



CONJUNTO PUESTA A TIERRA SUBESTACIONES UNIPOLAR ITEM 14 código 74175

Descripción	Requerido	Garantizado
Conjunto de Puesta a Tierra Unipolar para Líneas Aéreas		
Información básica:		
46. Fabricante		FAMECA
47. País de Origen		FRANCIA
48. Modelo o tipo según fabricante		SEQUIPO25KA
49. Código UTE		74175
50. País de origen		FRANCIA
51. Normas de fabricación:	IEC 61230	SI
	IEC 61138	SI
52. Norma de ensayos:	IEC 61230	SI
	IEC 61138	SI
53. Corriente de cortocircuito (kA) y duración del mismo (s):	Según Tabla V a VIII	SI
54. Peso total del equipo, excepto pértigas (kg):		
Condiciones de utilización:		
55. Rango de temperatura ambiente admisible (°C):		-40°C a +70°C
56. Rango de humedad relativa ambiente admisible (%):		100%
Duración mecánica:		
57. n° de operaciones		+ 10.000
Morsetos lado línea y puesta a tierra		
58. Posee Sistema de bloqueo mecánico entre morseto de Tierra y de Línea (SI/NO)	SI	SI
59. Información de parámetros eléctricos (los que correspondan):		SI
60. Corriente de cortocircuito admisible sin daño durante 1 segundo (kA)		25:
SE TENDRA QUE SUSTITUIR EL CABLE YA QUE SU PROTECCIÓN MECANICA SE FUNDE, LAS PINZAS Y TORNO SE PODRIAN REUTILIZAR		
para morsetos de barras (lado línea):		
para morseto de tierra:		
Información constructiva:		
61. Cantidad de morsetos (de cada tipo) por conjunto:		3
62. Forma de ajuste a la instalación:		Tornillería
63. Dimensiones mínimas y máximas de los puntos de ajuste:		Terminal M12
64. Tipo de terminal para conexión de los puentes:		Tubular cobre estañado
65. Material del cuerpo de los morsetos/vástago:		Aluminio/acero
66. Otros materiales usados en las morsetos:		
67. Acabados superficiales:		Tratamiento térmico
68. Peso de cada morseto (kg):		2S 2,4
		3S1 1,8
		4S1 1,4
		8S 1
69. El equipo o material cumple con todos los requerimientos de la presente norma (SI/NO):		SI





CONJUNTO PUESTA A TIERRA SUBESTACIONES UNIPOLAR ITEM 14 código 74175

Descripción	Requerido	Garantizado
CONDUCTOR		
Información de parámetros eléctricos (los que correspondan):		0,201 Ω
70. Conductividad:		
* Creemos que hay un error que lo que solicita es resistiv idad		
Información constructiva:		
71. Peso total (conductores de cortocircuito y conductor de tierra) (kg)		44,10
72. Longitud (m):		15
73. Sección (mm2):		95
74. Material del conductor y pureza química:		COBRE/99,9
75. Diámetro de los alambres de los conductores:		0,2
76. Material de recubrimiento de los conductores:		SILICONA
77. Transparencia del recubrimiento SI/NO:		SI
78. Espesor del recubrimiento (mm)		1,85
79. Recubrimiento Aislante (SI/NO):		NO
CARRO CON ENROLLADOR		
80. Material constitutivo:	Aluminio	SI
81. Dispone de un enrollador manual (SI/NO)	SI	SI
82. Capacidad de enrollar cable 120mm2 (m)	15	SI
83. Capacidad de enrollar cable 95 mm2 (m)	20	SI
Manual de Uso y Mantenimiento		
84. - Idioma (s) en que está redactado:	Español	SI
85. - Contiene características generales del equipo y limitaciones del mismo (SI/NO):		SI
86. - Contiene instrucciones de uso (SI/NO):	SI	SI
87. - Contiene instrucciones de transporte (SI/NO):	SI	SI
88. - Contiene instrucciones de mantenimiento (SI/NO):	SI	SI
89. - Contiene instrucciones de almacenamiento (SI/NO):	SI	SI
90. El equipo o material cumple con todos los requerimientos de la presente norma SI/NO:	SI	SI

 **SEGURINSA**
C/ La Caseta, 14
Nave 8
Pol. Ind. SERRA
08185 LLIÇA DE VALL
BARCELONA
NIF B-08306839



■ Versión subestación y línea

➔ Pinza de puesta a tierra versión centro y línea

▶ NORMA :

CEI 61230

▶ UTILIZACIÓN :

Para conductores y barras planas.
Montaje en conexión TFK.

▶ LEYENDA DEL CUADRO :

Para componer una referencia, indique después de la pinza elegida el tipo de embudo deseado (p.ej.: S1560B)

Para la referencia HT1080 posibilidad de integrar una anilla de elevación encima de la pinza (Ref. HT1080A seguido del embudo elegido)

▶ PRODUCTOS ASOCIADOS :

Ver elección de los embudos para pinzas de puesta la tierra



S540AN



S1560AN



HT1080B



HT1080AAN con asa y anilla elevación



R1560



S1560AN sur R1560AN

Referencia	Descripción	Tipo	Capacidad de cierre	Icc máx	Longitud	Peso
S540AN	Pinza S540 con embudo AN	Disponible con embudo B, CL, BCL o X46	Ø 5 a 40 mm	31,5kA/1s	156mm	1,4kg
S1560AN	Pinza S1560 con embudo AN	Disponible con embudo B, CL, BCL o X46	Ø 15 a 60 mm	31,5kA/1s - 40kA/1s con pletina doble P1560S	156mm	1,4kg
HT1080B	Pinza HT1080 con embudo B	Disponible con embudo HE, AN, CR, CL, BCL o X46	Ø 10 a 80 mm	31,5kA/1s	275 mm	1,3 kg
HT1080AAN	Pinza HT1080 con embudo AN y anilla elevación		Ø 10 a 80 mm	31,5kA/1s	275 mm	1,3 kg
R1560AN	Pinzas anticebamiento : asegura el contacto entre el cable y la pinza	Disponible con embudo CR	Ø 15 a 60 mm	31,5kA/1s	275 mm	1,3 kg



■ Versión subestación

➔ Pinza de puesta a tierra versión subestación

▶ NORMA :

CEI 61230

▶ UTILIZACIÓN :

Para conductores y barras cilíndricas : pinza tipo S20120, SF220 y HT1080.

Para barras planas : pinza tipo E200.

Montaje en conexión TFK.

▶ LEYENDA DEL CUADRO :

Para componer una referencia, indique después de la pinza elegida el tipo de embudo deseado (p.ej.: SF220BCL)

▶ PRODUCTOS ASOCIADOS :

Ver elección de los embudos para pinzas de puesta la tierra



20120HE



SF220



E200

Referencia	Descripción	Tipo	Capacidad de cierre	Icc max	Longitud	Peso
S20120HE	Pinza S20120 con embudo HE	Disponible con embudos B, X46, CL y BCL	Ø 20 a 120 mm	31,5kA/1s - 40kA/1s avec platine double	217 mm	1,8 kg
SF220HE	Pinza SF220 con embudo HE	Disponible con embudos B, X46, CL y BCL	Ø 120 a 220 mm	31,5kA/1s - 40kA/1s con pletina doble P1560S	280 mm	3,7 kg
E200HE	Pinza E200 con embudo HE	Disponible con embudos B, X46, CL y BCL	Barras verticales u horizontales - De canto : 30 x 100 mm - en plano : 60 x 100 mm	31,5kA/1s	215 mm	2,4 kg



■ Versión subestación

➔ Tornos de tierra versión subestación

▶ NORMA :

CEI 61230

▶ UTILIZACIÓN :

Montaje en conexión TFK.



NBCRTTS



NB33S



N3B8

Referencia	Descripción	Capacidad de cierre	Icc máx	Longitud	Peso
NBCRTTS	Tornos para zapatas de tierra	33mm	40kA/1S	100mm	1 kg
NB33S	Tornos para pletinas	33mm	40kA/1S	100mm	1 kg
N3B8	Tornos de tierra triple	Ø 6 à 30 mm / plato 30 mm	31,5 kA/1s	100 mm	0,75 kg



■ Conexiones TFK / TSF

➔ Conexiones TFK

▣ NORMA :

CEI 61230

▣ UTILIZACIÓN :

Garantiza la conexión de cobre entre las pinzas y tornos de los dispositivos portátiles de puesta a la tierra y en cortocircuito.



▣ CARACTERÍSTICAS :

Conexión por terminal DIN engastada estanca, o por un 2º engaste en el aislante, o por una manguito termorretráctil con adhesivo.

Tipo TFK: conexión realizada con cable de cubierta PVC extra flexible (ST11) para utilización de -25°C a +55°C.

Tipo TSF: conexión realizada con cable de cubierta silicona para utilización de -40°C a +70°C.

Referencia	Tipo	Sección cable de cobre	Longitud cable	Diámetro agujeros del terminal
TFK1616	PVC	16 mm ²	16 m	Ø 10 mm
TFK3510	PVC	35 mm ²	10 m	Ø 10 mm
TFK5005DD	PVC	50 mm ²	5 m	Ø 12 mm
TFK7010	PVC	70 mm ²	10 m	Ø 10 mm
TFK7008DD	PVC	70 mm ²	8 m	Ø 12 mm
TFK9508	PVC	95 mm ²	8 m	Ø 10 mm
TFK9508DD	PVC	95 mm ²	8 m	Ø 12 mm
TFK12010DD	PVC	120 mm ²	10 m	Ø 12 mm
TFK15010DD	PVC	150 mm ²	10 m	Ø 12 mm
TSF1616	Silicona	16 mm ²	16 m	Ø 10 mm
TSF350275	Silicona	35 mm ²	2,75 m	Ø 10 mm
Sur mesure				
Suivant définition	PVC = TFK / Silicona = TSF	Elección de la sección	Elección de la longitud	Elección Ø : 8 mm = código B/10 mm = código C/ 12 mm = code D

Documento no contractual, bajo reserva de errores u omisión



Cami la Caseta - 14 Nave 8 - Pol.Ind. SERRA
08185 LLIÇA DE VALL (Barcelona) - ESPAÑA
+34 93 863 41 03 - www.segurinsa.com



Utilización simple, este sistema de P. a T. nos permite trabajar con total seguridad y de una forma sencilla !

La seguridad del operador y de las instalaciones está garantizada:

- En el momento de la manipulación es imposible que el usuario esté en posición de riesgo.
- El producto lleva el procedimiento, y fuerza al operario al respeto del mismo
- Es más fácil utilizar el producto que intentar modificar el procedimiento

La seguridad no es una limitación :

- Cronología de las etapas obligatoria
 - Es necesario colocar el torno de tierra antes que la pinza
 - Es necesario quitar la pinza antes de poder quitar el torno de tierra
 - Una vez el conjunto esta situado, es imposible el quitar el torno de tierra
 - La llave está en el torno mientras no situamos y cerramos el torno de tierra
 - El cierre mediante par de apriete, permite bloquear y de esta manera retirar la llave del mecanismo.
 - El torno de tierra en este momento es inutilizable hasta el momento de volver a colocar la llave en la cerradura.
 - El usuario coge la pinza que esta en posición inutilizable, y bloquea en posición cerrada.
 - El desbloqueo de la cerradura de la pinza libera el eje de cierre. La llave queda fija en la cerradura.
 - El usuario cierra la pinza en posición alta con el fin de bloquear la pinza y recuperar la llave.
 - El usuario desbloquea el torno, la llave queda prisionera en el torno de tierra, una vez terminada la maniobra
 - Cada dispositivo se suministra con su propia llave numerada y única, no existe la posibilidad de utilizar otra llave

-Sin accesorios: todo está integrado

Fiabilidad : El SMAPE está estudiado para su uso en el terreno

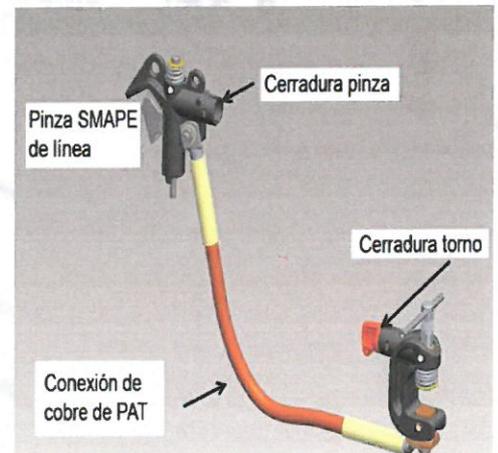
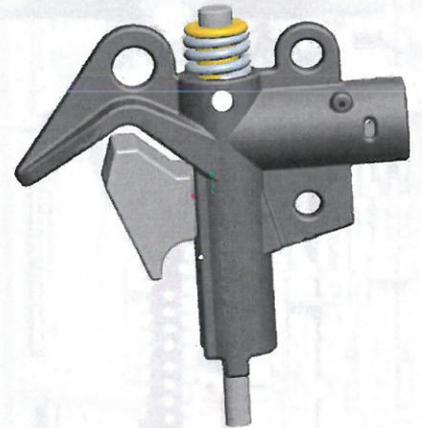
- Elimina los errores humanos.
- Robusto y protegido

El SMAPE funciona en todo tipo de configuraciones.

- El SMAPE esta imaginado para instalaciones de Muy Alta Tensión

Robusto:

- Después de caer al agua podremos seguir utilizándolo.





1
2



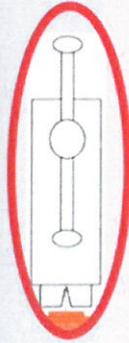
verificar la ausencia de tensión



IZQUIERDA

DERECHO

><



1. Retirar la pinza del conductor.
2. Cerrar la pinza hasta el símbolo >< sin apretar.
3. Liberar la llave empujando y girando la llave sentido **IZQUIERDA**.
4. Colocar la llave en el torno.
5. Girar la llave sentido **Derecha** hasta salto automático de la misma.
6. Aflojar el torno.

Para la extracción del equipo de puesta a tierra SMAPE



3. Pinza cerrada sale la llave empujando y girando sentido **IZQUIERDA**.



5. Girar la llave sentido **DERECHA** hasta salto automático de la misma.

NO FORZAR LA LLAVE; En el torno verificar su alineamiento de la empuñadura y del cuerpo. En la pinza verificar el cierre y la alineación de las marcas: ><

Norma : CEI 61230

Dominios de aplicación : interior y exterior.

Categoría climática normal (N) : temperatura de utilización : -25°C a 55°C.

Precaución leer antes de toda utilización

La intensidad máxima de corto circuito (Icc) admisible del equipo de puesta a tierra y en cortocircuito es dada por el elemento más débil de todo el conjunto. Este valor es claramente identificada en el dispositivo a nivel del cable de corto circuito y **es conveniente que el operario verifique si la Icc del equipo es apropiado para la instalación.**

Verificar la ausencia de tensión nominal con material apropiado (VAT).

El orden y la secuencia de los pasos deben ser estrictamente respetados :

BLOQUEAR Y DESBLOQUEAR LA LLAVE

Colocar la llave hasta el tope y girar en el sentido izquierda, después retirarla.



EN CASO DE BLOQUEO EN ESTA OPERACIÓN NO FORZAR LA LLAVE : aflojar el tornillo y repetir las secuencias 1 a 2

PARA INTRODUCIR LA LLAVE Y DESBLOQUEAR

Colocar la llave hasta el tope y girar en el sentido derecha, después retirarla



NO FORZAR LA LLAVE : Verificar la posición de las marcas

Almacenaje del equipo

Limpiar y control visual del equipo.

Almacenar correctamente en su bolsa o maleta de transporte, o sobre el lugar de storage.

Puesta al día del equipo

Jamás proceder al desmontaje o montaje de las piezas principales del equipo : pinza(s), cable(s), tornillo(x).

El remplazo de cualquier parte está prohibido. Toda modificación anula la certificación del equipo..

Servicio Post Venta

En caso de necesidad de o duda remita el equipo completo a la empresa **FAMECA** quien le asegure un control y puesta en servicio..

Equipo después de un corto circuito

Por razones de seguridad evidentes, es absolutamente necesario retirar el equipo completo que haya estado expuesto a un corto circuito y sin aprovechar o recuperar elemento alguno.



■ TW8325

➔ Enrollador portátil premium

▣ CARACTERÍSTICAS :

Enrollador portátil versión premium :

- Empuñada telescópica para manipulación fácil

- Ruedas para desplazamiento fácil

Capacidad máx 30 m cable 35 mm²

Capacidad máx 15 m cable 120 mm²



Referencia	Dimensiones
TW8325	1350 x 730 x 200 mm