



国家电网
STATE GRID

国网四川省电力公司电力科学研究院
STATE GRID SICHUAN ELECTRIC POWER RESEARCH INSTITUTE

检测报告

TESTING REPORT

报告编号: SEPRI/05 01.002. XB102-2014
Report No.:

委托单位: 广州致远电子股份有限公司
Client

委托单位地址: 广州市天河区高普路 1035 号 204 房
Address

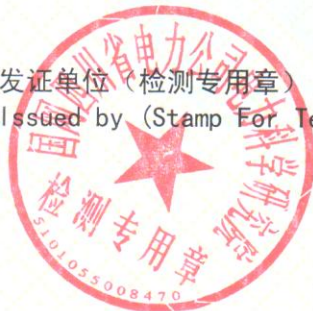
物品(或任务)名称: 电能质量在线监测装置
Description of Sample (or Job)

制造厂/商: 广州致远电子股份有限公司
Manufacturer

型号/规格: E8000
Model/Specification

出厂编号: 2010108631311140001
Serial Number

发证单位(检测专用章)
Issued by (Stamp For Testing)



授权批准人: 张斗
Authorized by

审核员: 叶庆涛
Inspected by

检测员: 柏平
Tested by

物品(或任务)接收日期	2014	年	04	月	15	日
Sample (or Job) Arrival Date		Year		Month		Day
检测日期	2014	年	06	月	26	日
Test Date		Year		Month		Day

地址: 中国四川·成都市青华路 24 号
Address: No. 24, Qinghua Road, Chengdu, Sichuan, PR China
邮编 (Post code): 610072

监督电话 (Supervision Tel): 028-87082582
服务电话 (Service Tel): 028-87082582
传真 (Fax): 028-87319787

四川电力科学研究院是中国合格评定国家认可委员会认可实验室

Sichuan Electric Power Test & Research Institute is the accredited laboratory by China National Accreditation Service for Conformity Assessment.

认可证书号: No. CNAS L3519

Accreditation Certificate No. CNAS L3519

本次检测的技术依据(代号、名称):

Reference Documents for the Testing (Code, Name):

GB/T12325-2008 《电能质量 供电电压允许偏差》

GB/T12326-2008 《电能质量 电压波动和闪变》

GB/T14549-1993 《电能质量 公用电网谐波》

GB/T15495-2008 《电能质量 电力系统频率允许偏差》

GB/T15543-2008 《电能质量 三相电压允许不平衡度》

GB/T18481-2001 《电能质量 暂时过电压和瞬态过电压》

GB/T24337-2009 《电能质量 公用电网间谐波》

GB/T19862-2005 《电能质量监测设备通用要求》

DL/T 860 《变电站通讯网络和系统标准》(DL/T 860 等同 IEC 61850)

四川电力科学研究院《电能质量监测终端 IEC 61850 建模和工程实施规范》(试用)

本次检测使用的主要检测设备:

Measuring Devices Mainly Used in the Testing:

名称 Name	型号/规格 Model/Type	编号 No.	检测范围 Measuring Range	不确定度/准确度等级/最大允许误差 Uncertainty/Accuracy Class/Maximum Permissible Error	有效期至/检测或校准日期 Valid Date to/Testing or Calibration Date
电能功率标准源	FLUKE6100	913152 763	5V-380V 0.2-20.0A	±0.2 (A级)	2015年09月
电能质量监测系统	四川电力科学研究院电能质量监测系统平台	-	电能质量监测终端接入系统通讯检测	-	-

检测环境条件:

Environmental Condition of the Testing:

环境温度:

25°C

相对湿度: 69.8% RH

其它: /

Ambient Temperature:

Relative Humidity:

Others:

地点: 四川电力科学研究院电能质量试验室

Place:

备注: 1 本检测结果仅对受测物品的本次检测有效。

Note: It is effective that the results of this report relate only to the sample(s) tested this time. 2 未经本院许可, 不得部分复制本报告。

This report cannot be partly copied if not allowed by SEPTRI.

3 本报告封面未加盖院检测专用章无效。

It is invalid if there is no special stamp of SEPTRI on the cover of this report.

检测数据 / 结果

Testing Data/Results

1、 检测项目

依据四川省电力公司《电能质量在线监测装置检测技术规范》，对广州致远电子股份有限公司送检的 E8000 电能质量在线监测装置进行了以下检测内容：常规量检测、谐波电压、电流检测、闪变检测、间谐波检测、电压暂态事件检测。

2、 常规量检测----频率(输入电压 57.74V, 允许误差 0.005Hz)

频率 (Hz)	45	49.5	50.0	50.5	55
测量值	45.000	49.498	49.997	50.497	54.997
误差	0.000HZ	0.002HZ	0.003HZ	0.003HZ	0.003HZ

结果：合格

3、 常规量检测----电压(允许误差 0.2%)

电压设定(V)	55.0	57.74	63.0
A	55	57.74	63
B	55	57.74	63
C	54.98	57.72	62.99
最大误差	0.017%	0.035%	0.016%

结果：合格

4、 常规量检测----电流(允许误差 0.5%)

电流设定(A)	0.2	1.0	5.0	6.0
A	0.200	0.999	5.000	6.001
B	0.200	0.999	4.999	6.001
C	0.200	0.999	4.999	6.000
最大误差	0	0.1%	0.02%	0.017%

结果：合格

5、 常规量检测----三相电压不平衡度（允许误差 0.2%）

三相电压不平衡度设定(%)	2.02	4.065
测量值 (%)	2.021	4.068
误差	0.001%	0.003%

结果：合格

6、 谐波电压检测：

6.1 基波电压：57.74V ， 谐波含量设定 0.5%。（允许误差 0.05%UN）

谐波次数	A 相测量值	B 相测量值	C 相测量值	最大误差
2 (%)	0.29	0.288	0.289	0.0013
3 (%)	0.284	0.283	0.283	-0.0047
4 (%)	0.291	0.29	0.289	0.0023
5 (%)	0.284	0.285	0.284	-0.0037
6 (%)	0.289	0.29	0.29	0.0013
7 (%)	0.285	0.284	0.286	-0.0027
8 (%)	0.289	0.288	0.288	0.0003
9 (%)	0.288	0.288	0.287	-0.0007
10 (%)	0.288	0.289	0.288	0.0003
11 (%)	0.288	0.288	0.287	0.0003
12 (%)	0.288	0.288	0.287	-0.0007
13 (%)	0.287	0.287	0.287	-0.0017
14 (%)	0.288	0.289	0.288	0.0003
15 (%)	0.288	0.288	0.288	-0.0007
16 (%)	0.287	0.287	0.287	-0.0017
17 (%)	0.288	0.288	0.288	-0.0007
18 (%)	0.29	0.289	0.289	0.0013
19 (%)	0.287	0.288	0.288	-0.0007
20 (%)	0.288	0.288	0.288	-0.0007
21 (%)	0.287	0.287	0.287	-0.0017
22 (%)	0.288	0.287	0.287	-0.0007
23 (%)	0.287	0.287	0.288	-0.0007
24 (%)	0.288	0.289	0.289	0.0003
25 (%)	0.287	0.287	0.289	0.0003

26 (%)	0.289	0.29	0.289	0.0013
27 (%)	0.288	0.288	0.288	-0.0007
28 (%)	0.288	0.288	0.288	-0.0007
29 (%)	0.288	0.289	0.288	0.0003
30 (%)	0.289	0.29	0.288	0.0013
31 (%)	0.289	0.288	0.29	0.0013
32 (%)	0.288	0.289	0.287	0.0003
33 (%)	0.29	0.29	0.289	0.0013
34 (%)	0.289	0.29	0.29	0.0013
35 (%)	0.287	0.287	0.287	-0.0017
36 (%)	0.288	0.288	0.286	-0.0007
37 (%)	0.288	0.289	0.288	0.0003
38 (%)	0.289	0.289	0.29	0.0013
39 (%)	0.287	0.287	0.286	-0.0017
40 (%)	0.287	0.287	0.287	-0.0017
41 (%)	0.29	0.289	0.29	0.0013
42 (%)	0.288	0.289	0.288	0.0003
43 (%)	0.289	0.29	0.29	0.0013
44 (%)	0.289	0.29	0.289	0.0013
45 (%)	0.288	0.288	0.289	0.0003
46 (%)	0.289	0.288	0.289	0.0003
47 (%)	0.288	0.289	0.288	0.0003
48 (%)	0.289	0.29	0.29	0.0013
49 (%)	0.288	0.289	0.289	0.0003
50 (%)	0.289	0.29	0.289	0.0013

结果：合格

2、基波电压：57.74V，谐波含量设定 3%。（允许误差 0.15%UN）

谐波次数	A 相测量值	B 相测量值	C 相测量值	最大误差
2 (%)	1.699	1.698	1.697	-0.0332
3 (%)	1.691	1.692	1.692	-0.0402
4 (%)	1.696	1.694	1.695	-0.0362
5 (%)	1.692	1.691	1.69	-0.0402
6 (%)	1.697	1.696	1.695	-0.0352
7 (%)	1.693	1.693	1.692	-0.0392
8 (%)	1.696	1.694	1.694	-0.0362
9 (%)	1.694	1.694	1.693	-0.0382
10 (%)	1.696	1.696	1.696	-0.0362
11 (%)	1.696	1.695	1.694	-0.0362
12 (%)	1.695	1.696	1.696	-0.0362
13 (%)	1.695	1.696	1.695	-0.0362
14 (%)	1.696	1.696	1.696	-0.0362
15 (%)	1.696	1.695	1.695	-0.0362
16 (%)	1.695	1.695	1.694	-0.0372
17 (%)	1.693	1.693	1.693	-0.0392
18 (%)	1.697	1.698	1.696	-0.0342
19 (%)	1.695	1.696	1.696	-0.0362
20 (%)	1.695	1.695	1.695	-0.0372
21 (%)	1.695	1.694	1.693	-0.0372
22 (%)	1.695	1.696	1.696	-0.0362
23 (%)	1.696	1.695	1.695	-0.0362
24 (%)	1.695	1.695	1.695	-0.0372
25 (%)	1.696	1.695	1.696	-0.0362
26 (%)	1.696	1.697	1.696	-0.0352
27 (%)	1.694	1.695	1.695	-0.0372
28 (%)	1.696	1.697	1.697	-0.0352
29 (%)	1.694	1.693	1.694	-0.0382
30 (%)	1.694	1.695	1.695	-0.0372
31 (%)	1.693	1.693	1.694	-0.0382

32 (%)	1.695	1.694	1.696	-0.0362
33 (%)	1.694	1.701	1.694	-0.0312
34 (%)	1.695	1.702	1.695	-0.0302
35 (%)	1.696	1.696	1.697	-0.0352
36 (%)	1.695	1.695	1.696	-0.0362
37 (%)	1.696	1.702	1.696	-0.0302
38 (%)	1.702	1.697	1.698	-0.0302
39 (%)	1.696	1.695	1.702	-0.0302
40 (%)	1.7	1.701	1.702	-0.0302
41 (%)	1.695	1.701	1.697	-0.0312
42 (%)	1.695	1.697	1.697	-0.0352
43 (%)	1.695	1.7	1.697	-0.0322
44 (%)	1.696	1.702	1.697	-0.0302
45 (%)	1.696	1.703	1.703	-0.0292
46 (%)	1.696	1.7	1.701	-0.0312
47 (%)	1.696	1.698	1.702	-0.0302
48 (%)	1.699	1.696	1.702	-0.0302
49 (%)	1.696	1.701	1.697	-0.0312
50 (%)	1.697	1.698	1.697	-0.0342

结果：合格

7、 谐波电流检测：

7.1 基波电流：5A ， 谐波含量设定 1%。（允许误差 0.15%IN）

谐波次数	A 相测量值	B 相测量值	C 相测量值	最大误差
2 (%)	0.05	0.05	0.05	0
3 (%)	0.05	0.05	0.05	0
4 (%)	0.05	0.05	0.05	0
5 (%)	0.05	0.05	0.05	0
6 (%)	0.05	0.05	0.05	0
7 (%)	0.05	0.05	0.05	0
8 (%)	0.05	0.05	0.05	0
9 (%)	0.05	0.05	0.05	0
10 (%)	0.05	0.05	0.05	0

11 (%)	0.05	0.05	0.05	0
12 (%)	0.05	0.05	0.05	0
13 (%)	0.05	0.05	0.05	0
14 (%)	0.05	0.05	0.05	0
15 (%)	0.05	0.05	0.05	0
16 (%)	0.05	0.05	0.05	0
17 (%)	0.05	0.05	0.05	0
18 (%)	0.05	0.05	0.05	0
19 (%)	0.05	0.05	0.05	0
20 (%)	0.05	0.05	0.05	0
21 (%)	0.05	0.05	0.05	0
22 (%)	0.05	0.05	0.05	0
23 (%)	0.05	0.05	0.05	0
24 (%)	0.05	0.05	0.05	0
25 (%)	0.05	0.05	0.05	0
26 (%)	0.05	0.05	0.05	0
27 (%)	0.05	0.05	0.05	0
28 (%)	0.05	0.05	0.05	0
29 (%)	0.05	0.05	0.05	0
30 (%)	0.05	0.05	0.05	0
31 (%)	0.05	0.05	0.05	0
32 (%)	0.05	0.05	0.05	0
33 (%)	0.05	0.05	0.05	0
34 (%)	0.05	0.05	0.05	0
35 (%)	0.05	0.05	0.05	0
36 (%)	0.05	0.05	0.05	0
37 (%)	0.05	0.05	0.05	0
38 (%)	0.05	0.05	0.05	0
39 (%)	0.05	0.05	0.05	0
40 (%)	0.05	0.05	0.05	0
41 (%)	0.05	0.05	0.05	0
42 (%)	0.05	0.05	0.05	0
43 (%)	0.05	0.05	0.05	0

44 (%)	0.05	0.05	0.05	0
45 (%)	0.05	0.05	0.05	0
46 (%)	0.05	0.05	0.05	0
47 (%)	0.05	0.05	0.05	0
48 (%)	0.05	0.05	0.05	0
49 (%)	0.05	0.05	0.05	0
50 (%)	0.05	0.05	0.05	0

结果: 合格

7.2 基波电流: 5A , 谐波含量设定 5%。(允许误差 0.25%IN)

谐波次数	A 相测量值	B 相测量值	C 相测量值	最大误差
2 (%)	0.232	0.232	0.232	-0.018
3 (%)	0.229	0.23	0.229	-0.02
4 (%)	0.227	0.229	0.229	-0.021
5 (%)	0.224	0.227	0.224	-0.023
6 (%)	0.222	0.225	0.222	-0.025
7 (%)	0.219	0.223	0.219	-0.027
8 (%)	0.217	0.221	0.221	-0.029
9 (%)	0.215	0.22	0.215	-0.03
10 (%)	0.213	0.218	0.212	-0.032
11 (%)	0.21	0.216	0.21	-0.034
12 (%)	0.208	0.215	0.208	-0.035
13 (%)	0.206	0.213	0.206	-0.037
14 (%)	0.204	0.212	0.204	-0.038
15 (%)	0.202	0.21	0.202	-0.04
16 (%)	0.201	0.209	0.201	-0.041
17 (%)	0.199	0.208	0.199	-0.042
18 (%)	0.197	0.206	0.197	-0.044
19 (%)	0.196	0.205	0.196	-0.045
20 (%)	0.195	0.204	0.195	-0.046
21 (%)	0.193	0.203	0.193	-0.047
22 (%)	0.193	0.202	0.192	-0.048
23 (%)	0.191	0.201	0.191	-0.049

24 (%)	0.191	0.201	0.191	-0.049
25 (%)	0.19	0.2	0.19	-0.05
26 (%)	0.19	0.2	0.19	-0.05
27 (%)	0.19	0.199	0.189	-0.051
28 (%)	0.189	0.199	0.189	-0.051
29 (%)	0.189	0.198	0.198	-0.052
30 (%)	0.19	0.198	0.189	-0.052
31 (%)	0.19	0.198	0.19	-0.052
32 (%)	0.19	0.198	0.19	-0.052
33 (%)	0.191	0.198	0.19	-0.052
34 (%)	0.191	0.198	0.191	-0.052
35 (%)	0.192	0.198	0.192	-0.052
36 (%)	0.193	0.199	0.193	-0.051
37 (%)	0.194	0.199	0.194	-0.051
38 (%)	0.195	0.2	0.195	-0.05
39 (%)	0.196	0.2	0.196	-0.05
40 (%)	0.197	0.201	0.197	-0.049
41 (%)	0.198	0.202	0.198	-0.048
42 (%)	0.2	0.202	0.2	-0.048
43 (%)	0.201	0.203	0.201	-0.047
44 (%)	0.203	0.204	0.203	-0.046
45 (%)	0.205	0.205	0.205	-0.045
46 (%)	0.206	0.206	0.206	-0.044
47 (%)	0.208	0.207	0.208	-0.042
48 (%)	0.21	0.209	0.21	-0.04
49 (%)	0.212	0.21	0.212	-0.038
50 (%)	0.214	0.211	0.214	-0.036

结果: 合格

8、电压闪变

施加正弦	电压变动幅度 (%)	方波波动频度 (次/分钟)	测量值			目标值
			A相	B相	C相	
57.74V 50Hz	2.724	1	0.997	0.997	0.998	0.95~1.05
	1.459	7	1.002	1.002	1.002	0.95~1.05
	0.906	39	1.007	1.002	1.007	0.95~1.05
	0.725	110	1.005	1.005	1.005	0.95~1.05
	0.402	1620	1.003	1.002	1.003	0.95~1.05
57.7V 50Hz	8.172	1	2.987	2.987	2.987	2.83~3.15
	4.377	7	2.989	2.987	2.988	2.83~3.15
	2.718	39	3.018	3.02	3.019	2.83~3.15
	2.175	110	3.007	3.007	3.007	2.83~3.15
	1.206	1620	2.991	2.991	2.991	2.83~3.15

结果: 合格

9、间谐波检测

电压回路各相施加 57.74V 基波电压, 然后施加幅值为 0.5774V 的间谐波电压; 电流回路各相施加 5A 基波电流, 然后施加幅值为 0.15A 的间谐波电流

9.1 25HZ 间谐波检查

通道	UA	UB	UC	IA	IB	IC
输入值	0.5774V	0.5773V	0.5774V	0.15A	0.15A	0.15A
显示值	0.577	0.576	0.576	0.150	0.150	0.150
误差	-0.0004	-0.0013	-0.0014	0	0	0

9.2 75HZ 间谐波检查

通道	UA	UB	UC	IA	IB	IC
输入值	0.5774V	0.5774V	0.5774V	0.15A	0.15A	0.15A
显示值	0.578	0.579	0.579	0.150	0.150	0.150
误差	0.0006	0.0016	0.0016	0	0	0

9.3 125HZ 间谐波检查

125Hz 间谐波检查卡						
通道	UA	UB	UC	IA	IB	IC
输入值	0.5774V	0.5774V	0.5774V	0.15A	0.15A	0.15A
显示值	0.577	0.578	0.578	0.150	0.150	0.150
误差	-0.0004	0.0006	0.0006	0	0	0

9.4 175HZ 间谐波检查

175Hz 间谐波检查卡						
通道	UA	UB	UC	IA	IB	IC
输入值	0.5774V	0.5774V	0.5774V	0.15A	0.15A	0.15A
显示值	0.577	0.577	0.577	0.150	0.150	0.150
误差	-0.0004	-0.0004	-0.0004	0	0	0

9.5 225HZ 次间谐波检查

225Hz 间谐波检查卡						
通道	UA	UB	UC	IA	IB	IC
输入值	0.5774V	0.5774V	0.5774V	0.15A	0.15A	0.15A
显示值	0.577	0.577	0.577	0.145	0.150	0.150
误差	-0.0004	-0.0004	-0.0004	0.005	0	0

结果：合格

10、电压暂态事件检测

检测项目	检测结果
电压骤升事件	符合检测要求
电压骤降事件	符合检测要求
电压短时中断事件	符合检测要求
电压暂态波形记录情况	符合检测要求

结果：合格

11、 其它检测

检测项目	检测结果
交流模拟量采样通道配置	符合检测要求
通讯端口	符合检测要求
USB 端口	符合检测要求
参数设置方式	符合检测要求
数据统计功能	符合检测要求
数据记录与存储介质	符合检测要求
数据交互方式	符合检测要求
越限报警功能	符合检测要求
开入/开出	符合检测要求
对时方式	符合检测要求
国家级实验室型式试验报告	符合检测要求
国家级实验室 EMC 检测报告	符合检测要求
国家级实验室 IEC 61850 通信规约一致性检测报告	符合检测要求

检验结论

- 1、 试品 E8000 的指标检测精度满足四川省电力公司《电能质量在线监测装置检测技术规范》要求。
- 2、 试品 E8000 的功能配置满足四川省电力公司《电能质量在线监测装置检测技术规范》要求。

根据检验结果，被检试（样）品满足检验依据的要求。本报告有效期两年。



以下无正文