



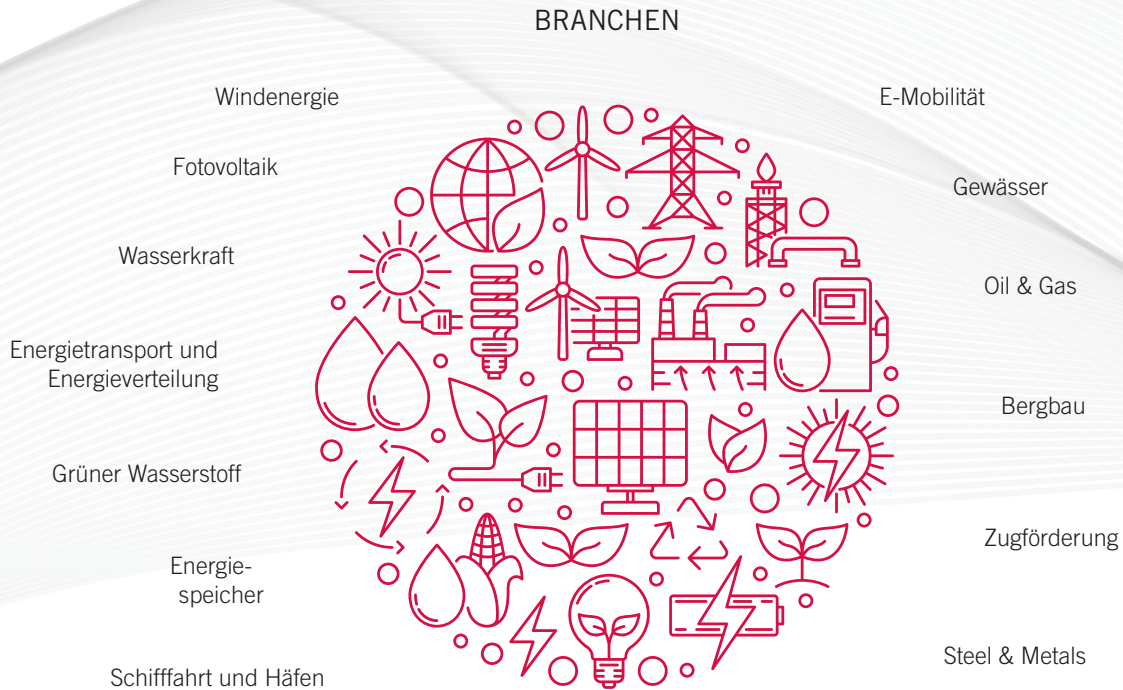
**LADELÖSUNGEN  
FÜR ELEKTROFAHRZEUGE**

***Ingeteam***

## INNOVATION IM DIENSTE DES KUNDEN

INGETEAM ist ein internationaler Technologiekonzern, der sich auf die **Umwandlung elektrischer Energie** spezialisiert.

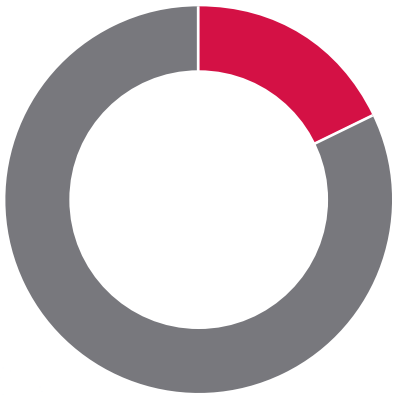
Die technologische Entwicklung in den Bereichen **Leistungs- und Steuerelektronik** (Wechselrichter, Frequenzumrichter, Steuerungen und Schutzvorrichtungen), **rotierende elektrische Maschinen** von Indar (Motoren, Generatoren und Motor-Pumpen-Einheiten), **Systeme** (Integration von elektromechanischer und Automatisierungstechnik) sowie **Services** für Betrieb und Wartung ermöglicht es unserem Unternehmen, Lösungen für die Bereiche Windenergie, Photovoltaik, Wasserkraft und fossile Energieerzeugung, metallverarbeitende Industrie, Schiffbau, Schienenverkehr, Wasserwirtschaft, Aufladung von Elektrofahrzeugen, grüner Wasserstoff und Stromnetze, einschließlich Umspannwerke für Transport und Verteilung unter dem Hauptaugenmerk der effizienten Energieerzeugung und -nutzung anzubieten.



## Weltweiter Umsatz



## Produkt- und Leistungszielmärkte



- Spanien (18%)
- Weltweit (82%)

## Ladepunktmodelle

**FUSION**



**RAPID 60**



**RAPID 120/180**



**RAPID ST**



KONSULTIEREN  
SIE UNSER  
KOMPLETTES  
ANGEBOT AN  
INGETEAM-  
LADESTATIONEN



# FUSION

## Der Ladepunkt für den öffentlichen und privaten Raum

Die **Produktfamilie FUSION** umfasst zwei Ausführungen: Die **FUSION Street** Ladesäule und die Wallbox **FUSION Wall**.

Die Ladegeräte dieser Produktfamilie verfügen über je zwei Ladepunkte und werden den höchsten Ansprüchen an das Laden von Elektrofahrzeugen im öffentlichen und privaten Raum gerecht.

Die Geräte eignen sich zur Kommunikation per Ethernet und Wi-Fi und sind mit fortschrittlichen System der neuesten Generation, wie dem Load Management 2.0 (DLM 2.0) und OCPP- Protokollen ausgestattet.

Netz	FUSION Street/Wall	
	FS1MW / FW1MW	FS3MW / FW3MW
	Einphasig	Dreiphasig
MID-Leistungsmesser	✓	✓
Manueller Fehlerstromschutz Typ A <sup>(1)</sup>	✓	✓
Leistungsschutzvorrichtung (C-Kurve)	✓	✓

### Hinweise

<sup>(1)</sup> Optionale Ausstattung mit rücksetzbaren Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen Typ A, oder Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen Typ B.



## MERKMALE VON FUSION

### Funktionalitäten

- Versionen für Boden- oder Wandmontage, geeignet für Außenanwendungen.
- Fronttür für leichte Bedienung und Wartung.
- Gleich- und Wechselstromversionen mit bis zu 32 A je Ladestecker.
- Diverse Stecker verfügbar, Mode 1&2, Kabel und Stecker Mode 3.
- MID-Leistungsmesser.
- Stromausfall-Warmmeldung.
- Vierseitig mit Vinylfolie personalisierbar<sup>(1)</sup>.

### HMI

- Statusanzeige mit RGB-LEDs.
- RFID-Lesegerät.
- 4,3 Zoll Farbbildschirm, mehrsprachig.

### Kommunikation und Software

- Zwei Ethernet-Ports mit Switch-Mode.
- Wi-Fi.

### Hinweise:

- <sup>(1)</sup> Großzügige Werbefläche.  
<sup>(2)</sup> Optional 5 m.

- OCPP.
- Statische und dynamische Leistungsverwaltung (DLM) gemeinsam mit weiteren DC- und AC-Geräten von Ingeteam.
- Web Manager.
- Modbus TCP, MQTT.
- Automatische Softwareupdates.
- Aktualisierung über USB.

### Sicherheit

- Fehlerstrom- und Leistungsschutzvorrichtungen.
- Hauptschalter zur Schnellabschaltung des Geräts.
- Sicherheitsverschluss und Schlüssel.
- Türöffnungsmelder.

### Optionen

- GPRS-Kommunikation - 2G/3G/4G.
- Kontaktloses Bankkartenlesegerät.
- DC-Leckerkennung.
- Selbststrücksetzende Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen Typ A und Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen Typ B.
- Smart DLM.
- Cloud Manager.

## STECKER



**N2**  
Typ 2-Ladestecker



**S2**  
Typ 2-Ladestecker mit Abdeckung



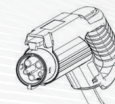
**N4**  
CEE 7/3-Ladestecker Typ F (Schuko)



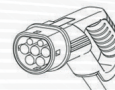
**N7**  
CEE 7/5-Ladestecker Typ E (Schuko)



**S5**  
N7 und S2



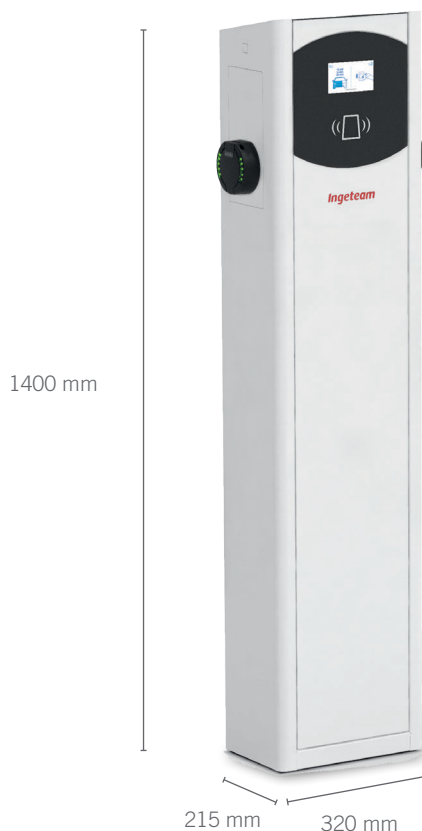
**C1**  
Kabel Typ 1 (4 m)<sup>(2)</sup>



**C2**  
Kabel Typ 2 (4 m)<sup>(2)</sup>



**NACS**



	FUSION Street		FUSION Wall	
EIN- UND AUSGÄNGE	Einphasig (FS1)	Dreiphasig (FS3)	Einphasig (FW1)	Dreiphasig (FW3)
Spannung	1 Phase + N + PE 230 Vac ±15%	3 Phasen + N + PE 400 Vac ±15%	1 Phase + N + PE 230 Vac ±15%	3 Phasen + N + PE 400 Vac ±15%
Frequenz	50/60 Hz			
Nennstrom	64 A (32 A + 32 A)			
Nennleistung	14,8 kW (7,4 kW + 7,4 kW)	44 kW (22 kW + 22 kW)	14,8 kW (7,4 kW + 7,4 kW)	44 kW (22 kW + 22 kW)
Ladestecker	Konfigurierbar (Kabel Typ 1 und 2, Typ 2-Ladestecker, CEE 7/3 Typ F, CEE 7/5 Typ E)			
Lademodus	Mode 1, 2 und 3, je nach installiertem Ladestecker			
<b>NORMEN UND SICHERHEIT</b>				
Normen	IEC-61851-1, IEC-61851-21-2, IEC-62196-2, IEC-61000			
Überstrom	Leistungsschutzvorrichtung C-Kurve 40 A (10 KA)			
Indirekte Kontakte	30 mA Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen Typ A <sup>(1)</sup> DC-Leckerkennung (optional)			
Überspannungen	Überstromschutz Typ III			
<b>FUNKTIONALITÄTEN UND ZUBEHÖR</b>				
Kommunikationsschnittstellen	Ethernet (Switch Mode) und Wi-Fi GPRS - 2G/3G/4G (optional)			
Kommunikationsprotokolle	OCPP 1.6, 2.0.1, Modbus RTU, Modbus TCP, MQTT			
HMI	4,3 Zoll Farbbildschirm, mehrsprachig RFID-Lesegerät (Mifare Classic 1K&4K, MifareDesFire EV1, NFC) Kontaktloses Bankkartenlesegerät (optional)			
<b>ALLGEMEINER HINWEIS</b>				
Verbrauch bei Stillstand	< 10 W			
Strommessung	2 MID-Leistungsmesser			
Betriebstemperatur	-25 °C ~ 50 °C			
Feuchtigkeit	< 95 %			
Maximale Höhenlage	2.000 m (für höher gelegene Standorte, bitte mit Ingeteam Kontakt aufnehmen)			
Gewicht	33 kg (2 x Typ 2)	33 kg (2 x Typ 2)	24 kg (2 x Typ 2)	24 kg (2 x Typ 2)
Abmessungen (H x B x T)	1400 x 320 x 215 mm	1400 x 320 x 215 mm	800 x 320 x 215 mm	800 x 320 x 215 mm
Gehäuse	Verzinkter Stahl   RAL 9003			
Schutzklasse	IP54 / IK10 / C5H			
Kennzeichnung	CE			
Richtlinien	Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU   EMV-Richtlinie: 2014/30/EU   Funkanlagen-Richtlinie 2014/53/EU			

**Hinweise**

<sup>(1)</sup> Optionale Ausstattung mit rücksetzbaren Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen Typ A, oder Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen Typ B.



# RAPID 60







## Schnellladegeräte für den städtischen und interurbanen Raum. Ideal für kleine Flächen.

Die gesteigerte Effizienz von E-Fahrzeugen schafft neue Mobilitätsszenarien. Ingeteam hat das Konzept der Schnellladung neu überdacht. Ingeteam präsentiert die neue Produktfamilie RAPID: 60 kW Ladegeräte mit einer Ladeleistung von 60 kW zum Laden von je nur einem Fahrzeug oder zum gleichzeitigen Laden von zwei Fahrzeugen zu je 30 kW. Das neue **RAPID 60** ist ein solides und robustes Ladegerät. Die Konstruktion aus verzinktem Stahl oder Edelstahl hält selbst unter härtesten Bedingungen, was sie verspricht. Das Ergebnis ist ein kompaktes, geräuscharmes, leichtes und attraktives Gerät im modernen und schlichten Design.

Dank des Verzichts auf Belüftungsöffnungen an der Rückseite eignet sich RAPID 60 zur Installation als Wallbox oder paarweise Rücken an Rücken. Das eigens für geräuscharmen Betrieb entwickelte Gerät eignet sich insbesondere zur Nutzung in geschlossenen Räumen sowie im städtischen Umfeld und verfügt über eine benutzerfreundliche Schlauchverwaltung (SGM). Entdecken Sie ein Gerät, das seiner Zeit voraus ist: mit Bankkartenlesegerät, Fahrzeugdetektor, Plug & Charge und einem System zur dynamischen Verwaltung der an die aktiven Gleich- und Wechselstrom-Ladeanschlüsse abgegebenen Leistung unter Berücksichtigung aller mit der Anlage verbundenen Verbraucher.

	RAPID 60			
	One	One+	Duo	Trio
Stecker	1	2	2	3
Simultan-Ladebetrieb	✓	✓	✓	✓
Steckertypen	CCS	CCS + AC T2S	CCS + CCS CCS + CHAdeMO	CCS + CCS + AC T2S CCS + CHAdeMO + AC T2S

## RAPID 60 AUF EINEN BLICK

### Funktionalitäten

- Sehr robustes Gehäuse, erhältlich in verzinktem Stahl oder Edelstahl.
- Ohne Belüftungsöffnungen an der Rückseite. Zur Installation als Wallbox oder Rücken an Rücken.
- Positionierung mit Ausleger und Hubwagen.
- Mit Schlauchverwaltung (SGM).
- Zum gleichzeitigen AC- und DC-Ladebetrieb:
  - DC: 60 kW DC-Ladeleistung, DC-Ladung zwei Fahrzeuge zu je 30 kW.
  - AC: 22 kW.
- Integrierte DC-Leistungsmesser.
- MID AC-Leistungsmesser.

### HMI

- Blenden und 360° Aufsatz mit RGB-LEDs.
- RFID-Lesegerät.
- 10,1 Zoll Farb-Touchscreen, mehrsprachig.

### Kommunikation und Software

- Zwei Ethernet-Ports mit Switch-Mode.
- RS485.

- OCPP, Autocharge, Plug & Charge.
- Statische und dynamische Leistungsverwaltung (DLM) mit weiteren DC- und AC-Geräten von Ingeteam.
- Web Manager.
- Modbus TCP, MQTT.
- Automatische Softwareupdates.
- Aktualisierung über USB.

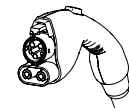
### Sicherheit

- Integrierte elektrische Schutzvorrichtungen.
- Sicherheitsverschluss und Schlüssel.
- Türöffnungsmelder.

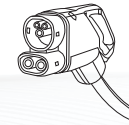
### Optionen

- GPRS-Kommunikation - 2G/3G/4G.
- Ethernet Switch-Kit mit 8 Ports.
- Kontaktloses Bankkartenlesegerät.
- Notfalltaste.
- Verriegelbare Ladeanschlüsse.
- Fahrzeugdetektor.
- Selbstrücksetzende Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen.
- Smart DLM.
- Cloud Manager.

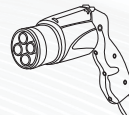
## STECKER



**CCS1 150**  
CCS Typ 1 150 A



**CCS2 150**  
CCS Typ 2 150 A



**Cha125**  
ChadeMO 125 A



**NACS**



**22 kW AC**  
Typ 2-Ladestecker  
mit Abdeckung



	RAPID 60 One	RAPID 60 One+	RAPID 60 Duo	RAPID 60 Trio
<b>AC-EINGANG</b>				
	3 Phasen + N + PE			
Spannung	380/400 Vac ±15%			
Frequenz	50/60 Hz ±5%			
Nennstrom	96 A	128 A (96 A + 32 A)	96 A	128 A (96 A + 32 A)
Nennleistung	60 kW	82 kW (60 kW + 22 kW)	60 kW	82 kW (60 kW + 22 kW)
<b>DC-AUSGANG</b>				
Spannungsbereich	150 - 1.000 V			
Maximaler Strom	150 A	150 A	200 A (100 A + 100 A)	
Maximale Leistung	60 kW	60 kW	60 kW (30 kW + 30 kW)	
Ladestecker	CCS	CCS	CCS + CCS CCS + CHAdeMO	CCS + CCS CCS + CHAdeMO
<b>AC-AUSGANG (OPTIONAL)</b>				
Spannung	-	230/400 Vac ±15%	-	230/400 Vac ±15%
Maximaler Strom	-	32 A	-	32 A
Maximale Leistung	-	22 kW	-	22 kW
Ladestecker	-	Typ 2-Ladestecker mit Abdeckung	-	Typ 2-Ladestecker mit Abdeckung
<b>NORMEN UND SICHERHEIT</b>				
Normen	IEC 61851-1, IEC 61851-21-2, IEC 61851-23, IEC 61851-24 IEC 62196-2, IEC 62196-3, IEC 61000: DIN70121, ISO15118			
Überstrom	Leistungsschutzvorrichtung C-Kurve (20 kA)			
Indirekte Kontakte <sup>(1)</sup>	30 mA Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen <sup>(2)</sup>			30 mA Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (DC) <sup>(2)</sup> 30 mA Fehlerstromschutz Typ B (AC)
Überspannungen	Typ 2 Überspannungsschutz gegen permanente und vorübergehende Überspannung, sowohl an den DC-Eingängen als auch an den DC-Ausgängen			
<b>FUNKTIONALITÄTEN UND ZUBEHÖR</b>				
Kommunikationsschnittstellen	Ethernet (Switch Mode), RS485, GPRS - 2G/3G/4G (optional), zwei SIM-Karten (optional)			
Kommunikationsprotokolle	OCPP 1.6, 2.0.1, Modbus RTU, Modbus TCP, MQTT			
HMI	10,1 Zoll Farb-Touchscreen, mehrsprachig RFID-Lesegerät (Mifare Classic 1K&4K, Mifare DesFire EV1, NFC) 360° Statusanzeige mit RGB-LEDs Kontaktloses Bankkartenlesegerät (optional)			
Plug & Charge (ISO15118)	Ja			
<b>ALLGEMEINER HINWEIS</b>				
Verbrauch bei Stillstand	< 70 W			
Effizienz und Leistungsfaktor	> 95% bei Nennleistung; > 0,98			
Strommessung	DC-Leistungsmesser			DC- und AC-Leistungsmesser (MID) <sup>(3)</sup>
Schlauchlänge	5 m (4,4 m Nutzlänge) mit Schlauchverwaltung (SGM)			
Betriebstemperatur	-25°C bis 55°C (Derating ab 40°C)   Mit Tieftemperatur-Kit bis -35°C (optional)			
Feuchtigkeit	< 95 %			
Maximale Höhenlage	2.000 m (für höher gelegene Standorte, bitte mit Ingeteam Kontakt aufnehmen)			
Gewicht	140 kg	145 kg	160 kg	165 kg
Abmessungen (H x B x T)	1950 x 760 x 335 mm			
Gehäuse	Verzinkter Stahl (optional Edelstahl)   RAL 9003			
Schutzklasse	IP54 / IK10 / C5H			
Belüftung	Seitlich			
Geräuschpegel	< 55 dB			
Kennzeichnung	CE			
Richtlinien	Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU   EMV-Richtlinie: 2014/30/EU   Funkanlagen-Richtlinie 2014/53/EU			

**Hinweise**

<sup>(1)</sup> Modellabhängig manuelle oder zurücksetzbare Schutzvorrichtung.

<sup>(2)</sup> Modellabhängig Schutzvorrichtung Typ A oder B.

<sup>(3)</sup> MID-Zertifizierung für den französischen Markt. Eichrecht-Konformität in Entwicklung.

# RAPID 120/180

## Ultraschnell-Ladepunkte zum gleichzeitigen Laden von bis zu drei Fahrzeugen

Die immer neuen Anforderungen des Markts zu erfüllen, ist ein Ziel, das auf kontinuierliche Weiterentwicklung baut. Bei der Entwicklung der neuen Produktfamilie RAPID hat sich Ingeteam mit einer enormen Anzahl neuer Fragestellungen auseinandergesetzt, um zu gewährleisten, dass unsere Geräte sowohl den aktuellen Anforderungen entsprechen als auch die Ansprüche eines Sektors im Zeichen der stetigen Evolution erfüllen.

Ingeteam präsentiert die neue Produktfamilie **RAPID, Ultraschnell-Ladegeräte mit einer Ladeleistung von 120 kW bzw. 180 kW** zur Abdeckung der Leistungsanforderungen anspruchsvollster Fahrzeuge. Diese Ladegeräte erfüllen die höchsten Qualitäts- und Leistungs-Standards in Sachen Energieverwaltung, Kommunikation, Verlässlichkeit und Effizienz.

Kompatibel mit den Standards CCS und CHAdeMO. Die Trio Modelle verfügen darüber hinaus über 22 kW Typ 2-Wechselstrom-Ladestecker und eignen sich so zum gleichzeitigen Laden von bis zu drei Fahrzeugen. Das Verwaltungssystem eignet sich sowohl zur Steuerung der Leistungsabgabe an den Ladeanschlüssen einzelner Anlagen als auch der Leistung von verknüpften Anlagen.

	RAPID 120 / 180			
	One	One+	Duo	Trio
Stecker	1	2	2	3
Simultan-Ladebetrieb	✓	✓	✓	✓
Steckertypen	CCS	CCS + AC T2S	CCS + CCS CCS + CHAdeMO	CCS + CCS + AC CCS + CHAdeMO + AC



## MERKMALE VON RAPID 120/180

### Funktionalitäten

- Äußerst robustes Edelstahlgehäuse.
- Modulare Elektronik. 120 kW Geräte lassen sich auf 180 kW aufrüsten.
- Mit Schlauchverwaltung (SGM).
- Umgebungsbeleuchtung.
- Zum gleichzeitigen AC- und DC-Ladebetrieb:
  - DC: 180 kW DC-Ladeleistung. DC-Ladung zwei Fahrzeuge zu je 90 kW. CHAdeMO bis 80 kW.
  - AC: 22 kW.
- Integrierte DC-Leistungsmesser.
- MID AC-Leistungsmesser.

### HMI

- Statusanzeige mit RGB-LEDs.
- RFID-Lesegerät.
- 7 Zoll Farb-Touchscreen, mehrsprachig.

### Kommunikation und Software

- Ethernet, RS485.
- OCPP, Autocharge, Plug & Charge.

- Statische und dynamische Leistungsverwaltung (DLM) gemeinsam mit weiteren DC- und AC-Geräten von Ingeteam.
- Web Manager.
- Modbus TCP, MQTT.
- Automatische Softwareupdates.
- Aktualisierung über USB.

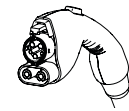
### Sicherheit

- Integrierte elektrische Schutzvorrichtungen.
- Sicherheitsverschluss und Schlüssel.
- Türöffnungsmelder.

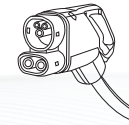
### Optionen

- GPRS-Kommunikation - 2G/3G/4G.
- Ethernet Switch-Kit mit 8 Ports.
- Kontaktloses Bankkartenlesegerät.
- Notfalltaste.
- 21 Zoll Full HD Werbebildschirm.
- Verriegelbare Ladeanschlüsse.
- Fahrzeugdetektor.
- Smart DLM.
- Cloud Manager.

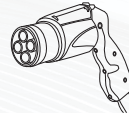
## STECKER



**CCS1 200**  
CCS Typ 1 200 A



**CCS2 250**  
CCS Typ 2 250 A



**CHA200**  
CHAdeMO 200 A



**NACS**



**22 kW AC**  
Typ 2-Ladestecker mit Abdeckung



730 mm

774 mm

2300 mm


**RAPID 120**
**RAPID 180**
**AC-EINGANG**

Spannung	3 Phasen + N + PE; 380/400 Vac ±15%	
Frequenz	50/60 Hz ±5%	
Nennstrom	222 A (190 A + 32 A)	312 A (280 A + 32 A)
Nennleistung	142 A (120 kW + 22 kW)	202 A (180 kW + 22 kW)

**DC-AUSGANG**

Spannungsbereich	150 - 1.000 V	
Maximaler Strom	400 A (200 + 200 A)   1 x 500 A @boost	500 A (250 + 250 A)   1 x 500 A @boost
Maximale Leistung	120 kW (60 + 60 kW)	180 kW (90 + 90 kW)
Ladestecker	CCS   CCS + CCS   CCS + CHAdeMO	

**AC-AUSGANG (OPTIONAL)**

Spannung	400 Vac ±15%	
Maximaler Strom	32 A	
Maximale Leistung	22 kW	
Ladestecker	Typ 2-Ladestecker mit Abdeckung	

**NORMEN UND SICHERHEIT**

Normen	IEC 61851-1, IEC 61851-21-2, IEC 61851-23, IEC 61851-24, IEC 62196-2, IEC 62196-3, IEC 61000, DIN 70121, ISO 15118	
Überstrom	Leistungsschutzvorrichtung C-Kurve (25 kA)	
Indirekte Kontakte	30 mA Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen Typ A (DC) 30 mA Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen Typ B (AC)	
Überspannungen	Typ 2 Überspannungsschutz gegen permanente und vorübergehende Überspannung, sowohl an den DC-Eingängen als auch an den DC-Ausgängen	

**FUNKTIONALITÄTEN UND ZUBEHÖR**

Kommunikationsschnittstellen	Ethernet, RS485, GPRS - 2G/3G/4G (optional), zweite SIM-Karte (optional)	
Kommunikationsprotokolle	OCPP 1.6, 2.0.1, Modbus RTU, Modbus TCP, MQTT	
HMI	7 Zoll Farb-Touchscreen, mehrsprachig RFID-Lesegerät (Mifare Classic 1K&4K, Mifare DesFire EV1, NFC) Statusanzeige mit RGB-LEDs Kontaktloses Bankkartenlesegerät (optional)	
Werbebildschirm	Full HD 21" (optional)	
Plug & Charge	Ja	

**ALLGEMEINER HINWEIS**

Verbrauch bei Stillstand	< 60 W	< 85 W
Effizienz und Leistungsfaktor	> 95% bei Nennleistung; > 0,98	
Strommessung	DC- und AC-Leistungsmesser (MID) <sup>(1)</sup>	
Schlauchlänge	6,5 m (4,6 m Nutzlänge) mit integrierter Schlauchverwaltung (SGM) <sup>(2)</sup>	
Betriebstemperatur	-25°C bis 55°C (Derating ab 40°C)   Mit Tieftemperatur-Kit bis -35°C (optional)	
Feuchtigkeit	< 95 %	
Maximale Höhenlage	2.000 m (für höher gelegene Standorte, bitte mit Ingeteam Kontakt aufnehmen)	
Gewicht	380 kg	420 kg
Abmessungen (H x B x T)	2300 x 774 x 730 mm	
Gehäuse	Edelstahl und Aluminium	
Schutzklasse	IP54 / IK10 (Display IK08) / C5H	
Kennzeichnung	CE	
Richtlinien	Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU   EMV-Richtlinie: 2014/30/EU   Funkanlagen-Richtlinie 2014/53/EU	

**Hinweise**

<sup>(1)</sup> MID-Zertifizierung (optional). Eichrecht-Konformität in Entwicklung.

<sup>(2)</sup> Optional mit 10 m Schlauch ohne Schlauchverwaltung (SGM).



## Die Ultraschnell-Ladestation

Ultraschnell-Ladestationen sind ein wichtiger Baustein zum umfassenden Erfolg der E-Mobilität.

Die von Ingeteam präsentierten Lösungen zum Ultraschnellladen basieren auf einer neuartigen Architektur zur Verteilung der DC-Leistung, mit der sich die Anlage auf maximale Weise vereinfachen und zur Speicherung von mit Fotovoltaik gewonnener Energie nutzen lässt.

Möglich wird dies unter Einsatz von platzsparender SiC- Halbleitertechnologie der neuesten Generation von höchster Effizienz und Verlässlichkeit.

Die ultraschnellen RAPID ST200 und ST400 eignen sich optimal als Ladestationen mit hoher Auslastung. Kompatibel mit den Standards CCS und CHAdeMO. Die perfekte Lösung zum Laden einer Vielzahl von E-Fahrzeugtypen.





	RAPID ST 200		RAPID ST 400	
	ONE	DUO	ONE	DUO
Stecker	1	2	1	2
Simultan-Ladebetrieb		✓		✓
Steckertypen	CCS	CCS + CCS CCS + CHAdeMO	CCS	CCS + CCS CCS + CHAdeMO

## MERKMALE VON RAPID ST

### Funktionalitäten

- Ultraschnelle CCS-Ladung, bis zu 400 kW.
- Ultraschnelle CHAdeMO-Ladung bis zu 100 kW.
- Mit Schlauchverwaltung (SGM).
- Umgebungsbeleuchtung.
- Integrierter DC-Leistungsmesser.
- Zur einfachen und effizienten Einbindung von Energiespeichersystemen.

### HMI

- RFID-Lesegerät.
- 7 Zoll Farb-Touchscreen, mehrsprachig.

### Kommunikation und Software

- Ethernet, RS485.
- OCPP, Autocharge, Plug & Charge.
- Statische und dynamische Leistungsverwaltung (DLM) mit weiteren DC- und AC-Geräten von Ingeteam.
- Web Manager.
- Modbus TCP, MQTT.
- Automatische Softwareupdates.
- Aktualisierung über USB.

### Sicherheit

- Integrierte elektrische Schutzvorrichtungen.
- Notfalltaste.
- Sicherheitsverschluss und Schlüssel.
- Türöffnungsmelder.

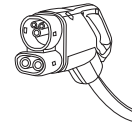
### Wartung

- Außenzugriff auf den BelüftungsfILTER ohne Zugriff auf das Geräteinnere.
- Zugänglicher IP2x Steuerbereich.

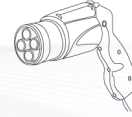
### Optionen

- GPRS-Kommunikation - 2G/3G/4G.
- Ethernet Switch-Kit mit 8 Ports.
- Kontaktloses Bankkartenlesegerät.
- 21 Zoll Full HD Werbebildschirm.
- Komplettlieferung der Transformationszentrale.
- Smart DLM.
- Cloud Manager.
- Schlauchkühlung.

## STECKER



**CCS2 300/500**  
CCS Typ 2  
300 oder 500 A

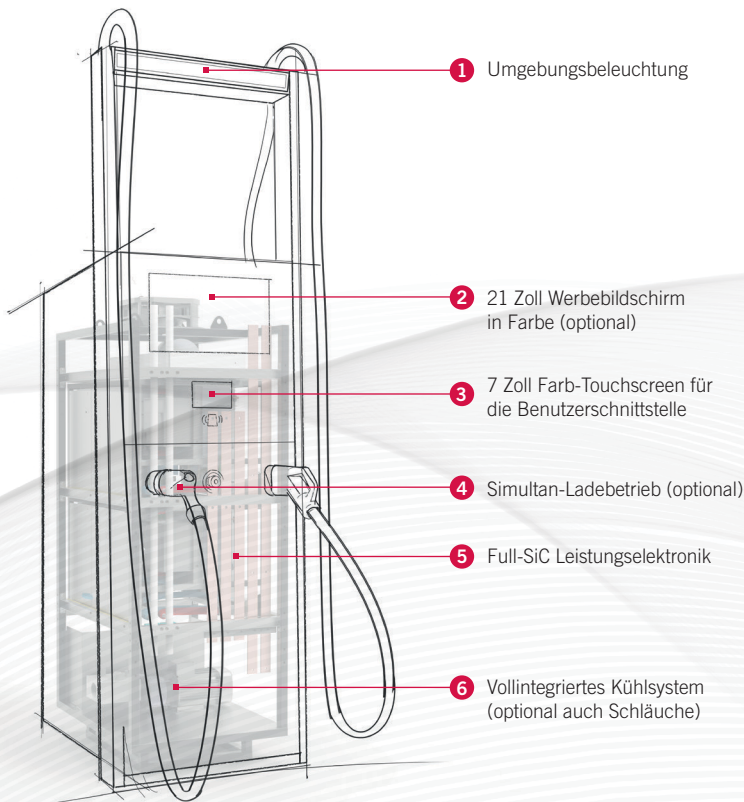


**CHA200**  
CHAdeMO 200 A



	LADESATELLITEN	
	RAPID ST200	RAPID ST400
<b>DC-EINGANG</b>		
Nennstrom	301 A	602 A
Nennspannung	700 V	700 V
<b>DC-AUSGANG</b>		
Spannungsbereich	50 - 1000 Vdc	
Maximaler Strom	312 A bis 500 Vdc 200 A bis 1.000 Vdc	500 A bis 500 Vdc, 400 A bis 1.000 Vdc
Maximalleistung	200 kW	400 kW
Ladestecker	CCS I CCS + CCS I CCS + CHAdeMO	
<b>NORMEN UND SICHERHEIT</b>		
Normen	IEC 61851-1, IEC 61851-21-2, IEC 61851-23, IEC 61851-24 IEC 62196-2, IEC 62196-3, IEC 61000, DIN70121, ISO15118	
Indirekte Kontakte	DC: ständige Isolationsüberwachung AC: Fehlerstromschutz	
Überspannungen	Überspannungskategorie: III (entspricht IEC 60664-1)	
<b>FUNKTIONALITÄTEN UND ZUBEHÖR</b>		
Kommunikationsschnittstellen	Ethernet, RS485 GPRS - 2G/3G/4G (optional), zweite SIM-Karte (optional)	
Kommunikationsprotokolle	OCPP 1.6, 2.0.1, Modbus RTU, Modbus TCP, MQTT	
HMI	7 Zoll Farb-Touchscreen, mehrsprachig RFID-Lesegerät (Mifare Classic 1K&4K, Mifare DesFire EV1, NFC) Kontaktloses Bankkartenlesegerät (optional)	
Werbebildschirm	Full HD 21" (optional)	
Plug & Charge	Ja	
<b>ALLGEMEINER HINWEIS</b>		
Hilfsversorgung	3 Phasen + N; 400 Vac ±10%	
Verbrauch bei Stillstand	300 W	
Effizienz und Leistungsfaktor	> 95% bei Nennleistung; > 0,98	
Strommessung	DC-Leistungsmesser	
Schlauchlänge	4,8 m mit integrierter Schlauchverwaltung (SGM)	
Betriebstemperatur	-20°C bis 55°C (Derating ab 40°C)   Mit Tieftemperatur-Kit bis -35°C (optional)	
Feuchtigkeit	< 95 %	
Maximale Höhenlage	2.000 m (für höher gelegene Standorte, bitte mit Ingeteam Kontakt aufnehmen)	
Gewicht	530 kg	630 kg
Abmessungen (H x B x T)	2365 x 791 x 1.130 mm	
Gehäuse	Verzinkter Stahl	
Schutzklasse	IP55 / IK10 (Display IK08) / C5H	
Kühlsystem	Integrierte Flüssigkühlung (optional auch Schläuche)	
Kennzeichnung	CE	
Richtlinien	Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EU   EMV-Richtlinie: 2014/30/EU   Funkanlagen-Richtlinie 2014/53/EU	

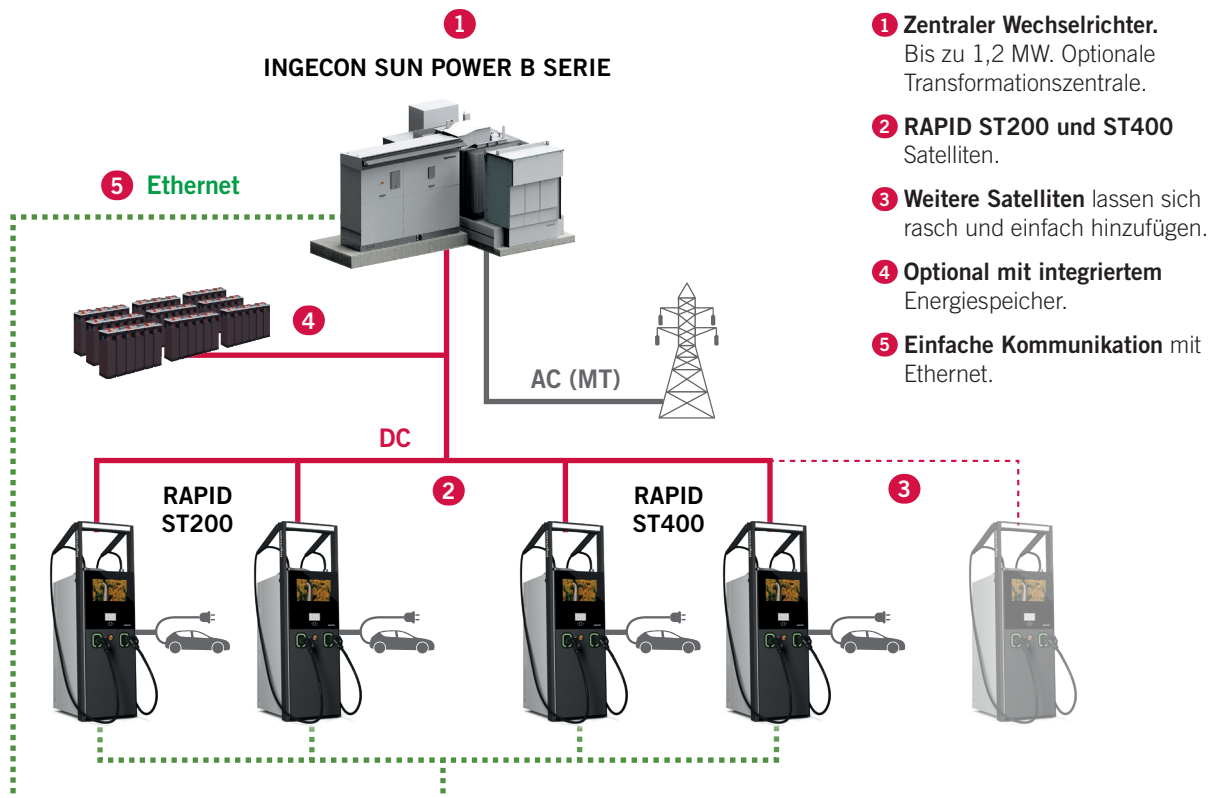




## Vorteile der Gleichstrom-Busarchitektur

- Bis zu 120 m Abstand zwischen zentralem Wechselrichter und Satelliten für hindernisfreie Ladezonen.
- Im Vergleich zu anderen Architekturen nur halb so großer Installationsabdruck.
- Sämtliche Elemente umfassendes, integriertes Kühlsystem für besonders einfache Montage.
- Skalierbar zur einfachen Integration weiterer Satelliten in den DC-Bus.
- Flexibles Leistungsgleichgewicht (DLM) zwischen allen Satelliten.
- Zeitgleiche aktive Ladevorgänge an allen Satelliten ohne Einschränkung einzelner Leistungsmodulare zur Umleitung von Energie an Satelliten mit erhöhter Nachfrage.
- Einfache Aufrüstung von ST200 Satelliten auf ST400 durch neues Leistungsmodul.

## INSTALLATIONS-AUFBAU



**ZENTRALER WECHSELRICHTER**
**AC-EINGANG**
**1110TL B400**

Leistung @35 °C / @50 °C	1.020 kVA
Stromstärke @35 °C / @50 °C	1600 A / 1472 A
Nennspannung	3P 400 V IT-System
Frequenz	50 / 60 Hz
Anpassbarer Leistungsfaktor	Ja, 0-1 (leading /lagging)
THD (Oberschwingungsgesamtverzerrung)	< 3 %
Überspannungsschutzvorrichtungen	Überspannungsableiter Typ II
AC-Schutzschalter	AC-Leistungsschutzschalter mit Türsteuerung, Fernsteuerung oder motorisierter Auslösung

**SPEICHERUNG**

Batteriespannungsbereich	580 V - 780 V
--------------------------	---------------

**ABMESSUNGEN UND GEWICHT**

Abmessungen (B x T x H)	2820 x 825 x 2.270 mm
Gewicht	1.560 kg

**ALLGEMEINE DATEN**
**INSTALLATION**

Betriebstemperatur	-20 °C ~ +60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit (ohne Kondensation)	0 - 100%
Schutzklasse	IP54 / IK10 (Display und Belüftungsöffnungen IK08)
Korrosionsschutzklasse	C5H
Maximale Höhenlage	4.500 m (für Standorte über 1.000 m bitte mit der Vertriebsabteilung Kontakt aufnehmen)
Produktkennzeichnung	CE



# DLM 2.0



## Optimale Ausschöpfung der verfügbaren Leistung

**Dynamic Load Management 2.0 (DLM 2.0, Dynamische Leistungsverwaltung)** ist die neueste Generation unseres Systems zur Verwaltung der Ladeleistung. Es kommt in allen Modellen der Produktfamilien FUSION und RAPID zum Einsatz.

DLM 2.0 sorgt für die ausgewogene und dynamische Verteilung der Anlagenleistung auf alle Ladeanschlüsse eines Ladepunkts und ermöglicht darüber hinaus die Verknüpfung mehrerer Ladestationen unter Berücksichtigung der für den Anlagenverbund zulässigen Gesamtleistung. Auf diese Weise gewährleistet das System während sämtlicher zeitgleich aktiver Ladevorgänge die Einhaltung der festgelegten Obergrenzen.

Dies ermöglicht die **optimale Auslastung aller Ladestationen** auf der Basis der vertraglich festgelegten Leistung und anderen anlagenspezifischen Beschränkungen.

### ALLGEMEINES FUNKTIONSPRINZIP

**DLM 2.0 verteilt die in der Anlage verfügbare Gesamtleistung** abhängig von den gleichzeitig aktiven Ladevorgängen, den genutzten Stecker- und Anschlussstypen und der an die einzelnen Fahrzeuge abgegebenen Energie auf dynamische Weise und in Echtzeit auf die aktiven Ladeverbindungen der Anlage.

Das Verfahren ist dynamisch und adaptiv. Fahrzeugen zugewiesene, von diesen jedoch nicht aufgenommene Energie wird zur optimalen Ausschöpfung der verfügbaren Anlagenleistung auf alle weiteren aktiven Ladevorgänge verteilt.

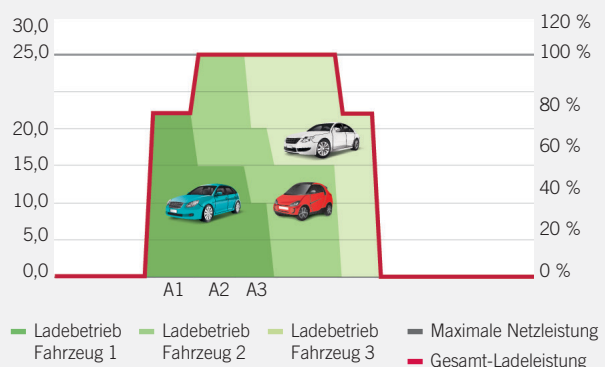
In solchen Anlagengruppen lassen sich Gleichstrom- und Wechselstrom-Ladepunkte miteinander kombinieren.

## MERKMALE VON DLM 2.0

- Serielle Schaltung oder Hub-Verknüpfung von Ladepunkten.
- Sichere Einhaltung der festgelegten Anlagenleistung.
- Echtzeitanpassung der Ladeleistung je nach Anzahl der aktiven Ladevorgänge und Verbrauch.

### DLM 2.0 Dynamic Load Management (Dynamische Leistungsverwaltung)

Leistung (kW)



# SMART DLM 2.0

## Intelligente Leistung

**Smart DLM basiert auf dem System DLM 2.0, geht jedoch noch einen Schritt weiter.** Dieses System wurde zur intelligenten und dynamischen Leistungsverwaltung von Anlagen entwickelt, die neben Ladegeräten für Elektrofahrzeuge zusätzlich Geräte in Büros und gewerblichen Anlagen mit Energie versorgen.

Smart DLM umfasst ein im zu verwaltenden Ladepunkt installiertes, kommunikationsfähiges Netzanalysegerät. Ausnahmslos alle Modelle der Produktfamilien FUSION und RAPID sind mit Smart DLM kompatibel und selbstverständlich auch miteinander kombinierbar.

Mit Smart DLM lässt sich die **Gesamtleistung aller Ladegeräte auf dynamische Weise und in Echtzeit anpassen.** Die Leistungsregelung erfolgt auf globale Weise in Anpassung an die von der Installation versorgten Verbraucher.

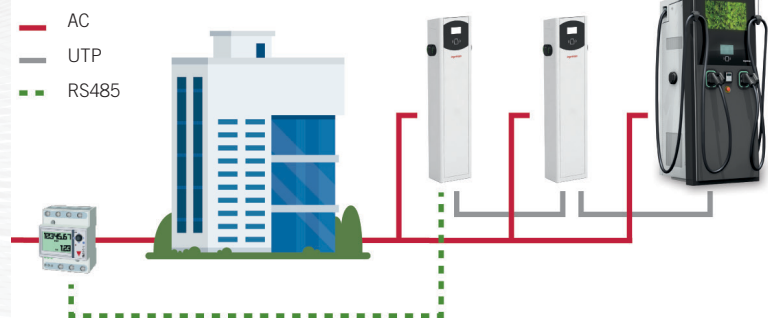
Die zielgerichtete Steuerung des Energiebedarfs sorgt dafür, dass die Erhöhung der vertraglich festgelegten Leistung vermieden oder auf ein Minimum beschränkt wird.

**Smart DLM gewährleistet die durchgängige Analyse der von der Anlage und den Ladepunkten verbrauchten Leistung.**

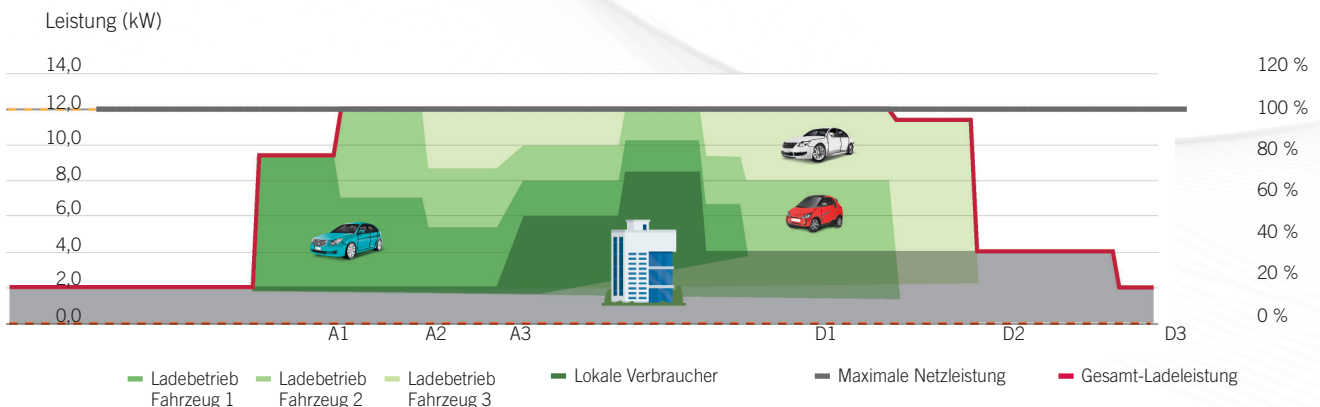
## MERKMALE VON SMART DLM 2.0

- Vernetzung mehrerer Anlagen, in Serie oder als Hub.
- Festlegung der globalen Leistungsaufnahme.
- Anpassung der abgegebenen Leistung auf der Basis der aktiven Ladevorgänge und dem Gesamtverbrauch der Anlage.

\* Je nach Maximalleistung sind zwei Versionen verfügbar: Smart DLM und Smart DLM Pro (>45 kW).



## Smart Dynamic Load Management (Intelligente und Dynamische Leistungsverwaltung)



## EUROPE

**Ingeteam Power Technology, S.A.**  
Avda. Ciudad de la Innovación, 13  
31621 Sarriguren (Navarra) - Spain  
Tel.: +34 948 288 000  
Fax: +34 948 288 001  
E-Mail: [evc.energy@ingeteam.com](mailto:evc.energy@ingeteam.com)

**Ingeteam S.r.l.**  
Via Emilia Ponente, 232  
48014 Castel Bolognese (RA) - Italy  
Tel.: +39 0546 651 490  
Fax: +39 054 665 5391  
E-Mail: [emobility.italia@ingeteam.com](mailto:emobility.italia@ingeteam.com)

**Ingeteam SAS**  
140 Rue Carmin - Le Naurouze B  
31670 Labège - France  
Tel.: +33 (0)5 61 25 00 00  
Fax: +33 (0)5 61 25 00 11  
E-Mail: [france@ingeteam.com](mailto:france@ingeteam.com)

**Ingeteam, a.s.**  
Technologická 371/1  
70800 Ostrava - Pustkovec  
Czech Republic  
Tel.: +420 59 747 6800  
Fax: +420 59 732 6899  
E-Mail: [czech@ingeteam.com](mailto:czech@ingeteam.com)

**Ingeteam GmbH**  
Grand Bateau – Zollhof 6  
D-40221 – Düsseldorf, Germany  
Tel.: +49 (0) 211 78177950  
E-Mail: [deutschland@ingeteam.com](mailto:deutschland@ingeteam.com)

**Ingeteam Poland Spzoo**  
Ul. Koszykowa 60/62 m 39  
00-673, Warsaw, Poland  
Tel.: (+48) 22 821 99 30  
E-Mail: [polska@ingeteam.com](mailto:polska@ingeteam.com)

**Ingeteam LTD.**  
Unit 10 Gordano 19, Garanor Way, Portbury  
Bristol, BS20 TXE - United Kingdom  
Tel.: +44 (0) 331 630 0305

## NORTH AMERICA

**Ingeteam Inc.**  
3550 W. Canal St.  
Milwaukee, WI 53208 - USA  
Tel.: +1 (414) 934 4100 / +1 (855) 821 7190  
Fax: +1 (414) 342 0736  
E-Mail: [usa@ingeteam.com](mailto:usa@ingeteam.com)

**Ingeteam Power Technology México S de RL de CV**  
Av. Ejército Nacional Mexicano 351,  
Chapultepec Morales, Granada,  
Miguel Hidalgo,  
CP: 11520  
Ciudad de México, CDMX  
Tel.: (+52) 55 6586 9930  
E-Mail: [proveedores.ipm@ingeteam.com](mailto:proveedores.ipm@ingeteam.com)

## SOUTH AMERICA

**Ingeteam Ltda.**  
Rua Estácio de Sá, 560  
Santa Genebra  
Campinas - SP  
CEP: 13080-010; São Paulo - Brazil  
Tel.: (+55) 19 30 37 37 73  
E-Mail: [brazil@ingeteam.com](mailto:brazil@ingeteam.com)

**Ingeteam Chile SpA**  
Balmoral n.º 309, Piso 10º, Oficina 1008,  
7561282 Las Condes  
Santiago, Chile  
Tel.: (+56) 229 253 825  
E-Mail: [chile@ingeteam.com](mailto:chile@ingeteam.com)

## ASIA

**Ingeteam Power Technology Shanghai, Co. Ltd.**  
Room 2606-F, No.360 South Pudong Road  
China (Shanghai) pilot free trade zone  
C.P 200120  
Tel.: +86 139 1622 4886  
E-Mail: [liu.yimin@ingeteam.com](mailto:liu.yimin@ingeteam.com)

**Ingeteam India Pvt. Ltd.**  
Survey No. 111/1-111/3 & 111/5-111/7,  
Village No.155, Mambakkam Village,  
Chennai - Bangalore Main Road,  
Sriperumbudur Taluk,  
Kancheepuram District - 602106,  
Tamilnadu, India

**Ingeteam Power Technology S.A.**  
Thailand representative office  
100/67 Vongvanij B Building, 22nd floor,  
Rama IX Road., HuayKwang,  
10320 Bangkok  
Te.: +66 22461798  
E-Mail: [Thailand.pga@ingeteam.com](mailto:Thailand.pga@ingeteam.com)

## AUSTRALIA

**Ingeteam Australia Pty Ltd.**  
Iaccelerate Centre, Building 239  
Innovation Campus, Squires Way  
North Wollongong, NSW 2500 - Australia  
Tel.: +61 429 111 190  
E-Mail: [australia@ingeteam.com](mailto:australia@ingeteam.com)

# Ingeteam

[www.ingeteam.com](http://www.ingeteam.com)