

# **TEST REPORT**

**Product:** MaxiCharger DC Fast

Model No.: EF060A3001、EF060C3001、EF080A3001、

EF080C3001、EF100A3001、EF100C3001、

EF120A3001、EF120C3001

**Applicant:** Autel New Energy Co.,Ltd.

Manufacturer: Autel New Energy Co.,Ltd.

**Issued by:** Shenzhen Chengxin Technology Service Co., Ltd.

Lab Location: No. 13 North of Aigun Road, Shiyan Street, Baoan

District, Shenzhen, Guangdong, China

Tel: +86-755-21128889 Fax: +86-755-21138889

This test report consists of 48 pages in total. It may be duplicated completely for legal use with the approval of the applicant. It should not be reproduced except in full, without the written approval of our laboratory. The client should not use it to claim product endorsement by CTS. The test results in the report only apply to the tested sample. The test report shall be invalid without all the signatures of testing engineers, reviewer and approver. Any objections must be raised to CTS within 15 days since the date when the report is received. It will not be taken into consideration beyond this limit



# **Test Report**

Applicant	Autel New Energy Co.,Ltd.						
Applicant Address	Room 101, Building 1, Rainbow Technology Building No.36Gaoxin Sixth Road(N), Nanshan District, Shenzhen, Guangdong P.R.China						
Manufacturer:	Same as applicant						
Manufacturer Address:	Same as applicant						
Factory:	Autel New Energy Co., Ltd. Room 602, 6th Floor, Electr	Guangming Branch on Factory Building 4, Yanxiang					
Factory Address:		strial Park, Gaoxin Road, Dongzhor eet, Guangming District, Shenzhen					
Brand Name	<b>AUTEL</b>						
Product	MaxiCharger DC Fast						
Model No:		1、EF080A3001、EF080C3001、 1、EF120A3001、EF120C3001					
Rating	See page 3						
Test Standards:		23: 2014 11.12 Electric vehicle  DC electric vehicle charging					
To at Facility and	Ambient temperature range	23-25℃,					
Test Environment:	Ambient humidity range 55-65%.						
Test Result:	⊠Positive	ve					
Tested by:	Nu Yong Xing	2022.11.25					
	Signature	Date					
Reviewed by:	Tong Too her	2022.11.25					
	Signature	Date					
Approved by:	Chen Weixjong	2022.11.25					
	Signature	Date					

The test results presented in this report relate only to the object tested.

CTS-TRS-001 V1.1 page 2 of 48



### Copy of marking plate:

### **AUTEL® MaxiCharger DC Fast**

MaxiCharger DC 60 EF060A3001 400V~93A/65kVA 3P+N+PE 50Hz 150-950V==200A/60kW 150-950V==200A/60kW Input
Output1 CCS2
Output2 CCS2

Operating Temperature: -35°C to 55°C Production Date: 2022/05/24

Weight: 362kg

Autel New Energy Co., Ltd. Room 101, Building 1, Rainbow Technology Building, No.36, Gaoxin Sixth Road(N), Nanshan District, Shenzhen, Guangdong, China

S/N: DE1140AGM6C0001615

IP54 (1) (1)

**⚠** 监(€ 🗵

### **AUTEL** MaxiCharger DC Fast

MaxiCharger DC 60 Output CCS2

EF060C3001 400V~93A/65kVA 3P+N+PE 50Hz 150-950V ==200A/60kW

Operating Temperature: -35°C to 55°C

Production Date: 2022/05/24

Weight: 362kg

Autel New Energy Co., Ltd. Room 101, Building 1, Rainbow Technology Building, No.36, Gaoxin Sixth Road(N), Nanshan District, Shenzhen, Guangdong, China

IP54 (11 (1) (A)

△器(€፳

### AUTEL **MaxiCharger DC Fast**

MaxiCharger DC 80

Input Output1 CCS2 Output2 CCS2

400V~124A/86kVA 3P+N+PE 50Hz 150-950V=200A/80kW 150-950V=200A/80kW

Operating Temperature: -35°C to 55°C

Production Date: 2022/05/24

Weight: 378kg

Autel New Energy Co., Ltd. Room 101, Building 1, Rainbow Technology Building, No.36, Gaoxin Sixth Road(N), Nanshan District, Shenzhen, Guangdong, China

IP54 (1) (♣) /\$\

### **AUTEL MaxiCharger DC Fast**

MaxiCharger DC 80 Input Output1 CCS2

EF080C3001 400V~124A/86kVA 3P+N+PE 50Hz 150-950V=200A/80kW

Operating Temperature: -35°C to 55°C

Production Date: 2022/05/24

Weight: 378kg

Autel New Energy Co., Ltd. Room 101, Building 1, Rainbow Technology Building, No.36, Gaoxin Sixth Road(N), Nanshan District, Shenzhen, Guangdong, China

Made in China

IP54 (1) (♣)

www.autelenergy.com

### **AUTEL** MaxiCharger DC Fast

MaxiCharger DC 100 Input Output1 CCS2 Output2 CCS2

EF100A3001 400V~155A/108kVA 3P+N+PE 50Hz 150-950V=200A/100kW 150-950V=200A/100kW

Operating Temperature: -35°C to 55°C

Production Date: 2022/05/24

Weight: 394kg

Autel New Energy Co., Ltd. Room 101, Building 1, Rainbow Technology Building, No.36, Gaoxin Sixth Road(N), Nanshan District, Shenzhen, Guangdong, China

S/N: DE1140AGM6C0001615 IP54 (1) (♣)

∿院(€፳

### AUTEĽ **MaxiCharger DC Fast**

Input Output CCS2

EF100C3001 400V~155A/108kVA 3P+N+PE 50Hz 150-950V=200A/100kW

Operating Temperature: -35°C to 55°C

Production Date: 2022/05/24

Weight: 394kg

Autel New Energy Co., Ltd. Room 101, Building 1, Rainbow Technology Building, No.36, Gaoxin Sixth Road(N), Nanshan District, Shenzhen, Guangdong, China

S/N: DF1140AGM6C0001615

IP54 (1) (♣)

**₩€€** 

www.autelenergy.com

# **AUTEL®** MaxiCharger DC Fast

 MaxiCharger DC 120
 EF120A3001

 Input
 400V~186A/130kVA
 3P+N+PE 50Hz

 Output1 CCS2
 150-950V=200A/120kW

 0utput2 CCS2
 150-950V=200A/120kW

Operating Temperature: -35°C to 55°C Production Date: 2022/05/24

Weight: 410kg

Autel New Energy Co., Ltd. Room 101, Building 1, Rainbow Technology Building, No.36, Gaoxin Sixth Road(N), Nanshan District, Shenzhen, Guangdong, China



www.autelenergy.com

# **AUTEL®** MaxiCharger DC Fast

Output CCS2

 MaxiCharger DC 120
 EF120C3001

 Input
 400V∼186A/130kVA
 3P+N+PE 50Hz

 Output CCS2
 150-950V=200A/120kW

Operating Temperature: -35°C to 55°C Production Date: 2022/05/24

Autel New Energy Co., Ltd. Room 101, Building 1, Rainbow Technology Building, No.36, Gaoxin Sixth Road(N), Nanshan District, Shenzhen, Guangdong, China

Made in China

Weight: 410kg

IP54 (1) (♣)

⚠器C€፳

www.autelenergy.com

CTS-TRS-001 V1.1 page 3 of 48



# Sample description and configuration product :: MaxiCharger DC Fast and its below model (s) / item(s): EF080A3001 (60kw dual connector) 、 EF080C3001 (60kw single connector) EF080A3001 (80kw dual connector) 、 EF080C3001 (80kw single connector) EF100A3001 (100kw dual connector) 、 EF100C3001 (100kw single connector) EF120A3001 (120kw dual connector) 、 EF120C3001 (120kw single connector) are identical on circuitry design, PCB layout, electrical components used, internal wiring and functions with the model/item no.: EF120A3001、EF100A3001、EF080A3001、EF060A3001 which we chose to be tested by CTS and only different on The number of power module and connector number

CTS-TRS-001 V1.1 page 4 of 48



# **Test directory**

1.	Product Description	. 6
2.	Test Overview	. 6
3.	Test environment	. 10
4.	Initial detection	. 10
5.	Test	. 10
6.	Product pictures	. 43
7	Fauinment list	47





# 1. Product Description

In this test, harmonic voltage and harmonic current are tested on model EF060A3001、EF060C3001、EF080A3001、EF080C3001、EF100A3001、EF100C3001、EF120A3001、EF120C3001, and the total harmonic current is required to be less than 5%.

# 2. Test Overview

Test Item	Test model	Test Condition s	Testing Data	Test conclusio n	Date of testing
		100%load : 950V, 63A	A: THDI=1.533 % B: THDI=2.047 % C: THDI=2.247	Pass	2022. 11. 1 9
Harmonic s Current	EF060A3001 EF060C3001	80%load: 950V, 51A	A: THDI=2.036 % B: THDI=2.503 % C: THDI=2.545	Pass	2022. 11. 1 9
		60%load: 950V, 38A	A: THDI=3. 045 % B: THDI=3. 198 %	Pass	2022. 11. 1 9

CTS-TRS-010 V1.0 Page 6 of 48



		C: THD1=2. 958		
	40%load: 950V, 25A	A: THDI=2. 724 % B: THDI=2. 943 % C: THDI=2. 850 %	Pass	2022. 11. 1
	100%Load : 950V, 84A	A: THDI=1.611 % B: THDI=2.124 % C: THDI=2.232	Pass	2022. 11. 1 9
EF080A3001 EF080C3001	80%load: 950V, 67A	A: THDI=2. 022 % B: THDI=2. 466 % C: THDI=2. 513	Pass	2022. 11. 1
	60%load: 950V, 51A	A: THDI=2.909 % B: THDI=3.029	Pass	2022. 11. 1 9

CTS-TRS-010 V1.0 Page 7 of 48



		% C: THDI=2.994 %		
	40%load: 950V, 34A	A: THDI=3. 902 % B: THDI=4. 740 % C: THDI=3. 392 %	Pass	2022. 11. 1 9
	100%load : 950V, 105A	A: THDI=1.602 % B: THDI=2.135 % C: THDI=2.324	Pass	2022. 11. 1 9
EF100A3001 EF100C3001	80%load: 950V, 84A	A: THDI=2.110 % B: THDI=2.564 % C: THDI=2.655	Pass	2022. 11. 1 9
	60%load: 950V, 63A	A: THDI=2.995 % B:	Pass	2022. 11. 1 9



		THDI=3. 141 % C: THDI=3. 095 %		
	40%load: 950V, 42A	A: THDI=2. 640 % B: THDI=2. 965 % C: THDI=2. 882 %	Pass	2022. 11. 1 9
	100%load : 950V, 126A	A: THDI=1.612 % B: THDI=2.106 % C: THDI=2.303	Pass	2022. 11. 1 9
EF120A3001 EF120C3001	80%load: 950V, 101A	A: THDI=2.092 % B: THDI=2.501 % C: THDI=2.588	Pass	2022. 11. 1
	60%load: 950V, 76A	A: THDI=3.004 %	Pass	2022. 11. 1

CTS-TRS-010 V1.0 Page 9 of 48



	B: THDI=3. 116 % C: THDI=3. 052 %		
40%load: 950V, 51A	A: THDI=3.896 % B: THDI=4.773 % C: THDI=3.360 %	Pass	2022. 11. 1 9

# 3. Test environment

Environmental temperature: 23°C-25°C

Relative humidity: 50%-60%

Atmospheric pressure: 100kPa-101kPa

### 4. Initial detection

Before the test, the prototype has complete appearance, normal structure and normal function.

# 5. Test

# 5.1 Testing Conditions

The machine is connected to the AC power grid simulator, and the output is connected to the resistance load. The load is adjusted according to the test requirements, and the harmonic voltage and harmonic current data are recorded.

# 5. 2 Decide

The total harmonic current is less than 5%;

# 5.3 Result

CTS-TRS-010 V1.0 Page 10 of 48

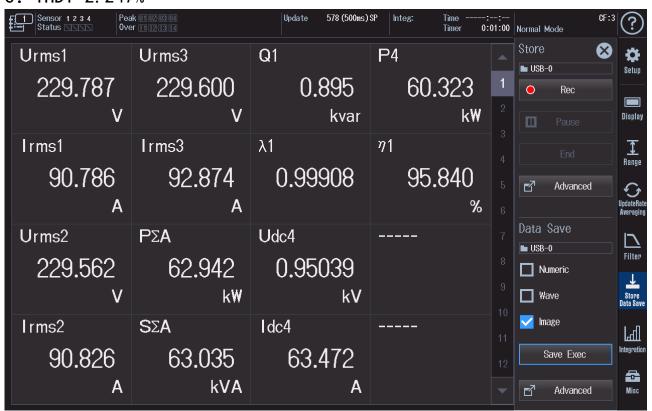


Test model: EF060A3001, EF060C3001

Working Conditions:

Output 950V/63A, load=100%

A: THDI=1.533% B: THDI=2.047% C: THDI=2.247%



# harmonic current:

			На	rmonic							
Vdc:	950V										
P:	100%										
			Measurer	ment value			Limits				
	Ph	ase A	Pha	ise B	Pha	ise C					
Order	[A]	[%]	[A]	[%]	[A]	[%]	[%]				
2	0.063	0.069	0.044	0.048	0.037	0.040	1.000%				
3	0.347	0.380	0.313	0.343	0.429	0.470	4.000%				
4	0.101	0.111	0.110	0.120	0.082	0.090	1.000%				
5	0.960	1.052	1.047	1.147	1.556	1.706	4.000%				
6	0.047	0.051	0.043	0.048	0.069	0.076	1.000%				
7	0.395	0.433	0.667	0.731	0.983	1.077	4.000%				
8	0.048	0.052	0.036	0.039	0.040	0.043	1.000%				
9	0.259	0.284	0.627	0.687	0.364	0.399	4.000%				
10	0.044	0.048	0.049	0.053	0.032	0.035	1.000%				
11	0.134	0.147	0.193	0.211	0.327	0.359	2.000%				

CTS-TRS-010 V1.0 Page 11 of 48



12	0.037	0.040	0.041	0.045	0.045	0.049	0.500%
13	0.058	0.064	0.347	0.380	0.326	0.358	2.000%
14	0.039	0.042	0.041	0.045	0.037	0.041	0.500%
15	0.042	0.046	0.255	0.279	0.276	0.303	2.000%
16	0.041	0.045	0.044	0.048	0.041	0.045	0.500%
17	0.055	0.060	0.208	0.228	0.184	0.201	1.500%
18	0.042	0.046	0.050	0.055	0.056	0.062	0.375%
19	0.212	0.232	0.386	0.423	0.186	0.204	1.500%
20	0.044	0.048	0.043	0.047	0.046	0.050	0.375%
21	0.251	0.275	0.386	0.423	0.150	0.165	1.500%
22	0.045	0.049	0.057	0.062	0.049	0.053	0.375%
23	0.056	0.062	0.218	0.239	0.189	0.207	0.600%
24	0.048	0.053	0.053	0.058	0.044	0.049	0.150%
25	0.329	0.361	0.494	0.541	0.249	0.273	0.600%
26	0.051	0.056	0.051	0.055	0.042	0.046	0.150%
27	0.257	0.282	0.328	0.359	0.085	0.094	0.600%
28	0.056	0.061	0.055	0.060	0.042	0.046	0.150%
29	0.085	0.094	0.218	0.239	0.148	0.163	0.600%
30	0.049	0.054	0.053	0.058	0.045	0.049	0.150%
31	0.343	0.376	0.402	0.441	0.167	0.184	0.600%
32	0.052	0.057	0.054	0.059	0.042	0.046	0.150%
33	0.263	0.288	0.266	0.291	0.066	0.072	0.600%
34	0.048	0.053	0.049	0.054	0.044	0.049	0.150%
35	0.066	0.072	0.117	0.129	0.074	0.081	0.300%
36	0.046	0.050	0.044	0.049	0.039	0.043	0.075%
37	0.136	0.149	0.178	0.195	0.080	0.088	0.300%
38	0.043	0.047	0.040	0.044	0.042	0.046	0.075%
39	0.113	0.124	0.100	0.110	0.048	0.052	0.300%
40	0.047	0.052	0.040	0.044	0.040	0.044	0.075%
41	0.112	0.122	0.118	0.129	0.060	0.066	0.300%
42	0.043	0.047	0.038	0.041	0.038	0.041	0.075%
43	0.050	0.055	0.082	0.090	0.058	0.064	0.300%
44	0.042	0.046	0.038	0.042	0.037	0.041	0.075%
45	0.092	0.100	0.062	0.068	0.051	0.055	0.300%
46	0.041	0.045	0.039	0.043	0.038	0.041	0.075%
47	0.108	0.119	0.089	0.098	0.058	0.063	0.300%
48	0.041	0.045	0.038	0.042	0.037	0.041	0.075%
49	0.044	0.049	0.041	0.045	0.052	0.057	0.300%
50	0.040	0.044	0.039	0.043	0.037	0.041	0.075%
TRD	1.5	533	2.0	)47	2.2	247	5%

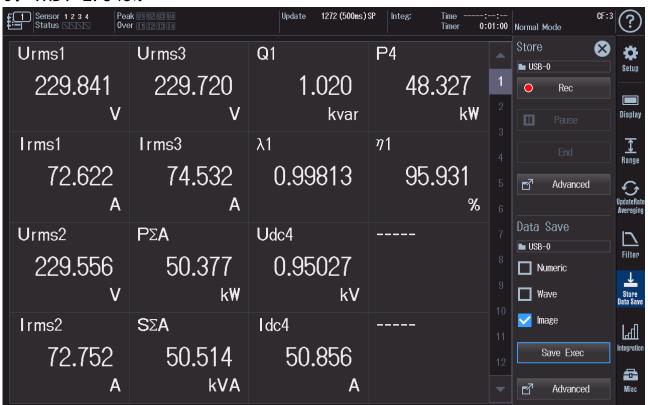
Working Conditions: Output 950V/51A, load=80%

CTS-TRS-010 V1.0 Page 12 of 48





A: THD1=2.036% B: THD1=2.503% C: THD1=2.545%



# harmonic current:

	Harmonic												
Vdc:	950V	950V											
P:	80%												
			Measurer	ment value			Limits						
	Pha	ase A	Pha	ise B	Pha	se C							
Order	[A]	[%]	[A]	[%]	[A]	[%]	[%]						
2	0.074	0.081	0.057	0.062	0.042	0.046	1.000%						
3	0.367	0.402	0.332	0.364	0.441	0.484	4.000%						
4	0.090	0.098	0.111	0.122	0.043	0.048	1.000%						
5	0.905	0.992	0.951	1.042	1.455	1.595	4.000%						
6	0.049	0.054	0.049	0.054	0.092	0.100	1.000%						
7	0.299	0.328	0.650	0.712	0.880	0.965	4.000%						
8	0.054	0.060	0.046	0.050	0.057	0.063	1.000%						
9	0.327	0.359	0.628	0.688	0.307	0.337	4.000%						
10	0.054	0.059	0.059	0.064	0.039	0.043	1.000%						
11	0.160	0.176	0.122	0.134	0.288	0.315	2.000%						
12	0.044	0.048	0.049	0.054	0.071	0.078	0.500%						
13	0.160	0.175	0.390	0.427	0.245	0.269	2.000%						
14	0.044	0.048	0.041	0.045	0.042	0.046	0.500%						
15	0.100	0.110	0.292	0.320	0.206	0.226	2.000%						

CTS-TRS-010 V1.0 Page 13 of 48



16	0.046	0.051	0.050	0.055	0.043	0.047	0.500%
17	0.083	0.091	0.088	0.096	0.130	0.142	1.500%
18	0.042	0.046	0.049	0.054	0.062	0.068	0.375%
19	0.361	0.395	0.430	0.472	0.139	0.153	1.500%
20	0.042	0.046	0.046	0.050	0.046	0.050	0.375%
21	0.344	0.377	0.422	0.462	0.124	0.136	1.500%
22	0.042	0.046	0.051	0.056	0.045	0.050	0.375%
23	0.151	0.165	0.099	0.108	0.131	0.143	0.600%
24	0.046	0.051	0.050	0.055	0.045	0.050	0.150%
25	0.440	0.482	0.474	0.520	0.131	0.144	0.600%
26	0.053	0.059	0.049	0.054	0.043	0.047	0.150%
27	0.325	0.357	0.365	0.400	0.101	0.111	0.600%
28	0.058	0.064	0.051	0.056	0.043	0.047	0.150%
29	0.150	0.165	0.187	0.204	0.063	0.069	0.600%
30	0.056	0.061	0.054	0.059	0.042	0.047	0.150%
31	0.352	0.385	0.389	0.427	0.081	0.089	0.600%
32	0.051	0.056	0.050	0.055	0.043	0.047	0.150%
33	0.271	0.297	0.282	0.309	0.083	0.091	0.600%
34	0.049	0.053	0.054	0.059	0.039	0.043	0.150%
35	0.110	0.120	0.162	0.178	0.072	0.079	0.300%
36	0.045	0.050	0.044	0.048	0.040	0.043	0.075%
37	0.143	0.157	0.206	0.226	0.093	0.102	0.300%
38	0.041	0.045	0.039	0.043	0.038	0.042	0.075%
39	0.109	0.120	0.099	0.109	0.043	0.047	0.300%
40	0.045	0.049	0.042	0.046	0.038	0.041	0.075%
41	0.126	0.138	0.154	0.169	0.073	0.080	0.300%
42	0.041	0.045	0.039	0.043	0.036	0.039	0.075%
43	0.068	0.074	0.114	0.125	0.077	0.084	0.300%
44	0.040	0.044	0.037	0.041	0.037	0.040	0.075%
45	0.085	0.093	0.066	0.072	0.044	0.049	0.300%
46	0.037	0.041	0.041	0.045	0.038	0.042	0.075%
47	0.083	0.091	0.083	0.091	0.041	0.044	0.300%
48	0.041	0.045	0.039	0.043	0.040	0.044	0.075%
49	0.041	0.045	0.049	0.053	0.040	0.044	0.300%
50	0.042	0.046	0.040	0.044	0.040	0.043	0.075%
TRD							

Working Conditions:

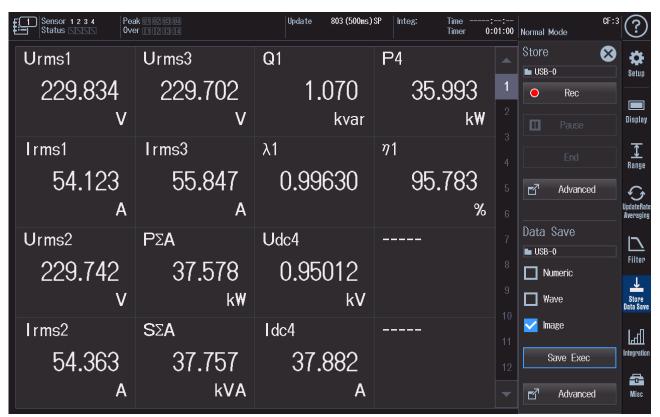
Output 950V/38A, load=60%

A: THDI=3.045% B: THDI=3.198% C: THDI=2.958%

CTS-TRS-010 V1.0 Page 14 of 48







			На	ırmonic			
Vdc:	950V						
P:	60%						
			Measure	ment value			Limits
	Ph	ase A	Pha	ise B	Ph	ase C	
Order	[A]	[%]	[A]	[%]	[A]	[%]	[%]
2	0.106	0.116	0.079	0.087	0.040	0.043	1.000%
3	0.395	0.433	0.333	0.365	0.420	0.460	4.000%
4	0.086	0.094	0.122	0.133	0.049	0.054	1.000%
5	0.870	0.954	0.758	0.831	1.290	1.414	4.000%
6	0.065	0.071	0.052	0.057	0.106	0.116	1.000%
7	0.106	0.116	0.630	0.690	0.675	0.740	4.000%
8	0.062	0.068	0.051	0.056	0.067	0.073	1.000%
9	0.391	0.428	0.613	0.672	0.225	0.247	4.000%
10	0.058	0.063	0.049	0.054	0.043	0.048	1.000%
11	0.316	0.347	0.139	0.152	0.251	0.276	2.000%
12	0.042	0.046	0.051	0.056	0.074	0.081	0.500%
13	0.386	0.423	0.417	0.457	0.165	0.181	2.000%
14	0.041	0.044	0.039	0.042	0.041	0.045	0.500%
15	0.193	0.212	0.320	0.351	0.147	0.162	2.000%
16	0.036	0.040	0.042	0.046	0.041	0.045	0.500%
17	0.341	0.374	0.222	0.243	0.213	0.233	1.500%
18	0.040	0.044	0.044	0.048	0.038	0.042	0.375%
19	0.437	0.479	0.285	0.313	0.190	0.208	1.500%

CTS-TRS-010 V1.0 Page 15 of 48



20	0.049	0.054	0.043	0.047	0.040	0.044	0.375%
21	0.370	0.406	0.403	0.442	0.118	0.129	1.500%
22	0.045	0.049	0.041	0.045	0.040	0.043	0.375%
23	0.333	0.365	0.248	0.272	0.105	0.115	0.600%
24	0.056	0.062	0.050	0.055	0.041	0.045	0.150%
25	0.379	0.416	0.357	0.392	0.052	0.057	0.600%
26	0.053	0.059	0.049	0.054	0.042	0.046	0.150%
27	0.349	0.383	0.371	0.407	0.090	0.099	0.600%
28	0.067	0.073	0.062	0.068	0.041	0.045	0.150%
29	0.239	0.262	0.307	0.337	0.080	0.088	0.600%
30	0.061	0.067	0.061	0.066	0.041	0.045	0.150%
31	0.398	0.436	0.482	0.528	0.147	0.161	0.600%
32	0.053	0.058	0.058	0.064	0.044	0.048	0.150%
33	0.322	0.353	0.312	0.341	0.059	0.065	0.600%
34	0.049	0.054	0.056	0.062	0.042	0.046	0.150%
35	0.054	0.059	0.144	0.158	0.115	0.126	0.300%
36	0.048	0.052	0.047	0.051	0.040	0.044	0.075%
37	0.234	0.257	0.243	0.266	0.104	0.114	0.300%
38	0.041	0.045	0.041	0.045	0.042	0.046	0.075%
39	0.136	0.149	0.113	0.124	0.045	0.049	0.300%
40	0.046	0.050	0.041	0.045	0.039	0.043	0.075%
41	0.069	0.076	0.094	0.103	0.042	0.047	0.300%
42	0.044	0.048	0.038	0.042	0.039	0.043	0.075%
43	0.077	0.085	0.089	0.097	0.041	0.045	0.300%
44	0.043	0.048	0.039	0.043	0.036	0.039	0.075%
45	0.090	0.099	0.068	0.074	0.047	0.052	0.300%
46	0.040	0.043	0.040	0.044	0.037	0.041	0.075%
47	0.073	0.080	0.063	0.069	0.042	0.046	0.300%
48	0.042	0.046	0.041	0.045	0.037	0.040	0.075%
49	0.049	0.054	0.040	0.043	0.045	0.049	0.300%
50	0.040	0.044	0.037	0.041	0.039	0.043	0.075%
TRD	3.0	045	3.1	98	2.9	58	5%

Working Conditions:

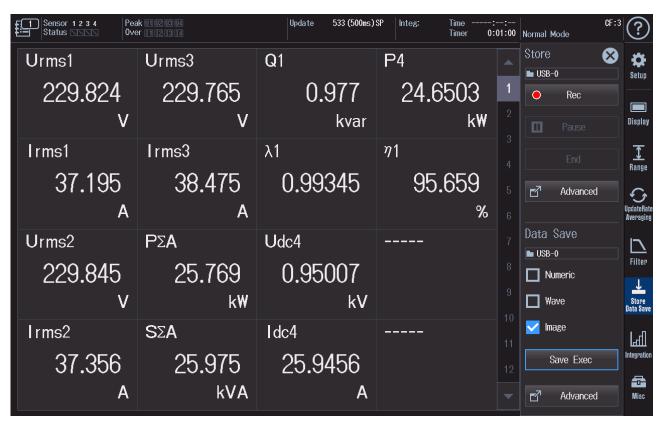
Output 950V/25A, load=40%

A: THD1=2.724% B: THD1=2.943% C: THD1=2.850%

CTS-TRS-010 V1.0 Page 16 of 48







			Ha	ırmonic			
Vdc:	950V						
P:	40%						
			Measure	ment value			Limits
	Ph	ase A	Pha	ise B	Ph	ase C	
Order	[A]	[%]	[A]	[%]	[A]	[%]	[%]
2	0.104	0.114	0.104	0.114	0.104	0.114	1.000%
3	0.249	0.273	0.206	0.225	0.284	0.312	4.000%
4	0.098	0.107	0.101	0.111	0.102	0.112	1.000%
5	0.513	0.562	0.501	0.549	0.798	0.875	4.000%
6	0.031	0.034	0.034	0.038	0.035	0.038	1.000%
7	0.120	0.132	0.367	0.403	0.470	0.516	4.000%
8	0.045	0.050	0.041	0.045	0.047	0.052	1.000%
9	0.256	0.280	0.387	0.424	0.141	0.155	4.000%
10	0.036	0.039	0.039	0.043	0.043	0.047	1.000%
11	0.182	0.200	0.068	0.075	0.186	0.204	2.000%
12	0.032	0.035	0.033	0.036	0.034	0.037	0.500%
13	0.228	0.250	0.279	0.306	0.119	0.131	2.000%
14	0.047	0.051	0.048	0.053	0.046	0.050	0.500%
15	0.117	0.129	0.222	0.243	0.119	0.131	2.000%
16	0.041	0.045	0.043	0.047	0.037	0.040	0.500%
17	0.214	0.235	0.128	0.141	0.144	0.158	1.500%
18	0.039	0.042	0.038	0.042	0.039	0.043	0.375%
19	0.297	0.325	0.197	0.216	0.142	0.155	1.500%

CTS-TRS-010 V1.0 Page 17 of 48



20	0.041	0.045	0.041	0.045	0.038	0.041	0.375%
21	0.219	0.240	0.242	0.265	0.085	0.094	1.500%
22	0.045	0.049	0.045	0.049	0.039	0.042	0.375%
23	0.187	0.205	0.146	0.160	0.069	0.075	0.600%
24	0.043	0.047	0.041	0.045	0.038	0.042	0.150%
25	0.201	0.221	0.203	0.222	0.045	0.050	0.600%
26	0.044	0.049	0.045	0.049	0.036	0.039	0.150%
27	0.181	0.198	0.195	0.214	0.067	0.074	0.600%
28	0.048	0.053	0.050	0.055	0.039	0.042	0.150%
29	0.138	0.151	0.170	0.186	0.054	0.059	0.600%
30	0.045	0.050	0.045	0.050	0.040	0.044	0.150%
31	0.206	0.225	0.271	0.298	0.089	0.098	0.600%
32	0.050	0.055	0.051	0.056	0.038	0.042	0.150%
33	0.183	0.200	0.171	0.187	0.055	0.061	0.600%
34	0.050	0.054	0.050	0.055	0.040	0.044	0.150%
35	0.054	0.059	0.114	0.125	0.082	0.090	0.300%
36	0.045	0.049	0.042	0.046	0.040	0.044	0.075%
37	0.151	0.166	0.164	0.180	0.087	0.095	0.300%
38	0.039	0.043	0.043	0.047	0.040	0.044	0.075%
39	0.090	0.098	0.083	0.091	0.040	0.043	0.300%
40	0.046	0.050	0.045	0.049	0.038	0.042	0.075%
41	0.045	0.050	0.057	0.062	0.041	0.045	0.300%
42	0.040	0.044	0.038	0.042	0.039	0.043	0.075%
43	0.057	0.062	0.058	0.064	0.038	0.042	0.300%
44	0.038	0.042	0.036	0.040	0.036	0.039	0.075%
45	0.053	0.058	0.046	0.050	0.046	0.050	0.300%
46	0.041	0.044	0.040	0.044	0.038	0.041	0.075%
47	0.054	0.059	0.047	0.051	0.041	0.045	0.300%
48	0.040	0.043	0.038	0.042	0.037	0.041	0.075%
49	0.045	0.049	0.048	0.052	0.041	0.045	0.300%
50	0.040	0.043	0.039	0.043	0.036	0.039	0.075%
TRD	2.7	724	2.9	943	2.8	350	5%

Test model: EF080A3001, EF080C3001

Working Conditions:

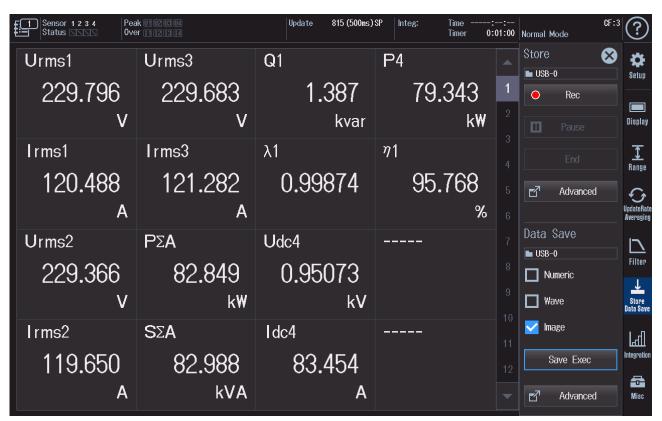
Output 950V/84A, load=100%

A: THDI=1.611% B: THDI=2.124% C: THDI=2.232%

CTS-TRS-010 V1.0 Page 18 of 48







			Ha	ırmonic			
Vdc:	950V						
P:	100%						
			Measure	ment value			Limits
	Ph	ase A	Pha	ise B	Ph	ase C	
Order	[A]	[%]	[A]	[%]	[A]	[%]	[%]
2	0.258	0.214	0.255	0.213	0.334	0.278	1.000%
3	0.273	0.227	0.374	0.311	0.400	0.333	4.000%
4	0.241	0.201	0.231	0.193	0.303	0.253	1.000%
5	1.314	1.094	1.428	1.189	1.992	1.659	4.000%
6	0.093	0.077	0.087	0.072	0.114	0.095	1.000%
7	0.494	0.412	0.882	0.734	1.257	1.047	4.000%
8	0.077	0.064	0.085	0.071	0.082	0.068	1.000%
9	0.415	0.345	0.785	0.654	0.357	0.297	4.000%
10	0.084	0.070	0.074	0.061	0.083	0.070	1.000%
11	0.198	0.165	0.263	0.219	0.432	0.360	2.000%
12	0.080	0.066	0.081	0.067	0.095	0.079	0.500%
13	0.178	0.148	0.524	0.436	0.387	0.322	2.000%
14	0.081	0.068	0.085	0.071	0.083	0.069	0.500%
15	0.086	0.071	0.376	0.313	0.371	0.309	2.000%
16	0.086	0.071	0.089	0.074	0.081	0.067	0.500%
17	0.099	0.083	0.302	0.251	0.209	0.174	1.500%
18	0.090	0.075	0.075	0.063	0.095	0.079	0.375%
19	0.389	0.324	0.547	0.456	0.187	0.156	1.500%

CTS-TRS-010 V1.0 Page 19 of 48



20	0.112	0.094	0.099	0.083	0.089	0.074	0.375%
21	0.420	0.350	0.562	0.468	0.182	0.151	1.500%
22	0.113	0.094	0.119	0.099	0.085	0.071	0.375%
23	0.158	0.131	0.327	0.272	0.210	0.175	0.600%
24	0.097	0.081	0.086	0.072	0.101	0.084	0.150%
25	0.476	0.396	0.685	0.570	0.312	0.260	0.600%
26	0.100	0.083	0.098	0.081	0.087	0.073	0.150%
27	0.321	0.268	0.427	0.355	0.137	0.114	0.600%
28	0.109	0.091	0.119	0.099	0.091	0.076	0.150%
29	0.127	0.106	0.317	0.264	0.247	0.206	0.600%
30	0.096	0.080	0.091	0.075	0.091	0.076	0.150%
31	0.410	0.341	0.487	0.405	0.268	0.223	0.600%
32	0.100	0.083	0.092	0.076	0.090	0.075	0.150%
33	0.244	0.203	0.251	0.209	0.099	0.082	0.600%
34	0.099	0.082	0.102	0.085	0.082	0.069	0.150%
35	0.103	0.086	0.135	0.113	0.105	0.088	0.300%
36	0.080	0.066	0.081	0.067	0.088	0.073	0.075%
37	0.152	0.127	0.165	0.137	0.100	0.083	0.300%
38	0.084	0.070	0.083	0.069	0.082	0.068	0.075%
39	0.091	0.076	0.085	0.070	0.098	0.082	0.300%
40	0.081	0.068	0.080	0.067	0.084	0.070	0.075%
41	0.110	0.092	0.087	0.073	0.092	0.077	0.300%
42	0.078	0.065	0.078	0.065	0.080	0.066	0.075%
43	0.086	0.072	0.098	0.082	0.087	0.072	0.300%
44	0.076	0.063	0.074	0.062	0.083	0.070	0.075%
45	0.079	0.066	0.079	0.066	0.091	0.076	0.300%
46	0.077	0.064	0.079	0.066	0.084	0.070	0.075%
47	0.083	0.069	0.077	0.064	0.094	0.079	0.300%
48	0.078	0.065	0.077	0.064	0.083	0.069	0.075%
49	0.087	0.072	0.126	0.105	0.103	0.086	0.300%
50	0.079	0.066	0.080	0.067	0.080	0.066	0.075%
TRD	1.6	511	2.1	24	2.2	.32	5%

Working Conditions:

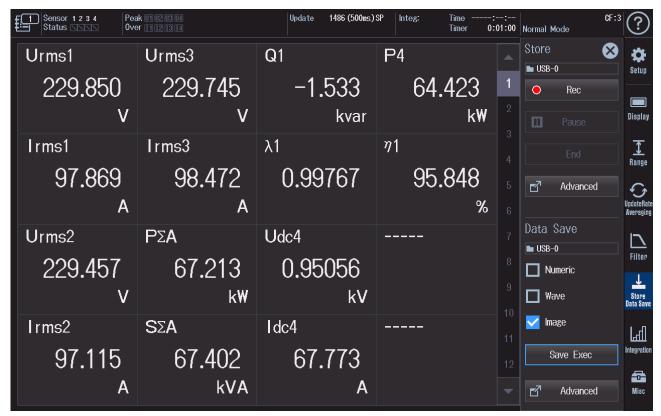
Output 950V/67A, load=80%

A: THDI=2.022% B: THDI=2.466% C: THDI=2.513%

CTS-TRS-010 V1.0 Page 20 of 48







			На	rmonic							
Vdc:	950V	950V									
P:	80%										
			Measurer	ment value			Limits				
	Ph	ase A	Pha	se B	Pha	ise C					
Order	[A]	[%]	[A]	[%]	[A]	[%]	[%]				
2	0.199	0.165	0.260	0.217	0.341	0.284	1.000%				
3	0.279	0.233	0.381	0.317	0.440	0.366	4.000%				
4	0.252	0.210	0.195	0.162	0.299	0.249	1.000%				
5	1.256	1.046	1.317	1.097	1.866	1.553	4.000%				
6	0.108	0.090	0.098	0.081	0.147	0.123	1.000%				
7	0.390	0.325	0.836	0.697	1.118	0.931	4.000%				
8	0.100	0.084	0.106	0.088	0.085	0.071	1.000%				
9	0.466	0.388	0.781	0.651	0.299	0.249	4.000%				
10	0.090	0.075	0.085	0.071	0.082	0.068	1.000%				
11	0.237	0.197	0.164	0.137	0.365	0.304	2.000%				
12	0.093	0.077	0.081	0.068	0.113	0.094	0.500%				
13	0.320	0.267	0.549	0.457	0.271	0.226	2.000%				
14	0.106	0.088	0.106	0.088	0.082	0.068	0.500%				
15	0.130	0.108	0.378	0.314	0.283	0.236	2.000%				
16	0.095	0.079	0.102	0.085	0.080	0.067	0.500%				
17	0.126	0.105	0.169	0.140	0.138	0.115	1.500%				
18	0.090	0.075	0.080	0.067	0.101	0.084	0.375%				
19	0.507	0.422	0.564	0.470	0.149	0.124	1.500%				

CTS-TRS-010 V1.0 Page 21 of 48



20	0.114	0.095	0.107	0.089	0.088	0.073	0.375%
21	0.486	0.404	0.564	0.469	0.161	0.134	1.500%
22	0.120	0.100	0.125	0.104	0.090	0.075	0.375%
23	0.177	0.147	0.188	0.157	0.161	0.134	0.600%
24	0.098	0.081	0.092	0.077	0.095	0.079	0.150%
25	0.592	0.493	0.650	0.541	0.204	0.170	0.600%
26	0.101	0.084	0.091	0.075	0.088	0.073	0.150%
27	0.357	0.298	0.425	0.354	0.161	0.134	0.600%
28	0.100	0.083	0.109	0.091	0.093	0.077	0.150%
29	0.096	0.080	0.177	0.148	0.139	0.116	0.600%
30	0.083	0.069	0.087	0.072	0.089	0.074	0.150%
31	0.358	0.298	0.406	0.338	0.143	0.119	0.600%
32	0.080	0.067	0.083	0.069	0.083	0.069	0.150%
33	0.196	0.164	0.226	0.188	0.122	0.101	0.600%
34	0.091	0.076	0.079	0.066	0.087	0.072	0.150%
35	0.095	0.079	0.110	0.091	0.096	0.080	0.300%
36	0.078	0.065	0.075	0.063	0.083	0.069	0.075%
37	0.113	0.094	0.167	0.139	0.117	0.098	0.300%
38	0.081	0.068	0.079	0.066	0.085	0.070	0.075%
39	0.080	0.067	0.090	0.075	0.090	0.075	0.300%
40	0.081	0.068	0.076	0.063	0.082	0.069	0.075%
41	0.127	0.106	0.114	0.095	0.104	0.087	0.300%
42	0.078	0.065	0.074	0.062	0.080	0.067	0.075%
43	0.112	0.093	0.114	0.095	0.105	0.088	0.300%
44	0.075	0.063	0.078	0.065	0.083	0.069	0.075%
45	0.082	0.068	0.080	0.066	0.086	0.072	0.300%
46	0.082	0.068	0.079	0.065	0.081	0.067	0.075%
47	0.090	0.075	0.079	0.066	0.080	0.066	0.300%
48	0.081	0.068	0.083	0.069	0.084	0.070	0.075%
49	0.104	0.086	0.102	0.085	0.086	0.071	0.300%
50	0.081	0.067	0.079	0.066	0.084	0.070	0.075%
TRD	2.0	)22	2.4	166	2.5	513	5%

Working Conditions:

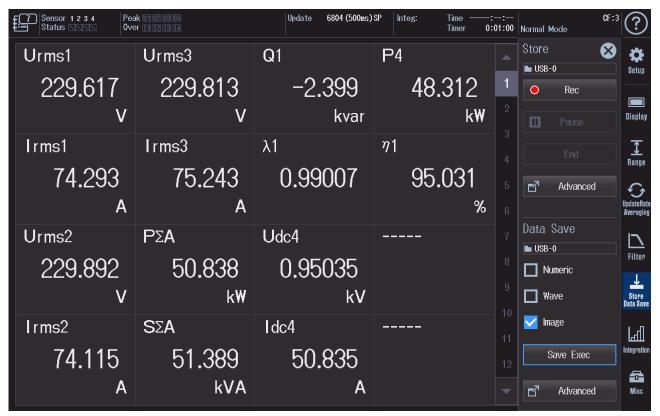
Output 950V/51A, load=60%

A: THD1=2.909% B: THD1=3.029% C: THD1=2.994%

CTS-TRS-010 V1.0 Page 22 of 48







			На	ırmonic							
Vdc:	950V										
P:	60%										
		Measurement value									
	Ph	ase A	Pha	ise B	Ph	ase C					
Order	[A]	[%]	[A]	[%]	[A]	[%]	[%]				
2	0.173	0.144	0.270	0.225	0.360	0.300	1.000%				
3	0.363	0.302	0.367	0.306	0.457	0.380	4.000%				
4	0.253	0.211	0.124	0.103	0.294	0.245	1.000%				
5	1.217	1.013	1.104	0.920	1.663	1.384	4.000%				
6	0.144	0.120	0.103	0.086	0.211	0.176	1.000%				
7	0.194	0.162	0.801	0.667	0.842	0.701	4.000%				
8	0.147	0.123	0.153	0.128	0.086	0.071	1.000%				
9	0.552	0.460	0.767	0.639	0.213	0.177	4.000%				
10	0.129	0.107	0.125	0.104	0.081	0.068	1.000%				
11	0.417	0.347	0.192	0.160	0.354	0.295	2.000%				
12	0.100	0.083	0.090	0.075	0.143	0.119	0.500%				
13	0.572	0.476	0.558	0.464	0.244	0.204	2.000%				
14	0.122	0.101	0.123	0.103	0.081	0.068	0.500%				
15	0.255	0.212	0.395	0.328	0.199	0.166	2.000%				
16	0.111	0.092	0.117	0.097	0.089	0.074	0.500%				
17	0.383	0.319	0.240	0.200	0.273	0.227	1.500%				
18	0.088	0.073	0.083	0.069	0.107	0.089	0.375%				
19	0.624	0.520	0.420	0.350	0.250	0.208	1.500%				

CTS-TRS-010 V1.0 Page 23 of 48



20	0.101	0.084	0.095	0.080	0.084	0.070	0.375%
21	0.513	0.427	0.512	0.426	0.181	0.151	1.500%
22	0.094	0.079	0.100	0.083	0.087	0.073	0.375%
23	0.386	0.321	0.276	0.230	0.133	0.111	0.600%
24	0.085	0.071	0.082	0.069	0.081	0.068	0.150%
25	0.501	0.417	0.480	0.400	0.090	0.075	0.600%
26	0.088	0.074	0.089	0.074	0.086	0.072	0.150%
27	0.335	0.279	0.383	0.319	0.154	0.128	0.600%
28	0.095	0.079	0.093	0.078	0.094	0.078	0.150%
29	0.186	0.155	0.295	0.246	0.147	0.123	0.600%
30	0.089	0.074	0.091	0.075	0.089	0.074	0.150%
31	0.343	0.285	0.427	0.355	0.213	0.177	0.600%
32	0.095	0.079	0.095	0.079	0.085	0.071	0.150%
33	0.214	0.178	0.207	0.172	0.095	0.079	0.600%
34	0.087	0.073	0.091	0.075	0.086	0.072	0.150%
35	0.134	0.112	0.159	0.132	0.124	0.104	0.300%
36	0.083	0.069	0.076	0.063	0.083	0.069	0.075%
37	0.160	0.134	0.162	0.135	0.131	0.109	0.300%
38	0.082	0.068	0.078	0.065	0.083	0.069	0.075%
39	0.082	0.068	0.078	0.065	0.090	0.075	0.300%
40	0.078	0.065	0.078	0.065	0.077	0.064	0.075%
41	0.106	0.089	0.102	0.085	0.090	0.075	0.300%
42	0.077	0.064	0.077	0.064	0.085	0.071	0.075%
43	0.094	0.078	0.083	0.070	0.086	0.071	0.300%
44	0.075	0.062	0.074	0.062	0.084	0.070	0.075%
45	0.079	0.066	0.084	0.070	0.083	0.069	0.300%
46	0.074	0.062	0.076	0.064	0.080	0.067	0.075%
47	0.082	0.068	0.081	0.068	0.084	0.070	0.300%
48	0.078	0.065	0.075	0.062	0.082	0.068	0.075%
49	0.091	0.076	0.114	0.095	0.091	0.076	0.300%
50	0.082	0.069	0.078	0.065	0.083	0.069	0.075%
TRD	2.9	909	3.0	)29	2.9	94	5%

Working Conditions:

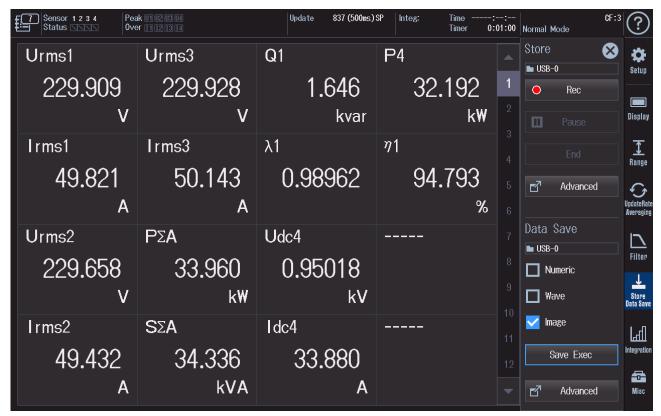
Output 950V/34A, load=40%

A: THDI=3.902% B: THDI=4.740% C:THDI=3.392%

CTS-TRS-010 V1.0 Page 24 of 48







			На	rmonic			
Vdc:	950V						
P:	40%						
			Measure	ment value			Limits
	Ph	ase A	Pha	ise B	Pha	ise C	
Order	[A]	[%]	[A]	[%]	[A]	[%]	[%]
2	0.193	0.160	0.384	0.320	0.434	0.362	1.000%
3	0.846	0.704	1.510	1.257	0.724	0.603	4.000%
4	0.301	0.251	0.121	0.101	0.306	0.255	1.000%
5	0.444	0.369	0.637	0.530	0.949	0.790	4.000%
$\epsilon$	0.142	0.118	0.103	0.085	0.201	0.168	1.000%
7	0.640	0.533	0.764	0.636	0.297	0.247	4.000%
8	0.142	0.118	0.136	0.114	0.083	0.069	1.000%
g	0.316	0.263	0.554	0.461	0.246	0.205	4.000%
10	0.119	0.099	0.135	0.112	0.083	0.069	1.000%
11	0.578	0.481	0.357	0.297	0.415	0.346	2.000%
12	0.089	0.074	0.096	0.080	0.132	0.110	0.500%
13	0.704	0.586	0.422	0.352	0.296	0.246	2.000%
14	0.110	0.091	0.092	0.077	0.092	0.077	0.500%
15	0.431	0.359	0.508	0.423	0.222	0.185	2.000%
16	0.093	0.077	0.108	0.090	0.083	0.070	0.500%
17	0.267	0.222	0.271	0.225	0.118	0.098	1.500%
18	0.081	0.068	0.084	0.070	0.086	0.072	0.375%
19	0.394	0.328	0.449	0.374	0.102	0.085	1.500%

CTS-TRS-010 V1.0 Page 25 of 48



20	0.093	0.078	0.083	0.069	0.082	0.068	0.375%
21	0.245	0.204	0.293	0.244	0.144	0.120	1.500%
22	0.124	0.104	0.128	0.107	0.092	0.076	0.375%
23	0.149	0.124	0.199	0.165	0.202	0.168	0.600%
24	0.095	0.079	0.087	0.073	0.094	0.078	0.150%
25	0.309	0.257	0.362	0.302	0.265	0.220	0.600%
26	0.108	0.090	0.101	0.084	0.083	0.069	0.150%
27	0.091	0.076	0.114	0.095	0.102	0.085	0.600%
28	0.115	0.096	0.103	0.086	0.091	0.075	0.150%
29	0.444	0.370	0.378	0.314	0.244	0.203	0.600%
30	0.098	0.082	0.093	0.077	0.088	0.073	0.150%
31	0.211	0.175	0.152	0.126	0.221	0.184	0.600%
32	0.093	0.077	0.093	0.078	0.087	0.072	0.150%
33	0.144	0.120	0.163	0.136	0.092	0.077	0.600%
34	0.094	0.078	0.083	0.069	0.089	0.074	0.150%
35	0.276	0.230	0.220	0.183	0.153	0.127	0.300%
36	0.084	0.070	0.083	0.069	0.088	0.073	0.075%
37	0.184	0.153	0.104	0.086	0.155	0.129	0.300%
38	0.081	0.068	0.083	0.069	0.080	0.067	0.075%
39	0.096	0.080	0.091	0.076	0.083	0.069	0.300%
40	0.088	0.073	0.081	0.068	0.082	0.068	0.075%
41	0.121	0.100	0.115	0.096	0.114	0.095	0.300%
42	0.077	0.065	0.074	0.062	0.083	0.069	0.075%
43	0.093	0.077	0.074	0.062	0.094	0.078	0.300%
44	0.081	0.068	0.076	0.063	0.082	0.068	0.075%
45	0.084	0.070	0.080	0.067	0.086	0.072	0.300%
46	0.079	0.065	0.081	0.068	0.081	0.068	0.075%
47	0.085	0.071	0.081	0.067	0.082	0.068	0.300%
48	0.076	0.064	0.073	0.061	0.081	0.067	0.075%
49	0.113	0.094	0.102	0.085	0.087	0.072	0.300%
50	0.078	0.065	0.079	0.066	0.082	0.068	0.075%
TRD	3.9	002	4.7	40	3.3	92	5%

Test model: EF100A3001, EF100C3001

Working Conditions:

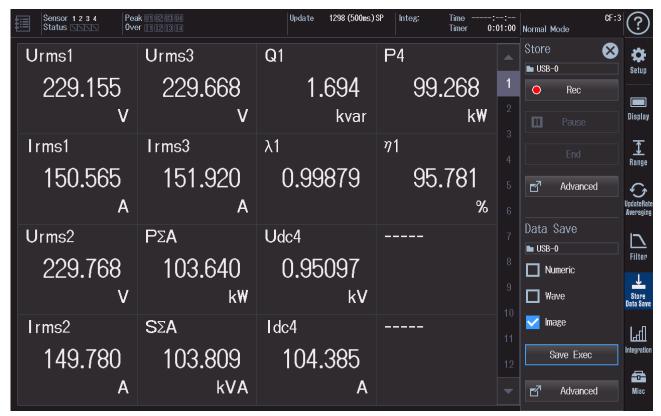
Output 950V/105A, load=100%

A: THDI=1.602% B: THDI=2.135% C: THDI=2.324%

CTS-TRS-010 V1.0 Page 26 of 48







			На	ırmonic			
Vdc:	950V						
P:	100%						
			Measurer	ment value			Limits
	Ph	ase A	Pha	ise B	Pha	ise C	
Order	[A]	[%]	[A]	[%]	[A]	[%]	[%]
2	0.199	0.133	0.197	0.131	0.314	0.209	1.000%
3	0.416	0.277	0.514	0.342	0.572	0.381	4.000%
4	0.246	0.164	0.213	0.142	0.305	0.203	1.000%
5	1.696	1.129	1.865	1.242	2.645	1.761	4.000%
6	0.085	0.056	0.097	0.064	0.128	0.085	1.000%
7	0.678	0.451	1.168	0.778	1.675	1.115	4.000%
8	0.088	0.059	0.091	0.061	0.094	0.063	1.000%
9	0.474	0.316	1.013	0.674	0.531	0.353	4.000%
10	0.086	0.057	0.076	0.050	0.095	0.064	1.000%
11	0.307	0.204	0.314	0.209	0.585	0.390	2.000%
12	0.078	0.052	0.088	0.059	0.097	0.065	0.500%
13	0.227	0.151	0.692	0.461	0.516	0.344	2.000%
14	0.086	0.057	0.084	0.056	0.087	0.058	0.500%
15	0.081	0.054	0.464	0.309	0.470	0.313	2.000%
16	0.084	0.056	0.094	0.062	0.086	0.057	0.500%
17	0.097	0.065	0.312	0.208	0.258	0.172	1.500%
18	0.085	0.056	0.083	0.055	0.098	0.065	0.375%
19	0.514	0.343	0.696	0.464	0.220	0.146	1.500%

CTS-TRS-010 V1.0 Page 27 of 48



20	0.113	0.075	0.102	0.068	0.088	0.058	0.375%
21	0.534	0.355	0.733	0.488	0.238	0.158	1.500%
22	0.118	0.078	0.129	0.086	0.089	0.059	0.375%
23	0.199	0.132	0.362	0.241	0.251	0.167	0.600%
24	0.094	0.063	0.088	0.058	0.098	0.065	0.150%
25	0.587	0.391	0.829	0.552	0.376	0.250	0.600%
26	0.107	0.071	0.102	0.068	0.087	0.058	0.150%
27	0.395	0.263	0.526	0.350	0.157	0.104	0.600%
28	0.098	0.065	0.122	0.081	0.101	0.067	0.150%
29	0.155	0.103	0.383	0.255	0.290	0.193	0.600%
30	0.087	0.058	0.092	0.061	0.095	0.063	0.150%
31	0.445	0.297	0.555	0.370	0.324	0.216	0.600%
32	0.102	0.068	0.093	0.062	0.086	0.057	0.150%
33	0.281	0.187	0.284	0.189	0.104	0.069	0.600%
34	0.095	0.063	0.097	0.064	0.089	0.059	0.150%
35	0.130	0.086	0.171	0.114	0.121	0.080	0.300%
36	0.076	0.050	0.080	0.054	0.089	0.059	0.075%
37	0.183	0.122	0.208	0.138	0.129	0.086	0.300%
38	0.091	0.061	0.090	0.060	0.086	0.058	0.075%
39	0.124	0.083	0.106	0.070	0.103	0.068	0.300%
40	0.081	0.054	0.081	0.054	0.085	0.056	0.075%
41	0.118	0.078	0.110	0.073	0.094	0.062	0.300%
42	0.080	0.053	0.076	0.050	0.087	0.058	0.075%
43	0.096	0.064	0.102	0.068	0.085	0.056	0.300%
44	0.081	0.054	0.081	0.054	0.084	0.056	0.075%
45	0.097	0.065	0.081	0.054	0.097	0.065	0.300%
46	0.077	0.051	0.076	0.051	0.082	0.055	0.075%
47	0.085	0.056	0.077	0.052	0.090	0.060	0.300%
48	0.075	0.050	0.073	0.049	0.088	0.059	0.075%
49	0.083	0.055	0.095	0.063	0.098	0.065	0.300%
50	0.085	0.057	0.085	0.057	0.081	0.054	0.075%
TRD	1.6	502	2.1	.35	2.3	324	5%

Working Conditions:

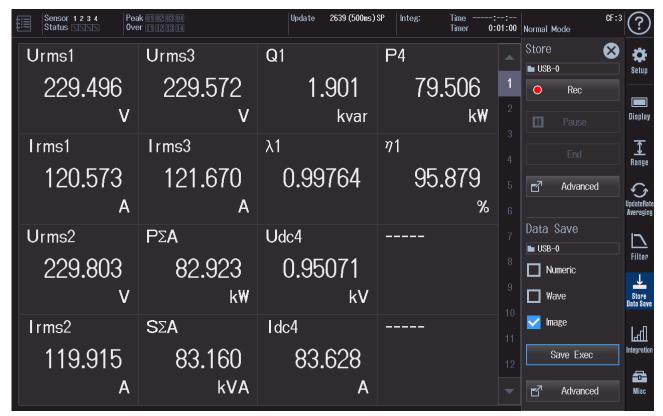
Output 950V/84A, load=80%

A: THDI=2.110% B: THDI=2.564% C: THDI=2.655%

CTS-TRS-010 V1.0 Page 28 of 48







			На	rmonic			
Vdc:	950V						
P:	80%						
			Measurer	ment value			Limits
	Ph	ase A	Pha	se B	Pha	ise C	
Order	[A]	[%]	[A]	[%]	[A]	[%]	[%]
2	0.223	0.148	0.236	0.157	0.409	0.272	1.000%
3	0.438	0.292	0.500	0.333	0.613	0.408	4.000%
4	0.269	0.179	0.164	0.109	0.323	0.215	1.000%
5	1.639	1.091	1.722	1.146	2.480	1.651	4.000%
6	0.106	0.071	0.121	0.080	0.182	0.121	1.000%
7	0.527	0.351	1.135	0.756	1.494	0.995	4.000%
8	0.109	0.073	0.123	0.082	0.093	0.062	1.000%
9	0.558	0.372	1.018	0.678	0.441	0.293	4.000%
10	0.109	0.073	0.095	0.063	0.088	0.058	1.000%
11	0.361	0.240	0.175	0.117	0.482	0.321	2.000%
12	0.084	0.056	0.097	0.064	0.135	0.090	0.500%
13	0.433	0.288	0.719	0.479	0.332	0.221	2.000%
14	0.109	0.072	0.116	0.077	0.084	0.056	0.500%
15	0.168	0.112	0.489	0.326	0.329	0.219	2.000%
16	0.101	0.067	0.114	0.076	0.087	0.058	0.500%
17	0.226	0.151	0.161	0.107	0.163	0.109	1.500%
18	0.091	0.061	0.089	0.060	0.117	0.078	0.375%
19	0.680	0.453	0.704	0.469	0.164	0.109	1.500%

CTS-TRS-010 V1.0 Page 29 of 48



20	0.125	0.083	0.118	0.078	0.084	0.056	0.375%
21	0.655	0.436	0.748	0.498	0.198	0.132	1.500%
22	0.131	0.087	0.131	0.087	0.092	0.061	0.375%
23	0.275	0.183	0.250	0.166	0.182	0.121	0.600%
24	0.104	0.069	0.096	0.064	0.100	0.067	0.150%
25	0.759	0.506	0.840	0.559	0.257	0.171	0.600%
26	0.101	0.067	0.104	0.070	0.089	0.059	0.150%
27	0.471	0.314	0.558	0.372	0.175	0.117	0.600%
28	0.095	0.063	0.108	0.072	0.093	0.062	0.150%
29	0.100	0.067	0.241	0.160	0.194	0.129	0.600%
30	0.088	0.058	0.090	0.060	0.082	0.055	0.150%
31	0.449	0.299	0.525	0.350	0.204	0.135	0.600%
32	0.080	0.053	0.083	0.055	0.086	0.057	0.150%
33	0.253	0.169	0.278	0.185	0.125	0.083	0.600%
34	0.087	0.058	0.089	0.059	0.088	0.058	0.150%
35	0.090	0.060	0.122	0.081	0.099	0.066	0.300%
36	0.079	0.053	0.077	0.051	0.082	0.054	0.075%
37	0.141	0.094	0.187	0.124	0.110	0.073	0.300%
38	0.082	0.054	0.076	0.051	0.084	0.056	0.075%
39	0.095	0.063	0.091	0.061	0.091	0.061	0.300%
40	0.077	0.051	0.076	0.051	0.083	0.055	0.075%
41	0.122	0.081	0.116	0.077	0.105	0.070	0.300%
42	0.077	0.051	0.078	0.052	0.078	0.052	0.075%
43	0.094	0.063	0.114	0.076	0.104	0.069	0.300%
44	0.077	0.051	0.076	0.050	0.082	0.055	0.075%
45	0.082	0.055	0.074	0.050	0.083	0.055	0.300%
46	0.077	0.051	0.077	0.051	0.082	0.054	0.075%
47	0.085	0.057	0.085	0.057	0.083	0.055	0.300%
48	0.080	0.053	0.078	0.052	0.085	0.057	0.075%
49	0.093	0.062	0.092	0.061	0.085	0.056	0.300%
50	0.080	0.053	0.082	0.055	0.080	0.053	0.075%
TRD	2.1	110	2.5	64	2.6	555	5%

Working Conditions:

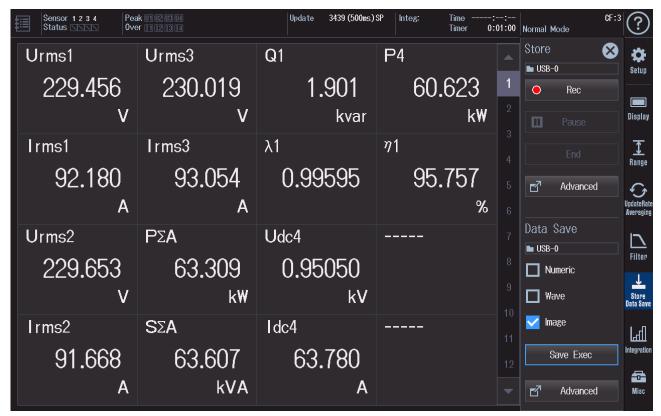
Output 950V/63A, load=60%

A: THDI=2.995% B: THDI=3.141% C: THDI=3.095%

CTS-TRS-010 V1.0 Page 30 of 48







			На	ırmonic								
Vdc:	950V	950V										
P:	60%											
			Measure	ment value			Limits					
	Ph	ase A	Pha	ise B	Pha	ase C						
Order	[A]	[%]	[A]	[%]	[A]	[%]	[%]					
2	0.261	0.174	0.276	0.184	0.437	0.291	1.000%					
3	0.527	0.351	0.487	0.324	0.603	0.402	4.000%					
4	0.286	0.191	0.107	0.071	0.313	0.208	1.000%					
5	1.584	1.054	1.435	0.955	2.218	1.477	4.000%					
6	0.139	0.093	0.146	0.097	0.245	0.163	1.000%					
7	0.267	0.178	1.080	0.719	1.142	0.760	4.000%					
8	0.151	0.100	0.176	0.117	0.105	0.070	1.000%					
9	0.679	0.452	1.002	0.667	0.318	0.212	4.000%					
10	0.152	0.101	0.137	0.091	0.092	0.061	1.000%					
11	0.581	0.387	0.296	0.197	0.466	0.310	2.000%					
12	0.102	0.068	0.105	0.070	0.156	0.104	0.500%					
13	0.725	0.483	0.691	0.460	0.317	0.211	2.000%					
14	0.127	0.085	0.134	0.089	0.088	0.058	0.500%					
15	0.326	0.217	0.505	0.336	0.229	0.152	2.000%					
16	0.120	0.080	0.133	0.088	0.086	0.057	0.500%					
17	0.529	0.352	0.352	0.235	0.344	0.229	1.500%					
18	0.091	0.061	0.089	0.059	0.107	0.071	0.375%					
19	0.772	0.514	0.506	0.337	0.296	0.197	1.500%					

CTS-TRS-010 V1.0 Page 31 of 48



20	0.113	0.075	0.115	0.076	0.089	0.060	0.375%
21	0.695	0.463	0.721	0.480	0.225	0.150	1.500%
22	0.121	0.081	0.120	0.080	0.097	0.065	0.375%
23	0.499	0.332	0.397	0.264	0.134	0.089	0.600%
24	0.097	0.064	0.099	0.066	0.089	0.059	0.150%
25	0.697	0.464	0.710	0.472	0.093	0.062	0.600%
26	0.102	0.068	0.105	0.070	0.095	0.063	0.150%
27	0.489	0.326	0.553	0.368	0.162	0.108	0.600%
28	0.097	0.065	0.107	0.071	0.099	0.066	0.150%
29	0.189	0.126	0.350	0.233	0.190	0.127	0.600%
30	0.095	0.063	0.109	0.072	0.087	0.058	0.150%
31	0.453	0.301	0.559	0.372	0.251	0.167	0.600%
32	0.095	0.063	0.100	0.066	0.089	0.059	0.150%
33	0.267	0.178	0.281	0.187	0.101	0.068	0.600%
34	0.089	0.060	0.089	0.059	0.086	0.057	0.150%
35	0.110	0.073	0.156	0.104	0.129	0.086	0.300%
36	0.082	0.055	0.090	0.060	0.086	0.057	0.075%
37	0.185	0.123	0.196	0.130	0.131	0.087	0.300%
38	0.081	0.054	0.084	0.056	0.088	0.058	0.075%
39	0.109	0.073	0.086	0.057	0.090	0.060	0.300%
40	0.081	0.054	0.078	0.052	0.084	0.056	0.075%
41	0.094	0.063	0.097	0.065	0.092	0.061	0.300%
42	0.081	0.054	0.077	0.051	0.086	0.057	0.075%
43	0.102	0.068	0.094	0.063	0.086	0.057	0.300%
44	0.078	0.052	0.077	0.051	0.081	0.054	0.075%
45	0.082	0.055	0.079	0.052	0.085	0.057	0.300%
46	0.080	0.053	0.075	0.050	0.081	0.054	0.075%
47	0.080	0.053	0.082	0.054	0.082	0.055	0.300%
48	0.076	0.051	0.075	0.050	0.081	0.054	0.075%
49	0.080	0.053	0.091	0.061	0.083	0.055	0.300%
50	0.078	0.052	0.080	0.053	0.085	0.056	0.075%
TRD	2.9	995	3.1	41	3.0	95	5%

Working Conditions:

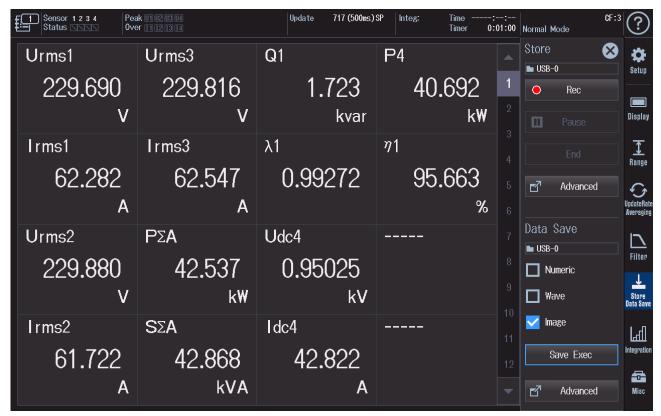
Output 950V/42A, load=40%

A: THD1=2.640% B: THD1=2.965% C: THD1=2.882%

CTS-TRS-010 V1.0 Page 32 of 48







			На	rmonic			
Vdc:	950V						
P:	40%						
			Measurer	ment value			Limits
	Ph	ase A	Pha	ise B	Pha	ise C	
Order	[A]	[%]	[A]	[%]	[A]	[%]	[%]
2	0.158	0.105	0.185	0.123	0.249	0.166	1.000%
3	0.273	0.182	0.321	0.214	0.406	0.270	4.000%
4	0.197	0.131	0.107	0.071	0.202	0.134	1.000%
5	0.794	0.528	0.828	0.551	1.312	0.874	4.000%
6	0.083	0.055	0.106	0.071	0.134	0.089	1.000%
7	0.185	0.123	0.572	0.381	0.729	0.485	4.000%
8	0.096	0.064	0.120	0.080	0.084	0.056	1.000%
9	0.359	0.239	0.591	0.393	0.238	0.158	4.000%
10	0.093	0.062	0.101	0.067	0.080	0.053	1.000%
11	0.221	0.147	0.085	0.057	0.244	0.162	2.000%
12	0.079	0.052	0.091	0.061	0.106	0.070	0.500%
13	0.311	0.207	0.403	0.268	0.177	0.118	2.000%
14	0.102	0.068	0.107	0.072	0.083	0.055	0.500%
15	0.170	0.113	0.315	0.210	0.156	0.104	2.000%
16	0.098	0.065	0.113	0.075	0.083	0.055	0.500%
17	0.211	0.140	0.104	0.069	0.156	0.104	1.500%
18	0.082	0.055	0.084	0.056	0.095	0.063	0.375%
19	0.484	0.322	0.389	0.259	0.173	0.115	1.500%

CTS-TRS-010 V1.0 Page 33 of 48



20	0.092	0.061	0.094	0.063	0.087	0.058	0.375%
21	0.415	0.276	0.439	0.292	0.147	0.098	1.500%
22	0.097	0.064	0.097	0.065	0.082	0.055	0.375%
23	0.292	0.194	0.180	0.120	0.136	0.090	0.600%
24	0.085	0.056	0.081	0.054	0.085	0.057	0.150%
25	0.502	0.334	0.436	0.291	0.093	0.062	0.600%
26	0.091	0.061	0.083	0.055	0.087	0.058	0.150%
27	0.356	0.237	0.397	0.264	0.132	0.088	0.600%
28	0.087	0.058	0.092	0.061	0.090	0.060	0.150%
29	0.221	0.147	0.290	0.193	0.104	0.069	0.600%
30	0.083	0.055	0.079	0.053	0.086	0.057	0.150%
31	0.371	0.247	0.441	0.293	0.163	0.109	0.600%
32	0.092	0.061	0.088	0.059	0.082	0.055	0.150%
33	0.278	0.185	0.288	0.192	0.098	0.065	0.600%
34	0.084	0.056	0.087	0.058	0.084	0.056	0.150%
35	0.099	0.066	0.177	0.118	0.125	0.083	0.300%
36	0.079	0.053	0.082	0.055	0.086	0.057	0.075%
37	0.210	0.140	0.239	0.159	0.141	0.094	0.300%
38	0.082	0.054	0.080	0.053	0.079	0.052	0.075%
39	0.131	0.087	0.122	0.081	0.089	0.059	0.300%
40	0.077	0.051	0.082	0.055	0.085	0.057	0.075%
41	0.100	0.066	0.121	0.081	0.087	0.058	0.300%
42	0.081	0.054	0.074	0.049	0.084	0.056	0.075%
43	0.109	0.072	0.114	0.076	0.085	0.056	0.300%
44	0.080	0.053	0.079	0.053	0.079	0.053	0.075%
45	0.104	0.069	0.089	0.059	0.085	0.056	0.300%
46	0.079	0.053	0.078	0.052	0.078	0.052	0.075%
47	0.088	0.058	0.083	0.055	0.087	0.058	0.300%
48	0.077	0.051	0.077	0.051	0.085	0.057	0.075%
49	0.088	0.059	0.081	0.054	0.082	0.055	0.300%
50	0.079	0.053	0.079	0.052	0.084	0.056	0.075%
TRD	2.6	540	2.9	965	2.8	882	5%

Test model: EF120A3001, EF120C3001

Working Conditions:

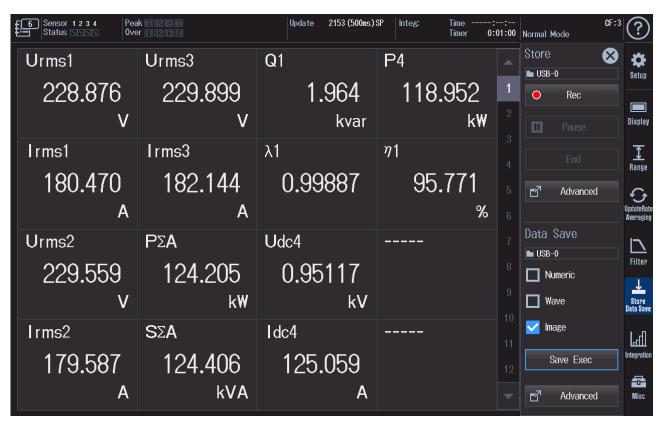
Output 950V/126A, load=100%

A: THDI=1.612% B: THDI=2.106% C: THDI=2.303%

CTS-TRS-010 V1.0 Page 34 of 48







			На	rmonic							
Vdc:	950V	950V									
P:	100%										
			Measurer	ment value			Limits				
	Ph	ase A	Pha	se B	Pha	ase C					
Order	[A]	[%]	[A]	[%]	[A]	[%]	[%]				
2	0.190	0.105	0.182	0.101	0.327	0.182	1.000%				
3	0.512	0.284	0.576	0.320	0.713	0.396	4.000%				
4	0.268	0.149	0.201	0.112	0.347	0.193	1.000%				
5	2.090	1.161	2.250	1.250	3.178	1.765	4.000%				
6	0.106	0.059	0.126	0.070	0.184	0.102	1.000%				
7	0.832	0.462	1.402	0.779	1.994	1.108	4.000%				
8	0.104	0.058	0.110	0.061	0.109	0.061	1.000%				
9	0.577	0.320	1.191	0.662	0.613	0.341	4.000%				
10	0.107	0.059	0.081	0.045	0.118	0.065	1.000%				
11	0.373	0.207	0.378	0.210	0.692	0.385	2.000%				
12	0.090	0.050	0.104	0.058	0.139	0.077	0.500%				
13	0.295	0.164	0.859	0.477	0.602	0.335	2.000%				
14	0.095	0.053	0.093	0.052	0.101	0.056	0.500%				
15	0.086	0.048	0.553	0.307	0.527	0.293	2.000%				
16	0.096	0.054	0.100	0.055	0.096	0.053	0.500%				
17	0.129	0.072	0.344	0.191	0.296	0.164	1.500%				
18	0.094	0.052	0.101	0.056	0.121	0.067	0.375%				
19	0.694	0.386	0.893	0.496	0.269	0.149	1.500%				

CTS-TRS-010 V1.0 Page 35 of 48



20	0.129	0.072	0.111	0.062	0.089	0.050	0.375%
21	0.683	0.379	0.912	0.507	0.263	0.146	1.500%
22	0.138	0.077	0.145	0.080	0.086	0.048	0.375%
23	0.252	0.140	0.394	0.219	0.308	0.171	0.600%
24	0.102	0.056	0.099	0.055	0.113	0.063	0.150%
25	0.678	0.377	0.951	0.528	0.460	0.255	0.600%
26	0.109	0.061	0.113	0.063	0.088	0.049	0.150%
27	0.428	0.238	0.587	0.326	0.181	0.101	0.600%
28	0.099	0.055	0.124	0.069	0.103	0.057	0.150%
29	0.170	0.094	0.413	0.229	0.322	0.179	0.600%
30	0.088	0.049	0.091	0.051	0.094	0.052	0.150%
31	0.432	0.240	0.580	0.322	0.346	0.192	0.600%
32	0.106	0.059	0.104	0.058	0.086	0.048	0.150%
33	0.277	0.154	0.279	0.155	0.110	0.061	0.600%
34	0.097	0.054	0.099	0.055	0.090	0.050	0.150%
35	0.153	0.085	0.193	0.107	0.124	0.069	0.300%
36	0.080	0.044	0.083	0.046	0.090	0.050	0.075%
37	0.184	0.102	0.213	0.118	0.144	0.080	0.300%
38	0.086	0.048	0.085	0.047	0.083	0.046	0.075%
39	0.117	0.065	0.096	0.053	0.099	0.055	0.300%
40	0.081	0.045	0.083	0.046	0.085	0.047	0.075%
41	0.142	0.079	0.123	0.068	0.097	0.054	0.300%
42	0.076	0.042	0.080	0.044	0.085	0.047	0.075%
43	0.108	0.060	0.115	0.064	0.091	0.051	0.300%
44	0.090	0.050	0.082	0.046	0.083	0.046	0.075%
45	0.095	0.053	0.082	0.046	0.102	0.057	0.300%
46	0.081	0.045	0.081	0.045	0.085	0.047	0.075%
47	0.085	0.047	0.080	0.044	0.086	0.048	0.300%
48	0.079	0.044	0.078	0.043	0.082	0.046	0.075%
49	0.084	0.047	0.100	0.055	0.094	0.052	0.300%
50	0.095	0.053	0.089	0.050	0.083	0.046	0.075%
TRD	1.6	512	2.1	.06	2.3	303	5%

Working Conditions:

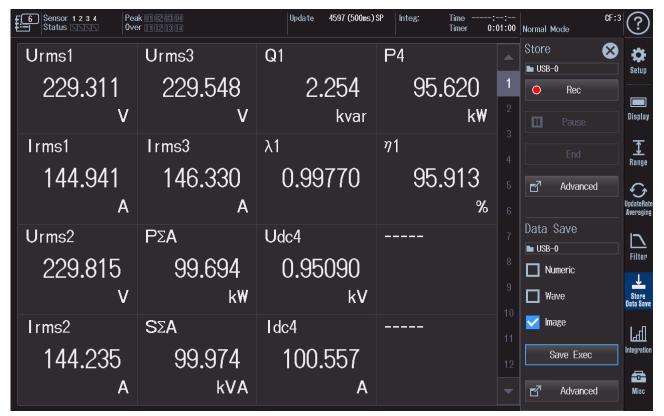
Output 950V/101A, load=80%

A: THD1=2.092% B: THD1=2.501% C: THD1=2.588%

CTS-TRS-010 V1.0 Page 36 of 48







#### harmonic current:

	Harmonic									
Vdc:	950V									
P:	80%									
			Measure	ment value			Limits			
	Phase A		Pha	ise B	Pha	ase C				
Order	[A]	[%]	[A]	[%]	[A]	[%]	[%]			
2	0.192	0.107	0.224	0.124	0.399	0.222	1.000%			
3	0.533	0.296	0.543	0.302	0.710	0.395	4.000%			
4	0.304	0.169	0.166	0.092	0.361	0.200	1.000%			
5	1.995	1.108	2.068	1.149	2.923	1.624	4.000%			
6	0.128	0.071	0.150	0.083	0.249	0.138	1.000%			
7	0.661	0.367	1.342	0.746	1.767	0.982	4.000%			
8	0.132	0.074	0.134	0.075	0.111	0.062	1.000%			
9	0.691	0.384	1.170	0.650	0.474	0.263	4.000%			
10	0.132	0.073	0.103	0.057	0.110	0.061	1.000%			
11	0.458	0.254	0.229	0.127	0.595	0.331	2.000%			
12	0.104	0.058	0.115	0.064	0.171	0.095	0.500%			
13	0.540	0.300	0.877	0.487	0.421	0.234	2.000%			
14	0.118	0.065	0.122	0.068	0.098	0.054	0.500%			
15	0.194	0.108	0.579	0.322	0.383	0.213	2.000%			
16	0.116	0.064	0.121	0.067	0.091	0.050	0.500%			
17	0.297	0.165	0.144	0.080	0.215	0.119	1.500%			
18	0.103	0.057	0.097	0.054	0.132	0.073	0.375%			
19	0.863	0.479	0.863	0.480	0.238	0.132	1.500%			

CTS-TRS-010 V1.0 Page 37 of 48



20	0.136	0.075	0.125	0.069	0.084	0.046	0.375%
21	0.810	0.450	0.929	0.516	0.225	0.125	1.500%
22	0.139	0.077	0.150	0.083	0.087	0.048	0.375%
23	0.350	0.195	0.289	0.160	0.216	0.120	0.600%
24	0.103	0.057	0.103	0.057	0.105	0.058	0.150%
25	0.845	0.470	0.975	0.542	0.323	0.180	0.600%
26	0.116	0.065	0.111	0.062	0.091	0.050	0.150%
27	0.495	0.275	0.619	0.344	0.204	0.114	0.600%
28	0.093	0.052	0.105	0.059	0.098	0.054	0.150%
29	0.113	0.063	0.296	0.165	0.247	0.137	0.600%
30	0.087	0.048	0.081	0.045	0.089	0.050	0.150%
31	0.459	0.255	0.574	0.319	0.259	0.144	0.600%
32	0.095	0.053	0.088	0.049	0.087	0.048	0.150%
33	0.248	0.138	0.279	0.155	0.139	0.077	0.600%
34	0.085	0.047	0.084	0.046	0.082	0.045	0.150%
35	0.111	0.062	0.135	0.075	0.109	0.061	0.300%
36	0.081	0.045	0.074	0.041	0.083	0.046	0.075%
37	0.159	0.088	0.192	0.107	0.106	0.059	0.300%
38	0.082	0.046	0.081	0.045	0.083	0.046	0.075%
39	0.099	0.055	0.090	0.050	0.100	0.056	0.300%
40	0.076	0.042	0.079	0.044	0.081	0.045	0.075%
41	0.114	0.063	0.105	0.058	0.097	0.054	0.300%
42	0.077	0.043	0.078	0.043	0.084	0.047	0.075%
43	0.091	0.051	0.101	0.056	0.094	0.052	0.300%
44	0.077	0.043	0.078	0.043	0.079	0.044	0.075%
45	0.083	0.046	0.078	0.043	0.087	0.048	0.300%
46	0.084	0.047	0.074	0.041	0.083	0.046	0.075%
47	0.082	0.046	0.077	0.043	0.083	0.046	0.300%
48	0.080	0.044	0.082	0.046	0.086	0.048	0.075%
49	0.087	0.049	0.101	0.056	0.084	0.046	0.300%
50	0.077	0.043	0.082	0.045	0.083	0.046	0.075%
TRD	2.0	)92	2.5	501	2.5	888	5%

Working Conditions:

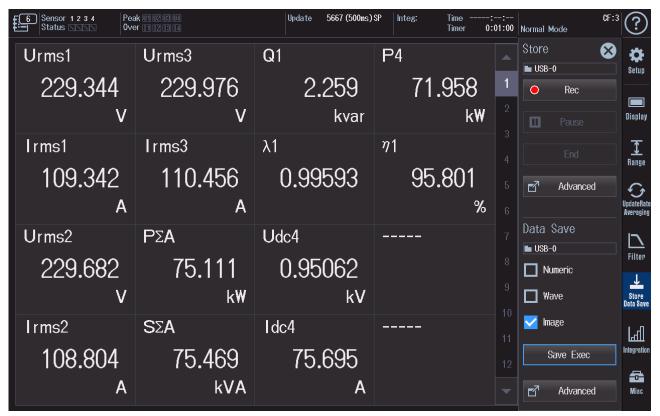
Output 950V/76A, load=60%

A: THDI=3.004% B: THDI=3.116% C: THDI=3.052%

CTS-TRS-010 V1.0 Page 38 of 48







### harmonic current:

			На	rmonic							
Vdc:	950V	950V									
P:	60%										
			Measurer	nent value			Limits				
	Phase A		Pha	se B	Pha	ase C					
Order	[A]	[%]	[A]	[%]	[A]	[%]	[%]				
2	0.181	0.101	0.278	0.154	0.459	0.255	1.000%				
3	0.646	0.359	0.535	0.297	0.697	0.387	4.000%				
4	0.356	0.198	0.095	0.053	0.394	0.219	1.000%				
5	1.934	1.074	1.734	0.964	2.600	1.444	4.000%				
6	0.174	0.097	0.200	0.111	0.351	0.195	1.000%				
7	0.348	0.193	1.273	0.707	1.337	0.743	4.000%				
8	0.172	0.096	0.210	0.117	0.118	0.065	1.000%				
9	0.838	0.465	1.174	0.652	0.322	0.179	4.000%				
10	0.180	0.100	0.148	0.082	0.095	0.053	1.000%				
11	0.734	0.408	0.433	0.240	0.607	0.337	2.000%				
12	0.118	0.065	0.124	0.069	0.211	0.117	0.500%				
13	0.911	0.506	0.863	0.480	0.461	0.256	2.000%				
14	0.134	0.074	0.149	0.083	0.083	0.046	0.500%				
15	0.398	0.221	0.606	0.337	0.258	0.143	2.000%				
16	0.128	0.071	0.145	0.081	0.081	0.045	0.500%				
17	0.687	0.382	0.460	0.255	0.452	0.251	1.500%				
18	0.089	0.050	0.091	0.051	0.110	0.061	0.375%				
19	0.930	0.516	0.582	0.323	0.381	0.211	1.500%				

CTS-TRS-010 V1.0 Page 39 of 48



20	0.104	0.058	0.105	0.058	0.087	0.048	0.375%
21	0.835	0.464	0.874	0.486	0.258	0.144	1.500%
22	0.113	0.063	0.127	0.071	0.102	0.057	0.375%
23	0.578	0.321	0.480	0.267	0.118	0.065	0.600%
24	0.091	0.051	0.089	0.049	0.087	0.048	0.150%
25	0.823	0.457	0.890	0.494	0.166	0.092	0.600%
26	0.101	0.056	0.111	0.062	0.090	0.050	0.150%
27	0.516	0.287	0.625	0.347	0.189	0.105	0.600%
28	0.093	0.051	0.109	0.061	0.106	0.059	0.150%
29	0.146	0.081	0.360	0.200	0.247	0.137	0.600%
30	0.083	0.046	0.092	0.051	0.087	0.048	0.150%
31	0.467	0.260	0.575	0.320	0.290	0.161	0.600%
32	0.097	0.054	0.093	0.052	0.086	0.048	0.150%
33	0.249	0.138	0.259	0.144	0.107	0.059	0.600%
34	0.081	0.045	0.089	0.049	0.081	0.045	0.150%
35	0.117	0.065	0.161	0.089	0.125	0.070	0.300%
36	0.078	0.043	0.083	0.046	0.088	0.049	0.075%
37	0.162	0.090	0.175	0.097	0.119	0.066	0.300%
38	0.080	0.044	0.083	0.046	0.084	0.047	0.075%
39	0.098	0.054	0.086	0.048	0.092	0.051	0.300%
40	0.079	0.044	0.077	0.043	0.087	0.048	0.075%
41	0.105	0.058	0.096	0.053	0.086	0.048	0.300%
42	0.075	0.042	0.080	0.045	0.085	0.047	0.075%
43	0.097	0.054	0.099	0.055	0.086	0.048	0.300%
44	0.079	0.044	0.078	0.043	0.080	0.045	0.075%
45	0.081	0.045	0.081	0.045	0.082	0.046	0.300%
46	0.074	0.041	0.077	0.043	0.083	0.046	0.075%
47	0.078	0.043	0.079	0.044	0.086	0.048	0.300%
48	0.080	0.045	0.080	0.045	0.081	0.045	0.075%
49	0.091	0.050	0.101	0.056	0.088	0.049	0.300%
50	0.084	0.047	0.078	0.044	0.080	0.044	0.075%
TRD	3.0	004	3.1	16	3.0	)52	5%

Working Conditions:

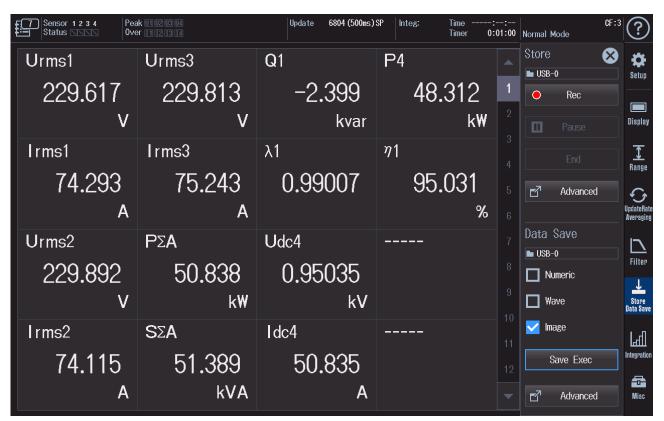
Output 950V/51A, load=40%

A: THDI=3.896% B: THDI=4.773% C: THDI=3.360%

CTS-TRS-010 V1.0 Page 40 of 48







### harmonic current:

	Harmonic										
Vdc:	950V	950V									
P:	40%										
			Measurer	ment value			Limits				
	Ph	ase A	Pha	ise B	Pha	ise C					
Order	[A]	[%]	[A]	[%]	[A]	[%]	[%]				
2	0.184	0.102	0.410	0.228	0.576	0.320	1.000%				
3	1.264	0.702	2.239	1.244	1.120	0.622	4.000%				
4	0.423	0.235	0.097	0.054	0.405	0.225	1.000%				
5	0.794	0.441	0.971	0.539	1.521	0.845	4.000%				
6	0.159	0.088	0.181	0.101	0.319	0.177	1.000%				
7	0.949	0.527	1.196	0.665	0.522	0.290	4.000%				
8	0.179	0.099	0.189	0.105	0.094	0.052	1.000%				
9	0.508	0.282	0.846	0.470	0.341	0.190	4.000%				
10	0.146	0.081	0.164	0.091	0.094	0.052	1.000%				
11	0.913	0.507	0.599	0.333	0.651	0.362	2.000%				
12	0.093	0.052	0.108	0.060	0.157	0.087	0.500%				
13	1.009	0.560	0.605	0.336	0.433	0.240	2.000%				
14	0.111	0.062	0.093	0.052	0.087	0.048	0.500%				
15	0.673	0.374	0.794	0.441	0.324	0.180	2.000%				
16	0.084	0.047	0.117	0.065	0.100	0.056	0.500%				
17	0.457	0.254	0.472	0.262	0.125	0.070	1.500%				
18	0.087	0.048	0.084	0.046	0.093	0.052	0.375%				
19	0.704	0.391	0.808	0.449	0.159	0.089	1.500%				

CTS-TRS-010 V1.0 Page 41 of 48



20	0.109	0.060	0.107	0.059	0.080	0.045	0.375%
21	0.525	0.292	0.581	0.323	0.208	0.115	1.500%
22	0.115	0.064	0.132	0.073	0.084	0.047	0.375%
23	0.193	0.107	0.324	0.180	0.361	0.200	0.600%
24	0.100	0.056	0.106	0.059	0.123	0.068	0.150%
25	0.729	0.405	0.804	0.447	0.487	0.270	0.600%
26	0.156	0.087	0.133	0.074	0.088	0.049	0.150%
27	0.147	0.082	0.220	0.122	0.148	0.082	0.600%
28	0.116	0.065	0.108	0.060	0.103	0.057	0.150%
29	0.482	0.268	0.479	0.266	0.316	0.175	0.600%
30	0.091	0.051	0.090	0.050	0.088	0.049	0.150%
31	0.273	0.152	0.242	0.135	0.276	0.153	0.600%
32	0.089	0.049	0.099	0.055	0.090	0.050	0.150%
33	0.110	0.061	0.128	0.071	0.089	0.049	0.600%
34	0.095	0.053	0.080	0.044	0.092	0.051	0.150%
35	0.275	0.153	0.256	0.142	0.208	0.116	0.300%
36	0.079	0.044	0.080	0.044	0.086	0.048	0.075%
37	0.202	0.112	0.148	0.082	0.196	0.109	0.300%
38	0.082	0.045	0.083	0.046	0.080	0.044	0.075%
39	0.101	0.056	0.086	0.048	0.085	0.047	0.300%
40	0.078	0.043	0.082	0.045	0.080	0.045	0.075%
41	0.126	0.070	0.123	0.068	0.114	0.064	0.300%
42	0.079	0.044	0.075	0.042	0.082	0.045	0.075%
43	0.086	0.048	0.078	0.043	0.095	0.053	0.300%
44	0.084	0.047	0.076	0.042	0.080	0.044	0.075%
45	0.082	0.046	0.082	0.045	0.081	0.045	0.300%
46	0.080	0.044	0.078	0.044	0.079	0.044	0.075%
47	0.091	0.051	0.084	0.046	0.083	0.046	0.300%
48	0.076	0.042	0.077	0.043	0.083	0.046	0.075%
49	0.099	0.055	0.094	0.052	0.082	0.046	0.300%
50	0.081	0.045	0.074	0.041	0.082	0.046	0.075%
TRD	3.8	396	4.7	73	3.3	860	5%

## 5.4 Result

### Pass

CTS-TRS-010 V1.0 Page 42 of 48





6 Product pictures



front view

CTS-TRS-010 V1.0 Page 43 of 48





back view

CTS-TRS-010 V1.0 Page 44 of 48





right view

CTS-TRS-010 V1.0 Page 45 of 48





left view

CTS-TRS-010 V1.0 Page 46 of 48



# 8. Equipment list

Equipment	<b>M</b> ode I	Equipment Number	Туре	calibration date
Precision power analyzer	WT3000	TS18070017	15-1000 [V] Sensor input 0-10V Direct input 0-30A, accuracy: ± (0.02% of reading + 0.04% of range) "	2022/12/15
hall	205-S	TS18080148	200A 1:2000 accuracy ±0.5%	2023/9/19
Clamp type current probe	751552	TS18080074	1000Arms 30Hz~5kHz	2023/4/22
Clamp type current probe	751552	TS18080075	1000Arms 30Hz~5kHz	2023/9/19
Clamp type current probe	751552	TS18080072	1000Arms 30Hz~5kHz	2023/4/22

CTS-TRS-010 V1.0 Page 47 of 48



### **STATEMENT**

- 1. The test report is invalid without stamp of laboratory.
- 2. The test report is invalid without signature of person(s) testing and authorizing.
- 3. The test report is invalid if erased and corrected.
- 4. Test results of the report are valid to the test samples if sampling by client.
- 5. The test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.
- 6. If there is any objection to report, the client should inform issuing laboratory within 15 days from the date of receiving test report.

### SHENZHEN CHENGXIN TECHNOLOGY SERVICE CO., LTD.

Address: No. 13 North of Aiqun Road, Shiyan Street, Baoan District, Shenzhen, Guangdong, China

Post 518108

Code: 518108

 Tel:
 +86-755-21128889
 Fax:
 +86-755-21138889

 http:
 www.ctsco.cn
 E-Mail:
 manager@ctsco.cn

CTS-TRS-010 V1.0 Page 48 of 48