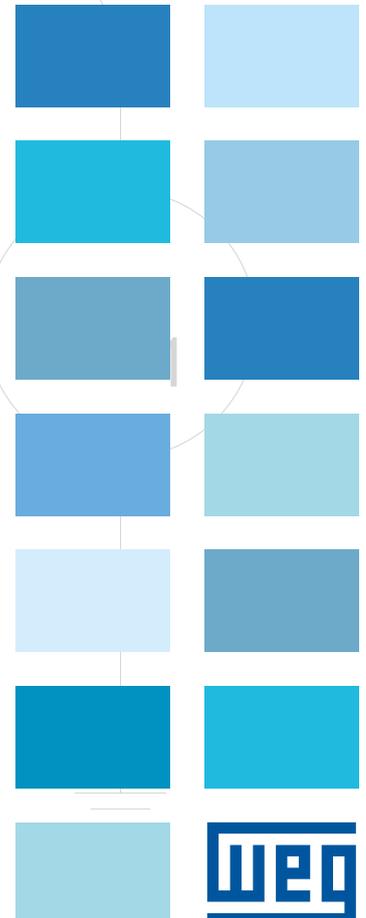


Línea GH20 Hydro

Hidrogeneradores





HIDROGENERADORES

Línea GH20 Hydro

Para aplicaciones en Mini Centrales Hidroeléctricas (MCH's), WEG desarrolló la línea GH20 Hydro, buscando atender las aplicaciones más comunes en máquinas de menor tamaño, con enfoque en la generación de energía eléctrica en plantas de baja potencia.

La línea GH20 Hydro varía de acuerdo con las características de cada instalación, ampliando así las posibilidades con gran versatilidad.

Características Técnicas

- Potencia: 300 a 3.900 kVA
- Tensión: 380 V a 4.160 V
- Frecuencia: 50 y 60 Hz
- Grados de protección: IP20 y IP21
- Número de polos: 6 a 16
- Forma constructiva: horizontal
- Excitación *brushless*



Beneficios



Compacto



Baja y media
tensión



Cojinetes de
rodamientos a
grasa o aceite



Impregnación VPI
con resina Epoxi



Dimensionado de
acuerdo con la
velocidad de
embalamiento de la
turbina



Mantenimiento
reducido

Características Constructivas

Carcasa

La carcasa de la línea GH20 Hydro tiene un concepto "clean". Fabricada en pieza única, la carcasa externa calandrada en acero al carbón, tiene los orificios necesarios de la entrada y salida de aire, tiene el soporte para las cajas de conexión principal y accesorios.



Cojinetes

Los cojinetes de rodamiento de la línea GH20 Hydro, han sido desarrollados para facilitar el mantenimiento y la alta confiabilidad de operación. El diseño de estos cojinetes cumple la necesidad de soportar las cargas radiales y axiales originadas por la turbina hidráulica y por el volante de inercia. De esta manera, se dispensa el uso de cojinetes específicos para soportar estos componentes, reduciendo el largo del conjunto turbina generador.

La lubricación se puede hacer con grasa o aceite, dependiendo de los cojinetes seleccionados. Los cojinetes son robustos y diseñados para no tener fallas de lubricación, evitando así la necesidad de sistemas de monitoreo.

Caja de Conexión

La caja de conexión principal de la línea GH20 Hydro ha sido desarrollada para atender el aplicaciones de baja y media tensión. Tiene 6 terminales con neutro accesible.

Eje Cilíndricos

La línea GH20 Hydro cuenta con ejes cilíndricos, es decir, sin costilla, con punta de eje de acuerdo con la norma IEC, con chaveta del tipo B. Se fabrican en acero aleado SAE 4140, que tiene propiedades mecánicas con resistencia adecuadas a la aplicación, considerando las condiciones de torque aplicadas. Los ejes se diseñan según los criterios para la fatiga, concentración de tensiones, resistencia a compresión, resistencia a torsión, resistencia a flexión y tracción, así como deformación estática y rigidez torsional.

Volante de Inercia Integrado

Cuando sea necesario, el volante de inercia se integra directamente en el eje del generador. Los cojinetes del generador se diseñan para soportar el volante de inercia, reduciendo el tamaño de la unidad generadora y los costes de mantenimiento.



Protecciones

La línea GH20 Hydro se suministra con elementos de protección como: sensores térmicos, medición de tensión, medición de corriente y medición de velocidad.

Son elementos utilizados para mejorar y monitorear el funcionamiento del generador, resultando en más confiabilidad de operación.



Procesos de Fabricación

Sistema de Aislamiento

WEG utiliza el sistema de aislamiento WEG MICATHERM. Este sistema está basado en el proceso “*Vacuum Pressure Impregnation*” (VPI), desarrollado en conjunto con los más renombrados proveedores de materiales aislantes del mundo. Utilizando resinas epoxi especiales, este sistema garantiza el perfecto aislamiento de las bobinas de los hidrogeneradores, en un proceso con completa exención de emisión de gases nocivos a la atmósfera. El proceso VPI por muchos años ha probado su eficiencia y confiabilidad en máquinas eléctricas girantes en las más variadas aplicaciones.

Ensayos

Los hidrogeneradores WEG se ensayan de acuerdo con las normas IEC y NEMA en moderno laboratorio propio. Equipado para probar hidrogeneradores con potencia de hasta 20.000 kVA y tensiones de hasta 15.000 V, el laboratorio de ensayos WEG tiene controles de alta tecnología y sistemas de monitoreo de los ensayos totalmente informatizados. Además de los ensayos realizados en la fábrica, WEG aún dispone de equipo de técnicos entrenados para la ejecución de montaje y puesta en marcha de los hidrogeneradores en el sitio de instalación.

Bobinado

El proceso de bobinado utilizado por WEG está diseñado y especificado para la tensión de generación seleccionada. Las bobinas de los hidrogeneradores de media tensión se fabrican con hilo de cobre rectangular, preformadas y aisladas con cinta porosa a base de mica. También se utilizan en el proceso de bobinado, cintas conductoras y semiconductoras, que envuelven las bobinas, garantizando su aislamiento de acuerdo a la tensión de operación.



Corte a Laser



Mandrilladora



Torno Vertical



Impregnación VPI



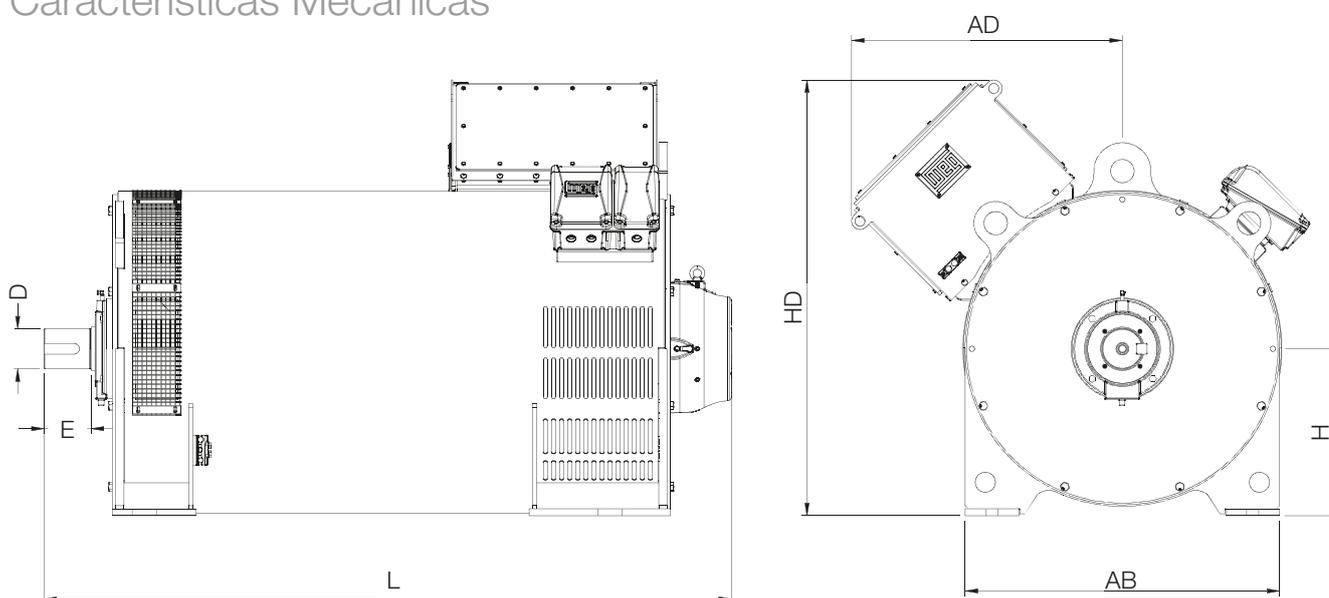
Laboratorio de Pruebas

Potencias (kVA)

480 V - 60 Hz - Elevación H						
Polos / Rotación	Carcasa					
	315	355	400	450	500	560
6 / 1.200 rpm	525	850	1.350	2.000	2.900	3.900
8 / 900 rpm	-	600	900	1.350	2.000	2.900
10 / 720 rpm		-	625	875	1.375	2.150
12 / 600 rpm			-	640	1.100	1.750
14 / 514 rpm				-	500	825
16 / 450 rpm		-	575	1.100		

4.160 V - 60 Hz - Elevación F						
Polos / Rotación	Carcasa					
	315	355	400	450	500	560
6 / 1.200 rpm	400	655	1.000	1.750	2.700	3.150
8 / 900 rpm	-	450	680	990	1.650	2.550
10 / 720 rpm		-	475	775	1.075	1.800
12 / 600 rpm			-	540	850	1.350
14 / 514 rpm				-	450	640
16 / 450 rpm		-	430	900		

Características Mecánicas



Dimensiones (mm)							
Carcasa	D	E	H	L ¹⁾	AB	AD	HD
315	75	110	355	1.680	690	720	1.080
355	85	120	400	1.780	775	750	1.150
400	100	130	450	1.890	875	790	1.240
450	120	140	500	2.050	935	810	1.310
500	130	160	560	2.220	1.050	840	1.400
560	140	170	630	2.210	1.150	880	1.480

Nota: 1) La dimensión puede cambiar con la potencia del generador.



Sucursales WEG en el Mundo

ALEMANIA

Türnich - Kerpen
Teléfono: +49 2237 92910
info-de@weg.net

Balingen - Baden-Württemberg
Teléfono: +49 7433 90410
info@weg-antriebe.de

Nuremberg
Teléfono: +49 911 239568 -700
info@tgmkanis.com

Homburg (Efze) - Hesse
Teléfono: +49 5681 99520
info@akh-antriebstechnik.de

ARGENTINA

San Francisco - Cordoba
Teléfono: +54 3564 421484
info-ar@weg.net

Cordoba - Cordoba
Teléfono: +54 3514 641366
weg-morbe@weg.com.ar

Buenos Aires
Teléfono: +54 1142 998000
ventas@pulverlux.com.ar

AUSTRALIA

Scoresby - Victoria
Teléfono: +61 3 97654600
info-au@weg.net

AUSTRIA

Markt Piesting - Wiener
Neustadt-Land
Teléfono: +43 2 633 4040
watt@wattdrive.com

Vienna
Teléfono: +43 1 796 2048
wtr@weg.net

BÉLGICA

Nivelles - Bélgica
Teléfono: +32 67 888420
info-be@weg.net

BRASIL

Jaraguá do Sul - Santa Catarina
Teléfono: +55 47 32764000
info-br@weg.net

CHILE

La Reina - Santiago
Teléfono: +56 2 27848900
info-cl@weg.net

CHINA

Nantong - Jiangsu
Teléfono: +86 513 85989333
info-cn@weg.net

Changzhou - Jiangsu
Teléfono: +86 519 88067692
info-cn@weg.net

Rugao - Jiangsu
Teléfono: +86 513 80672011
zhuhua@weg.net

COLOMBIA

San Cayetano - Bogotá
Teléfono: +57 1 4160166
info-co@weg.net

Sabaneta - Antioquia
Teléfono: +57 4 4449277
info-co@weg.net

ECUADOR

Pradera - Quito
Teléfono: +593 2 3 922 129
wegecuador@weg.net

EMIRATOS ARABES UNIDOS

Jebel Ali - Dubai
Teléfono: +971 4 8130800
info-ae@weg.net

ESPAÑA

Coslada - Madrid
Teléfono: +34 91 6553008
info-es@weg.net

Valencia
Teléfono: +34 96 1379296
info@autrial.es

EEUU

Duluth - Georgia
Teléfono: +1 678 2492000
info-us@weg.net

Bluffton - Indiana
Teléfono: +1 800 5798527
info-us@weg.net

EEUU

Minneapolis - Minnesota
Teléfono: +1 612 3788000
info-us@weg.net

Washington - Missouri
Teléfono: +1 636 239 9300
wegwill@weg.net

FRANCIA

Saint-Quentin-Fallavier - Isère
Teléfono: +33 4 74991135
info-fr@weg.net

GHANA

Accra
Teléfono: +233 30 2766490
ghana@zestweg.com

INDIA

Bangalore - Karnataka
Teléfono: +91 080 46437450
info-in@weg.net

Hosur - Tamil Nadu
Teléfono: +91 4344 301577
info-in@weg.net

ITALIA

Cinisello Balsamo - Milano
Teléfono: +39 2 61293535
info-it@weg.net

JAPON

Yokohama - Kanagawa
Teléfono: +81 45 5503030
info-jp@weg.net

MALASIA

Shah Alam - Selangor
Teléfono: +60 3 78591626
info@wattdrive.com.my

MEXICO

Huehuetoca - Mexico
Teléfono: +52 55 53214275
info-mx@weg.net

Tizayuca - Hidalgo
Teléfono: +52 77 97963790
info-mx@weg.net

PAISES BAJOS

Oldenzaal - Overijssel
Teléfono: +31 541 571080
info-nl@weg.net

PERU

La Victoria - Lima
Teléfono: +51 1 2097600
info-pe@weg.net

PORTUGAL

Maia - Porto
Teléfono: +351 22 9477700
info-pt@weg.net

RUSIA y CEI

Saint Petersburg
Teléfono: +7 812 363 2172
sales-wes@weg.net

SINGAPOR

Singapor
Teléfono: +65 68589081
info-sg@weg.net

Singapor
Teléfono: +65 68622220
info-sg@weg.net

SUDAFRICA

Johannesburg
Teléfono: +27 (0) 11 7236000
info@zestweg.com

Cape Town
Teléfono: +27 (0) 21 507 7200
gentsets@zestweg.com

Heidelberg
Teléfono: +27 (0) 16 349 2683/4/5
wta@zestweg.com

SUECIA

Mölnlycke - Suécia
Teléfono: +46 31 888000
info-se@weg.net

REINO UNIDO

Redditch - Worcestershire
Teléfono: +44 1527 513800
info-uk@weg.net

VENEZUELA

Valencia - Carabobo
Teléfono: +58 241 8210582
info-ve@weg.net

Para los países donde no hay una operación WEG, encuentre el distribuidor local en www.weg.net.



Grupo WEG - Unidad Energía
Jaraguá do Sul - SC - Brasil
Teléfono: +55 (47) 3276-4000
energia@weg.net
www.weg.net

