

**COMPUTERIZED  
TRAINER FOR  
HERMETIC  
COMPRESSORS  
TESTING  
mod. TCC/EV**

**ENTRENADOR  
COMPUTERIZADO  
EN EL ENSAYO DE  
COMPRESORES  
HERMÉTICOS  
mod. TCC/EV**



**COMPUTERIZED EQUIPMENTS**

The evaluation of the quality of a compressor and the analysis of its characteristics involve the use of sophisticated instruments. The trainer, expressly designed for educational purposes, enables the student, not only to grasp the problems concerning the compressor, but also to learn new data acquisition techniques, using the appropriate instruments and a personal computer.

**COMPUTERIZED TRAINER FOR HERMETIC  
COMPRESSORS TESTING mod. TCC/EV**

This mobile trainer has been designed for effective educational purposes and comprises a large silk screen panel, with safety devices, and all its components and instruments.

It must be connected to a personal computer (provided upon request) for the data acquisition and processing.

The use of the trainer and the start up is simple and easy thanks to the computer, which controls all operations for collection and processing of the data from the sensors. The compressor power determination can be made in 2 ways: Standard and Free Mode. If the main parameters under control should be outside the rules of the Standard mode, they are signaled until they re-enter the rule, again. Data and results are processed and printed in test sheet shape.

**EQUIPOS COMPUTERIZADOS**

*La evaluación de la calidad de un compresor y el análisis de las características del mismo precisan el uso de instrumentación sofisticada.*

*Este entrenador, especialmente diseñado para un uso didáctico, permite no sólo que el alumno aborde las problemáticas referentes al compresor, sino también que estudie nuevas técnicas de adquisición de datos, utilizando una instrumentación apropiada y un ordenador personal.*

**ENTRENADOR COMPUTERIZADO EN EL ENSAYO DE  
COMPRESORES HERMÉTICOS mod. TCC/EV**

*Este entrenador, provisto de ruedas, ha sido diseñado para un uso sencillo del mismo en ambientes diferentes; dispone de un amplio sinóptico serigrafado, con dispositivos de seguridad, en el cual han sido puestos de relieve todos los componentes e instrumentos que lo conforman. Debe conectarse a un ordenador personal (suministrado bajo pedido) para la adquisición de los datos y el proceso de los mismos.*

*El uso del entrenador y la puesta en régimen del mismo resulta rápida y sencilla, gracias al ordenador, que controla todas las operaciones de recopilación y proceso de los datos procedentes de los sensores.*

*La determinación de la potencia del compresor puede realizarse de dos formas: Modo Estándar y Modo Libre. Si los principales parámetros bajo control estuviesen fuera de la norma prevista para el Modo Estándar, los mismos serán puestos de relieve hasta que resulten conformes con los valores previstos por las normas. Los datos y los resultados se procesan y se imprimen bajo forma de hoja de ensayo.*

**TRAINING PROGRAM**

- Specific examination of hermetic compressors and their characteristics, compared to other kinds of compressors
- Study of the refrigerants properties, the ideal and operational cycle diagrams
- Study of the refrigeration system components and experiments on their behaviour
- Elements of refrigerator design
- Evaluation of the compressors quality.

**TECHNICAL SPECIFICATIONS**

- Colour synoptic diagram, with signaling lamps, mounted on steel, painted and baked structure
- Copper refrigeration circuit with connected and operating components
- Facility for rapid connection to 100-to-750W hermetic compressors
- Forced air and variable flow condenser/evaporator
- Flow regulation with needle valve or capillary pipes
- Thermometric probes with test holes set along the suction line and the refrigerant line
- Electronic flow meter, inner humidity indicator, drying filters
- Electronic pressure gauges, 0-30 and 0-10 bar
- Needle valve for gas loading and evacuation
- 3 electronic cards for acquisition of the following parameters: voltage, current, power, cosphi, temperatures, pressures, flow, compressor rpm, noise
- Drying filters, oil separator, refrigerant separator, humidity indicator and on-off valves and all necessary safety protections complete the trainer
- PC control program
- Optional PC

**OPTIONAL ITEMS**

- Personal Computer, minimum configuration: IBM-compatible, 16-MB RAM, VGA and SUPER VGA graphic card, serial interface, parallel interface, Windows 95/98

**POWER SUPPLY**

230 V - 50 Hz single-phase

110 V - 60 Hz single-phase (upon request)

**DIMENSIONS AND NET WEIGHT**

mod. TCC/EV: 180x80x180 cm – 151 kg

**THEORETICAL-EXPERIMENTAL TEXTS**

- General refrigeration manual
- Theoretical-experimental manual

**PROGRAMA DE FORMACIÓN**

- *Análisis específico de los compresores herméticos y características de los mismos; comparación con otros tipos de compresores*
- *Estudio de las propiedades de los fluidos refrigerantes, los diagramas correspondientes y los ciclos frigoríficos que pueden realizarse*
- *Estudio de los componentes de la instalación frigorífica y control práctico del comportamiento de los mismos*
- *Elementos de diseño de una instalación frigorífica*
- *Evaluación de la calidad de los compresores.*

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

- *Sinóptico serigrafiado de colores, provisto de lámparas piloto, montado sobre estructura en acero, barnizada y tratada al horno*
- *Circuito frigorífico, íntegramente en cobre, con todos los componentes conectados y operantes*
- *Posibilidad de conexión rápida, de compresores herméticos entre 100 y 750 W, por medio de acoplamientos especiales*
- *Condensador/evaporador de aire forzado y caudal variable*
- *Regulación del caudal mediante válvula de aguja o tubos capilares*
- *Sondas termométricas con celdillas dispuestas en la línea de aspiración y la línea del líquido*
- *Caudalímetro electrónico, indicador de humedad interior, filtros deshidratadores*
- *Sondas manométricas electrónicas, 0-30 y 0-10 bares*
- *Válvula de aguja para cargar el gas y vaciarlo*
- *3 tarjetas electrónicas para la adquisición de los parámetros: tensión, corriente, potencia, factor de potencia, temperaturas, presiones, caudal, número de revoluciones del compresor, ruido*
- *Filtros deshidratadores, separador de aceite, separador de líquido, indicador de humedad y llaves de cierre, además de todas las protecciones de seguridad necesarias que completan el entrenador*
- *Programa de gestión para PC*
- *Ordenador personal (opcional)*

**OPCIONAL**

- *Ordenador personal, configuración mínima requerida: IBM compatible, 16 MB RAM, gráfica VGA, SUPER VGA, interfaz serie, interfaz paralelo, Windows 95/98*

**ALIMENTACIÓN**

230 V - 50 Hz monofásica

110 V - 60 Hz monofásica (bajo pedido)

**DIMENSIONES Y PESO NETO**

mod. TCC/EV: 180x80x180 cm – 151 kg

**TEXTOS TEÓRICO-PRÁCTICOS**

- *Manual de refrigeración general*
- *Manual teórico-práctico*