



Pracoviště: Oblastní inspektorát Brno, Okružní 31, 638 00 Brno  
Oddělení primární etalonáže ss a nf elektrických veličin, tel. +420 545 555 214

## KALIBRAČNÍ LIST

6011-KL-K0445-12

Datum vystavení: 15.6.2012

List 1 ze 2 listů

Zákazník: MEgA - Měřicí Energetické Aparáty, a.s.  
Česká 390  
664 31 Česká

**Měřidlo:**

Název: Monitor kvality elektřiny

Výrobce: MEgA

Typ: MEg38 + snímač proudu 3AMOSm/MEG38

Specifikace:  $U_{jm}=230$  V;  $I_{jm}$  podle nastaveného proudového rozsahu

Třída S

Výrobní číslo: 8

Výsledky kalibrace byly získány za podmínek a s použitím postupů uvedených v tomto kalibračním listě a vztahují se pouze k době a místu provedení kalibrace.

Použité etalony: Etalonový kalibrátor elektrického výkonu FLUKE6100A - třífázová sestava, výrobní čísla 891350632, 891350638 a 891350639. Sestava byla kalibrována v ČMI OI Brno, kalibrační list č. 6011-KL-E081-11.  
Použitý etalon má metrologickou návaznost na (mezi)národní etalony.

Datum kalibrace: 10.5. až 10.6. 2012

Kalibraci provedl:

Vedoucí oddělení:

RNDr. Karel Šefčík, CSc.



Ing. Jiří Streit

**Kalibrační postup:** Přímé měření elektrických veličin kalibrovaným monitorem kvality elektřiny. Hodnoty elektrických veličin byly generovány etalonovým kalibrátorem. Bylo postupováno podle normy ČSN EN 61000-4-30 ed. 2:2009, třída S. Hodnoty harmo-nických a meziharmonických napětí v % jsou vztaženy k hodnotám 1. harmo-nických. Měření bylo provedeno podle kalibračního postupu ČMI č. 611-MP-C044.

**Podmínky prostředí:** Teplota v laboratoři:  $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$   
Rel. vlhkost vzduchu:  $(45 \pm 20) \%$

**Výsledky kalibrace:** Výsledky jsou uvedeny v příloze ke kalibračnímu listu

**Nejistoty měření:** Nejistota měření chyb kmitočtu: 1 mHz  
Nejistota měření chyb napětí: 0,02 %; chyb proudu: 0,04 %  
Nejistota měření chyb napěťové nesymetrie: 0,04 %  
Nejistota měření chyb harmonického a meziharmon. zkreslení napětí: 0,10 %  
Nejistota měření chyb harmonického a meziharmon. zkreslení proudu: 0,20 %  
Nejistota měření chyb flikru Pst: 1,0 % z hodnoty Pst  
Nejistota měření chyb výkonu: 0,10 %/ $\cos\varphi$  resp. 0,10 %/ $\sin\varphi$

Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA-4/02. Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu  $k$ , který odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95 %, což pro normální rozdělení odpovídá koeficientu rozšíření  $k = 2$ .

*Konec kalibračního listu*

Český metrologický institut  
Oblastní inspektorát Brno  
Okružní 31  
638 00 Brno  
-9-

CHYBY MĚŘENÍ KMITOČTU NAPĚTÍ			
Měřená fáze	Etalon		MEg38
	Kmitočet [Hz]	Údaj [Hz]	Chyba *) [mHz]
ZKUŠEBNÍ STAV 1			
L1	42,500	42,500	0
	46,300	46,300	0
	50,000	50,000	0
	53,800	53,800	0
	57,500	57,500	0
ZKUŠEBNÍ STAV 2			
L1	42,500	42,500	0
	46,300	46,300	0
	50,000	50,000	0
	53,800	53,800	0
	57,500	57,500	0
ZKUŠEBNÍ STAV 3			
L1	42,500	42,500	0
	46,300	46,300	0
	50,000	50,000	0
	53,800	53,800	0
	57,500	57,500	0

\*) Vzhledem ke kmitočtu etalonu

Třída A: Dovolená chyba 10 mHz, Třída S: Dovolená chyba 50 mHz

CHYBY MĚŘENÍ EFEKTIVNÍCH HODNOT NAPĚTÍ				
ZKUŠEBNÍ STAV 1				
Fáze	Etalon		MEg38	
	Měřený bod (%)	Údaj etalonu (V)	Údaj (V)	Chyba (%) *)
L1	20,00	46,000	46,000	0,00
	45,00	103,500	103,520	0,01
	70,00	161,000	161,040	0,02
	95,00	218,500	218,520	0,01
	100,00	230,000	230,040	0,02
	120,00	276,000	276,040	0,02
L2	20,00	46,000	46,000	0,00
	45,00	103,500	103,520	0,01
	70,00	161,000	161,000	0,00
	95,00	218,500	218,520	0,01
	100,00	230,000	230,040	0,02
	120,00	276,000	276,040	0,02
L3	20,00	46,000	46,000	0,00
	45,00	103,500	103,520	0,01
	70,00	161,000	161,000	0,00
	95,00	218,500	218,480	-0,01
	100,00	230,000	230,000	0,00
	120,00	276,000	276,000	0,00

\*) Chyba vztažena ke jmenovité hodnotě 230 V

Třída A: Dovolená chyba měření napětí je 0,1% U<sub>jm</sub>

Třída S: Dovolená chyba měření napětí je 0,5% U<sub>jm</sub>

CHYBY MĚŘENÍ EFEKTIVNÍCH HODNOT NAPĚTÍ				
ZKUŠEBNÍ STAV 2				
Etalon			MEg38	
Fáze	Měřený bod (%)	Údaj etalonu (V)	Údaj (V)	Chyba (%) *)
L1	20,00	46,000	46,144	0,06
	45,00	103,500	103,520	0,01
	73,00	167,900	167,904	0,00
	95,00	218,500	218,432	-0,03
	100,00	230,000	229,984	-0,01
	120,00	276,000	275,840	-0,07
L2	21,92	50,411	50,560	0,06
	49,32	113,425	113,472	0,02
	80,00	184,000	184,064	0,03
	104,11	239,452	239,456	0,00
	109,59	252,055	252,032	-0,01
	131,51	302,466	302,560	0,04
L3	23,84	54,822	54,976	0,07
	53,63	123,349	123,424	0,03
	87,00	200,100	200,064	-0,02
	113,22	260,404	260,320	-0,04
	119,18	274,110	274,016	-0,04
	143,01	328,932	328,928	0,00

\*) Chyba vztažena ke jmenovité hodnotě 230V

Třída A: Dovolena chyba měření napětí je 0,1% U<sub>j</sub>m

Třída S: Dovolena chyba měření napětí je 0,5% U<sub>j</sub>m

CHYBY MĚŘENÍ EFEKTIVNÍCH HODNOT NAPĚTÍ				
ZKUŠEBNÍ STAV 3				
Etalon			MEg38	
Fáze	Měřený bod (%)	Údaj etalonu (V)	Údaj (V)	Chyba (%) *)
L1	23,75	54,625	54,752	0,06
	53,44	122,906	122,976	0,03
	83,13	191,188	191,264	0,03
	112,81	259,469	259,552	0,04
	118,75	273,125	273,088	-0,02
	142,50	327,750	327,680	-0,03
L2	21,88	50,313	50,528	0,09
	49,22	113,203	113,376	0,08
	76,56	176,094	176,224	0,06
	103,91	238,984	239,136	0,07
	109,38	251,563	251,712	0,06
	131,25	301,875	302,016	0,06
L3	20,00	46,000	46,080	0,03
	45,00	103,500	103,520	0,01
	70,00	161,000	160,960	-0,02
	95,00	218,500	218,400	-0,04
	100,00	230,000	229,888	-0,05
	120,00	276,000	275,872	-0,06

\*) Chyba vztažena ke jmenovité hodnotě 230V

Třída A: Dovolena chyba měření napětí je 0,1% U<sub>j</sub>m

Třída S: Dovolena chyba měření napětí je 0,5% U<sub>j</sub>m

CHYBY MĚŘENÍ NESYMETRIE TŘÍFÁZOVÉHO NAPĚTÍ							
Etalon <sup>*)</sup>				MEg38			
Hodnota nesymetrie (%)	Změna napětí ve fázi	Zvýšení napětí (V)	Snížení napětí (V)	Nesymetrie při zvýšení napětí		Nesymetrie při snížení napětí	
				Údaj (%)	Chyba <sup>**)</sup> (%)	Údaj (%)	Chyba <sup>**)</sup> (%)
ZKUŠEBNÍ STAV 1							
5,01	L2,L3	268,379	198,664	5,002	-0,01	4,988	-0,02
4,01	L1,L3	260,089	204,444	3,951	-0,06	4,037	0,03
3,01	L1,L2	252,122	210,404	3,041	0,03	2,960	-0,05
2,00	L1,L3	244,357	216,726	1,933	-0,07	2,034	0,03
0,99	L2,L3	236,952	223,228	0,926	-0,06	0,981	-0,01
ZKUŠEBNÍ STAV 2							
5,01	L2,L3	268,379	198,664	5,032	0,02	4,973	-0,04
4,01	L1,L3	260,089	204,444	3,946	-0,06	4,051	0,04
3,01	L1,L2	252,122	210,404	3,053	0,04	2,957	-0,05
2,00	L1,L3	244,357	216,726	1,923	-0,08	2,051	0,05
0,99	L2,L3	236,952	223,228	1,013	0,02	0,969	-0,02
ZKUŠEBNÍ STAV 3							
5,01	L2,L3	268,379	198,664	5,000	-0,01	4,942	-0,07
4,01	L1,L3	260,089	204,444	3,934	-0,08	4,022	0,01
3,01	L1,L2	252,122	210,404	3,024	0,01	2,974	-0,04
2,00	L1,L3	244,357	216,726	1,967	-0,03	2,052	0,05
0,99	L2,L3	236,952	223,228	0,964	-0,03	1,050	0,06

\*) Nesymetrie: na vyznačených fázích je nastavena změna hodnot napětí, na nevyznačené fázi je  $U_{jm}=230\text{ V}$ ; Posuvy mezi fázemi jsou  $120^\circ$

\*\*\*) Rozdíl mezi etalonovou hodnotou a údajem MEg38

Třída A: Dovolená chyba 0,15%; Třída S: Dovolená chyba 0,3%

CHYBY MĚŘENÍ HARMONICKÝCH V NAPĚTÍ							
ZKUŠEBNÍ STAV 1							
Etalon		MEg38					
Řád harmonické	$U_{\text{harm}}^{*)}$ (%)	L1		L2		L3	
		230 V		230 V		230 V	
		Údaj (%)	Chyba <sup>**</sup> ) (%)	Údaj (%)	Chyba <sup>**</sup> ) (%)	Údaj (%)	Chyba <sup>**</sup> ) (%)
3	0,60	0,54	-0,06	0,57	-0,03	0,56	-0,04
	1,95	1,88	-0,07	1,93	-0,02	1,91	-0,04
	3,30	3,23	-0,07	3,28	-0,02	3,27	-0,03
	4,65	4,59	-0,06	4,66	0,01	4,63	-0,02
	6,00	5,93	-0,07	6,01	0,01	5,98	-0,02
5	0,80	0,78	-0,02	0,78	-0,02	0,78	-0,02
	2,60	2,59	-0,01	2,60	0,00	2,59	-0,01
	4,40	4,38	-0,02	4,42	0,02	4,40	0,00
	6,20	6,16	-0,04	6,23	0,03	6,16	-0,04
	8,00	7,96	-0,04	8,03	0,03	7,96	-0,04
9	0,2500	0,24	-0,01	0,24	-0,01	0,22	-0,03
	0,8130	0,78	-0,03	0,79	-0,02	0,77	-0,04
	1,3750	1,34	-0,04	1,36	-0,01	1,34	-0,04
	1,9380	1,89	-0,05	1,92	-0,02	1,89	-0,05
	2,5000	2,48	-0,02	2,48	-0,02	2,45	-0,05
17	0,40	0,40	0,00	0,42	0,02	0,40	0,00
	1,30	1,34	0,04	1,32	0,02	1,32	0,02
	2,20	2,23	0,03	2,23	0,03	2,23	0,03
	3,10	3,12	0,02	3,14	0,04	3,13	0,03
	4,00	4,05	0,05	4,03	0,03	4,05	0,05
25	0,256	0,21	-0,05	0,21	-0,05	0,21	-0,05
	0,832	0,81	-0,03	0,81	-0,03	0,79	-0,04
	1,408	1,38	-0,03	1,38	-0,03	1,36	-0,04
	1,984	1,95	-0,04	1,95	-0,04	1,92	-0,06
	2,560	2,55	-0,01	2,53	-0,03	2,52	-0,04
50	0,40	0,38	-0,02	0,36	-0,04	0,38	-0,02
	1,30	1,28	-0,02	1,25	-0,05	1,27	-0,03
	2,20	2,20	0,00	2,14	-0,06	2,17	-0,03
	3,10	3,12	0,02	3,05	-0,05	3,09	-0,01
	4,00	4,05	0,05	3,95	-0,05	4,02	0,02
100	0,40	0,33	-0,07	0,36	-0,04	0,36	-0,04
	1,30	1,27	-0,03	1,31	0,01	1,28	-0,02
	2,20	2,17	-0,03	2,23	0,03	2,18	-0,02
	3,10	3,05	-0,05	3,13	0,03	3,05	-0,05
	4,00	3,91	-0,09	4,01	0,01	3,92	-0,08

\*) Hodnota harmonické vyjádřena v % vzhledem k hodnotě 1. harmonické

\*\*) Rozdíl mezi etalonovou hodnotou a údajem MEg38

Třída A: Dovolena chyba 5%  $U_{\text{harm}} \geq 1\%$  Ujm a 0,05% Ujm při  $U_{\text{harm}} < 1\%$  Ujm

Třída S: Dovolena chyba 10%  $U_{\text{harm}} \geq 3\%$  Ujm a 0,3% Ujm při  $U_{\text{harm}} < 3\%$  Ujm

CHYBY MĚŘENÍ HARMONICKÝCH V NAPĚTÍ							
ZKUŠEBNÍ STAV 2							
Etalon		MEg38					
Řád harmonické	U <sub>harm</sub> <sup>*)</sup> (%)	L1		L2		L3	
		167,9 V		184 V		200,1 V	
		Údaj (%)	Chyba <sup>**)</sup> (%)	Údaj (%)	Chyba <sup>**)</sup> (%)	Údaj (%)	Chyba <sup>**)</sup> (%)
3	0,60	0,61	0,01	0,64	0,04	0,62	0,02
	1,95	1,91	-0,04	1,97	0,02	1,97	0,02
	3,30	3,26	-0,04	3,34	0,04	3,29	-0,01
	4,65	4,61	-0,04	4,70	0,05	4,67	0,02
	6,00	5,97	-0,03	6,03	0,03	6,03	0,03
5	0,80	0,76	-0,04	0,75	-0,05	0,77	-0,03
	2,60	2,53	-0,07	2,59	-0,01	2,56	-0,04
	4,40	4,35	-0,05	4,40	0,00	4,37	-0,03
	6,20	6,14	-0,06	6,21	0,01	6,14	-0,06
	8,00	7,93	-0,07	8,02	0,02	7,93	-0,07
9	0,2500	0,25	0,00	0,26	0,01	0,24	-0,01
	0,8130	0,80	-0,01	0,83	0,02	0,82	0,00
	1,3750	1,37	0,00	1,37	0,00	1,38	0,00
	1,9380	1,94	0,01	1,97	0,03	1,92	-0,02
	2,5000	2,50	0,00	2,54	0,04	2,49	-0,01
17	0,40	0,42	0,02	0,42	0,02	0,43	0,03
	1,30	1,33	0,03	1,34	0,04	1,31	0,01
	2,20	2,23	0,03	2,23	0,03	2,22	0,02
	3,10	3,11	0,01	3,13	0,03	3,12	0,02
	4,00	4,04	0,04	4,03	0,03	4,03	0,03
25	0,256	0,30	0,05	0,28	0,02	0,29	0,03
	0,832	0,86	0,03	0,85	0,02	0,85	0,02
	1,408	1,43	0,02	1,46	0,05	1,42	0,02
	1,984	2,02	0,04	2,02	0,03	2,01	0,03
	2,560	2,59	0,03	2,59	0,03	2,56	0,00
50	0,40	0,38	-0,02	0,40	0,00	0,38	-0,02
	1,30	1,28	-0,02	1,25	-0,05	1,26	-0,04
	2,20	2,17	-0,03	2,14	-0,06	2,17	-0,03
	3,10	3,11	0,01	3,01	-0,09	3,09	-0,01
	4,00	4,04	0,04	3,93	-0,07	4,00	0,00
100	0,40	0,38	-0,02	0,37	-0,03	0,40	0,00
	1,30	1,22	-0,08	1,21	-0,09	1,28	-0,02
	2,20	2,17	-0,03	2,23	0,03	2,17	-0,03
	3,10	3,11	0,01	3,18	0,08	3,12	0,02
	4,00	4,02	0,02	4,12	0,12	4,03	0,03

\*) Hodnota harmonické vyjádřena v % vzhledem k hodnotě 1. harmonické

\*\*) Rozdíl mezi etalonovou hodnotou a údajem MEg38

Třída A: Dovolena chyba 5% U<sub>harm</sub> při U<sub>harm</sub> ≥ 1% U<sub>jm</sub> a 0,05% U<sub>jm</sub> při U<sub>harm</sub> < 1% U<sub>jm</sub>

Třída S: Dovolena chyba 10% U<sub>harm</sub> při U<sub>harm</sub> ≥ 3% U<sub>jm</sub> a 0,3% U<sub>jm</sub> při U<sub>harm</sub> < 3% U<sub>jm</sub>

CHYBY MĚŘENÍ HARMONICKÝCH V NAPĚTÍ							
ZKUŠEBNÍ STAV 3							
Etalon		MEg38					
Řád harmonické	U <sub>harm</sub> <sup>*)</sup> (%)	L1		L2		L3	
		349,6 V		322,0 V		294,4	
		Údaj (%)	Chyba <sup>**)</sup> (%)	Údaj (%)	Chyba <sup>**)</sup> (%)	Údaj (%)	Chyba <sup>**)</sup> (%)
3	0,60	0,61	0,01	0,63	0,03	0,62	0,02
	1,95	1,94	-0,01	1,98	0,03	1,97	0,02
	3,30	3,29	-0,01	3,34	0,04	3,33	0,03
	4,65	4,63	-0,02	4,70	0,05	4,67	0,02
	6,00	5,97	-0,03	6,06	0,06	6,03	0,03
5	0,80	0,81	0,01	0,78	-0,02	0,78	-0,02
	2,60	2,60	0,00	2,59	-0,01	2,58	-0,02
	4,40	4,38	-0,02	4,40	0,00	4,37	-0,03
	6,20	6,17	-0,03	6,20	0,00	6,15	-0,05
	8,00	7,96	-0,04	8,01	0,01	7,93	-0,07
9	0,2500	0,27	0,02	0,28	0,03	0,26	0,01
	0,8130	0,82	0,01	0,84	0,03	0,82	0,00
	1,3750	1,38	0,01	1,40	0,03	1,38	0,01
	1,9380	1,95	0,01	1,98	0,04	1,93	0,00
	2,5000	2,52	0,02	2,55	0,05	2,50	0,00
17	0,40	0,41	0,01	0,38	-0,02	0,40	0,00
	1,30	1,32	0,02	1,27	-0,03	1,29	-0,01
	2,20	2,22	0,02	2,19	-0,01	2,20	0,00
	3,10	3,12	0,02	3,11	0,01	3,10	0,00
	4,00	4,03	0,03	4,00	0,00	3,99	-0,01
25	0,256	0,27	0,02	0,26	0,00	0,22	-0,04
	0,832	0,85	0,02	0,82	-0,01	0,80	-0,03
	1,408	1,44	0,03	1,39	-0,02	1,37	-0,04
	1,984	2,01	0,03	1,96	-0,03	1,95	-0,04
	2,560	2,61	0,05	2,53	-0,03	2,54	-0,02
50	0,40	0,41	0,01	0,44	0,04	0,41	0,01
	1,30	1,29	-0,01	1,29	-0,01	1,30	0,00
	2,20	2,19	-0,01	2,18	-0,02	2,21	0,01
	3,10	3,09	-0,01	3,06	-0,04	3,12	0,02
	4,00	4,01	0,01	3,95	-0,05	4,02	0,02
100	0,40	0,38	-0,02	0,39	-0,01	0,41	0,01
	1,30	1,25	-0,05	1,29	-0,01	1,27	-0,03
	2,20	2,16	-0,04	2,20	0,00	2,12	-0,08
	3,10	3,08	-0,02	3,09	-0,01	3,01	-0,09
	4,00	3,98	-0,02	3,96	-0,04	3,90	-0,10

\*) Hodnota harmonické vyjádřena v % vzhledem k hodnotě 1. harmonické

\*\*\*) Rozdíl mezi etalonovou hodnotou a údajem MEg38

Třída A: Dovolena chyba 5% U<sub>harm</sub> při U<sub>harm</sub> ≥ 1% U<sub>jm</sub> a 0,05% U<sub>jm</sub> při U<sub>harm</sub> < 1% U<sub>jm</sub>

Třída S: Dovolena chyba 10% U<sub>harm</sub> při U<sub>harm</sub> ≥ 3% U<sub>jm</sub> a 0,3% U<sub>jm</sub> při U<sub>harm</sub> < 3% U<sub>jm</sub>



CHYBY MĚŘENÍ MEZIHARMONICKÝCH V NAPĚTÍ							
Etalon		MEg38					
Řád mezipharmonické	Hodnota *) (%)	L1		L2		L3	
		Údaj (%)	Chyba**) (%)	Údaj (%)	Chyba**) (%)	Údaj (%)	Chyba**) (%)
ZKUŠEBNÍ STAV 1							
3,5 (175 Hz)	0,600	0,58	-0,02	0,57	-0,03	0,57	-0,03
	1,950	1,96	0,01	1,96	0,01	1,93	-0,02
	3,300	3,31	0,01	3,33	0,03	3,31	0,01
	4,650	4,63	-0,02	4,69	0,04	4,66	0,01
	6,000	6,01	0,01	6,02	0,02	5,98	-0,02
7,5 (375 Hz)	0,600	0,58	-0,02	0,60	0,00	0,60	0,00
	1,950	1,89	-0,06	1,95	0,00	1,95	0,00
	3,300	3,30	0,00	3,30	0,00	3,30	0,00
	4,650	4,65	0,00	4,63	-0,02	4,63	-0,02
	6,000	5,98	-0,02	6,00	0,00	5,97	-0,03
ZKUŠEBNÍ STAV 2							
3,5 (171,5 Hz)	0,600	0,61	0,01	0,64	0,04	0,59	-0,01
	1,950	1,96	0,01	1,98	0,03	1,94	-0,01
	3,300	3,28	-0,02	3,30	0,00	3,29	-0,01
	4,650	4,61	-0,04	4,66	0,01	4,65	0,00
	6,000	6,00	0,00	6,02	0,02	6,01	0,01
7,5 (367,5 Hz)	0,600	0,65	0,05	0,57	-0,03	0,62	0,02
	1,950	1,98	0,03	1,97	0,02	1,95	0,00
	3,300	3,32	0,02	3,29	-0,01	3,29	-0,01
	4,650	4,65	0,00	4,64	-0,01	4,64	-0,01
	6,000	6,00	0,00	6,02	0,02	6,00	0,00
ZKUŠEBNÍ STAV 3							
3,5 (178,5 Hz)	0,600	0,59	-0,01	0,61	0,01	0,60	0,00
	1,950	1,94	-0,01	1,96	0,01	1,93	-0,02
	3,300	3,30	0,00	3,34	0,04	3,30	0,00
	4,650	4,66	0,01	4,67	0,02	4,64	-0,01
	6,000	5,96	-0,04	6,03	0,03	5,99	-0,01
7,5 (382,5 Hz)	0,600	0,59	-0,01	0,60	0,00	0,62	0,02
	1,950	1,91	-0,04	1,94	-0,01	1,98	0,03
	3,300	3,28	-0,02	3,29	-0,01	3,37	0,07
	4,650	4,63	-0,02	4,63	-0,02	4,75	0,10
	6,000	5,94	-0,06	5,96	-0,04	6,12	0,12

\*) Hodnota harmonické vyjádřena v % vzhledem k hodnotě 1. harmonické

\*\*) Rozdíl mezi etalonovou hodnotou a údajem MEg38

Třída A: Dovolena chyba 5%  $U_{harm}$  při  $U_{harm} \geq 1\%$  Ujm a 0,05% Ujm při  $U_{harm} < 1\%$  Ujm

Třída S: Dovolena chyba 10%  $U_{harm}$  při  $U_{harm} \geq 3\%$  Ujm a 0,3% Ujm při  $U_{harm} < 3\%$  Ujm

CHYBY MĚŘENÍ FLIKRU Pst								
ZKUŠEBNÍ STAV 1								
Hodnota Pst	Etalon		MEg38					
	Změna za 1 min	$\Delta U/U$ (%) <sup>*)</sup>	L1		L2		L3	
			Údaj	Chyba <sup>***</sup> (%)	Údaj	Chyba <sup>***</sup> (%)	Údaj	Chyba <sup>***</sup> (%)
1,00	1	2,7150	1,012	1,20	1,012	1,20	1,012	1,20
	2	2,1910	1,016	1,60	1,012	1,20	1,004	0,40
	7	1,4500	1,014	1,40	1,014	1,40	1,014	1,40
	39	0,8940	1,010	1,00	1,010	1,00	1,010	1,00
	110	0,7220	1,012	1,20	1,014	1,40	1,014	1,40
	1620	0,4070	1,020	2,00	1,020	2,00	1,021	2,10
	4000	2,3430	1,008	0,80	1,008	0,80	0,998	-0,20
0,20	1	0,5430	0,203	1,50	0,199	-0,50	0,203	1,50
	2	0,4382	0,201	0,50	0,201	0,50	0,201	0,50
	7	0,2900	0,201	0,50	0,201	0,50	0,201	0,50
	39	0,1788	0,201	0,50	0,201	0,50	0,201	0,50
	110	0,1444	0,201	0,50	0,201	0,50	0,201	0,50
	1620	0,0814	0,201	0,50	0,203	1,50	0,201	0,50
	4000	0,4686	0,203	1,50	0,203	1,50	0,201	0,50
0,40	1	1,0860	0,402	0,50	0,402	0,50	0,402	0,50
	2	0,8764	0,410	2,50	0,402	0,50	0,402	0,50
	7	0,5800	0,402	0,50	0,404	1,00	0,402	0,50
	39	0,3576	0,404	1,00	0,404	1,00	0,404	1,00
	110	0,2888	0,402	0,50	0,402	0,50	0,402	0,50
	1620	0,1628	0,406	1,50	0,406	1,50	0,408	2,00
	4000	0,9372	0,404	1,00	0,404	1,00	0,404	1,00
1,30	1	3,5295	1,309	0,69	1,309	0,69	1,309	0,69
	2	2,8483	1,311	0,85	1,311	0,85	1,311	0,85
	7	1,8850	1,316	1,23	1,316	1,23	1,316	1,23
	39	1,1622	1,318	1,38	1,316	1,23	1,318	1,38
	110	0,9386	1,318	1,38	1,318	1,38	1,316	1,23
	1620	0,5291	1,326	2,00	1,324	1,85	1,324	1,85
	4000	3,0459	1,307	0,54	1,307	0,54	1,295	-0,38
2,20	1	5,9730	2,227	1,23	2,229	1,32	2,209	0,41
	2	4,8202	2,211	0,50	2,230	1,36	2,229	1,32
	7	3,1900	2,232	1,45	2,232	1,45	2,227	1,23
	39	1,9668	2,227	1,23	2,227	1,23	2,227	1,23
	110	1,5884	2,223	1,05	2,229	1,32	2,223	1,05
	1620	0,8954	2,244	2,00	2,244	2,00	2,244	2,00
	4000	5,1546	2,197	-0,14	2,221	0,95	2,197	-0,14
3,10	1	8,4165	3,125	0,81	3,117	0,55	3,109	0,29
	2	6,7921	3,129	0,94	3,129	0,94	3,123	0,74
	7	4,4950	3,141	1,32	3,137	1,19	3,143	1,39
	39	2,7714	3,137	1,19	3,141	1,32	3,131	1,00
	110	2,2382	3,135	1,13	3,135	1,13	3,137	1,19
	1620	1,2617	3,160	1,94	3,164	2,06	3,160	1,94
	4000	7,2633	3,078	-0,71	3,139	1,26	3,078	-0,71

## CHYBY MĚŘENÍ FLIKRU Pst, ZKUŠEBNÍ STAV 1 – POKRAČOVÁNÍ

4,00	1	10,8600	4,004	0,10	4,045	1,13	3,994	-0,15
	2	8,7640	4,020	0,50	4,008	0,20	4,006	0,15
	7	5,8000	4,031	0,77	4,021	0,52	4,053	1,33
	39	3,5760	4,039	0,97	4,039	0,97	4,039	0,97
	110	2,8880	4,049	1,23	4,055	1,37	4,053	1,33
	1620	1,6280	4,070	1,75	4,090	2,25	4,070	1,75
	4000	9,3720	3,980	-0,50	4,037	0,92	3,988	-0,30
10,00	1	27,1500	10,344	3,44	10,336	3,36	10,334	3,34
	2	21,9100	10,076	0,76	10,006	0,06	10,076	0,76
	7	14,5000	10,164	1,64	10,006	0,06	10,051	0,51
	39	8,9400	10,053	0,53	10,088	0,88	10,102	1,02
	110	7,2200	10,098	0,98	10,098	0,98	10,098	0,98
	1620	4,0700	10,040	0,40	9,937	-0,63	9,828	-1,72
	4000	23,4300	10,223	2,23	10,133	1,33	10,100	1,00

\*) Pravoúhlá modulace

\*\*) Rozdíl mezi etalonovou hodnotou a údajem MEg38

Třída A: Dovolená chyba 5% z hodnoty Pst

Třída S: Dovolená chyba 10% z hodnoty Pst

CHYBY MĚŘENÍ FLIKRU Pst								
ZKUŠEBNÍ STAV 2								
Hodnota Pst	Etalon		MEg38					
	Změna za 1 min	$\Delta U/U$ (%) <sup>-1</sup>	L1		L2		L3	
			Údaj	Chyba <sup>**</sup> (%)	Údaj	Chyba <sup>**</sup> (%)	Údaj	Chyba <sup>**</sup> (%)
1,00	1	2,7150	1,016	1,60	1,016	1,60	1,016	1,60
	2	2,1910	1,008	0,80	1,020	2,00	1,010	1,00
	7	1,4500	1,014	1,40	1,014	1,40	1,016	1,60
	39	0,8940	1,010	1,00	1,010	1,00	1,010	1,00
	110	0,7220	1,016	1,60	1,016	1,60	1,016	1,60
	1620	0,4070	0,986	-1,40	0,986	-1,40	0,986	-1,40
	4000	2,3430	0,982	-1,80	0,980	-2,00	0,979	-2,10
0,20	1	0,5430	0,201	0,50	0,201	0,50	0,203	1,50
	2	0,4382	0,199	-0,50	0,201	0,50	0,201	0,50
	7	0,2900	0,201	0,50	0,203	1,50	0,203	1,50
	39	0,1788	0,201	0,50	0,201	0,50	0,201	0,50
	110	0,1444	0,199	-0,50	0,201	0,50	0,201	0,50
	1620	0,0814	0,195	-2,50	0,195	-2,50	0,195	-2,50
	4000	0,4686	0,193	-3,50	0,193	-3,50	0,193	-3,50
0,40	1	1,0860	0,402	0,50	0,402	0,50	0,402	0,50
	2	0,8764	0,404	1,00	0,398	-0,50	0,404	1,00
	7	0,5800	0,404	1,00	0,404	1,00	0,406	1,50
	39	0,3576	0,402	0,50	0,402	0,50	0,404	1,00
	110	0,2888	0,404	1,00	0,406	1,50	0,406	1,50
	1620	0,1628	0,393	-1,75	0,393	-1,75	0,393	-1,75
	4000	0,9372	0,391	-2,25	0,389	-2,75	0,389	-2,75

## CHYBY MĚŘENÍ FLIKRU Pst, ZKUŠEBNÍ STAV 2 – POKRAČOVÁNÍ

1,30	1	3,5295	1,314	1,08	1,314	1,08	1,314	1,08
	2	2,8483	1,316	1,23	1,309	0,69	1,316	1,23
	7	1,8850	1,316	1,23	1,316	1,23	1,320	1,54
	39	1,1622	1,314	1,08	1,314	1,08	1,314	1,08
	110	0,9386	1,324	1,85	1,320	1,54	1,320	1,54
	1620	0,5291	1,279	-1,62	1,279	-1,62	1,279	-1,62
	4000	3,0459	1,275	-1,92	1,271	-2,23	1,270	-2,31
2,20	1	5,9730	2,236	1,64	2,236	1,64	2,236	1,64
	2	4,8202	2,250	2,27	2,174	-1,18	2,174	-1,18
	7	3,1900	2,234	1,55	2,234	1,55	2,234	1,55
	39	1,9668	2,225	1,14	2,225	1,14	2,225	1,14
	110	1,5884	2,230	1,36	2,234	1,55	2,234	1,55
	1620	0,8954	2,172	-1,27	2,172	-1,27	2,172	-1,27
	4000	5,1546	2,158	-1,91	2,154	-2,09	2,152	-2,18
3,10	1	8,4165	3,113	0,42	3,131	1,00	3,131	1,00
	2	6,7921	3,133	1,06	3,139	1,26	3,143	1,39
	7	4,4950	3,152	1,68	3,150	1,61	3,154	1,74
	39	2,7714	3,131	1,00	3,135	1,13	3,137	1,19
	110	2,2382	3,152	1,68	3,150	1,61	3,143	1,39
	1620	1,2617	3,063	-1,19	3,063	-1,19	3,059	-1,32
	4000	7,2633	3,043	-1,84	3,033	-2,16	3,031	-2,23
4,00	1	10,8600	4,059	1,48	4,063	1,57	4,059	1,48
	2	8,7640	4,029	0,72	4,033	0,83	4,029	0,72
	7	5,8000	4,053	1,33	4,045	1,13	4,045	1,13
	39	3,5760	4,037	0,92	4,037	0,92	4,043	1,08
	110	2,8880	4,066	1,65	4,061	1,53	4,066	1,65
	1620	1,6280	3,945	-1,38	3,945	-1,38	3,943	-1,43
	4000	9,3720	3,922	-1,95	3,914	-2,15	3,910	-2,25
10,00	1	27,1500	10,381	3,81	10,305	3,05	10,303	3,03
	2	21,9100	10,021	0,21	10,348	3,48	10,348	3,48
	7	14,5000	10,217	2,17	9,957	-0,43	10,018	0,18
	39	8,9400	10,115	1,15	10,115	1,15	10,125	1,25
	110	7,2200	10,131	1,31	10,107	1,07	10,084	0,84
	1620	4,0700	10,006	0,06	9,775	-2,25	9,662	-3,38
	4000	23,4300	9,619	-3,81	9,631	-3,69	9,678	-3,22

\*) Pravoúhlá modulace

\*\*) Rozdíl mezi etalonovou hodnotou a údajem MEg38

Třída A: Dovolena chyba 5% z hodnoty Pst

Třída S: Dovolena chyba 10% z hodnoty Pst

CHYBY MĚŘENÍ FLIKRU Pst								
ZKUŠEBNÍ STAV 3								
Etalon			MEg38					
Hodnota Pst	Změna za 1 min	$\Delta U/U$ (%) <sup>*</sup>	L1		L2		L3	
			Údaj	Chyba <sup>**</sup> (%)	Údaj	Chyba <sup>**</sup> (%)	Údaj	Chyba <sup>**</sup> (%)
1,00	1	2,7150	0,982	-1,80	0,982	-1,80	0,982	-1,80
	2	2,1910	0,984	-1,60	0,990	-1,00	0,988	-1,20
	7	1,4500	0,988	-1,20	0,988	-1,20	0,988	-1,20
	39	0,8940	0,986	-1,40	0,986	-1,40	0,986	-1,40
	110	0,7220	0,986	-1,40	0,986	-1,40	0,986	-1,40
	1620	0,4070	0,971	-2,90	0,973	-2,70	0,973	-2,70
	4000	2,3430	1,041	4,10	1,041	4,10	1,039	3,90
0,20	1	0,5430	0,197	-1,50	0,195	-2,50	0,195	-2,50
	2	0,4382	0,195	-2,50	0,195	-2,50	0,197	-1,50
	7	0,2900	0,197	-1,50	0,197	-1,50	0,195	-2,50
	39	0,1788	0,197	-1,50	0,197	-1,50	0,197	-1,50
	110	0,1444	0,195	-2,50	0,195	-2,50	0,195	-2,50
	1620	0,0814	0,191	-4,50	0,191	-4,50	0,191	-4,50
	4000	0,4686	0,207	3,50	0,207	3,50	0,207	3,50
0,40	1	1,0860	0,393	-1,75	0,393	-1,75	0,393	-1,75
	2	0,8764	0,391	-2,25	0,391	-2,25	0,391	-2,25
	7	0,5800	0,393	-1,75	0,395	-1,25	0,395	-1,25
	39	0,3576	0,395	-1,25	0,395	-1,25	0,395	-1,25
	110	0,2888	0,393	-1,75	0,393	-1,75	0,393	-1,75
	1620	0,1628	0,387	-3,25	0,387	-3,25	0,387	-3,25
	4000	0,9372	0,414	3,50	0,414	3,50	0,414	3,50
1,30	1	3,5295	1,281	-1,46	1,281	-1,46	1,281	-1,46
	2	2,8483	1,275	-1,92	1,275	-1,92	1,277	-1,77
	7	1,8850	1,287	-1,00	1,281	-1,46	1,281	-1,46
	39	1,1622	1,283	-1,31	1,285	-1,15	1,283	-1,31
	110	0,9386	1,279	-1,62	1,279	-1,62	1,279	-1,62
	1620	0,5291	1,260	-3,08	1,260	-3,08	1,260	-3,08
	4000	3,0459	1,354	4,15	1,354	4,15	1,350	3,85
2,20	1	5,9730	2,156	-2,00	2,162	-1,73	2,162	-1,73
	2	4,8202	2,158	-1,91	2,164	-1,64	2,158	-1,91
	7	3,1900	2,178	-1,00	2,178	-1,00	2,176	-1,09
	39	1,9668	2,176	-1,09	2,176	-1,09	2,176	-1,09
	110	1,5884	2,166	-1,55	2,170	-1,36	2,164	-1,64
	1620	0,8954	2,133	-3,05	2,135	-2,95	2,133	-3,05
	4000	5,1546	2,285	3,86	2,285	3,86	2,281	3,68
3,10	1	8,4165	3,023	-2,48	3,049	-1,65	3,049	-1,65
	2	6,7921	3,051	-1,58	3,053	-1,52	3,053	-1,52
	7	4,4950	3,043	-1,84	3,061	-1,26	3,066	-1,10
	39	2,7714	3,064	-1,16	3,064	-1,16	3,064	-1,16
	110	2,2382	3,055	-1,45	3,059	-1,32	3,055	-1,45
	1620	1,2617	3,008	-2,97	3,008	-2,97	3,008	-2,97
	4000	7,2633	3,217	3,77	3,217	3,77	3,215	3,71

## CHYBY MĚŘENÍ FLIKRU Pst, ZKUŠEBNÍ STAV 3 – POKRAČOVÁNÍ

4,00	1	10,8600	3,916	-2,10	3,926	-1,85	3,926	-1,85
	2	8,7640	3,896	-2,60	3,896	-2,60	3,896	-2,60
	7	5,8000	3,924	-1,90	3,938	-1,55	3,934	-1,65
	39	3,5760	3,947	-1,33	3,947	-1,33	3,947	-1,33
	110	2,8880	3,939	-1,53	3,939	-1,53	3,939	-1,53
	1620	1,6280	3,885	-2,88	3,885	-2,88	3,885	-2,88
	4000	9,3720	4,148	3,70	4,148	3,70	4,143	3,57
10,00	1	27,1500	10,107	1,07	10,234	2,34	10,010	0,10
	2	21,9100	9,789	-2,11	9,883	-1,17	9,842	-1,58
	7	14,5000	9,863	-1,37	9,887	-1,13	9,768	-2,32
	39	8,9400	9,873	-1,27	9,885	-1,15	9,885	-1,15
	110	7,2200	9,807	-1,93	9,848	-1,52	9,807	-1,93
	1620	4,0700	9,672	-3,28	9,672	-3,28	9,720	-2,80
	4000	23,4300	10,314	3,14	10,281	2,81	10,264	2,64

\*) Pravoúhlá modulace

\*\*) Rozdíl mezi etalonovou hodnotou a údajem MEg38

Třída A: Dovolená chyba 5% z hodnoty Pst

Třída S: Dovolená chyba 10% z hodnoty Pst

CHYBY MĚŘENÍ ZBYTKOVÉHO NAPĚTÍ $U_{rms1/2}$ A DOBY TRVÁNÍ UDÁLOSTÍ NA NAPĚTÍ											
ZKUŠEBNÍ STAV 1											
Etalonu				MEg38							
Doba události (ms)	Zbytkové napětí *) (%)			Doba události (ms)	Chyba (ms)	Zbytkové <sup>*)</sup> napětí a chyba (%)					
	L1	L2	L3			L1		L2		L3	
						Hodnota [%]	Chyba [%]	Hodnota [%]	Chyba [%]	Hodnota [%]	Chyba [%]
100	10	10	10	120	20	10,03	0,03	9,98	-0,02	10,09	0,09
	20	20	20	120	20	20,08	0,08	20,02	0,02	20,17	0,17
	45	45	45	120	20	45,01	0,01	44,94	-0,06	44,90	-0,10
	70	70	70	100	0	69,99	-0,01	70,01	0,01	70,03	0,03
	120	120	120	120	20	120,00	0,00	120,06	0,06	120,01	0,01
	140	140	140	100	0	139,99	-0,01	139,97	-0,03	139,96	-0,04
	10	100	100	120	20	10,10	0,10	100,01	0,01	99,98	-0,02
	20	100	100	120	20	20,09	0,09	100,01	0,01	100,03	0,03
	45	100	100	100	0	45,00	0,00	100,01	0,01	99,99	-0,01
	70	100	100	120	20	70,00	0,00	100,01	0,01	99,99	-0,01
	120	100	100	100	0	119,99	-0,01	100,00	0,00	100,00	0,00
	140	100	100	120	20	140,02	0,02	100,00	0,00	100,01	0,01
	100	10	100	120	20	99,98	-0,02	10,05	0,05	100,02	0,02
	100	20	100	120	20	99,98	-0,02	19,97	-0,03	100,01	0,01
	100	45	100	120	20	99,99	-0,01	44,94	-0,06	100,01	0,01
	100	70	100	100	0	99,99	-0,01	70,03	0,03	100,00	0,00
	100	120	100	100	0	100,00	0,00	120,06	0,06	100,00	0,00
	100	140	100	120	20	100,01	0,01	140,06	0,06	99,99	-0,01
	100	100	10	120	20	100,00	0,00	100,01	0,01	9,97	-0,03
	100	100	20	100	0	100,00	0,00	100,01	0,01	20,18	0,18
100	100	45	100	0	100,00	0,00	100,00	0,00	45,03	0,03	
100	100	70	120	20	100,00	0,00	100,00	0,00	70,03	0,03	
100	100	120	100	0	100,00	0,00	100,00	0,00	120,06	0,06	
100	100	140	120	20	100,00	0,00	100,00	0,00	140,12	0,12	

\*) Vzhledem ke jmenovitému napětí 230V

Třída A: Dovolená chyba zbytkového napětí je 0,2%, dovolená chyba doby trvání 20ms

Třída S: Dovolená chyba zbytkového napětí je 1%, dovolená chyba doby trvání 20ms

CHYBY MĚŘENÍ ZBYTKOVÉHO NAPĚTÍ $U_{rms1/2}$ A DOBY TRVÁNÍ UDÁLOSTÍ NA NAPĚTÍ											
ZKUŠEBNÍ STAV 1											
Etalonu				MEg38							
Doba události (s)	Zbytkové napětí *) (%)			Doba události (s)	Chyba (ms)	Zbytkové <sup>*)</sup> napětí a chyba (%)					
	L1	L2	L3			L1		L2		L3	
						Hodnota [%]	Chyba [%]	Hodnota [%]	Chyba [%]	Hodnota [%]	Chyba [%]
10	10	10	10	10,02	20,00	9,99	-0,01	10,00	0,00	9,99	-0,01
	20	20	20	10,02	20,00	20,00	0,00	19,98	-0,02	19,98	-0,02
	45	45	45	10,02	20,00	44,97	-0,03	44,97	-0,03	44,93	-0,07
	70	70	70	10,02	20,00	69,97	-0,03	69,97	-0,03	69,90	-0,10
	120	120	120	10,02	20,00	120,00	0,00	120,04	0,04	120,01	0,01
	140	140	140	10,02	20,00	140,05	0,05	140,06	0,06	140,03	0,03
	10	100	100	10,00	0,00	10,00	0,00	99,96	-0,04	99,95	-0,05
	20	100	100	10,02	20,00	20,01	0,01	100,01	0,01	99,98	-0,02
	45	100	100	10,02	20,00	44,99	-0,01	100,01	0,01	99,99	-0,01
	70	100	100	10,00	0,00	70,00	0,00	100,01	0,01	99,99	-0,01
	120	100	100	10,00	0,00	120,00	0,00	100,00	0,00	100,01	0,01
	140	100	100	10,00	0,00	140,00	0,00	99,99	-0,01	100,01	0,01
	100	10	100	10,00	0,00	99,98	-0,02	9,98	-0,02	100,02	0,02
	100	20	100	10,02	20,00	99,98	-0,02	19,98	-0,02	100,02	0,02
	100	45	100	10,02	20,00	99,99	-0,01	44,98	-0,02	100,01	0,01
	100	70	100	10,02	20,00	99,99	-0,01	70,00	0,00	100,01	0,01
	100	120	100	10,00	0,00	100,00	0,00	120,00	0,00	99,99	-0,01
	100	140	100	10,02	20,00	100,01	0,01	140,02	0,02	99,99	-0,01
	100	100	10	10,02	20,00	100,00	0,00	100,01	0,01	9,97	-0,03
	100	100	20	10,02	20,00	100,00	0,00	100,01	0,01	19,94	-0,06
	100	100	45	10,02	20,00	100,00	0,00	100,01	0,01	44,88	-0,12
100	100	70	10,02	20,00	100,00	0,00	100,01	0,01	69,90	-0,10	
100	100	120	10,00	0,00	100,00	0,00	100,00	0,00	120,01	0,01	
100	100	140	10,00	0,00	100,00	0,00	100,00	0,00	140,01	0,01	

\*) Vzhledem ke jmenovitému napětí 230V

Třída A: Dovolená chyba zbytkového napětí je 0,2%, dovolená chyba doby trvání 20ms

Třída S: Dovolená chyba zbytkového napětí je 1%, dovolená chyba doby trvání 20ms

CHYBY MĚŘENÍ EFEKTIVNÍCH HODNOT PROUDŮ							
ZKUŠEBNÍ STAV 1							
Etalon		MEg38					
Měřený bod (%)	Hodnota proudu (A)	L1		L2		L3	
		Údaj (A)	Chyba <sup>*)</sup> (%)	Údaj (A)	Chyba <sup>*)</sup> (%)	Údaj (A)	Chyba <sup>*)</sup> (%)
ROZSAH 10 A							
5	0,500	0,497	-0,03	0,497	-0,03	0,505	0,05
10	1,000	1,000	0,00	1,005	0,05	0,998	-0,02
20	2,000	2,000	0,00	1,997	-0,03	2,006	0,06
40	4,000	4,001	0,01	3,997	-0,03	4,004	0,04
60	6,000	5,996	-0,04	5,999	-0,01	6,003	0,03
80	8,000	7,997	-0,03	7,998	-0,02	8,001	0,01
100	10,000	10,002	0,02	9,997	-0,03	9,995	-0,05
120	12,000	11,995	-0,05	12,005	0,05	11,988	-0,12
ROZSAH 30 A							
5	1,500	1,509	0,03	1,500	0,00	1,520	0,07
10	3,000	3,009	0,03	2,998	-0,01	3,009	0,03
20	6,000	6,004	0,01	5,999	0,00	6,004	0,01
40	12,000	12,003	0,01	11,997	-0,01	12,000	0,00
60	18,000	18,001	0,00	17,996	-0,01	18,010	0,03
80	24,000	24,003	0,01	24,000	0,00	24,000	0,00
100	30,000	29,999	0,00	29,999	0,00	30,004	0,01
120	36,000	35,995	-0,02	36,000	0,00	35,997	-0,01
ROZSAH 100 A							
5	5,000	5,029	0,03	5,010	0,01	5,029	0,03
10	10,000	10,011	0,01	10,002	0,00	10,021	0,02
20	20,000	20,005	0,00	20,005	0,00	20,005	0,00
40	40,000	40,009	0,01	39,991	-0,01	40,009	0,01
60	60,000	60,005	0,01	59,986	-0,01	60,014	0,01
80	80,000	80,009	0,01	80,000	0,00	80,009	0,01
100	100,000	100,014	0,01	100,005	0,00	100,014	0,01
120	120,000	120,027	0,03	120,018	0,02	120,000	0,00
ROZSAH 300 A							
5	15,000	15,031	0,01	14,976	-0,01	15,031	0,01
10	30,000	30,034	0,01	30,007	0,00	30,034	0,01
20	60,000	59,986	0,00	59,986	0,00	60,069	0,02
40	120,000	120,027	0,01	120,027	0,01	120,027	0,01
60	180,000	180,014	0,00	180,014	0,00	180,069	0,02
80	240,000	240,027	0,01	240,000	0,00	240,027	0,01
100	300,000	300,041	0,01	300,014	0,00	300,014	0,00
120	360,000	360,000	0,00	360,027	0,01	360,027	0,01
ROZSAH 1000 A							
5	50,000	49,943	-0,01	50,011	0,00	50,057	0,01
10	100,000	100,000	0,00	99,931	-0,01	100,023	0,00
20	200,000	200,000	0,00	199,954	0,00	199,954	0,00
40	400,000	400,000	0,00	400,183	0,02	399,909	-0,01
60	600,000	600,114	0,01	599,954	0,00	599,863	-0,01
80	800,000	800,114	0,01	800,091	0,01	799,543	-0,05
100	1000,000	1000,110	0,01	999,954	0,00	999,589	-0,04
120	1200,000	1200,110	0,01	1200,000	0,00	1199,360	-0,06

\*) Chyba vztažena ke jmenovité hodnotě

Třída A: Dovolená chyba 0,1% z celého rozsahu

Třída S: Dovolená chyba 1% z celého rozsahu



CHYBY MĚŘENÍ HARMONICKÝCH V PROUDECH							
ZKUŠEBNÍ STAV 1							
ROZSAH 10 A							
Etalon		MEg38					
Řád harmonické	$I_{\text{harm}}^{*1}$ (%)	L1		L2		L3	
		$I_{\text{harm}}$ (%)	Chyba <sup>**</sup> (%)	$I_{\text{harm}}$ (%)	Chyba <sup>**</sup> (%)	$I_{\text{harm}}$ (%)	Chyba <sup>**</sup> (%)
3.	6	6,00	0,00	6,01	0,01	6,01	0,01
5.	8	8,02	0,02	7,96	-0,04	8,02	0,02
9.	2,5	2,51	0,01	2,49	-0,01	2,51	0,01
17.	4	3,99	-0,01	4,00	0,00	4,01	0,01
25.	1	0,97	-0,03	1,00	0,00	0,99	-0,01
50.	4	3,99	-0,01	3,99	-0,01	4,00	0,00
75.	4	3,99	-0,01	3,99	-0,01	4,00	0,00
100.	4	3,99	-0,01	3,99	-0,01	4,00	0,00
3.	12	12,01	0,01	12,00	0,00	12,08	0,08
5.	16	15,99	-0,01	15,93	-0,07	15,98	-0,02
9.	5	5,01	0,01	4,98	-0,02	4,98	-0,02
17.	8	8,00	0,00	8,03	0,03	7,98	-0,02
25.	2	1,97	-0,03	1,99	-0,01	1,96	-0,04
50.	8	7,97	-0,03	8,00	0,00	7,94	-0,06
75.	8	7,97	-0,03	8,00	0,00	7,93	-0,07
100.	8	7,95	-0,05	8,00	0,00	7,95	-0,05
3.	24	23,98	-0,02	24,02	0,02	23,99	-0,01
5.	32	32,02	0,02	31,89	-0,11	32,03	0,03
9.	10	10,02	0,02	9,97	-0,03	10,04	0,04
17.	16	16,03	0,03	16,05	0,05	16,03	0,03
25.	4	3,99	-0,01	3,99	-0,01	4,00	0,00
50.	16	15,96	-0,04	16,00	0,00	15,97	-0,03
75.	16	15,98	-0,02	16,00	0,00	15,95	-0,05
100.	16	15,93	-0,07	16,01	0,01	16,03	0,03
3.	48	48,00	0,00	48,08	0,08	47,97	-0,03
5.	64	64,04	0,04	63,86	-0,14	64,00	0,00
9.	20	19,98	-0,02	19,98	-0,02	20,07	0,07
17.	32	32,02	0,02	32,13	0,13	32,07	0,07
25.	8	7,99	-0,01	8,02	0,02	7,96	-0,04
50.	32	31,95	-0,05	32,04	0,04	31,89	-0,11
75.	32	31,96	-0,04	32,04	0,04	31,95	-0,05
100.	32	31,88	-0,12	32,04	0,04	32,04	0,04

\*) Hodnota harmonické vyjádřena v % vzhledem k efektivní hodnotě proudu

\*\*\*) Rozdíl mezi etalonovou hodnotou a údajem MEg38

Třída A: Dovolena chyba 5%  $I_{\text{harm}}$  při  $I_{\text{harm}} \geq 3\% I_{\text{mj}}$  a 0,15% při  $I_{\text{harm}} < 3\% I_{\text{mj}}$

Třída S: Dovolena chyba 5%  $I_{\text{harm}}$  při  $I_{\text{harm}} \geq 10\% I_{\text{mj}}$  a 0,5% při  $I_{\text{harm}} < 10\% I_{\text{mj}}$

CHYBY MĚŘENÍ HARMONICKÝCH V PROUDECH							
ZKUŠEBNÍ STAV 1							
ROZSAH 30 A							
Etalon		MEg38					
Řád harmonické	$I_{\text{harm}}^{**}(\%)$	L1		L2		L3	
		$I_{\text{harm}}(\%)$	Chyba <sup>**</sup> (%)	$I_{\text{harm}}(\%)$	Chyba <sup>**</sup> (%)	$I_{\text{harm}}(\%)$	Chyba <sup>**</sup> (%)
3.	6	6,00	0,00	6,00	0,00	6,01	0,01
5.	8	8,00	0,00	8,01	0,01	8,00	0,00
9.	2,5	2,50	0,00	2,51	0,01	2,50	0,00
17.	4	4,00	0,00	4,01	0,01	4,00	0,00
25.	1	0,99	-0,01	0,97	-0,03	1,01	0,01
50.	4	4,01	0,01	4,01	0,01	3,99	-0,01
75.	4	3,99	-0,01	3,99	-0,01	4,00	0,00
100.	4	3,98	-0,02	4,01	0,01	4,01	0,01
3.	12	12,01	0,01	12,02	0,02	12,06	0,06
5.	16	15,99	-0,01	15,96	-0,04	15,97	-0,03
9.	5	4,99	-0,01	4,99	-0,01	4,96	-0,04
17.	8	8,01	0,01	7,99	-0,01	7,98	-0,02
25.	2	1,97	-0,03	1,97	-0,03	1,97	-0,03
50.	8	7,98	-0,02	8,00	0,00	7,96	-0,04
75.	8	7,95	-0,05	7,94	-0,06	7,98	-0,02
100.	8	7,94	-0,06	8,00	0,00	7,96	-0,04
3.	24	23,98	-0,02	24,00	0,00	24,01	0,01
5.	32	32,03	0,03	31,98	-0,02	31,99	-0,01
9.	10	10,03	0,03	10,01	0,01	9,98	-0,02
17.	16	16,04	0,04	15,99	-0,01	15,97	-0,03
25.	4	4,00	0,00	3,97	-0,03	4,00	0,00
50.	16	16,00	0,00	16,03	0,03	15,96	-0,04
75.	16	15,96	-0,04	15,95	-0,05	16,04	0,04
100.	16	15,95	-0,05	16,03	0,03	16,04	0,04
3.	48	47,92	-0,08	48,00	0,00	48,01	0,01
5.	64	64,06	0,06	63,92	-0,08	63,99	-0,01
9.	20	20,03	0,03	20,03	0,03	20,03	0,03
17.	32	32,07	0,07	32,00	0,00	31,97	-0,03
25.	8	8,01	0,01	7,94	-0,06	7,99	-0,01
50.	32	31,98	-0,02	32,06	0,06	31,95	-0,05
75.	32	31,92	-0,08	31,94	-0,06	32,09	0,09
100.	32	31,90	-0,10	32,05	0,05	32,09	0,09

\*) Hodnota harmonické vyjádřena v % vzhledem k efektivní hodnotě proudu

\*\*\*) Rozdíl mezi etalonovou hodnotou a údajem MEg38

Třída A: Dovolená chyba 5%  $I_{\text{harm}}$  při  $I_{\text{harm}} \geq 3\% I_{\text{lm}}$  a 0,15% při  $I_{\text{harm}} < 3\% I_{\text{lm}}$

Třída S: Dovolená chyba 5%  $I_{\text{harm}}$  při  $I_{\text{harm}} \geq 10\% I_{\text{lm}}$  a 0,5% při  $I_{\text{harm}} < 10\% I_{\text{lm}}$

CHYBY MĚŘENÍ HARMONICKÝCH V PROUDECH							
ZKUŠEBNÍ STAV 1							
ROZSAH 100 A							
Etalon		MEg38					
Řád harmonické	$I_{\text{harm}}^{**})$ (%)	L1		L2		L3	
		$I_{\text{harm}}$ (%)	Chyba <sup>**</sup> (%)	$I_{\text{harm}}$ (%)	Chyba <sup>**</sup> (%)	$I_{\text{harm}}$ (%)	Chyba <sup>**</sup> (%)
3.	6	6,01	0,01	6,01	0,01	6,01	0,01
5.	8	7,99	-0,01	7,98	-0,02	8,00	0,00
9.	2,5	2,49	-0,01	2,49	-0,01	2,49	-0,01
17.	4	4,01	0,01	4,00	0,00	4,01	0,01
25.	1	0,99	-0,01	0,99	-0,01	0,99	-0,01
50.	4	4,00	0,00	4,01	0,01	3,99	-0,01
75.	4	3,99	-0,01	4,01	0,01	4,01	0,01
100.	4	3,99	-0,01	4,01	0,01	3,99	-0,01
3.	12	12,01	0,01	12,03	0,03	12,07	0,07
5.	16	15,97	-0,03	15,96	-0,04	16,00	0,00
9.	5	4,97	-0,03	4,98	-0,02	4,96	-0,04
17.	8	8,01	0,01	8,00	0,00	8,01	0,01
25.	2	1,98	-0,02	1,98	-0,02	1,98	-0,02
50.	8	7,99	-0,01	8,02	0,02	7,94	-0,06
75.	8	7,94	-0,06	8,00	0,00	7,97	-0,03
100.	8	7,98	-0,02	7,98	-0,02	7,93	-0,07
3.	24	24,00	0,00	24,01	0,01	24,06	0,06
5.	32	31,96	-0,04	31,94	-0,06	32,06	0,06
9.	10	10,00	0,00	10,00	0,00	10,01	0,01
17.	16	16,02	0,02	16,06	0,06	16,05	0,05
25.	4	3,99	-0,01	3,97	-0,03	3,97	-0,03
50.	16	16,01	0,01	16,06	0,06	15,94	-0,06
75.	16	15,93	-0,07	16,04	0,04	16,01	0,01
100.	16	15,99	-0,01	16,03	0,03	15,95	-0,05
3.	48	47,98	-0,02	47,99	-0,01	48,06	0,06
5.	64	63,98	-0,02	63,91	-0,09	64,06	0,06
9.	20	19,96	-0,04	19,98	-0,02	19,97	-0,03
17.	32	32,08	0,08	32,07	0,07	32,07	0,07
25.	8	8,02	0,02	7,98	-0,02	8,01	0,01
50.	32	32,02	0,02	32,10	0,10	31,87	-0,13
75.	32	31,93	-0,07	32,09	0,09	32,02	0,02
100.	32	31,99	-0,01	32,03	0,03	31,88	-0,12

\*) Hodnota harmonické vyjádřena v % vzhledem k efektivní hodnotě proudu

\*\*\*) Rozdíl mezi etalonovou hodnotou a údajem MEg38

Třída A: Dovolená chyba 5%  $I_{\text{harm}}$  při  $I_{\text{harm}} \geq 3\% I_{\text{lm}}$  a 0,15% při  $I_{\text{harm}} < 3\% I_{\text{lm}}$

Třída S: Dovolená chyba 5%  $I_{\text{harm}}$  při  $I_{\text{harm}} \geq 10\% I_{\text{lm}}$  a 0,5% při  $I_{\text{harm}} < 10\% I_{\text{lm}}$

CHYBY MĚŘENÍ HARMONICKÝCH V PROUDECH							
ZKUŠEBNÍ STAV 1							
ROZSAH 300 A							
Etalon		MEg38					
Řád harmonické	$I_{\text{harm}}^*)$ (%)	L1		L2		L3	
		$I_{\text{harm}}$ (%)	Chyba <sup>**</sup> (%)	$I_{\text{harm}}$ (%)	Chyba <sup>**</sup> (%)	$I_{\text{harm}}$ (%)	Chyba <sup>**</sup> (%)
3.	6	5,99	-0,01	6,00	0,00	5,99	-0,01
5.	8	8,01	0,01	7,97	-0,03	8,00	0,00
9.	2,5	2,48	-0,02	2,50	0,00	2,50	0,00
17.	4	3,99	-0,01	4,01	0,01	4,02	0,02
25.	1	0,99	-0,01	0,99	-0,01	0,99	-0,01
50.	4	3,98	-0,02	4,00	0,00	3,99	-0,01
75.	4	4,00	0,00	4,00	0,00	3,99	-0,01
100.	4	3,99	-0,01	4,01	0,01	3,98	-0,02
3.	12	11,99	-0,01	12,01	0,01	12,07	0,07
5.	16	16,01	0,01	15,95	-0,05	15,95	-0,05
9.	5	4,98	-0,02	4,98	-0,02	4,93	-0,07
17.	8	8,01	0,01	7,99	-0,01	7,97	-0,03
25.	2	1,98	-0,02	1,96	-0,04	1,96	-0,04
50.	8	7,98	-0,02	7,97	-0,03	7,91	-0,09
75.	8	8,00	0,00	7,98	-0,02	7,92	-0,08
100.	8	7,98	-0,02	7,97	-0,03	7,93	-0,07
3.	24	23,99	-0,01	24,00	0,00	23,98	-0,02
5.	32	32,04	0,04	31,93	-0,07	32,02	0,02
9.	10	9,97	-0,03	10,01	0,01	10,01	0,01
17.	16	16,04	0,04	16,03	0,03	16,05	0,05
25.	4	4,00	0,00	4,01	0,01	4,03	0,03
50.	16	15,96	-0,04	16,00	0,00	15,95	-0,05
75.	16	16,00	0,00	16,03	0,03	16,02	0,02
100.	16	15,97	-0,03	16,00	0,00	15,95	-0,05
3.	48	47,96	-0,04	48,01	0,01	48,00	0,00
5.	64	64,07	0,07	63,93	-0,07	64,03	0,03
9.	20	19,96	-0,04	20,01	0,01	20,02	0,02
17.	32	32,04	0,04	32,08	0,08	32,10	0,10
25.	8	7,99	-0,01	8,02	0,02	8,03	0,03
50.	32	31,96	-0,04	32,02	0,02	31,92	-0,08
75.	32	32,00	0,00	32,06	0,06	32,04	0,04
100.	32	31,94	-0,06	32,03	0,03	31,92	-0,08

\*) Hodnota harmonické vyjádřena v % vzhledem k efektivní hodnotě proudu

\*\*) Rozdíl mezi etalonovou hodnotou a údajem MEg38

Třída A: Dovolena chyba 5%  $I_{\text{harm}}$  při  $I_{\text{harm}} \geq 3\% I_{\text{m}}$  a 0,15% při  $I_{\text{harm}} < 3\% I_{\text{m}}$

Třída S: Dovolena chyba 5%  $I_{\text{harm}}$  při  $I_{\text{harm}} \geq 10\% I_{\text{m}}$  a 0,5% při  $I_{\text{harm}} < 10\% I_{\text{m}}$

CHYBY MĚŘENÍ HARMONICKÝCH V PROUDECH							
ZKUŠEBNÍ STAV 1							
ROZSAH 1000 A							
Etalon		MEg38					
Řád harmonické	$I_{\text{harm}}^{**}(\%)$	L1		L2		L3	
		$I_{\text{harm}}(\%)$	Chyba <sup>**</sup> (%)	$I_{\text{harm}}(\%)$	Chyba <sup>**</sup> (%)	$I_{\text{harm}}(\%)$	Chyba <sup>**</sup> (%)
3.	6	5,98	-0,02	6,01	0,01	5,97	-0,03
5.	8	7,96	-0,04	8,01	0,01	7,98	-0,02
9.	2,5	2,51	0,01	2,50	0,00	2,51	0,01
17.	4	3,99	-0,01	4,02	0,02	3,99	-0,01
25.	1	0,99	-0,01	0,99	-0,01	0,98	-0,02
50.	4	4,01	0,01	4,02	0,02	3,99	-0,01
75.	4	3,99	-0,01	4,00	0,00	3,98	-0,02
100.	4	4,00	0,00	4,01	0,01	4,00	0,00
3.	12	11,97	-0,03	12,05	0,05	11,97	-0,03
5.	16	15,92	-0,08	16,00	0,00	15,92	-0,08
9.	5	4,98	-0,02	4,98	-0,02	4,97	-0,03
17.	8	7,96	-0,04	8,03	0,03	7,96	-0,04
25.	2	1,97	-0,03	1,98	-0,02	1,97	-0,03
50.	8	8,02	0,02	8,02	0,02	7,95	-0,05
75.	8	7,93	-0,07	7,99	-0,01	7,93	-0,07
100.	8	7,94	-0,06	8,01	0,01	7,97	-0,03
3.	24	23,87	-0,13	24,02	0,02	23,91	-0,09
5.	32	31,89	-0,11	32,00	0,00	31,92	-0,08
9.	10	10,02	0,02	9,97	-0,03	9,98	-0,02
17.	16	15,97	-0,03	16,08	0,08	15,98	-0,02
25.	4	4,00	0,00	4,00	0,00	3,99	-0,01
50.	16	16,09	0,09	16,07	0,07	15,97	-0,03
75.	16	15,92	-0,08	16,04	0,04	15,95	-0,05
100.	16	15,94	-0,06	16,04	0,04	16,03	0,03
3.	48	47,81	-0,19	47,89	-0,11	47,80	-0,20
5.	64	63,97	-0,03	63,93	-0,07	64,00	0,00
9.	20	20,03	0,03	19,96	-0,04	20,01	0,01
17.	32	32,04	0,04	32,14	0,14	32,04	0,04
25.	8	7,97	-0,03	7,94	-0,06	7,96	-0,04
50.	32	32,30	0,30	32,13	0,13	32,07	0,07
75.	32	31,96	-0,04	32,05	0,05	32,01	0,01
100.	32	32,06	0,06	32,17	0,17	32,27	0,27

\*) Hodnota harmonické vyjádřena v % vzhledem k efektivní hodnotě proudu

\*\*\*) Rozdíl mezi etalonovou hodnotou a údajem MEg38

Třída A: Dovolena chyba 5%  $I_{\text{harm}}$  při  $I_{\text{harm}} \geq 3\% I_{\text{jm}}$  a 0,15% při  $I_{\text{harm}} < 3\% I_{\text{jm}}$

Třída S: Dovolena chyba 5%  $I_{\text{harm}}$  při  $I_{\text{harm}} \geq 10\% I_{\text{jm}}$  a 0,5% při  $I_{\text{harm}} < 10\% I_{\text{jm}}$

CHYBY MĚŘENÍ ČINNÉHO VÝKONU PŘI ZMĚNĚ PROUDU								
ZKUŠEBNÍ STAV 1								
ROZSAH 10 A								
Etalon			MEg38					
Měřený bod (%)	$I^1$ (A)	P1, P2, P3 (W)	P1 (W)	Chyba <sup>**</sup> P1 (%)	P2 (W)	Chyba <sup>**</sup> P2 (%)	P3 (W)	Chyba <sup>**</sup> P3 (%)
120	12.0	2760.00	2759.76	-0.01	2759.94	0.00	2759.62	-0.02
100	10.0	2300.00	2299.86	-0.01	2300.10	0.00	2299.76	-0.01
80	8.0	1840.00	1839.24	-0.03	1839.68	-0.01	1840.74	0.03
60	6.0	1380.00	1379.64	-0.02	1379.67	-0.01	1380.78	0.03
40	4.0	920.00	920.70	0.03	918.81	-0.05	920.61	0.03
20	2.0	460.00	460.50	0.02	458.68	-0.06	460.84	0.04
10	1.0	230.00	230.92	0.04	229.20	-0.03	229.50	-0.02
5	0.5	115.00	115.23	0.01	113.82	-0.05	116.38	0.06

\*) Měřeno přes cívku 40 závitů, \*\*) Relativní chyba vztažena ke jmenovité hodnotě 230 V a 10 A

CHYBY MĚŘENÍ ČINNÉHO VÝKONU PŘI ZMĚNĚ FÁZOVÉHO POSUNU							
ZKUŠEBNÍ STAV 1							
ROZSAH 10 A							
Etalon		MEg38					
$\varphi$ (°)	P1, P2, P3 (W)	P1 (W)	Chyba <sup>**</sup> P1 (%)	P2 (W)	Chyba <sup>**</sup> P2 (%)	P3 (W)	Chyba <sup>**</sup> P3 (%)
45	1626.35	1627.42	0.05	1627.78	0.06	1626.71	0.02
135	-1626.35	-1625.97	-0.02	-1624.88	-0.06	-1625.20	-0.05
180	-2300.00	-2300.48	0.02	-2300.23	0.01	-2297.26	-0.12
-135	-1626.35	-1628.37	0.09	-1627.25	0.04	-1624.25	-0.09
-45	1626.35	1623.84	-0.11	1625.21	-0.05	1627.41	0.05

\*) Relativní chyba vztažena ke jmenovité hodnotě 230V a 10A

CHYBY MĚŘENÍ JALOVÉHO VÝKONU PŘI ZMĚNĚ PROUDU								
ZKUŠEBNÍ STAV 1								
ROZSAH 10 A								
Etalon			MEg38					
Měřený bod (%)	$I^1$ (A)	Q1, Q2, Q3 (VAr)	Q1 (VAr)	Chyba <sup>**</sup> Q1 (%)	Q2 (VAr)	Chyba <sup>**</sup> Q2 (%)	Q3 (VAr)	Chyba <sup>**</sup> Q3 (%)
120	12.0	2760.00	2759.49	-0.02	2760.33	0.01	2759.39	-0.03
100	10.0	2300.00	2298.67	-0.06	2300.58	0.03	2299.66	-0.01
80	8.0	1840.00	1839.79	-0.01	1839.72	-0.01	1840.08	0.00
60	6.0	1380.00	1378.91	-0.05	1380.12	0.01	1381.43	0.06
40	4.0	920.00	918.46	-0.07	920.25	0.01	921.60	0.07
20	2.0	460.00	459.75	-0.01	459.46	-0.02	460.57	0.02
10	1.0	230.00	229.82	-0.01	229.75	-0.01	230.31	0.01
5	0.5	115.00	114.45	-0.02	114.46	-0.02	116.42	0.06

\*) Měřeno přes cívku 40 závitů, \*\*) Relativní chyba vztažena ke jmenovité hodnotě 230 V a 10 A

CHYBY MĚŘENÍ JALOVÉHO VÝKONU PŘI ZMĚNĚ FÁZOVÉHO POSUNU							
ZKUŠEBNÍ STAV 1							
ROZSAH 10 A							
Etalon		MEg38					
$\varphi$ (°)	Q1, Q2, Q3 (VAr)	Q1 (VAr)	Chyba <sup>**</sup> Q1 (%)	Q2 (VAr)	Chyba <sup>**</sup> Q2 (%)	Q3 (VAr)	Chyba <sup>**</sup> Q3 (%)
45	1626.35	1624.47	-0.08	1625.72	-0.03	1625.93	-0.02
90	2300.00	2300.42	0.02	2300.24	0.01	2299.38	-0.03
135	1626.35	1628.25	0.08	1628.43	0.09	1623.95	-0.10
-135	-1626.35	-1623.89	-0.11	-1625.14	-0.05	-1626.80	0.02
-90	-2300.00	-2300.04	0.00	-2299.58	-0.02	-2299.78	-0.01
-45	-1626.35	-1628.34	0.09	-1627.92	0.07	-1624.72	-0.07

\*) Relativní chyba vztažena ke jmenovité hodnotě 230 V a 10 A

CHYBY MĚŘENÍ ČINNÉHO VÝKONU PŘI ZMĚNĚ PROUDU								
ZKUŠEBNÍ STAV 1								
ROZSAH 30 A								
Etalon			MEg38					
Měřený bod (%)	$I^1$ (A)	P1, P2, P3 (W)	P1 (W)	Chyba <sup>**</sup> P1 (%)	P2 (W)	Chyba <sup>**</sup> P2 (%)	P3 (W)	Chyba <sup>**</sup> P3 (%)
120	36,0	8280,00	8280,95	0,01	8283,11	0,05	8288,40	0,12
100	30,0	6900,00	6901,25	0,02	6902,34	0,03	6906,62	0,10
80	24,0	5520,00	5519,25	-0,01	5522,29	0,03	5524,41	0,06
60	18,0	4140,00	4140,67	0,01	4140,98	0,01	4144,39	0,06
40	12,0	2760,00	2759,30	-0,01	2760,99	0,01	2762,73	0,04
20	6,0	1380,00	1378,97	-0,01	1380,08	0,00	1381,16	0,02
10	3,0	690,00	689,84	0,00	689,37	-0,01	691,03	0,01
5	1,5	345,00	345,61	0,01	344,38	-0,01	343,57	-0,02

\*) Měřeno přes cívku 40 závitů; \*\*) Relativní chyba vztažena ke jmenovité hodnotě 230 V a 30 A

CHYBY MĚŘENÍ ČINNÉHO VÝKONU PŘI ZMĚNĚ FÁZOVÉHO POSUNU							
ZKUŠEBNÍ STAV 1							
ROZSAH 30 A							
Etalon		MEg38					
$\varphi$ (°)	P1, P2, P3 (W)	P1 (W)	Chyba <sup>**</sup> P1 (%)	P2 (W)	Chyba <sup>**</sup> P2 (%)	P3 (W)	Chyba <sup>**</sup> P3 (%)
45	4879,04	4885,27	0,09	4880,73	0,02	4876,43	-0,04
135	-4879,04	-4876,67	-0,03	-4880,02	0,01	-4881,15	0,03
180	-6900,00	-6903,56	0,05	-6901,93	0,03	-6900,49	0,01
-135	-4879,04	-4887,44	0,12	-4880,29	0,02	-4875,08	-0,06
-45	4879,04	4875,95	-0,04	4880,05	0,01	4885,03	0,09

\*) Relativní chyba vztažena ke jmenovité hodnotě 230 V a 30 A

CHYBY MĚŘENÍ JALOVÉHO VÝKONU PŘI ZMĚNĚ PROUDU								
ZKUŠEBNÍ STAV 1								
ROZSAH 30 A								
Etalon			MEg38					
Měřený bod (%)	$I^1$ (A)	Q1, Q2, Q3 (VAr)	Q1 (VAr)	Chyba <sup>**</sup> Q1 (%)	Q2 (VAr)	Chyba <sup>**</sup> Q2 (%)	Q3 (VAr)	Chyba <sup>**</sup> Q3 (%)
120	36,0	8280,00	8280,50	0,01	8284,18	0,06	8285,13	0,07
100	30,0	6900,00	6900,79	0,01	6903,08	0,04	6905,44	0,08
80	24,0	5520,00	5520,85	0,01	5522,69	0,04	5523,25	0,05
60	18,0	4140,00	4140,94	0,01	4142,35	0,03	4141,93	0,03
40	12,0	2760,00	2760,95	0,01	2761,45	0,02	2760,75	0,01
20	6,0	1380,00	1380,57	0,01	1380,16	0,00	1381,68	0,02
10	3,0	690,00	689,91	0,00	689,29	-0,01	691,68	0,02
5	1,5	345,00	344,84	0,00	344,77	0,00	346,75	0,03

\*) Měřeno přes cívku 40 závitů; \*\*) Relativní chyba vztažena ke jmenovité hodnotě 230 V a 30 A

CHYBY MĚŘENÍ JALOVÉHO VÝKONU PŘI ZMĚNĚ FÁZOVÉHO POSUNU							
ZKUŠEBNÍ STAV 1							
ROZSAH 30 A							
Etalon		MEg38					
$\varphi$ (°)	Q1, Q2, Q3 (VAr)	Q1 (VAr)	Chyba <sup>**</sup> Q1 (%)	Q2 (VAr)	Chyba <sup>**</sup> Q2 (%)	Q3 (VAr)	Chyba <sup>**</sup> Q3 (%)
45	4879,04	4874,45	-0,07	4880,31	0,02	4881,13	0,03
90	6900,00	6903,06	0,04	6902,73	0,04	6898,58	-0,02
135	4879,04	4886,07	0,10	4881,54	0,04	4875,95	-0,04
-135	-4879,04	-4876,48	-0,04	-4880,03	0,01	-4883,80	0,07
-90	-6900,00	-6903,82	0,06	-6901,52	0,02	-6902,36	0,03
-45	-4879,04	-4886,75	0,11	-4880,73	0,02	-4877,76	-0,02

\*) Relativní chyba vztažena ke jmenovité hodnotě 230 V a 30 A

CHYBY MĚŘENÍ ČINNÉHO VÝKONU PŘI ZMĚNĚ PROUDU								
ZKUŠEBNÍ STAV 1								
ROZSAH 100 A								
Etalon			MEg38					
Měřený bod (%)	$I^1$ (A)	P1, P2, P3 (W)	P1 (W)	Chyba <sup>**</sup> P1 (%)	P2 (W)	Chyba <sup>**</sup> P2 (%)	P3 (W)	Chyba <sup>**</sup> P3 (%)
120	120,0	27600,00	27584,40	-0,07	27624,80	0,11	27626,10	0,11
100	100,0	23000,00	22985,80	-0,06	23021,60	0,09	23021,10	0,09
80	80,0	18400,00	18388,90	-0,05	18418,00	0,08	18416,70	0,07
60	60,0	13800,00	13794,50	-0,02	13815,70	0,07	13813,90	0,06
40	40,0	9200,00	9195,29	-0,02	9208,97	0,04	9209,86	0,04
20	20,0	4600,00	4599,66	0,00	4605,73	0,02	4604,12	0,02
10	10,0	2300,00	2300,50	0,00	2302,71	0,01	2303,31	0,01
5	5,0	1150,00	1146,97	-0,01	1149,69	0,00	1156,29	0,03

\*) Měřeno přes cívku 40 závitů; \*\*) Relativní chyba vztažena ke jmenovité hodnotě 230 V a 100 A

CHYBY MĚŘENÍ ČINNÉHO VÝKONU PŘI ZMĚNĚ FÁZOVÉHO POSUNU							
ZKUŠEBNÍ STAV 1							
ROZSAH 100 A							
Etalon		MEg38					
$\varphi$ (°)	P1, P2, P3 (W)	P1 (W)	Chyba <sup>**</sup> P1 (%)	P2 (W)	Chyba <sup>**</sup> P2 (%)	P3 (W)	Chyba <sup>**</sup> P3 (%)
45	16263,46	16273,00	0,04	16271,80	0,04	16257,80	-0,02
135	-16263,46	-16259,90	-0,02	-16261,00	-0,01	-16259,80	-0,02
180	-23000,00	-23005,60	0,02	-23006,60	0,03	-22990,80	-0,04
-135	-16263,46	-16274,10	0,05	-16279,00	0,07	-16253,30	-0,04
-45	16263,46	16253,40	-0,04	16255,50	-0,03	16259,90	-0,02

\*) Relativní chyba vztažena ke jmenovité hodnotě 230 V a 100 A

CHYBY MĚŘENÍ JALOVÉHO VÝKONU PŘI ZMĚNĚ PROUDU								
ZKUŠEBNÍ STAV 1								
ROZSAH 100 A								
Etalon			MEg38					
Měřený bod (%)	$I^1$ (A)	Q1, Q2, Q3 (VAr)	Q1 (VAr)	Chyba <sup>**</sup> Q1 (%)	Q2 (VAr)	Chyba <sup>**</sup> Q2 (%)	Q3 (VAr)	Chyba <sup>**</sup> Q3 (%)
120	120,0	27600,00	27584,10	-0,07	27638,00	0,17	27624,90	0,11
100	100,0	23000,00	22986,20	-0,06	23031,20	0,14	23019,80	0,09
80	80,0	18400,00	18389,10	-0,05	18424,10	0,10	18414,20	0,06
60	60,0	13800,00	13790,20	-0,04	13818,10	0,08	13812,40	0,05
40	40,0	9200,00	9193,30	-0,03	9213,61	0,06	9207,02	0,03
20	20,0	4600,00	4595,50	-0,02	4606,93	0,03	4603,69	0,02
10	10,0	2300,00	2293,50	-0,03	2302,75	0,01	2300,72	0,00
5	5,0	1150,00	1148,27	-0,01	1154,71	0,02	1152,73	0,01

\*) Měřeno přes cívku 40 závitů; \*\*) Relativní chyba vztažena ke jmenovité hodnotě 230 V a 100 A

CHYBY MĚŘENÍ JALOVÉHO VÝKONU PŘI ZMĚNĚ FÁZOVÉHO POSUNU							
ZKUŠEBNÍ STAV 1							
ROZSAH 100 A							
Etalon		MEg38					
$\varphi$ (°)	Q1, Q2, Q3 (VAr)	Q1 (VAr)	Chyba <sup>**</sup> Q1 (%)	Q2 (VAr)	Chyba <sup>**</sup> Q2 (%)	Q3 (VAr)	Chyba <sup>**</sup> Q3 (%)
45	16263,46	16256,60	-0,03	16257,20	-0,03	16263,40	0,00
90	23000,00	23004,20	0,02	23003,90	0,02	22995,10	-0,02
135	16263,46	16273,50	0,04	16274,70	0,05	16258,20	-0,02
-135	-16263,46	-16259,40	-0,02	-16262,00	-0,01	-16259,70	-0,02
-90	-23000,00	-23009,10	0,04	-23004,00	0,02	-22988,50	-0,05
-45	-16263,46	-16281,30	0,08	-16276,40	0,06	-16254,20	-0,04

\*) Relativní chyba vztažena ke jmenovité hodnotě 230 V a 100 A



CHYBY MĚŘENÍ ČINNÉHO VÝKONU PŘI ZMĚNĚ PROUDU								
ZKUŠEBNÍ STAV 1								
ROZSAH 300 A								
Etalon			MEg38					
Měřený bod (%)	$I^1$ (A)	P1, P2, P3 (W)	P1 (W)	Chyba <sup>**</sup> P1 (%)	P2 (W)	Chyba <sup>**</sup> P2 (%)	P3 (W)	Chyba <sup>**</sup> P3 (%)
120	360,0	82800,00	82809,10	0,01	82883,80	0,12	82841,20	0,06
100	300,0	69000,00	68999,00	0,00	69064,40	0,09	69032,00	0,05
80	240,0	55200,00	55205,90	0,01	55247,20	0,07	55220,80	0,03
60	180,0	41400,00	41404,70	0,01	41441,00	0,06	41428,10	0,04
40	120,0	27600,00	27596,90	0,00	27621,40	0,03	27623,30	0,03
20	60,0	13800,00	13800,90	0,00	13804,30	0,01	13807,90	0,01
10	30,0	6900,00	6892,00	-0,01	6909,68	0,01	6900,85	0,00
5	15,0	3450,00	3435,28	-0,02	3448,99	0,00	3458,45	0,01

\*) Měřeno přes cívku 40 závitů; \*\*) Relativní chyba vztažena ke jmenovité hodnotě 230 V a 300 A

CHYBY MĚŘENÍ ČINNÉHO VÝKONU PŘI ZMĚNĚ FÁZOVÉHO POSUNU							
ZKUŠEBNÍ STAV 1							
ROZSAH 300 A							
Etalon		MEg38					
$\varphi$ (°)	P1, P2, P3 (W)	P1 (W)	Chyba <sup>**</sup> P1 (%)	P2 (W)	Chyba <sup>**</sup> P2 (%)	P3 (W)	Chyba <sup>**</sup> P3 (%)
45	48790,37	48818,20	0,04	48798,60	0,01	48789,90	0,00
135	-48790,37	-48801,50	0,02	-48797,40	0,01	-48821,50	0,05
180	-69000,00	-69026,00	0,04	-69041,50	0,06	-69013,50	0,02
-135	-48790,37	-48831,10	0,06	-48843,00	0,08	-48788,60	0,00
-45	48790,37	48787,20	0,00	48783,70	-0,01	48813,00	0,03

\*) Relativní chyba vztažena ke jmenovité hodnotě 230 V a 300 A

CHYBY MĚŘENÍ JALOVÉHO VÝKONU PŘI ZMĚNĚ PROUDU								
ZKUŠEBNÍ STAV 1								
ROZSAH 300 A								
Etalon			MEg38					
Měřený bod (%)	$I^1$ (A)	Q1, Q2, Q3 (VAr)	Q1 (VAr)	Chyba <sup>**</sup> Q1 (%)	Q2 (VAr)	Chyba <sup>**</sup> Q2 (%)	Q3 (VAr)	Chyba <sup>**</sup> Q3 (%)
120	360,0	82800,00	82807,60	0,01	82878,90	0,11	82846,60	0,07
100	300,0	69000,00	69014,90	0,02	69084,20	0,12	69037,90	0,05
80	240,0	55200,00	55204,60	0,01	55263,50	0,09	55230,60	0,04
60	180,0	41400,00	41399,50	0,00	41453,90	0,08	41428,00	0,04
40	120,0	27600,00	27608,10	0,01	27645,30	0,07	27605,80	0,01
20	60,0	13800,00	13804,90	0,01	13820,00	0,03	13813,50	0,02
10	30,0	6900,00	6896,57	0,00	6909,88	0,01	6902,62	0,00
5	15,0	3450,00	3442,41	-0,01	3459,38	0,01	3454,64	0,01

\*) Měřeno přes cívku 40 závitů; \*\*) Relativní chyba vztažena ke jmenovité hodnotě 230 V a 300 A

CHYBY MĚŘENÍ JALOVÉHO VÝKONU PŘI ZMĚNĚ FÁZOVÉHO POSUNU							
ZKUŠEBNÍ STAV 1							
ROZSAH 300 A							
Etalon		MEg38					
$\varphi$ (°)	Q1, Q2, Q3 (VAr)	Q1 (VAr)	Chyba <sup>**</sup> Q1 (%)	Q2 (VAr)	Chyba <sup>**</sup> Q2 (%)	Q3 (VAr)	Chyba <sup>**</sup> Q3 (%)
45	48790,37	48774,40	-0,02	48786,70	-0,01	48837,50	0,07
90	69000,00	69001,50	0,00	69019,30	0,03	69039,10	0,06
135	48790,37	48813,60	0,03	48834,00	0,06	48796,90	0,01
-135	-48790,37	-48798,80	0,01	-48781,00	-0,01	-48804,50	0,02
-90	-69000,00	-69026,60	0,04	-69017,70	0,03	-69019,70	0,03
-45	-48790,37	-48841,20	0,07	-48828,40	0,06	-48793,50	0,00

\*) Relativní chyba vztažena ke jmenovité hodnotě 230 V a 300 A

CHYBY MĚŘENÍ ČINNÉHO VÝKONU PŘI ZMĚNĚ PROUDU								
ZKUŠEBNÍ STAV 1								
ROZSAH 1000 A								
Etalon			MEg38					
Měřený bod (%)	$I^1$ (A)	P1, P2, P3 (W)	P1 (W)	Chyba <sup>**</sup> P1 (%)	P2 (W)	Chyba <sup>**</sup> P2 (%)	P3 (W)	Chyba <sup>**</sup> P3 (%)
120	1200,0	276000,0	275889,0	-0,05	276149,0	0,06	276009,0	0,00
100	1000,0	230000,0	229935,0	-0,03	230097,0	0,04	230035,0	0,02
80	800,0	184000,0	183945,0	-0,02	184079,0	0,03	184069,0	0,03
60	600,0	138000,0	137961,0	-0,02	138068,0	0,03	138079,0	0,03
40	400,0	92000,0	91966,8	-0,01	92048,2	0,02	92048,0	0,02
20	200,0	46000,0	45986,0	-0,01	46020,6	0,01	46008,6	0,00
10	100,0	23000,0	22994,4	0,00	22993,0	0,00	23047,2	0,02
5	50,0	11500,0	11464,3	-0,02	11493,7	0,00	11517,7	0,01

\*) Měřeno přes cívku 80 závitů; \*\*) Relativní chyba vztažena ke jmenovité hodnotě 230 V a 1000 A

CHYBY MĚŘENÍ ČINNÉHO VÝKONU PŘI ZMĚNĚ FÁZOVÉHO POSUNU							
ZKUŠEBNÍ STAV 1							
1000 A							
Etalon		MEg38					
$\varphi$ (°)	P1, P2, P3 (W)	P1 (W)	Chyba <sup>**</sup> P1 (%)	P2 (W)	Chyba <sup>**</sup> P2 (%)	P3 (W)	Chyba <sup>**</sup> P3 (%)
45	162634,6	162710,0	0,03	162684,0	0,02	162452,0	-0,08
135	-162634,6	-162465,0	-0,07	-162622,0	-0,01	-162581,0	-0,02
180	-230000,0	-229869,0	-0,06	-229944,0	-0,02	-229741,0	-0,11
-135	-162634,6	-162633,0	0,00	-162569,0	-0,03	-162354,0	-0,12
-45	162634,6	162313,0	-0,14	162528,0	-0,05	162597,0	-0,02

\*) Relativní chyba vztažena ke jmenovité hodnotě 230 V a 1000 A

CHYBY MĚŘENÍ JALOVÉHO VÝKONU PŘI ZMĚNĚ PROUDU								
ZKUŠEBNÍ STAV 1								
ROZSAH 1000 A								
Etalon			MEg38					
Měřený bod (%)	$I^1$ (A)	Q1, Q2, Q3 (VAr)	Q1 (VAr)	Chyba <sup>**</sup> Q1 (%)	Q2 (VAr)	Chyba <sup>**</sup> Q2 (%)	Q3 (VAr)	Chyba <sup>**</sup> Q3 (%)
120	1200,0	276000,0	275884,0	-0,05	276168,0	0,07	276060,0	0,03
100	1000,0	230000,0	229925,0	-0,03	230141,0	0,06	230021,0	0,01
80	800,0	184000,0	183921,0	-0,03	184139,0	0,06	184070,0	0,03
60	600,0	138000,0	137969,0	-0,01	138120,0	0,05	138030,0	0,01
40	400,0	92000,0	91992,6	0,00	92075,8	0,03	92038,4	0,02
20	200,0	46000,0	46004,1	0,00	46078,8	0,03	46006,5	0,00
10	100,0	23000,0	22971,2	-0,01	23022,4	0,01	23032,7	0,01
5	50,0	11500,0	11500,4	0,00	11535,1	0,02	11526,6	0,01

\*) Měřeno přes cívku 80 závitů; \*\*) Relativní chyba vztažena ke jmenovité hodnotě 230 V a 1000 A

CHYBY MĚŘENÍ JALOVÉHO VÝKONU PŘI ZMĚNĚ FÁZOVÉHO POSUNU							
ZKUŠEBNÍ STAV 1							
ROZSAH 1000 A							
Etalon		MEg38					
$\varphi$ (°)	Q1, Q2, Q3 (VAr)	Q1 (VAr)	Chyba <sup>**</sup> Q1 (%)	Q2 (VAr)	Chyba <sup>**</sup> Q2 (%)	Q3 (VAr)	Chyba <sup>**</sup> Q3 (%)
45	162634,6	162443,0	-0,08	162723,0	0,04	162627,0	0,00
90	230000,0	229889,0	-0,05	230010,0	0,00	229812,0	-0,08
135	162634,6	162669,0	0,01	162640,0	0,00	162390,0	-0,11
-135	-162634,6	-162432,0	-0,09	-162534,0	-0,04	-162581,0	-0,02
-90	-230000,0	-229828,0	-0,07	-229860,0	-0,06	-229761,0	-0,10
-45	-162634,6	-162655,0	0,01	-162454,0	-0,08	-162337,0	-0,13

\*) Relativní chyba vztažena ke jmenovité hodnotě 230 V a 1000 A