

GF1000

Banco De Pruebas Para Contadores De Energía Eléctrica Monofásicos Multiposiciones

El banco de pruebas para contadores monofásicos de kWh multiposición de la serie GF1000 puede medir contadores mecánicos, contadores mecánicos electrónicos y errores en contadores eléctricos mediante funcionamiento automático, semiautomático o manual. Se compone de una fuente de alimentación monofásica programable, un contador de energía de referencia monofásico de alta precisión, un bastidor de prueba de suspensión de contadores, un servidor multicanal y una fuente de reloj de precisión, entre otros. El banco de pruebas de contadores GF1000 se utiliza en el centro de medición del departamento de medición de energía de la empresa de suministro eléctrico y en las empresas de gestión de energía, empresas industriales y fabricantes de contadores.

Funciones

1. Caídas e interrupciones;
2. Prueba de corriente de arranque;
3. Prueba de constante del medidor;
4. Prueba de dial (prueba de registro);
5. Prueba de fluencia (prueba sin carga);
6. Precalentamiento (prueba de calentamiento);
7. Equipado con puerto de comunicación RS232;
8. Prueba de medidores monofásicos en condiciones de manipulación;
9. Calibración de medidores estándar de referencia de menor precisión;
10. Prueba de influencia cuantitativa (tensión, frecuencia, distorsión armónica, etc.);
11. Medición automática como derivación, errores básicos, desviación estándar, etc.;
12. Prueba de precisión en los cuatro cuadrantes (energía activa, reactiva y aparente);
13. Calibración de todo tipo de medidores electrónicos e inductivos monofásicos de kWh;
14. Capacidad para imprimir todo tipo de informes de prueba con los formularios estándar;
15. Prueba de tensión, corriente, potencia activa/reactiva/aparente, fase, factor de potencia, frecuencia, etc.;
16. Capacidad para mostrar la forma de onda de la tensión y la corriente, capacidad para ajustar el 2.º al 51.º armónico de la tensión y la corriente, medir la distorsión de la forma de onda y el contenido armónico, y mostrar el gráfico armónico;



Características

1. Equipado con un medidor de referencia de mal funcionamiento monofásico y una fuente de alimentación monofásica controlada por programa que se pueden utilizar por separado y son convenientes para realizar pruebas.
2. Alta precisión, pantalla de 6 dígitos, los errores relativos de energía no superan el 0,05 % (0,1 %) dentro del rango de medición.
3. Alta estabilidad de la fuente de alimentación, de hasta 0,01 %/100 s, y baja distorsión, que no supera el 0,3 %.
4. Amplio rango de medición de corriente que se puede cambiar automáticamente.
5. Fuente de alimentación con subida y bajada de tensión, interrupción.
6. Las posiciones del medidor se pueden elegir entre 3 y 48.
7. Con función de escaneo de códigos de barras opcional.
8. Funcionamiento totalmente automático, semiautomático y manual disponible.
9. Material de aleación de aluminio, ligero, resistente y anticorrosivo.
10. Alta resolución de voltaje, corriente y potencia.
11. Función de autocomprobación y protección perfecta.
12. Gran pantalla LCD e interfaz sencilla para el funcionamiento.
13. Con software de control automático para PC.
14. Estructura de armario estándar, medidor de referencia monofásico y diseño de separación de rack de alimentación monofásico, se puede utilizar por separado.

Parámetros

Parámetros eléctricos	
Precisión	0,02 %, 0,05 %, 0,1 %
Fuente de alimentación	CA 180-265 V, o 3 × 220/380 V ± 15 %, frecuencia 50/60 Hz.
Fuente de alimentación monofásica	
Salida de tensión CA	
Rango	57,7 V, 100 V, 220 V, 380 V (máx. 480 V)
Rango de ajuste	(0-120) % RG ⁽¹⁾
Precisión de ajuste	0,01 % RG, 0,1 % RG, 1 % RG, 10 % RG como opcional.
Estabilidad	0,01 %/120 s
Distorsión	0,3 % (carga no capacitiva)
Carga de salida	1500 VA
Precisión de medición	0,02 % RG o 0,05 % RG

Parámetros eléctricos - continuación
Salida de corriente CA

Rango (I1, I2, I3)	0,1 A, 0,25 A, 0,5 A, 1 A, 2,5 A, 5 A, 10 A, 25 A, 50 A, 100 A, 120 A
Rango de ajuste	(0-120) % RG
Precisión de ajuste	0,01 % RG, 0,1 % RG, 1 % RG, 10 % RG como opcional.
Estabilidad	<0,01 %/120 s
Distorsión	≤0,3 % (carga no capacitiva)
Carga de salida	1500 VA
Precisión	0,02 % RG o 0,05 % RG

Potencia de salida

Estabilidad de la potencia activa de salida	<0,01 % RG/120 s
Estabilidad de la potencia reactiva de salida	<0,02 % RG/120 s
Precisión de medición de la potencia activa	0,02 % RG o 0,05 % RG
Precisión de medición de la potencia reactiva	0,1 % RG

Salida de fase

Rango de ajuste de salida	0°-359,999°
Precisión del ajuste de salida	10, 1, 0,1, 0,01 como opcional.
Resolución	0,01°
Precisión	0,02° o 0,05°

Factor de potencia

Rango de ajuste	-1 ~ 0 ~ 1
Resolución	0,0001
Precisión de medición	0,0005

Salida de frecuencia

Rango de ajuste	40 Hz-70 Hz
Precisión del ajuste de salida	5 Hz, 1 Hz, 0,1 Hz, 0,01 Hz como opcional.
Resolución	0,001 Hz
Precisión	0,002 Hz

Ajuste de tensión/corriente/armónicos

Número de armónicos	2-63 veces
Contenido armónico	0-40 %
Fase armónica	0-359,99
Precisión del ajuste armónico	(10 % ± 0,1 %) RD ⁽²⁾

Medidor de referencia monofásico
Medición de tensión CA

Rango (U1, UN)	60 V, 120 V, 240 V, 480 V
Rango de medición	(0-120) % RG(1)
Resolución	0,01 % RG
Precisión	0,02 % RD o 0,05 % RD

Parámetros eléctricos - continuación
Medición de corriente CA

Rango (I1)	0,001 A, 0,002 A, 0,005 A, 0,01 A, 0,02 A, 0,05 A, 0,1 A, 0,2 A, 0,5 A, 1 A, 2 A, 5 A, 10 A, 20 A, 50 A, 100 A, 120 A
Rango de medición	(0-120) % RG
Resolución	0,01 % RG
Precisión	0,02 % RD o 0,05 % RD

Medición de fase

Rango	0 °-359,9999 °
Resolución	0,0001 °
Precisión	0,02 ° o 0,05 °

Medición del factor de potencia

Rango	-1,0000 ~ 0,0000 ~ 1,0000
Resolución	0,0001
Precisión	0,0005

Medición de frecuencia

Rango	40 Hz-70 Hz
Resolución	0,001 Hz
Precisión	0,002 Hz

Medición de tensión/corriente/armónicos

Número de armónicos	2-63 veces
Contenido armónico	0-40 %
Precisión	0,3 % RD

Error de medición de energía eléctrica

Energía eléctrica activa	0,02 % RG o 0,05 % RG o 0,1 % RG
Energía eléctrica reactiva	0,1 % RG

Salida de impulsos de potencia

Tipo de impulsos de potencia	Pulso activo, pulso reactivo.
Salida de impulsos de potencia activa	5 V, 10 mA.
Frecuencia de salida de impulsos	Máximo 50 kHz.

Entrada de impulsos de potencia

Rango de ajuste de la constante de impulsos	(1-599999999)/kWh.
Tipo de impulsos de energía	Admite pulso activo y reactivo, la entrada de pulso de potencia de mayor frecuencia es de 200 kHz.

Posición del medidor

Posición	3, 6, 12, 20, 24, 40, 48 unidades de medidor.
----------	---

Estándar

Estándar	IEC 62053-21,22, 23; IEC 60736; ANSI C12.20-2002; JJG 597-2005; JJG596-2012; JJG 1085-2013; JJF 68-2019; DL/T 826-2002; DL/T 1478-2015; DL/T 448-2016; EN 50470-1, EN 50470-2, EN-50470-3; IEC 61010;
----------	---

Parámetros eléctricos - continuación
Seguridad

Protección de aislamiento	IEC 61010-1:2001
Categoría de medición	300 V CAT III, 600 V CAT II
Grado de protección	IP20
Declaración de conformidad	Certificado CE y CNAS

Parámetros mecánicos

Dimensiones (mm)	Tamaño del armario: 800 * 600 * 1850 mm (L * An * Al). Tamaño del banco: 2*2400 * 760 * 1846 mm (L * An * Al).
Peso (kg)	Aproximadamente 650

Condiciones ambientales

Temperatura ambiente	0 °C a +40 °C
Humedad relativa	35 %-85 %

(1) RG significa rango, igual que a continuación;

(2) RD significa el contenido armónico establecido, el armónico puede ser una salida única o también múltiples salidas.

GF1000-24 posion packing list

Item	Name	QTY
1	GF111G single phase reference meter	1PC
2	GF101G single phase power source	1PC
3	BEIDOU precision time base source	1PC
4	Multi-channel communication sever	1PC
5	Scanning head	24PCS
6	Energy pulse cable(input)	24PCS
7	Error indicator	24PCS
8	24 positions Hanging energy meter rack with MVST	1PC
9	Auxiliary test cable	1SET
10	Standard tool kit	1PC
11	PC computer with automatic testing software	1PC
12	Printer(Optional)	1PC
13	Opreation Manual	1PC
14	Factory test certificate	1PC

PC automatic testing software(Optional)

Electric Energy Meter Verification Version : 1.0.13.2013

ParameterEntry ResultSummary DetailResult DataSave Online PowerOn PowerOff Schema System

ResultSummary x

BasicErrorTest Parameters:Two loop or not:No.Error test type:BasicError.Power direction:P+.Power device:H.Current ratio:Imax.Power factor:1.0.Add the harmonic:No.Reverse phase sequence:No.Winding number of error

List of points	Concl.	1 Table	2 Table	3 Table	4 Table	5 Table	6 Table	7 Table	8 Table	9 Table	10 Table	11 Table
AccuracyRequirementTest												
BasicError												
BasicError_No_P+_H_Imax_1.0	✓	-0.0639			-0.0770							
BasicError_No_P+_H_Imax_0.5L	✓	-0.2175			-0.2585							
BasicError_No_P+_H_Imax_0.8C	✓	+0.0421			+0.0331							
BasicError_No_P+_H_0.5Imax_1.0	✓	+0.0211			-0.0121							
BasicError_No_P+_H_0.5Imax_0.5L	✓	-0.1481			-0.2256							
BasicError_No_P+_H_0.5Imax_0.8C	✓	+0.0930										
BasicError_No_P+_H_1b_1.0	✓	+0.0599	+0.1293	+0.1341	+0.1192	+0.1196	+0.0956	+0.1288	+0.1085	+0.1114	+0.1037	+0.0734
BasicError_No_P+_H_1b_0.5L	✓	+0.0196			+0.0166							
BasicError_No_P+_H_1b_0.8C	✓	+0.1014			+0.0743							
BasicError_No_P+_H_0.1b_1.0	✓	+0.0722			+0.0790							
BasicError_No_P+_H_0.1b_0.5L	✓	+0.0715			+0.0862							
BasicError_No_P+_H_0.1b_0.8C	✓	+0.0800			+0.0980							
BasicError_No_P+_H_0.03b_1.0	✓	+0.0446			+0.0841							
BasicError_No_P+_A_Imax_1.0	✓	+0.0577			+0.0744							
BasicError_No_P+_A_Imax_0.5L	✓	+0.0577			+0.0744							
BasicError_No_P+_A_Imax_0.8C	✓	-0.2405			-0.1690							
BasicError_No_P+_A_Imax_0.5L	✓	-0.2405			-0.1690							
BasicError_No_P+_A_Imax_0.8C	✓	+0.1771			+0.1631							
BasicError_No_P+_A_Imax_0.8C	✓	+0.1771			+0.1631							
BasicError_No_P+_A_1b_1.0	✓	-0.1660			-0.1803							

RunLog

2025-06-16 09:38:29 DeviceOperationLogs The device port parameters are successfully loaded.

2025-06-16 09:38:29 DeviceOperationLogs Start issuing parameters and establishing device connection, please wait

2025-06-16 09:38:29 VerificationBusinessLog The verification message service is created successfully. The address is:http://127.0.0.1:8888

2025-06-16 09:38:29 VerificationBusinessLog The local verification conclusion service is created successfully. The address is:http://127.0.0.1:8889

2025-06-16 09:38:32 VerificationBusinessLog Start connecting to the verification control service at:http://127.0.0.1:12121

2025-06-16 09:38:33 VerificationBusinessLog The connection to the verification control service is completed, and the verification control client has been created

2025-06-16 09:38:33 VerificationBusinessLog The verification control authority was obtained successfully!

2025-06-16 09:38:33 VerificationBusinessLog The local verification conclusion service is created successfully. The address is:http://127.0.0.1:8889

Standard Meter x RunLog x

three-phase machine 08390 Stop Verification Continuous mode BasicErrorTest (1/80) BasicError_No_P+_H_Imax_1.0 Verifier Admin

Electric Energy Meter Verification Version : 1.0.13.2013

ParameterEntry ResultSummary DetailResult DataSave Online PowerOn PowerOff Schema System

ResultSummary x DataSave x

Detailed Conclusions ResultSummary

Table	Check	Factory No.	Concl.	TestTime	PowerDevice	PowerDirection	CurrentRatio	PowerFactor	LowerLimit	UpperLimit	ErrorLaps	Error1	Error2	A
1	✓	12	Qualifie	2022-12-12 16:48:59	H	正向有功	Imax	1.0	-1	1	24	-0.0543	-0.0735	-0
2	✓	13	Qualifie	2022-12-12 16:52:16	H	正向有功	Imax	0.5L	-1	1	12	-0.1998	-0.2353	-0
3	✓	125	Qualifie	2022-12-12 16:52:58	H	正向有功	Imax	0.8C	-1	1	19	+0.0492	+0.0350	+
4	✓	126	Qualifie	2022-12-12 16:53:40	H	正向有功	0.5Imax	1.0	-1	1	12	+0.0209	+0.0212	+
5	✓	127	Qualifie	2022-12-12 16:54:23	H	正向有功	0.5Imax	0.5L	-1	1	6	-0.1562	-0.1400	-0
6	✓	128	Qualifie	2022-12-12 16:55:05	H	正向有功	0.5Imax	0.8C	-1	1	10	+0.0900	+0.0961	+
7	✓	129	Qualifie	2022-12-12 16:55:51	H	正向有功	1b	1.0	-1	1	2	+0.0598	+0.0599	+
8	✓	130	Qualifie	2022-12-12 16:56:33	H	正向有功	1b	0.5L	-1	1	1	+0.0342	+0.0049	+
9	✓	131	Qualifie	2022-12-12 16:57:19	H	正向有功	1b	0.8C	-1	1	2	+0.1061	+0.0967	+
10	✓	132	Qualifie	2022-12-12 16:58:05	H	正向有功	0.1b	1.0	-1	1	1	+0.0675	+0.0769	+
11	✓	133	Qualifie	2022-12-12 16:59:31	H	正向有功	0.1b	0.5L	-1.5	1.5	1	+0.0655	+0.0776	+
12	✓	134	Qualifie	2022-12-12 17:02:02	H	正向有功	0.1b	0.8C	-1.5	1.5	1	+0.0772	+0.0828	+
				2022-12-12 17:03:46	H	正向有功	0.03b	1.0	-1.5	1.5	1	+0.0337	+0.0556	+
				2022-12-12 17:08:27	A	正向有功	Imax	1.0	-2	2	8	+0.0563	+0.0592	+
				2022-12-12 17:08:27	A	正向有功	Imax	1.0	-2	2	8	+0.0563	+0.0592	+
				2022-12-12 17:09:55	A	正向有功	Imax	0.5L	-2	2	4	-0.2529	-0.2281	-0
				2022-12-12 17:09:55	A	正向有功	Imax	0.5L	-2	2	4	-0.2529	-0.2281	-0
				2022-12-12 17:11:23	A	正向有功	Imax	0.8C	-2	2	6	+0.1912	+0.1630	+
				2022-12-12 17:11:23	A	正向有功	Imax	0.8C	-2	2	6	+0.1912	+0.1630	+
				2022-12-12 17:12:54	A	正向有功	1b	1.0	-2	2	1	+0.1638	+0.1699	+
				2022-12-12 17:12:54	A	正向有功	1b	1.0	-2	2	1	+0.1638	+0.1699	+
				2022-12-12 17:14:59	A	正向有功	1b	0.5L	-2	2	1			
				2022-12-12 17:14:59	A	正向有功	1b	0.5L	-2	2	1			
				2022-12-12 17:21:02	A	正向有功	1b	0.8C	-2	2	1	+0.2093	+0.2211	+

RunLog

2025-06-16 09:38:29 DeviceOperationLogs The device port parameters are successfully loaded.

2025-06-16 09:38:29 DeviceOperationLogs Start issuing parameters and establishing device connection, please wait

2025-06-16 09:38:29 VerificationBusinessLog The verification message service is created successfully. The address is:http://127.0.0.1:8888

2025-06-16 09:38:29 VerificationBusinessLog The local verification conclusion service is created successfully. The address is:http://127.0.0.1:8889

2025-06-16 09:38:32 VerificationBusinessLog Start connecting to the verification control service at:http://127.0.0.1:12121

2025-06-16 09:38:33 VerificationBusinessLog The connection to the verification control service is completed, and the verification control client has been created

2025-06-16 09:38:33 VerificationBusinessLog The verification control authority was obtained successfully!

2025-06-16 09:38:33 VerificationBusinessLog The local verification conclusion service is created successfully. The address is:http://127.0.0.1:8889

Standard Meter x RunLog x

three-phase machine 08390 Stop Verification Continuous mode BasicErrorTest (1/80) BasicError_No_P+_H_Imax_1.0 Verifier Admin

Voltage 220
Current 1.5(6)
Measuring Three-phase four-w
Frequency 50
Transforme Direct-Connect
Table 1
AssetNumt 12
Tabletype 智能表
Constant 400(400)
Level 8(2)
TableMode 232
Address 000000000003
Manufactur 801
Thenameof 单相电子式费控电能表
Twooopac 4 in 3 out
Protocol 2400_e_8_1

Tem 21 °C Hun 46 %
有效期 9 年
Verifier Admin
Auditor Admin
Supervisc
Save