan een specifieke plaats

2

Omvormer in het voertuig

In dit geval wordt de voeding geleverd door de eigen 12 V-accu van het voertuig, die door een omvormer wordt omgezet in 230 V AC-spanning. De startaccu van het voertuig of een extra accu levert de benodigde energie, afhankelijk van het aantal aangesloten apparaten en hun gebruiksduur. Dit moet echter een overeenkomstige minimumcapaciteit hebben, afhankelijk van de output van de apparaten (zie "selectie van de juiste omvormer afhankelijk van het apparaat", op pagina 10).

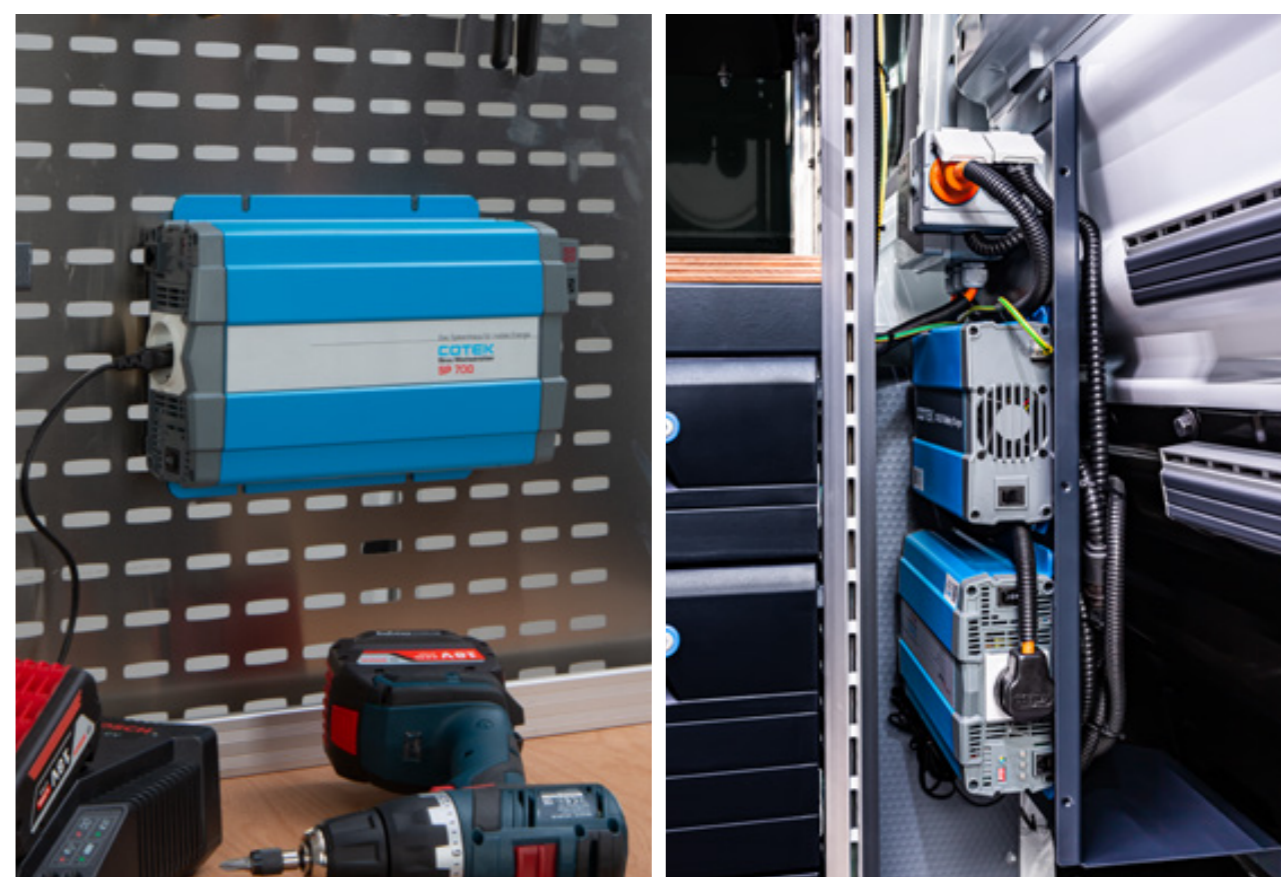
- › Stand-alone oplossing via een voeding van de voertuigaccu of een tweede accu
- › Ideaal voor korte gebruikperiodes en minimaal vermogen, bijv. opladers voor gereedschap op accu's
- › Beperkt aantal apparaten
- › Beperkte gebruikperiode

3

Generator op de hulpaandrijving van het voertuig

(Speciale oplossing – niet-standaard!)

- › Stand-alone oplossing
- › De motor van het voertuig moet draaien wanneer de apparaten worden bediend
- › Hulpaandrijving moet tegelijk met het voertuig worden besteld



Energievoorziening in het voertuig – Sortimo elektrische expertise

Omvormer in het voertuig

Keuze van de juiste omvormer afhankelijk van het apparaat

De omvormer genereert 230 V AC-spanning van de voertuigvoeding van 12 V, waardoor ook elektrische apparatuur in het voertuig onderweg kan worden gebruikt. Alle Sortimo omvormers zijn aan de ingangszijde beveiligd tegen omgekeerde aansluiting, overspanning en onderspanning, en aan de uitgangszijde beschermd tegen kortsluiting, overbelasting en oververhitting. Installatie en gebruik binnen of buiten het voertuig is alleen toegestaan na testen en voldoen aan het beoogde doel.

Apparaat / omvormer	400 W Art.-Nr. 6000013813	700 W Art.Nr. 600000755	1000 W Art.Nr. 801014816	1500 W Art.Nr. 6000001007	2000 W Art.Nr. 6000002831	Extra accu* (min. Ah)
Smartphone-/tablet-oplader	●	×	×	×	×	×
Gereedschapsoplader op accu	●	●	●	●	●	Vanaf 700 W 80 Ah
Elektrisch gereedschap tot 600 watt	×	●	●	●	●	80 Ah
Koelkasten tot 90 watt	×	●	●	●	●	80 Ah
Elektrisch gereedschap tot 800 watt	×	●	●	●	●	80 Ah
Elektrisch gereedschap tot 1200 watt	×	×	×	●	●	100 Ah
Koelkasten en vriezers tot 140 watt	×	×	●	●	●	80 Ah
Elektrisch gereedschap tot 1400 watt	×	×	×	●	●	100 Ah
Elektrisch gereedschap tot 2000 watt	×	×	×	×	●	100 Ah
Elektrische pompen tot 1200 watt	×	×	×	●	●	100 Ah
Compressoren tot 900 watt	×	×	×	×	●	100 Ah
Airconditioningunits tot 900 watt	×	×	×	●	●	100 Ah

* Voor omvormers met een vermogen van 700 watt of meer is een extra accu nodig. De vereiste accucapaciteit is afhankelijk van het gebruikte apparaat (zie tabel).

- geschikt
- × niet geschikt/niet nodig (gezien de extra accu)

Externe accu


Als er geen hulpaccu van de voertuigfabrikant is geïnstalleerd, kan deze achteraf worden gemonteerd met behulp van de volgende onderdelen om een betrouwbare voeding te garanderen.

Productomschrijving	Artikelnr.
 Extra accu Universal Set Gewicht: 33,4 kg Met deze set kunnen voertuigen achteraf van een tweede accu worden voorzien om aanvullende verbruikers zoals opladers of een omvormer te verzorgen. AGM loodviesaccu 12 V 80AH met houder, DC/DC laadbooster en vibratiesensor met houder; incl. installatie- en montage materiaal	1000022067

Alle producten worden geleverd en gemonteerd volgens de in Nederland geldende normen.

Product omschrijving	Artikel nr.
 Omvormer 400 Geschikt voor het opladen van kleinere elektrische apparatuur, zoals laptops, tv's, smartphones, tablets en opladers voor draadloos gereedschap. Ingangsspanning: 10 – 15.5 V DC, uitgangsspanning: 230 V AC 50 Hz, uitgangsvermogen: 400 W, piekvermogen: 800 W (kort 1 seconde).	6000013813
Omvormer 700 Geschikt voor het opladen van laptops, smartphones, tablets en gereedschap tot 600 watt. Ingangsspanning: 10 – 15.5 V DC, uitgangsspanning: 230 V AC 50 Hz, uitgangsvermogen: 700 W, piekvermogen: 1230 W (kort).	600000755
Omvormer 1000 Geschikt voor koelkasten en vriezers tot 140 watt en gereedschap tot 800 watt. Ingangsspanning: 10 – 15.5 V DC, uitgangsspanning: 230 V AC 50 Hz, uitgangsvermogen: 1000 W, piekvermogen: 2000 W (kort).	801014816
Omvormer 1500 Geschikt voor pompen tot 1200 watt, airconditioning units tot 900 watt en gereedschap tot 1400 watt. Ingangsspanning: 10 – 15.5 V DC, uitgangsspanning: 230 V AC 50 Hz, uitgangsvermogen: 1500 W, piekvermogen: 3000 W (kort).	6000001007
Omvormer 2000 Geschikt voor compressoren tot 900 watt en gereedschap tot 2000 watt. Ingangsspanning: 10 – 15.5 V DC, uitgangsspanning: 230 V AC 50 Hz, uitgangsvermogen: 2000 W, piekvermogen: 3500 W (kort).	6000002831

Product omschrijving	Artikel nr.
 Set met kabelbevestiging Voorgemonteerde kabelsets voor aansluiting van een omvormer op de voertuigaccu (kabels zijn aan één uiteinde voorzien van kabelschoenen). Zekering volgens de omvormer, massakabel: 1 m, aansluitkabel: 2.5 m. De kabelschoen van de omvormer is al gekrimpt, er worden extra gekrimpte kabelschoenen meegeleverd.	
Kabelbevestigingsset WR700 25 mm² Geschikt voor omvormer 700.	600000999
Kabelbevestigingsset WR1000 35 mm² Geschikt voor omvormer 1000.	600001000
Kabelbevestigingsset WR1500 50 mm² Geschikt voor omvormer 1500.	600001001
Kabelbevestigingsset WR2000 70 mm² Geschikt voor omvormer 2000.	600002832

Product omschrijving	Artikel nr.
 Afstandsbediening voor omvormer 700-2000 Praktische afstandsbediening met aan/uit-knop en indicatielampje voor de functie "AAN". Geschikt voor AC-omvormers 700, 1000, 1500 en 2000.	600003495

Energievoorziening in het voertuig – Sortimo elektrische expertise

Selectie van de juiste voeding

De volgende tabel toont voedingsopties van 230 V in het voertuig op basis van typische toepassingen en helpt u bij het vinden van de juiste oplossing. Naast de productselectie worden ook de vermogenslimieten en het maximale aantal apparaten weergegeven dat per toepassing kan worden gebruikt, evenals de normen en voorschriften die in acht moeten worden genomen voor installatie en bediening.

Toepassing Voorbeelden:	Voedingsbron				Extra accu	Werken in het voertuig	Werken buiten het voertuig	Max. aantal aan te sluiten apparaten	Passend SORTIMO -product
	Stroomgenerator/ voedingseenheid*	Stroomverdeler op bouwterrein*	Eigen/bekende contactdoos*	Voeding via het voertuig met omvormer					
Accu opladen tijdens het rijden				400 W	niet van toepassing	Bediening van acculaders	NEE	1 x	Omvormer 400 art.nr. 6000013813 + Kabelbevestigingsset WR700 art.nr. 6000000999
De accu wordt opgeladen wanneer deze is gestopt				400 W	vereist	JA	JA, alleen als er één apparaat in de aansluiting is gestoken	1 x	Omvormer 400 art.nr. 6000013813 + Kabelbevestigingsset WR700 art.nr. 6000000999
Werken binnen en buiten het voertuig met één eenheid				400 W – 2000 W	vereist	Apparaten met maximaal omvormer vermogen	JA, alleen als er één apparaat is aangesloten op de contactdoos + met apparaten met een maximale frequentieregelaar	1 x	Omvormer en kabelbevestiging is afhankelijk van het vermogen van de apparatuur (zie "selectie van de juiste omvormer afhankelijk van de apparatuur" op pagina 10)
Werken binnen en buiten het voertuig met meerdere eenheden				400 W – 2000 W	vereist	JA	JA, met meerdere apparaten aangesloten op de aansluitingen van de stroomverdeler met isolatiemonitor	2 of 4 x	Omvormer en kabelbevestiging is afhankelijk van het vermogen van de apparatuur (zie "selectie van de juiste omvormer afhankelijk van de apparatuur" op pagina 10) + stroomverdeler met isolatiemonitor: 2 stopcontacten art.nr. 6000011119 , 4 stopcontacten art.nr. 6000011118
Werken binnen en buiten het voertuig met meerdere units en een risicobeoordeling uitgevoerd				400 W – 2000 W	vereist	JA	Alleen indien toegestaan door de handel en indien een risicobeoordeling is uitgevoerd	4 x	Omvormer + kabelbevestiging is afhankelijk van het vermogen van de apparatuur (zie "selectie van de juiste omvormer afhankelijk van de apparatuur" op pagina 10) + 4-polige stekkercombinatie met aardlekschakelaar art.nr. 6000001811
Werking van eigen voertuig – voeding gebruikt, dus getest en goedgekeurd			●		—	tot max. 3600 W	tot max. 3600 W	4 x	CEE externe weerbestendige aansluiting art.nr. 807136 + 4-weg aansluiting combinatie met aardlekschakelaar art.nr. 6000001811
Gebruk van voertuigen op bouwplaatsen door een opgeleide vakman		●			—	JA	JA	2 of 4 x	CEE externe weerbestendige aansluiting art.nr. 807136 + stroomverdeler met isolatiemonitor: 2 stopcontacten art.nr. 6000011119 + 4 stopcontacten art.nr. 6000011118
Gebruk van voertuigen op bouwplaatsen door een opgeleide vakman	●				—	JA	JA	2 of 4 x	CEE externe weerbestendige aansluiting art.nr. 807136 + stroomverdeler met isolatiebewaking: 2 stopcontacten art.nr. 6000011119 + 4 stopcontacten art.nr. 6000011118
Gebruk van voertuigen op bouwterreinen, voeding via geteste stroomgenerator op bouwterrein	●				—	JA	JA, alleen als er één apparaat op de contactdoos is aangesloten en als er een risicoanalyse is uitgevoerd	4 x	CEE externe weerbestendige aansluiting art.nr.807136 + 4-weg stekkercombinatie met aardlekschakelaar art.nr. 6000001811

* let op de max. belasting van de contactdoos

Energievoorziening in het voertuig – Sortimo elektrische expertise

Beschermende maatregelen

Onderdelen die onder spanning staan, vormen altijd een levensgevaar. Dit geldt uiteraard ook voor elektrische installaties van 230 V in het voertuig. Het is daarom de plicht van de installateur, de opdrachtgever en de exploitant om ervoor te zorgen dat de gebruikers niet worden blootgesteld aan gevaar in geval van schade.

Er is een reeks verschillende veiligheidsvoorzieningen die mensen beschermen, zoals uitschakelen in geval van een storing, die u kunt toepassen. Sortimo biedt hiervoor vooraf geconfigureerde systemen aan, waaronder relevante beveiligingsapparatuur, zoals stroomverdelers met geïntegreerde isolatiemonitor en gecombineerde aardlekschakelaars die een hoog veiligheidsniveau bieden bij professioneel werk.



Veiligheidsuitrusting met uitschakelbeveiliging:


- ▶ **Aardlekschakelaar/netschakelaar**
 - Bescherming tegen gevaarlijk hoge stroomstoten naar de grond. Deze is stroomopwaarts op de stroomonderbreker van de leiding aangesloten.
- ▶ **Lijnstroomonderbreker**
 - Bescherming van kabels tegen schade door oververhitting in geval van overbelasting of kortsluiting
- ▶ **Isolatiemonitor**
 - Bewaakt de isolatiestatus van niet-geaarde laagspanningsnetwerken (bijvoorbeeld IT-netwerk), geeft aan dat er een minimale isolatieweerstand is ontstaan en verbreekt deze in geval van een storing.

Vereisten:

- ▶ Veilig loskoppelen is cruciaal
- ▶ Nominale foutstroom niet hoger dan 0.03 A (30 mA)
- ▶ Nominale spanning 230 V
- ▶ Apparatuur is geschikt voor gebruik in het voertuig (- 25 tot + 40 °C)



Alle producten worden geleverd en gemonteerd volgens de in Nederland geldende normen.

Zelfs bij de keuze van de geschikte stroomverdeler moet rekening worden gehouden met veel verschillende aspecten. Er moet bovendien rekening worden gehouden met grote verschillen. We raden u daarom aan van tevoren duidelijk te zijn over de toepassing om de juiste keuze te maken. Sortimo biedt een breed assortiment van verschillende producten om aan alle eisen te voldoen.

Product omschrijving	Artikel nr.
 <p>4-wegs stekkercombinatie met aardlekschakelaar BxDxH 300 x 140 x 140 mm Gewicht: 2,46 kg Spanningsbereik: 230 V AC 50 Hz, zekering waarde: 16 A, aansluitstroom: 3.6 kVA, beschermingsklasse: IP 44, switch: Aardlekschakelaar/netschakelaar (25 A / 16 A). Gereed voor aansluiting en uit één stuk getest volgens DIN en 60439-1.</p>	600001811
 <p>Stekkerdoos 2-voudig 3 RCBO Bxdxh: 238 x 125 x 125 mm Gewicht: 1,87 kg 2 geïntegreerde Schuko-stekkerdoos en klemstrip in behuizing. Spanningsbereik: 230 VAC 50Hz, beveiliging: 16 A, aansluitkabel: 3,6 kVA, beschermingsgraad: IP 54, 2-polige FI/LS-schakelaar per stekkerdoos en klemstrip. Klaar voor aansluiting en als afzonderlijk stuk goedgekeurd volgens EN 61439-3.</p>	6000014076
 <p>Verdeelblok 4-voudig met RCD-schakelaar BxDxH 483 x 71 x 83 mm Gewicht: 1,11 kg Spanningsbereik: 230 V AC, max. zekering waarde: 16 A, Max. belasting: 3600 W, stopcontacten: 90° gedraaide stopcontacten, kabel: verbinding sleiding van 1.4 m (H05VV-3FG1.5 mm²), schakelaar: aardlekschakelaar/netschakelaar (B16 A/30 mA), beschermingsklasse: IP 20. Contactdoos rail met verhoogde bescherming tegen contact en aardlekschakelaar.</p>	801009972

De stroomverdeler voor professioneel gebruik

De stroomverdelers met isolatiemonitor voor het werken binnen en buiten het voertuig. Zij bieden het hoogste veiligheidsniveau bij professioneel gebruik. Met slechts één gat en één invoerlijn creëren we een volwaardige werkplek in uw voertuig, met de grootste flexibiliteit en maximale veiligheid, waardoor tijd en geld worden bespaard.

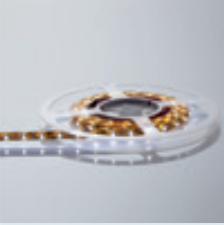




Product omschrijving	Artikel nr.
 <p>Stroomverdeler 2-voudige isolatiemonitor 16 A BxDxH 300 x 145 x 140 mm Gewicht: 2,6 kg Spanningsbereik: 230 V AC 50 Hz. Max. zekering waarde: 16 A, aansluitstroom: 3.6 kVA, Beschermingsklasse: IP 44, schakelaar: aardlekschakelaar (25 A / 16 A), aansluitkabel: 5 m (flexibel), grondlijn: 2 m (flexibel), 1x Schuko-stopcontact rood, 1x Schuko-stopcontact blauw, 1x netschakelaar, 1x isometer, 1x installatieschakelaar, 1x aardlekschakelaar. Gereed voor aansluiting.</p>	6000011119
 <p>Stroomverdeler 4x isolatiemonitor 16 A BxDxH 330 x 310 x 120 mm Gewicht: 3,4 kg Spanningsbereik: 230 V AC 50 Hz. Max. zekering waarde: 16 A, aansluitstroom: 3.6 kVA Beschermingsklasse: IP 44, schakelaar: aardlekschakelaar (25 A / 16 A), aansluitkabel: 5 m (flexibel) grondlijn: 2 m (flexibel), 1x Schuko-stopcontact rood, 3x Schuko-stopcontact blauw, 1x netschakelaar, 1x isometer, 1x installatieschakelaar, 3x aardlekschakelaars. Gereed voor aansluiting.</p>	6000011118

Energievoorziening in het voertuig – Sortimo elektrische expertise

LED verlichting in de bedrijfswagen

De handige verlichting van Sortimo geeft helder licht in de duisternis en verlicht de mobiele werkplek om ervoor te zorgen dat deze altijd optimaal wordt verlicht – dag en nacht. Verschillende soorten LED verlichting maken een perfecte aanpassing aan individuele omstandigheden mogelijk.

Alle producten worden geleverd en gemonteerd volgens de in Nederland geldende normen.

Product omschrijving	Artikel nr.
 <p>Ledstrip 1000 BxLxH: 10 x 1000 x 2,5 mm</p>	801018095
 <p>Ledstrip 2000 BxLxH: 10 x 2000 x 2,5 mm</p> <p>Spanningsbereik: 12 VDC, nominale stroomsterkte: 4,8 W/m, beschermingsklasse: IP 62, kabellengte: 200 mm, lichtstroom: 390 lm, opbouwhoogte: 2,5 mm, aan-/uitschakelaar: Extra optie montagewijze: zelfklevende led-strips, bedrijfstemperatuur: ca. -20° tot +50° C, kleurtemperatuur: 5700 K Met stappen van 5 cm af te korten, 60 leds per strekkende meter.</p> <p>Let op: De led-strip mag alleen met een geschikte zekering via de voeding van het voertuig worden gevoed.</p>	801018096
 <p>Montageplaat led, L = 1050 mm Voor montage tegen de dakhemel, biedt een glad oppervlak voor de led-strips.</p>	100002349
 <p>Onderbouw LED-strip fixeerrail SP 1110 Bxdxh: 1110 x 72,4 x 8 mm Gewicht: 0,29 kg</p>	1000022254
 <p>Onderbouw LED-strip fixeerrail SP 1510 Bxdxh: 1.510 x 72,4 x 8 mm Gewicht: 0,40 kg</p> <p>De onderbouw-LED-strip dient voor een optimale bevestiging van LED-strips bij een gelijktijdig gebruik met een fixeerrail voor spanstangen. Hiervoor wordt de onderbouw rail van aluminium tussen de fixeerrail spanstang en de dakrail gemonteerd. Aan een kant van de rail kan een led-strip worden gefixeerd.</p>	1000022255

Voorgeconfigureerde sets voor LED strip 1000:

De LED strooksets bevatten het respectieve aantal LED strips, elk 1 meter lang, een bijpassende kabelbevestigingsset voor tweerichtingsschakeling, twee wisselschakelaars en twee gele signaalkleurenlabels om de wisselschakelaar gemakkelijk te vinden.

Product omschrijving	Artikel nr.
LED strip set 1, 1 x 1000	1000014041
LED strip set 2, 2 x 1000	1000013747
LED strip set 3, 3 x 1000	1000013748
LED strip set 4, 4 x 1000	1000014042
LED strip set 5, 5 x 1000	1000014043
LED strip set 6, 6 x 1000	1000014044



Alle producten worden geleverd en gemonteerd volgens de in Nederland geldende normen.




Product omschrijving	Artikel nr.
 <p>Gemonteerde LED 12 V met bewegingssensor voor de binnenzijde van het voertuig BxDxH 144 x 144 x 11 mm Gewicht: 0,13 kg Spanningsbereik: 12 V DC, nominale sterkte: 6.6 W, beschermingsklasse: IP 65 Lijn lengte: 100 mm, lichtflux: 450 lm, montagehoogte: 12 mm, Aan/uit-schakelaar: optioneel Installatietypen: vaste voertuigaansluiting, kleurtemperatuur: 5700 K Geïntegreerde bewegingssensor, continue werking is mogelijk en extra uitvoer voor andere apparaten.</p> <p>Voorgeconfigureerde sets voor LED lampen van 12 V met bewegingssensor: Bestaande uit het respectieve aantal LED lampen van 12 V met bewegingssensor, bijpassende kabelbevestigingsset en installatiemateriaal.</p> <p>1x LED lamp met bewegingssensor</p> <p>2x LED lamp met bewegingssensor</p>	6000003788
 <p>Gemonteerde LED 12 V dimbaar voor de binnenzijde van het voertuig BxDxH 168 x 88 x 9 mm Gewicht: 0,08 kg Spanningsbereik: 12 V DC, nominale sterkte: 5 W, beschermingsklasse: IP 54, kabellengte: 100 mm, lichtflux: 91–600 lm (dimbaar); installatiehoogte: 88 mm, aan/uit-schakelaar, installatietypen: vaste voertuigaansluiting, gebruikstemperatuur: -20° tot +70° C, kleurtemperatuur: 5700 K</p>	6000015752
 <p>Gemonteerde LED 12 V, instelbaar voor voertuig verlichting BxDxH 425 x 42 x 43 mm Gewicht: 0,32 kg Spanningsbereik: 12 V DC, nominale sterkte: 6 W, beschermingsklasse: IP 40, kabellengte: 100 mm, lichtflux: 420 lm, montagehoogte: 43 mm, aan/uit-schakelaar: geïntegreerde tuimelschakelaar, installatietypen: vaste voertuigaansluiting, gebruikstemperatuur: -20° tot +70° C.</p>	6000001275
 <p>Solid State Relais 15 A Bxdxh: 30 x 30 x 30 mm Gewicht: 0,02 kg Halfgeleiderrelais voor het schakelen van lampenlasten, ohmse en inductieve belastingen. Schakelstroom: 15 A, voedingsspanning: 9–32 V, beschermingsklasse: IP53, inschakelspanning: 6 V, inschakeltijd: max. 400 µs, uitschakeltijd: max. 100 µs, stroomverbruik: < 20 µA, zekering: 1A + last, ruststroom: < 20 µA, bedrijfstemperatuur: -40 °C tot +85 °C</p>	6000015909
 <p>Onderspanningsbeveiliging-set Bxdxh: 87 x 60 x 33 mm Gewicht: 0,19 kg De onderspanningsbeveiliging-set beschermt de startaccu met behulp van een accubewaker tegen diepteontlading door het tijdige uitschakelen van verbruikers zoals opbouwlampen LED-strips, enz. De set schakelt na herstel van de normale spanning automatisch weer in. Max. schakelvermogen: 20 A, uitschakelspanning: instelbaar ca. 10,4–13,3 V, incl. installatie- en montagemateriaal</p>	1000022066

Energievoorziening in het voertuig – Sortimo elektrische expertise

Alle producten worden geleverd en gemonteerd volgens de in Nederland geldende normen.

Schijnwerpers

Om ervoor te zorgen dat alles goed verlicht is, biedt Sortimo naast de LED verlichting voor de binnenzijde van het voertuig ook draagbare lampen in verschillende uitvoeringen. Als u regelmatig direct bij het voertuig werkt, raden wij u aan een vast werkklampje direct op het voertuig te monteren. Het zorgt voor een optimale verlichting van de omgeving, zodat werkzaamheden bij het voertuig kunnen worden voortgezet, ongeacht het niveau van daglicht. Voor flexibel gebruik biedt Sortimo draagbare LED verlichting

Productomschrijving	Artikelnr.
 <p>Bouwlamp led 12/24 V 2000 lm met aan-/uitschakelaar voor verlichting van de werkplek BxDxH: 100 x 100 x 76 mm Gewicht: 0,91 kg</p> <p>Led-module met 6 dioden voor vaste montage op het voertuig met omegahouder - draai- en zwenkbaar. Spanningsbereik: 12 - 24 VDC, nominale stroomsterkte: 25 W, beschermingsklasse: IP 68, lichtstroom: 2000 lm, aan-/uitschakelaar: zonder schakelaar, montagewijze: vaste aansluiting, kleurtemperatuur: 5700-7000 K, kabellengte: 0,5 m</p>	6000003241
 <p>Led-magneet handschijnwerper 12/24 V 1500 lm BxDxH: 76 x 166 x 205 mm Gewicht: 2,23 kg</p> <p>Led-module met 4 dioden voor universele bevestiging via magneethouder. Spanningsbereik: 12-24 VDC, nominale stroomsterkte: 18 W, beschermingsklasse: IP 68, IP 69 K, lichtstroom: 1500 lm, aan-/uitschakelaar: hermetisch, aansluiting: sigarettenaansteker, kleurtemperatuur: 5700 – 7000 K, kabellengte: 8 m spiraalkabel</p>	6000002830
 <p>LED-accu handschijnwerper 12 V Bxdxh: 125 x 75 x 300 mm Gewicht: 1,68 kg</p> <p>Handschijnwerper incl. laadstation, 3 watt Luxeon LED, lange brandduur van tot wel 30 h, lichtbereik 300 m, lichtstroom 240 lm, kleurtemperatuur 5300 K, robuuste behuizing (IP 44), signaalfunctie incl. oranje diffuser, gewicht handschijnwerper zonder wandhouder: 1,58 kg</p>	6000016051

Alle producten worden geleverd en gemonteerd volgens de in Nederland geldende normen.

Set met kabelbevestiging

Sortimo biedt voorgemonteerde sets aan voor de aansluiting van tweewegs LED verlichting, binnenverlichting en diverse stopcontacten en waarschuwingslampen. De kabellengten zijn geschikt voor de meest gangbare modellen van huidige bedrijfswagens. De vereiste zekeringen en alle connectoren zijn opgenomen in het leveringsbereik en kunnen dus snel en gemakkelijk worden geïnstalleerd.

Product omschrijving	Artikel nr.
 <p>Set met kabelbevestiging voor tweewegschakeling BxDxH 190 x 120 x 65 mm Gewicht: 0,58 kg</p> <p>Geschikt voor tweewegschakelaars met LED verlichting, 8-meter voertuiglijn FLYY 2 x 0.75 mm², 10-meter voertuiglijn FLYY 1 x 1.5 mm², 1 zekeringhouder ATO vloerbevestiging, 1 platte stekker zekering 3 A ATO paars, 1 ringconnector voor pennen M6 0.5 – 1.5 mm² rood, 2 platte stekkerbussen volledig geïsoleerd 1.5 – 2.5 mm² 6.3 mm blauw, 2 doorgaande connectors 0.5 – 1.0 mm² rood, 4 platte stekkerbussen volledig geïsoleerd 0.5 – 1.0 mm² 4.8 mm rood, 2 platte stekkerbussen volledig geïsoleerd 1.5 – 2.5 mm² 4.8 mm blauw</p>	1000002079
 <p>Aansluitkabelset aan/uitschakeling BxDxH 140 x 120 x 50 mm Gewicht: 0,39 kg</p> <p>Geschikt voor LED binnenverlichting of verlichting in het voertuig, 10-meter voertuiglijn FLYY 2 x 0.75 mm², 1 zekeringhouder ATO vloerbevestiging, 1 platte stekker zekering 2 A ATO grijs, 1 ringconnector voor pennen M6 0.5 – 1.5 mm² rood, 2 platte stekkerbussen volledig geïsoleerd 1.5 – 2.5 mm² 6.3 mm blauw, 3 doorgaande connectors 0.5 – 1.0 mm² rood, 2 platte stekkerbussen volledig geïsoleerd 0.5 – 1.0 mm² 4.8 mm rood.</p>	1000002080
 <p>Set kabelbevestiging – universeel BxDxH 125 x 120 x 55 mm Gewicht: 0,35 kg</p> <p>Geschikt voor stopcontacten van 12 V, zwaailampen, 8-meter voertuiglijn FLYY 1 x 2.5 mm² zwart, 1-meter voertuiglijn FLYY 1 x 2.5 mm² bruin, 1 zekeringhouder ATO wandmontage, 1 platte stekker zekering 10 A ATO rood, 2 ring connectoren voor pennen M6 – 1.5 – 2.5 mm² blauw, 3 platte stekker moffen volledig geïsoleerd 1.5 – 2.5 mm² 6.3 mm blauw, 1 platte stekker G+H GSK 1-pins (ook geschikt voor de oorspronkelijke zekeringkast in MB-voertuigen).</p>	1000002946

Energievoorziening in het voertuig – Sortimo elektrische expertise






Schakelaars

Sortimo heeft een reeks verschillende schakelaars in het assortiment voor alle toepassingen. Met de varianten met geïntegreerde controlelamp kunt u in één oogopslag zien of de voeding in- of uitgeschakeld is, wat vooral handig is bij het werken met waarschuwinglampjes. Als u op één van de gemonteerde tweeweg-drukknopschakelaars drukt, wordt de voeding in- of uitgeschakeld, afhankelijk van de vorige stand van de schakelaar. Er kan daarom zowel op de achterklep als op de schuifdeuren een schakelaar worden geplaatst en de verlichting kan vanuit meerdere plekken eenvoudig worden bediend.



Tweewegschakelaar aan/uit
Art.nr. 600000710

Alle producten worden geleverd en gemonteerd volgens de in Nederland geldende normen.

Product omschrijving	Artikel nr.
 12 V aan/uit-schakelaar met oranje indicatielampje Geschikt als schakelaar voor zwaailampen. Spanningsbereik: 12 V DC, max. schakelvermogen: 8 A, installatieafmeting: Ø installatie 12 mm, aansluiting: drie platte stekker aansluitingen 6.3 mm.	801014906
 Aan/uit-schakelaar met indicatielampje, rond (oranje) Geschikt als lichaamsschakelaars voor zwaailampen. Spanningsbereik: 12 V DC, max. schakelvermogen: 20 A, installatieafmeting: Ø installatie 21 mm, aansluiting: drie platte stekker aansluitingen 6.3 mm.	6000002918
 Tweewegschakelaar rond (aan/aan) Geschikt als licht- en tweewegschakeling. Spanningsbereik: 12 V DC, max. schakelvermogen: 8 A, installatieafmeting: Ø installatie 21 mm, aansluiting: drie platte stekker aansluitingen 4.8 mm.	600000710
 Drukknop schakelaar rond (aan/uit) Geschikt voor het bedienen van de LED lamp (art. Nr. 6000000547). Spanningsbereik: 12 VDC, max. schakelvermogen: 8 A, installatieafmeting: Ø installatie 21 mm, aansluiting: twee platte stekker aansluitingen 4.8 mm.	600000711
 Schakelaarlabel rond Ø 20 mm Geschikt voor tweewegschakelaar en ronde drukknopschakelaar. Ø buiten: 40 mm, Ø binnen: 20 mm.	6000001305

Alle producten worden geleverd en gemonteerd volgens de in Nederland geldende normen.

Stopcontacten in de carrosserie en aan de binnenzijde van het voertuig

Sortimo biedt verschillende stopcontacten en behuizingen aan voor diverse toepassingen. Het maakt het mogelijk kleinere elektrische apparaten op te laden, meetapparatuur te bedienen en aansluiting te maken op een externe voeding.

Product omschrijving	Artikel nr.
 12 V standaard aansluiting, klein BxDxH 60 x 35 x 25 mm Gewicht: 0,02 kg Geschikt voor het opladen van test- en meetapparatuur met een kleine stekker. Spanningsbereik: 12 V DC, max. belasting: 16 A, diameter: 12 mm.	801009981
 12 V standaard aansluiting, groot BxDxH 77 x 34 x 53 mm Gewicht: 0,04 kg Geschikt voor het opladen van elektrische apparatuur in de auto via de sigarettenaansteker. Spanningsbereik: 12 V DC, Max. belasting: 16 A, diameter: 21 mm. De ingang is beschermd tegen stof en vocht door een rubberen sluiting.	801005397
 CEE inbouw contactdoos BxDxH 145 x 130 x 98 mm Gewicht: 0,31 kg Geschikt voor alle CEE externe weerbestendige stopcontacten. Spanningsbereik: 230 V AC, max. belasting: 16 A voor 6 uur, beschermingsklasse: IP 44, verbinding: 3-pins of 2-pins + PE, installatiediepte: 82 mm, veiligheidsklep met magnetische steun, dus geen mechanische belasting op het stopcontact. Trekbeveiliging voor CEE koppeling.	80713643
 Stroom adapterkabel 230 V CEE/geaard 1.5 m BxDxH 190 x 190 x 95 mm Gewicht: 0,56 kg De kabellengte is 1.5 m.	80713667

Energievoorziening in het voertuig – Sortimo elektrische expertise

Zwaailampen

De Sortimo zwaailampen verhogen het zicht in de gevarenzone en vergroten zo de veiligheid bij gebruik overdag en 's nachts. Het gele zwaailicht wordt speciaal gebruikt om te waarschuwen voor gevaren. Sortimo biedt verschillende constructieopties – vast in het voertuig, installatie op een stekkerbasis of telescopische masten en, voor flexibel gebruik, bevestiging met magnetische houder.



Alle producten worden geleverd en gemonteerd volgens de in Nederland geldende normen.

Product omschrijving	Artikel nr.
 <p>LED-zwaailicht geel, 12-24 V, vaste installatie BxDxH 142 x 142 x 129 mm Gewicht: 0,81 kg Gebruiksspanning: 12-24 V DC bevestiging: Vaste installatie op het dak van het voertuig, beschermingsgraad: IP X5, gebruikstemperatuur: 30 tot +65°C hoogte: 129 mm, diameter: 142 mm, komt overeen met ECE R65 en ECE R10</p> <p>Vooraf geconfigureerde sets voor vaste installatie: Bestaande uit het respectieve aantal LED-zwaailichten, geel, 10-30 V voor vaste installatie, aan/uit-schakelaar met indicatielampje, voorgeschreven set waarschuwingmarkeringen conform DIN 30710 voor voertuigen met speciale bevoegdheden, bijpassende set voor kabelbevestiging en installatiemateriaal.</p> <p>1x LED-baken, geel, vaste installatie 1000014462 2 LED-bakens, geel, vaste installatie 1000014463 3x LED-bakens, geel, vaste installatie 1000014464 4 LED-bakens, geel, vaste installatie 1000014465</p>	6000015912
 <p>LED-zwaailicht geel, 12-24 V-stekker BxDxH 127 x 127 x 202 mm Gewicht: 0,89 kg Gebruiksspanning: 12-30 V VDC, hulpstuk: Stekker type A Ø 24 mm conform DIN 72591, beschermingsklasse: IP X5, gebruikstemperatuur: 30 tot +65°C hoogte: 202 mm, diameter: 127 mm, komt overeen met ECE R65 en ECE R10</p> <p>Vooraf geconfigureerde sets voor het Sortimo TopSystem-dakdragersysteem: Bestaande uit het respectieve aantal LED-zwaailichten, geel, 10-30 V stekker, aan/uit-schakelaar met indicatielampje, voorgeschreven set waarschuwingmarkeringen conform DIN 30710 voor voertuigen met speciale bevoegdheden, bijpassende set voor kabelbevestiging en installatiemateriaal voor aansluiting op Sortimo TopSystem-dwarsbalken.</p> <p>1x LED-baken, geel, voor Sortimo TopSystem-dwarsbalken 1000014466 2x LED-baken, geel, voor Sortimo TopSystem-dwarsbalken 1000014467</p>	6000015913
 <p>LED-baken geel 12-24 V magnetische voet BxDxH 142 x 142 x 129 mm Gewicht: 1,16 kg Gebruiksspanning: 12-24 V DC bevestiging: via magneetvoet beschermingsgraad: IP X5, gebruikstemperatuur: 30 tot +65°C hoogte: 129 mm, diameter: 142 mm, kabel: Spiraalkabel met stekker, de LED-lamp is alleen bedoeld voor tijdelijk gebruik, aansluiting: Boordaansluiting / aanstekker (SAE J563), Voldoet aan ECE R65 en ECE R10</p>	6000015914
 <p>Voet voor LED-zwaailamp BxDxH 144 x 144 x 15 mm Een wigvormig onderstel voor het compenseren van de helling van het dak tijdens vaste montage. Geschikt voor alle gele LED-zwaailichten 12-24 V vaste installatie.</p>	6000015915

mySortimo.nl – Bezoek ons online

Profiteer van de voordelen van een mySortimo account op mySortimo.nl. Met uw account heeft u altijd toegang tot ons volledige productassortiment. We bieden u tal van diensten, informatie en aanbiedingen voor uw bedrijfswagen. Koop snel en eenvoudig online wat u nodig hebt.

Wij geven u graag persoonlijk advies. U kunt ons bereiken via:

Tel.: 0182 356060 | E-mail: klantenservice@sortimo.nl | [» mySortimo.nl/contact](https://mySortimo.nl/contact)

Onze prestatiebelofte



MADE IN GERMANY



Made in Germany | Realistische crashtests en bewezen veiligheid | Beste kwaliteit en hoogwaardige materialen van de marktleider | Beste service door een uitgebreid verkoopnetwerk en klantenservice | Aantrekkelijke financieringsmodellen | Voertuigbeheer in het mySortimo account met overzicht over alle orders en voorraadlijsten | Uitwisseling met bedrijfswageninrichting-experts en branchegenoten via de mySortimo community | Branchespecifiek, veelzijdig aanbod van accessoires in het voertuig en om mee te nemen naar de plaats van gebruik | Comfortabel en snel bestellen van accessoires en diensten via mySortimo.nl

10.2024 // Wijzigingen in het kader van de technische vooruitgang, drukfouten en overige fouten voorbehouden.
Wij behouden ons daarnaast het recht om (prijs)wijzigingen door te voeren.

mySortimo[®].nl