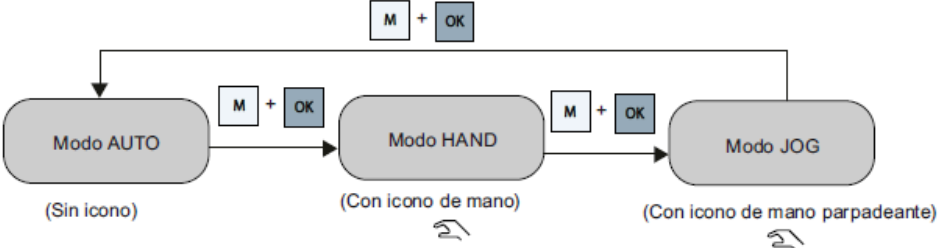


Parámetros básicos de variador v20 Siemens

	Arranca el convertidor Si el convertidor arranca en modo HAND/JOG, se muestra el icono de convertidor en funcionamiento (). Nota: Este botón está inactivo si el convertidor está configurado para el control desde bornes (P0700 = 2, P1000 = 2) y está en modo AUTO.				
	Botón multifunción <table border="1"> <tr> <td>Pulsación breve (<2 s)</td><td> • Entra en el menú de ajuste de parámetros o pasa a la pantalla siguiente. • Reinicia la edición dígito a dígito del elemento seleccionado. • Si se pulsa dos veces en la edición dígito a dígito, vuelve a la pantalla anterior sin cambiar el elemento que se está editando. </td></tr> <tr> <td>Pulsación larga (<2 s)</td><td> • Vuelve a la pantalla de estado. • Entra en el menú de configuración. </td></tr> </table>	Pulsación breve (<2 s)	• Entra en el menú de ajuste de parámetros o pasa a la pantalla siguiente. • Reinicia la edición dígito a dígito del elemento seleccionado. • Si se pulsa dos veces en la edición dígito a dígito, vuelve a la pantalla anterior sin cambiar el elemento que se está editando.	Pulsación larga (<2 s)	• Vuelve a la pantalla de estado. • Entra en el menú de configuración.
Pulsación breve (<2 s)	• Entra en el menú de ajuste de parámetros o pasa a la pantalla siguiente. • Reinicia la edición dígito a dígito del elemento seleccionado. • Si se pulsa dos veces en la edición dígito a dígito, vuelve a la pantalla anterior sin cambiar el elemento que se está editando.				
Pulsación larga (<2 s)	• Vuelve a la pantalla de estado. • Entra en el menú de configuración.				
	<table border="1"> <tr> <td>Pulsación breve (<2 s)</td><td> • Cambia entre los valores de estado. • Entra en el modo de edición de valores o cambia al dígito siguiente. • Borra los fallos. </td></tr> <tr> <td>Pulsación larga (<2 s)</td><td> • Edición rápida de valores o números de parámetro. </td></tr> </table>	Pulsación breve (<2 s)	• Cambia entre los valores de estado. • Entra en el modo de edición de valores o cambia al dígito siguiente. • Borra los fallos.	Pulsación larga (<2 s)	• Edición rápida de valores o números de parámetro.
Pulsación breve (<2 s)	• Cambia entre los valores de estado. • Entra en el modo de edición de valores o cambia al dígito siguiente. • Borra los fallos.				
Pulsación larga (<2 s)	• Edición rápida de valores o números de parámetro.				
 + 	Hand/Jog/Auto Se debe pulsar para cambiar entre los distintos modos:  <pre> graph LR AUTO[Modo AUTO (Sin icono)] -- "M + OK" --> HAND[Modo HAND (Con icono de mano)] HAND -- "M + OK" --> JOG[Modo JOG (Con icono de mano parpadeante)] JOG -- "M + OK" --> AUTO </pre> Nota: El modo Jog solo está disponible si el motor está detenido.				
	• Al desplazarse por un menú, mueve la selección hacia arriba por las pantallas disponibles. • Al editar un valor de parámetro, aumenta el valor mostrado. • Cuando el convertidor está en modo RUN, aumenta la velocidad. • La pulsación larga (>2 s) de la tecla sirve para desplazarse rápidamente hacia arriba por números, índices o valores de parámetros.				
	• Al desplazarse por un menú, mueve la selección hacia abajo por las pantallas disponibles. • Al editar un valor de parámetro, reduce el valor mostrado. • Cuando el convertidor está en modo RUN, reduce la velocidad. • La pulsación larga (>2 s) de la tecla sirve para desplazarse rápidamente hacia abajo por números, índices o valores de parámetros.				
 + 	Invierte la dirección de rotación del motor. Al pulsar las dos teclas una vez activa la rotación inversa del motor. Al pulsar las dos teclas otra vez desactiva la rotación inversa del motor. El icono de reserva () de la pantalla indica que la velocidad de salida es opuesta a la consigna.				

P0003	Nivel de acceso de usuario	0 - 4	1	U, T	-	-	U16	1
Define el nivel de acceso del usuario a juegos de parámetros.								
	0	Lista de parámetros definidos por el usuario (véase P0013 para conocer detalles sobre su uso)						
	1	Estándar: Permite el acceso a los parámetros utilizados con mayor frecuencia						
	2	Ampliado: Permite el acceso ampliado; por ejemplo, a funciones de E/S del convertidor						
	3	Experto: Solo para uso experto						
	4	Servicio técnico: Solo para su uso por parte del servicio técnico autorizado, protegido por contraseña						

Nivel de acceso para trabajar dejar en 3 o 4 el parametro

P0010	Parámetro de puesta en marcha	0 - 30	0	T	-	-	U16	1
	Filtra los parámetros de modo que solo se seleccionen aquellos relacionados con un determinado grupo funcional.							
	0		Listo					
	1		Puesta en marcha rápida					
	2		Convertidor					
	29		Descarga					
	30		Ajuste de fábrica					
Dependencia:	Para poder arrancar el convertidor, restablecer a 0. P0003 (nivel de acceso de usuario) también determina el acceso a los parámetros.							

Nota:	- P0010 = 1 Se puede poner en marcha el convertidor rápida y fácilmente ajustando P0010 = 1. Tras este ajuste solo son visibles los parámetros más importantes (p. ej., P0304, P0305, etc.). Debe especificarse el valor de estos parámetros uno tras otro. El final de la puesta en marcha rápida y el inicio del cálculo interno se realizarán al ajustar <u>P3900 = 1 - 3</u>. Después, los parámetros P0010 y P3900 se restablecerán a cero automáticamente. - P0010 = 2 ✓ Solo para fines de servicio técnico. - P0010 = 30 ✓ Cuando se restablezcan los parámetros o los valores predeterminados del usuario del convertidor, P0010 debe ajustarse a 30. El restablecimiento de los parámetros se inicia al ajustar el parámetro P0970 = 1. ✗ El convertidor restablecerá automáticamente todos los parámetros a sus ajustes predeterminados.							
-------	---	--	--	--	--	--	--	--

Puesta en marcha rápida, al inicio dejar en 1 grabar los cambios con 3900 a 1 para el final de la instalación

P0304[0...2]	Tensión nominal del motor [V]	10 - 2000	400	C(1)	-	DDS	U16	1
Tensión nominal del motor de la placa de características.								
Dependencia:	Solo modificable cuando P0010 = 1 (puesta en servicio rápida). El valor predeterminado depende del tipo de convertidor y de sus características nominales.							

Cargar la tensión nominal del motor según placa del mismo

P0305[0...2]	Corriente nominal del motor [A]	0.01 - 10000.00	1.86	C(1)	-	DDS	Float	1
	Corriente nominal del motor de la placa de características.							
Dependencia:	Solo modificable cuando P0010 = 1 (puesta en servicio rápida). También depende de P0320 (corriente de magnetización del motor).							
P0307[0...2]	Potencia nominal del motor	0.01 - 2000.00	0.75	C(1)	-	DDS	Float	1
	Potencia nominal del motor [kW/hp] de la placa de características.							
Dependencia:	Si P0100 = 1, los valores se darán en [hp]. Solo modificable cuando P0010 = 1 (puesta en servicio rápida).							
Nota:	El valor predeterminado depende del tipo de convertidor y de sus características nominales.							
P0308[0...2]	Factor de potencia (cosφ) nominal del motor	0.000 - 1.000	0.000	C(1)	-	DDS	Float	1
	Factor de potencia (cosφ) nominal del motor de la placa de características.							
Dependencia:	Solo modificable cuando P0010 = 1 (puesta en servicio rápida). Visible solo si P0100 = 0 o 2 (potencia del motor en [kW]). El ajuste 0 produce el cálculo interno del valor. El valor se visualiza en r0332.							
P0309[0...2]	Eficiencia nominal del motor [%]	0.0 - 99.9	0.0	C(1)	-	DDS	Float	1
	Eficiencia nominal del motor de la placa de características.							
Dependencia:	Solo modificable cuando P0010 = 1 (puesta en servicio rápida). Visible solo si P0100 = 1 (potencia del motor en [hp]). El ajuste 0 produce el cálculo interno del valor. El valor se visualiza en r0332.							
P0310[0...2]	Frecuencia nominal del motor [Hz]	12.00 - 599.00	50.00	C(1)	-	DDS	Float	1
	Frecuencia nominal del motor de la placa de características.							
Dependencia:	Solo modificable cuando P0010 = 1 (puesta en servicio rápida). Se vuelve a calcular el número de pares de polos si se cambia el parámetro.							
P0311[0...2]	Velocidad nominal del motor [RPM]	0 - 40000	1395	C(1)	-	DDS	U16	1
	Velocidad nominal del motor de la placa de características.							
Dependencia:	Solo modificable cuando P0010 = 1 (puesta en servicio rápida). El ajuste 0 produce el cálculo interno del valor. La compensación del deslizamiento en modo U/f necesita la velocidad nominal del motor para funcionar correctamente. Se vuelve a calcular el número de pares de polos si se cambia el parámetro.							
Nota:	El valor predeterminado depende del tipo de convertidor y de sus características nominales.							

P0700[0...2]	Selección de la fuente de señales de mando	0 - 5	1	C(1), T	-	CDS	U16	1
	Selecciona la fuente digital de señales de mando.							
	0	Ajuste predeterminado de fábrica						
	1	Panel de mando (teclado)						
	2	Borne						
	5	USS/MBUS por RS485						
Dependencia:	Si se cambia este parámetro, todos los ajustes del elemento seleccionado se ponen al valor predeterminado. Se trata de los parámetros siguientes: P0701, ... (función de DI), P0840, P0842, P0844, P0845, P0848, P0849, P0852, P1020, P1021, P1022, P1023, P1035, P1036, P1055, P1056, P1074, P1110, P1113, P1124, P1140, P1141, P1142, P1230, P2103, P2104, P2106, P2200, P2220, P2221, P2222, P2223, P2235, P2236							

P1000[0...2]	Selección de consigna de frecuencia	0 - 77	1	C(1), T	-	CDS	U16	1
Parámetro	Función	Rango	Ajustes predeterminados de fábrica	Se puede cambiar	Escalado	Juego de datos	Tipo de datos	Nivel de acceso
2	Consigna analógica							
3	Frecuencia fija							
5	USS por RS485							
7	Consigna analógica 2							
10	Ninguna consigna principal + Consigna MOP							
11	Consigna MOP + Consigna MOP							
12	Consigna analógica + Consigna MOP							
13	Frecuencia fija + Consigna MOP							
15	USS por RS485 + Consigna MOP							
17	Consigna analógica 2 + Consigna MOP							
20	Ninguna consigna principal + Consigna analógica							
21	Consigna MOP + Consigna analógica							
22	Consigna analógica + Consigna analógica							
23	Frecuencia fija + Consigna analógica							
25	USS por RS485 + Consigna analógica							
27	Consigna analógica 2 + Consigna analógica							
30	Ninguna consigna principal + Frecuencia fija							
31	Consigna MOP + Frecuencia fija							
32	Consigna analógica + Frecuencia fija							
33	Frecuencia fija + Frecuencia fija							

Modo de control del variador

- 1 = panel
- 2 analógica 1
- 5 = modbus
- 7 analógica 2

P1080[0...2]	Frecuencia mínima [Hz]	0.00 - 599.00	0.00	C(1), U, T	-	DDS	Float	1
	Ajusta la frecuencia mínima a la cual funcionará el motor independientemente de la consigna de frecuencia. La frecuencia mínima P1080 representa una banda de exclusión alrededor de 0 Hz para todas las fuentes de valor de destino de frecuencia, p. ej., AI, MOP, FF y USS, a excepción de la fuente de valor de destino JOG (análogo a P1091). O sea, la banda de frecuencia +/-P1080 se recorre óptimamente por medio de las rampas de aceleración y deceleración. No es posible permanecer dentro de la banda de frecuencias. Asimismo, la función de aviso $ f_{real} > f_{min}$ indica si la frecuencia real (f_{real}) rebasa la frecuencia mínima P1080.							
Nota:	El valor ajustado aquí es válido para ambos sentidos de giro. En ciertas condiciones (p. ej., aceleración/deceleración, limitación de corriente, etc.), el motor puede funcionar por debajo de la frecuencia mínima.							
P1082[0...2]	Frecuencia máxima [Hz]	0.00 - 599.00	50.00	C(1), T	-	DDS	Float	1
	Ajusta la frecuencia máxima del motor a la cual el motor funcionará independientemente de la consigna de frecuencia. El valor ajustado es válido para ambos sentidos de giro, horario y antihorario. Este parámetro influye en la función de vigilancia $ f_{real} \geq P1082$ (r0052, bit 10, véase el ejemplo siguiente).							

P1120[0...2]	Tiempo de aceleración [s]	0.00 - 650.00	10.00	C(1), U, T	-	DDS	Float	1
	Tiempo que tarda el motor en acelerar estando parado hasta la frecuencia máxima del motor (P1082) cuando no se utiliza redondeo. Un ajuste demasiado corto del tiempo de aceleración puede disparar el convertidor por sobrecorriente (F1).							
Dependencia:	Los tiempos de redondeo (P1130 - P1133), y el tipo de redondeo (P1134) también afectan a la rampa. Véase también P3350 y P3353.							
Atención:	Los tiempos de rampa se aplican de la siguiente manera: • P1060/P1061: Modo JOG activo. • P1120/P1121: Modo normal (ON/OFF) activo. • P1060/P1061: Modo normal (ON/OFF) y P1124 activo.							

P1121[0...2]	Tiempo de deceleración [s]	0.00 - 650.00	10.00	C(1), U, T	-	DDS	Float	1
	Tiempo que tarda el motor en decelerar desde la frecuencia máxima del motor (P1082) hasta la velocidad cero cuando no se utiliza redondeo.							
Dependencia:	Véase también P3350 y P3353.							
Atención:	Un ajuste demasiado corto del tiempo de deceleración puede causar el disparo del convertidor por sobrecorriente (F1) o sobretensión (F2). Véase P1120.							
Nota:	Las modificaciones en P1121 serán efectivas de inmediato. Véase P1120.							

P3900	Fin de la puesta en marcha rápida	0 - 3	0	C(1)	-	-	U16	1
	Realiza los cálculos necesarios para optimizar el funcionamiento del motor. Tras los cálculos, P3900 y P0010 (grupos de parámetros para la puesta en marcha) se restablecen automáticamente a su valor original 0.							
	0	Sin puesta en marcha rápida						
	1	Fin de la puesta en marcha rápida con restablecimiento de los ajustes de fábrica						
	2	Fin de la puesta en marcha rápida						
	3	Fin de la puesta en marcha rápida solamente para datos del motor						
Dependencia:	Solo modificable cuando P0010 = 1 (puesta en servicio rápida).							
Nota:	P3900 = 1: Cuando se ha seleccionado el ajuste 1, solo se guardan los cambios de parámetros que se lleven a cabo a través del menú "Puesta en marcha rápida"; todos los demás cambios de parámetros, ajustes de I/O incluidos, se pierden. Los cálculos del motor sí se realizan. P3900 = 2: Cuando se ha seleccionado el ajuste 2, solo se calculan aquellos parámetros que dependan de los parámetros del menú "Puesta en marcha rápida" (P0010 = 1). Los ajustes de E/S se restablecen también a su valor por defecto y se realizan los cálculos del motor. P3900 = 3: Cuando se ha seleccionado el ajuste 3, solo se realizan los cálculos del motor y del regulador. Si se finaliza la puesta en marcha rápida con este ajuste se ahorra tiempo (por ejemplo, si solo se desean variar los datos de la placa de características del motor).							

Programación de bornes de analógicas y digitales

P0700[0...2]	Selección de la fuente de señales de mando	0 - 5	1	C(1), T	-	CDS	U16	1
	Selecciona la fuente digital de señales de mando.							
	0	Ajuste predeterminado de fábrica						
	1	Panel de mando (teclado)						
	2	Borne						
	5	USS/MBUS por RS485						
Dependencia:	Si se cambia este parámetro, todos los ajustes del elemento seleccionado se ponen al valor predeterminado. Se trata de los parámetros siguientes: P0701, ... (función de DI), P0840, P0842, P0844, P0845, P0848, P0849, P0852, P1020, P1021, P1022, P1023, P1035, P1036, P1055, P1056, P1074, P1110, P1113, P1124, P1140, P1141, P1142, P1230, P2103, P2104, P2106, P2200, P2220, P2221, P2222, P2223, P2235, P2236							
Precaución:	Tenga en cuenta que al cambiar P0700 todos los parámetros BI se restablecen al valor predeterminado.							

P0701[0...2]	Función de la entrada digital 1	0 - 99	0	T	-	CDS	U16	2
	Selecciona la función de la entrada digital 1.							
	0	Entrada digital deshabilitada						
	1	ON/OFF1						
	2	ON invert./OFF1						
	3	OFF2: Parada natural						
	4	OFF3: Deceleración rápida						
	9	Confirmación de fallo						
	10	JOG a la derecha						
	11	JOG a la izquierda						
	12	Inversión						
	13	Subir MOP (elevar frecuencia)						
	14	Bajar MOP (reducir frecuencia)						
	15	Selector de frecuencias fijas bit 0						
	16	Selector de frecuencias fijas bit 1						
	17	Selector de frecuencias fijas bit 2						
	18	Selector de frecuencias fijas bit 3						
	22	Fuente parada rápida 1						
	23	Fuente parada rápida 2						
	24	Corrección de parada rápida						
P0702[0...2]	Función de la entrada digital 2	0 - 99	0	T	-	CDS	U16	2
	Selecciona la función de la entrada digital 2. Véase P0701.							
P0703[0...2]	Función de la entrada digital 3	0 - 99	9	T	-	CDS	U16	2
	Selecciona la función de la entrada digital 3. Véase P0701.							
P0704[0...2]	Función de la entrada digital 4	0 - 99	15	T	-	CDS	U16	2
	Selecciona la función de la entrada digital 4. Véase P0701.							

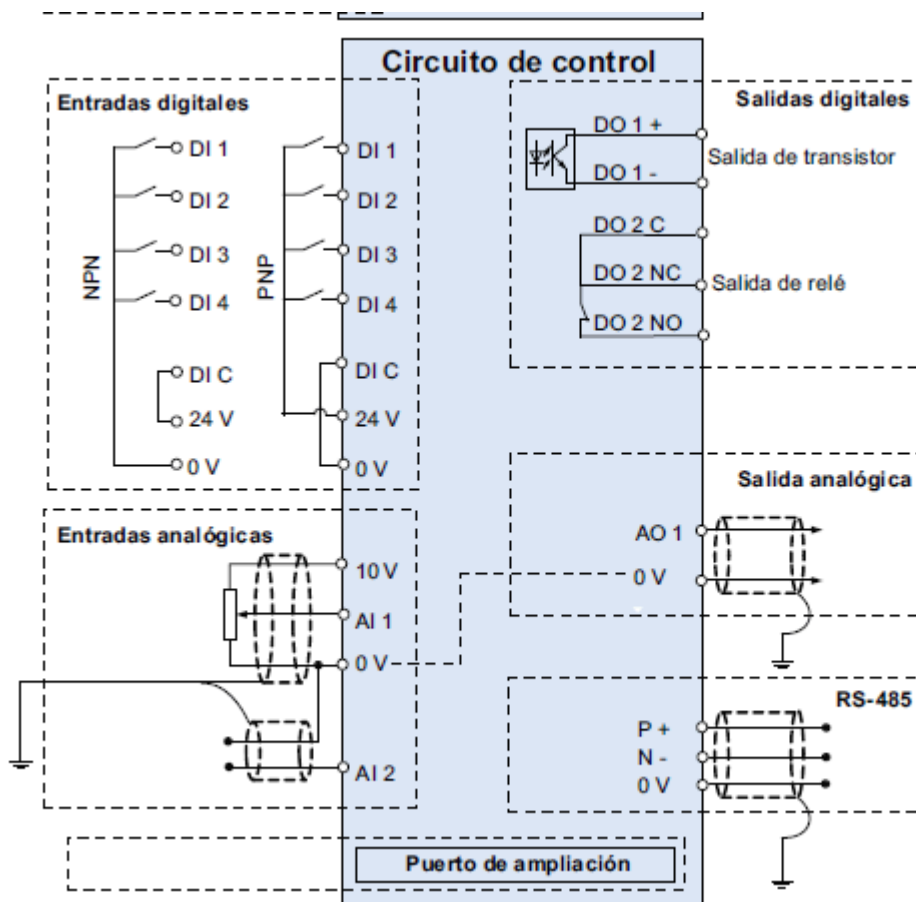
P0756[0...1]	Tipo de entrada analógica	0 - 4	0	T	-	-	U16	2
Define el tipo de entrada analógica y habilita la vigilancia de la entrada analógica.								

Parámetro	Función	Rango	Ajustes predeterminados de fábrica	Se puede cambiar	Escalado	Juego de datos	Tipo de datos	Nivel de acceso
	0	Entrada de tensión unipolar (de 0 a +10 V)						
	1	Entrada de tensión unipolar (de 0 a +10 V) con vigilancia						
	2	Entrada de corriente unipolar (de 0 a 20 mA)						
	3	Entrada de corriente unipolar (de 0 a 20 mA) con vigilancia						
	4	Entrada de tensión bipolar (de -10 a +10 V)						
Índice:	Véase r0752.							
Dependencia:	Esta función se deshabilita cuando se programa el bloque de escalado analógico a una consigna negativa de salida (véase de P0757 a P0760).							
Atención:	Cuando la vigilancia se ha habilitado y se ha definido una zona muerta (P0761), se generará el fallo F80 si la tensión de la entrada analógica cae por debajo del 50% de la tensión de la zona muerta. No es posible seleccionar la tensión bipolar para la entrada analógica 2.							
Nota:	Véanse los parámetros de P0757 a P0760 (escalado de la entrada analógica). En modo de corriente, si la entrada supera los 24 mA, el convertidor se disparará con el fallo F80/11 para la entrada analógica 1 y con el fallo F80/12 para la entrada analógica 2. Esto dará como resultado la conmutación del canal al modo de tensión. Las lecturas de los parámetros de entrada analógica para el canal en cuestión ya no se actualizarán hasta que el fallo (F80) se haya restablecido. Una vez que se haya restablecido el fallo, la entrada volverá al modo de corriente y se reanudará las lecturas normales.							

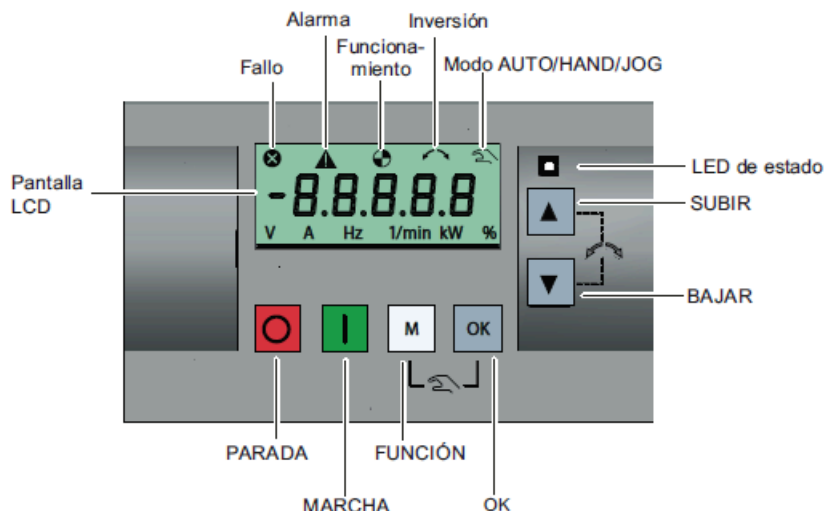
Generador opción 2. Potenciómetro opción 1

P0757[0...1]	Valor x1 del escalado de la entrada analógica	-20 - 20	0 	U, T	-	-	Float	2
Los parámetros P0757 - P0760 configuran el escalado de la entrada; x1 es el primer valor de los dos pares de variantes x1/y1 y x2/y2 que determinan la línea recta. El valor x2 del escalado de la entrada analógica P0759 debe ser mayor que el valor x1 del escalado de la entrada analógica P0757.								
Índice:	Véase r0752.							
Atención:	- Las consignas analógicas representan un [%] de la frecuencia normalizada de P2000. - Las consignas analógicas pueden ser >100%. - ASPMáx representa la consigna analógica máxima (esta puede ser de 10 V o 20 mA). - ASPMín representa la consigna analógica mínima (esta puede ser 0 V o 20 mA). - Los valores predeterminados proporcionan un escalado de 0 V o 0 mA = 0% y 10 V o 20 mA = 100%.							
P0758[0...1]	Valor y1 del escalado de la entrada analógica [%]	-99999 - 99999	0.0 	U, T	-	-	Float	2
Ajusta el valor y1 como se describe en P0757 (escalado de la entrada analógica).								
Índice:	Véase r0752.							
Dependencia:	Afecta de P2000 a P2003 (frecuencia de referencia, tensión, corriente o par) dependiendo de la consigna que se genere.							
P0759[0...1]	Valor x2 del escalado de la entrada analógica	-20 - 20	10 	U, T	-	-	Float	2
Ajusta el valor x2 como se describe en P0757 (escalado de la entrada analógica).								
Índice:	Véase r0752.							
Atención:	El valor x2 del escalado de la entrada analógica P0759 debe ser mayor que el valor x1 del escalado de la entrada analógica P0757.							
P0760[0...1]	Valor y2 del escalado de la entrada analógica [%]	-99999 - 99999	100.0 	U, T	-	-	Float	2
Ajusta el valor y2 como se describe en P0757 (escalado de la entrada analógica).								
Índice:	Véase r0752.							

Modo 4 a 20 ma por reforma



5.1.1 Introducción al BOP integrado



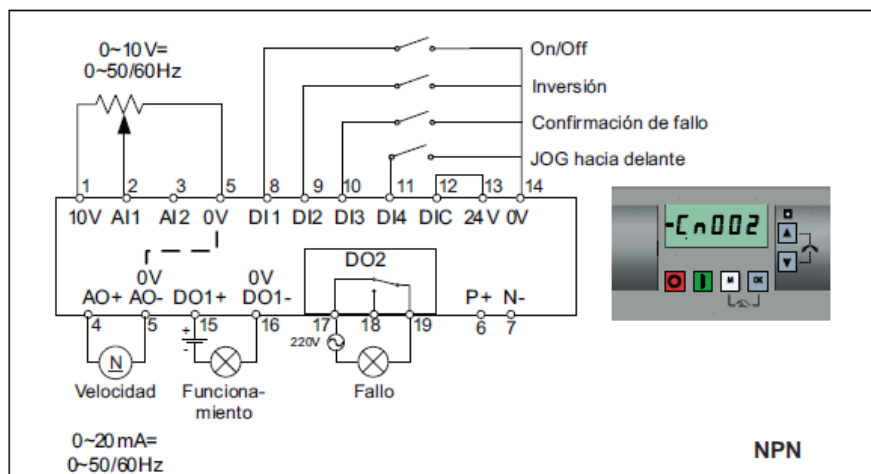
Funciones de los botones

Funciones

En este menú se selecciona qué macro se necesita para las disposiciones de cableado estándar. La macro predeterminada es "Cn000" para la macro de conexión 0.

Todas las macros de conexión solo cambian los parámetros de CDS0 (Command Data Set 0, juego de datos de señales de mando 0). Los parámetros de CDS1 se utilizan para el control de BOP.

Macro de conexión	Descripción	Pantalla de ejemplo
Cn000	Ajuste predeterminado de fábrica. No hace cambios en los parámetros.	  El signo menos indica que esta macro es la macro seleccionada actualmente.
Cn001	BOP como la única fuente de regulación.	
Cn002	Control desde los bornes (PNP/NPN).	
Cn003	Velocidades fijas.	
Cn004	Modo binario de velocidad fija.	
Cn005	Entrada analógica y frecuencia fija.	
Cn006	Control con pulsador externo.	
Cn007	Pulsador externo con consigna analógica.	
Cn008	Regulación PID con referencia de entrada analógica.	
Cn009	Regulación PID con referencia de valor fija.	
Cn010	Regulación USS.	
Cn011	Regulación MODBUS RTU.	

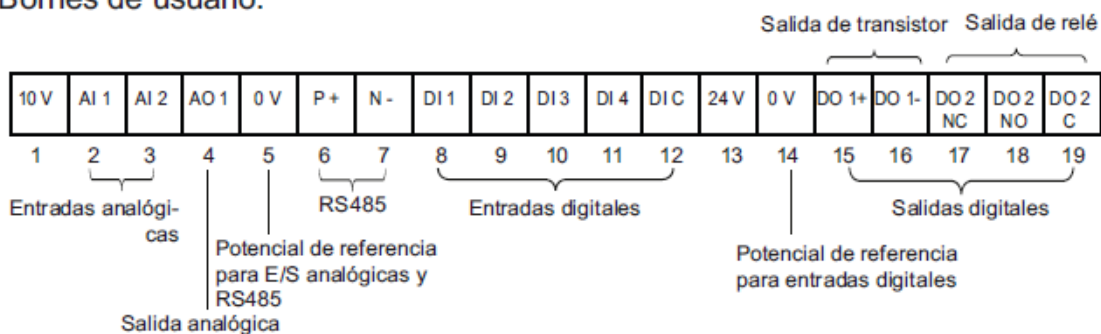


Configuración de macros de conexión:

Parámetro	Descripción	Ajustes predeterminados de fábrica	Ajustes predeterminados de Cn002	Observaciones
P0700[0]	Selección de la fuente de señales de mando	1	2	Borne como fuente de señales de mando
P1000[0]	Selección de frecuencia	1	2	Analógica como consigna de velocidad

Parámetro	Descripción	Ajustes predeterminados de fábrica	Ajustes predeterminados de Cn002	Observaciones
P0701[0]	Función de la entrada digital 1	0	1	ON/OFF
P0702[0]	Función de la entrada digital 2	0	12	Inversión
P0703[0]	Función de la entrada digital 3	9	9	Confirmación de fallo
P0704[0]	Función de la entrada digital 4	15	10	JOG hacia delante
P0771[0]	CI: Salida analógica	21	21	Frecuencia real
P0731[0]	BI: Función de la salida digital 1	52.3	52.2	Convertidor en funcionamiento
P0732[0]	BI: Función de la salida digital 2	52.7	52.3	Fallo del convertidor activo

Bornes de usuario:



Parámetro	Descripción	Ajustes predeterminados de fábrica	Ajustes predeterminados de Cn005	Observaciones
P0700[0]	Selección de la fuente de señales de mando	1	2	Bornes como fuente de señales de mando
P1000[0]	Selección de frecuencia	1	23	Frecuencia fija + consigna analógica
P0701[0]	Función de la entrada digital 1	0	1	ON/OFF
P0702[0]	Función de la entrada digital 2	0	15	Bit 0 de velocidad fija
P0703[0]	Función de la entrada digital 3	9	16	Bit 1 de velocidad fija
P0704[0]	Función de la entrada digital 4	15	9	Confirmación de fallo
P1016[0]	Modo de frecuencia fija	1	1	Modo de selección directa
P1020[0]	BI: Bit 0 de selección de frecuencia fija	722.3	722.1	DI2
P1021[0]	BI: Bit 1 de selección de frecuencia fija	722.4	722.2	DI3
P1001[0]	Frecuencia fija 1	10	10	Velocidad fija 1
P1002[0]	Frecuencia fija 2	15	15	Velocidad fija 2
P1074[0]	BI: Deshabilitación de consigna adicional	0	1025.0	FF deshabilita la consigna adicional
P0771[0]	CI: Salida analógica	21	21	Frecuencia real
P0731[0]	BI: Función de la salida digital 1	52.3	52.2	Convertidor en funcionamiento
P0732[0]	BI: Función de la salida digital 2	52.7	52.3	Fallo del convertidor activo

Parámetro	Descripción	Ajustes predeterminados de fábrica	Ajustes predeterminados de Cn011	Observaciones
P0700[0]	Selección de la fuente de señales de mando	1	5	RS485 como la fuente de señales de mando
P1000[0]	Selección de frecuencia	1	5	RS485 como la consigna de velocidad
P2023[0]	Selección de protocolo RS485	1	2	Protocolo MODBUS RTU
P2010[0]	Velocidad transmisión USS/MODBUS	8	6	Velocidad transmisión 9600 bps
P2021[0]	Dirección MODBUS	1	1	Dirección MODBUS para convertidor
P2022[0]	Tiempo excedido de respuesta MODBUS	1000	1000	Tiempo máximo para enviar la respuesta de vuelta al maestro
P2014[0]	Tiempo de interrupción de telegrama USS/MODBUS	2000	100	Tiempo para recibir datos

5.5.1.4 Configuración de macros de aplicación

ATENCIÓN
Configuración de macros de aplicación Al poner en marcha el convertidor, la configuración de las macros de aplicación se hace una única vez. Asegúrese de proceder de la siguiente manera antes de cambiar la configuración de macros de aplicación a un valor diferente del último ajuste: 1. Haga un restablecimiento de los ajustes de fábrica (P0010 = 30, P0970 = 1). 2. Repita la puesta en marcha rápida y cambie la macro de aplicación. Si no se realiza este procedimiento puede suceder que el convertidor acepte los ajustes de los parámetros de las macros seleccionadas actualmente y las anteriores, lo que puede provocar un funcionamiento ineficiente e inestable.

P0010	Parámetro de puesta en marcha	= 30: Restablece los ajustes de fábrica.
P0970	Restablecimiento de los ajustes de fábrica	Ajustes posibles: = 1: Restablece todos los parámetros (no los ajustes predeterminados del usuario) a sus valores predeterminados. = 21: Restablece todos los parámetros y todos los ajustes predeterminados del usuario a los ajustes de fábrica. Nota: Los parámetros P2010, P2011 y P2023 conservan sus valores tras un restablecimiento de los ajustes de fábrica.
P0003	Nivel de acceso de usuario	= 3
P0700	Selección de la fuente de señales de mando	= 5: USS/MODBUS por RS485 Ajustes predeterminados de fábrica: 1 (panel de mando).
P1000	Selección de consigna de frecuencia	= 5: USS por RS485 Ajustes predeterminados de fábrica: 1 (consigna MOP).
P2023	Selección de protocolo RS485	= 1: USS (ajuste predeterminado de fábrica). Nota: Después de cambiar P2023, desconecte y reconecte el convertidor. Durante este ciclo de desconexión y reconexión, espere a que se haya apagado el LED o la pantalla se haya quedado en blanco (puede tardar unos segundos) antes de volver a conectar la alimentación. Si P2023 se ha cambiado a través de un PLC, asegúrese de que se haya guardado el cambio en la EEPROM mediante P0971.
P2010[0]	Velocidad transmisión USS/MODBUS	Ajustes posibles: = 6: 9600 bps. = 7: 19200 bps. = 8: 38400 bps (valor predeterminado de fábrica). ... = 12: 115200 bps.

Parámetro	Función	Configuración
P2011[0]	Dirección USS	Establece la dirección exclusiva del convertidor. Rango: De 0 a 31 (ajuste predeterminado de fábrica: 0)
P2012[0]	Longitud de PZD en USS (datos de proceso)	Define el número de palabras de 16 bits en la parte PZD del telegrama USS. Rango: De 0 a 8 (ajuste predeterminado de fábrica: 2)
P2013[0]	Longitud de PKW en USS (valor de ID de parámetro)	Define el número de palabras de 16 bits en la parte PKW del telegrama USS. Ajustes posibles: = 0, 3, 4: 0, 3 o 4 palabras. = 127: Longitud variable (ajuste predeterminado de fábrica).
P2014[0]	Tiempo de interrupción de telegrama USS/MODBUS [ms]	Si el tiempo está establecido en 0, no se generan fallos (es decir, se deshabilita la vigilancia).
r2024[0] ... r2031[0]	Estadísticas de errores de USS/MODBUS	Se notifica el estado de la información del telegrama por RS485 con independencia del protocolo establecido en P2023.
r2018[0...7]	CO: PZD de USS/MODBUS por RS485	Se muestran los datos de proceso recibidos mediante USS/MODBUS por RS485.
P2019[0...7]	CI: PZD a USS/MODBUS por RS485	Se muestran los datos de proceso transmitidos mediante USS/MODBUS por RS485.

Tabla de correspondencias

El convertidor SINAMICS V20 admite dos juegos de registros (de 40001 a 40062 y de 40100 a 40522), como se muestra en la tabla siguiente. "R", "W", "R/W" en la columna Acceso indican lectura, escritura y lectura/escritura

Lectura Escritura

0 40001 WDOG TIME R/W ms 1 0 - 65535 - -
1 40002 WDOG ACTION R/W - 1 - - -
2 40003 FREQ REF R/W % 100 0.00 - 100.00 HSW HSW
3 40004 RUN ENABLE R/W - 1 0 - 1 STW:3 STW:3
4 40005 CMD FWD REV R/W - 1 0 - 1 STW:11 STW:11
5 40006 CMD START R/W - 1 0 - 1 STW:0 STW:0
6 40007 FAULT ACK R/W - 1 0 - 1 STW:7 STW:7
7 40008 PID SETP REF R/W % 100 -200.0 - 200.0 P2240 P2240
8 40009 ENABLE PID R/W - 1 0 - 1 r0055.8 (BICO) P2200
9 40010 CURRENT LMT R/W % 10 10.0 - 400.0 P0640 P0640
10 40011 ACCEL TIME R/W s 100 0.00 - 650.0 P1120 P1120
11 40012 DECEL TIME R/W s 100 0.00 - 650.0 P1121 P1121
12 40013 (Reservado)
13 40014 DIGITAL OUT 1 R/W - 1 HIGH LOW r0747.0 (BICO) P0731
14 40015 DIGITAL OUT 2 R/W - 1 HIGH LOW r0747.1 (BICO) P0732
15 40016 REF FREQ R/W Hz 100 1.00 - 599.00 P2000 P2000
16 40017 PID UP LMT R/W % 100 -200.0 - 200.0 P2291 P2291
17 40018 PID LO LMT R/W % 100 -200.0 - 200.0 P2292 P2292
18 40019 P GAIN R/W - 1000 0.000 - 65.000 P2280 P2280
19 40020 I GAIN R/W s 1 0 - 60 P2285 P2285
20 40021 D GAIN R/W - 1 0 - 60 P2274 P2274
21 40022 FEEDBK GAIN R/W % 100 0.00 - 500.00 P2269 P2269
22 40023 LOW PASS R/W - 100 0.00 - 60.00 P2265 P2265
23 40024 FREQ OUTPUT R Hz 100 -327.68 - 327.67 r0024 r0024
24 40025 SPEED R RPM 1 -16250 - 16250 r0022 r0022
25 40026 CURRENT R A 100 0 - 163.83 r0027 r0027
26 40027 TORQUE R Nm 100 -325.00 - 325.00 r0031 r0031
27 40028 ACTUAL PWR R kW 100 0 - 327.67 r0032 r0032
28 40029 TOTAL KWH R kWh 1 0 - 32767 r0039 r0039
29 40030 DC BUS VOLTS R V 1 0 - 32767 r0026 r0026
30 40031 REFERENCE R Hz 100 -327.68 - 327.67 r0020 r0020
31 40032 RATED PWR R kW 100 0 - 327.67 r0206 r0206
32 40033 OUTPUT VOLTS R V 1 0 - 32767 r0025 r0025
33 40034 FWD REV R - 1 FWD REV ZSW:14 ZSW:14
34 40035 STOP RUN R - 1 STOP RUN ZSW:2 ZSW:2
35 40036 AT MAX FREQ R - 1 MAX NO ZSW:10 ZSW:10
36 40037 CONTROL MODE R - 1 SERIAL LOCAL ZSW:9 ZSW:9
37 40038 ENABLED R - 1 ON OFF ZSW:0 ZSW:0
38 40039 READY TO RUN R - 1 READY OFF ZSW:1 ZSW:1
39 40040 ANALOG IN 1 R % 100 -300.0 - 300.0 r0754[0] r0754[0]
40 40041 ANALOG IN 2 R % 100 -300.0 - 300.0 r0754[1] r0754[1]
41 40042 ANALOG OUT 1 R % 100 -100.0 - 100.0 r0774[0] r0774[0]
43 40044 FREQ ACTUAL R % 100 -100.0 - 100.0 HIW HIW
44 40045 PID SETP OUT R % 100 -100.0 - 100.0 r2250 r2250
45 40046 PID OUTPUT R % 100 -100.0 - 100.0 r2294 r2294
46 40047 PID FEEDBACK R % 100 -100.0 - 100.0 r2266 r2266
47 40048 DIGITAL IN 1 R - 1 HIGH LOW r0722.0 r0722.0
48 40049 DIGITAL IN 2 R - 1 HIGH LOW r0722.1 r0722.1
49 40050 DIGITAL IN 3 R - 1 HIGH LOW r0722.2 r0722.2
50 40051 DIGITAL IN 4 R - 1 HIGH LOW r0722.3 r0722.3
53 40054 FAULT R - 1 FAULT OFF ZSW:3 ZSW:3
54 40055 LAST FAULT R - 1 0 - 32767 r0947[0] r0947[0]

55 40056 1. FAULT R - 1 0 - 32767 r0947[1] r0947[1]
56 40057 2. FAULT R - 1 0 - 32767 r0947[2] r0947[2]
57 40058 3. FAULT R - 1 0 - 32767 r0947[3] r0947[3]
58 40059 WARNING R - 1 WARN OK ZSW:7 ZSW:7
59 40060 LAST WARNING R - 1 0 - 32767 r2110 r2110
60 40061 INVERTER VER R - 100 0.00 - 327.67 r0018 r0018
61 40062 DRIVE MODEL R - 1 0 - 32767 r0201 r0201
99 40100 STW R/W - 1 PZD 1 PZD 1
100 40101 HSW R/W - 1 PZD 2 PZD 2
109 40110 ZSW R - 1 PZD 1 PZD 1
110 40111 HIW R - 1 PZD 2 PZD 2
199 40200 DIGITAL OUT 1 R/W - 1 HIGH LOW r0747.0 (BICO) P0731
200 40201 DIGITAL OUT 2 R/W - 1 HIGH LOW r0747.1 (BICO) P0732
219 40220 ANALOG OUT 1 R % 100 -100.0 - 100.0 r0774[0] r0774[0]
239 40240 DIGITAL IN 1 R - 1 HIGH LOW r0722.0 r0722.0
240 40241 DIGITAL IN 2 R - 1 HIGH LOW r0722.1 r0722.1
241 40242 DIGITAL IN 3 R - 1 HIGH LOW r0722.2 r0722.2
242 40243 DIGITAL IN 4 R - 1 HIGH LOW r0722.3 r0722.3
259 40260 ANALOG IN 1 R % 100 -300.0 - 300.0 r0754[0] r0754[0]
260 40261 ANALOG IN 2 R % 100 -300.0 - 300.0 r0754[1] r0754[1]
299 40300 INVERTER MODEL R - 1 0 - 32767 r0201 r0201
300 40301 INVERTER VER R - 100 0.00 - 327.67 r0018 r0018
319 40320 RATED PWR R kW 100 0 - 327.67 r0206 r0206
320 40321 CURRENT LMT R/W % 10 10.0 - 400.0 P0640 P0640
321 40322 ACCEL TIME R/W s 100 0.00 - 650.0 P1120 P1120
322 40323 DECEL TIME R/W s 100 0.00 - 650.0 P1121 P1121
323 40324 REF FREQ R/W Hz 100 1.00 - 650.0 P2000 P2000
339 40340 REFERENCE R Hz 100 -327.68 - 327.67 r0020 r0020
340 40341 SPEED R RPM 1 -16250 - 16250 r0022 r0022
341 40342 FREQ OUTPUT R Hz 100 -327.68 - 327.67 r0024 r0024
342 40343 OUTPUT VOLTS R V 1 0 - 32767 r0025 r0025
343 40344 DC BUS VOLTS R V 1 0 - 32767 r0026 r0026
344 40345 CURRENT R A 100 0 - 163.83 r0027 r0027
345 40346 TORQUE R Nm 100 -325.00 - 325.00 r0031 r0031
346 40347 ACTUAL PWR R kW 100 0 - 327.67 r0032 r0032
347 40348 TOTAL KWH R kWh 1 0 - 32767 r0039 r0039
348 40349 HAND AUTO R - 1 HAND AUTO r0807 r0807
399 40400 FAULT 1 R - 1 0 - 32767 r0947[0] r0947[0]
400 40401 FAULT 2 R - 1 0 - 32767 r0947[1] r0947[1]
401 40402 FAULT 3 R - 1 0 - 32767 r0947[2] r0947[2]
402 40403 FAULT 4 R - 1 0 - 32767 r0947[3] r0947[3]
403 40404 FAULT 5 R - 1 0 - 32767 r0947[4] r0947[4]
404 40405 FAULT 6 R - 1 0 - 32767 r0947[5] r0947[5]
405 40406 FAULT 7 R - 1 0 - 32767 r0947[6] r0947[6]
406 40407 FAULT 8 R - 1 0 - 32767 r0947[7] r0947[7]
407 40408 WARNING R - 1 0 - 32767 r2110[0] r2110[0]
498 40499 PRM ERROR CODE R - 1 0 - 254 - -
499 40500 ENABLE PID R/W - 1 0 - 1 r0055.8 (BICO) P2200
500 40501 PID SETP REF R/W % 100 -200.0 - 200.0 P2240 P2240
509 40510 LOW PASS R/W - 100 0.00 - 60.0 P2265 P2265
510 40511 FEEDBK GAIN R/W % 100 0.00 - 500.00 P2269 P2269
511 40512 P GAIN R/W - 1000 0.000 - 65.000 P2280 P2280

512 40513 I GAIN R/W s 1 0 - 60 P2285 P2285
513 40514 D GAIN R/W - 1 0 - 60 P2274 P2274
514 40515 PID UP LMT R/W % 100 -200.0 - 200.0 P2291 P2291
515 40516 PID LO LMT R/W % 100 -200.0 - 200.0 P2292 P2292
519 40520 PID SETP OUT R % 100 -100.0 - 100.0 r2250 r2250
520 40521 PI FEEDBACK R % 100 -100.0 - 100.0 r2266 r2266
521 40522 PID OUTPUT R % 100 -100.0 - 100.0 r2294 r2294

Datos de regulación

- HSW (Hauptsollwert): Consigna de velocidad
- HIW (Hauptistwert): Velocidad real
- STW (Steuerwort): Palabra de mando
- ZSW (Zustandswort): Palabra de estado

Para obtener más información, consulte