

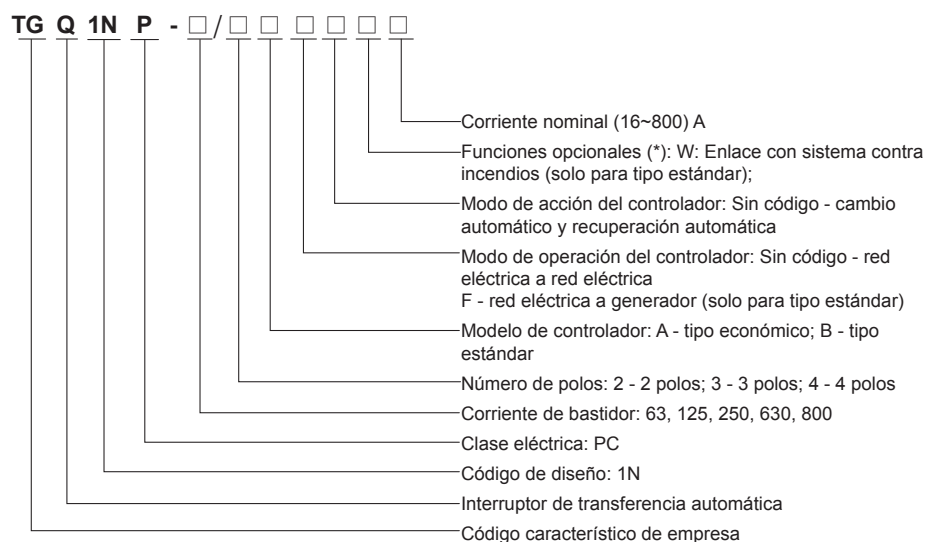
Serie TGQ1NP Conmutador Automático de Transferencia



1 Visión general

La serie de conmutadores automáticos de transferencia TGQ1NP es adecuada para redes de suministro eléctrico de dos fases/tres fases y cuatro hilos de dos circuitos con una frecuencia de CA 50 Hz, con tensión nominal de funcionamiento de CA230V (2P) / CA400V (3P/4P) y corriente nominal de hasta 800A. Se utiliza para conectar uno o más circuitos de carga a otra fuente de alimentación automáticamente, asegurando el suministro normal de energía al circuito de carga. Este producto se emplea en lugares importantes como instalaciones industriales, comercios, edificios residenciales y de gran altura.

2 Designación del tipo



Nota: (*) La función de enlace de control contra incendios es opcional para el tipo estándar, con el código W. Si no se selecciona la función, se mostrará sin código por defecto. El tipo económico no tiene función opcional, y se muestra sin código por defecto.

Serie TGQ1NP Conmutador Automático de Transferencia

3 Parámetros técnicos

Modelo del producto	TGQ1NP-63	TGQ1NP-125	TGQ1NP-250
Estándar	GB/T 14048.11		
Corriente nominal (A)	16/20/25/32 40/50/63	16/20/25/32/40 50/63/80/100/125	125/140/160/180/ 200/225/250
Tensión nominal de operación (V)	CA-230V/50Hz(2P) CA-400V/50Hz		
Tensión nominal de aislamiento (V)	800		1000
Tensión soportada a impulsos (KV)	8		12
Corriente soportada a impulsos nominal I _{cn} (Ka)	5/30ms	10/30ms	
Capacidad de establecimiento en cortocircuito nominal I _{cm} (kA)	8	17	
Número de polos	2P/3P/4P		
Categorías de uso	CA-33B		
Tiempo de conmutación de contacto (s)	0,6±20%		
Retardo de transferencia ajustable (s)	1,1±10%	1,3±10%	
Tiempo de retorno (s)	1,2±10%	1,3±10%	
Tiempo de apagado (s)	0,6±20%		
Nivel eléctrico	Clase PC		
Tipo de conexión de instalación	Instalación vertical fija		
Modo de cableado	Cableado con tornillo		
Modo de conexión	Cableado por el panel frontal		
Modo de operación	Automático / manual		
Compatibilidad electromagnética	Ambiente B		
Grado de protección	IP20 (excluyendo los terminales de conexión del circuito principal)		
Rango de desviación de tensión de suministro (V)	160±10% (tipo económico, tipo estándar)		
Rango de operación normal	85%U _e ~110%U _e		
Cantidad máxima de conductores permitidos por borne	1		
Par de apriete del tornillo (N·m)	2,5	8	10
Momento de fallo del tornillo (N·m)	3	12	15
Requisitos especiales	Ninguno		
Función de aislamiento	Sí		
Posición del interruptor	Normal (I), Apagado (O), Reserva (II)		
Vida mecánica (ciclos)	8000(*)		
Vida eléctrica (ciclos)	2000(*)		

Nota: (*) Con mantenimiento.

Serie TGQ1NP Conmutador Automático de Transferencia

Tabla (continuación)

Modelo del producto	TGQ1NP-400	TGQ1NP-630	TGQ1NP-800
Estándar	GB/T 14048.11		
Corriente nominal (A)	250/315/350 400	250/315/350 400/500/630	630/700/800
Tensión nominal de operación (V)	CA-400V/415V/50Hz		
Tensión nominal de aislamiento (V)	1000		
Tensión soportada a impulsos (KV)	12		
Corriente soportada a impulsos nominal I _{cw} (Ka)	25/1s		32/1s
Capacidad de establecimiento en cortocircuito nominal I _{cm} (kA)	52,5		67,2
Número de polos	3P/4P		
Categorías de uso	CA-33B		
Tiempo de conmutación de contacto (s)	0,6±20%		
Retardo de transferencia ajustable (s)	1,1±10%	1,3±10%	
Tiempo de retorno (s)	1,2±10%	1,3±10%	
Tiempo de apagado (s)	0,6±20%		
Nivel eléctrico	Clase PC		
Tipo de conexión de instalación	Instalación vertical fija		
Modo de cableado	Cableado con tornillo		
Modo de conexión	Cableado por el panel frontal		
Modo de operación	Automático / manual		
Compatibilidad electromagnética	Ambiente B		
Grado de protección	IP20 (excluyendo los terminales de conexión del circuito principal)		
Rango de desviación de tensión de suministro (V)	160±10% (tipo económico, tipo estándar)		
Rango de operación normal	85%U _e ~110%U _e		
Cantidad máxima de conductores permitidos por borne	2		
Par de apriete del tornillo (N·m)	22	28	
Momento de fallo del tornillo (N·m)	26	33	
Requisitos especiales	Ninguno		
Función de aislamiento	Sí		
Posición del interruptor	Normal (I), Apagado (O), Reserva (II)		
Vida mecánica (ciclos)	5000(*)	4000(*)	3000(*)
Vida eléctrica (ciclos)	1000(*)	1000(*)	1000(*)

Nota: (*) Con mantenimiento.

Serie TGQ1NP Conmutador Automático de Transferencia

4 Funciones del controlador

Controlador		Tipo económico	Tipo estándar
Forma de instalación		Integrado	Integrado
Tensión nominal de operación		CA230	
Frecuencia nominal de operación		50Hz	
Ubicación de trabajo	Cierre del suministro normal de energía	■	■
	Cierre del suministro de energía de reserva	■	■
	Apertura del suministro de doble vía	■	■
Operación automática	Operación automática	■	■
	Operación con manija	■	■
	Operación mediante botón del controlador	-	-
	Control remoto	-	-
Operación con llave	Cambiar el interruptor a modo normal	-	-
	Cambiar el interruptor a modo reserva	-	-
	Cambiar el interruptor a modo doble separación	-	-
Monitorización	Monitoreo de fase	3 fases para uso común, 1 fase para reserva	3 fases para uso común, 1 fase para reserva
	Monitoreo de subtensión del suministro normal	■	■
	Monitoreo de sobretensión del suministro normal	-	-
	Monitoreo de pérdida de tensión del suministro normal	■	■
	Monitoreo de pérdida de fase del suministro normal	■	■
	Monitoreo de subtensión del suministro de reserva	-	-
	Monitoreo de sobretensión del suministro de reserva	-	-
	Monitoreo de pérdida de tensión del suministro de reserva	■	■
	Monitoreo de pérdida de fase del suministro de reserva	-	-
	Desconexión por señal de incendio	-	■
Modo de conversión	Transferencia y restauración automática	■	■
	Respaldo mutuo	-	-
	Transferencia automática sin restauración	-	-
Conexión a la red	Red eléctrica - red eléctrica	■	■
	Red eléctrica - generador	-	□
Visualización	Pantalla	Luz indicadora	Luz indicadora
	Indicación del suministro normal de energía	■	■
	Indicación del suministro de energía de reserva	■	■
	Conexión y desconexión del suministro común de energía	■	■
	Conexión y desconexión del suministro de energía de reserva	■	■
	Valores de tensión del suministro común de energía	-	-
	Valores de tensión del suministro de energía de reserva	-	-
	Manual / automático	■	■
	Visualización del retardo de tiempo	-	-
	Visualización de alarma de falla	-	-
	Visualización del número de transferencias	-	-
	Estado del enlace de control contra incendios	-	-
	Estado de arranque del generador	■	■
Ajuste de parámetros	Tiempo de retardo de transferencia ajustable (s)	Valor fijo	Valor fijo
	Tiempo de retardo de retorno ajustable (s)	Valor fijo	Valor fijo
	Interruptor manual / automático	■	■
	Subtensión ajustable	Valor fijo	Valor fijo
	Sobretensión ajustable	-	-
Otras funciones	Retroalimentación de control contra incendios	-	□
	Salida de alarma de falla	-	-
	Salida de retroalimentación de posición	■	■
	Función de memoria de fallas	-	-
	Función de comunicación	-	-
	Configuración de desequilibrio trifásico	-	-
	Alarma por falla en la transferencia	-	-
	Alarma por cableado incorrecto	-	-

Observaciones: "-" esta función no está disponible; "□" esta función es opcional; "■" esta función es estándar;

Serie TGQ1NP Conmutador Automático de Transferencia

5 Condiciones normales de funcionamiento e instalación

- 5.1 Temperatura ambiente del aire: $-5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$, con una temperatura promedio en 24 h que no exceda los $+35^{\circ}\text{C}$;
- 5.2 Altitud: la altitud del sitio de instalación no debe ser mayor a 2.000 metros;
- 5.3 Condiciones atmosféricas: la humedad relativa del ambiente no debe exceder el 50 % a una temperatura máxima de $+40^{\circ}\text{C}$, y se permite una mayor humedad relativa a temperaturas más bajas. Por ejemplo, la humedad relativa puede alcanzar el 90 % a $+20^{\circ}\text{C}$. Deben tomarse medidas especiales para la condensación ocasional debida a cambios de temperatura.
- 5.4 Grado de contaminación: 3.

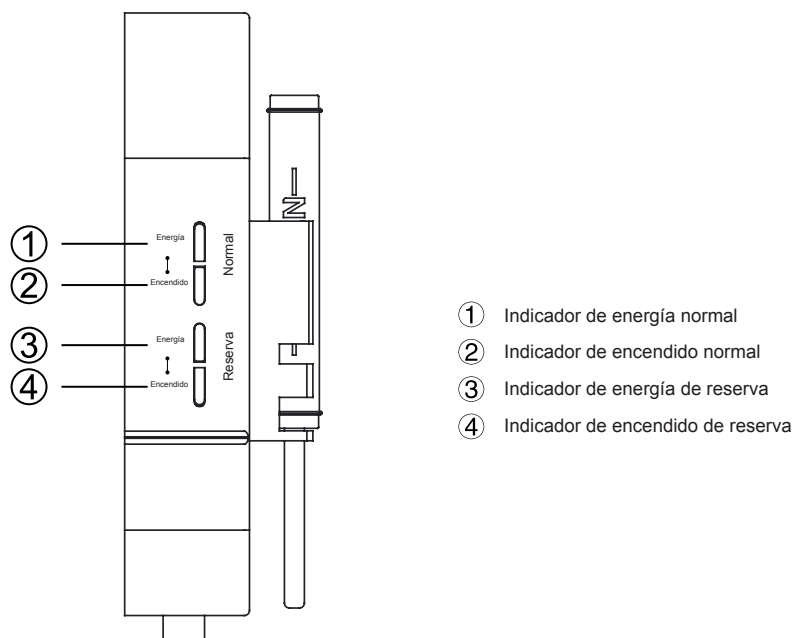
6 Características y funciones

El interruptor de transferencia automática de la serie TGQ1NP es una nueva generación de productos Clase PC que combina tecnología avanzada de control electrónico digital. Posee características como tamaño compacto, ahorro de energía, instalación conveniente y doble enclavamiento confiable, además de funciones avanzadas y completas.

- 6.1 Tamaño reducido, diseño novedoso, cierre deslizante, operación flexible, seguridad y confiabilidad.
- 6.2 El diseño de estructura instantánea utiliza un sistema de accionamiento con doble resorte, que es simple y estable.
- 6.3 Estructura de contacto giratorio y dispositivo extintor de arco circular, con buen desempeño de extinción de arco y larga vida útil de los contactos.

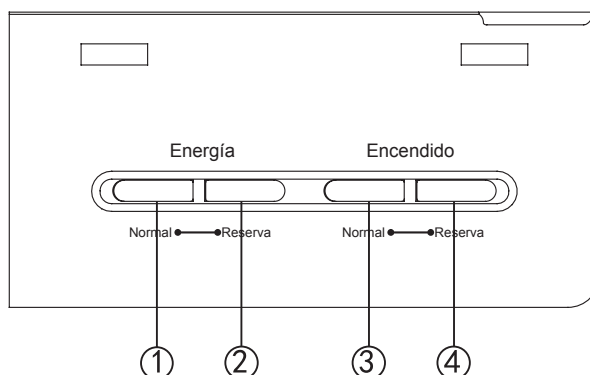
7 Visualización del controlador e instrucciones de operación

- 7.1 Descripción de la interfaz de visualización para los controladores de tipo económico y estándar (Corriente de bastidor 63A)



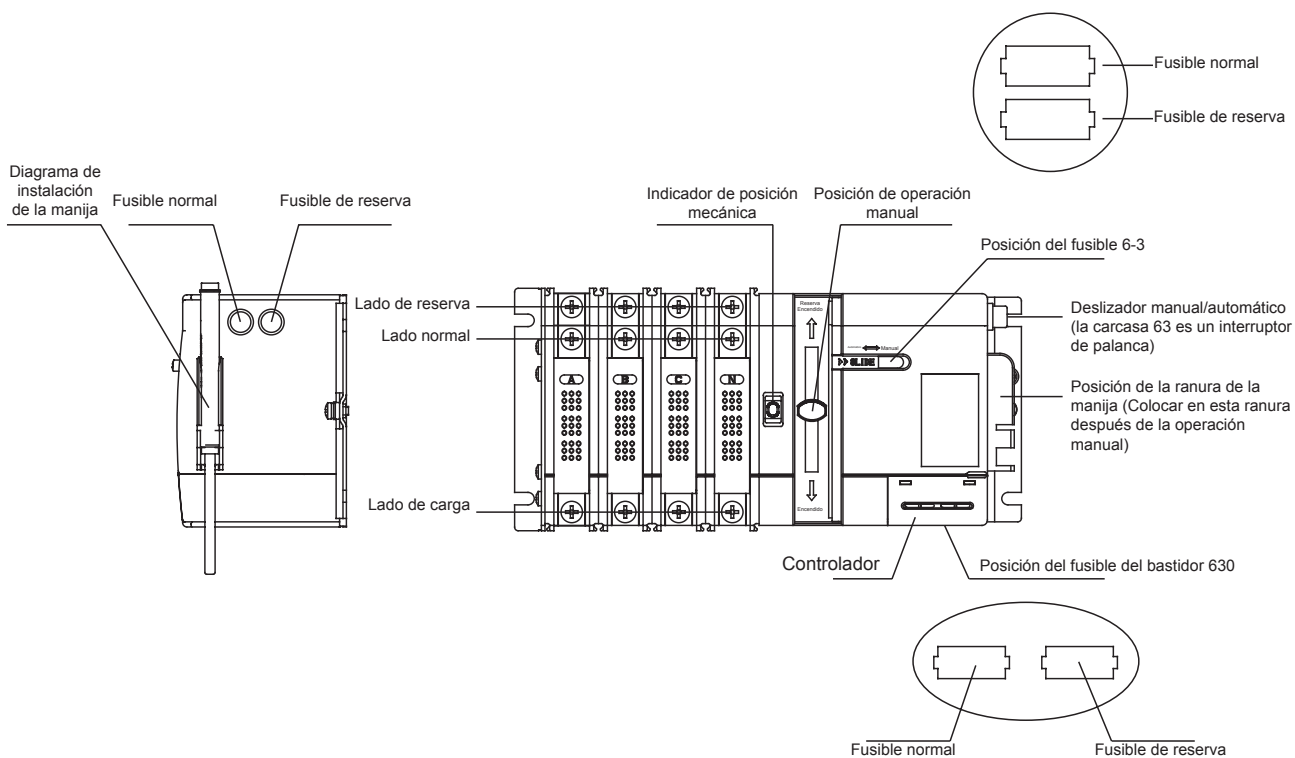
Serie TGQ1NP Conmutador Automático de Transferencia

7.2 Descripción de la interfaz de visualización de los controladores tipo económico y estándar (Corriente de bastidor 125~630A)



- ① Indicador de energía normal;
- ② Indicador de energía de reserva;
- ③ Indicador de encendido normal;
- ④ Indicador de encendido de reserva.

8 Estructura del producto

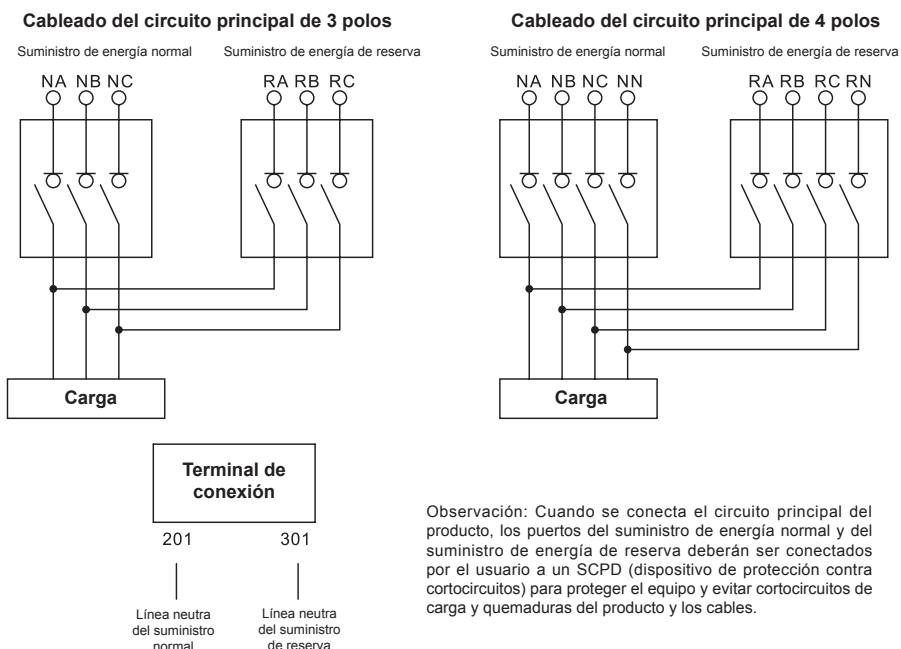


- a. Cubierta deslizante Manual/Automática: Sirve para controlar la alimentación de la línea de control dentro del interruptor; cuando la cubierta deslizante está en la posición "Auto", se puede realizar la operación automática del interruptor; cuando está en la posición "Manual", el interruptor puede operarse manualmente.
- b. Retire la manija de operación durante el funcionamiento normal e insértela en la ranura de la manija, instalándola solo en caso de emergencia.

Serie TGQ1NP Conmutador Automático de Transferencia

9 Instalación y uso

9.1 Diagrama de cableado del circuito principal del producto (la secuencia de fases debe ser coherente)

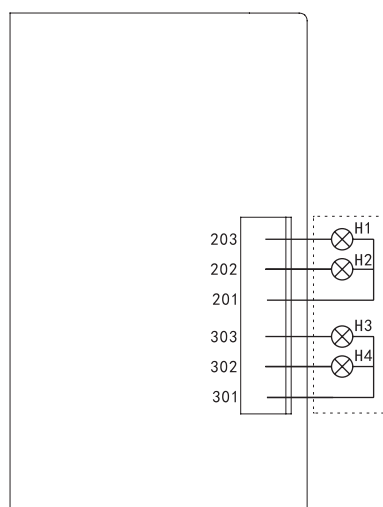


Observación: Cuando se conecta el circuito principal del producto, los puertos del suministro de energía normal y del suministro de energía de reserva deberán ser conectados por el usuario a un SCPD (dispositivo de protección contra cortocircuitos) para proteger el equipo y evitar cortocircuitos de carga y quemaduras del producto y los cables.

Nota: El producto de 3 polos puede operar normalmente cuando su línea neutra está conectada al terminal 201 y al terminal 301 del controlador.

9.2 Diagrama de cableado secundario del controlador

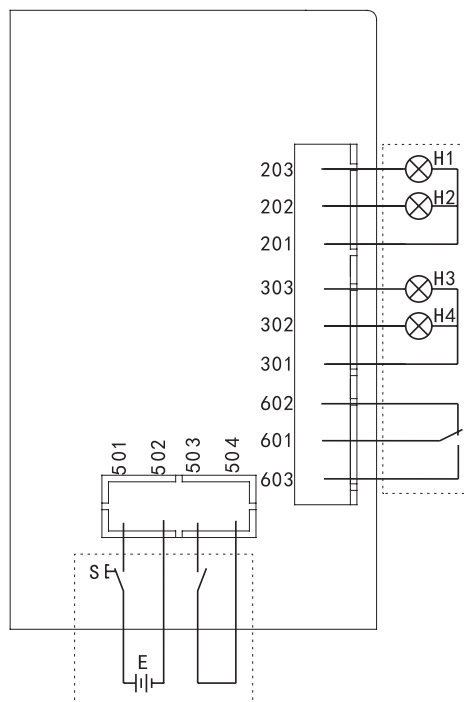
9.2.1 Diagrama de cableado secundario del controlador económico



1. Salida de señal normal CA220V (201, 202, 203): 201 es un terminal común (salida de línea neutra en productos de 3 polos); 202 es instrucción de suministro de energía; 203 es instrucción de cierre.
2. Salida de señal de reserva CA220V (301, 302, 303): 301 es un terminal común (entrada de línea neutra en productos de 3 polos); 302 es instrucción de suministro de energía; 303 es instrucción de cierre.
3. Las partes en línea punteada deben ser conectadas por el usuario. H1-H4 son luces indicadoras de señal CA.

Serie TGQ1NP Conmutador Automático de Transferencia

9.2.2 Diagrama de cableado secundario del controlador básico

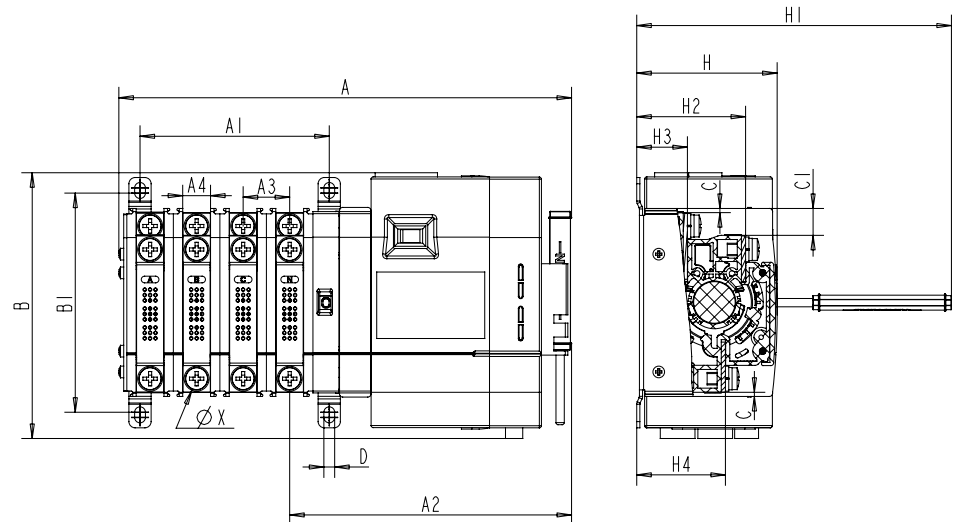


1. Salida de señal normal CA220V (201, 202, 203): 201 es un terminal común (salida de línea neutra en productos de 3 polos); 202 es la instrucción de suministro de energía; 203 es la instrucción de cierre.
2. Salida de señal de reserva CA220V (301, 302, 303): 301 es un terminal común (entrada de línea neutra en productos de 3 polos); 302 es la instrucción de suministro de energía; 303 es la instrucción de cierre.
3. Control de enlace contra incendios (501, 502, 503, 504): 501 y 502 son salidas de alimentación de señal de control contra incendios CC24V; 503 y 504 son salidas de contacto de retroalimentación pasiva luego de ejecutar el control contra incendios.
4. Control de arranque/parada de la generación de energía (601, 602 y 603): 601 es un terminal común; 602 es salida pasiva de contacto de arranque; 603 es salida pasiva de contacto de parada.
5. Las partes en línea punteada deben ser conectadas por el usuario. H1-H4 son luces indicadoras de señal CA; S es el botón de enclavamiento; E es la señal CC24V proporcionada por el centro de control contra incendios.

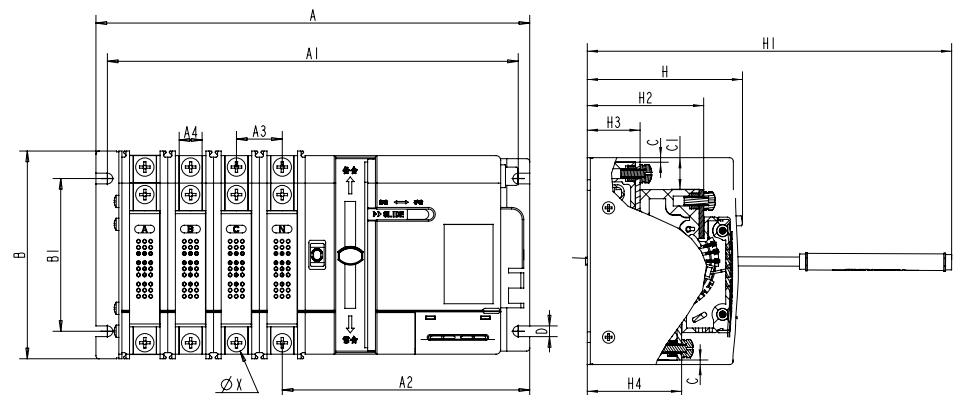
Serie TGQ1NP Conmutador Automático de Transferencia

10 Dimensiones generales e instalación

10.1 Dibujo del contorno del producto TGQ1NP-63



10.2 Dibujo del contorno del producto TGQ1NP-125~800



Especificación \ Tamaño	A			B		H	A1			B1	A2	A3
	2P	3P	4P	Con enchufe	Sin enchufe		2P	3P	4P			
TGQ1NP-63	171	193	213	138,6	127	69,7	44	66	88	106	134,3	22
TGQ1NP-125	229	257,1	289	136		102	214	244	271,6	100	162	30
TGQ1NP-250	302	347	393	170		128	283	328	374	125	207	45,5
TGQ1NP-400	/	414	467	212,5		158	/	397	450	156	251	53
TGQ1NP-630	/	527	596	255		192	/	502	570	188	325	68
TGQ1NP-800	/	527	596	255		192	/	502	570	188	325	68

Nota: La manija de operación se retira durante el funcionamiento normal, y solo se utiliza en caso de operación de emergencia o operación manual.

Serie TGQ1NP Conmutador Automático de Transferencia

Especificación \ Tamaño	A4	H1	H2	H3	H4	C	C1	D	ΦX
TGQ1NP-63	13	151	52	24	43	2	13	5,2	6
TGQ1NP-125	15	240	77	35	62	4	21	7	6
TGQ1NP-250	25	257	96	44	79	4	22	9	8
TGQ1NP-400	40	344	118	52,5	99	4,5	33	10,5	12
TGQ1NP-630	49	370	144	65	118	6	37,9	13	12
TGQ1NP-800	49	370	144	65	118	6	37,9	13	12

Nota: La manija de operación se retira durante el funcionamiento normal, y solo se utiliza en caso de operación de emergencia o operación manual.

11 Aviso de pedido

Por favor, proporcione los siguientes datos al realizar el pedido:

1. Especifique el modelo requerido, corriente, número de polos y otra información necesaria al hacer el pedido.
2. Para condiciones especiales de instalación o requerimientos de operación en lugares específicos, el usuario deberá proporcionar los materiales técnicos correspondientes o negociar con nosotros

Ejemplo: Pedir 50 unidades de interruptores automáticos de transferencia, con corriente de bastidor de 125 A, 4 polos, controlador estándar, generación de energía desde red a red, y corriente nominal de 100 A.

Completar así: TGQ1NP-125/4BF100A 50 unidades.