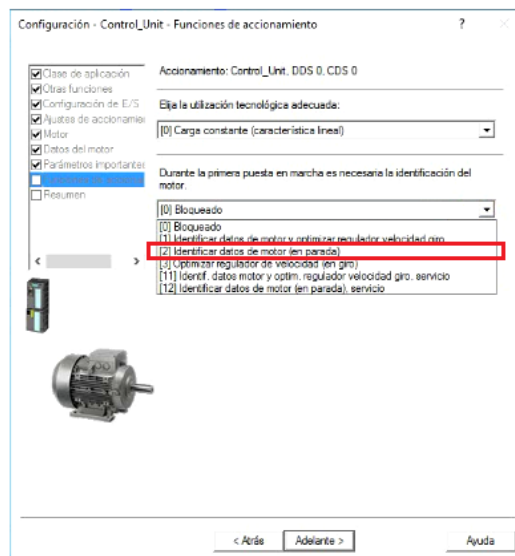
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	GESTIÓN DE LABORATORIOS.	Código:
	GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PARÁMETROS DEL MOTOR USANDO EL VARIADOR DE VELOCIDAD SINAMICS G120 CU250S-2	Versión:
		Página 1 de 3

En esta guía se detalla el paso a paso para identificar los parámetros del modelo circuital del motor seleccionado a través del variador de velocidad.

En la configuración básica para crear un nuevo proyecto ya se establece un método de identificación de parámetros, llamado identificación en parada, sin embargo ésta configuración se puede modificar para obtener resultados acordes a los datos nominales introducidos.



1. Al crear un nuevo proyecto se puede configurar el motor para realizar un primer ensayo de identificación de los parámetros en parada. Para llevar a cabo dicho ensayo, se realiza un primer arranque y se observan los resultados en → lista de experto → parámetros del motor → parámetros desde el P0350 al P0360.

STARTER - UsoEmud - [G120_CU250S_2_DP_VECTOR_1.Control_Unit - Lista de experto]

Proyecto Editar Sistema de destino Vista Herramientas Ventana Ayuda

Introducir texto de búsqueda Hexadecimal

Lista de exporto

Parám...	Juego del	Texto del parámetro	Valor online	Control_Unit	Unidad
19	[332(0)]	M	Todos		Todos
19	[332(0)]	M	Factor de potencia asignado del motor	0.770	
20	[333(0)]	M	Par asignado del motor	31.83	Nm
21	[335(0)]	M	Tipo de refrigeración del motor	[0] Refriger. natural	
22	[334(0)]	M	Momento de inercia del motor	0.818233	kgm ²
23	[332(0)]	M	Momento de inercia Relación entre total y del motor	1.850	
24	[334(0)]	M	Masa del motor (para modelo de motor térmico)	45.5	kg
25	[345(0)]	M	Tiempo de arranque asignado del motor	0.872	s
26	[334(0)]	M	Tiempo de excitación del motor	0.403	s
27	[337(0)]	M	Tiempo de desexcitación del motor	0.558	s
28	[335(0)]	M	Resistencia estática en frío del motor	0.25171	ohmios
29	[335(0)]	M	Resistencia del cable	0.08543	ohmios
30	[334(0)]	M	Resistencia rotórica en frío del motor	0.26358	ohmios
31	[335(0)]	M	Inductancia dispersa del estator del motor	2.42712	mH
32	[335(0)]	M	Inductancia dispersa del rotor del motor	2.57016	mH
33	[335(0)]	M	Inductancia magnetizante del motor	43.60587	mH
34	[334(0)]	M	Const. tiempo rotor del motor/const. tiempo amortiguador Eud	175	ms
35	[334(0)]	M	Potencia asignada del motor	4.80	KW

- Si se accede a un proyecto predeterminado se pueden observar directamente los resultados del ensayo como se explicó en el paso anterior.
- Para adecuar el cálculo de los parámetros de acuerdo a los valores nominales del motor, se accede a la lista de experto → todos los parámetros → parámetros P0340 → se selecciona la opción (2) cálculo de parámetros del circuito equivalente → barra de herramientas → cargar proyecto en la PG para guardar la configuración.

104	p335[0]	M	Tipo de refrigeración del motor	[0] Refriger. natural	Listo par.	2
105	p340[0]	D	Cálculo automático Parametros del motor/regulación	[0] Sin cálculo	Listo par.	2
106	p341[0]	M	Momento de inercia del motor	[0] Sin cálculo		
107	p342[0]	M	Momento de inercia Relación entre total y del motor	[1] Cálculo completo		
108	p344[0]	M	Masa del motor (para modelo de motor termico)	[2] Cálculo de parámetros de esquema equivalente		
109	r245[0]	M	Tiempo de arranque asignado del motor	[3] Cálculo de parámetros de reguladores		
110	p346[0]	M	Tiempo de excitación del motor	[4] Cálculo de parámetros de reguladores y valores umbrales		
111	p347[0]	M	Tiempo de desexcitación del motor	[5] Cálculo de imitaciones tecnológicas y valores umbrales		

- Una vez hecho esto se pueden observar los resultados en, lista de experto → parámetros del motor.

- P0350 Resistencia estator.
- P0354 Resistencia rotor.
- P0356 Inductancia de dispersión del estator.
- P0357 Inductancia de dispersión del rotor.
- P0360 Inductancia de magnetización.

- Con el motor en marcha se puede observar el cambio de los valores de la resistencia de estator y rotor en: lista de experto → parámetros del motor

- r0395 Resistencia actual del estator.
- r0396 Resistencia actual del rotor.

26	p346[0]	M	Tiempo de excitación del motor	0.403	s
27	p347[0]	M	Tiempo de desexcitación del motor	0.526	s
28	p350[0]	M	Resistencia estática en frío del motor	0.44837	ohmios
29	p352[0]	M	Resistencia del cable	0.06543	ohmios
30	p354[0]	M	Resistencia rotórica en frío del motor	0.26358	ohmios
31	p356[0]	M	Inductancia dispersa del estator del motor	2.42712	mH
32	p358[0]	M	Inductancia dispersa del rotor del motor	2.57018	mH
33	p360[0]	M	Inductancia magnetizante del motor	43.60597	mH
34	r384[0]	M	Const. tiempo rotor del motor/const. tiempo amortiguadora Eje d	175	ms
35	r394[0]	M	Potencia asignada del motor	4.00	kW
36	r395[0]	M	Resistencia estática actual	0.54037	ohmios
37	r396[0]	M	Resistencia rotórica actual	0.23527	ohmios
38	p530[0]	M	Selección de versión de cajete	0	

Precaución: Antes de cargar la información a la PG, verificar que sólo se haya modificado el parámetro de interés para evitar fallas en el programa.

Parámetro	Valor obtenido por medio del variador de velocidad	Unidades
Resistencia del estator	0.44837	Ω
Resistencia del rotor	0.26358	Ω

Inductancia de dispersión del estator	2.42712	mH
Inductancia de dispersión del rotor	2.57018	mH
Inductancia de magnetización	43.60597	mH

Tabla 1. Valores obtenidos durante la prueba.