



---

## Specificatieblad snelladers

# de snellader

Om de e-trucks zo efficiënt mogelijk te laten rijden, ontwikkelen we een laadstrategie waarmee de trucks drie keer per dag een volle tank sap kunnen lossen op de Blender. Onderstaande punten zijn onderdeel van die strategie:

- Er zit iets overcapaciteit in het batterijpakket van de e-truck, zie het specificatieblad van de e-truck.
- De e-trucks laden 's nachts op tot 100% op locatie van onze leverancier.
- De e-truck dient tijdens het lossen twee keer per dag 45 tot 60 minuten bij te laden bij de hoogvermogen snelladers op de Blender, om drie ritten per dag te kunnen maken.
- Hoe lang en wanneer er gedurende de dag bijgeladen wordt, is aan de chauffeur. De State of Charge (SoC) en bijbehorende actieradius van de truck is van een scherm in de cabine van de chauffeur af te lezen. Ook heeft de chauffeur via het platform Chargepoint inzicht in de rijprestaties van de truck.
- Studenten van Fontys deden onderzoek naar het batterijpakket. Hier kwam uit dat 's ochtends opladen beter is voor de gezondheid van de pakketten; 's middags zijn de batterijpakketten warmer en dan is opladen op hoog vermogen iets schadelijker. Chauffeurs laden daarom tegen het einde van de dag niet meer bij dan nodig is om terug bij de nachtelijke standplaats te komen.
- Als er problemen zijn met een snellader, geeft de overcapaciteit (2x chargen op 3 ritten) ruimte om te kiezen wanneer er opgeladen wordt. Eventueel wordt een andere lader opgezocht, om uitval te voorkomen. Bij totale uitval wordt een dieseltruck ingezet om alsnog voldoende te kunnen leveren.

## de afweging

De mate van investering, de levertijd en het vermogen waren de belangrijkste parameters waarop we onze keuze baseerden.

In 2019/2020 waren de volgende opties beschikbaar:

- ABB
- Alpitronic
- Ecotap
- Heliox
- Delta

	ABB	Alpitronic	Ecotap
track record	+ / +	+ / +	+ / + (AC ervaring)
service responstijd	binnen enkele uren	binnen enkele uren	nog in te regelen
investering	- / -	+ / -	+ / -
levertijden	- / -	+ / -	+ / +
vermogen	zowel stand-alone als split - tot 350 kW	stand-alone tot 300 kW	stand-alone tot 180 kW

	Heliox	Delta
track record	+ / -	+ / +
service responstijd	binnen een dag	nog in te regelen
investering	- / -	- / -
levertijden	+ / -	+ / -
vermogen	stand-alone tot 360 kW	zowel stand-alone als split - tot 350 kW

## toelichting keuze ecotap

Onze uiteindelijke keuze viel op de DC180 snelladers van Ecotap, vanwege de positieve score op het gebied van levertijd in de covid pandemie, aangepaste laadkabelengte en de mate van investering. Onze trucks kunnen niet meer dan 150 kW verwerken, dus een maximaal vermogen van 180 kW is voldoende voor onze toepassing.

## specificaties snelladers

Zie onderstaand het specificatieblad van Ecotap voor alle details van de snelladers.



AC INPUT	
Input voltage:	3 x 400VAC + N ± 10%
Input frequentie:	50Hz
Power factor:	Nominale uitgangsbelasting PF ≥ 0.99
Aansluitwaarde:	3 x 270A (Bij lager beschikbaar vermogen kan de lader softwarematig lager worden ingesteld)
Aardlekbeveiliging:	Type B
Input onder spanningsbeveiliging:	255V ±5V
Ingang overspanningsbeveiliging:	490V ±5V
Ingangsvermogen reductie:	260V ±5V < Vin < 304V ±5V, Lineair vermogen afnemend van 100% to 50%

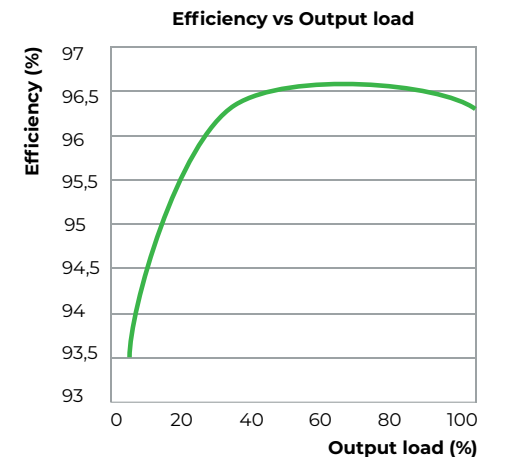
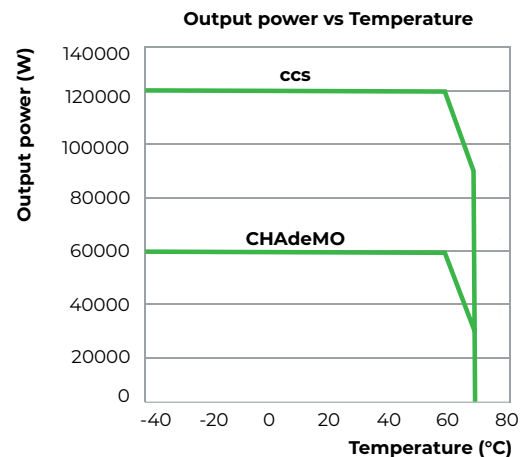
DC OUTPUT	
Uitgangsvermogen:	1 - 180 kW @CCS of 1 - 60 kW @CHAdeMO
Constant vermogensbereik:	CCS 180KW@400-500V CHAdeMO 60KW@400-500V (300-1000Vdc op aanvraag)
Uitgangsspanningsbereik:	150-500V (200-1000Vdc op aanvraag)
Uitgangsstroombereik:	CCS: 0-250A (500A peak) , CHAdeMO: 0-130A
Uitgang overspanningsbeveiliging:	510±5V
Uitgang onderspanning alarm:	140V±2V
Voltage gestabiliseerde nauwkeurigheid:	±0.5%
Max. opstart overschrijding:	±1%
Huidige gestabiliseerde nauwkeurigheid:	±1%
Opstart tijd:	Normaal gesproken 3s ≤ t ≤ 8s
Efficiency:	>96%

WERKOMGEVING	
Bedrijfstemperatuur:	-30°C - 70°C, reductie vanaf 55°C
Oververhittingsbeveiliging:	Bij een temperatuur van >70°C±4°C of <-40°C±4°C, zal het laadstation zich automatisch uitschakelen.
Bedrijfs- / omgevingstemperatuur:	-25° tot 60°
Laad temperatuur:	- 40°C - 85°C
Vochtigheid:	≤ 95% RH, zonder condensatie
Druk / hoogte:	79kPa-106kPa/2000m

FYSIEKE EIGENSCHAPPEN	
Akoestisch geluid:	< 51dB

Koeling:	Luchtkoeling ventilatoren
Afmetingen (HxBxD):	1802 mm x 730 mm x 750 mm
Europese normen:	EN 61851-1 2011, EN 6185123-2014, CE
Materiaal behuizing:	Staal >3 mm
Behandeling:	Anti-corrosie en Poedercoating
Standaard kleur:	RAL 6018 / RAL 9016 / RAL 9005
Gewicht:	465 kg
Aantal laadpunten:	2 (Combinatie uit CCS en CHADEMO)
Kabel lengte:	3 meter
MTBF:	> 500000 uur (40°C)
DC stekker:	Mode 4 (IEC-61851-23/24) Combo-2 (DIN 10121)
Bescherming van behuizing tegen externe invloeden:	> IK10 volgens IEC 62262
Loadbalancer:	- Laadsnelheid wordt aangepast op basis van beschikbare hoeveelheid energie op een bepaald moment binnen de netaansluiting

BEDIENING	
Start-Stop:	RFID-kaart
Netwerk interface:	Ethernet (standard) / GPRS-UMTS (3G)
Drukknop:	Noodstopknop
Positionering:	GPS
10- Display:	Extra informatie





1

2

3

4

5

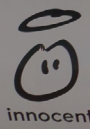
6

7

8

A

B



Deze vrachtwagen is 100% elektrisch.  
Schokkend.



FOR FOOD STUFF ONLY

duurzaam-transport.com

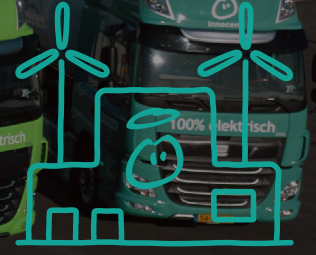
H.N. POST & ZONEN

BREYTNER  
ZERO EMISSION TRANSPORT

100% elektrisch

100% elektrisch

100% elektrisch



raag of verzoek?

bel de bananentelefoon: 0181550819

of stuur een bericht naar  
theblender@innocentdrinks.com



**BREYTNER**  
ZERO EMISSION TRANSPORT



### Onderweg naar duurzame mobiliteit

Mede mogelijk gemaakt door:



Ministerie van Infrastructuur  
en Waterstaat