

# THINK OUTSIDE THE WALL Box



Light +  
Charge



**MODULAIR.UITBREIDBAAR.GEIJKT  
TOEKOMSTBESTENDIG**

Van licht naar laadpaal	3
360° Service	5
Product overzicht	7
Modulair ontwerp	9
2-in-1 totaalconcept	11
Laadtechnologie	13
Laadoplossingen	15
Kalibratiewet	17
Laadnetwerk	19
Laden en laadbeheer	21
Richtlijn energieprestatie van gebouwen	22
Backend-systemen	25
<b>LUPALO</b>	<b>27</b>
Paalsysteem	29
Zuilsysteem	31
<b>BOCARO</b>	<b>33</b>
Paalsysteem	35
Zuilsysteem	37
<b>EMILIARIUM</b>	<b>39</b>
Laadpaal van natuursteen	41
<b>Retrofit-systeem</b>	<b>45</b>
Klaar voor de toekomst	47
LUPALO	48
BOCARO	49
Laadcontainer	50
<b>Toebehoren</b>	<b>52</b>
Begrippenlijst	54
360° RZB ENERGY	56



# Van licht naar laadpaal

## Hybride oplossingen Made in Bamberg

De toekomst van de mobiliteit verandert en RZB ENERGY geeft er actief vorm aan met elegante 2-in-1 combinaties.

Robuuste producten die zich bij wind en weer als pure buitenverlichting hebben bewezen, zijn uitgebreid met de nieuwste laadtechnologie.

Daaruit resulteren architectonisch hoogwaardige laadmogelijkheden voor elektrische voertuigen.



## Verlichting en oplaadstations met toegevoegde waarde

- ⊕ Modulair ontwerp.
- ⊕ Geen aparte aanrijdbeveiliging nodig.
- ⊕ Getest en gecertificeerd conform de kalibratiewet - ook in een laadnetwerk.
- ⊕ ChargerReady - retrofitbare palen.
- ⊕ Duurzaam en onderhoudsvriendelijk door vervangbare componenten.
- ⊕ 360° Service – uitgebreide dienstverlening door onze RZB ENERGY experts.

# E-mobiliteit eenvoudig maken

## Alles uit één hand

### Uitgebreide service voor maximale tevredenheid

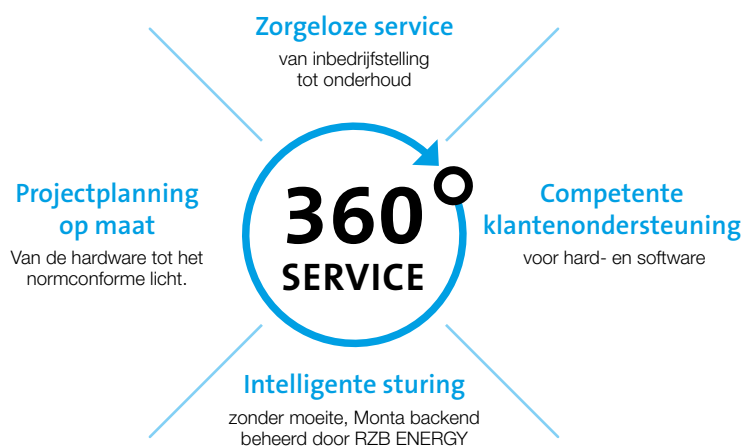
Onze laadstations onderscheiden zich door hun onderhoudsvriendelijkheid en servicegerichtheid. Dankzij het modulaire ontwerp en de uitwisselbare onderdelen dragen onze systemen bij aan een hoge mate van duurzaamheid en zijn ze snel en eenvoudig te onderhouden.

Mocht er echter ondersteuning nodig zijn, dan staat ons gekwalificeerde serviceteam altijd klaar om snelle en betrouwbare hulp te bieden.

Op deze manier garanderen we maximale operationele betrouwbaarheid en tevredenheid op de lange termijn.

### Elektromobiliteit, zonder zorgen

Bij ons ontvangt u niet alleen het product, maar ook de passende software voor een probleemloze afrekening, evenals een uitgebreide ondersteuning na de projectafroding. Start nu met RZB ENERGY aan een geëlektrificeerde toekomst!



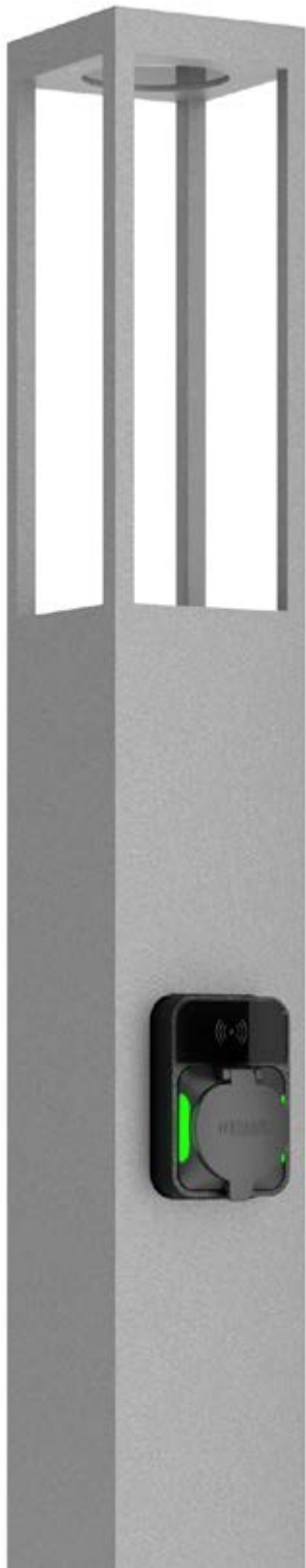
**Onze toegevoegde waarde! Omvattende (verlichtings)oplossingen uit één hand** - Ons portfolio biedt alles wat je nodig hebt voor een optimaal concept - van standaard licht tot professioneel verlichtingsontwerp. Dit betekent dat we je oplossingen op maat kunnen garanderen die aan de hoogste normen voldoen en perfect aan uw eisen voldoen.

## Onze servicebelofte: Wij regelen het voor u!

Planning, inbedrijfstelling, service, onderhoud - alles uit één hand.

Als je betrouwbare partner bieden we een service die niets te wensen overlaat. Van het eerste advies en de planning tot de installatie en het onderhoud - ons doel is om een geschikte oplossing te bieden die precies is afgestemd op jouw behoeften.

Bij ons ben je in deskundige handen: Jij kan je op het essentiële concentreren - wij zorgen voor de details.



### Dit is wat wij doen: 360° servicepakket

#### → Optimale voorbereiding

Ons ervaren verkoopteam en, indien nodig, geselecteerde partners staan klaar om u te adviseren over alle nodige maatregelen voor de laadinfrastructuur.

#### → Individuele productselectie

Laadcontainer met staander, lichtopzetstuk of buiseindstuk, passende bodembevestiging - u hebt de keuze!

#### → Intelligente backend-oplossingen

We helpen je bij het kiezen van de optimale backend, die we programmeren volgens jouw vereisten: Voor een efficiënt beheer van je laadprocessen.

#### → Professionele elektrificatie

Uw elektrotechnische partner zorgt voor de professionele elektrificatie van het laadstation.

#### → Snelle inbedrijfstelling

Voor een zo snel mogelijke start nemen wij de inbedrijfstelling van je laadpaal voor onze rekening.

#### → Betrouwbaar onderhoud

Wij verzorgen graag het jaarlijkse onderhoud door ons gekwalificeerde serviceteam.

#### → Verlengde garantie

Op verzoek kunnen we je een verlengde garantie aanbieden.

#### → Bindende belofte

In geval van nood zijn wij voor een reparatie snel bij jou ter plaatse.



**RZB ENERGY - voor meer  
(service)prestaties**





We geven je graag advies!

# De plus

# in licht en laden



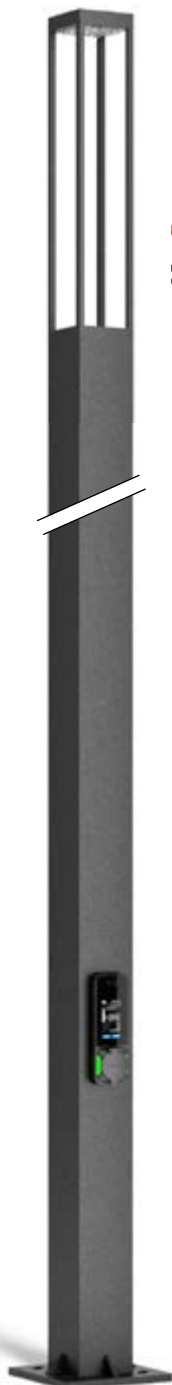
Paalsystemen

	LUPALO	BOCARO
Doorsnede	180	156
Hoogte	1150   1400	1150   1570
Laadpunten	1   2	1   2
Licht	 	 
Retrofit-systeem	✓	✓

# PRODUCT OVERZICHT



reddot winner 2023  
urban design



Zuilensysteem

Natuurstenen laadpaal

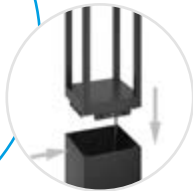
LUPALO	BOCARO	EMILIARIUM	Laadcontainer
180	156	200	180 x 124
5000	5000	1300   1650	897
1   2	1   2	1   2	1   2
✓	✓	-	✓

# De plus

## voor installatie

Dat is doordacht - en in het geval van RZB ENERGY: een lichtzetstuk en roestvrijstalen sokkel. De eerste is met enkele handelingen te monteren, de tweede zorgt voor de nodige stabiliteit.

### FEATURES BOCARO



Het gesloten lichtopzetstuk kan bij onderhoud snel en veilig als complete module worden vervangen.

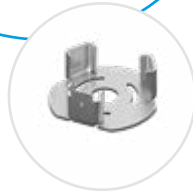


Uiterst hoge stabiliteit: De roestvrijstalen basis en de geïntegreerde kolommen in de profieldoorsnede **bieden bescherming tegen impact in overeenstemming met IEC/TS 61439-7**; extra impactbeveiliging is niet nodig voor de laadpalen. Langwerpige gaten in de sokkel vereenvoudigen de latere uitlijning van het armatuur (paal).

### FEATURES LUPALO



De gesloten lichtopzetstuk kan bij onderhoud snel en veilig als complete module worden vervangen door middel van een bajonetsluiting.



Uiterst hoge stabiliteit: De roestvrijstalen basis en de geïntegreerde kolommen in de profieldoorsnede **bieden bescherming tegen impact in overeenstemming met IEC/TS 61439-7**; extra impactbeveiliging is niet nodig voor de laadpalen. Langwerpige gaten in de sokkel vereenvoudigen de latere uitlijning van het armatuur – vooral handig bij een asymmetrisch brede lichtverdeling langs een weg (paal).

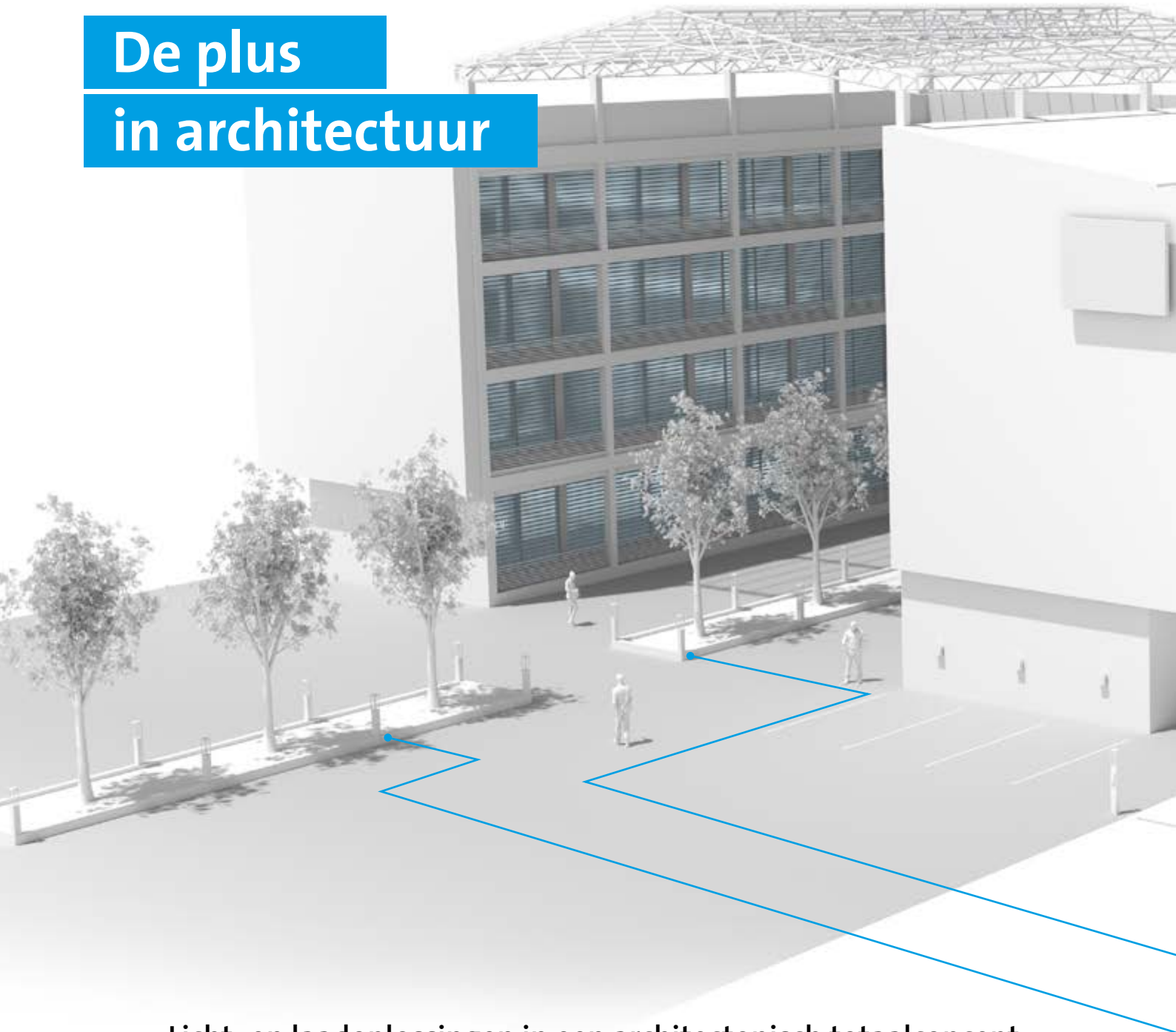
## Licht? Laden? Of allebei? Alles is mogelijk!

Het modulaire ontwerp van onze laadstations geeft je de keuze.

Vershillende licht-, laad- en standbuisvarianten kunnen naar wens worden gecombineerd.



# De plus in architectuur

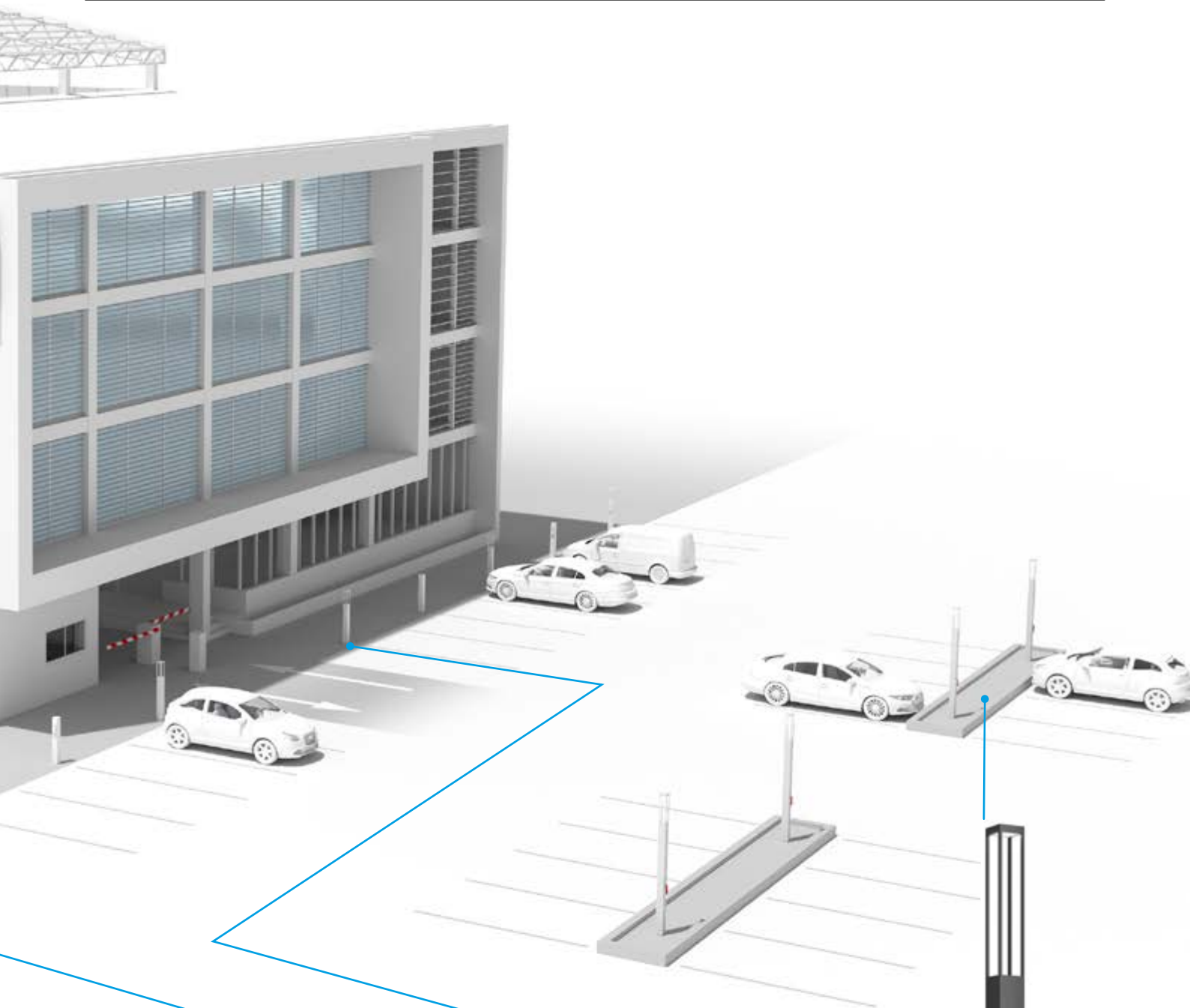


## Licht- en laadoplossingen in een architectonisch totaalconcept.

Met RZB ENERGY kan het aanzien van parkeergarages en binnenstedelijke gebieden vanuit architectonisch oogpunt optimaal worden vormgegeven. Bovendien kan, in plaats van meerdere werkzaamheden door verschillende vakmensen, één kanaal worden gebruikt voor de installatie van zowel de licht- als de laadpaal - in één enkele stap. Met het oog op de vereisten van de Wet op de infrastructuur voor elektrische mobiliteit in gebouwen (GEIG) kan de basisinrichting nu al worden voorbereid met onze naderhand te monteren systemen.

- 2-in-1-concept, waardoor geen extra straatmeubilair nodig is.
- Robuuste en duurzame materialen.
- **Geïntegreerde impactbescherming conform DIN IEC/TS 61439-7**, een extra impactbeveiliging is niet nodig.

# 2-IN-1 TOTAALCONCEPT



Retrofit-systeem  
**BOCARO**



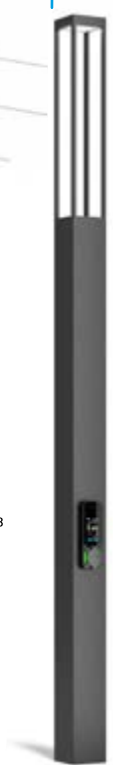
Lichtpaal  
**BOCARO**



Licht- en laadpaal  
**BOCARO**



reddot winner 2023  
urban design



Licht- en laadzuil  
**BOCARO**

# De plus in oplaad- technologie



Moderne laadtechnologie maakt het snel en efficiënt laden van elektrische voertuigen mogelijk en bevordert tegelijkertijd duurzame mobiliteit.

- Laadvermogen tot 22 kW per laadpunt.
- Laadstation met 1 of 2 laadpunten.
- Besturing in een laadnetwerk met max. 12 laadpunten mogelijk.
- Voor alle e-voertuigen met IEC 62196 type-2-stekker.
- Overstroombeveiliging.
- Solar-ready interface voor het laden van stroom uit PV-installaties.
- Laadoplossingen die in overeenstemming zijn met de voorschriften voor kalibratie.

# LAADTECHNOLOGIE

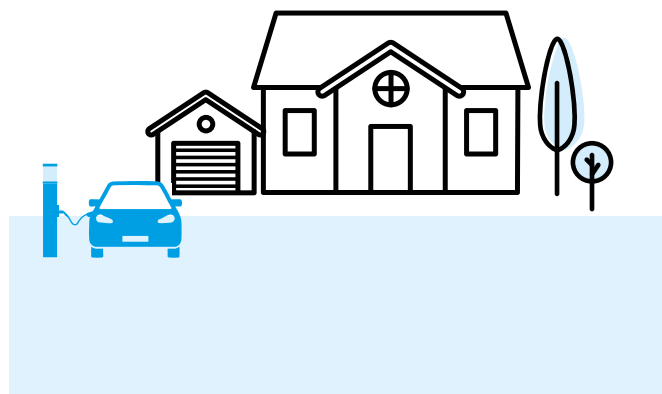
	BASIC	SMART	PRO
Oplossing voor domein	particulier	semi-openbaar	openbaar
Laadvermogen per laadpunt	11 kW	22 kW	22 kW
RFID-kaartlezer	✓	✓	✓
Display			✓
Detectie van DC-lekstroom	✓	✓	✓
Lastbeveiliging	✓	✓	✓
Lastmanagement	✓	✓	✓
Master-slave systeem	✓	✓	✓
LAN interface	✓	✓	✓
OCPP interface	✓	✓	✓
Solar ready	✓	✓	✓
App-bediening (via backend)	✓	✓	✓
Foutstroomveiligheidsschakelaar type A/LS		✓	✓
MID/ME-conforme energieteller		✓	✓
Overspanningsbeveiliging			✓
Mobiel netwerk			✓
<b>VOLDOET AAN DE KALIBRATIEWET</b>			✓



## RZB TOTAALOPLOSSING MET BACKEND

Ondersteuning	✓	✓	✓
Gebruikersbeheer	✓	✓	✓
App + online portaal	✓	✓	✓
Vlootbeheer		✓	✓
Transactie overzicht		✓	✓
Reserveringsfunctie		✓	✓
Roaming		✓	✓
Ad-hoc laden		✓	✓

# Voor elke vraag de passende oplossing



## BASIC Voor de particuliere sector.

Deze laadstations bevinden zich op privéterrein en zijn alleen toegankelijk voor een beperkte en gedefinieerde groep mensen.

Ben je op zoek naar een laadoplossing voor je elektrische auto voor privégebruik?

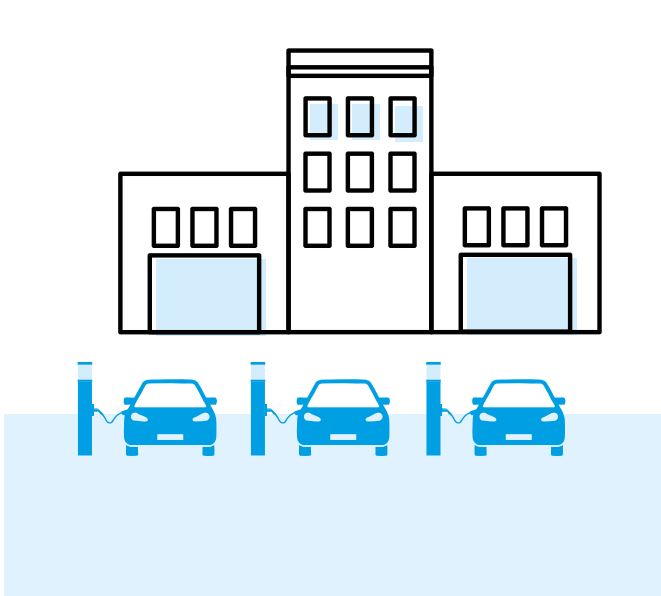
Wij bieden u de ideale oplossing als u uw voertuig snel en eenvoudig wilt laden, gebruik wilt maken van zonne-energie of op zoek bent naar een laadstation met toegangsbeveiliging. Wij maken de overstap naar elektromobiliteit eenvoudig en ongecompliceerd, zodat je altijd vol energie kunt vertrekken.

→ Particulier

→ Eindklanten

Moderne technologie gecombineerd met praktische functionaliteit in een uniek 2-in-1 concept - dat zijn onze innovatieve laadpalen, Made in Germany. De combinatie van laadinfrastructuur en geïntegreerde verlichting zorgt voor veiligheid in uw omgeving en is een efficiënte oplossing voor de particuliere, semi-openbare en openbare ruimte.

Ontdek de toekomst van elektromobiliteit met onze laadoplossingen - perfect afgestemd op uw individuele behoeften. Of het nu gaat om stand-alone laadstations of volledig geïntegreerde systemen, wij bieden u een oplossing op maat voor uw vereisten.



## SMART

### Voor semi-openbare ruimtes.

Deze laadstations bevinden zich ook op privéterreinen, bijvoorbeeld op bedrijfsparkings. Deze zijn echter alleen toegankelijk voor bepaalde gebruikersgroepen.

Het maakt niet uit of je een hotel, een kantoorgebouw of een ander bedrijf runt: Het installeren van oplaadstations in je parkeergarages biedt je tal van voordelen. Een oplaadinfrastructuur is nu een doorslaggevend boekingscriterium voor hoteleigenaars. Bied je gasten een handige manier om hun elektrische auto 's nachts op te laden en vergroot de aantrekkelijkheid van je hotel. Een laadinfrastructuur is ook een waardevolle troef voor bedrijven: Je verhoogt de tevredenheid van je klanten en werknemers en levert een actieve bijdrage aan groene mobiliteit. Dankzij hun compatibiliteit met verschillende backend-systemen maken onze laadoplossingen een ongecompliceerde, transparante en vooral veilige facturering van laadprocessen mogelijk.

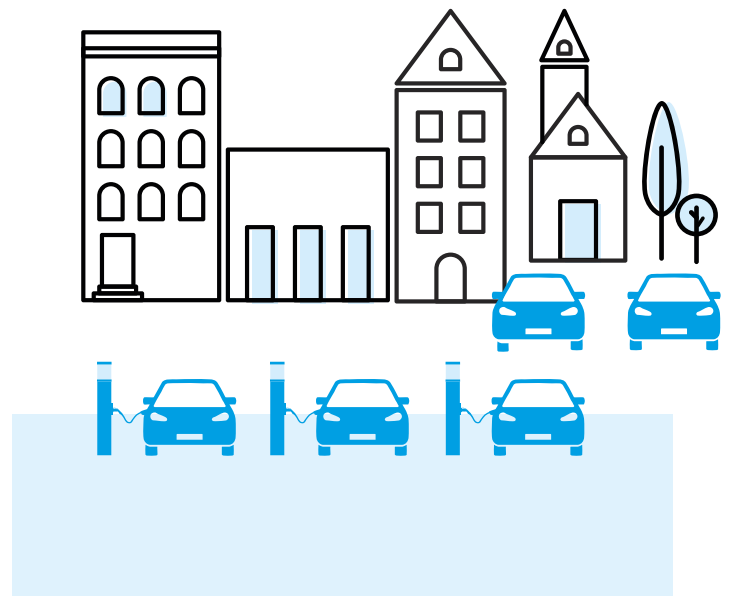
→ Commercieel

→ Bedrijven

→ Woningcorporaties / Grootverhuurders

→ Hotellerie

→ Wagenparkbeheerders



## PRO

### Voor de openbare ruimte.

Openbare laadstations zijn volledig vrij toegankelijk, d.w.z. iedereen kan er op elk moment zijn voertuig laden.

Laden waar auto's parkeren - een toekomstgerichte oplossing voor steden en energieleveranciers! Met name de openbare ruimte biedt grote mogelijkheden om de mobiliteit van de toekomst op een duurzame manier vorm te geven. Met verlichtings- en oplaadsystemen die harmonieus in het stadsbeeld passen en op verschillende locaties beschikbaar zijn, dragen stadscentra niet alleen bij aan een beter milieu, maar stellen ze energieleveranciers ook in staat om nieuwe klanten aan te trekken.

Een goed ontwikkelde oplaadinfrastructuur is cruciaal voor betrouwbare mobiliteit met elektrische aandrijvingen. Of het nu gaat om een enkel oplaadpunt of om een oplaadnetwerk - er zijn talloze manieren om elektromobiliteit succesvol te implementeren en economisch te exploiteren. Vertrouw op innovatieve verlichtings- en oplaadsystemen en profiteer van de voordelen van een toekomstbestendige infrastructuur!

→ Openbaar

→ Steden en gemeenten

# Voldoet aan de kalibratiewet laadoplossingen



© Linus Lintner

## Wanneer zijn kalibratie-conforme laadoplossingen nodig?

Als laadprocessen tot op de kilowattuur nauwkeurig moeten worden gemeten en op deze basis moeten worden gefactureerd, is er in openbare ruimtes en in veel semi-openbare scenario's een laadoplossing nodig die voldoet aan de kalibratiewet.

De hoge eisen en normen die voortvloeien uit de Duitse meet- en verificatiewet (MessEG) en de Duitse meet- en verificatieverordening (MessEV) dienen om consumenten te beschermen en moeten ervoor zorgen dat de facturering van geladen energie veilig en traceerbaar is.

## In één oogopslag

### Technische vereisten

- Veilige registratie en facturering van laadprocessen.
- Metergegevens moeten worden weergegeven bij het oplaadpunt.
- Elk gegevensrecord moet de volgende informatie bevatten: de gemeten waarden, de tijdstempel, de identificatie van het laadapparaat (openbare sleutel) en de identificatie van de gebruiker (gebruikers-ID).
- Gegevens moeten op een fraudebestendige manier worden opgeslagen, digitaal ondertekend en te allen tijde verifieerbaar zijn.



## Voor een transparante en veilige laadinfrastructuur

RZB is lid van S.A.F.E. e.V. (Software Alliance for E-mobility), een vereniging van laadinfrastructuurbedrijven die streeft naar een gestandaardiseerde oplossing om te voldoen aan de wettelijke ijkvereisten in Duitsland. Centraal staat transparantiesoftware die de nauwkeurigheid van de geregistreerde laadgegevens controleert en manipulatie door derden voorkomt.

## Onze certificering - uw voordeel!

We zijn gecertificeerd volgens Module B en Module D. Dat is goed voor ons en nog beter voor jou, want:

- Met deze certificeringen garanderen we dat onze laadstations voldoen aan de technische specificaties voor laadoplossingen die voldoen aan de kalibratiewetgeving en op een wettelijk conforme manier kunnen worden bediend.
- Je bespaart tijd en moeite, omdat de fabriekstests en de end-of-line test de noodzaak voor extra afspraken met het verificatiebureau overbodig maken.



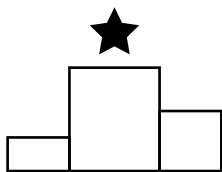
### Rechtszekerheid

Certificering in overeenstemming met Module B en Module D garandeert dat onze laadoplossingen voldoen aan de geldende gestandaardiseerde vereisten. Dit betekent dat ze ook gebruikt kunnen worden voor betaalde laadsessies.



### Vertrouwen in kwaliteit

Je kunt op ons vertrouwen als gecertificeerde fabrikant met de hoogste kwaliteitsnormen voor onszelf en onze ontwikkelingspartners.



### Concurrentievoordeel

In geval van nood is een snelle reparatie en een snelle heringebruikname van de laadpaal mogelijk - dankzij de Module D-certificering, zonder dat er een kalibratiebureau nodig is.



### Kostenbesparingen op lange termijn

Door de waarborging van de hoogste kwaliteit worden kosten voor reparaties op lange termijn verlaagd. Mochten er onverhoopt schadegevallen voordoen, dan kunnen bij onze oplossingen kostenbesparend afzonderlijke componenten worden vervangen.



**Wat is een end-of-line test?** Een testprocedure (EOL-test) die wordt uitgevoerd aan het einde van de productielijn om ervoor te zorgen dat een gefabriceerd product voldoet aan de gedefinieerde kwaliteitsnormen en de gespecificeerde functies en prestaties.

# Voldoet aan de kalibratiewet ook in een laadnetwerk



## Efficiënte en kostenbesparende laadoplossingen

Met de RZB ENERGY oplossingen kan een meetrechtconform master-slave laadnetwerk met tot wel 12 laadpunten worden gerealiseerd, waarbij slechts één laadpaal met display nodig is.

Hierdoor kunnen projecten op een behoeftegerichte en kostenbesparende manier worden geïmplementeerd.

Gekeurd en  
gecertificeerd -  
ook in een laadnetwerk



Producten die voldoen aan de kalibratiewet zijn beschikbaar in de PRO-versie.

Als laadstations met meters die voldoen aan de ijkwet, voldoen onze laadpalen en laadzuilen **BOCARO** en **LUPALO**, evenals de stenen laadpaal **EMILIARIUM** aan alle vereisten voor wettelijk conforme facturering.



### Wat is er nodig voor een laadstation dat voldoet aan de ijkwet en hoe implementeren we deze vereisten?

Vereisten	Realisatie door RZB
Conformiteitsbeoordeeld Meetsysteem	Behaald Module B Certificaat. Aanvullend module D-certificaat voor de uitvoering van relevante eindinspecties en de toepassing van garanties van de fabrikant.
Weergave van de meterstand bij het laadstation	Display   Weergave van de meterstanden van maximaal 12 laadpunten (in het laadnetwerk) op slechts één display.
Weergave van de publieke sleutel	Display   Weergave van de publieke sleutels van maximaal 12 laadpunten (in het laadnetwerk) op slechts één display.
Mogelijkheid om een digitale handtekening aan te maken	Signeerbare energiemeter.
Versleutelde gegevensoverdracht, interface voor het uitlezen van de gegevens	Energiemeter, Phoenix Contact Software en S.A.F.E. Transparantiesoftware.
Weergave van meteorologisch relevante gegevens	Uniek typeplaatje.
Presentatie van informatie van de fabrikant die relevant is voor de kalibratiewetgeving	Inhoud van het typeplaatje.

# Intelligente sturing van laadstromen

Het plannen en implementeren van een efficiënte en betrouwbare laadinfrastructuur voor bedrijven, vastgoedeigenaars en wagenparkbeheerders vereist een goed doordacht concept.

Niet alleen de keuze van geschikte hardware is cruciaal, maar ook de professionele en intelligente besturing van energiestromen en de mogelijkheid tot aansluiting op en integratie in een energiebeheersysteem spelen een centrale rol. Laad- en laadbeheer is daarom essentieel voor een goed geplande laadinfrastructuur.

## Laden en laadbeheer. Wat is dat?

De beschikbare laadstroom wordt optimaal verdeeld over de actieve laadpunten om overbelasting van het elektriciteitsnet te voorkomen.

Er zijn eigenlijk twee soorten:

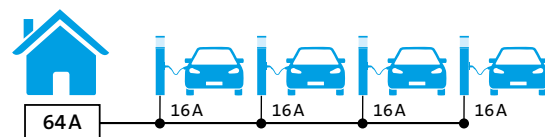
- **Statisch belastingsbeheer**
- **Dynamisch belastingsbeheer**

## Voordelen

- Verhoogde efficiëntie door optimaal gebruik van de laadinfrastructuur.
- Kostenverlaging door vermindering van piekbelastingen.
- Schaalbaarheid voor de ontwikkeling van oplaadparken.
- Vermijden van uitbreidingen van van de netaansluiting.
- Mogelijkheid om hernieuwbare energiebronnen te integreren.

## Statisch Belastingbeheer

Deze wordt vervolgens verdeeld over alle verbruikers die zich in het laadpark bevinden. Het overschrijden van de limiet en daarmee het bereiken van een dure piekbelasting wordt zo vermeden.



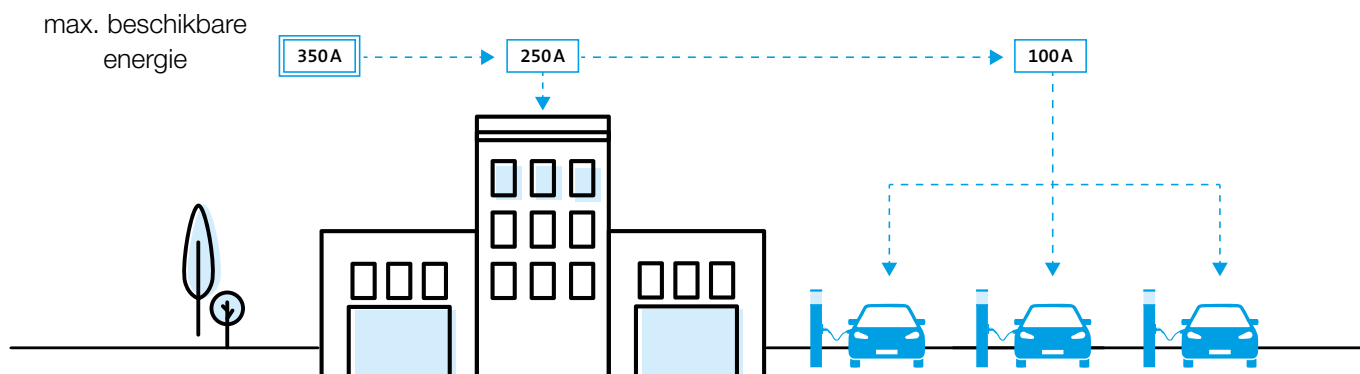
**Lage technische inspanning:** Statisch belastingsbeheer vereist minder technische infrastructuur en software, wat de implementatie- en onderhoudskosten kan verlagen.

**Stabiliteit:** De vaste laadcapaciteit zorgt ervoor dat de belasting gelijkmatig over de dag wordt verdeeld, wat resulteert in een stabiele belasting van het elektriciteitsnet.

**Voorspelbare kosten:** Omdat de laadcapaciteit vastligt, kunnen bedrijven en exploitanten de energiekosten beter plannen en berekenen.



De RZB ENERGY laadoplossingen zijn ontworpen voor statisch en dynamisch laadbeheer dankzij de Phoenix Contact laadcontroller.

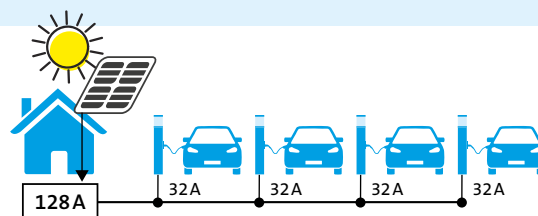
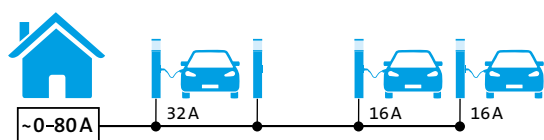


## Dynamisch Belastingbeheer

Dynamisch belastingsbeheer is ook gebaseerd op een vooraf gedefinieerde maximumwaarde van beschikbare elektriciteit. De hoeveelheid die daadwerkelijk in het oplaadpark aankomt, wordt constant en met zeer korte intervallen gemeten door een oplaadcontroller en vervolgens verdeeld over de consumenten in het oplaadpark. Dit betekent dat de elektriciteit van het pand altijd optimaal wordt gebruikt en dat tegelijkertijd dure piekbelastingen worden vermeden.

## Bovenliggend Belastingbeheer via HEMS

Als parameters zoals PV-overschotladen moeten worden geïmplementeerd in de laadstrategie, is de integratie van het laadpark in een overkoepelend Home Energy Management System (HEMS) noodzakelijk.



**Vermijden van overbelasting:** Door het laadvermogen dynamisch aan te passen, wordt de netaansluiting niet overbelast, wat leidt tot in een stabielere stroomvoorziening.

**Optimaal gebruik van de netcapaciteit:** Het beschikbare vermogen wordt efficiënt verdeeld, zodat alle oplaadpunten tegelijkertijd kunnen worden gebruikt zonder knelpunten te veroorzaken.

**Kostenbesparingen:** Dure piekbelastingen worden vermeden, wat een positief effect heeft op de elektriciteitsrekening.

**Optimalisatie van het energieverbruik:** Het intelligente regelsysteem past het energieverbruik in realtime aan, wat leidt tot een efficiënter gebruik van de beschikbare energie.

**Integratie van hernieuwbare energiebronnen:** Het systeem kan overtollige energie van fotovoltaïsche systemen of andere hernieuwbare bronnen gebruiken om elektrische voertuigen op te laden.



# Richtlijn

# energieprestatie gebouwen

## Richtlijn energieprestaties gebouwen

De slimme voorbereiding van uw laadinfrastructuur met flexibele retrofitting opties van RZB ENERGY!

**In de wereld van vandaag is het cruciaal dat bedrijven en steden proactief reageren op de eisen van de toekomst.**

Met ons innovatieve systeem van lege leidingen, die al zijn voorbereid op het gebruik van laadtechnologie, zet je een belangrijke stap in de richting van een duurzame en toekomstbestendige infrastructuur.

Als eigenaar profiteer je van de flexibiliteit die dit concept biedt. Ze creëren niet alleen een aantrekkelijke en functionele omgeving, maar voldoen ook aan de landspecifieke vereisten van EU-richtlijn 2018/844. Door de infrastructuur nu voor te bereiden, bent u ideaal uitgerust om te reageren op de toenemende vraag naar laadinfrastructuur wanneer die in de toekomst nodig wordt.

### Richtlijn energieprestatie gebouwen (EPBD)

EU-richtlijn 2018/844, Energy Performance of Buildings Directive, definieert de basisprincipes voor onder andere de snelle installatie en uitbreiding van bedradings- en laadinfrastructuur voor elektrische mobiliteit in nieuwe en bestaande gebouwen. Alle EU-landen zijn deze aan het vertalen in hun landspecifieke wet- en regelgeving met als doel de uitbreiding van de benodigde infrastructuur te versnellen en zo het gebruik van elektrische voertuigen aantrekkelijker te maken.

Met RZB ENERGY kunt u vertrouwen op een duurzame & flexibel achteraf aan te passen laadinfrastructuur:

- Nu een paalarmatuur bestellen: Installeer de laadtechnologie later naar behoefte.
- Geen dubbele inspanning! Een doordachte planning voorkomt nieuwe grondwerken.
- Planbare verlichting: Palen met lichtopzetstukken zorgen nu al voor verlichting.
- Modulaire retrofitting: Zodra de behoefte groeit, wordt eenvoudig de laadtechniek toegevoegd.

### Belangrijk voor eigenaars en investeerders:

- Waardevermeerdering van onroerend goed door voorbereide laadinfrastructuur.
- Elektromobiliteit wordt de standaard: laadinfrastructuur maakt het aantrekkelijker voor huurders en kopers.

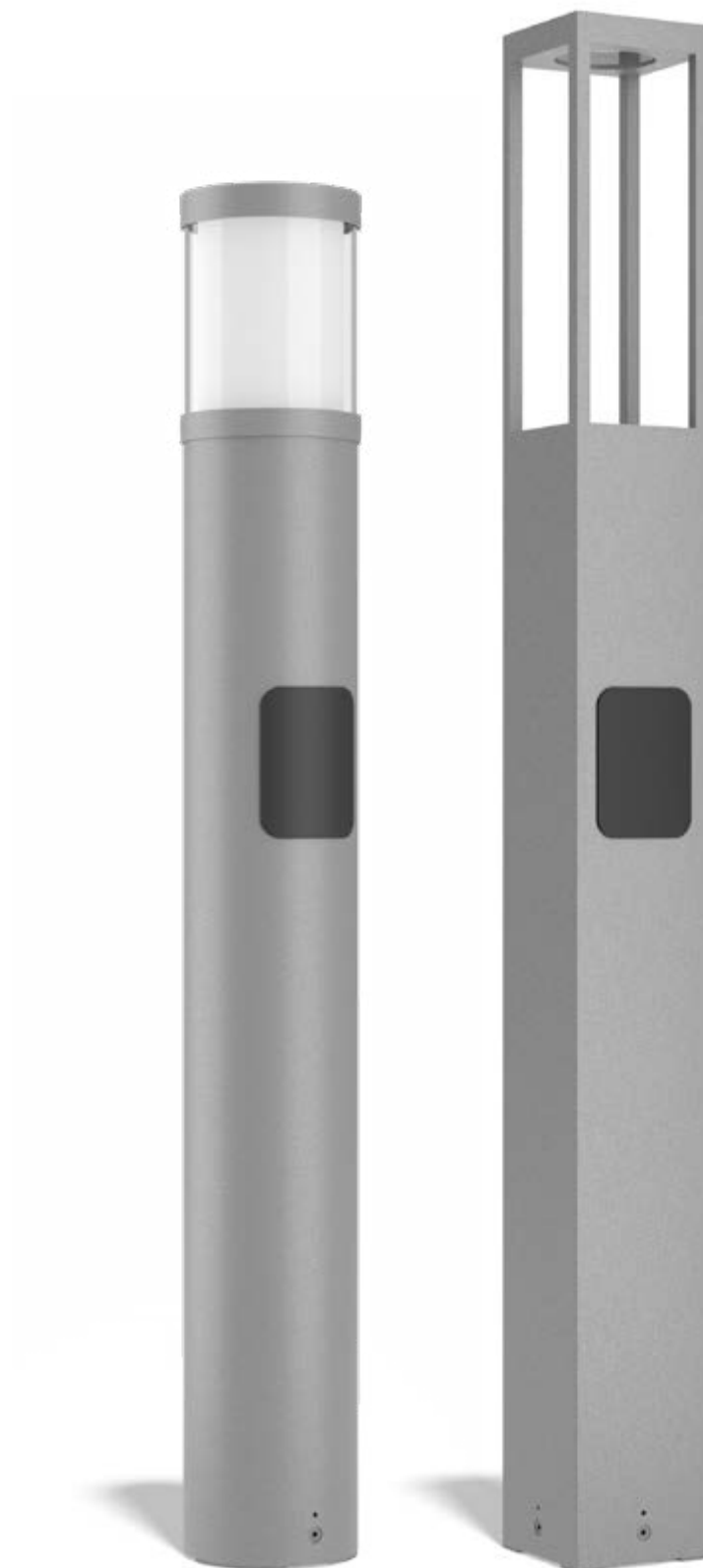
Voor duurzame en innovatieve mobiliteit!

## Ontdek nu onze retrofit-systemen.



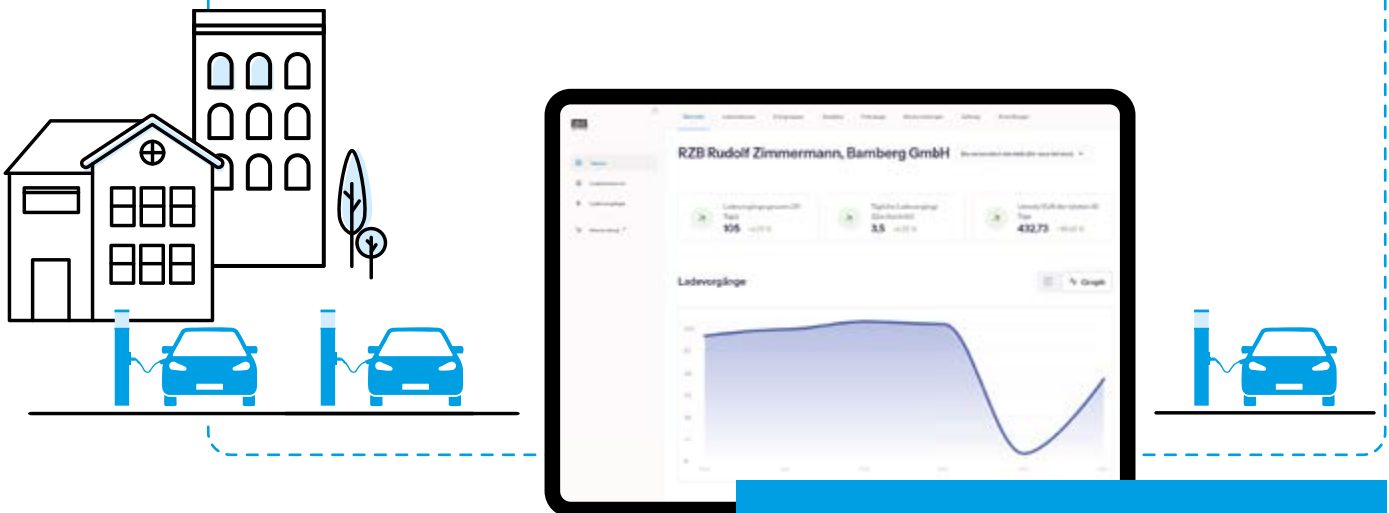
Uitstekend voorbereid op de toekomst

Retrofit-systemen Pagina 44 - 50



# Backend systeem

## Gemaakt door RZB ENERGY



### Wat is een backend?

Een backend wordt gebruikt voor gegevensverwerking als onderdeel van een softwaretoepassing.

Het bestaat uit verschillende niveaus, bijvoorbeeld een database, de bedrijfslogica en een integratieniveau, en is daarbij ontworpen op schaalbaarheid, veiligheid, prestaties en betrouwbaarheid.

Bij een laadstation maakt de backend de automatisering van veel processen mogelijk, evenals de controle en het beheer van de laadinfrastructuur en betalingsprocessen.

### Voordelen van een backend

De backendverbinding van het laadstation is een voorwaarde voor eenvoudig beheer van de laadinfrastructuur. Monitoring, gebruikersbeheer, onderhoud op afstand voor het snel oplossen van problemen en een eenvoudige, wettelijk verplichte kostenadministratie kunnen allemaal centraal worden geregeld en beheerd.

- **Monitoring:** De backend biedt een realtime overzicht van de status van de oplaadpunten, stelt in staat om de oplaadprocessen te bewaken en te controleren en helpt bij het snel opsporen van storingen.
- **Gebruikersbeheer:** hiermee kan het laadstation eenvoudig worden geactiveerd voor verschillende gebruikersgroepen, inclusief gebruikers van derden via roaming.
- **Onderhoud op afstand:** In geval van problemen heeft de operator of technicus op afstand toegang tot het systeem om snel oplossingen te vinden.



**Compatibele backend-systemen:** RZB ENERGY laadstations kunnen via OCPP verbonden worden met verschillende backend-systemen. We werken samen met geselecteerde partners en kunnen je daarom geschikte en toekomstbestendige complete e-mobiliteitsoplossingen bieden voor elke toepassing. Meer informatie is te vinden op onze website.

## De totaaloplossing van en met RZB ENERGY

**Eenvoudig met onze backend-oplossing naar uw eigen laadinfrastructuur met factureringssysteem.**

Aan de slag gaan met je eigen laadinfrastructuur is nu makkelijker dan ooit! Stelt je zich eens voor dat je een laadstation koopt en tegelijkertijd alle benodigde onderdelen ontvangt, zoals software, monitoring, beheer en facturering.

Wij bieden je een allesomvattende oplossing: van de keuze van het laadstation, via de planning en inbedrijfstelling tot aan de afrekenings- en services – alles uit één hand en “laadklaar”

Het beste van alles is dat het hele proces heel eenvoudig voor je is. Na een digitale onboarding zorgen wij voor alle verwerking en facturering.

**Installeren, onboarden en laden - met onze oplossing stap je heel ontspannen in de elektriciteit.**

### Onze backend oplossing omvat:

- Onbeperkt aantal teamleden
- Portaal
- Dashboard
- Overzicht transacties
- Smart-Queue
- Belastingsbeheer
- Uitgebreide teamfuncties
- Betalen met team-wallet
- Team laadpassen
- Betalen per factuur
- Gesubsidieerd laadstation
- Roaming
- Openbare API
- Individuele onboarding om klant-specifieke instellingen te maken.
- Ondersteuning via telefoon, e-mail of videoconferentie tijdens de RZB-kantooruren.
- Buiten kantooruren biedt een chatbot ondersteuning



### Bestel gewoon:

983057	Back-end licentie voor één oplaadpunt, voor een periode van 24 maanden.
983057AGM	Activeringskosten Master
983057AGS	Activatiekosten slaaf
983113.008	QR-code sticker voor Ad-Hoc laden

Onze partners (anderen op aanvraag)

Monta

chargeIQ

freshmile

-chargepoint+

vaylens

chargecloud

reev

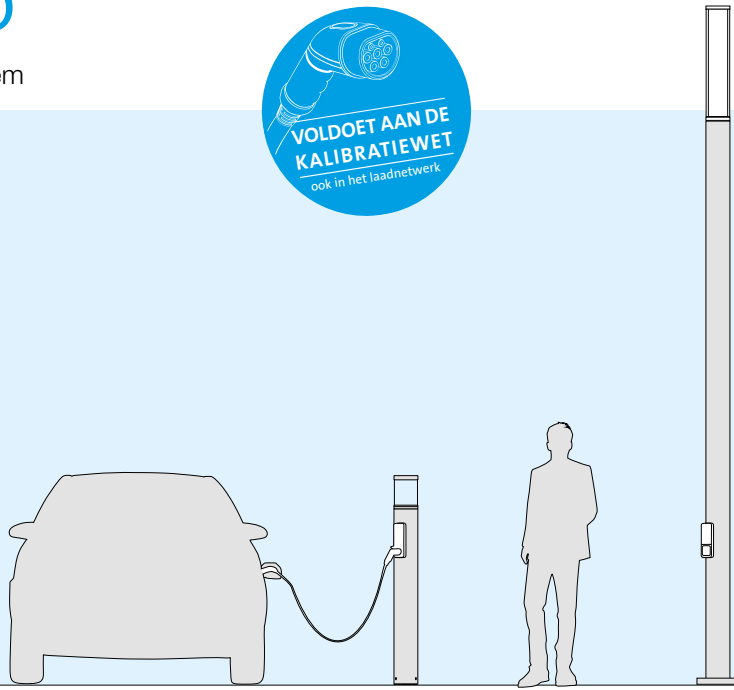
enio  
energy in operation

eCarUp

VIRTA

# LUPALO

Paal- en zuilsysteem





## Laadpalen



### Paalsysteem | LUPALO - Laadpaalen

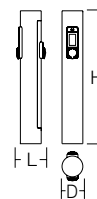
Beschermingsgraad: IP 54  
 Beschermingsklasse: I  
 Slagvastheid: IK08  
 Afmetingen [mm]: D 180, L 213, H 1150

Laadpaal van het modulaire paalsysteem LUPALO met EV-laadtoestel volgens IEC 61851-1 mode 3. Standbuis van corrosiebestendig aluminiumprofiel, zeewaterbestendige poedercoating. Revisiedeur met drievoudig slot. Volledig omsloten bevestigingssokkel van roestvrij staal dient tegelijkertijd als aanrijdbeveiliging conform DIN IEC/TS 61439-7, een extra impactbeveiliging is niet nodig. Langwerpige gaten in de sokkel voor de latere, eenvoudige uitlijning van de paal. Geïntegreerde laadcontainer van aluminium in de standbuis op C-rail bevestigd. Transparant kunststofvenster voor de controle van veiligheidsvoorzieningen en laadcontroller. Laadpaal aansluitklaar voormonteerd.

Laadpunten uitgerust met type-2-laadcontactdozen inclusief klapdeksel, stekkervergrendeling en bedrijfs-statusindicatie en RFID-kaartlezer voor authenticatie. 1 user RFID-tag per laadpunt bij de levering inbegrepen. Besturing in een laadnetwerk met max. 12 laadpunten mogelijk.

Standaarduitrusting van alle varianten: laadcontroller, DC-foutstroomdetectie, lastbeveiliging, lastmanagement, LAN-aansluiting, OCPP (1.6) interface voor afrekeningsystemen, Solar ready interface voor het laden van stroom uit PV-installaties.

**Aanwijzing modulaire bouwwijze: Voor het gebruik van de laadpaal is een lichtopzetstuk of een buisafsluiting vereist, gelieve afzonderlijk te bestellen.**



### BASIC

Bestelnummer	Laad-units	Vermogen/laadpunt [kW]	Oplaad-aansluiting	Display	Aardlek-automaten	Overspannings-beveiliging	LTE/2G-netwerk	Energie-meter	Conform de kalibratiewet*	Kleur
--------------	------------	------------------------	--------------------	---------	-------------------	---------------------------	----------------	---------------	---------------------------	-------

#### Laadpaal LUPALO - Uitrustingsvariant BASIC voor particuliere ruimtes

811100	1	11	Type 2 dozen	-	-	-	-	-	-	antraciet
811101	1	11	Type 2 dozen	-	-	-	-	-	-	zilver
811096	2	11	Type 2 dozen	-	-	-	-	-	-	antraciet
811097	2	11	Type 2 dozen	-	-	-	-	-	-	zilver

### SMART

Bestelnummer	Laad-units	Vermogen/laadpunt [kW]	Oplaad-aansluiting	Display	Aardlek-automaten	Overspannings-beveiliging	LTE/2G-netwerk	Energie-meter	Conform de kalibratiewet*	Kleur
--------------	------------	------------------------	--------------------	---------	-------------------	---------------------------	----------------	---------------	---------------------------	-------

#### Laadpaal LUPALO - Uitrustingsvariant SMART voor particuliere en semi-openbare ruimtes

811069	1	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	-	-	MID	-	antraciet
811077	1	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	-	-	MID	-	zilver
811065	2	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	-	-	MID	-	antraciet
811073	2	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	-	-	MID	-	zilver

### PRO

Bestelnummer	Laad-units	Vermogen/laadpunt [kW]	Oplaad-aansluiting	Display	Aardlek-automaten	Overspannings-beveiliging	LTE/2G-netwerk	Energie-meter	Conform de kalibratiewet*	Kleur
--------------	------------	------------------------	--------------------	---------	-------------------	---------------------------	----------------	---------------	---------------------------	-------

#### Laadpaal LUPALO - Uitrustingsvariant PRO voor de openbare ruimte

811004	1	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	EPD-type-2	-	ME	✓	antraciet
811012	1	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	EPD-type-2	-	ME	✓	zilver
811000	1	22	Type 2 dozen	✓	Type A/LS	EPD-type-2	✓	ME	✓	antraciet
811006	1	22	Type 2 dozen	✓	Type A/LS	EPD-type-2	✓	ME	✓	zilver
811001	2	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	EPD-type-2	-	ME	✓	antraciet
811008	2	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	EPD-type-2	-	ME	✓	zilver
811002	2	22	Type 2 dozen	✓	Type A/LS	EPD-type-2	✓	ME	✓	antraciet
811010	2	22	Type 2 dozen	✓	Type A/LS	EPD-type-2	✓	ME	✓	zilver

\* Om te voldoen aan de kalibratiewet is minstens één laadstation met een display vereist voor het laadnetwerk. Aleenstaande kalibratiewetconforme laadstations (zonder laadnetwerk) moeten altijd met een display zijn uitgerust. Overige bepalingen van de kalibratie- en laadzuiverordering moeten in acht worden genomen.



#### Buisafsluiting LUPALO

Buisafsluiting voor het modulaire paalsysteem LUPALO. Voor het gebruik van de laadpalen zonder lichtopzetstuk. Aluminium, zeewaterbestendig gepoedercoat.

#### Buisafsluiting LUPALO

983025.0031	D 180, H 16	Kleur antraciet
983025.004	D 180, H 16	Kleur zilver

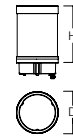
## Paalsysteem | LUPALO POLLER - Lichtopzetstuk

Beschermingsgraad: IP 65  
 Beschermingsklasse: II  
 Slagvastheid: IK06

Lichtopzetstuk van het modulaire paalsysteem LUPALO. Lichtopzetstuk van corrosiebestendig spuitgiet-aluminium, zeewaterbestendig gepoedercoat. Schroeven uit roestvrij staal. Voor opzetmontage op compatibele systeemstandbuis. Bevestiging van het lichtopzetstuk op standbuis via bajonetsluiting. Membraanventiel ter voorkoming van condenswater. Compleet met aansluitkabel.

**Aanwijzing modulaire bouwwijze: Voor het lichtopzetstuk is altijd een laadpaal of een standbuis vereist. Gelieve deze apart te bestellen!**

Leverbare kleuren (X): 31 = antraciet, 4 = zilver



## Lichtopzetstuk

### LUPALO POLLER

Niet vergelijkende cilinder van helder glas voor een gelijkblijvend hoge lichttransmissie. LED-module met geoptimaliseerde lenzenoptiek voor geavanceerde verlichtingsoplossingen. Lichtverdeling geoptimaliseerd voor straat- of gebiedsverlichting. Bedrijfsapparaat met geïntegreerde overspanningsbeveiliging.

Bestelnummer	Afmetingen [mm]	Lichtbron	Lichtkleur	Effectieve lichtstroom [lm]	Systeemvermogen [W]	Armatuur efficiëntie [lm/W]	Sturing	Lichtverdeling
<b>Lichtopzetstuk LUPALO POLLER</b>								
982705.00X	D 187, H 243	LED	730	3900	36	108	DALI	symmetrisch
982705.00X.1	D 187, H 243	LED	740	4150	36	115	DALI	symmetrisch
982705.01X	D 187, H 243	LED	730	3500	36	97	DALI	asymmetrisch
982705.01X.1	D 187, H 243	LED	740	3700	36	103	DALI	asymmetrisch



### LUPALO LATERNE

Niet vergelijkende cilinder van opaalglas. Met netspannings-LED-module. Lichtverdeling symmetrisch.

Bestelnummer	Afmetingen [mm]	Lichtbron	Lichtkleur	Effectieve lichtstroom [lm]	Systeemvermogen [W]	Armatuur efficiëntie [lm/W]	Sturing	Lichtverdeling
<b>Lichtopzetstuk LUPALO LATERNE</b>								
982706.00X	D 187, H 243	LED	830	810	20	41	Phase-cut	symmetrisch
982706.00X.76	D 187, H 243	LED	830	1000	16	63	DALI	symmetrisch
982706.00X.1	D 187, H 243	LED	840	850	20	43	Phase-cut	symmetrisch
982706.00X.1.76	D 187, H 243	LED	840	1100	16	69	DALI	symmetrisch



### LUPALO TOWER

Niet vergelijkende cilinder van helder glas met transparante anti-verblindingslamellen. Met netspannings-LED-module. Lichtverdeling symmetrisch.

Bestelnummer	Afmetingen [mm]	Lichtbron	Lichtkleur	Effectieve lichtstroom [lm]	Systeemvermogen [W]	Armatuur efficiëntie [lm/W]	Sturing	Lichtverdeling
<b>Lichtopzetstuk LUPALO TOWER</b>								
982707.00X	D 187, H 243	LED	830	810	20	41	Phase-cut	symmetrisch
982707.00X.76	D 187, H 243	LED	830	1250	16	78	DALI	symmetrisch
982707.00X.1	D 187, H 243	LED	840	870	20	44	Phase-cut	symmetrisch
982707.00X.1.76	D 187, H 243	LED	840	1350	16	84	DALI	symmetrisch

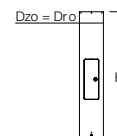


## Paalsysteem | LUPALO - Systeem standbuizen

Standbuis van het modulaire paalsysteem LUPALO. Standbuis van corrosiebestendig aluminium-profiel, zeewaterbestendige poedercoating. Revisiedeur met drievoudig slot. Volledig omsloten bevestigingssokkel van roestvrij staal. C-rail voor aansluitdoos/kabelaftakdoos. Langwerpige gaten in de sokkel voor de latere, eenvoudige uitlijning van de paal. Aansluitdoos aan sokkel max. 2 x 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> als doorvoerbedrading. Gelieve kabelovergangskast apart te bestellen.

**Aanwijzing modulaire bouwwijze: Lichtopzetstuk a.u.b. apart bestellen.**

Leverbare kleuren (X): 31 = antraciet, 4 = zilver



## Standbuizen

### Lichtpaalbuis LUPALO

612364.00X	D 180, H 1150
------------	---------------



## Laadzuilen

### Zuilsysteem | LUPALO - Laadzuilen

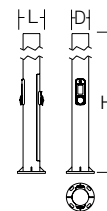
Beschermingsgraad: IP 54  
 Beschermingsklasse: I  
 Slagvastheid: IK08  
 Afmetingen [mm]: D 180, L 230, H 4200

Laadzuil van het modulaire zuilsysteem LUPALO met EV-laadtoestel volgens IEC 61851-1 mode 3. Standbuis van corrosiebestendig aluminiumprofiel met bodemplaat, zeewaterbestendige poedercoating. Revisiedeur met drievoudig slot. Geïntegreerde laadcontainer van aluminium in de standbuis op C-rail bevestigd. Transparant kunststofvenster voor de controle van veiligheidsvoorzieningen en laadcontroller. Laadzuil aansluitklaar voorgemonteerd.

Laadpunten uitgerust met type-2-laadcontactdozen inclusief klapdeksel, stekkervergrendeling en bedrijfsstatusindicatie en RFID-kaartlezer voor authenticatie. 1 user RFID-tag per laadpunt bij de levering inbegrepen. Besturing in een laadnetwerk met max. 12 laadpunten mogelijk.

Standaarduitrusting van alle varianten: laadcontroller, DC-foutstroomdetectie, lastbeveiliging, lastmanagement, LAN-aansluiting, OCPP (1.6) interface voor afrekeningsystemen, Solar ready interface voor het laden van stroom uit PV-installaties.

**Aanwijzing modulaire bouwwijze: Voor het gebruik van de laadzuil is een lichtopzetstuk vereist, gelieve afzonderlijk te bestellen.**



### BASIC

Bestelnummer	Laad-units	Vermogen/laadpunt [kW]	Oplaad-aansluiting	Display	Aardlek-automaten	Overspannings-beveiliging	LTE/2G-netwerk	Energie-meter	Conform de kalibratiewet*	Kleur
<b>Laadzuil LUPALO - Uitrustingsvariant BASIC voor particuliere ruimtes</b>										
811212	1	11	Type 2 dozen	-	-	-	-	-	-	antraciet
811213	1	11	Type 2 dozen	-	-	-	-	-	-	zilver
811208	2	11	Type 2 dozen	-	-	-	-	-	-	antraciet
811209	2	11	Type 2 dozen	-	-	-	-	-	-	zilver

### SMART

Bestelnummer	Laad-units	Vermogen/laadpunt [kW]	Oplaad-aansluiting	Display	Aardlek-automaten	Overspannings-beveiliging	LTE/2G-netwerk	Energie-meter	Conform de kalibratiewet*	Kleur
<b>Laadzuil LUPALO - Uitrustingsvariant SMART voor particuliere en semi-openbare ruimtes</b>										
811180	1	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	-	-	MID	-	antraciet
811188	1	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	-	-	MID	-	zilver
811176	2	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	-	-	MID	-	antraciet
811184	2	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	-	-	MID	-	zilver

### PRO

Bestelnummer	Laad-units	Vermogen/laadpunt [kW]	Oplaad-aansluiting	Display	Aardlek-automaten	Overspannings-beveiliging	LTE/2G-netwerk	Energie-meter	Conform de kalibratiewet*	Kleur
<b>Laadzuil LUPALO - Uitrustingsvariant PRO voor de openbare ruimte</b>										
811116	1	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	EPD-type-2	-	ME	✓	antraciet
811124	1	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	EPD-type-2	-	ME	✓	zilver
811110	1	22	Type 2 dozen	✓	Type A/LS	EPD-type-2	✓	ME	✓	antraciet
811118	1	22	Type 2 dozen	✓	Type A/LS	EPD-type-2	✓	ME	✓	zilver
811112	2	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	EPD-type-2	-	ME	✓	antraciet
811120	2	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	EPD-type-2	-	ME	✓	zilver
811114	2	22	Type 2 dozen	✓	Type A/LS	EPD-type-2	✓	ME	✓	antraciet
811122	2	22	Type 2 dozen	✓	Type A/LS	EPD-type-2	✓	ME	✓	zilver

\* Om te voldoen aan de kalibratiewet is minstens één laadstation met een display vereist voor het laadnetwerk. Alleenstaande kalibratiewetconforme laadstations (zonder laadnetwerk) moeten altijd met een display zijn uitgerust. Overige bepalingen van de kalibratie- en laadzuilverordening moeten in acht worden genomen.



## Zuilsysteem | LUPALO - Lichtopzetstuk

Beschermingsgraad: IP 65  
 Beschermingsklasse: II  
 Slagvastheid: IK06 (1 Joule)

Lichtopzetstuk van het modulaire zuilsysteem LUPALO. Lichtopzetstuk van corrosiebestendig spuitgietaluminium, zeewaterbestendig gepoedercoat. Schroeven uit roestvrij staal. Niet vergelende cilinder van helder glas of PMMA. Voor opzetmontage op compatibele systeemstandbuis. Membraanventiel ter voorkoming van condenswater. Compleet met aansluitkabel.

LED-module met geoptimaliseerde lenzenoptiek voor geavanceerde verlichtingsoplossingen. Lichtverdeling geoptimaliseerd voor straat- of gebiedsverlichting. Bedrijfsapparaat met geïntegreerde overspanningsbeveiliging. Met programma-interface NFC.

**Aanwijzing modulaire bouwwijze: Voor het lichtopzetstuk is altijd een laadzuil of een standbuis vereist. Gelieve deze apart te bestellen!**

Leverbare kleuren (X): 31 = antraciet, 4 = zilver



## Lichtopzetstuk



Bestelnummer	Afmetingen [mm]	Lichtbron	Lichtkleur	Effectieve lichtstroom [lm]	Systeemvermogen [W]	Armatuur efficiëntie [lm/W]	Sturing	Lichtverdeling
<b>Lichtopzetstuk LUPALO - Diffusor glas</b>								
<b>Asymmetrische, bandvormige lichtverdeling voor brede wegen conform NEN EN 13201</b>								
612329.00X.76	D 187, H 850	LED	730	5250	55	95	DALI	asymmetrisch
612329.00X.1.76	D 187, H 850	LED	740	5550	55	101	DALI	asymmetrisch
<b>Asymmetrische, bandvormige lichtverdeling voor smalle wegen conform NEN EN 13201</b>								
612328.00X.76	D 187, H 850	LED	730	5150	55	94	DALI	asymmetrisch
612328.00X.1.76	D 187, H 850	LED	740	5450	55	99	DALI	asymmetrisch
<b>Symmetrische lichtverdeling voor oppervlakteverlichting (bijvoorbeeld pleinen, voetgangerszones)</b>								
612327.00X.76	D 187, H 850	LED	730	5550	55	101	DALI	symmetrisch
612327.00X.1.76	D 187, H 850	LED	740	5800	55	105	DALI	symmetrisch

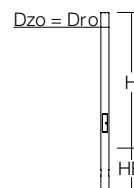
<b>Lichtopzetstuk LUPALO - Diffusor kunststof</b>								
<b>Asymmetrische, bandvormige lichtverdeling voor brede wegen conform NEN EN 13201</b>								
612326.00X.76	D 187, H 850	LED	730	5050	55	92	DALI	asymmetrisch
612326.00X.1.76	D 187, H 850	LED	740	5350	55	97	DALI	asymmetrisch
<b>Asymmetrische, bandvormige lichtverdeling voor smalle wegen conform NEN EN 13201</b>								
612325.00X.76	D 187, H 850	LED	730	4900	55	89	DALI	asymmetrisch
612325.00X.1.76	D 187, H 850	LED	740	5150	55	94	DALI	asymmetrisch
<b>Symmetrische lichtverdeling voor oppervlakteverlichting (bijvoorbeeld pleinen, voetgangerszones)</b>								
612324.00X.76	D 187, H 850	LED	730	5550	55	101	DALI	symmetrisch
612324.00X.1.76	D 187, H 850	LED	740	5850	55	106	DALI	symmetrisch

## Zuilsysteem | LUPALO - Systeem standbuizen

Standbuis van het modulaire zuilsysteem LUPALO. Standbuis van corrosiebestendig aluminiumprofiel, zeewaterbestendige poedercoating. Revisiedeur met drievoudig slot. C-rail voor aansluitdoos/kabelaftakdoos. Aansluitdoos aan sokkel max. 2 x 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> als doorvoerbedrading. Gelieve kabelovergangskast apart te bestellen.

**Aanwijzing modulaire bouwwijze: Lichtopzetstuk a.u.b. apart bestellen.**

Leverbare kleuren (X): 31 = antraciet, 4 = zilver



## Standbuizen



### Standbuis met bodemplaat

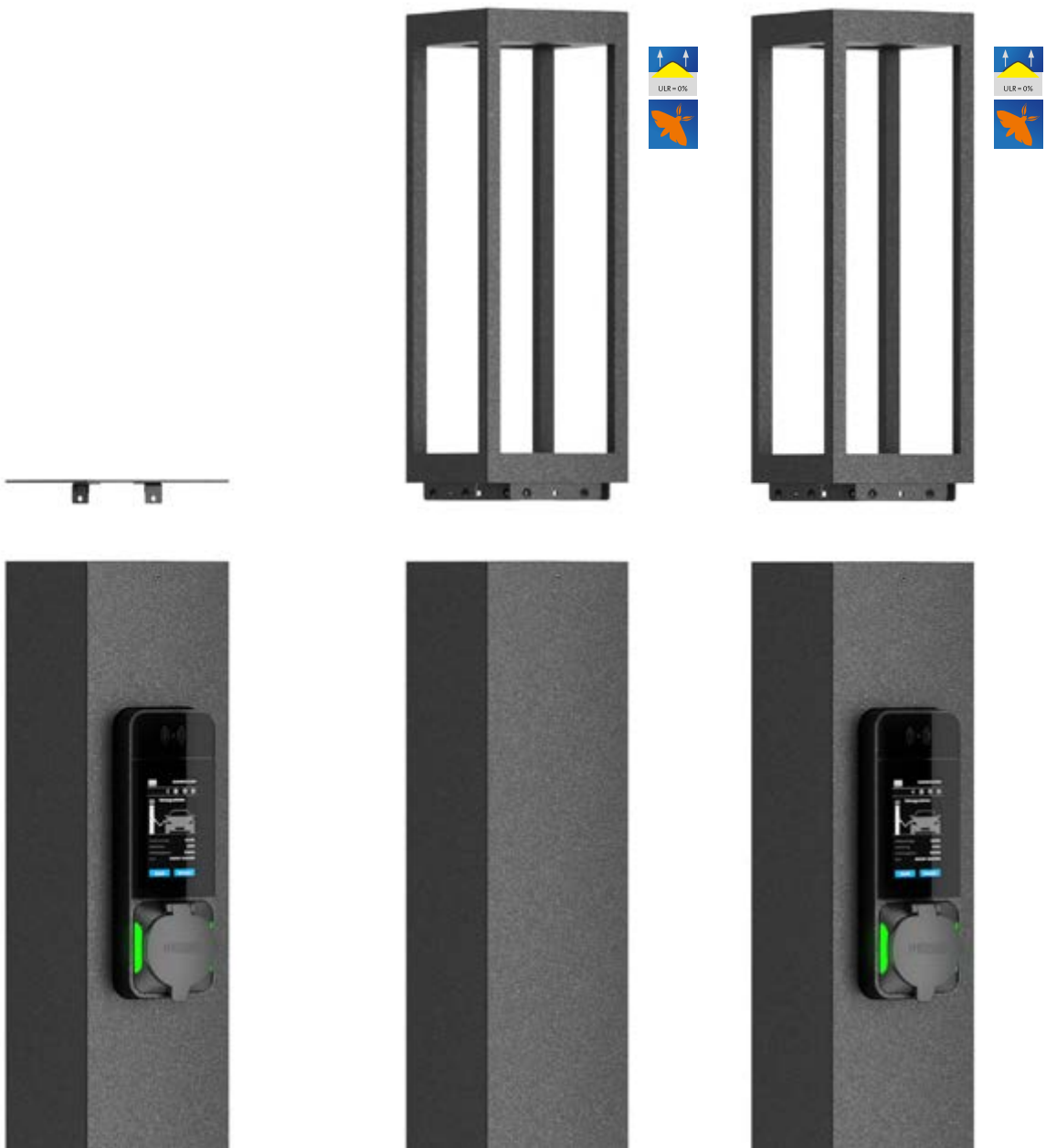
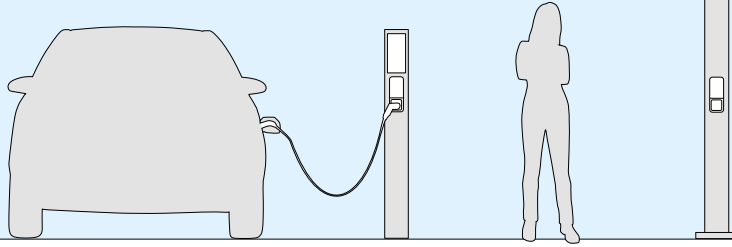
Bevestigingsplaat met vier schroefgaten, zeewaterbestendige poedercoating.

612335.00X D 300, H 4150 Pijp (Dro) Ø 180 mm, Topmaat (Dzo) Ø 180 mm

Standaardbuishoogte 3000 / 3700 / 5000 mm op aanvraag.

# BOCARO

Paal- en zuilsysteem





reddot winner 2023  
urban design



Variante met RFID, Display  
en laadcontactdoos



Variante met RFID en  
laadcontactdoos

## Laadpalen



### Paalsysteem | BOCARO - Laadpalen

Beschermingsgraad: IP 54  
 Beschermingsklasse: I  
 Slagvastheid: IK08  
 Afmetingen [mm]: L 200, B 156, H 1150



Laadpaal van het modulaire paalsysteem BOCARO met EV-laadtoestel volgens IEC 61851-1 mode 3. Standbuis van corrosiebestendig aluminiumprofiel, zeewaterbestendige poedercoating. Revisiedeur met driedubbel slot Volledig omsloten bevestigingssokkel van roestvrij staal dient tegelijkertijd als stootbescherming conform DIN IEC/TS 61439-7, een extra impactbeveiliging is niet nodig. Langwerpige gaten in de sokkel voor de latere, eenvoudige uitlijning van de paal. Geïntegreerde laadcontainer van aluminium in de standbuis op C-rail bevestigd. Transparant kunststofvenster voor de controle van veiligheidsvoorzieningen en laadcontroller. Laadpaal aansluitklaar voorgemonteerd.

Laadpunten uitgerust met type-2-laadcontactdozen inclusief klapdeksel, stekkervergrendeling en bedrijfs-statusindicatie en RFID-kaartlezer voor authenticatie. 1 user RFID-tag per laadpunt bij de levering inbegrepen. Besturing in een laadnetwerk met max. 12 laadpunten mogelijk.

Standaarduitrusting van alle varianten: laadcontroller, DC-foutstroomdetectie, lastbeveiliging, lastmanagement, LAN-aansluiting, OCPP (1.6) interface voor afrekeningsystemen, Solar ready interface voor het laden van stroom uit PV-installaties.

**Aanwijzing modulaire bouwwijze: Voor het gebruik van de laadpaal is een lichtopzetstuk of een buisafsluiting vereist, gelieve afzonderlijk te bestellen.**

### BASIC

Bestelnummer	Laad-units	Vermogen/laadpunt [kW]	Oplaad-aansluiting	Display	Aardlek-automaten	Overspannings-beveiliging	LTE/2G-netwerk	Energie-meter	Conform de kalibratiewet*	Kleur
<b>Laadpaal BOCARO - Uitrustingsvariant BASIC voor particuliere ruimtes</b>										
811464	1	11	Type 2 dozen	-	-	-	-	-	-	antraciet
811465	1	11	Type 2 dozen	-	-	-	-	-	-	zilver
811462	2	11	Type 2 dozen	-	-	-	-	-	-	antraciet
811463	2	11	Type 2 dozen	-	-	-	-	-	-	zilver

### SMART

Bestelnummer	Laad-units	Vermogen/laadpunt [kW]	Oplaad-aansluiting	Display	Aardlek-automaten	Overspannings-beveiliging	LTE/2G-netwerk	Energie-meter	Conform de kalibratiewet*	Kleur
<b>Laadpaal BOCARO - Uitrustingsvariant SMART voor particuliere en semi-openbare ruimtes</b>										
811459	1	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	-	-	MID	-	antraciet
811461	1	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	-	-	MID	-	zilver
811458	2	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	-	-	MID	-	antraciet
811460	2	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	-	-	MID	-	zilver

### PRO



Bestelnummer	Laad-units	Vermogen/laadpunt [kW]	Oplaad-aansluiting	Display	Aardlek-automaten	Overspannings-beveiliging	LTE/2G-netwerk	Energie-meter	Conform de kalibratiewet*	Kleur
<b>Laadpaal BOCARO - Uitrustingsvariant PRO voor de openbare ruimte</b>										
811453	1	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	EPD-type-2	-	ME	✓	antraciet
811457	1	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	EPD-type-2	-	ME	✓	zilver
811450	1	22	Type 2 dozen	✓	Type A/LS	EPD-type-2	✓	ME	✓	antraciet
811454	1	22	Type 2 dozen	✓	Type A/LS	EPD-type-2	✓	ME	✓	zilver
811451	2	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	EPD-type-2	-	ME	✓	antraciet
811455	2	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	EPD-type-2	-	ME	✓	zilver
811452	2	22	Type 2 dozen	✓	Type A/LS	EPD-type-2	✓	ME	✓	antraciet
811456	2	22	Type 2 dozen	✓	Type A/LS	EPD-type-2	✓	ME	✓	zilver

\* Om te voldoen aan de kalibratiewet is minstens één laadstation met een display vereist voor het laadnetwerk. Alleenstaande kalibratiewetconforme laadstations (zonder laadnetwerk) moeten altijd met een display zijn uitgerust. Overige bepalingen van de kalibratie- en laadzuiverordering moeten in acht worden genomen.

### Buisafsluiting | BOCARO

Buisafsluiting voor het modulaire BOCARO paalsysteem. Voor het gebruik van de laadpalen zonder lichtopzetstuk. Aluminium, zeewaterbestendig gepoedercoat.

### Buisafsluiting BOCARO

983315.0031	L 156, B 156, H 22	Kleur antraciet
983315.004	L 156, B 156, H 22	Kleur zilver



## Paalsysteem | BOCARO - Lichtopzetstuk

Beschermingsgraad: IP 66  
 Beschermingsklasse: I  
 Slagvastheid: IK06

Lichtopzetstuk van het modulaire paalsysteem BOCARO. Lichtopzetstuk van corrosiebestendig, vierkant aluminiumprofiel met gegoten aluminium afdekking en zeewaterbestendige poedercoating. Schroeven uit roestvrij staal. Voor opzetmontage op compatibele systeemstandbuis. Bevestiging van het lichtopzetstuk op standbuis via schroefverbinding. Membraanventiel ter voorkoming van condenswater. Netspannings-ledmodule met veiligheidsafdekking van enkel veiligheidsglas, helder. Lichtverdeling symmetrisch. Compleet met aansluitkabel.

**Aanwijzing modulaire bouwwijze: Voor het lichtopzetstuk is altijd een laadpaal of een standbuis vereist. Gelieve deze apart te bestellen!**

Leverbare kleuren (X): 31 = antraciet, 4 = zilver



## Lichtopzetstuk



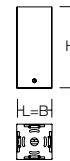
Bestelnummer	Afmetingen [mm]	Lichtbron	Lichtkleur	Effectieve lichtstroom [lm]	Systeemvermogen [W]	Armatuur efficiëntie [lm/W]	Sturing	Lichtverdeling
<b>Lichtopzetstuk BOCARO</b>								
612382.00X	L 156, B 156, H 446	LED	830	1550	20	78	Phase-cut	symmetrisch
612382.00X.1	L 156, B 156, H 446	LED	840	1550	20	78	Phase-cut	symmetrisch

## Paalsysteem | BOCARO - Systeem standbuizen

Standbuis van het modulaire paalsysteem BOCARO. Standbuis van corrosiebestendig aluminiumprofiel, zeewaterbestendige poedercoating. Volledig omsloten bevestigingssokkel van roestvrij staal. Langwerpige gaten in de sokkel voor de latere, eenvoudige uitlijning van de paal. Revisiedeur met drievoudig slot. C-rail voor aansluitdoos/kabelaftakdoos. Aansluitdoos aan sokkel max. 2 x 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> als doorvoerbedrading. Gelieve kabelovergangskast apart te bestellen.

**Aanwijzing modulaire bouwwijze: Lichtopzetstuk a.u.b. apart bestellen.**

Leverbare kleuren (X): 31 = antraciet, 4 = zilver



## Standbuizen



Bestelnummer	Afmetingen [mm]
--------------	-----------------

### Lichtpaalbuis BOCARO

612386.00X	L 156, B 156, H 360
612387.00X	L 156, B 156, H 660
612388.00X	L 156, B 156, H 1154

## Laadzuilen

### Zuilsysteem | BOCARO - Laadzuilen

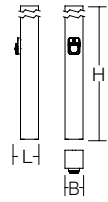
Beschermingsgraad: IP 54  
 Beschermingsklasse: I  
 Slagvastheid: IK08  
 Afmetingen [mm]: L 200, B 156, H 4200

Laadzuil van het modulaire zuilsysteem BOCARO met EV-laadtoestel volgens IEC 61851-1 mode 3. Standbuis van corrosiebestendig aluminiumprofiel met bodemplaat, zeewaterbestendige poedercoating. Revisiedeur met drievoudig slot. Geïntegreerde laadcontainer van aluminium in de standbuis op C-rail bevestigd. Transparant kunststofvenster voor de controle van veiligheidsvoorzieningen en laadcontroller. Laadzuil aansluitklaar voormonteerd.

Laadpunten uitgerust met type-2-laadcontactdozen inclusief klapdeksel, stekkervergrendeling en bedrijfsstatusindicatie en RFID-kaartlezer voor authenticatie. 1 user RFID-tag per laadpunt bij de levering inbegrepen. Besturing in een laadnetwerk met max. 12 laadpunten mogelijk.

Standaarduitrusting van alle varianten: laadcontroller, DC-foutstroomdetectie, lastbeveiliging, lastmanagement, LAN-aansluiting, OCPP (1.6) interface voor afrekeningsystemen, Solar ready interface voor het laden van stroom uit PV-installaties.

**Aanwijzing modulaire bouwwijze: Voor het gebruik van de laadzuil is een lichtopzetstuk vereist, gelieve afzonderlijk te bestellen.**



### BASIC

Bestelnummer	Laad-units	Vermogen/laadpunt [kW]	Oplaad-aansluiting	Display	Aardlek-automaten	Overspannings-beveiliging	LTE/2G-netwerk	Energie-meter	Conform de kalibratiewet*	Kleur
<b>Laadzuil BOCARO - Uitrustingsvariant BASIC voor particuliere ruimtes</b>										
811436	1	11	Type 2 dozen	-	-	-	-	-	-	antraciet
811437	1	11	Type 2 dozen	-	-	-	-	-	-	zilver
811432	2	11	Type 2 dozen	-	-	-	-	-	-	antraciet
811433	2	11	Type 2 dozen	-	-	-	-	-	-	zilver

### SMART

Bestelnummer	Laad-units	Vermogen/laadpunt [kW]	Oplaad-aansluiting	Display	Aardlek-automaten	Overspannings-beveiliging	LTE/2G-netwerk	Energie-meter	Conform de kalibratiewet*	Kleur
<b>Laadzuil BOCARO - Uitrustingsvariant SMART voor particuliere en semi-openbare ruimtes</b>										
811404	1	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	-	-	MID	-	antraciet
811412	1	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	-	-	MID	-	zilver
811400	2	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	-	-	MID	-	antraciet
811408	2	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	-	-	MID	-	zilver

### PRO

Bestelnummer	Laad-units	Vermogen/laadpunt [kW]	Oplaad-aansluiting	Display	Aardlek-automaten	Overspannings-beveiliging	LTE/2G-netwerk	Energie-meter	Conform de kalibratiewet*	Kleur
<b>Laadzuil BOCARO - Uitrustingsvariant PRO voor de openbare ruimte</b>										
811340	1	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	EPD-type-2	-	ME	✓	antraciet
811348	1	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	EPD-type-2	-	ME	✓	zilver
811334	1	22	Type 2 dozen	✓	Type A/LS	EPD-type-2	✓	ME	✓	antraciet
811342	1	22	Type 2 dozen	✓	Type A/LS	EPD-type-2	✓	ME	✓	zilver
811336	2	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	EPD-type-2	-	ME	✓	antraciet
811344	2	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	EPD-type-2	-	ME	✓	zilver
811338	2	22	Type 2 dozen	✓	Type A/LS	EPD-type-2	✓	ME	✓	antraciet
811346	2	22	Type 2 dozen	✓	Type A/LS	EPD-type-2	✓	ME	✓	zilver

\* Om te voldoen aan de kalibratiewet is minstens één laadstation met een display vereist voor het laadnetwerk. Alleenstaande kalibratiewetconforme laadstations (zonder laadnetwerk) moeten altijd met een display zijn uitgerust. Overige bepalingen van de kalibratie- en laadzuilverordening moeten in acht worden genomen.

## Zuilsysteem | BOCARO - Lichtopzetstuk

Beschermingsgraad: IP 65  
 Beschermingsklasse: II  
 Slagvastheid: IK08

Lichtopzetstuk van het modulaire zuilsysteem BOCARO. Lichtopzetstuk van corrosiebestendig, vierkant aluminiumprofiel met gegoten aluminium afdekking en zeewaterbestendige poedercoating. Schroeven uit roestvrij staal. Voor opzetmontage op compatibele systeemstandbuis. Membraanventiel ter voorkoming van condenswater. Compleet met aansluitkabel.

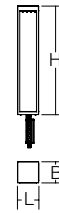
Multichip-LED met krachtige refractoroptiek. LED-beschermfolie gehard veiligheidsglas, helder. Lichtverdeling geoptimaliseerd voor straat- of gebiedsverlichting. Bedrijfsapparaat met geïntegreerde overspanningsbeveiliging. Met programma-interface NFC.

**MultiLumen:** Instelbaarheid van de lumenstroom in 3 niveaus. Af fabriek ingesteld op de hoogste lumenstroom.

**Aanwijzing modulaire bouwwijze:** Voor het lichtopzetstuk is altijd een laadzuil of een standbuis vereist.

**Gelieve deze apart te bestellen!**

Leverbare kleuren (X): 31 = antraciet, 4 = zilver



## Lichtopzetstuk



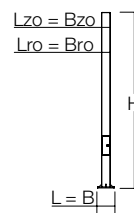
Bestelnummer	Afmetingen [mm]	Lichtbron	Lichtkleur	Effectieve lichtstroom [lm]	Systeemvermogen [W]	Armatuur efficiëntie [lm/W]	Sturing	Lichtverdeling
<b>Lichtopzetstuk LUPALO - Diffusor glas</b>								
<b>Asymmetrische, bandvormige lichtverdeling voor brede wegen conform NEN EN 13201</b>								
612350.00X	L 156, B 156, H 800	LED	730	1900...3700	16...35	119	on/off	asymmetrisch
612350.00X.76	L 156, B 156, H 800	LED	730	3750	37	101	DALI	asymmetrisch
612350.00X.1	L 156, B 156, H 800	LED	740	2000...3950	16...35	125	on/off	asymmetrisch
612350.00X.1.76	L 156, B 156, H 800	LED	740	4000	37	108	DALI	asymmetrisch
<b>Asymmetrische, bandvormige lichtverdeling voor smalle wegen conform NEN EN 13201</b>								
612349.00X	L 156, B 156, H 800	LED	730	1850...3650	16...35	116	on/off	asymmetrisch
612349.00X.76	L 156, B 156, H 800	LED	730	3750	37	101	DALI	asymmetrisch
612349.00X.1	L 156, B 156, H 800	LED	740	1950...3850	16...35	122	on/off	asymmetrisch
612349.00X.1.76	L 156, B 156, H 800	LED	740	3900	37	105	DALI	asymmetrisch
<b>Symmetrische lichtverdeling voor oppervlakteverlichting (bijvoorbeeld pleinen, voetgangerszones)</b>								
612351.00X	L 156, B 156, H 800	LED	730	1700...3300	16...35	106	on/off	symmetrisch
612351.00X.76	L 156, B 156, H 800	LED	730	3350	37	91	DALI	symmetrisch
612351.00X.1	L 156, B 156, H 800	LED	740	1800...3550	16...35	113	on/off	symmetrisch
612351.00X.1.76	L 156, B 156, H 800	LED	740	3600	37	97	DALI	symmetrisch

## Zuilsysteem | BOCARO - Systeem standbuis

Standbuis van het modulaire zuilsysteem BOCARO. Standbuis van corrosiebestendig aluminiumprofiel, zeewaterbestendige poedercoating. Revisiedeur met drievoudig slot. C-rail voor aansluitdoos/kabelafakdoos. Aansluitdoos aan sokkel max. 2 x 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> als doorvoerbedrading. Gelieve kabelovergangskast apart te bestellen.

**Aanwijzing modulaire bouwwijze:** Lichtopzetstuk a.u.b. apart bestellen.

Leverbare kleuren (X): 31 = antraciet, 4 = zilver



## Standbuizen



### Standbuis met bodemplaat

Bevestigingsplaat met vier schroefgaten, zeewaterbestendige poedercoating.

612357.00X L 300, B 300, H 4200 Pijp (lro x bro) 156x156 mm, Topmaat (lzo x bzo) 156x156 mm

Standaardbuishoogte 3200 / 3700 mm op aanvraag.

# EMILIARIUM

Laadpalen van natuursteen



## Esthetiek en technologie in perfectie

Onze granieten laadpalen bieden niet alleen maximale stabiliteit en duurzaamheid, maar maken ook indruk met hun tijdloze ontwerp - een perfecte symbiose van duurzaamheid en innovatie.

De EMILIARIUM-serie is het resultaat van een exclusieve samenwerking tussen de Bambergse natuursteenfabriek Hermann Graser en RZB ENERGY. Ontworpen door Simone Boldrin Architettura, combineert het fijne natuurlijke materialen met state-of-the-art laadtechnologie - voor een duurzame en stijlvolle oplossing op het gebied van elektromobiliteit.

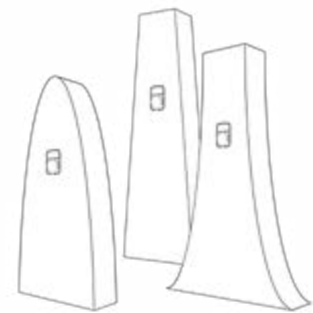
design by



SIMONE BOLDRIN  
ARCHITETTURA



Voorbestemd voor gebruik in historische stadsgezichten en verfijnde architectuur.



## Robuuste rots

Graniet is een van de meest voorkomende steensoorten en wordt gekenmerkt door zijn uitzonderlijke duurzaamheid en weerstand. De steen is ongevoelig voor hitte, robuust en bestand tegen extreme weersomstandigheden, strooizout, vorst en zuur.



**Epprechtstein graniet**  
kogelgestraald



**Kösseine graniet**  
kogelgestraald

## Granietverwerking

Na het delven worden de granieten blokken vervoerd naar de natuursteenfabriek Hermann Graser in Bamberg, waar ze worden gezaagd met diamanten cirkelzagen en nauwkeurig worden bewerkt met robots. Na het stralen van het oppervlak wordt de laadbak geïnstalleerd.



## Vormvarianten en maatwerk

Simone Boldrin Architettura heeft een innovatief ontwerp ontwikkeld waarin verschillende elementen op elkaar voortbouwen en harmonieus kunnen worden gecombineerd. Het resultaat is een product dat niet alleen esthetisch mooi is, maar ook ecologisch en economisch duurzaam.

Het EMILIARIUM kan op maat worden gemaakt, bijvoorbeeld met reliëfs of gravures en andere informatie die direct en permanent via het oppervlak van de monoliet wordt doorgegeven.

# EMILIARIUM



# LAADPAAL VAN NATUURSTEEN

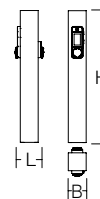
## Laadpalen | EMILIARIUM

Beschermingsgraad: IP 54  
 Beschermingsklasse: I  
 Slagvastheid: IK08  
 Afmetingen [mm]: L 200, B 200, H 1300/1650 (met display)

Laadpaal EMILIARIUM met EV-laadtoestel volgens IEC 61851-1 mode 3. Natuurstenen laadpaal van graniet met vierkante doorsnede. Oppervlak gekogelstraald, randen door kogelstralen afgerond. Revisieopening met natuursteenplaat en sluitsysteem van roestvrij staal voor een veilige afsluiting. Geïntegreerde laadcontainer van aluminium. Transparant kunststofvenster voor de controle van veiligheidsvoorzieningen en laadcontroller. Laadpaal aansluitklaar voorgemonteerd.

Laadpunten uitgerust met type-2-laadcontactdozen inclusief klapdeksel, stekkervergrendeling en bedrijfsstatusindicatie en RFID-kaartlezer voor authenticatie. 1 user RFID-tag per laadpunt bij de levering inbegrepen. Besturing in een laadnetwerk met max. 12 laadpunten mogelijk.

Standaarduitrusting van alle varianten: laadcontroller, DC-foutstroomdetectie, lastbeveiliging, lastmanagement, LAN-aansluiting, OCPP (1.6) interface voor afrekeningsystemen, Solar ready interface voor het laden van stroom uit PV-installaties.



## Laadpaal

### SMART

Bestelnummer	Laad-units	Vermogen/laadpunt [kW]	Oplaad-aansluiting	Display	Aardlek-automaten	Overspannings-beveiliging	LTE/2G-netwerk	Energie-meter	Conform de kalibratiewet*	Kleur
<b>Laadpaal EMILIARIUM - Uitrustingsvariant SMART voor particuliere en semi-openbare ruimtes</b>										
811703	1	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	-	-	MID	-	lichtgrijs
811705	1	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	-	-	MID	-	donkergrijs
811702	2	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	-	-	MID	-	lichtgrijs
811704	2	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	-	-	MID	-	donkergrijs

### PRO

Bestelnummer	Laad-units	Vermogen/laadpunt [kW]	Oplaad-aansluiting	Display	Aardlek-automaten	Overspannings-beveiliging	LTE/2G-netwerk	Energie-meter	Conform de kalibratiewet*	Kleur
<b>Laadpaal EMILIARIUM - Uitrustingsvariant PRO voor de openbare ruimte</b>										
811690	1	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	EPD-type-2	-	ME	✓	lichtgrijs
811698	1	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	EPD-type-2	-	ME	✓	donkergrijs
811692	1	22	Type 2 dozen	✓	Type A/LS	EPD-type-2	✓	ME	✓	lichtgrijs
811700	1	22	Type 2 dozen	✓	Type A/LS	EPD-type-2	✓	ME	✓	donkergrijs
811686	2	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	EPD-type-2	-	ME	✓	lichtgrijs
811694	2	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	EPD-type-2	-	ME	✓	donkergrijs
811688	2	22	Type 2 dozen	✓	Type A/LS	EPD-type-2	✓	ME	✓	lichtgrijs
811696	2	22	Type 2 dozen	✓	Type A/LS	EPD-type-2	✓	ME	✓	donkergrijs

\* Om te voldoen aan de kalibratiewet is minstens één laadstation met een display vereist voor het laadnetwerk. Alleenstaande kalibratiewetconforme laadstations (zonder laadnetwerk) moeten altijd met een display zijn uitgerust. Overige bepalingen van de kalibratie- en laadzuilverordening moeten in acht worden genomen.

 **Toebehoren**  
 Pagina 52 - 53







# RETROFIT-SYSTEMEN

Standbuizen, lichtopzetstukken, laadcontainers

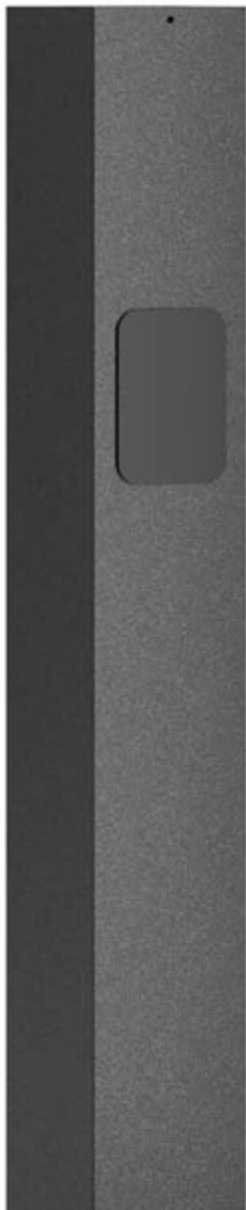
## LUPALO

Paalsysteem



## BOCARO

Paalsysteem



## Laadcontainer



# RZB ENERGY

## Retrofit-systeem

Nu een paal(lamp)  
installeren ...

STEP  
2

### Selecteer module

- Diverse lichtopzetstukken beschikbaar
- Buisafsluiting

STEP  
1

### Selecteer buis

- Incl. blindafdekking voor 1 of 2 laadpunten
- Met of zonder display

STEP  
3

### Selecteer accessoires

- Montagetoebehoren
- Elektrisch toebehoren
- Diensten

- Verlicht de parkeerplaats nu volgens de normen - pas de laadinfrastructuur later eenvoudig aan.
- Ongeruimde uitstraling dankzij de veilige opberging van de aansluitkabels voor de laadinfrastructuur.
- Uitbreiding van de laadpunten naar behoefte.
- Bespaar kosten! Grondwerken zijn maar één keer nodig.

# KLAAR VOOR DE TOEKOMST

## Denk vandaag al na over de laadinfrastructuur van morgen!

Ons flexibele retrofit-systeem is al voorbereid op het gebruik van laadtechnologie. Dankzij de eenmalige planning en installatie creëer je een toekomstbestendige basis waarmee je flexibel kunt reageren op een toenemende vraag. Gewoonweg perfect om geleidelijk aan de groeiende vraag naar laadinfrastructuur te voldoen.

## ..laadtechniek achteraf inbouwen.



### Laadcontainer later toevoegen

- Uitrusting
  - BASIC
  - SMART
  - PRO

## Plan slim & bespaar nu!

De toekomst is flexibel en met RZB ENERGY ben jij dat ook. Laat je adviseren door het RZB ENERGY team en zet samen met ons de stap naar een duurzame en toekomstbestendige laadinfrastructuur!

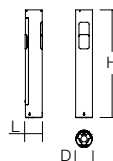
# RETROFIT-SYSTEEM

## LUPALO



### Paalsysteem | LUPALO - Systeem standbuis (geschikt voor achterafmontage)

Standbuis van het modulaire LUPALO paalsysteem met uitsparingen voor latere montage van een laadcontainer. Standbuis van corrosiebestendig aluminiumprofiel, zeewaterbestendige poedercoating. Blindafdekkingen voor de uitsparingen van kunststof, antraciet. Inspectiedeur met driehoekig slot. Geïntegreerde C-rail. Volledig gesloten roestvrijstalen montagevoet. Langwerpige gaten in de sokkel voor de latere, eenvoudige uitlijning van de paal. Aansluitdoos aan sokkel max. 2 x 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> als doorvoerbedrading.



**Opmerking over modulair ontwerp: Gelieve het lichtopzetstuk of de buisafsluiting apart te bestellen!**

Leverbare kleuren (X): 31 = antraciet, 4 = zilver

#### Lichtpaalbuis LUPALO

983090.00X	D 180, H 1150	Uitsparing voor 1 oplaadpunt met laadcontactdoos
983090.01X	D 180, H 1150	Uitsparing voor 1 laadpunt met laadcontactdoos incl. display
983091.00X	D 180, H 1150	Uitsparingen voor 2 oplaadpunten met laadcontactdoos
983091.02X	D 180, H 1150	Uitsparingen voor 1 laadpunt met laadcontactdoos en 1 laadpunt met laadcontactdoos incl. display

#### Buisafsluiting LUPALO

Buisafsluiting voor het modulaire paalsysteem LUPALO. Voor het gebruik van de laadpalen zonder lichtopzetstuk. Aluminium, zeewaterbestendig gepoedercoat.

#### Buisafsluiting LUPALO

983025.0031	D 180, H 16	Kleur antraciet
983025.004	D 180, H 16	Kleur zilver

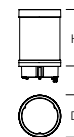
### Paalsysteem | LUPALO POLLER - Lichtopzetstuk

Beschermingsgraad: IP 65

Beschermingsklasse: II

Slagvastheid: IK06

Lichtopzetstuk van het modulaire paalsysteem LUPALO. Lichtopzetstuk van corrosiebestendig spuitgiet-aluminium, zeewaterbestendig gepoedercoat. Schroeven uit roestvrij staal. Voor opzetmontage op compatibele systeemstandbuis. Bevestiging van het lichtopzetstuk op standbuis via bajonetsluiting. Membraanventiel ter voorkoming van condenswater. Compleet met aansluitkabel.



**Aanwijzing modulaire bouwwijze: Voor het lichtopzetstuk is altijd een laadpaal of een standbuis vereist. Gelieve deze apart te bestellen!**

Leverbare kleuren (X): 31 = antraciet, 4 = zilver

#### LUPALO POLLER

Niet vergelijkende cilinder van helder glas voor een gelijkblijvend hoge lichttransmissie. LED-module met geoptimaliseerde lenzenoptiek voor geavanceerde verlichtingsoplossingen. Lichtverdeling geoptimaliseerd voor straat- of terreinverlichting. Bedrijfsapparaat met geïntegreerde overspanningsbeveiliging.

Bestelnummer	Afmetingen [mm]	Lichtbron	Lichtkleur	Effectieve lichtstroom [lm]	Systeemvermogen [W]	Armatuur efficiëntie [lm/W]	Sturing	Lichtverdeling
<b>Lichtopzetstuk LUPALO POLLER</b>								
982705.00X	D 187, H 243	LED	730	3900	36	108	DALI	symmetrisch
982705.00X.1	D 187, H 243	LED	740	4150	36	115	DALI	symmetrisch
982705.01X	D 187, H 243	LED	730	3500	36	97	DALI	asymmetrisch
982705.01X.1	D 187, H 243	LED	740	3700	36	103	DALI	asymmetrisch

#### LUPALO LATERNE

Niet vergelijkende cilinder van opaalglas. Met netspannings-LED-module. Lichtverdeling symmetrisch.

Bestelnummer	Afmetingen [mm]	Lichtbron	Lichtkleur	Effectieve lichtstroom [lm]	Systeemvermogen [W]	Armatuur efficiëntie [lm/W]	Sturing	Lichtverdeling
<b>Lichtopzetstuk LUPALO LATERNE</b>								
982706.00X	D 187, H 243	LED	830	810	20	41	Phase-cut	symmetrisch
982706.00X.1	D 187, H 243	LED	840	850	20	43	Phase-cut	symmetrisch

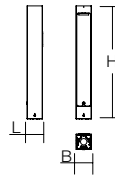
#### LUPALO TOWER

Niet vergelijkende cilinder van helder glas met transparante anti-verblindingslamellen. Met netspannings-LED-module. Lichtverdeling symmetrisch.

Bestelnummer	Afmetingen [mm]	Lichtbron	Lichtkleur	Effectieve lichtstroom [lm]	Systeemvermogen [W]	Armatuur efficiëntie [lm/W]	Sturing	Lichtverdeling
<b>Lichtopzetstuk LUPALO TOWER</b>								
982707.00X	D 187, H 243	LED	830	810	20	41	Phase-cut	symmetrisch
982707.00X.1	D 187, H 243	LED	840	870	20	44	Phase-cut	symmetrisch

## Paalsysteem | BOCARO - Systeem standbuis (geschikt voor achterafmontage)

Standbuis van het modulaire paalsysteem BOCARO met uitsparingen voor latere montage van een laadcontainer. Standbuis van corrosiebestendig aluminiumprofiel, zeewaterbestendige poedercoating. Blindafdekkingen voor de uitsparingen van kunststof, antraciet. Inspectiedeur met driehoekig slot. Geïntegreerde C-rail. Volledig gesloten roestvrijstalen montagevoet. Langwerpige gaten in de sokkel voor de latere, eenvoudige uitlijning van de paal. Aansluitdoos aan sokkel max. 2 x 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> als doorvoerbedrading.



**Opmerking over modulair ontwerp: Gelieve het lichtopzetstuk of de buisafsluiting apart te bestellen!**

Leverbare kleuren (X): 31 = antraciet, 4 = zilver

**BOCARO**



### Lichtpaalbuis BOCARO

983092.00X	L 161, B 156, H 1150	Uitsparing voor 1 oplaadpunt met laadcontactdoos
983092.01X	L 161, B 156, H 1150	Uitsparing voor 1 laadpunt met laadcontactdoos incl. display
983093.00X	L 161, B 156, H 1150	Uitsparingen voor 2 oplaadpunten met laadcontactdoos
982093.02X	L 161, B 156, H 1150	Uitsparingen voor 1 laadpunt met laadcontactdoos en 1 laadpunt met laadcontactdoos incl. display

### Buisafsluiting | BOCARO

Buisafsluiting voor het modulaire paalsysteem BOCARO. Voor het gebruik van de laadpalen zonder lichtopzetstuk. Aluminium, zeewaterbestendig gepoedercoat.

### Buisafsluiting BOCARO

983315.0031	L 156, B 156, H 22	Kleur antraciet
983315.004	L 156, B 156, H 22	Kleur zilver

## Paalsysteem | BOCARO - Lichtopzetstuk

Beschermingsgraad: IP 66

Beschermingsklasse: I

Slagvastheid: IK06

Lichtopzetstuk van het modulaire paalsysteem BOCARO. Lichtopzetstuk van corrosiebestendig, vierkant aluminiumprofiel met gegoten aluminium afdekking en zeewaterbestendige poedercoating. Schroeven uit roestvrij staal. Voor opzetmontage op compatibele systeemstandbuis. Bevestiging van het lichtopzetstuk op standbuis via schroefverbinding. Membraanventiel ter voorkoming van condenswater. Netspannings-ledmodule met veiligheidsafdekking van enkel veiligheidsglas, helder. Lichtverdeling symmetrisch. Compleet met aansluitkabel.



**Aanwijzing modulaire bouwwijze: Voor het lichtopzetstuk is altijd een laadpaal of een standbuis vereist. Gelieve deze apart te bestellen!**

Leverbare kleuren (X): 31 = antraciet, 4 = zilver



Bestelnummer	Afmetingen [mm]	Lichtbron	Lichtkleur	Effectieve lichtstroom [lm]	Systeemvermogen [W]	Armatuur efficiëntie [lm/W]	Sturing	Lichtverdeling
<b>Lichtopzetstuk BOCARO</b>								
612382.00X	L 156, B 156, H 446	LED	830	1550	20	78	Phase-cut	symmetrisch
612382.00X.1	L 156, B 156, H 446	LED	840	1550	20	78	Phase-cut	symmetrisch

# RETROFIT-SYSTEEM

## Laadcontainer



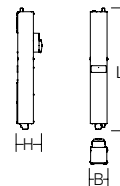
### Retrofit-systeem | Laadcontainer

Beschermingsgraad: IP 54  
 Beschermingsklasse: I  
 Slagvastheid: IK08  
 Afmetingen [mm]: L 897, B 124, H 180

Laadcontainer met EV-laadtoestel volgens IEC 61851-1 mode 3 voor montage achteraf op de modulaire palensysteem. Behuizing van plaatstaal, gepoedercoat. Transparant kunststofvenster voor de controle van veiligheidsvoorzieningen en laadcontroller. Laadcontainer aansluitklaar voormonteerd.

Laadpunten uitgerust met type-2-laadcontactdozen inclusief klapdeksel, stekkervergrendeling en bedrijfs-statusindicatie en RFID-kaartlezer voor authenticatie. 1 user RFID-tag per laadpunt bij de levering inbegrepen. Besturing in een laadnetwerk met max. 12 laadpunten mogelijk.

Standaarduitrusting van alle varianten: laadcontroller, DC-foutstroomdetectie, lastbeveiliging, lastmanagement, LAN-aansluiting, OCPP (1.6) interface voor atrekensystemen, Solar ready interface voor het laden van stroom uit PV-installaties.



### BASIC

Bestelnummer	Laad-units	Vermogen/laadpunt [kW]	Oplaad-aansluiting	Display	Aardlek-automaten	Overspannings-beveiliging	LTE/2G-netwerk	Energie-meter	Conform de kalibratiewet*	Kleur
<b>Laadcontainer - Modelvariant BASIC voor particuliere ruimtes</b>										
983032.0031	1	11	Type 2 dozen	-	-	-	-	-	-	antraciet
983031.0031	2	11	Type 2 dozen	-	-	-	-	-	-	antraciet

### SMART

Bestelnummer	Laad-units	Vermogen/laadpunt [kW]	Oplaad-aansluiting	Display	Aardlek-automaten	Overspannings-beveiliging	LTE/2G-netwerk	Energie-meter	Conform de kalibratiewet*	Kleur
<b>Laadcontainer - Modelvariant SMART voor particuliere en semi-openbare ruimtes</b>										
983030.0031	1	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	-	-	MID	-	antraciet
983029.0031	2	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	-	-	MID	-	antraciet

### PRO

Bestelnummer	Laad-units	Vermogen/laadpunt [kW]	Oplaad-aansluiting	Display	Aardlek-automaten	Overspannings-beveiliging	LTE/2G-netwerk	Energie-meter	Conform de kalibratiewet*	Kleur
<b>Laadcontainer - Modelvariant PRO voor de openbare ruimte</b>										
983300.0031	1	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	EPD-type-2	-	ME	✓	antraciet
983301.0031	1	22	Type 2 dozen	✓	Type A/LS	EPD-type-2	✓	ME	✓	antraciet
983298.0031	2	22	Type 2 dozen	-	Type A/LS	EPD-type-2	-	ME	✓	antraciet
983027.0031	2	22	Type 2 dozen	✓	Type A/LS	EPD-type-2	✓	ME	✓	antraciet



\* Om te voldoen aan de kalibratiewet is minstens één laadstation met een display vereist voor het laadnetwerk. Alleenstaande kalibratiewetconforme laadstations (zonder laadnetwerk) moeten altijd met een display zijn uitgerust. Overige bepalingen van de kalibratie- en laadzuiverordering moeten in acht worden genomen.



# TOEBEHOREN

## Toebehoren voor alle laadstations



### RFID-tags

RFID-tag voor de autorisatie bij laadstations. De RFID-tag kan via de RFID-technologie contactloos worden gelezen en beschreven.

### RFID-tags

983084.006	L 50, B 30, H 4	RFID-tag voor de autorisatie bij laadstations
------------	-----------------	---



### AC laadkabel

Mobiele AC-laadkabel met voertuiglaadstekker en infrastructuurlaadstekker voor het laden met wisselstroom (AC) van elektrische voertuigen met Type 2 voertuiglaadaansluitingen, compatibel met Type 2 infrastructuurlaadaansluitingen aan laadstations voor elektromobiliteit. Kabel 5 m, zwart, recht, met beschermkap

### AC laadkabel

983398.003	L 5000, B 70, H 137	AC laadkabel, zwart
------------	---------------------	---------------------

## Toebehoren voor paal- en standersystemen



### Draaislot

Draaibout incl. sleutel om de inspectieluik vast te zetten.

### Draaislot

983059.004	D 30, H 34	Draaibout incl. sleutel
------------	------------	-------------------------

## Etikettering voor paal- en standersystemen



### Etikettering oplaadpunten

Kwaliteitsfolie van 3M. Mat witte folie. Vel met zelfklevende nummers van 1-12. Afmeting motief ca. 35 x 44 mm.

### Etikettering oplaadpunten

991208.002	Opschrift oplaadpunt cijfers 1-12
------------	-----------------------------------

## Toebehoren voor paal- en staandersystemen met lichtopzetstuk voor doorvoerbedrading

### Y-koppeling

Y-koppeling, stekkeraansluiting, dubbele aansluitbus, 5-polig. Voor het doorlussen van de licht opzetstukken. Kabeldoorsnede 6-10 mm. Aansluitdoorsnede 0,75-4 mm<sup>2</sup>.

### Y-koppeling

983072.003	L 96, B 59, H 38	Y-koppeling voor doorvoerbedrading, 5-polig
------------	------------------	---



## Montagetoebereiden voor paalsystemen

### Grondstuk

Grondstuk voor montage van laadpalen. Grondstuk van aluminium met wegzakbeveiliging en bevestigingsset. Bevestigingsschroeven van roestvrij staal (3 x M8). Boutcirkel Ø 100 mm.

### Grondstuk

983019.000	D 190, H 806
------------	--------------



### Prefab fundering

Geprefabriceerde betonnen fundering voor de installatie van laadpalen. Het snellere alternatief voor gietbeton.

### Prefab fundering

983119.000	L 260, B 260, H 600
------------	---------------------



## Montagetoebereiden voor laadpalen van natuursteen

### Prefab fundering

De laadpaal kan worden gemonteerd op de prefab fundering, waarin het funderingsanker al is geïntegreerd. Hierdoor blijft de laadzuil flexibel en kan deze indien nodig zonder resten worden verwijderd. De prefab fundering ligt 20 cm onder het uiteindelijke vloeroppervlak, zodat elke vloerbedekking naadloos tot aan het laadstation kan worden gelegd.

Prefab fundering inclusief gaten voor stroomvoorziening en bevestigingsmateriaal voor de natuurstenen laadpaal.

### Prefab fundering

983070.000	L 400, B 400, H 600	Prefab fundering met geïntegreerd funderingsanker.
------------	---------------------	--



### Funderingsanker

De laadpaal kan met het funderingsanker in een fundering ter plaatse worden verankerd. De paal kan omkeerbaar in het funderingsanker worden geplaatst, waardoor deze te allen tijde probleemloos kan worden vervangen of gedemonteerd. Na verwijdering van de laadpaal kan het funderingsanker eenvoudig met een granieten afdeksteen worden afgesloten.

Funderingsanker inclusief bevestigingsmateriaal voor de natuurstenen laadpaal.

### Funderingsanker

983071.000	ca. L 220, B 220, H 220	Funderingsanker voor fundering op locatie.
------------	-------------------------	--



# BEGRIPPENLIJST

## API

Een API (Application Programming Interface) is een reeks definities en protocollen die de communicatie tussen verschillende softwaretoepassingen vergemakkelijken. Met behulp van een API kunnen toepassingen op een bepaalde manier met elkaar communiceren zonder dat zij gedetailleerde kennis nodig hebben van de interne werking van de andere toepassing.



## DC-foutstroomdetectie

DC-foutstroomdetectie bewaakt continu het gelijkstroomcircuit en detecteert wanneer een ongebruikelijke stroom optreedt die op foutstroom zou kunnen wijzen. Dit garandeert dat de laadinfrastructuur veilig en betrouwbaar is.



## Overeenstemming met de ijkwet

Voor laadprocessen waarbij de geladen hoeveelheid energie wordt geladen, zijn in Duitsland metingen met geijkte apparaten vereist. De uitvoering van deze ijking wordt geregeld door normen.



## FI-stroomonderbreker

Deze detecteert foutstroom en onderbreekt de stroomtoevoer naar de laadpaal binnen fracties van seconden om mensen te beschermen tegen gevaarlijke elektrische schokken.



## FI-/LS-stroomonderbreker

Aanvullend op de functie van de FI-onderbreker dient de FI/LS ter bescherming van de leidingen tegen oververhitting. Dit is vereist voor laadpalen die worden aangesloten met hogere kabeldoorsneden, omdat bij deze de leidingbeveiliging niet uit de onderverdeler komt.



## LAN-interface

Laadstations in de buurt van gebouwen kunnen vaak worden aangesloten op bestaande bekabelde netwerkstructuren. Hierdoor hoeft geen verbinding met het mobiele netwerk te worden gemaakt voor overdracht van transactie-informatie.



## Bescherming van de belasting

Hiermee wordt de stroomtoevoer naar de laadpaal gecontroleerd. Indien nodig wordt de stroomsterkte van de laadpaal beperkt om overbelasting van het stroomnet te voorkomen. Eveneens regelt de laadbeveiliging de afgifte van stroom van de regelaar naar het stopcontact, zodat het stopcontact spanningsvrij is wanneer er geen voertuig met het laadstation is verbonden.



## ME-energiemeter

Om een laadpaal te laten voldoen aan de ijkwet, moet een speciale ME-meter met handtekening-functie worden geïnstalleerd, die een datumstempel toevoegt aan elk laadproces.



### MID-energiemeter

De MID-meter is een meter die is goedgekeurd in overeenstemming met de Europese meetinstrumentenrichtlijn en wordt gebruikt om nauwkeurig het energieverbruik te meten. Dit vormt de basis voor een eerlijk factureringssysteem.



### Mobiel netwerk

Indien een netwerkverbinding via LAN niet mogelijk is, kan voor de uitwisseling van transactiegegevens een draadloze netwerkverbinding tot stand worden gebracht. Hiervoor zijn simkaarten met een overeenkomstig datavolume nodig, die verkrijgbaar zijn bij de bekende providers van mobiele telefonie.



### Ocpp

Is het meest gebruikte gestandaardiseerde communicatieprotocol in Europa en Azië voor het beheer en de facturering van laadprocessen. Via deze interface kan een backend-systeem op het laadstation worden geïnstalleerd.



### RFID

RFID-transponders kunnen worden gebruikt voor authenticatie bij het laadstation – bijvoorbeeld in de vorm van een laadpas of een sleutelhanger. Het principe is bekend van contactloze betalingen met pinpassen.



### Solar-ready

Maakt het mogelijk elektrische voertuigen te laden met eigen zonne-energie. De nodige interfaces voor het laden met overtollige stroom uit zonnestroominstallaties zijn ingebouwd. Dit maakt deel uit van de ijkwet.



### Transparant

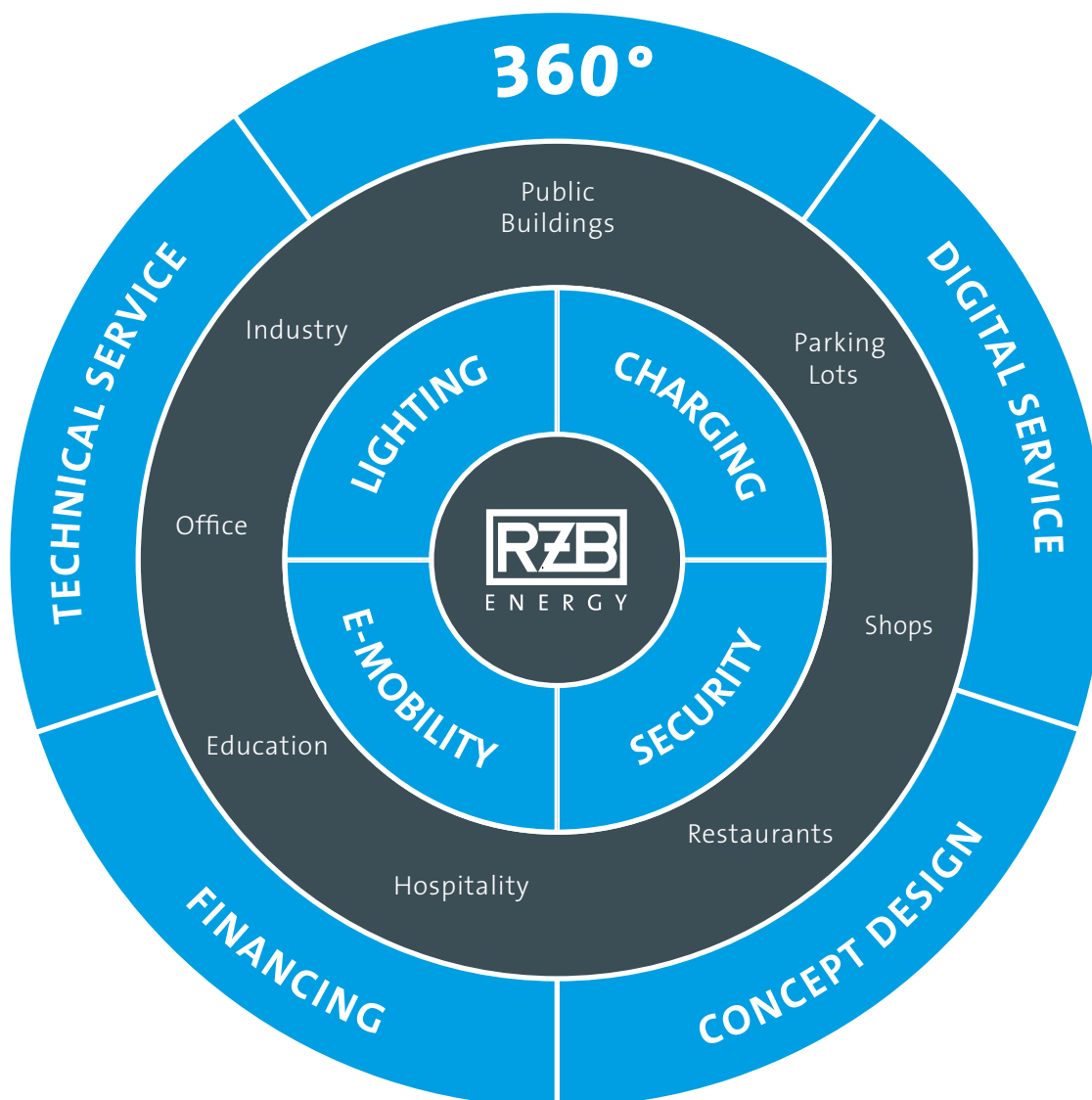
Met de S.A.F.E.- transparantiesoftware kan de consument de geldigheid van digitaal gesigneerde meetwaarden van laadprocessen controleren. Zo kan hij zich ervan vergewissen dat de gefactureerde waarden niet door derden zijn gemanipuleerd. Deze eis van transparantie en traceerbaarheid is ook verankerd in het ijkrecht.



### Overspanningsbeveiliging SPD

Om de technische installaties en componenten te beschermen tegen plotselinge spanningspieken worden in laadstations overspanningsbeveiligingen gebruikt. Bij een blikseminslag bijvoorbeeld zorgen deze voor een betrouwbare afvoer van piekstromen. Deze componenten worden ook wel SPD's genoemd: Surge Protection Devices.





Als multi-specialist staat RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH al meer dan 85 jaar voor zeer efficiënte producten en uitstekende verlichtingskwaliteit "Made in Germany".

Het bedrijf is gespecialiseerd in de ontwikkeling en productie van binnen-, buiten- en veiligheidsarmaturen, evenals lichtmanagementsystemen. Met het merk RZB ENERGY richt het al lang bestaande bedrijf zijn aandacht op het toekomstige thema elektromobiliteit en presenteert het slimme, geïntegreerde laadoplossingen voor een duurzame infrastructuur.

De DIN-ISO 9001-certificering, EMAS-validatie en de jaarlijkse beoordeling door het beoordelingsbureau

EcoVadis onderstrepen de activiteiten en mentaliteit van het bedrijf op het gebied van kwaliteits- en milieubeheer.

Belangrijke elektrotechnische, mechanische en lichttechnische tests kunnen worden uitgevoerd in onze eigen laboratoria. De certificering voor modules B en D geeft RZB de bevoegdheid om laadstations te produceren, te testen en op de markt te brengen in overeenstemming met de Duitse meet- en ijkingswet.

Binnen de RZB Groep ontwikkelen en produceren meer dan 800 specialisten slimme oplossingen "voor morgen".



**WE BRING  
POWER TO  
THE STREET**

### RZB Nederland

Telefoon Kantoor  
+31 85 27 31 260

[www.rzb.de/nl](http://www.rzb.de/nl)  
[nederland@rzb-leuchten.de](mailto:nederland@rzb-leuchten.de)

### RZB België

Telefoon Kantoor  
+32 (0) 474 17 38 89

[www.rzb.de/nl](http://www.rzb.de/nl)  
[belgie@rzb-leuchten.de](mailto:belgie@rzb-leuchten.de)

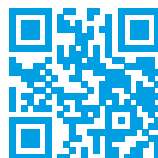
### RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH

Rheinstr. 16  
96052 Bamberg  
Duitsland

Telefoon +49 951 7909-374

[www.rzb.de/nl](http://www.rzb.de/nl)

**Meer  
informatie!**



*follow us*