

Multi-line 2

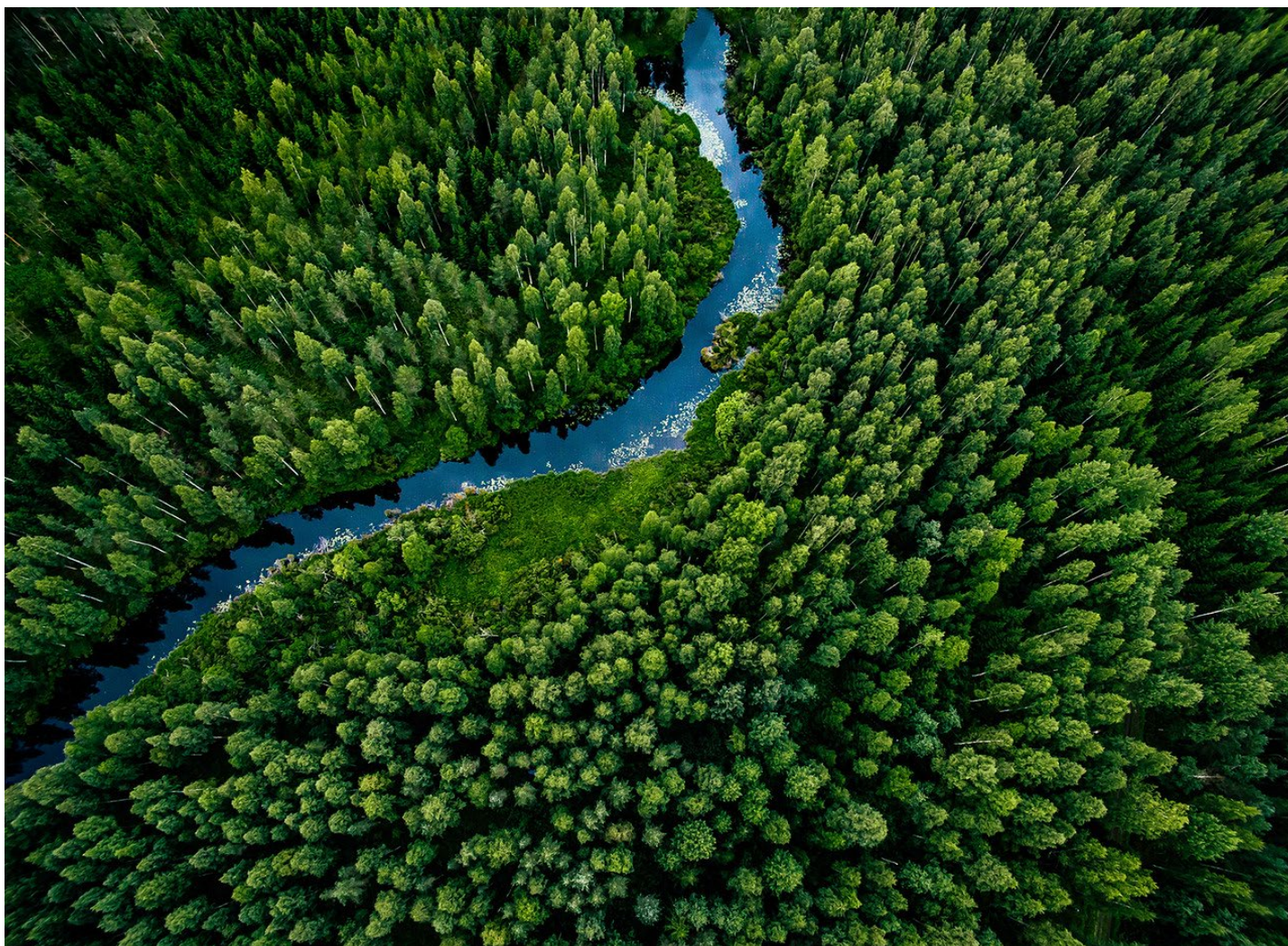
Comunicación serie Profibus DP

Opción H3 Comunicación serie Profibus DP

12345678901J



Improve
Tomorrow



1.	Delimitación	3
1.1	Alcance de la opción H3	3
2.	Información general.....	4
2.1	Advertencias, información legal y seguridad.....	4
2.1.1	Advertencias y notas	4
2.1.2	Información legal y descargo de responsabilidad	5
2.1.3	Seguridad durante la instalación y operación.....	6
2.1.4	Concienciación sobre las descargas electrostáticas	6
2.1.5	Configuración de fábrica	6
3.	Descripción de la opción	7
3.1	Opción H3.....	7
4.	Descripciones funcionales	8
4.1	Velocidad de transmisión.....	8
4.2	Configuración y el archivo GSD (datos maestros de dispositivo).....	8
4.3	Entrada/salida de datos.....	8
5.	Parámetros.....	9
5.1	Parámetros.....	9
6.	Tablas de datos.....	10
6.1	Valores analógicos	10
6.2	Alarmas	22
6.3	Entrada multifunc – valores no escalados	49
	Binaria	52
6.4	Tabla de registros de control (sólo escritura).....	53

1. Delimitación

1.1 Alcance de la opción H3

Esta descripción de opciones abarca los siguientes productos:

AGC-4 Mk II	Versión de software 6.0x.x o más reciente
AGC-4	Versión de software 4.0x.x o más reciente
AGC-3	Versión de software 3.3x.x o más reciente
GPC-3/GPU-3 Hydro	Versión de software 3.06.x o más reciente
GPU-3/PPU-3	Versión de software 3.06.x o más reciente
PPM-3	Versión de software 3.0x.x o más reciente

2. Información general

2.1 Advertencias, información legal y seguridad

2.1.1 Advertencias y notas

A lo largo de este documento se presentan una serie de advertencias y notas con información útil para el usuario. Con el objeto de que no se pasen por alto, aparecerán realzadas para distinguirlas del texto general.

Advertencias

**¡PELIGRO**



Esto muestra situaciones peligrosas.
Si no se observan las pautas indicadas, estas situaciones provocarán la muerte, lesiones físicas graves o la destrucción de los equipos.

Notas

NOTA Las notas facilitan información general para que el lector la tenga presente.

2.1.2 Información legal y descargo de responsabilidad

DEIF no asumirá ninguna responsabilidad por la instalación u operación del grupo electrógeno. Ante cualquier duda sobre la instalación u operación del motor/generador controlado por el controlador Multi-line 2, deberá ponerse en contacto con la empresa responsable de la instalación u operación del grupo.

Garantía

AVISO



Garantía

El controlador Multi-line 2 no debe ser abierto por personal no autorizado. Si de alguna manera se abre la unidad,

Descargo de responsabilidad

DEIF A/S se reserva el derecho a realizar, sin previo aviso, cambios en el contenido del presente documento.

La versión en inglés de este documento siempre contiene la información más reciente y actualizada acerca del producto. DEIF no asumirá ninguna responsabilidad por la precisión de las traducciones y éstas podrían no haber sido actualizadas simultáneamente a la actualización del documento en inglés. Ante cualquier discrepancia entre ambas versiones, prevalecerá la versión en inglés.

Derechos de autor

© Copyright DEIF A/S. Reservados todos los derechos.

2.1.3 Seguridad durante la instalación y operación

La instalación y la operación del controlador Multi-line 2 pueden implicar realizar trabajos con corrientes y tensiones peligrosas. Por tanto, la instalación debe ser realizada exclusivamente por personal autorizado que conozca a fondo los riesgos que implican los trabajos con equipos eléctricos en tensión.



¡PELIGRO



Corrientes y tensiones activas peligrosas.

No toque ningún borne, en particular las entradas de medida de corriente alterna y los bornes de los relés.

Si toca los bornes,

podría sufrir lesiones o incluso la muerte.

2.1.4 Concienciación sobre las descargas electrostáticas

Deben adoptarse precauciones suficientes para proteger los terminales de descargas estáticas durante la instalación. Una vez instalado y conectado el controlador, ya no es necesario adoptar tales precauciones.

2.1.5 Configuración de fábrica

El controlador se entrega desde fábrica con la configuración predeterminada. No es preciso corregir dicha configuración para el conjunto motor/generador. Compruebe toda la configuración antes de poner en marcha el conjunto motor/generador.

3. Descripción de la opción

3.1 Opción H3

Profibus es un estándar de bus de campo abierto, independiente de los proveedores de componentes para este bus, para una extensa gama de aplicaciones en la automatización de sistemas de producción y de procesos. La independencia respecto a los proveedores y la disponibilidad de un bus de campo abierto quedan garantizadas por las normas internaciones EN 50170 y EN 50254.

Este controlador utiliza el perfil de comunicaciones "DP" (Periferia Descentralizada).

Descripción de los bornes

NOTA

Los bornes 29 y 32 están conectados internamente.
Los bornes 30 y 33 están conectados internamente.
Los bornes 31 y 34 están conectados internamente.

Terminal	Función	Descripción
29	DATOS + (B)	Pin 3 del conector sub-D de 9 polos Pin 5 del conector sub-D de 9 polos Pin 8 del conector sub-D de 9 polos
30	GND	
31	DATOS - (A)	
32	DATOS + (B)	
33	GND	
34	DATOS - (A)	
35	No utilizado	

4. Descripciones funcionales

4.1 Velocidad de transmisión

Están disponibles velocidades de transmisión comprendidas entre 9,6 kbits/s y 1500 kbits/s.

4.2 Configuración y el archivo GSD (datos maestros de dispositivo)

Los archivos GSD "deif0632.gsd" y "deif0632.dib" se encuentran en el CD incluido. También pueden descargarse de nuestro sitio web **www.deif.com**. Deben copiarse a las subrutinas de acceso **GSD** y **BITMAPS** de COM PROFIBUS. Una vez hecho esto, la red Profibus está lista para su configuración.

La dirección ID se configura en el menú 7511.

4.3 Entrada/salida de datos

Se utilizan 61 palabras de entrada y 13 palabras de salida. **Data in** son los datos introducidos desde el controlador en el maestro del bus Profibus. **Data out** son los datos de salida enviados por el maestro del bus Profibus al controlador.

5. Parámetros

5.1 Parámetros

La opción H3 está asociada a los parámetros 7500-7511 y 7520.

Para obtener información adicional, consulte la lista de parámetros facilitada aparte para el controlador de la serie Multi-line en cuestión:

Serie multi-line	Número de documento
AGC-4 Mk II	4189341273
AGC-3	4189340705
AGC-4	4189340688
GPC-3/GPU-3 Hydro	4189340580
GPU-3/PPU-3	4189340581
PPM-3	4189340672

6. Tablas de datos

6.1 Valores analógicos

NOTA

Columnas:

- "X" significa función estándar.
- Casilla vacía significa no disponible.
- El número solo se refiere a un borne

Dirección		Contenido	Versión de	AGC de red	AGC de entrega	PPM DG	PPM EDG	PPM GEN COLA	PPM SHORE	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hidro
0		U _{L1-L2}	Tensión de generador L1-L2 [V]	X		X	X	X			X	X
		U _{L1-L2}	Tensión de red L1-L2 [V]		X							
		U _{L1-L2}	Tensión de barras A L1-L2 [V]							X		
		U _{L1-L2}	Tensión de conexión barco-tierra L1-L2 [V]						X			
1		U _{L2-L3}	Tensión de generador L2-L3 [V]	X		X	X	X			X	X
		U _{L2-L3}	Tensión de red L2-L3 [V]		X							
		U _{L2-L3}	Tensión de barras A L2-L3 [V]							X		
		U _{L2-L3}	Tensión de conexión barco-tierra L2-L3 [V]						X			
2		U _{L3-L1}	Tensión de generador L3-L1 [V]	X		X	X	X			X	X

Dirección		Contenido		Versión	AGC de red	AGC de	PPM DG	PPMEDG	PPM GEN	PPM SHORE	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hidro
		UL3-L1	Tensión de red L3-L1 [V]		X								
		UL3-L1	Tensión de barras A L3-L1 [V]								X		
		UL3-L1	Tensión de conexión barco-tierra L3-L1 [V]							X			
3		UL1-N	Tensión de generador L1-N [V]	X		X	X	X	X			X	X
		UL1-N	Tensión de red L1-N [V]		X								
		UL1-N	Tensión de barras A L1-N [V]								X		
		UL1-N	Tensión de conexión a tierra en puerto L1-N [V]							X			
4		UL2-N	Tensión de generador L2-N [V]	X		X	X	X	X			X	X
		UL2-N	Tensión de red L2-N [V]		X								
		UL2-N	Tensión de barras A L2-N [V]								X		
		UL2-N	Tensión de conexión barco-tierra L2-N [V]							X			
5		UL3-N	Tensión de generador L3-N [V]	X		X	X	X	X			X	X
		UL3-N	Tensión de red L3-N [V]		X								
		UL3-N	Tensión de barras A L3-N [V]								X		
		UL3-N	Tensión de conexión barco-tierra L3-N [V]							X			
6		fL1	Generador f L1 [Hz/100]	X		X	X	X	X			X	X
		fL1	Red f L1 [Hz/100]		X								
		fL1	Barras A f L1 [Hz/100]								X		
		fL1	Conexión a tierra en puerto f L1 [Hz/100]							X			

7		I_{L1}	Intensidad de generador L1 [A]	X		X	X	X	X			X	X
---	--	----------	--------------------------------	---	--	---	---	---	---	--	--	---	---

Dirección		Contenido		Versión de	AGC de red	AGC de entrega	PPM DG	PPMEDG	PPM GEN COLA	PPM SHORE	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hidro
		IL1	Intensidad de red L1 [A]		X								
		IL1	Intensidad de barras L1 [A]								X		
		IL1	Intensidad de conexión barco-tierra L1 [A]							X			
8		IL2	Intensidad de generador L2 [A]	X		X	X	X	X			X	X
		IL2	Intensidad de red L2 [A]		X								
		IL2	Intensidad de barras L2 [A]								X		
		IL2	Intensidad de conexión a tierra en puerto L2 [A]							X			
9		IL3	Intensidad de generador L3 [A]	X		X	X	X	X			X	X
		IL3	Intensidad de red L3 [A]		X								
		IL3	Intensidad de barras L3 [A]								X		
		IL3	Intensidad de conexión a tierra en puerto L3 [A]							X			
10		P _{GEN}	Potencia de generador [kW]	X		X	X	X	X			X	X
		P _{RED}	Potencia de red [kW]		X								
		P _{BA}	Potencia de barras [kW]								X		
		P _{SC}	Potencia de conexión a tierra en puerto [kW]							X			
11		Q _{GEN}	Potencia reactiva del generador [kVAr]	X		X	X	X	X			X	X
		Q _{RED}	Potencia reactiva de red [kVAr]		X								
		Q _{BA}	Potencia reactiva de barras [kVAr]								X		
		Q _{SC}	Potencia reactiva de conexión a tierra en puerto [kVAr]							X			
		S _{GEN}	Potencia aparente del generador [kVA]	X		X	X	X	X			X	X
		S _{RED}	Potencia aparente de red [kVA]		X								

12		SBA	Potencia aparente de barras [kVA]								X		
----	--	-----	-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

Dirección		Contenido		Versión de	AGC de red	AGC de entrega	PPM DG	PPMEDG	PPM GEN COLA	PPM SHORE	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hidro
		SSC	Potencia aparente de conexión a tierra en puerto							X			
13		Cos fi	FP del generador [cos fi/100]	X		X	X	X	X			X	X
		Cos fi	FP de red [cos fi/100]		X								
		Cos fi	FP de barras [cos fi/100]								X		
		Cos fi	FP de conexión a tierra en puerto [cos fi/100]							X			
14	[Hi]	RGEN	Contador de energía reactiva [kVArh]	X			X	X	X			X	X
15	[Lo]			X			X	X	X			X	X
16	[Hi]	EGEN	Contador de energía activa [kWh]	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
17	[Lo]												
18		UBBL1-L2	U BB L1-L2 [V]	X	X	X	X	X	X	X		X	X
		UBBL1-L2	U BB B L1-L2 [V]								X		
19		UBBL2-L3	U BB L2-L3 [V]	X	X	X	X	X	X	X		X	X
		UBBL2-L3	U BB B L2-L3 [V]								X		
20		UBBL3-L1	U BB L3-L1 [V]	X	X	X	X	X	X	X		X	X
		UBBL3-L1	U BB B L3-L1 [V]								X		
21		UBBL1-N	U BB L1-N [V]	X	X	X	X	X	X	X		X	X
		UBBL1-N	U BB B L1-N [V]								X		
22		UBBL2-N	U BB L2-N [V]	X	X	X	X	X	X	X		X	X
		UBBL2-N	U BB B L2-N [V]								X		
23		UBBL3-N	U BB L3-N [V]	X	X	X	X	X	X	X		X	X
		UBBL3-N	U BB B L3-N [V]								X		

24		FBB	Barras f L1 [Hz/100]	X	X	X	X	X	X	X		X	X
----	--	-----	----------------------	---	---	---	---	---	---	---	--	---	---

Dirección		Contenido		Versión de	AGC de red	AGC de entrega	PPM DG	PPMEDG	PPM GEN COLA	PPM SHORE	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hidro
			Barras B f L1 [Hz/100]								X		
25		FIBBL1-L2	Ángulo fase de U barras L1-L2 [grados/10]	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
26		PHIBBL1-DGL1	U BB L1 - U GEN L1 Ángulo de fase [grados/10]	X		X	X	X	X	X		X	X
		PHIBBL1-ML1	U BB L1 - U Red L1 Ángulo de fase [grados/10]		X								
		PHIBAL1-BBL1	U BB A L1 - U BB 2 L1 Ángulo de fase [grados/10]								X		
27		Alarmas	Nº de alarmas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
28		Alarmas	Nº de alarmas sin reconocer	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
29		Intentos de arranque	Intentos de arranque	X			X	X				X	X
30	[Hi]	Horas marcha abs.	Horas marcha abs.	X			X	X	X			X	X
31	[Lo]												
32		GBoper	Nº de operaciones (maniobras) del interruptor del generador (GB)	X		X	X	X	X			X	X
		TBoper	Nº de operaciones (maniobras) del interruptor de entrega de potencia (TB)		X	X							
		BTBoper	N.º de operaciones (maniobras) del interruptor acoplador de barras (BTB)								X		
		SCBoper	N.º de operaciones (maniobras) del interruptor acoplador de barras (SCB)							X			
33		MBoper	Nº de operaciones (maniobras) del interruptor de red (MB)	X	X								

		TBoper	Nº de operaciones (maniobras) del interruptor de entrega de potencia (TB)					X					
34		USUMINISTRO	Borne alimentación de corriente continua (DC). 1-2 [V/10]	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
35		USUMINISTRO M4	Borne alimentación de corriente continua (DC). 98-99 [V/10]	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
36		r. p. m.	r. p. m.	X		X	X	X	X			X	X

Dirección		Contenido		AGC de red		AGC de	PPM DG	PPM EDG	PPM GEN	PPM SHORE	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hidro
37			Entrada multifunc 102 no escalada	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
38			Entrada multifunc 105 no escalada	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
39			Entrada multifunc 108 no escalada	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
40			Dirección 0 de registro de control	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
41			Dirección 1 de registro de control	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
42			Dirección 2 de registro de control	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
43			Dirección 3 de registro de control	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
44			Dirección 4 de registro de control	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
45			Dirección 5 de registro de control	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
46			Dirección 6 de registro de control	X	X	X	X	X	X	X	X		
	0		Modo SWBD									X	X
	1		Frecuencia fija									X	X
	2		P fija									X	
	3		Reparto de carga P									X	
	4		Droop de frecuencia									X	
	5		Consigna ext. de GOV									X	X
	6		Tensión fija									X	X
	7		Q fija									X	
	8		FP fijo									X	
	9		Reparto de carga Q									X	
	10		Droop de tensión									X	
	11		Ext. Consigna del AVR									X	X
	12		Remoto									X	X

13		Local										X	X
14		Descarga										X	X

Dirección		Contenido		Versión	AGC de red	AGC de	PPM DG	PPM EDG	PPM GEN	PPM SHORE	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hidro
	15		Sincr./control de arranque									X	X
47			Dirección 7 de registro de control	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

6.2 Alarmas

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	Versión de configuración	AGC de red	AGC de barra	PPM DG	PPM EDG	PPM GEN	PPM SHORE	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hidro
48	Conexión de generador/red/barras 1/ conexión barco-tierra												
	0	1000	G -P> 1	X			X	X	X			X	X
			M -P> 1		X								
			BTB -P> 1			X					X		
			SC -P> 1							X			
	1	1010	G -P> 2	X			X	X	X			X	X
			M -P> 2		X								
			BTB -P> 2			X					X		
			SC -P> 2							X			
	2	1020	Reservada										
	3	1030	G I> 1	X			X	X	X			X	X
			M I> 1		X								
			BTB I> 1			X					X		
			SC I> 1							X			
	4	1040	G I> 2	X			X	X	X			X	X
			M I> 2		X								
			BTB I> 2			X					X		
			SC I> 2							X			

	5	1050	G I> 3	X			X	X	X			X	X
--	---	------	--------	---	--	--	---	---	---	--	--	---	---

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	Versión de software	AGC de red	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM GEN COLA	PPM SHORE	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hidro
			M I> 3		X								
			BTB I> 3			X					X		
			SC I> 3							X			
	6	1060	G I> 4	X			X	X	X			X	X
			M I> 4		X								
			BTB I> 4			X					X		
			SC I> 4							X			
	7	1090	Reservada										
	8	1120	Reservada										
	9	1130	G I>> 1	X			X	X	X			X	X
			M I>> 1		X								
			BTB I>> 1			X					X		
			SC I>> 1							X			
	10	1140	G I>> 2	X			X	X	X			X	X
			M I>> 2		X								
			BTB I>> 2			X					X		
			SC I>> 2							X			
	11	1150	G U> 1	X			X	X	X			X	X
			M U> 1		X								
			BB-A U> 1			X					X		
			SC U> 1							X			

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	Versión de software	AGC de red	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM GEN COLA	PPM SHORE	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hidro
	12	1160	G U> 2	X			X	X	X			X	X
			M U> 2		X								
			BB-A U> 2			X					X		
			SC U> 2							X			
	13	1170	G U< 1	X			X	X	X			X	X
			M U< 1		X								
			BB-A U< 1			X					X		
			SC U< 1							X			
	14	1180	G U< 2	X			X	X	X			X	X
			M U< 2		X								
			BB-A U< 2			X					X		
			SC U< 2							X			
	15	1190	G U< 3	X			X	X	X			X	X
			M U< 3		X								
			BB-A U< 3			X					X		
			SC U< 3							X			
49	0	1210	G f> 1	X			X	X	X			X	X
			M f> 1		X								
			B1 f> 1			X					X		
			SC f> 1							X			
	1	1220	G f> 2	X			X	X	X			X	X

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	Versión de software	AGC de red	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM GEN COLA	PPM SHORE	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hidro	
			M f> 2		X									
			BB-A f> 2			X				X				
			SC f> 2						X					
	2	1230	G f> 3	X			X	X	X			X	X	
			M f> 3		X									
			BB-A f> 3			X				X				
			SC f> 3						X					
	3	1240	G f< 1	X			X	X	X	X		X	X	
			M f< 1		X									
			BB-A f < 1			X				X				
	4	1250	G f< 2	X			X	X	X			X	X	
			M f< 2		X									
			BB-A f< 2			X					X			
			SC f< 2						X					
	5	1260	G f< 3	X			X	X	X				X	X
			M f< 3		X									
			BB-A f< 3			X					X			
SC f< 3								X						
Barras/red														
6	1270	BB U> 1	X	X	X	X	X	X	X		X	X		
		BB-B U> 1								X				

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	Versión de software	AGC de red	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM GEN COLA	PPM SHORE	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hidro
	7	1280	BB U> 2	X	X	X	X	X	X	X		X	X
			BB-B U> 2								X		
	8	1290	BB U> 3	X	X	X	X	X	X	X		X	X
			BB-B U> 3								X		
	9	1300	BB U< 1	X	X	X	X	X	X	X		X	X
			BB-B U< 1								X		
	10	1310	BB U< 2	X	X	X	X	X	X	X		X	X
			BB-B U< 2								X		
	11	1320	BB U< 3	X	X	X	X	X	X	X		X	X
			BB-B U< 3								X		
	12	1330	BB U< 4	X	X	X	X	X	X	X		X	X
			BB-B U< 4								X		
	13	1350	BB f> 1	X	X	X	X	X	X	X		X	X
			BB-B f> 1								X		
	14	1360	BB f> 2	X	X	X	X	X	X	X		X	X
			BB-B f> 2								X		
	15	1370	BB f> 3	X	X	X	X	X	X	X		X	X
			BB-B f> 3								X		
50	0	1380	BB f< 1	X	X	X	X	X	X	X		X	X
			BB-B f< 1								X		
	1	1390	BB f< 2	X	X	X	X	X	X	X		X	X

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	Versión de software	AGC de red	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM GEN COLA	PPM SHORE	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hidro
			BB-B f< 2								X		
	2	1400	BB f< 3	X	X	X	X	X	X	X		X	X
			BB-B f< 3								X		
	3	1410	BB f< 4	X	X	X	X	X	X	X		X	X
			BB-B f< 4								X		
	4	1420	df/dt (ROCOF)	X	X	X							
	5	1430	Salto de vector	X	X	X							
	6	1440	Tensión secu. pos. barras Baja	X	X	X							
			Conexión de generador/red/barras A/ conexión barco-tierra										
	7	1450	G P> 1	X			X	X	X			X	X
			M P> 1		X								
			BA P> 1			X					X		
			SC P> 1							X			
	8	1460	G P> 2	X			X	X	X			X	X
			M P> 2		X								
			BA P> 2			X					X		
			SC P> 2							X			
	9	1470	G P> 3	X			X	X	X			X	X
			M P> 3		X								
			BA P> 3			X					X		
			SC P> 3							X			

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	Versión de	AGC de red	AGC de entrega	PPM DG	PPM EDG	PPM GEN COLA	PPM SHORE	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hidro	
	10	1480	G P> 4	X			X	X	X			X	X	
			M P> 4		X									
			BA P> 4			X					X			
			SC P> 4						X					
	11	1490 1500 1510	G P> 5	X			X	X	X			X	X	
			M P> 5		X									
			BA P> 5			X					X			
			SC P> 5						X					
	12		Asimetría de intensidad	X	X		X	X	X	X		X	X	
	13		Asimetría de tensión	X	X		X	X	X	X		X	X	
	14	1520	G -Q>	X			X	X	X				X	X
			M -Q>		X									
			BA -Q>			X						X		
			SC -Q>							X				
	15	1530	G Q>	X			X	X	X				X	X
			M Q>		X									
			BA Q>			X						X		
			SC Q>							X				
51	Sincronización													
	0	2120	Ventana de sincronización	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	1	2130	Fallo de sincronización de interruptor de generador (GB)	X			X	X				X	X	

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	Versión de software	AGC de red	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM GEN COLA	PPM SHORE	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hidro
	2	2140	Fallo de sincronización de interruptor de entrega de potencia (TB)		X								
			Fallo de sincronización de interruptor acoplador de barras (BTB)			X					X		
			Fallo de sincronización de interruptor de red (MB)	X	X								
			Fallo de sincronización de interruptor de generador de cola (SGB)						X				
			Fallo de sincronización de interruptor de conexión a tierra en puerto (SCB)							X			
	3	2150	Fallo de secuencia de fases	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	4	2160	Fallo de apertura del interruptor de generador (GB)	X			X	X				X	X
			Fallo de apertura del interruptor de generador (TB)		X								
			Fallo de apertura del interruptor acoplador de barras (BTB)			X					X		
	5	2170	Fallo de cierre del interruptor de generador (GB)	X			X	X				X	X
			Fallo de cierre del interruptor de entrega de potencia (TB)		X								
			Fallo de cierre del interruptor acoplador de barras (BTB)			X					X		
	6	2180	Fallo de pos. del GB	X			X	X				X	X
			Fallo de pos. del TB		X								

		Fallo de pos. del BTB			X					X		
7	2200	Fallo de apertura del MB	X	X								
		Fallo de apertura del interruptor de generador (TB)					X					
		Fallo de apertura del interruptor de generador (SGB)						X				
		Fallo de apertura del interruptor de generador (SCB)							X			
8	2210	Fallo de cierre del MB	X	X								
		Fallo de cierre del interruptor de entrega de potencia (TB)					X					

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	Versión de	AGC de red	AGC de entrega	PPM DG	PPM EDG	PPM GEN COLA	PPM SHORE	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hidro
	9	2220	Fallo de cierre del interruptor de generador (SGB)						X				
			Fallo de cierre del interruptor de conexión a tierra en puerto (SCB)							X			
			Fallo de pos. del MB	X	X								
			Fallo de pos. del TB					X					
			Fallo de pos. del interruptor de generador de cola (SGB)						X				
			Fallo de pos. del interruptor de conexión a tierra en puerto (SCB)							X			
	10	2250	Fallo de cierre antes de excitación	X									
	11	2190	Discordancia de vectores									X	X
	12	2320	Fallo pos. interruptor BTB A									X	X
	13	2330	Fallo pos. interruptor BTB B									X	X
	14	2340	Fallo pos. interruptor BTB C									X	X
	15	2350	Fallo pos. interruptor BTB D									X	X
52	Alarmas digitales												
	0	3130	Entrada de alarma digital	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
	1	3140	Entrada de alarma digital	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
	2	3150	Entrada de alarma digital	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
	3	3160	Entrada de alarma digital	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
	4	3170	Entrada de alarma digital	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
	5	3180	Entrada de alarma digital	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48

	6	3190	Entrada de alarma digital	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
	7	3200	Entrada de alarma digital	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	Versión de software	AGC de red	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM GEN COLA	PPM SHORE	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hidro
	8	3210	Entrada de alarma digital	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51
	9	3220	Entrada de alarma digital	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
	10	3230	Entrada de alarma digital	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
	11	3240	Entrada de alarma digital	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
	12	3250	Entrada de alarma digital	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
	13												
	14												
	15												
	53	0											
		1											
		2											
		3											
		4											
		5											
		6											
	7	3330	Entrada de alarma digital	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91
	8	3340	Entrada de alarma digital	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92
	9	3350	Entrada de alarma digital	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93
	10	3360	Entrada de alarma digital	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94
	11	3370	Entrada de alarma digital	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
	12	3380	Entrada de alarma digital	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	Versión de	AGC de red	AGC de entrega	PPM DG	PPM EDG	PPM GEN COLA	PPM SHORE	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hidro
	13	3390	Entrada de alarma digital	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97
	14												
	15												
54	0	3400	Alarma de entrada multifunc	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102
	1	3410	Alarma de entrada multifunc	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
	2	3420	Alarma de entrada multifunc	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108
	3	3401	Fallo de cable	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102
	4	3411	Fallo de cable	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
	5	3421	Fallo de cable	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108
	6	3430	Entrada de alarma digital	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
	7	3440	Entrada de alarma digital	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113
	8	3450	Entrada de alarma digital	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114
	9	3460	Entrada de alarma digital	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
	10	3470	Entrada de alarma digital	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116
	11	3480	Entrada de alarma digital	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117
	12	3490	Entrada digital de alarma (Parada emerg.)	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118
	13												
	14												
	15												

55	0	3500	Entrada de alarma digital	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127
----	---	------	---------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	Versión de software	AGC de red	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM GEN COLA	PPM SHORE	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hidro
	1	3510	Entrada de alarma digital	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
	2	3520	Entrada de alarma digital	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129
	3	3530	Entrada de alarma digital	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
	4	3540	Entrada de alarma digital	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131
	5	3550	Entrada de alarma digital	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
	6	3560	Entrada de alarma digital	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133
	7												
	8												
	9												
	10												
	11												
	12												
	13												
	14												
	15												
	Alarma de entrada analógica												
56	0	4000	4-20 mA	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1	91,1
	1	4010	4-20 mA	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2
	2	4020	Fallo de cable, analógico	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91
	3	4030	4-20 mA	93,1	93,1	93,1	93,1	93,1	93,1	93,1	93,1	93,1	93,1
	4	4040	4-20 mA	93,2	93,2	93,2	93,2	93,2	93,2	93,2	93,2	93,2	93,2

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	Versión de	AGC de red	AGC de entrega	PPM DG	PPM EDG	PPM GEN COLA	PPM SHORE	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hidro
	5	4050	Fallo de cable, analógico	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93
	6	4060	4-20 mA	95,1	95,1	95,1	95,1	95,1	95,1	95,1	95,1	95,1	95,1
	7	4070	4-20 mA	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2
	8	4080	Fallo de cable, analógico	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
	9	4090	4-20 mA	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1
	10	4100	4-20 mA	97,2	97,2	97,2	97,2	97,2	97,2	97,2	97,2	97,2	97,2
	11	4110	Fallo de cable, analógico	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97
	12												
	13												
	14												
	15												
	Entrada multifunción												
57	0	4120	4-20 mA	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1
	1	4130	4-20 mA	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2
	0	4140	V DC	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1
	1	4150	V DC	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2
	0	4160	Pt	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1

1	4170	Pt	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2
0	4180	VDO aceite	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1
1	4190	VDO aceite	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2
0	4200	VDO agua	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	Versión de software	AGC de red	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM GEN COLA	PPM SHORE	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hidro
	1	4210	VDO agua	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2
	0	4220	VDO combustible	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1
	1	4230	VDO combustible	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2	102,2
	2	4240	Fallo cable	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102
	3	4250	4-20 mA	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1
	4	4260	4-20 mA	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2
	3	4270	V DC	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1
	4	4280	V DC	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2
	3	4290	Pt	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1
	4	4300	Pt	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2
	3	4310	VDO aceite	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1
	4	4320	VDO aceite	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2
	3	4330	VDO agua	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1
	4	4340	VDO agua	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2
	3	4350	VDO combustible	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1	105,1
	4	4360	VDO combustible	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2
	5	4370	Fallo cable	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
	6	4380	4-20 mA	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1

	7	4390	4-20 mA	108, 2	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2
	6	4400	V DC	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1
	7	4410	V DC	108, 2	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	Versión de software	AGC de red	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM GEN COLA	PPM SHORE	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hidro
	6	4420	Pt	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1
	7	4430	Pt	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2
	6	4440	VDO aceite	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1
	7	4450	VDO aceite	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2
	6	4460	VDO agua	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1
	7	4470	VDO agua	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2
	6	4480	VDO combustible	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1	108,1
	7	4490	VDO combustible	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2	108,2
	8	4500	Fallo de cable	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108
	Alarma de entrada analógica												
	9	4510	Sobrevel. 1	X			X	X	X			X	X
	10	4520	Sobrevel. 2	X			X	X	X			X	X
	11	4530	Fallo de motor de arranque	X			X	X				X	X
	12	4540	Fallo de realim. (señalización) de marcha	X			X	X				X	X
	13	4550	Fallo de cable de MPU	X			X	X				X	X
	14	4560	Fallo Hz/V	X			X	X	X	X		X	X
	15	4570	Fallo de arranque	X			X	X				X	X
	Salida												
58	0	5000	Relé	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

	1	5010	Relé	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	2	5020	Relé	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	Versión de	AGC de red	AGC de entrega	PPM DG	PPM EDG	PPM GEN COLA	PPM SHORE	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hidro
	3	5030	Relé	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
	4	5040	Relé	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
	5	5050	Relé	T20	T20	T20	T20	T20	T20	T20	T20	T20	T20
	6	5060	Relé	T21	T21	T21	T21	T21	T21	T21	T21	T21	T21
	7	5070	Relé	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
	8	5080	Relé	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	9	5090	Relé	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
	10	5100	Relé	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	11	5110	Relé	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
	12	5120	Relé	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
	13	5130	Relé	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
	14	5140	Relé	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	15												
	General												
59	0		Modo Bloqueo	X		X							
	1		Modo Manual	X								X	X
			Modo SWBD				X	X	X	X	X		
	2		Modo Semiautomático	X	X	X	X	X					
	3		Modo Auto	X	X	X	X	X					
	4		Test	X	X			X					

	5		Isla	X	X								
--	---	--	------	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	Versión de software	AGC de red	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM GEN COLA	PPM SHORE	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hidro
	6		Indicador AMF	X	X								
	7		Recorte de puntas de demanda	X	X								
	8		Potencia fija	X	X								
	9		Exportación de potencia a la red eléctrica	X	X								
	10		Transferencia de carga	X	X								
	11		Gestión de potencia	X		X							
			Grupo de grupos electrógenos		X								
	12		Alimentación de DG						X	X			
	13		Alimentación a generador de cola/conexión a tierra en puerto (SG/SC)						X	X			
	14		Reservada										
	15		AMF activo	X	X								
60	Alarma de EIC												
	0	7570	Error de comunicación	X			X	X	X	X	X	X	X
	1	7580	Advertencia	X			X	X	X			X	X
	2	7590	Parada	X			X	X	X			X	X
	3	7600	Sobrevelocidad	X			X	X	X			X	X
	4	7610	Temp. agua refriger. alta 1	X			X	X	X			X	X
	5	7620	Temp. agua refriger. alta 2	X			X	X	X			X	X
	6	7630	Presión del aceite baja 1	X			X	X	X			X	X
	7	7640	Presión del aceite baja 2	X			X	X	X			X	X

	8	7650	Temp. ace. 1	X			X	X	X			X	X
--	---	------	--------------	---	--	--	---	---	---	--	--	---	---

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	Versión de software	AGC de red	AGC de entrega	PPM DG	PPM EDG	PPM GEN COLA	PPM SHORE	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hidro
	9	7660	Temp. ace. 2	X			X	X	X			X	X
	10	7670	Nivel refrigerante 1	X								X	X
	11	7680	Nivel refrigerante 2	X								X	X
	12												
	13												
	14												
	15												

6.3 Entrada multifunc – valores no escalados

En el presente documento se presenta una breve descripción de los valores no escalados y cómo deben interpretarse en función del tipo de entrada seleccionada. Las direcciones correspondientes en la tabla de medidas son 37, 38, 39.

Los valores no escalados tienen un rango completo de 0 hasta 1023 bits.

4-20 mA

0 mA: 0 bits
4 mA: 170 bits
20 mA: 853 bits
25 mA: 1023 bits

Linealidad entre el valor no escalado y los resultados de los valores escalados.

0-40 V CC

0V CC: 0 bits
40V CC: 925 bits

Linealidad entre el valor no escalado y los resultados de los valores escalados.

Pt100

Linealidad entre el valor no escalado y los resultados de resistencia de entrada en base a la siguiente ecuación:

$$\Omega = (x + 509) * 100/771$$

x: Valor no escalado.

Ω : Valor de resistencia de Pt.

Pt1000

Linealidad entre el valor no escalado y los resultados de resistencia de entrada en base a

la siguiente ecuación: $\Omega = (x + 519) * 10/79$

x: Valor no escalado.

Ω : Valor de resistencia de Pt.

VDO

Linealidad entre el valor no escalado y los resultados de resistencia de entrada en base a las siguientes ecuaciones:

Si la resistencia máxima en el sensor es menor o igual que 90,0 Ω:

$$\Omega = ((x * 1000) + 300)/10330$$

x: Valor no escalado.

Ω: VDO valor de resistencia.

Si la resistencia máxima en el sensor es superior a 90.0 Ω y menor o igual que 190.0 Ω:

$$\Omega = ((x * 1000) - 800)/5160$$

x: Valor no escalado.

Ω: VDO valor de resistencia.

Si la resistencia máxima en el sensor es superior a 190.0 Ω y menor o igual que 490.0 Ω:

$$\Omega = ((x * 1000) + 1000)/2070$$

x: Valor no escalado.

Ω: VDO valor de resistencia.

Si la resistencia máxima en el sensor es superior 490.0 Ω:

$$\Omega = ((x * 1000) + 294)/520$$

x: Valor no escalado.

Ω : VDO valor de resistencia

Binaria

Entrada alta: < 50 bits

Entrada baja: $\geq$ 50bit

Fallo del cable: > 950 bits

NOTA

Se recomienda utilizar los valores escalados para las lecturas de Pt100/1000 y VDO.

6.4 Tabla de registros de control (sólo escritura)

Dirección	Contenido	Descripción	Versión de	AGC de red	AGC de	PPM DG	PPM EDG	PPM GEN	PPM SHORE	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hidro
0	Consigna de regulador de potencia	0...100 % de potencia nominal. Activada en menú 7501	X	X		X	X				X	X
1	FP consigna de regulador	60...100 definido como Valor de FP/100. El valor 100 significa FP = 1. Activada en menú 7504	X			X	X				X	X
2	Consigna de regulador de potencia reactiva	+/-100 % de la potencia nominal. Un valor negativo significa potencia reactiva capacitiva y un valor positivo significa potencia reactiva inductiva. Activada en menú 7505	X			X	X				X	X
3	Consigna de regulador de frecuencia	+/-100 % corresponde a +/- -10.0 % de la frecuencia nominal. Activada en menú 7502	X			X	X				X	X
4	Tensión consigna de regulador	+/-100% corresponde a +/- -10,0% de la tensión nominal. Activada en menú 7503	X			X	X				X	X

5	Comando de control	Bit 0	Este bit debe estar a 1 al escribir la palabra de comando. Si el bit está a 0, se ignora el comando de control.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 1	Arranque remoto	X			X	X				X	X
		Bit 2	ENCENDIDO remoto del GB	X			X	X				X	X

Dirección	Contenido	Descripción		Versión de	AGC de red	AGC de antena de	PPM DG	PPM EDG	PPM GEN COLA	PPM SHORE	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hidro
		Bit 2	ENCENDIDO remoto del TB		X								
		Bit 3	APERTURA remota del GB	X			X	X				X	X
		Bit 3	APAGADO remoto del TB		X								
		Bit 4	Parada remota	X			X	X				X	X
		Bit 5	Resetear salidas analógicas de regulación	X			X	X				X	X
		Bit 6	Arranque y sinc. (semi)				X	X					
		Bit 7	Inhibir alarmas 1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 8	Inhibir alarmas 2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 9	Inhibir alarmas 3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 10	Recon. alarma Este bit se repone automáticamente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 11	Ajuste nominal 1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 12	Ajuste nominal 2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 13	Ajuste nominal 3	X	X	X						X	X
		Bit 14	Ajuste nominal 4	X	X	X						X	X
		Bit 15	Descarga de potencia (semi)				X	X					

6	Comando de control	Bit 0	Este bit debe estar a 1 al escribir la palabra de comando. Si el bit está a 0, el comando de control se ignora.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
---	--------------------	-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Dirección	Contenido	Descripción		Versión de software	AGC de red	AGC de entrega de potencia	PPM DG	PPM EDG	PPM GEN COLA	PPM SHORE	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hidro
		Bit 1	Isla										
		Bit 1	Alimentación de DG	X	X				X	X	X		
		Bit 2	Automático por fallo de red eléctrica Fallo	X	X								
			Alimentación de						X	X	X		
		Bit 3	Recorte de puntas de	X	X								
			Alimentación de						X	X	X		
		Bit 4	Potencia fija	X	X		X	X					
		Bit 5	Exportar potencia a la red eléctrica (MPE)	X	X								
			DIVIDIR								X		
		Bit 6	Transferencia de carga	X	X								
			Conectar a alimentación								X		
		Bit 7	Conectar a alimentación								X		
		Bit 8	Conectar a conexión a tierra en puerto aux.								X		
		Bit 9	MB//SG/SC/EDG-TB AC	X	X			X					
		Bit 10	MB//SG/SC/EDG-TB DE	X	X			X					
		Bit 11	Arranque/parada en	X	X								
		Bit 12	Modo Manual	X								X	X
		Bit 13	Modo Auto	X	X	X	X						
		Bit 14	Modo Semiautomático	X	X	X	X	X					
		Bit 15	Modo Test	X	X			X					

Dirección	Contenido	Descripción	Versión de	AGC de red	AGC de entrega	PPM DG	PPM EDG	PPM GEN COLA	PPM SHORE	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hidro
7		Bit 0 Este bit debe valer 1 cuando se escriba la palabra de control. Si el bit está a 0, se ignora el comando de control.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 1 Control externo de frecuencia	X			X	X					
		Bit 2 Control externo de tensión	X			X	X					
		Bit 3 Control externo de potencia	X	X		X	X					
		Bit 4 Control externo de potencia reactiva	X			X	X					
		Bit 5 Control externo de factor de potencia	X			X	X					
		Bit 6 FP capacitivo	X	X							X	
		Bit 7 Carga base	X			X						
		Bit 8 1.ª prioridad	X	X		X						
		Bit 9 Aplicación 1	X	X	X	X	X	X	X	X		
		Bit 10 Aplicación 2	X	X	X	X	X	X	X	X		
		Bit 11 Aplicación 3	X	X	X	X	X	X	X	X		
		Bit 12 Aplicación 4	X	X	X	X	X	X	X	X		
		Bit 13 Test de batería	X									
		Bit 14 Impresora de eventos	X	X								
		Bit 15 Sincronizar reloj a las 4:00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

8		Bit 0 Este bit debe valer 1 cuando se escriba la palabra de control. Si el bit es 0, se ignora	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
---	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Dirección	Contenido	Descripción	Versión de	AGC de red	AGC de control de red	PPM DG	PPM EDG	PPM GEN	PPM SHORE	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hidro
		el comando de control.										
		Bit 1 Virtual 1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 2 Virtual 2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 3 Virtual 3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 4 Virtual 4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 5 Virtual 5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 6 Virtual 6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 7 Virtual 7	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 8 Virtual 8	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 9 Virtual 9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 10 Virtual 10	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 11 Virtual 11	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 12 Virtual 12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 13 Virtual 13	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 14 Virtual 14	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 15 Virtual 15	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9		Bit 0 Este bit debe valer 1 cuando se escriba la palabra de control. Si el bit está a 0, se ignora el comando de control.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 1 Virtual 16	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 2 Virtual 17	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 3 Virtual 18	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 4 Virtual 19	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Dirección	Contenido	Descripción	Versión de	AGC de red	AGC de control de red	PPM DG	PPM EDG	PPM GEN	PPM SHORE	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hidro
		Bit 5 Virtual 20	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 6 Virtual 21	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 7 Virtual 22	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 8 Virtual 23	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 9 Virtual 24	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 10 Virtual 25	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 11 Virtual 26	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 12 Virtual 27	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 13 Virtual 28	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 14 Virtual 29	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 15 Virtual 30	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10		Bit 0 Este bit debe valer 1 cuando se escriba la palabra de control. Si el bit está a 0, se ignora el comando de control.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 1 Virtual 31	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 2 Virtual 32	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Dirección	Contenido	Descripción	Versión de	AGC de red	AGC de consigna de	PPM DG	PPM EDG	PPM GEN	PPM SHORE	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hidro
11		Bit 0 Este bit debe valer 1 cuando se escriba la palabra de control. Si el bit es 0, se ignora el comando de control.									X	X
		Bit 1 Frecuencia fija									X	
		Bit 2 P fija									X	
		Bit 3 Reparto carga P									X	
		Bit 4 Droop de frecuencia									X	
		Bit 5 Cons. ext. de GOV									X	
		Bit 6 Tensión fija									X	
		Bit 7 Q fija									X	
		Bit 8 FP fijo									X	
		Bit 9 Reparto carga Q									X	
		Bit 10 Droop de tensión									X	
		Bit 11 Cons. Consigna del AVR									X	
		Bit 12 Remoto									X	X
		Bit 13 Local									X	X
		Bit 14 Descarga									X	X

Dirección	Contenido	Descripción	Versión de	AGC de red	AGC de entrega	PPM DG	PPM EDG	PPM GEN COLA	PPM SHORE	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hidro
		Bit 15 Sinc./control arranque									X	X
12		Bit 0 Este bit debe valer 1 cuando se escriba la palabra de control. Si el bit está a 0, se ignora el comando de control.										
		Bit 1 Aumentar manual. GOV									X	X
		Bit 2 Disminuir manual. GOV									X	X
		Bit 3 Aumentar manual. AVR									X	X
		Bit 4 Disminuir manual. AVR									X	X
		Bit 5 Activar sección 1 CANshare									X	X
		Bit 6 Activar sección 2 CANshare									X	X
		Bit 7 Activar sección 3 CANshare									X	X
		Bit 8 Activar sección 4 CANshare									X	X
		Bit 9 Activar sección 5 CANshare									X	X
		Bit 10 Reservado										
		Bit 11 Reservado										

		Bit 12 Reservado										
--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Dirección	Contenido	Descripción	Versión	AGC de red	AGC de	PPM DG	PPM EDG	PPM GEN	PPM SHORE	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hidro
		Bit 13 Reservado										
		Bit 14 Reservado										
		Bit 15 Reservado										

NOTA

Tenga presente que todos los comandos de control son ignorados mientras el valor enviado a la dirección 1 (consigna de Factor de Potencia) se encuentre fuera del intervalo de datos válidos entre 60 y 100.

DEIF A/S se reserva el derecho a introducir cualesquiera cambios en cualquiera de los datos anteriores.