

Automatic Voltage Regulator

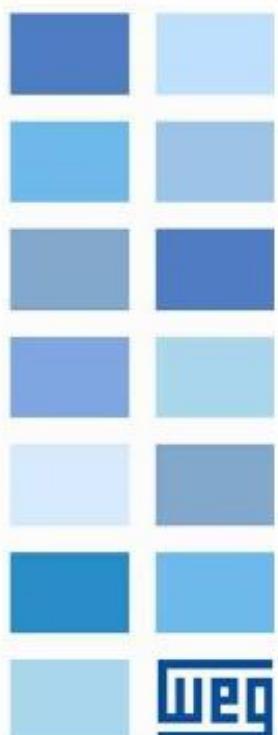
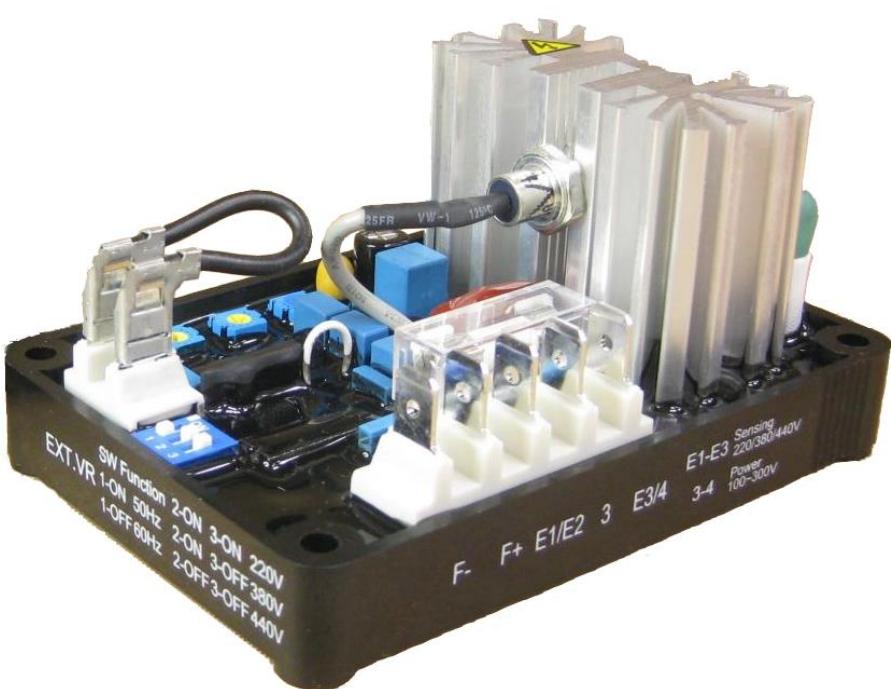
Regulador Automático de Tensión

Regulador de tensão automático EA05A-WG

Installation and Operation Manual (page 2-6)

Manual de instalación y operación (page 7-11)

Manual de instalação e operação (page 12-16)



1. INTRODUCTION

When a three-phase generator is supplying a load, the N phase current will vary with the load shared by each of the 3 phases (load imbalance). Hence, the voltage from N phase to each of the 3 phases – R,S,T - will also change. So when the rated voltage of a traditional single input AVR is above 220V using the N phase as a detection source will increase voltage fluctuations and easily leads to voltage imbalance.

The **EA05A-WG** improves the above situation; increasing the usable range of generator rated voltages that can serve as the "Phase" voltage for detection, such as 277V 380V, 440V, etc.

2. SPECIFICATION

Nominal operating current	5A
Peak current (max. 10 sec.)	7A
Sensing Input	SW2 ON SW3 ON (220V) 180 – 250 Vac SW2 OFF SW3 ON (277V) 240 – 310 Vac SW2 ON SW3 OFF (380V) 315 – 440 Vac SW2 OFF SW3 OFF (440V) 370 – 510 Vac 1 phase 2 wire (DIP switch)
Power supply	100 - 300 Vac (1 phase 2 wire)
Output voltage	Max. 63 Vdc @ 220 Vac input Max. 90 Vdc @ 240 Vac input
Field resistance	Min. 15 Ω Max. 100 Ω
Static regulation	< ± 0.5% (with 4% engine governing)
Voltage build-up	Residual voltage at AVR terminal > 5 Vac
Operating frequency	50/60 Hz (DIP switch)
Under Frequency protection (U/F) Factory setting	For 60 Hz operation preset at 55Hz For 50 Hz operation preset at 45Hz
External voltage adjustment	7% with 1kΩ/1W potentiometer
Operating Temperature	-40 - +65°C
EMI suppression	EMI Filter
Maximum power consumption	Max. 8W
Approximate weight	183g ± 2%

3. IDENTIFICATION OF CONNECTION TERMINALS

E1/E2, E3/4: Sensing voltage (220/277/380/440 Vac)

3, E3/4: Power supply.

EXT.VR: Connection for potentiometer 1kΩ/1W (Must use insulated stranded wire for connection)

F+, F-: Connection for generator field.

NOTE



1. Sensing voltage 220 Vac : terminals 3 and E1/E2 can be connected together (see Fig.6) or separately (see Fig.5).
Sensing voltage 277 / 380 / 440 Vac: terminals 3, E3/4 and E1/E2, E3/4 must be connected separately (see Fig.7 , 8 and 9). The voltage between 3 and E3/4 must be less than or equal to 300 Vac.
2. If no potentiometer is used, keep EXT.VR terminal connected. (shorted)
3. Terminal Cable AWG 16 (1.25mm²) 85°C , above 600 V.

4. TRIMPOTS FUNCTION

Trimpot	Function	Adjustment
VOLT	Voltage adjustment	Turning it clockwise to increase voltage and counterclockwise decreases
STAB	Stability adjustment	Turning it clockwise , dynamic response will be slower
U/F	Under frequency adjustment	Turning it clockwise to increase U/F and counterclockwise decreases.

DIP Switch: settings for “sensing voltage” and “frequency” (see Fig.1).

ATTENTION



1. Before connecting the regulator to the generator, check the installation manual and the nominal reference voltage. Incorrect connection can damage the AVR or other equipment.
2. Incorrect voltage and frequency adjustment can damage AVR.

5. AVR ADJUSTMENT

- Check the setting of voltage / frequency before starting the generator.
- Before starting the generator, turn **VOLT** and **STAB** trimpots fully counterclockwise.
- When the generator starts up and running at a constant speed, turn **VOLT** trimpot clockwise to reach the required output voltage. (If an external adjustment potentiometer is used, it needs to be adjusted to the middle position before adjusting **VOLT** trimpot).
- Turn the **STAB** trimpot clockwise slowly to set the response time (dynamic response) between the AVR and the generator.
If setting too high, the voltage will oscillates.
If setting too low, the voltage will change too much when experiencing heavy loads.
- An analog voltmeter recommended for "Stability Adjustment". Adjust until the pointer is stationary. This will enhance the voltage drift during heavy load.
- It's not necessary to adjust the UFRO function. The under frequency protection (U/F) is factory set. EA05A-WG's roll-off point for 60 Hz mode is preset at 55 Hz, and for 50 Hz mode is preset at 45 Hz.
UFRO DIP:
Close - please refer to solid curve in Figure 2.
Open - please refer to dotted curve in Figure 2.

6. FIELD FLASHING

Generation begins through the residual voltage of the generator. Once the voltage has reached above 5 Vac, the regulator controls the generator voltage causing it to rise through the initial ramp in approximately 3 seconds. When the generator reaches its nominal value, it will maintain constant generator output voltage according to the set value.
If the residual voltage on the wires F + and F- power output of the regulator is below 5 Vac, in this case it is recommended to stop the generator and performing the following steps (see Fig.10):

- a. Disconnect the regulator field terminal and apply no more 3-12 Vdc resistor in series with a 3-5 ohms connected in such a way that the positive battery cable is going to F + and the negative cable which goes to F-.
- b. Wait for about 3 seconds and remove the voltage source.
- c. With the voltage regulator disconnected, start the generator and measure the residual voltage of the generator in the auxiliary winding, which must be greater than 5 Vac. If this is so, reconnect the regulator and alternator priming should be provided normally. If voltage is less than 5 Vac, repeat the step a and b).
- d. If residual voltage is greater than 5 Vac but still unable to build up voltage, replace the voltage regulator.

ATTENTION



1. Overly field flashing may damage the AVR or the field winding.

7. TROUBLESHOOT

SYMPTOM	CAUSE	CORRECTION
Voltage does not build up	Engine speed is too low. Residual voltage is too low. F+, F- wires are inverted. Defective Generator.	Refer to the Generator Manual. Refer to section 6. FIELD FLASHING. Invert F+, F-. Refer to the Generator Manual.
Out voltage low	The input wiring of E1/E2,3,E3/4 are not correct. Check the external potentiometer. Under frequency. The exciter does not match the AVR. Voltage / frequency setting is incorrect.	Refer to Figure 5 - Figure 9. Check wiring and potentiometer. Refer to the Generator Manual. Refer to the Generator Manual. Refer to Figure 1. DIP switch setting
Fuse blown	Excessive excitation current.	Refer to the Generator Manual. Refer to Figure 5 - Figure 9.
Out voltage high	A,C terminals are not connect or wiring incorrect. The voltage / frequency selector setting incorrect.	Refer to Figure 5 - Figure 9. Refer to Figure 1. DIP switch setting
Out voltage instable	Stability Adjustment doesn't adjust well.	Refer to Section 5.

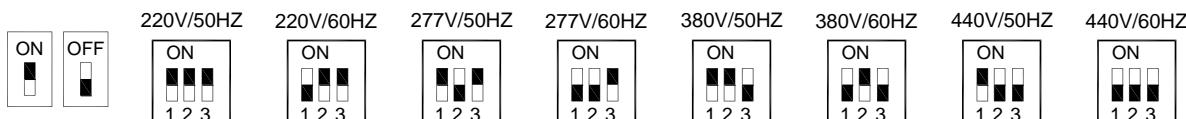


Figure 1 DIP switch selection for voltage and frequency

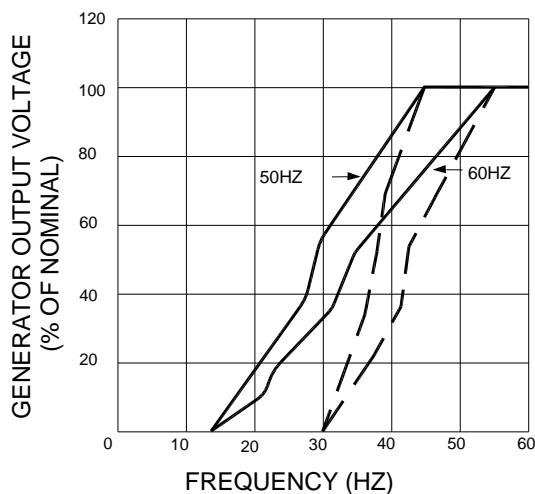


Figure 2 Frequency Compensation Curves

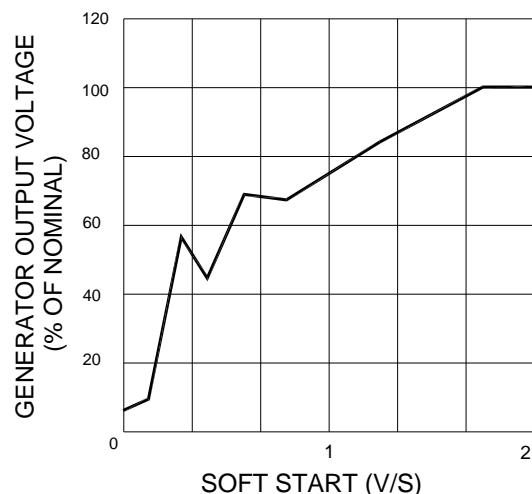
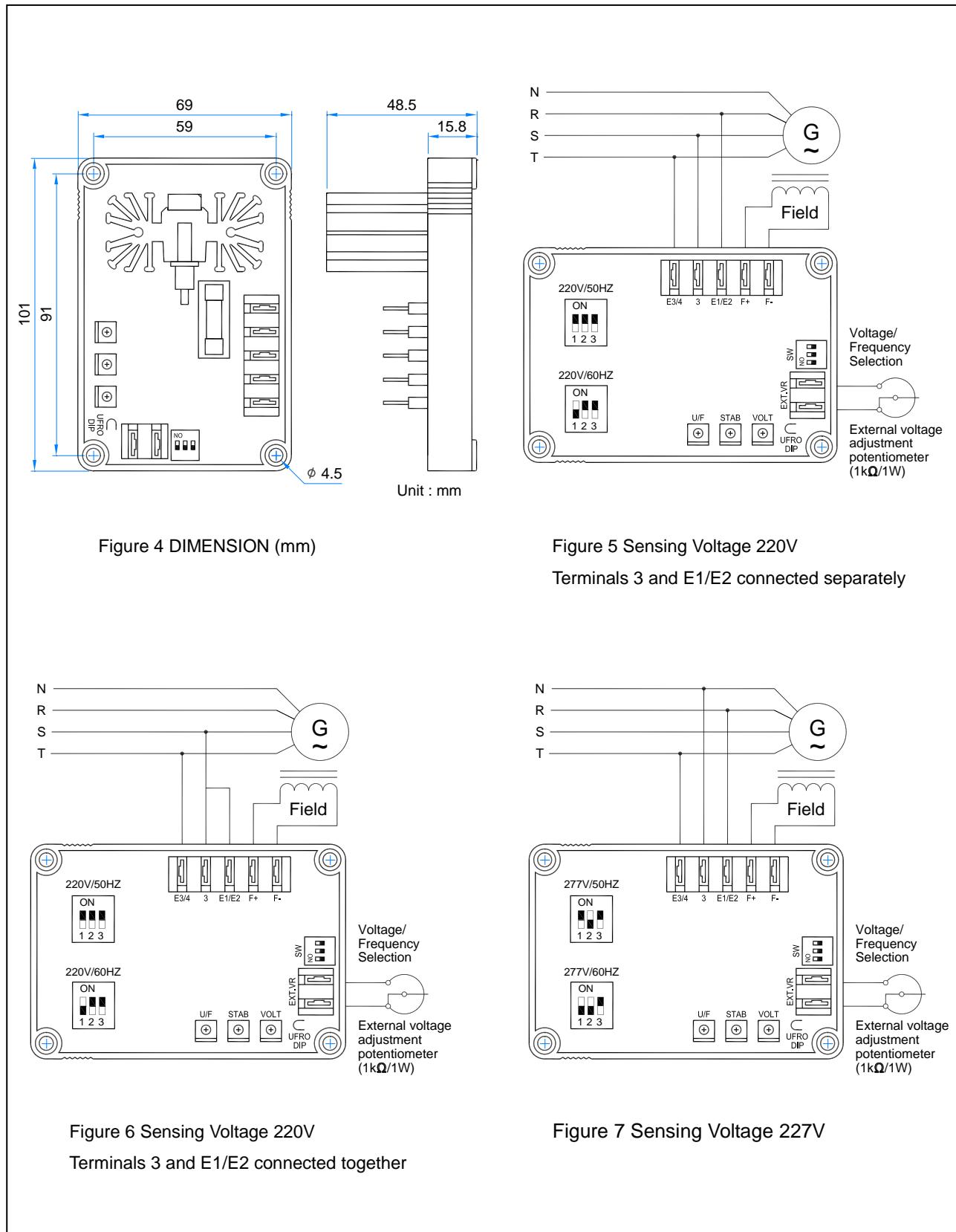


Figure 3 Soft Start Curve

NOTE

- 1. Use type 5 x 20mm S505-5A fuse for replacement.
- 2. Specifications and appearance are for reference only and are subject to change without prior notice.

8. CONNECTION DIAGRAMS



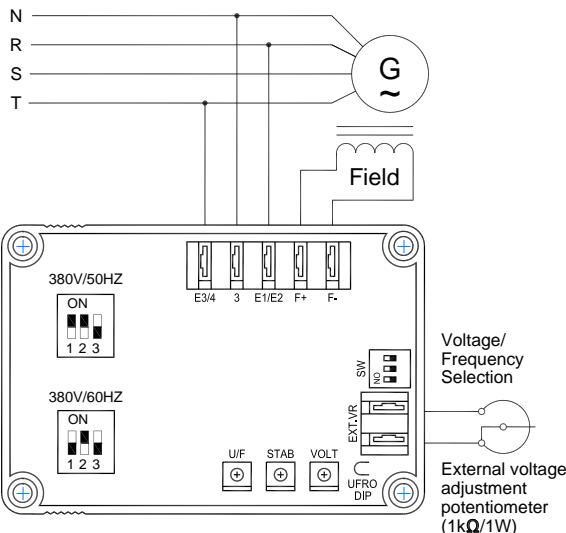


Figure 8 Sensing Voltage 380V

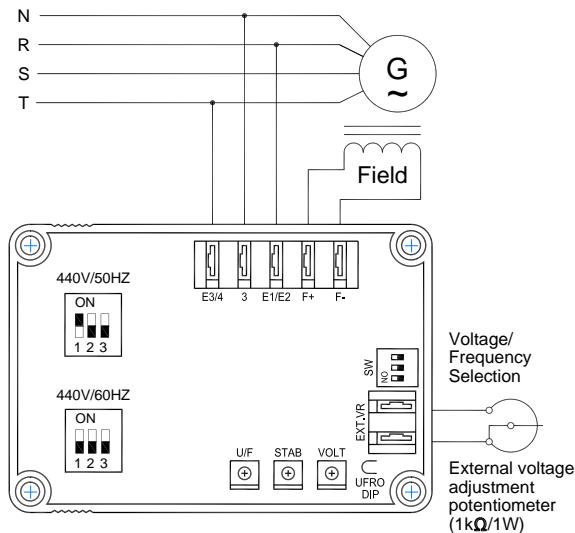


Figure 9 Sensing Voltage 440V

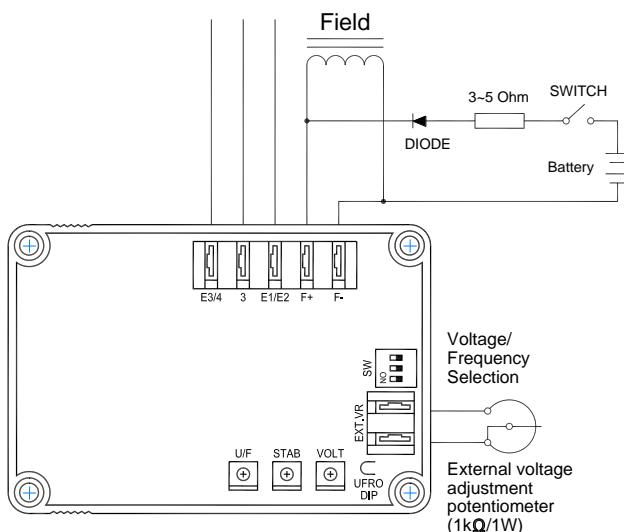


Figure 10 Field Flashing with Battery

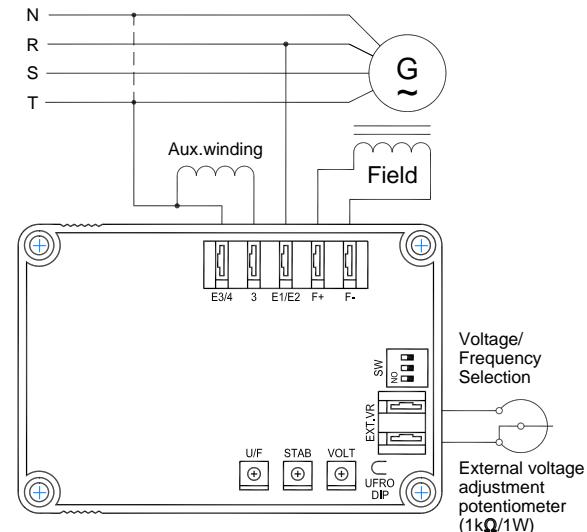


Figure 11 Auxiliary Winding



WEG Equipamentos Elétricos S.A.
Av. Prefeito Waldemar Grubba, 3000
89.256-900 - Jaraguá do Sul - SC - Brasil
Phone: 55 (47) 3276-7919
www.weg.net

1. INTRODUCCIÓN

Cuando un generador trifásico está suministrando una carga, la fase N variará con la carga compartida por cada una de las 3 fases (inestabilidad o desequilibrio de la carga). Por consiguiente, el voltaje de la fase N de cada una de las 3 fases - R, S, T - también cambiará. Por tanto cuando la tensión nominal de un AVR de entrada simple tradicional está por encima de 220V usando la fase N como fuente de detección aumentarán las fluctuaciones de tensión y conduce fácilmente a tensión de desequilibrio.

El **EA05A-WG** mejora la situación anterior; aumentando el rango de uso de generadores de tensiones nominales que pueden servir como la tensión de "Fase" para la detección, tales como 277V 380V, 440V, etc.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Corriente nominal de operación	5A
Corriente de Pico (max. 10s)	7A
Regeneración	SW2 ON SW3 ON (220V) 180 – 250 Vca SW2 OFF SW3 ON (277V) 240 – 310 Vca SW2 ON SW3 OFF (380V) 315 – 440 Vca SW2 OFF SW3 OFF (440V) 370 – 510 Vca 1 fase 2 hilos (interruptor DIP)
Alimentación de potencia	100 - 300 Vca (1 fase 2 hilos)
Tensión de salida	Max. 63 Vcc @ 220 Vca input Max. 90 Vcc @ 240 Vca input
Resistencia de campo	Min. 15 Ω Max. 100 Ω
Regulación estática	< ± 0.5% (con un 4% de gobierno del motor)
Voltaje de construir - up	Tensión residual en la terminal AVR > 5 Vca
Frecuencia de operación	50/60 Hz (interruptor DIP)
Protección de sub frecuencia (U/F) ajustado de la fábrica	funcionamiento a 60 Hz se hace el ajuste para 55Hz funcionamiento a 50 Hz se hace el ajuste para 45Hz
Ajuste externo de tensión	7% con 1kΩ/1W potenciómetro
Temperatura de operación	-40°C to +65°C
Supresión de EMI	Filtro EMI
El consumo de energía máximo	Max. 8W
Peso aproximado	183g ± 2%

3. DESCRIPCIÓN DE LOS TERMINALES DE CONEXIÓN

E1/E2, E3/4: Regeneración de tensión (220/277/380/440 Vca)

3, E3/4: Alimentación de potencia.

EXT.VR: Conexión para potenciómetro 1kΩ/1W (Debe utilizar aislado alambre trenzado para la conexión)

F+, F-: Conexión para campo del generador.

NOTE

- 1. Regeneración de tensión 220 Vca: terminales 3 y E1/E2 puede conectados juntos (ver Fig.6) o por separado (ver Fig.5).

Regeneración de tensión 277/380/440 Vca: terminales 3, E3/4 y E1/E2, E3/4 debe conectarse por separado (ver Fig.7, 8 y 9). La tensión entre 3 y E3/4 debe ser menor o igual que 300 Vca.
- 2. SI NO POSEYERE POTENCIÓMETRO CONECTADO, MANTENER LOS TERMINALES EXT.VR CONECTADOS (CORTOCIRCUITADOS)
- 3. Terminal cable AWG 16 (1.25mm²) 85 °C , por encima de 600 V

4. FUNCIÓN DE LOS TRIMPOTS

Trimpot	Función	Ajuste
VOLT	Ajuste de Tensión	Girando en el sentido horario aumenta la tensión y en sentido contrario disminuye
STAB	Ajuste de Estabilidad	Girando en sentido horario, la respuesta se torna más lenta.
U/F	Ajuste de Bajo frecuencia	Girando en el sentido horario aumenta la faja de U/F y antihorario disminuye.

Interruptor DIP: ajustes de tensión y frecuencia (ver Fig.1)

ATENCIÓN



1. Antes de conectar el regulador al generador, verifique en el manual de instalación, la tensión nominal de referencia. Una conexión incorrecta podría dañar el AVR o otros equipos
2. Una tensión incorrecta y ajuste de frecuencia pueden dañar AVR.

5. AJUSTES DEL AVR

- Compruebe el ajuste de tensión / frecuencia antes de arrancar el generador.
- Antes de iniciar el generador, Gira **VOLT** y **STAB** trimpots completamente en sentido antihorario.
- Cuando se pone en marcha el generador y funcionando a una velocidad constante Gira **VOLT** trimpot hacia la derecha para llegar a la tensión de salida requerida. (Si se utiliza potenciómetro de ajuste externo de tensión, que necesita ser ajustado a la posición media antes de ajustar **VOLT** trimpot).
- Gire lentamente el **STAB** trimpot en sentido horario para establecer tiempo de respuesta (Respuesta dinámica) entre el AVR y el generador.
Si el ajuste es demasiado alto, el voltaje será oscillates. Si el ajuste es demasiado bajo, el voltaje cambiará demasiado cuando experimente cargas pesadas.
- Se recomienda un voltímetro analógico para "Ajuste da Estabilidad". Ajuste hasta que el puntero esté parado. Esto mejorará la velocidad de cambio de voltaje durante la carga pesada.
- No es necesario ajustar la función UFRO. La protección de sub frecuencia (U/F) es configuración de fábrica. El EA05A-WG tiene el punto de roll-off preestablecido en 55 Hz en el modo de 60 Hz, y en 45 Hz en el modo de 50 Hz. UFRO DIP:
Cerrada: La curva sólida en Fig .2
Abierta: Curva discontinua en Fig .2

6. ENCENDIDO DEL CAMPO (FLASH)

La generación empieza a través de la tensión residual del generador. Cuando el voltaje residual está por encima de 5 Vca, el regulador controla la tensión del generador haciendo con que la tensión ascienda a través de la rampa inicial en aproximadamente 3 segundos, hasta que alcance la tensión nominal. A partir de este momento, va a mantendrá la tensión de salida del generador constante de acuerdo con el valor ajustado.

Si el voltaje residual en los alambres F+ y F- de salida de potencia del regulador es inferior a 5 Vca.

En este caso se recomienda detener el generador y realizar los siguientes pasos (ver Fig.10):

- a. Desconectar los bornes de campo del regulador y aplicar no más de 3-12 Vcc en serie con un resistor de 3-5 ohms conectado de tal manera que el positivo de la batería vaya al cable que va a F+ y el negativo al cable que va al F-.
- b. Espere aproximadamente 3 segundos y retire la fuente de tensión.
- c. Con el regulador de tensión desconectado inicie el generador y mida el voltaje residual del generador en el bobinado auxiliar, que debe ser mayor a 5 Vca. Si esto es así, reconecte el regulador y el cebado del alternador se debe dar en forma normal. Si el voltaje medido es menor de 5 Vca repita el procedimiento del punto a y b).
- d. Si luego de repetir el magnetizado de la maquina y obtener un voltaje residual mayor a 6 Vac el alternador no se ceba, reemplace el regulador de tension.

ATENCIÓN



1. Cesar el campo demasiado podría dañar el AVR o devanado de campo.

7. DEFECTOS, CAUSAS Y SOLUCIONES

Defectos	Causas	Soluciones
El generador no enciende	Subvelocidad del generador Tensión residual muy baja Borne F+, F- invertidos. Generador defectuoso	Consultar el manual del generador.. Cesar el campo del generador. Consultar la sección 6. Invert F+, F- Consultar el manual del generador.
Tensión de salida muy bajo	Regeneración E1/E2,3,E3/4 alambrado incorrecta. Comprobar el potenciómetro externo. subfrecuencia Tensión de realimentación incompatible con el regulador. Selección de tensión y frecuencia incorrecta	Ver Fig.5-9 Comprobar alambrado de el potenciómetro externo. Consultar el manual del generador.. Consultar el manual del generador.. Ver Fig.1 Interruptor DIP
Fusible quemado	corriente excesiva de excitación.	Consultar el manual del generador.. Ver Fig.5-9
Tensión de salida muy alto	A,,C alambrado incorrecta. Selección de tensión y frecuencia incorrecta	Ver Fig.5-9 Ver Fig.1 Interruptor DIP
Tensión de salida oscila	Estabilidad desajustada.	Consultar la sección 5.

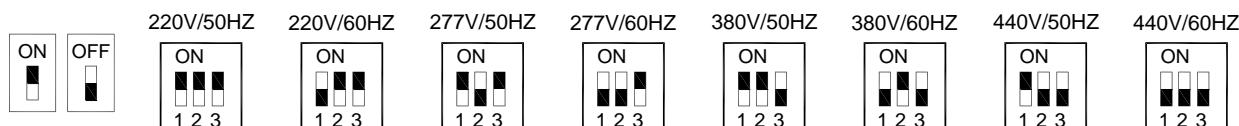


Fig. 1 selección del interruptor DIP para tensión y frecuencia

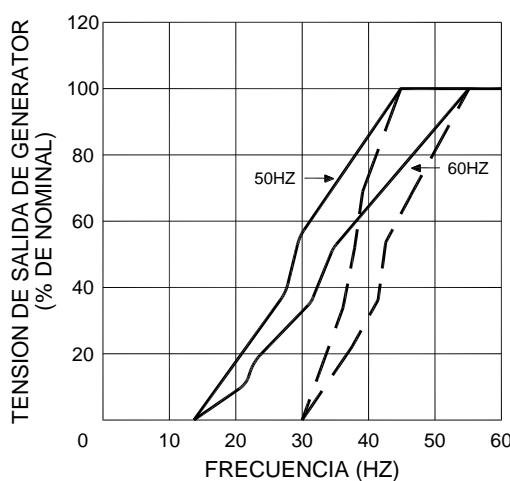


Fig. 2 Curvas de compensación de frecuencia

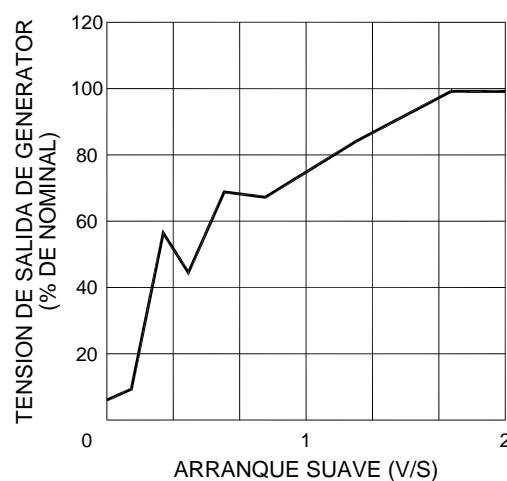


Fig. 3 Curva de tensión en un arranque suave

NOTE

- 1. Use un fusible Tipo 5 x 20mm S505-5A
- 2. Las especificaciones y el aspecto se ofrecen como pautas de orientación y están sujetas a modificaciones sin previo aviso.

8. DIAGRAMA DE CONEXIÓN

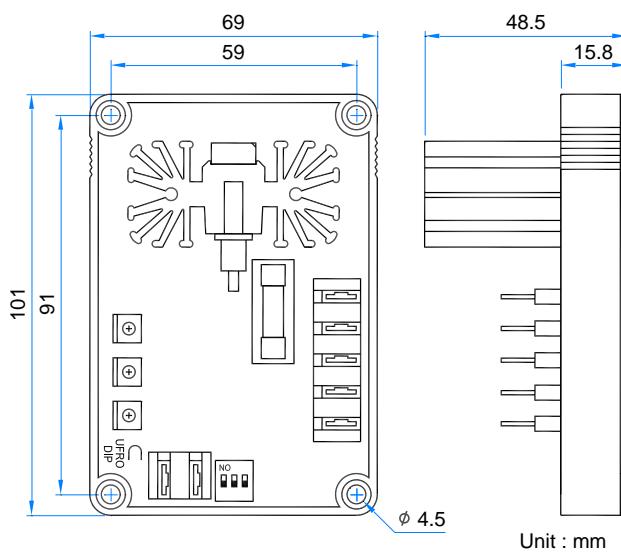


Fig. 4 DIMENSIONAL (mm)

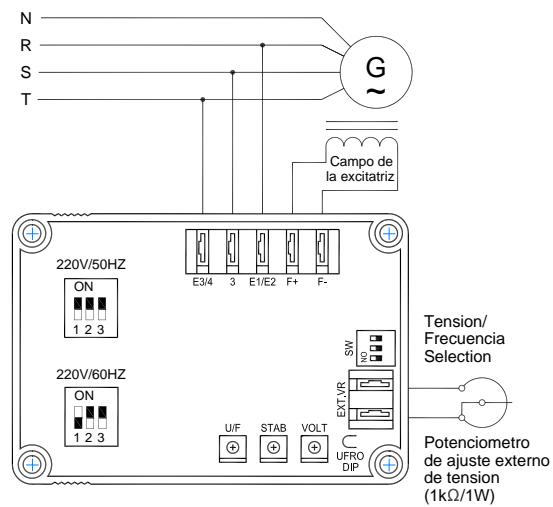


Fig. 5 Tensión de realimentación de 220Vca.

terminales 3, E1/E2 conectados por separado

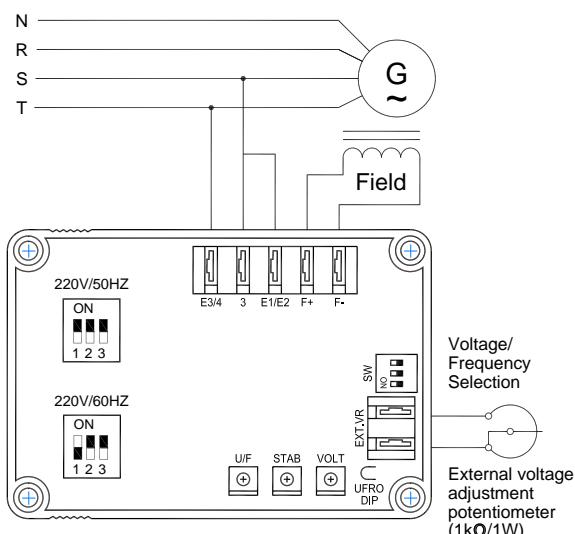
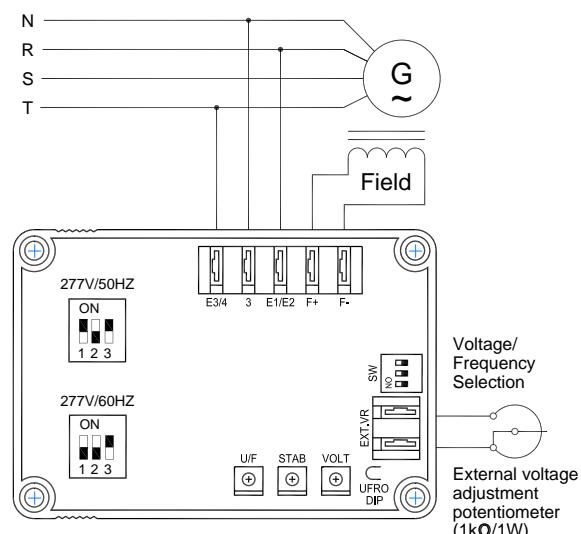
Fig. 6 Tensión de realimentación de 220Vca
terminales 3, E1/E2 conectados juntos

Fig. 7 Tensión de realimentación de 277Vca

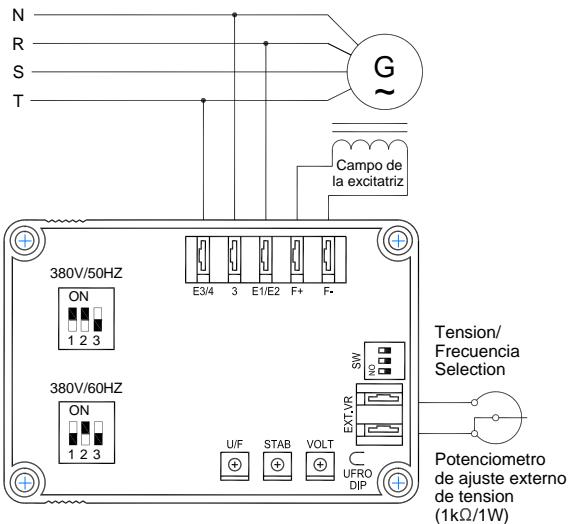


Fig. 8 Tensión de realimentación de 380Vca

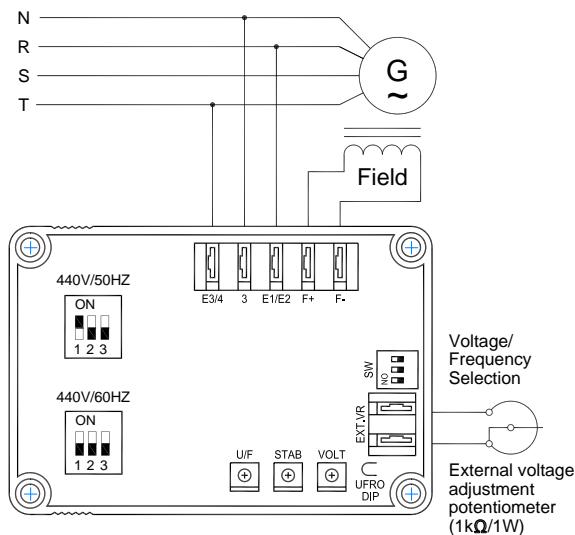


Fig. 9 Tensión de realimentación de 440Vca

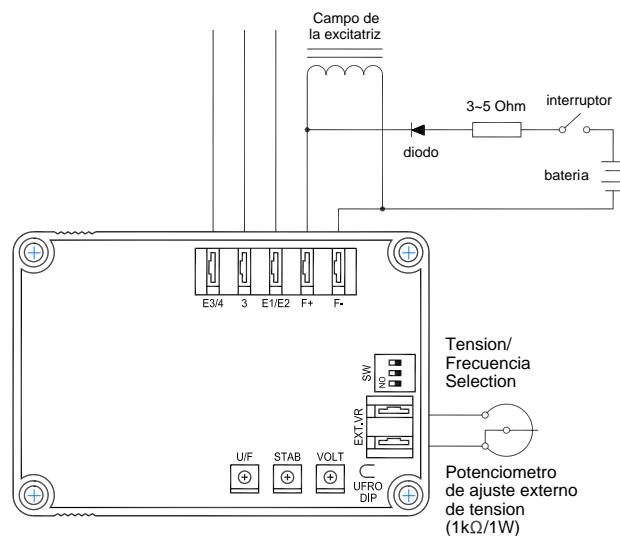


Fig. 10 Cebar el campo con batería

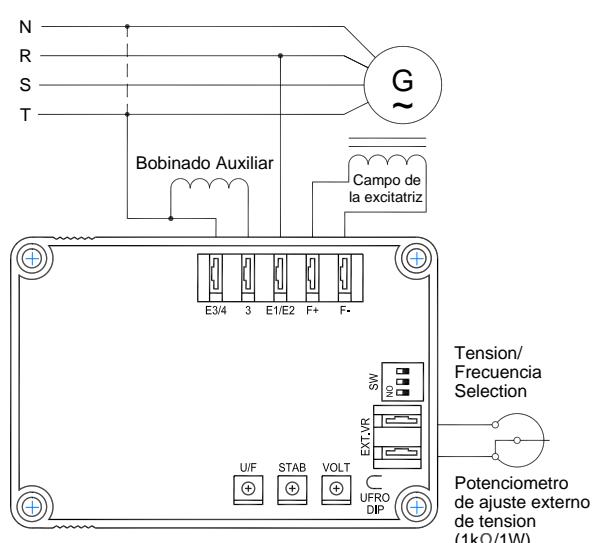


Fig. 11 Sistema Bobinado Auxiliar



WEG Equipamentos Eléctricos S.A.
Av. Prefeito Waldemar Grubba, 3000
89.256-900 - Jaraguá do Sul - SC - Brasil
Phone: 55 (47) 3276-7919
www.weg.net

1. INTRODUÇÃO

Quando um gerador trifásico está fornecendo uma carga, a corrente no neutro irá variar com a carga compartilhada por cada uma das 3 fases (cargas desbalanceadas). Consequentemente, a tensão no neutro para cada uma das 3 fases – R, S, T – irá variar também. Então quando a tensão nominal de entrada do regulador for acima de 220V usando o neutro como uma fonte de detecção, a flutuação da tensão aumenta e facilmente tende ao desbalanceamento de tensão.

O EA05A-WG melhora a situação acima, aumentando a faixa de tensão nominal do gerador que pode servir como a “fase” para detecção de tensão, como 277V, 380V, 440V, etc.

2. ESPECIFICAÇÃO

Corrente nominal de operação	5A
Corrente de pico (máx. 10 seg.)	7A
Realimentação	SW2 ON SW3 ON (220V) 180 – 250 Vca SW2 OFF SW3 ON (277V) 240 – 310 Vca SW2 ON SW3 OFF (380V) 315 – 440 Vca SW2 OFF SW3 OFF (440V) 370 – 510 Vca 1 fase 2 fios (DIP switch)
Tensão de alimentação	100 - 300 Vca (1 fase 2 fios)
Tensão de saída	Máx. 63 Vdc @ 220 Vca de entrada Máx. 90 Vdc @ 240 Vca de entrada
Resistência de campo	15 Ω a 100 Ω
Regulação estática	< ± 0.5% (com 4% motor governando)
Tensão de escorvamento	Tensão residual nos terminais do regulador > 5 Vca
Frequência de operação	50/60 Hz (DIP switch)
Proteção de subfrequência (U/F)	Para 60 Hz ajustado em 55Hz Para 50 Hz ajustado em 45Hz
Ajuste externo de tensão	7% com potenciômetro de 1kΩ/1W
Temperatura de operação	-40 a +65°C
Supressão de EMI	Filtro EMI
Consumo máximo	Máx. 8W
Peso aproximado	183g ± 2%

3. IDENTIFICAÇÃO DOS TERMINAIS DE CONEXÃO

E1/E2, E3/4: Realimentação (220/277/380/440 Vca)

3, E3/4: Alimentação da potência.

EXT.VR: Conexão para potenciômetro 1kΩ/1W (Deve-se usar cabo trançado isolado para conexão)

F+, F-: Conexão para o campo do gerador..

NOTA

-  1. Tensão de realimentação 220 Vca : terminais 3 e E1/E2 podem ser conectados juntos (ver Fig.6) ou separadamente (ver Fig.5).

Tensão de realimentação 277 / 380 / 440 Vca: terminais 3, E3/4 e E1/E2, E3/4 devem ser conectados separadamente (ver Fig.7 ,8 e 9). A tensão entre 3 e E3/4 deve ser menor ou igual a 300 Vca.

- 2. Se não for utilizado potenciômetro, manter os terminais EXT.VR curto circuitado.
- 3. Utilizar fios de bitola AWG 16 (1.25mm²) 85°C, 600V ou maior.

4. FUNÇÃO DOS TRIMPOT'S

Trimpot	Função	Ajustes
VOLT	Ajuste de tensão	Girando no sentido horário para aumentar a tensão e anti-horário para diminuir.
STAB	Ajuste de estabilidade	Girando no sentido horário, resposta dinâmica será mais lenta.
U/F	Ajuste de subfrequência	Girando no sentido horário para aumentar U/F e anti-horário para diminuir.

DIP Switch: parâmetros para “tensão de realimentação” e “frequência” (ver Fig.1).

ATENÇÃO



1. Antes de conectar o regulador ao gerador, verificar o manual de instalação e a tensão nominal de referência. Conexões incorretas podem danificar o regulador ou outro equipamento.
2. Ajustes incorretos de tensão e frequência podem danificar o regulador.

5. AJUSTES DO REGULADOR

- Verifique os parâmetros de tensão e frequência antes de partir o gerador.
 - Antes de partir o gerador, gire os trimpot's **“VOLT”** e **“STAB”** no sentido anti-horário até o fim.
 - Quando o gerador estiver operando em rotação nominal e constante, gire o trimpot **“VOLT”** no sentido horário até atingir a tensão de saída necessária. (Se um potenciômetro para ajuste externo for usado, é necessário posicioná-lo no centro da faixa antes do ajuste do trimpot **“VOLT”**).
 - Gire o trimpot **“STAB”** lentamente no sentido horário para ajustar o tempo de resposta (resposta dinâmica) entre o regulador e o gerador. Se o ajuste estiver muito alto, a tensão irá oscilar. Se o ajuste for muito baixo, a tensão irá mudar demasiadamente em cargas pesadas.
 - É recomendado utilizar um voltímetro analógico para o ajuste de estabilidade. Ajuste até o ponto estável com o gerador em vazio. Isso suavizará a variação de tensão em cargas pesadas.
 - Não é necessário ajustar a função U/f. A proteção de subfrequência é ajustada de fábrica. EA05A-WG para 60Hz está ajustado em 55Hz e para 50Hz ajustado em 45Hz.
- U/f DIP Switch:
 Fechado – ver curva em linha sólida na Figura 2.
 Aberto – ver curva em linha pontilhada na Figura 2.

6. ESCORVAMENTO

A geração inicia através da tensão residual do gerador. Uma vez a tensão de 5Vca ultrapassada, o regulador controla a tensão do gerador aumentando-a através de uma rampa inicial de aproximadamente 3 segundos. Quando o gerador alcança seu valor nominal, o regulador irá manter a tensão de saída do gerador constante de acordo com o valor ajustado. Se a tensão residual nos cabos F+ e F- de saída de potência do regulador for menor que 5Vca, é recomendado parar o gerador e realizar os seguintes passos (ver Fig. 10)

- a. Com a máquina ação em repouso, desconecte o terminal de campo do regulador e aplique não mais do que 3-12Vcc em série com um resistor de 3-5 ohms conectado de tal forma que o cabo positivo da bateria esteja em F+ e o cabo negativo em F-.
- b. Aguarde aproximadamente 3 segundos e remova a fonte de tensão CC.
- c. Com o regulador de tensão desconectado, partir o motor primário e medir a tensão residual do gerador na bobina auxiliar, que deve ser maior que 5Vca. Se assim estiver, reconecte o regulador, o escorvamento dever ocorrer normalmente. Se a tensão for menor que 5Vca, repita os passos a) e b).
- d. Se a tensão residual for maior que 5Vca, mas ainda incapaz de escorvar, troque o regulador de tensão.

ATENÇÃO



1. Escorvamentos excessivo podem danificar o regulador de tensão ou o bobinado de campo.

7. PROBLEMAS, CAUSAS E AÇÕES CORRETIVAS

DEFEITO	CAUSA	SOLUÇÃO
Tensão não escorva	Rotação do motor muito baixa. Tensão residual muito baixa. Cabos F+, F– estão invertidos. Gerador defeituoso.	Verificar manual do gerador. Verificar seção 6. Escorvamento. Inverter F+, F–. Verificar manual do gerador.
Tensão de saída baixa	Conexões E1/E2, 3, E3/4 estão incorretas. Verifique potenciômetro externo. Subfrequência. A excitatriz não é compatível com o regulador. Ajuste de tensão / frequência incorretos.	Ver Figura 5 - Figura 9 Verificar conexões e potenciômetro. Verificar manual do gerador. Verificar manual do gerador. Ver Figura 1. Ajustes DIP switch.
Fusível queimado	Corrente de excitação excessiva.	Verificar manual do gerador. Ver Figura 5 - Figura 9.
Tensão de saída alta	Terminais E3/4, E1/E2 abertos ou conexões incorretas. Tensão/frequência selecionados incorretamente.	Ver Figura 5 - Figura 9. Ver Figure 1. Ajustes DIP switch.
Tensão de saída oscilando	Ajuste de estabilidade inadequado.	Ver Seção 5.

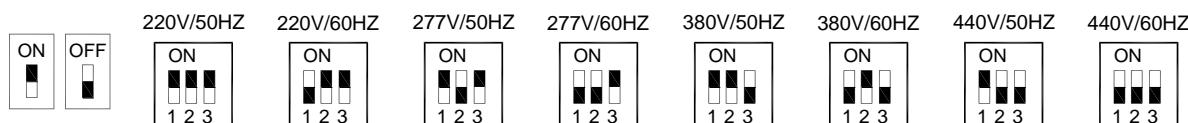


Figura 1 – Seleção do DIP switch para tensão e frequência

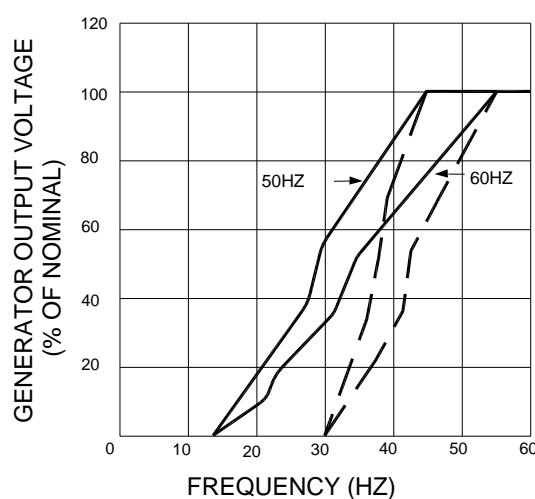


Figura 2 Curvas de compensação de frequência

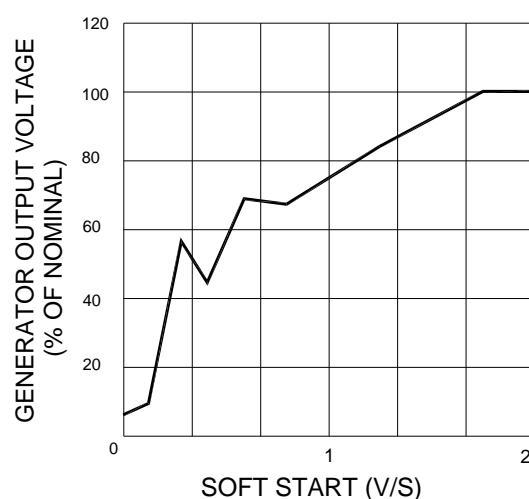
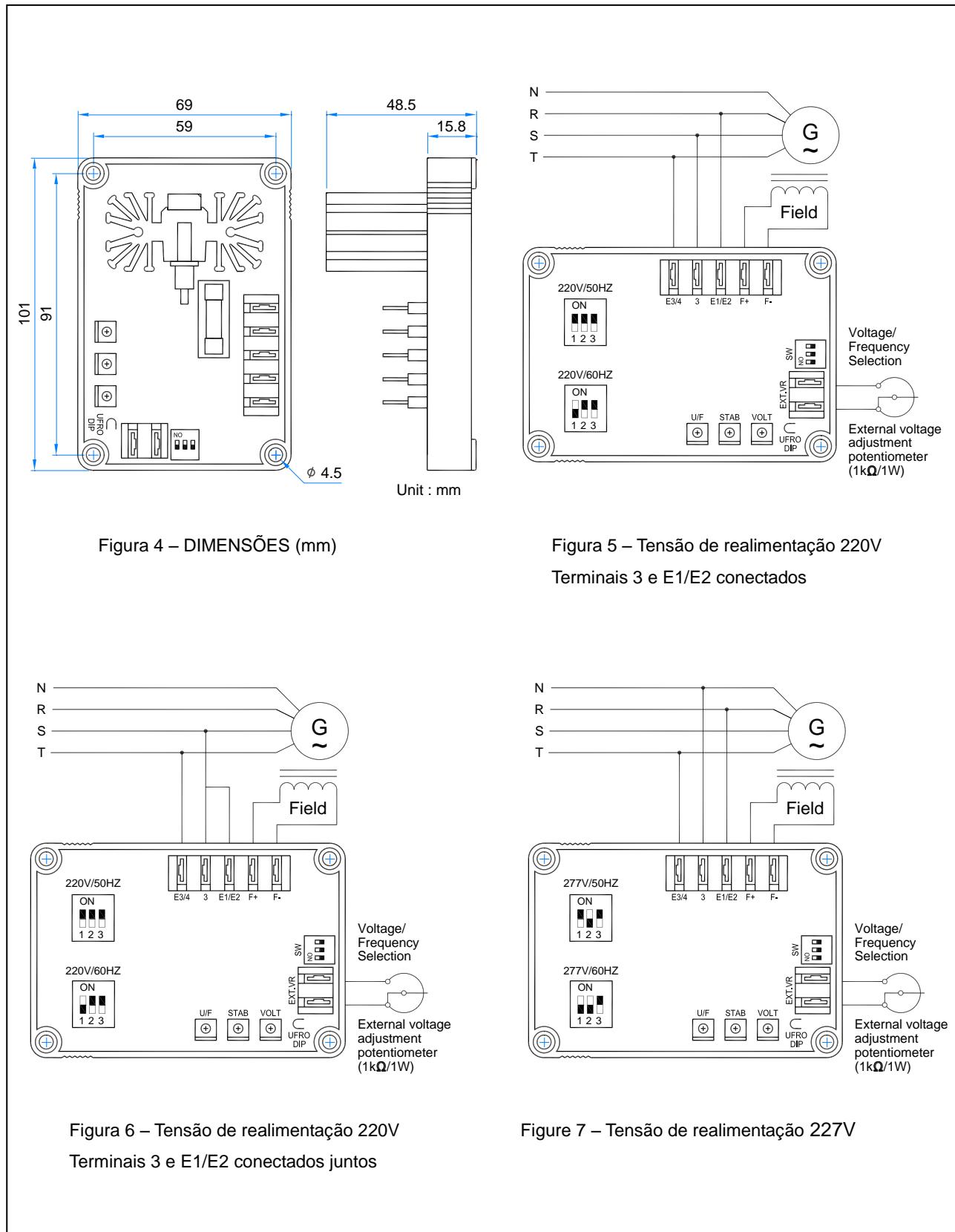


Figura 3 Curva de partida

NOTA

- 1. Utilizar fusível tipo 5 x 20mm S505-5A para reposição.
- 2. Especificações e aparência são apenas para referência e estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.

8. DIAGRAMA DE CONEXÕES



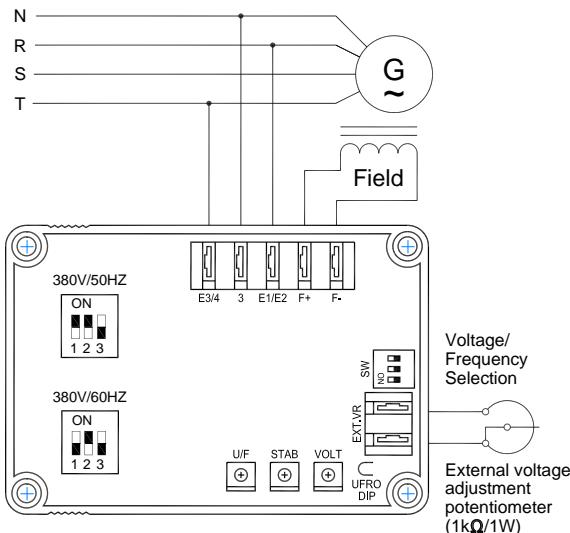


Figura 8 – Tensão de realimentação 380V

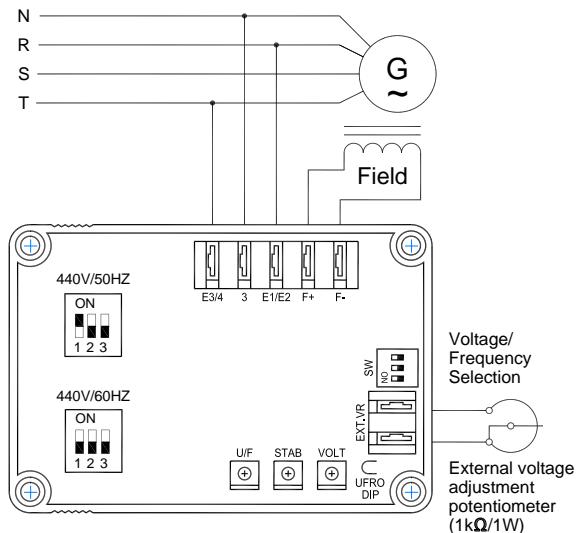


Figura 9 – Tensão de realimentação

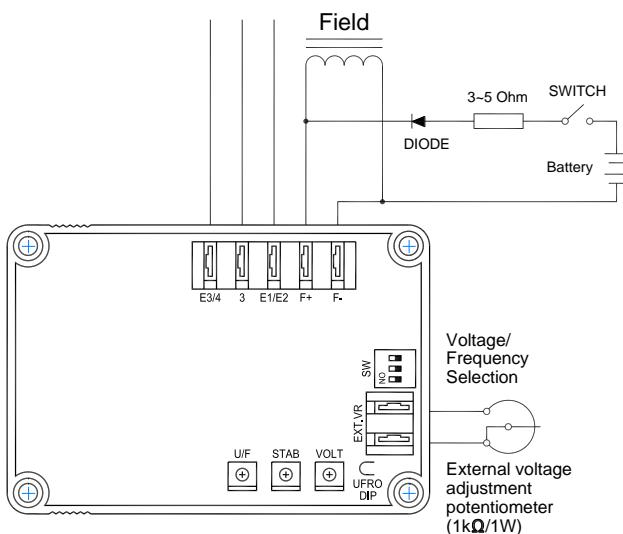


Figure 10 – Escorvar campo com bateria

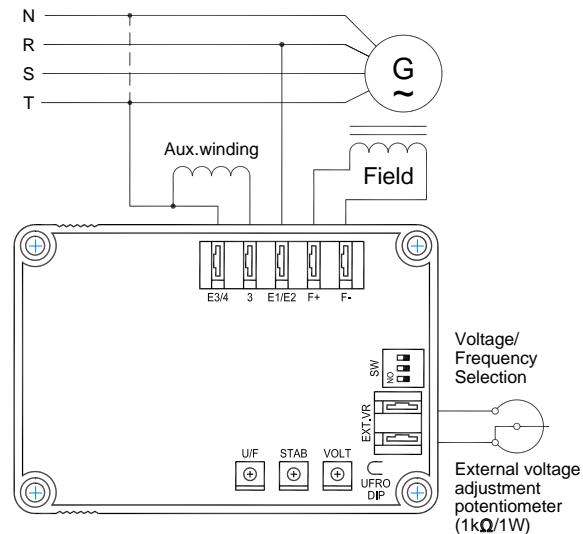


Figure 11 – Sistema com Bobina auxiliar



WEG Equipamentos Elétricos S.A.
Av. Prefeito Waldemar Grubba, 3000
89.256-900 - Jaraguá do Sul - SC - Brasil
Phone: 55 (47) 3276-7919
www.weg.net