



INFORME DE ENSAYO

MOTOR ELÉCTRICO



Cliente ---

Cliente final ---

Número de informe **2110200900**

Número de serie **QB43280**

Motivo del ensayo **Rutina**

Fecha de emisión **21/10/2020**



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

Facultad Regional San Francisco

Laboratorio CIDEME

Grupo Cálculo e Investigación, Desarrollo y Ensayo de Máquinas Eléctricas

INFORME DE ENSAYO: MOTOR ELÉCTRICO

PC 5.4-1

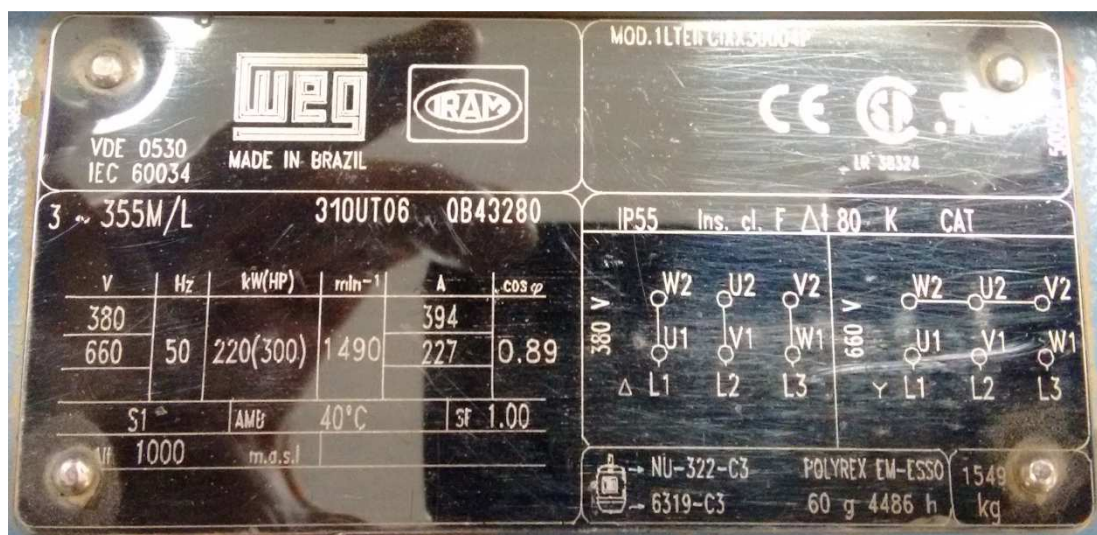
RC 5.4-1A

Revisión: Abril 2019

Nº: 2110200900

DESCRIPCIÓN DEL MOTOR

Marca.....: WEG
Número de serie.....: QB43280
Potencia nominal.....: 220 kW
Tensión nominal.....: 380/660 V
Corriente nominal.....: 394/227 A
Velocidad nominal.....: 1490 rpm
Frecuencia nominal.....: 50 Hz
Factor de potencia nominal.....: 0,89
Carcasa.....: 355
Tipo de servicio / FS.....: S1 / 1,00
Clase de aislación.....: F
Número de fases.....: ~3
Índice de protección IP.....: 55



DATOS DEL LABORATORIO

Realizó este ensayo: Laboratorio del CIDEME, dependiente de la UTN Facultad Regional San Francisco.

Ubicación: Santiago Pampiglione 4849, Parque Industrial San Francisco, provincia de Córdoba

Contactos: ++54-3564-421323, e-mail: cideme.utm@gmail.com (Ensayos) || cideme2013@gmail.com (Administración) || cideme@sanfrancisco.utm.edu.ar (Dirección)

Características del laboratorio: En el laboratorio del Grupo de I+D CIDEME, se realizan ensayos de motores eléctricos y tableros, sus controles y accionamientos, con capacidad de hasta 600 A en 380 V. Su funcionamiento surge en el año 2000 por convenio entre la firma WEG Equipamientos Eléctricos SA y la UTN Fac. Reg. San Francisco. En él, se implementa un sistema de calidad interno basado en la norma IRAM-ISO IEC 17025.

Director: Ing. Diego M. Ferreyra.

DATOS DEL CLIENTE

Solicitó este ensayo: ...

Ubicación: ...

Contactos: ...



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

Facultad Regional San Francisco

Laboratorio CIDEME

Grupo Cálculo e Investigación, Desarrollo y Ensayo de Máquinas Eléctricas

INFORME DE ENSAYO: MOTOR ELÉCTRICO

PC 5.4-1

RC 5.4-1A

Revisión: Abril 2019

Nº: 2110200900

NORMAS APLICADAS

IRAM 2325:1992 - Aislación eléctrica.

IEC 60034-1 – Rotational electrical machine. Part 1: Rating and performance.

INSTRUMENTAL UTILIZADO

Descripción	Identificación	Marca	Certificado N°	Vencimiento
Analizador de potencia	APO002W	JANITZA	2380-12-16	10/2022
Sistema de freno SK	FRE001W	---	---	10/2020
Tacómetro SK	TAC003W	---	1501190800	01/2023
Miliohmímetro	OHM001W	MEGABRAS	12-24080-19	12/2023
Megóhmetro	MEG002W	MEGABRAS	2207-11-18	11/2022
Termómetro	ANE002W	FLUKE	32832-B/03	11/2024

MÉTODO DE ENSAYO

Según procedimiento de calidad interno PC 5.4-1: Ensayo de motores eléctricos trifásicos.

ENSAYOS REALIZADOS

- Resistencia de aislación eléctrica.
- Resistencia de los bobinados.
- Estados de carga.
- Corriente de arranque con arrancador suave.

1. RESISTENCIA DE AISLACIÓN ELÉCTRICA

Condiciones del ambiente:

Temperatura [°C]: 21,1

Humedad relativa [%]: ---

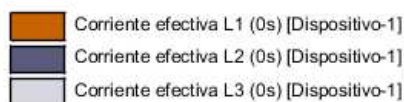
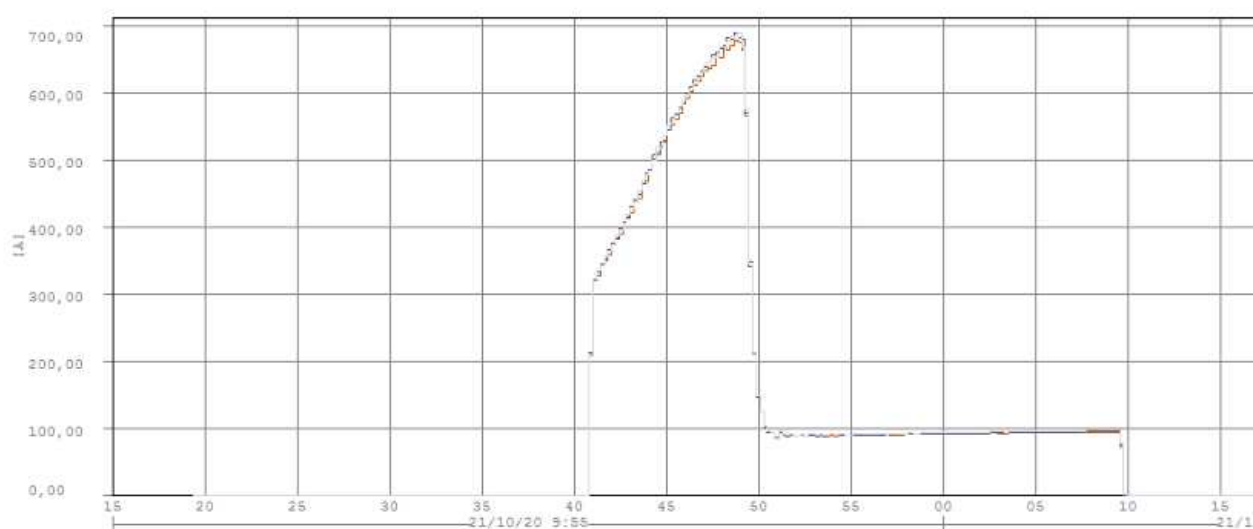
Configuración de conexión	Tiempo [s]	Tensión de ensayo [kV _{cc}]	Valor [GΩ]	Estado
Fase R-S-T contra carcasa	60	0,48	48,4	Normal

2. RESISTENCIA DE LOS BOBINADOS

Resistencia en frío (Valores de fase)				Resistencia en caliente (Valores de línea)				Sobretemp.
U ₁₋₂ [mΩ]	V ₁₋₂ [mΩ]	W ₁₋₂ [mΩ]	t _{amb.} [°C]	U ₁₋₂ [mΩ]	V ₁₋₂ [mΩ]	W ₁₋₂ [mΩ]	t _{amb.} [°C]	ΔT [K]
12,82	13,03	12,94	21,1	---	---	---	---	---

**3. ESTADOS DE CARGA****BRAZO DE PALANCA: 0.6 m**

Estado de carga		%	Vacío	25	50	75	100	125	Bloq.
Voltaje en terminales	U	[V]	385,4	389,7	387,6	383,6	379,4	373,5	55,4
Corriente de línea	I	[A]	94,48	140,9	223,07	313,76	426,92	543,06	296,41
Potencia eléctrica	Pel	[W]	7807,7	64385,2	125489,1	183715,5	249227,2	309665,4	9133,5
Factor de potencia	FP	-	0,1238	0,6770	0,8379	0,8813	0,8884	0,8813	0,3209
Fuerza	Fd	[kg]	4,03	61,02	122,90	180,67	244,13	303,96	5,40
Velocidad de operación	n	[min ⁻¹]	1499,8	1497,8	1494,2	1493,8	1490	1485,6	0
Potencia mecánica	Pmec	[W]	3721,6	56312,1	113153,5	166299,3	224131,3	278235,9	0
Eficiencia	η	[%]	47,7	87,5	90,2	90,5	89,9	89,9	0

4. CORRIENTE DE ARRANQUE CON ARRANCADOR SUAVE**OBSERVACIONES DEL ENSAYO**

...