

División Potencia eléctrica

Grupos electrógenos

Generadores pequeñas potencias

Transformadores trifásicos

Sai's

Cuadros eléctricos

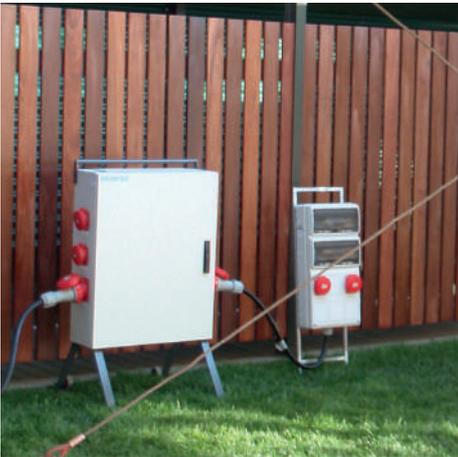
Bases multiples enchufes

Bancos de carga resistiva

Extensiones de cable

Depósitos de combustible

Pasarelas y pasacables



150 kVA SINCRÓ STAGE V SUPER INSONORIZADO



Grupos electrógenos de BAJAS EMISIONES en cumplimiento de la Normativa Europea Stage V.

SOSTENIBLE. Más respetuoso con el medio ambiente.

EFICIENCIA. Los sistemas de postratamiento de emisiones aumentan la eficiencia de la máquina.

VERSATILIDAD. Adaptada para satisfacer las más altas exigencias del mercado de maquinaria de alquiler.

CONTROL SINCRÓ: Cuadro de control que permite la conexión del grupo en paralelo isla, en stand-by o conmutación y en sincronización con otros grupos con la misma central. Permite arranque manual, a distancia, automático por señal, por reloj programador, por fallo de red, sincronismo y reparto de carga entre grupos.

EU STAGE V: Cumple con la normativa Europea de emisión de gases contaminantes EU Stage V 2016/1628 NRM de OBLIGADO CUMPLIMIENTO.

CONTROL REMOTO: con módulo DSE que permite supervisión, geo-localización y operar en tiempo real vía app o web.

EQUIPAMIENTO STANDARD:

- Conexión a embarrado con microinterruptor de seguridad en la puerta de embarrado.
- Enchufes:
 - 1 Toma Schucko 16A monofásica.
 - 3 toma Cetact 16A/3P monofásica.
 - 2 toma Cetact 16A/5P trifásica.
 - 1 toma Cetact 32A/5P trifásica.
 - 1 toma Cetact 63A/5P trifásica.
 - 1 toma Cetact 125A/5P trifásica.
 - 1 serie de conexión powelock 3F+N+T (hembra)
 - 1 serie de conexión powelock 3F+N+T (macho)
- Arranque eléctrico a batería con llave.
- Protección magnetotér mica 4P y protección diferencial regulable.
- Depósito de gasóleo interno aumentado
- Tomas de conexión a depósito nodriza incorporadas
- Silenciador de escape de gas
- Gancho de elevación reforzado
- Cortacorriente de batería
- Filtro separador de agua
- Antivibradores incorporados
- Filtro de aire aumentado
- Bomba manual de extracción de aceite
- Amplias puertas de acceso al interior
- Cargador de batería
- Resistencia de precaldeo motor para uso en standby
- Bomba automática de trasiego de urea con conexión para depósito externo.
- Cabina de acero insonorizada con lana de roca ignífuga.

Cuadro de control

Cuadro de control digital estándar DSE 8610 MKII
 Interruptor gen. ABB, In: 250 A
 Protección diferencial SOCOMEC REGULABLE ELECTRÓNICO
 Cuadro de control remoto con módulo DSE en tiempo real vía app o web.



Características técnicas

Tensión de suministro:	400V/230V 50Hz	Consumo de combustible 50%:	17,2 L/h
Selector de tensión a 60 Hz:	480/277 V 60Hz	Consumo de combustible 75%:	24,9 L/h
Potencia continua:	150 kVA	Consumo de combustible 100%:	32,7 L/h
Factor de potencia:	cos φ :0,80	Autonomía al 100% de carga:	48 h
Potencia continua activa:	120 kW	Autonomía con dep.3000l-100%:	91 h
Intensidad máxima:	238 A		
Banco de mínima carga	24 kW en 2 etapas	Nivel de presión sonora : 50 / 80% carga:	61/64 dB a 10 metros
Depósito de combustible:	1600 L	SISTEMA DE INSONORIZACIÓN SUPER INSONORIZADO	
Depósito de Urea:	60 L	Consumo de Urea entre 3% y 10% del consumo combustible	

Motor VOLVO

Modelo:	VOLVO	Modelo:	TAD 880GE-SV - Aspiración turbo alimentada - intercooler. Refrigeración por líquido refrigerante. Regulación de velocidad electrónica.
Capacidad de aceite:	27 L	Nº de Cilindros:	6
Régimen de funcionamiento:	1.500 r.p.m.	Cilindrada:	7.700 cm ³
Potencia máxima:	208 HP	Diámetro x carrera:	110 x 135 mm

Alternador STAMFORD

Modelo:	Modelo: UCI274F. Aislamiento clase H. Protección IP 23. PMG IMAN PERMANENTE REGULADOR AVR MX321A		
Potencia de servicio continuo:	160 kVA 40°C	Polos:	4
Rendimiento máx:	92,8%	Fases:	3 F + N
Hilos:	12	Regulación automática de voltaje AVR:	±1%
Corriente de cortocircuito:	300%: 10s		

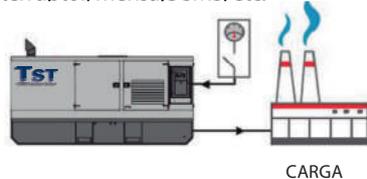
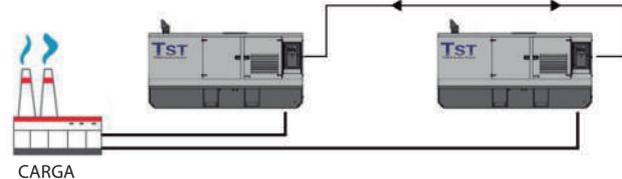
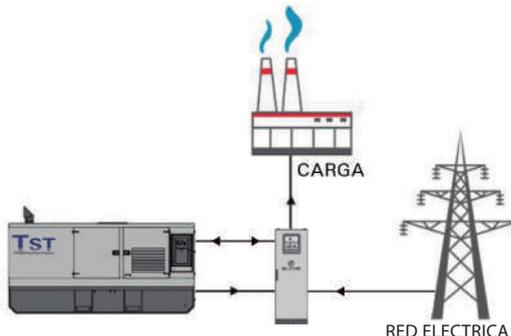
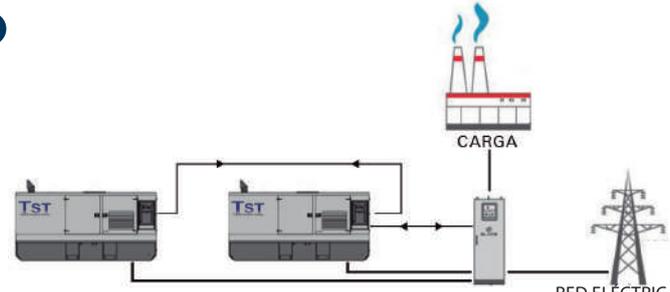
Dimensiones

Largo x Ancho x Alto: 4.265 x 1.650 x 2.280 mm	Peso neto/bruto:	5 100 kg/6.800 kg
--	------------------	-------------------

GRUPOS ELECTRÓGENOS SINCRÓ

Especificaciones generales

Cuadro eléctrico de control montado sobre el generador basado en microprocesador para la monitorización, medición y control del grupo electrógeno como conjunto. El cuadro monitoriza la red principal de alimentación y arranca automáticamente cuando detecta fallo de red. Se incluye paquete completo medidas de instrumentación y control de reparto de carga para paralelo de hasta 20 unidades de generación ó bien generador/red con eliminación de paso por "0" a vuelta de red.

<p>Instalación directa a carga con arranque automático</p> <p>El grupo electrógeno arranca y para automáticamente mediante una señal proveniente de un temporizador, control horario, interruptor, mensaie SMS, etc.</p> <p>1</p>  <p>CARGA</p>	<p>Instalación en isla paralelo sincronizados</p> <p>Dos grupos en paralelo sincronizados entre sí dando corriente al mismo cuadro eléctrico</p> <p>2</p>  <p>CARGA</p>
<p>Instalación en conmutación automática por fallo de red</p> <p>El grupo está parado en stand-by y se conecta al detectar el fallo en la red eléctrica automáticamente.</p> <p>3</p>  <p>CARGA</p> <p>RED ELECTRICA</p>	<p>Instalación en isla paralelo sincronizados en conmutación automática por fallo de red</p> <p>Instalación de grupos sincronizados en conmutación con la red. Los grupos en paralelo sincronizados están en conmutación con la red eléctrica y se conectan al detectar el fallo de red eléctrica automáticamente.</p> <p>4</p>  <p>CARGA</p> <p>RED ELECTRICA</p>

Automático con instrumentación y sionismo DSE 8610



- ✓ : disponible
- ✓(b) : se añade sensor adicional
- ✓(c) : necesita sensor adicional mamómetro
- A : alarma de aviso
- S : alarma de parada

Lecturas del generador	
Tensión (F-F, F-N)	✓ / ✓
Intensidad	✓
Frecuencia	✓
Lectura de valores RMS	✓
Secuencia de Fases	✓
Registro de eventos	✓(250)
kVA, kW, KVAh, KWh, cos 0	✓
Lecturas red	
Tensión (F-F, F-N)	✓
Frecuencia	✓
Lecturas Motor	
Rotación de Motor	✓
Presión de aceite	✓(b)
Temp. de líquido refrigerante	✓(b)
Tensión de baterías	✓
Temperatura de aceite	✓(c)
Consumo de Combustible	✓
Horas de funcionamiento	✓
Sensores Auxiliares	✓
Mantenimiento previsto	✓
Motor	✓

Alarmas	
Tensión batería Alta/baja	A
Fallo de cargador de batería	A
Fallo de parada	A/S
Fallo de Arranque	A/S
Bajo nivel de combustible	A/S
Sobrecarga	A/S
Fallo a tierra	A/S
Fallo de sincronismo	A/S
Mantenimiento	A
Alta/Baja frecuencia generador	A/S
Sobrevelocidad de motor	A/S
Baja velocidad de motor	A/S
Sobretensión del generador	A/S
Baja tensión del generador	A/S
Alerta da ECU	A/S
Baja presión de aceite	A/S
Alta temperatura de motor	A/S
Comunicación	
RS232 (Max. 15m)	✓
RS 485 (Max. 1,2 km)	✓
USB (Max. 6m)	✓

CENTRALITA DE CONTROL REMOTO DSE PARA GRUPOS ELECTRÓGENOS

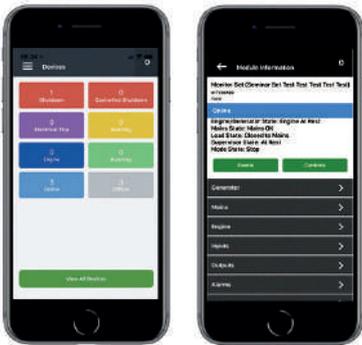


CONTROL REMOTO PARA GRUPOS ELECTRÓGENOS Y ENFRIADORAS



Añade un módulo DSE de control remoto que permite controlar, monitorizar y geo-localizar el grupo electrógeno o enfriadora en tiempo real a través de la aplicación web DSEWebNet (iOS App, Android App o Web App):

- Control remoto total en tiempo real.
- Visualización de la ubicación de la planta en el Google Maps.
- Instrumentación en tiempo real.
- Visualización del estado de las salidas y entradas.
- Visualización en tiempo real de las alarmas y del registro de eventos.
- Envío de e-mails y SMS en caso de eventos preseleccionados.



Android - iOS



Módulo DSE



Combined 4G LTE (Main & Diversity) / GPS Antenna



Android - iOS

GEO-LOCALIZACIÓN

- La aplicación muestra la ubicación el grupo electrógeno o enfriadora mediante una ventana de forma circular, con un radio equivalente a la libertad de movimiento que hayamos establecido.
- El color de la ventana cambia en función de las alarmas que estén activas en la planta, facilitando localizar rápidamente aquellas plantas que requieren de intervención.
- La aplicación también muestra la trayectoria que ha seguido una planta que se ha desplazado fuera de su ventana.



Pc/Mac

INSTRUMENTACIÓN

Fácil e intuitivo panel de control con todos los parámetros del grupo electrógeno en tiempo real.

ALARMAS

Recepción directa en tiempo real de las alarmas del grupo electrógeno o enfriadora con registro de historial.

ENTRADAS / SALIDAS

Visualización de entradas y salidas e informe de histórico.



Android - iOS



Pc/Mac

EXTENSIÓN MONOFÁSICA 230V, F+N+T



3G1,5mm².
 CONEXIÓN SCHUKO 16A
 Potencia Máxima 3,8KVA;
 Long. 10, 20, 50 y 100 metros.



3G2,5mm².
 CONEXIÓN SCHUKO 16A
 Potencia Máxima 3,8KVA;
 Long.: 10, 20, 50 y 100 metros.



3G4mm².
 CONEXIÓN CETAC CEE 16A 2P+T
 Potencia Máxima 3,8KVA;
 Long.: 10, 20, 50 y 100 metros.



3G6mm².
 CONEXIÓN CETAC 32A 2P+T
 Potencia Máxima 7,6KVA;
 Long.: 10, 20, 50 y 100 metros.

DATOS TÉCNICOS

La tabla adjunta muestra el diámetro, peso, intensidad máxima admisible y caída de tensión detallada para cada cable.

Los valores de intensidad máxima admisible mostrados están basados en la norma HD 516 para instalaciones de servicio móvil y según la norma IEC 60364 para instalaciones fijas. Las condiciones utilizadas para el cálculo son:

- Instalación móvil: al aire, un solo cable en una instalación con ventilación adecuada y una temperatura ambiente de 30 °C.
- Instalación fija: al aire, un solo cable en una instalación con ventilación adecuada y una temperatura ambiente de 30 °C, soportado por apoyos separados o por bandeja metálica perforada (método de referencia F para unipolares y E para multiconductores).
- En cables de 2 ó 3 conductores se supone una línea monofásica.
- En cables de 1, 4 y 5 conductores se supone un circuito trifásico.
- En los cables de 6 ó más conductores se suponen circuitos monofásicos donde no todos los conductores están a plena carga.

La caída de tensión se ha calculado a la temperatura del conductor de 60 °C y $\cos 1 = 1$.

Características

- 1.- Flexibilidad mejorada: El uso de conductores flexibles Cl. 6 en los cables de mayor sección (185 mm² en adelante) confiere al cable Xtrem H07RN-F una óptima flexibilidad.
- 2.- Supera el ensayo especial de torsión para aerogeneradores, de 2.000 ciclos (cables unipolares).
- 3.- Cumple y supera la normativa HD 22 de temperatura de servicio: el cable Xtrem H07RN-F permite una temperatura de servicio de 90°C, gracias al aislamiento de alto grado térmico.
- 4.- Tensión de servicio hasta 1.000 V, gracias al aislamiento de elevadas propiedades dieléctricas en instalaciones fijas protegidas (según HD 516).
- 5.- Resistencia a la intemperie: Las propiedades de la cubierta de goma vulcanizada del cable Xtrem H07RN-F permiten su uso permanente en el exterior.
- 6.- Resistencia a la inmersión, superando los ensayos prescritos para el tipo H07RN8-F, apto para trabajar permanentemente sumergido (AD8).
- 7.- Resistencia a productos químicos: La cubierta de goma vulcanizada es la forma más efectiva de protección contra el posible ataque de productos químicos, como aceites minerales e hidrocarburos.
- 8.- Soporta contactos de corta duración a alta temperatura: debido a los materiales termoestables utilizados, este cable aguanta contactos breves con superficies calientes (hasta 5 sg. a 250 °C) sin daños.
- 9.- Prestaciones en frío mejoradas: mediante el uso de compuestos especialmente adaptados a las bajas temperaturas.

EXTENSIÓN TRIFÁSICA 400V, 3F+N+T



5G4mm²
 CONEXIÓN CETAC CEE 32A-5P
 Potencia Máxima 22KVA;
 Long.: 10, 20, 50 y 100 metros.



5G6mm²
 CONEXIÓN CETAC CEE 32A-5P
 Potencia Máxima 22KVA;
 Long.: 10, 20, 50 y 100 metros.



5G10mm²
 CONEXIÓN CETAC CEE 32A-5P
 Potencia Máxima 22KVA;
 Long.: 10, 20, 50 y 100 metros.



5G10mm²
 CONEXIÓN CETAC CEE 63A-5P
 Potencia Máxima 40KVA;
 Long.: 10, 20, 50 y 100 metros.



5G16mm²
 CONEXIÓN CETAC CEE 63A-5P
 Potencia Máxima 40KVA;
 Long.: 10, 20, 50 y 100 metros.



5G35mm²
 CONEXIÓN CETAC CEE 125A-5P
 Potencia Máxima 86KVA;
 Long.: 10, 20, 50 y 100 metros.

UNIFILAR TRIFÁSICO 400V, 3F+N+T



35mm²
 CONEXIÓN TERMINAL DE PALA
 Potencia Máxima 100KVA-144A;
 Long.: 10, 20, 50 y 100 metros.



50mm²
 CONEXIÓN TERMINAL DE PALA
 Potencia Máxima 120KVA-175A;
 Long.: 10, 20, 50 y 100 metros.



70mm²
 CONEXIÓN TERMINAL DE PALA
 Potencia Máxima 155KVA-224A;
 Long.: 10, 20, 50 y 100 metros.



95mm²
 CONEXIÓN TERMINAL DE PALA
 Potencia Máxima 187KVA-271A;
 Long.: 10, 20, 50 y 100 metros.



120mm²
 CONEXIÓN TERMINAL DE PALA
 Potencia Máxima 217KVA-314A;
 Long.: 10, 20, 50 y 100 metros.



150mm²
 CONEXIÓN TERMINAL DE PALA
 Potencia Máxima 250KVA-363A;
 Long.: 10, 20, 50 y 100 metros.



185mm²
 CONEXIÓN TERMINAL DE PALA
 Potencia Máxima 287KVA-415A;
 Long.: 10, 20, 50 y 100 metros.



240mm²
 CONEXIÓN TERMINAL DE PALA
 Potencia Máxima 339KVA-490A;
 Long.: 10, 20, 50 y 100 metros.

Datos técnicos

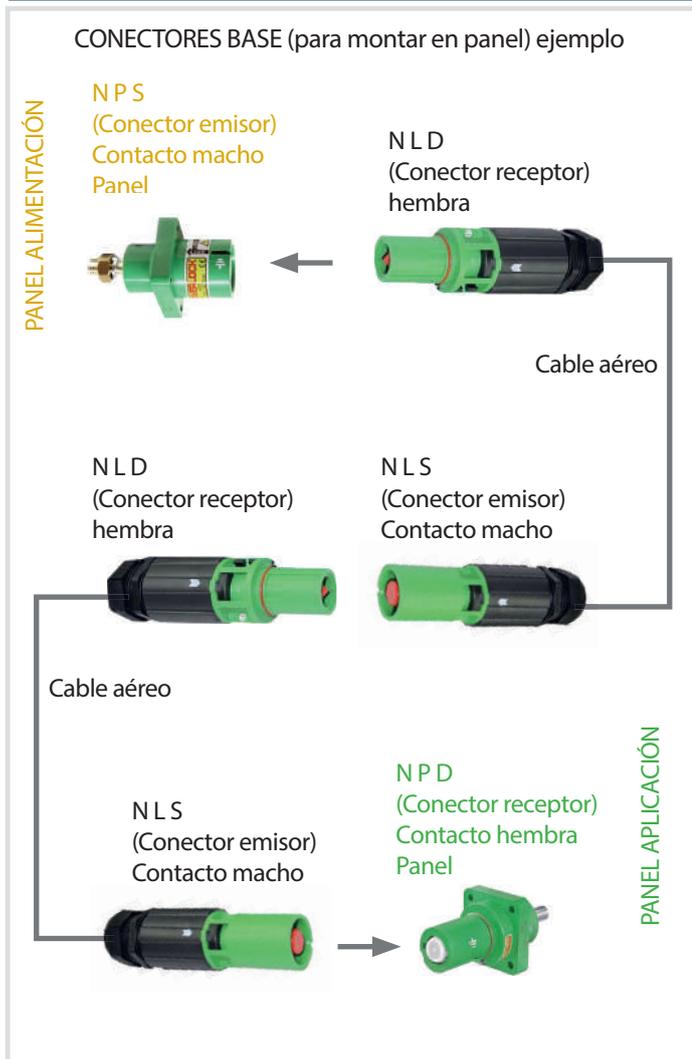
Los valores de intensidad máxima admisible mostrados están basados en la norma HD 516 para instalaciones de servicio móvil y según la norma IEC 60364 para instalaciones fijas. Las condiciones utilizadas para el cálculo son:

- Instalación móvil: al aire, un solo cable en una instalación con ventilación adecuada y una temperatura ambiente de 30°C. - Instalación fija: al aire, un solo cable en una instalación con ventilación adecuada y una temperatura ambiente de 30°C, soportado por apoyos separados o por bandeja metálica perforada (método de referencia F para unipolares y E para multiconductores).
- En cables de 2 ó 3 conductores se supone una línea monofásica.
- En cables de 1, 4 y 5 conductores se supone un circuito trifásico.
- En los cables de 6 ó más conductores se suponen circuitos monofásicos donde no todos los conductores están a plena carga. La caída de tensión se ha calculado a la temperatura del conductor de 60 °C y $\cos 1 = 1$.

Características

- 1.- Flexibilidad mejorada: El uso de conductores flexibles Cl.6 en los cables de mayor sección (185mm² en adelante) confiere al cable Xtrem H07RN-F una óptima flexibilidad.
- 2.- Supera el ensayo especial de torsión para aerogeneradores, de 2.000 ciclos (cables unipolares).
- 3.- Cumple y supera la normativa HD 22 de temperatura de servicio: el cable Xtrem H07RN-F permite una temperatura de servicio de 90°C, gracias al aislamiento de alto grado térmico.
- 4.- Tensión de servicio hasta 1.000V, gracias al aislamiento de elevadas propiedades dieléctricas en instalaciones fijas protegidas (según HD 516).
- 5.- Resistencia a la intemperie: Las propiedades de la cubierta de goma vulcanizada del cable Xtrem H07RN-F permiten su uso permanente en el exterior.
- 6.- Resistencia a la inmersión, superando los ensayos prescritos para el tipo H07RN8-F, apto para trabajar permanentemente sumergido (AD8).
- 7.- Resistencia a productos químicos: La cubierta de goma vulcanizada es la forma más efectiva de protección contra el posible ataque de productos químicos, como aceites minerales e hidrocarburos.
- 8.- Soporta contactos de corta duración a alta temperatura: debido al material estermoestable utilizado, este cable aguanta contactos breves con superficies calientes (hasta 5 sg. a 250 °C) sin daños.
- 9.- Prestaciones en frío mejoradas: mediante el uso de compuestos especialmente adaptados a las bajas temperaturas.

CONEXIONES RÁPIDAS POWERLOCK 400A



CARACTERÍSTICAS

- Cables hasta 300 mm². de sección
- Estanqueidad Ip 67 (conectados)
- Contacto multipunto, con baja fuerza de inserción.
- Fijación del cable a los contactos: engastado, con tornillos, perno roscado.
- Protección frontal de los contactos para prevenir manipulaciones fortuitas con carga. Están disponibles en cuatro formatos estándar:
- Dos son conectores emisores (suministrados con un contacto macho aislado frontalmente), uno para montaje en panel y otro como conector aéreo (NPS y NLS).
- Los otros dos son conectores receptores (suministrados con un contacto hembra con sistema de seguridad frontal para impedir un toque accidental y un bloqueo mecánico), uno para montaje en panel y otro como conector aéreo (NPD y NLD).

Están equipados con un código de color para cada conductor y con un posicionador que evita toda conexión errónea. Un bloqueo mecánico evita una desconexión intencionada o accidental con carga.

Datos técnicos

	120 mm ² (Tornillos)	185, 240 y 300 mm. ² (Engastado)
Intensidad máxima:	400 A	600 A
Máxima tensión a tierra:	2Kv ac / 3Kv dc	2Kv ac / 3Kv dc
Mínima tensión flashover:	9.5Kv ac o dc pico	9.5Kv ac o dc pico
Rango de temperatura:	-30° C +125° C	-30° C +125° C
Resistencia del aislante:	>5 Mohms @ 500Vdc	>5 Mohms @ 500Vdc
Estanqueidad (conectado):	IP67	IP67
Protección contra descarga:	IP2X	IP2X
Resistencia a la llama:	UL94-V0	UL94-V0

Código de colores

	TIERRA E	NEUTRO N	LINEA 1 1	LINEA 2 2	LINEA 3 3
UK	VERDE	NEGRO	ROJO	AMARILLO	AZUL
EUROPA	VERDE	AZUL	MARRON	NEGRO	GRIS
U.S.A.	VERDE	BLANCO	NEGRO	ROJO	AZUL
AUSTRALIA	VERDE	NEGRO	ROJO	BLANCO	AZUL



UNA EMPRESA FAMILIAR A TU SERVICIO DESDE 1975



TST Torres Servicios Técnicos • www.tstservicios.com • 900 227 222

Madrid | Barcelona | Malgrat de Mar | Bilbao | Valencia | Sevilla

Empresa acreditada para
el alquiler de maquinaria por
ASEAMAC
Asociación Española de Alquiler de Maquinaria y Equipos
ASEAMAC-PAE-01-2014-N1