



INNOTECH S.A.

ventas@innotecsa.com.ar

VARIADORES



In300

VARIADOR DE FRECUENCIA ECONÓMICO



Inversor de control vectorial económico

Orientación del producto

El inversor de frecuencia de la serie IN300 es un tipo de inversor de frecuencia de control vectorial económico y de alto rendimiento que se utiliza especialmente para realizar el control de frecuencia de la velocidad del motor para máquinas y equipos pequeños.

Excelente Funcionamiento

El inversor IN300 adopta el método de cálculo avanzado

El inversor IN300 no tiene sobrecorriente ni sobrevoltaje cuando avanza y retrocede rápidamente, par de arranque de 0,5 Hz en un 150%

Optimización de la compensación de zona muerta, tecnología de retroalimentación de voltaje de barra, distorsión de corriente es pequeña, el ruido del motor es pequeño

La amigable interfaz hombre-máquina

El inversor IN300 considera completamente el uso de las necesidades del cliente priorizando los parámetros comunes del menú, el parámetro de fábrica se optimizó y mejoró la facilidad de uso, redujo la configuración de los parámetros de diseño de interacción hombre-máquina de la selección del teclado teniendo en cuenta su durabilidad, la persistencia de la identidad regional del teclado es claro, el potenciómetro de entrada analógico, el ajuste de parámetros sensibles es conveniente, potenciómetro de tipo sellado, larga vida útil, botones de láminas sellados, precisión de funcionamiento, sensación es buena, IN300 considera plenamente la instalación de las necesidades del usuario, con instalación fija de tornillo diagonal rompiendo el pequeño volumen anterior, peso ligero, los cuatro tornillos, desmontaje y rápido. La máquina tiene dos logotipos de cableado de alimentación principal, indicadores claros de control de terminal, reduce la instalación de cableado incorrecta. Para satisfacer la demanda de instalación del equipo del cliente, y la introducción del teclado, IN300 también viene con un almacén especial de instalación del teclado, la unidad de freno incorporada, terminales de control

Unidad de frenado de inversor incorporada IN300, solo resistencia externa automáticamente, se reduce el costo de uso, la simple configuración de terminal de control: 5 entradas digitales o pulso de entrada, salida digital bidireccional (relé Mo1 y 1), salida de pulso 1 vía, entrada analógica bidireccional, salida analógica 1 vía, terminal de comunicación Rs485 estándar, realizar comunicación con PC conectada a internet

Selección de Modelo de Inversor

Modelo	Motor eléctrico adaptable		Corriente de entrada Nominal (A)	Corriente de Salida Nominal (A)
	kW	HP		
Monofásico 220-240 V ± 15%				
IN300VB0R4G-S2	0,4	0,5	5,4	2,3
IN300VB0R7G-S2	0,75	1	8,2	4
IN300VB1R5G-S2	1,5	2	14	7
IN300VB2R2G-S2	2,2	3	23	9,6
IN300A004G-S2	4,0	5	25	17
IN300A5R5G-S2	5,5	7,5	38	23
IN300A7R5G-S2	7,5	10	50	32
Trifásico 380-440 V ± 15%				
IN300VB0R7G-T4	0,75	1	3,4	2,1
IN300VB1R5G-T4	1,5	2	5,0	3,8
IN300VB2R2G-T4	2,2	3	6,8	6
IN300VB004G-T4	4,0	5	10	9
IN300VA5R5G/7R5P-T4	5,5/7,5	7,5/10	15/20	13/17
IN300VA7R5G/011P-T4	7,5/11	10/15	20/26	17/25
IN300VA011G/015P-T4	11/15	15/20	26/35	25/32
IN300VA05G/018P-T4	15/18,5	20/25	35/38	32/37
IN300VA018G/022P-T4	18,5/22	25/30	38/46	37/45
IN300VA022G/030P-T4	22/30	30/40	46/62	45/60
IN300VA030G/037P-T4	30/37	40/50	62/76	60/75
IN300VA037G/045P-T4	37/45	50/60	76/90	75/90
IN300VA045G/055P-T4	45/55	60/75	92/113	90/110
IN300VA055G/075P-T4	55/75	75/100	112/157	110/150
IN300VA075G/090P-T4	75/90	100/125	157/180	150/176
IN300VA090G/110P-T4	90/110	125/150	180/214	176/210
IN300VA110G/132P-T4	110/132	150/175	214/256	210/253
IN300VA132G/160P-T4	132/160	175/210	256/307	253/304
IN300VA160G/185P-T4	160/185	210/250	307/350	304/340
IN300VA185G/200P-T4	185/200	250/260	350/385	340/377
IN300VA200G/220P-T4	200/220	260/300	385/430	377/423
IN300-220G/250P-T4	220/250	300/330	430/468	423/465
IN300-250G/280P-T4	250/280	330/370	468/525	465/520
IN300-280G/315P-T4	280/315	370/420	525/590	520/585
IN300-315G/350P-T4	315/350	420/470	590/665	585/640
IN300-350G/400P-T4	350/400	470/530	665/785	640/720
IN300-400G/450P-T4	400/450	530/600	785/840	720/820
IN300-450G/500P-T4	450/500	600/660	840/880	820/900
IN300-500G/560P-T4	500/560	660/750	880/980	900/1000
IN300-560G/630P-T4	560/630	750/840	980/1130	1000/1100
IN300-630G-T4	630	840	1130	1100
IN300-710G-T4	710	950	1200	1240

Especificaciones Técnicas

Modelo	Índice Técnico	Instrucciones
Entrada	Alcance de tensión de entrada	1AC 220V±15% , 3AC 220V±15% , 3AC 380~440V±15%
	Alcance de frecuencia de entrada	47~63Hz
Salida	Alcance de tensión de salida	0~Tensión nominal
	Alcance de frecuencia de salida	Control V/f: 0~3000Hz Control vectorial sin PG (SVC): 0~300Hz
Características de control	Metodo de control	Control V/f Control vectorial sin PG (SVC) Control de torque
	Metodo de comando de funcionamiento	Control de panel Control de terminal Control de comunicación en serie
	Metodo de frecuencia dada	Dígito dado, cantidad analógica dada, frecuencia de impulso dada, comunicación en serie dada, velocidad de multi-secciones dada y PLC simple dado y PID dado etc., pueden realizar la combinación de maneras de dado y la conmutación de maneras.
	Capacidad de sobrecarga	Tipo G: corriente nominal de 150% de 60s, corriente nominal de 180% de 10s, corriente nominal de 200% de 3s Tipo P: corriente nominal de 120% de 60s, corriente nominal de 150% de 10s, corriente nominal de 180% de 3s
	Torque de arranque	0,5Hz/150% (SVC), 1Hz/150% (V/f)
	Alcance de ajuste de velocidad	1:100 (SVC), 1:50(V/f)
	Presición de control de velocidad	±0,5% (SVC)
	Frecuencia de onda portadora	1,0-16,0kHz, se puede ajustar automáticamente según las características de temperatura y carga
	Resolución de frecuencia	Ajuste digital: 0,01Hz, ajuste analógico: frecuencia máxima ×0,05%
	Elevación de torque	Elevación de torque automática, elevación de torque manual de 0,1%~30,0%
	Curva V/f	Tres tipos: tipo lineal, tipo por multi-puntos, tipo de potencia de N (potencia de 1,2, potencia de 1,4, potencia de 1,6, potencia de 1,8, cuadrado)
	Metodo de aceleración y desaceleración	Línea recta / Curva S; cuatro tipos de tiempos de aceleración y desaceleración, con el alcance de 0,1s~3600,0s
	Frenado CC	Frenado CC durante el arranque y el apagado
		Frecuencia de frenado CC: 0,0Hz~frecuencia máxima, Tiempo de frenado: 0,0s~100,0s
	Funcionamiento por pulsación	Frecuencia de funcionamiento por pulsación: 0,0Hz~frecuencia máxima Tiempo de aumento y reducción por pulsación: 0,1s~3600,0s
	PLC simple y funcionamiento por multi-secciones	Por medio del PLC interior o el terminal de control pueden funcionar a la velocidad de 16 secciones a lo máximo.
PID interior	Pueden facilitar la realización del sistema de control de circuito cerrado de cantidad de proceso (como presión, temperatura y flujo etc.)	
Ajuste de tensión automática	Cuando la tensión de la red eléctrica tiene cambios, se puede conservar la tensión constante de salida automáticamente.	
Función de control	Bus CC público	Pueden realizar que varios inversores utilizan el bus CC comúnmente, con la energía automática y equilibrante
	Control de torque	Control sin torque de PG
	Límite de torque	Características de “excavadora”, que limitan automáticamente el torque del funcionamiento y evitan el disparo de sobrecorriente frecuente
	Control de frecuencia de oscilación	Control de frecuencia de varias ondas triangulares, utilizado especialmente para textil

Modelo	Índice Técnico	Instrucciones
Función de control	Control de conteo / longitud / sincronización	Funciones de control de conteo / longitud / sincronización
	Control de pérdida de velocidad de sobrecorriente y sobretensión	Limitan automáticamente la tensión y la corriente del funcionamiento, evitando los disparos frecuentes de sobrecorriente y sobretensión.
	Función de protección de averías	Suministra las funciones de protección de más de 30 tipos de averías como sobrecorriente, sobretensión, subtensión, sobrecalentamiento, falta de fase, sobrecarga y cortocircuito etc., puede registrar los detalles del funcionamiento del inversor en la avería, y cuenta con la función de restauración automática de avería.
Terminales de entrada y salida	Terminal de entrada	Programable DI: entrada de cantidad de conmutación de 7 circuitos, entrada de impulso a alta velocidad de 1 circuito Programable AI: 2 circuitos, entrada de corriente de 0/4~20mA o tensión de 0~10V
	Terminal de salida ¹¹	Salida de colector abierto programable: salida de 1 circuito (salida de colector abierto o salida de impulso a alta velocidad) Salida de relé: 2 circuitos Salida de cantidad analógica: salida de 2 circuitos, respectivamente se puede seleccionar 0/4~20mA o 0~10V
	Terminal de comunicación	Suministro de interfaz física RS485, soporte de comunicación de MODBUS-RTU
Interfaz persona-máquina	Visualización de LED	Pueden visualizar la frecuencia ajustada, frecuencia de salida, frecuencia de entrada y corriente de salida y otros parámetros.
	Botón de multi-función	Botón QUICK / JOG, se puede servir como el botón de multi-función
Límites de medio ambiente	Temperatura	-10°C~40°C, se necesita reducir la potencia si la temperatura sobrepasa 40°C, que no puede sobrepasar 50°C por la máxima; reducirán la potencia por 4% con el aumento de 1°C.
	Humedad	≤90, sin condensación
	Altitud	≤1000M: potencia nominal de salida, >1000M: potencia de reducción de salida
	Temperatura de almacenamiento	-20°C~60°C
	Ambiente de almacenamiento	En el interior, sin la luz solar directa, polvos, gases corrosivos, gases combustibles, niebla de aceite, vapor, goteo de agua, salinidad ni vibración
	Temperatura	10°C 40°C, se necesita reducir la potencia si la temperatura sobrepasa 40°C, que no puede sobrepasar 50°C por la máxima; reducirán la potencia por 4% con el aumento de 1°C.
	Humedad	≤90, sin condensación
	Altitud	≤1000M: potencia nominal de salida, >1000M: potencia de reducción de salida
Temperatura de almacenamiento	-20°C~60°C	
Ambiente de almacenamiento	En el interior, sin la luz solar directa, polvos, gases corrosivos, gases combustibles, niebla de aceite, vapor, goteo de agua, salinidad ni vibración	

Lista Simple de Parámetros Básicos

Código de Función	Nombre	Alcance Ajustado	Valor de Fábrica	Modificar
Grupo P0 Funciones Básicas				
P0-00	Tipo GP	1: Tipo G 2: Tipo P	1	⊙
P0-01	Modo de control	0: Control V/f 1: Control vectorial sin PG (SVC)	0	⊙
P0-02	Acceso de comandos de funcionamiento	0: Acceso de comandos de panel de operación (LED apagado) 1: Acceso de comandos de terminal (LED encendido) 2: Acceso de comandos de comunicación (LED parpadeado)	0	⊙
P0-03	Selección de fuente de frecuencia principal A	0: Frecuencia ajustada de teclado (P0-08, UP/DN se puede modificar, apagado sin memoria) 1: Frecuencia ajustada de teclado (P0-08, UP/DN se puede modificar, apagado con memoria) 2: Ajuste de cantidad analógica AI1 3: Ajuste de cantidad analógica AI2 4: Ajuste de potenciómetro de panel 5: Ajuste de HDI de impulso a alta velocidad 6: Ajuste de funcionamiento a velocidad de multi-secciones 7: Ajuste de programa simple de PLC 8: Ajuste de control de PID 9: Ajuste de comunicación remota	1	⊙
P0-04	Selección de fuente de frecuencia auxiliar B	Igual a P0-03	0	⊙
P0-05	Selección de objeto de referencia de fuente de frecuencia auxiliar B	0: Con respecto a la frecuencia máxima 1: Con respecto a la fuente de frecuencia principal A	0	○
P0-06	Alcance de fuente de frecuencia auxiliar B	0%~150%	100%	○
P0-07	Manera de superposición de fuentes de frecuencia	Unidad: Selección de fuente de frecuencia 0: Fuente de frecuencia principal A 1: Resultados de cálculos principales y auxiliares (la relación de cálculo se determina por las decenas) 2: Conmutación entre la fuente de frecuencia principal A y la fuente de frecuencia auxiliar B 3: Conmutación entre los resultados calculados principales y auxiliares y la fuente de frecuencia principal A 4: Conmutación entre los resultados calculados principales y auxiliares y la fuente de frecuencia auxiliar B Las decenas: Relación de cálculo de las fuentes de frecuencia principales y auxiliares 0: A + B 1: A - B 2: Max (A, B) 3: Min (A, B)	00	○

Lista Simple de Parámetros Básicos

Código de Función	Nombre	Alcance Ajustado	Valor de Fábrica	Modificar
Grupo P0 Funciones Básicas				
P0-08	Frecuencia ajustada de teclado	0,00Hz~P0-10 (frecuencia máxima)	50,00Hz	○
P0-09	Dirección de funcionamiento	0: En la misma dirección 1: En la dirección contraria	0	○
P0-10	Frecuencia de salida máxima	50,00Hz~300,00Hz	50,00Hz	⊙
P0-11	Fuente de frecuencia de límite superior	0: Ajuste de P0-12 1: AI1 2: AI2 3: Ajuste de potenciómetro de panel 4: Ajuste de impulso a alta velocidad de HDI 5: Comunicación dada	0	⊙
P0-12	Frecuencia de límite superior	P0-14 (frecuencia de límite inferior) ~P0-10 (frecuencia máxima)	50,00Hz	○
P0-13	Polarización de frecuencia de límite superior	0,00Hz~P0-10 (frecuencia máxima)	0,00Hz	○
P0-14	Frecuencia de límite inferior	0,00Hz~P0-12 (frecuencia de límite superior)	0,00Hz	○
P0-15	Frecuencia de onda portadora	1,0kHz~16,0kHz	Determinación de modelo	○
P0-16	La frecuencia de onda portadora se regula con la temperatura	0: No 1: Sí	1	○
P0-17	Tiempo de aceleración 1	0,01s~36000s	Determinación de modelo	○
P0-18	Tiempo de desaceleración 1	0,01s~36000s	Determinación de modelo	○
P0-19	Unidad de tiempo de aceleración y desaceleración	0: 1 segundo 1: 0,1 segundo 2: 0,01 segundo	1	⊙
P0-21	Frecuencia de polarización de fuente de frecuencia auxiliar en la superposición	0,00Hz~P0-10 (frecuencia máxima)	0,00Hz	○
P0-22	Resolución de comandos de frecuencia	1: 0,1Hz 2: 0,01Hz	2	⊙
P0-23	Selección de memoria de parada de frecuencia ajustada digital	0: Sin memoria 1: Con memoria	1	○
P0-24	Conservar			●
P0-25	Frecuencia de referencia de tiempo de aceleración y desaceleración	0: P0-10 (frecuencia máxima) 1: Frecuencia ajustada 2: 100Hz	0	⊙
P0-26	Comando de frecuencia de funcionamiento Referencia de UP/DN	0: Frecuencia de funcionamiento 1: Frecuencia ajustada	0	⊙
P0-27	Fuente de comando vinculada con fuente de frecuencia	Unidad: El comando de panel de operación vinculado con la selección de fuente de frecuencia 0: No vinculado 1: Frecuencia ajustada de teclado 2: AI1 3: AI2 4: Potenciómetro de panel	000	○

Lista Simple de Parámetros Básicos

Código de Función	Nombre	Alcance Ajustado	Valor de Fábrica	Modificar
Grupo P0 Funciones Básicas				
P0-27		5: Ajuste de HDI de impulso a alta velocidad 6: Velocidad de multi-secciones 7: PLC simple 8: PID 9: Comunicación dada Decenas: El comando de terminal vinculado con la selección de fuente de frecuencia Centenas: El comando de comunicación vinculado con la selección de fuente de frecuencia	000	○

Descripciones de Terminales del Circuito Principal

Marcas de Terminales	Nombre	Instrucciones
R, S, T	Terminal de entrada de fuente de alimentación trifásica	Punto de conexión de fuente de alimentación trifásica de entrada CA
(+), (-)	Terminales positivos y negativos del bus CC	Punto de entrada del bus CC público (220V, más de 15kW, otros puntos de conexión de la unidad de freno exterior del nivel de tensión más de 30kW)
(+), PB	Terminal de conexión de resistencia de freno	220V, menos de 18,5kW, otros puntos de conexiones de la resistencia de freno del nivel de tensión menos de 37kW
P1, (+)	Terminal de conexión del inductor CC	Punto de conexión del inductor CC exterior
U, V, W	Terminal de salida del inversor	Conecte el motor trifásico
	Terminal a tierra	Terminal a tierra

Descripciones de Funciones de terminales de Control

Tipo	Símbolo de Terminal	Nombre de terminal	Descripción de Función
Fuente de alimentación	+10V~ GND	Conexión exterior con la fuente de alimentación \varnothing 10V	Suministro de la fuente de alimentación +10V al exterior, con la corriente de salida máxima: 10mA Generalmente se sirve como la fuente de alimentación de trabajo del potenciómetro exterior, con el alcance del valor de resistencia del potenciómetro: 1k Ω ~5k Ω
	+24V~ COM	Conexión exterior con la fuente de alimentación \varnothing 24V	Suministro de la fuente de alimentación +24V al exterior, generalmente se sirve como la fuente de alimentación de trabajo del terminal de entrada y salida digitales y la fuente de alimentación conectada con el transformador Corriente de salida máxima: 200mA

Descripciones de Funciones de terminales de Control

Tipo	Símbolo de Terminal	Nombre de terminal	Descripción de Función
Fuente de alimentación	PLC	Terminal de entrada de fuente de alimentación exterior	Conexión con la fuente de alimentación \varnothing 24V por defecto de fábrica Cuando aprovechan las señales exteriores para accionar D1~D6, HDI, PLC se necesita conectar con la fuente de alimentación exterior, y se necesita desconectar el cable de puente de cortocircuito de +24V y PLC
Entrada analógica	AI1~GND	Terminal de entrada de cantidad analógica 1	1. Alcance de entrada: CC 0V~10V/4mA~20mA, se determina por la selección del cable de puente J1 del panel de control. 2. Impedancia de entrada: 20k Ω a la entrada de tensión, 500 Ω a la entrada de corriente.
	AI2~GND	Terminal de entrada de cantidad analógica 2	1. Alcance de entrada: CC 0V~10V/4mA~20mA, se determina por la selección del cable de puente J2 del panel de control. 2. Impedancia de entrada: 20k Ω a la entrada de tensión, 500 Ω a la entrada de corriente.
Entrada digital	D1	Entrada digital 1	1. Aislamiento de optoacoplador, entrada bipolar compatible 2. Impedancia de entrada: 4,7k Ω 3. Alcance de tensión de entrada de nivel eléctrico: 9V~30V
	D2	Entrada digital 2	
	D3	Entrada digital 3	
	D4	Entrada digital 4	
	D5	Entrada digital 5	
	D6	Entrada digital 6	
	HDI~CME/ D7~COM	Terminal de entrada de impluso a alta velocidad	Además de las características de D1~D6, se puede servir como el acceso de entrada de impulso a alta velocidad (opcional). Frecuencia de entrada máxima: 100kHz Atención: El COM de salida digital y el CME de entrada digital son del aislamiento interior, mientras que los cables de puente CME y COM se cortocircuitan por los terminales del panel de control cuando salen de fábrica (en este momento HDI por defecto es el accionamiento de \varnothing 24V). Si HDI se quiere la fuente de alimentación exterior para el accionamiento, se necesita desmontar los cables de puente CME y COM.
Salida analógica	AO1~GND	Salida analógica 1	El cable de puente J3 del panel de control selecciona y determina la salida de corriente o tensión. Alcance de tensión de salida: 0V~10V, alcance de corriente de salida: 0mA~20mA
	AO2~GND	Salida analógica 2	El cable de puente J4 del panel de control selecciona y determina la salida de corriente o tensión. Alcance de tensión de salida: 0V~10V, alcance de corriente de salida: 0mA~20mA
Salida digital	HDO~CME	Salida de impulso a alta velocidad / Salida de colector abierto	Está sujeto al código de función P5-00 “Selección de manera de salida del terminal HDO” Cuando se sirve como la salida de impulso a alta velocidad, la frecuencia máxima alcanza 100kHz; Cuando se sirve como la salida de colector abierto, es del aislamiento de optoacoplador y la salida bipolar de colector abierto: Alcance de tensión de salida: 0V~24V Alcance de corriente de salida: 0mA~50mA Atención: El COM de salida digital y el CME de entrada digital son del aislamiento interior, mientras que los cables de puente CME y COM se cortocircuitan por los terminales del panel de control cuando salen de fábrica (en este momento HDO por defecto es el accionamiento de \varnothing 24V).

Descripciones de Funciones de terminales de Control

Tipo	Símbolo de Terminal	Nombre de terminal	Descripción de Función
Salida de relé 1	T1B-T1C	Terminal cerrado normal	Capacidad de accionamiento del contacto: AC 250V, 3A; DC 30V, 1A
	T1A-T1C	Terminal abierto normal	
Salida del relé 2	T2B-T2C	Terminal cerrado normal	Capacidad de accionamiento del contacto: AC 250V, 3A; DC 30V, 1A
	T2A-T2C	Terminal abierto normal	

