



Trendsammanfattningsrapport

Rapport start 2013-11-22 12:07:00
Rapport slut 2013-11-22 12:14:00
Rapprtens längd 00:07:00 (t:min:s)
Instrument-ID PEL103 143893KGH

Databas filnamn: 3Fas_4Tråds Y kopplad_1.dvb

Operator

CA Mätssystem
Björn Johansson
Sjöflygvägen 35

Täby, Stockholm 183 62
08-50 52 68 08

Test Site

CA Mätssystem
Björn Johansson
Sjöflygvägen 35

Täby, Stockholm 183 62
08-50 52 68 08

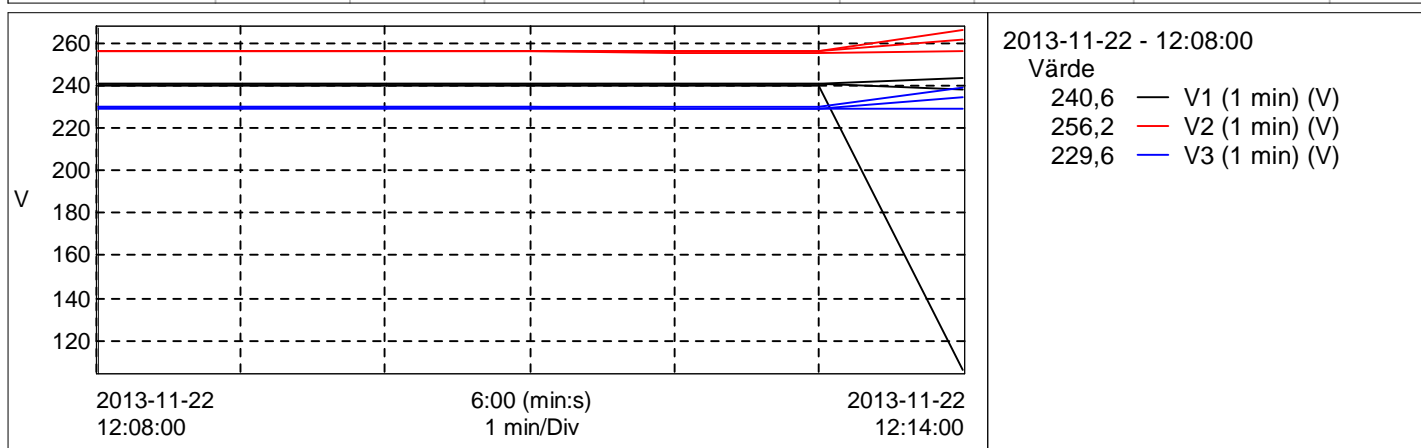
Kommentar

Försättsbladet fylls i automatiskt genom att gå in på Adressboken och välja operatör och plats. Samtliga rutor och bilder i rapporten är objekt som kan kopieras, raderas eller redigeras.

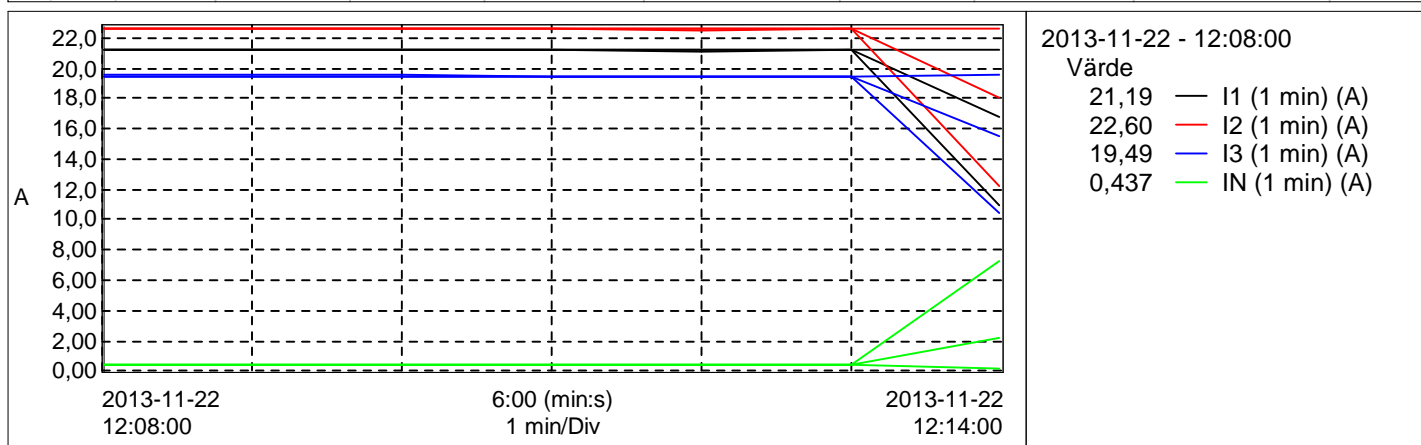
Alla mätvärden förs automatiskt in i mallen från mjukvaran PEL Transfer.

Table of Contents	
Försättsblad	1
Innehåll	2
V (V) - I (A) - P (W)	3
Rms-spänning fas-till-nolla	4
Rms-spänning fas-till-fas	5
Rms-ström	6
Effektfaktor	7
Aktiv effekt P (kW)	8
Skenbar effekt S (kVA)	9
Reaktiv effekt Q (kvar)	10
Aktiv energi Ep (kWh)	11
Skenbar energi Es (kVAh)	12
Reaktiv energi Eq (kvarh)	13
Kostnad	14
F (Hz)	15
CF	16
Cos φ (DPF)	17
Tan Φ	18
Total övertonsdistorsion för fas-till-nolla	19
Total övertonsdistorsion för fas-till-fas	20
Total övertonsdistorsion för ström	21
Händelser	22
Energibalans och kostnader	23
Konfiguration	24
Ordlista	25

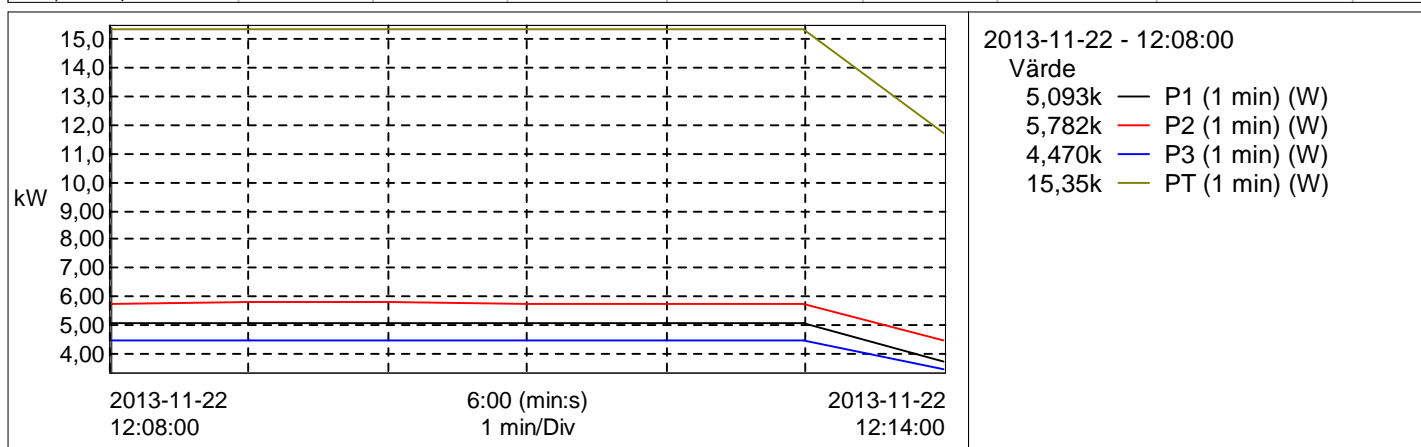
Namn	MED	MIN	Datum MIN	Tid MIN	MAX	Datum MAX	Tid MAX	Enheter
V1 (1 min)	240,2	105,9	2013-11-22	12:13:21	243,9	2013-11-22	12:13:33	V
V2 (1 min)	256,9	255,5	2013-11-22	12:11:44	266,4	2013-11-22	12:13:20	V
V3 (1 min)	230,3	229,1	2013-11-22	12:11:44	238,9	2013-11-22	12:13:15	V



Namn	MED	MIN	Datum MIN	Tid MIN	MAX	Datum MAX	Tid MAX	Enheter
I1 (1 min)	20,62	10,96	2013-11-22	12:13:30	21,22	2013-11-22	12:09:12	A
I2 (1 min)	22,00	12,18	2013-11-22	12:13:31	22,63	2013-11-22	12:09:12	A
I3 (1 min)	18,97	10,44	2013-11-22	12:13:31	19,51	2013-11-22	12:09:12	A
IN (1 min)	0,928	0,134	2013-11-22	12:13:39	7,252	2013-11-22	12:13:11	A

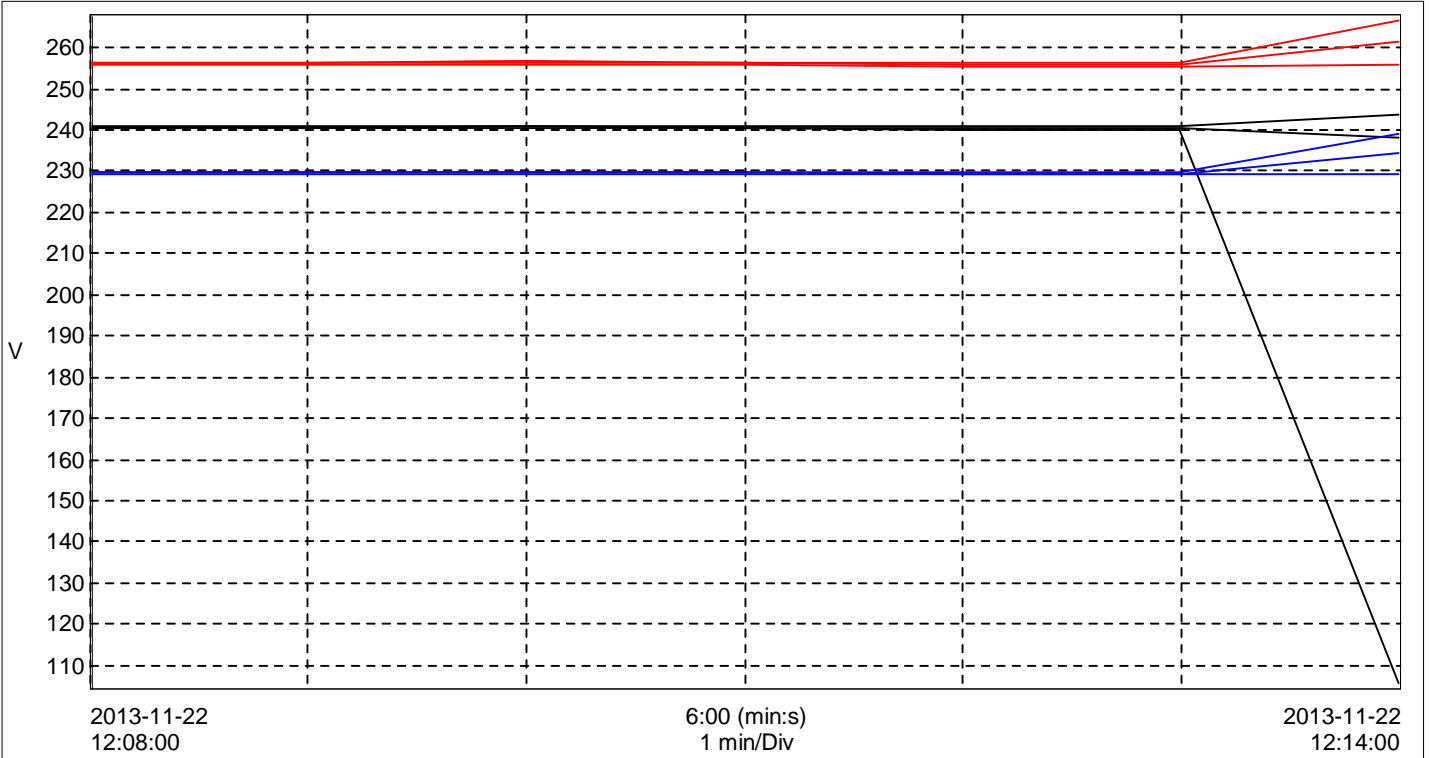


Namn	MED	MIN	Datum MIN	Tid MIN	MAX	Datum MAX	Tid MAX	Enheter
P1 (1 min)	4,901	3,753	2013-11-22	12:14:00	5,097	2013-11-22	12:10:00	kW
P2 (1 min)	5,594	4,479	2013-11-22	12:14:00	5,788	2013-11-22	12:10:00	kW
P3 (1 min)	4,324	3,457	2013-11-22	12:14:00	4,473	2013-11-22	12:10:00	kW
PT (1 min)	14,82	11,69	2013-11-22	12:14:00	15,36	2013-11-22	12:10:00	kW



Rms-spänning fas-till-nolla

Namn	MED	MIN	Datum MIN	Tid MIN	MAX	Datum MAX	Tid MAX	Enheter
V1 (1 min)	240,2	105,9	2013-11-22	12:13:21	243,9	2013-11-22	12:13:33	V
V2 (1 min)	256,9	255,5	2013-11-22	12:11:44	266,4	2013-11-22	12:13:20	V
V3 (1 min)	230,3	229,1	2013-11-22	12:11:44	238,9	2013-11-22	12:13:15	V



2013-11-22 - 12:08:00

Värde

240,6 — V1 (1 min) (V)
256,2 — V2 (1 min) (V)
229,6 — V3 (1 min) (V)

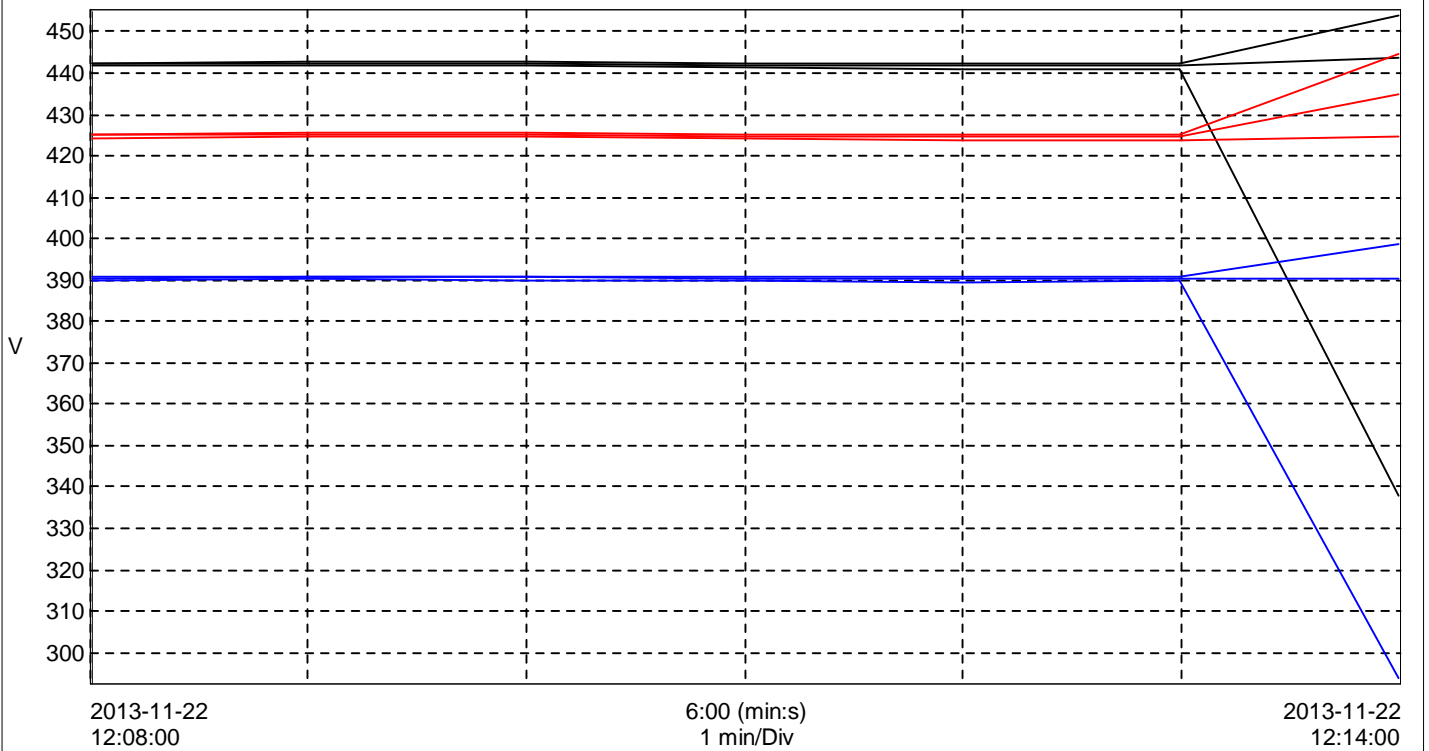
V1 (1 min) (V)						
Datum	Tid	MED	Tid MIN	1 s MIN	Tid MAX	1 s MAX
2013-11-22	12:08:00	240,6	12:07:39	240,3	12:07:58	240,8
2013-11-22	12:09:00	240,7	12:08:47	240,4	12:08:56	240,8
2013-11-22	12:10:00	240,7	12:09:32	240,3	12:09:12	240,9
2013-11-22	12:11:00	240,6	12:10:17	240,3	12:10:09	240,7
2013-11-22	12:12:00	240,5	12:11:44	240,0	12:11:31	240,7
2013-11-22	12:13:00	240,5	12:12:10	240,1	12:12:58	240,7
2013-11-22	12:14:00	237,9	12:13:21	105,9	12:13:33	243,9

Exceptions

Namn	Datum	Tid	Varaktighet	Varaktighet enheter	MIN	MAX	MED	Enheter

Rms-spänning fas-till-fas

Namn	MED	MIN	Datum MIN	Tid MIN	MAX	Datum MAX	Tid MAX	Enheter
U12 (1 min)	442,4	337,9	2013-11-22	12:13:21	453,7	2013-11-22	12:13:16	V
U23 (1 min)	426,4	423,9	2013-11-22	12:11:44	444,9	2013-11-22	12:13:15	V
U31 (1 min)	390,5	294,0	2013-11-22	12:13:21	398,9	2013-11-22	12:13:33	V



2013-11-22 - 12:08:00

Värde

442,2 — U12 (1 min) (V)
 424,9 — U23 (1 min) (V)
 390,6 — U31 (1 min) (V)

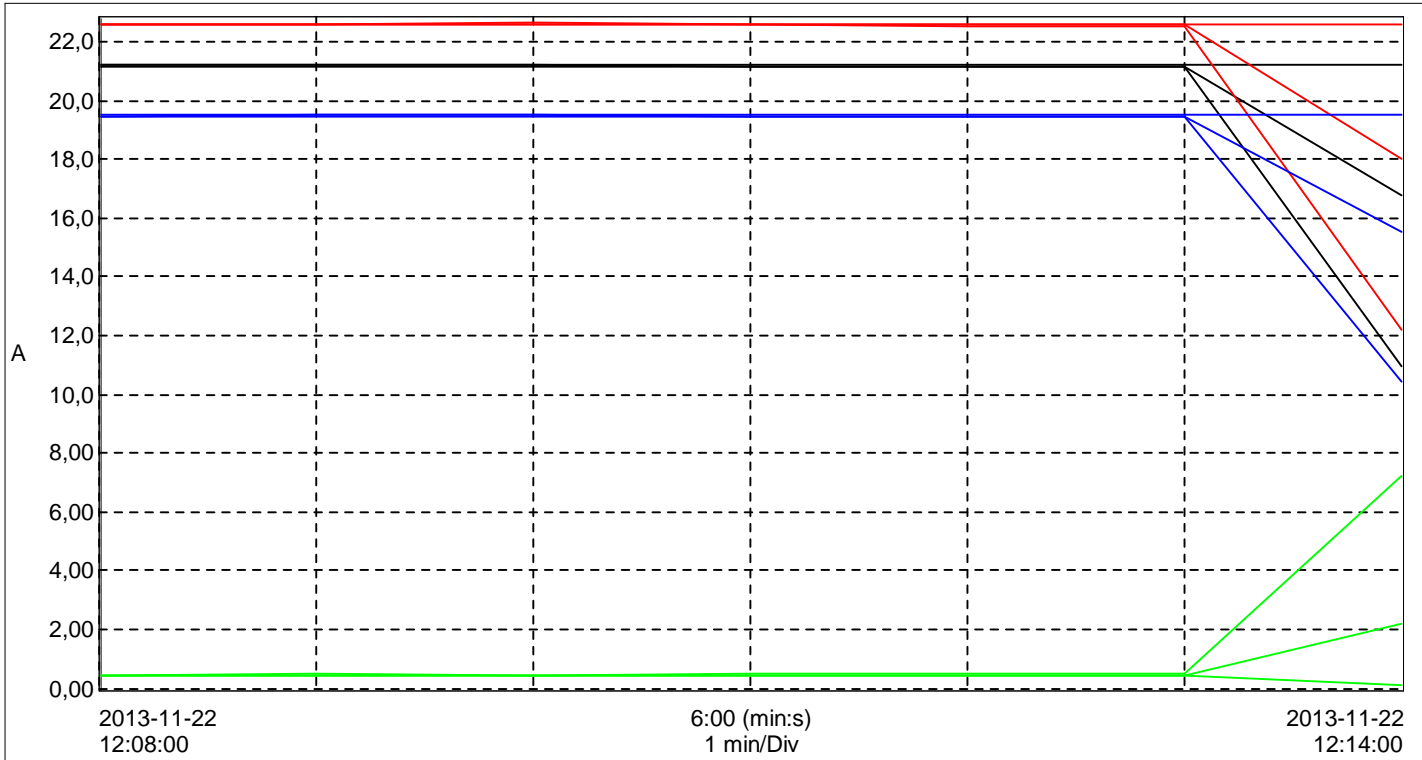
U12 (1 min) (V)						
Datum	Tid	MED	Tid MIN	1 s MIN	Tid MAX	1 s MAX
2013-11-22	12:08:00	442,2	12:07:17	441,6	12:07:58	442,6
2013-11-22	12:09:00	442,3	12:08:47	441,8	12:08:56	442,7
2013-11-22	12:10:00	442,4	12:09:32	441,7	12:09:12	442,8
2013-11-22	12:11:00	442,1	12:10:17	441,6	12:10:09	442,4
2013-11-22	12:12:00	442,0	12:11:44	441,1	12:11:31	442,4
2013-11-22	12:13:00	441,9	12:12:10	441,1	12:12:58	442,4
2013-11-22	12:14:00	443,7	12:13:21	337,9	12:13:16	453,7

Exceptions

Namn	Datum	Tid	Varaktighet	Varaktighet enheter	MIN	MAX	MED	Enheter

Rms-ström

Namn	MED	MIN	Datum MIN	Tid MIN	MAX	Datum MAX	Tid MAX	Enheter
I1 (1 min)	20,62	10,96	2013-11-22	12:13:30	21,22	2013-11-22	12:09:12	A
I2 (1 min)	22,00	12,18	2013-11-22	12:13:31	22,63	2013-11-22	12:09:12	A
I3 (1 min)	18,97	10,44	2013-11-22	12:13:31	19,51	2013-11-22	12:09:12	A
IN (1 min)	0,928	0,134	2013-11-22	12:13:39	7,252	2013-11-22	12:13:11	A



2013-11-22 - 12:08:00

Värde

21,19 — I1 (1 min) (A)
 22,60 — I2 (1 min) (A)
 19,49 — I3 (1 min) (A)

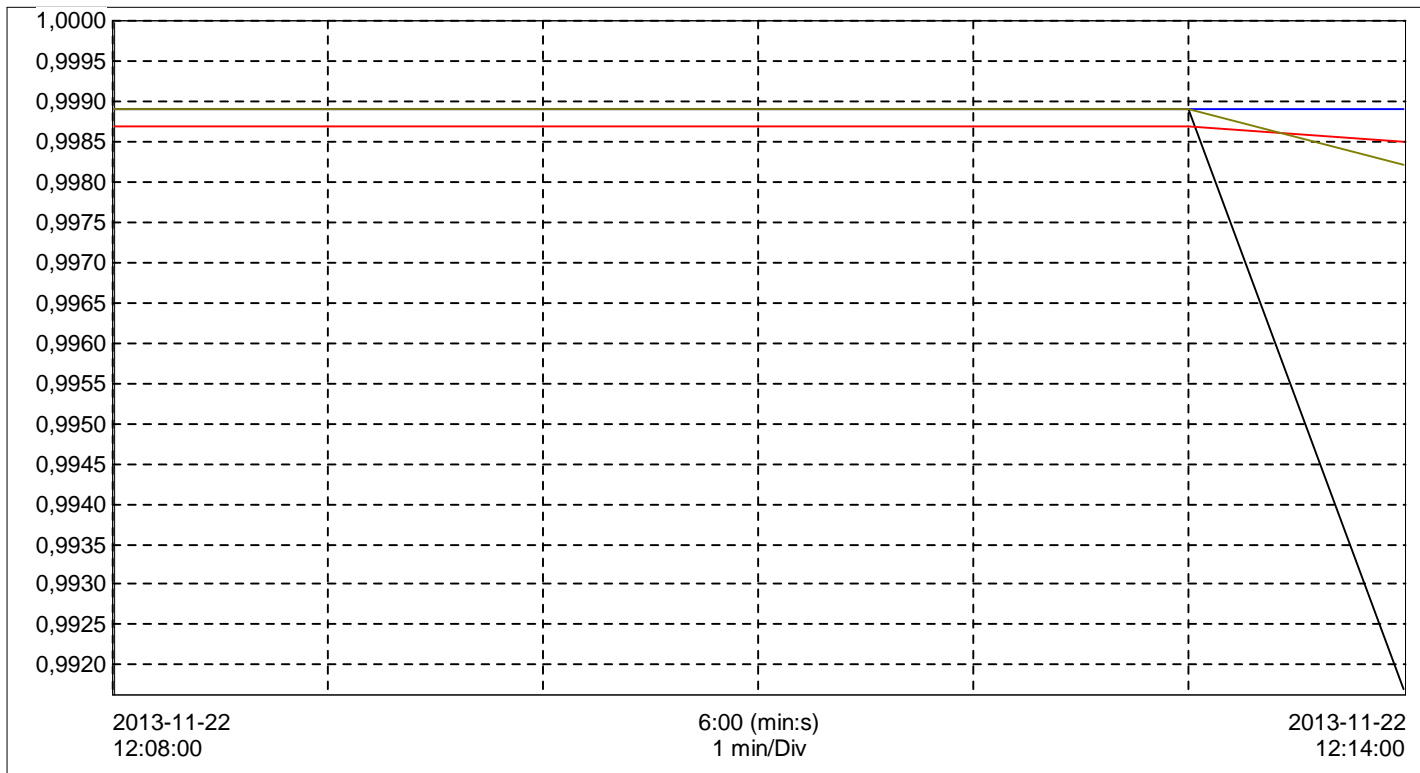
I1 (1 min) (A)						
Datum	Tid	MED	Tid MIN	1 s MIN	Tid MAX	1 s MAX
2013-11-22	12:08:00	21,19	12:07:39	21,16	12:07:58	21,21
2013-11-22	12:09:00	21,20	12:08:47	21,17	12:08:57	21,21
2013-11-22	12:10:00	21,20	12:09:32	21,16	12:09:12	21,22
2013-11-22	12:11:00	21,19	12:10:17	21,17	12:10:09	21,20
2013-11-22	12:12:00	21,18	12:11:44	21,14	12:11:31	21,20
2013-11-22	12:13:00	21,18	12:12:10	21,15	12:12:58	21,20
2013-11-22	12:14:00	16,79	12:13:30	10,96	12:14:00	21,22

Exceptions

Namn	Datum	Tid	Varaktighet	Varaktighet enheter	MIN	MAX	MED	Enheter

Effektfaktor

Namn	MED	MIN	Datum MIN	Tid MIN	MAX	Datum MAX	Tid MAX	Enheter
PF1+ (1 min)	0,998	0,992	2013-11-22	12:14:00	0,999	2013-11-22	12:08:00	
PF1- (1 min)	---	NA	2013-11-22	12:15:00	NA	2013-11-22	12:15:00	T
PF2+ (1 min)	0,999	0,999	2013-11-22	12:14:00	0,999	2013-11-22	12:08:00	
PF2- (1 min)	---	NA	2013-11-22	12:15:00	NA	2013-11-22	12:15:00	T



2013-11-22 - 12:08:00

Värde

X.XX — PF1- (1 min) ()

X.XX — PF2- (1 min) ()

X.XX — PF3- (1 min) ()

PF1+ (1 min) ()

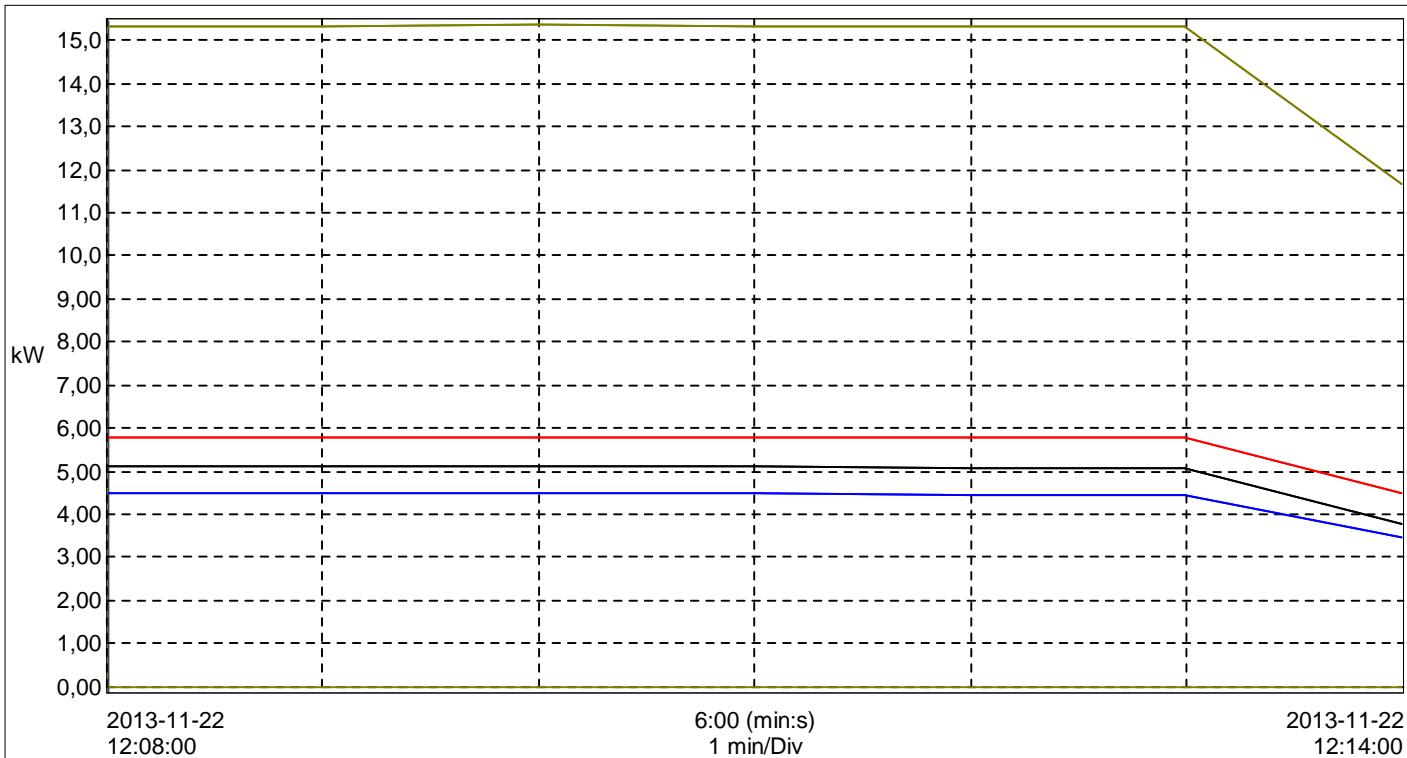
Datum	Tid	Värde
2013-11-22	12:08:00	998,9m
2013-11-22	12:09:00	998,9m
2013-11-22	12:10:00	998,9m
2013-11-22	12:11:00	998,9m
2013-11-22	12:12:00	998,9m
2013-11-22	12:13:00	998,9m
2013-11-22	12:14:00	991,7m

Exceptions

Namn	Datum	Tid	Varaktighet	Varaktighet enheter	MIN	MAX	MED	Enheter

Aktiv effekt P (kW)

Namn	MED	MIN	MAX	Enheter
P1 (1 min)	4,901	3,753	5,097	kW
P1+ (1 min)	4,901	3,753	5,097	kW
P1- (1 min)	---	NA	NA	TW
P2 (1 min)	5,594	4,479	5,788	kW



2013-11-22 - 12:08:00

Värde

5,093k — P1 (1 min) (W)

5,782k — P2 (1 min) (W)

4,470k — P3 (1 min) (W)

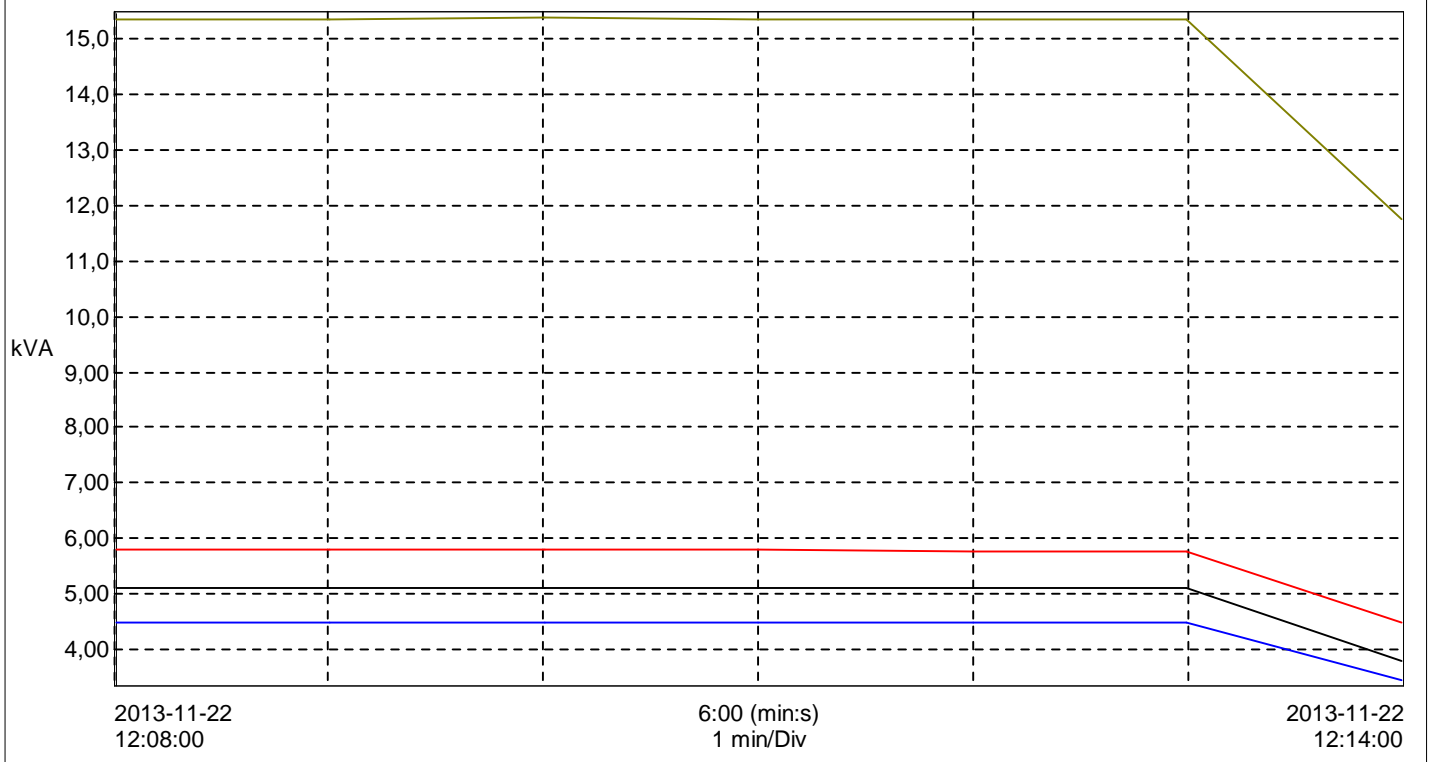
P1 (1 min) (W)			
Datum	Tid	Värde	Enheter
2013-11-22	12:08:00	5,093	kW
2013-11-22	12:09:00	5,096	kW
2013-11-22	12:10:00	5,097	kW
2013-11-22	12:11:00	5,092	kW
2013-11-22	12:12:00	5,089	kW
2013-11-22	12:13:00	5,088	kW
2013-11-22	12:14:00	3,753	kW

Exceptions

Namn	Datum	Tid	Varaktighet	Varaktighet enheter	MIN	MAX	MED	Enheter

Skenbar effekt S (kVA)

Namn	MED	MIN	MAX	Enheter
S1 (1 min)	4,914	3,810	5,102	kVA
S2 (1 min)	5,602	4,487	5,795	kVA
S3 (1 min)	4,329	3,463	4,478	kVA
ST (1 min)	14,84	11,76	15,38	kVA



2013-11-22 - 12:08:00
 Värde
 5,099k — S1 (1 min) (VA)
 5,789k — S2 (1 min) (VA)
 4,475k — S3 (1 min) (VA)

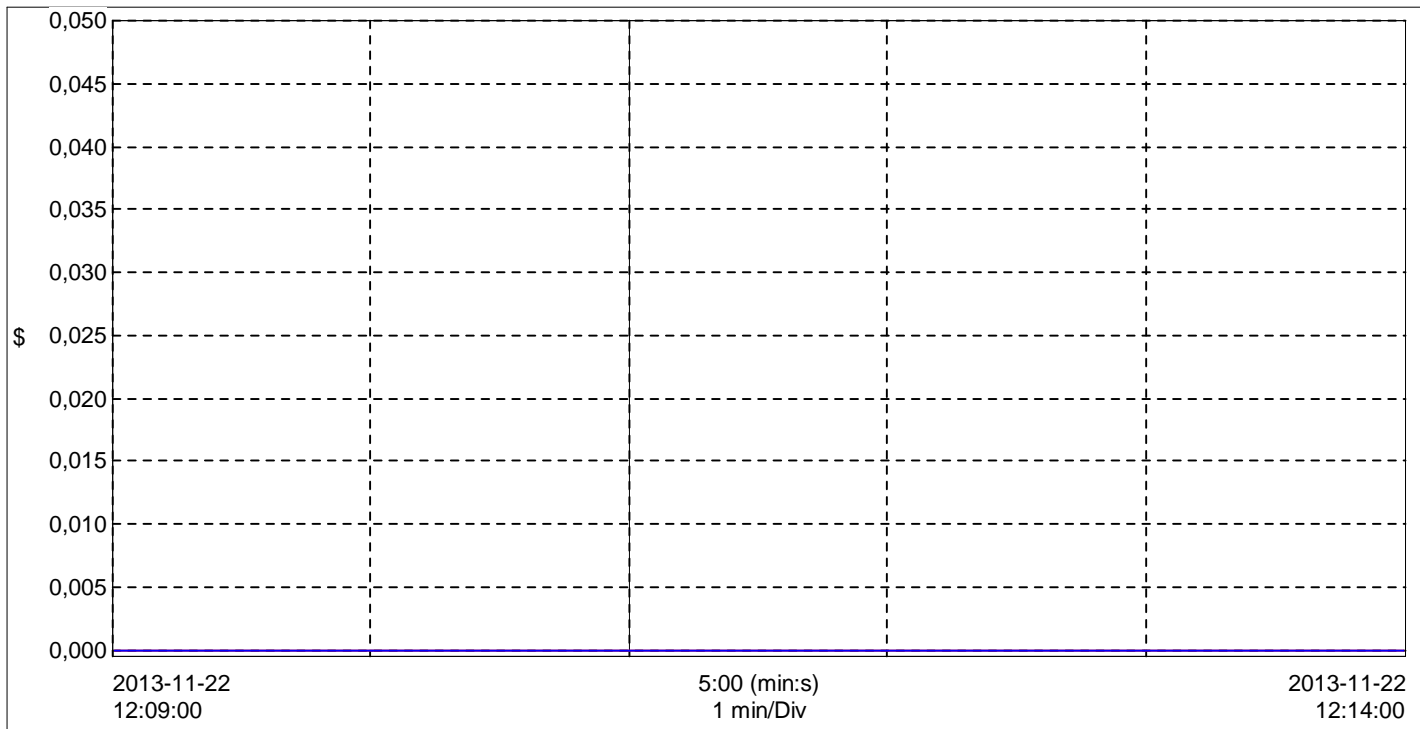
S1 (1 min) (VA)			
Datum	Tid	Värde	Enheter
2013-11-22	12:08:00	5,099	kVA
2013-11-22	12:09:00	5,101	kVA
2013-11-22	12:10:00	5,102	kVA
2013-11-22	12:11:00	5,097	kVA
2013-11-22	12:12:00	5,094	kVA
2013-11-22	12:13:00	5,093	kVA
2013-11-22	12:14:00	3,810	kVA

Exceptions

Namn	Datum	Tid	Varaktighet	Varaktighet enheter	MIN	MAX	MED	Enheter

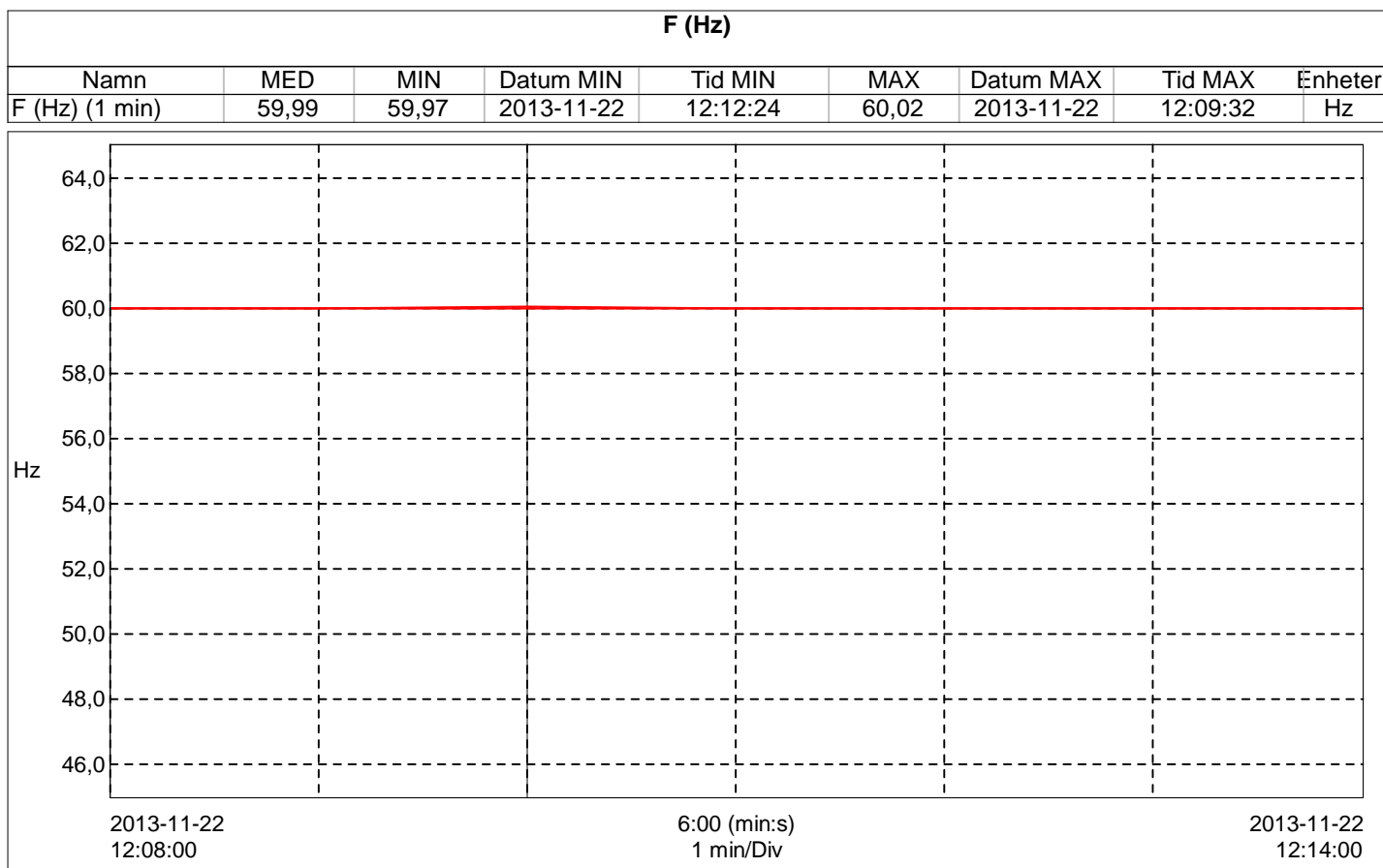
Kostnad

Namn	MAX	Enheter
Ep (Wh) \$ (1 min)	0,0	\$
Ep+ (Wh) \$ (1 min)	0,0	\$



2013-11-22 - 12:11:00
 Värde
 0,0 — Ep (Wh) \$ (1 min) (\$)
 0,0 — Ep+ (Wh) \$ (1 min) (\$)

Ep (Wh) \$ (1 min) (\$)			
Datum	Tid	Värde	Enheter
2013-11-22	12:09:00	0,0	\$
2013-11-22	12:10:00	0,0	\$
2013-11-22	12:11:00	0,0	\$
2013-11-22	12:12:00	0,0	\$
2013-11-22	12:13:00	0,0	\$
2013-11-22	12:14:00	0,0	\$



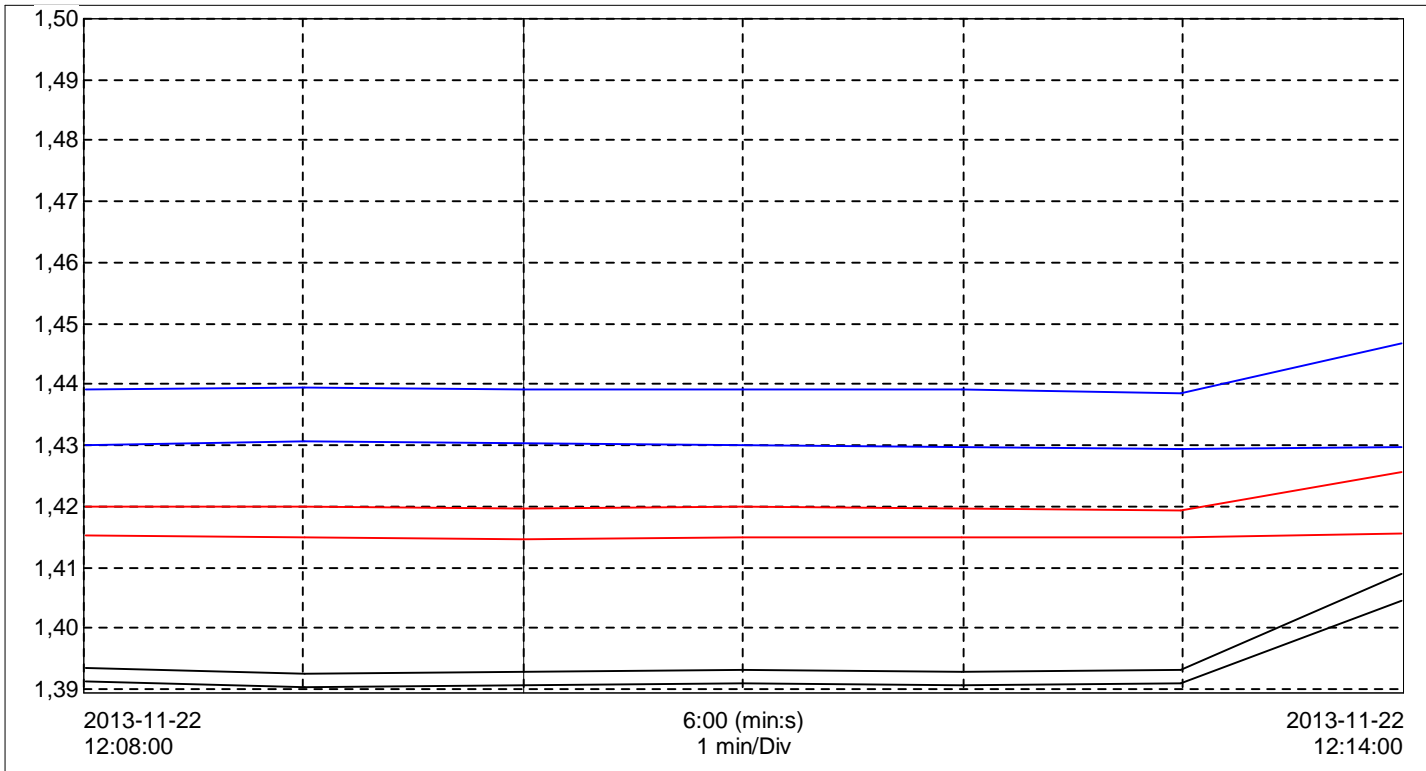
2013-11-22 - 12:10:00
 Värde
 60,01 — F (Hz) (1 min) (Hz)

F (Hz) (1 min) (Hz)		
Datum	Tid	Värde
2013-11-22	12:08:00	59,99
2013-11-22	12:09:00	60,01
2013-11-22	12:10:00	60,01
2013-11-22	12:11:00	59,99
2013-11-22	12:12:00	59,98
2013-11-22	12:13:00	59,98
2013-11-22	12:14:00	60,00

Exceptions								
Namn	Datum	Tid	Varaktighet	Varaktighet enheter	MIN	MAX	MED	Enheter

CF

Namn	MED	MIN	MAX	Enheter
I1-CF (1 min)	1,395	1,393	1,409	
I2-CF (1 min)	1,421	1,419	1,426	
I3-CF (1 min)	1,440	1,439	1,447	
V1-CF (1 min)	1,393	1,391	1,405	



2013-11-22 - 12:10:00
 Värde
 1,391 — V1-CF (1 min) ()
 1,415 — V2-CF (1 min) ()
 1,430 — V3-CF (1 min) ()

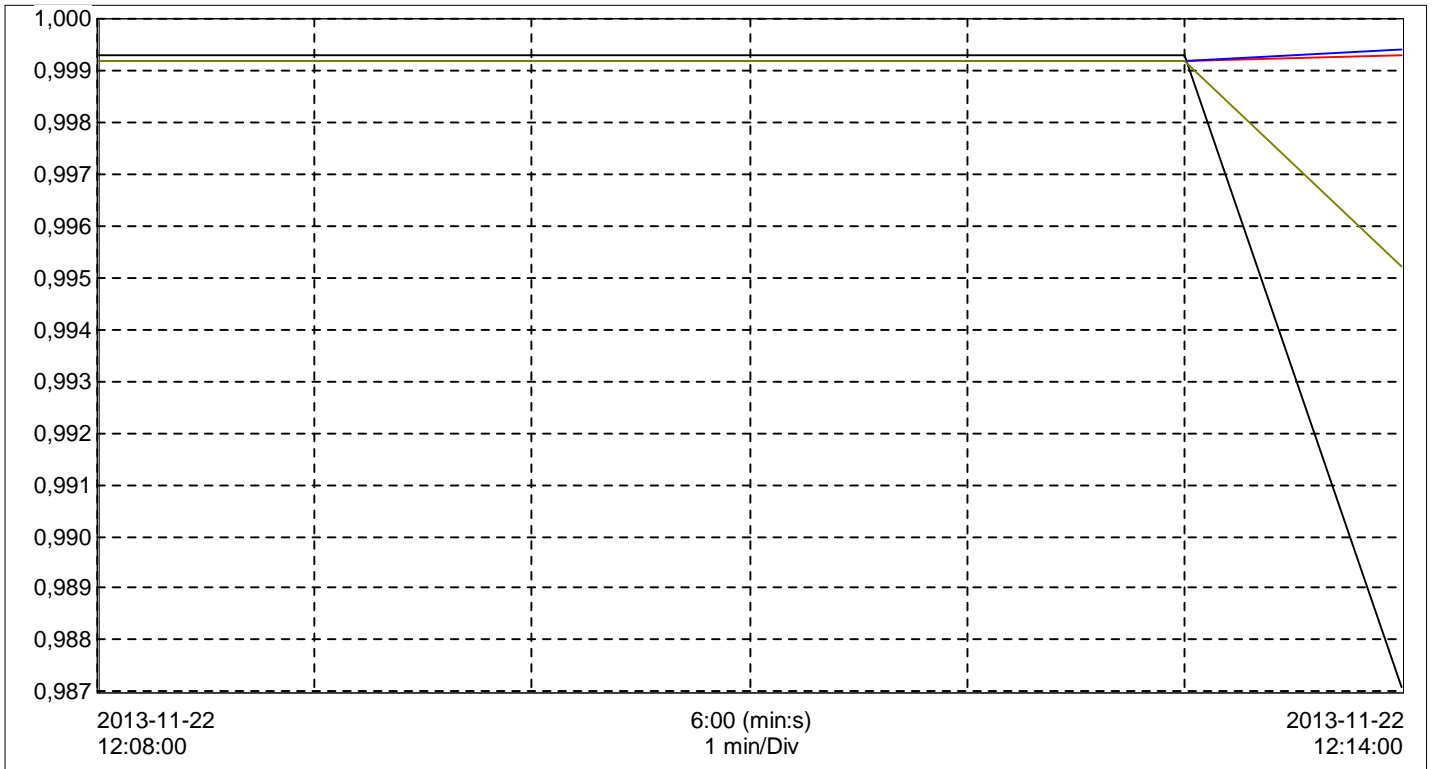
I1-CF (1 min) ()		
Datum	Tid	Värde
2013-11-22	12:08:00	1,393
2013-11-22	12:09:00	1,393
2013-11-22	12:10:00	1,393
2013-11-22	12:11:00	1,393
2013-11-22	12:12:00	1,393
2013-11-22	12:13:00	1,393
2013-11-22	12:14:00	1,409

Exceptions

Namn	Datum	Tid	Varaktighet	Varaktighet enheter	MIN	MAX	MED	Enheter

Cos φ (DPF)

Namn	MED	MIN	MAX	Enheter
Cos φ1+ (1 min)	0,998	0,987	0,999	
Cos φ1- (1 min)	---	NA	NA	T
Cos φ2+ (1 min)	0,999	0,999	0,999	
Cos φ2- (1 min)	---	NA	NA	T



2013-11-22 - 12:08:00

Värde

- X.XX — Cos φ1- (1 min) ()
- X.XX — Cos φ2- (1 min) ()
- X.XX — Cos φ3- (1 min) ()

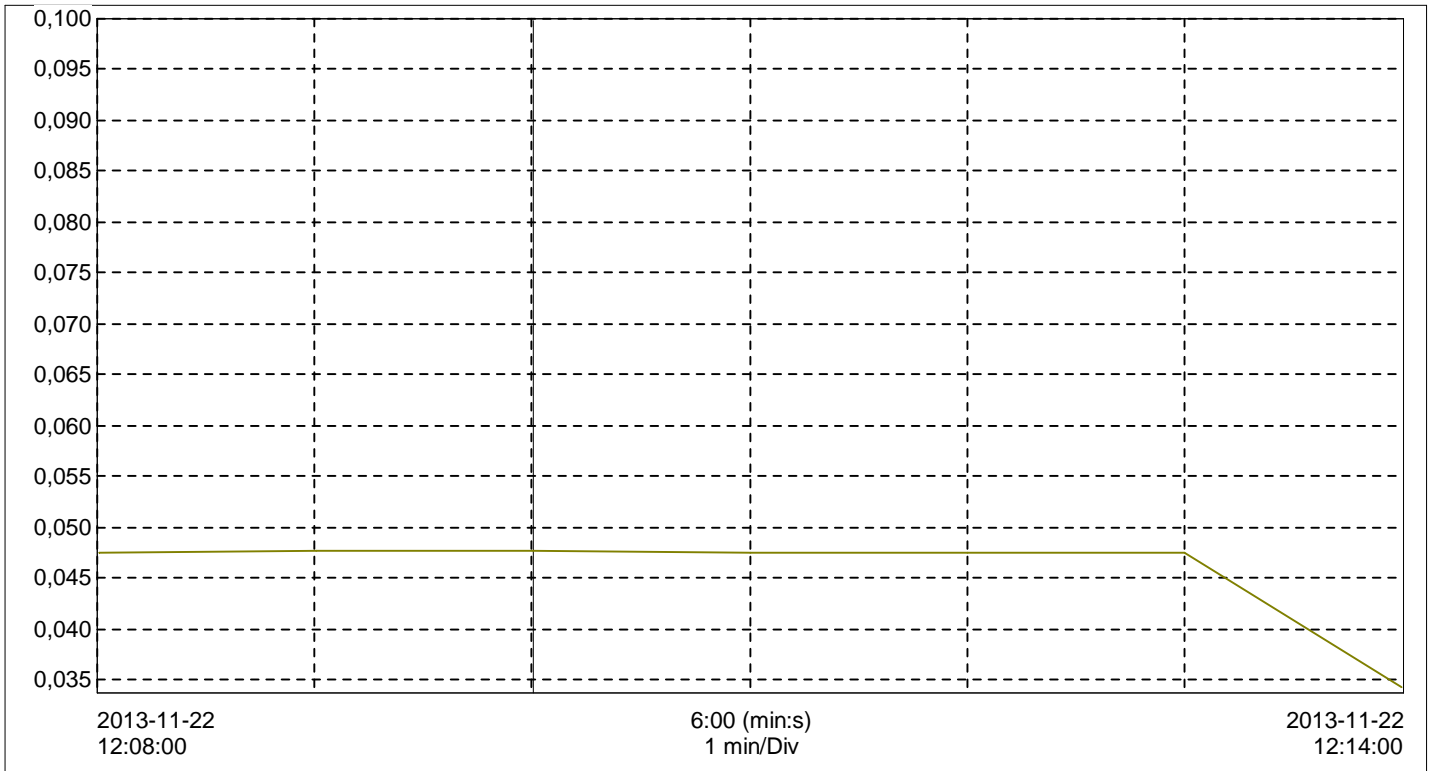
Cos φ1+ (1 min) ()

Datum	Tid	Värde
2013-11-22	12:08:00	999,3m
2013-11-22	12:09:00	999,3m
2013-11-22	12:10:00	999,3m
2013-11-22	12:11:00	999,3m
2013-11-22	12:12:00	999,3m
2013-11-22	12:13:00	999,3m
2013-11-22	12:14:00	987,1m

Exceptions

Namn	Datum	Tid	Varaktighet	Varaktighet enheter	MIN	MAX	MED

Tan Φ				
Namn	MED	MIN	MAX	Enheter
Tan Φ + (1 min)	0,046	0,034	0,048	
Tan Φ - (1 min)	---	NA	NA	T



2013-11-22 - 12:10:00
 Värde
 X.XX — Tan Φ - (1 min) ()
 0,048 — Tan Φ + (1 min) ()

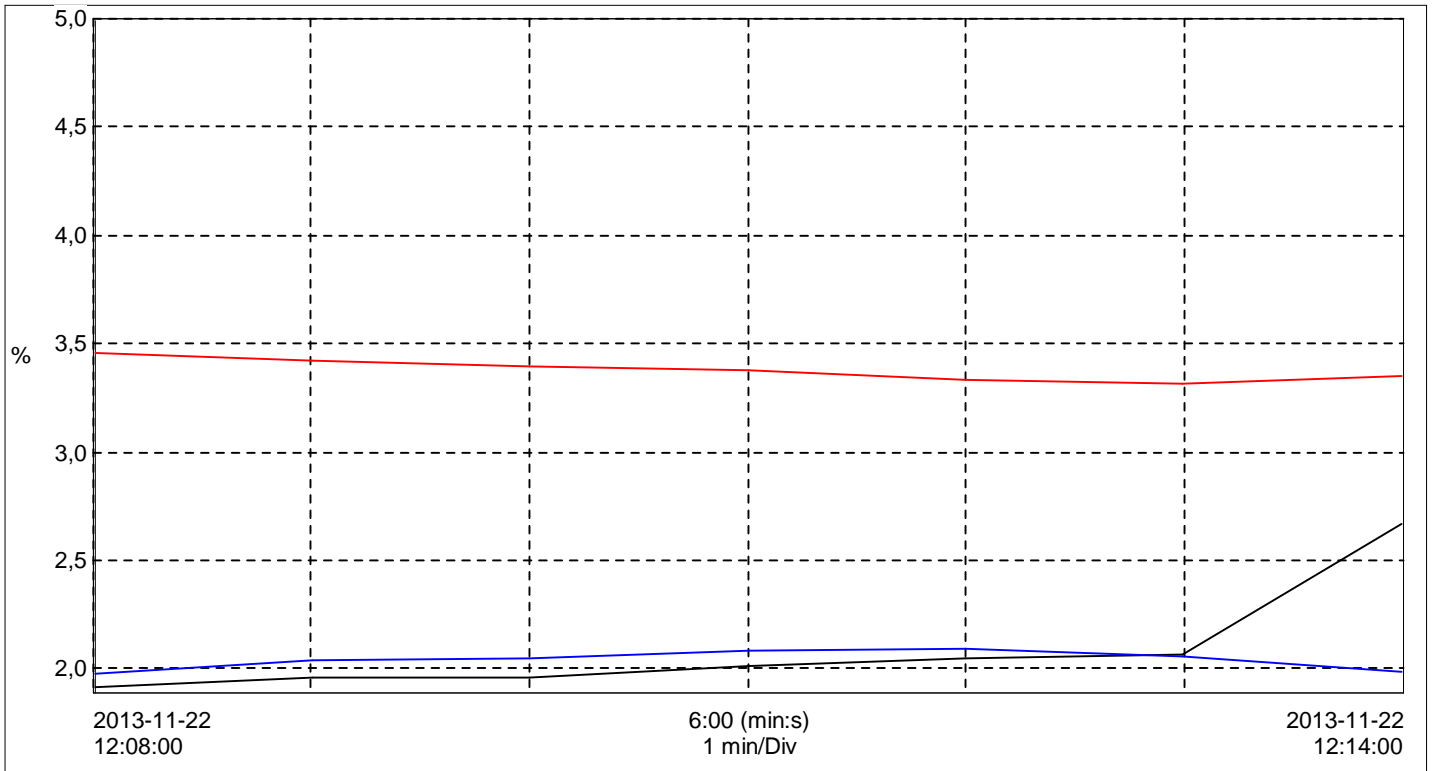
Tan Φ + (1 min) ()		
Datum	Tid	Värde
2013-11-22	12:08:00	47,60m
2013-11-22	12:09:00	47,70m
2013-11-22	12:10:00	47,70m
2013-11-22	12:11:00	47,60m
2013-11-22	12:12:00	47,60m
2013-11-22	12:13:00	47,60m
2013-11-22	12:14:00	34,40m

Exceptions

Namn	Datum	Tid	Varaktighet	Varaktighet enheter	MIN	MAX	MED	Enheter

Total övertonsdistorsion för fas-till-nolla

Namn	MED	MIN	Datum MIN	Tid MIN	MAX	Datum MAX	Tid MAX	Enheter
V1-THD (1 min)	2,091	1,920	2013-11-22	12:08:00	2,670	2013-11-22	12:14:00	%
V2-THD (1 min)	3,380	3,320	2013-11-22	12:13:00	3,460	2013-11-22	12:08:00	%
V3-THD (1 min)	2,041	1,980	2013-11-22	12:08:00	2,090	2013-11-22	12:12:00	%



2013-11-22 - 12:08:00

Värde

- 1,920 — V1-THD (1 min) (%)
- 3,460 — V2-THD (1 min) (%)
- 1,980 — V3-THD (1 min) (%)

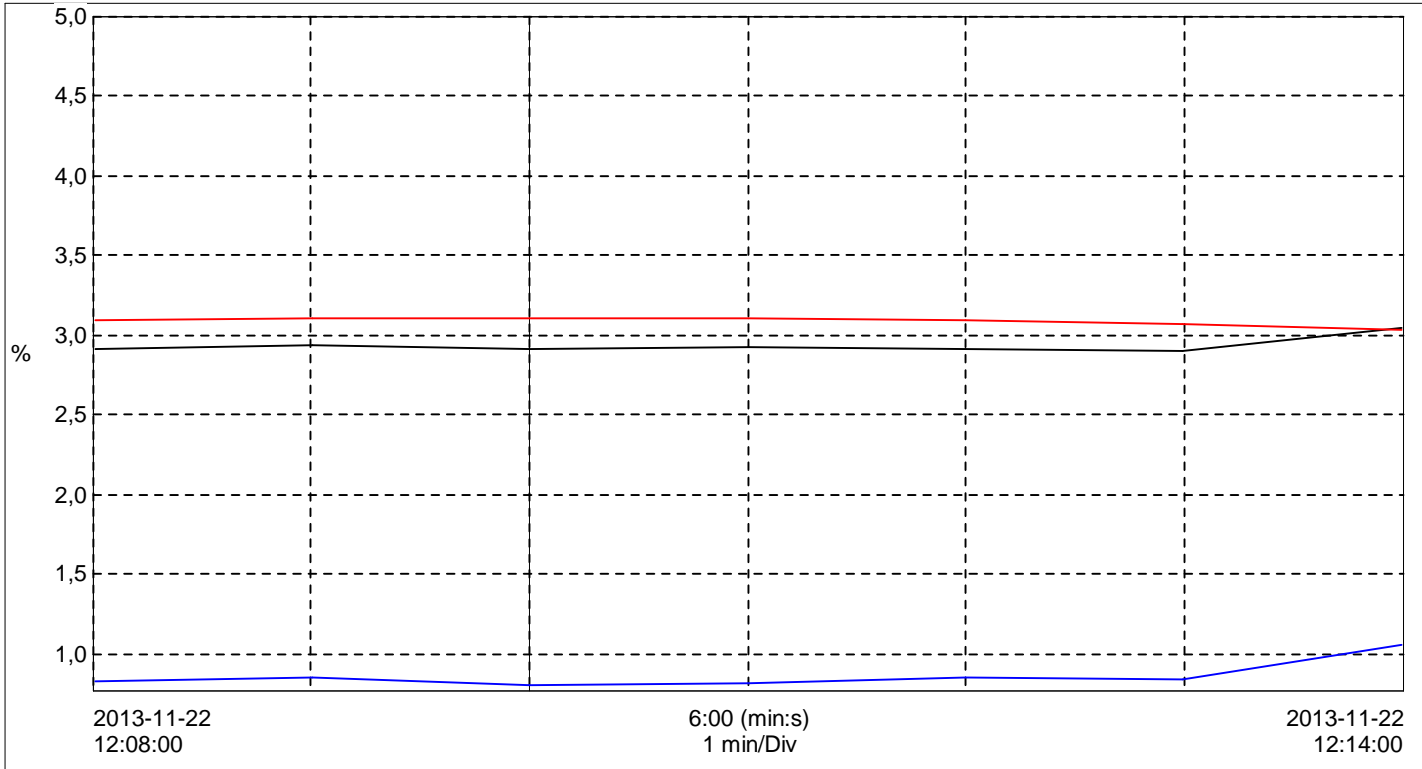
V1-THD (1 min) (%)			
Datum	Tid	Värde	Enheter
2013-11-22	12:08:00	1,920	%
2013-11-22	12:09:00	1,960	%
2013-11-22	12:10:00	1,960	%
2013-11-22	12:11:00	2,010	%
2013-11-22	12:12:00	2,050	%
2013-11-22	12:13:00	2,070	%
2013-11-22	12:14:00	2,670	%

Exceptions

Namn	Datum	Tid	Varaktighet	Varaktighet enheter	MIN	MAX	MED	Enheter

Total övertonsdistorsion för fas-till-fas

Namn	MED	MIN	Datum MIN	Tid MIN	MAX	Datum MAX	Tid MAX	Enheter
U12-THD (1 min)	2,937	2,900	2013-11-22	12:13:00	3,050	2013-11-22	12:14:00	%
U23-THD (1 min)	3,089	3,040	2013-11-22	12:14:00	3,110	2013-11-22	12:09:00	%
U31-THD (1 min)	0,866	0,810	2013-11-22	12:10:00	1,060	2013-11-22	12:14:00	%



2013-11-22 - 12:10:00

Värde

- 2,920 — U12-THD (1 min) (%)
- 3,110 — U23-THD (1 min) (%)
- 0,810 — U31-THD (1 min) (%)

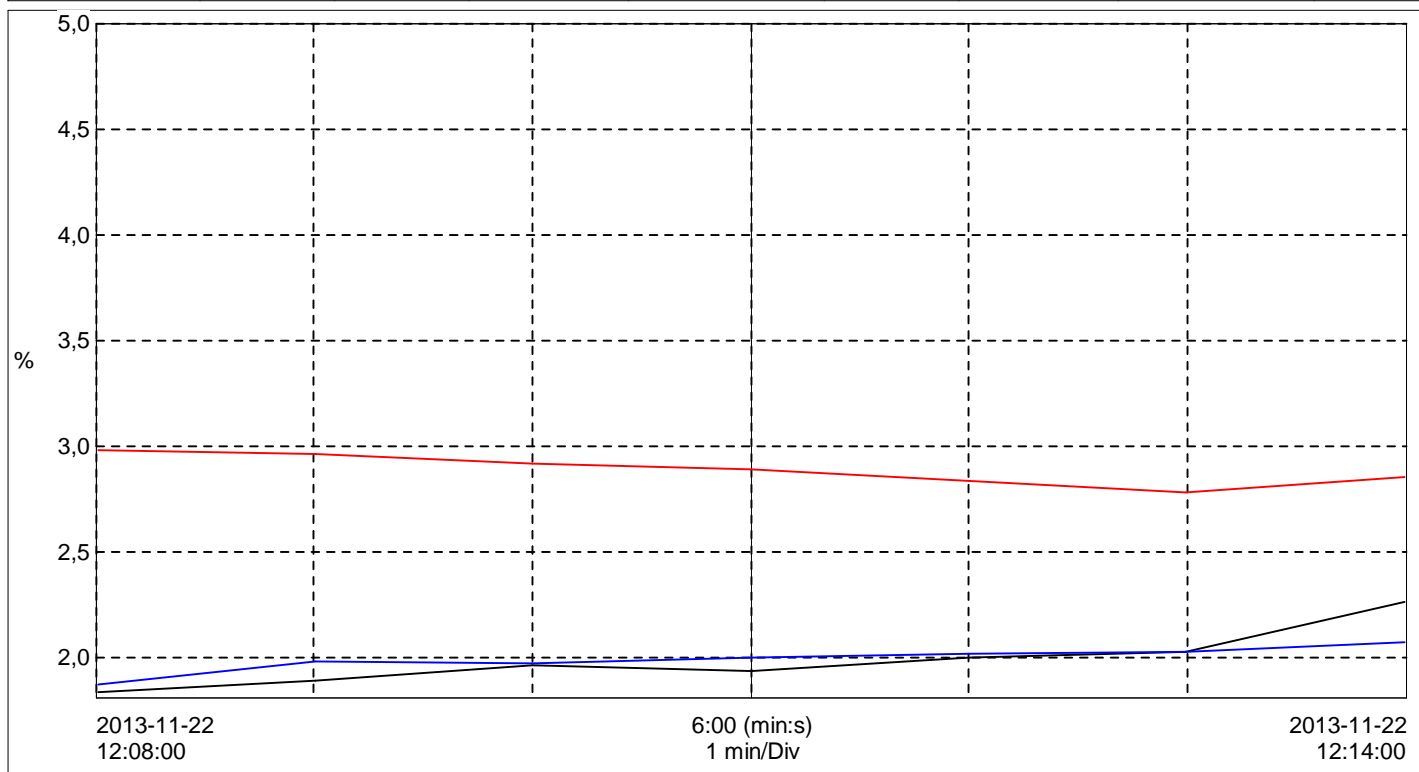
U12-THD (1 min) (%)			
Datum	Tid	Värde	Enheter
2013-11-22	12:08:00	2,910	%
2013-11-22	12:09:00	2,940	%
2013-11-22	12:10:00	2,920	%
2013-11-22	12:11:00	2,930	%
2013-11-22	12:12:00	2,910	%
2013-11-22	12:13:00	2,900	%
2013-11-22	12:14:00	3,050	%

Exceptions

Namn	Datum	Tid	Varaktighet	Varaktighet enheter	MIN	MAX	MED	Enheter

Total övertonsdistorsion för ström

Namn	MED	MIN	Datum MIN	Tid MIN	MAX	Datum MAX	Tid MAX	Enheter
I1-THD (1 min)	1,989	1,840	2013-11-22	12:08:00	2,260	2013-11-22	12:14:00	%
I2-THD (1 min)	2,889	2,780	2013-11-22	12:13:00	2,980	2013-11-22	12:08:00	%
I3-THD (1 min)	1,991	1,870	2013-11-22	12:08:00	2,070	2013-11-22	12:14:00	%
IN-THD (1 min)	98,20	91,85	2013-11-22	12:13:00	109,7	2013-11-22	12:14:00	%



2013-11-22 - 12:11:00

Värde

- 1,940 — I1-THD (1 min) (%)
- 2,890 — I2-THD (1 min) (%)
- 2,000 — I3-THD (1 min) (%)

I1-THD (1 min) (%)			
Datum	Tid	Värde	Enheter
2013-11-22	12:08:00	1,840	%
2013-11-22	12:09:00	1,890	%
2013-11-22	12:10:00	1,960	%
2013-11-22	12:11:00	1,940	%
2013-11-22	12:12:00	2,000	%
2013-11-22	12:13:00	2,030	%
2013-11-22	12:14:00	2,260	%

Exceptions

Namn	Datum	Tid	Varaktighet	Varaktighet enheter	MIN	MAX	MED	Enheter

Energibalans och kostnader		
Namn	Värde	Kostnad
Ep total (Wh)	1,729 kWh	\$0,31
Ep+ total (Wh)	1,729 kWh	\$0,31
Ep- total (Wh)	0 kWh	
Eq total (varh)	0,081 kvarh	
Eq/q1 total (varh)	0,073 kvarh	
Eq/q2 total (varh)	0 kvarh	
Eq/q3 total (varh)	0 kvarh	
Eq/q4 total (varh)	0,008 kvarh	
Es total (VAh)	1,732 kVAh	
Es+ total (VAh)	1,732 kVAh	
Es- total (VAh)	0 kVAh	

Konfiguration

Databas filnamn	3Fas_4Tråds Y kopplad_1.dvb
Mätsessionens namn	3Fas_4Tråds Y-kopplad
Rapport start	2013-11-22 12:07:00
Rapport slut	2013-11-22 12:14:00
Rapprtens längd	00:07:00 (t:min:s)
Inspelningens starttid	2013-11-22 12:06:47
Inspelningens sluttid	2013-11-22 12:14:55
Inspelningens längd	00:08:08 (t:min:s)
Inkludera '1 s' trender	Ja
Inklusive '1 s' övertoner	Ja
PEL-modell	PEL103
PEL Serienummer	143893KGH
PEL namn	PEL103-143893KGH Dover
PEL lokalisering	AEMC Dover
Version på DSP firmware	1.23
Firmware version på mikroprocessorn	1.13
Hårdvaruversion	A.D
Sammanläggning period	1 min
Anslutningstyp	3-fas 4-tråds Y
Nominell frekvens	Auto
Primär nominell spänning	- - -
Sekundär nominell spänning	- - -
Strömtång I1	MA193/A193/A196
Strömtång I2	MA193/A193/A196
Strömtång I3	MA193/A193/A196
Sortiment med flexibla sensorer på fasledarna	100 A
Antal varv för flexibla sensorer	1
Ep+ total (Wh)	\$0,178 / kWh

Ordlista

---	- Indikerar ett värde som inte kan beräknas
$V\Phi-N$	- Indikerar fas till nolla spänningar
$V\Phi-\Phi$	- Indikerar fas till fas spänningar
F	- Frekvens
V	- Spänning
U	- Fas till fas spänning
I	- Ström
P	- Aktiv effekt
Q	- Reaktiv effekt
S	- Skenbar effekt
PF	- Effektfaktor
$\tan \Phi$	- Förhållande mellan reaktiv och aktiv effekt
E_p	- Aktiv energi
E_q	- Reaktiv energi
E_s	- Skenbar energi
THD	- Total övertonshalt