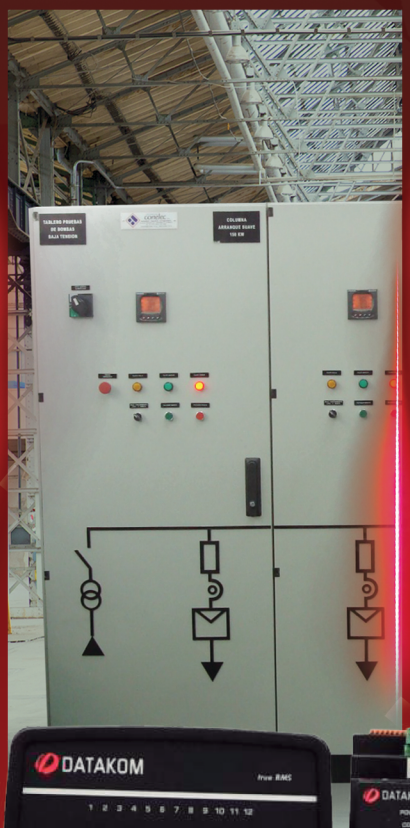
# CATALOGO DE PRODUCTOS

# SOLUCIONES PARA CONTROL Y PROTECCION INDUSTRIAL

## CALIDAD DE ENERGIA, CONTROLADORES PARA GENERADORES Y COMPRESORES.











**Casa central**
Yvy'a Nº3708 esq. Urutaú
Barrio San Pablo - Asunción
021-728-3334

**Encarnación**
Avda. Cnel. Luis Irrazabal e/
Cerro Corá y Mons. Wiessen
021-728-3334

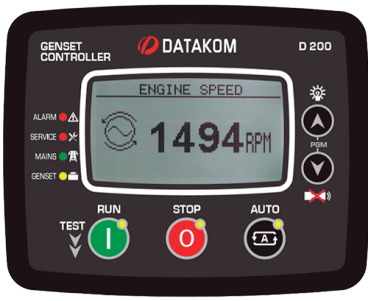
**Ciudad del Este**
Avda. Tte. Rojas Silva e/
Horacio Gini y P. Colmán
021-728-3334

**Distribución**
Ceferino Ruiz e/ 16 de Julio
y Fulgencio Yegros
021-728-3334

Electro System
ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

# GRUPO GENERADOR

**CONTROLADOR AVANZADO P/ GRUPO ELECTROGENO CON J1939**




**DKD200MK3**

**FICHA TÉCNICA**

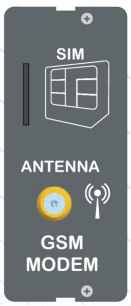
## Descripción

El nuevo controlador de generador D200 MK3 es un controlador modular de generador rentable, listo para monitorización de internet mediante módulos externos adicionales. Sus principales ventajas son la multifuncionalidad, el soporte para múltiples topologías, el análisis armónico y las mediciones detalladas de potencia. El software para PC basado en Windows permite monitorización y programación a través de USB, RS-485, Ethernet y GPRS. El servicio web Rainbow Scada permite monitorizar y controlar un número ilimitado de generadores desde una única ubicación central.

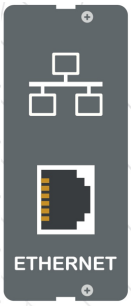
## Características

- Compatibilidad con grupos electrógenos diésel y de gas.
- 400 registros de eventos, instantánea completa.
- Pantalla LCD gráfica de 128x64.
- Visualización de la forma de onda de V e I.
- Análisis armónico de V e I
- 6 entradas digitales configurables
- Entrada CANBUS-J1939 o MPU
- Contador de consumo de combustible
- Visualización de diagnóstico del módem
- Configurable mediante USB, RS-485, Ethernet y GPRS
- Compatibilidad con grupos electrógenos móviles

## Modulos Adicionales




**GSM Modem (2G)**




**Ethernet 100Mbits**

DATAKOM

Electro System

# GRUPO GENERADOR

CONTROLADOR AUTOMATICO P/ GRUPO ELECTROGENO




**DKG105**

FICHA TÉCNICA

## Descripción

La unidad automática de fallo de red DKG-105 es una unidad digital basada en microprocesador que ofrece todas las funciones necesarias para el control automático de un generador. En modo automático, la unidad monitoriza 3 fases del voltaje de red y controla el arranque, el parado y la transferencia de carga automáticos del generador. Una vez que el generador está en funcionamiento, el dispositivo monitoriza las protecciones internas y las entradas externas de fallos.

## Características

- Arranque y parada automática del motor
- Soporte de motores de gas
- Monitorización automática de fallos de red eléctrica
- Transferencia automática de carga
- Apagado automático en caso de fallo
- Visualización digital de horas de funcionamiento del motor
- Comprobación de límites de tensión en fases de red
- Comprobación de límites de tensión de fase de generador
- Alarma de exceso y baja velocidad

CONTROLADOR DE ARRANQUE MANUAL Y REMOTO P/ GRUPO ELECTROGENO




**DKG116**

FICHA TÉCNICA

## Descripción

El DKG-116 es una unidad completa y de bajo coste diseñada para arrancar y detener un grupo generador tanto manualmente como de forma remota. El control manual se realiza mediante botones RUN y STOP en el panel frontal. El control remoto se realiza mediante la señal de entrada REMOTE START. Cuando el motor está en marcha, la unidad monitoriza las condiciones de fallo y apaga el motor automáticamente en caso de alarma.

## Características

- Protección del generador
- Alarmas y advertencias integradas
- Operación de arranque remoto disponible
- Mediciones reales del RMS
- Pantalla de horas de motor a prueba de manipulaciones
- Parámetros ajustables en campo
- Alta corriente de combustible y salidas de cigüeñal
- Salida auxiliar opcional
- Entrada opcional de pastilla magnética
- Entradas digitales: 4

DATAKOM

Electro System

# GRUPO GENERADOR

## UNIDAD DE PROTECCION P/ MOTOR DE GENERADOR




**DKG116**

FICHA TÉCNICA

### Descripción

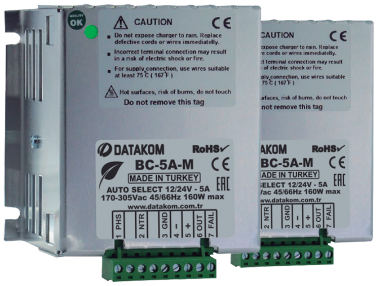
El DKG-110 es una unidad de protección de motor controlada por microprocesador, destinada a su uso en grupos generadores manuales como dispositivo de apagado de seguridad. La señal de Encendido de Seguridad se capta desde la entrada de voltaje del generador de corriente alterna.

### Características

- Montado en riel DIN,
- Salidas de relé de alarma y combustible,
- 3 salidas de lámparas semiconductoras,
- Entrada de voltaje del generador,
- Soporta abandonos de arranque,
- Dimensiones estándar, 36 mm de ancho,
- Sistema de conexión enchufable para facilitar reemplazo

---

## CARGADOR DE BATERIA AUTO. 12/24V 4E ALTA EFICIENCIA. 5A/10A




**DKBC5AM** **DKBC10AM**

FICHA TÉCNICA

### Descripción

Los cargadores de baterías de última generación con una eficiencia muy alta en una carcasa metálica compacta. Los cargadores están diseñados para soportar altos niveles de perturbaciones que se encuentran en el duro entorno de los generadores. Los cargadores son prácticamente imposibles de destruir, ya que tienen protecciones contra sobrecarga, cortocircuitos, alta temperatura y baterías inversas.

### Características

- Eficiencia muy alta, hasta el 91,6%
- Amplio rango de voltaje de funcionamiento (170-305VAC)
- Conexión inversa de batería protegida
- Indicador de estado LED
- Bajo consumo energético en modo sin carga
- Protección contra cortocircuitos y sobrecargas de salida
- Protección contra altas temperaturas
- Carga en 2 etapas para conexión continua
- Salida de fallo del rectificador
- Amplio rango de temperaturas de funcionamiento
- Baja ondulación y ruido de salida

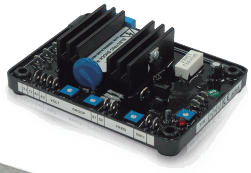
DATAKOM

Electro System

# GRUPO GENERADOR

REGULADOR DE VOLTAJE P/ ALTERNADOR 8A/12A/20A

**DKAVR8**





**DKAVR12**

**DKAVR20**



FICHA TÉCNICA

## Descripción

El AVR es un dispositivo electrónico que permite al alternador producir un voltaje de salida fijo. El dispositivo tiene chasis abierto, diseño moldeado en resina y está pensado para montarse en la caja de terminales del alternador. La unidad no incluye piezas móviles; por lo tanto, puede operar en entornos altamente vibratorios.

## Características

- Salida de tiristores de media onda
- 0-10 amperios. corriente de salida
- 0-115 voltios de tensión
- Diseño de circuitos sin relé
- Protección de bajas frecuencias
- Ajuste de voltaje incorporado
- Ajuste de estabilidad
- Función de ajuste remoto de voltaje
- Esquema de conexión sencillo
- Compatible con varios tipos de alternadores

DATAKOM

Electro System

# MULTIMETRO Y ANALIZADOR DE CALIDAD DE ENERGIA

MULTIMETRO DIGITAL TRIFASICO 96X96MM




**DKM409**

FICHA TÉCNICA

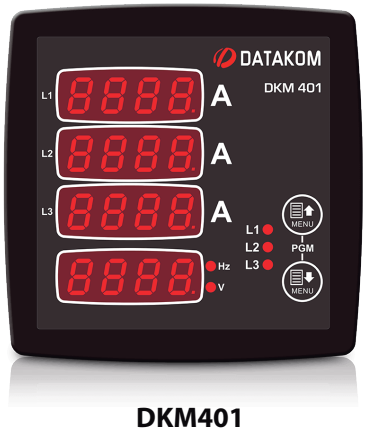
## Descripción

El DKM-409 es un instrumento de precisión diseñado para mostrar diversos parámetros de CA en paneles de distribución trifásicos. La pantalla gráfica permite mostrar formas de onda y gráficos de análisis armónico. Gracias a su puerto RS-485 Modbus RTU aislado se puede integrarse a sistemas PLC.

## Características

- Mediciones reales de RMS
- Pantalla de distorsión armónica (31 armónicos)
- Osciloscopio, visualización de forma de onda
- Puerto serial RS-485 totalmente aislado
- 2 salidas de relé configurables
- Contadores de potencia activa-reactiva duales conmutados
- Medición independiente de energía de red eléctrica/generador
- Contadores de usuario configurables
- Programación con protección por contraseña en el panel frontal
- Alta visibilidad, LCD gráfico de 128x64 píxeles

MULTIMETRO DIGITAL TRIFASICO 96X96MM (C-A-HZ)




**DKM401**

FICHA TÉCNICA

## Descripción

El DKM-401 es un instrumento de precisión diseñado para mostrar varios parámetros de CA en un panel de distribución trifásico, tales como corriente frecuencia y tensión de las tres fases mediante el botón de navegación en el panel.

## Características

- Mediciones RMS verdaderas
- Clase 0,5
- Montaje empotrado
- Programación del panel frontal
- Profundidad de panel reducida
- Amplio rango de temperatura de funcionamiento
- Panel frontal sellado (IP54)
- Sistema de conexión enchufable
- **MEDICIONES**
- Tensiones fase a fase: U12-U23-U31
- Tensiones de fase a neutro: V1-V2-V3
- Corrientes de fase: I1-I2-I3
- Frecuencia: F

DATAKOM

Electro System

# MULTIMETRO Y ANALIZADOR DE CALIDAD DE ENERGIA

**MULTIMETRO DIGITAL TRIFASICO96X96MM (1-30 REDES)**




**DKM430PRO**

**FICHA TÉCNICA**

## Descripción

DKM-430-PRO es un instrumento de precisión que permite la medición, grabación y monitorización remota de 10 alimentadores trifásicos o 30 monofásicos (o cualquier combinación de ambos) en paneles de distribución de CA. La unidad ofrece 24 entradas adicionales capaces de usarse como detectores de fusibles o entradas digitales.

Las entradas de corriente de la unidad están diseñadas para transformadores de corriente de salida (CT) de 0,1A.

## Características

- Equivalente a 10 analizadores trifásicos
- 24 entradas de detector de fusibles
- Mediciones reales de RMS
- 1,0% de precisión de medición
- Memoria interna de registros
- Función de relé astronómico
- Puerto serial RS-485 aislado
- Comunicación MODBUS-RTU
- 2 salidas programables de relé
- Contadores de energía activo-reactivo
- Puerto USB para programación

DATAKOM

Electro System

## VOLTIMETRO Y FRECUENCIOMETRO MONOFÁSICO DIGITAL 72X72




**MONOFÁSICO**
**DKDVF0101**




**TRIFÁSICO**
**DKDVF0103**

### Descripción

Estos medidores de panel de última generación están diseñados para la medición precisa de las tensiones y frecuencia RMS de CA en sistemas monofásicos y trifásicos. Se utilizan principalmente en cuadros eléctricos, estos dispositivos también pueden integrarse en muchas otras aplicaciones.

### Caracteristicas

- E"Entrada de fuente de alimentación: 170 - 275VAC
- 50 - 60 Hz nominales (± 10 %)
- Suministro de CA/CC diferente
- valores disponibles.
- Entradas de medición:
- 10 - 300 V AC (Fase-Neutro)
- 20 – 520 V AC (Fase-Fase)
- 30 - 100 Hz
- Precisión: 0,5% + 1 dígito
- Consumo de energía: <1,5 W
- Carga: < 0,1 VA por fase
- Temperatura de funcionamiento: -40°C ;+70°C
- Humedad máxima: 95% sin condensación.
- Grado de Protección: IP 54 (Panel Frontal)
- IP 30 (panel trasero)

## AMPERIMETRO DIGITAL 72X72




**MONOFÁSICO**
**DKDA0101**




**TRIFÁSICO**
**DKDA0101**

### Descripción

Estos medidores de panel de última generación están diseñados para la medición precisa de la corriente RMS de CA en sistemas monofásicos y trifásicos. La relación de corriente del transformador puede ajustarse entre 5/5A y 5000/5A mediante botones del panel frontal.

### Caracteristicas

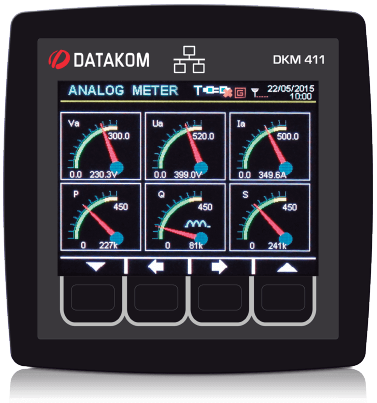
- Entrada de fuente de alimentación: 170 - 275VAC
- 50 - 60 Hz nominales (± 10 %)
- Suministro de CA/CC diferente
- valores disponibles.
- Entradas de medición: 0,2 – 5,50 A CA 30 - 100 Hz
- Precisión: 0,5% + 1 dígito
- Consumo de energía: <1,5 W
- Carga: < 1VA por fase
- Temperatura de funcionamiento: -40°C ;+70°C
- Humedad máxima: 95% sin condensación.
- Grado de Protección: IP 54 (Panel Frontal)
- IP 30 (panel trasero)

DATAKOM

Electro System

# MULTIMETRO Y ANALIZADOR DE CALIDAD DE ENERGIA

ANALIZADOR DE RED AVANZADO 102X102MM




**DKM411**

FICHA TÉCNICA

## Descripción

El DKM-411 es un avanzado analizador de redes de alta precisión que ofrece un TFT de color de 3,5", Pantalla de visualización configurable por el usuario. Con capacidades inigualables de monitorización remota por internet, se pueden monitorear hasta 60.000 unidades desde una sola PC. Mas de 40 magnitudes eléctricas medidas con un periodo de registro de medición configurable desde 10 segundos hasta 18 horas, donde se pueden almacenar en tarjeta de memoria externa.

## Características

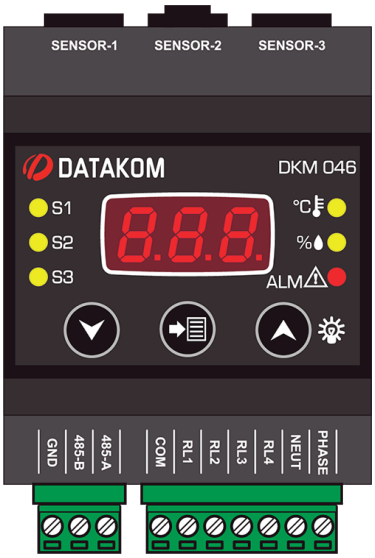
- Mediciones RMS reales, 0,2% de precisión
- Pantalla TFT LCD de 3,5", 320x240 píxeles
- Pantalla de distorsión armónica (63 armónicos)
- Osciloscopio, visualización de forma de onda
- Visualización del diagrama de fases
- Reloj en tiempo real con respaldo interno de batería
- Visualización de la demanda máxima
- 2 salidas de relé configurables
- Capacidad de salida de pulsos de energía
- 2 entradas digitales opto-aisladas y configurables
- Contadores de potencia activo-reactivo duales

DATAKOM

Electro System

# MONITOREO REMOTO

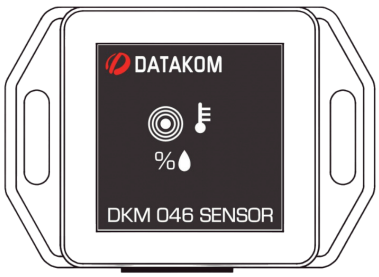
## CONTROLADOR DE TEMPERATURA Y HUMEDAD PARA 3 SENSORES 4 SALIDAS




**DKM046**

**FICHA TÉCNICA**

## SENSOR ADICIONAL DE TEMPERATURA Y HUMEDAD P/DKM-046




**DKMAD046**

## Descripción

DKM-046 es una unidad de precisión montada en raíles DIN capaz de medir temperatura y humedad en tres ubicaciones diferentes, proporcionar protección con 4 salidas de relés y suministrar datos a sistemas de monitorización y control remotos. Los módulos de detección están separados de la unidad base, conectándose mediante cables. Se pueden adquirir sensores adicionales por separado. El módulo proporciona datos a sistemas de automatización y a través de su puerto Modbus RS-485 aislado. La programación se realiza mediante botones pulsadores en la unidad.

## Características

- Admite 3 sensores de temperatura y humedad
- Alimentación universal, 24 VCC…305 VCA
- Salidas de relé programables: 4
- Control de temperatura y humedad relativa
- Refrigeración/calefacción/humidificación independientes
- Rango de medición de temperatura: -40...+80°C
- / funciones de deshumidificación para cada sensor
- Rango de medición de humedad: 0% ... 100%
- Precisión de humedad: ±2% , 20 ... +80%
- Precisión de temperatura: ± 0,2 °C, 0 ... +60 °C
- Sensores calibrados de fábrica
- Programación del panel frontal
- Admite programación Modbus
- Montaje en riel DIN, fácil instalación
- Rango de temperatura de funcionamiento: -20 °C ... +70 °C

## Características

- Sensor adicional de temperatura y humedad para dkm-046

DATAKOM

Electro System

# PROTECCION ELECTRICA

## RELE FALTA Y SECUENCIA DE FASE MIN Y MAX 380V




**DKDPR02 CON NEUTRO** **DKDPR03 CON NEUTRO**

FICHA TÉCNICA

### Descripción

Son relés de protección de tensión trifásico con o sin línea de neutro diseñado para usarse en protección contra sobretensión, subtensión, secuencia de fase y falta de fase aplicados a centros de distribución, generadores, motores, transformadores y banco de capacitores de compensación de reactivos.

### Características

| CARACTERISTICAS |
|---|
| Montado en riel DIN |
| Límite de bajo voltaje ajustable (L-N) |
| Límite de sobretensión ajustable (L-N) |
| Retrasos ajustables de TRIP y RESET |
| Protección de secuencia de fase |
| Protección contra fallo de fase |
| Proteccion al sobrevoltaje |
| Protección de suministro insuficiente |
| Salida de relé 6A/277VAC |

---

## RELE FALTA Y SECUENCIA DE FASE CON ASIMETRIA




**DKDPR05 CON NEUTRO** **DKDPR06 CON NEUTRO**

FICHA TÉCNICA

### Descripción

Las tensiones de alimentación desequilibradas suelen causar sobrecalentamiento, incluso daños en motores eléctricos debido a las altas corrientes circulantes causadas por tensiones asimétricas. La unidad también dispone de protección contra secuencia de fase, falta de fase y sobretensión de fase con y sin línea de neutro

### Características

| CARACTERISTICAS |
|---|
| Montado en riel DIN |
| Límite de bajo voltaje ajustable (L-N) |
| Límite de sobretensión ajustable (L-N) |
| Retrasos ajustables de TRIP y RESET |
| Protección de secuencia de fase |
| Protección contra fallo de fase |
| Proteccion al sobrevoltaje |
| Protección de suministro insuficiente |
| Salida de relé 6A/277VAC |
| Limite de asimetría ajustable |

DATAKOM

Electro System

# CORRECCION DEL FACTOR DE POTENCIA

**REGULADOR ELECTRONICO 12 ETAPAS, RS485, SVC**




**DKDFC0112**

**FICHA TÉCNICA**

## Descripción

El DFC-0112 es un dispositivo de control y medición de factor de potencia de bajo coste y precisión, que ofrece capacidades de monitorización a sistemas de automatización y a través de su puerto Modbus RS-485 aislado. La unidad tiene 12 salidas de relé para la transmisión del contactor. Cada paso puede ser condensadores o reactores según los requisitos. La unidad es muy sencilla de instalar y poner en marcha gracias a la función de configuración automática y corrección de conexión.

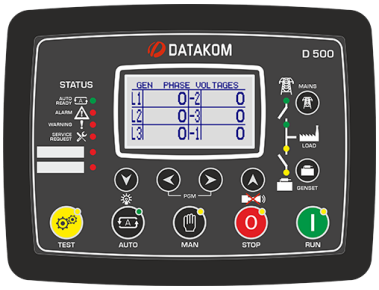
## Características

- Configuración automática fácil bajo carga
- Corrección automática de fallos de conexión
- Periodo de medición: ajustable de 10-100 ms
- Corrección reactiva en 20 ms
- Salidas de 12 pasos
- 0,5% de precisión en las mediciones
- Control remoto de pasos activado
- Ajuste remoto de parámetros
- factor de potencia objetivo separado para el generador
- Mediciones armónicas de todos los voltajes y corrientes
- Límites de alarma ajustables
- Salidas de relé configurables

DATAKOM

Electro System

**CONTROLADOR AVANZADO P/ GRUPO ELECTROGENOP/ SINCRONISMO MPU + J1939**




**DKD500MK3**

**FICHA TÉCNICA**

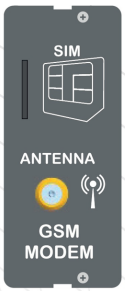
## Descripción

D-500 MK3 es un controlador de generación de nueva generación que combina capacidades multifuncionalidad y amplias comunicaciones junto con un diseño fiable y de bajo coste. El mismo controlador proporciona funcionalidades de sincronización, reparto de carga, AMF, ATS, arranque remoto, control del motor y panel de pantalla remota. El software para PC basado en Windows permite monitorización y programación a través de USB, RS-485, Ethernet y GPRS. El servicio de monitorización web Rainbow Scada permite monitorizar y controlar un número ilimitado de generadores a través de cualquier navegador web.

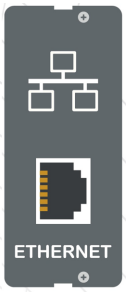
## Características

- Compatibilidad con grupos electrógenos diésel y de gas
- SMTP
- 400 registros de eventos, instantánea completa
- Todos los parámetros del panel frontal son editables
- Pantalla LCD gráfica de 128x64
- Visualización de la forma de onda de V e I
- 8 entradas digitales configurables
- 8 salidas digitales configurables
- 7 entradas analógicas configurables
- 2 salidas analógicas configurables
- CANBUS-J1939 y MPU
- Admite hasta 48 grupos electrógenos
- Funciones PLC

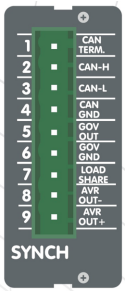
## Modulos Adicionales




**GSM Modem (2G)**




**Ethernet 100Mbits**

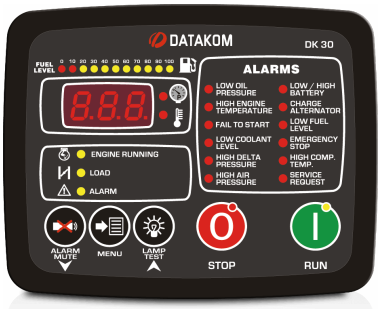



**Modulo de sincronización**

DATAKOM

Electro System

## CONTROLADOR P/ COMPRESOR A TORNILLO DIESEL




**DK30**

**FICHA TÉCNICA**

## Descripción

El DK-30 es un producto de alta tecnología que proporciona control y protección de compresores de aire accionados por motores diésel, de tornillo o de pistón. El controlador incorpora todas las funciones necesarias en un panel de control de compresor. Por tanto, no se necesitan módulos adicionales, lo que resulta en un menor coste del panel.

## Características

- Funcionamiento automático mediante presión de salida
- Protección contra sobrevelocidad del motor
- Consumo de energía cero en reposo
- Función de inicio temprano que previene la caída de presión
- Registros históricos
- 6 salidas digitales programables
- 6 entradas digitales programables
- 3 entradas programables de emisor analógico del motor
- Puerto serie a nivel lógico
- Comunicaciones MODBUS-RTU

---

## CONTROLADOR P/ COMPRESOR A TORNILLO ELECTRICO




**DK45MK2**

**FICHA TÉCNICA**

## Descripción

DK-45 es un producto de alta tecnología que permite el control de compresores de aire de tornillo o de pistón accionados por motores eléctricos. La unidad incorpora todas las funciones necesarias en un panel de control de compresor; así, elimina la necesidad de módulos adicionales, lo que resulta en un menor coste de los paneles.

## Características

- Pantalla gráfica LCD: 128x64 píxeles, 2,9"
- Función de relé de protección de tensión
- 5 mostradores de servicio independientes
- Muestra las tensiones de la red eléctrica
- 5 salidas programables de relé
- Entradas digitales programables y ópticamente aisladas
- 2 entradas de sensores de presión
- 2 entradas de sensores de temperatura
- puerto de comunicación USB
- Comunicación MODBUS RS-485

DATAKOM

Electro System