

Bancos de prueba de la potencia de motores (dinamómetro de freno) SE con ordenador MP

Propiedades comunes

A continuación se describe el equipamiento básico. Puede suministrarse de serie una gran variedad de accesorios adicionales.

En su equipamiento básico, el banco de pruebas no está previsto para un servicio sin vigilancia si existe la posibilidad de que errores en el banco de pruebas o fuera del banco de pruebas causen estados de servicio peligrosos.

Medios de carga:	freno electromagnético de corriente de Foucault con refrigeración por agua
Sentido de giro	en el sentido de las agujas del reloj mirando del motor al freno

El banco de pruebas está compuesto por la unidad de frenado y medición con el freno de corriente de Foucault por un lado y el dispositivo de control (dispositivo de evaluación, indicación y control con el ordenador MP) por el otro. El dispositivo de control puede ser un pupitre de control aparte que es conectado con la unidad de frenado y medición mediante cables y conectores o que ya está fijado en la unidad de frenado y medición,

Si la unidad de frenado y medición no está atornillada con apoyos laterales adicionales, tiene que estar atornillada al suelo o al soporte del objeto a ensayar.

Si no está atornillado al suelo, el soporte del objeto a ensayar tiene que ser atornillado a la unidad de frenado y medición. El motor es acercado en un soporte transportable de ruedas (carro RWB o bastidor universal de motor) a la unidad de frenado y medición; el soporte es unido a través de uno o dos tornillos con la unidad de frenado y medición. Al acercar el motor (en el soporte de ruedas), los perfiles multienchavetados de las mitades de árbol articulado se juntan y conectan de tal manera el motor con el freno.

El árbol articulado cardán gira en un tubo de protección fijado en la unidad de frenado y medición.

Requisitos respecto al abastecimiento con agua de refrigeración

Para todos los tamaños constructivos en común:

Presión de entrada	máx. 4,1 bar	
Temperatura de alimentación	máx. 32 °C	con caudal de agua mín. admisible
Temperatura de retorno	máx. 60 °C	
Valor pH	7,4 ... 8,4	
Contenido en cuerpos sólidos	máx. 0,001	
Tamaño de cuerpos sólidos	máx. 0,4 mm	

Dependiente del tamaño construct.	Presión de entrada mín. [bar]	Caudal de agua mín. [l/min]
SE 10		
SE 20	1,5	14
SE 30	0,8	36
SE 80	1,0	57
SE 150	1,0	107
SE 250	1,6	178
SE 400	2,4	280
SE 500	2,4	350
SE 720	2,7	510

Requisitos respecto al entorno

Temperatura del aire	20 ... 30 °C	recomendado por la exactitud de la medición del par de giro
Temperatura del aire	- 10 ... + 60	sólo admisible para la unidad de frenado y medición necesidad de protección antiheladas en caso de 0 °C o temperaturas inferiores ¡Tener en cuenta la gama admisible para la temperatura de entorno de la unidad de control! !
Humedad relativa del aire	máx. 90%	Rocío no admitido para la unidad de frenado y medición (para la unidad de control se ofrece una protección parcial contra el rocío)

Para los datos de la temperatura del aire se ha tomado como supuesta la ausencia de fuertes radiaciones térmicas.

Respecto a la admisibilidad del aditivo anticongelante al agua de refrigeración deberá realizarse una consulta de información. Se permite el uso de glicol. Ha de tenerse en cuenta el efecto del aditivo anticongelante en lo que se refiere a la capacidad de refrigeración.

Al ensayar motores de combustión se necesita una instalación de aspiración de gases de escape.

Técnica de control y medición

El dispositivo de control contiene
 en ordenador MP,
 el regulador para el freno de corriente de Foucault y
 los dispositivos necesarios de abastecimiento de corriente.

Tipo de protección de la caja del control: IP 55

Número de revoluciones n, par de giro M, potencia P, trabajo W

La carga del motor a través del freno es controlada primero mediante la introducción analógica de un valor nominal del número de revoluciones con un potenciómetro de mano. El potenciómetro de mano controla a través de un regulador analógico de reacción rápida y un amplificador de tiristores la corriente de magnetización del freno de corriente de Foucault.

Si se quiere ubicar el dispositivo de control cerca de la unidad de frenado y medición, el potenciómetro de mano está incorporado en una caja de operación manual aparte y a través de un cable espiral está conectado de tal manera con el dispositivo de control que pueda ser manejado desde todas las posiciones junto al objeto a ensayar.

Si se quiere ubicar el dispositivo de control en una sala aparte, el potenciómetro de mano está incorporado en el panel de operación del dispositivo de control.

Opcionalmente podrá sobreponerse al control manual mediante el potenciómetro una función de estabilización del número de revoluciones del ordenador MP con introducción numérica de valores nominales. De esta manera, el ajuste del número de revoluciones será rápido y exacto.

Las funciones adicionales para el control del freno dependen de la correspondiente tarea de medición.

Captación del número de revoluciones: transmisor de impulsos incremental digital, insensible a la dirección

Captación del par de giro: medición analógica del par de reacción en el estator del freno
 con transductor de fuerza de tira de medición de extensión

El ordenador MP indica simultáneamente en cifras luminosas de 20 mm de altura los siguientes resultados de medición y cálculo:

Número de revoluciones en R/Min	Par de giro en Nm	Potencia en kW y
Trabajo	Gama de indicación (conmutación automática)	
	9,999	kWh
	ó 99,99	kWh
	ó 999,9	kWh
	ó 9999	kWh
	Resolución de indicación correspondiente 0,001	kWh
	ó 0,01	kWh
	ó 0,1	kWh
	ó 1	kWh

La conexión y la desconexión del contado de trabajo controla al mismo tiempo la
determinación del consumo específico de combustible (equipamiento adicional).

Dispositivos de vigilancia

La unidad de frenado y medición contiene un controlador de flujo para el caudal del refrigerante.

En la versión con dispositivos de aviso para la temperatura, el dispositivo de control contiene adicionalmente indicaciones y conexiones de evaluación con funciones de aviso y desconexión para temperaturas de alojamiento, temperaturas de plancha calefactora y la temperatura del retorno del agua refrigerante.

¡ Reservado el derecho a realizar modificaciones !

Weinlich GmbH & Co. KG

Industriestr. 6
 D - 68799 Reilingen (cerca de Heidelberg)
 Alemania

Teléfono 0 62 05 - 40 25
 Telefax 0 62 05 - 1 77 44
 int'l 49 62 05 -

email info@weinlich.de
 Internet http://www.weinlich.de

10.862/01e 03/10
 tech10 \ 862e01