

AFQm

30 / 60 /100

Filtro Activo con tecnología multinivel



AFQm 30



AFQm 60



AFQm 100

Descripción

Los filtros activos con tecnología multinivel AFQm de instalación en pared, constituyen la solución más completa para resolver los problemas de calidad causados, tanto en instalaciones trifásicas industriales como comerciales o de servicios, no únicamente por los armónicos, sino también por el consumo de potencia reactiva. Las características y funciones implementadas son las siguientes:

- Capacidad unitaria de filtrado para corrientes de 30 A, 60 A y 100 A.
- Pequeño armario que se instala en pared. Facilidad en instalación por dimensiones.
- Gama para instalaciones de 3 hilos (modelo 3W) o 4 hilos (modelo 4W).
- Multirango de tensión y frecuencia (50/60 Hz)
- Reducción de las corrientes armónicas hasta el orden de 50º armónico.
- Frecuencias armónicas a filtrar seleccionables para lograr la máxima eficacia del filtro.
- Compensación de potencia reactiva (inductiva/capacitiva).
- Equilibrado de las corrientes de fase, mejora de consumo en el neutro (modelo 4W)

Si se requieren mayores capacidades de filtrado, hasta un máximo de 100 filtros pueden conectarse en paralelo (los filtros deben ser el mismo modelo de 3 ó 4 hilos).

Aplicaciones

Solución ideal para instalaciones, con gran cantidad de cargas monofásicas y trifásicas que sean generadoras de armónicos tales como ordenadores, SAI, luminarias, aparatos elevadores, aires acondicionados con variador, etc.

También para instalaciones que requieren una buena calidad de suministro con vistas a aumentar la eficiencia de la producción o a mejorar la continuidad de suministro del sistema.

Características técnicas

Características eléctricas	Tensión nominal	4 hilos (4W) 3P+N: 208...400V fase-fase +/-10%		
		3 hilos (3W) 3P: 208...480V fase-fase +/- 10%		
	Frecuencia	50/60Hz +/- 5%		
	THD V máximo	25%		
Potencia	Modelos	30 A	60 A	100 A
	Potencia máxima 4W (400V)	20700 VA	41400 VA	69000 VA
	3W (480V)	22906 VA	45812 VA	76300 VA
	Eficiencia media	>97,2%	>97,2%	>97,2%
	Corriente máxima (fase)	30 A(rms)	60 A(rms)	100 A(rms)
	Corriente máxima (neutro) sólo 4W	90 A(rms)	180 A(rms)	300 A(rms)
Prestaciones	Filtrado	Filtrado 2º al 50º armónico, seleccionables Tiempo respuesta <0,1ms		
	Equilibrado de fases	Seleccionable		
	Compensación de la energía reactiva	Seleccionable, objetivo 0,7 inductivo...0,7 capacitivo		
	Programación prioridades	Prioridad de filtrado, equilibrado / Compensación de energía reactiva seleccionable		

AFQm

30 / 60 / 100

Filtro Activo con tecnología multinivel



Prestaciones	Modelos	30 A	60 A	100 A
	Instalación en paralelo	· Hasta 100 dispositivos/módulos · Conexión de TC al equipo maestro. · Permite redundancia (funcionamiento del sistema en caso de fallo equipos).		
	Nivel de ruido	<52 dBA	<54 dBA	<60 dBA
	Interfaz usuario	Pantalla táctil 3,5" color Servidor web y datalogger		
	RS-485	Modbus RTU, 9600, Stop 1 Paridad No		
	Ethernet	TCP/IP (Modbus TCP)		
Instalación	Categoría de la instalación	OVC III (300 V)		
	Grado de polución	2		
	Temperatura trabajo	-10... +45°C		
	Temperatura almacenamiento	-20... +55 °C		
	Humedad relativa	0...95% (sin condensación)		
	Altitud máxima	3000 m (2000 m sin reducción de capacidad)		
	Grado protección	IP20 (u otros grados de protección previa solicitud)		
	Modelos	30 A	60 A	100 A
	Red	Borne anilla M6	Borne anilla M6	Borne anilla M8
		Anchura máxima anilla 12 mm	Anchura máxima anilla 12 mm	Anchura máxima anilla 23 mm
		Par apriete 2,2-2,4 Nm	Par apriete 2,2-2,4 Nm	Par apriete 8-10 Nm
	CTs	Conector 6 polos. Conductor máximo 2,5 mm² Par apriete 0,5...0,6 Nm		
	RS-485	Conector 3 polos. Conductor máximo 2,5 mm² Par apriete 0,5...0,6 Nm		
	Ethernet	RJ45		
Normas	IEC 62477-1:2012, IEC 55011:2011, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-4:2007, IEC 61439-1:2011			

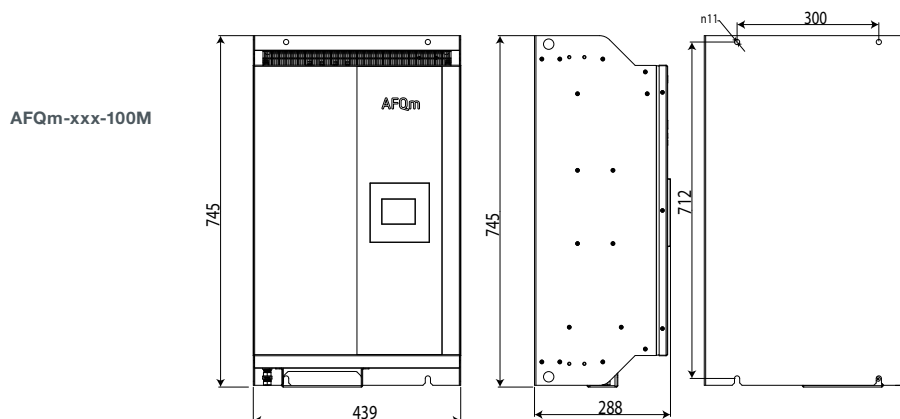
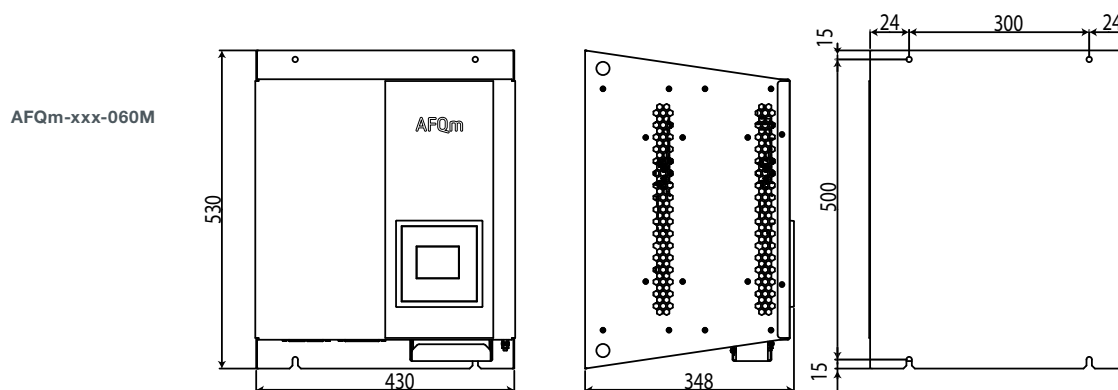
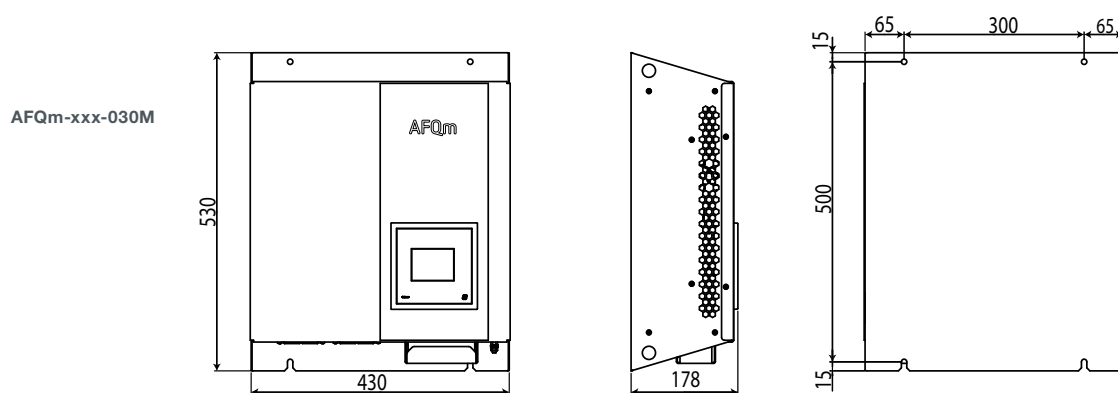
AFQm

30 / 60 /100

Filtro Activo con tecnología multinivel

Dimensiones

Tipo	Dimensiones (Ancho x Alto x Fondo)	Peso (kg)
AFQm-3WF-030M-480	430 x 530 x 178 mm	21
AFQm-3WF-060M-480	430 x 530 x 348 mm	39
AFQm-3WF-100M-480	439 x 745 x 288 mm	56
AFQm-4WF-030M-400	430 x 530 x 178 mm	21
AFQm-4WF-060M-400	430 x 530 x 348 mm	39
AFQm-4WF-100M-400	439 x 745 x 288 mm	56



AFQm

30 / 60 / 100

Filtro Activo con tecnología multinivel

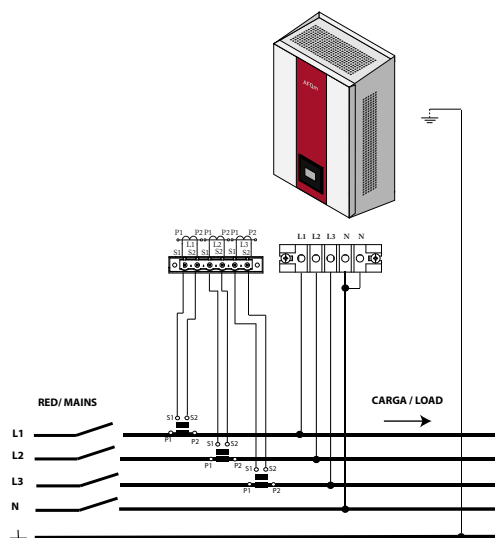
Referencias

Filtros activos montaje en pared (tipo mural) para 3 hilos (3W) y 4 hilos (4W)

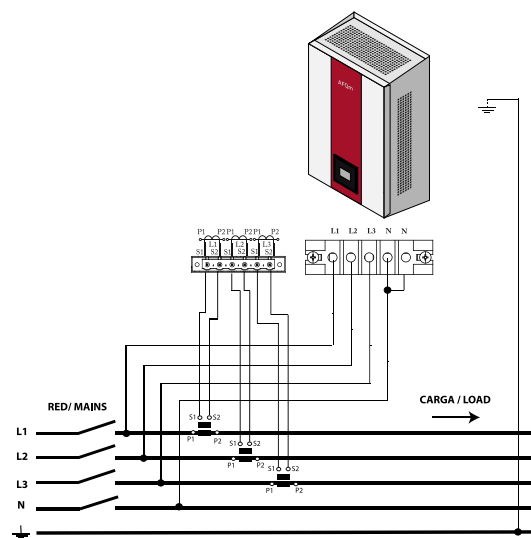
Corriente de fase	Corriente de neutro	Sistema	Tipo	Código
30 A	-	3 hilos, 230V - 480 V	AFQm-3WF-030M-480	R7MM0F.
60 A	-		AFQm-3WF-060M-480	R7MM1F.
100 A	-		AFQm-3WF-100M-480	R7MM2F.
30 A	90 A	4 hilos, 230V - 400 V	AFQm-4WF-030M-400	R7RM0F.
60 A	180 A		AFQm-4WF-060M-400	R7RM1F.
100 A	300 A		AFQm-4WF-100M-400	R7RM2F.

Todos los filtros activos disponen de filtro EMI incorporado

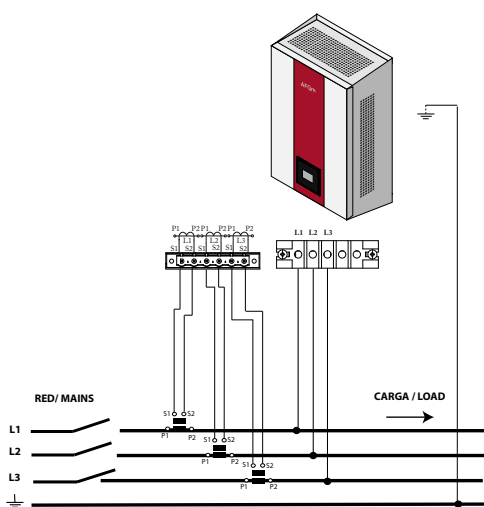
Conexiones



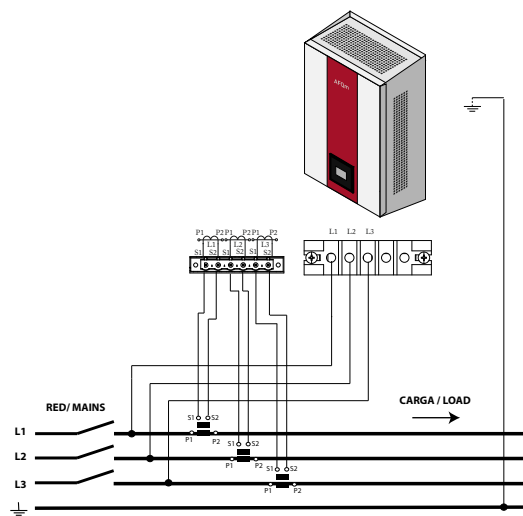
Medida trifásica con conexión a 4 hilos y medida de corriente en el lado de Red.



Medida trifásica con conexión a 4 hilos y medida de corriente en el lado de Carga.



Medida trifásica con conexión a 3 hilos y medida de corriente en el lado de Red.



Medida trifásica con conexión a 3 hilos y medida de corriente en el lado de Carga.

AFQm

100 / 200 / 300 / 400

Filtro Activo con tecnología multinivel

Descripción

Los filtros activos con tecnología multinivel AFQm de instalación en armario, constituyen la solución más completa para resolver los problemas de calidad causados, tanto en instalaciones trifásicas industriales como comerciales o de servicios, no únicamente por los armónicos, sino también por el consumo de potencia reactiva. Las características y funciones implementadas son las siguientes:

- Capacidad de filtrado por módulo de 100 A, capacidad por armario de 100 A a 400 A.
- Armarios ampliables con módulos rack con dimensiones reducidas.
- Gama para instalaciones de 3 hilos (modelo 3W) o 4 hilos (modelo 4W).
- Multirango de tensión y frecuencia (50/60 Hz).
- Reducción de las corrientes armónicas hasta el 50º armónico (2500 Hz).
- Selección de las frecuencias armónicas que se deben filtrar para obtener la máxima efectividad del filtro.
- Compensación de energía reactiva, tanto inductiva como capacitiva.
- Equilibrado de la corriente de fase. En el modelo de 4W, ayuda también a la reducción del consumo en el neutro.
- Si se precisa una capacidad más elevada, el sistema se puede ampliar con racks AFQm en paralelo (todos los filtros/racks deben ser del mismo modelo, de 3 o 4 hilos).

Aplicaciones

Solución ideal para instalaciones, con gran cantidad de cargas monofásicas y trifásicas que sean generadoras de armónicos tales como ordenadores, SAI, luminarias, aparatos elevadores, aires acondicionados con variador, etc.

También para instalaciones que requieren una buena calidad de suministro con vistas a aumentar la eficiencia de la producción o a mejorar la continuidad de suministro del sistema.

Características técnicas

Características eléctricas	Tensión nominal		4 hilos (4W) 3P+N: 208...400 V fase-fase ± 10 %			
			3 hilos (3W) 3P: 208...480 V fase-fase ± 10 %			
	Frecuencia		50/60 Hz ± 5 %			
	THDv máximo		25%			
Potencia	Modelos		100 A	200 A	300 A	400 A
	Potencia máxima	4W (400V)	69000 VA	138000 VA	207000 VA	276000 VA
		3W (480V)	76300 VA	152600 VA	228900 VA	305200 VA
	Eficiencia media		>97,2%	>97,2%	>97,2%	>97,2%
	Corriente máxima (fase)		100 A(rms)	200 A(rms)	300 A(rms)	400 A(rms)
	Corriente máxima (neutro) sólo 4W		300 A(rms)	600 A(rms)	900 A(rms)	1200 A(rms)


AFQm 100A

AFQm 400A

AFQm

Filtro Activo con tecnología multinivel

100 / 200 / 300 / 400

Prestaciones	Filtrado	Filtrado 2-50 armónico, seleccionables Tiempo respuesta <0,1ms			
	Compensación fases	Seleccionable			
	Compensación potencia reactiva	Seleccionable, objetivo 0,7 inductivo ... 0,7 capacitivo			
	Programación prioridades	Prioridad de filtrado o equilibrado / reactiva seleccionable			
	Modelos	100 A	200 A	300 A	400 A
Instalación	Instalación en paralelo	- Hasta 100 dispositivos/racks - Conexión de TC al equipo maestro. - Permite redundancia (funcionamiento del sistema en caso de fallo equipos).			
	Nivel de ruido	≤ 60 dBA	≤ 63 dBA	≤ 66 dBA	≤ 69 dBA
	Interfaz de usuario	Pantalla táctil a color 3,5" Servidor web y datalogger			
	RS-485	Modbus RTU, 9600, 1, Sin paridad			
	Ethernet	TCP/IP (Modbus TCP)			
	Categoría de la instalación	OVC III (300 V)			
	Grado de polución	2			
	Temperatura de trabajo	-10...+45 °C			
	Temperatura de almacenamiento	-20...+55 °C			
	Humedad relativa	0...95 % sin condensación			
Conexión	Altitud	3000m (2000 m sin reducción de capacidad)			
	Grado de protección	IP 20 (u otros grados de protección previa solicitud)			
	Red	Borne de anilla M8 Anchura máxima de la anilla 23 mm. Par de apriete 8-10 Nm			
		Conector de 6 polos Sección transversal máxima del conductor 2,5 mm ² Borneo con fijación por recorte			
	TC	Conector de 3 polos Sección transversal máxima del conductor 2,5 mm ² Par de apriete 0,5-0,6 Nm			
		Conector de 3 polos Sección transversal máxima del conductor 2,5 mm ² Par de apriete 0,5-0,6 Nm			
Normativa	RS485	Conector de 3 polos Sección transversal máxima del conductor 2,5 mm ² Par de apriete 0,5-0,6 Nm			
	Ethernet	RJ45			
Normativa		IEC 62477-1:2012, IEC 55011:2011, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-4:2007, IEC 61439-1:2011			

AFQm

100 / 200 / 300 / 400

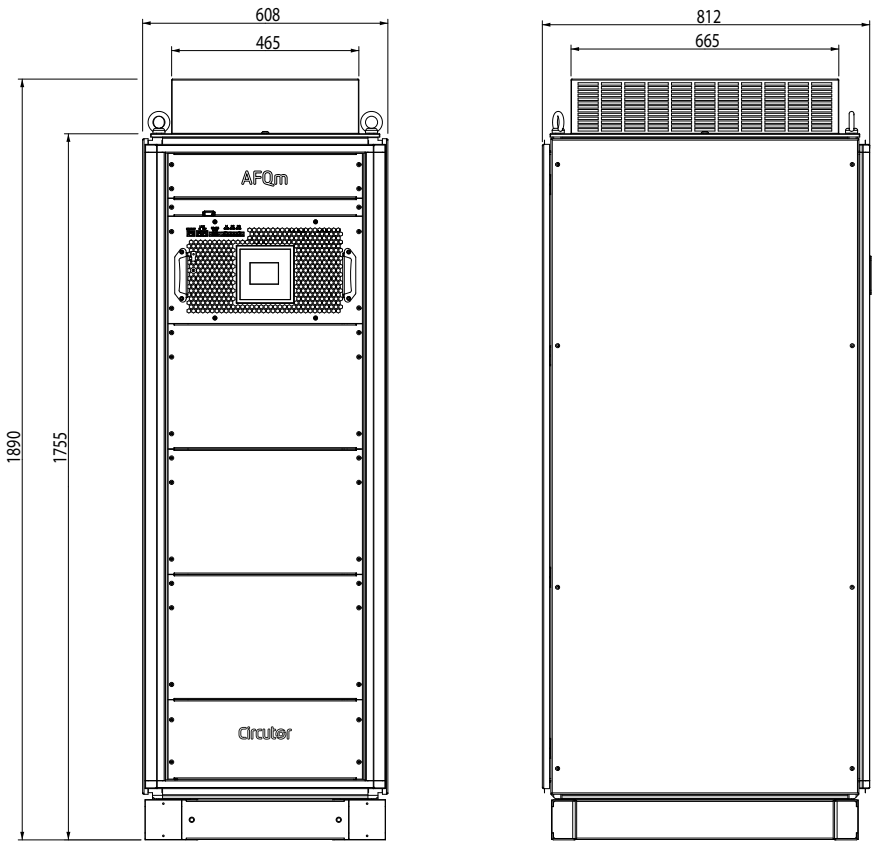
Filtro Activo con tecnología multinivel



Dimensiones

Tipo	Dimensiones	Peso (kg)
	(Ancho x Alto x Profundo)	
AFQm-3WF-100C-480	608 x 1890 x 812 mm	190
AFQm-3WF-200C-480		245
AFQm-3WF-300C-480		300
AFQm-3WF-400C-480		355
AFQm-4WF-100C-400		190
AFQm-4WF-200C-400		245
AFQm-4WF-300C-400		300
AFQm-4WF-400C-400		355

Dimensiones AFQm tipo armario



AFQm

Filtro Activo con tecnología multinivel

100 / 200 / 300 / 400

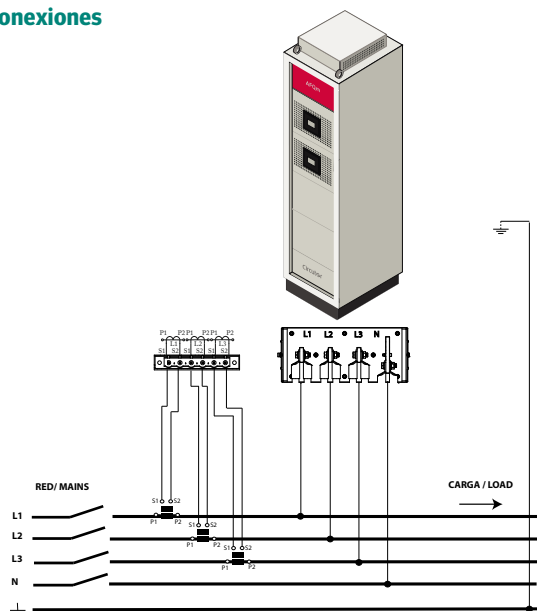
Referencias

Filtros activos en armario en el suelo para 3 hilos (3W) y 4 hilos (4W)

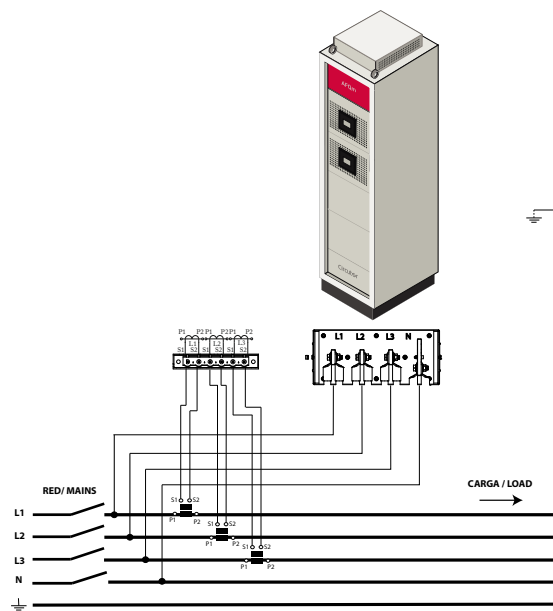
Corriente de fase	Corriente de neutro	Sistema	Tipo	Código
100 A	-	3 hilos, 230 - 480 V	AFQm-3WF-100C-480	R7MF2F.
200 A	-		AFQm-3WF-200C-480	R7MF3F.
300 A	-		AFQm-3WF-300C-480	R7MF4F.
400 A	-		AFQm-3WF-400C-480	R7MF5F.
100 A	300 A	4 hilos, 230 - 400 V	AFQm-4WF-100C-400	R7RF2F.
200 A	600 A		AFQm-4WF-200C-400	R7RF3F.
300 A	900 A		AFQm-4WF-300C-400	R7RF4F.
400 A	1200 A		AFQm-4WF-400C-400	R7RF5F.

Todos los filtros activos disponen de filtro EMI incorporado

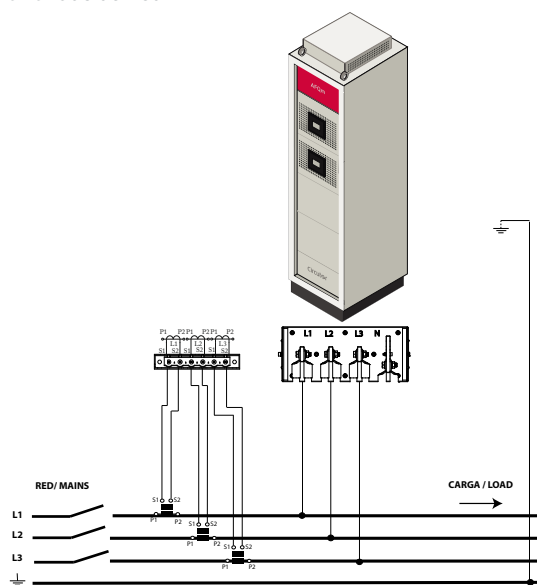
Conexiones



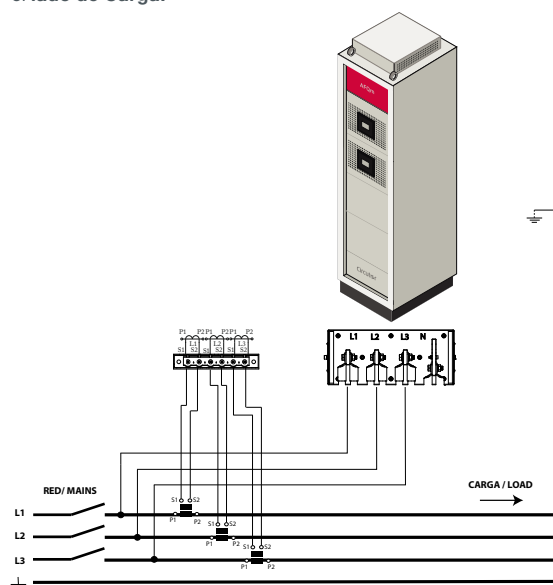
Medida trifásica con conexión a 4 hilos y medida de corriente en el lado de Red.



Medida trifásica con conexión a 4 hilos y medida de corriente en el lado de Carga.



Medida trifásica con conexión a 3 hilos y medida de corriente en el lado de Red.



Medida trifásica con conexión a 3 hilos y medida de corriente en el lado de Carga.