



VACON NXP Y NXC EL SUPERLATIVO EN PRESTACIONES

vacon
DRIVEN BY DRIVES

LA ELECCIÓN DINÁMICA

El Vacon NXP es un variador de CA de última generación adecuado para todas aquellas aplicaciones donde se requiera robustez, respuesta dinámica, precisión y potencia.

La calidad y la fiabilidad de una máquina o un proceso es, en la mayoría de los casos, el resultado de un control dinámico y preciso de los motores de CA. El Vacon NXP ha sido diseñado para proporcionar el mejor control posible bajo todas las circunstancias, para así asegurar una alta calidad operativa y una disponibilidad durante el ciclo de vida completo del sistema.

Como precursor en diseño y fabricación de variadores de CA, Vacon ha desarrollado soluciones innovadoras y tecnología punta para aplicaciones exigentes y grandes potencias.

Aportando dichas soluciones al cliente, el Vacon NXP ofrece nuevas oportunidades y ayuda a crear los mejores y mas innovadores productos y a alcanzar los objetivos mas desafiantes.

Características

- Gama completa de potencias y tensiones
- Amplio conjunto de aplicaciones que adaptan el Vacon NXP a prácticamente cualquier necesidad
- Controla tanto motores de inducción como motores de imanes permanentes
- Control vectorial dinámico, tanto en lazo abierto como en lazo cerrado
- Gama completa de comunicaciones y opciones de E/S
- Comunicación rápida variador-variador



FR4—FR9



El Vacon NXP ofrece, adicionalmente a sus características de control, una amplia selección de producto y equipos en armarios para las diferentes necesidades en el rango de alta potencia.

Hay tres modelos disponibles que cubren las diferentes necesidades de cliente, tal como sigue:

- Variadores Vacon NXP IP21/IP54 para montaje sobre pared o sobre suelo, para instalar allí donde haya disponibilidad de espacio
- Módulos variadores Vacon NXP de alta potencia IP00 para instalar dentro de armarios de cliente
- Variadores Vacon NXC en armario robusto con máxima flexibilidad y amplia gama de opciones



**VARIADOR EN MÓDULO
VACON NXP**



**VARIADOR EN BASTIDOR
VACON NXP**



**VARIADOR EN ARMARIO
VACON NXC**

VARIADOR COMPACTO VACON NXP

Para el rango de potencias inferiores el Vacon NXP está disponible en ejecución compacta IP21 o IP54. Es uno de los variadores mas compactos y completos del mercado, con todos los componentes necesarios integrados en un único envoltente.

Las unidades compactas están equipadas con filtro CEM interno y la electrónica de potencia está integrada en una caja totalmente metálica. Las tallas mas pequeñas (FR4-FR6) llevan integrado de serie el chopper de frenado, y las unidades de 380-500 V pueden equiparse con una resistencia de frenado interna. Las tallas mas grandes (FR7-FR9) pueden equiparse con un chopper de frenado interno como opción estándar.

Tensión de red 208—240 V, 50/60 Hz, 3~

Tipo de variador	Sobrecarga					Potencia de motor en el eje			Talla	Dimensiones An*Al*F (mm)
	Baja (+40°C)		Alta (+50°C)		Intensidad máxima I _s	Red de 230 V				
	Intensidad nominal en continuo I _L (A)	10% de intensidad de sobrecarga (A)	Intensidad nominal en continuo I _H (A)	50% de intensidad de sobrecarga (A)		10% sobrec. P (kW)	50% sobrec. P (kW)			
NXP 0003 2 A 2 H 1 SSS	3.7	4.1	2.4	3.6	4.8	0.55	0.37	FR4	128*292*190	
NXP 0004 2 A 2 H 1 SSS	4.8	5.3	3.7	5.6	7.4	0.75	0.55	FR4	128*292*190	
NXP 0007 2 A 2 H 1 SSS	6.6	7.3	4.8	7.2	9.6	1.1	0.75	FR4	128*292*190	
NXP 0008 2 A 2 H 1 SSS	7.8	8.6	6.6	9.9	13.2	1.5	1.1	FR4	128*292*190	
NXP 0011 2 A 2 H 1 SSS	11	12.1	7.8	11.7	15.6	2.2	1.5	FR4	128*292*190	
NXP 0012 2 A 2 H 1 SSS	12.5	13.8	11	16.5	22	3	2.2	FR4	128*292*190	
NXP 0017 2 A 2 H 1 SSS	17.5	19.3	12.5	18.8	25	4	3	FR5	144*391*214	
NXP 0025 2 A 2 H 1 SSS	25	27.5	17.5	26.3	35	5.5	4	FR5	144*391*214	
NXP 0031 2 A 2 H 1 SSS	31	34.1	25	37.5	50	7.5	5.5	FR5	144*391*214	
NXP 0048 2 A 2 H 1 SSS	48	52.8	31	46.5	62	11	7.5	FR6	195*519*237	
NXP 0061 2 A 2 H 1 SSS	61	67.1	48	72.0	96	15	11	FR6	195*519*237	
NXP 0075 2 A 2 H 0 SSS	75	83	61	92	122	22	15	FR7	237*591*257	
NXP 0088 2 A 2 H 0 SSS	88	97	75	113	150	22	22	FR7	237*591*257	
NXP 0114 2 A 2 H 0 SSS	114	125	88	132	176	30	22	FR7	237*591*257	
NXP 0140 2 A 2 H 0 SSS	140	154	105	158	210	37	30	FR8	285*721*288	
NXP 0170 2 A 2 H 0 SSS	170	187	140	210	280	45	37	FR8	285*721*288	
NXP 0205 2 A 2 H 0 SSS	205	226	170	255	336	55	45	FR8	285*721*288	
NXP 0261 2 A 2 H 0 SSF	261	287	205	308	349	75	55	FR9	480*1150*362	
NXP 0300 2 A 2 H 0 SSF	300	330	245	368	444	90	75	FR9	480*1150*362	

Tensión de red 380—500 V, 50/60 Hz, 3~

Tipo de variador	Sobrecarga					Potencia de motor en el eje		Talla	Dimensiones An*Al*F (mm)
	Baja (+40°C)		Alta (+50°C)		Intensidad máxima I _s	Red de 400 V			
	Intensidad nominal en continuo I _L (A)	10% de intensidad de sobrecarga (A)	Intensidad nominal en continuo I _H (A)	50% de intensidad de sobrecarga (A)		10% sobrec. P (kW)	50% sobrec. P (kW)		
NXP 0003 5 A 2 H 1 SSS	3.3	3.6	2.2	3.3	4.4	1.1	0.75	FR4	128*292*190
NXP 0004 5 A 2 H 1 SSS	4.3	4.7	3.3	5.0	6.2	1.5	1.1	FR4	128*292*190
NXP 0005 5 A 2 H 1 SSS	5.6	6.2	4.3	6.5	8.6	2.2	1.5	FR4	128*292*190
NXP 0007 5 A 2 H 1 SSS	7.6	8.4	5.6	8.4	10.8	3	2.2	FR4	128*292*190
NXP 0009 5 A 2 H 1 SSS	9	9.9	7.6	11.4	14	4	3	FR4	128*292*190
NXP 0012 5 A 2 H 1 SSS	12	13.2	9	13.5	18	5.5	4	FR4	128*292*190
NXP 0016 5 A 2 H 1 SSS	16	17.6	12	18.0	24	7.5	5.5	FR5	144*391*214
NXP 0022 5 A 2 H 1 SSS	23	25.3	16	24.0	32	11	7.5	FR5	144*391*214
NXP 0031 5 A 2 H 1 SSS	31	34	23	35	46	15	11	FR5	144*391*214
NXP 0038 5 A 2 H 1 SSS	38	42	31	47	62	18.5	15	FR6	195*519*237
NXP 0045 5 A 2 H 1 SSS	46	51	38	57	76	22	18.5	FR6	195*519*237
NXP 0061 5 A 2 H 1 SSS	61	67	46	69	92	30	22	FR6	195*519*237
NXP 0072 5 A 2 H 0 SSS	72	79	61	92	122	37	30	FR7	237*591*257
NXP 0087 5 A 2 H 0 SSS	87	96	72	108	144	45	37	FR7	237*591*257
NXP 0105 5 A 2 H 0 SSS	105	116	87	131	174	55	45	FR7	237*591*257
NXP 0140 5 A 2 H 0 SSS	140	154	105	158	210	75	55	FR8	285*721*288
NXP 0168 5 A 2 H 0 SSS	170	187	140	210	280	90	75	FR8	285*721*288
NXP 0205 5 A 2 H 0 SSS	205	226	170	255	336	110	90	FR8	285*721*288
NXP 0261 5 A 2 H 0 SSF	261	287	205	308	349	132	110	FR9	480*1150*362
NXP 0300 5 A 2 H 0 SSF	300	330	245	368	444	160	132	FR9	480*1150*362

VARIADOR COMPACTO VACON NXP

Tensión de red 525—690 V, 50/60 Hz, 3~

Tipo de variador	Sobrecarga					Potencia de motor en el eje		Talla	Dimensiones An*Al*F (mm)
	Baja (+40°C)		Alta (+50°C)		Intensidad máxima I _s	Red de 690 V			
	Intensidad nominal en continuo I _L (A)	10% de intensidad de sobrecarga (A)	Intensidad nominal en continuo I _H (A)	50% de intensidad de sobrecarga (A)		10% sobrec. P (kW)	50% sobrec. P (kW)		
NXP 0004 6 A 2 L 0 SSS	4.5	5.0	3.2	4.8	6.4	3	2.2	FR6	195*519*237
NXP 0005 6 A 2 L 0 SSS	5.5	6.1	4.5	6.8	9.0	4	3	FR6	195*519*237
NXP 0007 6 A 2 L 0 SSS	7.5	8.3	5.5	8.3	11.0	5.5	4	FR6	195*519*237
NXP 0010 6 A 2 L 0 SSS	10	11.0	7.5	11.3	15.0	7.5	5.5	FR6	195*519*237
NXP 0013 6 A 2 L 0 SSS	13.5	14.9	10	15.0	20.0	11	7.5	FR6	195*519*237
NXP 0018 6 A 2 L 0 SSS	18	19.8	13.5	20.3	27	15	11	FR6	195*519*237
NXP 0022 6 A 2 L 0 SSS	22	24.2	18	27.0	36	18.5	15	FR6	195*519*237
NXP 0027 6 A 2 L 0 SSS	27	29.7	22	33.0	44	22	18.5	FR6	195*519*237
NXP 0034 6 A 2 L 0 SSS	34	37	27	41	54	30	22	FR6	195*519*237
NXP 0041 6 A 2 L 0 SSS	41	45	34	51	68	37.5	30	FR7	237*591*257
NXP 0052 6 A 2 L 0 SSS	52	57	41	62	82	45	37.5	FR7	237*591*257
NXP 0062 6 A 2 L 0 SSS	62	68	52	78	104	55	45	FR8	285*721*288
NXP 0080 6 A 2 L 0 SSS	80	88	62	93	124	75	55	FR8	285*721*288
NXP 0100 6 A 2 L 0 SSS	100	110	80	120	160	90	75	FR8	285*721*288
NXP 0125 6 A 2 L 0 SSF	125	138	100	150	200	110	90	FR9	480*1150*362
NXP 0144 6 A 2 L 0 SSF	144	158	125	188	213	132	110	FR9	480*1150*362
NXP 0170 6 A 2 L 0 SSF	170	187	144	216	245	160	132	FR9	480*1150*362
NXP 0208 6 A 2 L 0 SSF	208	229	170	255	289	200	160	FR9	480*1150*362



VARIADOR EN BASTIDOR VACON

Los variadores de alta potencia Vacon NXP también están disponibles en ejecución compacta en bastidor en IP21 e IP54. Estas unidades están diseñadas para usar en aplicaciones donde el variador debe ser compacto y fácil de instalar.

Los variadores en bastidor Vacon NXP vienen totalmente acabados de fábrica y listos para su inmediata instalación. El variador lleva fusibles integrados de serie y no se necesitan protecciones adicionales para el mismo. También es posible equipar el variador con un seccionador en carga opcional integrado, el cual simplifica su manejo en la práctica.

Tensión de red 380—500 V, 50/60 Hz, 3~

Tipo de variador	Sobrecarga					Potencia de motor en eje		Talla	Dimensiones An*Al*F (mm)
	Baja (+40°C)		Alta (+40°C)		Intensidad máxima I _s	Red de 400 V			
	Intensidad nominal en continuo I _L (A)	10% de intensidad de sobrecarga (A)	Intensidad nominal en continuo I _H (A)	50% de intensidad de sobrecarga (A)		10% sobrec. P (kW)	50% sobrec. P (kW)		
NXP 0385 5 A 2 L 0 SSA	385	424	300	450	540	200	160	FR10	595*2020*602
NXP 0460 5 A 2 L 0 SSA	460	506	385	578	693	250	200	FR10	595*2020*602
NXP 0520 5 A 2 L 0 SSA	520	572	460	690	828	250	250	FR10	595*2020*602

Tensión de red 525—690 V, 50/60 Hz, 3~

Tipo de variador	Sobrecarga					Potencia de motor en el eje		Talla	Dimensiones An*Al*F (mm)
	Baja (+40°C)		Alta (+40°C)		Intensidad máxima I _s	Red de 690 V			
	Intensidad nominal en continuo I _L (A)	10% de intensidad de sobrecarga (A)	Intensidad nominal en continuo I _H (A)	50% de intensidad de sobrecarga (A)		10% sobrec. P (kW)	50% sobrec. P (kW)		
NXP 0261 6 A 2 L 0 SSA	261	287	208	312	375	250	200	FR10	595*2020*602
NXP 0325 6 A 2 L 0 SSA	325	358	261	392	470	315	250	FR10	595*2020*602
NXP 0385 6 A 2 L 0 SSA	385	424	325	488	585	355	315	FR10	595*2020*602
NXP 0416 6 A 2 L 0 SSA [#]	416	458	325	488	585	400	315	FR10	595*2020*602

[#] temperatura ambiente max. de +35°C

CONFIGURACIONES DE HARDWARE

FUNCIÓN	DISPONIBILIDAD
IP21	De serie
IP54 (contactar con fábrica para detalles)	Opcional
Fusibles integrados	De serie
Seccionador en carga integrado	Opcional
Filtro CEM, nivel L	De serie
Filtro CEM, nivel T	Opcional
Chopper de frenado integrado (con entrada de cables superior)	Opcional (Altura: +122 mm)



MÓDULOS IPOO VACON NXP

Los variadores en módulo IPO0 Vacon NXP de alta potencia están pensados para su instalación en armario separado. Gracias al diseño cuadrado y robusto del módulo, el diseño del armario es fácil y simple.

Tensión de red 380—500 V, 50/60 Hz, 3~

Tipo de variador	Sobrecarga					Potencia de motor en el eje		Talla	Dimensiones An*Al*F (mm)	Reactancias An*Al*F (mm)
	Baja (+40°C)		Alta (+40°C)		Intensidad máxima I _s	Red de 400 V				
	Intensidad nominal en continuo I _L (A)	10% de intensidad de sobrecarga (A)	Intensidad nominal en continuo I _H (A)	50% de intensidad de sobrecarga (A)		10% sobrec. P (kW)	50% sobrec. P (kW)			
NXP 0385 5 A 0 N 0 SSA	385	424	300	450	540	200	160	FR10	500*1165*506	350*383*262 ¹⁾
NXP 0460 5 A 0 N 0 SSA	460	506	385	578	693	250	200	FR10	500*1165*506	497*399*244 ¹⁾
NXP 0520 5 A 0 N 0 SSA	520	572	460	690	828	250	250	FR10	500*1165*506	497*399*244 ¹⁾
NXP 0590 5 A 0 N 0 SSA	590	649	520	780	936	315	250	FR11	709*1206*506	2x(350*383*262)
NXP 0650 5 A 0 N 0 SSA	650	715	590	885	1062	355	315	FR11	709*1206*506	2x(350*383*262)
NXP 0730 5 A 0 N 0 SSA	730	803	650	975	1170	400	355	FR11	709*1206*506	2x(350*383*262)
NXP 0820 5 A 0 N 0 SSA	820	902	730	1095	1314	450	400	FR12	2x(500*1165*506)	2x(497*399*244)
NXP 0920 5 A 0 N 0 SSA	920	1012	820	1230	1476	500	450	FR12	2x(500*1165*506)	2x(497*399*244)
NXP 1030 5 A 0 N 0 SSA	1030	1133	920	1380	1656	560	500	FR12	2x(500*1165*506)	2x(497*399*244)

temperatura ambiente max. de +35°C

1) unidades de 12 pulsos, 2x(354*319*230)

Tensión de red 525—690 V, 50/60 Hz, 3~

Tipo de variador	Sobrecarga					Potencia de motor en el eje		Talla	Dimensiones An*Al*F (mm)	Reactancias An*Al*F (mm)
	Baja (+40°C)		Alta (+40°C)		Intensidad máxima I _s	Red de 690 V				
	Intensidad nominal en continuo I _L (A)	10% de intensidad de sobrecarga (A)	Intensidad nominal en continuo I _H (A)	50% de intensidad de sobrecarga (A)		10% sobrec. P (kW)	50% sobrec. P (kW)			
NXP 0261 6 A 0 N 0 SSA	261	287	208	312	375	250	200	FR10	500*1165*506	354*319*230 ¹⁾
NXP 0325 6 A 0 N 0 SSA	325	358	261	392	470	315	250	FR10	500*1165*506	350*383*262 ¹⁾
NXP 0385 6 A 0 N 0 SSA	385	424	325	488	585	355	315	FR10	500*1165*506	350*383*262 ¹⁾
NXP 0416 6 A 0 N 0 SSA [#]	416	458	325	488	585	400	315	FR10	500*1165*506	350*383*262 ¹⁾
NXP 0460 6 A 0 N 0 SSA	460	506	385	578	693	450	355	FR11	709*1206*506	497*399*244 ²⁾
NXP 0502 6 A 0 N 0 SSA	502	552	460	690	828	500	450	FR11	709*1206*506	497*399*244 ²⁾
NXP 0590 6 A 0 N 0 SSA [#]	590	649	502	753	904	560	500	FR11	709*1206*506	2x(350*383*262)
NXP 0650 6 A 0 N 0 SSA	650	715	590	885	1062	630	560	FR12	2x(500*1165*506)	2x(350*383*262)
NXP 0750 6 A 0 N 0 SSA	750	825	650	975	1170	710	630	FR12	2x(500*1165*506)	2x(350*383*262)
NXP 0820 6 A 0 N 0 SSA [#]	820	902	650	975	1170	800	630	FR12	2x(500*1165*506)	2x(350*383*262)

temperatura ambiente max. de +35°C

1) unidades de 12 pulsos, 2x(354*319*230)

2) unidades de 12 pulsos, 2x(350*383*262)

CONFIGURACIONES DE HARDWARE

FUNCIÓN	DISPONIBILIDAD
Unidad de control integrada	De serie
Unidad de control externa	Opcional
Chopper de frenado integrado	Opcional
Alimentación a 6 pulsos	De serie
Alimentación a 12 pulsos	Opcional
Filtro CEM, nivel L	De serie
Filtro CEM, nivel T	Opcional



VACON NXC, COMPACTO Y FLEXIBLE

El variador en armario Vacon NXC es compacto y está totalmente probado, utilizando ampliamente la flexibilidad del variador Vacon NXP. El Vacon NXC está diseñado para atender los requisitos mas exigentes en flexibilidad, robustez, compactibilidad y facilidad de servicio. Es una elección segura para cualquier aplicación.

Pedido fácil

El Vacon NXC incorpora el variador de frecuencia y las opciones, tales como seccionador principal, contactor, opciones de control, también filtros de salida, en una unidad compacta que es fácil de instalar y mantener. El pedido se hace fácil integrando las opciones del Vacon NXC en el código principal al cual se añaden mediante el signo “+” y un código corto.

Fácil de usar

En el NXC, la unidad de control está montada en un compartimento separado a una altura accesible, junto con otras opciones de control. Un amplio espacio alrededor de los bornes de potencia permite la fácil instalación y conexonado de los cables de potencia. Las tapas de fondo y las bridas de puesta a tierra, para una conexión a tierra, de 360 grados, de las pantallas de los cables de motor, se incluyen de serie.

Totalmente probado

Detrás del diseño de todos los variadores NXC están mas de 20 años de experiencia en diseño de armarios. Se trata de una solución totalmente probada y verificada. La buena ejecución térmica del conjunto garantiza un largo tiempo de vida para el variador de frecuencia y un funcionamiento libre de fallos, incluso en los entornos mas exigentes. Las soluciones CEM aprobadas aseguran un funcionamiento fiable del variador, sin perturbar a otros equipos eléctricos.

Fácil de mantener

Los armarios NXC están diseñados para utilizar ampliamente las nuevas y avanzadas características de instalación de los variadores NXP de alta potencia. Las unidades de potencia NXP mas pequeñas se montan sobre raíles, los cuales son extensibles mediante una maneta. Dicha maneta se utiliza para tirar de la unidad de potencia fuera del armario para su mantenimiento.



CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DEL VACON NXP/NXC

NXC 0520 5 A 2 L 0 SSF A1A2000000 + IFD

- NXC "+" opciones, ver tabla inferior
- Tarjetas opcionales; cada ranura se identifica mediante dos caracteres, donde:
Ax = tarjeta básica de E/S, Bx = tarjeta de expansión de E/S
Cx = tarjetas de bus de campo, Dx = tarjetas especiales
- Control
S = estándar FR4-FR8
F = estándar FR9 y NXC
A = estándar NXP FR10-FR12
V = como S, pero con tarjetas barnizadas
G = como F, pero con tarjetas barnizadas
B = como A, pero con tarjetas barnizadas
- Refrigeración
S = estándar por aire, T = montaje pasante en agujero FR4-FR9
- Alimentación
S = 6-pulsos, T = 12-pulsos, O = 6-pulsos + seccionador (en bastidor)
- Chopper de frenado
0 = sin chopper
1 = chopper integrado
- Nivel de emisión CEM, EN61800-3
C = 1º ent., distr. no rest.
H = 1º ent., distr. rest.
L = 2º entorno
T = para redes IT
N = requiere armario (FR10-FR14)
- Protección clase
0 = IP00 (solo módulo)
2 = IP21 (Nema 1)
5 = IP54 (Nema 12)
- Panel de control
A = estándar alfanumérico
B = sin panel
F = panel ciego
G = panel gráfico
- Tensión nominal de red
5 = 380-500 VCA, 6 = 525-690 VCA, 2 = 208-240 VCA
- Intensidad nominal
0520 = 520 A
- Gama de producto
NXP = compacto / en bastidor / en módulo
NXC = en armario

OPCIONALES VACON NXC

Opciones bornes de control (grupo T)	
+TIO	E/S básicas cableadas a bornes
+TID	E/S básicas cableadas a bornes + bornes adicionales
+TUP	Bornes para tensión de control de 230 VCA
Opciones unidad de entrada (grupo I)	
+ILS	Seccionador en carga
+IFD	Seccionador con fusibles
+ICB	Interruptor de caja moldeada
+ICO	Contactador de entrada
+IFU	Fusibles de entrada
Opciones circuito principal (grupo M)	
+MDC	Bornes en armario para CC / chopper de frenado
Opciones filtro de salida (grupo O)	
+OCM	Filtro de modo común
+ODU	Filtro dU/dt
+OSI	Filtro senoidal
Equipos de protección (grupo P)	
+PTR	Relé externo para termistor
+PES	Parada de emergencia (cat. 0)
+PED	Parada de emergencia (cat. 1)
+PAP	Protección de arco
+PIF	Sensor de fallo de aislamiento
Opciones generales (grupo G)	
+G40	Armario vacío de 400 mm
+G60	Armario vacío de 600 mm
+G80	Armario vacío de 800 mm
+GPL	Zócalo de 100 mm
Opción de cableado (grupo C)	
+CIT	Entrada de cable (de red) superior
+COT	Salida de cable (de motor) superior

Equipos auxiliares (grupo A)	
+AMF	Control del ventilador del motor
+AMH	Alimentación calefactor motor
+AMB	Control de freno mecánico
+AMO	Motor para +ICB
+ACH	Calefactor armario
+ACL	Iluminación armario
+ACR	Relé de control
+AAI	Aislador de señal analógica
+AAA	Contacto auxiliar (aparatos de control de tensión)
+AAC	Contacto auxiliar (aparato de entrada)
+AT1	Transformador tensión auxiliar 200 VA
+AT2	Transformador tensión auxiliar 750 VA
+AT3	Transformador tensión auxiliar 2500 VA
+AT4	Transformador tensión auxiliar 4000 VA
+ADC	Fuente de 24 VCC 10 A
+ADS	Enchufe cliente 230 VCA
Opciones en puerta (grupo D)	
+DLV	Piloto luminoso (Tensión de control)
+DLD	Piloto luminoso (SD1)
+DLF	Piloto luminoso (Fallo)
+DLR	Piloto luminoso (Marcha)
+DCO	Selector de control del contactor principal
+DRO	Selector Local / Remoto
+DEP	Pulsador de paro de emergencia
+DRP	Pulsador de rearme
+DAM	Indicador analógico (SA1)
+DAR	Potenciometro de referencia
+DCM	Amperímetro + trafo de intensidad
+DVM	Voltímetro + selector de fases

VACON NXC, ALIMENTACIÓN 6 PULSOS

Tensión de red 380—500 V, 50/60 Hz

Tipo de variador	Sobrecarga					Potencia de motor en el eje			Talla	Dimensiones An*Al*F (mm)
	Baja (+40°C)		Alta (+40°C)		Intensidad máxima I _s	Red de 400 V				
	Intensidad nominal en continuo I _L (A)	10% de intensidad de sobrecarga (A)	Intensidad nominal en continuo I _H (A)	50% de intensidad de sobrecarga (A)		10% sobrec. P (kW)	50% sobrec. P (kW)			
NXC 0385 5 A 2 L 0 SSF	385	424	300	450	540	200	160	FR10	606*2275*605	
NXC 0460 5 A 2 L 0 SSF	460	506	385	578	693	250	200	FR10	606*2275*605	
NXC 0520 5 A 2 L 0 SSF	520	572	460	690	828	250	250	FR10	606*2275*605	
NXC 0590 5 A 2 L 0 SSF	590	649	520	780	936	315	250	FR11	806*2275*605	
NXC 0650 5 A 2 L 0 SSF	650	715	590	885	1062	355	315	FR11	806*2275*605	
NXC 0730 5 A 2 L 0 SSF	730	803	650	975	1170	400	355	FR11	806*2275*605	
NXC 0820 5 A 2 L 0 SSF	820	902	730	1095	1314	450	400	FR12	1206*2275*605	
NXC 0920 5 A 2 L 0 SSF	920	1012	820	1230	1476	500	450	FR12	1206*2275*605	
NXC 1030 5 A 2 L 0 SSF	1030	1133	920	1380	1656	560	500	FR12	1206*2275*605	
NXC 1150 5 A 2 L 0 SSF	1150	1265	1030	1545	1854	630	560	FR13	1406*2275*605	
NXC 1300 5 A 2 L 0 SSF	1300	1430	1150	1725	2070	710	630	FR13	1606*2275*605	
NXC 1450 5 A 2 L 0 SSF	1450	1595	1300	1950	2340	800	710	FR13	1606*2275*605	
NXC 1770 5 A 2 L 0 SSF	1770	1947	1600	2400	2880	1000	900	FR14	2806*2275*605	
NXC 2150 5 A 2 L 0 SSF	2150	2365	1940	2910	3492	1200	1100	FR14	2806*2275*605	

Tensión de red 525—690 V, 50/60 Hz

Tipo de variador	Sobrecarga					Potencia de motor en el eje		Talla	Dimensiones An*Al*F (mm)
	Baja (+40°C)		Alta (+40°C)		Intensidad máxima I _s	Red de 690 V			
	Intensidad nominal en continuo I _L (A)	10% de intensidad de sobrecarga (A)	Intensidad nominal en continuo I _H (A)	50% de intensidad de sobrecarga (A)		10% sobrec. P (kW)	50% sobrec. P (kW)		
NXC 0261 6 A 2 L 0 SSF	261	287	208	312	375	250	200	FR10	606*2275*605
NXC 0325 6 A 2 L 0 SSF	325	358	261	392	470	315	250	FR10	606*2275*605
NXC 0385 6 A 2 L 0 SSF	385	424	325	488	585	355	315	FR10	606*2275*605
NXC 0416 6 A 2 L 0 SSF [#]	416	458	325	488	585	400	315	FR10	606*2275*605
NXC 0460 6 A 2 L 0 SSF	460	506	385	578	693	450	355	FR11	806*2275*605
NXC 0502 6 A 2 L 0 SSF	502	552	460	690	828	500	450	FR11	806*2275*605
NXC 0590 6 A 2 L 0 SSF [#]	590	649	502	753	904	560	500	FR11	806*2275*605
NXC 0650 6 A 2 L 0 SSF	650	715	590	885	1062	630	560	FR12	1206*2275*605
NXC 0750 6 A 2 L 0 SSF	750	825	650	975	1170	710	630	FR12	1206*2275*605
NXC 0820 6 A 2 L 0 SSF [#]	820	902	650	975	1170	800	630	FR12	1206*2275*605
NXC 0920 6 A 2 L 0 SSF	920	1012	820	1230	1410	900	800	FR13	1406*2275*605
NXC 1030 6 A 2 L 0 SSF	1030	1133	920	1380	1755	1000	900	FR13	1406*2275*605
NXC 1180 6 A 2 L 0 SSF [#]	1180	1298	1030	1463	1755	1150	1000	FR13	1406*2275*605
NXC 1500 6 A 2 L 0 SSF	1500	1650	1300	1950	2340	1500	1300	FR14	2406*2275*605
NXC 1900 6 A 2 L 0 SSF	1900	2090	1500	2250	2700	1800	1500	FR14	2806*2275*605
NXC 2250 6 A 2 L 0 SSF [#]	2250	2475	1900	2782	3335	2000	1800	FR14	2806*2275*605

temperatura ambiente max. de +35°C

CONFIGURACIONES DE HARDWARE

6 pulsos	Protección		CEM		Chopper	Entrada cables		Unidad de entrada					Filtros de salida	
380-500 V	IP21	IP54	L	T		Superior	Fusibles	Secc.	Secc+Fus	Contactor	Int. aut.	Modo Com.	du/dt	
						Inferior	+CIT/+COT	+IFU	+ILS	+IFD	+ICO	+ICB	+OCM	+ODU
FR10	S	0 (Al: +130)	S	0	0	S	0 (An: +400)	0	0	0	0	0	0	0 (An: +400)
FR11	S	0 (Al: +130)*	S	0	0	S	0 (An: +400)	0	0	0	0	0	0	0 (An: +400)
FR12	S	0 (Al: +130)	S	0	0	S	0 (An: +400)	0	0	0	0	0	0	0 (An: +400)
FR13	S	1)	S	0	1)	S	0 (An: +400)	-	-	S	-	0	0	0
FR14	S	1)	S	0	1)	S	0 (An: +800)	-	-	S	-	0	0	0
525-690 V														
FR10	S	0 (Al: +130)	S	0	0	S	0 (An: +400)	0	0	0	0	0	0	0 (An: +400)
FR11	S	0 (Al: +130)*	S	0	0	S	0 (An: +400)	0	0	0	0	0	0	0 (An: +400)
FR12	S	0 (Al: +130)	S	0	0	S	0 (An: +400)	0	0	0	0	0	0	0 (An: +400)
FR13	S	1)	S	0	1)	S	0 (An: +400)	-	-	S	-	0	0	0
FR14	S	1)	S	0	1)	S	0 (An: +800)	-	-	S	-	0	0	0

S = De serie 0 = Opcional 1) = Contacte con fabrica *) NXC07305 y NXC05906, An: +170 mm

VACON NXC, ALIMENTACIÓN 12 PULSOS

Tensión de red 380—500 V, 50/60 Hz

Tipo de variador	Sobrecarga					Potencia de motor en el eje		Talla	Dimensiones An*Al*F (mm)
	Baja (+40°C)		Alta (+40°C)		Intensidad máxima I _s	Red de 400 V			
	Intensidad nominal en continuo I _L (A)	10% de intensidad de sobrecarga (A)	Intensidad nominal en continuo I _H (A)	50% de intensidad de sobrecarga (A)		10% sobrec. P (kW)	50% sobrec. P (kW)		
NXC 0385 5 A 2 L 0 TSF	385	424	300	450	540	200	160	FR10	606*2275*605
NXC 0460 5 A 2 L 0 TSF	460	506	385	578	693	250	200	FR10	606*2275*605
NXC 0520 5 A 2 L 0 TSF	520	572	460	690	828	250	250	FR10	606*2275*605
NXC 0590 5 A 2 L 0 TSF	590	649	520	780	936	315	250	FR11	806*2275*605
NXC 0650 5 A 2 L 0 TSF	650	715	590	885	1062	355	315	FR11	806*2275*605
NXC 0730 5 A 2 L 0 TSF	730	803	650	975	1170	400	355	FR11	806*2275*605
NXC 0820 5 A 2 L 0 TSF	820	902	730	1095	1314	450	400	FR12	1206*2275*605
NXC 0920 5 A 2 L 0 TSF	920	1012	820	1230	1476	500	450	FR12	1206*2275*605
NXC 1030 5 A 2 L 0 TSF	1030	1133	920	1380	1656	560	500	FR12	1206*2275*605
NXC 1150 5 A 2 L 0 TSF	1150	1265	1030	1545	1854	630	560	FR13	1406*2275*605
NXC 1300 5 A 2 L 0 TSF	1300	1430	1150	1725	2070	710	630	FR13	2006*2275*605
NXC 1450 5 A 2 L 0 TSF	1450	1595	1300	1950	2340	800	710	FR13	2006*2275*605
NXC 1770 5 A 2 L 0 TSF	1770	1947	1600	2400	2880	1000	900	FR14	2806*2275*605
NXC 2150 5 A 2 L 0 TSF	2150	2365	1940	2910	3492	1200	1100	FR14	2806*2275*605

Tensión de red 525—690 V, 50/60 Hz

Tipo de variador	Sobrecarga					Potencia de motor en eje		Talla	Dimensiones An*Al*F (mm)
	Baja (+40°C)		Alta (+40°C)		Intensidad máxima I _s	Red de 690 V			
	Intensidad nominal en continuo I _L [A]	10% de intensidad de sobrecarga [A]	Intensidad nominal en continuo I _H [A]	50% de intensidad de sobrecarga [A]		10% sobrec. P (kW)	50% sobrec. P (kW)		
NXC 0261 6 A 2 L 0 TSF	261	287	208	312	375	250	200	FR10	606*2275*605
NXC 0325 6 A 2 L 0 TSF	325	358	261	392	470	315	250	FR10	606*2275*605
NXC 0385 6 A 2 L 0 TSF	385	424	325	488	585	355	315	FR10	606*2275*605
NXC 0416 6 A 2 L 0 TSF [#]	416	458	325	488	585	400	315	FR10	606*2275*605
NXC 0460 6 A 2 L 0 TSF	460	506	385	578	693	450	355	FR11	806*2275*605
NXC 0502 6 A 2 L 0 TSF	502	552	460	690	828	500	450	FR11	806*2275*605
NXC 0590 6 A 2 L 0 TSF [#]	590	649	502	753	904	560	500	FR11	806*2275*605
NXC 0650 6 A 2 L 0 TSF	650	715	590	885	1062	630	560	FR12	1206*2275*605
NXC 0750 6 A 2 L 0 TSF	750	825	650	975	1170	710	630	FR12	1206*2275*605
NXC 0820 6 A 2 L 0 TSF [#]	820	902	650	975	1170	800	630	FR12	1206*2275*605
NXC 0920 6 A 2 L 0 TSF	920	1012	820	1230	1410	900	800	FR13	1406*2275*605
NXC 1030 6 A 2 L 0 TSF	1030	1133	920	1380	1755	1000	900	FR13	1406*2275*605
NXC 1180 6 A 2 L 0 TSF	1180	1298	1030	1463	1755	1150	1000	FR13	1406*2275*605
NXC 1500 6 A 2 L 0 TSF	1500	1650	1300	1950	2340	1500	1300	FR14	2806*2275*605
NXC 1900 6 A 2 L 0 TSF	1900	2090	1500	2250	2700	1800	1500	FR14	2806*2275*605
NXC 2250 6 A 2 L 0 TSF [#]	2250	2475	1900	2782	3335	2000	1800	FR14	2806*2275*605

temperatura ambiente max. de +35°C

CONFIGURACIONES DE HARDWARE

12 pulsos	Protección		CEM		Chopper	Entrada cables		Unidad de entrada					Filtros de salida	
	IP21	IP54	L	T		Superior		Fusibles	Secc.	Secc+Fus	Contactor	Int. aut.	Modo com.	du/dt
380-500 V						Inferior	+CIT/+COT	+IFU	+ILS	+IFD	+ICO	+ICB	+OCM	+ODU
FR10	S	0 (Al: +130)	S	0	-	S	0 (An: +400)	0	-	-	-	0	0	0 (An: +400)
FR11	S	0 (Al: +130)*	S	0	0	S	0 (An: +400)	0	0	0	0	0	0	0 (An: +400)
FR12	S	0 (Al: +130)	S	0	0	S	0 (An: +400)	0	0	0	0	0	0	0 (An: +400)
FR13	S	1)	S	0	1)	S	0 (An: +400)	-	-	0	-	S	0	0
FR14	S	1)	S	0	1)	S	0 (An: +800)	-	-	0	-	S	0	0
525-690 V														
FR10	S	0 (Al: +130)	S	0	-	S	0 (An: +400)	0	-	-	-	0	0	0 (An: +400)
FR11	S	0 (Al: +130)*	S	0	0	S	0 (An: +400)	0	0	0	0	0	0	0 (An: +400)
FR12	S	0 (Al: +130)	S	0	0	S	0 (An: +400)	0	0	0	0	0	0	0 (An: +400)
FR13	S	1)	S	0	1)	S	0 (An: +400)	-	-	0	-	S	0	0
FR14	S	1)	S	0	1)	S	0 (An: +800)	-	-	0	-	S	0	0

S = De serie 0 = Opcional 1) = Contacte con fabrica *) NXC07305 y NXC05906, An: +170 mm

CONTROL DEL VACON NXP

El Vacon NXP ofrece una unidad de control de altas prestaciones para todas las aplicaciones exigentes. Dispone de cinco ranuras (A, B, C, D y E) para tarjetas de E/S, y se puede escoger la tarjeta adecuada para cada ranura (ver tabla inferior).

La opción de alimentación externa a +24 V permite comunicarse con la unidad de control, aunque el variador esté sin tensión (p.e. para buses de campo y ajuste de parámetros).

El Vacon NXP soporta tanto **motores de inducción** como **motores de imanes permanentes**, en lazo abierto o en lazo cerrado. El Vacon NXP también soporta motores especiales, como **motores de alta velocidad**.

Para la realimentación de un control de velocidad en lazo cerrado, normalmente se utiliza un encoder incremental. También se pueden utilizar encoders absolutos ya que el Vacon NXP dispone de tarjetas para encoders EnDat y resolvers.

Para una comunicación rápida entre variadores se puede utilizar la comunicación rápida por fibra óptica Vacon SystemBus.



TARJETAS OPCIONALES

Tipo					Ranura					Señal de E/S																				Nota	
	A	B	C	D	E	ED	SD	ED	EA (mA/ V±V)	EA (mA) aislada	SA (mA/V)	SA (mA) aislada	SR (NA/ NC)	SR (NA)	SR (NC)	+10V _{ref}	Term- istor	+24V/ EXT +24V	pt100	42-240 VAC entrada	ED/SD Encoder (10...24V)	ED/SD/ Encoder (RS422)	Resolver	Sal+5V/ +15V/ +24V	Sal +15V/ +24V	Sal+5V/ +12V/ +15V					
Tarjetas E/S básicas (OPT-A)																															
OPT-A1						6	1		2		1					1		2													
OPT-A2													2																		
OPT-A3													1	1			1														
OPT-A4						2																	3/0		1						
OPT-A5						2																3/0			1						
OPT-A7																						6/2			1		2 ent. enc. + 1 sal. enc.				
OPT-A8						6	1		2		1					1		2									1)				
OPT-A9						6	1		2		1					1		2									bornes 2,5 mm²				
OPT-AE							2															3/0			1		SD = Divisor+Dirección				
OPT-AF						2								2			1										3) Deshab. seguro EN954-1, cat3				
Tarjetas de expansión de E/S (OPT-B)																															
OPT-B1							6											1									Seleccionable ED/SD				
OPT-B2														1	1		1														
OPT-B4										1		2						1													
OPT-B5															3												2)				
OPT-B8																		1	3												
OPT-B9							2														5										
OPT-BB							2																0/2			1	+ EnDat + Sen/Cos 1Vp-p				
OPT-BC																						3/3		1			Sal.encoder=Simulación resolver				
Tarjetas de bus de campo (OPT-C)																															
OPT-C2						RS-485 (Multiprotocolo)																								Modbus, N2	
OPT-C3						Profibus DP																									
OPT-C4						LonWorks																									
OPT-C5						Profibus DP (conector tipo D9)																									
OPT-C6						CANopen (esclavo)																									
OPT-C7						DeviceNet																									
OPT-C8						RS-485 (Multiprotocolo, conector tipo D9)																								Modbus, N2	
OPT-CF						CAN / Euromap																									
OPT-CG						Protocolo SELMA 2 (SAMI)																									
OPT-CI						Modbus/TCP (Ethernet)																									
Tarjetas de comunicación (OPT-D)																															
OPT-D1						Adaptador System Bus (2 x pares de fibra óptica))																									
OPT-D2						Adaptador System Bus (1 x par de fibra óptica) & adaptador CAN-bus (desacoplado galvánicamente)																									
OPT-D3						Tarjeta adaptadora RS232 (desacoplada galvánicamente), utilizada principalmente para ingeniería de aplicación y para conectar otro panel de mando																									
OPT-D6						Adaptador CAN-bus (desacoplado galvánicamente)																									

NOTAS: Las ranuras permitidas para cada tarjeta están marcadas en azul.

1) señales analógicas aisladas galvánicamente como grupo

2) señales analógicas aisladas galvánicamente individualmente

3) pendiente de certificación

E/S ESTÁNDAR DEL VACON NXP

OPT-A1

Borne	Ajustes de fábrica	Programable
1 +10V	Tensión de referencia	
2 AI1+	Referencia de frecuencia 0-10 V	-10-+10 V, 0/4-20 mA
3 AI1-	común para EA (masa)	Diferencial
4 AI2+	Referencia de frecuencia 4-20 mA	0-20mA, 0/-10 V-10 V
5 AI2-	común para EA (diferencial)	masa
6 +24V	Alimentación control (bidireccional)	
7 GND	Masa E/S	
8 DIN1	Marcha directa	varias posibilidades
9 DIN2	Marcha inversa	varias posibilidades
10 DIN3	Entrada de fallo externo	varias posibilidades
11 CMA	común para DIN1 - DIN3 (masa)	flotante
12 +24V	Alimentación control (bidireccional)	
13 GND	Masa E/S	
14 DIN4	Selección 1 multi-referencias	varias posibilidades
15 DIN5	Selección 2 multi-referencias	varias posibilidades
16 DIN6	Rearme fallo	varias posibilidades
17 CMB	común para DIN4 - DIN6 (masa)	flotante
18 AO1+	Salida frecuencia (0-20 mA)	varias posibilidades
19 AO1-	común para SA (masa)	4-20 mA, 0-10 V
20 DO1	Listo, $I \leq 50 \text{ mA}$, $U \leq 48 \text{ VCC}$	varias posibilidades

OPT-A2

Borne	Ajustes de fábrica	Programable
21 R01	MARCHA	varias posibilidades
22 R01		
23 R01		
24 R02	FALLO	varias posibilidades
25 R02		
26 R02		

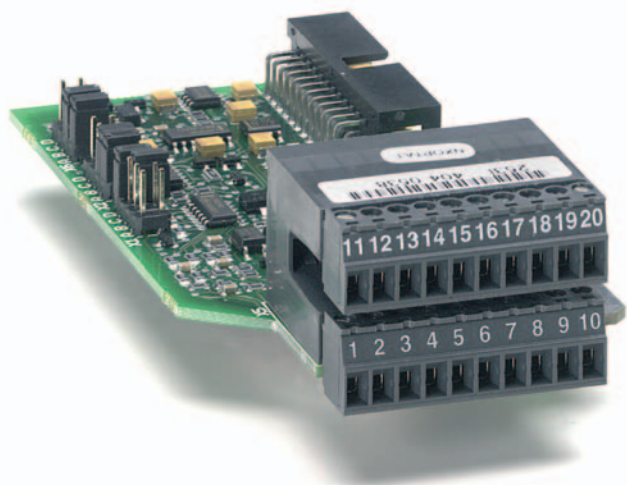
OPT-A3 (alternativa)

Borne	Ajustes de fábrica	Programable
21 R01	MARCHA	varias posibilidades
22 R01		
23 R01		
25 R02	FALLO	varias posibilidades
26 R02		
28 TI1+	Termistor	Atención
29 TI1-	fallo entrada	no hay respuesta

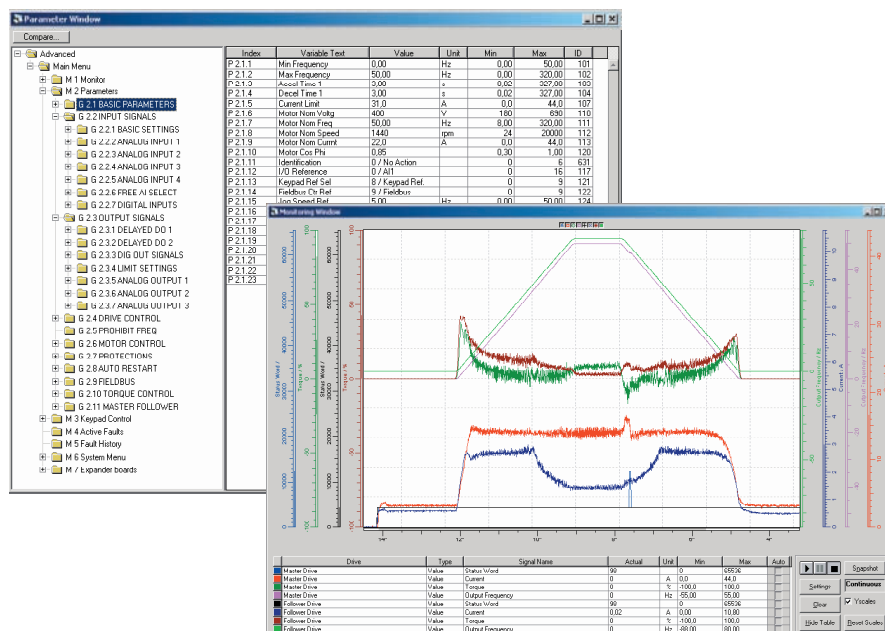
Ajustes de fábrica para OPT-A1, OPT-A2 y OPT-A3, para las aplicaciones Básica y Estándar.

OPT-A4 (ejemplo entrada de encoder)

Borne	Descripción técnica
1 DIC1A+	Entrada de pulsos A
2 DIC1A-	
3 DIC2B+	Entrada de pulsos B; Decalada 90 grados respecto a la entrada de pulsos A
4 DIC2B-	
5 DIC3Z+	Entrada de pulsos Z; un pulso por revolución
6 DIC3Z-	
7 ENCIQ	Entrada de calibrado para posicionado
8 DIC4	ED de contaje rápido
9 GND	Masa para control y entradas ENC1Q y CID4
10 +5V/+15V/+24V	Tensión de control (tensión auxiliar) salida a encoder: Tensión de salida seleccionable con puente X4.



UTILIDADES DE PRIMER NIVEL



El NCDrive comunica con el variador mediante las siguientes conexiones:

- RS-232
- Ethernet TCP/IP
- CAN (visualización rápida múltiple de variadores)
- CAN@Net (visualización remota)



La pantalla de texto, con funciones de visualización múltiple, copia de parámetros, memoria de parámetros y asistente de puesta en marcha hacen que ésta sea lo mas fácil posible.

Las herramientas PC de Vacon están disponibles para descarga en la web de Vacon en <http://www.vacon.com> . Se incluyen :

- Vacon NCDrive para ajustar, copiar, guardar, imprimir, visualizar y controlar los parámetros
- Vacon NCLoad para actualizar software y cargar software especial al variador
- Vacon NC1131-3 Engineering para realizar software a medida. Se requiere licencia y formación.

Básica

E/S	Por defecto	
A11	Ref. frecuencia	P
A12	Ref. frecuencia	P
DI1	Marcha directa	
DI2	Marcha inversa	
DI3	Fallo externo	P
DI4	Selec. velocidad	
DI5	Selec. velocidad	
DI6	Rearme fallo	
A01	Salida frec.	P
D01	Listo	
R01	Marcha	
R02	Fallo	

Adecuado para la mayoría de casos

Estándar

E/S	Por defecto	
A11	Ref. frecuencia	P
A12	Ref. frecuencia	P
DI1	Marcha directa	P
DI2	Marcha inversa	P
DI3	Fallo externo	P
DI4	Selec. velocidad	
DI5	Selec. velocidad	
DI6	Rearme fallo	
A01	Salida frecuencia	P
D01	Listo	P
R01	Marcha	P
R02	Fallo	P

Básica, con mas posibilidades de programación

Local/Remoto

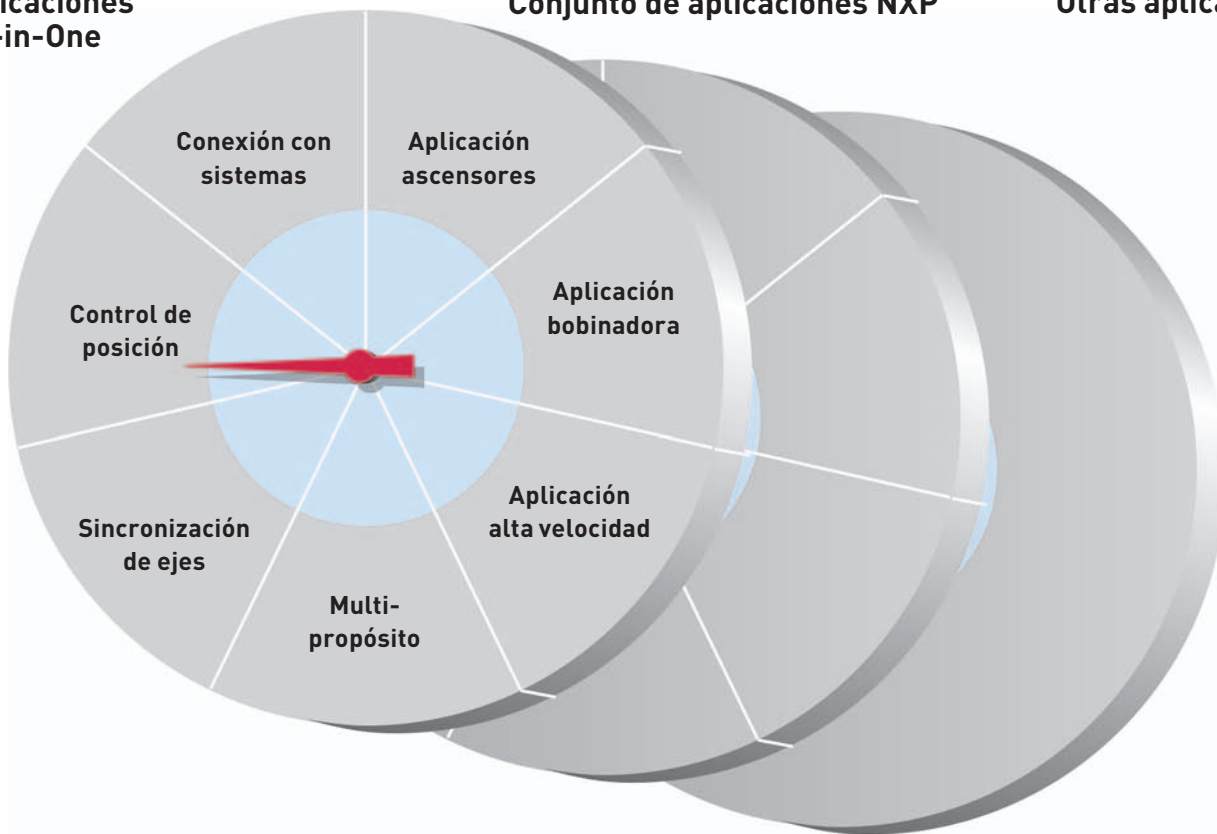
E/S	Por defecto	
A11	Ref. frecuencia B	P
A12	Ref. frecuencia A	P
DI1	Marcha directa A	P
DI2	Marcha inversa A	P
DI3	Fallo externo	P
DI4	Marcha directa B	P
DI5	Marcha inversa B	P
DI6	Selección A/B	
A01	Salida frecuencia	P
D01	Listo	P
R01	Marcha	P
R02	Fallo	P

Dos puestos de mando externos

Aplicaciones All-in-One

Conjunto de aplicaciones NXP

Otras aplicaciones



El conjunto de aplicaciones All-in-One tiene siete aplicaciones (ver ajustes de fábrica y funcionalidad de entradas y salidas de control en la tabla inferior) que pueden seleccionarse con un parámetro. El Asistente de Puesta en Marcha pregunta por la aplicación en su primera conexión a red. Con este simple ajuste, los controles pueden programarse, p.e., para dos puestos de control externos o un control de presión mediante el controlador PID integrado. En la mayoría de los casos, la aplicación que viene de fábrica es la adecuada y solo deben ajustarse los valores de frecuencias min/max y los valores nominales del motor.

Gracias al software modular de aplicaciones realizado con la herramienta Vacon NC1131-3 Engineering, el conjunto de aplicaciones All-in-One puede remplazarse por el conjunto de aplicaciones NXP que convierte el Vacon NXP en un variador de altísimas prestaciones. Existen otras aplicaciones de software de propósito general.

P = Programable

Velocidades Múltiples

E/S	Por defecto	
AI1	Ref. frecuencia	P
AI2	Ref. frecuencia	P
DI1	Marcha directa	P
DI2	Marcha inversa	P
DI3	Fallo externo	P
DI4	Selec. velocidad 1	
DI5	Selec. velocidad 2	
DI6	Selec. velocidad 3	
A01	Salida frecuencia	P
D01	Listo	P
R01	Marcha	P
R02	Fallo	P

16 velocidades fijas

Control PID

E/S	Por defecto	
AI1	referencia PID	P
AI2	valor actual PID	P
DI1	Marcha/Paro	
DI2	Fallo externo	P
DI3	Rearme fallo	P
DI4	Marcha/Paro sin PID	
DI5	Selec. velocidad fija	P
DI6	Selec. modo control	
A01	Salida frecuencia	P
D01	Listo	P
R01	Marcha	P
R02	Fallo	P

Cuando se necesita un PID

Control Multi-propósito

E/S	Por defecto	
AI1	Ref. frecuencia	P
AI2	Ref. frecuencia	P
DI1	Marcha directa	P
DI2	Marcha inversa	P
DI3	Fallo externo	P
DI4	Selec. velocidad fija	P
DI5	Fallo externo	P
DI6	Sel. tiempo acel./dec.	P
A01	Salida frecuencia	P
D01	Listo	P
R01	Marcha	P
R02	Fallo	P

La mas flexible de todas

Bombas y Ventiladores

E/S	Por defecto	
AI1	referencia PID	P
AI2	valor actual PID	P
DI1	Marcha/Paro	P
DI2	Enclavamiento 1	P
DI3	Enclavamiento 2	P
DI4	Marcha/Paro sin PID	P
DI5	Selec. velocidad fija	P
DI6	Selec. modo control	P
A01	Salida frecuencia	P
D01	Fallo	P
R01	Rotación 1	P
R02	Rotación 2	P

Control de hasta cinco bombas con rotación

CONJUNTO DE APLICACIONES NXP

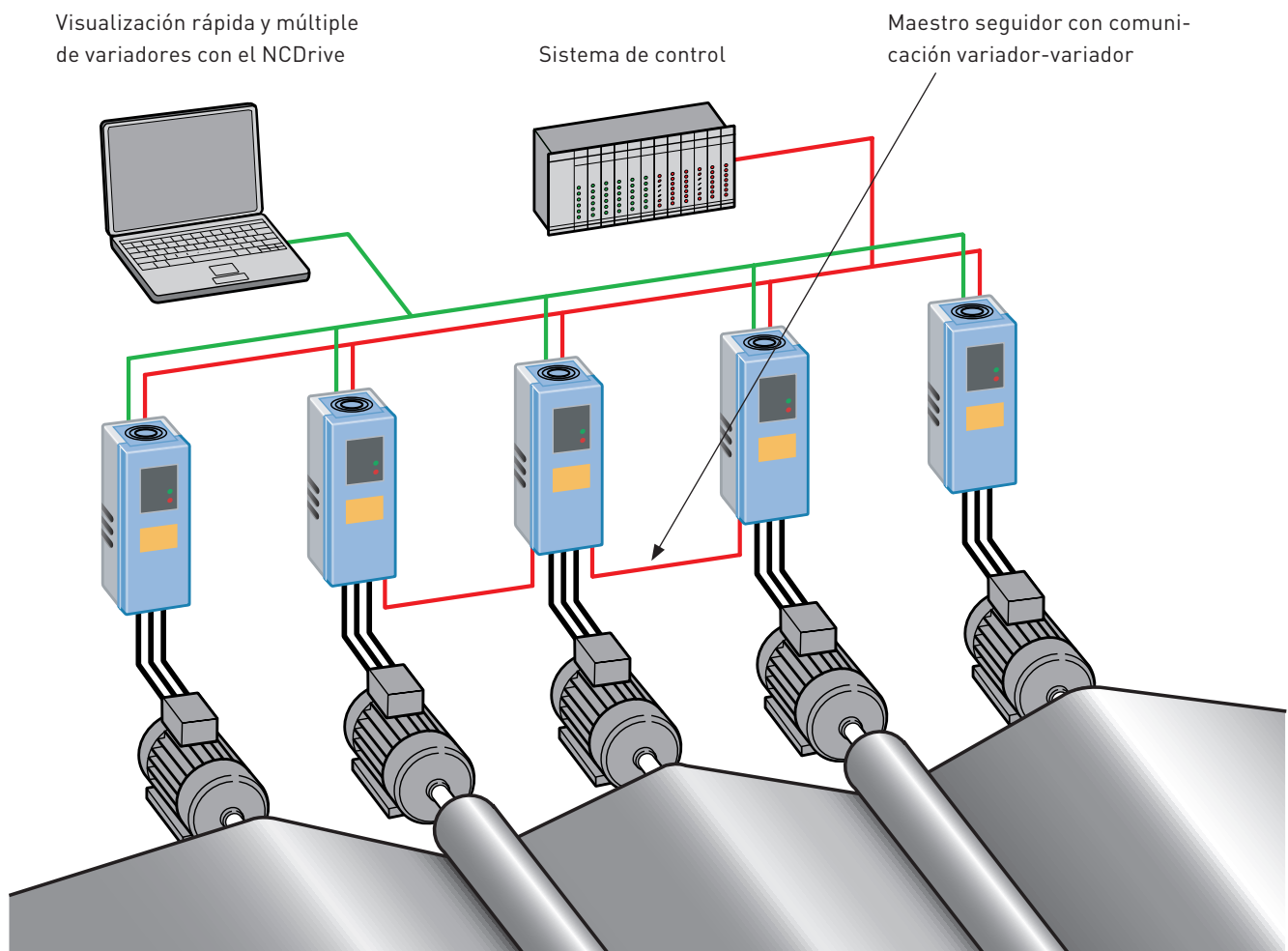
Como alternativa al conjunto de aplicaciones All-in-One que viene de serie, el Vacon NXP también puede equiparse con el conjunto de aplicaciones NXP, el cual está diseñado para cubrir los requisitos de las aplicaciones de automatización más exigentes.

APLICACIÓN DE ENLACE CON SISTEMAS

La Aplicación de Enlace con Sistemas está diseñada para proporcionar un enlace lógico y flexible con sistemas de control de maquinaria usados en aplicaciones exigentes que requieren de accionamientos coordinados. Las aplicaciones típicas pueden encontrarse en sistemas de accionamientos para máquinas de papel, para la industria metalúrgica y líneas de proceso. También es adecuada para otras aplicaciones de carácter general.

Características

- Comunicación de datos de proceso flexible mediante bus de campo
- Cadena flexible de consignas de par y velocidad
- Control de velocidad adaptativo
- Propiedades de compensación de inercia y oscilaciones
- Comunicación rápida variador-variador para aplicaciones maestro-seguidor
- Soporta motores de imanes permanentes
- Control integrado de freno mecánico y ventilador de motor
- Paro de emergencia con tiempo de rampa independiente



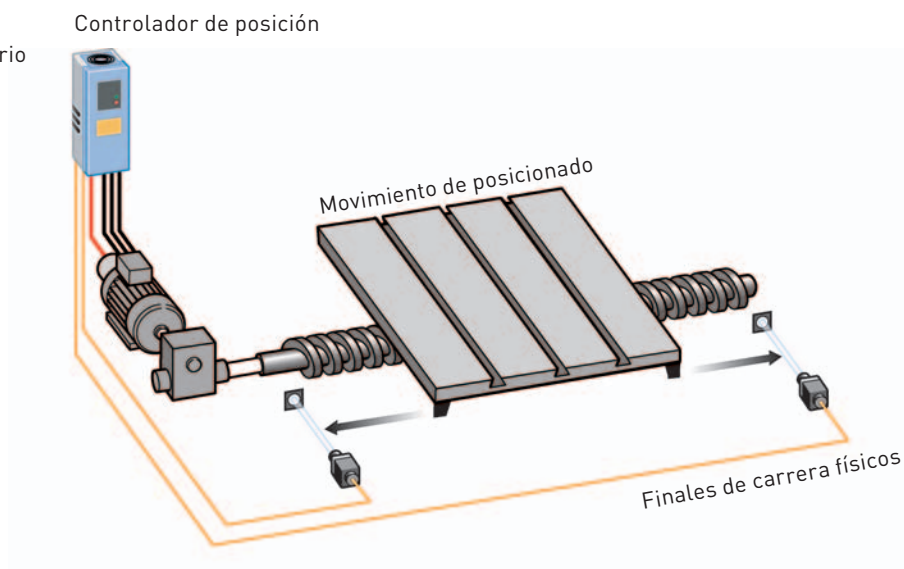
CONJUNTO DE APLICACIONES NXP

APLICACIÓN DE CONTROL DE POSICIÓN

La Aplicación de Control de Posición ofrece un controlador integrado de posición de eje único, interpolable, para el Vacon NXP. Mediante dicha aplicación, el Vacon NXP puede controlar el movimiento de una máquina para hacerla mover una distancia determinada, en movimientos lineales, o un ángulo determinado, en aplicaciones de ejes rotativos.

Características

- Unidades de posición especificadas por el usuario
- Ciclos de calibración cero alternativos
- Posición de partida
- Posicionado absoluto y relativo
- Secuenciado
- Finales de carrera físicos o por software

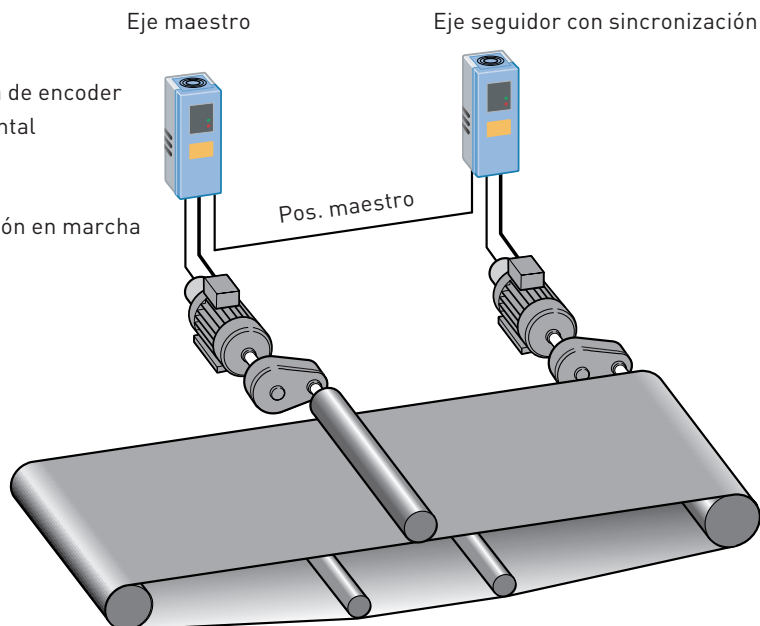


APLICACIÓN DE SINCRONIZACIÓN DE EJES

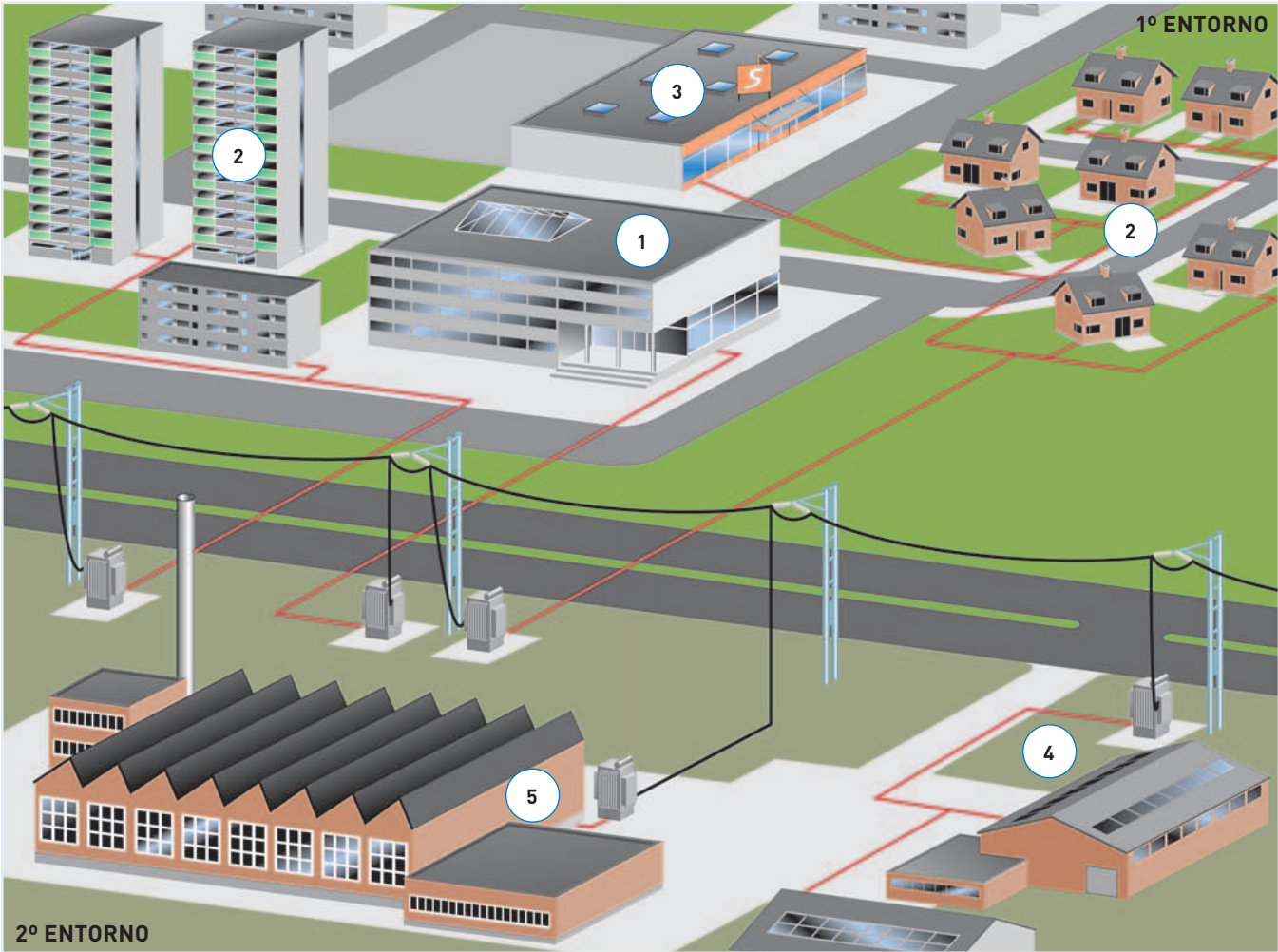
La Aplicación de Sincronización de Ejes controla la posición o el ángulo del eje seguidor, en proporción directa, ajustable, respecto al eje maestro. La sincronización de ejes puede utilizarse para reemplazar ejes mecánicos en cualquier máquina, desde cintas transportadoras a líneas de proceso.

Características

- Posición del Maestro desde una segunda entrada de encoder
- Posición del seguidor desde un encoder incremental o un resolver
- Relación proporcional ajustable
- Entradas para ajustes +/- para cambios de relación en marcha
- Control por E/S o bus de campo



CEM Y ENTORNO DE INSTALACIÓN



El conjunto de normas de producto EN61800-3 establece los límites, tanto para inmunidad como para emisiones, de las perturbaciones de radiofrecuencia. Se establecen dos tipos de entorno, 1º y 2º, que en la práctica se refieren a redes públicas e industriales, respectivamente.

Los filtros de Interferencias de Radiofrecuencia (RFI) son necesarios para cumplir con las normas EN61800-3 y el Vacon NXP los lleva integrados de serie.

Los rangos de tensión del Vacon NXP de 208-240 V y 380-500 V cumplen con todos los requisitos de 1º y 2º entorno (nivel H:

EN61800-3, 1º y 2º entornos, distribución restringida). No necesitan filtros RFI adicionales ni armarios. El rango de tensión del Vacon NXP de 525-690 V cumple con los requisitos de 2º entorno (nivel L: EN61800-3, 2º entorno).

Las unidades de los tamaños FR4, FR5 y FR6 (en el rango de 380-500 V) también están disponibles con filtros CEM integrados de muy baja emisión (nivel C: 1º y 2º entornos, distribución restringida y no restringida; EN55011 clase B). Éste se requiere en ocasiones en lugares sensibles como hospitales.

Tabla de selección CEM, distribución restringida

	1	2	3	4	5	
CEM	Hospital	Área Residencial	Comercial	Área de Industria Ligera	Área de Industria Pesada	Marítimo
C	O					
H	R	R	R	O	O	
L				R	R	
T					R (Red IT)	R (Red IT)

R = Requerido ; O = Opcional

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Conexión a red	Tensión de entrada U_{in}	208...240 V; 380...500 V; 525...690 V; -10%...+10%
	Frecuencia de entrada	45...66 Hz
	Conexiones a red	Una por minuto o menos (caso normal)
Conexión a motor	Tensión de salida	$0-U_{in}$
	Intensidad de salida continua	Alta sobrecarga: I_H , temperatura ambiente max. +50°C (FR10 y mayor +40°C) Baja sobrecarga: I_L , temperatura ambiente max. +40°C
	Capacidad de sobrecarga	Alta: $1,5 \times I_H$ (1 min/10 min), Baja: $1,1 \times I_L$ (1 min/10 min)
	Intensidad de arranque máxima	I_s durante 2 s cada 20 s
	Frecuencia de salida	0...320 Hz; hasta 7200 Hz con software especial
	Prestaciones de control	Control vectorial en lazo abierto (5-150% de vel. básica): control vel. 0,5%, dinámico 0,3%seg, linealidad de par <2%, tiempo respuesta de par ~5 ms Control vectorial en lazo cerrado (rango de vel. completo): control vel. 0,01%, dinámico 0,2%seg, linealidad de par <2%, tiempo respuesta de par ~2 ms
Características de control	Frecuencia de conmutación	NX_2/ Hasta NX_0061 inclusive: NX_5: 1...16 kHz; por defecto 10 kHz Desde NX_0072: 1...10 kHz; por defecto 3,6 kHz NX_6: 1...6 kHz; por defecto 1,5 kHz
	Punto de desexcitación	8...320 Hz
	Tiempo de aceleración	0...3000 seg
	Tiempo de desaceleración	0...3000 seg
	Frenado	Frenado de CC: 30% * T_N (sin R de frenado), frenado por flujo
	Temperatura ambiente de trabajo	-10°C (sin escarcha)...+50°C: I_H (FR10 y mayor +40°C) -10°C (sin escarcha)...+40°C: I_L
	Temperatura de almacenaje	-40°C...+70°C
Condiciones ambientales	Humedad relativa	0 a 95% HR, sin condensación, sin corrosión, sin goteo de agua
	Calidad del aire: - vapores químicos - partículas mecánicas	IEC 721-3-3, unidad en funcionamiento, clase 3C2 IEC 721-3-3, unidad en funcionamiento, clase 3S2
	Altitud	100% de capacidad de carga (sin reducción) hasta 1000 m 1% de reducción por cada 100 m sobre 1000 m; max. 3000 m
	Vibración EN50178/EN60068-2-6	5...150 Hz: Amplitud de desplazamiento 1 mm (pico) a 3...15,8 Hz Máxima amplitud de aceleración 1 G a 15,8...150 Hz
	Choque EN50178, EN60068-2-27	Test de caída UPS (para pesos UPS aplicables) Almacenaje y transporte: max 15 G, 11 ms (en embalaje)
	Inmunidad	Cumple con todos los requisitos de inmunidad CEM
	Emisiones	CEM nivel H: EN 61800-3 (1996)+A11 (2000) (1º entorno, uso restringido); EN 61000-6-4, EN50081-2; EN55011 clase A. CEM nivel C: EN 61800-3 (1996)+A11 (2000) (1º entorno, uso no restringido); EN 61000-6-3, EN50081-1,-2; EN55011 clase B. CEM nivel L: EN 61800-3 (1996)+A11 (2000) (2º entorno). EMC nivel T: Solución de baja intensidad e tierra adecuada para redes IT (puede modificarse en las unidades de nivel H)
Seguridad		EN 50178 (1997), EN 60204-1 (1996), EN 60950 (2000, 3ª edición) (como relevante), IEC 61800-5, CE, UL, CUL, FI, GOST R; (ver placa del equipo para mas detalles)
Conexiones de control (OPT-A1, -A2 o OPT-A1, -A3)	Tensión entrada analógica	0...+10 V (-10 V...+10 V joystick control), $R_i = 200 \text{ k}\Omega$, resolución 0,1%, precisión $\pm 1\%$
	Intensidad entrada analógica	0(4)...20 mA, $R_i = 250 \Omega$ diferencial, resolución 0,1%, precisión $\pm 1\%$
	Entradas digitales	6, lógica positiva o negativa; 18...30 VCC
	Tensión auxiliar	+24 V, $\pm 15\%$, máx. 250 mA
	Salida de tensión de referencia	+10 V, +3%, máx. load 10 mA
	Salida analógica	0(4)...20 mA; R_L máx. 500 Ω , resolución 10 bit, precisión $\pm 2\%$
	Salida digital	Salida de colector abierto, 50 mA/48 V
	Relés de salida	2 relés de salida conmutados (NA/NC) programables (OPT-A3: NA/NC+NA). Capacidad de conmutación: 24 VCC/8 A, 250 VCA/8 A, 125 VCC/0,4 A. Min. carga de conmutación: 5 V/10 mA
	Entrada termistor (OPT-A3)	Aislada galvánicamente, $R_{disparo} = 4,7 \text{ k}\Omega$
Protecciones		Sobretensión, tensión baja, fallo a tierra, supervisión de red, supervisión de fases de motor, sobre-corriente, sobre-temperatura variador, sobrecarga motor, rotor bloqueado, carga baja de motor, cortocircuito de tensiones de referencia de +24 V y +10 V



Vacon Plc

Runsorintie 7, FI-65380 Vaasa, Finlandia
Tel. +358 201 2121, Fax +358 201 212 205
www.vacon.com, e-mail: info@vacon.com

Distribuidor Vacon