



**VACON NXS**  
**VARIADOR ROBUSTO PARA TRABAJO DURO**

**VACON**  
DRIVEN BY DRIVES

## LA ELECCIÓN FIABLE

El Vacon NXS es un variador de CA compacto, con una gama de potencias de 0,37-560 kW y tensiones de red de 208-690 V, para trabajo duro en maquinaria, edificios y en todos los sectores industriales.

El diseño robusto incorpora protecciones efectivas frente a perturbaciones de red. El funcionamiento sin disparos está garantizado gracias a los sofisticados principios de control de motor, a las características de protección del conjunto variador/motor, a la selección de los componentes y a la eficacia de su refrigeración.

Protecciones en clases IP21 e IP54 y filtros CEM de alto nivel hacen que el Vacon NXS sea adecuado para todos los ambientes.

El Asistente de Puesta en Marcha y el paquete de aplicaciones estándar All-In-One hacen del ajuste de parámetros una tarea extremadamente fácil en todos los casos, desde el más simple al más complejo.

El amplio y flexible conjunto de E/S estándar y la posibilidad de hasta cinco tarjetas de E/S proporciona una controlabilidad muy versátil. También están disponibles opcionalmente los buses de campo más utilizados.

El diseño modular del Vacon NXS proporciona varias ventajas: los bornes de control están separados de los de potencia de forma segura, los cambios de E/S son fáciles de realizar, el cambio de ventilador (el único elemento a reemplazar regularmente) es rápido, el panel de control puede utilizarse para copiar parámetros, etc.

### Características

- Panel de mando fácil de usar
- Programación interactiva con el Asistente de arranque
- Paquete versátil Todo en uno
- Controlador PID y PFC para 1-5 bombas
- Aplicaciones especiales disponibles (paquete de aplicación de agua, alta velocidad, etc.)
- Cinco ranuras para las placas de control (2 placas básicas y 3 placas opcionales)
- Alta frecuencia de conmutación, bajo ruido
- Error de velocidad en estado constante < 1%
- Baja ondulación de par
- Par de arranque > 200%, en función del tamaño de los variadores de CA
- Adecuado para aplicaciones multimotor



### VACON NXS IP21



## DISEÑO & DIMENSIONES

El diseño mecánico es extremadamente compacto. Las unidades IP54, en particular, son las más pequeñas del mercado. Todas las unidades son adecuadas para su montaje sobre pared o en armario, con todos los componentes necesarios: filtros CEM integrados, reactancias de red, protecciones de cables, protecciones contra polvo y agua. El principio efectivo de la súper-refrigeración permite altas temperaturas ambiente y altas frecuencias de conmutación sin perder potencia.

### Tensión 380-500 V, 50/60 Hz, 3~, unidades de montaje en pared

Tipo de variador de CA	Capacidad de carga					Potencia de motor		Tamaño bastidor	Dimensiones An*Al*F (mm)
	Baja (+40°C)		Alta (+50°C)		Corriente máxima I <sub>S</sub>	Suministro de 400 V			
	Corriente nominal continua I <sub>L</sub> (A)	10% corriente sobre-carga (A)	Corriente nominal continua I <sub>H</sub> (A)	50% corriente sobre-carga (A)		10% sobre-carga P (kW)	50% sobre-carga P (kW)		
NXS 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
NXS 0004 5 A 2 H 1 SSS	4,3	4,7	3,3	5	6,2	1,5	1,1	FR4	128*292*190
NXS 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
NXS 0007 5 A 2 H 1 SSS	7,6	8,4	5,6	8,4	10,8	3	2,2	FR4	128*292*190
NXS 0009 5 A 2 H 1 SSS	9	9,9	7,6	11,4	14	4	3	FR4	128*292*190
NXS 0012 5 A 2 H 1 SSS	12	13,2	9	13,5	18	5,5	4	FR4	128*292*190
NXS 0016 5 A 2 H 1 SSS	16	17,6	12	18	24	7,5	5,5	FR5	144*391*214
NXS 0022 5 A 2 H 1 SSS	23	25,3	16	24	32	11	7,5	FR5	144*391*214
NXS 0031 5 A 2 H 1 SSS	31	34	23	35	46	15	11	FR5	144*391*214
NXS 0038 5 A 2 H 1 SSS	38	42	31	47	62	18,5	15	FR6	195*519*237
NXS 0045 5 A 2 H 1 SSS	46	51	38	57	76	22	18,5	FR6	195*519*237
NXS 0061 5 A 2 H 1 SSS	61	67	46	69	92	30	22	FR6	195*519*237
NXS 0072 5 A 2 H 0 SSS	72	79	61	92	122	37	30	FR7	237*591*257
NXS 0087 5 A 2 H 0 SSS	87	96	72	108	144	45	37	FR7	237*591*257
NXS 0105 5 A 2 H 0 SSS	105	116	87	131	174	55	45	FR7	237*591*257
NXS 0140 5 A 2 H 0 SSS	140	154	105	158	210	75	55	FR8	291*758*344
NXS 0168 5 A 2 H 0 SSS	170	187	140	210	280	90	75	FR8	291*758*344
NXS 0205 5 A 2 H 0 SSS	205	226	170	255	336	110	90	FR8	291*758*344
NXS 0261 5 A 2 H 0 SSF	261	287	205	308	349	132	110	FR9	480*1150*362
NXS 0300 5 A 2 H 0 SSF	300	330	245	368	444	160	132	FR9	480*1150*362

### Tensión 380-500 V, 50/60 Hz, 3~, unidades independientes

Tipo de variador de CA	Capacidad de carga					Potencia de motor		Tamaño bastidor	Dimensiones An*Al*F (mm)
	Baja (+40°C)		Alta (+40°C)		Corriente máxima I <sub>S</sub>	Suministro de 400 V			
	Corriente nominal continua I <sub>L</sub> (A)	10% corriente sobre-carga (A)	Corriente nominal continua I <sub>H</sub> (A)	50% corriente sobre-carga (A)		10% sobre-carga P (kW)	50% sobre-carga P (kW)		
NXS 0385 5 A 2 L 0 SSA	385	424	300	450	540	200	160	FR10	595*2020*602
NXS 0460 5 A 2 L 0 SSA	460	506	385	578	693	250	200	FR10	595*2020*602
NXS 0520 5 A 2 L 0 SSA	520	572	460	690	828	250	250	FR10	595*2020*602
NXS 0590 5 A 2 L 0 SSA	590	649	520	780	936	315	250	FR11	794*2020*602
NXS 0650 5 A 2 L 0 SSA	650	715	590	885	1062	355	315	FR11	794*2020*602
NXS 0730 5 A 2 L 0 SSA	730	803	650	975	1170	400	355	FR11	794*2020*602

### VACON NXS IP54



FR4

FR5

FR6

FR7

FR8

FR9

## GAMA DE PRODUCTO

### Tensión 525—690 V, 50/60 Hz, 3~, unidades de montaje en pared

Tipo de variador de CA	Capacidad de carga					Potencia de motor			Tam- año basti- dor	Dimensiones An*Al*F (mm)
	Baja (+40°C)		Alta (+50°C)		Corriente máxima I <sub>S</sub>	Suministro de 690 V				
	Corriente nominal continua I <sub>L</sub> (A)	10% corriente sobre- carga (A)	Corriente nominal continua I <sub>H</sub> (A)	50% corriente sobre- carga (A)		10% sobre- carga P (kW)	50% sobre- carga P (kW)			
NXS 0004 6 A 2 L 0 SSS	4,5	5	3,2	4,8	6,4	3	2,2	FR6	195*519*237	
NXS 0005 6 A 2 L 0 SSS	5,5	6,1	4,5	6,8	9,0	4	3	FR6	195*519*237	
NXS 0007 6 A 2 L 0 SSS	7,5	8,3	5,5	8,3	11	5,5	4	FR6	195*519*237	
NXS 0010 6 A 2 L 0 SSS	10	11	7,5	11,3	15	7,5	5,5	FR6	195*519*237	
NXS 0013 6 A 2 L 0 SSS	13,5	14,9	10	15	20	11	7,5	FR6	195*519*237	
NXS 0018 6 A 2 L 0 SSS	18	19,8	13,5	20,3	27	15	11	FR6	195*519*237	
NXS 0022 6 A 2 L 0 SSS	22	24,2	18	27	36	18,5	15	FR6	195*519*237	
NXS 0027 6 A 2 L 0 SSS	27	29,7	22	33	44	22	18,5	FR6	195*519*237	
NXS 0034 6 A 2 L 0 SSS	34	37	27	41	54	30	22	FR6	195*519*237	
NXS 0041 6 A 2 L 0 SSS	41	45	34	51	68	37,5	30	FR7	237*591*257	
NXS 0052 6 A 2 L 0 SSS	52	57	41	62	82	45	37,5	FR7	237*591*257	
NXS 0062 6 A 2 L 0 SSS	62	68	52	78	104	55	45	FR8	291*758*344	
NXS 0080 6 A 2 L 0 SSS	80	88	62	93	124	75	55	FR8	291*758*344	
NXS 0100 6 A 2 L 0 SSS	100	110	80	120	160	90	75	FR8	291*758*344	
NXS 0125 6 A 2 L 0 SSF	125	138	100	150	200	110	90	FR9	480*1150*362	
NXS 0144 6 A 2 L 0 SSF	144	158	125	188	213	132	110	FR9	480*1150*362	
NXS 0170 6 A 2 L 0 SSF	170	187	144	216	245	160	132	FR9	480*1150*362	
NXS 0208 6 A 2 L 0 SSF	208	229	170	255	289	200	160	FR9	480*1150*362	

### Tensión 525—690 V, 50/60 Hz, 3~, unidades independientes

Tipo de variador de CA	Capacidad de carga					Potencia de motor			Tamaño bastidor	Dimensiones An*Al*F (mm)
	Baja (+40°C)		Alta (+40°C)		Corriente máxima I <sub>S</sub>	Suministro de 690 V				
	Corriente nominal continua I <sub>L</sub> (A)	10% corriente sobre- carga (A)	Corriente nominal continua I <sub>H</sub> (A)	50% corriente sobre- carga (A)		10% sobre- carga P (kW)	50% sobre- carga P (kW)			
NXS 0261 6 A 2 L 0 SSA	261	287	208	312	375	250	200	FR10	595*2020*602	
NXS 0325 6 A 2 L 0 SSA	325	358	261	392	470	315	250	FR10	595*2020*602	
NXS 0385 6 A 2 L 0 SSA	385	424	325	488	585	355	315	FR10	595*2020*602	
NXS 0416 6 A 2 L 0 SSA*	416	458	325	488	585	400	315	FR10	595*2020*602	
NXS 0460 6 A 2 L 0 SSA	460	506	385	578	693	450	355	FR11	794*2020*602	
NXS 0502 6 A 2 L 0 SSA	502	552	460	690	828	500	450	FR11	794*2020*602	
NXS 0590 6 A 2 L 0 SSA*	590	649	502	753	904	560	500	FR11	794*2020*602	

\* temperatura ambiente máxima de +35°C

### Configuraciones de hardware, unidades independientes

FUNCIÓN	DISPONIBILIDAD
IP21	Estándar
IP54 (solo FR10)	Opcional (Al: +20mm)
Fusibles integrados	Estándar
Conmutador de carga integrado	Opcional
Filtros EMC L	Estándar
Filtros EMC T	Opcional
Relé limitador integrado (entrada de cables por parte superior)	Opcional (Al: +122 mm)



FR10



FR11

## Tensión 208—240 V, 50/60 Hz, 3~, unidades de montaje en pared

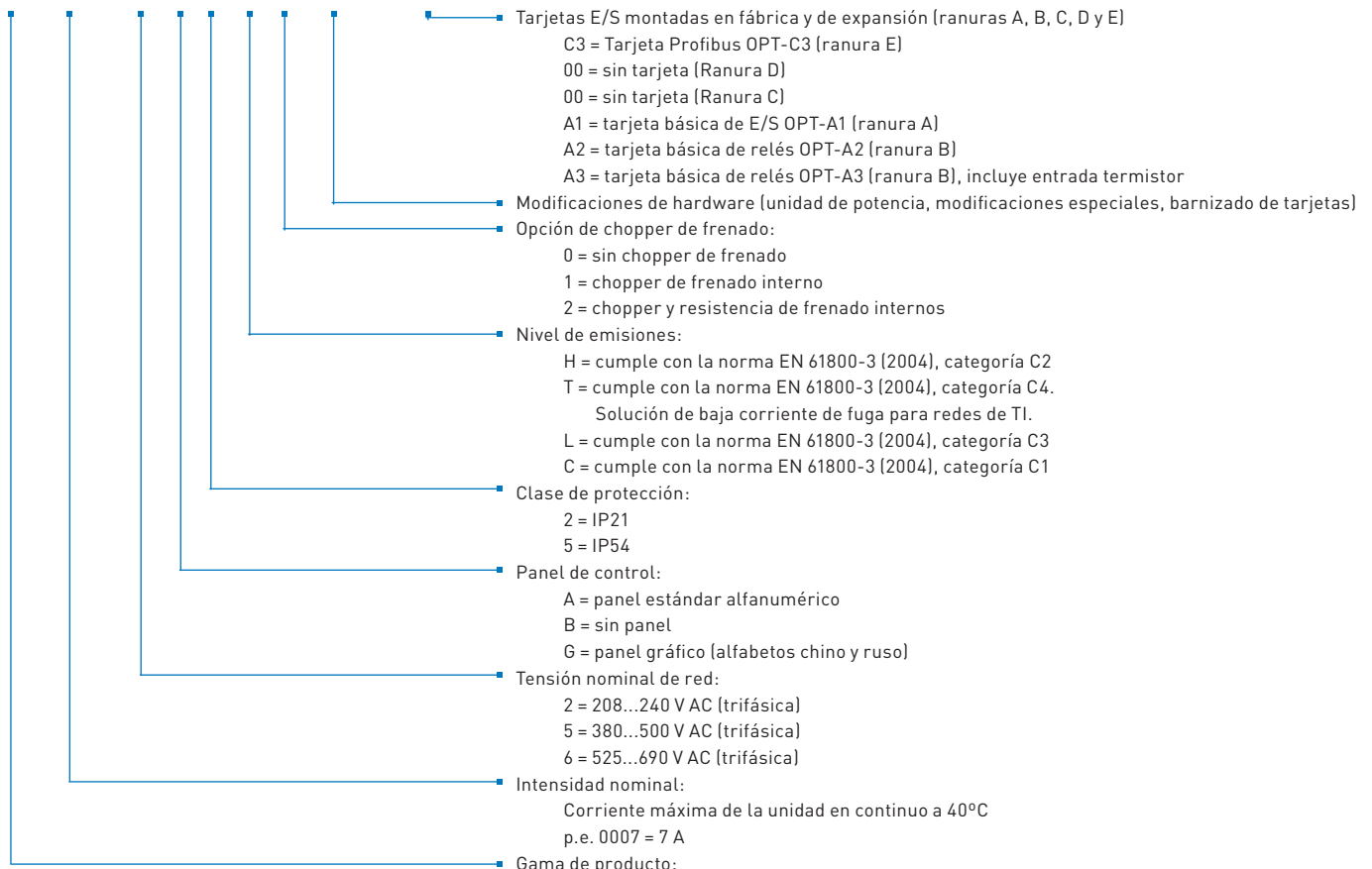
Tipo de variador de CA	Capacidad de carga					Potencia de motor			Tamaño bastidor	Dimensiones An*A1*F (mm)
	Baja (+40°C)		Alta (+50°C)		Corriente máxima I <sub>s</sub>	Suministro de 230 V				
	Corriente nominal continua	10% corriente sobre-	Corriente nominal continua	50% corriente sobre-		10% sobre-carga	50% sobre-carga			
NXS 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
NXS 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
NXS 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
NXS 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
NXS 0011	2 A 2 H 1 SSS	11	12,1	7,8	11,7	15,6	2,2	1,5	FR4	128*292*190
NXS 0012	2 A 2 H 1 SSS	12,5	13,8	11	16,5	22	3	2,2	FR4	128*292*190
NXS 0017	2 A 2 H 1 SSS	17,5	19,3	12,5	18,8	25	4	3	FR5	144*391*214
NXS 0025	2 A 2 H 1 SSS	25	27,5	17,5	26,3	35	5,5	4	FR5	144*391*214
NXS 0031	2 A 2 H 1 SSS	31	34,1	25	37,5	50	7,5	5,5	FR5	144*391*214
NXS 0048	2 A 2 H 1 SSS	48	52,8	31	46,5	62	11	7,5	FR6	195*519*237
NXS 0061	2 A 2 H 1 SSS	61	67,1	48	72	96	15	11	FR6	195*519*237
NXS 0075	2 A 2 H 0 SSS	75	83	61	92	122	22	15	FR7	237*591*257
NXS 0088	2 A 2 H 0 SSS	88	97	75	113	150	22	22	FR7	237*591*257
NXS 0114	2 A 2 H 0 SSS	114	125	88	132	176	30	22	FR7	237*591*257
NXS 0140	2 A 2 H 0 SSS	140	154	105	158	210	37	30	FR8	291*758*344
NXS 0170	2 A 2 H 0 SSS	170	187	140	210	280	45	37	FR8	291*758*344
NXS 0205	2 A 2 H 0 SSS	205	226	170	255	336	55	45	FR8	291*758*344
NXS 0261	2 A 2 H 0 SSF	261	287	205	308	349	75	55	FR9	480*1150*362
NXS 0300	2 A 2 H 0 SSF	300	330	245	368	444	90	75	FR9	480*1150*362

La capacidad de sobrecarga de los variadores Vacon NXS se define como sigue:

Alta: 1.5 x I<sub>n</sub> (1 min/10 min) @ 50°C; Baja: 1.1 x I<sub>n</sub> (1 min/10 min) @ 40°C; I<sub>s</sub> durante 2 s cada 20 s.

## CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DEL VACON NXS

**NXS 0007 5 A 2 H 1 SSS A1A20000C3**



## UNIDAD DE CONTROL VACON NXS

En el Vacon NXS no hay entradas o salidas fijas. Dispone de cinco ranuras (A, B, C, D y E) para tarjetas de E/S y se puede escoger la tarjeta que convenga para cada ranura (ver la siguiente tabla)

Las unidades NXS se entregan con las tarjetas OPT-A1 y OPT-A2 por defecto. En algunos países se utilizan como estándar las tarjetas OPT-A1 y OPT-A3, ya que a menudo se requiere de una entrada de termistor aislada galvánicamente (doble).

Bornes extraíbles, tarjetas enchufables, identificación automática de tarjetas e instrucciones de ayuda en el variador para conexionado rápido. En caso necesario las tarjetas de entradas y salidas y de buses de campo pueden añadirse en campo. El Vacon NX es sencillamente el variador de frecuencia más flexible del mercado.

La opción de alimentación externa de +24 V permite la comunicación con la unidad de control, incluso sin tensión de red (p.e. comunicación de bus de campo o ajuste de parámetros).



## TARJETAS OPCIONALES VACON

Código de tarjeta	Ranura de tarjeta					Señal de E/S														NOTA	
	A	B	C	D	E	ED	SD	ED SD	EA mA ±V	EA mA aisl.	SA mA V	SA mA aisl.	SR NA NC	SR NA	ref. +10V	Term.	+24 EXT +24V	Pt100	entrada 42-240 VCA		
<b>Tarjetas de E/S básicas (OPT-A)</b>																					
OPT-A1						6	1		2		1				1		2				
OPT-A2													2								
OPT-A3													1	1		1					
OPT-A8						6	1		2		1				1		2			1)	
OPT-A9						6	1		2		1				1		2			bornes 2,5 mm <sup>2</sup>	
<b>Tarjetas de expansión E/S (OPT-B)</b>																					
OPT-B1								6									1			ED/SD seleccionable	
OPT-B2													1	1		1					
OPT-B4										1		2					1			2)	
OPT-B5														3							
OPT-B8																	1		3		
OPT-B9														1						5	
<b>Tarjetas de bus de campo (OPT-C)</b>																					
OPT-C2																				RS-485 (Multi-protocolo)	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 (Multi-protocolo, conector tipo D9)	Modbus, N2
OPT-CI																				Modbus/TCP	
OPT-CJ																				BACNet	

Las ranuras asignadas a la placa están marcadas en azul.

1) señales analógicas aisladas galvánicamente en grupo, 2) señales analógicas aisladas galvánicamente por separado.

# TARJETAS DE E/S VACON NXS ESTÁNDAR

## 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 < 50 mA, U < 48 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	Advertencia, fallo,
29 TI1-	fallo entrada	sin respuesta

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

## OTRAS OPCIONES TÍPICAS

OPCIÓN	CÓDIGO DE PEDIDO	DISPONIBILIDAD	NOTA
Protección IP54	Opción de fábrica	Todos	Cambiar '2' por '5' en el código, p.e. NXS02605A5H0 (SSS...)
	IP5-FR_	FR4, FR5, FR6	Kit IP54, p.e. IP5-FR4
Montaje con brida	Opción de fábrica	FR4-FR9	p.e. NXS02605ATH0STS..., IP54 detrás, IP21 delante, kits disponibles
Chopper de frenado integrado	Estándar	FR4-6/230, 500 V	p.e. NXS00455A2H1 (SSS...)
	Opción de fábrica	FR7-, FR6-/690 V	p.e. NXS02605A2H1 (SSS...)
Resistencias de frenado externas (rango 380 - 500 V)	BRR-0022-LD-5	00035-00225	LD = Servicio normal: 5 s de frenado, a par nominal, desde velocidad nominal decreciendo linealmente hasta cero, una vez cada 120 s. HD = Servicio pesado: 3 s de frenado, a par nominal y a velocidad nominal, +7 s de frenado, a par nominal, desde velocidad nominal decreciendo linealmente hasta cero, una vez cada 120 s. Cambiar LD por HD en el código, p.e. BRR-0105-HD-5 Las resistencias de limitador también están disponibles para las unidades NXS de 208-240 V y 525-690 V Para una elección más precisa, tiene a su disposición el manual de resistencias de limitador
	BRR-0031-LD-5	00315	
	BRR-0045-LD-5	00385-00455	
	BRR-0061-LD-5	00615	
	BRR-0105-LD-5	00725-01055	
BRR-0300-LD-5	01405-03005		
Resistencias de frenado integradas	Opción de fábrica	FR4-6/500 V	Cambiar '1' por '2' en el código, p.e. NXS00455A2H2 (SSS...) Servicio liviano: 2 s de frenado, a par nominal, desde velocidad nominal decreciendo linealmente hasta cero, una vez cada 120 s.
Panel de control gráfico	Opción de fábrica	Todos	Cambiar 'A' por 'G', p.e. NXS00455G2H1 (SSS...), soporta alfabetos Chino & Ruso
	PAN-G	Todos	Código de pedido cuando se pide separado
Kit de instalación de panel en puerta	DRA-02B (-04B, -15B)	Todos	La longitud del cable RS232C se indica en el código, p.e. DRA-02B incluye un cable RS232C de 2 metros
Tarjetas barnizadas	Opción de fábrica	Todos	Tallas FR4-FR8: cambiar 'S' por 'V', p.e. NXS00455A2H1SSV..., talla FR9: cambiar 'S' por 'G'
Filtros RFI nivel C	Opción de fábrica	FR4-6/500 V	Cambiar 'H' por 'C' en el código, p.e. NXS00455A5C1 (SSS...)
Filtros dU/dt & senoidales			Disponible para todos los variadores, contacte con su proveedor Vacon local

## UTILIDADES DE PRIMERA CLASE



La claridad de texto del panel de mando, junto con un menú muy bien definido, y las funciones, tales como copia de parámetros y asistente de puesta en marcha, hace que la puesta a punto y el ajuste fino sean de lo más fácil.



Se pueden visualizar un máximo de tres valores simultáneamente (característica de visualización múltiple).

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

- Vacon NCDriver, para ajuste, copia, guardado, impresión, presentación y control de parámetros
- Vacon NCLoad, para actualización de software y descarga de software especial en el variador
- Vacon NC1131-3 Engineering disponible para desarrollar software hecho a medida. Se requiere licencia y curso de formación.

Las herramientas Vacon PC requieren únicamente un cable RS232C para comunicarse con el variador (sin necesidad de adaptadores, etc.)

### Básica

E/S	Por defecto	
A11	Ref. frecuencia	P
A12	Ref. frecuencia	P
D11	Marcha directa	
D12	Marcha inversa	
D13	Fallo externo	P
D14	Selec. velocidad	
D15	Selec. velocidad	
D16	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
D11	Marcha directa	P
D12	Marcha inversa	P
D13	Fallo externo	P
D14	Selec. velocidad	
D15	Selec. velocidad	
D16	Rearme fallo	
A01	Salida frecuencia	P
D01	Listo	P
R01	Marcha	P
R02	Fallo	P

**Básica, con mas posibilidades de programación**

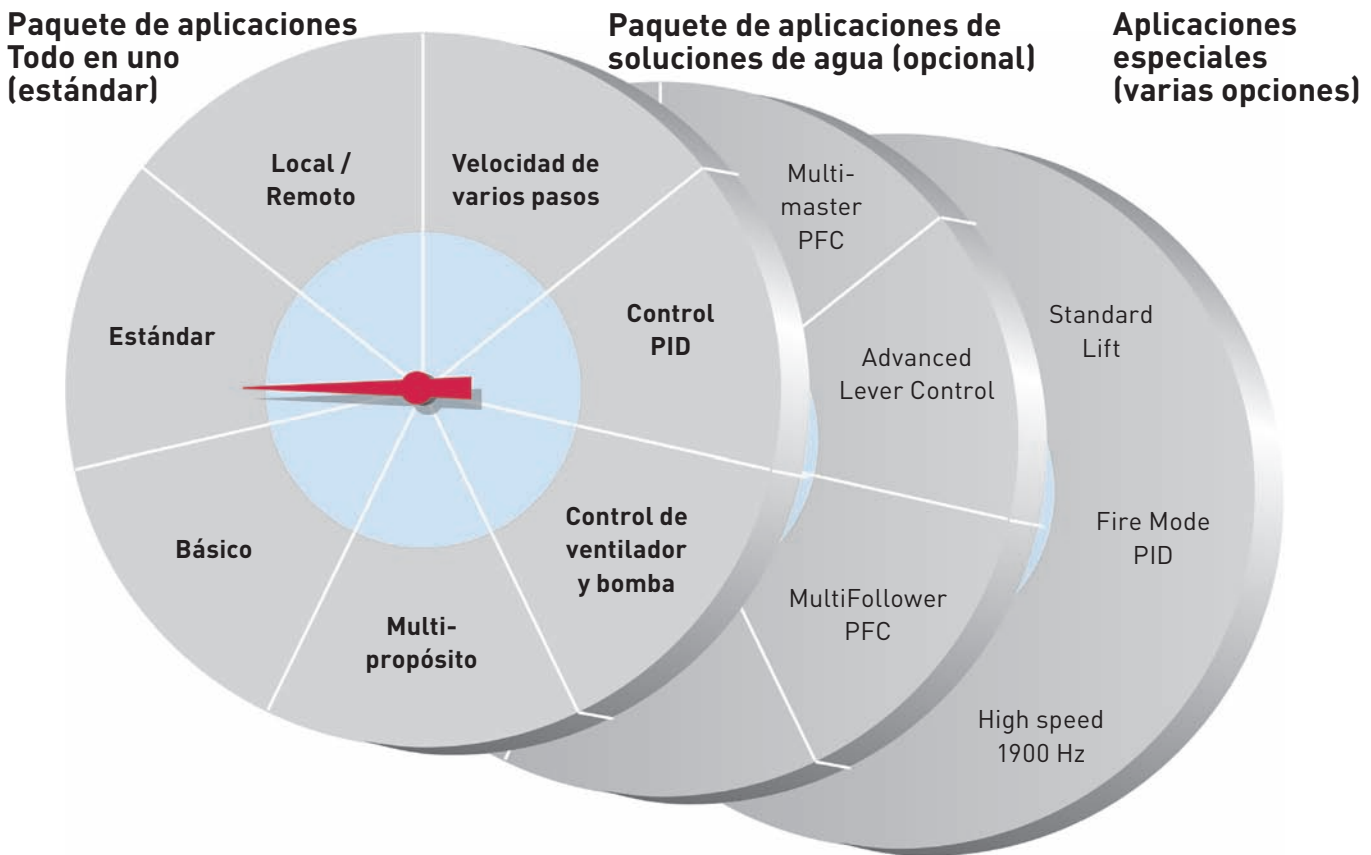
### Local/Remoto

E/S	Por defecto	
A11	Ref. frecuencia B	P
A12	Ref. frecuencia A	P
D11	Marcha directa A	P
D12	Marcha inversa A	P
D13	Fallo externo	P
D14	Marcha directa B	P
D15	Marcha inversa B	P
D16	Selección A/B	
A01	Salida frecuencia	P
D01	Listo	P
R01	Marcha	P
R02	Fallo	P

**Dos puntos de control externos**



## MODULARIDAD DE SOFTWARE



El paquete de aplicaciones estándar All-In-One tiene siete aplicaciones, (ajustes y funciones de entradas y salidas por defecto en la tabla inferior), que pueden seleccionarse con un parámetro. La aplicación también la solicita el Asistente de Puesta en Marcha en la primera conexión. Con éste único ajuste se puede programar, p.e., para dos puestos de control externos o para control de presión con el controlador PID integrado. En la mayoría de los casos, la aplicación básica, por defecto, es adecuada y solo deben ajustarse las frecuencias mínimas y máximas, así como los valores nominales del motor

Gracias a la modularidad de las aplicaciones de software realizadas mediante la herramienta de ingeniería NC1131-3, el paquete de aplicaciones All-in One puede substituirse por el paquete de aplicaciones de Agua, el cual contiene varias aplicaciones optimizadas para la gestión del agua. También hay otras aplicaciones de software de propósito general disponibles.

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

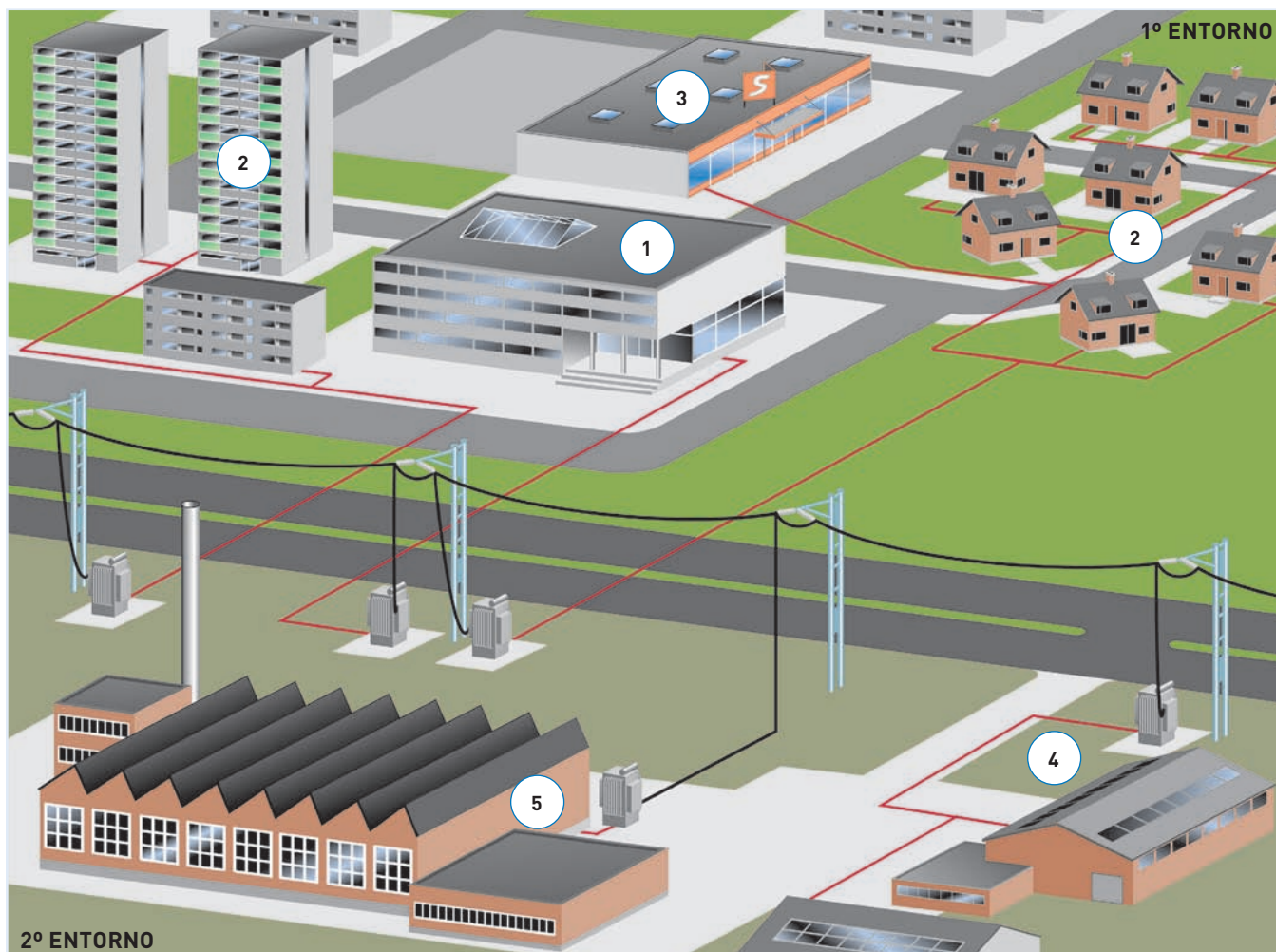
La mas flexible de todas

### 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

## CEM Y ENTORNO DE INSTALACIÓN



La norma EN61800-3 establece los límites para las emisiones y la inmunidad de las perturbaciones por radio frecuencia. El entorno se ha dividido en primer y segundo entorno, lo que en la práctica significa redes públicas y redes industriales.

Normalmente se necesitan filtros de Interferencia de radio-frecuencia (RFI) para cumplir con la norma EN61800-3. Estos filtros están integrados de serie en el Vacon NXS.

Las unidades Vacon NXS (FR4-FR9) con rangos de 208-240 V y 380-500 V cumplen con los requisitos del primer y segundo

entorno (Nivel H: EN61800-3 (2004), categoría C2). No se necesitan armarios ni filtros RFI adicionales. Las unidades Vacon NXS FR10-FR11 y con rangos de 525-690 V cumplen con los requisitos del segundo entorno (Nivel L: EN61800-3 (2004), categoría C3).

También están disponibles unidades con tamaños de bastidor de FR4, FR5 y FR6 (rango de tensión de 380 a 500 V) con filtros EMC integrados de emisiones muy bajas (Nivel C: EN61800-3 (2004), categoría C1). Estos filtros a veces son necesarios en lugares muy sensibles, como son los hospitales.

### Tabla de selección CEM, distribución restringida

	1	2	3	4	5	
Vacon NXS 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

<b>Conexión a red</b>	Tensión de entrada $U_{in}$	208...240 V; 380...500 V; 525...690 V; -15%...+10%
	Frecuencia de entrada	45...66 Hz
	Conexiones a red	Una por minuto o menos (caso normal)
<b>Conexión a motor</b>	Tensión de salida	$0-U_{in}$
	Intensidad de salida continua	Alta sobrecarga: $I_H$ Baja sobrecarga: $I_L$ , ver gama de productos.
	Sobrecarga	Alta: $1,5 \times I_H$ (1 min/10 min), Baja: $1,1 \times I_H$ (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
	Resolución de frecuencia	0.01 Hz
<b>Características de control</b>	Método de control	Control de frecuencia U/f; Control Vectorial Lazo Abierto (velocidad, par)
	Frecuencia de conmutación	208..240V/380..500V: FR4-6: 1...16 kHz; Predeterminada de fábrica: 10 kHz FR7-9: 1...10 kHz; Predeterminada de fábrica: 3,6 kHz FR10-11: 1...6 kHz; Predeterminada de fábrica: 3,6 kHz 525..690V: FR4-11: 1...6 kHz, Predeterminada de fábrica: 1,5 kHz
	Punto de desexcitación	8...320 Hz
	Tiempo de aceleración	0...3000 s
	Tiempo de desaceleración	0...3000 s
	Frenado	Frenado de CC: 30% * $T_N$ (sin resistencia de frenado), frenado por flujo
<b>Condiciones ambientales</b>	Temperatura ambiente de trabajo	-10°C...+50°C: $I_H$ (FR10-FR11: máx. +40°C) -10°C...+40°C: $I_L$ (NXS 0416 6 y NXS 0590 6: máx. +35°C)
	Temperatura de almacenaje	-40°C...+70°C
	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, máx. 3000 m
	Vibración EN50178/EN60068-2-6	5...150 Hz: Amplitud de desplazamiento 1 mm (pico) a 5...15,8 Hz (FR10-FR11: 0,25 mm (pico) a 5...31 Hz) Amplitud máx. de aceleración 1 G a 15,8...150 Hz (FR10 y superior: 1 G a 31...150 Hz)
	Choque EN50178, EN60068-2-27	Test de caída UPS (para pesos UPS aplicables) Almacenaje y transporte: máx. 15 G, 11 ms (en embalaje)
	Protección clase	IP21 e IP54

<b>CEM</b>	Inmunidad	Cumple con todos los requisitos de inmunidad CEM
	Emisiones	<b>EMC nivel C:</b> EN61800-3 (2004), categoría C1 <b>EMC nivel H:</b> EN61800-3 (2004), categoría C2 <b>EMC nivel L:</b> EN61800-3 (2004), categoría C3 <b>EMC nivel T:</b> Solución de baja intensidad e tierra adecuada para redes IT, EN61800-3 (2004), categoría C4
<b>Seguridad</b>		EN 50178 (1997), EN 60204-1 (1996), EN 60950 (2000, 3ª edición) (como relevante), EN 61800-5, CE, UL, C-UL, C-Tick; (ver placa del equipo para mas detalles)
<b>Conexiones de control (OPT-A1, -A2 o OPT-A1, -A3)</b>	Tensión entrada analógica	0...+10 V (-10 V...+10 V control joystick), $R_i = 200 \text{ k}\Omega$ , resolución 0.1%, precisión $\pm 1\%$
	Intensidad entrada analógica	0(4)...20 mA, $R_i = 250 \text{ }\Omega$ 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 $\Omega$ , 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, $R_{corte} = 4,7 \text{ k}\Omega$	
<b>Protecciones</b>		Sobretensión, baja tensión, fallo a tierra, supervisión de red, supervisión de fases de motor, sobre-corriente, sobre-temperatura variador, sobrecarga motor, rotor bloqueado, baja carga de motor, cortocircuito de tensiones de referencia de +24 V y +10 V



**Vacon Drives Ibérica S.A.**

Miquel Servet, 2, P.I. Bufalvent, 08243 Manresa

Tel. 938 774 506, Fax 938 770 009

[www.vacon.es](http://www.vacon.es), e-mail: [vacon@vacon.es](mailto:vacon@vacon.es)

Distribuidor Vacon