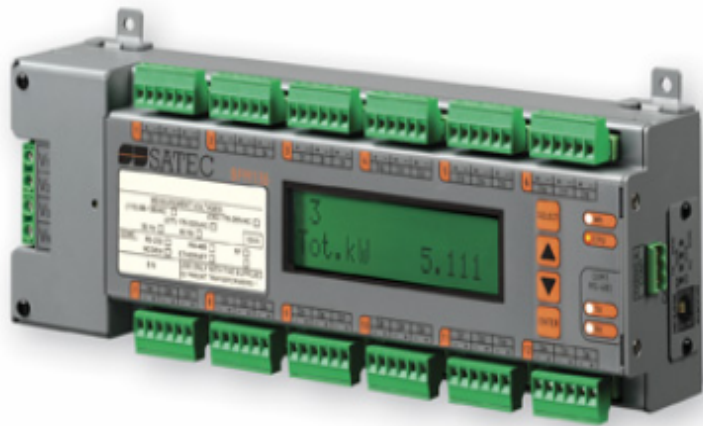


BFM136 BFM036

MEDIDOR- CONCENTRADOR
DE ALIMENTADORES™



La SOLUCIÓN PERFECTA
para la medición simultánea
de Múltiples clientes

- ▶ Facturación para Múltiples clientes
- ▶ Lectura Energías Múltiples clientes
- ▶ Plataformas de comunicaciones
- ▶ Tarifación Multicliente

 **SATEC**
Powerful Solutions

www.satec.co.il

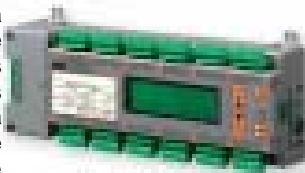
BFM136

BFM036

MEDIDOR- CONCENTRADOR DE ALIMENTADORES™

El Concentrador-medidor de alimentadores **TM** de SATEC (modelo BFM) es la nueva generación para el control de la medición de la energía y esta dirigido a solucionar la gestión de su contabilización en centros de repartición con múltiples clientes. Ideal tanto para nuevos proyectos como para reformas de instalaciones existentes, el **BFM** proporciona automáticamente la medición de demandas y lecturas de energía. El sistema permite la Tarificación Universal y puede emular cualquier tipo de modelo de tarificación energética existente.

El **BFM** supervisa hasta 12 circuitos trifásicos ó 36 monofásicos, o cualquier combinación de cargas monofásicas, bifásicas y/o trifásicas. Esta flexibilidad hace del BFM el instrumento perfecto para instalaciones comunes de clientes diversos (regímenes comunitarios) tanto del tipo residencial, como edificios de oficinas, hipermercados, centros de distribución industriales y comerciales.



Este dispositivo (**BFM**) ha sido diseñado buscando el máximo ahorro de espacio facilitando así, su instalación en paneles existentes, cajas y pequeños registros auxiliares. Esta característica reduce sustancialmente su coste de instalación, optimizando el espacio disponible, posibilitando la medición en lugares donde no sería factible de otra forma

El **BFM** supervisa hasta 36 intensidades mediante Transformadores amperimétricos externos (TA). Cada TA mide e informa de la intensidad consumida por cada uno de los circuitos de la rama correspondiente del panel respectivo. Para los propósitos de la facturación, cada circuito se puede asociar a cualquier cliente. Esta flexibilidad permite la simple reasignación de grupos de circuitos sin cambios en el cableado físico, facilitando correcciones cuando los arrendatarios cambian de local, lo cual redundará en un valioso ahorro tanto de tiempo como de dinero, al no tener que realizar actuaciones adicionales en los paneles principales o centros de carga.

El sistema de alarmas del **BFM**, que es configurado por el usuario, tiene una fácil definición que ofrece a los usuarios contar con una herramienta de mantenimiento predictivo, para evitar interrupciones e incidencias innecesarias.



Características

➤ Registra datos de energía y demandas de potencia con múltiples clientes.

Almacenaje de datos:

- Reloj en Tiempo Real (RTC) y memoria Flash para el almacenaje de datos y registro de eventos.
- Tarificación Temporal por Programa (TTP): La función de TTP almacena datos de los consumos de energía según el horario de tiempo programado
- Perfil de la tarifa de energía y de las Máximas Demandas programables diarias del para un determinado perfil de carga.
- Registra todo tipo de parámetros para todos los perfiles.
- Pantalla LCD local (**BFM136** solamente) que proporciona hasta 36 canales para las lecturas de los consumos de cada cliente.
- Es rentable, de diseño compacto que ahorra espacio y facilita la instalación en los cuadros eléctricos existentes.
- Verificación automática de la instalación:
- El **BFM** realiza la sincronización automática entre la tensión y las intensidades de las líneas de alimentación que tenga conectadas por cada fase (monofásicamente).





Parámetros medidos

	Alarma	Ajustes	Comunicaciones	Pantalla Local		Pantalla Local	Comunicaciones
Mediciones de Energía					Demandas		
Energía activa Importada por fase y total por cada alimentador	■	■			Amperios por Fase (Valor Eficaz)		■
Energía reactiva Importada por fase y total por cada alimentador	■	■			kW Total		■
Energía aparente por fase y total por cada alimentador	■	■			kvar Totales		■
Energía activa simple del sistema FTP (8 tarifas) por cada alimentador	■	■			kVA Total		■
					Intensidad por el neutro para los alimentadores trifásicos		■
					Voltios (mínimo)	■	■
Valores promedio medidos					Máxima demanda		
Tensión fase a neutro L-N	■	■	■	■	Voltios		■
Tensión entre fases L-L	■	■	■	■	Amperios por fase		■
Intensidad por fase por cada alimentador A	■	■	■	■	kW Total		■
kW por fase y total por cada alimentador	■	■	■	■	kvar Total		■
kvar	■	■	■	■	kVA Total		■
Factor de Potencia por fase y total por cada alimentador	■	■			Intensidad por el neutro para los alimentadores trifásicos solamente		■
kVA por fase y total por cada alimentador	■	■	■	■			
Frecuencia 39-70 Hz	■	■	■	■	Servicios		
					Prueba de Auto-diagnóstico	■	■
					Contraseña por cada alimentador	■	■
					Número de serie del dispositivo.	■	■
					Versión del Software	■	■
					Identificadores de Com1 y Com2	■	■
					Rotación de fase		■

Más parámetros medidos disponibles

Contáctenos para mayor información

y Ventajas

Plataformas de Comunicación

Estándares:

Protocolos:

- Modbus RTU
- Modbus TCP/IP

Puertos:

- Estándar: Puerto RS485
- Opcional: Ethernet TCP/IP, módem de marcado manual, puerto R5232, RS485/422 adicional

Alta Precisión

Entradas:

- Entradas de Intensidad: 36 por dispositivo.
- Máximas intensidades: Transformador convencional con secundario de 5-10, y hasta de 5000A en el primario configurable; ó 100 Amperios directo.
- Tensión de entrada: amplio rango 88-138 VAC (115) ó 176-265 VAC (400/230).
- Auto alimentado: 3 fases + N alimentado de las tensiones medidas.

Configuración de la Alarma

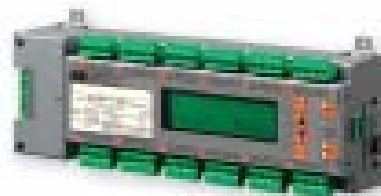
- Sobre/Baja Tensión, Sobre intensidad, Sobre/Baja frecuencia, Sobre kilovatio Sobre KVA,

Garantía de tres años ■

Modelos BFM

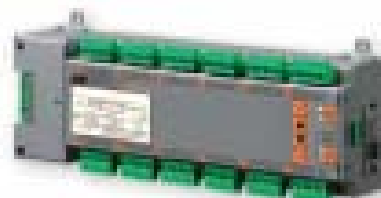
BFM136

El panel de operación local incluye pantalla de cristal líquido LCD - (con 16 caracteres x 2 filas) y 4 botones.



BFM036

Para acceso Remoto vía puertos de comunicaciones desde ordenador, sin pantalla.



SUPERVISIÓN Y ALMACENAMIENTO DE DATOS

El **Concentrador-medidor de alimentadores™**, de **SATEC** para la supervisión y el almacenaje de datos recoge y almacena los datos, accesibles en tiempo real.

El **BFM** almacena la energía en dos formatos, precio fijo y en Tiempo de Utilización Programado (PTUP). El **BFM** recoge una variedad de datos físicos por ejemplo: kVA, kW, kvar, corriente y tensión; las máximas demandas, y las energías kVAh, kWh y kvarh. El **BFM** transfiere los datos a un ordenador remoto para su análisis detallado. Los datos se pueden también ver localmente en la pantalla LCD del modelo **BFM 136**.

APLICACIONES

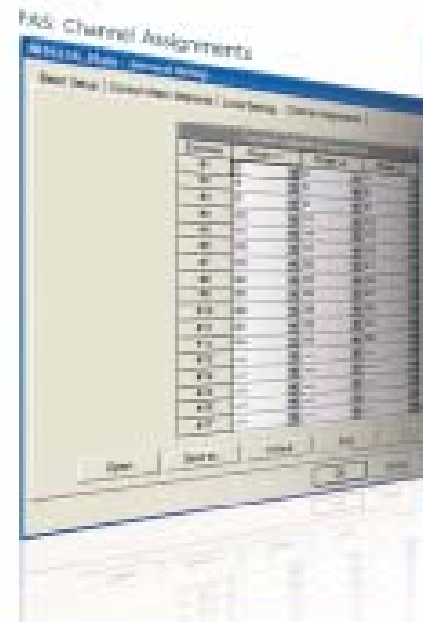
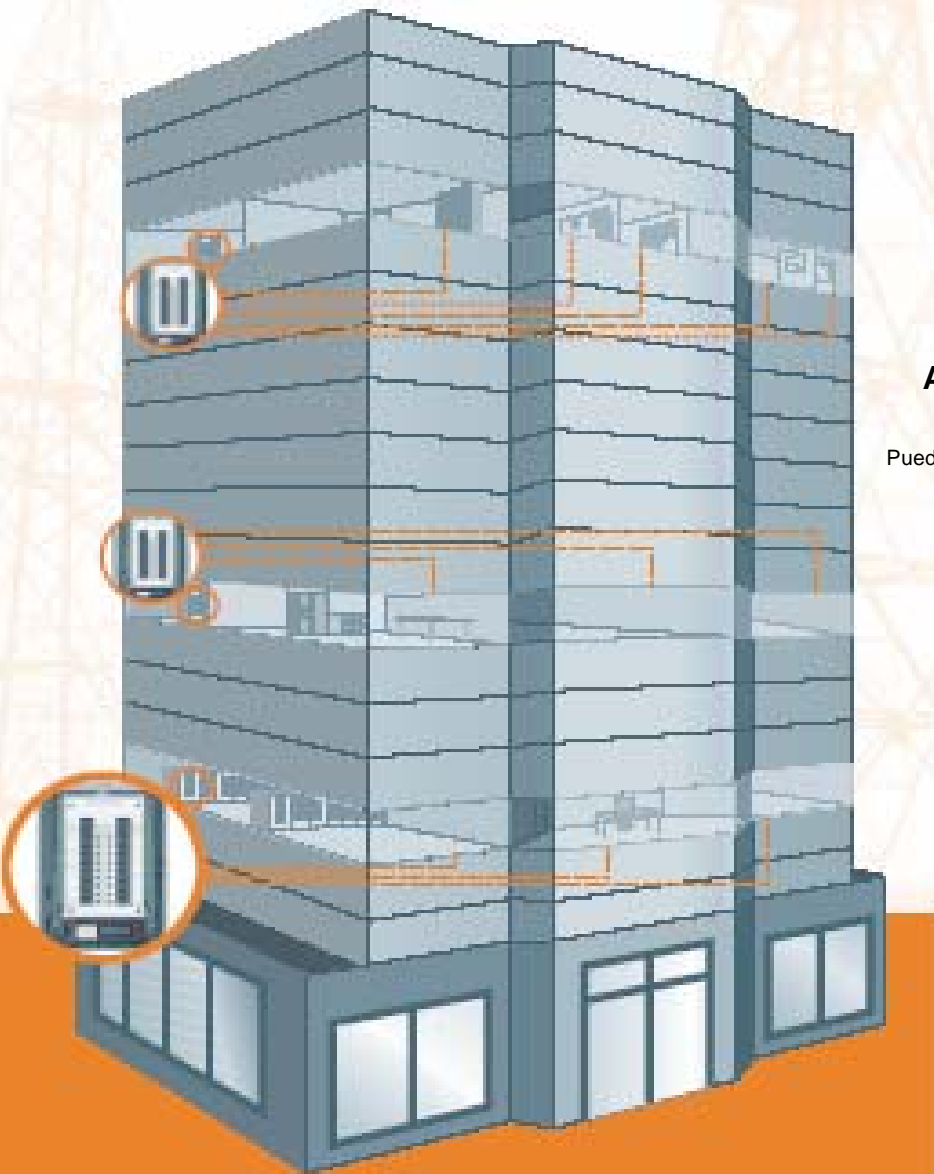
PAS

Para la lectura remota y el control, el **BFM** Puede ser gestionado por este programa de **SATEC**. El **PAS** ha sido diseñado para la configuración, la visualización y el análisis remotos de los datos.

Tanto el **PAS** como el **eXpertpower™**, proporcionan el acceso en tiempo real a los datos.

Sistemas de Gestión de edificios

Con el protocolo abierto Modbus, el **BFM** puede integrarse con cualquier sistema, tales como los de administración de edificios, HMI y más.



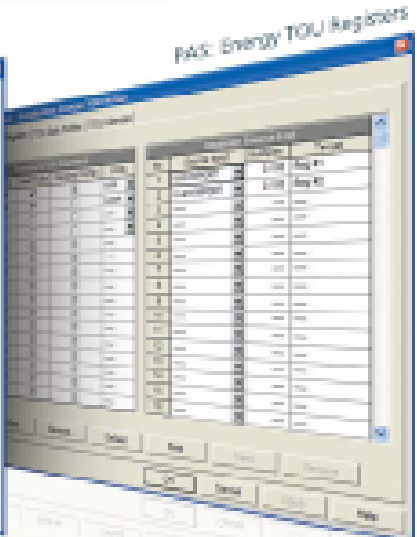
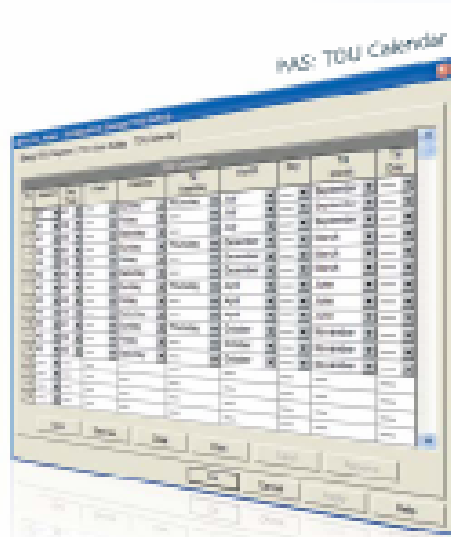
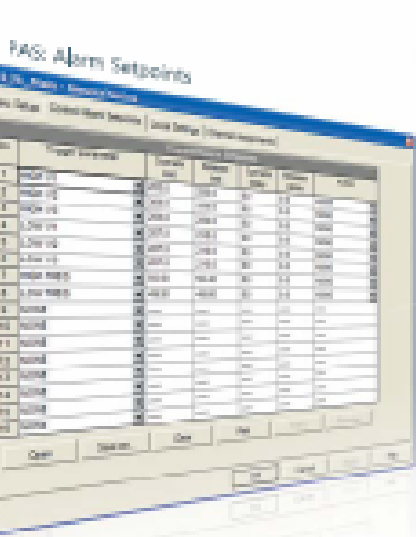
SISTEMA ELECTROENERGÉTICO

TARIFICACIÓN (TTP)

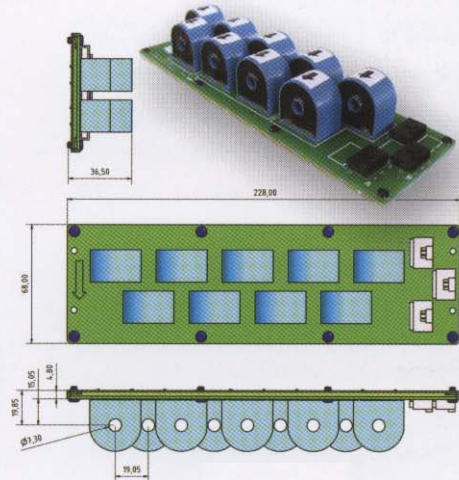
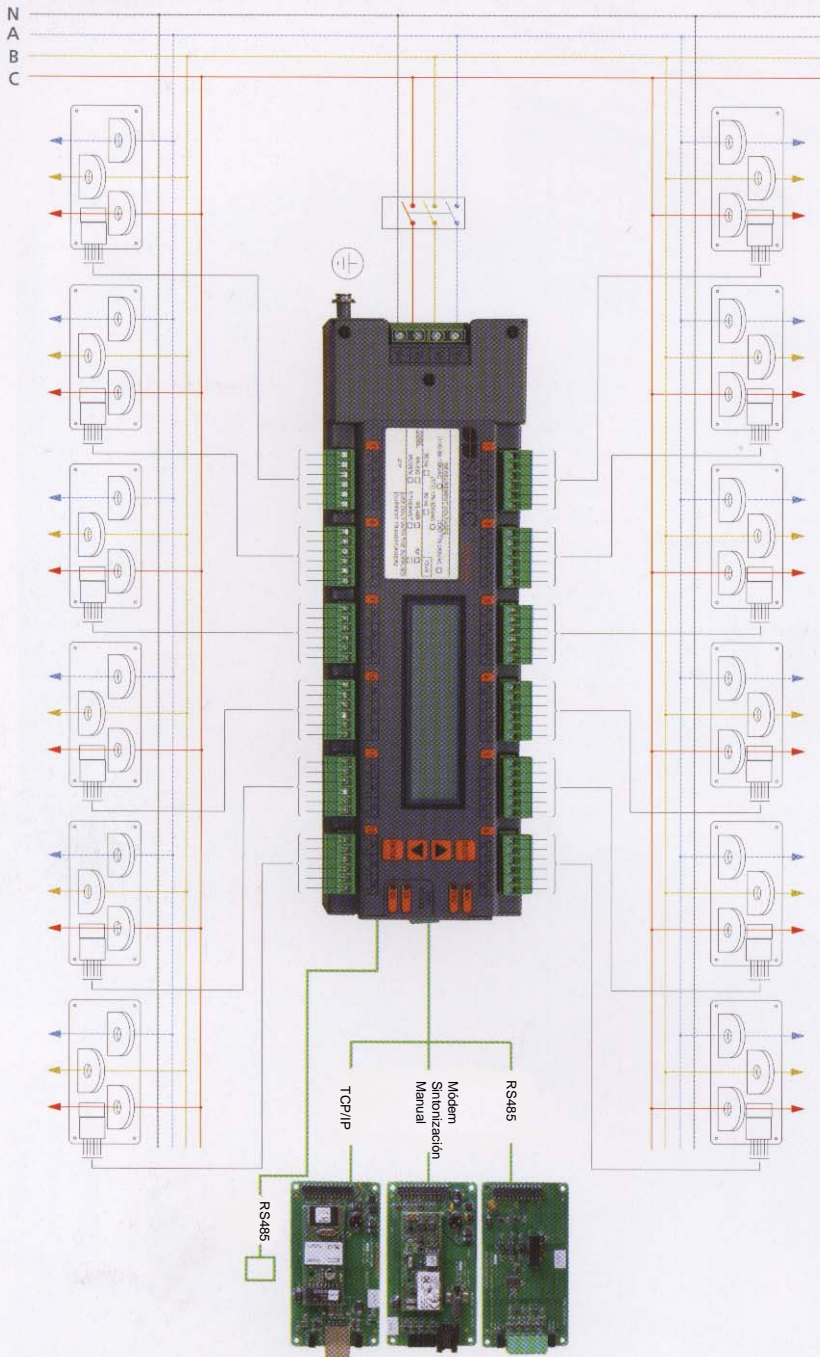
Las tarifas varían según diversos criterios, tales como el tipo de consumidor-si es privado o se trata de edificios de negocios o industriales en régimen de multi-arrendatario. El **BFM** proporciona los datos para la facturación de TTP en conformidad con las tarifas fijadas por las compañías eléctricas locales. El sistema también ofrece la información en demandas máximas y da la evaluación con respecto a los factores de potencia inadecuados de acuerdo a las tarifas aplicadas y sobre las demandas máximas excesivas.

eXpertpower™

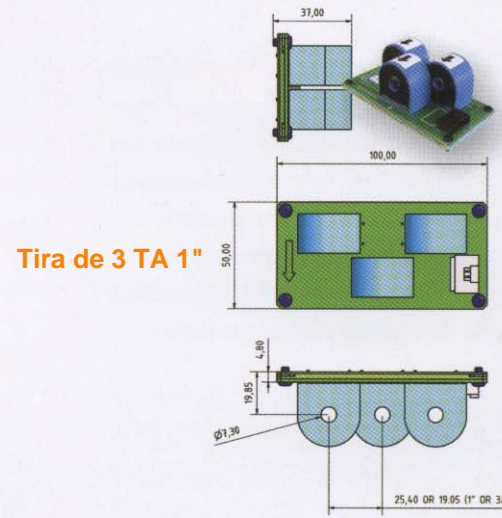
SATEC ofrece el **eXpertpower™** para que sea utilizado en la supervisión automatizada, con un completo servicio de facturación, y más opciones avanzadas de análisis, el **eXpertpower™**, es un servicio Web para la administración de la Energía. Este servicio proporciona la supervisión automática, facturación y los análisis necesarios para los Sistemas de Eléctricos de Energía. El **eXpertpower™** proporciona la total visualización de los parámetros de los Sistemas de Energía Eléctrica vía Internet, proporcionando alarmas, las curvas de la energía, perfiles y demandas de la energía, registros de los eventos históricos, y los gráficos. Para más información sobre esto visite nuestro sitio en Internet y descárguese nuestro documento explicativo sobre esta aplicación



Diagramas y Dimensiones

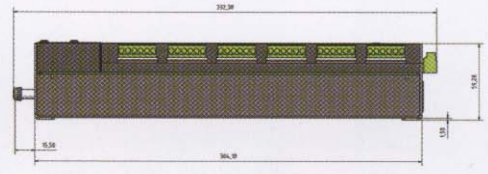
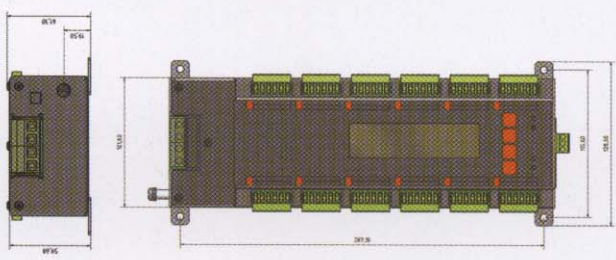
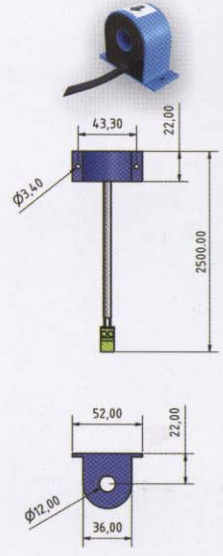


Tira de 9 TA 1"



Tira de 3 TA 1"

TA SENCILLO



Especificaciones de las mediciones

Parámetro	Precisión % en la lectura	Rango
Tensión	0,3	de 0 a $V_{max}=599\text{ V}$
Intensidad de Fase	0,5	de 0 a Intensidad primaria del TA Intensidad inicial: 0,1% FE
Potencia Activa	0,5	de -120.000 a 120.000 kW
Potencia Reactiva	1	de -120.000 a 120.000 kvar
Potencia Aparente	1	de 0 a 120.000 kVA
Factor de Potencia	1,0	de -0,999 hasta +1,000
Frecuencia	0,02	de 39 Hz hasta 70 Hz
Energía Activa importada	Clase 0,5S bajo las condiciones de la IEC 62053-22:2003	de 0 a 99.999.999,9 kWh
Energía Reactiva importada/exportada	Clase 1,0 bajo las condiciones de la IEC 62053-22:2003	de 0 a 99.999.999,9 Mvarh
Energía Aparente	Clase 1,0 bajo las condiciones de la IEC 62053-22:2003	de 0 a 99.999.999,9 MVAh

Especificaciones técnicas

Características de las entradas

Parámetro	Valor
Frecuencia Nominal	50/60 Hz
Tensión de CA	4 hilos: 3 fases + neutro
Tensión Nominal	120/240/277VCA
Máxima Tensión entre fase y neutro	320V
Máxima Tensión entre fases	544V
Carga de TA por fase	<15W
Nivel de aislamiento	2,5 kV V. RMS, 60Hz, 1 min Impulso 6kV
RT del Trafo voltimétrico	1-6500
Intensidad de CA	36 circuitos de Intensidad
Intensidad Nominal	50A
Intensidad Máxima de entrada de CC	100A
Sobre Intensidad Máxima momentánea	3000A
Carga de TA por fase	<0,1VA
Nivel de aislamiento	2,5 kV V. RMS, 60Hz, 1 min
Intensidad primaria	1-10000A
Hardware	
Pantalla LCD (modelo 136 solamente)	2 filas, 16 dígitos en cada una
Botonera	4 botones
Tiempo de vida de la Memoria de almacenamiento No-volátil	20 años
RTC (Reloj de Tiempo Real) almacenamiento con pérdidas de energía	24 Horas mínimo. Una semana es lo típico
Terminal de la tensión de entrada	10 AWG (6 mm ²) Máx.
Condiciones ambientales	
Temperatura de Trabajo: 20°C to 60°C (-4°F to 140°F)	
Temperatura de Almacenamiento: 20°C to 60°C (-4°F to 140°F)	
Humedad 0 al 95% sin condensación	

Normas que se aplican

IEC 62053-22:2003

IEC 62053-21:2003

ANSI C12.20-1998

EN50081-2 Normativa de emisión genérica - Ambientes Industriales

EN50082-2 Normativa de inmunidad genérica - Ambientes Industriales

EN55022: 1994 Clase A

EN61 000-4-2

EN501 40:1983

ENV50204: 1995 (900MHz)

ENV50141: 1993

EN61 00-4-4:1995

EN61 000-4-8:1993

CÓDIGOS DE SOLICITUD para los BFM

MODELOS

BFMO36 Medidor-Concentrador™ sin pantalla	036
BFM 136 Medidor-Concentrador TM con pantalla LCD	136

OPCIONES

FRECUENCIA

50Hz	50
60Hz	60

SEGUNDO PUERTO DE COMUNICACIONES

NINGUNO	0
RS232	R2
RS485	R4
Módem de Sintonización Manual	MOD
Ethernet (TCP/IP)	ETH

MONTAJE

Montaje de pared (Standard)	0
DIN	D

BFM

CÓDIGOS DE SOLICITUD para los Trafos de Intensidad

Tira de 3 TA 1" CANTIDAD: hasta 12 unidades por BFM	B3CT
Tira de 9 TA 1" CANTIDAD: hasta 4 unidades por BFM	C9CT
SENCILLO: JUEGO DE 3 TA CANTIDAD: hasta 12 juegos por BFM	D1CT (juego de 3)

Distribuidor:

SATEC Powerful Solutions (España)
Parque Empresarial La Garena
C/ Pierre Courie, naves 12-13
28806 Alcalá de Henares Madrid
Tel: +34 91 881 50 50 Fax +34 91 889 43 05
www.sts-e.com [Contáctanos](#)