


ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ
ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນະຖາວອນ

 ກະຊວງພະລັງງານ ແລະ ບໍ່ແຮ່
ລັດວິສາຫະກິດໄຟຟ້າລາວ



ເລກທີ. 2209. ຟຟລ/ຝວຜ
ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ, ວັນທີ 2-5- JUN 2021

ແຈ້ງການ

ເຖິງ : ບັນດາ ບໍລິສັດ ຜູ້ສະໜອງ ໜັ້ນໄຟ ທັງພາຍໃນ ແລະ ຕ່າງປະເທດ.
ເລື່ອງ : ຂໍ້ກຳນົດ ວ່າດ້ວຍ ການກວດກາ ແລະ ທົດສອບ ໜັ້ນໄຟ ທີ່ຈັດຊື້ເຂົ້າມາໃໝ່
ແຕ່ລະງວດ ຂອງ ລັດວິສາຫະກິດໄຟຟ້າລາວ.

- ອີງໃສ່ ການຊີ້ນຳ ຂອງຄະນະຜູ້ອຳນວຍການ ແລະ ຄະນະຝ່າຍວາງແຜນລະບົບໄຟຟ້າ.
- ອີງໃສ່ ຄຳມາດຕະຖານສາກົນ ການທົດສອບ ຄວາມທ່ຽງຕົງ ຂອງ ໜັ້ນໄຟ ຕາມ IEC Standard 62053-21 IEC Standard 62053-22 ແລະ IEC Standard 62053-23.
- ອີງໃສ່ ຄຳມາດຕະຖານສາກົນ ການທົດສອບການປ້ອງກັນນ້ຳ ຂອງ ໜັ້ນໄຟ ຕາມ IEC Standard 62052-11.

ລັດວິສາຫະກິດໄຟຟ້າ ຂໍຖືເປັນກຽດແຈ້ງມາຍັງ ບັນດາ ບໍລິສັດ ສະໜອງ ໜັ້ນໄຟ ທັງພາຍໃນ ແລະ ຕ່າງປະເທດ ຊາບ ກ່ຽວກັບ ຂັ້ນຕອນການກວດກາ ແລະ ທົດສອບ ໜັ້ນໄຟ ທຸກປະເພດ ແລະ ທຸກຂະໜາດ ທີ່ຈັດຊື້ເຂົ້າມາໃໝ່ ແຕ່ລະງວດ, ໃຫ້ຖືກຕ້ອງຕາມລະບຽບການ ແລະ ມາດຕະຖານສາກົນ ປະກອບມີ ຂໍ້ກຳນົດ ດັ່ງລຸ່ມນີ້:

1. ການກວດກາ ໜັ້ນໄຟ ເຂົ້າສາງ.

ຟຟລ ມີຄະນະກຳມະການກວດກາ ໜັ້ນໄຟ ເຂົ້າສາງທຸກໆຄັ້ງ ໂດຍປະກອບມີ ຝ່າຍແຜນການ - ການເງິນ, ຝ່າຍ ວາງແຜນລະບົບໄຟຟ້າ, ຝ່າຍຈັດຕັ້ງ ແລະ ບໍລິຫານ, ຝ່າຍລະບົບຈຳໜ່າຍ ແລະ ບໍລິສັດ ຜູ້ສະໜອງ ໜັ້ນໄຟ, ຫຼັງຈາກ ນັ້ນ ແມ່ນມີບົດບັນທຶກ ການກວດເຄື່ອງເຂົ້າສາງ ແລະ ເຊັນຮ່ວມກັນ ທຸກໆຝ່າຍ, ໂດຍແມ່ນຝ່າຍແຜນການ - ການເງິນ ເປັນຜູ້ຮ່າງເອກະສານບົດບັນທຶກ.

2. ການທົດສອບ ຄວາມທ່ຽງຕົງ ຂອງ ຟຟລ.

ຝ່າຍວາງແຜນລະບົບໄຟຟ້າ ຈະເປັນເຈົ້າການ ໃນການ ທົດສອບ ຄວາມທ່ຽງຕົງ ຂອງ ໜັ້ນໄຟ ທີ່ນຳເຂົ້າສາງ ໃໝ່ ໂດຍການຊຸມທົດສອບ ຈຳນວນ 10% ຂອງຈຳນວນທັງໝົດ 100% ທີ່ນຳເຂົ້າມາໃໝ່ ໃນແຕ່ລະງວດ ແລະ ຈະທົດສອບຕາມ ມາດຕະຖານສາກົນ IEC Standard ວາງອອກ ໂດຍຂຶ້ນກັບຄຳຄວາມທ່ຽງຕົງ ຂອງ ໜັ້ນໄຟ ທີ່ນຳເຂົ້າມາໃໝ່.

ການທົດສອບ ຄວາມທ່ຽງຕົງ ຂອງ ໜັ້ນໄຟ ຖ້າຜົນການທົດສອບ 100% ມີຄ່າຢູ່ໃນເກນມາດຕະຖານ ຖືວ່າຜ່ານ ແຕ່ຖ້າຜົນການທົດສອບ 1% ມີຄ່າບໍ່ຢູ່ໃນເກນມາດຕະຖານ ຖືວ່າບໍ່ຜ່ານ (ບໍລິສັດຜູ້ສະໜອງ ຕ້ອງຮັບຜິດຊອບ ແກ້ໄຂ ໜັ້ນໄຟ ແລະ ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍທຸກຢ່າງ ທີ່ຈະເກີດຂຶ້ນ), ພາຍຫຼັງທົດສອບສຳເລັດ ຈະມີໜັງສືລາຍງານ ຜົນຂອງການທົດສອບ ໂດຍເຊັນຮ່ວມກັນ ແລະ ຝ່າຍວາງແຜນລະບົບໄຟຟ້າ ແລ້ວ ສົ່ງໃຫ້ຄະນະອຳນວຍການໃຫຍ່ ຮັບຊາບ, ສຳລັບ ລາຍລະອຽດ ມາດຕະຖານການທົດສອບ ມີດັ່ງຕາຕະລາງ ດັ່ງລຸ່ມນີ້ :

- ສໍາລັບ ໜັ້ນໄຟ Electronic ຄວາມທ່ຽງຕົງ (Active Class: 1) ທັງ 1 ເຟສ ແລະ 3 ເຟສ ແມ່ນອີງໃສ່ ມາດຕະຖານສາກົນ ການທົດສອບ ຄວາມທ່ຽງຕົງ ຂອງ IEC Standard 62053-21 ໜ້າທີ່ 19 ຫົວຂໍ້ທີ່ 8.1 ຕາຕະລາງທີ່ 6.

Table 6 - Percentage error limits
(single –phase meters and polyphase meters with balanced loads)

Value of current		Power factor	Percentage error limits for meters of class	
for direct connected meters	for tor transformer operated meters		1	
$0,05 I_b \leq I < 0,1 I_b$	$0,02 I_n \leq I < 0,05 I_n$	1	$\pm 1,5$	$\pm 2,5$
$0,1 I_b \leq I \leq I_{max}$	$0,05 I_n \leq I \leq I_{max}$	1	$\pm 1,0$	$\pm 2,0$
$0,1 I_b \leq I < 0,2 I_b$	$0,05 I_n \leq I < 0,1 I_n$	0,5 inductive 0,8 capacitive	$\pm 1,5$ $\pm 1,5$	$\pm 2,5$ -
$0,2 I_b \leq I \leq I_{max}$	$0,1 I_n \leq I \leq I_{max}$	0,5 inductive 0,8 capacitive	$\pm 1,0$ $\pm 1,0$	$\pm 2,0$ -
When specially requested by the user: from		0,25 inductive 0,5 capacitive	$\pm 3,5$	-
$0,2 I_b \leq I \leq I_b$	$0,1 I_n \leq I \leq I_n$		$\pm 2,5$	-

- ສໍາລັບ ໜັ້ນໄຟ Electronic ຄວາມທ່ຽງຕົງ (Active Class: 0.2s, 0.5s) ທັງ 1 ເຟສ ແລະ 3 ເຟສ ແມ່ນອີງໃສ່ ມາດຕະຖານສາກົນ ການທົດສອບ ຄວາມທ່ຽງຕົງ ຂອງ IEC Standard 62053-22 ໜ້າທີ່ 8 ຫົວຂໍ້ທີ່ 8.1 ຕາຕະລາງທີ່ 4.

Table 4 - Percentage error limits
(single –phase meters and polyphase meters with balanced loads)

Value of current	Power factor	Percentage error limits for meters of class	
		0,2 S	0,5 S
$0,2 I_n \leq I < 0,05 I_n$	1	$\pm 0,4$	$\pm 1,0$
$0,05 I_n \leq I \leq I_{max}$	1	$\pm 0,2$	$\pm 0,5$
$0,02 I_n \leq I < 0,1 I_n$	0,5 inductive 0,8 capacitive	$\pm 0,5$ $\pm 0,5$	$\pm 1,0$ $\pm 1,0$
$0,1 I_n \leq I \leq 0,05 I_{max}$	0,5 inductive 0,8 capacitive	$\pm 0,3$ $\pm 0,3$	$\pm 0,6$ $\pm 0,6$
When specially requested by the user: from	0,25 inductive 0,5 capacitive	$\pm 0,5$	$\pm 1,0$
$0,1 I_n \leq I \leq I_{max}$		$\pm 0,5$	$\pm 1,0$

- ສໍາລັບ ໜັ້ນໄຟ Electronic ຄວາມທ່ຽງຕິງ (Reactive Class: 2) ທັງ 1 ຟສ ແລະ 3 ຟສ ແມ່ນອີງໃສ່ ມາດຕະຖານສາກົນ ການທົດສອບ ຄວາມທ່ຽງຕິງ ຂອງ IEC Standard 62053-23 ໜ້າທີ່ 17 ຫົວຂໍ້ທີ່ 8.1 ຕາຕະລາງທີ່ 6.

Table 6 - Percentage error limits
(single -phase meters and polyphase meters with balanced loads)

Value of current		sin∅ (Inductive or capacitive)	Percentage error limits for meters of class	
for direct connected meters	for tor transformer operater meters		2	3
$0,05 I_b \leq I < 0,1 I_b$	$0,02 I_n \leq I < 0,05 I_n$	1	± 2,5	± 4,0
$0,1 I_b \leq I \leq I_{max}$	$0,05 I_n \leq I \leq I_{max}$	1	± 2,0	± 3,0
$0,1 I_b \leq I < 0,2 I_b$	$0,05 I_n \leq I < 0,1 I_n$	0,5	± 2,5	± 4,0
$0,2 I_b \leq I \leq I_{max}$	$0,1 I_n \leq I \leq I_{max}$	0,5	± 2,0	± 3,0
$0,2 I_b \leq I \leq I_{max}$	$0,1 I_n \leq I \leq I_{max}$	0,25	± 2,5	± 4,0

3. ການທົດສອບນໍ້າ ຂອງ ຟຟລ.

ຝ່າຍວາງແຜນລະບົບໄຟຟ້າ ຈະເປັນເຈົ້າການ ໃນການທົດສອບນໍ້າ ຂອງ ໜັ້ນໄຟ ພາຍຫຼັງທີ່ທົດສອບ ຄ່າຄວາມທ່ຽງຕິງ ສໍາເລັດ ແມ່ນຈະນໍາ ໜັ້ນໄຟດັ່ງກ່າວ ໄປທົດສອບນໍ້າ ໂດຍການຊໍ່ມເລືອກເອົາ ຈໍານວນ 20 ໜ່ວຍ ຈາກ 10% ຂອງ ໜັ້ນໄຟ ທີ່ທົດສອບຄ່າຄວາມທ່ຽງຕິງ ສໍາເລັດ.

ໜັ້ນໄຟ ທີ່ນໍາມາທົດສອບນໍ້າ ຖ້າຜົນຂອງການກວດ 100% ຫາກບໍ່ມີອາຍນໍ້າ ຫຼື ນໍ້າ ເຂົ້າໄປດ້ານໃນ ຂອງ ໜັ້ນໄຟ ຖືວ່າຜ່ານ, ແຕ່ຖ້າຜົນຂອງການກວດ ຫາກມີ ອາຍນໍ້າ ຫຼື ນໍ້າ ເຂົ້າໄປດ້ານໃນ ຂອງ ໜັ້ນໄຟ ຈໍານວນ 10% (ເທົ່າກັບ 2 ໜ່ວຍ) ຂອງຈໍານວນ ທັງໝົດ ຖືວ່າບໍ່ຜ່ານ (ບໍລິສັດຜູ້ສະໜອງ ຕ້ອງຮັບຜິດຊອບ ແກ້ໄຂ ໜັ້ນໄຟ ແລະ ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍທຸກຢ່າງ ທີ່ຈະເກີດຂຶ້ນ), ພາຍຫຼັງທົດສອບສໍາເລັດ ຈະມີໜັງສືລາຍງານ ຜົນຂອງການທົດສອບ ໂດຍເຊັນຜ່ານຄະນະກຳມະການ ແລະ ຝ່າຍວາງແຜນລະບົບໄຟຟ້າ ແລ້ວ ສົ່ງໃຫ້ຄະນະອໍານວຍການໃຫຍ່ ຮັບຊາບ.

4. ການຂຶ້ນທະບຽນ ແລະ ທົດສອບ ໜັ້ນໄຟ.

ໜັ້ນໄຟ ທຸກໆໜ່ວຍ ທີ່ນໍາເຂົ້າມາ ຕ້ອງໄດ້ຂຶ້ນທະບຽນ ແລະ ທົດສອບ ໜັ້ນໄຟ ນໍາ ກົມມາດຕະຖານ ແລະ ວັດແທກ (ກະຊວງ ອຸດສາຫະກຳ ແລະ ການຄ້າ) ເພື່ອໃຫ້ຖືກຕ້ອງຕາມ ລັດຖະບັນຍັດ ຂອງປະທານປະເທດ ເລກທີ 03/ປປທ ວາງອອກ ແລະ ເພື່ອເປັນການ ຍັງຍືນຄຸນນະພາບ ແລະ ຄວາມທ່ຽງຕິງ ຂອງ ໜັ້ນໄຟ ໃນແຕ່ລະງວດ ທີ່ນໍາເຂົ້າມາໃໝ່ ຈໍານວນ 10% ຂອງ ໜັ້ນໄຟ ທີ່ນໍາເຂົ້າ.

ກ່ອນການອອກໃບຢັ້ງຢືນ, ກົມມາດຕະຖານ ແລະ ວັດແທກ ແມ່ນຈະໄດ້ນໍາເອົາ ໜັ້ນໄຟ ໄປທົດສອບ ຢູ່ຫ້ອງທົດສອບ ຂອງກົມເອງ, ເມື່ອກວດກາແລ້ວ ມີຄວາມຖືກຕ້ອງ ຈຶ່ງອອກໃບຢັ້ງຢືນ ອະນຸຍາດ ໃຫ້ ຟຟລ ນໍາໃຊ້ເປັນທາງການ.

5. ການໜົບກົວ ແລະ ຕິດກາໝາຍ.

ກົມມາດຕະຖານ ແລະ ວັດແທກ ຈະເປັນຜູ້ສະໜອງ ຄືມໜົບກົວ ແລະ ກາໝາຍ ຂອງກົມ ໃຫ້ ຟຟລ ນໍາໄປ ໜົບ ແລະ ຕິດກາໝາຍ ໃສ່ ໜັ້ນໄຟ ທຸກໆໜ່ວຍ, ໂດຍມອບໃຫ້ ຝ່າຍວາງແຜນລະບົບໄຟຟ້າ ເປັນເຈົ້າການ ໃນການໃນການຈັດຕັ້ງ ປະຕິບັດ ຈົນກວ່າ (ໃນການປະຕິບັດຕົວຈິງ ແມ່ນທາງກົມມາດຕະຖານ ແລະ ວັດແທກ ຈະສົ່ງວິຊາການມາຕິດຕາມ ຮ່ວມກັບ ວິຊາການ ຂອງ ຟຟລ).

6. ການເບີກຈ່າຍ ໜັ້ນໄຟ.

ຝ່າຍຈັດຕັ້ງ ແລະ ບໍລິຫານ ເປັນເຈົ້າການ ໃນການເບີກຈ່າຍ ໜັ້ນໄຟ ຕາມການສະເໜີ ຂອງ ຝ່າຍລະບົບຈໍາໜ່າຍ ໂດຍຜ່ານ ຜູ້ອໍານວຍການໃຫຍ່ ເພື່ອຈະນໍາໄປຕິດຕັ້ງໃໝ່ ແລະ ປ່ຽນຖ່າຍ ຢູ່ແຕ່ລະສູນບໍລິການ ແລະ ແຕ່ລະໄຟຟ້າສາຂາແຂວງ ໃນຂອບເຂດທົ່ວປະເທດ.

ດັ່ງນັ້ນ, ຈຶ່ງແຈ້ງການມາຍັງ ບັນດາທ່ານເພື່ອຮັບຊາບ ແລະ ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ.

ຮຽນມາດ້ວຍຄວາມນັບຖືຢ່າງສູງ, ✓



ຟອງປະສິດ ເພັດສີສຸກ
ຮອງຜູ້ອໍານວຍການໃຫຍ່