

Klemsan[®]



RAPIDUS
BROCHURE

Un controlador de factor de potencia en términos simples

Un controlador de factor de potencia es un dispositivo de automatización que permite al sistema de distribución de potencia operar a su máxima eficiencia con reducción de potencia reactiva. Este proceso de control reduce los requerimientos de las cargas en los sistemas de generación de energía y transmisión de energía.

¿Qué acciones son ejecutadas?

Conmutando capacitores y reactores de derivación con el fin de compensar su sistema.

Aprendizaje de las conexiones de voltaje-corriente y su corrección cuando alguna de ellas es errónea.

Estimación exacta del paso de potencia gracias a la función de monitoreo dinámico de paso.

Visualización de ciclos de conmutación y tiempos de conexión para capacitores y reactores de derivación

Objetivo de activación-2 $\cos\phi$, que es requerido por los generadores para trabajar a su máxima eficiencia gracias a la entrada de generador.

Brinda medición de alta precisión para los principales parámetros eléctricos y soluciones de medición de energía para sus redes eléctricas.

Medición Análisis fasorial
Medida Comunicación Alarma
Harmonic monitoring Registro de datos
Compensation Aprendizaje
Monitoreo dinámico de capacitor
Visualización de ciclos de conmutación
Objetivo activador-2 $\cos\phi$

Toda la información medida o almacenada en su memoria, puede transmitirse a sistemas de monitoreo remoto gracias a comunicación modBUS.

Ofrece medición de potencia y energía trifásica con registro de datos con valores mín/máx/prom, de energía, de demanda etc. con fecha y hora.

Pueden definirse umbrales inferiores y superiores para todos los parámetros de manera tal que la gestión de carga sea posible por medio de salidas relé de alarma.

Análisis individual y a profundidad de armónicos de corriente y voltaje con el fin de incrementar la calidad de la red

Análisis detallado de la relación de fase entre líneas de voltaje y corriente gracias a la función diagrama fasorial.

¿En cuáles mercados son usados frecuentemente?

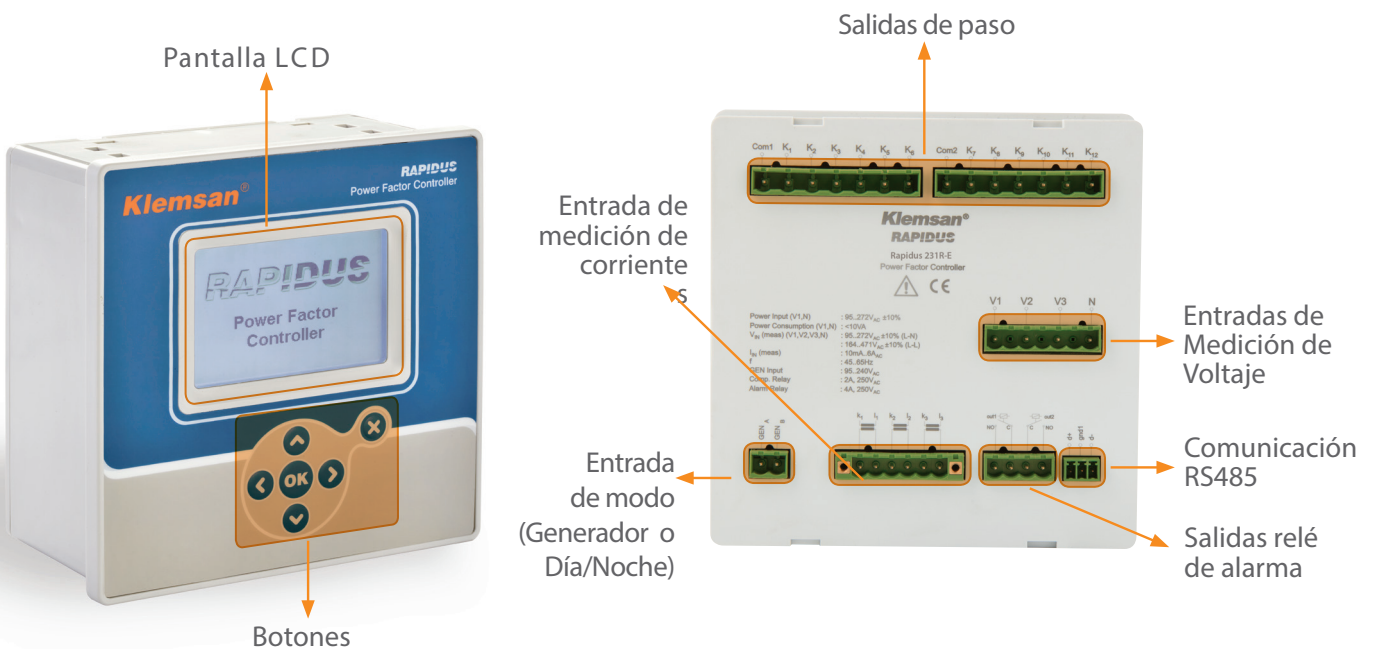
- Gabinetes modulares de media tensión
- Estación de medición auxiliar
- Aplicaciones PLC-Scada
- Centrales eléctricas y subestaciones
- Servicios eléctricos
- Aplicaciones de medición de energía
- Infraestructura
- Estación de alarma
- Centros IT
- Rascacielos

Ventajas y Beneficios

- Entradas de corriente que soportan hasta 100 A durante 1 segundo
- Tecnología moderna; diseño modular, sin cables de conexión, sin tornillos dentro
- Múltiples modos de compensación
- Capacitores y reactores de derivación pueden conectarse a cada paso
- Monitoreo dinámico de capacitores
- Aprend. de conexiones y pasos de pot
- Visualización de ciclos de conmutación para cada paso
- Soporte Multi-lenguaje
- Display of connection time for each step
- Ángulo diferencial de fase ajustable
- Medidores de energía
- Harmonic measurement up to 51st
- Salida de alarma programable
- Comunicación Modbus
- Reloj de tiempo real
- Conexión a transformador de corriente x/1 A o x/5A
- Medición de alta precisión de acuerdo con estándares IEC
- Fácil configuración con pulsadores integrados
- Alta compatibilidad electromagnética (EMC) máxima inmunidad ante interferencias
- Carcasa de plástico auto-extinguible

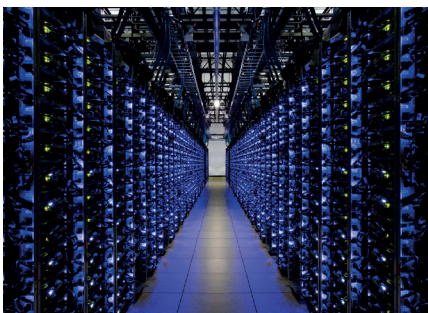
Exterior y Montaje

Los dispositivos Klemsan de factor de potencia son adecuados para el montaje en panel según estándares 96x96mm o 144x144mm



Controlador de factor de potencia RAPIDUS 231R-E

Data Centers, UPS system



El controlador reactivo Rapidus brinda dos formas de compensación con control de condensadores y reactores de derivación. De esta manera, Es la solución perfecta para lugares donde la carga es capacitiva, tales como data centers, áreas de minado, Sistemas UPS, líneas de transmisión de energía etc.



CONTROLADOR DE FACTOR DE POTENCIA
Serie RAPIDUS

Monitoreo Dinámico de Capacitor (DCM)



DCM es la función suprema de RAPIDUS, la cual permite al usuario realizar mantenimiento proactivo para los gabinetes de compensación. DCM rastrea en tiempo real los valores de KVAR de cada paso y usa el valor de KVAR medido en sus cálculos de compensación



CONTROLADOR DE FACTOR DE POTENCIA
Serie RAPIDUS

Reduciendo Pérdidas de Energía



Limitando pérdidas de energía por el efecto Joule, incrementa la potencia activa disponible para usar mejor el rango de KW/KVA, reduciendo el nivel de ruido en el sistema.



CONTROLADOR DE FACTOR DE POTENCIA
Serie RAPIDUS

Reducción de la Factura de Electricidad



Dependiendo de las diferentes tarifas eléctricas en diferentes países, el costo de la electricidad puede ser reducido balanceando la energía reactiva o eliminando las multas reactivas.



CONTROLADOR DE FACTOR DE POTENCIA
Serie RAPIDUS

Medición de Energía



En gabinetes de compensación estándar, siempre hay un

múltiplo o analizador asociado al controlador de factor de potencia. Rapidus, como dispositivo 2 en 1 satisface ambos requerimientos de la industria. Los usuarios pueden reducir costos de producción, cableado y analizador al no usar un analizador de energía externo.



CONTROLADOR DE FACTOR DE POTENCIA
Serie RAPIDUS

Plantas Metalúrgicas



Usando las salidas relé de alarma del Rapidus es posible la desconexión de capacitores. De esta manera niveles de voltaje no deseados en los paneles de compensación y los subsecuentes daños a las aparatas pueden prevenirse.



CONTROLADOR DE FACTOR DE POTENCIA
Serie RAPIDUS

Plantas Industriales



Los problemas de bajo factor de potencia ocurridos en instalaciones industriales tales como sobrecargas en cables y transformadores, nivel de voltaje reducido, pobre rendimiento del motor, multas etc. pueden ser eliminados con adecuado análisis usando el controlador de factor de potencia.



CONTROLADOR DE FACTOR DE POTENCIA
Serie RAPIDUS

Mantenimiento de Condensadores, Contactores y Reactores de derivación



El monitoreo de ciclos de conmutación y tiempos de operación para capacitores y reactores de derivación le ayudan a entender como estos son usados y cuantas veces se conmutan. Además, la función DCM calcula con exactitud los pasos de potencia. De esta manera es fácil programar mantenimientos a los paneles de compensación.



CONTROLADOR DE FACTOR DE POTENCIA
Serie RAPIDUS

Control de alarma



Todos los parámetros necesarios tales como voltaje, corriente, frecuencia, temperatura, paso de potencia, Tasa Q/P, armónicos etc. pueden asignarse a relés de alarma para brindar al Sistema confiabilidad y durabilidad.



CONTROLADOR DE FACTOR DE POTENCIA
Serie RAPIDUS

Guía de Selección & Pedidos



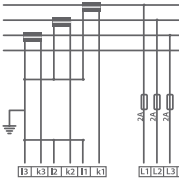
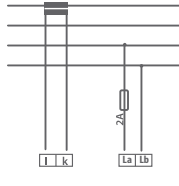
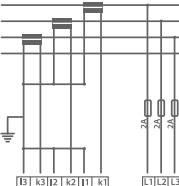
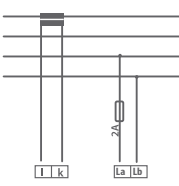
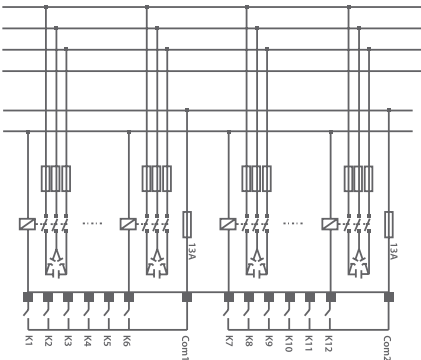
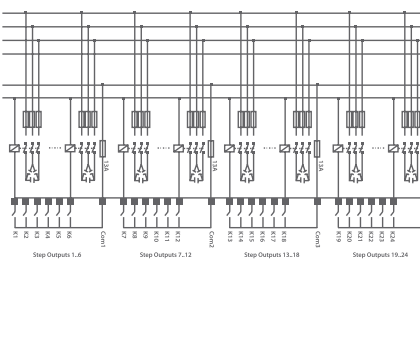
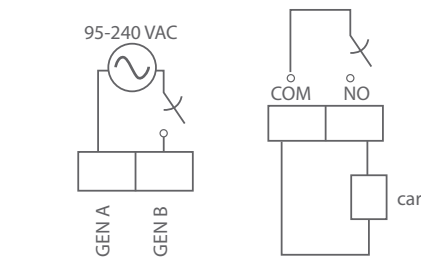
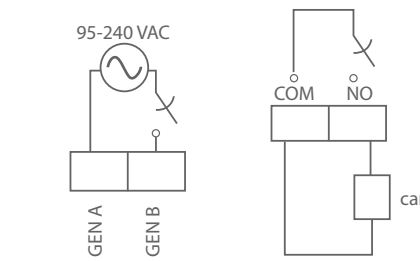
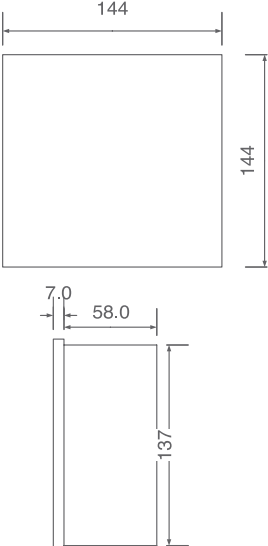
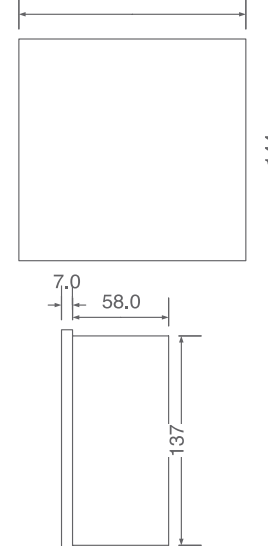
Tipo	RAPIDUS 231R-E		RAPIDUS 211R		RAPIDUS 232R-E		RAPIDUS 212R			
Definición	Contr. De Factor de Pot. (3Ø-12pasos)		Contr. De Factor de Pot. (1Ø-12pasos)		Contr. De Factor de Pot. (3Ø-24pasos)		Contr. De Factor de Pot. (1Ø-24pasos)			
Número de orden	606005		606011		606007		606014			
General	Sistema de medición	3Ø	1Ø		3Ø		1Ø			
	Pantalla LCD	Disponible	Disponible		Disponible		Disponible			
	Soporte de lenguaje	Ruso, Inglés, Turco	Ruso, Inglés, Turco		Ruso, Inglés, Turco		Ruso, Inglés, Turco			
	Batería	Disponible	Disponible		Disponible		Disponible			
	Reloj de Tiempo Real	Disponible	Disponible		Disponible		Disponible			
	Protección de Contraseña	Disponible	Disponible		Disponible		Disponible			
	Tasa del transformador de corriente	1-5000	1-5000		1-5000		1-5000			
	Tasa del transformador de voltaje	1-5000	1-5000		1-5000		1-5000			
	Periodo de Demanda	1-60 minutos ajustable	1-60 minutos ajustable		1-60 minutos ajustable		1-60 minutos ajustable			
	Tipo de Conexión	3P4W	Monofásico (L-L or L-N) conexión de voltaje con 1 CT		3P4W		Monofásico (L-L or L-N) conexión de voltaje con 1 CT			
	Medición en Cuadrantes	4	4		4		4			
	No. de Mediciones por Periodo	512	512		512		512			
	Periodo de refresco de LCD/Pantalla	1 seg	1 seg		1 seg		1 seg			
	Redes	TT, TN, IT	TT, TN, IT		TT, TN, IT		TT, TN, IT			
	Diagrama Fasorial	Disponible	Disponible		Disponible		Disponible			
Formas de Onda de la Señal	-	-		-		-				
Valores Mín/Máx/Demanda	Disponible	Disponible		Disponible		Disponible				
Funciones y operaciones de control	Modos de Compensación	Rapidus (Modo control inteligente)	Disponible		Disponible		Disponible			
		Secuencial	Disponible		Disponible		Disponible			
		Lineal	Disponible		Disponible		Disponible			
		Circular	Disponible		Disponible		Disponible			
		Manual	Disponible		Disponible		Disponible			
	Configuración de Paso	Predefinido	Disponible		Disponible		Disponible			
		Predefinido	1-1-1-1, 1-1-2-2, 1-2-2-4, 1-2-3-3, 1-2-4-4, 1-1-2-4, 1-2-3-4, 1-2-4-8, 1-1-2-3	1-1-1-1, 1-1-2-2, 1-2-2-4, 1-2-3-3, 1-2-4-4, 1-1-2-4, 1-2-3-4, 1-2-4-8, 1-1-2-3		1-1-1-1, 1-1-2-2, 1-2-2-4, 1-2-3-3, 1-2-4-4, 1-1-2-4, 1-2-3-4, 1-2-4-8, 1-1-2-3		1-1-1-1, 1-1-2-2, 1-2-2-4, 1-2-3-3, 1-2-4-4, 1-1-2-4, 1-2-3-4, 1-2-4-8, 1-1-2-3		
		DCM	Disponible		-		-			
		Asignación de paso fijo	Disponible		Disponible		Disponible			
		Potencia(kVAR)	0.00-1000 ajustable		0.00-1000 ajustable		0.00-1000 ajustable		0.00-1000 ajustable	
	Tipo	Condensador 3Ø, reactor de deriv. 3Ø, condensador 1Ø o reactor de deriv. 1Ø ajustable		Condensador 3Ø, 3Ø reactor de derivación ajustable		Condensador 3Ø, reactor de deriv. 3Ø, condensador 1Ø o reactor de deriv. 1Ø ajustable		Condensador 3Ø, reactor de deriv. 3Ø ajustable		
	Ajustes de factor de potencia	Objetivo 1 cosØ	0.8cap. a 0.8ind. ajustable		0.8cap. a 0.8ind. ajustable		0.8cap. a 0.8ind. ajustable		0.8cap. a 0.8ind. ajustable	
		Objetivo 2 cosØ	0.8cap. a 0.8ind. ajustable		0.8cap. a 0.8ind. ajustable		0.8cap. a 0.8ind. ajustable		0.8cap. a 0.8ind. ajustable	
	Aprendizaje de conex. y paso de pot.	Disponible		Disponible		Disponible		Disponible		
	Objetivo cosØ dual	Disponible		Disponible		Disponible		Disponible		
Operación 4 Cuadr. generadores	Disponible		Disponible		Disponible		Disponible			
Retardos	Tiempo act. paso	1-600 seg ajustable		1-600 seg ajustable		1-600 seg ajustable		1-600 seg ajustable		
	Tiempo de desactivación paso	1-600 seg ajustable		1-600 seg ajustable		1-600 seg ajustable		1-600 seg ajustable		
	Tiempo de descar.	3-1000 seg ajustable		3-1000 seg ajustable		3-1000 seg ajustable		3-1000 seg ajustable		
Ángulo de variación de fase	±45 grados ajustable		±45 grados ajustable		±45 grados ajustable		±45 grados ajustable			
Tiempo de integración	Off, 5seg, 10seg, 20seg, 30seg, 40seg, 50seg, 60seg ajustable		Off, 5seg, 10seg, 20seg, 30seg, 40seg, 50seg, 60seg ajustable		Off, 5seg, 10seg, 20seg, 30seg, 40seg, 50seg, 60seg ajustable		Off, 5seg, 10seg, 20seg, 30seg, 40seg, 50seg, 60seg ajustable			
Medidores de Energía	Número de tarifas	1		1		1		1		
	Multi. subtarifa(Pico, Día y reducida)	-		-		-		-		
	Medidor de energía 1Ø	-		-		-		-		
	Medidores de energía 3Ø	Disponible		Disponible		Disponible		Disponible		
	Medidores de Energía React. 4 Cuadr.	-		-		-		-		
Entrada de medición de corriente	Rango de medición	10mA-6A AC		10mA-6A AC		10mA-6A AC		10mA-6A AC		
	Categoría sobretensión	300 V Cat II		300 V Cat II		300 V Cat II		300 V Cat II		
	Sobretensión de Medición	2 kV		2 kV		2 kV		2 kV		
	Consumo de Potencia	<0.2 VA		<0.2 VA		<0.2 VA		<0.2 VA		
	Sobrecarga intermitente	100A durante 1 seg		100A durante 1 seg		100A durante 1 seg		100A durante 1 seg		
	Frec. De muestreo entre 45-65 Hz	25,6 kHz		25,6 kHz		25,6 kHz		25,6 kHz		
Entrada de medición de Voltaje	Categoría sobretensión	300 V Cat III		300 V Cat III		300 V Cat III		300 V Cat III		
	Rango Medido L-N	95-272 VAC ±10%		95-410VAC ±10%		95-272 VAC ±10%		95-410VAC ±10%		
	Rango medido L-L	164-471 VAC ±10%		95-410VAC ±10%		164-471 VAC ±10%		95-410VAC ±10%		
	Rango de Frecuencia Medido	45-65 Hz		45-65 Hz		45-65 Hz		45-65 Hz		
	Consumo de potencia	<0.1 VA		<0.1 VA		<0.1 VA		<0.1 VA		
	Frec. De muestreo entre 45-65 Hz	25,6 kHz		25,6 kHz		25,6 kHz		25,6 kHz		
Mediciones de Calidad de Potencia	Armónicos / corriente y voltaje	Hasta 51°		Hasta 51°		Hasta 51°		Hasta 51°		
	THD-Voltaje en %	Disponible		Disponible		Disponible		Disponible		
	THD-Corriente en %	Disponible		Disponible		Disponible		Disponible		



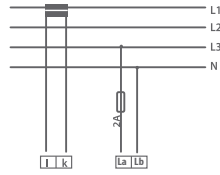
RAPIDUS 218R	RAPIDUS 114	RAPIDUS 114R	RAPIDUS 116	RAPIDUS 116R	RAPIDUS 118
Contr. De Factor de Pot. (1Ø-8pasos)	Contr. De Factor de Pot. (1Ø-4pasos)	Contr. De Factor de Pot. (1Ø-4pasos)	Contr. De Factor de Pot. (1Ø-6pasos)	Contr. De Factor de Pot. (1Ø-6pasos)	Contr. De Factor de Pot. (1Ø-8pasos)
606021	606060	606061	606062	606063	606064
1Ø	1Ø	1Ø	1Ø	1Ø	1Ø
Disponibile	LCD Personalizado	LCD Personalizado	LCD Personalizado	LCD Personalizado	LCD Personalizado
Ruso, Inglés, Turco	Inglés, Turco	Inglés, Turco	Inglés, Turco	Inglés, Turco	Inglés, Turco
Disponibile	-	-	-	-	-
Disponibile	-	-	-	-	-
Disponibile	Disponibile	Disponibile	Disponibile	Disponibile	Disponibile
1-5000	1 - 5.000	1 - 5.000	1 - 5.000	1 - 5.000	1 - 5.000
1-5000	1 - 999.9	1 - 999.9	1 - 999.9	1 - 999.9	1 - 999.9
1-60 minutos ajustable	-	-	-	-	-
Monofásico (L-L or L-N) conexión de voltaje con 1 CT	L-L/L-N	L-L/L-N	L-L/L-N	L-L/L-N	L-L/L-N
4	-	-	-	-	-
512	512	512	512	512	512
1 seg	<0.5 seg.	<0.5 seg.	<0.5 seg.	<0.5 seg.	<0.5 seg.
TT, TN, IT	TT, TN	TT, TN	TT, TN	TT, TN	TT, TN
Disponibile	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Disponibile	-	-	-	-	-
Disponibile	Disponibile	Disponibile	Disponibile	Disponibile	Disponibile
Disponibile	-	-	-	-	-
Disponibile	-	-	-	-	-
Disponibile	-	-	-	-	-
Disponibile	Disponibile	Disponibile	Disponibile	Disponibile	Disponibile
1-1-1-1, 1-1-2-2, 1-2-2-4, 1-2-3-3, 1-2-4-4, 1-1-2-4, 1-2-3-4, 1-2-4-8, 1-1-2-3	1-1-1-1, 1-2-2-2, 1-2-4-4	1-1-1-1, 1-2-2-2, 1-2-4-4	1-1-1-1, 1-2-2-2, 1-2-4-4	1-1-1-1, 1-2-2-2, 1-2-4-4	1-1-1-1, 1-2-2-2, 1-2-4-4
Disponibile	-	-	-	-	-
Disponibile	-	-	-	-	-
0.00-1000 ajustable	0.00-1000 ajustable	0.00-1000 ajustable	0.00-1000 ajustable	0.00-1000 ajustable	0.00-1000 ajustable
Condensador 3Ø, reactor de derivación 3Ø ajustable	Condensador 3Ø o condensador 1Ø	Condensador 3Ø o condensador 1Ø	Condensador 3Ø o condensador 1Ø	Condensador 3Ø o condensador 1Ø	Condensador 3Ø o condensador 1Ø
0.8cap. a 0.8ind. ajustable	0.8cap. a 0.8ind. Ajustable	0.8cap. a 0.8ind. Ajustable	0.8cap. a 0.8ind. Ajustable	0.8cap. a 0.8ind. Ajustable	0.8cap. a 0.8ind. Ajustable
0.8cap. a 0.8ind. ajustable	0.8cap. a 0.8ind. Ajustable	0.8cap. a 0.8ind. Ajustable	0.8cap. a 0.8ind. Ajustable	0.8cap. a 0.8ind. Ajustable	0.8cap. a 0.8ind. Ajustable
Disponibile	-	-	-	-	-
Disponibile	Disponibile	Disponibile	Disponibile	Disponibile	Disponibile
Disponibile	-	-	-	-	-
1-600 seg ajustable	1-600 seg ajustable	1-600 seg ajustable	1-600 seg ajustable	1-600 seg ajustable	1-600 seg ajustable
1-600 seg ajustable	1-600 seg ajustable	1-600 seg ajustable	1-600 seg ajustable	1-600 seg ajustable	1-600 seg ajustable
3-1000 seg ajustable	3-600 seg ajustable	3-600 seg ajustable	3-600 seg ajustable	3-600 seg ajustable	3-600 seg ajustable
±45 grados ajustable	-	-	-	-	-
Off, 5seg, 10seg, 20seg, 30seg, 40seg, 50seg, 60seg ajustable	-	-	-	-	-
1	1	1	1	1	1
-	-	-	-	-	-
-	Disponibile	Disponibile	Disponibile	Disponibile	Disponibile
Disponibile	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
10mA-6A AC	10mA-6A AC	10mA-6A AC	10mA-6A AC	10mA-6A AC	10mA-6A AC
300 V Cat II	510V CAT II	510V CAT II	510V CAT II	510V CAT II	510V CAT II
2 kV	2 kV	2 kV	2 kV	2 kV	2 kV
<0.2 VA	<0.3 VA	<0.3 VA	<0.3 VA	<0.3 VA	<0.3 VA
100A durante 1 seg	100A durante 1 seg	100A durante 1 seg	100A durante 1 seg	100A durante 1 seg	100A durante 1 seg
25,6 kHz	12,8 kHz	12,8 kHz	12,8 kHz	12,8 kHz	12,8 kHz
300 V Cat III	510V CAT III	510V CAT III	510V CAT III	510V CAT III	510V CAT III
95-410VAC ±10%	120-510V AC ±10%	120-510V AC ±10%	120-510V AC ±10%	120-510V AC ±10%	120-510V AC ±10%
95-410VAC ±10%	120-510V AC ±10%	120-510V AC ±10%	120-510V AC ±10%	120-510V AC ±10%	120-510V AC ±10%
45-65 Hz	45...65 Hz	45...65 Hz	45...65 Hz	45...65 Hz	45...65 Hz
<0.1 VA	<0.2 VA	<0.2 VA	<0.2 VA	<0.2 VA	<0.2 VA
25,6 kHz	12,8 kHz	12,8 kHz	12,8 kHz	12,8 kHz	12,8 kHz
Hasta 51°	-	-	-	-	-
Disponibile	Disponibile	Disponibile	Disponibile	Disponibile	Disponibile
Disponibile	Disponibile	Disponibile	Disponibile	Disponibile	Disponibile

Tipo		RAPIDUS 231R-E	RAPIDUS 211R	RAPIDUS 232R-E	RAPIDUS 212R	
Precisión de la medición	De acuerdo con IEC 61557-12	Pot. activa Total	Clase 0.2	Clase 0.2	Clase 0.2	Clase 0.2
		Potencia Reactiva Total	Clase 1	Clase 1	Clase 1	Clase 1
		Potencia Aparente Total	Clase 0.2	Clase 0.2	Clase 0.2	Clase 0.2
		Energía act. total	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5
		Energía Reactiva Total	Clase 2	Clase 2	Clase 2	Clase 2
		Frecuencia	Clase 0.05	Clase 0.05	Clase 0.05	Clase 0.05
		Corriente	Clase 0.2	Clase 0.2	Clase 0.2	Clase 0.2
		Corriente Neutra	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5
		Voltaje	Clase 0.2	Clase 0.2	Clase 0.2	Clase 0.2
		Factor de Pot. THDV, THDI	Clase 0.5 Clase 1	Clase 0.5 Clase 1	Clase 0.5 Clase 1	Clase 0.5 Clase 1
According to IEC 62053-22	Energía act. Total	Clase 0.25	Clase 0.25	Clase 0.25	Clase 0.25	
According to IEC 62053-23	Total Reactive Energy	Clase 2	Clase 2	Clase 2	Clase 2	
Input and Outputs	Compensation Relay Outputs	No. de Salidas	12 pzs.	12 pzs.	24 pzs.	24 pzs.
		Tipo	NO (SPST)	NO (SPST)	NO (SPST)	NO (SPST)
		Máx. Corriente de Conmutación	2 A	2 A	2 A	2 A
		Máx. Voltaje de Conmutación	250 VAC	250 VAC	250 VAC	250 VAC
		Máx. Potencia de Conmutación	1250 VA	1250 VA	1250 VA	1250 VA
		Vida útil mecánica	≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷ operaciones
		Operaciones de vida útil eléctrica (para NO)	5×104(5A@250VAC) 1×105(5A@30VDC)	5×104(5A@250VAC) 1×105(5A@30VDC)	5×104(5A@250VAC) 1×105(5A@30VDC)	5×104(5A@250VAC) 1×105(5A@30VDC)
	Salidas Relé de Alarma	No. de Salidas	2 pzs.	2 pzs.	2 pzs.	2 pzs.
		Tipo	NO (SPST)	NO (SPST)	NO (SPST)	NO (SPST)
		Máx. Corriente de Conmutación	4 A	4 A	4 A	4 A
		Máx. Voltaje de Conmutación	250 VAC	250 VAC	250 VAC	250 VAC
		Máx. Potencia de Conmutación	1250 VA	1250 VA	1250 VA	1250 VA
		Vida útil mecánica	≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10 ⁷ operaciones
		Operaciones de vida útil eléctrica (para NO)	5×104(5A@250VAC) 1×105(5A@30VDC)	5×104(5A@250VAC) 1×105(5A@30VDC)	5×104(5A@250VAC) 1×105(5A@30VDC)	5×104(5A@250VAC) 1×105(5A@30VDC)
	Entrada Generador/ Día-Noche	No. de entradas	1 pz.	1 pz.	1 pz.	1 pz.
		Frecuencia	45-65Hz	45-65Hz	45-65Hz	45-65Hz
		Ent. Presente o no	95-240VAC	95-240VAC	95-240VAC	95-240VAC
		Salidas Digitales	-	-	-	-
	Salidas Analógicas	-	-	-	-	
	Alimentación	Entrada de Alimentación Auxiliar	No	No	No	No
Voltaje		95-272VAC ±10% de L1-N	95-410VAC ±10% de La-Lb	95-272VAC ±10% de L1-N	95-410VAC ±10% de La-Lb	
Frecuencia		45-65Hz	45-65Hz	45-65Hz	45-65Hz	
Consumo		AC	< 10VA	< 10VA	< 10VA	< 10VA
		DC	-	-	-	-
Registro de datos con marca de tiempo	Valores Mín/máx/prom	Reg. cada hora	1920 horas x 68 parámetros diferente	1920 horas x 68 parámetros diferente	1920 horas x 68 parámetros diferente	1920 horas x 68 parámetros diferente
		Registro Diario	240 días x 68 parámetros diferentes	240 días x 68 parámetros diferentes	240 días x 68 parámetros diferentes	240 días x 68 parámetros diferentes
		Registro Mensual	36 horas x 68 parámetros diferentes	36 horas x 68 parámetros diferentes	36 horas x 68 parámetros diferentes	36 horas x 68 parámetros diferentes
	Demanda	4 meses x 16 parámetros diferentes	4 meses x 16 parámetros diferentes	4 meses x 16 parámetros diferentes	4 meses x 16 parámetros diferentes	
Registros de Alarma	50	50	50	50		
Comunicación	Protocolo	Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU	
	Tasa de Transmisión en Baudios	2400-115200 bps ajustable	2400-115200 bps ajustable	2400-115200 bps ajustable	2400-115200 bps ajustable	
	Número de Paridad	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	
	Bit de Parada	1	1	1	1	
	Dirección	1-247 ajustable	1-247 ajustable	1-247	1-247	
Aislamiento	2000V RMS	2000V RMS	2000V RMS	2000V RMS		
Propiedades Mecánicas	Peso(g)	670	663	765	750	
	Clase de Protección	Frontal IP40 / Posterior IP20 (IP66 con accesorio)	Frontal IP40 / Posterior IP20 (IP66 con accesorio)	Frontal IP40 / Posterior IP20 (IP66 con accesorio)	Frontal IP40 / Posterior IP20 (IP66 con accesorio)	
Tipo de Montaje	Montaje en Panel	Montaje en Panel	Montaje en Panel	Montaje en Panel		
Seg. ciones transversales del cable	Voltaje, Corriente, Salidas Relé, Entrada Gen	Trenzado:	2,5 mm2 - 14AWG	2,5 mm2 - 14AWG	2,5 mm2 - 14AWG	2,5 mm2 - 14AWG
		Sólido:	4mm2-12 AWG, 2x1.5 mm2-2x16 AWG	4mm2-12 AWG, 2x1.5 mm2-2x16 AWG	4mm2-12 AWG, 2x1.5 mm2-2x16 AWG	4mm2-12 AWG, 2x1.5 mm2-2x16 AWG
	RS 485	Trenzado:	1,5 mm2-16AWG	1,5 mm2-16AWG	1,5 mm2-16AWG	1,5 mm2-16AWG
		Sólido:	1.5 mm2-16 AWG, 2x0.75 mm2-2x18 AWG	1.5 mm2-16 AWG, 2x0.75 mm2-2x18 AWG	1.5 mm2-16 AWG, 2x0.75 mm2-2x18 AWG	1.5 mm2-16 AWG, 2x0.75 mm2-2x18 AWG
Condiciones Ambientales	Temperatura de Operación	-20 a +55 °C	-20 a +55 °C	-20 a +55 °C	-20 a +55 °C	
	Temperatura de Almacenamiento	-30 a +80 °C	-30 a +80 °C	-30 a +80 °C	-30 a +80 °C	
	Humedad Relativa (Sin condensación)	Máx. 95%	Máx. 95%	Máx. 95%	Máx. 95%	

RAPIDUS 218R	RAPIDUS 114	RAPIDUS 114R	RAPIDUS 116	RAPIDUS 116R	RAPIDUS 118
Clase 0.2	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5
Clase 1	Clase 1	Clase 1	Clase 1	Clase 1	Clase 1
Clase 0.2	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5
Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5
Clase 2	Clase 2	Clase 2	Clase 2	Clase 2	Clase 2
Clase 0.05	Clase 0.1	Clase 0.1	Clase 0.1	Clase 0.1	Clase 0.1
Clase 0.2	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5
Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5
Clase 0.2	Clase 0.2	Clase 0.2	Clase 0.2	Clase 0.2	Clase 0.2
Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5
Clase 1	Clase 1	Clase 1	Clase 1	Clase 1	Clase 1
Clase 0.25	Clase 0.55	Clase 0.55	Clase 0.55	Clase 0.55	Clase 0.55
Clase 2	Clase 2	Clase 2	Clase 2	Clase 2	Clase 2
8+2(Si las salidas relé de alarma se usan para compensación) pzs.	4	4	6	6	8
NO (SPST)	NO (SPST)	NO (SPST)	NO (SPST)	NO (SPST)	NO (SPST)
2 A	2A	2A	2A	2A	2A
250 VAC	250VAC	250VAC	250VAC	250VAC	250VAC
1250 VA	1250VA	1250VA	1250VA	1250VA	1250VA
≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10.0000000 operaciones	≥ 10.0000000 operaciones	≥ 10.0000000 operaciones	≥ 10.0000000 operaciones	≥ 10.0000000 operaciones
5x104(5A@250VAC) 1x105(5A@30VDC)	5x104(5A@250VAC) 1x105(5A@30VDC)	5x104(5A@250VAC) 1x105(5A@30VDC)	5x104(5A@250VAC) 1x105(5A@30VDC)	5x104(5A@250VAC) 1x105(5A@30VDC)	5x104(5A@250VAC) 1x105(5A@30VDC)
2 pzs.	2	2	2	2	2
NO (SPST)	NO (SPST)	NO (SPST)	NO (SPST)	NO (SPST)	NO (SPST)
4 A	4A	4A	4A	4A	4A
250 VAC	250 VAC	250 VAC	250 VAC	250 VAC	250 VAC
1250 VA	1250 VA	1250 VA	1250 VA	1250 VA	1250 VA
≥ 10 ⁷ operaciones	≥ 10.0000000 operaciones	≥ 10.0000000 operaciones	≥ 10.0000000 operaciones	≥ 10.0000000 operaciones	≥ 10.0000000 operaciones
5x104(5A@250VAC) 1x105(5A@30VDC)	5x104(5A@250VAC) 1x105(5A@30VDC)	5x104(5A@250VAC) 1x105(5A@30VDC)	5x104(5A@250VAC) 1x105(5A@30VDC)	5x104(5A@250VAC) 1x105(5A@30VDC)	5x104(5A@250VAC) 1x105(5A@30VDC)
1 pz.	1	1	1	1	1
45-65Hz	45-65Hz	45-65Hz	45-65Hz	45-65Hz	45-65Hz
95-240VAC	95-240VAC	95-240VAC	95-240VAC	95-240VAC	95-240VAC
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
No	-	-	-	-	-
95-410VAC ±10% de La-Lb	120...510V AC ±10% de L1-N	120...510V AC ±10% de L1-N	120...510V AC ±10% de L1-N	120...510V AC ±10% de L1-N	120...510V AC ±10% de L1-N
45-65Hz	45-65Hz	45-65Hz	45-65Hz	45-65Hz	45-65Hz
< 10VA	< 10VA	< 10VA	< 10VA	< 10VA	< 10VA
-	-	-	-	-	-
1920 horas x 68 parámetros diferente	-	-	-	-	-
240 días x 68 parámetros diferentes	-	-	-	-	-
36 horas x 68 parámetros diferentes	-	-	-	-	-
4 meses x 16 parámetros diferentes	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-
Modbus RTU	-	Modbus RTU	-	Modbus RTU	-
2400-115200 bps ajustable	-	1200-38400 bps ajustable	-	1200-38400 bps ajustable	-
Ninguna	-	Impar, Par, Ninguna	-	Impar, Par, Ninguna	-
1	-	1	-	1	-
1-247	-	1-247	-	1-247	-
2000V RMS	-	2000V RMS	-	2000V RMS	-
415	309	314	319	324	329
Frontal IP40 / Posterior IP20 (IP66 con accesorio)	Frontal IP40 / Posterior IP20 (IP66 con accesorio)	Frontal IP40 / Posterior IP20 (IP66 con accesorio)	Frontal IP40 / Posterior IP20 (IP66 con accesorio)	Frontal IP40 / Posterior IP20 (IP66 con accesorio)	Frontal IP40 / Posterior IP20 (IP66 con accesorio)
Montaje de Panel	Montaje de Panel	Montaje de Panel	Montaje de Panel	Montaje de Panel	Montaje de Panel
2,5 mm ² - 14AWG	2,5mm ² - 14AWG	2,5mm ² - 14AWG	2,5mm ² - 14AWG	2,5mm ² - 14AWG	2,5mm ² - 14AWG
4mm ² -12 AWG, 2x1,5 mm ² -2x16 AWG	4mm ² - 12AWG, 2x1,5mm ² - 2x16AWG	4mm ² - 12AWG, 2x1,5mm ² - 2x16AWG	4mm ² - 12AWG, 2x1,5mm ² - 2x16AWG	4mm ² - 12AWG, 2x1,5mm ² - 2x16AWG	4mm ² - 12AWG, 2x1,5mm ² - 2x16AWG
1,5 mm ² -16AWG	-	1,5mm ² - 16AWG	-	1,5mm ² - 16AWG	-
1,5 mm ² -16 AWG, 2x0,75 mm ² -2x18 AWG	-	1,5mm ² - 16AWG, 2x0,75mm ² - 2x18AWG	-	1,5mm ² - 16AWG, 2x0,75mm ² - 2x18AWG	-
-20 a +55 °C	-20°C +55°C	-20°C +55°C	-20°C +55°C	-20°C +55°C	-20°C +55°C
-30 a +80 °C	-30°C +80°C	-30°C +80°C	-30°C +80°C	-30°C +80°C	-30°C +80°C
Máx. 95%	Máx. 95%	Máx. 95%	Máx. 95%	Máx. 95%	Máx. 95%

Tipo		RAPIDUS 231R-E	RAPIDUS 211R	RAPIDUS 232R-E	RAPIDUS 212R
Conexiones de Red		 <p>4 cables con 3 CTs</p>	 <p>Single phase system with 1 CT NOTA 1: L1, L2 o L3 pueden usarse como entrada de medición de corriente. L1 es usado en est figura. NOTA 2: L1-N, L2-N, L3-N, L1-L2, L1-L3 o L2-L3 pueden usarse como entrada de medición de voltaje. L3-N es usado en est figura.</p>	 <p>4 cables con 3 CTs</p>	 <p>Single phase system with 1 CT NOTA 1: L1, L2 o L3 pueden usarse como entrada de medición de corriente. L1 es usado en est figura. NOTA 2: L1-N, L2-N, L3-N, L1-L2, L1-L3 o L2-L3 pueden usarse como entrada de medición de voltaje. L3-N es usado en est figura.</p>
Esquemáticos	Conexión de Salida de Paso	 <p>NOTA1: Condensador 30, reactor de der. 30, condensador 10 y reactor de der. 10 r pueden usarse como pasos de compensación para el RAPIDUS 231R-E. condensador 3. es usado en la figura superior. NOTA2: Condensador 30 y 30 reactor de der. Pueden usarse como pasos de compensación para RAPIDUS 211R. condensador 30 es usado en la figura superior.</p>	 <p>NOTA1: Condensador 30, reactor de der. 30, condensador 10 y reactor de der. 10 r pueden usarse como pasos de compensación para el RAPIDUS 232R-E. condensador 3. es usado en la figura superior. NOTA2: Condensador 30 y 30 reactor de der. Pueden usarse como pasos de compensación para RAPIDUS 211R. condensador 30 es usado en la figura superior.</p>		
Conexiones Salida de Alarma y Entrada Gen	Conexiones Salida de Alarma y Entrada Gen	 <p>Conexión entrada Generador/Día-Noche Conex. Salida de Alarma</p>	 <p>Conexión entrada Generador/Día-Noche Conex. Salida de Alarma</p>		
Dibujos a Escala					

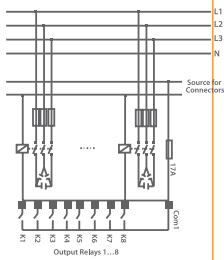
RAPIDUS 218R	RAPIDUS 114	RAPIDUS 114R	RAPIDUS 218R	RAPIDUS 116R	RAPIDUS 118
--------------	-------------	--------------	--------------	--------------	-------------



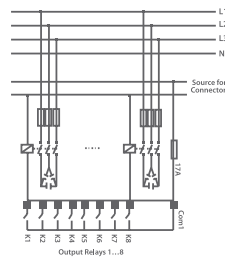
Single phase system with 1 CT

NOTA 1: L1, L2 o L3 pueden usarse como entrada de medición de corriente. L1 es usado en est figura.

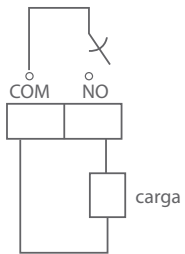
NOTA 2: L1-N, L2-N, L3-N, L1-L2, L1-L3 o L2-L3 pueden usarse como entrada de medición de voltaje. L3-N es usado en est figura.



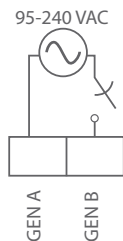
NOTA1: condens.3Ø y reactor der. 3Ø pueden usarse para compensación. Conden. 3Ø son usados en la figura.
NOTA2: Las salidas de alarma pueden usarse para compensación. En total 10 pzs. (8+2) salidas de paso pueden usarse para compensación



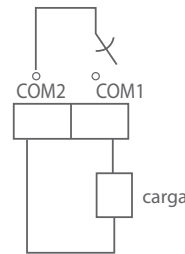
NOTA1: condensadores3Ø y reactor der. 3Ø pueden usarse para compensación. Condensadores. 3Ø son usados en la figura.



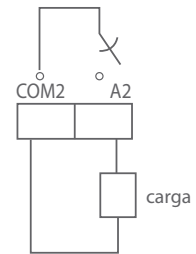
Conex. Salida de Alarma



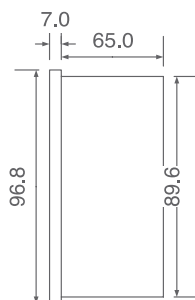
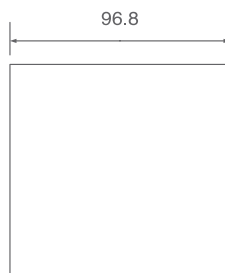
Conexión entrada Generador/Día-Noche



Conex. Salida de Alarma



Conex. Salida de Alarma



Guía de Selección & Pedidos



Tipo	RAPIDUS 118R		RAPIDUS 110		RAPIDUS 110R	
Definición	Contr. De Factor de Pot. (1Ø-8pasos)		Contr. De Factor de Pot. (1Ø-10pasos)		Contr. De Factor de Pot. (1Ø-10pasos)	
Número de orden	606065		606070		606071	
General	Sistema de Medición	1Ø	1Ø	1Ø	1Ø	1Ø
	Pantalla LCD	LCD Personalizado	LCD Personalizado	LCD Personalizado	LCD Personalizado	LCD Personalizado
	Soporte de Lenguaje	Inglés, Turco	Inglés, Turco	Inglés, Turco	Inglés, Turco	Inglés, Turco
	Batería	-	-	-	-	-
	Reloj de Tiempo Real	-	-	-	-	-
	Protección por Contraseña	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
	Tasa de Transformador de Corriente	1 - 5.000	1 - 5.000	1 - 5.000	1 - 5.000	1 - 5.000
	Tasa de Transformador de Voltaje	1 - 999.9	1 - 999.9	1 - 999.9	1 - 999.9	1 - 999.9
	Periodo de Demanda	-	-	-	-	-
	Tipo de Conexión	L-L/L-N	L-L/L-N	L-L/L-N	L-L/L-N	L-L/L-N
	Medición en Cuadrantes	-	-	-	-	-
	No. de Mediciones en un periodo	256	256	256	256	256
	Periodo de refresco de LCD/Pantalla	<0.5 seg.	<0.5 seg.	<0.5 seg.	<0.5 seg.	<0.5 seg.
	Redes	TT, TN	TT, TN	TT, TN	TT, TN	TT, TN
Diagrama Fasorial	-	-	-	-	-	
Formas de Onda de la Señal	-	-	-	-	-	
Valores Min/Máx/Demanda	-	-	-	-	-	
Funciones y Operaciones de Control	Modos de Compensación	Rapidus (modo de control inteligente)	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
		Secuencial	-	-	-	-
		Lineal	-	-	-	-
		Circular	-	-	-	-
	Step Configurations	Manual	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
		Predefinido	1-1-1-1, 1-2-2-2, 1-2-4-4	1-1-1-1, 1-2-2-2, 1-2-4-4	1-1-1-1, 1-2-2-2, 1-2-4-4	1-1-1-1, 1-2-2-2, 1-2-4-4
		DCM	-	-	-	-
		Asig. De Paso Fijo	-	-	-	-
	Configuraciones de Paso	Potencia (kVAR)	0.00-1000 ajustable	0.00-1000 ajustable	0.00-1000 ajustable	0.00-1000 ajustable
		Tipo	Condensador 3Ø o condensador 1Ø	Condensador 3Ø o condensador 1Ø	Condensador 3Ø o condensador 1Ø	Condensador 3Ø o condensador 1Ø
	Objetivo 1 cosØ	Objetivo 1 cosØ	0.8cap. a 0.8ind. Ajustable	0.8cap. a 0.8ind. Ajustable	0.8cap. a 0.8ind. Ajustable	0.8cap. a 0.8ind. Ajustable
		Objetivo 2 cosØ	0.8cap. a 0.8ind. Ajustable	0.8cap. a 0.8ind. Ajustable	0.8cap. a 0.8ind. Ajustable	0.8cap. a 0.8ind. Ajustable
	Aprendizaje de conex. y pasos de Pot.	-	-	-	-	-
	Objetivo cosØ Dual	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
Operación de 4 cuadr. para generadores	-	-	-	-	-	
Retardos	Tiempo de act. paso	1-600 seg. ajustable	1-600 seg. ajustable	1-600 seg. ajustable	1-600 seg. ajustable	
	Tiempo desact. paso	1-600 seg. ajustable	1-600 seg. ajustable	1-600 seg. ajustable	1-600 seg. ajustable	
	Tiempo de descarga paso	3-600 seg. ajustable	3-600 seg. ajustable	3-600 seg. ajustable	3-600 seg. ajustable	
Ángulo de variación de fase	-	-	-	-	-	
Tiempo de integración	-	-	-	-	-	
Medidores de Energía	Número de Tarifas	1	1	1	1	
	Múlti. SubTarifas (Pico, Día y reducida)	-	-	-	-	
	Medidor de Energía 1Ø	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	
	Medidores de Energía 3Ø	-	-	-	-	
	Medidores de Energía React. 4 Cuadrante	-	-	-	-	
Entrada de medición de corriente	Rango de Medición	10mA-6A AC	10mA-6A AC	10mA-6A AC	10mA-6A AC	
	Categoría de Sobretensión	510V CAT II	510V CAT II	510V CAT II	510V CAT II	
	Medición de Sobretensión	2 kV	2 kV	2 kV	2 kV	
	Consumo de Potencia	<0.3 VA	<0.3 VA	<0.3 VA	<0.3 VA	
	Sobrecarga intermitente	100A for 1 seg.	100A for 1 seg.	100A for 1 seg.	100A for 1 seg.	
Frec. De muestreo entre 45-65 Hz	12,8 kHz	12,8 kHz	12,8 kHz	12,8 kHz		
Entrada de medición de Voltaje	Categoría de Sobretensión	510V CAT III	510V CAT III	510V CAT III	510V CAT III	
	Rango Medido L-N	120-510V AC ±10%	120-510V AC ±10%	120-510V AC ±10%	120-510V AC ±10%	
	Rango Medido L-L	120-510V AC ±10%	120-510V AC ±10%	120-510V AC ±10%	120-510V AC ±10%	
	Rango de Frecuencia Medido	45...65 Hz	45...65 Hz	45...65 Hz	45...65 Hz	
	Consumo de Potencia	<0.2 VA	<0.2 VA	<0.2 VA	<0.2 VA	
Frec. De muestreo entre 45-65 Hz	12,8 kHz	12,8 kHz	12,8 kHz	12,8 kHz		
Mediciones de Calidad de Potencia	Armónicos / corriente y voltaje	-	-	-	-	
	THD-Voltaje en %	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	
	THD-Corriente en %	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	

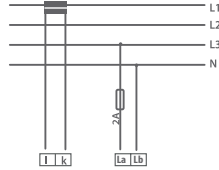
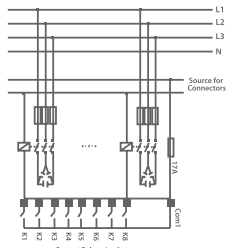
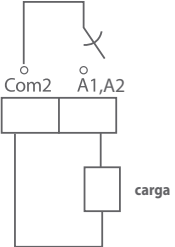
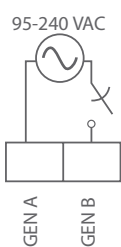
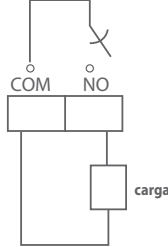
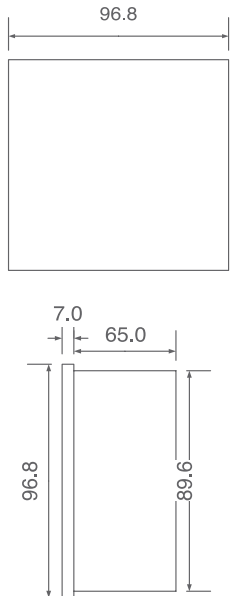
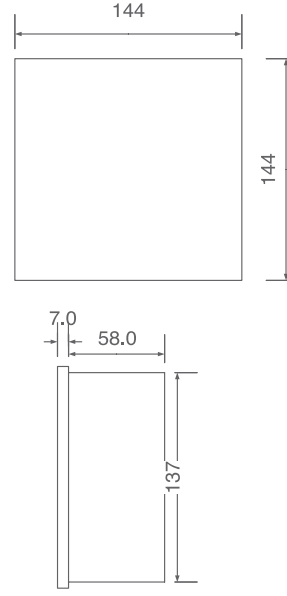


RAPIDUS 111	RAPIDUS 111R
Contr. De Factor de Pot. (10-12pasos)	Contr. De Factor de Pot. (10-12pasos)
606072	606073
1Ø	1Ø
Custom LCD	Custom LCD
Inglés, Turco	Inglés, Turco
-	-
-	-
Disponible	Disponible
1 - 5.000	1 - 5.000
1 - 999.9	1 - 999.9
-	-
L-L/L-N	L-L/L-N
-	-
512	512
<0.5 seg.	<0.5 seg.
TT, TN	TT, TN
-	-
-	-
-	-
Disponible	Disponible
-	-
-	-
-	-
Disponible	Disponible
Disponible	Disponible
1-1-1-1, 1-2-2-2, 1-2-4-4	1-1-1-1, 1-2-2-2, 1-2-4-4
-	-
-	-
0.00-1000 ajustable	0.00-1000 ajustable
Condensador 3Ø o condensador 1Ø	Condensador 3Ø o condensador 1Ø
0.8cap. to 0.8ind. Ajustable	0.8cap. to 0.8ind. Ajustable
0.8cap. to 0.8ind. Ajustable	0.8cap. to 0.8ind. Ajustable
-	-
Disponible	Disponible
-	-
1-600 seg. ajustable	1-600 seg. ajustable
1-600 seg. ajustable	1-600 seg. ajustable
3-600 seg. ajustable	3-600 seg. ajustable
-	-
-	-
1	1
-	-
Disponible	Disponible
-	-
-	-
10mA-6A AC	10mA-6A AC
510V CAT II	510V CAT II
2 kV	2 kV
<0.3 VA	<0.3 VA
100A for 1 seg.	100A for 1 seg.
12,8 kHz	12,8 kHz
510V CAT III	510V CAT III
120-510V AC ±10%	120-510V AC ±10%
120-510V AC ±10%	120-510V AC ±10%
45...65 Hz	45...65 Hz
<0.2 VA	<0.2 VA
12,8 kHz	12,8 kHz
-	-
Disponible	Disponible
Disponible	Disponible

Soluciones de Gestión de Energía Reactiva

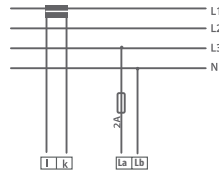
Tipo		RAPIDUS 118R		RAPIDUS 110		RAPIDUS 110R	
Precisión de la medición	De acuerdo con IEC 61557-12	Potencia Activa Total	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5
		Pot. Reactiva Total	Clase 1	Clase 1	Clase 1	Clase 1	Clase 1
		Pot. Aparente Total	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5
		Energía activa Total	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5
		Energía react. Total	Clase 2	Clase 2	Clase 2	Clase 2	Clase 2
		Frecuencia	Clase 0.1	Clase 0.1	Clase 0.1	Clase 0.1	Clase 0.1
		Corriente	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5
		Corriente Neutra	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5
		Voltaje	Clase 0.2	Clase 0.2	Clase 0.2	Clase 0.2	Clase 0.2
		Factor de Potencia	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5	Clase 0.5
	THDV, THDI	Clase 1	Clase 1	Clase 1	Clase 1	Clase 1	Clase 1
	De acuerdo con IEC 62053-22	Energía Activa Total	Clase 0.55	Clase 0.55	Clase 0.55	Clase 0.55	Clase 0.55
	De acuerdo con IEC 62053-23	Energía Reactiva Total	Clase 2	Clase 2	Clase 2	Clase 2	Clase 2
Input and Outputs	Salidas Relé de Compensación	Número de Salidas	8	10	10	10	10
		Tipo	NO (SPST)	NO (SPST)	NO (SPST)	NO (SPST)	NO (SPST)
		Máx. Corri. de conmu.	2A	2A	2A	2A	2A
		Máx. Volt. de conmu.	250VAC	250VAC	250VAC	250VAC	250VAC
		Máx. Pot. de conmu.	1250VA	1250VA	1250VA	1250VA	1250VA
		Vida útil mecánica	≥ 10.0000000 operaciones	≥ 10.0000000 operaciones	≥ 10.0000000 operaciones	≥ 10.0000000 operaciones	≥ 10.0000000 operaciones
		Operaciones de vida útil Eléctrica (para NO)	5x104(5A@250VAC) 1x105(5A@30VDC)	5x104(5A@250VAC) 1x105(5A@30VDC)	5x104(5A@250VAC) 1x105(5A@30VDC)	5x104(5A@250VAC) 1x105(5A@30VDC)	5x104(5A@250VAC) 1x105(5A@30VDC)
	Salidas Relé de Alarma	Número de Salidas	2	2	2	2	2
		Tipo	NO (SPST)	NO (SPST)	NO (SPST)	NO (SPST)	NO (SPST)
		Máx. Corri. De conmu.	4A	4A	4A	4A	4A
		Máx. Volt. de conmu.	250 VAC	250 VAC	250 VAC	250 VAC	250 VAC
		Máx. Pot. de conmu.	1250 VA	1250 VA	1250 VA	1250 VA	1250 VA
		Vida útil mecánica	≥ 10.0000000 operaciones	≥ 10.0000000 operaciones	≥ 10.0000000 operaciones	≥ 10.0000000 operaciones	≥ 10.0000000 operaciones
		Operaciones de vida útil Eléctrica (para NO)	5x104(5A@250VAC) 1x105(5A@30VDC)	5x104(5A@250VAC) 1x105(5A@30VDC)	5x104(5A@250VAC) 1x105(5A@30VDC)	5x104(5A@250VAC) 1x105(5A@30VDC)	5x104(5A@250VAC) 1x105(5A@30VDC)
	Entrada Generador/ Día-Noche	Número de Entradas	1	1	1	1	1
		Frecuencia	45-65Hz	45-65Hz	45-65Hz	45-65Hz	45-65Hz
		Entrada presente o no	95-240VAC	95-240VAC	95-240VAC	95-240VAC	95-240VAC
		Salidas Digitales	-	-	-	-	-
	Salidas Analógicas	-	-	-	-	-	
Alimentación	Entrada de Alimentación Auxiliar		-	-	-	-	-
	Voltaje		120...510V AC ±10% de L1-N	120...510V AC ±10% de L1-N	120...510V AC ±10% de L1-N	120...510V AC ±10% de L1-N	120...510V AC ±10% de L1-N
	Frecuencia		45-65Hz	45-65Hz	45-65Hz	45-65Hz	45-65Hz
	Consumo	AC	< 10VA	< 10VA	< 10VA	< 10VA	< 10VA
		DC	-	-	-	-	-
Registro de datos con marca de tiempo	Valores Mín/máx/prom	Registros cada hora	-	-	-	-	
		Registros diarios	-	-	-	-	
		Registros mensuales	-	-	-	-	
	Demanda		-	-	-	-	
	Registros de Alarma		-	-	-	-	
Comunicación	Protocolo		Modbus RTU	-	-	Modbus RTU	
	Tasa de Transmisión en Baudios		1200-38400 bps ajustable	-	-	1200-38400 bps ajustable	
	Número de Paridad		Impar, Par, Ninguna	-	-	Impar, Par, Ninguna	
	Bit de Parada		1	-	-	1	
	Dirección		1-247	-	-	1-247	
	Aislamiento		2000V RMS	-	-	2000V RMS	
Mechanical Properties	Peso(g)		334	365	369	369	
	Clase de Protección		Front. IP40 / Post. IP20 (IP66 con accesorio)	Front. IP40 / Post. IP20 (IP66 con accesorio)	Front. IP40 / Post. IP20 (IP66 con accesorio)	Front. IP40 / Post. IP20 (IP66 con accesorio)	
	Tipo de Montaje		Montaje en Panel	Montaje en Panel	Montaje en Panel	Montaje en Panel	
Cable Cross Seg.tions	Voltaje, Corriente, Salidas Relé, Entrada Gen	Trenzado:	2.5mm ² - 14AWG	2.5mm ² - 14AWG	2.5mm ² - 14AWG	2.5mm ² - 14AWG	
		Sólido:	4mm ² - 12AWG, 2x1.5mm ² - 2x16AWG	4mm ² - 12AWG, 2x1.5mm ² - 2x16AWG	4mm ² - 12AWG, 2x1.5mm ² - 2x16AWG	4mm ² - 12AWG, 2x1.5mm ² - 2x16AWG	
	RS 485	Trenzado:	1.5mm ² - 16AWG	-	-	1.5mm ² - 16AWG	
		Sólido:	1.5mm ² - 16AWG, 2x0.75mm ² - 2x18AWG	-	-	1.5mm ² - 16AWG, 2x0.75mm ² - 2x18AWG	
Condiciones ambientales	Temperatura de operación		-20 a +55 °C	-20°C +55°C	-20°C +55°C	-20°C +55°C	
	Temperatura de Almacenamiento		-30 a +80 °C	-30°C +80°C	-30°C +80°C	-30°C +80°C	
	Humedad Relativa (Sin condensación)		Máx.95%	Máx. 95%	Máx. 95%	Máx. 95%	

RAPIDUS 111	RAPIDUS 111R
Clase 0.5	Clase 0.5
Clase 1	Clase 1
Clase 0.5	Clase 0.5
Clase 0.5	Clase 0.5
Clase 2	Clase 2
Clase 0.1	Clase 0.1
Clase 0.5	Clase 0.5
Clase 0.5	Clase 0.5
Clase 0.2	Clase 0.2
Clase 0.5	Clase 0.5
Clase 1	Clase 1
Clase 0.55	Clase 0.55
Clase 2	Clase 2
12	12
NO (SPST)	NO (SPST)
2A	2A
250VAC	250VAC
1250VA	1250VA
≥ 10.0000000 operaciones	≥ 10.0000000 operaciones
5x104(5A@250VAC) 1x105(5A@30VDC)	5x104(5A@250VAC) 1x105(5A@30VDC)
2	2
NO (SPST)	NO (SPST)
4A	4A
250 VAC	250 VAC
1250 VA	1250 VA
≥ 10.0000000 operaciones	≥ 10.0000000 operaciones
5x104(5A@250VAC) 1x105(5A@30VDC)	5x104(5A@250VAC) 1x105(5A@30VDC)
1	1
45-65Hz	45-65Hz
95-240VAC	95-240VAC
-	-
-	-
-	-
120...510V AC ±10% de L1-N	120...510V AC ±10% de L1-N
45-65Hz	45-65Hz
< 10VA	< 10VA
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	Modbus RTU
-	1200-38400 bps ajustable
-	Impar, Par, Ninguno
-	1
-	1-247
-	2000V RMS
374	379
Frontal IP40 / Posterior IP20 (IP66 con accesorio)	Frontal IP40 / Posterior IP20 (IP66 con accesorio)
Montaje de Panel	Montaje de Panel
2.5mm ² - 14AWG	2.5mm ² - 14AWG
4mm ² - 12AWG, 2x1.5mm ² - 2x16AWG	4mm ² - 12AWG, 2x1.5mm ² - 2x16AWG
-	1.5mm ² - 16AWG
-	1.5mm ² - 16AWG, 2x0.75mm ² - 2x18AWG
-20°C +55°C	-20°C +55°C
-30°C +80°C	-30°C +80°C
Máx. 95%	Máx. 95%

Tipo	RAPIDUS 118R	RAPIDUS 110	RAPIDUS 110R
Esquemáticos	<p>Conexiones de Red</p>	 <p>Sistema Monofásico con 1 CT NOTA 1: L1, L2 o L3 pueden usarse como entrada de medición de corriente. L1 es usado en esta figura. NOTA 2: L1-N, L2-N, L3-N, L1-L2, L1-L3 o L2-L3 pueden usarse como entrada de medición de voltaje. L3-N es usado en esta figura.</p>	
Esquemáticos	<p>Conexión de Salida de Paso</p>	 <p>NOTA: Condensador 3Ø o Condensador 1Ø pueden usarse para compensación. Condensadores 3Ø se usan en esta figura.</p>	
Esquemáticos	<p>Conexiones Salida de Alarma y Entrada Gen</p>  <p>Conexión Salida de Alarma</p>	 <p>Conexión Entrada Generador/Día-Noche</p>	 <p>Conexión de Salida de Alarma</p>
Dibujos a Escala			

RAPIDUS 111

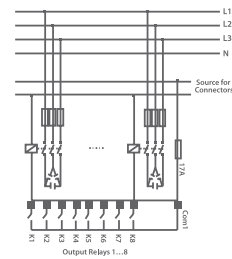
RAPIDUS 111R



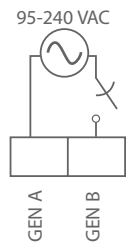
Sistema monofásico con 1 CT

NOTA 1: L1, L2 o L3 pueden usarse como entrada de medición de corriente. L1 es usado en esta figura.

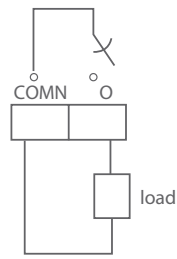
NOTA 2: L1-N, L2-N, L3-N, L1-L2, L1-L3 o L2-L3 pueden usarse como entrada de medición de voltaje. L3-N es usado en esta figura.



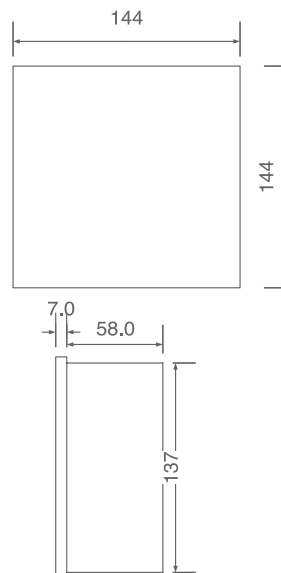
NOTA: Condensador 3Ø o Condensador pueden usarse para compensación. Condensadores 3Ø son usados en esta figura.



Conexión de Entrada Generador/Día-Noche



Conexión de Salida de Alarma



Fábrica

Kızılızüm Mah. Kemalpaşa
Kızılızüm Cad. No:15 35730
Kemalpaşa - Izmir / TURQUIA
Tel : +90 232 877 08 00
Fax: +90 232 877 08 06

Oficina de ventas internacionales

Kızılızüm Mah. Kemalpaşa
Kızılızüm Cad. No:15 35730
Kemalpaşa - Izmir / TURQUIA
Tel : +90 232 877 08 00
Fax: +90 232 877 08 06

Oficina de ventas locales

Maslak Mah. Ahi Evran Cad.
Ata Center İş Merkezi No: 9 Kat: 4
Maslak, Sarıyer - Istanbul /
TURQUIA
Tel : +90 212 222 52 00
Fax: +90 212 222 66 55

OFICINAS EN EL EXTRANJERO



Europa

Gsm: +48 51 666 51 41
Mail: ayhankanal@klemsan.com.tr



Federación Rusa

PJSC KLEMSAN 127566, 44, Altufevskoe
shosse, Moscow, Russian Federation
Tel: +7 495 720 67 71
Mail: russia@klemsan.ru



Oriente Medio y Africa

Tel: +90 530 401 94 62
Mail: aliabostiet@klemsan.com.tr



GCC & India & Pakistán

Gsm: +90 537 870 11 55
Mail: baranozturk@klemsan.com.tr



China (APAC)

Room 919, Enterprise Square, 228
MeiYuan Road, Jingan District Shanghai
200070, PR China.
Tel: +86 21 5282 0196



Ucrania

6 - 8A, Yaroslava Ivashkevicha Str. Office
7 - 8 04074, Kiev
Tel: +380 637 217 185
Mail: tatyanaozhko@klemsan.com.tr



Colombia (LATAM)

Gsm: +1 925 315 71 76

México

Gsm: +52 1 55 1200 01 54
Mail: andresastudillo@klemsan.com.tr

