

نام موجودیت: المان ترانس دو سیم پیچه

ردیف	نام قلم	GIS Name	Digsilent Name	Sincal Name	Type	Unit	Ldf	Shc-IEC	Shc-ANSI	Shc-Full	Prot	Hmc	Sim-RMS	Sim-EMT	Rel	OPF	.desc	
۱	نام		loc_name		c(۴۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
۲	تیپ		typ_id		c(۲۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
۳	باس سمت فشار قوی		bushv		c(۲۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
۴	باس سمت فشار ضعیف		buslv		c(۲۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
۵	وضعیت بهره برداری		outserv		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
۶	نقطه ستاره خارجی		iintgnd		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
۷	تعداد ترانسهای موازی		ntnum		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
۸	ضریب ظرفیت		ratfac		float		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
۹	اتو ترانسفورمر؟		i auto		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
۱۰	امپدانس زمین نقطه خنثی سمت فشار قوی		ignd_h		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
۱۱	مقاومت زمین سمت فشار قوی		re·tr_h		float	Ohm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
۱۲	راکتانس زمین سمت فشار قوی		xe·tr_h		float	Ohm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
۱۳	امپدانس زمین نقطه خنثی سمت فشار متوسط		ignd_l		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
۱۴	مقاومت زمین سمت فشار ضعیف		re·tr_l		float	Ohm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
۱۵	راکتانس زمین سمت فشار ضعیف		xe·tr_l		float	Ohm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
۱۶	موقعیت تپ بهره برداری		nntap		int		X	X					X	X				
۱۷	تپ چنجر اتوماتیک		ntcn		int		X											

نام موجودیت: المان ترانس دو سیم پیچه

ردیف	نام قلم	GIS Name	Digsilent Name	Sincal Name	Type	Unit	Ldf	Shc-IEC	Shc-ANSI	Shc-Full	Prot	Hmc	Sim-RMS	Sim-EMT	Rel	OPF	.desc
۱۸	عملکرد تپ چنجر		i_cont		int		X										
۱۹	فاز کنترلی توسط تپ		ilcph		int		X										
۲۰	مد کنترلی تپ		imldc		c[۲]		X										
۲۱	کنترل از راه دور توسط تپ		i_rem		int		X										
۲۲	نقطه کار کنترلی ولتاژ		usetp		float	p.u.	X										
۲۳	حد ولتاژ پایین کنترلی		usp_low		float	p.u.	X										
۲۴	حد ولتاژ بالای کنترلی		usp_up		float	p.u.	X										
۲۵	نقطه کار کنترلی توان اکتیو		psetp		float	MW	X										
۲۶	حد توان اکتیو پایین کنترلی		psp_low		float	MW	X										
۲۷	حد توان اکتیو بالا کنترلی		psp_up		float	MW	X										
۲۸	نقطه کار کنترل توان راکتیو		qsetp		float	Mvar	X										
۲۹	حد توان راکتیو پایین کنترلی		qsp_low		float	Mvar	X										
۳۰	حد توان راکتیو بالا کنترلی		qsp_up		float	Mvar	X										
۳۱	ثابت زمانی کنترلر تپ		Tctrl		float	s	X										
۳۲	حساسیت کنترلر dv/dQ		Kqctrl		float	%/Mvar	X										
۳۳	حساسیت کنترلر dv/dP		Kpctrl		float	%/MW	X										
۳۴	بیشترین ولتاژ بهره برداری سمت فشارضعیف		Ub_lv		float	kV		X									

نام موجودیت: المان ترانس دو سیم پیچه

ردیف	نام قلم	GIS Name	Digsilent Name	Sincal Name	Type	Unit	Ldf	Shc-IEC	Shc-ANSI	Shc-Full	Prot	Hmc	Sim-RMS	Sim-EMT	Rel	OPF	.desc
۳۵	بیشترین جریان بهره برداری سمت فشار ضعیف		Ib lv		float	kA		X									
۳۶	ضریب زاویه سمت فشار ضعیف		cosphib lv		float			X									
۳۷	کمترین ولتاژ بهره برداری		Ubqmin hv		float	kV		X									
۳۸	المان ایده ال است؟		iperfect		int										X		
۳۹	موقعیت تپ در پخش بار بهینه		i_uopt		int											X	
۴۰	ماکسیم بارگذاری در پخش بار بهینه		maxload		float	%										X	
۴۱	سال ساخت		constr		int												X
۴۲	توضیحات		desc		c(۱۰۰)												X
۴۳	نرخ خروج اجباری		FOR\		float	۱/a										X	
۴۴	امید خروج اجباری		FOE		float	h/a										X	
۴۵	مدت خروج اجباری		FOD		float	h										X	

نام موجودیت: تیپ ترانس دو سیم پیچه

.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(ε۰)		loc_name		نام	۱
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Hz	float		frnom		فرکانس نامی	۲
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	kV	float		utrn_h		ولتاژ نامی سمت فشار قوی	۳
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	kV	float		utrn_l		ولتاژ نامی سمت فشار ضعیف	۴
شیفت فاز	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	۲۰* deg	int		ntrag		گروه برداری	۵
uk۰	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	%	float		uk۰tr		دامنه امپدانس ترتیب صفر ولتاژ اتصال کوتاه	۶
ukr۰	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	%	float		ur۰tr		قسمت حقیقی امپدانس ترتیب صفر ولتاژ اتصال کوتاه	۷
			X	X	X		X	X	X	X		int		tap_side		سمت قرار گیری تپ چنجر	۸
			X	X	X		X	X	X	X	%	float		dutap		تغییر ولتاژ به ازای هر تپ	۹
			X	X	X		X	X	X	X	deg	float		phitr		تغییر زاویه به ازای هر تپ	۱۰
			X	X	X		X	X	X	X		int		nntap۰		موقعیت اولیه تپ	۱۱
			X	X	X		X	X	X	X		int		ntpmn		حداقل تعداد تپ	۱۲
			X	X	X		X	X	X	X		int		ntpmx		حداکثر تعداد تپ	۱۳
			X	X	X		X	X	X	X		float		zx۰hl_n		راکتانس مغناطیس کنندگی ترتیب صفر	۱۴
X									X			int		oltc		تپ چنجر زیر بار	۱۵
						X					p.u	float		pict۲		نسبت Ip/In جریان پیک هجومی	۱۶

نام موجودیت: تیپ ترانس دو سیم پیچه

.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
						X					s	float		pitt۲		ماکسیمم زمان جریان پیک هجومی	۱۷
راکتانس مغناطیس کندگی			X								.p.u	float		xmair		راکتانس اشباع شده	۱۸
			X									int		ksat		مولفه نمایی اشباع	۱۹
X												c[۲۰]		manuf		سازنده	۲۰
X												c(۱۰۰)		desc		توضیحات	۲۱
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MVA	float		strn		توان نامی	۲۲
uk	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	%	float		uktr		ولتاژ اتصال کوتاه امپدانس ترتیب مثبت	۲۳
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	kW	float		pcutr		تلفات مسی امپدانس ترتیب مثبت	۲۴
(Re(uk)) ukr	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	%	float		uktrr		ولتاژ اتصال کوتاه امپدانس ترتیب مثبت	۲۵
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		float		xtr		امپدانس ترتیب مثبت: نرخ X/R	۲۶
			X	X	X		X			X	%	float		curmg		جریان بی باری	۲۷
			X	X	X		X			X	kW	float		pfe		تلفات بی باری	۲۸
			X								.p.u	float		psi۰		فلو زانو	۲۹
			X								.p.u	float		xmlin		راکتانس خطی	۳۰
		X									StoTy ptf	C(ε۰)		pStoch		مدل احتمالی خرابی	۳۱

نام موجودیت: المان ترانس سه سیم پیچ

ردیف	نام قلم	GIS Name	Digsilent Name	Sincal Name	Type	Unit	Ldf	Shc-IEC	Shc-ANSI	Shc-Full	Prot	Hmc	Sim-RMS	Sim-EMT	Rel	OPF	.desc
۱	نام		loc_name		c(۴۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۲	نام تیپ ترانس		typ_id		c(۲۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۳	باس متصل به سمت فشار قوی		bushv		c(۲۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۴	باس متصل به سمت فشار متوسط		busmv		c(۲۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۵	باس متصل به سمت فشار ضعیف		buslv		c(۲۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۶	وضعیت بهره برداری		outserv		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۷	تعداد ترانس های موازی		ntnrm		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۸	ضریب ظرفیت سمت فشار قوی		ratfac_h		float		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۹	ضریب ظرفیت سمت فشار متوسط		ratfac_m		float		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۰	ضریب ظرفیت سمت فشار ضعیف		ratfac_l		float		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۱	سمت قرار گیری اتو ترانسفورمر		i auto_hl		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۲	مقاومت زمین سمت فشار قوی		re.h		float	Ohm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۳	راکتانس زمین سمت فشار قوی		xe.h		float	Ohm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۴	مقاومت زمین سمت فشار متوسط		re.m		float	Ohm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۵	راکتانس زمین سمت فشار متوسط		xe.m		float	Ohm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۶	مقاومت زمین سمت فشار ضعیف		re.l		float	Ohm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۷	راکتانس زمین سمت فشار ضعیف		xe.l		float	Ohm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

نام موجودیت: المان ترانس سه سیم پیچه

ردیف	نام قلم	GIS Name	Digsilent Name	Sincal Name	Type	Unit	Ldf	Shc-IEC	Shc-ANSI	Shc-Full	Prot	Hmc	Sim-RMS	Sim-EMT	Rel	OPF	.desc
۱۸	موقعیت تپ سمت فشار قوی		nrtap_h		int		X		X	X		X	X	X			
۱۹	موقعیت تپ سمت فشار متوسط		nrtap_m		int		X		X	X		X	X	X			
۲۰	موقعیت تپ سمت فشار ضعیف		nrtap_l		int		X		X	X		X	X	X			
۲۱	کنترلر تپ در کدام سمت؟		ictrlside		int		X										
۲۲	کنترلر تپ چنجاتوماتیک		ntrcn		int		X										
۲۳	تپ چنجر		i_cont		int		X										
۲۴	نود کنترلی		t3ldc		int		X										
۲۵	فازکنترلی		ilcph		int		X										
۲۶	مد کنترلی		imldc		c[۲]		X										
۲۷	نقطه تنظیم ولتاژ کنترلر		usetp		float	p.u.	X										
۲۸	محدوده بالای ولتاژکنترلر		usp_low		float	p.u.	X										
۲۹	محدوده پایین ولتاژکنترلر		usp_up		float	p.u.	X										
۳۰	توان اکتیو تنظیمی کنترلر		psetp		float	MW	X										
۳۱	محدوده بالای توان اکتیو کنترلر		psp_low		float	MW	X										
۳۲	محدوده پایین توان اکتیو کنترلر		psp_up		float	MW	X										
۳۳	توان راکتیو تنظیمی کنترلر		qsetp		float	Mvar	X										
۳۴	محدوده پایین توان راکتیو کنترلر		qsp_low		float	Mvar	X										
۳۵	محدوده بالای توان راکتیو کنترلر		qsp_up		float	Mvar	X										

نام موجودیت: المان ترانس سه سیم پیچه

ردیف	نام قلم	GIS Name	Digsilent Name	Sincal Name	Type	Unit	Ldf	Shc-IEC	Shc-ANSI	Shc-Full	Prot	Hmc	Sim-RMS	Sim-EMT	Rel	OPF	.desc
۳۶	ثابت زمانی کنترلر		Tctrl		float	s	X										
۳۷	حساسیت کنترلر dv/dQ		Kqctrl		float	%/M var	X										
۳۸	حساسیت کنترلر dv/dP		Kpctrl		float	%/M W	X										
۳۹	تجهیز ایده آل		iperfect		int										X		
۴۰	بارگذاری ماکسیمم در پخش بار بهینه		maxload		float	%										X	
۴۱	سال ساخت		constr		int												X
۴۲	توضیحات		desc		c(۱۰۰)												X
۴۳	نرخ خروج اجباری		FOR\		float	v/a									X		
۴۴	امید خروج اجباری		FOE		float	h/a									X		
۴۵	مدت خروج اجباری		FOD		float	h									X		

نام موجودیت: تیپ ترانس سه سیم پیچه																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	She-Full	She-ANSI	She-IEC	Ldf	Unit	Type	Name-S	Name-D	Name-G	عنوان قلم	ردیف
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c[۴۰]		loc_name		نام	۱
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c[۲]		trvcn_h		گروه برداری سمت فشار قوی	۲
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	*۳۰ deg	int		ntrag_h		شیفت فاز گروه برداری سمت فشار قوی	۳
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c[۲]		trvcn_m		گروه برداری سمت فشار متوسط	۴
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	*۳۰ deg	int		ntrag_m		شیفت فاز گروه برداری سمت فشار متوسط	۵
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c[۲]		trvcn_l		گروه برداری سمت فشار ضعیف	۶
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	*۳۰ deg	int		ntrag_l		شیفت فاز گروه برداری سمت فشار ضعیف	۷
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	%	float		uk-hm		ولتاژ اتصال کوتاه ترتیب صفر بین فشارقوی و متوسط	۸
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	%	float		uk-ml		ولتاژ اتصال کوتاه ترتیب صفر بین فشارمتوسط و ضعیف	۹
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	%	float		uk-hl		ولتاژ اتصال کوتاه ترتیب صفر بین فشارقوی و ضعیف	۱۰
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	%	float		ur-hm		قسمت حقیقی ولتاژ اتصال کوتاه ترتیب صفر بین فشارقوی و متوسط	۱۱
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	%	float		ur-ml		قسمت حقیقی ولتاژ اتصال کوتاه ترتیب صفر بین فشارمتوسط و متوسط	۱۲

نام موجودیت: تیپ ترانس سه سیم پیچه

ردیف	عنوان قلم	Name-G	Name-D	Name-S	Type	Unit	Ldf	Shc-IEC	Shc-ANSI	Shc-Full	Prot	Hmc	Sim-RMS	Sim-EMT	Rel	OPF	.desc
۱۳	قسمت حقیقی ولتاژ اتصال کوتاه ترتیب صفرین فشارقوی و ضعیف		ur_hl		float	%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۴	ولتاژ اضافه به ازای هر تپ سمت فشار قوی		durtp_h		float	%	X		X	X			X	X			
۱۵	تغییر فاز به ازای تغییر تپ سمت فشار قوی		phrtr_h		float	deg	X		X	X			X	X			
۱۶	موقعیت طبیعی تپ سمت فشار قوی		nrtp_h		int		X		X	X			X	X			
۱۷	موقعیت مینیمم تپ سمت فشار قوی		nrtnm_h		int		X		X	X			X	X			
۱۸	موقعیت ماکزیمم تپ سمت فشار قوی		nrtnmx_h		int		X		X	X			X	X			
۱۹	ولتاژ اضافه به ازای هر تپ سمت فشار متوسط		durtp_m		float	%	X		X	X			X	X			
۲۰	تغییر فاز به ازای تغییر تپ سمت فشار متوسط		phrtr_m		float	deg	X		X	X			X	X			
۲۱	موقعیت طبیعی سمت فشار متوسط		nrtp_m		int		X		X	X			X	X			
۲۲	موقعیت مینیمم تپ سمت فشار متوسط		nrtnm_m		int		X		X	X			X	X			
۲۳	موقعیت ماکزیمم تپ سمت فشار متوسط		nrtnmx_m		int		X		X	X			X	X			
۲۴	ولتاژ اضافه به ازای هر تپ سمت فشار ضعیف		durtp_l		float	%	X		X	X			X	X			
۲۵	تغییر فاز به ازای تغییر تپ سمت فشار ضعیف		phrtr_l		float	deg	X		X	X			X	X			

نام موجودیت: تیپ ترانس سه سیم پیچه																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Name-S	Name-D	Name-G	عنوان قلم	ردیف
			X	X	X		X	X		X		int		n3tp_1		موقعیت طبیعی سمت فشار ضعیف	۲۶
			X	X	X		X	X		X		int		n3tmn_1		موقعیت مینیمم تپ سمت فشار ضعیف	۲۷
			X	X	X		X	X		X		int		n3tmx_1		موقعیت ماکزیمم تپ سمت فشار ضعیف	۲۸
			X	X	X		X	X		X		int		itapos		مدل تپ درچه سمتی است؟	۲۹
						X						float		pict3		نسبت Ip/In در جریان پیک هجومی	۳۰
						X					s	float		pitt3		ماکسیمم زمان در جریان پیک هجومی	۳۱
						X						float		twet3		نسبت It/In در تحمل حرارتی	۳۲
						X					s	float		twtt3		ماکسیمم زمان در تحمل حرارتی	۳۳
X												c[۲۰]		manuf		سازنده	۳۴
X												c(۱۰۰)		desc		توضیحات	۳۵
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MV A	float		strn3_h		توان نامی فشار قوی	۳۶
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MV A	float		strn3_m		توان نامی فشار متوسط	۳۷
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MV A	float		strn3_l		توان نامی فشار ضعیف	۳۸
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	kV	float		utrn3_h		ولتاژ نامی سمت فشار قوی	۳۹
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	kV	float		utrn3_m		ولتاژ نامی سمت فشار متوسط	۴۰
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	kV	float		utrn3_l		ولتاژ نامی سمت فشار ضعیف	۴۱
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	%	float		uktr3_h		ترتیب مثبت ولتاژ اتصال کوتاه بین فشار قوی و متوسط	۴۲

نام موجودیت: تیپ ترانس سه سیم پیچه																		
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Name-S	Name-D	Name-G	عنوان قلم	ردیف	
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	%	float		uktrꝛ_m			ترتیب مثبت ولتاژ اتصال کوتاه بین فشارمتوسط و ضعیف	۴۳
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	%	float		uktrꝛ_l			ترتیب مثبت ولتاژ اتصال کوتاه بین فشار قوی و ضعیف	۴۴
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	kW	float		pcutrꝛ_h			تلفات مسی بین فشار قوی و متوسط	۴۵
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	kW	float		pcutrꝛ_m			تلفات مسی بین فشارمتوسط و ضعیف	۴۶
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	kW	float		pcutrꝛ_l			تلفات مسی بین فشار قوی و ضعیف	۴۷
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	%	float		uktrꝛꝛ_h			قسمت حقیقی ولتاژ اتصال کوتاه ترتیب مثبت بین فشار قوی و متوسط	۴۸
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	%	float		uktrꝛꝛ_m			قسمت حقیقی ولتاژ اتصال کوتاه ترتیب مثبت بین فشار متوسط و ضعیف	۴۹
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	%	float		uktrꝛꝛ_l			قسمت حقیقی ولتاژ اتصال کوتاه ترتیب مثبت بین فشار قوی و ضعیف	۵۰
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		float		xtorꝛ_h			نسبت X/R ترتیب مثبت بین فشار قوی و متوسط	۵۱
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		float		xtorꝛ_m			نسبت X/R ترتیب مثبت بین فشار متوسط و ضعیف	۵۲
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		float		xtorꝛ_l			نسبت X/R ترتیب مثبت بین فشار قوی و ضعیف	۵۳

نام موجودیت: تیپ ترانس سه سیم پیچه

ردیف	عنوان قلم	Name-G	Name-D	Name-S	Type	Unit	Ldf	Shc-IEC	Shc-ANSI	Shc-Full	Prot	Hmc	Sim-RMS	Sim-EMT	Rel	OPF	.desc
۵۴	جریان بی باری امپدانس مغناطیس کنندگی		curm۳		float	%	X			X		X	X	X			
۵۵	تلفات بی باری امپدانس مغناطیس کنندگی		pfe		float	kW	X			X		X	X	X			
۵۶	مدل احتمالاتی خرابی		pStoch		C(ε۰)	StoT yprf									X		

نام موجودیت: المان ماشین آسنکرون																	
ردیف	نام قلم	GIS Name	Digsilent Name	Sincal Name	Type	Unit	Ldf	Shc-IEC	Shc-ANSI	Shc-Full	Prot	Hmc	Sim-RMS	Sim-EMT	Rel	OPF	desc
۱	نام		loc_name		c(۴۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۲	تیپ		typ_id		c(۲۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۳	ترمینال اتصال		bus\		c(۲۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۴	خارج از سرویس؟		outserv		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۵	تعداد ماشین های موازی		ngnum		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۶	موتور/ژنراتور		i_mot		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۷	توان اکتیو		pgini		float	MW	X										
۸	توان راکتیو		qgini		float	Mvar	X										
۹	زمان استارت		tstart		float	s					X						
۱۰	سال ساخت		constr		int												X
۱۱	توضیحات		desc		c(۱۰۰)												X

نام موجودیت: تیپ ماشین آسنکرون																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c[ε·]		loc_name		نام	۱
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	kV	float		ugn		ولتاژ نامی	۲
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Hz	float		frequ		فرکانس نامی	۳
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		int		nppol		تعداد جفت قطب ها	۴
			X	X						X	p.u.	float		xm		دامنه راکتانس	۵
			X	X						X	p.u.	float		rstr		مقاومت استاتور	۶
			X	X						X	p.u.	float		rrtr		مقاومت روتور	۷
			X	X						X	p.u.	float		x1s		راکتانس استاتور	۸
			X	X						X	p.u.	float		x1smn		حداقل جریان استاتور	۹
			X	X						X	p.u.	float		x1smx		حداکثر جریان استاتور	۱۰
			X	X						X	p.u.	float		x2s		راکتانس روتور	۱۱
			X	X						X	p.u.	float		x2smn		حداقل جریان روتور	۱۲
			X	X						X	p.u.	float		x2smx		حداکثر جریان روتور	۱۳
			X	X						X	rpm	float		anend		سرعت نامی	۱۴
			X	X						X	p.u.	float		amazn		گشتاور روتور قفل شده	۱۵
			X	X						X	p.u.	float		amkzn		گشتاور راه اندازی	۱۶
						X					p.u.	float		iinrush		نسبت Ip/In در جریان پیک هجومی	۱۷
						X					s	float		Tinrush		حداکثر زمان جریان پیک هجومی	۱۸

نام موجودیت: تیپ ماشین آسنکرون																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
						X					s	float		Tcold		زمان تحمل جریان حالت سرد	۱۹
						X					s	float		Thot		زمان تحمل جریان حالت گرم	۲۰
			X	X							s	float		tag		ثابت زمانی شتاب گیری	۲۱
X												c[۲۰]		manuf		سازنده	۲۲
X												c(۱۰۰)		desc		توضیحات	۲۳
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		float		cosn		ضریب توان	۲۴
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	kVA	float		sgn		توان ظاهری نامی	۲۵
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	kW	float		pgn		توان مکانیکی نامی	۲۶
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	%	float		effic		بازده در عملکرد نامی	۲۷
			X	X		X		X	X	X	p.u.	float		aiazn		جریان روتور قفل شده (I _{lr} /I _n)	۲۸
								X	X		p.u.	float		xdss		راکتانس روتور قفل شده	۲۹
								X	X			float		rtox		نسبت R/X	۳۰

نام موجودیت: المان ماشین آسنکرون																	
ردیف	نام قلم	GIS Name	Digsilent Name	Sincal Name	Type	Unit	Ldf	Shc-IEC	Shc-ANSI	Shc-Full	Prot	Hmc	Sim-RMS	Sim-EMT	Rel	OPF	desc
۱	نام		loc_name		c(۴۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۲	تیپ بریکر		typ_id		c(۲۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۳	ترمینال i		bus۱		c(۲۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۴	ترمینال j		bus۲		c(۲۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۵	منطقه		iZoneBus		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۶	خارج از سرویس؟		outserv		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۷	بسته بودن کلید؟		on_off		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۸	تعداد فازها		nphase		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۹	مورد استفاده برای جدا کردن خط؟		iSep		int										X		
۱۰	مورد استفاده برای تغذیه مجدد؟		iRestore		int										X		
۱۱	زمان لازم برای عملکرد		Tswitch		double	min.									X		
۱۲	سال ساخت		constr		int												X
۱۳	توضیحات		desc		c(۱۰۰)												X

نام موجودیت: تیپ ماشین آسنکرون																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(ε۰)		loc_name		نام	۱
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	kV	float		ugn		ولتاژ نامی	۲
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Hz	float		frequ		فرکانس نامی	۳
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		int		nppol		تعداد جفت قطب ها	۴
			X	X						X	p.u.	float		xm		دامنه راکتانس	۵
			X	X						X	p.u.	float		rstr		مقاومت استاتور	۶
			X	X						X	p.u.	float		rrtr		مقاومت روتور	۷
			X	X						X	p.u.	float		x۱s		راکتانس استاتور	۸
			X	X						X	p.u.	float		x۱smn		حداقل جریان استاتور	۹
			X	X						X	p.u.	float		x۱smx		حداکثر جریان استاتور	۱۰
			X	X						X	p.u.	float		x۲s		راکتانس روتور	۱۱
			X	X						X	p.u.	float		x۲smn		حداقل جریان روتور	۱۲
			X	X						X	p.u.	float		x۲smx		حداکثر جریان روتور	۱۳
			X	X						X	rpm	float		anend		سرعت نامی	۱۴
			X	X						X	p.u.	float		amazon		گشتاور روتور قفل شده	۱۵
			X	X						X	p.u.	float		amkzn		گشتاور راه اندازی	۱۶
						X					p.u.	float		iinrush		نسبت Ip/In در جریان پیک هجومی	۱۷

نام موجودیت: تیپ ماشین آسنکرون																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
						X					s	float		Tinrush		حداکثر زمان جریان پیک هجومی	۱۸
						X					s	float		Tcold		زمان تحمل جریان حالت سرد	۱۹
						X					s	float		Thot		زمان تحمل جریان حالت گرم	۲۰
			X	X							s	float		tag		ثابت زمانی شتاب گیری	۲۱
X												c[۲۰]		manuf		سازنده	۲۲
X												c(۱۰۰)		desc		توضیحات	۲۳
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		float		cosn		ضریب توان	۲۴
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	kVA	float		sgn		توان ظاهری نامی	۲۵
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	kW	float		pgn		توان مکانیکی نامی	۲۶
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	%	float		effic		بازده در عملکرد نامی	۲۷
			X	X		X		X	X	X	p.u.	float		aiazn		جریان روتور قفل شده (I _{lr} /I _n)	۲۸
								X	X		p.u.	float		xdss		راکتانس روتور قفل شده	۲۹
								X	X			float		rtox		نسبت R/X	۳۰

نام موجودیت: المان سوئیچ (بریکر)																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(۴۰)		loc_name		نام	۱
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(۲۰)		typ_id		تیپ بریکر	۲
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(۲۰)		bus۱		ترمینال i	۳
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(۲۰)		bus۲		ترمینال j	۴
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		int		iZoneBus		منطقه	۵
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		int		outserv		خارج از سرویس؟	۶
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		int		on_off		بسته بودن کلید؟	۷
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		int		nphase		تعداد فازها	۸
		X										int		iSep		مورد استفاده برای جدا کردن خط؟	۹
		X										int		iRestore		مورد استفاده برای تغذیه مجدد؟	۱۰
		X									min.	doubl e		Tswitch		زمان لازم برای عملکرد	۱۱
X												int		constr		سال ساخت	۱۲
X												c(۱۰۰)		desc		توضیحات	۱۳

نام موجودیت: تیپ سوئیچ (بریکر)																	
ردیف	نام قلم	GIS Name	Digsilent Name	Sincal Name	Type	Unit	Ldf	Shc-IEC	Shc-ANSI	Shc-Full	Prot	Hmc	Sim-RMS	Sim-EMT	Rel	OPF	desc
۱	نام		loc_name		c(ε۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۲	جریان نامی		Inom		float	kA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۳	زمان بریکر		t_open		float	s	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۴	مقاومت حالت وصل		R_on		float	Ohm	X	X	X	X			X	X			
۵	جریان نامی قطع		Ibnom		float	kA		X		X							
۶	پیک جریان اتصال کوتاه		Ipnom		float	kA		X		X							
۷	حداکثر ولتاژ		Umax		float	kV			X								
۸	جریان اتصال کوتاه نامی		Ishcansi		float	kA			X								(at max. Voltage)
۹	فاکتور ولتاژ K		Kfactor		float				X								
۱۰	نسبت X/R		TestXtoR		float				X								
۱۱	سازنده		manuf		c[۲۰]												X
۱۲	توضیحات		desc		c(۱۰۰)												X
۱۳	حداکثر جریان قطع		Imaxint		float	kA			X								

نام موجودیت: المان کندانسور سنکرون																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(ε۰)		loc_name		نام نیروگاه	۱
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(۲۰)		typ_id		نوع ژنراتور	۲
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(۲۰)		bus\		نام باس متصل	۳
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		int		outserv		وضعیت بهره برداری	۴
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		int		ngnum		تعداد ماشینهای موازی	۵
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		int		i_mot		عملکرد ژنراتوری یا موتوری	۶
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Ohm	float		xesy		راکتانس امپدانس زمین	۷
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Ohm	float		resy		مقاومت امپدانس زمین	۸
										X		int		i_spin		ژنراتور در چرخش ایزوله؟	۹
										X	p.u.	float		usetp		ولتاژ بهره برداری	۱۰
										X	deg	double		phiini		زاویه ولتاژ بهره برداری	۱۱
										X	MW/Hz	float		Kpf		بایاس فرکانسی اولیه بهره برداری	۱۲
										X		int		iqtype		استفاده از محدوده توان راکتیو مشخص شده در تیپ ژنراتور	۱۳
										X	p.u.	float		q_min		مینیمم محدوده توان راکتیو	۱۴
										X	p.u.	float		q_max		ماکسیمم محدوده توان راکتیو	۱۵
										X	MW	float		P_min		مینیمم محدوده توان اکتیو	۱۶

نام موجودیت: المان کندانسور سنکرون																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
										X		float		pmaxratf		ضریب ظرفیت قابل استفاده در محدوده توان اکتیو	۱۷
										X	MW	dVec*		cap_P		بردار توان اکتیو قابل تعریف توسط کاربر	۱۸
										X	Mvar	dVec*		cap_Qmn		مینیم توان راکتیو قابل تعریف توسط کاربر	۱۹
										X	Mvar	dVec*		cap_Qmx		ماکسیم توان راکتیو قابل تعریف توسط کاربر	۲۰
(+/-)									X		%	float		pG		رنج رگولاسیون ولتاژ	۲۱
	X											int		ictpg		توان اکتیو در کنترل پخش بار بهینه	۲۲
	X											int		ictqg		توان راکتیو در کنترل پخش بار بهینه	۲۳
	X										MW	float		Pmax_uc		حد ماکسیم توان بهره برداری	۲۴
	X										MW	float		Pmin_uc		حد مینیم توان بهره برداری	۲۵
	X										MW	dVec*		cpower		بردار توان ژنراتور	۲۶
	X										\$/h	dVec*		ccost		بردار هزینه ژنراتور	۲۷
Unit Commitment	X											int		iunitcom		بهینه سازی در UC	۲۸
Unit Commitment	X										\$	float		cost_up		هزینه راه اندازی	۲۹

نام موجودیت: المان کندانسور سنکرون																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
Transition Costs																	
Unit Commitment Transition Costs	X										\$	float		cost_down		هزینه خاموشی	۳۰
X												int		constr		سال ساخت	۳۱
X												c(۱۰۰)		desc		توضیحات	۳۲
										X	MW	float		pgini		توان اکتیو بهره برداری	۳۳
										X	Mvar	float		qgini		توان راکتیو بهره برداری	۳۴
										X	MVA	float		sgini		توان ظاهری بهره برداری	۳۵
										X		float		cosgini		ضریب توان بهره برداری	۳۶
										X	Mvar	float		cQ_min		حد مینیمم توان راکتیو	۳۷
										X	Mvar	float		cQ_max		حد ماکسیمم توان راکتیو	۳۸
										X	p.u.	float		cq_min		پریونیت مینیمم توان راکتیو	۳۹
										X	p.u.	float		cq_max		پریونیت ماکسیمم توان راکتیو	۴۰
										X	MW	float		P_max		حد ماکسیمم توان اکتیو	۴۱
										X	MW	float		Pnom		حد توان اکتیو نامی	۴۲

نام موجودیت: المان کندانسور سنکرون																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
		X									v/a	float		FOR\		نرخ خروج اجباری	۴۳
		X									hour	float		pStoch		مدت زمان تعمیرات	۴۴

نام موجودیت: تیپ کندانسوز سنکرون																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(ε۰)		loc_name		نام	۱
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	kV	float		ugn		ولتاژ نامی	۲
xd			X	X						X	p.u.	float		xd		راکتانس سنکرون محور d	۳
xq			X	X						X	p.u.	float		xq		راکتانس سنکرون محور q	۴
			X	X	X		X	X	X	X	p.u.	float		x۰sy		راکتانس ترتیب صفر x۰	۵
			X	X	X		X	X	X	X	p.u.	float		r۰sy		مقاومت ترتیب صفر r۰	۶
				X	X		X	X	X	X	p.u.	float		x۲sy		راکتانس ترتیب منفی x۲	۷
				X	X		X	X	X	X	p.u.	float		r۲sy		مقاومت ترتیب منفی r۲	۸
								X				int		iamort		با سیم پیچ استهلاک	۹
xd'			X	X			X				p.u.	float		xds		راکتانس گذرای محور d	۱۰
I''					X		X				p.u.	float		lss		جریان زیر گذرا	۱۱
			X	X							p.u.	doubl e		dpu		میرایی ماشین (ابنرسی)	۱۲
			X	X							p.u.	doubl e		xl		راکتانس نشستی استاتور xل	۱۳
xq'			X	X							p.u.	float		xqs		راکتانس گذرا محور q	۱۴
			X	X							p.u.	float		xpot		راکتانس پوتیراشباع	۱۵
X												c[۲۰]		manuf		سازنده	۱۶
X												c(۱۰۰)		desc		توضیحات	۱۷

نام موجودیت: تیپ کندانسوز سنکرون																		
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف	
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MV A					sgn	توان ظاهری نامی	۱۸
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						cosn	ضریب توان	۱۹
										X	p.u.					q_min	حد مینیمم محدوده توان راکتیو	۲۰
										X	p.u.					q_max	حد ماکسیمم محدوده توان راکتیو	۲۱
										X	Mva r					Q_min	حد مینیمم محدوده توان راکتیو	۲۲
										X	Mva r					Q_max	حد ماکسیمم محدوده توان راکتیو	۲۳
xd"sat							X	X	X		p.u.					xdsss	مقدار اشباع در راکتانس زیر گذرا	۲۴
rstr			X	X	X		X	X	X		p.u.					rstr	مقاومت استاتور	۲۵
							X	X	X							xtor	نرخ X/R مقاومت استاتور	۲۶
xd"			X	X	X		X				p.u.					xdss	راکتانس زیر گذرا محور d	۲۷
xq"			X	X	X						p.u.					xqss	راکتانس زیر گذرا محور q	۲۸
(rated to Sgn)			X	X							s					tags	ثابت زمانی شتابگیری نامی شده با توان ظاهری	۲۹
(rated to Sgn) H			X	X							s					hpn	ثابت زمانی اینرسی نامی شده با توان ظاهری	۳۰
Td'			X	X							s					tds	ثابت زمانی گذرا محور d	۳۱
Tq'			X	X							s					tqs	ثابت زمانی گذرا محور q	۳۲
Td·'			X	X							s					tds·	ثابت زمانی گذرا محور d·	۳۳

نام موجودیت: تیپ کندانسوز سنکرون																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
Tq.'			X	X							s			tqs.		ثابت زمانی گذرا محور q۰	۳۴
Td"			X	X							s			tdss		ثابت زمانی زیرگذرا محور d	۳۵
Tq"			X	X							s			tqss		ثابت زمانی زیرگذرا:محور q	۳۶
Td."			X	X							s			tdss.		ثابت زمانی زیرگذرا محور d۰	۳۷
Tq."			X	X							s			tqss.		ثابت زمانی زیرگذرا:محور q۰	۳۸

نام موجودیت: المان ژنراتور نیروگاه																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(۴۰)		loc_name		نام نیروگاه	۱
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(۲۰)		typ_id		نوع ژنراتور	۲
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(۲۰)		bus\		نام باس متصل	۳
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		int		outserv		خارج از سرویس	۴
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		int		ngnum		تعداد ماشینهای موازی	۵
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		int		i mot		عملکرد ژنراتوری یا موتوری	۶
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		int		ignd		امپدانس زمین: نقطه نول؟	۷
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Ohm	float		xesy		راکتانس امپدانس زمین	۸
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Ohm	float		resy		مقاومت امپدانس زمین	۹
										X		int		i spin		ژنراتور در چرخش ایزوله؟	۱۰
										X	p.u.	float		usetp		ولتاژ بهره برداری	۱۱
										X	deg	doubl e		phiini		زاویه ولتاژ بهره برداری	۱۲
										X	MW/ Hz	float		Kpf		بایاس فرکانسی اولیه بهره برداری	۱۳
										X		int		iqtype		استفاده از محدوده توان راکتیو مشخص شده در تیپ ژنراتور	۱۴
										X	p.u.	float		q_min		مینیمم محدوده توان راکتیو	۱۵
										X	p.u.	float		q_max		ماکسیمم محدوده توان راکتیو	۱۶

نام موجودیت: المان ژنراتور نیروگاه																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
										X	MW	float		P_min		مینیمم محدوده توان اکتیو	۱۷
										X		float		pmaxratf		ضریب ظرفیت قابل استفاده در محدوده توان اکتیو	۱۸
(+/-)									X		%	float		pG		رنج رگولاسیون ولتاژ	۱۹
	X											int		ictpg		توان اکتیو در پخش بار بهینه	۲۰
	X											int		ictqg		توان راکتیو در پخش بار بهینه	۲۱
	X										MW	float		Pmax_uc		حد ماکسیمم توان بهره برداری	۲۲
	X										MW	float		Pmin_uc		حد مینیمم توان بهره برداری	۲۳
	X										MW	dVec*		cpower		بردارتوان ژنراتور	۲۴
	X										\$/h	dVec*		ccost		بردار هزینه ژنراتور	۲۵
Unit Commitment	X											int		iunitcom		بهینه سازی در UC	۲۶
Unit Commitment Transition Costs	X										\$	float		cost_up		هزینه راه اندازی	۲۷
Unit Commitment	X										\$	float		cost_down		هزینه خاموشی	۲۸

نام موجودیت: المان ژنراتور نیروگاه																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
Transition Costs																	
Unit Commitment	X										h	float		tmin_up		مینیمم زمان راه اندازی	۲۹
Unit Commitment	X										h	float		tmin_down		مینیمم زمان خاموشی	۳۰
X												int		constr		سال ساخت	۳۱
X												c(۱۰۰)		desc		توضیحات	۳۲
										X				ip_ctrl		ماشین رفرنس؟	۳۳
										X				bustp		نوع باس متصل برای پخش بار	۳۴
										X	MW			pgini		توان اکتیو بهره برداری	۳۵
										X	Mvar			qgini		توان راکتیو بهره برداری	۳۶
										X	MVA			sgini		توان ظاهری بهره برداری	۳۷
										X				cosgini		ضریب توان بهره برداری	۳۸
										X	Mvar			cQ_min		حد مینیمم توان راکتیو	۳۹
										X	Mvar			cQ_max		حد ماکسیمم توان راکتیو	۴۰
										X	p.u.			cq_min		حد پریونیت مینیمم توان راکتیو	۴۱
										X	p.u.			cq_max		حد پریونیت ماکسیمم توان راکتیو	۴۲

نام موجودیت: المان ژنراتور نیروگاه																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
										X	MW			P_max		حد ماکسیمم توان اکتیو	۴۳
										X	MW			Pnom		حد ماکسیمم توان اکتیو نامی	۴۴
		X									√a			FOR√		نرخ خروج اجباری	۴۵
		X									hour			pStoch		مدت زمان خروج اجباری	۴۶

نام موجودیت: تیپ ژنراتور نیروگاه																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c[ε·]		loc_name		نام	۱
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	kV	float		ugn		ولتاژ نامی	۲
xd			X	X						X	p.u.	float		xd		راکتانس سنکرون محور d	۳
xq			X	X						X	p.u.	float		xq		راکتانس سنکرون محور q	۴
			X	X	X		X	X	X	X	p.u.	float		x·sy		راکتانس ترتیب صفر x۰	۵
			X	X	X		X	X	X	X	p.u.	float		r·sy		مقاومت ترتیب صفر r۰	۶
				X	X		X	X	X	X	p.u.	float		x۲sy		راکتانس ترتیب منفی x۲	۷
				X	X		X	X	X	X	p.u.	float		r۲sy		مقاومت ترتیب منفی r۲	۸
			X	X				X				int		iturbo		نوع روتور	۹
								X				int		iamort		با سیم پیچ استهلاک	۱۰
xd'			X	X			X				p.u.	float		xds		راکتانس گذرای محور d	۱۱
I''					X		X				p.u.	float		lss		جریان زیر گذرا	۱۲
			X	X							p.u.	doubl e		dpu		میرایی ماشین (ابنرسی)	۱۳
			X	X							p.u.	doubl e		xl		راکتانس نشستی استاتور xl	۱۴
			X	X							p.u.	doubl e		xrl		راکتانس نشستی استاتور xrl	۱۵
xq'			X	X							p.u.	float		xqs		راکتانس گذرا محور q	۱۶
			X	X							p.u.	float		xpot		راکتانس پوتیراشباع	۱۷

نام موجودیت: تیپ ژنراتور نیروگاه																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
X												c[۲۰]		manuf		سازنده	۱۸
X												c(۱۰۰)		desc		توضیحات	۱۹
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MV A	float		sgn		توان ظاهری نامی	۲۰
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		float		cosn		ضریب توان	۲۱
										X	p.u.	float		q_min		حد مینیمم محدوده توان راکتیو	۲۲
										X	p.u.	float		q_max		حد ماکسیمم محدوده توان راکتیو	۲۳
										X	Mva r	float		Q_min		حد مینیمم محدوده توان راکتیو	۲۴
										X	Mva r	float		Q_max		حد ماکسیمم محدوده توان راکتیو	۲۵
xd"sat							X	X	X		p.u.	float		xdsss		مقدار اشباع در راکتانس زیر گذرا	۲۶
rstr			X	X	X		X	X	X		p.u.	float		rstr		مقاومت استاتور	۲۷
							X	X	X			float		xtor		نرخ X/R مقاومت استاتور	۲۸
xd"			X	X	X		X				p.u.	float		xdss		راکتانس زیر گذرا محور d	۲۹
xq"			X	X	X						p.u.	float		xqss		راکتانس زیر گذرا محور q	۳۰
(rated to Sgn)			X	X							s	float		tags		ثابت زمانی شتابگیری نامی شده با توان ظاهری	۳۱
(rated to Sgn) H			X	X							s	float		h		ثابت زمانی اینرسی نامی شده با توان اکتیو	۳۲
Td'			X	X							s	float		tds		ثابت زمانی گذرا محور d	۳۳

نام موجودیت: تیپ ژنراتور نیروگاه																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
Tq'			X	X							s	float		tqs		ثابت زمانی گذرا محور q	۳۴
Td.'			X	X							s	float		tds.		ثابت زمانی گذرا محور d.	۳۵
Tq.'			X	X							s	float		tqs.		ثابت زمانی گذرا محور q.	۳۶
Td''			X	X							s	float		tdss		ثابت زمانی زیرگذرا محور d	۳۷
Tq''			X	X							s	float		tdss		ثابت زمانی زیرگذرا:محور q	۳۸
Td.''			X	X							s	float		tdss.		ثابت زمانی زیرگذرا محور d.	۳۹
Tq.''			X	X							s	float		tqss.		ثابت زمانی زیرگذرا:محور q.	۴۰

نام موجودیت: المان خط انتقال نیرو																	
ردیف	نام قلم	GIS Name	Digsilent Name	Sincal Name	Type	Unit	Ldf	Shc-IEC	Shc-ANSI	Shc-Full	Prot	Hmc	Sim-RMS	Sim-EMT	Rel	OPF	desc
۱	نام		loc_name		c(۴۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۲	نام تیپ		typ_id		c(۲۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	(TypL ne,Typ pTow, TypC absys)
۳	ترمینال مبدا		bus۱		c(۲۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۴	ترمینال مقصد		bus۲		c(۲۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۵	منطقه		iZoneBus		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۶	وضعیت بهره برداری		outserv		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۷	تعداد: خطوط موازی		nlnum		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۸	پارامتر: طول خط		dline		float	km	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۹	پارامتر: ضریب ظرفیت		fline		float		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
۱۰	موقعیت اتصال کوتاه		fsheloc		float	%			X				X	X			
۱۱	امکان پذیر بودن اتصال کوتاه		ishelne		int								X	X			
۱۲	المان ایده آل است؟		iperfect		int										X		
۱۳	ماکسیمم بارگذاری پخش بار بهینه		maxload		float	%										X	
۱۴	سال ساخت		constr		int												X
۱۵	توضیحات		desc		c(۱۰۰)												X
۱۶	دمای محیط		Top		float	degC											X

نام موجودیت: المان خط انتقال نیرو																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	kA		float	Inom		جریان نامی	۱۷
Resulting Values:	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Ohm		float	Z _l		دامنه امپدانس ترتیب مثبت Z _l	۱۸
Resulting Values:	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	deg		float	phiz _l		زاویه امپدانس ترتیب مثبت	۱۹
Resulting Values:	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Ohm		float	R _l		مقاومت ترتیب مثبت, R _l	۲۰
Resulting Values:	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Ohm		float	X _l		راکتانس ترتیب مثبت, X _l	۲۱
Resulting Values:	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Ohm		float	R ₀		مقاومت ترتیب صفر, R ₀	۲۲
Resulting Values:	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Ohm		float	X ₀		راکتانس ترتیب مثبت, X ₀	۲۳
Resulting Values:	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	A		float	Ice		جریان خطای زمین, Ice	۲۴
Resulting Value	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			float	k ₀		دامنه فاکتور زمین	۲۵

نام موجودیت: المان خط انتقال نیرو																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
s:																	
Resulting Values:	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	deg		float	phik·		زاویه فاکتور زمین	۲۶
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	uS		float	B\		سوسپتانس B\	۲۷
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	uF		float	C\		کاپاسیتانس C\	۲۸
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	uF		float	C·		کاپاسیتانس C·	۲۹
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	kV		float	Unom		ولتاژ نامی	۳۰
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	p.u./Sbase		float	rSbasepu		r (Sbase)	۳۱
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	p.u./Sbase		float	xSbasepu		x (Sbase)	۳۲
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	p.u./Sbase		float	r·Sbasepu		r· (Sbase)	۳۳
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	p.u./Sbase		float	x·Sbasepu		x· (Sbase)	۳۴
Definition of Line Load										X			int	cNrCust		تعداد مشترکین	۳۵
Definition of Line Load										X	kVA		float	cSmax		ماکسیمم بار	۳۶

نام موجودیت: المان خط انتقال نیرو																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
Definition of Line Load										X	kVA		float	cSav		متوسط بار	۳۷
Definition of Line Load										X			float	ccosphi		ضریب توان	۳۸
			X	X			X				km		float	csheloc		محل اتصال کوتاه	۳۹
		X									۱/a		float	FOR۱		نرخ خروج اجباری	۴۰
		X									h		float	FOD		مدت زمان تعمیر	۴۱

نام موجودیت: تیپ خط انتقال نیرو																	
ردیف	نام قلم	GIS Name	Digsilent Name	Sincal Name	Type	Unit	Ldf	Shc-IEC	Shc-ANSI	Shc-Full	Prot	Hmc	Sim-RMS	Sim-EMT	Rel	OPF	desc
۱	نام		loc_name		c(ε۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۲	جریان نامی		sline		float	kA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
۳	جریان نامی (در هوا)		InomAir		float	kA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
۴	کابل/خط هوایی		aohl		c[۳]		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۵	تعداد فازها		nlph		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۶	تعداد سیم نول		nneutral		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۷	مقاومت ترتیب مثبت و منفی		rline		float	Ohm /km	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	R'
۸	مقاومت ترتیب صفر		rline۰		float	Ohm /km	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	R۰'
۹	مقاومت نول		rline		float	Ohm /km	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Rn'
۱۰	مقاومت کوپلینگ فاز-نول		rpnline		float	Ohm /km	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Rpn'
۱۱	ماکسیم دما		rtemp		float	degC		X									
۱۲	نرخ جریان پیک هجومی		picln		float	p.u.					X						
۱۳	ماکسیم زمان جریان پیک هجومی		pitln		float	s					X						
۱۴	سازنده		manuf		c[۲۰]												X
۱۵	توضیحات		desc		c(۱۰۰)												X
۱۶	جنس عایقی		miso		c[۱۰]												X
۱۷	جنس هادی		mlei		c[۱۰]												X

نام موجودیت: تیپ خط انتقال نیرو																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
X											degC	float		theta		دما	۱۸
X											Ohm /km	float		rtheta		مقاومت در این دما	۱۹
X											mm*	float		qurs		سطح مقطع نامی	۲۰
X											mm	float		cabdiam		قطر خارجی	۲۱
X											\$/km	float		lcost		هزینه خط	۲۲
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	kV	float		uline		ولتاژ نامی	۲۳
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Hz	float		fnom		فرکانس نامی	۲۴
X'	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Ohm /km	float		xline		راکتانس ترتیب مثبت و منفی	۲۵
L'	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	mH/km	float		lline		اندوکتانسترتیب مثبت و منفی	۲۶
X·'	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Ohm /km	float		xline·		راکتانس ترتیب صفر	۲۷
L·'	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	mH/km	float		lline·		اندوکتانس ترتیب صفر	۲۸
Xn'	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Ohm /km	float		xnline		راکتانس نول	۲۹
Ln'	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	mH/km	float		lnline		اندوکتانس نول	۳۰
Xpn'	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Ohm /km	float		xpnline		راکتانس کوپلینگ فاز- نول	۳۱
Lpn'	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	mH/km	float		lpnline		اندوکتانس کوپلینگ فاز- نول	۳۲
B'			X	X	X		X			X	uS/km	float		bline		سوسپتانس ترتیب مثبت و منفی	۳۳
C'			X	X	X		X			X	uF/km	float		cline		کاپاسیتانس ترتیب مثبت و منفی	۳۴

نام موجودیت: تیپ خط انتقال نیرو																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
			X	X	X		X			X		float		tline		ضریب عایقی ترتیب مثبت و منفی	۳۵
G'			X	X	X		X			X	uS/k m	float		gline		رسانایی ترتیب مثبت و منفی	۳۶
B·'			X	X	X		X	X	X	X	uS/k m	float		bline·		سوسپتانس ترتیب صفر	۳۷
C·'			X	X	X		X	X	X	X	uF/k m	float		cline·		کاپاسیتانس ترتیب صفر	۳۸
			X	X	X		X	X	X	X	A/k m	float		Ices		جریان خطای زمین	۳۹
			X	X	X		X			X		float		tline·		ضریب عایقی ترتیب صفر	۴۰
G·'			X	X	X		X			X	uS/k m	float		gline·		رسانایی ترتیب صفر	۴۱
Bn'			X	X	X		X			X	uS/k m	float		bnline		سوسپتانس نول	۴۲
Cn'			X	X	X		X			X	uS/k m	float		cnline		کاپاسیتانس نول	۴۳
Bpn'			X	X	X		X			X	uS/k m	float		bpnline		سوسپتانس کوپلینگ فاز-نول	۴۴
Cpn'			X	X	X		X			X	uS/k m	float		cpnline		کاپاسیتانس کوپلینگ فاز-نول	۴۵
		X									StoT yplne	C(ε·)		pStoch		مدل احتمالاتی خرابی	۴۶
X											√K	float		alpha		ضریب دما	۴۷

نام موجودیت: تیپ سیم رسانا و محافظ																	
ردیف	نام قلم	GIS Name	Digsilent Name	Sincal Name	Type	Unit	Ldf	Shc-IEC	Shc-ANSI	Shc-Full	Prot	Hmc	Sim-RMS	Sim-EMT	Rel	OPF	desc
۱	نام		loc_name		c(ε۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۲	ولتاژ نامی		uline		float	kV	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۳	جریان نامی		sline		float	kA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۴	تعداد باندها		ncsub		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۵	فاصله باندها		dsubc		float	m	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۶	مقاومت DC		rpha		float	Ohm/km	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	(Sub-)Conductor
۷	ماکسیمم دما		rtemp		float	degC	X										
۸	سازنده		manuf		c[۲۰]												X
۹	توضیحات		desc		c(۱۰۰)												X
۱۰	قطر		diaco		float	mm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	(Sub-)Conductor
۱۱	شعاع		radco		float	mm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	(Sub-)Conductor
۱۲	GMR (شعاع معادل)		erpha		float	mm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	(Sub-)Conductor
۱۳	اندکتناس داخلی		Lint		float	mH/km	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	(Sub-)Conductor
۱۴	نفوذ پذیری نسبی		my_r		float		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	(Sub-)Conductor

نام موجودیت: تیپ سیم رسانا و محافظ																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
uctor																	

نام موجودیت: تیپ سیستم دکل																	
ردیف	نام قلم	GIS Name	Digsilent Name	Sincal Name	Type	Unit	Ldf	Shc-IEC	Shc-ANSI	Shc-Full	Prot	Hmc	Sim-RMS	Sim-EMT	Rel	OPF	desc
۱	نام		loc_name		c(ε۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۲	نوع هادی سیم زمین		pcond_e		pVec*	Typ Con	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۳	نوع هادی سیم رسانا		pcond_c		pVec*	Typ Con	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۴	اثر جابجایی؟		ktrto		dVec*		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۵	مختصات هادیهای نول		xy_e		dMat*	m	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۶	مختصات هادیهای رسانا		xy_c		dMat*	m	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۷	سازنده		manuf		c[۲۰]												X
۸	توضیحات		desc		c(۱۰۰)												X
۹	فرکانس نامی		fnom		float	Hz	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۰	تعداد سیمهای زمین		nlear		Int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۱	تعداد مدارات خط		nlcir		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۲	نحوه ورود اطلاعات		i_mode		C(ε۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۳	رسانایی زمین		gearth		float	uS/cm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۴	مقاومت زمین		rearth		float	Ohm/m	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۵	تعداد فازها		nphas		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۶	ماتریس مقاومت R_ij		R_c		dMat*	Ohm/km	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۷	ماتریس راکتانس X_ij		X_c		dMat*	Ohm/km	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

نام موجودیت: تیپ سیستم دکل																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
			X		X		X	X	X	X	H/k m	dMat*		L_c		ماتریس اندوکتانس L_ij	۱۸
			X		X		X	X	X	X	Ohm /km	dMat*		R_c0		ماتریس ترتیب صفر مقاومت R_ij_0	۱۹
			X		X		X	X	X	X	Ohm /km	dMat*		R_c1		ماتریس ترتیب مثبت مقاومت R_ij_1	۲۰
			X		X		X	X	X	X	Ohm /km	dMat*		X_c0		ماتریس ترتیب صفر راکتانس X_ij_0	۲۱
			X		X		X	X	X	X	Ohm /km	dMat*		X_c1		ماتریس ترتیب مثبت راکتانس X_ij_1	۲۲
			X		X		X	X	X	X	H/k m	dMat*		L_c0		ماتریس ترتیب صفر اندوکتانس L_ij_0	۲۳
			X		X		X	X	X	X	H/k m	dMat*		L_c1		ماتریس ترتیب مثبت اندوکتانس L_ij_1	۲۴
			X		X		X	X	X	X	uS/k m	dMat*		G_c		ماتریس کنداکتانس G_ij	۲۵
			X		X		X	X	X	X	uS/k m	dMat*		B_c		ماتریس سوسپتانس B_ij	۲۶
			X		X		X	X	X	X	uF/k m	dMat*		C_c		ماتریس کاپاسیتانس C_ij	۲۷
			X		X		X	X	X	X	uS/k m	dMat*		G_c0		ماتریس ترتیب صفر کنداکتانس G_ij_0	۲۸
			X		X		X	X	X	X	uS/k m	dMat*		G_c1		ماتریس کنداکتانس ترتیب مثبت G_ij_1	۲۹
			X		X		X	X	X	X	uS/k m	dMat*		B_c0		ماتریس ترتیب صفر سوسپتانس B_ij_0	۳۰
			X		X		X	X	X	X	uS/k m	dMat*		B_c1		ماتریس ترتیب مثبت سوسپتانس B_ij_1	۳۱
			X		X		X	X	X	X	uF/k m	dMat*		C_c0		ماتریس ترتیب صفر کاپاسیتانس C_ij_0	۳۲
			X		X		X	X	X	X	uF/k m	dMat*		C_c1		ماتریس ترتیب مثبت کاپاسیتانس C_ij_1	۳۳

نام موجودیت: تیپ سیستم دکل																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
		X									StoT ypln e	C(ε۰)		pStoch		مدل احتمالاتی خرابی	۳۴

نام موجودیت: المان باسبار																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(۲۰)		fold_id		نام پست	۱
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(۴۰)		loc_name		نام باسبار	۲
(TypBar)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(۲۰)		typ_id		تیپ باس	۳
(ElmZone)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(۲۰)		pZone		منطقه	۴
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	kV	float		uknom		ولتاژ نامی خط به خط	۵
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		int		iSec		قسمت	۶
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		int		iMBBNr		شماره باس گرافیکی	۷
		X										int		iperfect		المان ایده آل است؟	۸
	X										p.u.	float		vmax		ماکسیمم ولتاژ بهره برداری پخش بار بهینه	۹
	X										p.u.	float		vmin		مینیمم ولتاژ بهره برداری پخش بار بهینه	۱۰
X												c[۲۰]		sernum		شماره سریال	۱۱
X												int		constr		سال بهره برداری	۱۲
X												c(۱۰۰)		desc		توضیحات	۱۳
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	kV	float		unknom		ولتاژ نامی خط به زمین	۱۴
		X									۱/a	float		FOR۱		نرخ خروج اجباری	۱۵
		X									h/a	float		FOE		امید خروج اجباری	۱۶
		X									h	float		FOD		مدت خروج اجباری	۱۷

نام موجودیت: تیپ باسبار																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(ε۰)		loc_name		نام	۱
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	kV	float		uknom		ولتاژ نامی	۲
							X		X		kA	float		Ithlim		جریان حرارتی زمان کوتاه نامی	۳
							X		X		s	float		Tkr		مدت اتصال کوتاه نامی	۴
							X	X	X		kA	float		Iplim		جریان اتصال کوتاه پیک	۵
X												c[۲۰]		manuf		سازنده	۶
X												c(۱۰۰)		desc		توضیحات	۷
		X									StoT ypba r	C(ε۰)		pStoch		مدل احتمالاتی خرابی	۸

نام موجودیت: المان ترمینال (نقاط انشعاب)																	
ردیف	نام قلم	GIS Name	Digsilent Name	Sincal Name	Type	Unit	Ldf	Shc-IEC	Shc-ANSI	Shc-Full	Prot	Hmc	Sim-RMS	Sim-EMT	Rel	OPF	desc
۱	نام		loc_name		c(۴۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۲	تیپ		typ_id		c(۲۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	(TypBar)
۳	منطقه		pZone		c(۲۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	(ElmZone)
۴	وضعیت بهره برداری		outserv		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۵	تعداد فازها		nphase		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۶	تعداد نولها		nneutral		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۷	ولتاژ نامی خط-خط		uknom		float	kV	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۸	المان ایده آل است؟		iperfect		int										X		
۹	ماکسیمم ولتاژ پخش بار بهینه		vmax		float	p.u.										X	
۱۰	مینیمم ولتاژ پخش بار بهینه		vmin		float	p.u.										X	
۱۱	سال بهره برداری		constr		int												X
۱۲	توضیحات		desc		c(۱۰۰)												X
۱۳	موقعیت روی خط		cPosLne		float	km	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۴	ولتاژ نامی خط - زمین		unknom		float	kV	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۵	نرخ خروج اجباری		FOR۱		float	۱/a									X		
۱۶	امید خروج اجباری		FOE		float	h/a									X		
۱۷	مدت خروج اجباری		FOD		float	h									X		

نام موجودیت: المان بار پست انتقال و فوق توزیع																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c[ε·]		loc_name		نام	۱
(TypL od, TypLodi nd)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		ref.		typ_id		تیپ	۲
(StaC ubic)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		ref.		bus\		ترمینال متصل	۳
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		int		outserv		وضعیت بهره برداری	۴
			X	X						X		float		scale·		ضریب مقیاس نقطه بهره برداری	۵
										X		int		i_scale		تنظیم برای مقیاس بندی بار	۶
(TypH mcur)					X							ref.		phmc		جریانهای هارمونیک	۷
		X										int		NrCust		تعداد مشترکین متصل	۸
(ChaV ec, ChaOut)		X										ref.		pSCDF		هزینه خاموشی	۹
		X										int		OptCost		واحد هزینه خاموشی	۱۰
		X										int		i_prt		اولویت باربرای خاموشی یا انتقال	۱۱
		X										int		shed		مراحل خاموشی برای خاموشی یا انتقال	۱۲
		X									%	float		trans		بار قابل انتقال برای خاموشی یا انتقال	۱۳
(ElmT erm, StaBar)		X										ref.		pTrans		نود تغذیه جایگزین برای خاموشی یا انتقال	۱۴
X												int		constr		سال بهره برداری	۱۵

نام موجودیت: المان بار پست انتقال و فوق توزیع

ردیف	نام قلم	GIS Name	Digsilent Name	Sincal Name	Type	Unit	Ldf	Shc-IEC	Shc-ANSI	Shc-Full	Prot	Hmc	Sim-RMS	Sim-EMT	Rel	OPF	.desc
۱۶	توضیحات		desc		c(۱۰۰)												X
۱۷	متعادل / نا متعادل		i_sym		int		X										
۱۸	کل توان اکتیو بهره برداری بار		plini		float	MW	X						X	X			
۱۹	کل توان راکتیو بهره برداری بار		qlini		float	Mvar	X						X	X			
۲۰	توان ظاهری کل بهره برداری		slini		float	MVA	X						X	X			
۲۱	جریان بهره برداری		ilini		float	kA	X						X	X			
۲۲	ضریب توان بهره برداری		coslini		float		X						X	X			
۲۳	ولتاژ بهره برداری		u۰		float	p.u.	X						X	X			
۲۴	توان اکتیو فاز a		plinir		float	MW	X						X	X			
۲۵	توان راکتیو فاز a		qlinir		float	Mvar	X						X	X			
۲۶	توان ظاهری بار فاز a		slinir		float	MVA	X						X	X			
۲۷	جریان فاز a		ilinir		float	kA	X						X	X			
۲۸	ضریب توان فاز a		coslinir		float		X						X	X			
۲۹	توان اکتیو فاز b		plinis		float	MW	X						X	X			
۳۰	توان راکتیو فاز b		qlinis		float	Mvar	X						X	X			
۳۱	توان ظاهری بار فاز b		slinis		float	MVA	X						X	X			
۳۲	جریان فاز b		ilinis		float	kA	X						X	X			
۳۳	ضریب توان فاز b		coslinis		float		X						X	X			

نام موجودیت: المان بار پست انتقال و فوق توزیع																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
			X	X						X	MW	float		plinit		توان اکتیو فاز c	۳۴
			X	X						X	Mvar	float		qlinit		توان راکتیو فاز c	۳۵
			X	X						X	MVA	float		slinit		توان ظاهری بار فاز c	۳۶
			X	X						X	kA	float		ilinit		جریان فاز c	۳۷
			X	X						X		float		coslinit		ضریب توان فاز c	۳۸

نام موجودیت: تیپ بار پست انتقال و فوق توزیع

ردیف	نام قلم	GIS Name	Digsilent Name	Sincal Name	Type	Unit	Ldf	Shc-IEC	Shc-ANSI	Shc-Full	Prot	Hmc	Sim-RMS	Sim-EMT	Rel	OPF	.desc
۱	نام		loc_name		c(ε۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۲	تیپ سیستم		systp		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۳	نحوه اتصال		cnm		c[۳]		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۴	وابستگی استاتیکی توان اکتیو به ولتاژ		kpu		float		X						X				
۵	وابستگی استاتیکی توان راکتیو به ولتاژ		kqu		float		X						X				
۶	مدل بار		i_pure		int					X		X		X			
۷	منبع جریان / امیدانس		i_csrc		int					X		X					
۸	راکتانس اتصال کوتاه ترانسفورمر		xt		doubl e	%				X							
۹	درصد مدل غیر خطی		i_nln		int								X				
۱۰	ثابت زمانی بار دینامیک		t۱		float	s							X				
۱۱	وابستگی دینامیکی توان به فرکانس		kpf		float								X				
۱۲	وابستگی دینامیکی فرکانس گذرا		tpf		float	s							X				
۱۳	وابستگی دینامیکی ولتاژ گذرا		tpu		float	s							X				
۱۴	وابستگی فرکانسی دینامیکی توان راکتیو		kqf		float								X				
۱۵	وابستگی دینامیکی فرکانسی گذرا		tqf		float	s							X				
۱۶	وابستگی دینامیکی ولتاژ گذرا		tqu		float	s							X				
۱۷	حد ولتاژ بالا		udmax		doubl e	p.u.							X				

نام موجودیت: تیپ بار پست انتقال و فوق توزیع																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
				X							p.u.	double		udmin		حد ولتاژ پایین	۱۸
X												c[۲۰]		manuf		سازنده	۱۹
X												c(۱۰۰)		desc		توضیحات	۲۰
QL/QC			X		X		X				%	float		pgrd		نسبت توان راکتیو القایی به خازنی	۲۱
QC/Q			X		X		X				%	float		qcq		نسبت توان راکتیو القایی به خازنی	۲۲
				X							%	float		lodst		درصد استتایک بار(امپدانس ثابت)	۲۳
				X							%	float		loddy		درصد دینامیک بار	۲۴

نام موجودیت: المان خازن یا راکتور موازی																	
ردیف	نام قلم	GIS Name	Digsilent Name	Sincal Name	Type	Unit	Ldf	Shc-IEC	Shc-ANSI	Shc-Full	Prot	Hmc	Sim-RMS	Sim-EMT	Rel	OPF	desc
۱	نام		loc_name		c(۴۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۲	ترمینال متصل		bus\		c(۲۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۳	وضعیت بهره برداری		outserv		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۴	تیپ سیستم		systp		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۵	ماکسیمم تعداد پله ها کنترلر		ncapx		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۶	مقدار پله واقعی		ncapa		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۷	راکتانس زمین, Xe		Xe		float	Ohm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۸	مقاومت زمین, Re		Re		float	Ohm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۹	سوئیچ شونده		iswitch		int		X										
۱۰	حد ولتاژ بالا کنترلر		usetp_mx		float	p.u.	X										
۱۱	حد ولتاژ پایین کنترلر		usetp_mn		float	p.u.	X										
۱۲	حد توان راکتیو بالای کنترلر		qsetp_mx		float	Mvar	X										
۱۳	حد توان راکتیو پایین کنترلر		qsetp_mn		float	Mvar	X										
۱۴	کنترل از راه دور		i_rem		int		X										
۱۵	نود کنترلی		p_rem		c(۲۰)		X										(StaBar, Elm Term)
۱۶	ثابت زمانی کنترلر		Tctrl		float	s	X										
۱۷	حساسیت کنترلر dq/dv		Kctrl		float	p.u./%	X										

نام موجودیت: المان خازن یا راکتور موازی																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
	X											int		ictsh		استفاده در کنترل پخش بار بهینه	۱۸
X												c(۱۰۰)		desc		توضیحات	۱۹
X											\$/year	float		acost		هزینه سالیانه	۲۰
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	kV	float		ushnm		ولتاژ نامی	۲۱
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		float		capsa		گروه برداری	۲۲
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Mvar	float		Qmax		ماکسیمم توان راکتیو نامی کنترلر	۲۳
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Mvar	float		Qact		توان راکتیو واقعی کنترلر	۲۴
Design Parameter:	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Mvar	float		qcapn		توان راکتیو نامی, C	۲۵
Design Parameter:	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	A	float		cucap		جریان نامی, C	۲۶
Design Parameter:	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Mvar	float		qtotn		توان راکتیو نامی, L-C	۲۷
Design Parameter:	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	A	float		cutot		جریان نامی, L-C	۲۸
Design Parameter:	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Mvar	float		qrean		توان راکتیو نامی, L, r	۲۹

نام موجودیت: المان خازن یا راکتور موازی																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
Design Parameter:	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	A	float		curea		جریان نامی, L	۳۰
Design Parameter:	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Hz	float		fres		فرکانس رزونانس	۳۱

نام موجودیت: المان خازن سری																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(ε۰)		loc_name		نام	۱
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(۲۰)		bus۱		ترمینال مبدا	۲
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(۲۰)		bus۲		ترمینال مقصد	۳
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		int		iZoneBus		منطقه	۴
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		int		outserv		وضعیت بهره برداری	۵
X												c[۲۰]		sernum		شماره سریال	۶
X												c[۲۰]		manuf		سازنده	۷
X												int		constr		سال ساخت	۸
X												c(۱۰۰)		desc		توضیحات	۹
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	kV	float		ucn		ولتاژ نامی	۱۰
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MV A	float		Sn		توان نامی	۱۱
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	kA	float				جریان نامی	۱۲
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		float		systp		نوع سیستم	۱۳
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		int		nphases		تعداد فازها	۱۴
			X	X	X		X	X	X	X	F	float		ccap		ظرفیت خازنی C	۱۵
			X	X	X		X	X	X	X	S	float		bcap		سوسپتانس B	۱۶
			X	X	X		X	X	X	X	Ohm	float		xcap		راکتانس X	۱۷

نام موجودیت: المان راکتور سری																	
ردیف	نام قلم	GIS Name	Digsilent Name	Sincal Name	Type	Unit	Ldf	Shc-IEC	Shc-ANSI	Shc-Full	Prot	Hmc	Sim-RMS	Sim-EMT	Rel	OPF	desc
۱	نام		loc_name		c(۴۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۲	ترمینال مبدا i		bus۱		c(۲۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۳	ترمینال مقصد j		bus۲		c(۲۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۴	منطقه		iZoneBus		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۵	وضعیت بهره برداری		outserv		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۶	شماره سریال		sernum		c[۲۰]												X
۷	سازنده		manuf		c[۲۰]												X
۸	سال ساخت		constr		int												X
۹	توضیحات		desc		c(۱۰۰)												X
۱۰	ولتاژ نامی		ucn		float	kV	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۱	توان نامی		Sn		float	MVA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۲	جریان نامی		Curn		float	kA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۳	نوع سیستم		systp		C(۴۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۴	تعداد فازها		nphases		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۵	ولتاژ اتصال کوتاه uk		uk		float	%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۶	دامنه امپدانس Zd		Zd		float	Ohm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۷	اندوکتانس L		lrea		float	mH	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۸	راکتانس X		xrea		float	Ohm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

نام موجودیت: المان راکتور سری																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
			X	X	X		X	X	X	X	kW	float		Pcu		تلفات مسی	۱۹
Re(uk) , ukr)			X	X	X		X	X	X	X	%	float		ukr		ولتاژ اتصال کوتاه ukr	۲۰
			X	X	X		X	X	X	X	Ohm	float		rrea		مقاومت R	۲۱

نام موجودیت: المان بار فشار ضعیف																	
ردیف	نام قلم	GIS Name	Digsilent Name	Sincal Name	Type	Unit	Ldf	Shc-IEC	Shc-ANSI	Shc-Full	Prot	Hmc	Sim-RMS	Sim-EMT	Rel	OPF	desc
۱	نام		loc_name		c(۴۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۲	تیپ		typ_id		c(۲۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	(TypLodlv)
۳	ترمینال		bus\		c(۲۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	(StaCubic)
۴	خارج از سرویس		outserv		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۵	بار متغیر: تعداد مشترکین		NrCust		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۶	سال ساخت		constr		int												X
۷	توضیحات		desc		c(۱۰۰)												X
۸	تعداد فازها		nphase		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۹	ولتاژ U		ulini		float	kV	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۰	توان اکتیو, P		plini		float	kW	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۱	توان ظاهری, S		slini		float	kVA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۲	جریان I		ilini		float	A	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۳	ضریب توان		coslini		float		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۴	توان به ازای هر مشترک بار متغیر		cPrCust		float	kW	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۵	حداکثر بار متغیر		cSmax		float	kVA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۶	بار میانگین متغیر		cSav		float	kVA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۷	ضریب توان بار متغیر		ccosphi		float		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

نام موجودیت: تیپ بار فشار ضعیف																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(ε۰)		loc_name		نام	۱
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	kVA	float		Smax		حداکثر بار برای هر مشترک	۲
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		float		cosphi		ضریب توان	۳
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		float		ginf		ضریب همزمانی	۴
X												c[۲۰]		manuf		سازنده	۵
X												c(۱۰۰)		desc		توضیحات	۶

نام موجودیت: المان ترانس جریان																		
ردیف	نام قلم	GIS Name	Digsilent Name	Sincal Name	Type	Unit	Ldf	Shc-IEC	Shc-ANSI	Shc-Full	Prot	Hmc	Sim-RMS	Sim-EMT	Rel	OPF	desc	
۱	نام		loc_name		c(ε۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
۲	تیپ		typ_id		c(۲۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	(TypC t)	
۳	خارج از سرویس		outserv		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
۴	مکان		pbranch		c(۲۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
۵	مکان اندازه گیری		ilocation		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
۶	تپ اولیه		ptapset		float	A	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
۷	اتصال اولیه		ptapcon		c[۲]		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
۸	تپ ثانویه		stapset		float	A	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
۹	اتصال ثانویه		stapcon		c[۲]		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
۱۰	تعداد فازها		iphase		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
۱۱	فاز ۱		it۲p۱		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
۱۲	فاز ۲		it۲p۲		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
۱۳	امپدانس بار CT		Zburd		float	Ohm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
۱۴	ضریب توان بار CT		cosburd		float		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
۱۵	مقاومت سیم پیچی ثانویه		Rs		float	Ohm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
۱۶	مدل اشباع		itrmt		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
۱۷	جریان نامی/جریان اشباع		curmg		float	p.u.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
۱۸	ادمیتانس اشباع		bmsat		float	p.u.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		

نام موجودیت: المان ترانس جریان																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	V	float		Vs		ولتاژ اشباع	۱۹

نام موجودیت: تیپ ترانس جریان																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(ε۰)		loc_name		نام	۱
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	A	dVec*		primtaps		تپ های اولیه	۲
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c[۶]		iopt_sat		تپ های ثانویه با توجه به کلاس دقت	۳
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	%	float		raclass		کلاس دقت	۴
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	A	float		Ithr		جریان نامی زمان کوتاه (S۱)	۵
X												c[۲۰]		manuf		سازنده	۶
X												c(۱۰۰)		desc		توضیحات	۷
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	A	float		sectaps		تپ های ثانویه	۸
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	VA	float		Snom		توان ظاهری	۹
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Ohm	float		Zb		امپدانس بار	۱۰
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		float		aclimit		فاکتور محدود کننده دقت	۱۱

نام موجودیت: المان ترانس ولتاژ																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(۴۰)		loc_name		نام	۱
(TypV t)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(۲۰)		typ_id		تیپ	۲
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		int		outserv		وضعیت بهره برداری	۳
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(۲۰)		pbusbar		مکان	۴
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	V	float		ptapset		تپ اولیه	۵
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	V	float		stapset		تپ ثانویه	۶
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		float		ptapcon		اتصال	۷
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		float		ccratio		نسبت کامل	۸

نام موجودیت: تیپ ترانس ولتاژ																	
ردیف	نام قلم	GIS Name	Digsilent Name	Sincal Name	Type	Unit	Ldf	Shc-IEC	Shc-ANSI	Shc-Full	Prot	Hmc	Sim-RMS	Sim-EMT	Rel	OPF	desc
۱	نام		loc_name		c(ε۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۲	ظرفیت خروجی		Snom		float	VA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۳	امپدانس بار VT		Zb		float	Ohm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۴	ضریب توان بار VT		cosb		float		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۵	کلاس دقت		acclass		c[۲۰]		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۶	تیپ های اولیه		primtaps		dVec*	V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۷	سازنده		manuf		c[۲۰]												X
۸	توضیحات		desc		c(۱۰۰)												X

نام موجودیت: المان فیوز

.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(۴۰)		loc_name		نام
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(۲۰)		typ_id		تیپ
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	kV	c(۲۰)		cn_bus		ترمینال متصل
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	A	c(۲۰)		cbranch		شاخه
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Hz	int		outserv		وضعیت بهره برداری
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		int		on-off		بسته بودن
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		int		iphauto		باز شدن اتوماتیک هر سه فاز
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		C(۴۰)		aUsage		نوع فیوز
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		C(۴۰)		calcuse		نحوه محاسبه زمان عملکرد
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		int		nphase		تعداد فازها
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		int		dev_no		شماره تجهیز

نام موجودیت: تیپ فیوز																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(۴۰)		loc_name		نام	۱
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c[۲]		iopt typ		تیپ	۲
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	kV	float		urat		ولتاژ نامی	۳
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	A	float		irat		جریان نامی	۴
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Hz	float		frq		فرکانس نامی	۵
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(۲۰)		pmelt		منحنی های نوب	۶

نام موجودیت: المان رله																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(۴۰)		loc_name		نام	۱
(TypF ri*)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(۲۰)		typ_id		تیپ	۲
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		int		outserv		وضعیت بهره برداری	۳
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(۲۰)		plocbr		نقطه اندازه گیری	۴
(ElmL od*)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(۲۰)		pload		بار	۵
X												int		constr		سال ساخت	۶
X												c(۱۰۰)		desc		توضیحات	۷

نام موجودیت: تیپ رله دیستانس مهو																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c[ε۰]		loc_name		نام	۱
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c[۱۰]		sfiec		IEC سمبل	۲
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c[۱۰]		sfansi		ANSI سمبل	۳
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		int		iphases		تعداد فازها	۴
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c[۵]		aunit		واحد	۵
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		int		izone		منطقه	۶
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		int		iusage		کاربرد	۷
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c[ε]		achatp		تیپ	۸
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	deg	c[۸۰]		rphi		زاویه رله	۹
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	s	float		Ts		زمان پیکاپ	۱۰
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	s	float		Tr		زمان ریست	۱۱
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	%	float		Kr		نرخ ریست	۱۲

نام موجودیت: تیپ رله دیستانس چند ضلعی																	
ردیف	نام قلم	GIS Name	Digsilent Name	Sincal Name	Type	Unit	Ldf	Shc-IEC	Shc-ANSI	Shc-Full	Prot	Hmc	Sim-RMS	Sim-EMT	Rel	OPF	desc
۱	نام		loc_name		c[ε۰]		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۲	IEC سمبل		sfiec		c[۱۰]		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۳	ANSI سمبل		sfansi		c[۱۰]		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۴	تعداد فازها		iphases		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۵	واحد		aunit		c[۵]		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۶	منطقه		izone		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۷	کاربرد		iusage		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۸	تیپ		ichatp		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۹	جهت یاب		idirpos		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۰	محدوده +X		rXmax		c[۸۰]	sec. Ohm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۱	محدوده Z		rZmax		c[۸۰]	sec. Ohm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۲	محدوده +R		rRmax		c[۸۰]	sec. Ohm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۳	نسبت R/X		rkrmax		c[۸۰]		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۴	محدوده (PH-E) +R		rREmax		c[۸۰]	sec. Ohm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۵	زاویه رله		rphi		c[۸۰]	deg	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۶	زاویه +X		rbeta		c[۸۰]	deg	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۷	محدوده -R		rRmin		c[۸۰]	sec. Ohm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

نام موجودیت: تیپ رله دیستانس چند ضلعی																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	sec. Ohm	c[∧·]		rXmin		محدوده X-	۱۸
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	deg	c[∧·]		ralpha		زاویه X-	۱۹
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	s	float		Ts		زمان اندازه گیری شده	۲۰
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	s	float		Tr		زمان ریست	۲۱
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	%	float		Kr		نرخ ریست	۲۲

نام موجودیت: تیپ رله فرکانسی																	
ردیف	نام قلم	GIS Name	Digsilent Name	Sincal Name	Type	Unit	Ldf	Shc-IEC	Shc-ANSI	Shc-Full	Prot	Hmc	Sim-RMS	Sim-EMT	Rel	OPF	desc
۱	نام		loc_name		c(ε۰)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۲	حداقل ولتاژ		ufrlm		float	p.u.							X	X			
۳	فرکانس		stpfr		float	Hz							X	X			
۴	تاخیر زمانی		dltfr		float	s							X	X			
۵	زمان عملکرد بریکر		dltbr		float	s							X	X			
۶	حذف بار		shed		float	%							X	X			
۷	گرادیان		grdf		float	Hz/s							X	X			
۸	زمان df/dt		dltgr		float	s							X	X			
۹	سازنده		manuf		c[۲۰]												X
۱۰	توضیحات		desc		c(۱۰۰)												X

نام موجودیت: تیپ رله اضافه جریان																	
.desc	OPF	Rel	Sim-EMT	Sim-RMS	Hmc	Prot	Shc-Full	Shc-ANSI	Shc-IEC	Ldf	Unit	Type	Sincal Name	Digsilent Name	GIS Name	نام قلم	ردیف
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c(ε۰)		loc_name		نام	۱
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c[۱۰]		sfiec		سمبل IEC	۲
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c[۱۰]		sfansi		سمبل ANSI	۳
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c[ε]		atype		تیپ	۴
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		int		idirpos		جهت یاب	۵
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		c[۸۰]		rIpset		بازه جریان	۶
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		int		iunit		واحد	۷
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	s	float		Ts		زمان پیکاپ	۸
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	%	float		Kr		نرخ ریست	۹
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	s	float		Tr		ریست زمان	۱۰

نام موجودیت: تیپ رله کمبود و اضافه ولتاژ

ردیف	نام قلم	GIS Name	Digsilent Name	Sincal Name	Type	Unit	Ldf	Shc-IEC	Shc-ANSI	Shc-Full	Prot	Hmc	Sim-RMS	Sim-EMT	Rel	OPF	.desc
۱	نام		loc_name		c[ε۰]		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۲	سمبل IEC		sfiec		c[۷۰]		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۳	سمبل ANSI		sfansi		c[۷۰]		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۴	تابع		ifunc		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۵	تیپ		itype		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۶	ولتاژ		rUset		c[۸۰]		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۷	واحد		iunitu		int		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۸	تاخیر زمانی		rTdel		c[۸۰]	s	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۹	زمان ریست		Tres		float	s	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۰	نرخ ریست		Kr		float	%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
۱۱	زمان پیکاپ		Ts		float	s	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	