

## UNIDADES HIDRÁULICAS CON SISTEMA DE AHORRO DE ENERGÍA

■ Las unidades hidráulicas equipadas con control mediante “inverter” permiten disminuir considerablemente el consumo de energía.

Las unidades hidráulicas construidas con bombas de caudal variable permiten disminuir considerablemente el consumo de energía eléctrica respecto a aquellas que están equipadas con bombas de caudal fijo.

Las unidades hidráulica equipadas con los sistemas de ahorro de energía de YUKEN, utilizan un control electrónico de la rotación del motor eléctrico con un variador de frecuencia o “inverter”. Esta innovadora configuración resuelve el problema de la pérdida de eficiencia en los motores eléctricos cuando operan con poca carga, produciendo de esta forma una importante disminución del consumo de energía en gran cantidad de aplicaciones.

■ El control de la velocidad de rotación reduce la pérdida de eficiencia

La disminución del consumo de energía se produce mediante la detección del momento en que la carga conduce al sistema hidráulico a levantar máxima presión y caudal cero. El sensor de presión que forma parte del sistema, informa al controlador electrónico quien transmite al “inverter” la orden de llevar al motor eléctrico a la velocidad óptima para asegurar sólo el mantenimiento de la presión requerida. Al disminuir sensiblemente la velocidad de rotación, se produce un mayor rendimiento del motor eléctrico con su consecuente disminución del consumo de energía.

Basado en el concepto enunciado anteriormente, se han desarrollado los siguientes tipos de controles mediante “inverter” para diferentes unidades de poder.

- Sistemas de control para unidades hidráulicas. (Para modificar a sistema de ahorro de energía a las unidades de poder convencionales ya existentes)
- Unidades de ahorro de energía con bomba de caudal variable a paletas
- Unidades de ahorro de energía con bomba de caudal variable a pistones

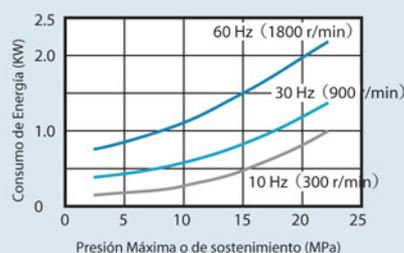


### Características de los motores de inducción

- A plena carga: Máxima eficiencia
- En vacío o con poca carga: Gran pérdida de eficiencia

### Ejemplo de reducción del consumo mediante el control de rotación

Combinación de Bomba a pistones serie “AR22” con motor de 7,5KW (10HP)



## SISTEMA DE CONTROL DE AHORRO DE ENERGÍA PARA UNIDADES HIDRÁULICAS

Se puede aprovechar las características del sistema de ahorro de energía, adicionando a determinados equipos convencionales, el sensor de presión, el controlador y el “inverter”, realizando luego algunos ajustes sencillos.

■ Configuración del sistema

### El Controlador puede mostrar los siguientes indicadores numéricos

1. Tensión de entrada o presión desde el sensor de presión (MPa)
2. Salida del inverter (RPM)
3. Cifra aproximada de potencia (KW)
4. Códigos de secuencia de entrada
5. Códigos de alarmas

Controlador para programar la frecuencia de rotación del inverter AMC-IV-2-10

Sensor de Presión



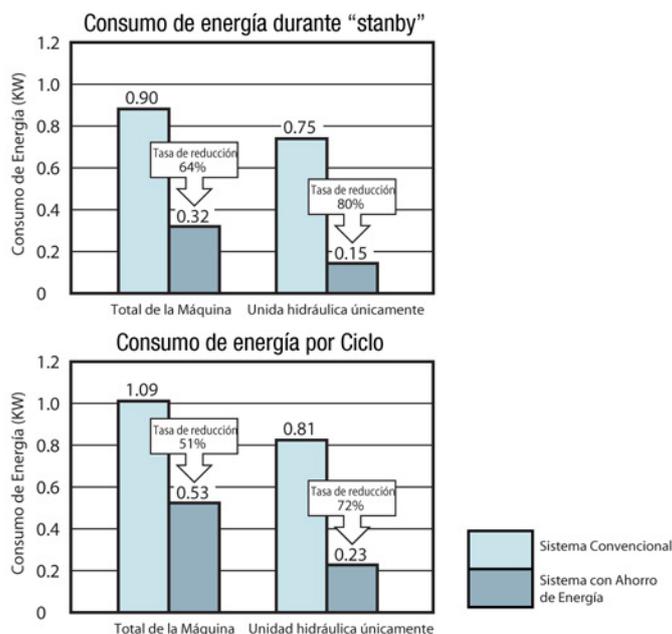
Inverter



Unidad de poder



■ Ejemplo de consume en aplicación de máquina rectificadora



**DISTRITEC S.A.**  
Hidráulica - Neumática

Av. 85 N° 1113 (B1650HWG) San Martín  
Bs. As. - Argentina  
Tel. (54 11) 4754 - 6000  
Fax (54 11) 4755 - 9093