

Tecnología de fuentes de energía para el futuro

Denyo[®]

GRUPOS ELECTRÓGENOS DIÉSEL INSONORIZADOS

Serie DCA-LS

Potentes y respetuosos
con el medio ambiente

Tipo Bajas Emisiones



100LS

LOW EMISSION & SILENT GENERATOR

RESPECTUOSOS CON EL MEDIO AMBIENTE

Motor limpio que cumple con las estrictas regulaciones de emisiones de gases de escape de Japón

La "Serie DCA-LS" cumple con la Etapa III de las regulaciones del Ministerio de Tierra, Infraestructura, Transporte y Turismo de Japón (MLIT) en cuanto a emisiones de gases de escape

De acuerdo con las regulaciones japonesas sobre la reducción de gases de escape, los generadores DCA-LS están equipados con sistemas de motores limpios de súper alta tecnología. Estos sistemas incluyen inyectores de combustible del tipo common-rail, que inyectan combustible a la presión óptima para la carga elevando la presión del combustible, así como tecnología de Recirculación de gases de escape refrigerados (EGR), que reduce la generación de NOx al devolver parte de los gases de escape a la línea de suministro de aire. Además, cuentan con un refrigerante en la línea de retorno de escape para enfriar los gases de escape.

Estos generadores de energía son limpios, silenciosos y capaces de cumplir con los cada vez más estrictos requisitos ambientales. Además, hemos adoptado motores del tipo Ventilación positiva del cárter (PCV) que no generan gases del cárter. (Se utilizan motores Isuzu y Kubota).

También disponemos de otras series de generadores de energía equipados con nuestros sistemas originales de tratamiento de

*1 Equipados con DCA-60LS y superior.

*2 Equipados con DCA-45LS y superior (excepto DCA-150LS)

Operación silenciosa

Hemos logrado un funcionamiento excepcionalmente silencioso mediante el uso de tecnología de insonorización de última generación. La "Serie DCA-LS" está diseñada como "Equipos de construcción con ruido muy bajo" o "Equipos de construcción con ruido bajo" según las regulaciones del MLIT de Japón.

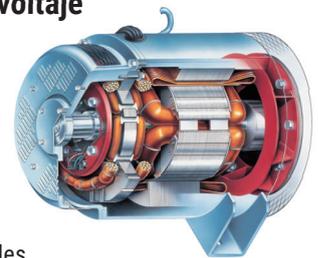


ALTO RENDIMIENTO

Equipado con generador de alto rendimiento

Generadores de energía con menos distorsión de forma de onda y fluctuación de voltaje

Gracias a su arrollamiento amortiguador más robusto, nuestros generadores son menos vulnerables a la distorsión de la forma de onda, incluso cuando se produce un cambio en la carga aplicada al rectificador. También son muy resistentes a la corriente de secuencia negativa. Además, debido a su capacidad para limitar las fluctuaciones de voltaje, pueden resistir la carga del inversor, la carga del tiristor y la carga del control de computadora. Son apropiados para la iluminación en lugares de eventos, aparatos de precisión y equipos de medición.



Generadores con buen arranque del motor

La baja reactancia transitoria de nuestros generadores y la introducción de sistemas de excitación originales aseguran el buen arranque del motor. Además, dado que nuestros generadores pueden reducir las caídas abruptas de voltaje y restablecer rápidamente el nivel de voltaje, su impacto en los demás equipos eléctricos al encender los dispositivos secuencialmente es mínimo.

Función de operación en paralelo (DCA-125LS y superiores).

En ocasiones, en obras de construcción, minas o en otras situaciones, se requiere un suministro considerable de energía de manera temporal para llevar a cabo tareas específicas.

Con el objeto de satisfacer esta demanda, los generadores de la serie DCA-LS están equipados con un sistema de operación en paralelo, lo que permite crear una planta generadora de gran capacidad en el sitio, sin necesidad de adquirir ningún otro equipo.



Sistema de voltaje dual (DCA-45LS/60LS/100LS y superiores)

Para las empresas que operan a nivel internacional o que tienen motores que requieren potencia en diferentes voltajes, generalmente se necesita un generador específico para cada tipo de voltaje.

Sin embargo, los generadores de la serie DCA-LS están equipados con un sistema de voltaje dual, por lo que se puede usar un generador para alimentar motores con diferentes ajustes de voltaje. Una característica extremadamente conveniente.



Generadores equipados con reguladores electrónicos

Nuestros generadores están equipados con reguladores electrónicos que controlan la velocidad del motor electrónicamente, lo que les permite mantener un régimen constante independientemente de la cantidad de carga aplicada (control isócrono^{*1}).

Puede cambiar el método de control al de control de caída cuando sea necesario y puede controlar la velocidad mediante interruptores ubicados en una caja de control.^{*2}

*1 Solo el modo de control isócrono está disponible para DCA-25LS y 45LS.

*2 Los generadores de energía de las series DCA-60LS a 400LS se configuran con el control de caída antes de su envío desde la planta

*Los generadores de energía superiores a la clase DCA-60LS están equipados con un interruptor de cambio de modo de control.



ALTA DURABILIDAD

Generadores de larga duración que resisten el desgaste a lo largo del tiempo

Además de los motores, desarrollamos, fabricamos y ensamblamos todos los componentes internamente. Realizamos rigurosas pruebas de durabilidad e inspecciones de calidad asumiendo que los generadores se utilizarán en condiciones severas, lo que garantiza una calidad y durabilidad excepcionales.



Especificación de resistencia a la corrosión salina

Suponiendo que los generadores de energía se utilizarán en sitios de construcción en alta mar o en ubicaciones costeras, todos nuestros generadores utilizan un método de recubrimiento por electrodeposición catiónica para garantizar una alta resistencia a la oxidación. Además, se utilizan pernos de apriete resistentes a la oxidación y pernos de acero inoxidable para todos los generadores superiores a DCA-220LS.

Para DCA-300LS y DCA-400LS, se aplica un tratamiento de prevención para evitar el deterioro del rendimiento del aislamiento en los generadores y componentes de control. Los capós están recubiertos con una pintura resistente al cloro y se realiza un tratamiento de calafateo de forma estándar.

(El tratamiento anterior está disponible como una opción para generadores de otras series).

DISPOSITIVO DE SEGURIDAD

Controles de seguridad automáticos

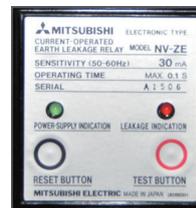
El grupo electrógeno estará equipado con controles automáticos de seguridad que apagarán el motor ante cualquier condición anormal.

Elemento	Visualización de funcionamiento	Apagado del motor	El disyuntor se disparará	Lámpara de alarma
Baja presión de aceite		○	-	○
Alta temperatura del agua		○	-	○
Sobre corriente		-	○	-
Fuga a tierra		-	○	○
Bajo nivel de combustible		-	-	○
Obstrucción del elemento de aire		-	-	○
Exceso de velocidad ¹³		○	-	○ ^{*1}

*1 Excepto DCA-25LS

Relé de fuga a tierra

Para evitar descargas eléctricas, se recomienda que estos generadores estén equipados con detectores de fugas y un disyuntor de relé.



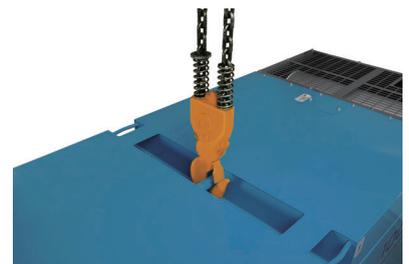
Dispositivo de diagnóstico de fallas del motor

DCA-150LS, DCA-300LS y DCA-400LS están equipados con un dispositivo de diagnóstico de fallas y, en caso de que ocurra una falla en el motor, el monitor mostrará 80 factores de falla. Este sistema le permite identificar inmediatamente las partes dañadas y restaurar las fallas sin dificultades. (Las fallas se indican mediante lámparas indicadoras de precalentamiento para DCA-25 a 45 y con patrones de luces intermitentes en las cajas de control para DCA-60LS, 100LS, 125LS y 220LS).



TRANSPORTABILIDAD

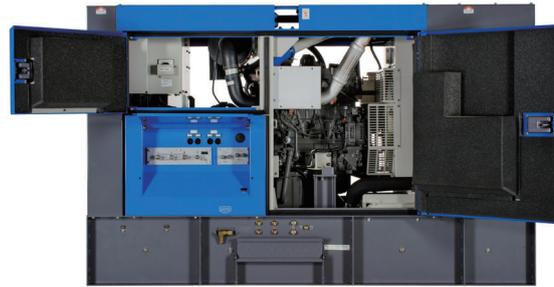
- Los nuevos diseños de la gama de la serie DCA han logrado importantes reducciones de tamaño y peso con respecto a los modelos anteriores, a través de las mejoras en las técnicas de acoplamiento y en el diseño del alternador.
- El capó de acero resistente a la intemperie montado sobre una base de patín de acero de alta resistencia facilita el transporte mediante montacargas.
- El gancho de elevación del punto de equilibrio (agarradero) instalado en el techo de cada máquina facilita el transporte con una grúa.
- Todos los modelos tienen un diseño modular que permite apilar los generadores, optimizando el área de almacenamiento.



MANTENIMIENTO

Puertas grandes y manijas de un solo toque

Hemos adoptado puertas grandes para facilitar la inspección y el mantenimiento diario. Las puertas tienen manijas de un solo toque, lo que facilita su apertura y cierre de forma suave. Además, están equipadas con un sistema de bloqueo con llave.



Mantenimiento diario sencillo

Hemos implementado un sistema de mantenimiento unilateral para permitir el mantenimiento diario de un lado, incluido el mantenimiento del aceite del motor, las baterías y el agua de refrigeración, entre otros.

Fácil limpieza de los radiadores

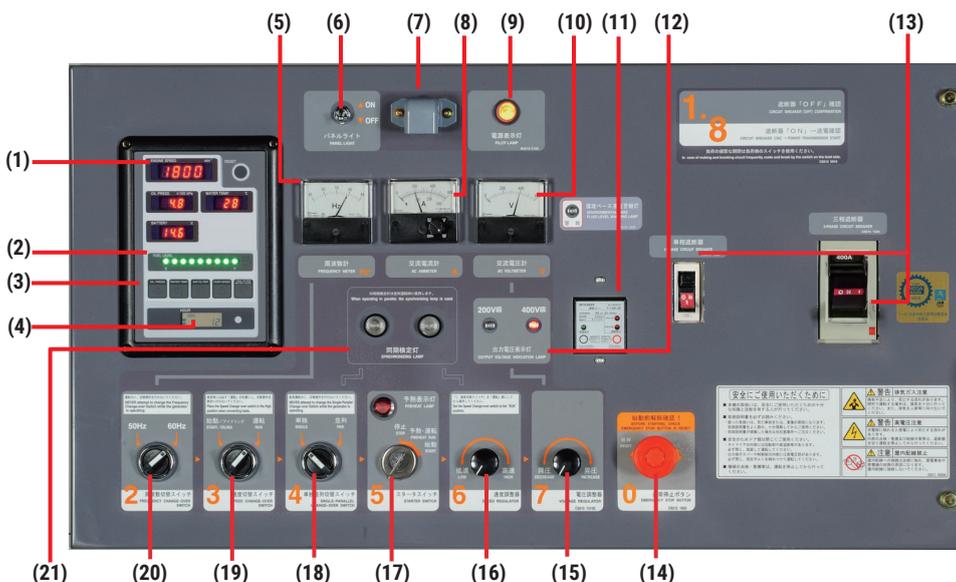
Las cubiertas frontales de tipo abierto/cerrado que hemos implementado facilitan la limpieza de los radiadores sin necesidad de desmontarlos.



OPERABILIDAD

- Los interruptores y medidores de operación están colocados de manera funcional y se ha adoptado un sistema de panel único para que el equipo sea fácil de entender y operar, incluso para personas que no estén familiarizadas con el equipo. Además, cada generador está equipado con un monitor digital del motor de alta visibilidad como estándar.
- Los interruptores del panel de control están dispuestos de acuerdo con los procedimientos de operación y cada interruptor tiene un número para que cualquier persona pueda encenderlos y apagarlos de forma segura y sin errores.
- Gracias al sistema regulador electrónico, puede cambiar la velocidad del motor con tan solo tocar un interruptor en vez de utilizar la operación de palanca convencional.

PANELES DE CONTROL TOTALMENTE EQUIPADOS PARA FACILITAR EL USO Y MONITOREAR EL DESEMPEÑO DEL GENERADOR



- (1) **Indicador**
Velocidad del motor, presión de aceite, temperatura del agua, batería
- (2) **Indicador de nivel de combustible**
- (3) **Lámpara de alarma**
Presión de aceite, temperatura del agua, filtro de aire, exceso de velocidad
- (4) **Contador de horas**
- (5) **Medidor de frecuencia**
- (6) **Interruptor de luz del panel**
- (7) **Luz del panel**
- (8) **Amperímetro de CA**
- (9) **Lámpara piloto**
- (10) **Voltímetro**
- (11) **Relé de fuga a tierra**
- (12) **Lámpara indicadora de voltaje de salida**
- (13) **Disyuntor (1 fase, 3 fases)**
- (14) **Botón de parada de emergencia**
- (15) **Regulador de voltaje**
- (16) **Regulador de velocidad**
- (17) **Interruptor de arranque**
- (18) **Interruptor de cambio de singular-paralelo**
- (19) **Interruptor de cambio de velocidad**
- (20) **Interruptor de cambio de frecuencia**
- (21) **Lámpara de sincronización**

TABLA DE ESPECIFICACIONES (TIPO INSONORIZADO CLASE 25 kVA - 60 kVA)

MODELO		DCA-25LSK		DCA-45LSK		DCA-60LSI	
ALTERNADOR							
Frecuencia	Hz	50	60	50	60	50	60
Potencia nominal (kVA) ¹	Continua	20	25	37	45	50	60
	De espera	22	27,5	38,9	47,3	55	66
N.º de fases		3 fases, 4 cables					
Voltaje nominal ²	V	50 Hz: 190–220 V/380–440 V 60 Hz: 190–240 V/380–480 V					
Factor de potencia		0,8 (retraso)					
Regulación de voltaje	%	Dentro de ±0,5					
Excitación		Sin escobillas, excitador rotativo (con A.V.R.)					
Aislamiento		Clase F					
MOTOR							
Modelo		Kubota D2403-K3A		Kubota V3800-DI-T-K3A		Isuzu BJ-4JJ1X	
Tipo		En línea, con cámara de turbulencia		En línea, inyección directa		Riel común, en línea, inyección directa, turboalimentación	
Potencia nominal	Ps/rpm	25,9/1500	32,2/1800	51,6/1500	62,0/1800	65,1/1500	77,6/1800
	kW/rpm	19,1/1500	23,7/1800	38,0/1500	45,6/1800	47,9/1500	57,1/1800
N.º de cilindros-diámetro × carrera	mm	4-87 × 102,4		4-100 × 120		4-95,4 × 104,9	
Desplazamiento del pistón	L	2,434		3,769		2,999	
Combustible		ASTM para combustible diésel N.º 2 o equivalente					
Consumo de combustible ³	L/h	3,9	4,9	7,0	8,8	8,6	10,3
Capacidad del cárter de aceite lubricante	L	9,7		13,2		15,0	
Capacidad del refrigerante	L	7,9		10,9		11,8	
Batería × Cantidad		80D26R × 1		115D31R × 1			
Capacidad del depósito de combustible	L	70		100		140	
UNIDAD							
Dimensiones	Longitud	mm	1540	1850	2090		
	Ancho	mm	700	880	950		
	Altura	mm	950	1250	1280		
Peso seco	kg	615	985	1160			
NIVEL DE SONIDO							
7 m dB(A) 1500/1800 rpm (min ⁻¹) ⁴		59	64	58	61	61	65
LwA dB Sin carga. 60 Hz		89●		87●		91●	
Regulaciones sobre gases de escape		Fase III (japonés)					

*1 Según la ubicación y la zona, la potencia de salida (kVA) puede diferir de los valores indicados en el catálogo.

*2 Según la ubicación y la zona, el voltaje de salida puede diferir de los valores indicados en el catálogo.

*3 El consumo de combustible está basado en un funcionamiento con el 75 % de carga.

*4 El nivel de sonido refleja la operación a alta velocidad sin carga y se calcula promediando las mediciones en cuatro puntos, cada uno a 7 metros de la fuente.

●: Equipo de construcción con ruido muy bajo designado por el MLIT de Japón



DCA-25LSK



DCA-45LSK



DCA-60LSI

TABLA DE ESPECIFICACIONES (TIPO INSONORIZADO CLASE 150 kVA - 400 kVA)

MODELO		DCA-150LSK	DCA-220LSI	DCA-300LSK	DCA-400LSK
ALTERNADOR					
Frecuencia	Hz	50	60	50	60
Potencia nominal kVA ¹	Continua	125	150	200	220
	De espera	138	165	220	242
N.º de fases		3 fases, 4 cables			
Voltaje nominal	V ²	50 Hz: 190 - 220 V/380 - 440 V 60 Hz: 190 - 240 V/380 - 480 V			
Factor de potencia		0,8 (retraso)			
Regulación de voltaje	%	Dentro de ± 0,5			
Excitación		Sin escobillas, excitador rotativo (con A.V.R.)			
Aislamiento		Clase F			
MOTOR					
Modelo		Komatsu SAA6D107E-1-C	Isuzu BH-6UZ1X	Komatsu SA6D102E-1-A	Komatsu SAA6D102E-2-D
Tipo		Riel común, en línea, inyección directa, turboalimentación			
Potencia nominal	Ps/rpm	153,6/1500	183,6/1800	276/1500	312/1800
	kW/min ⁻¹	113/1500	135//1800	203/1500	230/1800
N.º de cilindros-diámetro×carrera	mm	6-107× 124		6-120× 145	
Desplazamiento del pistón	L	6,69		9,839	
Combustible		ASTM para combustible diésel N.º 2 o equivalente			
Consumo de combustible ³	L/h	24,2	30,7	33,1	36,0
Capacidad del cárter de aceite lubricante	L	24,8		41,6	
Capacidad del refrigerante	L	25,4		41,0	
Batería×Cantidad		95E41R×2		145G51×2 o 155G51×2	
Capacidad del depósito de combustible	L	250		380	
				490	
UNIDAD					
Dimensiones	Longitud	mm	3250	3600	4000
	Ancho	mm	1080	1350	1470
	Altura	mm	1550	1650	1800
Peso seco	kg	2390	3430	4650	6040
NIVEL DE SONIDO					
7 m dB(A) 1500/1800 rpm (min ⁻¹) ⁴		61	65	62	66
LwA dB Sin carga. 60 Hz		94 ●		93 ●	
Regulaciones sobre gases de escape		Fase III (japonés)			

*1 Según la ubicación y la zona, la potencia de salida (kVA) puede diferir de los valores indicados en el catálogo.

*2 Según la ubicación y la zona, el voltaje de salida puede diferir de los valores indicados en el catálogo.

*3 El consumo de combustible está basado en un funcionamiento con el 75 % de carga.

*4 El nivel de sonido refleja la operación a alta velocidad sin carga y se calcula promediando las mediciones en cuatro puntos, cada uno a 7 metros de la fuente.

●: Equipo de construcción con ruido muy bajo designado por el MLIT de Japón

○: Equipo de construcción con ruido bajo designado por el MLIT de Japón



DCA-220LSI



DCA-300LSK



DCA-400LSK

TIPO ECO-BASE <25 kvA-400 kvA> Serie DCA-E

¿Qué es la ECO-BASE?

La ECO-BASE es una plataforma que tiene un receptor de aceite instalado en su interior. Esto elimina la necesidad de colocar una bandeja adicional en la parte inferior del generador. Está diseñada para recibir combustible, aceite y agua refrigerante en caso de descargas accidentales.

Capacidad espacial ampliada en la ECO-BASE

La serie DCA-E está diseñada para impedir la entrada de agua de lluvia casi por completo durante su funcionamiento. Incluso si se infiltrara el agua de lluvia en el generador, la ECO-BASE la recogerá. Recogerá una gran cantidad de todos los líquidos utilizados en el equipo. La capacidad supera el 100 % del volumen total de combustible, aceite y refrigerante.

* También se ha logrado recolectar el 80 % o más para la serie DCA-USE



Función avanzada de la ECO-BASE

Indicador simple de nivel de fluido

La lámpara de advertencia del nivel de fluido mide el nivel de fluido dentro de la ECO-BASE. Se enciende de manera inmediata cuando el fluido alcanza el 50 % de la capacidad.



Luz de advertencia del nivel de fluido

Fácil de drenar

El agua y el aceite recolectados en el depósito ECO se drenan fácilmente a través de una válvula de drenaje de gran calibre.

El drenaje de aceite tipo giratorio aumenta la velocidad de drenaje en comparación con el drenaje convencional.

Desmontaje rápido y sencillo

La ECO-BASE se puede desmontar fácilmente con tan solo quitar todos los pernos*.

Es extremadamente fácil de limpiar y mantener.

* DCA-25LSKE/25USIE/150LSKE/220LSIE/300LSKE



Gran calibre



Drenaje de aceite del tipo giratorio

Repostaje a prueba de derrames

La puerta de llenado de combustible está diseñada para evitar la entrada de agua de lluvia y el derrame de combustible fuera del generador durante el drenaje del combustible.



Puerta de llenado de combustible para DCA-25LSKE



Puerta de llenado de combustible para DCA-45LSKE2

Estructura de separación de agua y aceite

La ECO-BASE está diseñada para separar el agua y el aceite. El agua será descargada primero antes del aceite cuando la ECO-BASE se llene hasta su capacidad máxima.



Mecanismo de separación de aceite y agua

TABLA DE ESPECIFICACIONES (TIPO INSONORIZADO Y ECO-BASE CLASE 25 kVA - 125 kVA)

MODELO		DCA-25LSKE		DCA-45LSKE2		DCA-60LSIE	
ALTERNADOR							
Frecuencia	Hz	50	60	50	60	50	60
Potencia nominal kVA ^{*1}	Continua	20	25	37	45	50	60
	De espera	22	27,5	38,9	47,3	55	66
N.º de fases		3 fases, 4 cables					
Voltaje nominal ^{*2}	V	50 Hz:190-220V/380-440 V 60 Hz:190-240V/380-480 V					
Factor de potencia		0,8 (retraso)					
Regulación de voltaje	%	Dentro de ± 0,5					
Excitación		Sin escobillas, excitador rotativo (con A.V.R.)					
Aislamiento		Clase F					
MOTOR							
Modelo		Kubota D2403-K3A		Kubota V3600-T-K3A		Isuzu BJ-4JJ1X	
Tipo		En línea, con cámara		En línea, con cámara de turbulencia		Riel común, en línea, inyección directa, turboalimentación	
Potencia nominal	Ps/rpm	25,9/1500	32,2/1800	43,6/1500	53,3/1800	65,1/1500	77,6/1800
	kW/min ⁻¹	19,1/1500	23,7/1800	32,1/1500	39,2/1800	47,9/1500	57,1/1800
N.º de cilindros-diámetro x carrera	mm	4-87x102,4		4-98x120		4-95,4x 104,9	
Desplazamiento del pistón	L	2,434		3,620		2,999	
Combustible		ASTM para combustible diésel N.º 2 o equivalente					
Consumo de combustible ^{*3}	L/h	3,9	4,9	7,2	9,0	8,6	10,3
Capacidad del cárter de aceite lubricante	L	9,7		13,2		15,0	
Capacidad del refrigerante	L	7,9		10,9		11,8	
Batería x Cantidad		80D26R x 1		115D31R x 1			
Capacidad del depósito de combustible	L	70		110		140	
UNIDAD							
Dimensiones	Longitud mm	1540		1850		2090	
	Ancho mm	700		880		980	
	Altura mm	1045		1350		1350	
Capacidad de la Eco Base	L	88		135		168	
Peso seco	kg	660		1060		1260	
NIVEL DE SONIDO							
7 m dB(A) 1500/1800 rpm (min ⁻¹) ^{*4}		61	63	58	60	59	63
LwA dB Sin carga. 60 Hz		88●		85●		90●	
Regulaciones sobre gases de escape		Fase III					

*1 Según la ubicación y la zona, la potencia de salida (kVA) puede diferir de los valores indicados en el catálogo.

*2 Según la ubicación y la zona, el voltaje de salida puede diferir de los valores indicados en el catálogo.

*3 El consumo de combustible está basado en un funcionamiento con el 75 % de carga.

*4 El nivel de sonido refleja la operación a alta velocidad sin carga y se calcula promediando las mediciones en cuatro puntos, cada uno a 7 metros de la fuente.

●: Equipo de construcción con ruido muy bajo designado por el MLIT de Japón



DCA-25LSKE



DCA-45LSKE2



DCA-60LSIE

TABLA DE ESPECIFICACIONES (TIPO INSONORIZADO Y ECO-BASE CLASE 100 kVA - 220kVA)

MODELO		DCA-100LSIE		DCA-125LSIE		DCA-150LSKE		DCA-220LSIE2		
Generador de CA										
Frecuencia	Hz	50	60	50	60	50	60	50	60	
Potencia nominal kVA ¹	Continua	80	100	100	125	125	150	200	220	
	De espera	88	110	110	138	138	165	220	242	
N.º de fases		3 fases, 4 cables								
Voltaje nominal ²	V	50 Hz:190- 220 V/380- 440 V 60 Hz:190- 240 V/380- 480 V								
Factor de potencia		0,8 (retraso)								
Regulación de voltaje	%	Dentro de ±0,5								
Excitación		Sin escobillas, excitador rotativo (con A.V.R.)								
Aislamiento		Clase F								
MOTOR										
Modelo		Isuzu BI-4HK1X		Isuzu BI-4HK1X		Komatsu SAA6D107E-1-C		Isuzu BH-6UZ1X		
Tipo		Riel común, en línea, inyección directa, turboalimentación								
Potencia nominal	Ps/rpm	124,5/1500	154,5/1800	124,5/1500	154,5/1800	153,6/1500	183,6/1800	276/1500	312/1800	
	kW/min ⁻¹	91,6/1500	113,6/1800	91,6/1500	113,6/1800	113/1500	135//1800	203/1500	230/1800	
N.º de cilindros-diámetro x carrera	mm	4-115x125		4-115x125		6-107x124		6-120x145		
Desplazamiento del pistón	L	5,193		5,193		6,69		9,839		
Combustible		ASTM para combustible diésel N.º 2 o equivalente								
Consumo de combustible	L/h	14,0	18,1	17,1	21,7	24,2	30,7	33,1	36,0	
Capacidad del cárter de aceite lubricante	L	23,0		23,0		24,8		41,6		
Capacidad del refrigerante	L	25,0		27,0		25,4		41,0		
Batería x Cantidad		170F51Rx1				95E41R x2		145G51x2 o 155G51x2		
Capacidad del depósito de combustible	L	250		300		250		400		
UNIDAD										
Dimensiones	Longitud	mm	2550		2650		3250		3600	
	Ancho	mm	1080		1080		1150		1350	
	Altura	mm	1600		1500		1650		1750	
Capacidad de la Eco Base	L	300		300		300		492		
Peso seco	kg	1880		1920		2550		3350		
NIVEL DE SONIDO										
7 m dB(A) 1500/1800 rpm (min ⁻¹) ⁴		61	64	60	63	63	66	63	65	
LwA dB Sin carga. 60 Hz		91●		92●		94●		94●		
Regulaciones sobre gases de escape		Fase III								

*1 Según la ubicación y la zona, la potencia de salida (kVA) puede diferir de los valores indicados en el catálogo.

*2 Según la ubicación y la zona, el voltaje de salida puede diferir de los valores indicados en el catálogo.

*3 El consumo de combustible está basado en un funcionamiento con el 75 % de carga.

*4 El nivel de sonido refleja la operación a alta velocidad sin carga y se calcula promediando las mediciones en cuatro puntos, cada uno a 7 metros de la fuente.

●: Equipo de construcción con ruido muy bajo designado por el MLIT de Japón



DCA-100LSIE



DCA-125LSIE



DCA-150LSKE



DCA-220LSIE2

TABLA DE ESPECIFICACIONES (TIPO INSONORIZADO Y ECO-BASE CLASE 300kVA - 400 kVA)

MODELO		DCA-300LSKE		DCA-400LSKE		DCA-400LSIE	
ALTERNADOR							
Frecuencia	Hz	50	60	50	60	50	60
Potencia nominal kVA ^{*1}	Continua	270	300	350	400	350	400
	De espera	297	330	385	440	385	440
N.º de fases		3 fases, 4 cables					
Voltaje nominal	V ²	50 Hz:190-220V/380-440 V 60 Hz:190-240V/380-480 V					
Factor de potencia		0,8 (retraso)					
Regulación de voltaje	%	Dentro de ±0,5					
Excitación		Sin escobillas, excitador rotativo (con A.V.R.)					
Aislamiento		Clase F					
MOTOR							
Modelo		Komatsu SA6D102E-1-A		Komatsu SAA6D102E-2-D		Isuzu BH-6WG1X	
Tipo		Riel común, en línea, inyección directa, turboalimentación					
Potencia nominal	Ps/rpm	318,2/1500	352,2/1800	421,6/1500	485,5/1800	420,2/1500	470,4/1800
	kW/min ¹	234/1500	259/1800	310/1500	357/1800	309/1500	346/1800
N.º de cilindros-díametro×carrera	mm	6-125×150		6-140×165		6-147×154	
Desplazamiento del pistón	L	11,04		15,24		15,681	
Combustible		ASTM para combustible diésel N.º 2 o equivalente					
Consumo de combustible ^{*2}	L/h	45,7	52,0	58,9	70,4	57,0	67,3
Capacidad del cárter de aceite lubricante	L	61		84		55	
Capacidad del refrigerante	L	54,4		62,5		60	
Batería× Cantidad		145G51×2 o 155G51×2		190H52×2 o 210H52×2		190H52×2 o 210H52×2	
Capacidad del depósito de combustible	L	490					
UNIDAD							
Dimensiones	Longitud	mm	4000	4500	4600		
	Ancho	mm	1470	1500	1450		
	Altura	mm	1850	2250	2200		
Capacidad de la Eco Base	L	605	684	679			
Peso seco	kg	4900	6360	5450			
NIVEL DE SONIDO							
7m dB(A) 1500/1800 rpm (min ⁻¹) ^{*3}		68	72	66	71	65	68
LwA dB Sin carga. 60 Hz		100○		100○		96○	
Regulaciones sobre gases de escape		Fase III					

*1 Según la ubicación y la zona, la potencia de salida (kVA) puede diferir de los valores indicados en el catálogo.

*2 Según la ubicación y la zona, el voltaje de salida puede diferir de los valores indicados en el catálogo.

*3 El consumo de combustible está basado en un funcionamiento con el 75 % de carga.

*4 El nivel de sonido refleja la operación a alta velocidad sin carga y se calcula promediando las mediciones en cuatro puntos, cada uno a 7 metros de la fuente.

○:Equipo de construcción con ruido bajo designado por el MLIT de Japón



DCA-300LSKE



DCA-400LSKE



DCA-400LSIE

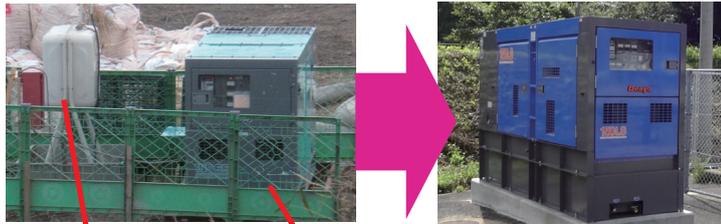
Generador Eco Base con depósito de combustible de gran capacidad

<25 kVA-220 kVA> Serie DCA-B

Equipado con un depósito de combustible de gran capacidad y una Eco Base

La estructura del cuerpo de la unidad incorpora un depósito de combustible de gran capacidad junto con una Eco Base con un motogenerador.

Incluso si el aceite o el refrigerante del motor se escapa en el interior del motogenerador, esta estructura permite recolectarlos en la Eco Base en la parte inferior del generador, evitando derrames al exterior.



Depósito de combustible extendido

Generador

El depósito de combustible de gran capacidad permite una operación ininterrumpida durante períodos prolongados.

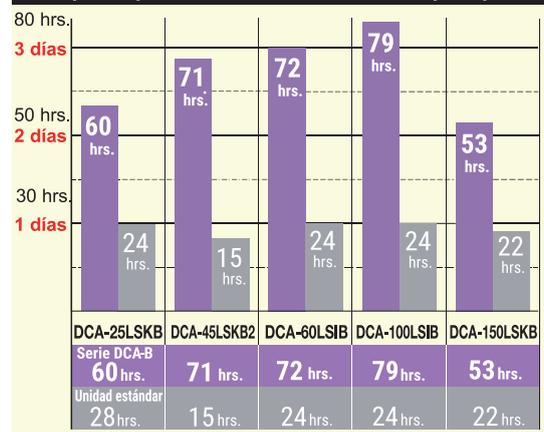
La inclusión de un depósito de combustible con mayor capacidad que las unidades estándar permite una operación continua durante períodos extendidos de tiempo sin la necesidad de conectar depósitos de combustible externos. Con un solo repostaje, se puede mantener el funcionamiento durante aproximadamente 3 días.



Eco Base

Gran capacidad Depósito de combustible

Tiempo de operación continua de los modelos principales



Funciones especiales del equipo para la serie DCA-B

Estructura de la unidad diseñada para evitar la infiltración de agua de lluvia

Incluso en caso de lluvias intensas, la cantidad de agua que se infiltra en la unidad se mantendrá en un volumen mínimo de solo 0,1 litros.



Drenaje de un toque

Utiliza una válvula de drenaje de gran diámetro de 1 pulgada, lo que permite drenar y eliminar fácilmente el agua de lluvia y otros líquidos recolectados en la Eco Base.



Lámparas de advertencia del nivel de fluido (indicación de 2 etapas)

Si se acumula aceite o agua de lluvia en la Eco Base, las lámparas de advertencia en el panel de control emitirán una notificación.



Estructura del cuerpo que facilita el montaje y desmontaje del generador

Es posible montar y desmontar fácilmente la unidad del generador principal desconectando los pernos y las mangueras. Esto hace que la limpieza y el mantenimiento de la Eco Base sean sencillos y convenientes.

Drenaje del aceite extraíble

El drenaje se puede sacar hacia afuera quitando un perno de fijación, lo que facilita el reemplazo del aceite.



Puerto de repostaje con cerradura

Incluso si se producen derrames durante el abastecimiento de combustible, la estructura impedirá cualquier fuga al exterior. Además, la presencia de una cerradura en la puerta del puerto de combustible permite evitar el robo de combustible.



TABLA DE ESPECIFICACIONES

(TIPO INSONORIZADO Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE DE GRAN CAPACIDAD CLASE 25 KVA-60 KVA)

MODELO		DCA-25LSKB		DCA-45LSKB2		DCA-60LSIB	
ALTERNADOR							
Frecuencia	Hz	50	60	50	60	50	60
Potencia nominal kVA ^{*1}	Continua	20	25	37	45	50	60
	De espera	22	27,5	38,9	47,3	55	66
N.º de fases		3 fases, 4 cables					
Voltaje nominal	V	50 Hz:190-220V/380-440 V 60 Hz:190-240V/380-480 V					
Factor de potencia		0,8 (retraso)					
Regulación de voltaje	%	Dentro de ±0,5					
Excitación		Sin escobillas, excitador rotativo (con A.V.R.)					
Aislamiento		Clase F					
MOTOR							
Modelo		Kubota D2403-K3A		Kubota V3600-T-K3A		Isuzu BJ-4JJ1X	
Tipo		En línea, inyección directa		En línea, con cámara de turbulencia		Riel común, en línea, inyección directa,turboalimentación	
Potencia nominal	Ps/rpm	25,9/1500	32,2/1800	43,6/1500	53,3/1800	65,1/1500	77,6/1800
	kW/min ⁻¹	19,1/1500	23,7/1800	32,1/1500	39,2/1800	47,9/1500	57,1/1800
N.º de cilindros-diámetro x carrera	mm	4-87×102,4		4-98×120		4-95,4×104,9	
Desplazamiento del pistón	L	2,434		3,620		2,999	
Combustible		ASTM para combustible diésel N.º 2 o equivalente					
Consumo de combustible ^{*3}	L/h	3,9	4,9	6,9	8,8	8,6	10,3
Capacidad del cárter de aceite lubricante	L	9,7		13,2		15,0	
Capacidad del refrigerante	L	7,9		10,9		11,8	
Batería x Cantidad		80D26R×1		115D31R×1			
Capacidad del depósito de combustible	L	175		350		420	
UNIDAD							
Dimensiones	Longitud mm	1540		1850		2090	
	Ancho mm	700		880		980	
	Altura mm	1260		1600		1540	
Peso seco	kg	735		1150		1300	
NIVEL DE SONIDO							
7 m dB(A) 1500/1800 rpm (min ⁻¹) ^{*4}		57	61	56	59	59	62
LwA dB Sin carga. 60 Hz		87●		87●		90●	
Regulaciones sobre gases de escape		Fase III					

*1 Según la ubicación y la zona, la potencia de salida (kVA) puede diferir de los valores indicados en el catálogo.

*2 Según la ubicación y la zona, el voltaje de salida puede diferir de los valores indicados en el catálogo.

*3 El consumo de combustible está basado en un funcionamiento con el 75 % de carga.

*4 El nivel de sonido refleja la operación a alta velocidad sin carga y se calcula promediando las mediciones en cuatro puntos, cada uno a 7 metros de la fuente.

●: Equipo de construcción con ruido muy bajo designado por el MLIT de Japón



DCA-25LSKB



DCA-45LSKB2



DCA-60LSIB

TABLA DE ESPECIFICACIONES (TIPO INSONORIZADO Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE DE GRAN CAPACIDAD CLASE 100 KVA-220 KVA)

MODELO		DCA-100LSIB		DCA-125LSIB		DCA-150LSKB		DCA-220LSIB	
Frecuencia	Hz	50	60	50	60	50	60	50	60
Potencia nominal kVA ^{*1}	Continua	80	100	100	125	125	150	200	220
	De espera	88	110	110	138	138	165	220	242
N.º de fases		3 fases, 4 cables							
Voltaje nominal	V	50 Hz:190-220V/380-440 V 60 Hz:190-240V/380-480 V							
Factor de potencia		0,8 (retraso)							
Regulación de voltaje	%	Dentro de ±0,5							
Excitación		Sin escobillas, excitador rotativo (con A.V.R.)							
Aislamiento		Clase F							

MOTOR

Modelo		Isuzu BI-4HK1X		Isuzu BI-4HK1X		Komatsu SAA6D107E-1-C		Isuzu BH6UZ1X	
Tipo		Riel común, en línea, inyección directa, turboalimentación							
Potencia nominal	Ps/rpm	124,5/1500	154,5/1800	124,5/1500	154,5/1800	153,6/1500	183,6/1800	276/1500	312/1800
	kW/min ⁻¹	91,6/1500	113,6/1800	91,6/1500	113,6/1800	113/1500	135//1800	203/1500	230/1800
N.º de cilindros-diámetro x carrera	mm	4-115 x 125		4-115 x 125		6-107 x 124		6-120 x 145	
Desplazamiento del pistón	L	5,193		5,193		6,69		9,839	
Combustible		ASTM para combustible diésel N.º 2 o equivalente							
Consumo de combustible ^{*3}	L/h	14,0	18,1	17,1	21,7	24,2	30,7	33,1	36,0
Capacidad del cárter de aceite lubricante	L	23,0		23,0		24,8		41,6	
Capacidad del refrigerante	L	20,6		20,6		25,4		41,0	
Batería x Cantidad		170F51 x 1				95E41R x 2		145G51x 2 o 155G51x2	
Capacidad del depósito de combustible	L	750		750		900		990	

UNIDAD

Dimensiones	Longitud mm	2550		2160		3180		3550	
	Ancho mm	1150		1150		1150		1400	
	Altura mm	1800		1800		2000		2050	
Peso seco	kg	2050		2160		2990		3860	

NIVEL DE SONIDO

7m dB(A) 1500/1800 rpm (min ⁻¹) ^{*3}	59	63	59	63	60	65	61	64
LwA dB Sin carga. 60 Hz	90●		91●		94●		93●	
Regulaciones sobre gases de escape	Fase III							

*1 Según la ubicación y la zona, la potencia de salida (kVA) puede diferir de los valores indicados en el catálogo.

*2 Según la ubicación y la zona, el voltaje de salida puede diferir de los valores indicados en el catálogo.

*3 El consumo de combustible está basado en un funcionamiento con el 75 % de carga.

*4 El nivel de sonido refleja la operación a alta velocidad sin carga y se calcula promediando las mediciones en cuatro puntos, cada uno a 7 metros de la fuente.

●: Equipo de construcción con ruido muy bajo designado por el MLIT de Japón



DCA-100LSIB



DCA-125LSIB



DCA-150LSKB



DCA-220LSIB

ALTO RENDIMIENTO

Dispositivos de control remoto

Para el generador del motor pueden cambiar de forma remota su velocidad de operación entre baja y alta velocidad, el arranque y parada y el control del LED. La capacidad de realizar estos procedimientos de forma automática o manual en el lugar donde se realiza el trabajo, incluso cuando el generador del motor se encuentra a una distancia considerable, brinda un ahorro significativo de combustible y aceite, extiende sustancialmente la vida útil del motor y conduce a una sorprendente reducción de la mano de obra y energía. Además, esto también minimiza los niveles de ruido y de descarga de gases de escape, contribuyendo a mejorar el entorno en el lugar de trabajo.

Dispositivo de ralentí automático

Dispositivo de ralentí automático

(Incluido como característica estándar para DCA-220LS y superiores)

Este dispositivo automatiza la operación de calentamiento al arrancar los motores. La adición de una caja de control remoto permite alternar de forma remota entre la operación de baja y alta velocidad. (Tenga en cuenta que el motor no se puede arrancar ni parar con la caja de control remoto).

Controlador remoto (Para DCA-220 y superiores)

Este dispositivo permite operar el arranque/parada del motor y la función de ralentí automático (ralentí cuando se arranca el motor) desde una ubicación remota.

Además de un interruptor para cambiar entre operación de alta y baja velocidad, la caja de control remoto tiene una lámpara indicadora de la operación de alta y baja velocidad, una lámpara de calentamiento de arranque (se enciende cuando el grupo electrógeno no se pone en marcha mediante la operación normal del controlador remoto) y una lámpara indicadora de mal funcionamiento (se enciende cuando se activa el dispositivo de parada de emergencia).



Dispositivo de operación en paralelo

Existen varios dispositivos opcionales disponibles para cambiar de una operación manual en paralelo al tipo deseado de operación automática.

Seleccione la opción deseada en la siguiente tabla según la aplicación de la fuente de energía, las condiciones del sitio y otros factores.

Método	Operación	Encendido/apagado del motor	Verificación/activación de sincronización	Distribución de carga	Observaciones
Dispositivo de operación manual en paralelo		Manual	Manual	Manual	Característica estándar para DCA-125 a 400LS
Dispositivo automático de distribución de carga		Manual	Manual	Automático	Para DCA-220LS y superiores
Dispositivo automático de operación en paralelo		Manual	Operación automática con pulsador	Automático	Para DCA-220 y superiores.
Dispositivo totalmente automático de operación en paralelo con controlador EASY GEN		Semiautomático Automático	Automático	Automático	Consulte (4) de abajo para las unidades aplicables.

- (1) Dispositivo de operación manual en paralelo:** Sistema de operación en paralelo con el AVR original de Denyo equipado con un circuito de compensación de corriente cruzada (sistema CCR). Es el sistema más económico, ya que no se necesitan equipos adicionales para el DCA-125 y superiores.
- (2) Dispositivo automático de distribución de carga:** Este dispositivo opera un motor regulador para distribuir la carga de manera uniforme entre los respectivos generadores cuando se está realizando una operación en paralelo. Facilita la operación en paralelo de forma estable y reduce considerablemente la carga de trabajo de monitoreo durante dicha operación en paralelo.
- (3) Dispositivo automático de operación en paralelo:** El engorroso proceso de verificación de sincronización y activación de sincronización se puede realizar automáticamente, simplemente presionando un pulsador. Una vez que se activa la sincronización, el Dispositivo automático de distribución de carga es capaz de realizar una operación en paralelo estable.
- (4) Dispositivo totalmente automático de operación en paralelo "EASY GEN":** El control digital de alta velocidad permite que todas las operaciones, desde el arranque y parada hasta la verificación de sincronización, la activación de sincronización y la distribución de carga, se realicen con solo tocar un botón. Este dispositivo cuenta con múltiples funciones que permiten, por ejemplo, realizar la operación en paralelo de generadores con diferentes capacidades y gestionar el número de unidades en funcionamiento que se deben controlar.

Modelos aplicables:

-DCA-125LSIE: EASY GEN 2500

-DCA-220LSIE y superiores: EASY GEN 3500



EASY GEN 2500



EASY GEN 3500

- (5) El generador puede ser clasificado como generador de uso normal de acuerdo con la Ley de Empresas Eléctricas dependiendo del procedimiento de instalación y operación. Para más detalles, consulte con un vendedor.

Dispositivo automático de lubricación de aceite

(Para DCA-220LS a 400LS).

Este sistema mantiene automáticamente el aceite del motor en el nivel apropiado, lo que permite reducir los costos de mantenimiento relacionados con el aceite y elimina la necesidad de revisar el nivel de aceite del motor.



Dispositivo automático de repostaje de combustible

(Para DCA-25LS a 150)

Cuando cae el nivel del depósito de la unidad tras un largo período de funcionamiento, un sensor de nivel lo detecta y se pone en marcha una bomba eléctrica para repostar automáticamente el combustible en el depósito de la unidad desde un depósito separado.

(No es compatible con una válvula de tres vías).

Especificaciones sobre la corrosión salina

(Para DCA-25LS a DCA-220LS, incluida como característica estándar para DCA-300LS y 400LSK)

Estas especificaciones están diseñadas para el uso de la unidad en zonas costeras u oceánicas, e incluyen un tratamiento para evitar la caída de la resistencia de aislamiento, así como un tratamiento anticorrosión para las piezas.

Remolque

Es posible añadir remolques a los generadores para facilitar su desplazamiento en el lugar de operación.

(Los remolques para DCA-60 y menores son de dos ruedas; los para DCA-100 hasta el 400 son de cuatro ruedas)

Los conectores de perno facilitan el montaje y el desmontaje.



Modelo con dos ruedas



Modelo con cuatro ruedas

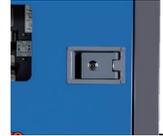
Otras opciones

También se encuentran disponibles las siguientes opciones:

- **Relé de potencia inversa**
Para DCA-125 y superiores.
- **Medidor de potencia de CA**
Para DCA-125 y superiores.
- **Medidor de temperatura del cojinete/estator**
Para DCA-125 y superiores.
- **Indicador de temperatura del lubricante**
Incluido como característica estándar para DCA-220 y superiores
- **Tapón del depósito de combustible con llave**
Para DCA-25LSKE, 25LSK a 400LSK
Incluido como característica estándar para DCA-45LSKE2 a 400LSKE, DCA-25LSKB a 220LSIB



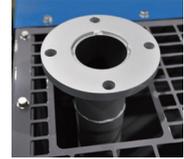
- **Puerta trasera con llave**



- **Válvula de 3 vías**



- **Montaje de la brida del silenciador**



Se encuentran disponibles otras opciones para diferentes rangos y capacidades operativas. No dude en consultar con Denyo.

* Es posible que algunas opciones no estén disponibles dependiendo del modelo. Confirme los detalles con un vendedor de Denyo.

CÓMO ELEGIR UN GENERADOR

Rango de capacidades del motor compatible con los generadores Denyo.

La elección de la potencia del generador de acuerdo con los motores y otras cargas se simplifica al consultar el rango de capacidades del motor y la potencia de los generadores en esta tabla.

Elemento		Modelo		DCA-25		DCA-45		DCA-60		DCA-100		DCA-125	
		50	60	50	60	50	60	50	60	50	60		
Frecuencia (Hz)		50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
Capacidad de GE (kVA)		20	25	37	45	50	60	80	100	100	125		
Capacidad del motor (kW)	Arranque directo	6,3	7,6	12,3	14,9	16	20,5	27,2	34,5	34,5	42,5		
	Arranque Y-Δ (1)	9,5	11,4	18,5	22,4	24	30,8	40,8	51,8	51,8	63,8		
	Arranque Y-Δ (2)	15,7	19,5	28,2	34,3	38,4	46	62	68	68	97		

Elemento		Modelo		DCA-150		DCA-220		DCA-300		DCA-400	
		50	60	50	60	50	60	50	60		
Frecuencia (Hz)		50	60	50	60	50	60	50	60		
Capacidad de GE (kVA)		125	150	200	220	270	300	340	400		
Capacidad del motor (kW)	Arranque directo	42.5	51	68	76	91	102	115	136		
	Arranque Y-Δ (1)	63.8	76.5	102	114	136	153	173	204		
	Arranque Y-Δ (2)	97	115	151	172	203	231	262	308		

Los ejemplos del uso del motor en la tabla anterior son valores de referencia: la capacidad del generador diferirá según la caída de tensión momentánea requerida, el factor de carga del motor y el tamaño de la capacidad de arranque, así como de la antigüedad y la eficiencia del motor.

Notas

- Se supone que la caída de tensión momentánea cuando arranca un motor está dentro del 30 % de la tensión sin carga.
- Se supone que los kVA de arranque del motor son 7 kVA por cada 1 kW.
- Se supone que la eficiencia del motor es del 85 % y que el factor de carga es de alrededor del 90 %.
- Los valores mostrados para el arranque Y-Δ (1) y el arranque Y-Δ (2) son para los estados abierto y cerrado, respectivamente; la capacidad necesaria del generador varía según el estado del arranque.
- No es apropiado para determinar la capacidad de los equipos generadores de emergencia (especialmente los equipos generadores destinados a la prevención de desastres)

Denyo[®]

La marca registrada Denyo es ampliamente reconocida como marca, y está registrada en 93 países y 8 regiones.

Dirija sus preguntas al distribuidor más cercano de Denyo o a Denyo Co., Ltd.



 **Denyo Co., Ltd.**

Head office: 2-8-5, Nihonbashi-horidomecho, Chuo-ku, Tokyo
103-8566, Japan

Tel: +81-3-6861-0055 Fax: +81-3-6861-1188



www.denyo.co.jp/english/