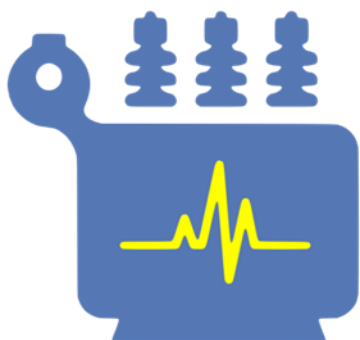


TCMS

Trasformer
Comprehensive
Monitoring
System

سامانه جامع پایش
ترانسفورماتور



ساینیک

مدیران مجموعه ی ساینیک از سال ۱۳۷۷ فعالیت خود را با توسعه اپلیکشن های تحت ویندوز مانند فارسی یار ، نقشه یار ، کاداستر و ... پایه گذاری کردند و در سال ۱۳۹۳ با تیمی کامل و متخصص فعالیت خود را در حوزه پروژه های مبتنی بر وب آغاز نمودند. پس از آن با به کارگیری تکنولوژی های روز دنیا در زمینه های مختلف و شرکت در رویدادهای معتبر در طول سالیان گذشته و اجرای تعداد زیادی پروژه های اجرایی در حوزه های تحت وب ، GIS و سامانه های فرآیند ساز توانستند جایگاه مناسبی در میان سازمان ها و ارگان های بخش خصوصی و دولتی کسب کنند. مجموعه ساینیک با گردآوری، کاوش و استخراج ، طبقه بندی ، تحلیل داده ها و در نهایت طراحی و توسعه نرم افزارهای سازمانی به مدیران سازمان ها کمک می کند تا بهره وری و سوددهی سازمان خود را افزایش دهند.

ما تمام تلاشمان را می کنیم تا در سایه ی الطاف الهی گامی هر چند کوچک ولی اساسی در راستای رشد و اعتلای اقتصاد کشور و به دنبال آن عزت هموطنان عزیز برداریم که این امر فقط با یاری تک تک شما گرامیان که حامیان ما هستید اتفاق خواهد افتاد .

فناوری های مورد استفاده

استفاده از فناوری های روز یکی از اولویت های ساینیک است . از این رو تیم تحقیق و توسعه بر این شد تا بهترین و بروزترین فناوری را یافته و آن را مبنای توسعه ی سیستم های خود قرار دهد. در نتیجه چارچوبی برای توسعه مهیا گشت که خود از ترکیب بروزترین چارچوب های نرم افزاری موجود تشکیل شده است. برخی از ویژگی های مهم این چارچوب در زیر آمده است.

بستر ارتباطی آنی (Realtime)

متدلوژی توسعه ی نرم افزار چابک (Agile)

رابط کاربری واکنش گرا (Responsive)

طراحی ماژولار

پایگاه های داده ی سندگرا (Document Based)

طراحی تک صفحه ای (Single Page Design)

تکنولوژی های سرویس دهنده ی رخدادگرا (Event Driven)



منوی اصلی سامانه



ليست کليه ترانسفورماتورها

ليست کليه ترانسفورماتورها با قابليت فیلتر کردن و نمایش فیلتر شده ها بر اساس نام پست ، کد تجهیز ، شماره سريال ، قدرت نامی ، حداکثر ولتاژ سيستم ، ولتاژ (اوليه ، ثانويه و ثالثيه) ، ترکیب شیمیایی روغن ، کلاس روغن ، ارتفاع نصب ، سال ساخت ، سازنده ، قیمت نو و جريان زمین در دسترس است.

«کليه فيلدها پويا بوده و بر حسب نیاز کارفرما قابل تغییر می باشند.»

پست	کد تجهیز	شماره سريال	نوع	قدرت نامي (MVA)	حداکثر ولتاژ سيستم	ولتاژ اوليه	ولتاژ ثانويه	ولتاژ ثالثيه	روغن	ترکیب شیمیایی	کلاس روغن	ارتفاع نصب	سال ساخت	سازنده	قیمت نو	جریان زمین
ستادخانه 63	GT1	IT 8090917	روغن	0.8	20	20			معدنی	I			138/10/101	IRAN-TRANSFO	1000	
آزادگان	GT2	IT 8573290	روغن	0.8	20	20			معدنی	I			1385/10/12	IRAN-TRANSFO	1800	1000
سلطان آباد	GT1	IT 7000231	روغن		20	20			معدنی				1370/10/12	IRAN-TRANSFO	500	
انبار زاهدان	GT1	IT 8395440	روغن	1.25	20	20			معدنی	I			13830/1/01	IRAN-TRANSFO	1000	
ساب	GT2	IT 8395439	روغن	1.25	20	20			معدنی	I			13830/1/01	IRAN-TRANSFO	1000	
کوشک	GT2	50982684	روغن	13.856	20	20			معدنی				2011/0/101	IRAN-TRANSFO	1200	
کوشک	GT1	50982685	روغن	13.856	20	20			معدنی				2011/0/101	IRAN-TRANSFO	1200	
سرت روی	GT1	IT 6719232	روغن		24	20	0.4		معدنی				1366/10/12	IRAN-TRANSFO	1000	
سرت روی	GT3	IT 6719231	روغن	11.55	20	20			معدنی				1367/0/1/01	IRAN-TRANSFO	1000	
سنگ شهر	GT1	K2 32821	روغن	12.12	21	21			معدنی				1977/0/101	Tale-Union	1000	
سنگ شهر	GT2	IT 8573289	روغن	0.8	20	20			معدنی	I			1385/10/12	IRAN-TRANSFO	1000	
سنگ شهر	GT3	S 0680863	روغن	1	20	20			معدنی				1387/0/1/01	IRAN-TRANSFO	1000	
هراج	GT2	IT 8192732	روغن	0.8	20	20			معدنی	I			1381/10/12	IRAN-TRANSFO	1000	
هراج	GT1	IT 8192729	روغن	0.8	20	20			معدنی	I			1381/10/12	IRAN-TRANSFO	1000	
ستادخانه 63	GT2	IT 8091293	روغن	0.8	20	20			معدنی	I			1381/0/1/01	IRAN-TRANSFO	1000	

admin

126

آزادگان T2

کارها

نقشه

بهره برداری

بار

سوابق

تحليل جامع

الکتريکال

کنترل کیفی

گاز محلول

نمونه ها

فایل ها

مشخصات

پست

آزادگان

سازنده

IRAN-TRANSFO

کد تجهیز

T2

نوع

قدرت

قدرت نامي (MVA)

30

حداکثر ولتاژ سيستم

72.5

ولتاژ اوليه

63

ولتاژ ثانويه

20

ولتاژ ثالثيه

نوع تنفس

با تنفس

سیستم خنک کنندگی

نوع بار

هميشگی

شماره سريال

8530370

درصد امپدانس اتصال کوتاه

نوع تب چنجر

2

مشخصات تب چنجر

نوع و گروه اتصال

YNd11

سال ساخت

سال بهره برداری

1386/01/02

ارتفاع نصب

قیمت نو

جریان زمین

لیست تاریخچه

از تاریخ

تا تاریخ

پست

شرح

تعداد کل: 0

افزودن

ذخیره

باز

report

حذف

صفحه ترانسفورماتور

مشخصات ترانسفورماتور شامل فيلدهایی از قبیل نام پست ، سازنده ، کد تجهیز ، نوع ، قدرت نامی ، حداکثر ولتاژ سيستم ، ولتاژ اوليه و ثانويه و ثالثيه ، نوع تنفس ، سيستم خنک کنندگی ، نوع بار ، شماره سريال ، درصد امپدانس اتصال کوتاه ، نوع تب چنجر ، نوع و گروه اتصال ، سال ساخت ، سال بهره برداری ، ارتفاع نصب ، قیمت نو و جريان زمین می باشد.

«کليه فيلدها پويا بوده و

بر حسب نیاز کارفرما قابل تغییر

می باشند.»

*در تب اول این صفحه کلیه مشخصات ترانس موجود است در صورتیکه ترانس فوق قفل نشده باشد توسط افراد ذیصلاح (دارای مجوز) قابل ویرایش است .

بایگانی دیجیتال

*هر ترانسفورماتور دارای یک آلبوم فایل و تصاویر می باشد که می توان انواع فایلها از قبیل پلاک مشخصات را در داخل آن به صورت دیجیتال بایگانی نمود.
 زبانه بایگانی دیجیتال برای آزمایش ها و تحلیلها بصورت جداگانه موجود است.

نمونه ها

بخش نمونه ها قابلیت نمایش و فیلتر نمونه گیری های انجام شده بر مبنای معیارهایی همچون تاریخ نمونه گیری ، دمای بالای روغن ، دمای پایین روغن ، ترمومتر روغن ، ترمومتر سیم پیچ ثانویه ، ترمومتر سیم پیچ اولیه ، جریان زمین ، MW ، MVAR، شماره سرنگ ، tapChangerRate و سطح روغن را دارا می باشد.

«**کلیه فیلدها پویا بوده و بر حسب نیاز کارفرما قابل تغییر می باشند.**»

admin

373

آزادگان GT2

مشخصات

فایل ها

نمونه ها

گاز محلول

کنترل کیفی

الکتريکال

تحليل جامع

سوابق

بار

بهره برداری

نقشه

کارها

تعداد کل: 13 افزودن

Next

2

Previous

تاريخ

دمای بالای روغن

دمای پایین روغن

ترمومتر روغن

ترمومتر سیم پیچ ثانویه

ترمومتر سیم پیچ اولیه

جریان زمین

MW

MVAR

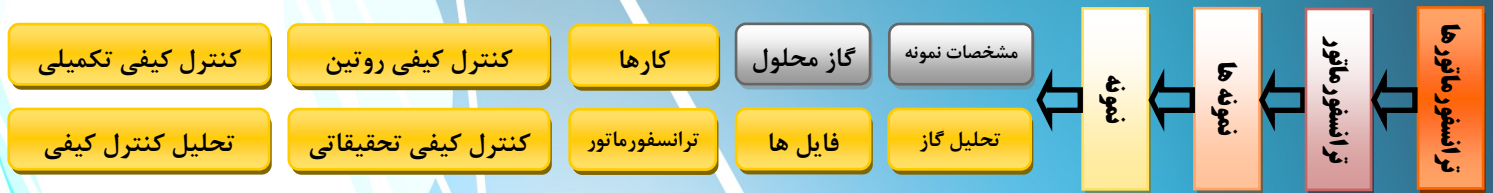
شماره سرنگ

tapChangerRate

سطح روغن

توضیحات

1396/12/17												
1396/03/16												
1394/10/28												
1394/03/04												
1393/10/16												
1393/09/08												
1393/05/28												
1392/10/08												
1392/09/10												
1392/09/02												



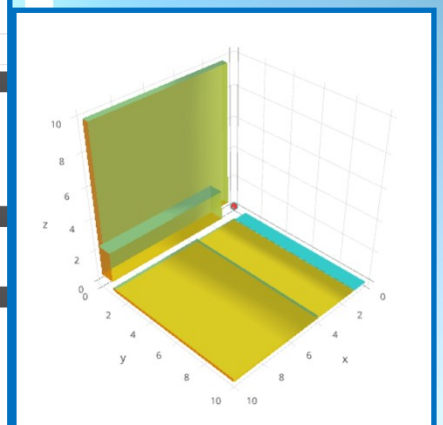
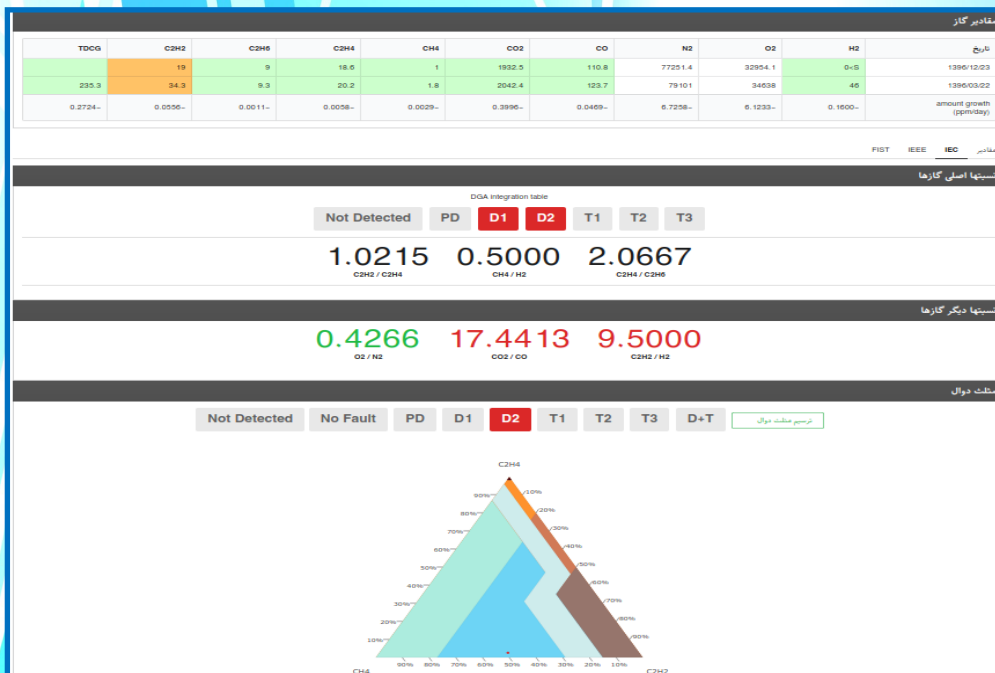
هر نمونه شامل فیلدهای مشخصات ، گاز محلول ، کنترل کیفی روئین ، کنترل کیفی تکمیلی ، کنترل کیفی تحقیقاتی ، تحلیل گاز ، تحلیل کنترل کیفی ، فایل ها ، کارها و ترانسفورماتور می باشد.

مشخصات هر نمونه شامل فیلدهای تاریخ نمونه گیری ، دمای بالای روغن ، دمای پایین روغن ، ترمومتر روغن ، ترمومتر سیم پیچ ثانویه ، ترمومتر سیم پیچ اولیه ، جریان زمین ، MW ، MVAR ، شماره سرنگ ، tapChangerRate ، سطح روغن و سایر مشخصات بر حسب نیاز می باشد.

«کلیه فیلدها پویا بوده و بر حسب نیاز کارفرما قابل تغییر می باشند.»

فیلد گاز محلول برای هر نمونه شامل مقادیر گازها و تحلیل ها بر اساس استانداردها و نسبت های دورنبرگ ، راجرز ، FIST ، IEEE ، IEC و سایر نسبت ها با قابلیت ترسیم نمودارهای مورد نظر می باشد.

«کلیه فیلدها پویا بوده و بر حسب نیاز کارفرما قابل تغییر می باشند.»



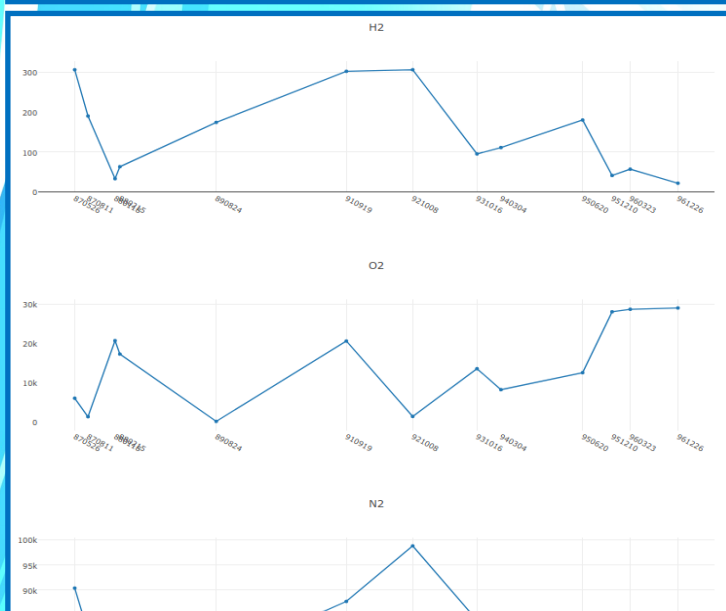
C2H6 C2H2 حداکثر	C2H6 C2H2 حدافل	C2H2 CH4 حداکثر	C2H2 CH4 حدافل	C2H2 C2H4 حداکثر	C2H2 C2H4 حدافل	CH4/H2 حداکثر	CH4/H2 حدافل	fault description	fault name
	0.4	0.3		0.75			1		TD
	0.4	0.3				0.1			PD
0.4			0.3		0.75	1	0.1		γ Discharge

تنظیمات مقادیر
تست دورنبرگ

صفحه آزمایش های گاز محلول ترانس

- در این صفحه علاوه بر نمایش تاریخچه آزمایشات ، کلیه مقادیر به صورت آنی محاسبه و بر اساس نتیجه آزمایش رنگ بندی می گردد.
- همچنین در پایین صفحه نمودار تغییرات گاز قابل رویت است.

آزادگان T2																					
مشخصات											فایل ها	نمونه ها	گاز محلول	کنترل کیفی	الکتريکال	تحليل جامع	سوابق	بار	بهره برداری	نقشه	کارها
تحليل																					
FIST	IEEE		IEC			TDCG	C2H2	C2H6	C2H4	CH4	CO2	CO	N2	O2	H2	OPERATION_DATE	آزمایشگاه				
	دورترینگ	راچرز	مثلت دوال	نسبتها دیگر گازها C2H2 / H2	نسبتها اصلی گازها																
No Fault	No Fault	Not Detected	D2	0.6452	Not Detected		14	8.1	15.7	0.8	2005.6	149.8	76496.3	29002	21.7	1396/12/26	مرکزی				
No Fault	No Fault	Not Detected	D2	0.2782	Not Detected		15.8	5.3	17.5	2.3	2317	152.1	76600.5	28663.6	56.8	1396/03/23	مرکزی				
No Fault	No Fault	Not Detected	D2	0.3659	D1		15	7	11	5	1642	98	80563	28023	41	1395/12/10					
No Fault	No Fault	Not Detected	D2	0.0889	Not Detected		16	4	14	1	3038	348	79253	12487	180	1395/06/20					
No Fault	No Fault	Not Detected	D2	0.1171	Not Detected		13	10	17	2	2390	233	83945	8138	111	1394/03/04					
No Fault	No Fault	Not Detected	D2	0.2000	Not Detected		19	14	21	2	2741	273	83998	13499	95	1393/10/16					
No Fault	No Fault	Not Detected	D2	0.0523	Not Detected		16	18	29	3	2828	326	98759	1300	306	1392/10/08					
No Fault	No Fault	Not Detected	D2	0.0530	Not Detected		16	26	33	0<S	2306	212	87742	20553	302	1391/09/19					
No Fault	No Fault	Not Detected	T3	0.0690	Not Detected		12	51	78	13	1301	150	76332	39<S	174	1389/08/24					
T3	No Fault	High Energy Discharge	T3	0.4921	Not Detected		31	48	234	25	2125	324	79375	17229	63	1388/02/15					
T3	No Fault	Not Detected	T3	0.3030	Not Detected		10	2	380	9	263	48	77597	20659	33	1388/01/18					
No Fault	No Fault	Not Detected	T3	0.0474	Not Detected		9	21	118	14	988	226	81677	1233	190	1387/08/11					
No Fault	Resample	Not Detected	T3	0.0392	Not Detected		12	29	126	17	1489	391	90382	5953	306	1387/05/26					



«کليه فيلدها پويا بوده و بر حسب نیاز کارفرما قابل تغییر می باشند.»

نمودار تغییرات مقادیر گازها

admin

←

→

↺

373

☰

آزادگان QT2

☰

🔍

منشخصات

فایل‌ها

نمونه‌ها

گاز محلول

کنترل کیفی

الکتريکال

تحليل جامع

سوابق

بار

بهره برداری

نقشه

کارها

روشن

تكميلي

تحقيقاتي

IEEE

IEC

methanol	potentially corrosive sulphur	corrosive sulphur	compatibility	oxidation stability DDF	oxidation stability TAN (mg/KOH/g)	oxidation stability %sludge	polychlorinated biphenyls	pca content	total acidity	two hurtural content	metal passivator additives	dibenzyl disulfid content	density at 20	pour point	viscosity at -30	viscosity at 100	viscosity at 40	passivator content	oil category	operation date
																				1396/12/17
																			روغن کارکرده	
																			روغن کارکرده	
										0.21			0.885			2.65	9.85		روغن کارکرده	
																			روغن کارکرده	
													0.855			2.63	9.96		روغن نو درجهين نوبيل از برقداري	
																			روغن کارکرده	
																			روغن کارکرده	
																			روغن نو درجهين نوبيل از برقداري	

تعداد کار: 0

« Next

Previous »

«کلیه فیلدها پویا بوده و بر حسب نیاز کارفرما قابل تغییر می باشند.»

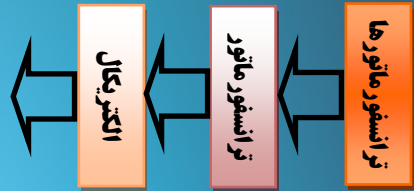


تحليلها

FDS

مقاومت DC

مقاومت عایقی



FRA

نسبت تبدیل

تاثيرات دلتا

آزمایش فایلها

تاریخ: 1396/03/09

دما: 5k

ولتاژ: 5k

واحد: GΩ

لیست

coll	15°	30°	60°	600°	AF R60/R15	PI R600/R60	وضعیت تجهیز	تعداد کل: 3: افزودن
اولیه یا ثانویه	3.32	3.87	4.82	15.9	1.45	3.30	خوب	X ↓ ↑ ↺ ↻
اولیه یا زمین	7.93	8.35	8.88	10	1.12	1.13	مشکوک	X ↓ ↑ ↺ ↻
ثانویه یا زمین	3.04	4.2	4.98	9.68	1.64	1.94	متوسط	X ↓ ↑ ↺ ↻

حذف ذخیره

تاریخ: 1395/06/31

دما: 42

عبر: -

لیست

محل اتصال ولتاژ	ولتاژ	C	tgD	measured	mode	connection	تعداد کل: 6: افزودن
HV	10	6834.85	0.1896	C2	UST_A	green	X ↓ ↑ ↺ ↻
HV	10	2069.39	2	C3	GSTg_AB	red	X ↓ ↑ ↺ ↻
HV	10	8904.33	0.1857	C2+C3	GSTg_B	green	X ↓ ↑ ↺ ↻
LV	10	6835.2	0.1924	C2	UST_A	green	X ↓ ↑ ↺ ↻
LV	10	6869.6	0.2766	C1	GSTg_AB	green	X ↓ ↑ ↺ ↻
LV	10	13705	0.2335	C1+C2	GSTg_B	green	X ↓ ↑ ↺ ↻

حذف باز ذخیره

فایلها graphs downRippleSlopeResistances upRippleSlopeResistances downCoilResistances upCoilResistances

لیست

TAP	1U-1N	diff Up to Low	diff U to V	1V-1N	diff Up to Low	diff V to W	1W-1N	diff Up to Low	diff U to W	تعداد کل: 19: افزودن
1	297.8	-5.400	1.000	296.8	-5.400	-0.200	297	-5.500		X ↓ ↑ ↺ ↻
2	292.4	-5.500	1.000	291.4	-5.400	-0.100	291.5	-5.200		X ↓ ↑ ↺ ↻
3	286.9	-5.500	0.900	286	-5.300	-0.300	286.3	-5.700		X ↓ ↑ ↺ ↻
4	281.4	-5.200	0.700	280.7	-5.300	0.100	280.6	-5.200		X ↓ ↑ ↺ ↻
5	276.2							-5.200		X ↓ ↑ ↺ ↻
6	270.8							-5.200		X ↓ ↑ ↺ ↻
7	265.5							-5.200		X ↓ ↑ ↺ ↻
8	260.1							-5.400		X ↓ ↑ ↺ ↻

up to down

down to up

«کلیه فیلدها پویا بوده و بر حسب

نیاز کارفرما قابل تغییر می باشند.»

تحليل جامع

تجزیه و تحلیل	نسبت گازها نشانگر تخلیه الکتریکی با انرژی بالا می باشد. با توجه به نمونه برداری در فصل گرم سال مقادیر CO2, H2 افزایش یافته تنها استیان مقدار غیر مجاز دارد درصد رشد استیان بیانگر عدم وجود عیب فعال است.
نوع عیب	
وضعیت تجهیز	2
پیشنهادهای	
تاریخ نمونه برداری بعدی	1397/03/16
تستهای پیشنهادی برای نمونه برداری بعدی	گاز محلول
sample_qc analysis	
تجزیه و تحلیل	تأییدات دلتا در محدوده فرمال استاندارد می باشد.
نوع عیب	
وضعیت تجهیز	1
پیشنهادهای	
تاریخ نمونه برداری بعدی	1397/03/16
تستهای پیشنهادی برای نمونه برداری بعدی	ولتاژ شکست، رطوبت، اسیدیته
محسن حسین خاتلو	
تجزیه و تحلیل	نتایج میگر قابل قبول است/ برای سایر تست ها نتایجی ارسال نشده است
نوع عیب	

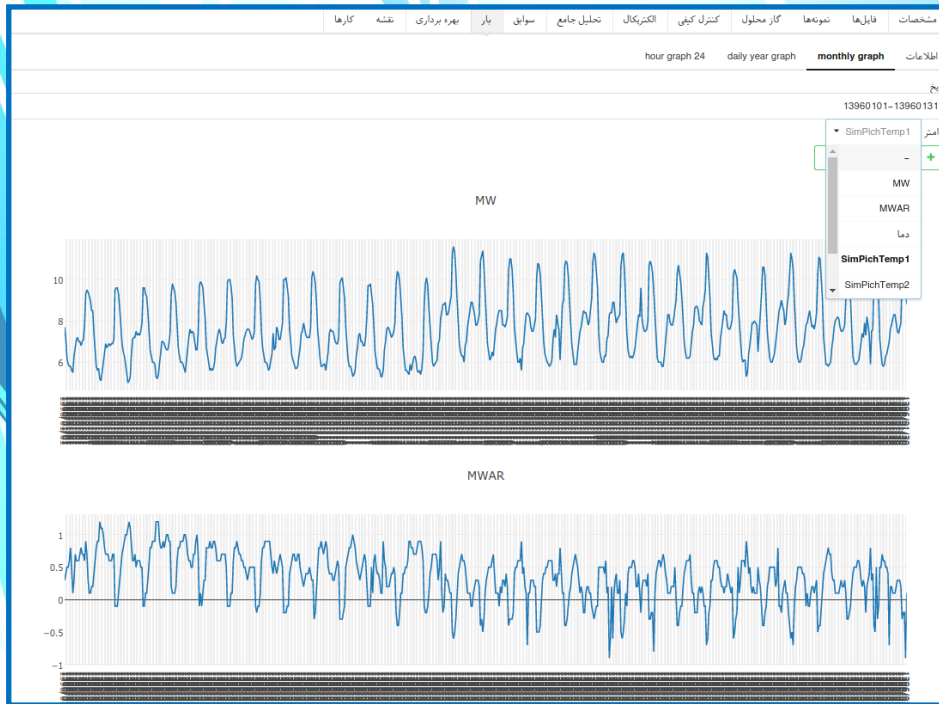
سوابق ترانسفورماتور

ExitReson	ElatGroup	ReasonName	duration	dateEnter	dateExit
نفوذ آب داخل مدارهای حفاظتی و کنترلی	عوامل محیطی(شرایط جوی)	خودکار	88	14:12:00 1393/09/06	12:44:00 1393/09/06
تعویض رله ی حفاظتی	عیب یا خرابی تجهیزات	تعمیرات برنامه ریزی شده	22	12:42:00 1393/10/15	12:20:00 1393/10/15
سرویس سالیانه و تست دوره ای رلیاز	سرویس پیشگیرانه(نوسازی، تعمیرات برنامه ریزی شده)	سرویس پیشگیرانه سالیانه (PM)	296	14:42:00 1394/06/24	09:46:00 1394/06/24
کاهش سطح روغن ترانس نوئر	عیب یا خرابی تجهیزات	خودکار	121	08:22:00 1394/09/26	06:21:00 1394/09/26
تعویض (تزیق) (روغن	عیب یا خرابی تجهیزات	با موافقت دبسپاجینگ	34	11:15:00 1394/09/28	10:41:00 1394/09/28

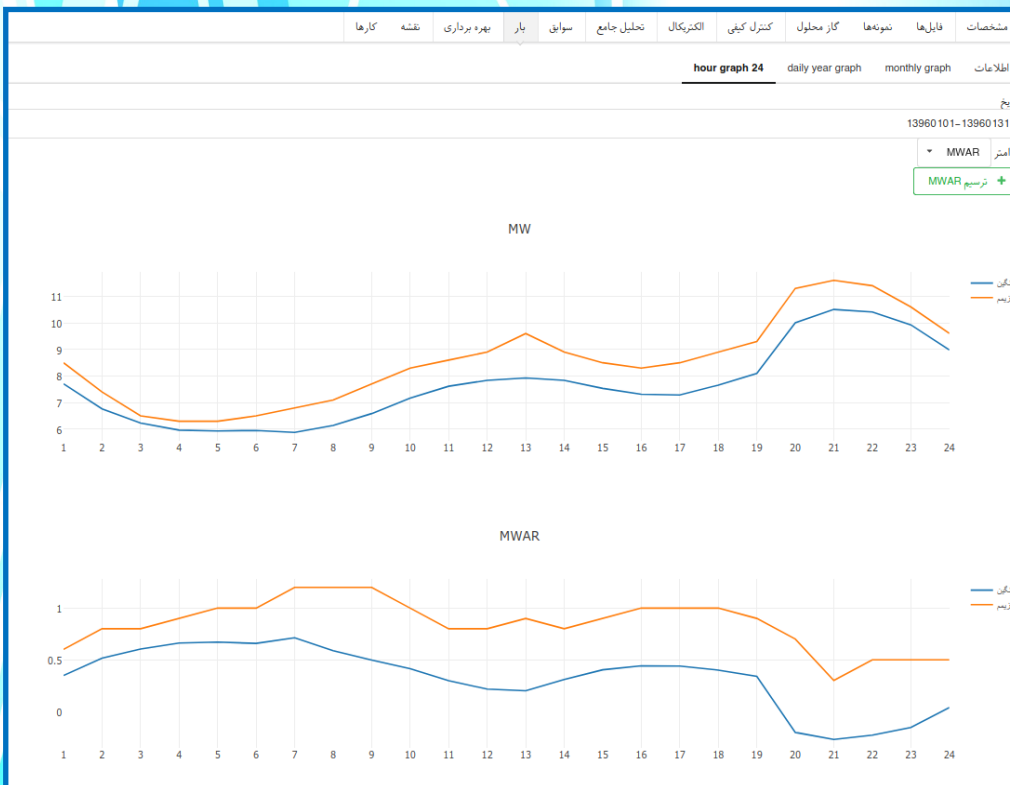
«کلیه فیلدها یویا بوده و بر حسب نیاز کار فرما قابل تغییر می باشند.»



نمودار های PM



«کلیه فیلدها پویا بوده و بر حسب نیاز کارفرما قابل تغییر می باشند.»



نمودار میانگین و حداکثر بار در یک بازه زمانی

تقویم

پست

لیست پست های برق منطقه ای با قابلیت فیلتر و جست و جو بر اساس نام ، کد دیسپاچینگ ، نوع استقرار و بهره بردار .
«کلیه فیلدها پویا بوده و بر حسب نیاز کارفرما قابل تغییر می باشند.»

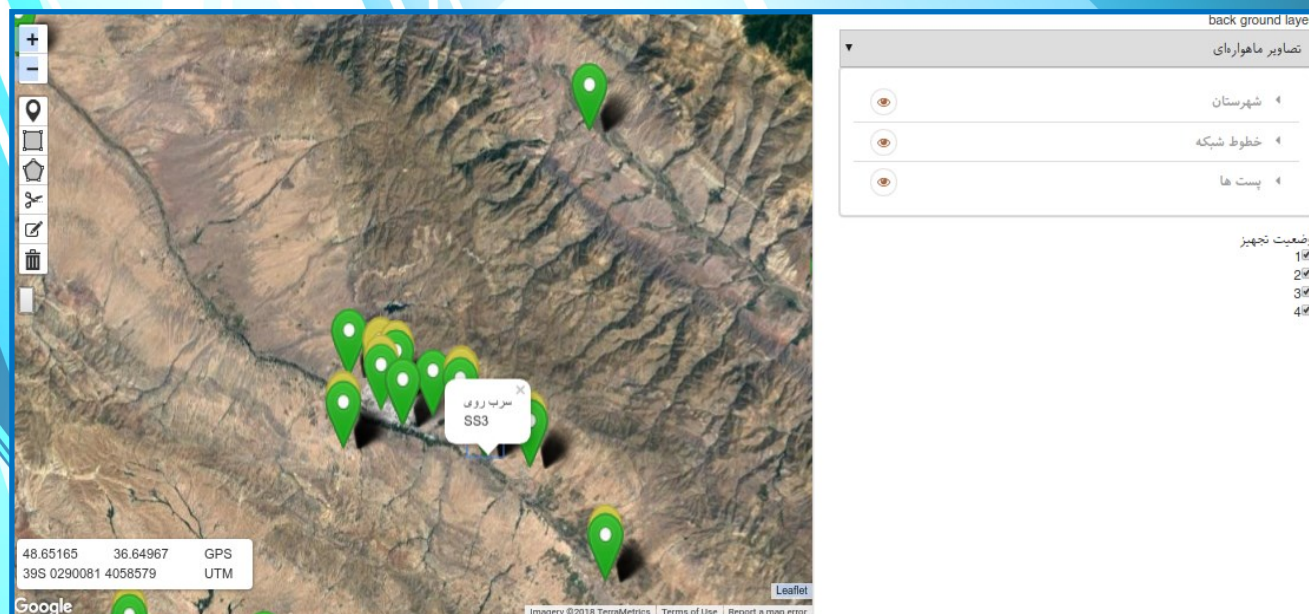
نام	کد دیسپاچینگ	نوع استقرار	بهره بردار
آزادگان	6		
سلطان آباد	4		
بناب	46		
کوشکن	7		
سرب روی	32		
سنگ شهر	43		
هیدج	12		
سلطانیه 63	11		
صائین قلعه	49		
خمسه	5		

تقویم برنامه ریزی انواع آزمایشات

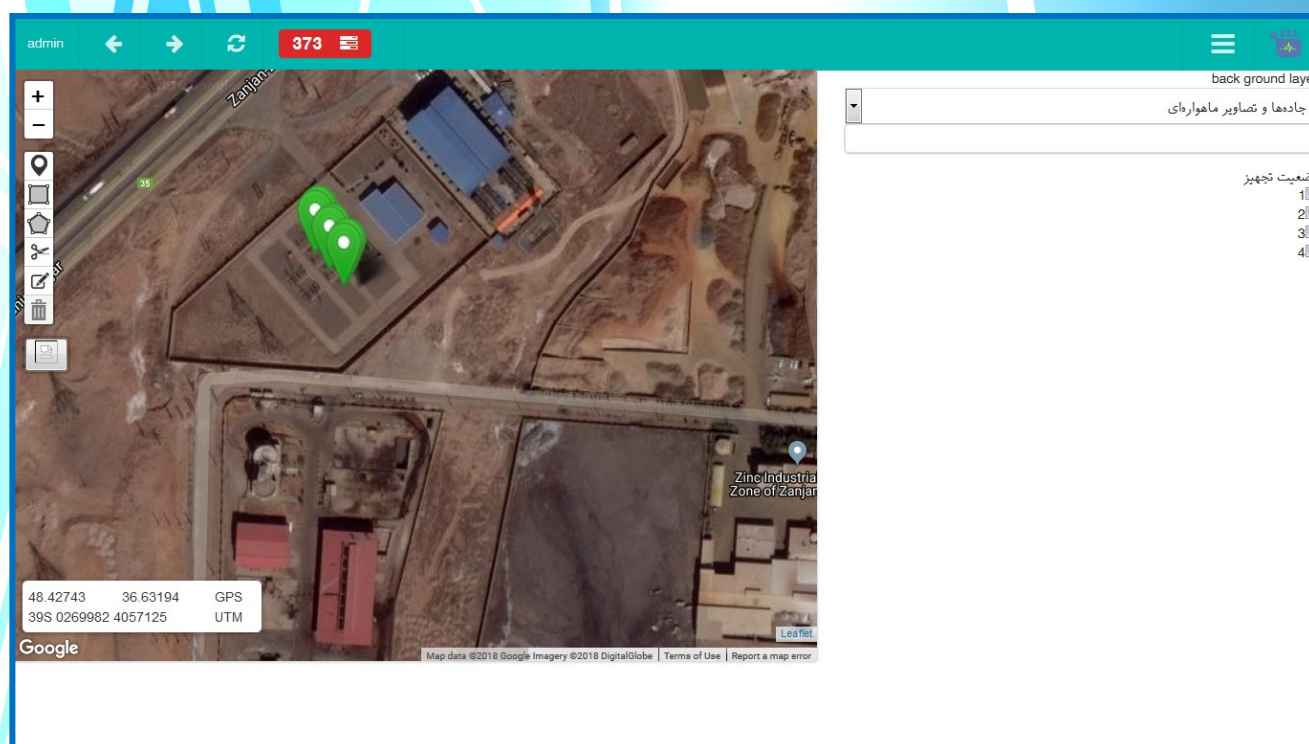
فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مهر	شهریور	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند
1	1			1				1		اسفند
2	2			2				2		اسفند
3	3	1		3				3	1	اسفند
4	4	2		4		1		4	2	اسفند
5	5	3		5		2		5	3	اسفند
6	6	4		6	1	3		6	4	اسفند
7	7	5		7	2	4		7	5	اسفند
8	8	6		8	3	5		8	6	اسفند
9	9	7		9	4	6		9	7	اسفند
10	10	8		10	5	7		10	8	اسفند
11	11	9		11	6	8		11	9	اسفند
12	12	10		12	7	9		12	10	اسفند
13	13	11		13	8	10		13	11	اسفند
14	14	12		14	9	11		14	12	اسفند
15	15	13		15	10	12		15	13	اسفند
16	16	14		16	11	13		16	14	اسفند
17	17	15		17	12	14		17	15	اسفند
18	18	16		18	13	15		18	16	اسفند
19	19	17		19	14	16		19	17	اسفند
20	20	18		20	15	17		20	18	اسفند
21	21	19		21	16	18		21	19	اسفند
22	22	20		22	17	19		22	20	اسفند
23	23	21		23	18	20		23	21	اسفند
24	24	22		24	19	21		24	22	اسفند
25	25	23		25	20	22		25	23	اسفند
26	26	24		26	21	23		26	24	اسفند
27	27	25		27	22	24		27	25	اسفند
28	28	26		28	23	25		28	26	اسفند
29	29	27		29	24	26		29	27	اسفند
30	30	28		30	25	27		30	28	اسفند
31	31	29		31	26	28		31	29	اسفند
1	1	30		1	27	29		1	30	اسفند
2	2	31		2	28	30		2	31	اسفند
3	3			3	29	31		3		اسفند
4	4			4	30			4		اسفند
5	5			5	31			5		اسفند
6	6			6				6		اسفند
7	7			7				7		اسفند
8	8			8				8		اسفند
9	9			9				9		اسفند
10	10			10				10		اسفند
11	11			11				11		اسفند
12	12			12				12		اسفند
13	13			13				13		اسفند
14	14			14				14		اسفند
15	15			15				15		اسفند
16	16			16				16		اسفند
17	17			17				17		اسفند
18	18			18				18		اسفند
19	19			19				19		اسفند
20	20			20				20		اسفند
21	21			21				21		اسفند
22	22			22				22		اسفند
23	23			23				23		اسفند
24	24			24				24		اسفند
25	25			25				25		اسفند
26	26			26				26		اسفند
27	27			27				27		اسفند
28	28			28				28		اسفند
29	29			29				29		اسفند
30	30			30				30		اسفند
31	31			31				31		اسفند

«کلیه فیلدها پویا بوده
و بر حسب نیاز کارفرما
قابل تغییر می باشند.»

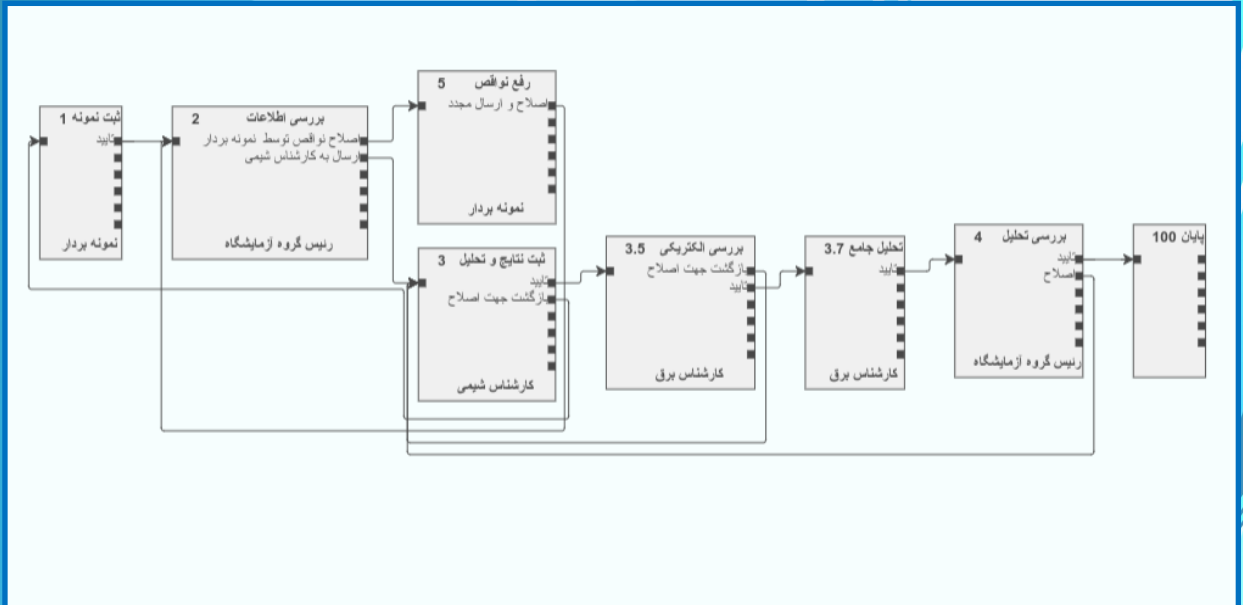
نقشه نمایش وضعیت کلیه ترانس ها



«کلیه فیلدهای داخل نقشه پویا بوده و بر حسب نیاز کارفرما قابل تغییر می باشند.»



تعریف گردش کاری با استفاده از فرم ساز پویا.



ویزایش dynamicdefinitions

نام	عنوان	نوع	single options	multiple options	options نوع	source	properties	تعداد کل: 30 افزودن
substationId	پست	idNamesLookupDB	☒	☐	-	substations		
substationName	نام پست	string	☐	☐	-			
manufacturerId	سازنده	idNamesLookupDB	☒	☐	-	manufacturers		
code	کد تجهیز	string	☐	☐	-			
typ	نوع	idNamesLookup	☒	☐	-	TransformerType		
apparentPower	قدرت نامی (MVA)	number	☐	☐	-			
highVoltage	حداکثر ولتاژ سیستم	number	☐	☐	-			
firstVoltage	ولتاژ اولیه	number	☐	☐	-			
secondVoltage	ولتاژ ثانویه	number	☐	☐	-			

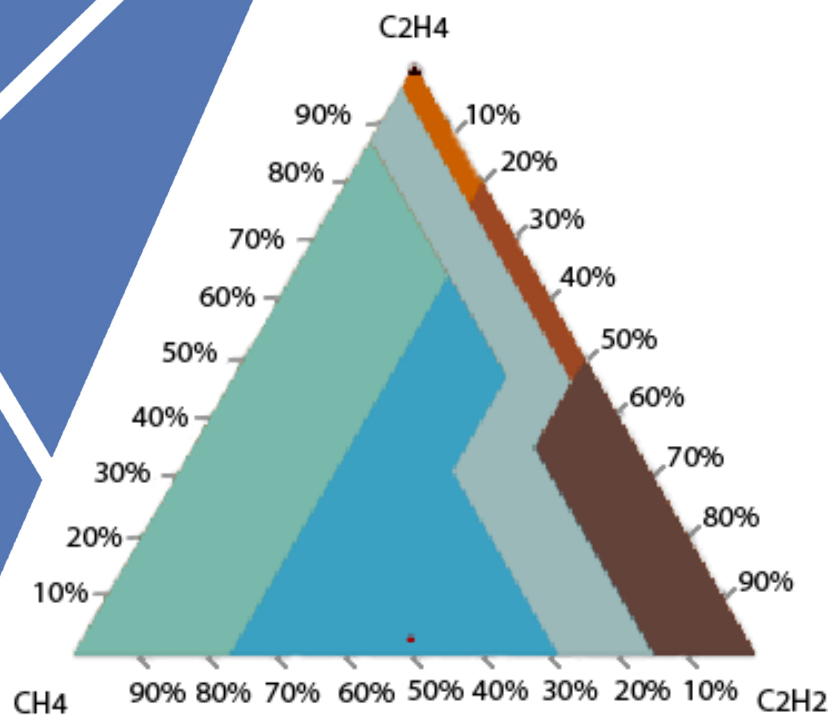
«کلیه فیلدها پویا بوده و بر حسب نیاز کارفرما قابل تغییر می باشند.»

لیست ارجاع های
داخل کار تابل
با قابلیت جداسازی و
دسته بندی.

«کلیه فیلدها پویا بوده و
بر حسب نیاز کارفرما
قابل تغییر می باشند.»

لیست beneficiaries

ترانسفورماتور	تاریخ شروع	کاربر ارجاع	end date	کاربر انجام	توضیحات	STEP
آردگان SS2	21:43:33 1396/12/18	رئیس اداره تعمیرات زنجان II رئیس اداره تعمیرات قزوین				انجام تست ولتاژ شکست، تابلوالت دلتا
آردگان SS1	20:58:06 1396/12/18	رئیس اداره تعمیرات زنجان II رئیس اداره تعمیرات قزوین				انجام تست
آردگان GT2	20:49:33 1396/12/18	رئیس اداره تعمیرات زنجان II رئیس اداره تعمیرات قزوین				انجام تست
آردگان T1	19:58:11 1396/12/18	نمونه بردار				ثبت نمونه
آردگان GT2	19:36:23 1396/12/18	نمونه بردار				ثبت نمونه
آردگان T1	19:23:38 1396/12/18	نمونه بردار				ثبت نمونه
سیارخمارک 1 GT(SS)	18:52:57 1396/12/18	رئیس اداره تعمیرات قزوین				بررسی و ارسال به آزمایشگاه
	18:47:36 1396/12/18	کارشناس برق				بررسی الکتریکی
	19:58:14 1396/12/17	نمونه بردار				ثبت نمونه گاز محلول
	08:41:10 1396/12/17	کارشناس برق				تحلیل جامع



Dual مثلث



www.sinic.ir

info@sinic.ir

زنجان - جاده شهرک - نبش قائم ششم - پلاک ۲۹۶۶

تلفکس: +۹۸(۲۴)۳۳۴۷۳۶۷۷

کد پستی: ۴۵۱۳۸۹۵۴۱۵

سینیکا
SINIC