



-power in control



MULTI-LINE 2 DESCRIPCIÓN DE OPCIONES



Opción H3 Comunicación serie – Profibus DP

- Descripción de la opción
- Descripción funcional
- Parámetros
- Tablas de datos



DEIF A/S · Frisenborgvej 33 · DK-7800 Skive
Tel.: +45 9614 9614 · Fax: +45 9614 9615
info@deif.com · www.deif.com

Nº documento: 4189340443I

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

Índice

1. ADVERTENCIAS E INFORMACIÓN LEGAL	4
INFORMACIÓN Y RESPONSABILIDAD LEGAL	4
CONCIENCIACIÓN SOBRE LAS DESCARGAS ELECTROSTÁTICAS	4
ASPECTOS RELACIONADOS CON LA SEGURIDAD	4
DEFINICIONES	4
2. DESCRIPCIÓN DE LA OPCIÓN	5
OPCIÓN H3	5
DESCRIPCIÓN DE LOS TERMINALES/BORNES	5
3. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL	6
VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN	6
CONFIGURACIÓN Y EL ARCHIVO GSD (DATOS MAESTROS DE DISPOSITIVO)	6
ENTRADA/SALIDA DE DATOS	6
4. PARÁMETROS.....	8
5. TABLAS DE DATOS.....	9
TABLA DE MEDIDAS (SOLO LECTURA)	9
TABLA DE REGISTROS DE CONTROL (SÓLO ESCRITURA).....	39

1. Advertencias e información legal

Información y responsabilidad legal

DEIF no asumirá ninguna responsabilidad por la instalación u operación del grupo electrógeno. Ante cualquier duda sobre el modo de instalación u operación del grupo electrógeno controlado por el controlador, debe ponerse en contacto con la empresa responsable de la instalación u operación de dicho grupo.

Los equipos no deberán ser abiertos por personal no autorizado. Si de alguna manera se abre la unidad, quedará anulada la garantía.

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.

Aspectos relacionados con la seguridad

La instalación del controlador/la unidad implica el trabajo 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.



Sea consciente del peligro que entrañan unas corrientes y tensiones activas. No toque ninguna entrada de medida de corriente alterna, ya que esto podría

Definiciones

A lo largo de este documento se presentará una serie de notas y avisos. Para asegurar que el lector se percate de las mismas, aparecerán realizadas para destacarlas del texto general.

Notas



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

Advertencias



Las advertencias indican una situación potencialmente peligrosa que podría provocar la muerte, lesiones físicas o daños a los equipos si no se observan determinadas pautas.

2. Descripción de la opción

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 internacionales EN 50170 y EN 50254.

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

Descripción de los terminales/bornes

Número	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 utilizada	
36	No utilizada	



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

3. Descripción funcional

Velocidad de transmisión

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

Velocidad en baudios (kbits/s)	9,6	19,2	93,75	187,5	500	1500
Distancia de alcance/segmento	1200 m	1200 m	1200 m	1000 m	400 m	200 m

En un mismo segmento se pueden conectar hasta 32 estaciones (maestros o esclavos). La Velocidad en baudios es detectada automáticamente por el controlador.

Configuración y el archivo GSD (datos maestros de dispositivo)

Los archivos GSD "deif0632.gsd" y "deif0632.dib" se encuentran en el CD incluido. También se pueden descargar de nuestro sitio web www.deif.com. Se deben copiar 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.

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.

4. 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:

AGC-4 Mk II	N.º de documento 4189341273
AGC-3	N.º de documento 4189340705
AGC-4	N.º de documento 4189340688
GPC-3/GPU-3 Hydro	N.º de documento 4189340580
GPU-3/PPU-3	N.º de documento 4189340581
PPM-3	N.º de documento 4189340672

5. Tablas de datos

Tabla de medidas (solo lectura)



Columnas:

- "X" significa función estándar.
- Casilla vacía significa no disponible.
- Número solo se refiere a un terminal.

Valores analógicos

Dirección		Contenido		AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	(CONEXIÓN A TIERRA EN	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hydro
0		U _{L1-L2}	Tensión de generador L1-L2 [V]	X		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 a tierra en puerto L1-L2 [V]							X			
1		U _{L2-L3}	Tensión de generador L2-L3 [V]	X		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 a tierra en puerto L2-L3 [V]							X			

Dirección		Contenido		AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	(CONEXIÓN A TIERRA EN	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hydro
2		U _{L3-L1}	Tensión de generador L3-L1 [V]	X		X	X	X	X			X	X
		U _{L3-L1}	Tensión de red L3-L1 [V]		X								
		U _{L3-L1}	Tensión de barras A L3-L1 [V]								X		
		U _{L3-L1}	Tensión de conexión a tierra en puerto L3-L1 [V]							X			
3		U _{L1-N}	Tensión de generador L1-N [V]	X		X	X	X	X			X	X
		U _{L1-N}	Tensión de red L1-N [V]		X								
		U _{L1-N}	Tensión de barras A L1-N [V]								X		
		U _{L1-N}	Tensión de conexión a tierra en puerto L1-N [V]							X			
4		U _{L2-N}	Tensión de generador L2-N [V]	X		X	X	X	X			X	X
		U _{L2-N}	Tensión de red L2-N [V]		X								
		U _{L2-N}	Tensión de barras A L2-N [V]								X		
		U _{L2-N}	Tensión de conexión a tierra en puerto L2-N [V]							X			
5		U _{L3-N}	Tensión de generador L3-N [V]	X		X	X	X	X			X	X
		U _{L3-N}	Tensión de red L3-N [V]		X								
		U _{L3-N}	Tensión de barras A L3-N [V]								X		
		U _{L3-N}	Tensión de conexión a tierra en puerto L3-N [V]							X			
6		f _{L1}	Generador f L1 [Hz/100]	X		X	X	X	X			X	X
		f _{L1}	Red f L1 [Hz/100]		X								

Dirección		Contenido		AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	(CONEXIÓN A TIERRA EN	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hydro
		f _{L1}	Barras A f L1 [Hz/100]								X		
		f _{L1}	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
		I _{L1}	Intensidad de red L1 [A]		X								
		I _{L1}	Intensidad de barras L1 [A]								X		
		I _{L1}	Intensidad de conexión a tierra en puerto L1 [A]							X			
8		I _{L2}	Intensidad de generador L2 [A]	X		X	X	X	X			X	X
		I _{L2}	Intensidad de red L2 [A]		X								
		I _{L2}	Intensidad de barras L2 [A]								X		
		I _{L2}	Intensidad de conexión a tierra en puerto L2 [A]							X			
9		I _{L3}	Intensidad de generador L3 [A]	X		X	X	X	X			X	X
		I _{L3}	Intensidad de red L3 [A]		X								
		I _{L3}	Intensidad de barras L3 [A]								X		
		I _{L3}	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			

Dirección		Contenido		AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	(CONEXIÓN A TIERRA EN	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hydro
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			
12		S _{GEN}	Potencia aparente del generador [kVA]	X		X	X	X	X			X	X
		S _{RED}	Potencia aparente de red [kVA]		X								
		S _{BA}	Potencia aparente de barras [kVA]								X		
		S _{SC}	Potencia aparente de conexión a tierra en puerto [kVA]							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]	R _{GEN}	Contador de energía reactiva [kVArh]	X			X	X	X			X	X
15	[Lo]			X			X	X	X			X	X
16	[Hi]	E _{GEN}	Contador de energía activa [kWh]	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
17	[Lo]												
18		U _{BBL1-L2}	U BB L1-L2 [V]	X	X	X	X	X	X	X		X	X
		U _{BBL1-L2}	U BB B L1-L2 [V]								X		

Dirección	Contenido		AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	(CONEXIÓN A TIERRA EN PPM SHAFT)	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hydro
19		U _{BBL2-L3}	U BB L2-L3 [V]	X	X	X	X	X	X		X	X
		U _{BBL2-L3}	U BB B L2-L3 [V]							X		
20		U _{BBL3-L1}	U BB L3-L1 [V]	X	X	X	X	X	X		X	X
		U _{BBL3-L1}	U BB B L3-L1 [V]							X		
21		U _{BBL1-N}	U BB L1-N [V]	X	X	X	X	X	X		X	X
		U _{BBL1-N}	U BB B L1-N [V]							X		
22		U _{BBL2-N}	U BB L2-N [V]	X	X	X	X	X	X		X	X
		U _{BBL2-N}	U BB B L2-N [V]							X		
23		U _{BBL3-N}	U BB L3-N [V]	X	X	X	X	X	X		X	X
		U _{BBL3-N}	U BB B L3-N [V]							X		
24		F _{BB}	Barras f L1 [Hz/100]	X	X	X	X	X	X		X	X
			Barras B f L1 [Hz/100]							X		
25		PHI _{BBL1-L2}	Ángulo fase de U barras L1-L2 [grados/10]	X	X	X	X	X	X	X	X	X
26		PHI _{BBL1-DGL1}	U BB L1 - U GEN L1 Ángulo de fase [grados/10]	X		X	X	X	X		X	X
		PHI _{BBL1-ML1}	U BB L1 - U Red L1 Ángulo de fase [grados/10]		X							
		PHI _{BAL1-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
28		Alarmas	Nº de alarmas sin reconocer	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Dirección		Contenido		AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	(CONEXIÓN A TIERRA EN	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hydro
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		GB _{oper}	Nº de operaciones (maniobras) del interruptor del generador (GB)	X		X	X	X	X			X	X
		TB _{oper}	Nº de operaciones (maniobras) del interruptor de entrega de potencia (TB)		X	X							
		BTB _{oper}	Nº de operaciones (maniobras) del interruptor acoplador de barras (BTB)								X		
		SCB _{oper}	Nº de operaciones (maniobras) del interruptor de conexión a tierra en puerto (SCB)							X			
33		MB _{oper}	Nº de operaciones (maniobras) del interruptor de red (MB)	X	X								
		TB _{oper}	Nº de operaciones (maniobras) del interruptor de entrega de potencia (TB)					X					
34		U _{SUMINISTRO}	Borne alimentación de corriente continua (DC). 1-2 [V/10]	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
35		U _{SUMINISTRO M4}	Borne alimentación de corriente continua (DC). 98-99 [V/10]	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
36		RPM	RPM	X		X	X	X	X			X	X
37			Entrada multifunc 102 no	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Dirección		Contenido		AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	(CONEXIÓN A TIERRA EN	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hydro
			escalada										
38			Entrada multifunción 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 Cuadro eléctrico (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	

Dirección		Contenido		AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	(CONEXIÓN A TIERRA EN	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hydro
	8		FP fijo									X	
	9		Reparto de carga Q									X	
	10		Droop de tensión									X	
	11		Consigna ext. de AVR									X	X
	12		Remoto									X	X
	13		Local									X	X
	14		Descarga									X	X
	15		Sincr./control de arranque									X	X
47			Dirección 7 de registro de control	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Alarmas

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de potencia	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	PPM SHAFT (CONEXIÓN A TIERRA)	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hydro
48	Conexión de generador/red/barras 1/ conexión a tierra en puerto												
	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								

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	PPM STORE (CONEXIÓN A TIERRA)	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hydro
			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
			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			

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	PPM STORE (CONEXIÓN A TIERRA)	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hydro
	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			
	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			

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	PPM STORE (CONEXIÓN A TIERRA)	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hydro
	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
			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

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de potencia	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	PPM STORE (CONEXIÓN A TIERRA)	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hydro
			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		
	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		

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de potencia	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	PPM SHAFT (CONEXIÓN A TIERRA)	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hydro
	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	BB f< 1	X	X	X	X	X	X	X		X	X
			BB-B f< 1								X		
		1	BB f< 2	X	X	X	X	X	X	X		X	X
			BB-B f< 2								X		
		2	BB f< 3	X	X	X	X	X	X	X		X	X
			BB-B f< 3								X		
		3	BB f< 4	X	X	X	X	X	X	X		X	X
			BB-B f< 4								X		
		4	df/dt (ROCOF)	X	X	X							
		5	Salto de vector	X	X	X							
		6	Tensión secu. pos. barras Baja	X	X	X							
		Conexión de generador/red/barras A/ conexión a tierra en puerto											

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	PPM STORE (CONEXIÓN A TIERRA)	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hydro
	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			
	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			

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de potencia	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	PPM SHAFT (CONEXIÓN A TIERRA)	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hydro
	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
		Fallo de sincronización de interruptor de entrega de potencia (TB)		X									
		Fallo de sincronización de interruptor acoplador de barras (BTB)			X						X		
2	2140	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			

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de potencia	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	PPM STORE (CONEXIÓN A TIERRA)	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hydro
	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 entrega de potencia (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 entrega de potencia (TB)					X					
			Fallo de apertura del interruptor de generador de cola (SGB)						X				
			Fallo de apertura del interruptor de conexión a tierra en puerto (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	AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	PPM STORE (CONEXIÓN A TIERRA)	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hydro
	9	2220	Fallo del cierre del interruptor de generador de cola (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

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	PPM STORE (CONEXIÓN A TIERRA)	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hydro
	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
	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

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	PPM STORE (CONEXIÓN A TIERRA)	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hydro
	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
	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 de alarma digital (Paro emerg.)	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118
	13												

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	AGC	AGC de entrega de AGC Mains (Red)	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	PPM SHAFT (CONEXIÓN A TIERRA)	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hydro
	14												
	15												
55	0	3500	Entrada de alarma digital	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127
	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

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	PPM SHAFT (CONEXIÓN A TIERRA)	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hydro
	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
	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

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	PPM SHAFT (CONEXIÓN A TIERRA)	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hydro
	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
	0	4180	VDO aceite	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
	0	4200	VDO agua	102.1	102.1	102.1	102.1	102.1	102.1	102.1	102.1	102.1	102.1
	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

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	PPM SHAFT (CONEXIÓN A TIERRA)	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hydro
	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
	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

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	PPM SHAFT (CONEXIÓN A TIERRA)	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hydro
	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
	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												

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de potencia	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	PPM SHAFT (CONEXIÓN A TIERRA)	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hydro
	General												
59	0		Modo Bloqueo	X		X							
	1		Modo Manual	X								X	X
			Modo Cuadro eléctrico (SWBD)				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								
	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	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								

Dirección	Bit	Parámetro	Contenido	AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de potencia	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	PPM STORE (CONEXIÓN A TIERRA)	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hydro
60	Alarma de EIC												
	0	7570	Error de comunicación	X			X	X	X	X	X	X	X
	1	7580	Aviso	X			X	X	X			X	X
	2	7590	Apagado	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
	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												

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.

0-40V DC

0V DC:	0 bits
40V DC:	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 a 490,0 Ω :

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

x: Valor no escalado.

Ω : VDO valor de resistencia.

Binaria

Entrada alta: < 50 bits

Entrada baja: ≥ 50 bits

Fallo del cable: > 950 bits



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

Tabla de registros de control (sólo escritura)

Dirección	Contenido	Descripción	AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	CONEXIÓN A TIERRA EN	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hydro
0	Consigna de regulador de potencia	0...100% de potencia nominal. Activado en menú 7501	X	X		X	X				X	X
1	Consigna de regulador de FP	60...100 definido como Valor de FP/100. El valor 100 significa FP = 1. Activado 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	Consigna de regulador de tensión	+/-100% corresponde a +/-10,0% de la tensión nominal. Activada en menú 7503	X			X	X				X	X

Dirección	Contenido	Descripción		AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	CONEXIÓN A TIERRA EN PPM SHAFT (GEN COLA)	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hvdro
5	Comando de control	Bit 0	Este bit debe estar a 1 al escribir la palabra de comando. Si el bit es 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	CIERRE remoto del GB	X			X	X				X	X
		Bit 2	CIERRE remoto del TB		X								
		Bit 3	APERTURA remota del GB	X			X	X				X	X
		Bit 3	APERTURA remota 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 + sincro. (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

Dirección	Contenido	Descripción		AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	CONEXIÓN A TIERRA EN PPM SHAFT	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hvdro
		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, se ignora el comando de control.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Bit 1	Isla	X	X								
			Alimentación de DG						X	X	X		
		Bit 2	Automático en fallo de red (AMF)	X	X								
			Alimentación de generador de cola (SG)						X	X	X		
		Bit 3	Recorte de puntas de demanda	X	X								
			Alimentación de conexión a tierra en puerto						X	X	X		
		Bit 4	Potencia fija	X	X		X	X					

Dirección	Contenido	Descripción		AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	PPM BTB (CONEXIÓN A TIERRA EN PPM SHAFT)	PPU/GPC	GPU/GPU Hvdro
		Bit 5	Exportar potencia a la red (MPE)	X	X							
			DIVIDIR							X		
		Bit 6	Transferencia de carga (LTO)	X	X							
			Conectar a alimentación de DG							X		
		Bit 7	Conectar a alimentación de generador de cola SG							X		
		Bit 8	Conectar a alimentación de conexión a tierra en puerto							X		
		Bit 9	MB//SG/SC/EDG-TB ON	X	X			X				
		Bit 10	MB//SG/SC/EDG-TB OFF	X	X			X				
		Bit 11	Arranque/parada en Automático	X	X							
		Bit 12	Modo Manual	X							X	X
		Bit 13	Modo Auto	X	X	X	X	X				
		Bit 14	Modo Semiautomático	X	X	X	X	X				
		Bit 15	Modo Test	X	X			X				
7		Bit 0	Este bit debe estar a 1 al escribir la palabra de comando. Si el bit está a 0,	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Dirección	Contenido	Descripción	AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	PPM A TIERRA EN (CONEXIÓN)	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hvdro
		se ignora el comando de control.										
		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 Primera 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 el reloj a 4:00 AM	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8		Bit 0 Este bit debe estar a 1 al escribir la palabra de comando. Si el bit está a 0,	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Dirección	Contenido	Descripción	AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	(CONEXIÓN A TIERRA EN PPM SHAFT)	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hvdro
		se ignora 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 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 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

Dirección	Contenido	Descripción	AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	(CONEXIÓN A TIERRA EN PPM SHAFT)	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hvdro
		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
		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 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 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	AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	A TIERRA EN (CONEXIÓN	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hvdro
11		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
		Bit 1 Frecuencia fija									X	
		Bit 2 P fija									X	
		Bit 3 Reparto de carga P									X	
		Bit 4 Droop de frecuencia									X	
		Bit 5 Consigna ext. de GOV									X	
		Bit 6 Tensión fija									X	
		Bit 7 Q fija									X	
		Bit 8 FP fijo									X	

Dirección	Contenido	Descripción	AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	CONEXIÓN A TIERRA EN PPM SHAFT (GEN COLA)	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hydro
		Bit 9 Reparto de carga Q									X	
		Bit 10 Droop de tensión									X	
		Bit 11 Consigna ext. de AVR									X	
		Bit 12 Remoto									X	X
		Bit 13 Local									X	X
		Bit 14 Descarga									X	X
		Bit 15 Sincr./control de arranque									X	X
12		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.										
		Bit 1 Aumento manual del regulador de velocidad (GOV)									X	X
		Bit 2 Reducción manual del regulador de velocidad (GOV)									X	X
		Bit 3 Aumento manual del regulador de tensión (AVR)									X	X
		Bit 4 Reducción manual del regulador AVR									X	X
		Bit 5 Activar sección 1 CANshare									X	X
		Bit 6 Activar sección 2 CANshare									X	X

Dirección	Contenido	Descripción	AGC	AGC Mains (Red)	AGC de entrega de	PPM DG	PPM EDG	PPM SHAFT (GEN COLA)	A TIERRA EN (CONEXIÓN)	PPM BTB	PPU/GPC	GPU/GPU Hvdro
		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 Reservada										
		Bit 11 Reservada										
		Bit 12 Reservada										
		Bit 13 Reservada										
		Bit 14 Reservada										
		Bit 15 Reservada										



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.