

Anexo 2. Parámetros Técnicos Unidad ST2 – Flores IV

Model Standard
Input parameters Short-Circuit data

Detailed model 2.2 (field and one damper winding in the d-axis, and two damper windings in the q-axis)

Inertia

Input Mode Default

Inertia Constant H (rated to Sgn) 4, s

Stator parameters

rstr 0, p.u.

xl 0,175 p.u.

Synchronous Reactances

x_d 2,55 p.u.

x_q 2,55 p.u.

Rotor Type

☐ Salient pole

☒ Round Rotor

Rotor mutual reactances

xrld 0, p.u.

xrlq 0, p.u.

Transient Time Constants

Td0' 11,175 s

Tq0' 2,22 s

Transient Reactances

x_d' 0,24 p.u.

x_q' 0,481 p.u.

Subtransient Time Constants

Td0'' 0,1 s

Tq0'' 0,133 s

Subtransient Reactances

x_d'' 0,21 p.u.

x_q'' 0,205 p.u.

Zero Sequence Data

Reactance x0 0,11 p.u.

Resistance r0 0, p.u.

Negative Sequence Data

Reactance x2 0,22 p.u.

Resistance r2 0, p.u.

Main Flux Saturation Exponential (SG10/SG12)
Saturation d- and q-axis (flux magnitude)

Saturation Parameter

SG10 0,11 p.u.

SG12 0,56 p.u.

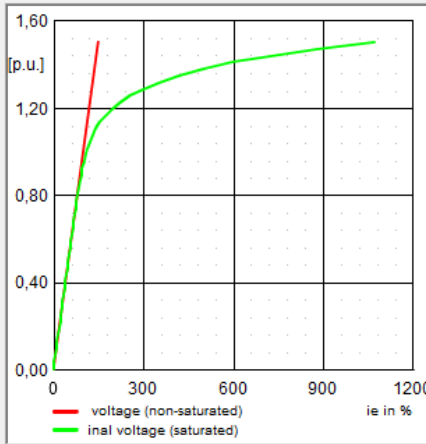


Figura 1. Parámetros Modelo Generador CT2 – Flores IV

vco_Thyripol: Regulador Automatico de Tensión

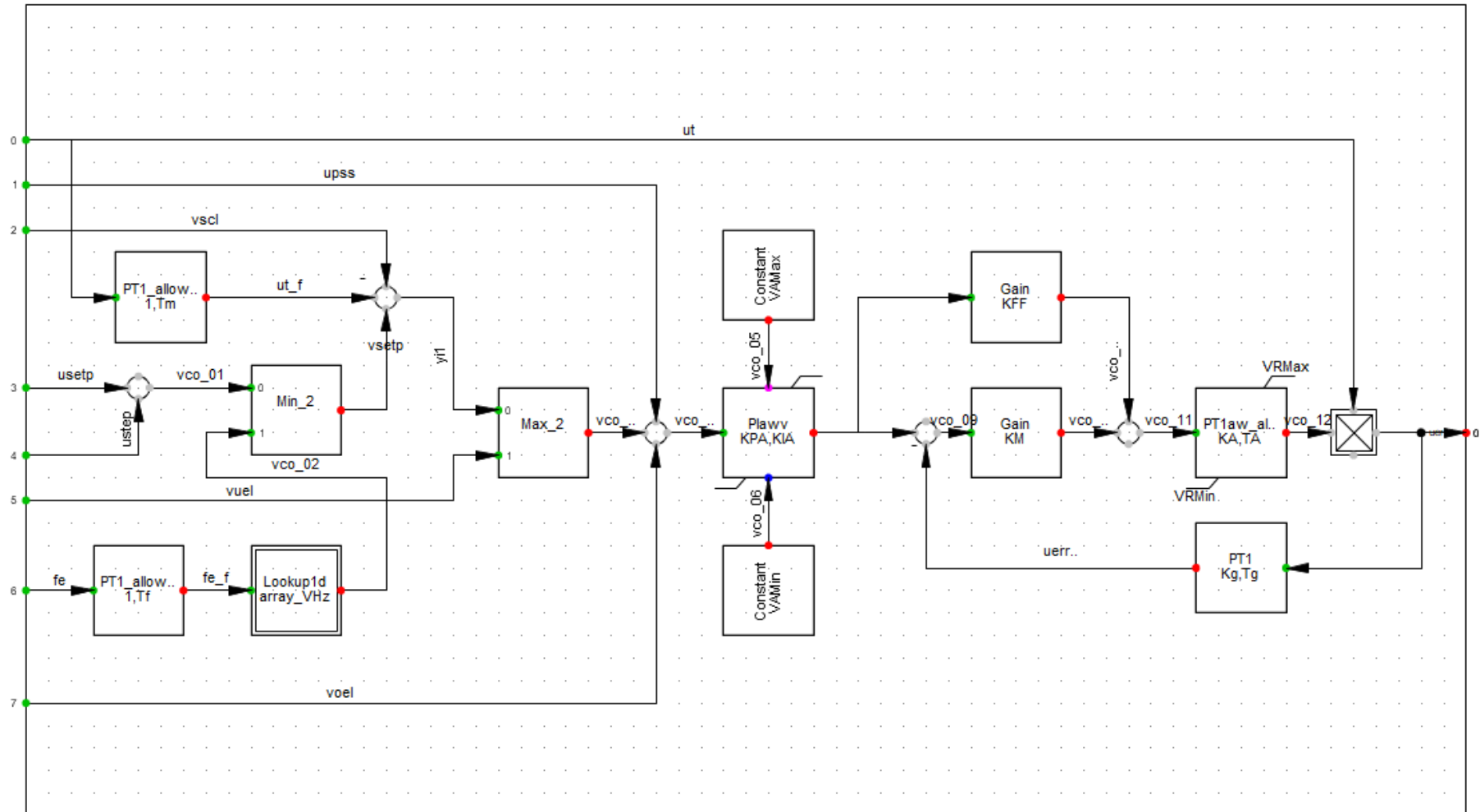


Figura 2: Diagrama de Bloques del AVR.

	Parameter
Tm Cte. de tiempo de medicion de tension [s]	0,
Kg Ganancia de realimentacion de tension de campo [...]	0,5
Tg Cte. de tiempo de realimentacion de tension de ca...	0,02
Tf Cte. de tiempo de medicion de frecuencia [s]	0,
VAMax Limite superior de excitacion [pu]	5,5
VAMin Limite inferior de excitacion [pu]	-4,7
KM Ganancia del control de tension de campo [pu]	0,2
KPA Ganancia proporcional del controlador [pu]	3,45
KIA Ganancia integral del controlador [1/s]	3,9
KFF Ganancia feed-forward del control de tension de ca...	4,2
KA Ganancia del puente rectificador [pu]	8,5
TA Cte. de tiempo del puente rectificador [s]	0,
VRMin Limite inferior de consigna de campo [pu]	-6,1
VRMax Limite superior de consigna de campo [pu]	6,8

Tabla 1. Parámetros del AVR.

	VHz_x	VHz_y
Size	3,	3,
1	0,	0,
2	0,9	0,9
3	1,	1,05

Tabla 2. Parámetros del limitador V/Hz

oel_Thyripol: Limitador de Sobre-excitación

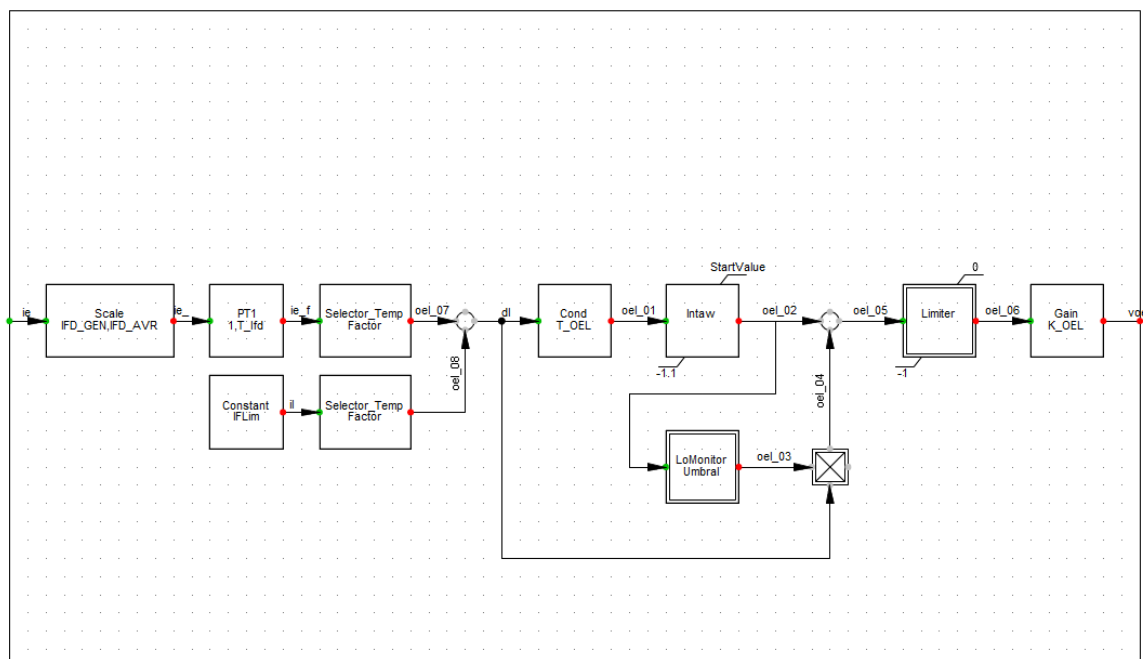


Figura 3: Diagrama de bloques de Modelo OEL

	Parameter
IFLim Limite de Corriente rotorica [pu]	1,
K_OEL Ganancia Proporcional del OEL [s]	0,125
Umbral Umbral de control del OEL [pu]	0,
T_OEL Constante de Tiempo de Integracion del OEL [s]	5,
IFD_GEN Corriente de campo base de generador [A]	341,48
IFD AVR Corriente de campo base de AVR [A]	1151,
T_lfd Constante de tiempo de medicion de corriente de c...	0,
Factor Seleccion de temporizacion. 1: Cuadratica, 2: Line...	2,
StartValue Preset Value de Temporizacion del OEL [pu]	0,6

Tabla 3. Parámetros del Modelo OEL.

uel_Thyripol: Limitador de Sub-excitación

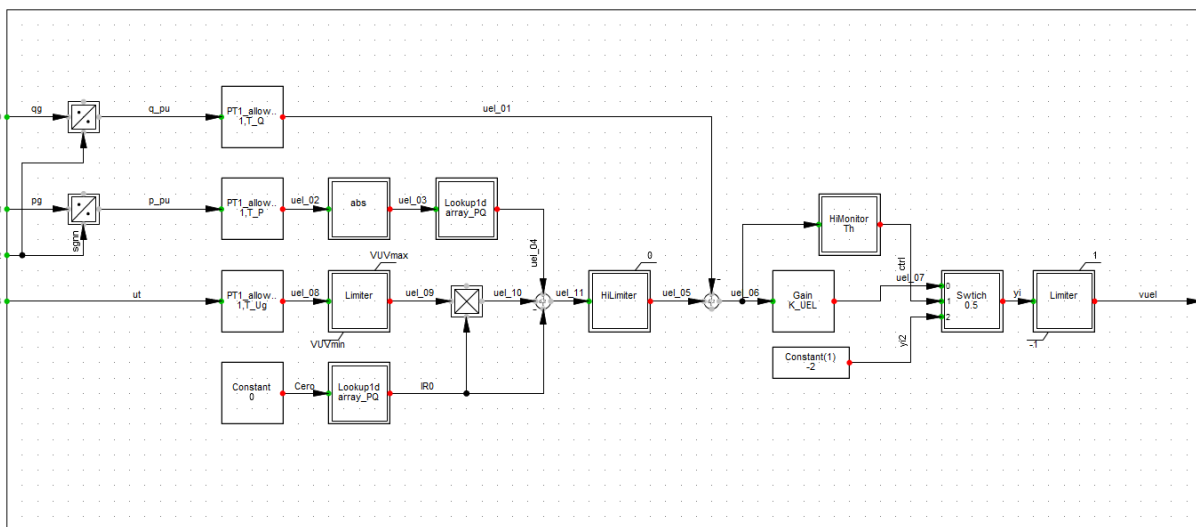


Figura 4: Diagrama de bloques de Modelo UEL

	Parameter
T_P Cte. de tiempo de medicion de potencia activa [s]	1,
T_Q Cte. de tiempo de medicion de potencia reactiva [s]	0,1
T_Ug Cte. de tiempo de medicion de tension [s]	0,1
K_UEL Ganancia proporcional del UEL [pu]	0,135
Th Umbral de actuacion [pu]	-0,019
VUVmin Tension minima de correccion [pu]	-2,
VUVmax Tension maxima de correccion [pu]	2,

	PQ _x	PQ _y
Size	6,	6,
1	0,	-0,275
2	0,363	-0,275
3	0,72633	-0,163
4	1,22475	0,
5	2,	0,
6	2,	0,

Tabla 4. Parámetros del Modelo UEL

pss_Thyripol_pss1A:

	Parameter
Ks Ganancia del PSS [pu]	1,5
T6 Cte. de tiempo medicion de potencia [s]	0,005
Ton Retardo de activacion de PSS [s]	6,
Toff Retardo de desactivacion de PSS [s]	4,
T5 Cte. de tiempo primer washout [s]	2,
P_PSSon Umbral de pot. activa de activacion de PS...	0,2
P_PSSoff Umbral de pot. activa de desactivacion de...	0,2
V_PSSon Umbral de tension de activacion de PSS [...]	0,88
V_PSSoff Umbral de tension de desactivacion de PS...	0,8976
T1 Cte. de tiempo de adelanto primer lead-lag [s]	0,15
T2 Cte. de tiempo de atraso primer lead-lag [s]	0,4
T3 Cte. de tiempo de adelanto segundo lead-lag...	0,15
T4 Cte. de tiempo de atraso segundo lead-lag [s]	0,4
A1 Cte. de tiempo A1 filtro [s]	0,03
A2 Cte. de tiempo A2 filtro [s]	0,0009
K Ganancia salida PSS [pu]	4,5
VSTMIN Límite mínimo de salida del PSS [pu]	-0,05
VSTMAX Límite máximo de salida del PSS [pu]	0,05

Tabla 5. Parámetros del Modelo del PSS1A