

W30 Smart EC / Emerald eZA

Motores Trifásicos

Manual de Instalación,
Operación y Mantenimiento



ÍNDICE

1. INFORMACIONES GENERALES	4
1.1. AVISOS EN ESTE MANUAL	4
2. MEDIDAS DE SEGURIDAD	4
3. TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN	4
4. ETIQUETAS DE IDENTIFICACIÓN	5
5. INSTALACIÓN	6
5.1. CONEXIONES DE ALIMENTACIÓN	8
5.2. CONEXIONES DE CONTROL	9
5.3. REQUISITOS DE EMC PARA INSTALACIONES EN CONFORMIDAD	9
6. INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN	9
6.1. SELECCIÓN DEL SENTIDO DE GIRO	9
6.1.1. SELECCIÓN DEL SENTIDO DE GIRO PARA CARCASAS 80 Y 100	9
6.1.2. SELECCIÓN DEL SENTIDO DE GIRO PARA CARCASA 132	10
6.2. COMO AJUSTAR LA VELOCIDAD	10
6.2.1. AJUSTE DE LA VELOCIDAD PARA CARCASAS 80 Y 100	10
6.2.2. AJUSTE DE LA VELOCIDAD PARA CARCASA 132	11
6.3. RECURSOS ESTÁNDAR DEL PRODUCTO Y REFERENCIA DE CONTROL	12
6.4. COMO AJUSTAR EL VALOR DE VELOCIDAD MÁXIMA Y MÍNIMA (CARCASAS 80 Y 100)	13
6.4.1. VELOCIDAD MÁXIMA	13
6.4.2. VELOCIDAD MÍNIMA	13
6.5. CONTROLADOR DE VELOCIDAD DEL MOTOR WEG EC (OPCIONAL) (CARCASAS 80 Y 100)	13
6.6. FUNCIÓN FIRE MODE (OPCIONAL)	14
6.7. COMUNICACIÓN SERIAL	15
6.7.1. PREPARACIÓN DEL HARDWARE:	15
6.7.2. PREPARACIÓN DEL SOFTWARE:	15
7. PROTECCIONES DEL PRODUCTO Y DIAGNÓSTICO DE FALLAS	22
7.1. FUNCIONES DE SEGURIDAD PARA CARCASAS IEC80 E IEC100	22
7.2. FUNCIONES DE SEGURIDAD PARA CARCASA 132S	23
7.3. INFORMACIONES PARA CONTACTAR AL SOPORTE TÉCNICO	23
8. MANTENIMIENTO	23
9. INFORMACIONES AMBIENTALES	24
10. INFORMACIONES ADICIONALES	24
10.1. TÉRMINOS DE GARANTÍA	24
11. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	25
11.1. ALIMENTACIÓN	25
11.2. SISTEMA DE VENTILACIÓN	25
11.3. NORMAS Y DIRECTRICES	25

Lea atentamente este manual antes de instalar y configurar el equipo

Este manual contiene informaciones importantes que deben ser consideradas durante el transporte, almacenamiento, instalación, operación y mantenimiento de los motores WEG. Por lo tanto, aconsejamos un estudio cuidadoso y detallado de las instrucciones aquí contenidas, antes de realizar cualquier procedimiento en el motor. El no cumplimiento de las instrucciones informadas en este manual y de otras mencionadas en el sitio www.weg.net anula la garantía del producto y puede causar serios daños corporales y materiales. Para más informaciones o explicaciones, consulte nuestras preguntas frecuentes (FAQ) en www.weg.net/br/faq.

Las instrucciones presentadas en este documento son válidas para: W30 Smart EC / Productos Emerald eZA.

1. INFORMACIONES GENERALES

El producto **W30 Smart EC / Emerald eZA** es un Motor Electrónicamente Conmutado compuesto por un motor de imanes permanentes y un drive con características personalizadas para soluciones de ventilación.

Este Manual contiene solamente las informaciones necesarias que permiten que el personal cualificado y entrenado realice sus servicios. Las imágenes del producto son mostradas solamente para fines ilustrativos.

1.1. AVISOS EN ESTE MANUAL



¡PELIGRO!

Los procedimientos recomendados en este aviso tienen como objetivo proteger al usuario contra accidentes fatales, heridas graves y daños materiales considerables.



¡ATENCIÓN!

Los procedimientos recomendados en este aviso tienen el objetivo de evitar daños materiales.



¡ATENCIÓN!

Las informaciones mencionadas en este aviso son importantes para el correcto entendimiento y el buen funcionamiento del producto.

2. MEDIDAS DE SEGURIDAD

Solamente personal entrenado, con las debidas cualificaciones y familiarizado con este tipo de equipo y con la maquinaria relacionada debe planear e implementar la instalación, arranque, operación y mantenimiento de este equipo. El personal debe seguir todas las instrucciones de seguridad descritas en este manual y/o definidas por los reglamentos locales.



¡ATENCIÓN!

Cualquier servicio en las partes internas del motor debe ser realizado solamente por personal cualificado, una vez que, debido a la atracción entre partes metálicas causadas por los imanes, el riesgo de accidente está presente, tanto en el montaje como en el desmontaje del motor.



¡ATENCIÓN!

Contiene imanes permanentes. Para usuarios de marcapaso, se recomienda evitar el contacto cercano o prolongado con este producto, ya que puede interferir en el funcionamiento del aparato.



¡PELIGRO!

Siempre desconecte la fuente de alimentación principal antes de tocar cualquier dispositivo eléctrico asociado al producto. Varios componentes pueden permanecer cargados con alta tensión y/o en movimiento y pueden causar heridas a las personas, incluso luego de que la fuente de alimentación CA haya sido desconectada o apagada. Aguarde por lo menos 10 minutos para garantizar la descarga completa de los condensadores. Siempre conecte el equipo al puesta a tierra de protección (PE)

3. EXPEDICIÓN, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

Verifique las condiciones del motor inmediatamente luego de la recepción. En caso de que sea constatado cualquier daño, el hecho deberá ser comunicado por escrito a la transportadora e informado inmediatamente a la aseguradora y a WEG. En ese caso, ningún trabajo de instalación puede ser iniciado antes de que el problema detectado sea resuelto.

Verifique si los datos de la placa de identificación corresponden a los datos de la factura y a las condiciones ambientales en las cuales el motor será instalado. Si el motor no fuera instalado inmediatamente, deberá ser almacenado en un local limpio y seco, protegido contra polvo, vibraciones, gases y agentes corrosivos, con temperatura entre $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $60\text{ }^{\circ}\text{C}$, y con humedad relativa no superior a 60%.

Si los motores permanecieran almacenados por más de dos años, es recomendable cambiar los rodamientos o remover, lavar, inspeccionar y relubricar los rodamientos originales, antes de darles arranque. Si el convertidor estuviera en stock (fuera de operación), todos los años a partir de la fecha de fabricación indicada en la etiqueta de identificación del convertidor (página 5), alimente el convertidor con tensión monofásica o trifásica entre 220 y 277 Vca, 50 o 60 Hz, por lo menos por una hora; en seguida, desenergícelo y aguarde por lo menos 24 horas antes de usarlo. Si el convertidor estuviera en operación por lo menos por 10 años, es recomendable sustituirlo. Para instrucciones, entre en contacto con el soporte técnico WEG.



¡PELIGRO!

- Siempre manipule el motor con cuidado, para evitar heridas e impactos que puedan dañar los rodamientos.
- Cuando esté disponible, no levante ni cargue el producto sujetando por los cables de entrada.
- Cuando estén disponibles, use solamente los cáncamos para izar el motor. No obstante, esos cáncamos son proyectados solamente para el peso del motor. De esa forma, nunca use esos cáncamos para izar el motor con cargas adicionales acopladas a éste. Para motores con varios tipos de fijación (con patas removibles/base), los ojales deben ser posicionados de acuerdo con la posición de montaje del motor, de modo que el ángulo de elevación sea alineado verticalmente (izamiento a 0°).
- Informaciones adicionales sobre el ángulo máximo de inclinación permitido pueden ser encontradas en el manual general disponible en el sitio www.weg.net.

4. ETIQUETAS DE IDENTIFICACIÓN

Existe una placa de datos con informaciones generales sobre el producto W30 Smart EC / Emerald eZA fijada en la lateral de la carcasa del motor, así como una etiqueta con informaciones electrónicas básicas fijada al drive (tapa trasera).

WEG Electronically Commutated Motor

MADE IN WCZ 14611017

Local Speed Adjust
SW1: DOWN/OFF
SW2: UP/ON

Power Source
Line: BROWN
PE: GREEN/YELLOW
Neutral: BLUE

WECM-AL80-85A2
EPL

1~ AL80-10 DUTY S1 IC418 IP55 DES - IEC 60034-1
12kg 1000m.a.s.l. INS cl. F DT 80K AMB 60°C SF 1.00 3.98 Nm

V	Hz	kW	RPM	A	PF	IE code	η 100%
220	277	50	1800	6.20	5.39	0.57 IE5	88.2
220	277	60	1800	6.20	5.39	0.57 IE5	88.2
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

Control Signals
Common: BLACK
VSP 2-10V: BLUE
PWM 10-85%: BROWN
ISP 4-20mA: RED
Source 10VDC: YELLOW
Speed feedback: WHITE

Local DIP Switch Adjust
DIP1 CTRL: ON-LOCAL
DIP1 CTRL: OFF-REMOTE
DIP2 ROT: ON-CCW
DIP2 ROT: OFF-CW
Rot. dir.: SHAFT END VIEW

6204-ZZ
6203-ZZ

MOBIL POLYREX EM

Figura 1 - Placa de identificación del motor en el mercado europeo para carcasas 80 y 100

WEG

MADE IN WCZ MOTOR: 15722155

SOFTWARE: V1.25 MODELO: WEG-ECM-L1

FIRMWARE: V1.16-03 HARDWARE: V1

ENTRADA (3~): 380-480//380-480V, 50//60Hz, 10.0A max

SAÍDA (3~): 0-342 Vac, 16-250 Hz, 5.7A

Figura 2 - Etiqueta del drive para carcasas 80 y 100

WEG Electronically Commutated Motor 16813295

3~ 132S IP55 INS CL. F S1 SF 1.00 AMB 50°C TEAO

V	Hz	kW	RPM	A	PF	IE code	100%
380-480	50/60	3.7	900	6.99-5.53	0.90	IE5	89.4

U1 V1 W1
L1 L2 L3

Poles= 12
Lq(mH)= 68.47
Ld(mH)= 41.86
Ke= 353.8
Nm= 39.28

6308-ZZ
6206-ZZ
POLYUREA ESTER OIL
ALT 1000 m.a.s.l.
32 kg

Figura 3 - Placa de identificación para carcasa 132S

WEG FREQUENCY INVERTER ECM300

ECM300B14POT4NB66C3RMH00

MAT.:16384047 SN#:1082468453

OP.:1126646969 12 T

LINE LINEA REDE	OUTPUT SALIDA SAÍDA
380-480 VAC	0-REDE
3~ 13,4 A	3~ 14,0 A
50/60 Hz	0-180 Hz

Ecodesign

MFG year 2023

pL(90,100)

MADE IN BRAZIL - HECHO EN BRASIL
FABRICADO NO BRASIL

WEG, CP420 - 89256-900
Jaraguá do Sul - Brazil

Figura 4 - Etiqueta del drive para carcasa 132S

5. INSTALACIÓN



¡PELIGRO!

- Asegúrese de que la fuente de alimentación CA está desconectada y protegida contra energización accidental, antes de iniciar la instalación;
- Verifique el sentido de giro del motor, girando sin carga antes de acoplarlo a la carga;
- Para evitar accidentes, asegúrese de que la conexión de puesta a tierra fue hecha de acuerdo con las normas relevantes y que la chaveta del eje fue fijada firmemente antes de dar el arranque en el motor;
- Cuando esté disponible, no levante ni cargue el producto sujetando por los cables de entrada.

Los motores deben ser instalados solamente en locales compatibles con sus características de montaje y en aplicaciones y ambientes para los cuales son destinados.

Los motores con patas deben ser instalados en bases debidamente planeadas para evitar vibraciones y garantizar la perfecta alineación. El eje del motor debe estar correctamente alineado con el eje de la máquina accionada. La alineación incorrecta, así como tensión inadecuada de la correa, ciertamente dañará los rodamientos, resultando en vibraciones excesivas e incluso en la rotura del eje. Las cargas radiales y axiales admisibles sobre el eje para rodamientos estándar son especificadas en la Tabla 1 y Tabla 2. Use acoplamiento flexible siempre que sea posible.



Figura 5 - Empuje radial sobre el eje del motor

Cargas permitidas para motores W30 Smart EC (IEC 80), de acuerdo con la velocidad máxima:

Dirección	Posición de montaje	Tipo	1500 rpm	1800 rpm	3000 rpm
			Fuerza (kN)	Fuerza (kN)	Fuerza (kN)
Axial ¹⁾	Horizontal	Empujando	0,90	0,86	0,74
		Tirando	0,50	0,46	0,34
	Eje vertical hacia abajo	Empujando	0,96	0,91	0,77
		Tirando	0,47	0,44	0,33
	Eje vertical hacia arriba	Empujando	0,87	0,84	0,73
		Tirando	0,56	0,51	0,37
Radial ²⁾	Todas	L	0,66	0,61	0,49
		L/2	0,74	0,69	0,56

Tabla 1 - Fuerza máxima admisible - Fr en (kN) 20000 horas

Cargas permitidas para motores W30 Smart EC (IEC 100), de acuerdo con la velocidad máxima:

Dirección	Posición de montaje	Tipo	1500 rpm	1800 rpm	3000 rpm
			Fuerza (kN)	Fuerza (kN)	Fuerza (kN)
Axial ¹⁾	Horizontal	Empujando	1,31	1,25	1,10
		Tirando	0,71	0,65	0,50
	Eje vertical hacia abajo	Empujando	1,46	1,37	1,18
		Tirando	0,62	0,58	0,45
	Eje vertical hacia arriba	Empujando	1,22	1,18	1,05
		Tirando	0,86	0,76	0,58
Radial ²⁾	Todas	L	0,96	0,88	0,74
		L/2	1,07	1,0	0,85

Tabla 2 - Fuerza máxima admisible - Fr en (kN) 20000 horas

Cargas permitidas para motores W30 Smart EC (IEC 132), de acuerdo con la velocidad máxima:

Dirección	Posición de montaje	Tipo	900 / 1200 rpm	1500 / 1800 rpm
			Fuerza (kN)	Fuerza (kN)
Axial ¹⁾	Horizontal	Empujando	2,50	2,15
		Tirando	1,70	1,35
	Eje vertical hacia abajo	Empujando	2,70	2,40
		Tirando	1,55	1,20
	Eje vertical hacia arriba	Empujando	2,35	2,00
		Tirando	1,90	1,55
Radial ²⁾	Todas	L	2,35	2,00
		L/2	2,00	1,80

Tabla 3 - Fuerza máxima admisible - Fr en (kN) 30000 horas

Notas:

¹⁾ Carga axial máxima (radial cero).

²⁾ Carga radial máxima (axial cero).

1 - Se considera que todas las cargas de la correa actúan verticalmente hacia abajo.

2 - Cargas suspendidas incluyen tensión de la correa y peso de la polea.

3 - Los límites de carga suspendida no incluyen ningún efecto de fuerza magnética desbalanceada.

Solamente remueva la grasa de protección contra corrosión de la extremidad del eje y de la brida, inmediatamente antes de la instalación del motor.

A menos que sea especificado de otra forma en el pedido, los motores WEG son balanceados dinámicamente con "media chaveta" y sin carga (desacoplados).

Los elementos de accionamiento, como poleas, acoplamientos, etc., deben ser balanceados con "media chaveta" antes de ser montados en el eje de los motores.

¡ATENCIÓN!



- El aire usado para enfriar el motor debe estar a temperatura ambiente, limitado a la temperatura indicada en la placa de identificación del motor;
- Tome las medidas necesarias para garantizar el grado de protección indicado en la placa de datos del motor:
 - Los orificios de entrada de cables no utilizados en las cajas de conexión deben ser debidamente cerrados con tapones de sellado;
 - Las entradas de cables usadas deben estar equipadas con componentes como prensacables y macarrones
 - Componentes suministrados sueltos (por ejemplo, cajas de conexión montadas separadamente) deben estar debidamente cerrados y sellados;
 - Los elementos de fijación montados en los orificios roscados en el envoltorio del motor (por ejemplo, brida) deben estar debidamente vedados.
 - Para motores con chicote, no empuje la sobra de los cables hacia dentro del motor, para evitar que toquen el rotor.

Orificio de drenaje: El producto W30 Smart EC / Emerald puede ser suministrado con drenajes. Las Figuras 6 y 7 suministran detalles sobre la configuración de montaje.

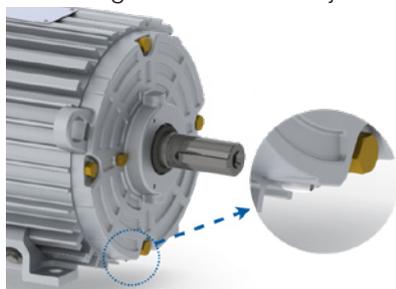


Figura 6 - Posición del Drenaje



Figura 7 - Vista en corte del drenaje

¡ATENCIÓN!



- El motor debe estar siempre posicionado de modo que el orificio de drenaje esté en la posición más baja;

Disco de protección de goma: El producto W30 Smart EC / Emerald, en el montaje del eje vertical hacia arriba, debe estar equipado con un disco de protección de goma, para evitar la entrada de agua en el motor. Consulte a WEG sobre este ítem opcional.

¡ATENCIÓN!



- Motores instalados al aire libre o en la posición vertical exigen el uso de refugio adicional, para protegerlos del agua.

Inercias permitidas para el W30 Smart EC carcassas IEC80 e IEC100, conforme la potencia de salida y la velocidad:

Carcasa	Potencia (kW)	1500 rpm (kgm ²)	1800 rpm (kgm ²)	3000 rpm (kgm ²)
IEC80	0,12	0,16	0,16	0,05
	0,18	0,16	0,16	0,05
	0,25	0,16	0,16	0,05
	0,37	0,27	0,16	0,05
	0,55	0,40	0,27	0,11
	0,75	0,40	0,40	0,11
	1,10	0,62	0,40	0,11
	1,50	0,62	0,62	0,11
IEC100	1,50	0,98	0,98	0,27
	2,20	1,20	1,20	0,47
	3,00	1,63	1,55	0,47
	3,70	1,63	1,63	0,62
	4,00	1,63	1,63	0,62

Tabla 4 - Tabla de inercias permitidas para carcassas 80 y 100

Inercia permitida por modelo para la carcasa 132S:

Carcasa	Potencia (kW)	900 rpm (kgm ²)	1200 rpm (kgm ²)	1500 rpm (kgm ²)	1800 rpm (kgm ²)
IEC132	3,7	3,0	3,0	3,0	3,0
	4,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	5,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	7,5	6,0	6,0	6,0	6,0

Tabla 5 - Tabla de inercias permitidas para la carcasa 132S

5.1. CONEXIONES DE ALIMENTACIÓN



¡PELIGRO!

Conecte el motor adecuadamente a la fuente de alimentación, por medio de contactos seguros y permanentes, siempre considerando los datos informados en la placa de datos, tales como tensión nominal, diagrama de conexión y entradas del drive.

Para dimensionamiento de cables de potencia, dispositivos de conmutación y protección, considere la corriente nominal del motor, el factor de servicio y el largo del cable, entre otros. Para motores sin bloque de terminales, aisle los terminales del motor usando materiales aislantes compatibles con la clase de aislamiento informada en la placa de datos. La distancia mínima de aislamiento entre las partes energizadas no aisladas y entre las partes energizadas y la puesta a tierra debe obedecer las normas y reglamentos aplicables de cada país.

- Haga las conexiones de alimentación siguiendo la indicación de la placa de identificación.

Trifásico:

- Entrada de alimentación Terminales L1, L2 y L3
- Tierra: PE
- Si es utilizado, conecte el filtro de armónicas externo opcional (FCP pasivo) en serie con el conductor de la red.

WEG declara que la línea de motores W30 Smart EC / Emerald eZA está destinada al uso como parte de un producto final y, por lo tanto, no es una máquina usada de forma independiente. Todos los cables de este producto precisan ser instalados internamente en el gabinete del producto final.



¡PELIGRO!

Siempre conecte el equipo al puesta a tierra de protección (PE).



¡ATENCIÓN!

La alimentación del convertidor debe tener un neutro sólidamente puesto a tierra.

5.2. CONEXIONES DE CONTROL

- Haga las conexiones de control de acuerdo con la indicación en la placa de identificación.

Trifásico para carcassas 80 y 100:

- Tensión CC: Terminales VCC y GND
- Corriente CC: Terminales ACC y GND
- Régimen de servicio de frecuencia / PWM: Terminales PWM y GND
- Realimentación de velocidad (referencia): Terminales REF y GND
- Fuente 10 VCC: Terminales 10 V y GND
- Fuente 24 VCC: Terminales 24 V y GND
- Comunicación RS485: terminales 485+, 485- y GND
- Relé de alarma: Terminales NA, NF y COM

Trifásico para carcasa 132:

- 03 entradas digitales (una de ellas es entrada de frecuencia/PWM);
- 01 salida digital a transistor (salida en frecuencia);
- 01 salida digital a relé (NA/NF);
- 01 entrada analógica (0-10 V / 4-20 mA);
- 01 Salida 10 V para fuente de potenciómetro (100 mA máx.).

5.3. EXIGENCIAS EMC PARA INSTALACIONES CONFORMES

- La solución de montaje estándar del W30 Smart EC / Emerald eZA trifásico (convertidor conectado al motor) está en conformidad con los requisitos EN IEC 61800-3 / FCC.
- Para montaje descentralizado opcional, la clase del producto puede cambiar y el producto puede precisar filtros externos. Consulte a WEG para la solución que mejor atiende sus necesidades de instalación.
- El producto W30 Smart EC / Emerald eZA puede exigir el uso de un filtro externo para cumplir los **requisitos de emisiones de corriente armónica (EN61000-3-2)**. Consulte a WEG sobre los filtros externos opcionales. 1

Potencia	Conducida	Radiada
2,2 kW – 7,5 kW	C3	C3

Tabla 6 - Clase EMC

Para cumplir los niveles de EMC de la Tabla 6, es necesario cumplir rigurosamente los requisitos de configuración de instalación abajo mencionados:

- La puesta a tierra debe ser realizada en la tapa del convertidor, de forma aislada.
- Las mediciones deben ser realizadas bajo carga, suministrando la velocidad del aire sobre el motor, conforme es especificado en el proyecto.



¡ATENCIÓN!

- Los motores con carcasa 132 y filtro interno son certificados para el nivel C3.
- Para operación con el convertidor descentralizado (desacoplado) el largo máximo del cable entre el motor y el convertidor es de 5 metros.



¡NOTA!

El usuario final asume la responsabilidad personal por la conformidad EMC de toda la instalación.

6. INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN



¡PELIGRO!

Durante la operación, no toque las partes energizadas no aisladas y nunca toque o permanezca cerca de partes girantes.

Los valores nominales de desempeño y las condiciones de operación son especificados en la placa de identificación del motor. Las variaciones de tensión y frecuencia de la fuente de alimentación nunca deben exceder los límites establecidos en las normas aplicables.

Cualquier comportamiento diferente ocasional durante la operación normal (actuación de protecciones térmicas, aumento en el nivel de ruido, nivel de vibración, corriente y temperatura) debe siempre ser evaluado por personal cualificado. En caso de duda, apague el motor inmediatamente y entre en contacto con la asistencia técnica WEG más cercana.

6.1. SELECCIÓN DEL SENTIDO DE GIRO

6.1.1. SELECCIÓN DEL SENTIDO DE ROTACIÓN PARA CARCASAS 80 Y 100

- Retire la tapa en la parte trasera de la cubierta del drive;
- Utilice la llave DIP 1 para seleccionar el sentido de giro entre antihorario (posición ON) u horario (posición OFF) mirando por el lado delantero del motor.
- Reinstale la tapa de plástico en la parte trasera de la cubierta del drive luego del ajuste;



¡NOTA!

Si el sentido de giro fuera alterado mientras el producto esté en funcionamiento, el motor desacelerará, invertirá el sentido y acelerará hasta la misma velocidad a la que estaba girando anteriormente.



¡ATENCIÓN!

Tras remover y reinstalar, asegúrese de que la tapa en la parte trasera del cuerpo del drive esté bien cerrada, para así garantizar el grado de protección.

6.1.2. SELECCIÓN DEL SENTIDO DE GIRO PARA LA CARCASA 132

- De forma estándar, la entrada digital 2 (DI2) está configurada como sentido de giro;
- Utilice una llave entre los terminales 2 (+10 V) y 9 (DI2) con un resistor. La llave debe estar en la posición ON para sentido de giro antihorario y posición OFF para sentido de giro horario. El sentido de giro es definido mirando desde el lado delantero (eje);
- Si el sentido de giro fuera alterado mientras el producto estuviera en funcionamiento, el motor desacelerará, invertirá el sentido y acelerará hasta la misma velocidad que estaba girando anteriormente.

6.2. CÓMO AJUSTAR LA VELOCIDAD



¡NOTA!

La velocidad de operación de los motores WEG EC puede ser ajustada por señal de tensión CC, señal de corriente CC o señal de frecuencia. La velocidad de operación del motor será conforme la figura 8.

6.2.1. AJUSTE DE LA VELOCIDAD PARA CARCASAS 80 Y 100

La velocidad del producto puede ser alterada por ajuste local (botones) o ajuste remoto (entradas de control);

Para seleccionar entre ajuste de velocidad local o remoto:

- Retire la tapa en la parte trasera de la cubierta del drive;
- Use la llave DIP número 2 para seleccionar entre local (L), posición ON, o remoto (R), posición OFF;
- Reinstale la tapa de plástico en la parte trasera de la cubierta del drive luego del ajuste.



¡ATENCIÓN!

Tras remover y reinstalar, asegúrese de que la tapa en la parte trasera del cuerpo del drive esté bien cerrada, para así garantizar el grado de protección.

Ajuste de velocidad local:

- Retire la tapa en la parte trasera de la cubierta del drive;
- Use los dos botones ubicados en la tapa trasera para cambiar la velocidad;
- Continúe presionando el botón para desacelerar o acelerar el motor, conforme es informado en la placa de identificación;
- El motor se apagará cuando la velocidad esté por debajo del valor mínimo del rango de velocidad;
- El producto no sobrepasará la velocidad máxima ajustada (vea el ítem 6.4).
- Reinstale la tapa de plástico en la parte trasera de la cubierta del drive luego del ajuste.



¡NOTA!

- El valor estándar de la velocidad máxima y preajustado en WEG para ser el valor más alto del rango de velocidad, pero puede ser alterado por el usuario (consulte el ítem 6.4).
- El producto tiene memoria de velocidad al operar en el ajuste de velocidad local. La última velocidad ajustada será mantenida en la memoria, cuando la alimentación sea removida. El motor acelerará hasta la velocidad memorizada cuando la alimentación sea reconectada.
- Los controles locales dentro de la abertura en la tapa trasera del producto son totalmente aislados. No hay riesgo de shock al tocar cualquier parte interna de esa abertura, incluso cuando la solución está en operación.



¡ATENCIÓN!

Tras remover y reinstalar, asegúrese de que la tapa en la parte trasera del cuerpo del drive esté bien cerrada, para así garantizar el grado de protección.

Ajuste remoto de velocidad:

La velocidad puede ser ajustada por:

- Tensión CC: 2 a 10 VCC [tolerancia: + 10%].
- Corriente CC: 4 a 20 mA CC [tolerancia: + 10%].
- Régimen de servicio de frecuencia / PWM: 10 a 95%
 - Tensión: 10 a 24 Vpk [tolerancia: -5% / +10%].
 - Frecuencia: 80 Hz [tolerancia: -2.5% / +2.5%].
- Cuando está disponible, usando la comunicación serial RS485 (Vea el ítem 6.7).
- La velocidad puede ser ajustada usando el controlador externo de velocidad (vea el ítem 6.5).
- El producto será apagado si las señales impuestas permanecieran por debajo de 2 VCC, 4 mA CC o 10%.

Tipo de señal	Condición	Valor de la velocidad resultante
Tensión CC ^a	Por debajo de 2 VCC	Cero (motor apagado)
	De 2 a 10 VCC	$((Máx^b - Mín^c)/8) \times (IS^d - 2) + Mín$
Corriente CC	Por debajo de 4 mA CC	Cero (motor apagado)
	De 4 a 20 mA CC	$((Máx^b - Mín^c)/16) \times (IS^d - 4) + Mín$
Frecuencia	Por debajo de 10%	Cero (motor apagado)
	De 10 a 95%	$((Máx^b - Mín^c)/85) \times (IS^d - 10) + Mín$

Tabla 7 - Referencia de entrada de control para carcasa 80 y 100

Notas:

- La señal de tensión CC puede ser aplicada por una fuente de alimentación externa o usando la fuente interna de 10 VCC y un potenciómetro adicional (5 kΩ a 10 kΩ);
- Velocidad máxima ajustada (vea el ítem 6.4).
- Velocidad mínima ajustada (vea el ítem 6.4).
- Señal de entrada (V CC, mA CC, %) suministrada a la entrada remota correspondiente.

6.2.2. AJUSTE DE LA VELOCIDAD PARA CARCASA 132

- El producto tiene tres formas de ajuste de velocidad;
- Referencia PWM (entrada digital 3, de forma estándar);
- Entrada analógica de corriente/tensión;
- Puerto serial (Modbus RTU).

Ajuste de velocidad por entrada analógica y PWM:

- La velocidad puede ser ajustada por una señal de entrada PWM en la entrada digital 3 (terminal 8 de XC10);
- Régimen de servicio de frecuencia: 10 a 95%;
- Tensión: 10 a 24 Vpk [tolerancia: -5% / +10%];
- Frecuencia: 80 Hz [tolerancia: ±2,5];
- O puede ser ajustada por la entrada analógica como,
- Tensión CC: 2 a 10 V CC [tolerancia: ±10%] (terminal 5 de XC10);
- Corriente CC: 4 a 20 mA CC [tolerancia: ±10%] (terminal 3 de XC10);
- El producto quedará en la frecuencia mínima de salida (P133) que es de 20 Hz (200 rpm) por el estándar de la línea;
- La tabla a seguir muestra la referencia para las señales de entrada;

Tipo de señal	Condición	Valor de la velocidad resultante
Tensión CC	Por debajo de 2 V CC	(200 rpm)
	De 2 a 10 V CC	$((Máx^b - Mín^c)/8) \times (IS^d - 2) + Mín$
Corriente CC	Por debajo de 4 mA CC	(200 rpm)
	De 4 a 20 mA CC	$((Máx^b - Mín^c)/16) \times (IS^d - 4) + Mín$
Frecuencia	Por debajo de 10%	(200 rpm)
	De 10 a 95%	$((Máx^b - Mín^c)/85) \times (IS^d - 10) + Mín$

Tabla 8 - Referencia de entrada de control para carcasa 132s

Notas:

La señal de tensión CC puede ser aplicada por una fuente de alimentación externa o por la fuente interna de 10 V CC y un potenciómetro adicional (5 kΩ a 10 kΩ);

Velocidad máxima ajustada (valor máximo del rango de velocidad - Parámetro P134);

Velocidad mínima de la solución (menor valor del rango de velocidad - Parámetro P133);

Señal de entrada (V CC, mA CC, %) suministrada a la entrada remota correspondiente.

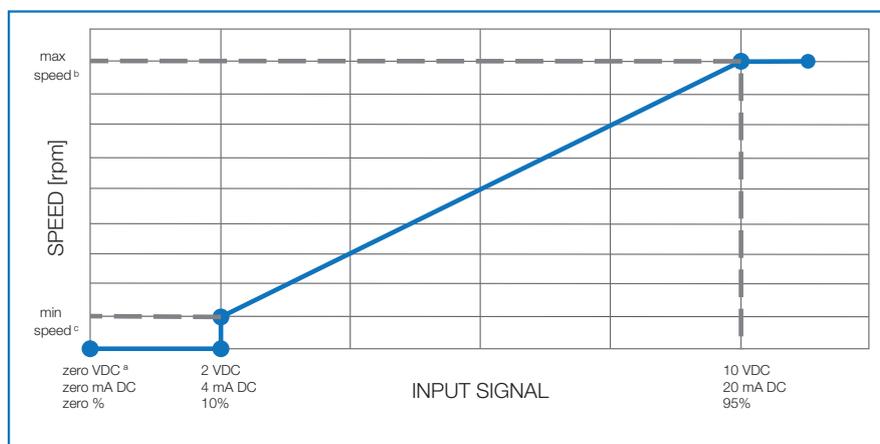


Figura 8 - Referencia de entrada de control



¡ATENCIÓN!

- Las fuentes de alimentación integradas presentan un límite de salida de:
 - Trifásico: Motor EC para carcasa 80 y 100 con fuente de 10 V: 10 mA máx. y con fuente de 24 V: 350 mA máx.
 - Motor EC para carcasa 132s con fuente de 10 V: 50 mA máx.
- El producto puede ser dañado permanentemente en caso de que sean impuestas señales fuera de las especificaciones.
- Asegúrese de que todos los conductores no utilizados en el cable de control están aislados, para así evitar mal funcionamiento o daños al producto.

6.3. RECURSOS ESTÁNDAR DEL PRODUCTO Y REFERENCIA DE CONTROL

El producto tiene características de señales de referencia que pueden ser encontrados en la Tabla 9 y en la Figura 9, Figura 10 y Figura 11:

Señal	Detalle	Referencia de señal
Fuente CC	10 VCC	Tensión: 10 VCC, Corriente: 50 mA máx.
	24 Vcc	Tensión: 24 VCC, Corriente: 350 mA máx.
Referencia de velocidad	Velocidad = cero	Frecuencia [Hz]: cero (4,8 V)
	Velocidad > cero	Frecuencia [Hz]: velocidad (rpm) x 0,6015
Comunicación serial	RS485	Consulte el ítem 6.7
Relé de alarma	Normalmente Abierto	Tensión: 2 A, 250 Vca, 30 Vcc máx. Corriente: 2 A máx.
	Normalmente Cerrado	
Llave DIP**	1- Sentido de Giro	ON: Antihorario OFF: Horario
	2- Selección de Control	ON: Local OFF: Remoto
	3- Terminación RS-485	ON: resistor de 1kΩ OFF: Sin resistor

Tabla 9 - Recursos estándar del producto y referencia de control

* Disponible para carcasa 80 y 100

** Las llaves DIP de la carcasa 132S tienen otras funciones. [Verifique la guía rápida de parámetros del 132S.](#)



Figura 9 - Carcasa IEC80.

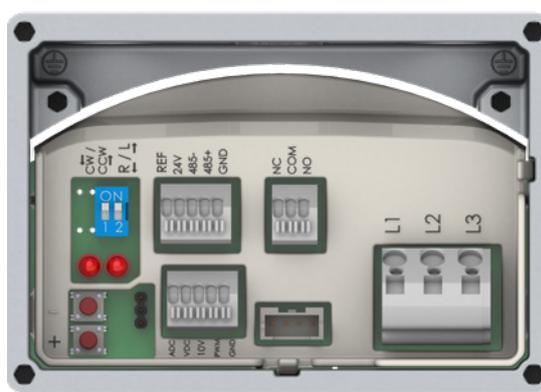
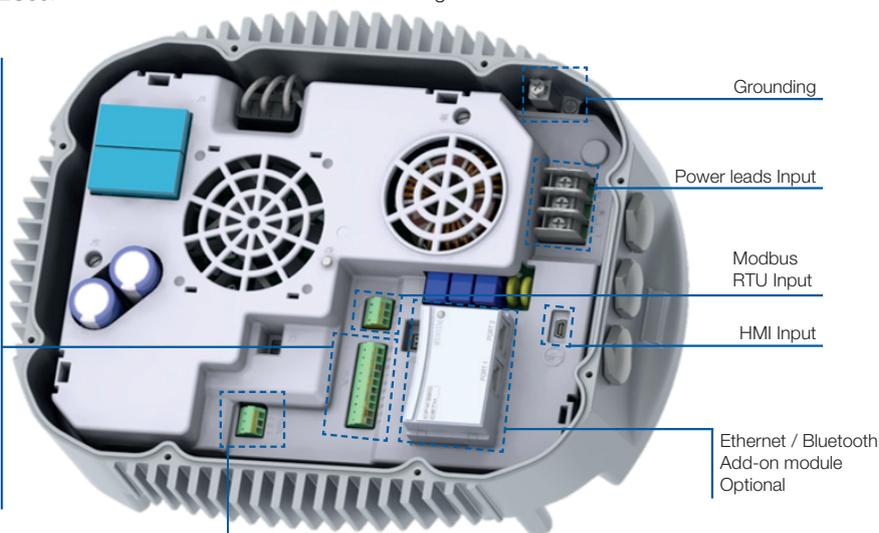
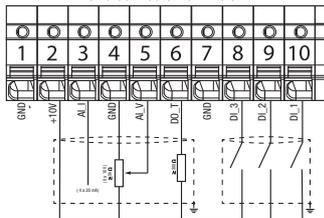


Figura 10 - Carcasa IEC100.

Pin Number	Name	Description
1	GND	0 V reference
2	+10V	+10V DC source (100 mA max.)
3	AI 1	Current analog input (4-20 mA)
4	GND	0 V reference
5	AI 2	Voltage analog input (0-10V)
6	DO 1	Transistor digital output
7	GND	0 V reference
8	DI3	Digital input (PWM) for speed reference
9	DI2	Digital input for rotation direction
10	DI1	Digital input for Run/Stop

XC10 connector terminals.



Pin Number	Name	Description
1	DO1:NC	Digital output, normally closed contact
2	DO1:CO	Digital output, common contact
3	DO1:NO	Digital output, normally open contact

XC11 connector terminals.

Figura 11 - Carcasa 132s



Consulte la guía rápida de parámetros del 132S



¡ATENCIÓN!

El texto de los ítems 6.4 y 6.5 no se aplica a la carcasa 132.

6.4. CÓMO AJUSTAR EL VALOR DE VELOCIDAD MÁXIMA Y MÍNIMA (carcasas 80 y 100)

6.4.1. VELOCIDAD MÁXIMA

El valor de velocidad máxima para las señales de ajuste remoto de velocidad puede ser alterado:

- Utilizando el Controlador de Velocidad del Motor WEG EC opcional (vea el ítem 6.5).
- Utilizando los botones locales del producto (solamente hasta la velocidad máxima definida por el Controlador de Velocidad del Motor WEG EC).
- Seleccione la referencia de velocidad local seleccionando ON en la llave DIP número 2. (vea el ítem 6.2).
- Utilizando los botones, ajuste la velocidad para que el valor deseado sea el máximo;
- Seleccione la referencia de velocidad remota colocando la llave DIP número 2 en la posición OFF.
- Cuando esté disponible, usando la comunicación serial RS485 (vea el ítem 6.7);



¡NOTA!

- El valor estándar de fábrica para la velocidad máxima es la velocidad nominal informada en la placa de datos del producto;
- La velocidad máxima debe ser igual o inferior a la velocidad nominal.
- Consulte a WEG sobre los diferentes valores de velocidad máxima de fábrica.

6.4.2. VELOCIDAD MÍNIMA

- El valor estándar predefinido de fábrica para la velocidad mínima es 200 rpm para el producto con velocidad nominal de 1.500 rpm y 1.800 rpm, y 500 rpm para el producto con velocidad nominal de 3.000 rpm.
- Consulte a WEG sobre los diferentes valores de velocidad mínima de fábrica.

6.5. CONTROLADOR DE VELOCIDAD DEL MOTOR WEG EC (OPCIONAL) (carcasas 80 y 100)

El ajuste de la velocidad de operación y de la velocidad máxima puede ser hecho utilizando el Controlador de Velocidad del Motor WEG EC externo. Conecte los cables de control al terminal del controlador de velocidad del Motor WEG EC. La imagen de abajo muestra la secuencia de conexión.

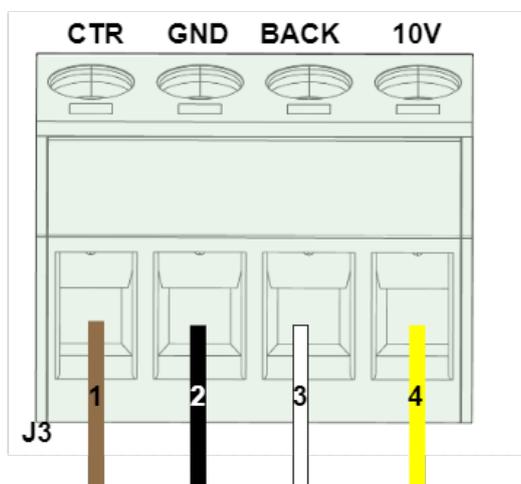


Figura 12 - Secuencia de conexión del controlador



Figura 13 - Controlador de velocidad del Motor WEG

EC

Alimente el motor EC siguiendo las instrucciones del ítem 5.2;

Ajuste de velocidad de operación

- Retire la tapa en la parte trasera de la cubierta del drive;
- Conecte las señales de control (ítem 5.2) al controlador de velocidad externo de acuerdo con la Figura 8;
- Gire el CTR en sentido horario (CW) para aumentar la velocidad de operación;
- Gire el CTR en sentido antihorario (CCW) para disminuir la velocidad de operación;
- Durante el ajuste, la velocidad de operación puede ser verificada en el visor;
- Recoloque la tapa en la parte trasera de la cubierta del drive luego de que las conexiones hayan sido hechas;

Ajuste de la Velocidad máxima

- Retire la tapa en la parte trasera de la cubierta del drive;
- Conecte el controlador externo al motor EC usando el cable suministrado con el controlador externo y el conector dentro de la abertura trasera del motor EC;
- Gire MAX en sentido horario (CW) para aumentar la velocidad máxima;
- Gire MAX en sentido antihorario (CW) para disminuir la velocidad máxima;
- Durante el ajuste, la velocidad máxima puede ser verificada en el visor;
- Apriete el botón "Enter" para definir la velocidad máxima;
- Desconecte el cable del conector en la abertura trasera del motor EC;
- Recoloque la tapa en la parte trasera de la cubierta del drive, luego del ajuste;
- Si la velocidad máxima definida fuera menor que la velocidad de operación, el motor desacelerará hasta alcanzar la nueva velocidad máxima.
- Si la velocidad máxima definida fuera mayor que la velocidad de operación, el motor desacelerará hasta alcanzar la nueva velocidad máxima.



¡ATENCIÓN!

Tras remover y reinstalar, asegúrese de que la tapa en la parte trasera del cuerpo del drive esté bien cerrada, para así garantizar el grado de protección.

El drive utilizado en los proyectos de la carcasa 132S es compatible con algunos accesorios disponibles en la línea CFW320; consulte el link:

<https://static.weg.net/medias/downloadcenter/h35/h1c/WEG-CFW320-users-manual-10008951923-en.pdf>

6.6. FUNCIÓN FIRE MODE (OPCIONAL)



¡PELIGRO!

Note que el W30 Smart EC / Emerald eZA es solamente uno de los componentes del sistema de ventilación y es configurable para diversas funciones, incluyendo la función "Fire Mode";

De esa forma, el pleno funcionamiento de la función "Fire Mode" depende de la precisión del proyecto y del desempeño conjunto de los componentes del sistema;

Los sistemas de ventilación que actúan en aplicaciones de seguridad de vida deberán ser aprobados por el Cuerpo de Bomberos y/u otra autoridad pública competente, conforme la reglamentación local;

La no interrupción de la operación del W30 Smart EC / Emerald eZA, cuando es configurado para operación en la función "Fire Mode", es crítica y debe ser tomada en cuenta en la elaboración de los planes de seguridad en los ambientes en que está instalado, ya que pueden ocurrir daños al propio W30 Smart EC / Emerald eZA y a otros componentes del sistema de ventilación, al ambiente en el que está instalado y a personas con riesgo de muerte;

La operación en la función "Fire Mode" podrá, en determinadas circunstancias, resultar en incendio, una vez que los dispositivos de protección serán deshabilitados;

Solamente el personal de la ingeniería y seguridad debe considerar la configuración del equipo para la función "Fire Mode";

WEG recomienda seguir los cuidados y procedimientos de arriba, antes de usar el W30 Smart EC / Emerald eZA en la función "Fire Mode" y no se responsabilizará ante el usuario final o terceros por ninguna pérdida o daño directa o indirectamente debido a la programación y operación del W30 Smart EC / Emerald eZA en régimen "Fire Mode", teniendo en vista el uso crítico y especial de esta función.



¡NOTA!

Los motores W30 Smart EC no son motores de "extracción de humo" (conforme es definido en la EN 12101-3) y no pueden, bajo ninguna hipótesis, ser instalados dentro de flujo de aire de alta temperatura.



¡NOTA!

Cuando el usuario activa la función "Fire Mode", éste reconoce que las funciones de protección del W30 Smart EC / Emerald eZA están desactivadas, lo que puede resultar en daños al propio W30 Smart EC / Emerald eZA, a los componentes conectados a éste, al ambiente en que está instalado y a las personas presentes en tal ambiente; por lo tanto, el usuario asume total responsabilidad por los riesgos derivados de tal condición de operación. La operación con la función "Fire Mode" programada anula la garantía del producto. La operación en esta condición es registrada internamente por el W30 Smart EC / Emerald eZA y debe ser validada por un profesional de ingeniería y seguridad del trabajo debidamente habilitado, ya que tal procedimiento aumenta significativamente el riesgo operacional.

La función "Fire Mode" se destina a hacer que el W30 Smart EC / Emerald eZA continúe funcionando bajo condiciones adversas, inhibiendo la mayoría de las fallas generadas por el sistema electrónico, a fin de protegerse o proteger al motor. La función "Fire Mode" es seleccionada aplicando 10 VCC en la entrada de frecuencia. Puede ser usada la fuente interna de 10 VCC. Cuando es seleccionada, el motor acelerará hasta la velocidad máxima definida y deshabilitará todas las protecciones por software del motor.

La única manera posible de desactivar la función de operación "Fire Mode" es desenergizar toda la solución y energizarla nuevamente.

6.7. COMUNICACIÓN SERIAL

El Capítulo 6.7 trae informaciones sobre las carcasas 80 y 100.

Para informaciones sobre las carcasas 132, acceda al link de abajo:

<https://static.weg.net/medias/downloadcenter/hba/h13/WEG-wecm-quick-guides-10010665819-en.pdf>

6.7.1. PREPARACIÓN DEL HARDWARE:

Convertor USB para 485

Ajuste:

- Paso 1: Instale el driver del convertor USB para 485 en el PC.
- Paso 2: Conecte el convertor al motor ECM:
 - Conecte el terminal A del convertor USB para 485 a la señal 485+ del motor ECM.
 - Conecte el terminal B del convertor USB para 485 a la señal 485- del motor ECM.
 - Conecte el tierra (GND) del convertor USB para 485 a la señal de tierra (GND) del motor ECM.

6.7.2. PREPARACIÓN DEL SOFTWARE:

■ Herramienta de comunicación Modbus RTU (suministrada por el EMC Group). Configuración de parámetros Modbus RTU MulticomV3.0:

Configuración de parámetros de comunicación:

- Paso 1: Conecte el convertor USB para 485 al puerto USB del PC.
- Paso 2: Seleccione la interfaz: Serial.
- Paso 3: Configuración del puerto común de comunicación (Vea la Figura 14).
- Paso 4: Luego de la conclusión de las operaciones de arriba, seleccione "Connect" (vea la Figura 15).

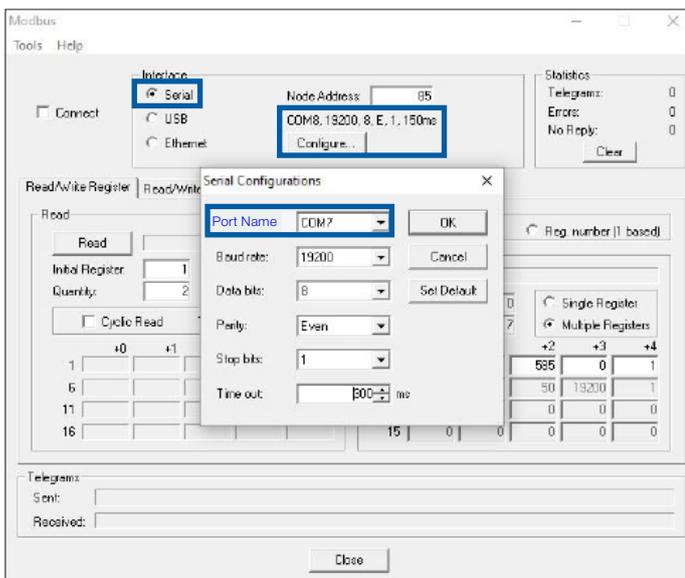


Figura 14 - Configuración de parámetros Modbus

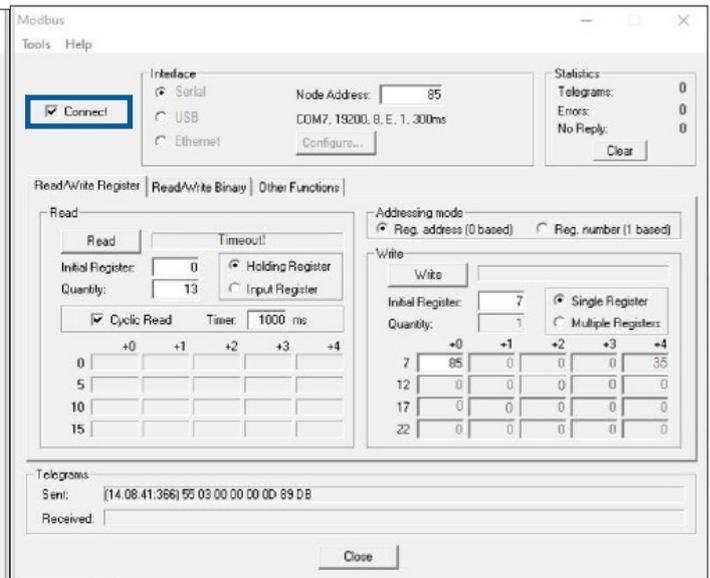


Figura 15 - Conexión de Modbus

Luego de concluir los procedimientos de arriba, encienda el Motor ECM.

Confirme la dirección de esclavo de Modbus del Motor ECM: La dirección estándar es 0x55(85).

Consulte la guía rápida
de parámetros del 132S



Instrucción de operación:

- Paso 1: Ingrese la dirección estándar 85 en la caja Node.
- Paso 2: Seleccione “Read/Write register”, ingrese la dirección del registro inicial y la cantidad y haga clic en Read. Verifique si la función Read puede ser ejecutada con éxito. Si la comunicación fuera éxito, el resultado será como muestra la figura 15. Si la comunicación fallara, el resultado será como muestra la Figura 17, y será necesario obtener la dirección correcta de este Motor ECM (Consulte el Paso 3).

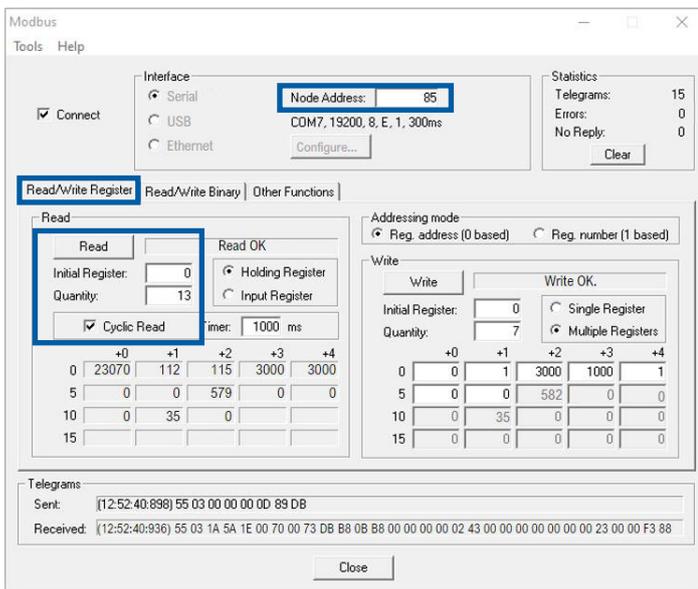


Figura 16 - Comunicación Modbus exitosa

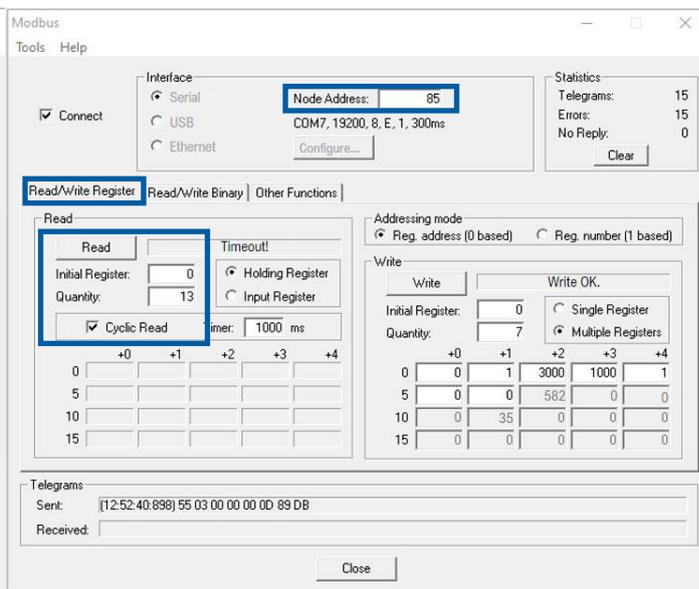


Figura 17 - Falla en la comunicación Modbus

- Paso 3: Obtenga la dirección Modbus actual (Vea la Figura 18). Ingrese la dirección de transmisión 0, seleccione “Other function”, lea la ID del dispositivo (01-Basic Objects) o envíe directamente “00 2B 0E 01 00 4D B7”. Cuando el Motor ECM haya recibido la solicitud, el LED1 en la PCBA parpadeará el conteo de la dirección.

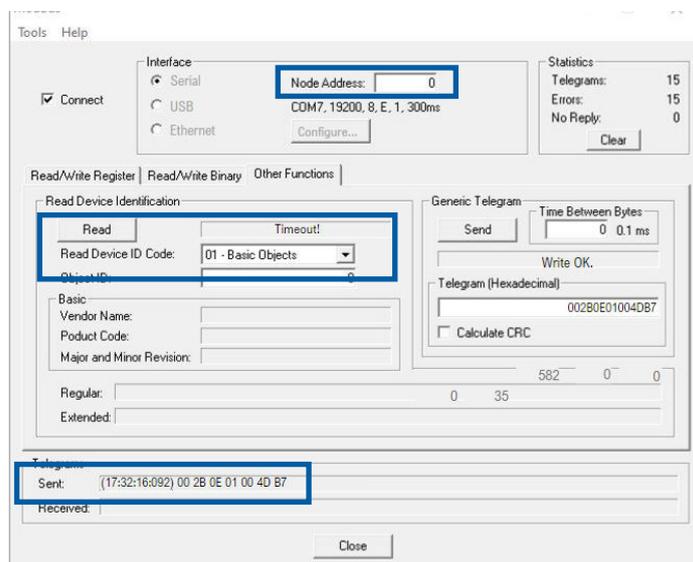


Figura 18 - Falla en la comunicación Modbus

Defina la dirección Modbus (el maestro sólo puede definir la dirección de esclavo una por una):

- Paso 1: Establezca la comunicación Modbus RTU (la dirección estándar es 85 para la primera conexión).
- Paso 2: Ingrese la nueva dirección (por ejemplo 10) en el registro W06) 0x0134 y haga clic en Write (Figura 19).
- Paso 3: Luego de escribir la nueva dirección, la antigua será deshabilitado. Ingrese la nueva dirección en Node y verifique la comunicación (Figura 20).

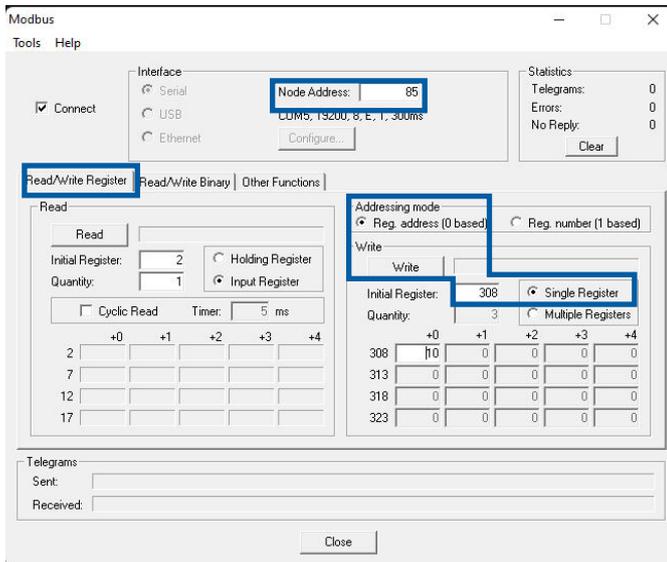


Figura 19 - Escribir dirección

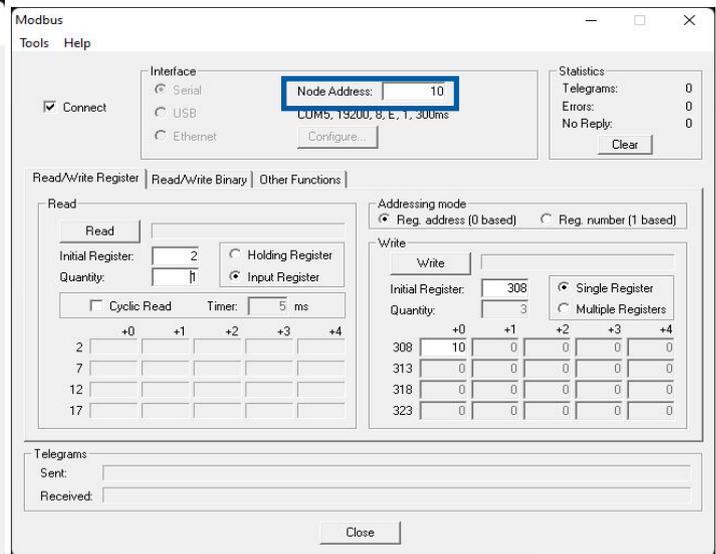


Figura 20 - Verificar comunicación

Nota: Si la dirección MODBUS no fuera la dirección estándar, y la comunicación pudiera ser establecida con la dirección original, la nueva dirección podrá ser definida de la misma forma de arriba.

Defina la dirección Modbus (ahora el maestro sólo puede definir la dirección de esclavo una por una):

Luego de definir la nuevo dirección con éxito, consulte la sección de comando y la dirección Modbus de abajo para obtener más detalles de lectura/escritura.

Configuración serial estándar:

Si la configuración serial Modbus del convertidor nunca hubiera sido alterada, la configuración estándar estará siempre disponible.

Tasa de transmisión: 19.200 bits/s

Bit de inicio: 1 bit

Bits de datos: 8 bits

Paridad: Par

Parada: 1 bit

Redefinir el control Modbus y la configuración serial al estándar de fábrica:

- Remueva la tapa en la parte trasera de la cubierta del drive.
- Mantenga presionados los botones locales SW1 y SW2 por 5 segundos.
- Luego de cinco segundos, el LED 2 comenzará a parpadear rápidamente a 5 Hz, para confirmar el procedimiento.

Los valores de redefinición del estándar de fábrica son los siguientes:

Habilitación del control Modbus: 0

Dirección MODBUS: 0x55(85)

Tasa de transmisión: 19.200 bits/s

Bits de datos: 8 bits

Paridad: Par

Parada: 1 bit

- Recoloque la tapa en la parte trasera de la cubierta del drive.

Selección de configuración serial de Modbus

Para proveer el control Modbus a diferentes configuraciones seriales, los parámetros seriales del convertidor pueden ser alterados por comando Modbus.

El registro W(06) 0x0136 es usado para definir la tasa de transmisión, grabando la tasa de transmisión correspondiente en el registro W(06) 0x0136 de acuerdo con la Tabla 10.

El registro W(06) 0x0137 es utilizado para definir los demás parámetros de comunicación serial (paridad y bit de parada), grabando el valor correspondiente en el registro W(06) 0x0137 conforme la Tabla 11.

Tasa de transmisión (bits/s)	Valor correspondiente del registro 0x0008
2400	2400
4800	4800
9600	9600
19200	19200
38400	38400
57600	57600

Tabla 10 - Configuración de la Tasa de Transmisión

Paridad/Bit de parada	Valor correspondiente del registro 0x0009
Sin paridad, 1 bit de parada	0x0000
Paridad par, 1 bit de parada	0x0001
Paridad impar, 1 bit de parada	0x0002
Sin paridad, 2 bits de parada	0x0003
Paridad par, 2 bits de parada	0x0004
Paridad impar, 2 bits de parada	0x0005

Tabla 11 - Configuración de Paridad y Bit de parada

Definición de la configuración serial

- Paso 1: Primero establezca la comunicación Modbus entre el convertidor esclavo y el maestro:
- Paso 2: Grabar Registro W06) 0x0136 y W06) 0x0137 conforme la Tabla 10 y Tabla 11 (otros valores son inválidos);
- Paso 3: Grabar "1" en el Registro W05) 0x0192 para habilitar nueva configuración serial conforme el Paso 2;
- Paso 4: Luego del paso 3, el maestro con la configuración original perderá la comunicación con el esclavo. Entonces, el maestro precisará cambiar a la nueva configuración serial, restableciendo la comunicación con el esclavo.

Comando y dirección Modbus

01 Frame de Solicitud							
Dirección del Esclavo (1 byte)	0x01 (código de función)	Dirección de Registro (2 bytes)	0x0001 (2 bytes)	CRC (2 bytes)			
01 Respuesta							
Dirección del Esclavo (1 byte)	0x01 (código de función)	Número de Registro (1 byte)	Datos (1 byte)	CRC (2 bytes)			
02 Frame de Solicitud							
Dirección del Esclavo (1 byte)	0x02 (código de función)	Dirección de Registro (2 bytes)	0x0001 (2 bytes)	CRC (2 bytes)			
02 Respuesta							
Dirección del Esclavo (1 byte)	0x02 (código de función)	Número de Registro (1 byte)	Datos (1 byte)	CRC (2 bytes)			
03 Frame de Lectura							
Dirección del Esclavo (1 byte)	0x03 (código de función)	Dirección Inicial del Registro (2 bytes)	Números de Registro N (2 bytes)		CRC (2 bytes)		
03 Respuesta							
Dirección del Esclavo (1 byte)	0x01 (código de función)	Número de Registro N*2 (1 byte)	Datos de Solicitud 1 (2 bytes) (datos)	Datos de Solicitud N (2 bytes)	CDC (2 bytes)	
04 Frame de Solicitud							
Dirección del Esclavo (1 byte)	0x04 (código de función)	Dirección Inicial del Registro (2 bytes)	Números de Registro N (2 bytes)		CRC (2 bytes)		
04 Respuesta							
Dirección del Esclavo (1 byte)	0x04 (código de función)	Número de Registro N*2 (1 byte)	Datos de Solicitud 1 (2 bytes) (datos)	Datos de Solicitud N (2 bytes)	CDC (2 bytes)	
05 Frame de Escritura							
Dirección del Esclavo (1 byte)	0x05 (código de función)	Dirección Inicial del Registro (2 bytes)	Contenido de Escritura (2 bytes)		CRC (2 bytes)		
05 Respuesta							
Dirección del Esclavo (1 byte)	0x05 (código de función)	Dirección Inicial del Registro (2 bytes)	Contenido de Escritura (2 bytes)		CRC (2 bytes)		
06 Frame de Escritura							
Dirección del Esclavo (1 byte)	0x06 (código de función)	Dirección de Registro (2 bytes)	Contenido de escritura (2 bytes)		CDC (2 bytes)		
06 Respuesta							
Dirección del Esclavo (1 byte)	0x06 (código de función)	Dirección de Registro (2 bytes)	Contenido de escritura (2 bytes)		CDC (2 bytes)		
16 Frame de Escritura							
Dirección del Esclavo (1 byte)	0x10 (código de función)	Dirección inicial del registro (2 bytes)	Número de registros N (2 bytes)	Número de bytes de registros N*2 (1 byte)	Contenido de escritura 1 (2 bytes)	Contenido de escritura N (2 bytes)	CDC (2 bytes)
16 Respuesta							
Dirección del Esclavo (1 byte)	0x10 (código de función)	Dirección inicial del registro (2 bytes)	Número de registro N (2 bytes)		CDC (2 bytes)		

Figura 21 - Comando y dirección Modbus

Tabla de direcciones:

Para versiones de software inferiores a la V1.03, utilice la tabla 12; para la versión de software V1.03, use la tabla 13. Todos los otros ejemplos en este manual son basados en los códigos de función y en la dirección de registro de la versión de software V1.03. Entre en contacto con WEG en caso de que haya alguna duda referente a la versión del software.

Lectura	Función	Dirección de Lectura (R) o Escritura (W)	Valores (D = Valor estándar)
R(01)	Modo Local/Remoto	R: 0000	0: Local; 1: Remoto.
R(01)	Estado del Relé	R: 0001	0: abierto 1: cerrado
R(01)	Señalización de lectura de Fire mode	R: 0002	0: fuera de Fire mode; 1: en Fire mode
R(01)	Señalización leer pérdida de CA	R: 0003	0: Falso 1: Verdadero
R(01)	Leer sentido	R: 0004	0: Horario 1: Antihorario
R(01)	Leer Gira/Para	R: 0005	0: Para; 1: Gira.
R(03)	Leer número del motor	R: 0000	
R(03)	Leer versión de Firmware (motor)	R: 0001	
R(03)	Leer versión de Software (comunicación)	R: 0002	
R(03)	Velocidad Máxima FCT	R: 0003	
R(03)	Velocidad Máxima Actual	R: 0004	
R(03)	Leer velocidad Objetivo del motor	R: 0005	
R(03)	Leer la velocidad real del motor	R: 0006	
R(03)	Leer la tensión del motor en el Link DC	R: 0007	Volts
R(03)	Leer la corriente del motor en el Link DC	R: 0008	10 mA (valor en este registro veces 10 mA)
R(03)	Leer la tensión de salida (motor)	R:0009	
R(03)	Frecuencia de lectura (motor)	R:000A	
R(03)	Temperatura IPM	R: 000B	
R(03)	Leer el Código de falla	R: 000C	dirección:000C Consulte la Tabla 4 – Tabla de Códigos de Falla
R(03)	Leer multiregistro	0x01 + 0x03 +dirección inicial+ número de registro N + CRC	0x01 + 0x03 +dirección inicial+ número de registro N + CRC
W(06)	Habilitación del control Modbus	W: 0000	0: deshabilitar (D) 1: habilitar
W(06)	Gira/Para	W: 0001	0: Para (D) 1: Gira
W(06)	Grabar Velocidad máxima	W: 0002	
W(06)	Grabar Velocidad objetivo	W: 0003	0 – Máx. Velocidad 0 (D)
W(06)	Grabar sentido objetivo	W: 0004	0: Horario (D) 1: Antihorario
W(06)	Encender/apagar Fire mode	W: 0005	0: Desactivar Fire mode (D) 1: Fire mode activo
W(06)	Grabar local/remoto	W: 0006	0: Modo Local 1: Modo Remoto (D)
W(06)	Grabar dirección Modbus	W: 0007	Rango válido 0-99 85 (D) Nota: Número máximo de motores conectados no debe ser mayor que 32
W(16)	Grabar Registro múltiple	Dirección de Registro de Escritura: 0000	
W(06)	Tasa de Comunicación del Esclavo	W: 0008	Vea la Tabla 2- Configuración de Tasa de Comunicación
W(06)	Bit de parada y paridad del esclavo	W: 0009	Vea la Tabla 3- Configuración de Paridad y de Bit de parada
W(06)	Habilitar parámetros seriales	W: 000A	0: Ninguna acción 1: Habilitar configuración Consulte 4.3.4

Tabla 12 - Mapa de registro para la versión de software por debajo de V1.03

Código de la Función		Dirección de Registro		Descripción	Valores (D): Valor estándar
Lectura	Escritura	Hex	Multicom V3		
R (04)	-	0x0002	0002	Leer velocidad real del motor	
R (04)	-	0x0003	0003	Leer la corriente del motor en el Link DC	
R (04)	-	0x0004	0004	Leer la tensión del bus del LINK CC	
R (04)	-	0x0005	0005	Frecuencia de lectura (motor)	
R (04)	-	0x0007	0007	Leer la tensión de salida (motor)	Cálculo basado en aproximaciones de la aplicación de ventilación con tolerancia de -15%. Para demás aplicaciones es necesario consultar a WEG.
R (04)	-	0X0008	0008	Leer entrada analógica (VSP)	Resolución mV
R (04)	-	0x0009	0009	Leer entrada analógica (ISP)	Resolución mA
R (04)	-	0x000A	0010	Leer entrada analógica (PWM)	Resolución de 1%
R (04)	-	0x0017	0023	Leer versión de software del Mid-controller	
R (04)	-	0x0018	0024	Lea la versión de firmware del driver del motor MCU	
R (04)	-	0x0019	0025	Leer la velocidad máxima FCT	
R (04)	-	0x001A	0026	Leer el número del motor	
R (04)	-	0x001E	0030	Leer la Temperatura IPM	°C
R (04)	-	0x0032	0050	Leer el código de error	
R (01)	W (05)	0x00DC	0220	Modo Local/Remoto	0: Modo Local 1: Modo Remoto
R (01)	W (05)	0x00DD	0221	Habilitación del control Modbus	0: Habilitar habilitación de control Modbus 1: Habilitar habilitación de control Modbus:
R (01)	W (05)	0x00DF	0223	Sentido objetivo	0: Horario 1: Antihorario
R (03)	W (06)	0x0134	0308	Dirección Modbus	Rango válido 0-99 85 (D)
R (03)	W (06)	0x0136	0310	Configuración serial: Tasa de Transmisión	Consulte la Tabla 2 – Definición de la Tasa de Transmisión
R (03)	W (06)	0x0137	0311	Configuración serial: Paridad & Parada	Consulte la Tabla 3 – Definición de paridad y bit de parada
R (02)	-	0x015E	0350	Estado del Relé	0: abierto 1: cerrado
R (02)	-	0x015F	0351	Status del motor: girando o parado	0: Motor parado 1: Motor girando
R (03)	W (06)	0x0190	0400	Rotación de Seguridad	
R (01)	W (05)	0x0191	0401	Fire Mode	0: fuera de Fire mode 1: en Fire mode
R (01)	W (05)	0x0192	0402	Habilitación de nueva configuración serial	0: Ninguna acción 1: Habilitar configuración Consulte 4.3.4
R (03)	W (06)	0x0193	0403	Período de tiempo límite de comunicación (segundos)	Valor en segundos (Estándar:0 - desactivado)
R (03)	W (06)	0x0194	0404	Período de tiempo límite de comunicación (ms)	Valor en milisegundos (Estándar:0 - Desactivado)
R (03)	W (06)	0x01C2	0450	Velocidad máxima	
R (03)	W (06)	0x01C3	0451	Velocidad objetivo	
R (03)	W (06)	0x01C4	0452	Control Modbus gira/para	0: Para: 1: Gira

Tabla 13 - Mapa de registro para versión de software V1.03

Código de error de falla

Código del Error	Descripción de la Falla
0x0001	LINK DC BAJO
0x0002	LINK DC ALTO
0x0003	SOBRECORRIENTE (PROTECCIÓN DE HARDWARE)
0x0004	TEMPERATURA CRÍTICAMENTE ALTA
0x0005	ROTOR BLOQUEADO
0x0006	TIMEOUT DE COMUNICACIÓN
0x0007	SOBRECARGA
0X0008	SOBREVELOCIDAD
0x0009	WATCHDOG

Tabla 14 - Código de error de falla

7. PROTECCIONES DEL PRODUCTO Y DIAGNÓSTICO DE FALLAS

7.1. FUNCIONES DE SEGURIDAD PARA CARCASAS IEC80 E IEC100

Los productos W30 Smart EC / Emerald eZA tienen las siguientes protecciones electrónicas:

- Protección contra subtensión de entrada.
- Protección contra sobretensión de salida.
- Protección contra sobrecarga de entrada.
- Protección contra rotor bloqueado.
- Protección contra sobretemperatura.
- Protección contra sobrecorriente/cortocircuito de entrada.

Los productos W30 Smart EC / Emerald eZA tienen LEDs en la abertura en la parte trasera para indicar el status de la solución y auxiliar en el diagnóstico de fallas:

Alimentación de entrada	Estado del motor	LED #1	LED #2
Off	Parado	Off	Off
On	Parado	Off	Parpadeando (1 Hz)
On	Girando	On	Parpadeando (1 Hz)
On	Falla	Parpadeando de acuerdo con la falla (consulte la Tabla 12)	Parpadeando (1 Hz)

Tabla 15 - LEDs para el status de la solución y ayuda en el diagnóstico de fallas



¡PELIGRO!

- El LED apagado no significa que no hay fuente de alimentación para el drive.
- Asegúrese de que la tensión de entrada está desconectada, antes de hacer cualquier mantenimiento en el producto.
- Si la función Fire Mode estuviera activa, las fallas serán detectadas, pero ignoradas por el W30 Smart EC / Emerald eZA, o sea, éstas no bloquearán los IGBTs. Si el motor estaba girando, continuará girando. Para más informaciones, consulte el ítem 6.5

El LED 1 parpadeará en caso de alguna falla. La Tabla 16 indica el comportamiento del LED de acuerdo con el tipo de falla:

Períodos intermitentes	Falla	Tiempo encendido (s)	Tiempo apagado (s)	Tiempo de intervalo / espera (apagado) (s)
2	SUBTENSIÓN	0,1	0,1	-
3	SOBRECORRIENTE (CORTOCIRCUITO)	0,25	0,25	2
5	TEMPERATURA IPM			
6	SOBRETENSIÓN			
9	TIMEOUT DE COMUNICACIÓN			
10	FALLA DE WATCHDOG			
11	ROTOR BLOQUEADO			

Tabla 16 - Comportamiento del LED de acuerdo con el tipo de falla

- Falla de timeout de comunicación: falla en la comunicación convertidor-motor;
- Falla de timeout del watchdog: falla en el procesador/software del drive.

7.2. FUNCIONES DE SEGURIDAD PARA CARCASA 132S

El sistema de accionamiento tiene las siguientes protecciones electrónicas,

- Protección contra sobretensión de entrada (F021);
- Protección contra subtensión de entrada (F022);
- Protección contra sobrecarga/rotor bloqueado (F072);
- Protección contra supercalentamiento del drive (F051 y F078).
- Protección contra sobrecorriente/cortocircuito de salida (F070);

El ECM Industrial tiene un LED en el medio de la tapa de su carcasa, que indica el status de falla y auxilia en el diagnóstico de fallas:

- El LED permanecerá encendido mientras el motor esté girando (velocidad mayor a cero);
- El LED permanecerá apagado mientras el motor esté parado (velocidad igual a cero);

El LED parpadeará en caso de alguna falla. La Tabla de abajo indica el comportamiento del LED de acuerdo con el tipo de falla:

Periodos intermitentes	Falla	Tiempo encendido (s)	Tiempo apagado (s)	Tiempo de intervalo / espera (apagado) (s)
2	Subtensión – F021	0,1	0,1	-
3	Sobrecorriente / Cortocircuito – F070	0,25	0,25	2
6	Sobretensión – F022			
9	Falla en el autodiagnóstico – F084			
10	Timeout de CPU/Watchdog – F080			
11	Sobrecarga/Rotor bloqueado – F072			
2	Otras fallas	0,1	0,2	0,1

Tabla 17 - Comportamiento del LED de acuerdo con el tipo de falla

7.3. DATOS PARA CONTACTO CON LA ASISTENCIA TÉCNICA

Para soporte técnico y servicios, es importante tener en manos a las siguientes informaciones:

Modelo del motor, número del lote y fecha de fabricación disponibles en la placa de datos del motor (consulte el ítem 4);

- Versión de software instalada disponible en la etiqueta del drive (consulte el ítem 4).

8. MANTENIMIENTO



¡PELIGRO!

■ Antes de que cualquier servicio sea ejecutado, asegúrese de que el motor está parado, desconectado de la fuente de alimentación y protegido contra energización accidental. Incluso cuando el motor está parado, pueden estar presentes tensiones peligrosas en los terminales de la resistencia de calentamiento;

■ Para motores con rotor de imanes permanentes (W30 Smart EC y Emerald eZA), el montaje y desmontaje del motor exigen el uso de dispositivos adecuados, debido a las fuerzas de atracción o repulsión que ocurren entre las partes metálicas. Este trabajo sólo debe ser ejecutado por una asistencia técnica autorizada WEG específicamente entrenada para tal operación. Personas que usan marcapaso no pueden manipular estos motores. Los imanes permanentes también pueden causar disturbios o daños a otros equipos y componentes eléctricos durante el mantenimiento.



¡ATENCIÓN!

■ El desmontaje del motor durante el período de garantía debe ser realizado solamente por una asistencia técnica autorizada WEG;

■ Inspeccione regularmente el funcionamiento del motor, de acuerdo con su aplicación, y garantice un flujo de aire libre. Inspeccione los sellados, los tornillos de fijación, los rodamientos, los niveles de vibración y ruido, la operación del drenaje etc. El intervalo de lubricación es especificado en la placa de identificación del motor.

9. INFORMACIONES AMBIENTALES

Para obtener informaciones sobre descarte al fin de la vida útil, consulte el manual "[Descarte e Informaciones Ambientales](#)", disponible en el sitio www.weg.net o contacte a WEG.

10. INFORMACIONES ADICIONALES

Para mayores informaciones sobre transporte, almacenamiento, movimiento, instalación, operación y mantenimiento de motores eléctricos, visite el sitio www.weg.net.

Para aplicaciones y condiciones de operación especiales, consulte el manual 50033244 disponible en el sitio o entre en contacto con WEG.

Al entrar en contacto con WEG, por favor, tenga en manos la descripción completa del motor, así como su modelo, número del lote y fecha de fabricación, indicados en la placa de identificación del motor.

10.1. GARANTÍA

WEG Equipamentos Eléctricos S/A, Unidad Motores (“WEG”), ofrece garantía de sus productos contra defectos de fabricación por un período de 18 meses, a partir de la fecha de la factura emitida por la fábrica o distribuidor/revendedor, limitada a 24 meses de la fecha de fabricación.

Los párrafos de arriba contienen los períodos legales de garantía.

Si fuera definido un período de garantía, de manera diferente en la propuesta comercial/técnica de una venta específica, éste substituirá los plazos establecidos arriba.

Los períodos de garantía de arriba son independientes de la fecha de instalación del producto y de la puesta en operación. Si algún defecto o evento anormal fuera detectado durante la operación de la máquina, el cliente deberá notificar inmediatamente a WEG por escrito sobre el defecto ocurrido y proveer el producto a WEG o a su Asistencia Técnica Autorizada por el período necesario para identificar la causa del defecto, verificar la cobertura de la garantía y ejecutar los reparaciones apropiados.

Para que la garantía sea válida, el cliente debe cumplir las exigencias de los documentos técnicos de WEG, especialmente aquellas establecidas en el Manual de Instalación, Operación y Mantenimiento del producto, así como las normas y reglamentos aplicables en vigor en cada país.

Defectos derivados del uso, operación y/o instalación inadecuados o negligentes del equipo, de la no ejecución de mantenimiento preventivo regular, así como defectos derivados de factores externos o equipos y componentes no suministrados por WEG, no serán cubiertos por la garantía.

La garantía no se aplica si el cliente, a su criterio, efectuara reparaciones y/o modificaciones en el equipo, sin el consentimiento previo por escrito de WEG.

La garantía no cubre equipos, componentes, piezas ni materiales cuya vida útil es normalmente inferior al período de garantía. No hay cobertura para defectos y/o problemas derivados de fuerza mayor u otras causas no imputables a WEG, tales como, pero no limitándose a: especificaciones o datos incorrectos o incompletos suministrados por el cliente; transporte, almacenamiento, manipulación, instalación, operación y mantenimiento no cumpliendo las instrucciones suministradas; accidentes; defectos en los trabajos de construcción; uso en aplicaciones y/o ambientes para los cuales la máquina no fue proyectada; equipos y/o componentes no incluidos en el alcance de suministro de WEG. La garantía no incluye servicios de desmontaje en las dependencias del comprador, costos de transporte del producto ni gastos de desplazamiento, hospedaje y alimentación del personal técnico de las Asistencias Técnicas, cuando sea solicitado por el cliente.

Los servicios bajo garantía serán prestados exclusivamente en Asistencias Técnicas Autorizadas WEG o en una de sus unidades fabriles. Bajo ninguna hipótesis los servicios de garantía prolongarán el período de garantía del equipo.

La responsabilidad Civil de WEG está limitada al producto suministrado; WEG no se responsabilizará por daños indirectos o derivados, como pérdidas de lucros, pérdidas de receta y similares, que puedan resultar del contrato firmado entre las partes.

11. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

11.1. ALIMENTACIÓN

- Tensión nominal: de acuerdo con la placa de datos del producto;
- Tolerancia de tensión: -10 a +10%;
- Frecuencia: 50/60Hz (48Hz a 62Hz);
- Desequilibrio de fase: $\leq 3\%$ de la tensión de entrada fase a fase nominal.
- Intervalo mínimo entre arranques consecutivos: 5 minutos.
- Máximo de 1 conexión a partir del ciclo de alimentación por 5 minutos

11.2. SISTEMA DE VENTILACIÓN

La línea W30 Smart EC fue proyectada para operar con método de enfriamiento IC418 - TEAO (Totally Enclosed Air Over) con velocidad mínima del aire conforme abajo

- Carcasas 80: mínimo de 5 m/s
- Carcasas 100: mínimo de 10 m/s
- Carcasas 132S: mínimo de 6 m/s

Para operación como IC410 - TENV (Totally Enclosed Non-Ventilated) o TEAO con menor velocidad del aire, consulte a WEG.

11.3. NORMAS Y DIRECTIVAS

- EN 60034 - 1: 2010: Máquinas eléctricas girantes - Parte 1: Clasificación y desempeño
- EN 60034 - 2 - 1: 2014: Máquinas eléctricas girantes - Parte 2 - 1: Métodos estándar para determinar pérdidas y eficiencia a partir de pruebas (excluyendo máquinas para vehículos de tracción)
- EN 60034 - 5: 2020: Máquinas eléctricas girantes - Parte 5: Grados de protección suministrados por el proyecto integral de máquinas eléctricas girantes (código IP) – Clasificación
- EN 60034 - 6: 1993: Máquinas eléctricas girantes - Parte 6: Métodos de enfriamiento (código IC)
- EN 60034 - 7: 2020: Máquinas eléctricas girantes - Parte 7: Clasificación de los tipos de construcción, arreglos de montaje y posición de la caja de conexión (código IM)
- EN 60034 - 8: 2007 / A1: 2014: Máquinas eléctricas girantes - Parte 8: Marcaciones de terminales y sentido de giro
- EN 60034 - 9: 2005 / A1:2007: Máquinas eléctricas girantes - Parte 9: Límites de ruido
- EN 60034 - 14: 2018: Máquinas eléctricas girantes - Parte 14: Vibración mecánica de ciertas máquinas con altura de eje igual o superior a 56 mm - medición, evaluación y límites de vibración
- CLC/TS 60034 - 25: 2008: Máquinas eléctricas girantes - Parte 25: Orientación para el proyecto y desempeño de motores CA proyectados específicamente para alimentación por convertidor
- CLC IEC/TS 60034 - 30 - 2: 2021: Máquinas eléctricas girantes - Parte 30 - 2: Clases de eficiencia de motores CA de velocidad variable (código IE)
- EN IEC 63000: 2018: Documentación técnica para evaluación de productos eléctricos y electrónicos en lo referente a restricción de sustancias peligrosas (IEC 63000:2016)
- EN IEC 61800 - 3: 2018: Sistemas de accionamiento eléctrico de velocidad ajustable - Parte 3: Requisitos de EMC y métodos de prueba específicos
- EN 60204-1: 2018: Seguridad de máquinas – Equipos eléctricos de máquinas – Requisitos generales Requisitos generales
- CEI 61800-5-1: 2007 / A1: 2017 / A1: 2021: Sistemas de accionamiento eléctrico de velocidad ajustable - Parte 5 - 1: Requisitos de seguridad - Eléctrica, térmica y energética (productos monofásicos)

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE

Fabricantes:

WEG Equipamentos Elétricos S.A.

Av. Prefeito Waldemar Grubba, 3000
89256-900 - Jaraguá do Sul – SC – Brasil
www.weg.net

Changzhou Yatong Jiewei Electromotor Co.,LTD

No.118, Dongdu West Road, Luoyang Town, Wujin,
Changzhou, Jiangsu, China.
www.weg.net/cn

WEG (Chang Zhou) Automation Equipment Co.,Ltd

No.2226, South Second Ring East Road, Jintan District,
Changzhou City, Jiangsu Province, China.
www.weg.net/cn

WEGeuro – Industria Eléctrica, S.A.

Matriz:
Rua Eng. Frederico Ulrich,
Zona Industrial da Maia Sector V
4470-605 – Maia – Portugal
www.weg.net/pt

Punto de contacto único en la Unión Europea para
compilar la documentación técnica:

Luís Filipe Oliveira Silva Castro Araújo
Representante Autorizado

declara, bajo responsabilidad exclusiva, que los motores eléctricos y los componentes WEG utilizados en las siguientes líneas de motores:

W30 Smart EC – Motor Electrónicamente Conmutado WEG BLDC – Motor Síncrono de Imanes Permanente (AI)

cuando son instalados, mantenidos y usados en aplicaciones para las cuales fueron proyectados, y en conformidad con las normas de instalación relevantes y las instrucciones del fabricante, cumplen las disposiciones de las siguientes normas y legislación de armonización de la Unión Europea relevantes, siempre que sea aplicable:

Directiva de Baja Tensión

2014/35/UE;

Directiva RoHS

2011/65/UE y sus alteraciones (incluyendo la Directiva 2015/863/UE);i

Directiva EMC

2014/30/UE (los motores eléctricos son

considerados inherentemente benignos en términos de compatibilidad electromagnética).

EN 60034-2-1: 2014 / EN 60034-1: 2010 / EN IEC 60034-5: 2020 / EN IEC 60034-6: 1993 / IEC 60034-7: 2020 / EN 60034-8: 2007/A1: 2014 / EN 60034-9: 2005/A1: 2007 / EN IEC 60034-14: 2018 / CLC/TS 60034-25: 2008 / CLC IEC/TS 60034-30-2: 2021 / EN IEC 63000: 2018 / EN IEC 61800-3: 2018 / EN 60204-1: 2018 / W30 Smart EC y BLDC: EN 61800-5-1: 2007/A1:2017/A11:2021

Firmado por y en nombre del fabricante:

Carlos Lourenço

Supervisor de Conformidad de
Producto
Jaraguá do Sul
23 de marzo de 2023

Rodrigo Fumo

Director de Ingeniería
Jaraguá do Sul
23 de marzo de 2023

Fabricantes:

WEG Equipamentos Elétricos S.A.

Av. Prefeito Waldemar Grubba, 3000
89256-900 - Jaraguá do Sul – SC – Brasil
www.weg.net

Changzhou Yatong Jiewei Electromotor Co.,LTD

No.118, Dongdu West Road, Luoyang Town, Wujin,
Changzhou, Jiangsu, China.
www.weg.net/cn

WEG (Chang Zhou) Automation Equipment Co.,Ltd

No.2226, South Second Ring East Road, Jintan District,
Changzhou City, Jiangsu Province, China.
www.weg.net/cn

WEG UK Contact:

Punto de contacto único en el Reino Unido para compilación de la documentación técnica:

Patrick O'Neill
Representante Autorizado

WEGeuro – Industria Eléctrica, S.A.

Matriz:
Rua Eng. Frederico Ulrich,
Zona Industrial da Maia Sector V
4470-605 – Maia – Portugal
www.weg.net/pt

declara, bajo responsabilidad exclusiva, que los motores eléctricos y los componentes WEG utilizados en las siguientes líneas de motores:

**W30 Smart EC – Motor Electrónicamente Conmutado WEG
BLDC – Motor Síncrono de Imanes Permanente (AI)**

cuando son instalados, mantenidos y usados en aplicaciones para las cuales fueron proyectados, y en conformidad con las normas de instalación relevantes y las instrucciones del fabricante, cumplen las disposiciones de las siguientes normas y legislación de armonización de la Unión Europea relevantes, siempre que sea aplicable:

Reglamentos de Equipos Eléctricos (Seguridad)

IS 2016/1101;

La restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas en instalaciones eléctricas y electrónicas

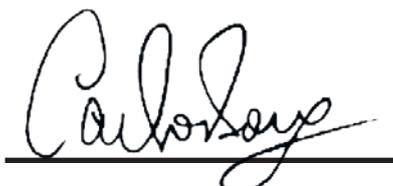
S.I. 2012/3032;

Reglamentos de Equipos

Reglamentos de Equipos de Compatibilidad Electromagnética S.I. 2016/1091;

EN 60034-2-1: 2014 / EN 60034-1: 2010 / EN IEC 60034-5: 2020 / EN IEC 60034-6: 1993 / IEC 60034-7: 2020 / EN 60034-8: 2007/A1: 2014 / EN 60034-9: 2005/A1: 2007 / EN IEC 60034-14: 2018 / CLC/TS 60034-25:2008 / CLC IEC/TS 60034-30-2: 2021 / EN IEC 63000: 2018 / EN IEC 61800-3: 2018 / EN 60204-1: 2018 / W30 Smart EC y BLDC: EN 61800-5-1: 2007/A1:2017/A11:2021

Firmado por y en nombre del fabricante:



Carlos Lourenço
Supervisor de Conformidad de Producto
Jaraguá do Sul
23 de marzo de 2023



Rodrigo Fumo
Director de Ingeniería
Jaraguá do Sul
23 de marzo de 2023



+55 47 3276.4000



motores@weg.net



Jaraguá do Sul - SC - Brasil

Cód.: 50142160 | Rev.: 00 | Fecha (m/a): 07/2024.

Los valores indicados están sujetos a alteraciones sin previo aviso.
Las informaciones aquí contenidas son valores de referencia.