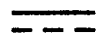




**Tabla 3-1**  
**Símbolos para marcar los instrumentos y sus accesorios**

Los símbolos relativos a las unidades de medida y a sus prefijos están indicados en la Norma CEI 27. Por razones de comodidad, la tabla de abajo muestra la lista de símbolos más frecuentemente utilizados para marcar instrumentos y accesorios, así como una lista de prefijos SI.

Unidades y Magnitudes		Prefijos SI	
Designación	Símbolo	Designación	Símbolos
amperio	A	exa	10 <sup>18</sup> E
decibelio	dB	peta	10 <sup>15</sup> P
hercio	Hz	tera	10 <sup>12</sup> T
ohmio	Ω	giga	10 <sup>9</sup> G
segundo	s	mega	10 <sup>6</sup> M (mayúscula)
siemens	S	kilo	10 <sup>3</sup> k (minúscula)
tesla	T	hecto <sup>1)</sup>	10 <sup>2</sup> h (minúscula)
voltio	V	deca <sup>1)</sup>	10 da (minúscula)
voltamperio	VA	deci <sup>1)</sup>	10 <sup>-1</sup> d (minúscula)
voltamperio reactivo	var	centi <sup>1)</sup>	10 <sup>-2</sup> c (minúscula)
vatio	W	mili	10 <sup>-3</sup> m (minúscula)
factor de potencia	cos φ o cos ψ	micro	10 <sup>-6</sup> μ
grado Celsius	°C	nano	10 <sup>-9</sup> n
		pico	10 <sup>-12</sup> p
		femto	10 <sup>-15</sup> f
		atto	10 <sup>-18</sup> a

B Naturaleza de la magnitud a medir y número de elementos de medida			
Nº	Designación	Símbolo	
B-1	Circuito de corriente continua y/o elemento de medida que responde a la corriente continua		
		(5031)*	
B-2	Circuito de corriente alterna y/o elemento de medida que responde a la corriente alterna		
		(5032)*	
B-3	Circuito de corriente continua y/o corriente alterna y/o elemento de medida que responde a la corriente continua y a la corriente alterna		
		(5033)*	

*(Continúa)*

1) Estos prefijos están desaconsejados y su uso se debe evitar.

El símbolo de un prefijo (si es necesario) precede inmediatamente, sin espacio, al símbolo de la unidad.

Si hay una cifra, es seguida por un espacio antes del prefijo (si lo hubiera) y de la unidad. Por ejemplo: 23 °C, 120 mV.

\* Las cifras señaladas con el signo "\*" son las cifras de referencia de los símbolos que figuran en la Norma CEI 417. *Marcas a utilizar sobre los aparatos. Generalidades e índice.*

**Tabla 3-1**  
**Símbolos para marcar los instrumentos y sus accesorios**

Nº	Designación	Símbolo	
B-4	Circuito de corriente alterna trifásica (símbolo general)	3 ~ †	
B-6	Un elemento de medida (E) para una red a tres hilos	3 ~ 1E†	
B-7	Un elemento de medida (E) para una red a cuatro hilos	3N ~ 1E†	
B-8	Dos elemento de medida (E) para una red a tres hilos con carga no equilibrada	3 ~ 2E†	
B-9	Dos elemento de medida (E) para una red a cuatro hilos con carga no equilibrada	3N ~ 2E†	
B-10	Tres elementos de medida (E) para una red a cuatro hilos con carga no equilibrada	3N ~ 3E†	
C Seguridad (para su aplicación véase la Norma CEI 414)			
C-1	Tensión de prueba 500 V		(5179)*
C-2	Tensión de prueba superior a 500V (p.e. 2 kV)		2
C-3	Instrumentos no sujetos a pruebas dieléctricas		0
C-4	Alta tensión		(5036)*
C-7	Alta tensión en accesorios y/o instrumentos (p.e., voltímetro)		V
D Posición de utilización			
D-1	Instrumento a utilizar en posición vertical		
D-2	Instrumento a utilizar en posición horizontal		
D-3	Instrumento a utilizar en posición inclinada con respecto a la horizontal (p.e. 60°)		

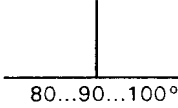
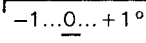
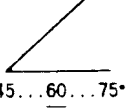










Los símbolos de esta columna son aquellos que figuran en la edición anterior de la Norma CEI 51 y son dados para información únicamente (UNE 21-318)

(Continúa)

† Los símbolos identificados por "†" son derivados de los símbolos 02-02-04 que figuran en la Norma CEI 617-2: *símbolos gráficos para esquemas. Parte 2: Elementos de los símbolos, símbolos distintivos y otros símbolos de aplicación general.*

\* Los números marcados con el signo "\*" son los números de referencia de los símbolos que figuran en la Norma CEI 417.

**Tabla 3-1**  
**Símbolos para marcar los instrumentos y sus accesorios**

Nº	Designación	Símbolo
D-4	Ejemplo para un instrumento a utilizar como D-1 con un campo nominal de utilización de 80 °C a 100 °C	
D-5	Ejemplo para un instrumento a utilizar como D-2 con un campo nominal de utilización de -1 °C a +1 °C	
D-6	Ejemplo para un instrumento a utilizar como D-3 con un campo nominal de utilización de 45 °C a 75 °C	
<b>E Clase de precisión</b>		
E-1	Índice de clase (p.e., 1) salvo cuando el valor convencional corresponde a la longitud de la escala o al valor indicado al intervalo de medida	1
E-2	Índice de clase (p.e., 1) cuando el valor convencional corresponde a la longitud de la escala	 <sup>2)</sup>
E-3	Índice de clase (p.e., 1) cuando el valor convencional corresponde al valor indicado	
E-10	Índice de clase (p.e., 1) cuando el valor convencional corresponde al intervalo de medida	
<b>F Símbolos generales (véanse también las Normas CEI's 417 y 617)</b>		
F-1	Instrumentos magnetoeléctricos	
F-2	Logómetro (cocientímetros) magnetoeléctrico	
F-3	Instrumento de imán móvil	
F-4	Logómetro (cocientímetro) de imán móvil	
F-5	Instrumento de hierro móvil (ferromagnético)	
F-6	Instrumento de hierro móvil e imán	
F-7	Logómetro (cocientímetro) ferromagnético	

(Continúa)

2) El símbolo E-2 es dado para información únicamente. No debe ser utilizado en los aparatos de nuevo diseño.

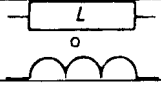
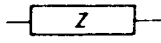






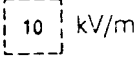

**Tabla 3-1**  
**Símbolos para marcar los instrumentos y sus accesorios**

N°	Designación	Símbolo
F-8	Instrumento electrodinámico sin hierro	
F-9	Instrumento ferrodinámico	
F-10	Logómetro (cocientímetro) electrodinámico	
F-11	Logómetro (cocientímetro) ferrodinámico	
F-12	Instrumento de inducción	
F-13	Logómetro (cocientímetro) de inducción	
F-15	Instrumento bimetalico	
F-16	Instrumento electrostático	
F-17	Instrumento de láminas vibrantes	
F-18	Termopar no aislado	
F-19	Termopar aislado	
F-20	Dispositivo electrónico en un circuito de medida	
F-21	Dispositivo electrónico en un circuito auxiliar	
F-22	Rectificador	
F-23	Shunt	
F-24	Resistencia en serie	

(Continúa)

3) Si los símbolos F-18, F-19, F-20, F-21 o F-22 están combinados con el símbolo de un instrumento, por ejemplo, el símbolo F-1, el dispositivo está incorporado.

**Tabla 3-1**  
**Símbolos para marcar los instrumentos y sus accesorios**

Nº	Designación	Símbolo
F-25	Inductancia en serie	
F-26	Impedancia eléctrica	
F-27	Pantalla eléctrica	
F-28	Pantalla magnética	
F-29	Instrumento astático	
F-30	Intensidad del campo magnético expresado en kiloamperios por metro, que produce una variación correspondiente al índice de clase (p.e. 2 kA/m)	
F-31	Borne de puesta a tierra (símbolo general)	 <sup>4)</sup> (5017)*
F-32	Dispositivo de ajuste de cero (del intervalo de medida)	
F-33	Referencia a un documento externo	
F-34	Intensidad del campo eléctrico expresado en kilovoltios por metro, que produce una variación correspondiente al índice de clase (p.e. 10 kV/m)	
F-35	Accesorio general	 <sup>5)</sup>
F-37	Panel de hierro de espesor X mm	FeX
F-38	Panel de hierro de cualquier espesor	Fe
F-39	Panel no férrico de cualquier espesor	NFe






(Continúa)

4) El símbolo F-31 está desaconsejado. Se recomienda emplear preferentemente uno de los símbolos F-42, F-43, F-44 o F-45, que son mas explícitos.

5) El símbolo F-35 indica que el dispositivo es exterior al aparato y debe combinarse con uno de los símbolos F-18, F-19, F-20, F-21 y el F-22.

\* Los números marcados con el signo "\*" son los números de referencia de los símbolos que figuran en la Norma CEI 417.

Tabla 3-1 (Fin)  
Símbolos para marcar los instrumentos y sus accesorios

Nº	Designación	Símbolo
F-42	Borne de masa	 (5020)*
F-43	Borne de tierra de protección	 (5019)*
F-44	Borne de tierra sin ruido	 (5018)*
F-45	Borne de referencia de la señal	En estudio
F-46	Borne positivo	 (5005)*
F-47	Borne negativo	 (5006)*
F-48	Mando de ajuste de resistencia	En estudio
F-49	Equipado con un dispositivo de protección contra sobrecargas	En estudio
F-50	Mando de rearmado del dispositivo de protección contra sobrecargas	En estudio

\* Los números marcados con el signo "\*" son los números de referencia de los símbolos que figuran en la Norma CEI 417.