

SOLUCIONES DE RECARGA PARA VEHÍCULO ELÉCTRICO

Ingeteam

ELECTRIFYING
A SUSTAINABLE FUTURE

Ingeteam

INNOVACIÓN AL SERVICIO DE NUESTROS CLIENTES

INGETEAM es un grupo tecnológico internacional especializado en la **conversión de energía eléctrica.**

Su desarrollo tecnológico en **electrónica de potencia y control** (inversores, convertidores de frecuencia, controladores y protecciones), **máquina eléctrica rotativa** Indar (motores, generadores y grupos moto-bomba), **sistemas** (integración de ingeniería electro- mecánica y de automatización) y **servicios** de operación y manteni-miento, le permite ofrecer soluciones para los sectores de generación eólica, fotovoltaica, hidroeléctrica y fósil, industria de la tranformación de metales, naval, tracción ferroviaria, aguas, recarga de vehículo eléctrico, hidrógeno verde y red de energía eléctrica, incluidas las subestaciones abarcando el transporte y la distribución, buscando siempre una generación y un consumo energético más eficiente.

SECTORES



Energía Eólica

Energía Fotovoltaica

Energía Hidroeléctrica

Energía Termosolar

Servicios de O&M
Transporte y
Distribución de Energía

Almacenamiento
de Energía

Naval y Puertos

Movilidad Eléctrica

Aguas

Oil & Gas

Minería

Eficiencia Energética

Generación Térmica

Tracción Ferroviaria

Steel & Metals

Ciudad Inteligente

Facturación mundial



España (23%)

Resto Europa (23%)

América (37%)

Oriente Medio (7%)

Asia (10%)

Destino final producto/servicios



España (18%)

Resto del mundo (82%)

Modelos puntos de recarga

FUSION



RAPID 60



CONSULTA
NUESTRA GAMA COMPLETA
DE PUNTOS
DE RECARGA
INGETEAM

RAPID 120/180



RAPID ST



FUSION



El punto de recarga en entornos públicos y privados

La **gama FUSION** se encuentra disponible en dos versiones, **FUSION Street** para instalación en suelo, y **FUSION Wall** para instalación en pared.

Es la gama de equipos dobles preparada para atender todas las exigencias de la recarga de vehículos eléctricos en entornos públicos y privados.

Incorpora de serie comunicaciones ethernet y wifi, además de funciones avanzadas de última generación como Dynamic Load Management 2.0 (DLM 2.0) y protocolos OCPP.

	FUSION Street/Wall	
	FS1MW / FW1MW	FS3MW / FW3MW
Red	Monofásico	Trifásico
Vatímetro MID	✓	✓
Protección diferencial Tipo A manual[1]	✓	✓
Protección contra sobrecorrientes (Curva C)	✓	✓

Notas

[1] Opcionalmente, los diferenciales pueden ser Tipo A rearmables o Tipo B.


Ingeteam
Ingeteam

FUSION

CARACTERÍSTICAS DEL FUSION

Funcionalidades

- Versiones de suelo y pared, apto para exterior.
- Puerta frontal para fácil operación y mantenimiento.
- Versiones monofásicas y trifásicas de hasta 32 amperios por toma.
- Múltiples tomas disponibles, tomas modo 1&2, cables y tomas modo 3.
- Vatímetros MID.
- Mensaje de aviso en caso de apagón.
- Posible personalización mediante vinilos en las cuatro caras[1].

HMI

- Leds RGB de estado.
- Lector RFID.
- Pantalla a color de 4,3", multi-idioma.

Comunicaciones y software

- Doble puerto Ethernet con modo Switch.
- Wi-Fi.
- OCPP.
- DLM, gestión de potencia estática y dinámica con otros equipos DC y AC Ingeteam.
- Web Manager.
- Modbus TCP, MQTT.
- Actualizaciones automáticas de software.
- Actualización por USB.

Seguridad

- Protecciones diferenciales y magnetotérmicas.
- Seccionador general para desconexión rápida del cargador.
- Cierre de seguridad con llave.
- Detector de apertura de puerta.

Opciones

- Comunicación GPRS - 2G/3G/4G.
- Lector de tarjetas bancarias contactless.
- Detector de fugas de corriente continua.
- Diferenciales autorrearmables Tipo A o diferenciales Tipo B.
- Smart DLM.
- Cloud Manager.

Notas:

[1] Gran superficie vinilable.
[2] 5 m opcional.

CONECTORES



N2
Toma Tipo 2



S2
Toma Tipo 2
con shutters



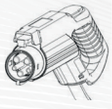
N4
Toma CEE 7/3
Tipo F (Schuko)



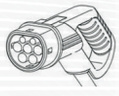
N7
Toma CEE 7/5
Tipo E (Schuko)



S5
N7 y S2



C1
Cable Tipo 1 (4 m)[2]



C2
Cable Tipo 2 (4 m)[2]



NACS





	FUSION Street		FUSION Wall	
ENTRADAS Y SALIDAS	Monofásico (FS1)	Trifásico (FS3)	Monofásico (FW1)	Trifásico (FW3)
Tensión	1 fase + N + PE 230 Vac ±15%	3 fases + N + PE 400 Vac ±15%	1 fase + N + PE 230 Vac ±15%	3 fases + N + PE 400 Vac ±15%
Frecuencia	50/60 Hz			
Corriente nominal	64 A (32 A + 32 A)			
Potencia nominal	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)
Conectores de carga	Configurable (cables Tipo 1 y 2; tomas Tipo 2, CEE 7/3 Tipo F, CEE 7/5 Tipo E)			
Modo de recarga	Modos 1, 2 y 3 según tomas instaladas			
NORMATIVA Y SEGURIDAD				
Estándares	IEC-61851-1, IEC-61851-21-2, IEC-62196-2, IEC-61000			
Sobrecorriente	Protecciones magnetotérmicas curva C 40 A (10 KA)			
Contactos indirectos	Protecciones diferenciales 30mA Tipo A(1) Detector de fugas de corriente continua (opcional)			
Sobretensiones	Protección contra sobretensiones Tipo III			
FUNCIONALIDADES Y ACCESORIOS				
Interfaces de comunicación	Ethernet (modo Switch) y Wi-Fi GPRS - 2G/3G/4G (opcional)			
Protocolos de comunicación	OCPP 1.6, 2.0.1, Modbus RTU, Modbus TCP, MQTT			
HMI	Pantalla a color de 4,3" multi-idioma Lector RFID (Mifare Classic 1K&4K, MifareDesFire EV1, NFC) Lector de tarjetas bancarias contactless (opcional)			
INFORMACIÓN GENERAL				
Consumo en stand-by	< 10 W			
Medición de energía	2 x Vatímetros MID			
Temperatura de funcionamiento	-25 ºC a 50 ºC			
Humedad	< 95%			
Altitud máxima	2.000 m (para alturas superiores, consultar con Ingeteam)			
Peso	33 kg (2 x Tipo 2)	33 kg (2 x Tipo 2)	24 kg (2 x Tipo 2)	24 kg (2 x Tipo 2)
Dimensiones (al. x an. x prof.)	1.400 x 320 x 215 mm	1.400 x 320 x 215 mm	800 x 320 x 215 mm	800 x 320 x 215 mm
Envolvente	Acero galvanizado I RAL 9003			
Grado de protección	IP54 / IK10 / C5H			
Marcado	CE			
Directivas	Directiva de Baja Tensión: 2014/35/EU I Directiva EMC: 2014/30/EU I Directiva RED 2014/53/EU			

Notas

(1) Opcionalmente, los diferenciales pueden ser Tipo A rearmables o Tipo B.



RAPID 60





Soluciones de recarga rápida para todo tipo de entornos urbanos e interurbanos. Ideal para espacios reducidos.

Con vehículos cada vez más eficientes, y con la aparición de nuevos escenarios de movilidad, en Ingeteam hemos re-imaginado la recarga rápida. Ingeteam presenta la nueva gama de cargadores RAPID, de 60 kW, capaces de cargar un solo vehículo a 60 kW o dos vehículos a 30 kW simultáneamente. El **nuevo RAPID 60** es un cargador sólido y robusto, pensado para resistir las condiciones más exigentes, gracias a su construcción en acero galvanizado o acero inoxidable. El resultado es un equipo compacto, silencioso, ligero y elegante, con un diseño moderno de líneas sencillas.

La ausencia de ranuras de ventilación trasera, permiten su instalación contra pared, o con otro RAPID 60 espalda contra espalda. La principal premisa de diseño ha sido lograr un equipo silencioso, para posibilitar su instalación en espacios cerrados o urbanos, además, cuenta con un sistema retráctil, de gestión de cables, para una mayor comodidad de uso. Este, es un equipo tecnológicamente avanzado a su tiempo, disponiendo de lectores de tarjetas de crédito, sensores de aparcamiento y tecnología Plug & Charge, sin olvidar la gestión dinámica de potencia entre las salidas del equipo, entre múltiples equipos DC y AC, así como balanceo dinámico con el resto de cargas de una instalación.

	RAPID 60			
	One	One+	Duo	Trio
Conectores	1	2	2	3
Carga simultánea	✓	✓	✓	✓
Tipo de conectores	CCS	CCS + AC T2S	CCS + CCS CCS + CHAdeMO	CCS + CCS + AC T2S CCS + CHAdeMO + AC T2S

RAPID 60

RAPID 60 EN DATOS

Funcionalidades

- Envolvente de gran resistencia, a elegir entre acero galvanizado y acero inoxidable.
- Sin ranuras de ventilación en parte trasera, instalable contra pared o dos equipos espalda contra espalda.
- Posicionable con pluma y traspaleta.
- Sistema retráctil de gestión de mangueras.
- Carga simultánea AC y DC:
  - · DC: Carga DC a 60 kW. Doble carga DC a 30 kW.
  - · AC: 22 kW.
- Vatímetros DC integrados.
- Vatímetro AC MID.

HMI

- LEDs RGB de estado en soportes y corona 360º.
- Lector RFID.
- Pantalla táctil a color de 10,1", multi-idioma.

Comunicaciones y software

- Doble puerto Ethernet con modo Switch.
- RS485.
- OCPP, Autocharge, Plug & Charge.
- DLM, gestión de potencia estática y dinámica con otros equipos DC y AC Ingeteam.
- Web Manager.
- Modbus TCP, MQTT.
- Actualizaciones automáticas de software.
- Actualización por USB.

Seguridad

- Protecciones eléctricas incorporadas.
- Cierre de seguridad con llave.
- Detector de apertura de puerta.

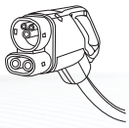
Opciones

- Comunicación GPRS - 2G/3G/4G.
- Kit Switch Ethernet de 8 puertos.
- Lector de tarjetas bancarias contactless.
- Pulsador de emergencia.
- Sistema de bloqueo de conectores.
- Detector de vehículo estacionado.
- Diferenciales autorrearmables.
- Smart DLM.
- Cloud Manager.

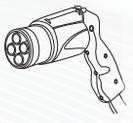
CONECTORES



CCS1 150
CCS Tipo 1 150 A



CCS2 150
CCS Tipo 2 150 A



Cha125
ChadeMO 125 A



NACS



AC 22 kW
Toma Tipo 2
con shutters



	RAPID 60 One	RAPID 60 One+	RAPID 60 Duo	RAPID 60 Trio
ENTRADA AC		3 fases + N + PE		
Tensión		380/400 Vac ±15%		
Frecuencia		50/60 Hz ±5%		
Corriente nominal	96 A	128 A (96 A + 32 A)	96 A	128 A (96 A + 32 A)
Potencia nominal	60 kW	82 kW (60 kW + 22 kW)	60 kW	82 kW (60 kW + 22 kW)
SALIDA DC				
Rango de tensión		150 - 1000V		
Corriente máxima	150 A	150 A	200 A (100 A + 100 A)	
Potencia máxima	60 kW	60 kW	60 kW (30 kW + 30 kW)	
Conectores de carga	CCS	CCS	CCS + CCS CCS + CHAdeMO	CCS + CCS CCS + CHAdeMO
SALIDA AC (OPCIONAL)				
Tensión	-	230/400 Vac ±15%	-	230/400 Vac ±15%
Corriente máxima	-	32 A	-	32 A
Potencia máxima	-	22 kW	-	22 kW
Conectores de carga	-	Toma Tipo 2 con shutters	-	Toma Tipo 2 con shutters
NORMATIVA Y SEGURIDAD				
Estándares		IEC 61851-1, IEC 61851-21-2, IEC 61851-23, IEC 61851-24 IEC 62196-2, IEC 62196-3, IEC 61000: DIN70121, ISO15118		
Sobrecorriente		Protecciones magnetotérmicas curva C (20 kA)		
Contactos indirectos [1]		Protecciones diferenciales 30 mA[2]		Protecciones diferenciales 30 mA (DC)[2] Protección diferencial 30 mA tipo B (AC)
Sobretensiones		Protección contra sobretensiones permanentes y transitorias Tipo 2, tanto en entradas como en salidas DC		
FUNCIONALIDADES Y ACCESORIOS				
Interfaces de comunicación		Ethernet (modo Switch), RS485, GPRS - 2G/3G/4G (opcional), doble SIM (opcional)		
Protocolos de comunicación		OCPP 1.6, 2.0.1, Modbus RTU, Modbus TCP, MQTT		
HMI		Pantalla táctil a color de 10.1', multi-idioma Lector RFID (Mifare Classic 1K&4K, Mifare DesFire EV1, NFC) LEDs RGB de estado 360º Lector de tarjetas bancarias contactless (opcional)		
Plug & Charge (ISO15118)		Sí		
INFORMACIÓN GENERAL				
Consumo en stand-by		< 70 W		
Eficiencia y factor de potencia		> 95% a potencia nominal; > 0,98		
Medición de energía		Medidor DC		Medidor AC (MID) y DC [3]
Longitud de mangueras		5 m (4,4 m útiles) con sistema retráctil incluido		
Temperatura de funcionamiento		-25°C a 55°C (derating a partir de 40ºC) I Kit de baja temperatura a -35ºC (opcional)		
Humedad		< 95%		
Altitud máxima		2.000 m (para altitudes superiores, consultar con Ingeteam)		
Peso	140 kg	145 kg	160 kg	165 kg
Dimensiones (al. x an. x prof.)		1.950 x 760 x 335 mm		
Envolvente		Acero galvanizado (acero inoxidable opcional) I RAL 9003		
Grado de protección		IP54 / IK10 / C5H		
Sistema de ventilación		Ventilación lateral por aire		
Nivel sonoro		< 55 dB		
Marcado		CE		
Directivas		Directiva de Baja Tensión: 2014/35/EU I Directiva EMC: 2014/30/EU I Directiva RED 2014/53/EU		

Notas

[1] Protección manual o rearmable dependiendo del modelo.
[2] Protección tipo A o tipo B dependiendo del modelo.
[3] Certificación MID y francesa (opcional) y certificación Eichrecht en desarrollo.

RAPID 120/180



Puntos de recarga ultra-rápida que permiten la carga simultánea de hasta tres vehículos

Ser capaces de dar respuesta a las necesidades actuales del mercado es siempre un desafío, que requiere de una constante transformación. Para el desarrollo de la novedosa gama RAPID, en Ingeteam nos hicimos infinidad de nuevas preguntas, ya que estos nuevos equipos debían cubrir, no sólo las necesidades actuales, sino también las futuras, en un sector en constante evolución.

Ingeteam presenta la nueva gama de cargadores **RAPID, para carga ultra-rápida, de 120 kW y 180 kW**, para cumplir con el potencial de los vehículos más exigentes. Han sido diseñados para satisfacer los más altos estándares de calidad y prestaciones en cuanto a gestión de potencia, comunicaciones, fiabilidad y eficiencia.

Son compatibles con los estándares CCS y CHAdeMO. Los modelos Trio incorporan, además, toma Tipo 2 de 22 kW para carga en corriente alterna, permitiendo la carga simultánea de hasta tres vehículos. Así mismo, disponen de gestión de potencia entre las distintas salidas del equipo, o entre varios equipos en una misma instalación.

	RAPID 120 / 180			
	One	One+	Duo	Trio
Conectores	1	2	2	3
Carga simultánea	✓	✓	✓	✓
Tipo de conectores	CCS	CCS + AC T2S	CCS + CCS CCS + CHAdeMO	CCS + CCS + AC CCS + CHAdeMO + AC


getem

RAPID 120/180

CARACTERÍSTICAS DEL RAPID 120/180

Funcionalidades

- Envolvente de gran resistencia de acero inoxidable.
- Electrónica modular. Los equipos de 120 kW son ampliables a 180 kW.
- Sistema retrátcil de gestión de mangueras.
- Luz ambiental.
- Carga simultánea AC y DC:
  - · DC: Carga DC a 180 kW. Doble carga DC a 90 kW. CHAdeMO hasta 80 kW.
  - · AC: 22 kW.
- Vatímetros DC integrados.
- Vatímetros AC MID.

HMI

- LEDs RGB de estado.
- Lector RFID.
- Pantalla táctil a color de 7", multi-idioma.

Comunicaciones y software

- Ethernet, RS485.
- OCPP, Autocharge, Plug & Charge.
- DLM, gestión de potencia estática y dinámica con otros equipos DC y AC Ingeteam.
- Web Manager.
- Modbus TCP, MQTT.
- Actualizaciones automáticas de software.
- Actualización por USB.

Seguridad

- Protecciones eléctricas incorporadas.
- Cierre de seguridad con llave.
- Detector de apertura de puerta.

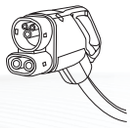
Opciones

- Comunicación GPRS - 2G/3G/4G.
- Kit Switch Ethernet de 8 puertos.
- Lector de tarjetas bancarias contactless.
- Pulsador de emergencia.
- Pantalla publicitaria Full HD de 21".
- Sistema de bloqueo de conectores.
- Detector de vehículo estacionado.
- Smart DLM.
- Cloud Manager.

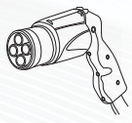
CONECTORES



CCS1 200
CCS Tipo 1 200 A



CCS2 250
CCS Tipo 2 250 A



CHA200
CHAdeMO 200 A



NACS



AC 22 kW
Toma Tipo 2
con shutters





	RAPID 120	RAPID 180
ENTRADA AC		
Tensión	3 fases + N + PE; 380/400 Vac ±15%	
Frecuencia	50/60 Hz ±5%	
Corriente nominal	222 A (190 A + 32 A)	312 A (280 A + 32 A)
Potencia nominal	142 A (120 kW + 22 kW)	202 A (180 kW + 22 kW)
SALIDA DC		
Rango de tensión	150 - 1.000 V	
Corriente máxima	400 A (200 + 200 A) I 1 x 500 A @boost	500 A (250 + 250 A) I 1 x 500 A @boost
Potencia máxima	120 kW (60 + 60 kW)	180 kW (90 + 90 kW)
Conectores de carga	CCS I CCS + CCS I CCS + CHAdeMO	
SALIDA AC (OPCIONAL)		
Tensión	400 Vac ±15%	
Corriente máxima	32 A	
Potencia máxima	22 kW	
Conectores de carga	Toma Tipo 2 con shutters	
NORMATIVA Y SEGURIDAD		
Estándares	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	
Sobrecorriente	Protecciones magnetotérmicas programables curva C (25 kA)	
Contactos indirectos	Protecciones diferenciales 30 mA Tipo A (DC) Protecciones diferenciales 30 mA Tipo B (AC)	
Sobretensiones	Protección contra sobretensiones permanentes y transitorias Tipo 2, tanto en entradas como en salidas DC	
FUNCIONALIDADES Y ACCESORIOS		
Interfaces de comunicación	Ethernet, RS485, GPRS - 2G/3G/4G (opcional), doble SIM (opcional)	
Protocolos de comunicación	OCPP 1.6, 2.0.1, Modbus RTU, Modbus TCP, MQTT	
HMI	Pantalla táctil a color de 7", multi-idioma Lector RFID (Mifare Classic 1K&4K, Mifare DesFire EV1, NFC) LEDs RGB de estado Lector de tarjetas bancarias contactless (opcional)[1]	
Pantalla publicitaria	Full HD de 21" (opcional)	
Plug & Charge	Sí	
INFORMACIÓN GENERAL		
Consumo en stand-by	< 60 W	< 85 W
Eficiencia y factor de potencia	> 95% a potencia nominal; > 0,98	
Medición de energía	Medidor AC (MID) y DC[2]	
Longitud de mangueras	6,5 m (5 m útiles) con sistema retráctil incluido[3]	
Temperatura de funcionamiento	-25ºC a 55ºC (derating a partir de 40ºC) I Kit de baja temperatura a -35ºC (opcional)	
Humedad	< 95%	
Altitud máxima	2.000 m (para altitudes superiores, consultar con Ingeteam)	
Peso	380 kg	420 kg
Dimensiones (al. x an. x prof.)	2.300 x 774 x 730 mm	
Envolvente	Acero inoxidable y aluminio	
Grado de protección	IP54 / IK10 (display IK08) / C5H	
Marcado	CE	
Directivas	Directiva de Baja Tensión: 2014/35/EU I Directiva EMC: 2014/30/EU I Directiva RED 2014/53/EU	

Notas

[1] Worldline SELF2000 o Payter Apollo.

[2] Certificación MID (opcional) y certificación Eichrecht en desarrollo.

[3] Manguera 10 m opcional sin sistema retráctil.

RAPID ST



La estación de recarga ultra-rápida

Las estaciones de recarga ultra-rápida son una pieza fundamental para el completo despegue de la movilidad eléctrica.

La solución Ingeteam para estaciones de recarga ultra-rápidas se basa en una novedosa arquitectura de distribución en DC, la cual permite simplificar al máximo la instalación, así como la sencilla integración de almacenamiento y energía fotovoltaica.

Reúne todas las ventajas de la electrónica SiC de última generación con un tamaño muy compacto, gran eficiencia y fiabilidad.

RAPID ST200 y ST400 son los puntos de recarga ultra-rápida ideales para estaciones de servicio de alta rotación. Compatibles con los estándares CHAdeMO y CCS, son la solución perfecta para la carga de todo tipo de vehículos eléctricos.



	RAPID ST 200		RAPID ST 400	
	ONE	DUO	ONE	DUO
Conectores	1	2	1	2
Carga simultánea		✓		✓
Tipo de conectores	CCS	CCS + CCS CCS + CHAdeMO	CCS	CCS + CCS CCS + CHAdeMO

RAPID ST

CARACTERÍSTICAS DEL RAPID ST

Funcionalidades

- Recarga ultra-rápida en CCS, hasta 400 kW.
- Recarga super-rápida en CHAdeMO hasta 100 kW.
- Sistema retráctil de gestión de mangueras.
- Luz ambiental.
- Vatímetro DC integrado.
- Simplicidad y eficiencia en la integración de sistemas de almacenamiento.

HMI

- Lector RFID.
- Pantalla táctil a color de 7", multi-idioma.

Comunicaciones y software

- Ethernet, RS485.
- OCPP, Autocharge, Plug & Charge.
- DLM, gestión de potencia estática y dinámica con otros equipos DC y AC Ingeteam.
- Web Manager.
- Modbus TCP, MQTT.
- Actualizaciones automáticas de software.
- Actualización por USB.

Seguridad

- Protecciones eléctricas incorporadas.
- Pulsador de emergencia.
- Cierre de seguridad con llave.
- Detector de apertura de puerta.

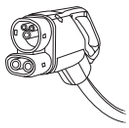
Mantenimiento

- Filtro de ventilación accesible desde el exterior sin manipulación interna.
- Zona de control accesible IP2x.

Opciones

- Comunicación GPRS - 2G/3G/4G.
- Kit Switch Ethernet de 8 puertos.
- Lector de tarjetas bancarias contactless.
- Pantalla publicitaria Full HD de 21".
- Suministro completo de centro de transformación.
- Smart DLM.
- Cloud Manager.

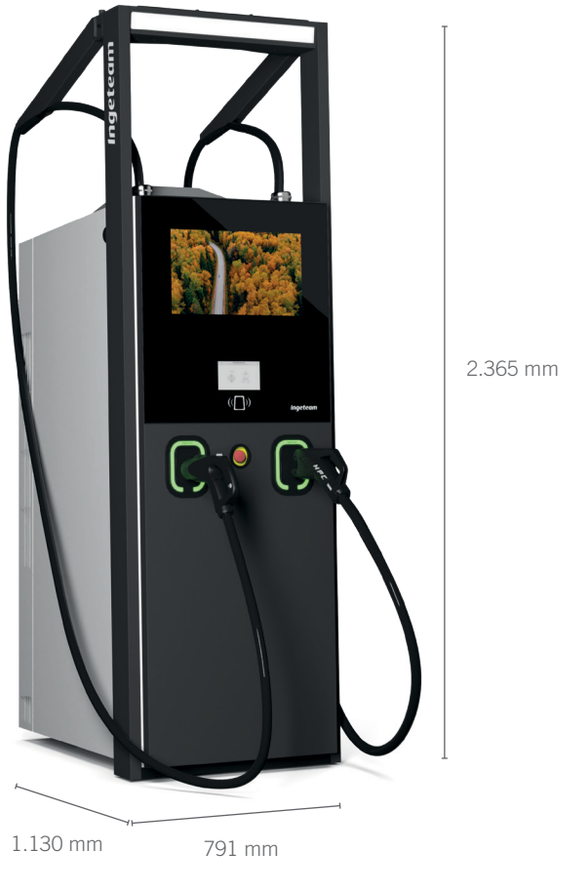
CONECTORES



CCS2 300/500
CCS Tipo 2
300 o 500 A



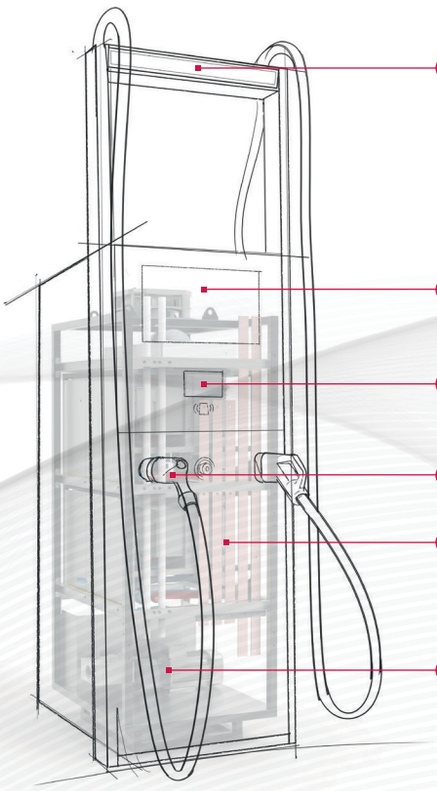
CHA200
CHAdeMO 200 A



	SATÉLITES DE RECARGA	
	RAPID ST200	RAPID ST400
ENTRADA DC		
Corriente nominal	301 A	602 A
Voltaje nominal	700 V	700 V
SALIDA DC		
Rango de tensión	50 - 1000 Vdc	
Corriente máxima	200 A hasta 1.000 Vdc	500 A hasta 500 Vdc, 400 A hasta 1.000 Vdc
Potencia máxima	200 kW	400 kW
Conectores de carga	CCS I CCS + CCS I CCS + CHAdeMO	
NORMATIVA Y SEGURIDAD		
Estándares	IEC 61851-1, IEC 61851-21-2, IEC 61851-23, IEC 61851-24 IEC 62196-2, IEC 62196-3, IEC 61000, DIN70121, ISO15118	
Contactos indirectos	DC: vigilancia continua de aislamiento AC: protección diferencial	
Sobretensiones	Categoría de sobretensión: III (Acorde a IEC 60664-1)	
FUNCIONALIDADES Y ACCESORIOS		
Interfaces de comunicación	Ethernet, RS485 GPRS - 2G/3G/4G (opcional), doble SIM (opcional)	
Protocolos de comunicación	OCPP 1.6, 2.0.1, Modbus RTU, Modbus TCP, MQTT	
HMI	Pantalla táctil a color de 7", multi-idioma Lector RFID (Mifare Classic 1K&4K, Mifare DesFire EV1, NFC) Lector de tarjetas bancarias contactless (opcional)	
Pantalla publicitaria	Full HD de 21" (opcional)	
Plug & Charge	Sí	
INFORMACIÓN GENERAL		
Alimentación auxiliar	3 fases + N; 400 Vac ±10%	
Consumo en stand-by	-	-
Eficiencia y factor de potencia	> 95% a potencia nominal; > 0,98	
Medición de energía	Medidor DC	
Longitud de mangueras	4,8 m con sistema retráctil incluido	
Temperatura de funcionamiento	-25°C a 55°C (derating a partir de 40ºC) I Kit de baja temperatura a -35ºC (opcional)	
Humedad	< 95 %	
Altitud máxima	2.000 m (para altitudes superiores, consultar con Ingeteam)	
Peso	530 kg	630 kg
Dimensiones (al. x an. x prof.)	2.365 x 791 x 1.130 mm	
Envolvente	Acero galvanizado	
Grado de protección	IP55 / IK10 (display IK08) / C5H	
Sistema de refrigeración	Refrigeración líquida entregada	
Marcado	CE	
Directivas	Directiva de Baja Tensión: 2014/35/EU I Directiva EMC: 2014/30/EU I Directiva RED 2014/53/EU	



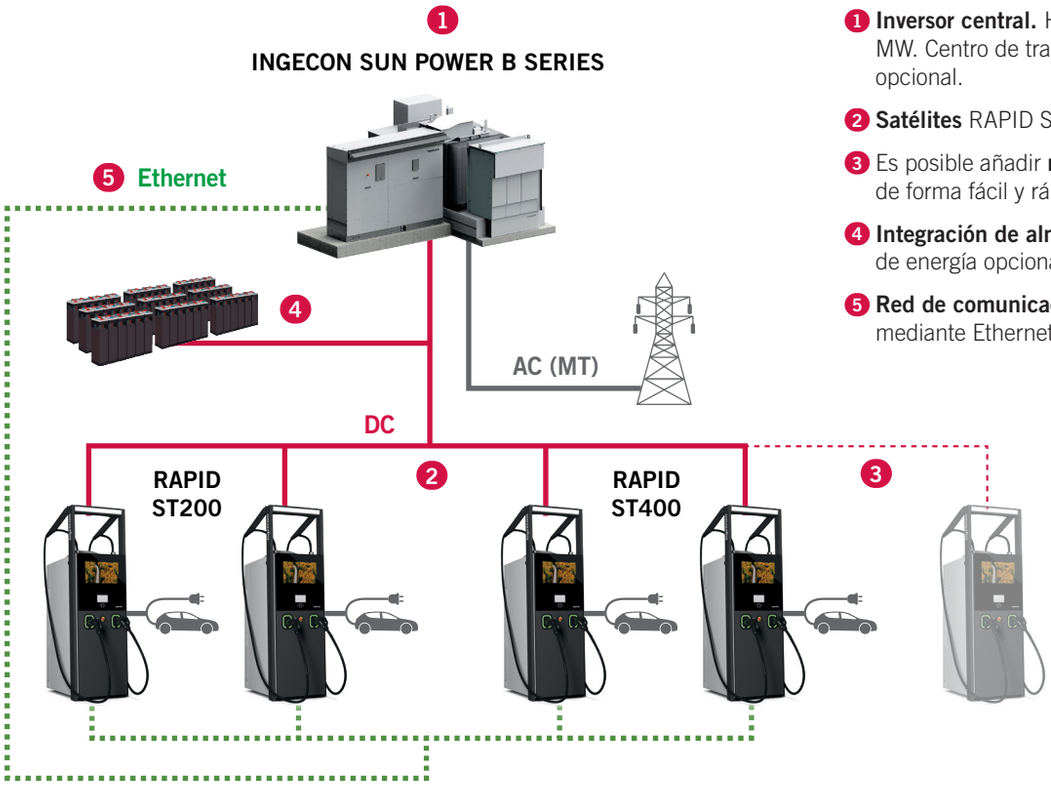
RAPID ST



Ventajas de la arquitectura de bus en DC

- Hasta 120 metros de distancia entre el inversor central y los satélites, zona de carga libre y despejada.
- Mitad de huella de instalación que otras arquitecturas.
- Refrigeración integrada en todos los elementos, permitiendo simplificar al máximo la instalación.
- Escalabilidad, permitiendo fácilmente hacer ampliaciones conectando nuevos satélites al bus DC.
- Balanceo de potencia flexible (DLM) entre todos los satélites.
- Todos los satélites pueden cargar siempre de forma simultánea sin necesidad de sacrificar módulos de potencia con el fin de derivar esa energía a otro satélite con más demanda.
- Los satélites ST200 pueden actualizarse a ST400 tan solo añadiendo un nuevo módulo de potencia.

DIAGRAMA DE LA INSTALACIÓN



1. **Inversor central.** Hasta 1,2 MW. Centro de transformación opcional.
2. **Satélites** RAPID ST200 y ST400.
3. Es posible añadir **nuevos satélites** de forma fácil y rápida.
4. **Integración de almacenamiento** de energía opcional.
5. **Red de comunicaciones** sencilla mediante Ethernet.

	INVERSOR CENTRAL
ENTRADA AC	**1110TL B400**
Potencia @35 ºC / @50 ºC	1.020 kVA
Corriente @35 ºC / @50 ºC	1.600 A / 1.472 A
Tensión nominal	3P 400 V Sistema IT
Frecuencia	50 / 60 Hz
Factor de Potencia ajusta-ble	Sí, 0-1 (leading /lagging)
THD (Distorsión Armónica Total)	< 3%
Protecciones de sobretensión	Descargadores de sobretensión tipo II
Interruptor AC	Seccionador magnetotérmico AC con mando a puerta, disparo remoto o motorizado
ALMACENAMIENTO	
Rango de tensión de bate-rías	580-820 V
DIMENSIONES Y PESO	
Dimensiones (An x P x Al)	2.820 x 825 x 2.270 mm
Peso	1.560 kg

DATOS GENERALES	**INSTALACIÓN**
Temperatura de funciona-miento	-20 ºC a +60 ºC
Humedad relativa (sin con-densación)	0 - 100%
Grado de protección	IP54 / IK10 (display y rejillas de ventilación IK08)
Protección contra la corro-sión	C5H
Altitud máxima	4.500 m (para instalaciones por encima de 1.000 m, contacten con el departamento comercial)
Marcado de producto	CE



DLM 2.0



Máximo aprovechamiento de la potencia disponible

Dynamic Load Management 2.0 (DLM 2.0, Gestión Dinámica de Potencia) es la última generación del sistema de gestión dinámica de potencia, incorporado de serie en todos los modelos FUSION y RAPID.

DLM 2.0 permite que todas las tomas de cada punto de recarga compartan la potencia total definida en el equipo de la forma más equilibrada y dinámica posible, permitiendo además interconectar un conjunto de equipos definiendo una potencia máxima para todos ellos, de tal manera que en ningún caso superen el umbral asignado, independientemente del número de vehículos cargando simultáneamente.

De esta forma podemos **optimizar el aprovechamiento de la instalación existente,** bien por potencia contratada o bien por cualquier otra limitación de la instalación.

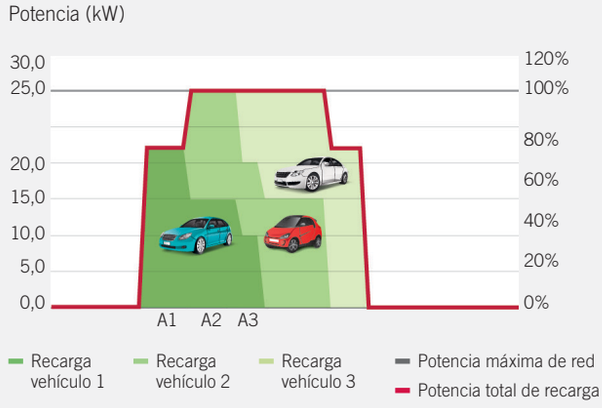
FUNCIONAMIENTO GENERAL

DLM 2.0 hace una gestión dinámica de la potencia de cada toma de la instalación, en función del número de vehículos que se encuentren recargando, de los tipos de tomas o conectores utilizados y de la corriente demandada realmente por cada vehículo, y todo ello evaluado en tiempo real.

Es dinámico y adaptativo ya que si alguno de los vehículos no hace uso de toda la corriente asignada, esa corriente no consumida se redistribuye al resto de vehículos conectados para un mayor aprovechamiento de la potencia disponible.

Es posible combinar puntos de corriente alterna y corriente continua en el mismo grupo de puntos de recarga.

DLM 2.0 Dynamic Load Management
(Gestión Dinámica de Potencia)



CARACTERÍSTICAS DEL DLM 2.0

- Múltiples equipos interconectados, en serie o en concentrador.
- Potencia máxima de la instalación de recarga fijada.
- Potencias instantáneas de recarga ajustadas según n.º de vehículos recargando y sus consumos.

SMART DLM 2.0

La potencia inteligente

Smart DLM es la última evolución del sistema DLM 2.0 para la gestión inteligente y dinámica de la potencia en una instalación que, además de cargadores, está compuesta por otras cargas como las propias de una oficina o una industria.

Consta de un analizador de redes, instalado en el punto deseado a gestionar y comunicado con un equipo. Todos los modelos FUSION y RAPID son compatibles con Smart DLM, e incluso es posible combinarlos entre sí.

El Smart DLM **permite modificar en tiempo real y de forma dinámica la potencia global de los cargadores**, los cuales regularán su potencia de forma conjunta adaptándose al resto de consumos existentes en la instalación.

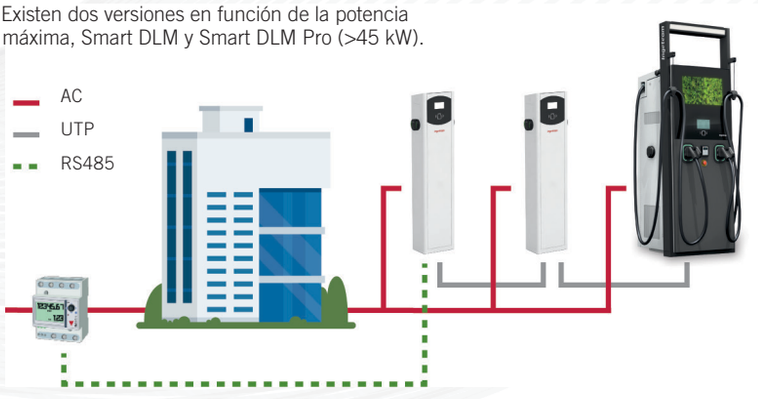
De esta forma podemos gestionar la demanda de potencia y evitar o reducir al mínimo la necesidad de aumentar la potencia contratada.

El sistema Smart DLM analiza en todo momento la potencia consumida por toda la instalación, puntos de recarga incluidos.

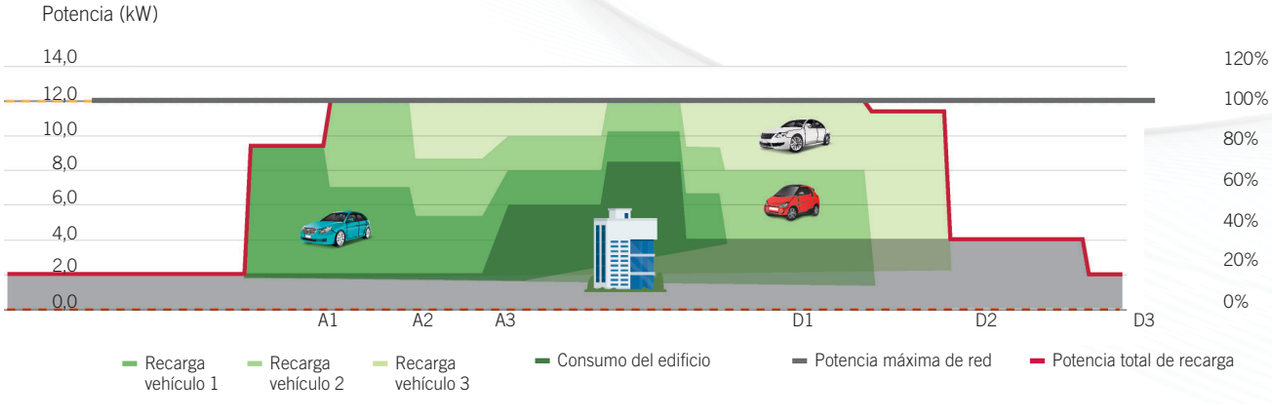
CARACTERÍSTICAS DEL SMART DLM 2.0

- Múltiples equipos interconectados, en serie o en concentrador.
- Potencia máxima a absorber de la red fijada.
- Potencias instantáneas ajustadas según vehículos cargando y consumo total de instalación.

* Existen dos versiones en función de la potencia máxima, Smart DLM y Smart DLM Pro (>45 kW).



Smart Dynamic Load Management
(Gestión Inteligente y Dinámica de Potencia)



Ingeteam Power Technology, S.A.
Avda. Ciudad de la Innovación, 13
31621 Sarriguren (Navarra) - España
Tel.: +34 948 288 000
Fax: +34 948 288 001
e-mail: evc.energy@ingeteam.com

Ingeteam S.r.l.
Via Emilia Ponente, 232
48014 Castel Bolognese (RA) - Italia
Tel.: +39 0546 651 490
Fax: +39 054 665 5391
e-mail: 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

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

Ingeteam, a.s.
Technologická 371/1
70800 Ostrava - Pustkovec
República Checa
Tel.: +420 59 747 6800
Fax: +420 59 732 6899
e-mail: czech@ingeteam.com

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

Ingeteam México S.A. de CV
Calle Andrés Bello 45, Piso 26
Colonia Polanco V Sección
Miguel Hidalgo
CP: 11560
Ciudad de México, CDMX
Tel.: (+52) 55 6586 9930
e-mail: northamerica@ingeteam.com

Ingeteam Ltda.
Rua Estácio de Sá, 560
Santa Genebra
Campinas - SP
CEP: 13080-010; São Paulo
Tel.: (+55) 19 30 37 37 73
e-mail: brazil@ingeteam.com

Ingeteam Chile SPA
Balmoral número 309, Piso 10º, Oficina 1008,
Las Condes
7561282, Santiago, Chile

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 Poland SPZOO
Ul. Koszykowa 60/62 m 39
00-673, Warsaw, Poland

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

Ingeteam Power Technology S.A.
UAE Branch
Al Bateen tower c6 Bainunah 1st floor
Street 34
Abu Dhabi - UAE
Tel.: +971 2 207 6666

Ingeteam LTD.
Unit 10 Gordano 19, Garanor Way, Portbury,
Bristol, BS20 7XE - Reino Unido
Tel.: +44 (0)7548093830
e-mail: admin.department@ingeteam.com

Ingeteam GmbH
Grand Bateau – Zollhof 6
D-40221 – Düsseldorf
Tel.: +49 (0) 211 78177950
e-mail: deutschland@ingeteam.com

Ingeteam

www.ingeteam.com