

Waypole

Manual de usuario

ESPAÑOL



endesa  way

Índice

1. Finalidad	3
2. Sector de aplicación	3
3. Definiciones / Abreviaciones	3
4. La columna	4
4.1 Dimensiones	4
4.2 Características	5
4.3 Función	6
4.4 La interfaz con el usuario	7
4.5 Actividades operativas	9
4.5.1 Introducción	9
4.5.2 La carga	9
4.5.3 Excepciones	13
Apéndice A	18

1. Finalidad

La finalidad de este documento es describir los distintos modos para utilizar el aparato Endesa X Way Waypole.

2. Sector de aplicación

Se utiliza para documentar las actividades de uso de este aparato dentro del sistema de carga para vehículos eléctricos.

3. Definiciones / Abreviaciones

PS 4G	POLE STATION 4G o Endesa X Way Waypole
JP	POLE STATION 4G o Endesa X Way Waypole
EV	VEHÍCULO ELÉCTRICO
DCHO.	DERECHO
IZDO.	IZQUIERDO
CM	COMMUNICATION MODULE
CP	CONTROL PROCESS

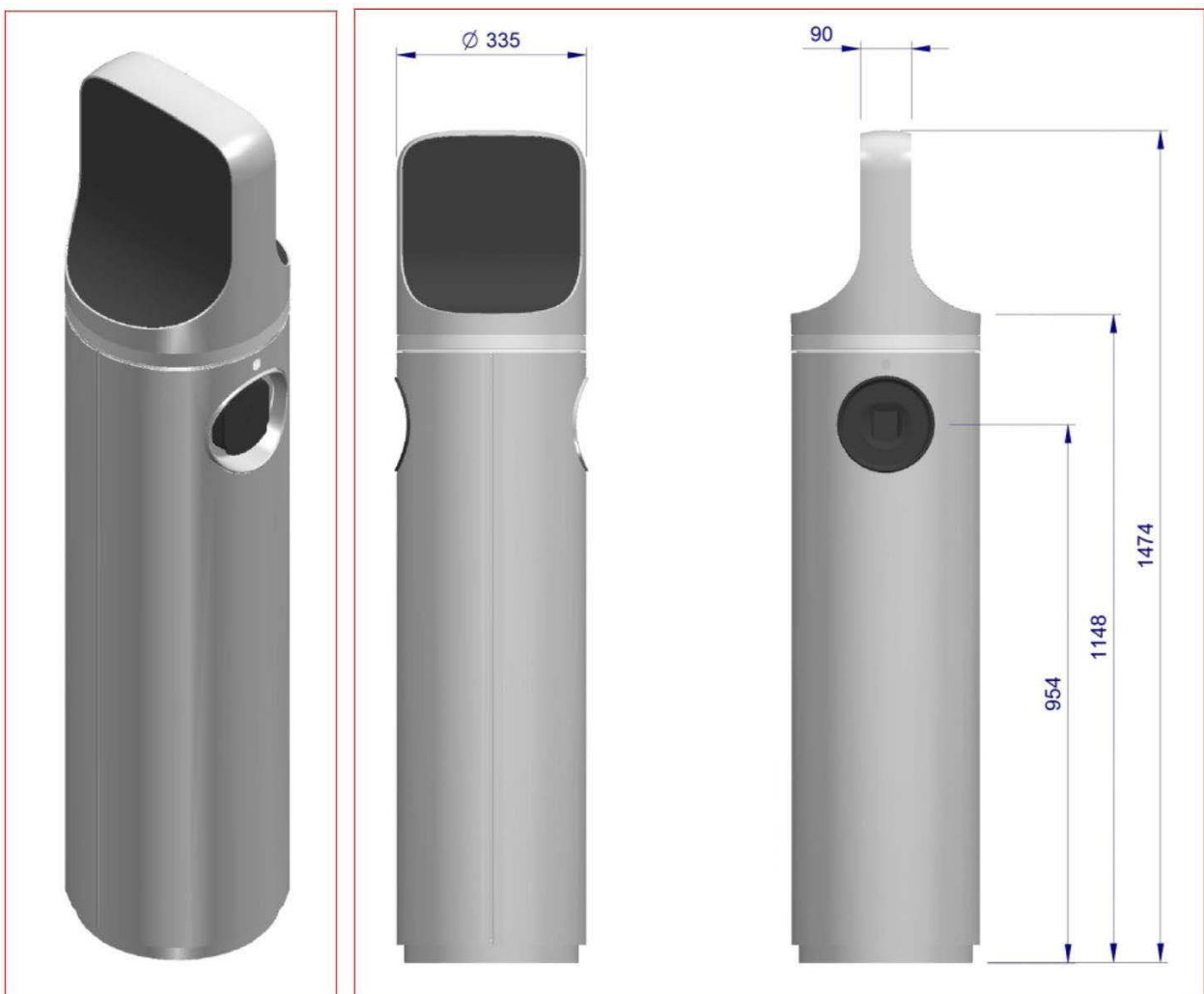
4. La columna

4.1 Dimensiones

Existen varias versiones de Endesa X Way Waypole:

1. Trifásica/Trifásica con 2 tomas T2;
2. Monofásica/Trifásica con 1 toma T3a y 1 toma T2;
3. Monofásica/Monofásica con 2 tomas T3a.

Estas variantes afectan al usuario en lo relativo al tipo de cable de alimentación que forma parte del equipamiento del vehículo eléctrico.



Vista de $\frac{3}{4}$

Dimensiones y medidas en mm

4.2 Características

ALIMENTACIÓN

TENSIÓN	400 Vca trifásica
FRECUENCIA	50 Hz

DATOS DE CARGA

CARGA MONOFÁSICA	Toma de tipo 3A con 4 contactos:	L, N, TIERRA + Piloto
	Potencia máxima:	3,7 kW
	Corriente máxima:	16 A
	Protección magnetotérmica	$I_n = 16 A$
		$I_{cn} = 10kA$
Tipo "D"		
Protección diferencial:	Corriente = 0.03 A	
	Protección de tipo B	
CARGA TRIFÁSICA	Toma de tipo 2 con 7 contactos:	R, S, T, N, TIERRA + Piloto + Proximity
	Potencia máxima:	22kW
	Corriente máxima:	32A
	Protección magnetotérmica	$I_n = 40 A$
		$I_{cn} = 10 kA$
Tipo "D"		
Protección diferencial	Corriente = 0.03 A	
	Protección de tipo B	

GENERALES

TEMPERATURA AMBIENTE	de -25 °C a +50 °C
HUMEDAD	de 5% a 95%
PRESIÓN ATMOSFÉRICA	de 860 hPa a 1060 hPa
GRADO DE PROTECCIÓN	IP54

NORMAS

- > EN61851-1
- > EN61851-22
- > EN62196-1

4.3 Función

Waypole se ha realizado para cargar vehículos eléctricos de "clase I".

Suministra una tensión de alimentación monofásica de 230 Vca con una potencia máxima de 3,7 kW y/o trifásica de 400 Vca con una potencia máxima de 22 kW.

Trabaja en "modo 3"; conexión al vehículo descrita en la norma EN61851-1 (Ed. 3.0) como el "caso A" o el "caso B".

CLASE I	Vehículo eléctrico cuya protección contra las tensiones de contacto, cuando está conectado con la red eléctrica, está garantizada tanto por el aislamiento principal como por una medida adicional de seguridad basada en la conexión de todas las masas al borne de tierra del vehículo.
MODO 3	Conexión directa del vehículo eléctrico a la red eléctrica. Los posibles cargadores de batería están instalados directamente a bordo del vehículo.
CASO A	La conexión del vehículo al aparato de alimentación se realiza utilizando un cable con enchufe estándar conectados de manera permanente y que forman parte del vehículo.

CASE B

La conexión del vehículo al aparato de alimentación se realiza utilizando un cable con enchufes estándar que forma parte del equipamiento del vehículo.

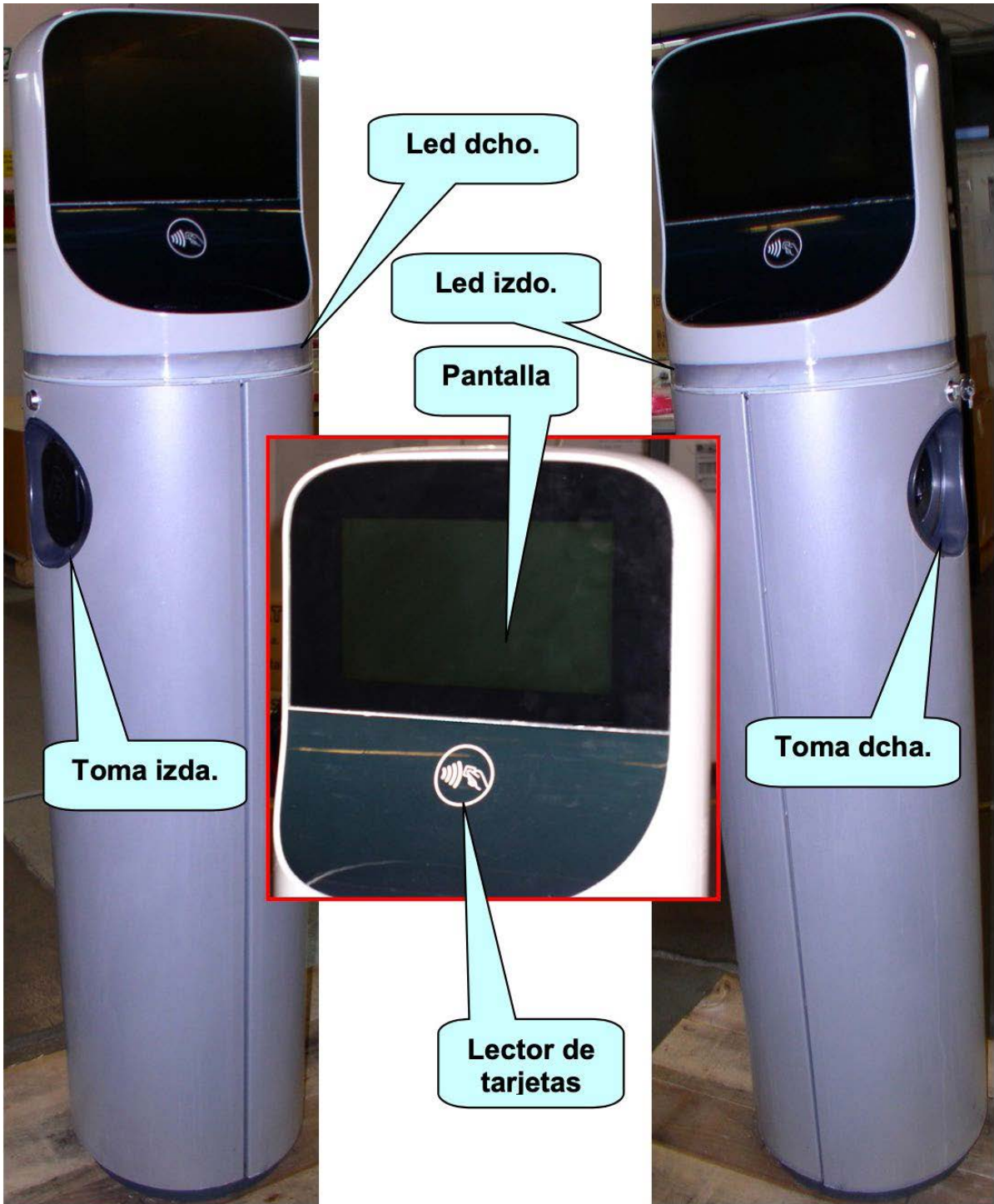


NOTA: Se recuerda al usuario que hasta que no se introduce a fondo el enchufe en la toma, Waypole no suministra corriente tras el control del "cable piloto" incluido en el circuito de alimentación.

4.4 La interfaz con el usuario

Equipamiento de Waypole.

DESCRIPCIÓN	USO
Pantalla	Muestra la información para el usuario
Lector de tarjetas de usuario	Lee la tarjeta del usuario
Led del lado dcho	Siempre iluminado
Led del lado izdo	Siempre iluminado
Toma dcha	Punto de carga lado dcho
Toma izda	Punto de carga lado izdo



4.5 Actividades operativas

4.5.1 INTRODUCCIÓN

Las dos tomas derecha e izquierda están gestionadas por el sistema de control de Waypole en paralelo; gracias a ello, se pueden cargar dos vehículos eléctricos al mismo tiempo.

4.5.2 LA CARGA

La pantalla muestra la siguiente vista inicial (siempre y cuando no haya procesos de carga en curso):



En primer lugar, el usuario se debe identificar utilizando la tarjeta RFID o la aplicación específica.

Aproximar la tarjeta RFID al lector y esperar a que el sistema la acepte; cuando lo haga, en la pantalla parecerá la siguiente vista durante unos instantes:



Si el sistema acepta la tarjeta RFID, aparece:



Ahora, es necesario conectar el enchufe del cable de carga a la toma elegida **antes de que transcurran 90 segundos** (tiempo máximo).

La pantalla muestra cíclicamente las siguientes vistas "de manera alterna".



Cuando faltan 30 segundos, en la pantalla aparece el contador numérico (ver la flecha roja).



Supongamos que el enchufe se ha conectado al lado derecho; la pantalla muestra:



Nada más iniciarse la carga, en la pantalla (en el lado en el que se ha conectado el enchufe – por ejemplo derecho) aparecen los kW/h suministrados.

Si durante la carga recién iniciada se aproxima una segunda tarjeta RFID (válida) al lector (o se utiliza la aplicación específica), aparecen en secuencia:



Ahora, hay que conectar el enchufe del cable de carga a la toma izquierda (última disponible) **antes de que transcurran 90 segundos** (tiempo máximo). En el lado izquierdo, aparece la vista que muestra/oculta el enchufe.



Nada más iniciarse la carga, en la pantalla (en el lado izquierdo en el que se ha conectado el enchufe) aparecen los kW/h suministrados.



Supongamos que la carga se interrumpe en el lado derecho aproximando la tarjeta al lector RFID (o utilizando la aplicación específica); aparece la secuencia:



El sistema interrumpe el suministro de corriente en el lado correspondiente a la tarjeta RFID utilizada y muestra el resumen de W/h suministrados durante la carga. Ahora, hay que extraer el enchufe del lado derecho.



La toma derecha vuelve a estar disponible para una nueva carga.

Por último, supongamos que la carga se interrumpa en el lado izquierdo aproximando la tarjeta al lector RFID; aparece la secuencia:



El sistema interrumpe el suministro de corriente en el lado correspondiente a la tarjeta RFID utilizada y muestra el resumen de W suministrados durante la carga. Ahora, hay que extraer el enchufe del lado izquierdo.



Ahora, las dos tomas están disponibles para una nueva carga.

4.5.3 EXCEPCIONES

Durante las actividades descritas en el apartado anterior, el sistema puede responder de manera inesperada al usuario, quien deberá actuar de manera concreta para continuar y resolver el problema si es posible.



NOTA: Obviamente, las excepciones relativas a la “validación” de la tarjeta utilizada por el usuario por parte del centro de control no afectan a la aplicación, que comunica directamente con este último.



- > Carga terminada con problemas -> Desconectar el enchufe.



- > Carga terminada con problemas -> Aproximar la tarjeta o utilizar la aplicación para terminar.



- > Standby: carga suspendida por el centro de control -> Esperar a que se retome la carga.
- > Standby: carga suspendida por el EV (baterías sobrecalentadas) -> Esperar a que se retome la carga.
- > Standby: carga suspendida por el EV (baterías cargadas) -> Desconectar el enchufe.



- > Enchufe conectado sin validar la tarjeta -> Desconectar el enchufe.



- > Problemas de comunicación con el centro de control -> Si los problemas de comunicación persisten, la carga terminará al cumplirse el tiempo indicado (por ejemplo 15 minutos).



- > (105:) Problemas con el centro de control -> Imposible continuar.

CÓDIGOS DE LOS MENSAJES

CÓDIGO	MENSAJE	SIGNIFICADO
100	Tarjeta no válida	Imposible continuar.
101	Validación no lograda	Imposible continuar.
103	Error de validación	Problemas con el centro de control -> Imposible continuar.
105	Centro desconectado	Problemas de comunicación con el centro de control -> Imposible continuar.
106	Límites de sesiones alcanzado	Imposible continuar.
107	Error no gestionado	Imposible continuar.
108	CU no registrada	Problemas con el centro de control -> Imposible continuar.
109	Error Commissioning	Imposible continuar.
200	Tarjeta no autorizada	Problemas con la tarjeta -> Imposible continuar.
201	Tarjeta vencida	Problemas con la tarjeta -> Imposible continuar.
202	Tarjeta no gestionada	Problemas con la tarjeta -> Imposible continuar.
203	Tarjeta no registrada	Problemas con la tarjeta -> Imposible continuar.
204	Tarjeta no aceptada	Problemas con la tarjeta -> Imposible continuar.
205	Tarjeta aceptada	Problemas con la tarjeta -> Imposible continuar.
206	Crédito agotado	Tarjeta no válida -> Imposible continuar.
207	Tarjeta en uso	Imposible continuar.
208	Contrato no válido	Tarjeta no válida -> Imposible continuar.

209	Falta asociación Stakeholder	Tarjeta no válida -> Imposible continuar.
210	Tipo de CU incorrecta	Tarjeta no válida -> Imposible continuar.
211	POD incorrecto	Tarjeta no válida -> Imposible continuar.
212	Fuera del área de competencia	Tarjeta no válida -> Imposible continuar.
214	Toma reservada	Imposible continuar.

Apéndice A

Los códigos de error

En caso de anomalía durante el funcionamiento normal, Waypole muestra en la pantalla algunos mensajes con un “código de error” (ver la flecha azul).



En la tabla siguiente, se describen los códigos de error, su significado y cómo solucionar el problema.

X	X	Y	Y	Z	Z	PROBLEMA	SOLUCIÓN
0	#	#	#	#	#	Identificador Pole Station	--
4	#	#	#	#	#	El sistema se está apagando	Restablecer la alimentación
#	2	#	#	#	#	CM no operativo	Apagar y volver a encender la PS
#	4	#	#	#	#	Memoria Flash interna llena	Solicitar eliminación al centro de control
#	6	#	#	#	#	CM no operativo + Memoria Flash interna llena	Apagar y volver a encender la PS + Solicitar eliminación al centro de control
#	8	#	#	#	#	Falta alimentación de red	Restablecer la alimentación

#	A	#	#	#	#	CM no operativo + Falta alimentación de red	Apagar y volver a encender la PS
#	E	#	#	#	#	CM no operativo + Memoria Flash interna llena + Falta alimentación de red	Apagar y volver a encender la PS + Solicitar eliminación al centro de control
#	#	1	#	#	#	Problema de comunicación con lector de tarjetas	Apagar y volver a encender la PS
#	#	2	#	#	#	Problema de comunicación con contador	Apagar y volver a encender la PS
#	#	4	#	#	#	Detectada la apertura del aparato (Antitamper)	Solicitar reset al centro de control
#	#	5	#	#	#	Problema de comunicación con lector de tarjetas + Detectada la apertura del aparato (Antitamper)	Apagar y volver a encender la PS + Solicitar reset al centro de control
#	#	#	#	1	#	Problema de comunicación tarjeta Socket	Apagar y volver a encender la PS
#	#	#	#	2	#	Protecciones internas diferencial o magnetotérmico disparadas	Restablecer las protecciones
#	#	#	#	#	1	Falta comunicación con tarjeta de alimentación	Apagar y volver a encender la PS
#	#	#	#	#	2	CP no operativo	Apagar y volver a encender la PS
#	#	#	#	#	3	CP no operativo + Falta comunicación con tarjeta de alimentación	Apagar y volver a encender la PS



NOTA: “#” significa “cualquier valor”