



N27 Conmutadores automáticos

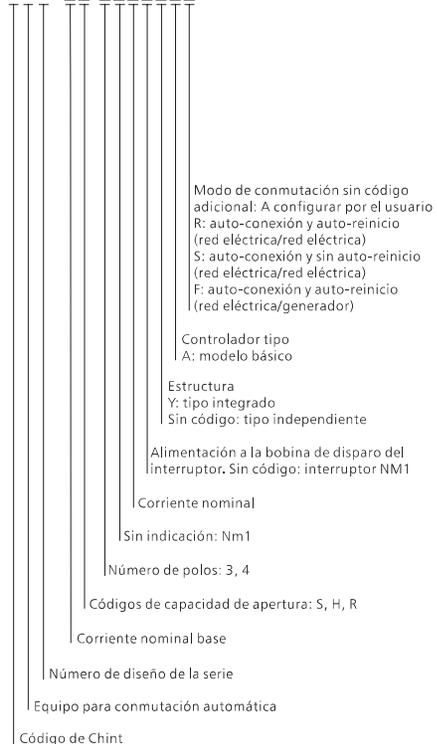
1. General

Aplicable para sistemas trifásicos de cuatro hilos y dos alimentaciones de CA con frecuencia de 50Hz, tensión nominal de servicio de 400Vca y corrientes nominales de servicio de hasta 630A. La serie N27 puede conmutar automáticamente una o varias cargas desde una fuente de alimentación a otra, para garantizar el suministro de corriente a los circuitos de carga. Este producto es aplicable a instalaciones industriales, comerciales, edificios de oficinas y áreas residenciales.

Certificado: KEMA
Norma: IEC/EN60947-6

2. Designación de modelo

N Z 7 - □ □ □ □ □ □ □ □



3. Condiciones de servicio

- 3.1 Temperatura ambiente
Límite superior de la temperatura ambiente: +40°C; límite inferior: -5°C; el valor promedio de la temperatura no debe ser superior a +35°C en 24 horas.
- 3.2 Altitud
Altitud: inferior a 2000mts en el lugar de instalación
- 3.3 Condiciones atmosféricas
Cuando la temperatura ambiente sea de +40°C la humedad relativa del aire no debe ser superior al 50%. Una humedad relativa superior es permisible a una temperatura inferior. Por ejemplo: 90% a 20°C. Deben tomarse medidas especiales si se produjeran condensaciones debidas a cambios de temperatura.
- 3.4 Clase de polución: Clase 3

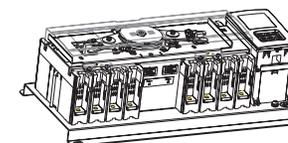


4. Datos técnicos

Modelo	N27-63	N27-125	N27-250	N27-400	N27-630
Norma	IEC/EN 60947-6-1				
Interruptor automático a accionar	NM1-63	NM1-125	NM1-250	NM1-400	NM1-630
Características eléctricas					
Temperatura ambiente	-5°C ~ +40°C				
Altitud	2000m				
Clase de polución	3				
Rango de corrientes (calibre interruptor)	10,16,20,25,32,40,50,63A	16,20,25,32,40,50,63,80,100A	100,125,160,180,200,225A	250,315,350,400A	400,500,630A
Tensión de servicio nominal (Ue)	400V 50Hz				
Tensión de aislamiento nominal (Ui)	AC500V	AC800V			
Impulso máximo de tensión	6kV	8kV			
Polos	3P 4P	3P 4P	3P 4P	3P, 4P	3P, 4P
Códigos de capacidad de corte	S H H	S H R H	S H R H	S H R H	S H R
Capacidad de cierre en cortocircuito (Icm)	31,5 73,5 73,5	52,5 105 143 105	52,5 105 143 105	73,5 110 154	73,5 110 154
Capacidad de apertura en cortocircuito (Icn)	15 35 35	25 50 65 50	25 50 65 50	35 50 70	35 50 70
Vida eléctrica	6000 maniobras	6000 maniobras	6000 maniobras	4000 maniobras	3000 maniobras
Categoría de empleo	AC-33B				
Grado de equipamiento eléctrico	CB clase				
Nivel de protección	IP30 (excepto los terminales del circuito principal)				
Protección	Protección contra sobrecargas/protección contra cortocircuitos				
Características del controlador					
Controlador	Tipo A (básico)				
Tensión nominal de alimentación Us	230V 50Hz				
Modo de instalación del controlador	Integrado o separado (instalado en el frontal del armario)				
Tiempo de conmutación (instantáneo)	≤3,2s	≤3,5s	≤3,6s	≤4s	≤5s
Consumo	≤10W				
Montaje y conexión					
Modo de montaje	Tipo fijo				
Modo de conexión	Conexión frontal				

5. Características y funciones

Los equipos de conmutación automática (en adelante conmutador automático) de la serie N27 son productos de clase CB de nueva generación, diseñados con la más avanzada tecnología de control digital. Los conmutadores automáticos N27 son equipos de concepción compacta, ahorro de energía, fácil montaje, conmutación doble fiable, etc., siendo una serie avanzada en términos de servicio.



Estructura de un sólo motor, compacto



Monitor de visualización de estado

5.1 Compactos

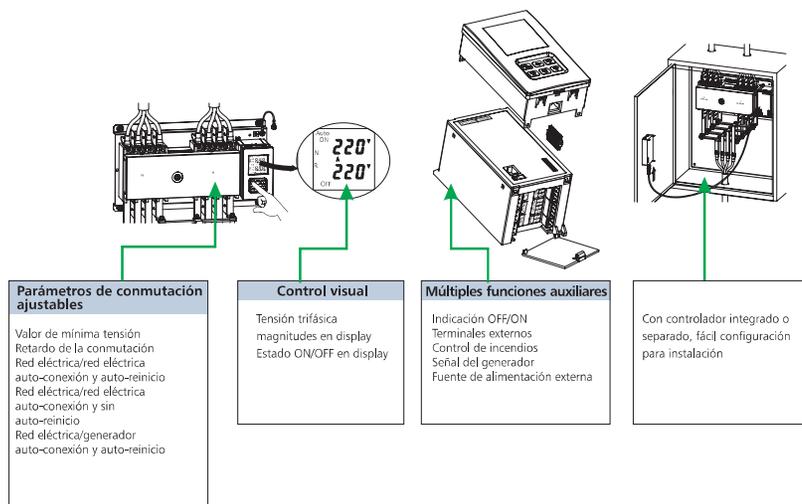
La función de conmutación es obtenida usando el trabajo en doble sentido, adelante/atrás, de un único motor lo cual permite reducir el tamaño del producto para facilitar su instalación

5.2 Ahorro de energía

El mecanismo de conmutación trabaja de modo que el motor tenga un bajo nivel de ruido y un consumo mínimo.

Controlador tipo A (Maniobra de retardo largo)	Mecanismo de transmisión (maniobra de retardo corto)		
	Tipo 63/Tipo 100	Tipo 225	Tipo 400/Tipo 630
≤10W	20W	40W	20W

5.3 Funciones múltiples y avanzadas



5.4 Bloqueo mecánico protegido

La protección de bloqueo electromecánico en ambos sentidos es usada para prevenir que dos fuentes de alimentación distintas puedan ser simultáneamente conectadas a la carga; el enclavamiento eléctrico posee un contacto que indica la posición del conmutador de modo que pueda realizar un enclavamiento efectivo, o no se puede realizar la conmutación automáticamente, en caso de que los contactos se hubieran soldado, la mecánica de conmutación del aparato hubiera sufrido algún desperfecto o que el interruptor automático tuviera un defecto o estuviera desconectado.

6. Controlador

Funciones	Tipo A (básico)
Modos de conmutación manual y automático	■
Posición de trabajo de los contactos principales (del interruptor automático)	
Alimentación principal en estado ON	■
Alimentación de reserva en estado ON	■
OFF	■
Control automático	
Monitorización de la alimentación principal	Fallos como pérdidas de fase/tensión, mínima tensión o sobretensión de cualquiera de las tres fases de la alimentación
Monitorización de la alimentación de reserva	Fallos como pérdidas de fase/tensión, mínima tensión o sobretensión de cualquiera de las tres fases de la alimentación
Auto-conexión y auto-reinicio	■
Auto-conexión y sin auto-reinicio	■
Red eléctrica/red eléctrica	■
Red eléctrica/generador	■
No conmutación de tensión	■
Conmutación por mínima tensión	■
Conmutación por sobre tensión	■
Retardo ajustable	■
Retardo de la conmutación	Ajustable entre 0seg. y 180seg.
Retorno c	Ajustable entre 0seg. y 180seg.
Control del generador	■
Control de incendio (contacto inactivo)	■
Indicación	
Indicación de ON, OFF y doble apertura	■
Indicación de la alimentación principal	■ (Muestra el valor de la tensión)
Indicación de la alimentación de reserva	■ (Muestra el valor de la tensión)
Indicación de disparo por defecto	■
Terminal de señal externa	■
Indicación de ajuste de parámetros	■
Protección por bloqueo	
Bloqueo mecánico	■
Bloqueo eléctrico	■ (no se produce una conmutación automática en caso de disparo por defecto)

6.1 El controlador del tipo A trabaja en los modos de configuración integrada o separada, y puede instalarse en el interior del armario o en el panel frontal para permitir la manipulación y control desde el exterior del cuadro. La conmutación entre una fuente de alimentación y otra depende del estado de la alimentación actual.

Control del generador
La conmutación puede ser forzada manualmente

6.2 Control de tensión

230Vca 50Hz

6.3 Modo de operación: automática, manual

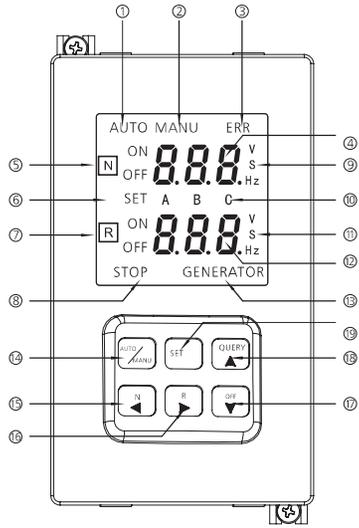
6.4 Ajuste del retardo

Retardo de la conmutación: ajustable en el rango de 0seg. a 180seg. después del fallo de la alimentación principal, tiempo antes de OFF para QN

Retardo del reinicio: ajustable en el rango de 0seg. a 180seg.

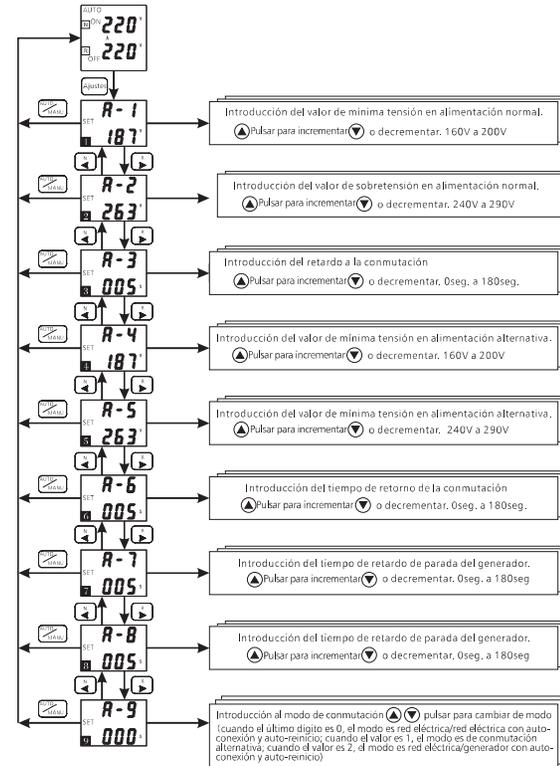
reinicio de la alimentación principal, tiempo antes de OFF para QR

6.5 Interface para pantalla y maniobra
Pantalla digital de LED



1. Indicación de modo de trabajo automático;
2. Indicación de modo de trabajo manual;
3. Indicación de defecto
Cuando el interruptor esté desconectado debido a un defecto o a un cortocircuito, este piloto estará encendido;
4. Área de visualización de parámetros de tensión de la alimentación normal
Muestra los parámetros de la tensión de alimentación normal y retardo de la conmutación en modo de servicio y muestra los parámetros de ajuste en modo de ajuste.;
5. Indicación de ON o OFF del interruptor en el lado de alimentación normal;
6. Indicación de modo de ajustes;
7. Indicación de ON o OFF del interruptor del lado de la alimentación alternativa;
8. Indicación de las funciones de arranque o parada;
9. Unidades de tensión, tiempo y frecuencia de la alimentación normal;
10. Fases A, B y C;
11. Unidades de tensión, tiempo y frecuencia de la alimentación alternativa;
12. Área de visualización de parámetros de tensión de alimentación alternativa;
Muestra los parámetros de la tensión de alimentación alternativa y retardo de la conmutación en modo de servicio y muestra los parámetros de ajuste en modo de ajuste.;
13. Indicación de la señal de arranque del generador
14. Botón de selección de conmutación automática/manual
En condiciones normales, puede usarse para seleccionar el modo de conmutación automática/manual; graba y abandona las funciones cuando se halla bajo el modo de ajustes.
15. Botón para desconectar de modo forzado la alimentación normal
En modo de control manual, si este botón es pulsado forzará la conmutación a alimentación normal; si se encuentra en modo de ajustes, este botón realiza el salto entre los distintos programas a ajustar.;
16. Pulsador para desconectar de modo forzado la alimentación alternativa
En modo de control manual, si este botón es pulsado forzará la conmutación a alimentación alternativa; si se encuentra en modo de ajustes, este botón realiza el salto entre los distintos programas a ajustar.;
17. Botón OFF
En modo de control manual, si cualquiera de las dos líneas de alimentación está conectada y se pulsa este botón, pasará a la posición de desconexión. Este botón es, además, el correspondiente a restar en el caso de hallarse en modo de ajuste.;
18. Botón de consulta de defecto
En el caso de que se produjera un fallo en el conmutador y se hubiera encendido el piloto de defecto en el display, pulsando este botón podrá visualizarse el código del fallo. Este botón es, además el correspondiente a sumar en el caso de hallarse en modo de ajuste.;
19. Botón de ajustes
Pulsando este botón, se entra al menú de ajustes de los parámetros del controlador.;

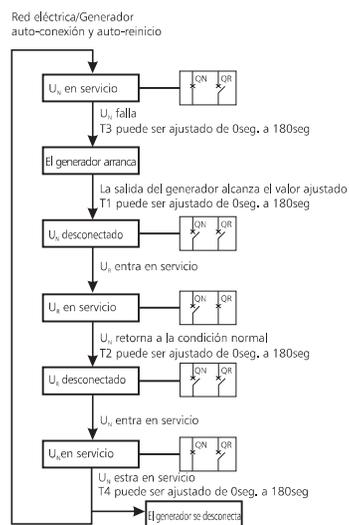
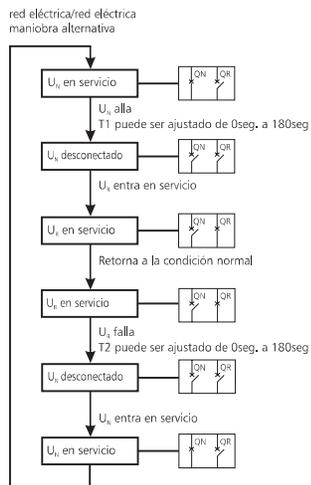
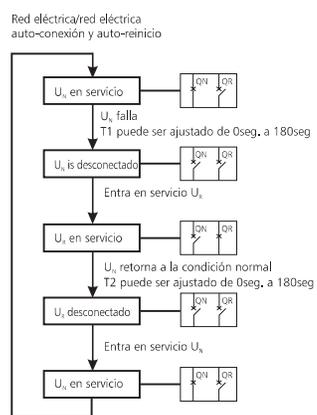
6.6 Descripción de las funciones del ajuste de parámetros



Nota:

Si se pulsa el botón "setting" (ajustes) cuando el controlador está en servicio el LED mostrará los parámetros actuales visualizándolos como en la figura superior; pulsar «◀» y «▶» en el menú de ajustes recorrer los distintos parámetros a visualizar. Para salir del modo anterior pulsar el botón automático/manual. Pulsar «▼» o «▲» para cambiar el valor de los distintos parámetros.

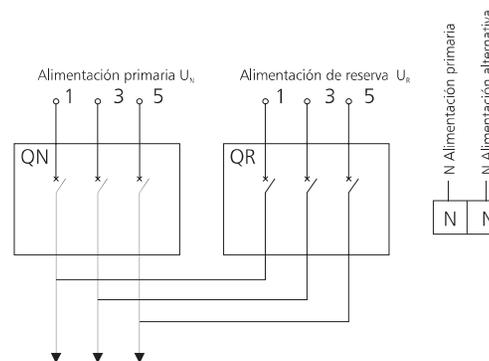
Proceso de trabajo del controlador tipo A



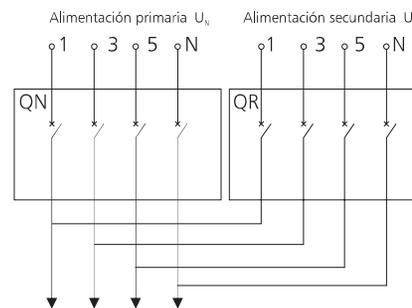
- T1: El retardo de conmutación puede ajustarse entre 0seg. y 180seg
Fallo de U_n, tiempo antes de la desconexión de QN
- T2: El retardo de conmutación puede ajustarse entre 0seg. y 180seg
Retorno de U_n, tiempo antes de la desconexión de QR
- T3: Retardo de arranque del generador. El tiempo puede ajustarse ente 0seg y 180seg
- T4: Retardo de la parada del generador. El tiempo puede ajustarse ente 0seg y 180seg
- QN: Interruptor de red eléctrica normal
- QR: Interruptor de red en espera
- UN: Red eléctrica normal
- UR: Sistema de alimentación alternativo

7. N27 Esquemas de conexiones externas

7.1 Esquemas de conexiones del aparato

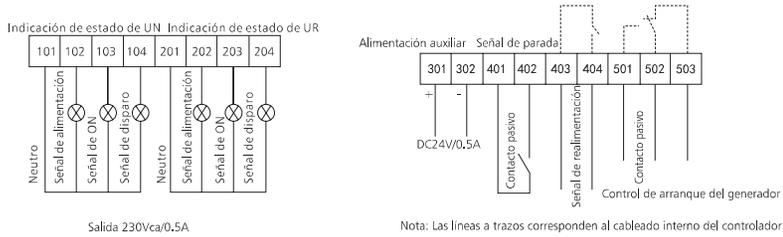


7.2 Esquemas de conexión tetrapolar (4P)

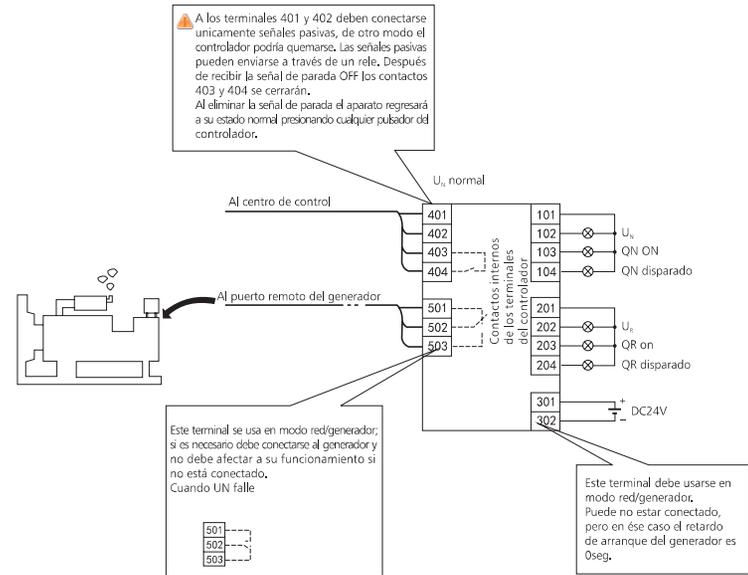


Nota :
QN interruptor de la red primaria (normal)
QR interruptor de la red secundaria (reserva)

7.3 Esquema de conexión de los terminales externos del controlador

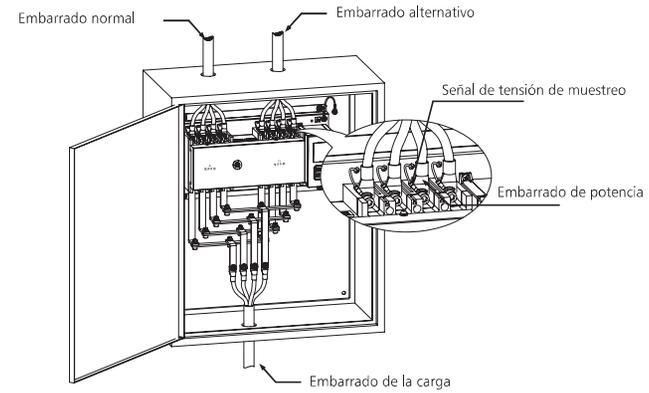


7.4 Aplicaciones



8. Línea de entrada

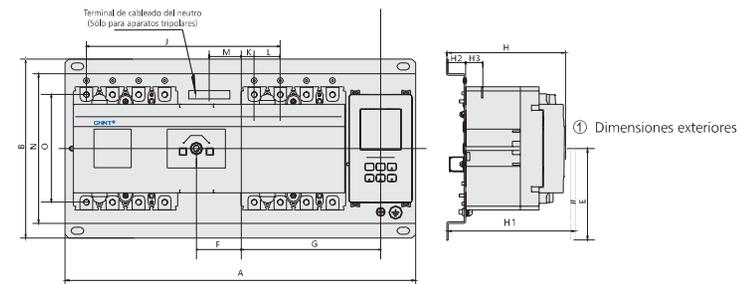
8.1 Conexión tipo embarrado



8.2 Modo de instalación: vertical u horizontal

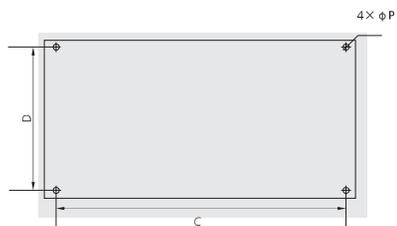
9. Dimensiones externas y de montaje (mm)

9.1 Dimensiones externas y de instalación



Dimensiones Modelo	A		B	E	F				J		K		L	M	N	O	H	H1	H2	H3
	3P	4P			3P	4P	3P	4P	3P	4P										
NZ7-63	355	380	240	200	40	52,5	132,5	145	178	24	11,5	25	40	200	117	150	170	25	18/28	
NZ7-125	390	420	240	200	43	58	148	163	194	24	9	30	43	200	136	150	180	25	24	
NZ7-250	435	470	240	200	41,5	59	170,5	188	225	36	18,5	35	41,5	200	144	160	190	25	24	
NZ7-400	565	615	330	225	43,5	68,5	232,5	257,5	304	61,5	36,5	48	43,5	265	224	200	227	24	40	
NZ7-630	680	740	330	225	45,5	74,5	291	320	385	89	60	58	45,5	270	234	200	232	24	42	

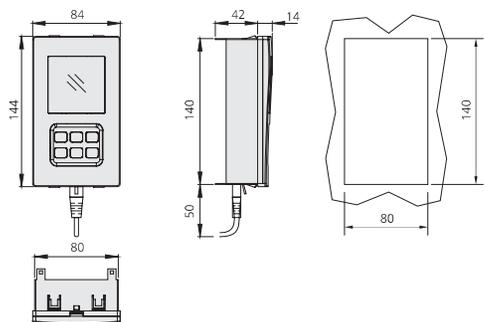
9.2 Dimensiones de instalación



Modelo	C		D	P
	3P	4P		
NZ7-63	322	347	220	φ 8
NZ7-100	357	387	220	φ 8
NZ7-225	402	437	220	φ 8
NZ7-400	505	555	300	φ 10
NZ7-630	622	680	300	φ 10

9.3 Controlador

Dimensiones de instalación del controlador cuando se instale separado del aparato base



10. Información para pedidos

El cliente debe indicar tipo de aparato, corriente y número de polos. Ejemplo: Si se desea un conmutador automático de 100A de corriente de base y 100A de corriente nominal, con capacidad de corte del tipo H, de 4 polos, controlador del tipo A, deberá indicarse: NZ7-100H/4100YA.