

Results:

Current	Power factor	Measure time [s]	Sample nr. 2.1				
			Error 1 [%]	Error 2 [%]	Error 3 [%]	Average error [%]	Repeatability [%]
I _{min}	1	240	+0,05	+0,06	+0,06	+0,06	+0,01
I _{tr}	0,5 ind. 0,8 cap.	180	+0,00	+0,01	+0,02	+0,01	+0,02
			+0,09	+0,09	+0,09	+0,09	+0,00
I _{tr} phase R	1	180	+0,02	+0,01	+0,03	+0,02	+0,02
I _{tr} phase T	0,5 ind.		+0,14	+0,10	+0,12	+0,12	+0,04
20 I _{tr}	0,5 ind. 0,8 cap.	60	+0,01	+0,01	+0,01	+0,01	+0,00
			+0,05	+0,06	+0,05	+0,05	+0,01
20 I _{tr} phase R	0,5 ind.	60	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
			+0,06	+0,06	+0,06	+0,06	+0,00
20 I _{tr} phase T	0,5 ind.	60	+0,01	+0,01	+0,01	+0,01	+0,00
			+0,03	+0,02	+0,02	+0,02	+0,01
I _{max}	0,5 ind. 0,8 cap.	30	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
			+0,01	+0,01	+0,01	+0,01	+0,00
I _{max} phase R	0,5 ind.	30	+0,00	+0,00	-0,01	-0,00	+0,01
			+0,02	+0,01	+0,00	+0,01	+0,02
I _{max} phase T	1	30	+0,02	+0,01	+0,00	+0,01	+0,02
	0,5 ind.		+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00

Current	Power factor	Measure time [s]	Sample nr. 2.2				
			Error 1 [%]	Error 2 [%]	Error 3 [%]	Average error [%]	Repeatability [%]
I _{min}	1	240	+0,03	+0,03	+0,04	+0,03	+0,01
I _{tr}	0,5 ind. 0,8 cap.	180	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	+0,00
			-0,05	-0,03	-0,05	-0,04	+0,02
I _{tr} phase R	1	180	+0,01	+0,00	+0,00	+0,00	+0,01
I _{tr} phase T	0,5 ind.		+0,02	+0,02	+0,03	+0,02	+0,02
20 I _{tr}	0,5 ind. 0,8 cap.	60	-0,05	-0,05	-0,03	-0,04	+0,00
			+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
20 I _{tr} phase R	0,5 ind.	60	+0,00	+0,00	+0,01	+0,01	+0,02
			+0,00	+0,02	+0,01	+0,01	+0,02
20 I _{tr} phase T	0,5 ind.	60	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	+0,00
			-0,08	-0,08	-0,07	-0,08	+0,01
I _{max}	0,5 ind. 0,8 cap.	30	+0,01	+0,01	+0,01	+0,01	+0,00
			+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
I _{max} phase R	0,5 ind.	30	-0,12	-0,13	-0,13	-0,13	+0,01
			+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
I _{max} phase T	0,5 ind.	30	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	+0,01
			-0,02	-0,02	-0,03	-0,02	+0,01
I _{max} phase R	0,5 ind.	30	-0,13	-0,13	-0,13	-0,13	+0,00
			+0,02	+0,02	+0,01	+0,02	+0,01
I _{max} phase T	0,5 ind.	30	-0,01	+0,00	-0,02	-0,01	+0,02
			-0,20	-0,17	-0,19	-0,19	+0,03
	1		+0,00	+0,01	+0,00	+0,00	+0,01
	0,5 ind.		-0,03	-0,05	-0,06	-0,05	+0,03

ВАЖНО С ОПРИГНАСА

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД



Results:

Current	Power factor	Measure time [s]	Sample nr. 3.1				
			Error 1 [%]	Error 2 [%]	Error 3 [%]	Average error [%]	Repeatability [%]
I _{min}	1	240	+0,04	+0,05	+0,06	+0,05	+0,02
I _{tr}	1	180	+0,03	+0,03	+0,03	+0,03	+0,00
	0,5 ind. 0,8 cap.		+0,13	+0,13	+0,13	+0,13	+0,00
I _{tr} phase R	1	180	+0,01	+0,01	+0,01	+0,01	+0,00
	0,5 ind.		+0,11	+0,11	+0,12	+0,11	+0,01
I _{tr} phase S	1	180	+0,01	+0,00	+0,01	+0,01	+0,01
	0,5 ind.		+0,12	+0,13	+0,12	+0,12	+0,01
I _{tr} phase T	1	180	+0,07	+0,06	+0,06	+0,06	+0,01
	0,5 ind.		+0,15	+0,15	+0,16	+0,15	+0,01
20 I _{tr}	1	60	+0,01	+0,01	+0,01	+0,01	+0,00
	0,5 ind. 0,8 cap.		+0,04	+0,04	+0,04	+0,04	+0,00
20 I _{tr} phase R	1	60	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
	0,5 ind.		+0,02	+0,01	+0,02	+0,02	+0,01
20 I _{tr} phase S	1	60	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
	0,5 ind.		+0,04	+0,03	+0,02	+0,03	+0,02
20 I _{tr} phase T	1	60	+0,04	+0,04	+0,04	+0,04	+0,00
	0,5 ind.		+0,07	+0,06	+0,07	+0,07	+0,01
I _{max}	1	30	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
	0,5 ind. 0,8 cap.		-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	+0,00
I _{max} phase R	1	30	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01	+0,01
	0,5 ind.		-0,02	-0,04	-0,04	-0,03	+0,02
I _{max} phase S	1	30	-0,03	-0,03	-0,02	-0,03	+0,01
	0,5 ind.		-0,05	-0,07	-0,07	-0,06	+0,02
I _{max} phase T	1	30	+0,04	+0,03	+0,05	+0,04	+0,02
	0,5 ind.		+0,03	+0,02	+0,03	+0,03	+0,01

Current	Power factor	Measure time [s]	Sample nr. 3.2				
			Error 1 [%]	Error 2 [%]	Error 3 [%]	Average error [%]	Repeatability [%]
I _{min}	1	240	+0,04	+0,03	+0,05	+0,04	+0,02
I _{tr}	1	180	+0,02	+0,02	+0,02	+0,02	+0,00
	0,5 ind. 0,8 cap.		+0,09	+0,09	+0,09	+0,09	+0,00
I _{tr} phase R	1	180	+0,02	+0,01	+0,02	+0,02	+0,01
	0,5 ind.		+0,07	+0,06	+0,07	+0,07	+0,01
I _{tr} phase S	1	180	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
	0,5 ind.		+0,05	+0,06	+0,06	+0,06	+0,01
I _{tr} phase T	1	180	+0,05	+0,05	+0,04	+0,05	+0,01
	0,5 ind.		+0,12	+0,13	+0,12	+0,12	+0,01
20 I _{tr}	1	60	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
	0,5 ind. 0,8 cap.		+0,02	+0,03	+0,02	+0,02	+0,01
20 I _{tr} phase R	1	60	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
	0,5 ind.		+0,01	+0,00	+0,01	+0,01	+0,01
20 I _{tr} phase S	1	60	+0,00	-0,01	+0,00	-0,00	+0,01
	0,5 ind.		+0,02	+0,02	+0,01	+0,02	+0,01
20 I _{tr} phase T	1	60	+0,03	+0,03	+0,03	+0,03	+0,00
	0,5 ind.		+0,05	+0,06	+0,05	+0,05	+0,01
I _{max}	1	30	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
	0,5 ind. 0,8 cap.		-0,02	-0,03	-0,03	-0,03	+0,01
I _{max} phase R	1	30	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
	0,5 ind.		-0,01	-0,02	-0,01	-0,01	+0,01
I _{max} phase S	1	30	-0,06	-0,03	-0,04	-0,04	+0,03
	0,5 ind.		-0,02	-0,03	-0,04	-0,03	+0,02
I _{max} phase T	1	30	-0,02	-0,03	-0,01	-0,02	+0,02
	0,5 ind.		+0,02	+0,02	+0,02	+0,02	+0,00
I _{max} phase T	1	30	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00
	0,5 ind.		+0,00	+0,00	+0,00	+0,00	+0,00

ВАЖНО С ОПРИМЕЛНИ

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД

Test: Variation of the error due to variation of the voltage

The variation of the error is measured due to variation of the voltage at different currents and at different values of the power factor, while using the test points as indicated in table 13 of the EN 50470-3 document.

Results:

Current	Power factor	sample nr. 1.1 3x240/415 V	
		Shift 1,1 U _{ref} [%]	Shift 0,9 U _{ref} [%]
I _{min}	1	+0,0	-0,0
I _{tr}	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	-0,0 +0,0	+0,0 +0,0
I _{tr} phase R	1	-0,0	+0,0
	0,5 ind.	+0,0	+0,0
I _{tr} phase S	1	-0,0	-0,0
	0,5 ind.	+0,0	-0,0
I _{tr} phase T	1	-0,0	+0,0
	0,5 ind.	+0,0	-0,0
20 I _{tr}	1	-0,0	-0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	+0,0 +0,0	-0,0 +0,0
20 I _{tr} phase R	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind.	+0,0	+0,0
20 I _{tr} phase S	1	-0,0	+0,0
	0,5 ind.	+0,0	+0,0
20 I _{tr} phase T	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind.	+0,0	+0,0
I _{max}	1	-0,0	-0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	+0,0 +0,0	+0,0 +0,0
I _{max} phase R	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind.	+0,0	+0,0
I _{max} phase S	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind.	+0,0	+0,0
I _{max} phase T	1	-0,0	-0,0
	0,5 ind.	+0,0	+0,0

Current	Power factor	sample nr. 1.2 3x240/415 V	
		Shift 1,1 U _{ref} [%]	Shift 0,9 U _{ref} [%]
I _{min}	1	+0,0	-0,0
I _{tr}	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	+0,0 -0,0	+0,0 +0,0
I _{tr} phase R	1	+0,0	-0,0
	0,5 ind.	-0,0	+0,0
I _{tr} phase S	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind.	+0,0	+0,0
I _{tr} phase T	1	+0,0	-0,0
	0,5 ind.	+0,0	+0,0
20 I _{tr}	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	+0,0 -0,0	+0,0 +0,0
20 I _{tr} phase R	1	-0,0	-0,0
	0,5 ind.	+0,0	+0,0
20 I _{tr} phase S	1	-0,0	+0,0
	0,5 ind.	+0,0	+0,0
20 I _{tr} phase T	1	-0,0	-0,0
	0,5 ind.	+0,0	-0,0
I _{max}	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	-0,0 +0,0	+0,0 +0,0
I _{max} phase R	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind.	+0,0	+0,0

ВЪПРО С ОПРИЗНАВАНЕ

"НАНГ" ООД

I_{max} Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД
I_{max}

Results:

Current	Power factor	sample nr. 1.1 3x58/100 V	
		Shift 1,1 U _{ref} [%]	Shift 0,9 U _{ref} [%]
I _{min}	1	+0,0	+0,0
I _{tr}	1	+0,0	-0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	+0,0	+0,0
I _{tr} phase R	1	-0,0	+0,0
I _{tr} phase S	0,5 ind.	-0,0	-0,0
	1	+0,0	+0,0
I _{tr} phase T	0,5 ind.	+0,0	-0,0
	1	+0,0	+0,0
20 I _{tr}	1	+0,0	-0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	+0,0	+0,0
20 I _{tr} phase R	1	-0,0	-0,0
	0,5 ind.	+0,0	+0,0
20 I _{tr} phase S	1	-0,0	+0,0
	0,5 ind.	+0,0	+0,0
20 I _{tr} phase T	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind.	+0,0	-0,0
I _{max}	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	+0,0	+0,0
I _{max} phase R	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind.	-0,0	-0,0
I _{max} phase S	1	-0,0	+0,0
	0,5 ind.	+0,0	+0,0
I _{max} phase T	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind.	+0,0	-0,0

Current	Power factor	sample nr. 1.2 3x58/100 V	
		Shift 1,1 U _{ref} [%]	Shift 0,9 U _{ref} [%]
I _{min}	1	+0,0	+0,0
I _{tr}	1	-0,0	+0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	+0,0	-0,0
I _{tr} phase R	1	+0,0	+0,0
I _{tr} phase S	0,5 ind.	+0,0	+0,0
	1	+0,0	+0,0
I _{tr} phase T	0,5 ind.	-0,0	-0,0
	1	+0,0	-0,0
20 I _{tr}	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	+0,0	+0,0
20 I _{tr} phase R	1	+0,0	-0,0
	0,5 ind.	+0,0	+0,0
20 I _{tr} phase S	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind.	+0,0	+0,0
20 I _{tr} phase T	1	-0,0	+0,0
	0,5 ind.	+0,0	-0,0
I _{max}	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	-0,0	+0,0
I _{max} phase R	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind.	-0,0	+0,0
I _{max} phase S	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind.	-0,0	+0,0
I _{max} phase T	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind.	-0,0	-0,0

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД

Results:

Current	Power factor	Sample nr. 2.1 3x230/400 V	
		Shift 1,1 Uref [%]	Shift 0,9 Uref [%]
I _{min}	1	+0,0	+0,0
I _{tr}	0,5 ind.	+0,0	+0,0
	0,8 cap.	+0,0	+0,0
I _{tr} phase R	0,5 ind.	-0,0	-0,0
I _{tr} phase T	0,5 ind.	+0,0	+0,0
		+0,0	-0,0
20 I _{tr}	0,5 ind.	+0,0	+0,0
	0,8 cap.	-0,0	-0,0
20 I _{tr} phase R	0,5 ind.	+0,0	+0,0
		+0,0	-0,0
20 I _{tr} phase I	0,5 ind.	+0,0	+0,0
		+0,0	0,0
I _{max}	0,5 ind.	+0,0	+0,0
	0,8 cap.	+0,0	+0,0
I _{max} phase R	0,5 ind.	+0,0	+0,0
		+0,0	-0,0
I _{max} phase T	0,5 ind.	-0,0	+0,0
		+0,0	+0,0

Current	Power factor	Sample nr. 2.2 3x230/400 V	
		Shift 1,1 Uref [%]	Shift 0,9 Uref [%]
I _{min}	1	-0,0	-0,0
I _{tr}	0,5 ind.	+0,0	+0,0
	0,8 cap.	-0,0	+0,0
I _{tr} phase R	0,5 ind.	+0,0	-0,0
I _{tr} phase T	0,5 ind.	+0,0	-0,0
		-0,0	-0,0
20 I _{tr}	0,5 ind.	+0,0	+0,0
	0,8 cap.	+0,0	-0,0
20 I _{tr} phase R	0,5 ind.	+0,0	+0,0
		-0,0	-0,0
20 I _{tr} phase T	0,5 ind.	+0,0	+0,0
		+0,0	-0,0
I _{max}	0,5 ind.	+0,0	-0,0
	0,8 cap.	+0,0	+0,0
I _{max} phase R	0,5 ind.	+0,0	+0,0
		+0,0	-0,0
I _{max} phase T	0,5 ind.	+0,0	+0,0
		-0,0	-0,0

ВЯРНО С ОПРИМАНЕ

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД



Results:

Current	Power factor	Sample nr. 3.1 3x230/400 V	
		Shift 1,1 Uref [%]	Shift 0,9 Uref [%]
Imin	1	+0,0	+0,0
Itr	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	+0,0	-0,0
Itr phase R	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind.	+0,0	-0,0
Itr phase S	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind.	-0,0	-0,0
Itr phase T	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind.	+0,0	-0,0
20 Itr	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	+0,0	+0,0
20 Itr phase R	1	+0,0	-0,0
	0,5 ind.	+0,0	+0,0
20 Itr phase S	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind.	+0,0	-0,0
20 Itr phase T	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind.	+0,0	+0,0
I _{max}	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	+0,0	+0,0
I _{max} phase R	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind.	+0,0	-0,0
I _{max} phase S	1	-0,0	-0,0
	0,5 ind.	+0,0	-0,0
I _{max} phase T	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind.	+0,0	-0,0

Current	Power factor	Sample nr. 3.2 3x230/400 V	
		Shift 1,1 Uref [%]	Shift 0,9 Uref [%]
Imin	1	+0,0	-0,0
Itr	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	+0,0	+0,0
Itr phase R	1	-0,0	-0,0
	0,5 ind.	+0,0	+0,0
Itr phase S	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind.	+0,0	-0,0
Itr phase T	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind.	+0,0	+0,0
20 Itr	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	+0,0	+0,0
20 Itr phase R	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind.	-0,0	-0,0
20 Itr phase S	1	-0,0	+0,0
	0,5 ind.	-0,0	-0,0
20 Itr phase T	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind.	+0,0	+0,0
I _{max}	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	+0,0	+0,0
I _{max} phase R	1	-0,0	-0,0
	0,5 ind.	-0,0	-0,0
I _{max} phase S	1	+0,0	-0,0
	0,5 ind.	+0,0	-0,0
I _{max} phase T	1	-0,0	+0,0
	0,5 ind.	+0,0	-0,0

ВАЖНО С ОРИГИНАЛ

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД



Test: Variation of the error due to variation of the frequency

The variation of the error is measured at the stated changes of the frequency at different values of the current and the power factor, while using the test points as indicated in table 13 of the EN 50470-3 document.

Results:

Current	Power factor	Sample nr. 1.1	
		Shift 51 Hz [%]	Shift 49 Hz [%]
I _{min}	1	-0,0	+0,0
I _{tr}	1	+0,0	-0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	+0,0	+0,0
I _{tr} phase R	1	+0,0	-0,0
	0,5 ind.	-0,0	-0,0
I _{tr} phase S	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind.	-0,0	-0,0
I _{tr} phase T	1	-0,0	-0,0
	0,5 ind.	+0,0	+0,0
20 I _{tr}	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	+0,0	-0,0
20 I _{tr} phase R	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind.	+0,0	-0,0
20 I _{tr} phase S	1	+0,0	-0,0
	0,5 ind.	+0,0	-0,0
20 I _{tr} phase T	1	+0,0	-0,0
	0,5 ind.	+0,0	-0,0
I _{max}	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	+0,0	-0,0
I _{max} phase R	1	-0,0	-0,0
	0,5 ind.	+0,0	+0,0
I _{max} phase S	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind.	+0,0	-0,0
I _{max} phase T	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind.	+0,0	+0,0

Current	Power factor	Sample nr. 1.2	
		Shift 51 Hz [%]	Shift 49 Hz [%]
I _{min}	1	+0,0	+0,0
I _{tr}	1	+0,0	-0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	+0,0	+0,0
I _{tr} phase R	1	+0,0	-0,0
	0,5 ind.	+0,0	+0,0
I _{tr} phase S	1	+0,0	-0,0
	0,5 ind.	+0,0	+0,0
I _{tr} phase T	1	-0,0	-0,0
	0,5 ind.	-0,0	-0,0
20 I _{tr}	1	+0,0	-0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	+0,0	-0,0
20 I _{tr} phase R	1	+0,0	-0,0
	0,5 ind.	+0,0	-0,0
20 I _{tr} phase S	1	+0,0	-0,0
	0,5 ind.	+0,0	-0,0
20 I _{tr} phase T	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind.	+0,0	-0,0
I _{max}	1	+0,0	-0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	+0,0	-0,0
I _{max} phase R	1	+0,0	+0,0
	0,5 ind.	+0,0	-0,0
I _{max} phase S	1	-0,0	-0,0
	0,5 ind.	+0,0	+0,0

ВЪПРО С ОПИТНАТА

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД



4 1 9 74

Results:

Current	Power factor	Sample nr. 2.1	
		Shift 51 Hz [%]	Shift 49 Hz [%]
I _{min}	1	+ 0,0	+ 0,0
I _{tr}	1	+ 0,0	- 0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	+ 0,0 + 0,0	+ 0,0 - 0,0
I _{tr} phase R	1	+ 0,0	+ 0,0
	0,5 ind.	- 0,1	- 0,1
I _{tr} phase T	1	- 0,0	- 0,0
	0,5 ind.	- 0,0	- 0,1
20 I _{tr}	1	+ 0,0	+ 0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	+ 0,0 + 0,0	- 0,0 + 0,0
20 I _{tr} phase R	1	+ 0,0	+ 0,0
	0,5 ind.	+ 0,0	- 0,0
20 I _{tr} phase T	1	+ 0,0	- 0,0
	0,5 ind.	+ 0,0	- 0,0
I _{max}	1	+ 0,0	+ 0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	+ 0,0 + 0,0	- 0,0 + 0,0
I _{max} phase R	1	+ 0,0	+ 0,0
	0,5 ind.	+ 0,0	- 0,0
I _{max} phase T	1	+ 0,0	+ 0,0
	0,5 ind.	+ 0,0	+ 0,0

Current	Power factor	Sample nr. 2.2	
		Shift 51 Hz [%]	Shift 49 Hz [%]
I _{min}	1	+ 0,0	+ 0,0
I _{tr}	1	+ 0,0	- 0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	+ 0,0 + 0,0	+ 0,0 + 0,0
I _{tr} phase R	1	+ 0,0	+ 0,0
	0,5 ind.	- 0,0	- 0,1
I _{tr} phase T	1	- 0,0	- 0,0
	0,5 ind.	+ 0,0	- 0,0
20 I _{tr}	1	+ 0,0	- 0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	+ 0,0 + 0,0	- 0,0 - 0,0
20 I _{tr} phase R	1	+ 0,0	- 0,0
	0,5 ind.	+ 0,0	- 0,0
20 I _{tr} phase T	1	+ 0,0	+ 0,0
	0,5 ind.	+ 0,0	+ 0,0
I _{max}	1	+ 0,0	+ 0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	+ 0,0 + 0,0	- 0,0 + 0,0
I _{max} phase R	1	- 0,0	- 0,0
	0,5 ind.	+ 0,0	- 0,0
I _{max} phase T	1	+ 0,0	+ 0,0
	0,5 ind.	+ 0,0	- 0,0

ЗАКЛУЧОК С ОТРИЦАТЕЛЕН РЕЗУЛТАТ

ЗАКЛУЧОК С ОТРИЦАТЕЛЕН РЕЗУЛТАТ

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД



Results:

Current	Power factor	Sample nr. 3.1	
		Shift 51 Hz [%]	Shift 49 Hz [%]
I _{min}	1	+ 0,0	- 0,0
I _{tr}	1	+ 0,0	- 0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	+ 0,0	- 0,0
I _{tr} phase R	1	+ 0,0	- 0,0
	0,5 ind.	+ 0,0	- 0,0
I _{tr} phase S	1	+ 0,0	+ 0,0
	0,5 ind.	+ 0,0	+ 0,0
I _{tr} phase T	1	+ 0,0	- 0,0
	0,5 ind.	+ 0,0	+ 0,0
20 I _{tr}	1	+ 0,0	- 0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	+ 0,0	- 0,0
20 I _{tr} phase R	1	+ 0,0	- 0,0
	0,5 ind.	+ 0,0	- 0,0
20 I _{tr} phase S	1	+ 0,0	- 0,0
	0,5 ind.	+ 0,0	- 0,0
20 I _{tr} phase T	1	+ 0,0	+ 0,0
	0,5 ind.	+ 0,0	+ 0,0
I _{max}	1	+ 0,0	+ 0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	+ 0,0	- 0,0
I _{max} phase R	1	- 0,0	- 0,0
	0,5 ind.	+ 0,0	+ 0,0
I _{max} phase S	1	+ 0,0	+ 0,0
	0,5 ind.	+ 0,0	- 0,0
I _{max} phase T	1	+ 0,0	+ 0,0
	0,5 ind.	+ 0,0	- 0,0

Current	Power factor	Sample nr. 3.2	
		Shift 51 Hz [%]	Shift 49 Hz [%]
I _{min}	1	+ 0,0	+ 0,0
I _{tr}	1	+ 0,0	- 0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	+ 0,0	- 0,0
I _{tr} phase R	1	+ 0,0	- 0,0
	0,5 ind.	+ 0,0	- 0,0
I _{tr} phase S	1	+ 0,0	+ 0,0
	0,5 ind.	+ 0,0	- 0,0
I _{tr} phase T	1	+ 0,0	+ 0,0
	0,5 ind.	+ 0,0	- 0,0
20 I _{tr}	1	+ 0,0	+ 0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	+ 0,0	- 0,0
20 I _{tr} phase R	1	+ 0,0	+ 0,0
	0,5 ind.	+ 0,0	- 0,0
20 I _{tr} phase S	1	+ 0,0	+ 0,0
	0,5 ind.	+ 0,0	- 0,0
20 I _{tr} phase T	1	+ 0,0	+ 0,0
	0,5 ind.	+ 0,0	- 0,0
I _{max}	1	+ 0,0	- 0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	+ 0,0	- 0,0
I _{max} phase R	1	+ 0,0	+ 0,0
	0,5 ind.	+ 0,0	- 0,0
I _{max} phase S	1	+ 0,0	+ 0,0
	0,5 ind.	- 0,0	- 0,1
I _{max} phase T	1	+ 0,0	- 0,0
	0,5 ind.	+ 0,0	+ 0,0

ВЯРНО С ОПРИКАЗАН

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД



Test: Variation of the error due to variation of the temperature

The variation of the error is measured due to variation of the temperature at different currents and at different values of the power factor, as indicated in table 13 of the EN 50470-3 document.

At each temperature the shift is calculated in comparison with the measurement at 23°C.

Results:

Current	Power factor	Sample nr. 1.1						
		Sh ft -40°C [%]	Sh ft -25°C [%]	Sh ft -10°C [%]	Sh ft +5°C [%]	Sh ft +20°C [%]	Sh ft +55°C [%]	Sh ft +70°C [%]
I _{min}	1	-0,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
I _{tr}	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind. 0,8 cap.	-0,1 0,0	-0,1 0,0	-0,1 0,0	-0,1 0,0	0,1 0,0	0,1 0,0	0,1 0,0
I _{tr} phase R	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,1
I _{tr} phase S	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,1
I _{tr} phase T	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	0,1	0,1	0,1
20 I _{tr}	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,8 cap.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20 I _{tr} phase R	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,1	0,1
20 I _{tr} phase S	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
20 I _{tr} phase T	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,1
I _{max}	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,1
	0,8 cap.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I _{max} phase R	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,1
I _{max} phase S	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
I _{max} phase T	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
	0,5 ind.	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1

ВЯРНО С ОПРИЗНАВ

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД

Current	Power factor	Sample nr. 1.2						
		Shift -40°C [%]	Shift -25°C [%]	Shift -10°C [%]	Shift +5°C [%]	Shift +40°C [%]	Shift +55°C [%]	Shift +70°C [%]
Imin	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Itr	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
	0,5 ind. 0,8 cap.	-0,1 0,0	-0,1 0,0	-0,1 0,0	0,0 0,0	0,1 0,0	0,1 0,0	0,1 0,0
Itr phase R	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
	0,5 ind.	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,1	0,1
Itr phase S	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,1	0,1
Itr phase T	1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
	0,5 ind.	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,1	0,2
20 Itr	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
	0,5 ind.	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,1	0,1
	0,8 cap.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20 Itr phase R	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
20 Itr phase S	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
20 Itr phase T	1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
	0,5 ind.	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,1	0,2
I _{max}	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
	0,5 ind.	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,8 cap.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I _{max} phase R	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
I _{max} phase S	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
I _{max} phase T	1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,2

ВЯРНО С ОПРИМКАТА

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД

Results:

Current	Power factor	Sample nr. 2.1						
		Shift -40°C [%]	Shift -25°C [%]	Shift -10°C [%]	Shift +5°C [%]	Shift +40°C [%]	Shift +55°C [%]	Shift +70°C [%]
I _{min}	1	-0,3	-0,3	-0,2	-0,1	0,1	0,1	0,2
I _{tr}	1	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1	0,1	0,1	0,2
	0,5 ind.	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1	0,1	0,2	0,3
	0,8 cap.	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,2
I _{tr} phase R	1	-0,3	-0,2	-0,2	-0,1	0,0	0,1	0,2
	0,5 ind.	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1	0,1	0,2	0,3
I _{tr} phase T	1	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1	0,1	0,1	0,2
	0,5 ind.	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1	0,1	0,2	0,3
20 I _{tr}	1	-0,3	-0,3	-0,1	-0,1	0,1	0,1	0,2
	0,5 ind.	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1	0,1	0,2	0,3
	0,8 cap.	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,2
20 I _{tr} phase R	1	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1	0,1	0,1	0,2
	0,5 ind.	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1	0,1	0,2	0,3
20 I _{tr} phase T	1	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1	0,1	0,1	0,2
	0,5 ind.	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1	0,1	0,2	0,3
I _{max}	1	-0,3	-0,2	-0,2	-0,1	0,1	0,1	0,2
	0,5 ind.	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1	0,1	0,2	0,3
	0,8 cap.	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,2
I _{max} phase R	1	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,2
	0,5 ind.	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1	0,1	0,2	0,3
I _{max} phase T	1	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,2
	0,5 ind.	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1	0,1	0,2	0,3

ВЪПРО С ОПРИЖАВАНЕ

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД



Current	Power factor	Sample nr. 2.2						
		shift -40°C [%]	Shift -25°C [%]	Shift -10°C [%]	Shift +5°C [%]	Shift +40°C [%]	Shift +55°C [%]	Shift +70°C [%]
Imin	1	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,2	0,3
Itr	1	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1	0,1	0,2	0,2
	0,5 ind. 0,8 cap.	-0,4 -0,2	-0,3 -0,1	-0,2 -0,1	-0,1 0,0	0,1 0,1	0,2 0,2	0,3 0,2
Itr phase R	1	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,2	0,3
	0,5 ind.	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1	0,1	0,2	0,2
Itr phase T	1	-0,3	-0,2	-0,1	0,0	0,1	0,2	0,3
	0,5 ind.	-0,4	-0,2	-0,1	-0,1	0,2	0,3	0,4
20 Itr	1	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1	0,1	0,2	0,2
	0,5 ind.	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1	0,1	0,1	0,2
	0,8 cap.	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,2	0,2
20 Itr phase R	1	-0,3	-0,2	-0,1	0,0	0,1	0,2	0,2
	0,5 ind.	-0,4	-0,3	-0,2	-0,2	0,0	0,1	0,1
20 Itr phase T	1	-0,3	-0,2	-0,1	0,0	0,1	0,2	0,3
	0,5 ind.	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1	0,1	0,2	0,3
Imax	1	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1	0,1	0,1	0,2
	0,5 ind.	-0,5	-0,4	-0,3	-0,2	0,0	0,1	0,2
	0,8 cap.	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,2	0,2
Imax phase R	1	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1	0,1	0,2	0,2
	0,5 ind.	-0,5	-0,4	-0,3	-0,3	-0,1	0,0	0,1
Imax phase T	1	-0,3	-0,2	-0,1	0,0	0,1	0,2	0,2
	0,5 ind.	-0,5	-0,3	-0,2	-0,1	0,1	0,2	0,3

ВЯЗНО С ОРЪННАСА

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД



86

VAA

Results:

Current	Power factor	Sample nr. 3.1						
		Shift: -40°C [%]	Shift: -25°C [%]	Shift: -10°C [%]	Shift: +5°C [%]	Shift: +40°C [%]	Shift: +55°C [%]	Shift: +70°C [%]
I _{min}	1	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,1
I _{tr}	1	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind. 0,8 cap.	-0,3 -0,2	-0,2 -0,1	-0,1 -0,1	-0,1 0,0	0,0 0,0	0,2 0,1	0,2 0,1
I _{tr} phase R	1	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,2	0,2
I _{tr} phase S	1	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	-0,3	-0,2	-0,2	-0,1	0,0	0,2	0,2
I _{tr} phase T	1	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,2	0,2
20 I _{tr}	1	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,2	0,2
	0,8 cap.	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
20 I _{tr} phase R	1	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,2
20 I _{tr} phase S	1	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,2	0,2
20 I _{tr} phase T	1	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,2	0,2
	0,5 ind.	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,2	0,2
I _{max}	1	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,2	0,2
	0,8 cap.	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
I _{max} phase R	1	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,2
I _{max} phase S	1	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,2	0,2
I _{max} phase T	1	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,2
	0,5 ind.	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,2	0,2

ВЪПРО С ОРЖИНАЛ

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД

Current	Power factor	Sample nr. 3.2						
		Shift -40°C [%]	Shift -25°C [%]	Shift -10°C [%]	Shift +5°C [%]	Shift +40°C [%]	Shift +55°C [%]	Shift +70°C [%]
I _{min}	1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
I _{tr}	1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind. 0,8 cap.	-0,2 -0,1	-0,1 -0,1	-0,1 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,1 0,0	0,1 0,0
I _{tr} phase R	1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
I _{tr} phase S	1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
I _{tr} phase T	1	-0,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
20 I _{tr}	1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	-0,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,8 cap.	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
20 I _{tr} phase R	1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	-0,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
20 I _{tr} phase S	1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	-0,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
20 I _{tr} phase T	1	-0,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
I _{max}	1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	-0,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,8 cap.	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
I _{max} phase R	1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	-0,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
I _{max} phase S	1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
I _{max} phase T	1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	-0,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1

ВЪРХО С ОРЪЖИЕ

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД

Test: Maximum permissible error

For each measuring point the composite error is calculated by using the following formula:

$$e_c = \sqrt{e^2(I, \cos \varphi) + \delta e^2(T, I, \cos \varphi) + \delta e^2(U, I, \cos \varphi) + \delta e^2(f, I, \cos \varphi)}$$

with:

- $e(I, \cos j)$ = the intrinsic error of the meter at a certain load;
- $de(T, I, \cos j)$ = the additional percentage error due to the variation of the temperature at the same load;
- $de(U, I, \cos j)$ = the additional percentage error due to the variation of the voltage at the same load;
- $de(f, I, \cos j)$ = the additional percentage error due to the variation of the frequency at the same load.

Results:

Current	Power factor	Sample nr. 1.1							
		Error -40°C [%]	Error -25°C [%]	Error -10°C [%]	Error +5°C [%]	Error +23°C [%]	Error +40°C [%]	Error +55°C [%]	Error +70°C [%]
I _{min}	1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
I _{tr}	1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	0,8 cap.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I _{tr} phase R	1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
I _{tr} phase S	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
I _{tr} phase T	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
20 I _{tr}	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1
	0,8 cap.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20 I _{tr} phase R	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
20 I _{tr} phase S	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
20 I _{tr} phase T	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
I _{max}	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	0,8 cap.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I _{max} phase R	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
I _{max} phase S	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1
I _{max} phase T	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД

Current	Power factor	Sample nr. 1.2							
		Error -40°C [%]	Error -25°C [%]	Error -10°C [%]	Error +5°C [%]	Error +23°C [%]	Error +40°C [%]	Error +55°C [%]	Error +70°C [%]
I _{min}	1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
I _{tr}	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
	0,8 cap.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I _{tr} phase R	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
I _{tr} phase S	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
I _{tr} phase T	1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
20 I _{tr}	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
	0,5 ind.	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
	0,8 cap.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20 I _{tr} phase R	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
20 I _{tr} phase S	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
20 I _{tr} phase T	1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2
I _{max}	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
	0,5 ind.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	0,8 cap.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
I _{max} phase R	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
I _{max} phase S	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
I _{max} phase T	1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2

ВЯРНО С ОПРИМАНЕ

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД



Current	Power factor	Sample nr. 2.1							
		Error -40°C [%]	Error -25°C [%]	Error -10°C [%]	Error +5°C [%]	Error +23°C [%]	Error +40°C [%]	Error +55°C [%]	Error +70°C [%]
I _{min}	1	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
I _{tr}	1	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,2
	0,5 ind. 0,8 cap.	0,4 0,3	0,3 0,2	0,2 0,1	0,2 0,1	0,1 0,0	0,1 0,0	0,2 0,1	0,3 0,2
I _{tr} phase R	1	0,3	0,2	0,2	0,1	0,0	0,1	0,1	0,2
	0,5 ind.	0,5	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3
I _{tr} phase T	1	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,2	0,2
	0,5 ind.	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3
20 I _{tr}	1	0,3	0,3	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,2
	0,5 ind.	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3
	0,8 cap.	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,2
20 I _{tr} phase R	1	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,2
	0,5 ind.	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3
20 I _{tr} phase T	1	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,2
	0,5 ind.	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0	0,1	0,2	0,3
I _{max}	1	0,3	0,2	0,2	0,1	0,0	0,1	0,1	0,2
	0,5 ind. 0,8 cap.	0,4 0,3	0,3 0,2	0,2 0,1	0,1 0,1	0,0 0,0	0,1 0,0	0,2 0,1	0,3 0,2
I _{max} phase R	1	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,2
	0,5 ind.	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0	0,1	0,2	0,3
I _{max} phase T	1	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,2
	0,5 ind.	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0	0,1	0,2	0,3

ВЕРНО С ОПИТИМАЈЕ

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД

Current	Power factor	Sample nr. 2.2							
		Error -40°C [%]	Error -25°C [%]	Error -10°C [%]	Error +5°C [%]	Error +23°C [%]	Error +40°C [%]	Error +55°C [%]	Error +70°C [%]
I _{min}	1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3
I _{tr}	1	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,2	0,2
	0,5 ind.	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0	0,1	0,2	0,3
	0,8 cap.	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2
I _{tr} phase R	1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3
	0,5 ind.	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3
I _{tr} phase T	1	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3
	0,5 ind.	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0	0,2	0,3	0,4
20 I _{tr}	1	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,2	0,2
	0,5 ind.	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2
	0,8 cap.	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2
20 I _{tr} phase R	1	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2
	0,5 ind.	0,5	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2
20 I _{tr} phase T	1	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3
	0,5 ind.	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0	0,1	0,2	0,3
I _{max}	1	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,2
	0,5 ind.	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2
	0,8 cap.	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2
I _{max} phase R	1	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,2	0,2
	0,5 ind.	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
I _{max} phase T	1	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2
	0,5 ind.	0,5	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,3

ВЕРНО С ОПРИТЕЛЪ

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД

Current	Power factor	Sample nr. 3.1							
		Error -40°C [%]	Error -25°C [%]	Error -10°C [%]	Error +5°C [%]	Error +23°C [%]	Error +40°C [%]	Error +55°C [%]	Error +70°C [%]
I _{min}	1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
I _{tr}	1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind. 0,8 cap.	0,3 0,2	0,2 0,1	0,2 0,1	0,2 0,0	0,1 0,0	0,1 0,0	0,2 0,1	0,3 0,1
I _{tr} phase R	1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
I _{tr} phase S	1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,3
I _{tr} phase T	1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	0,5 ind.	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3
20 I _{tr}	1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,2	0,2
	0,8 cap.	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
20 I _{tr} phase R	1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,2
20 I _{tr} phase S	1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,2	0,2
20 I _{tr} phase T	1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,2	0,2
	0,5 ind.	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
I _{max}	1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,2	0,2
	0,8 cap.	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
I _{max} phase R	1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,2
I _{max} phase S	1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
I _{max} phase T	1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,2
	0,5 ind.	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,2	0,2

ВЪРНО С ОПИШВАМЕ

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД



Current	Power factor	Sample nr. 3.2							
		Error -40°C [%]	Error -25°C [%]	Error -10°C [%]	Error +5°C [%]	Error +23°C [%]	Error +40°C [%]	Error +55°C [%]	Error +70°C [%]
I _{min}	1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
I _{tr}	1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
	0,8 cap.	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
I _{tr} phase R	1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
I _{tr} phase S	1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,5 ind.	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
I _{tr} phase T	1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	0,5 ind.	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
20 I _{tr}	1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,8 cap.	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
20 I _{tr} phase R	1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
20 I _{tr} phase S	1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
20 I _{tr} phase T	1	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
I _{max}	1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,8 cap.	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
I _{max} phase R	1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1
I _{max} phase S	1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
I _{max} phase T	1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	0,5 ind.	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1

ВЯРНО С ОПРИМЕНАВА

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД



88

Test: Disturbance with 2-150 kHz harmonics

The meter is exposed to disturbances in the current at frequencies in the range 2 - 150 kHz, in conformity with CLC/TR 50579.

The measurements are performed under the following conditions:

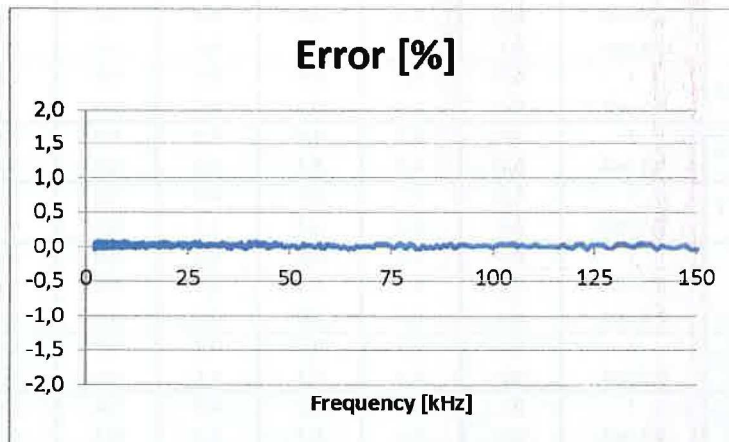
- with reference voltage;
- with nominal current.

The disturbances are applied with the following characteristics:

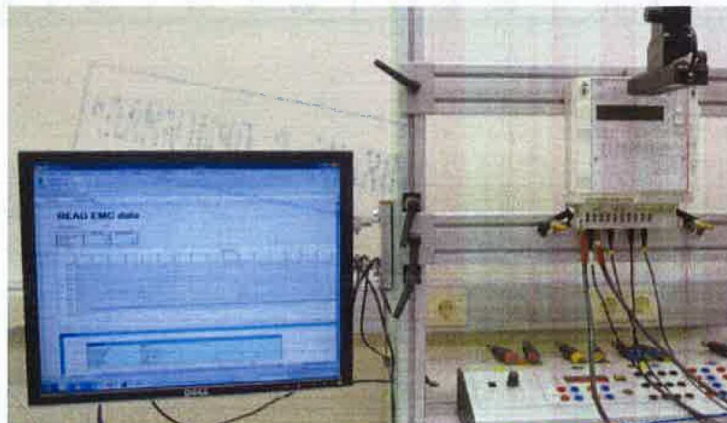
- 2-30 kHz, 2% I_{max}
- 30-150 kHz, 1% I_{max}
- frequency step 1%
- dwell time 10s minimally

The tests are performed with sample nr. 1.2.

Results: During the tests the maximum observed deviation was: $\pm 0,1\%$.



Photograph:



Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД

ДИПЛОМ С ОПРАВИЛНОСТ



Test: One phase export, remaining phases import

The meter is examined with:

- one phase loaded with export energy;
- remaining phases loaded with import energy.

In the table below it is indicated in which phase export energy is flowing.

I [%] of I_n	Error [%]								
	Sample nr. 1.1								
	cos(f)=1 export phase			cos(f)=0,5 ind. export phase			cos(f)=0,8 cap. export phase		
	R	S	T	R	S	T	R	S	T
5	+ 0,1	+ 0,1	+ 0,0						
10	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,1	+ 0,1	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0
100	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0
I_{max}	+ 0,1	- 0,0	+ 0,0	- 0,0	- 0,1	- 0,1	+ 0,1	+ 0,1	+ 0,0

I [%] of I_n	Error [%]								
	Sample nr. 1.2								
	cos(f)=1 export phase			cos(f)=0,5 ind. export phase			cos(f)=0,8 cap. export phase		
	R	S	T	R	S	T	R	S	T
5	+ 0,1	+ 0,0	+ 0,0						
10	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,1	+ 0,1	+ 0,1	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0
100	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0
I_{max}	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0	- 0,0	+ 0,0	- 0,1	+ 0,1	+ 0,1	+ 0,0

The meter is examined with:

- one phase loaded with 20% I_n export energy;
- remaining phases loaded with I_n import energy.

In the table below it is indicated in which phase export energy is flowing.

Sample nr. 1.1					
Error [%]					
cos(f)=1 export phase			cos(f)=0,5 ind. export phase		
R	S	T	R	S	T
+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0

Sample nr. 1.2					
Error [%]					
cos(f)=1 export phase			cos(f)=0,5 ind. export phase		
R	S	T	R	S	T
+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0	+ 0,0

ВЯРНО С ОПИТНАТА

The correct operation of the energy register(s) has been verified.

Информацията е заличена съгл. чл. 45 и чл. 59, ал. 1 от ЗЗЛД



