



Das FFT-01 ist ein tragbares Analysegerät, um in einem Stromnetz alle relevanten elektrischen Daten aufzunehmen. Das Gerät ist mit einer Grafikanzeige ausgerüstet, die es erlaubt, über die Menüsteuerung die notwendigen Einstellungen für eine Messung vorzunehmen. Weiterhin gehört zum Lieferumfang ein eingebauter Drucker, um die Messwerte „Vorort“ auszulesen. Im Gerät befindet sich ein RAM-Speicher, der alle gemessenen Daten speichert, um diese dann auf einen PC zu übertragen (Windows-fähige Software im Lieferumfang). Die aufgenommenen Daten können mit handelsüblichen Programmen (LOTUS 1-2-3, EXCEL, SYMPHONY) weiter verarbeitet werden. Der Standardspeicher (512kB) kann auf 2 MB erweitert werden. Mit dem FFT-01 können 1,2 und 3-phasige Messungen vorgenommen werden. Das Gerät ist in einem ABS-Kunststoffkoffer eingebaut und erfüllt die Schutzart IP 65. Dieser robuste Koffer schützt das Gerät vor Beschädigungen und beinhaltet weiterhin die Stromzangen und benötigtes Zubehör. Zum Auslesen der Daten ist das FFT-01 mit einer RS232 Schnittstelle versehen um die Daten auf einen PC zu übertragen. Das FFT-01 nimmt neben Oberschwingungen bis zur 25. Harmonischen auch alle allgemeinen elektrischen Daten eines Stromnetzes auf.

FFT-01 es un analizador de energía trifase portátil que permite la medida y memorización de todas las magnitudes relativas a la red eléctrica. Esta dotado de un display gráfico, que asociado a una eficiente organización del menú rinde las medidas rápidas e intuitivas. El procedimiento de medida y de una impresora a 40 columnas alfanumérica y gráfica que le confiere una óptima autonomía operativa para la medición considerada "de campo".

En alternativa es posible memorizar el dato en la RAM para transferirlo sobre el Ordenador Personal y así pues elaborarlo mediante el software FFT-LINK suministrado de serie (entorno Windows). Los datos se suministran en formato compatible a las más comunes hojas electrónicas (LOTUS1-2-3, EXCEL, SYMPHONY etc.). La memoria standard es de 512 Kb y puede ser expandida hasta 2 Mb. FFT-01 es un instrumento totalmente configurable, puede efectuar medida sobre red monofase, bifase, trifase, viene alojado en una maleta en ABS (grado de protección IP65), en el interior de la cual viene contenido también la pinza amperimétrica y de los otros necesarios accesorios para la mediciones, esta dotado de puerto serie RS232 útil para el conexionado al PC para visualizar en numérica o gráfica el valor medido. FFT-01 efectúa análisis del contenido armónico de la red con método FFT (Fast Fourier Transform) hasta la 25ª armónica, puede ser utilizado con éxito para la verificación periódica de la calidad de la energía eléctrica y para la localización de la fuente de disturbio de una instalación.

WEITERE MERKMALE

Anzeige des Drehfeldes.
Anzeige des Fresnel-Diagrammes um Anschlussfehler des Gerätes bei Messung von Strom und Spannung zu vermeiden.
Berechnung des Leistungsfaktors als Grundlage zur Kalkulation der benötigten Kompensationsleistung.
Festlegung von Grenzwerten für Wirk- und Scheinleistung, sowie kapazitiver und induktiver Blindleistung in Abhängigkeit der Zeit.
Funktion eines Oszillographen für die Parameter V1-n, V2-n, V3-n, I1, I2, I3.

OTRAS FUNCIONES

*Visualización del sentido cíclico de las fases.
Visualización del diagrama de Fresnel relativo al desfase entre tensión y corriente del sistema.
Calculo de la potencia a compensar necesaria para elevar el coseno medio de la instalación al valor seleccionado.
Totalización de energía activa, reactiva inductiva, reactiva capacitiva y aparente (absorbida y generada) subdividido por franjas.
Función de osciloscopio relativo a las magnitudes V1-n, V2-n, V3-n, I1, I2, I3.*

Artikelnummer Código	Modell Modelo	Betriebsspannung Tensión de alimentación	Abmessungen (mm) Dimensiones (mm)			Version Versión
		Volt	B	H	P	
7700535	FFT-01	85 ÷ 265	410	170	330	standard

TECHNISCHE DATEN

Abmessungen:

Koffer ABS 410x330x170mm

Gewicht:

8 kg

Eingangsspannung:

600Vac rms +25%

Eingangsstrom:

1V f.e. nicht isoliert

Anzeige:

LCD-Display (128x128 Punkte)

Messintervall: 0,5 sec

Genauigkeit: ± 2 Digit

Betriebsspannung:

85-265Vac 50/60 Hz

Batterie:

NiMH - Akku , Betriebszeit 30 Min.

abhängig von den aufzunehmenden Daten

Leistungsaufnahme:

max. 40VA, ohne Drucker

Betriebstemperatur:

-5°C / +55°C

Rel. Luftfeuchte:

< 75% keine Kondensation

Lagertemperatur:

-15°C/+60°C

Drucker:

42 Spalten - Druckgeschwindigkeit 1 Zeile/Sek

Druckpapier: breite 57mm

Messgenauigkeit:

Spannung: $\pm 0,2\%$ lesen $\pm 0,1$ gesamt

Strom: $\pm 0,2\%$ lesen $\pm 0,1$ gesamt

Leistung: $\pm 1\%$ lesen $\pm 0,1$ gesamt

Leistungsfaktor: 1% lesen (0,5 IND 0,8 CAP)

Oberschwingungen: 0,5% (bei THDA > 3%) bis, 25 Harmonische

Normen:

IEC 348, IEC 1010, VDE 0110, EN 61020-1, EN 50082-2, EN 50081-2, 89/336/EEC, 93/68/EEC und weitere

Zubehör:

3 Stromzangen 1000A /1V

Messkabelsatz

512kB RAM intern (optional 2MB) + RTC

42 Spalten-Drucker, integriert

FFT-LINK Software

Schnittstelle RS232 max. 9600 baud

Serielles Kabel mit DB25 / DB9 pol. Anschlüssen

CARACTERISTICAS TÉCNICAS

Dimensiones:

410 x 330 x 170 mm

Peso:

8 Kg

Ingreso voltimetrico:

600 Vca + 25 %

Ingreso amperimetrico:

1 V fs

Display:

LCD gráfico retroiluminado (128 x 128)

Refresco de los datos: 0,5 seg.

Precisión: ± 2 dígitos

Alimentación auxiliar:

85-265 Vac 50/60 Hz

Batería:

interna NiMH - autonomía cerca 30 minutos según el funcionamiento y el estado de carga.

Absorción:

40 VA máx. durante la impresión

Temperatura funcionamiento:

-5°C / +55°C

Humedad relativa:

<75% en ausencia de condensación

Temperatura stock:

-15°C / +60°C

Impresora:

42columnas - velocidad 1 línea /seg.

Impresión sobre carta normal: amplitud 57 mm

Precisión:

Tensión: $\pm 0,2$ % lectura $\pm 0,1$ fondoescala

Corriente: $\pm 0,2$ % lectura $\pm 0,1$ fondoescala

Potencia: $\pm 1\%$ lectura $\pm 0,1$ fondoescala

Factor de potencia: 1%, lectura (0,5IND - 0,8 CAP)

Armonica: 0,5 % (para THD I >3%) hasta eo 25^a

Normas de referencia:

IEC 348, IEC 1010, VDE0110, EN61020-1, EN50082-2, EN50081-1-89/336/EEC, 93/68/EEC. Y adecuadamente sucesivos

Accesorios:

Dotacion nº 3 pinzas amperimetrica 1000 A/1 V

Set cables para medidas de tension

512 kb - RAM interna - (opción 2 Mb) + RTC

Impresora interna 40 columnas

Software FFT-LINK

Puerto serie RS232 máx. 9600 Baud

Cable serie con adaptador DB25 / DB 9 polos

MESSBEREICHE - MEDIDAS

Netzspannung Phase - Phase (effektiv) <i>Tensión de entre fases (valor eficaz)</i>	V_{1-2}	V_{2-3}	V_{3-1}
Spannung Phase - Neutral (effektiv) <i>Tensión de fase - neutro (valor eficaz)</i>	V_{1-N}	V_{2-N}	V_{3-N}
Netzspannung 3 - phasig (effektiv) <i>Tensión media del sistema trifase (valor eficaz)</i>	V		
Netzstrom Phase - Neutral (effektiv) <i>Corriente de línea (valor eficaz)</i>	I_1	I_2	I_3
Netzstrom 3 - phasig (effektiv) <i>Corriente media del sistema trifase (valor eficaz)</i>	I		
Leistungsfaktor pro Phase <i>Factor de potencia</i>	P_{F1}	P_{F2}	P_{F3}
Leistungsfaktor 3 - phasig <i>Factor de potencia del sistema trifase</i>	PF		
$\cos\varphi$ pro Phase <i>Cosφ</i>	$\cos\varphi_1$	$\cos\varphi_2$	$\cos\varphi_3$
$\cos\varphi$ 3-phasig <i>Cosφ del sistema triphase</i>	$\cos\varphi$		
Wirkleistung pro Phase <i>Potencia activa</i>	P_1	P_2	P_3
Wirkleistung 3-phasig <i>Potencia activa del sistema trifase</i>	P		
Scheinleistung pro Phase <i>Potencia aparente</i>	S_1	S_2	S_3
Scheinleistung 3-phasig <i>Potencia aparente del sistema trifase</i>	S		
Blindleistung pro Phase <i>Potencia reactiva</i>	Q_1	Q_2	Q_3
Blindleistung 3-phasig <i>Potencia reactiva del sistema trifase</i>	Q		
Frequenz <i>Frecuencia</i>	F		
Analyse FFT - Oberschwingungsspannung <i>Análisis FFT - distorsión armónica en tensión</i>	THD ₁	THD ₂	THD ₃
Analyse FFT - Oberschwingungsstrom <i>Análisis FFT - distorsión armónica en corriente</i>	THD ₁	THD ₂	THD ₃
Min. und max. Werte mit Datum und Uhrzeit <i>Valor mínimo / máximo con indicación de día y hora</i>	$V_{1-N} - V_{2-N} - V_{3-N} - V - I_1 - I_2 - I_3 - I - P - S - PF - P_{av}$		