

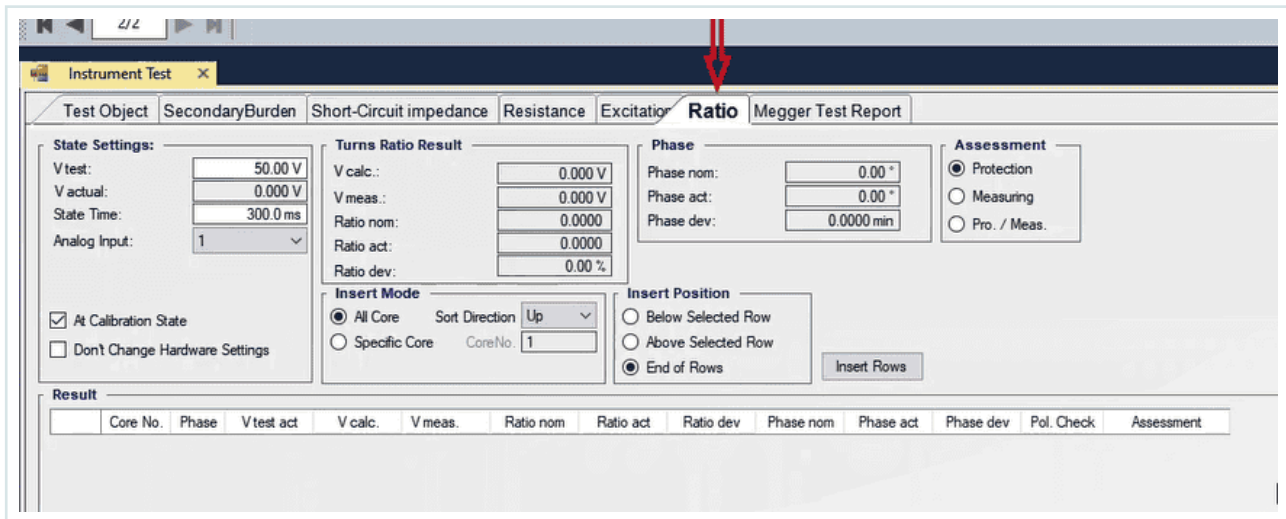


راهنمای آنلاین وبکو

Ratio Tab

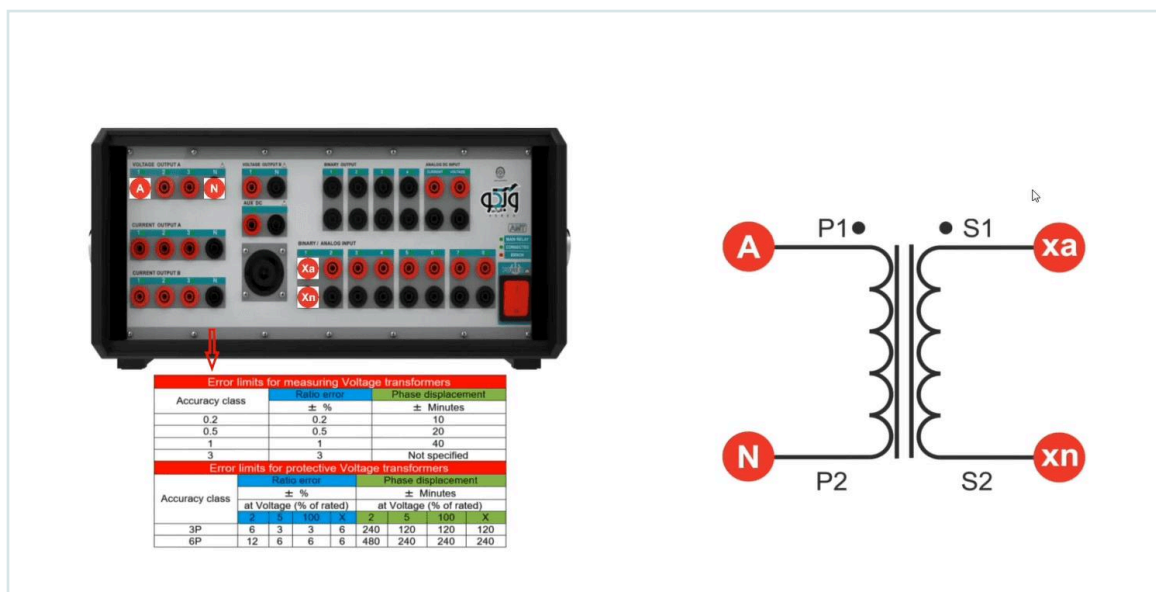
tester	دسته
ترانسفورماتور ولتاژ خازنی	بخش
فارسی	زبان
2026-10-23	تاریخ تولید

در این زبانه تست نسبت تبدیل CVT انجام می‌شود که در آن ولتاژ به اولیه CVT داده شده و از ثانویه اندازه‌گیری می‌شود. از تقسیم مقدار اولیه و ثانویه، نسبت تبدیل بدست می‌آید و عدد بدست آمده را می‌توان با عدد روی پلاک مقایسه کرد. برای CVT های فشار متوسط و فشار قوی می‌توان با تزریق ولتاژ فشار ضعیف در حدود 400 ولت به اولیه می‌توان این تست را انجام داد. اگر چند ثانویه اندازه‌گیری و حفاظت داشته باشد باید ولتاژ تمامی ثانویه‌ها خوانده شده و نسبت تبدیل همگی بدست بیاید.



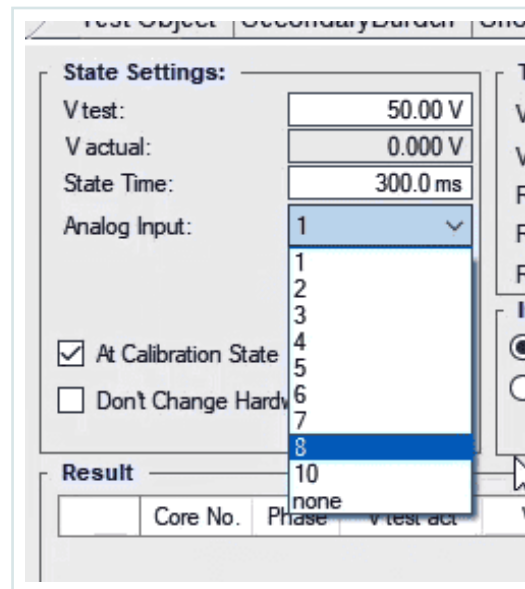
تصویر 1

مطابق استاندارد IEC 60044-2 درصد خطای مجاز با کلاس دقت CVT آورده شده است. ستون اول این جدول کلاس دقت، و ستون دقت درصد خطای نسبت تبدیل نوشته شده است. در جدول زیر درصد خطاهای نوشته شده برای حالتی است که ولتاژ بالاتر از 2 درصد ولتاژ نامی باشد. مطابق جدول مربوط به CVT های حفاظتی مثلاً اگر کلاس دقت 3P باشد، درصد خطای مجاز آن در 2 درصد ولتاژ نامی 6 درصد و در 100 درصد ولتاژ نامی 3% است.



تصویر 2

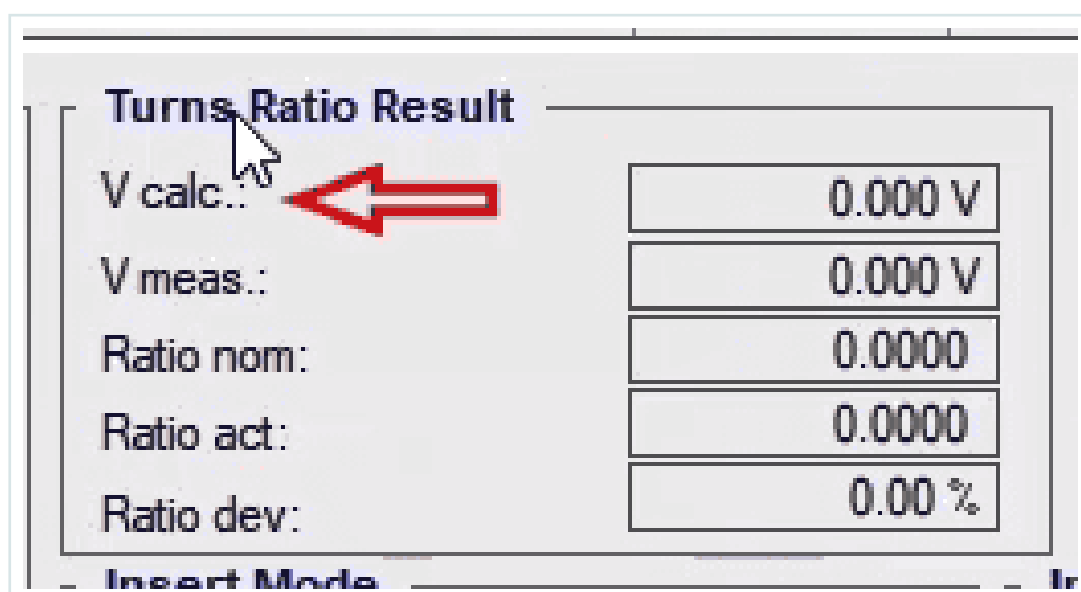
تصویر 3



تصویر 4

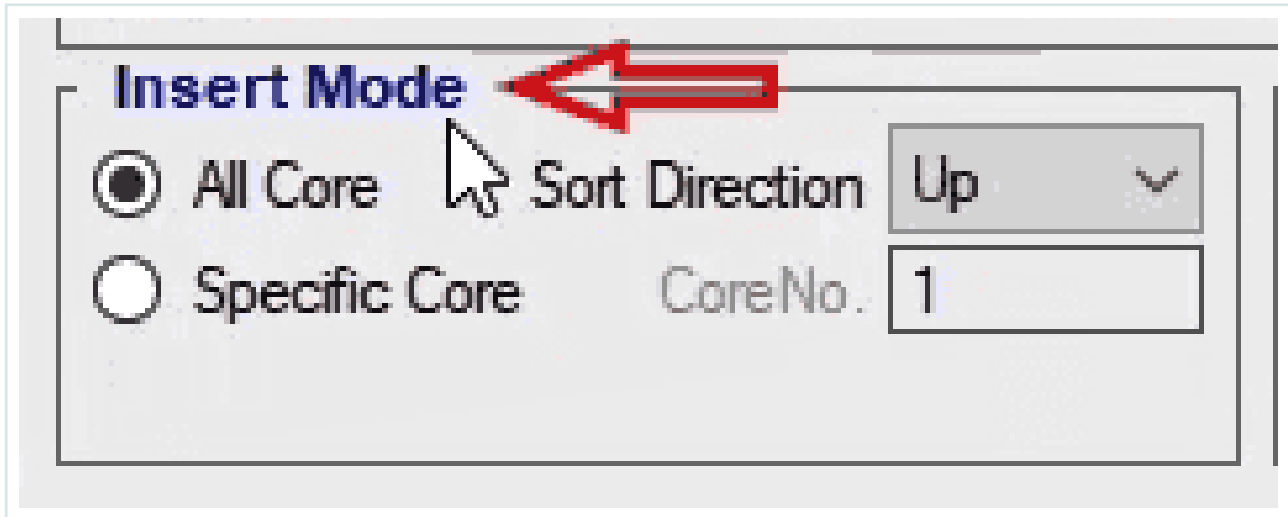
در محیط‌های دارای نویز، روی اینپوت‌های دستگاه مقداری ولتاژ وجود دارد که برای افزایش دقت، با زدن گزینه‌ی "At calibration state"، در ابتدای تست، یک state با مقدار صفر ساخته شده و این ولتاژ اندازه‌گیری شده و نهایتاً از نتیجه‌ی نهایی کم می‌شود.

در "Turns Ratio Result" نتایج تست نسبت تبدیل هر core پس از انجام تست نشان داده می‌شود. در فیلد "V calc" ولتاژ ثانویه با توجه به مقادیر وارد شده در "Test Object" و همچنین از مقدار وارد شده در فیلد "V test" توسط نرم‌افزار محاسبه می‌شود. در "V meas" مقدار اندازه‌گیری شده توسط اینپوت دستگاه، در "Ratio Nom" نسبت تبدیل نامی، در "Ratio Act" نسبت تبدیل اندازه‌گیری شده توسط نرم‌افزار محاسبه می‌شود.



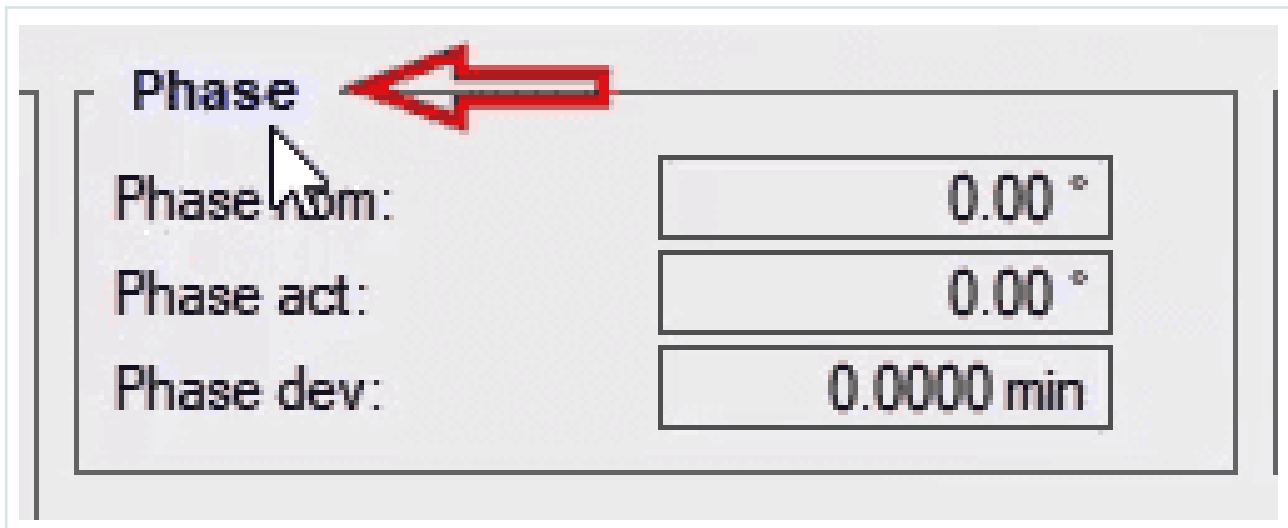
تصویر 5

در "Insert Mode" محل قرارگیری core ها مشخص می شود بطوری که با انتخاب "All Core" تمامی core ها بر اساس گزینش از بین "Up" یا "Down" به جدول "Result" اضافه می شود. همچنین با انتخاب "Specific Core" یک core مشخص به انتخاب کاربر به جدول اضافه می شود.



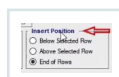
تصویر 6

در قسمت "Phase" در فیلد "Phase Nom" مقدار زاویه ی ولتاژ اعمال شده به "CVT" و در "Phase Act" اختلاف فاز در دو سمت ترانس نمایش داده می شود. در "Phase Dev" انحراف فاز اندازه گیری شده نسبت به فاز اعمال شده بر حسب دقیقه (هر یک درجه برابر 60 دقیقه) ثبت می شود. نهایتاً نتیجه ارزیابی با توجه به نوع core که حفاظتی، اندازه گیری یا حفاظتی/اندازه گیری است و با توجه به انتخاب کاربر در "Assessment" تعیین می شود.



تصویر 7

محل قرارگیری core ها در جدول با انتخاب گزینه های موجود در "Insert Position" مشخص می شود. برای اضافه کردن جدول کافی است، دکمه ی "Insert Rows" را بزنید.



تصویر 8

Instrument Test

Test Object

SecondaryBurden

Short-Circuit impedance

Resistance

Excitation

Ratio

Megger Test Report

State Settings:

V test:

50.00 V

V actual:

0.000 V

State Time:

300.0 ms

Analog Input:

1

☒ At Calibration State

☐ Don't Change Hardware Settings

Turns Ratio Result

V calc.:

0.000 V

V meas.:

0.000 V

Ratio nom:

0.0000

Ratio act:

0.0000

Ratio dev:

0.00 %

Insert Mode

☒ All Core

Sort Direction

Up

☐ Specific Core

CoreNo.

1

Insert Position

☐ Below Selected Row

☐ Above Selected Row

☒ End of Rows

Insert Rows

Phase

Phase nom:

0.00 °

Phase act:

0.00 °

Phase dev:

0.0000 min

Assessment

☒ Protection

☐ Measuring

☐ Pro. / Meas.

Result

	Core No.	Phase	V test act	V calc.	V meas.	Ratio nom	Ratio act	Ratio dev	Phase nom	Phase act	Phase dev	Pol. Check	Assessment
▶1	1	A	0.000 V	275.0 mV	0.000 V	181.8182	0.0000	0.00 %	0.00 °	0.00 °	0.0000 min	Nnt Tested	Nnt Tested
2	1	B	0.000 V	275.0 mV	0.000 V	181.8182	0.0000	0.00 %	0.00 °	0.00 °	0.0000 min	Nnt Tested	Nnt Tested
3	1	C	0.000 V	275.0 mV	0.000 V	181.8182	0.0000	0.00 %	0.00 °	0.00 °	0.0000 min	Nnt Tested	Nnt Tested
4	2	A	0.000 V	275.0 mV	0.000 V	181.8182	0.0000	0.00 %	0.00 °	0.00 °	0.0000 min	Nnt Tested	Nnt Tested
5	2	B	0.000 V	275.0 mV	0.000 V	181.8182	0.0000	0.00 %	0.00 °	0.00 °	0.0000 min	Nnt Tested	Nnt Tested
6	2	C	0.000 V	275.0 mV	0.000 V	181.8182	0.0000	0.00 %	0.00 °	0.00 °	0.0000 min	Nnt Tested	Nnt Tested
7	3	A	0.000 V	158.8 mV	0.000 V	314.9183	0.0000	0.00 %	0.00 °	0.00 °	0.0000 min	Nnt Tested	Nnt Tested
8	3	B	0.000 V	158.8 mV	0.000 V	314.9183	0.0000	0.00 %	0.00 °	0.00 °	0.0000 min	Nnt Tested	Nnt Tested
9	3	C	0.000 V	158.8 mV	0.000 V	314.9183	0.0000	0.00 %	0.00 °	0.00 °	0.0000 min	Nnt Tested	Nnt Tested

تصویر 9

Ratio_Tab[M1]

صفحه 5 از 5

راهنمای آنلاین وبکو