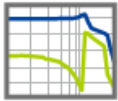


AC Servo Motor & D2 Drive



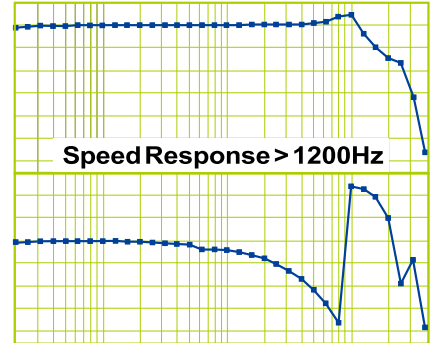
คุณสมบัติ

ประสิทธิภาพที่ดีกว่า



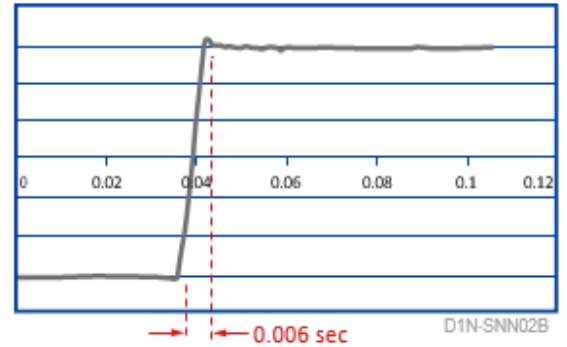
ตอบสนองอย่างรวดเร็ว

การออกแบบภายในตัวไดรฟ์เซมิคอนดักเตอร์และอัลกอริทึมขั้นสูงสามารถประยุกต์ใช้ในงานการเคลื่อนที่ที่มีความเร็วสูงและต้องการการตอบสนองอย่างรวดเร็ว



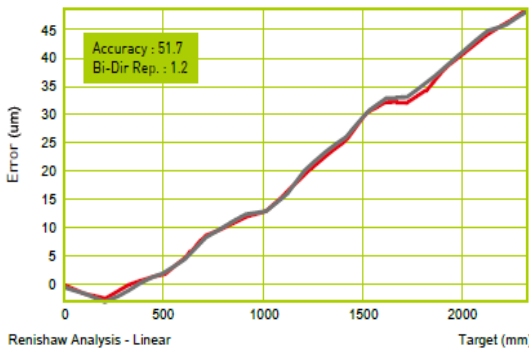
ตอบสนองความเร่งที่เปลี่ยนแปลง

ออกแบบระบบควบคุมและเครื่องมือขั้นสูงทำให้สามารถควบคุม กระแสเวกเตอร์ของเซอร์โวมอเตอร์ เช่น ความเร็วเซอร์โวมอเตอร์ AC สามารถเปลี่ยนจาก -3000 ถึง + 3000 rpms ในเวลาเพียง 0.006 วินาที

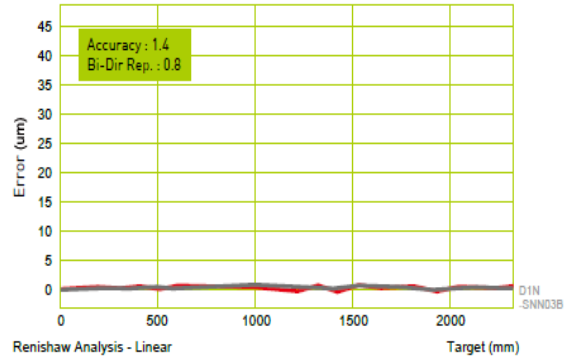


คุณสมบัติความแม่นยำในตัวเองสูง

ไดรฟ์เซอร์โวมอเตอร์ D2 มีความแม่นยำสูง สามารถเปลี่ยนตำแหน่งได้ละเอียดและแม่นยำ สามารถกำหนดจุดได้ 5000 ตำแหน่งทำให้การควบคุมการเคลื่อนที่มีประสิทธิภาพ



ไม่มีความแม่นยำในตัวเอง

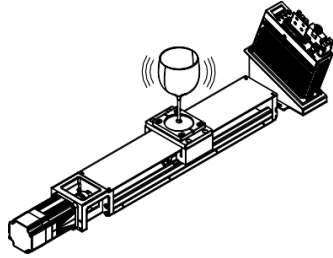


มีความแม่นยำในตัวเอง

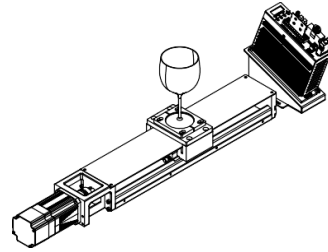


ทนต่อการสั่นสะเทือน

ไดรฟ์เซอร์โวมอเตอร์ D2 สามารถลดความถี่การสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นระหว่างการเคลื่อนที่ และชดเชยความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นของเครื่องจักรทำให้งานมีประสิทธิภาพมากขึ้น



ไม่มีคุณสมบัติลดการสั่นสะเทือน

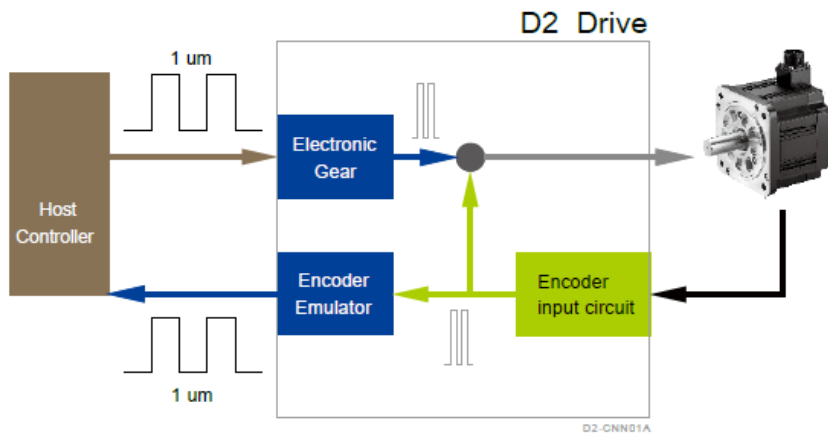


มีคุณสมบัติลดการสั่นสะเทือน



อัตราส่วนเกียร์ทดเทียบกับ เอนโค้ดเดอร์

ไดรฟ์เซอร์โวมอเตอร์ D2 ช่วยให้ผู้ใช้ปรับความละเอียดของพัลส์สำหรับควบคุม คอนโทรลเลอร์ความละเอียดที่แตกต่างกันนอกจากนี้ยังสามารถกำหนดความละเอียดแฮดพุตที่เป็นสัญญาณแอนะล็อกไปที่คอนโทรลเลอร์เพื่อตอบสนองต่อพัลส์ที่แตกต่างกัน



SimpleOperation

1 2 3
Three Steps

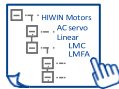
ง่ายต่อการใช้งาน
รูปแบบการตั้งค่า
การเลือก

การติดตั้ง

การปรับจูน

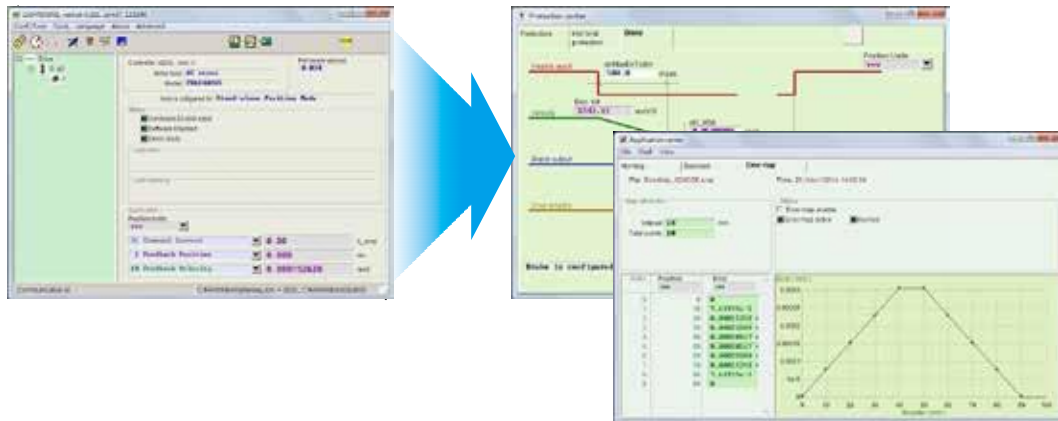


D1N -SNN05A



ใช้งานง่าย

พารามิเตอร์แบ่งตามลักษณะที่จำเป็น เพื่อไม่ให้เกิดความสับสน



หน้าจอ LCD แสดงผล

ไม่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ในการกำหนดค่าสามารถทำบนไดรฟ์ได้ทั้งหมดหน้าจอ LCD แสดงผลการตั้งค่า สถานะตอนทำงาน ข้อผิดพลาด กำหนดค่าพารามิเตอร์ โดยใช้ คีย์แพดที่อยู่บนไดรฟ์



D2-SNN01A

ชุดเครื่องมือ

เรียลไทม์ ฟังก์ชันปรับความแม่นยำ เครื่องมือวิเคราะห์ความถี่ เครื่องมือตั้งเวลา วิเคราะห์ I/O ตั้งค่า เอาต์พุตความกว้างของสัญญาณ Z เฟส ฟังก์ชันการปรับ PDL ,Zero Tune และฟิลเตอร์



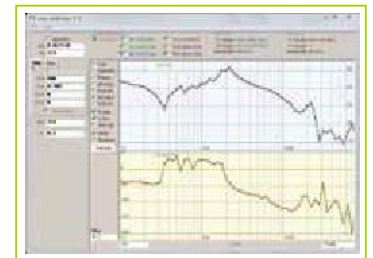
ฟังก์ชันเพิ่มความแม่นยำ

เพื่อความแม่นยำในการกำหนดตำแหน่งแอมพลิจูดของไดรฟ์มีฟังก์ชันชดเชยความผิดพลาด วัดจากเลเซอร์ อินเทอร์เฟซมิเตอร์และกำหนดตำแหน่งในไดรฟ์เพื่อความแม่นยำที่สูง



ฟังก์ชันวิเคราะห์ความถี่

เครื่องมือวิเคราะห์ความถี่ ง่ายต่อการใช้งานให้การตอบสนองที่จริงในรูปแบบของกราฟสามารถตั้งค่าได้ตามที่ต้องการ



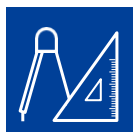
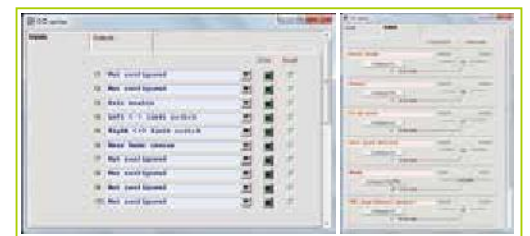
ฟังก์ชันการตั้งเวลา

หลังจากตั้งค่าพารามิเตอร์ เราสามารถปรับขยายเฟสการเคลื่อนที่ หน่วงเวลา กลับทิศการเคลื่อนที่



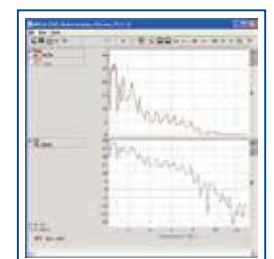
ฟังก์ชัน I/O

ฟังก์ชันคอนฟิก พิน I/O ตามความต้องการ อินเทอร์เฟสกับความหลากหลายของอุปกรณ์ที่ ต้องการเชื่อมต่อ



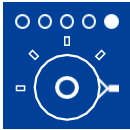
เครื่องมือวิเคราะห์

ปัญหา ความถี่เรโซแนนซ์ ไดรฟ์มีเครื่องตรวจจับความถี่ เพื่อควบคุมการแปลงฟูริเยร์ FFT และเครื่องมือทางคณิตศาสตร์สามารถใช้คำนวณความถี่เรโซแนนซ์ของระบบได้อย่างแม่นยำ





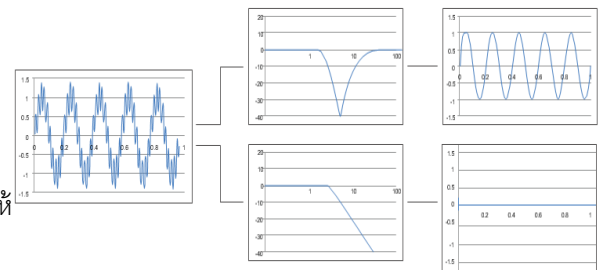
PDL เป็นคำอธิบายกระบวนการที่ใช้งานง่าย
 มีการเคลื่อนที่ที่ซับซ้อนสามารถกำหนดได้ผ่าน
 PDL เช่นกระบวนการอัดรีด, การเคลื่อนที่แบบจุดต่อจุด
 ควบคุมความเร็วคงที่, การเข้าอยู่ตำแหน่ง Home ที่ยืดหยุ่น
 และความสามารถในโปรแกรม



ซีโรว์ ฟังก์ชัน
 สามารถตั้งค่าได้ง่ายขั้นตอนไม่ซับซ้อนผ่าน ซีโรว์ ฟังก์ชัน
 การเลือกโหมดของมอเตอร์สามารถเลือกใช้รุ่นของมอเตอร์
 เหมาะสมกับผู้เริ่มต้นการใช้งานมอเตอร์



ไดรฟ์กรองรอนฟิลเตอร์ Bi-Quad สองชุดตามพารามิเตอร์
 ตัวกรอง bi-quad สามารถเลือกตัวกรองที่แตกต่างกัน
 การเพิ่มตัวกรองสามารถช่วยในงานการสั่นสะเทือนและให้
 ความแม่นยำเพิ่มขึ้น



โซลูชันที่สมบูรณ์ สามารถเลือกมอเตอร์และไดรฟ์
 ให้ครบและถูกต้องกับงานที่ลูกค้าที่ต้องการ



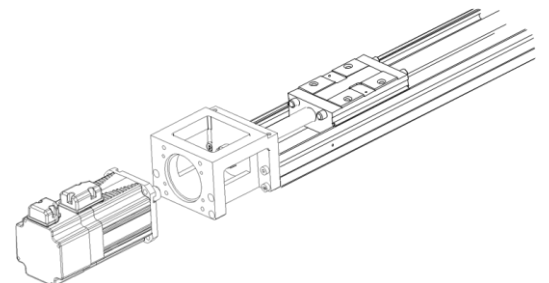
การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเฟสเครือข่ายที่มีความเร็วสูง
 D2 รองรับการอินเทอร์เน็ตผ่านอีเธอร์เน็ต (EtherCAT)
 และ CANopen สำหรับการควบคุมหลายแกนและระยะทางไกล
 ไม่มีต่อระยะสายต่อการเชื่อมต่อไดรฟ์ที่หลากหลายตัว



การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเฟสที่เรียบง่ายและมีประสิทธิภาพ
 ไดรฟ์ รุ่น D รองรับการสื่อสารแบบอนุกรม Modbus RTU
 และ Modbus ASCII ในการประยุกต์ใช้ในระบบอัตโนมัติและ
 แสดงผลผ่าน Modbus บน HMI

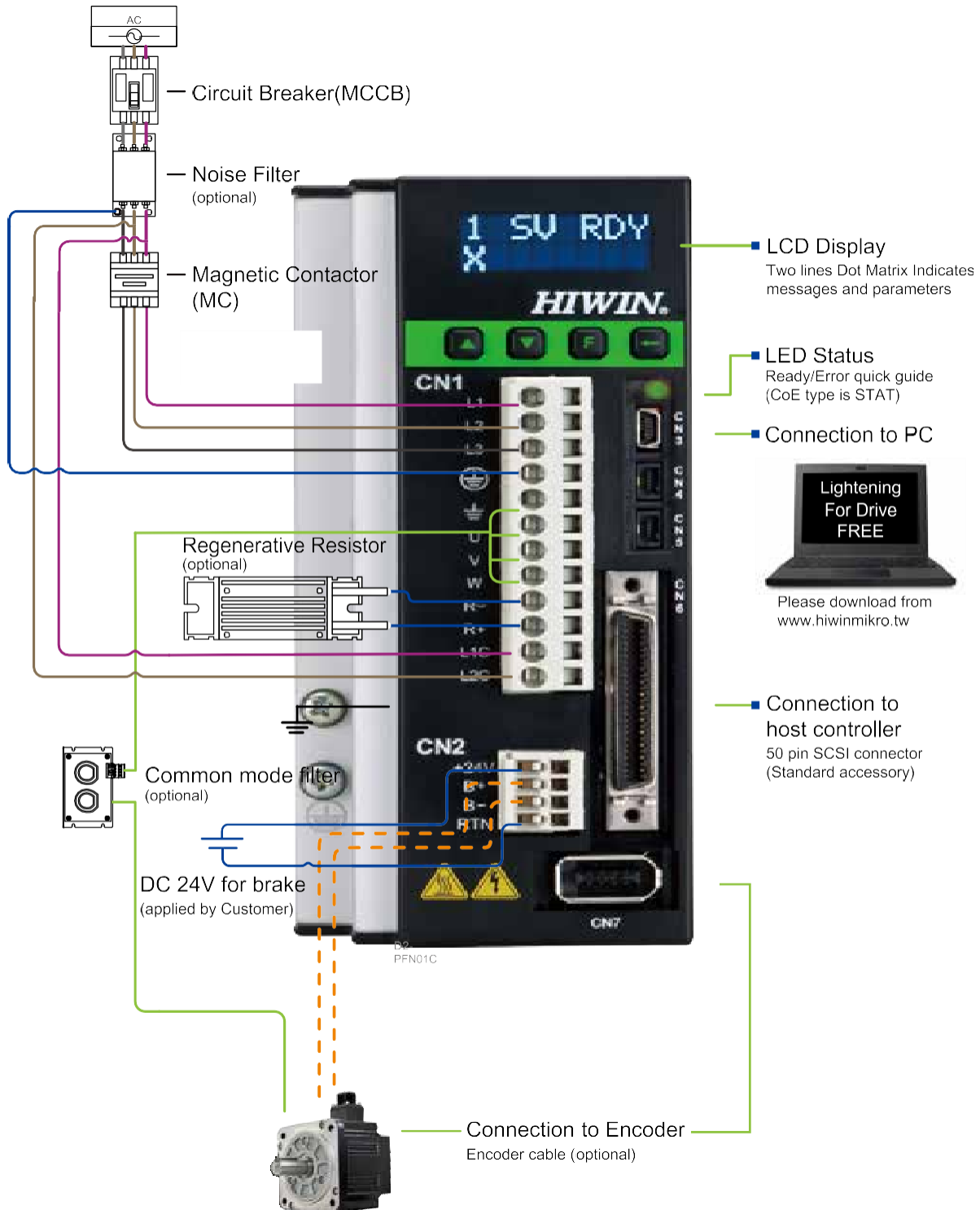
ตารางแกน X,Y,Z ของ HIWIN กับมอเตอร์ เอซีเซอร์โวพร้อมไดรฟ์สายมอเตอร์สายเอ็นโค้ดเดอร์

รายละเอียด มอเตอร์	โมเดลมอเตอร์	ประเภท เอ็นโค้ดเดอร์	กำลังไฟฟ้า มอเตอร์(W)	อุปกรณ์ เสริม	โมเดล ไดรฟ์	โมเดล สายมอเตอร์	โมเดลเอ็น โค้ดเดอร์	สายเชื่อมต่อ
M050	FRLS05205A4A	13 bit incremental encoder	50	Without brake	D2T-0123-S-A0	HVPS04AA03MB	HVE13IAB03MB	
M100	FRLS10205A4A		100					
M200	FRLS2020506A		200					
M400	FRLS4020506A		400					
M750	FRMS7520508A		750	With brake	D2T-1023-S-C0			
K050	FRLS052B5A4A		50		D2T-0123-S-A0	HVPS06AA03MB		
K100	FRLS102B5A4A		100		D2T-0423-S-B0			
K200	FRLS202B506A		200		D2T-1023-S-C0			
K400	FRLS402B506A		400					
K750	FRMS752B508A		750					
M051	FRLS05206A4A	17bit incremental encoder (HIWIN17)	50	Without brake	D2T-0123-S-A4		HVPS04AA03MB	HVE17IAB03MB
M101	FRLS10206A4A		100					
M201	FRLS2020606A		200					
M401	FRLS4020606A		400					
M751	FRMS7520608A		750	With brake	D2T-1023-S-C4			
K051	FRLS052B6A4A		50		D2T-0123-S-A4	HVPS06AA03MB		
K101	FRLS102B6A4A		100		D2T-0423-S-B4			
K201	FRLS202B606A		200		D2T-1023-S-C4			
K401	FRLS402B606A		400					
K751	FRMS752B608A		750					
M052	FRLS05204A4A	17bit absolute encoder	50	Without brake	D2T-0123-S-A5		HVPS04AA03MB	HVE17AAB03MB
M102	FRLS10204A4A		100					
M202	FRLS2020406A		200					
M402	FRLS4020406A		400					
M752	FRMS7520408A		750	With brake	D2T-1023-S-C5			
K052	FRLS052B4A4A		50		D2T-0123-S-A5	HVPS06AA03MB		
K102	FRLS102B4A4A		100		D2T-0423-S-B5			
K202	FRLS202B406A		200		D2T-1023-S-C5			
K402	FRLS402B406A		400					
K752	FRMS752B408A		750					



การเชื่อมต่ออุปกรณ์อื่นๆ กับไดรฟ์

เฟรม A-C



■ LCD Display
Two lines Dot Matrix Indicates messages and parameters

■ LED Status
Ready/Error quick guide (CoE type is STAT)

■ Connection to PC

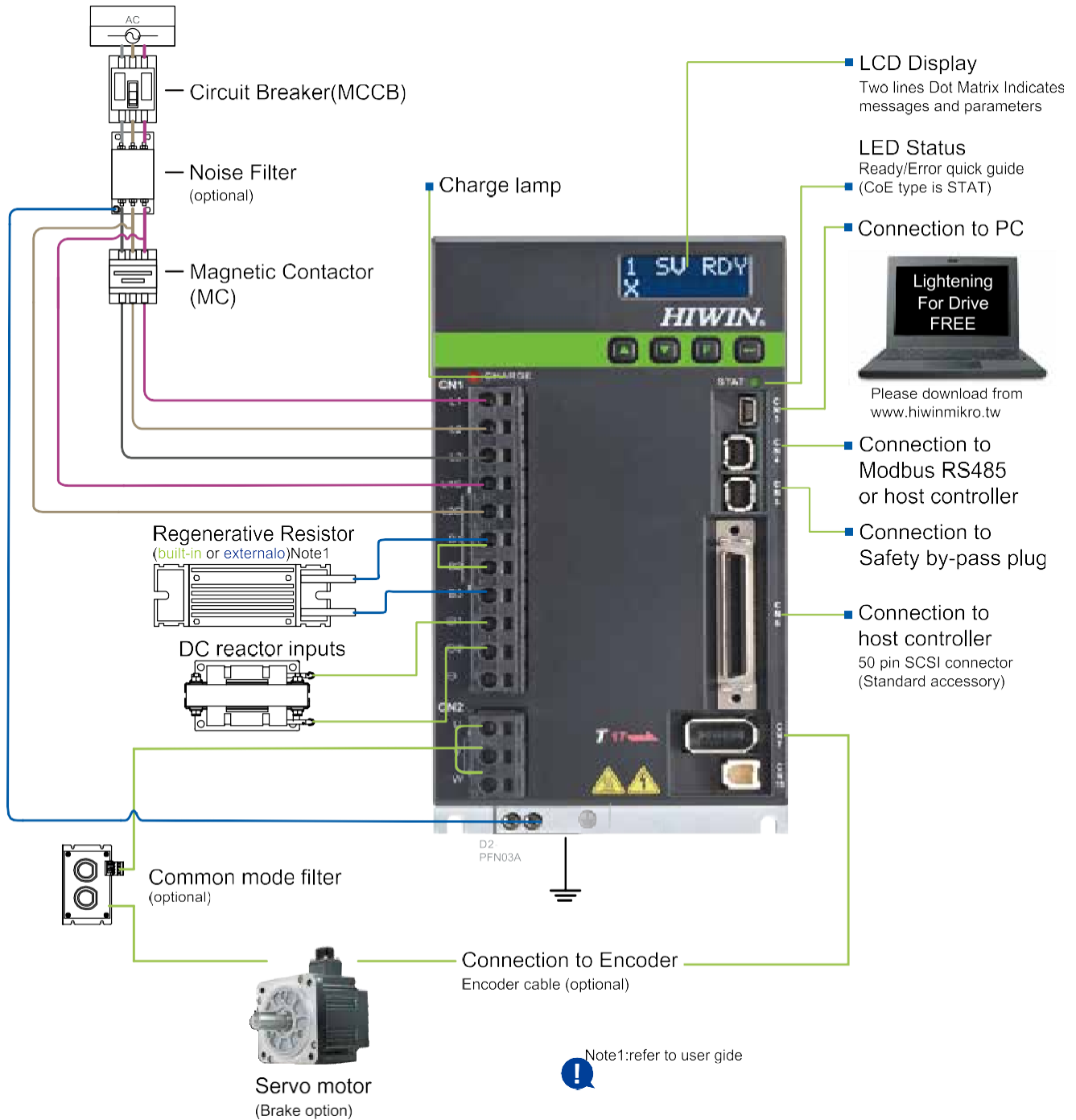


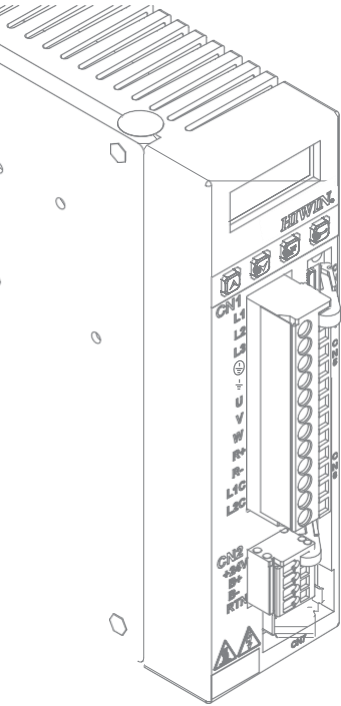
Please download from www.hiwinmikro.tw

■ Connection to host controller
50 pin SCSI connector (Standard accessory)

■ Connection to Encoder
Encoder cable (optional)

เฟรม D





เซอร์โวไดรฟ์

Code	1	2	2a	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Example	D	2	T	-	0	4	2	3	-	S	-	B	0

ผลิตภัณฑ์

HIWIN servo drive D2 = D2

ประเภทเอ็นโค้ดเดอร์

17bit encoder only..... = T

13bit encoder only..... = Blank

กำลังไฟฟ้าเอาต์พุต

100W..... = 01

400W..... = 04

1000W..... = 10

2000W..... = 20

แรงดันไฟฟ้าจ่ายให้ไดรฟ์

1/3 phase 110/220VAC (For A,B,C frame) = 23

3 phase 220VAC (Only for D frame) = 32

อินเตอร์เฟซ

Standard..... = S

EtherCAT(CoE) = E

EtherCAT(mega-ulink) = F

Standard with extension I/O modules = K

Modbus..... = T

ขนาดเฟรม

A frame(suggestion: 100W rated output) = A

B frame(suggestion: 400W rated output) = B

C frame(suggestion: 1000W rated output) = C

D frame(suggestion: 2000W rated output) = D

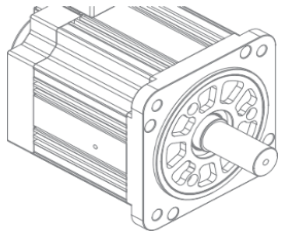
ชนิดเอ็นโค้ดเดอร์

13bit less-wire incremental encoder..... = 0

17bit serial incremental encoder(HIWIN17) = 4

Dual Loop (Full closed loop) and 17bit serial absolute encoder..... = 5

มอเตอร์เอซีเซอร์โว



Code	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Example	F	R	L	S	4	0	2	0	6	0	6	A

ผลิตภัณฑ์

HIWIN AC servo motor series = FR

ชนิด

Low inertia, small capacity(50W~400W) = LS

Medium inertia, small capacity(50W/100W/
400W/750W) = MS

Medium inertia, medium capacity(1000W/2000W)= MM

กำลังไฟฟ้าเอาต์พุต

50W..... = 05

100W..... = 10

200W..... = 20

400W(Low inertia) = 40

400W(Medium inertia) = 4B

750W..... = 75

1000W = 1K

2000W = 2K

แรงดันไฟฟ้าเลี้ยงเซอร์โวมอเตอร์

220V..... = 2

ออฟชั่น ระบบเบรก

Without holding brake..... = 0

With holding brake = B

ชนิดเอ็นโค้ดเดอร์

13bit incremental encoder⁽¹⁾ = 5

17bit absolute encoder..... = 4

HIWIN 17 incremental encoder = 6

ขนาดเฟรม

40mm(MS 50W/100W)..... = 04

42mm(LS 50W/100W)..... = A4

60 mm(200W/400W) = 06

80 mm(750W) = 08

130 mm(1000W/2000W)..... = 13

เพลามอเตอร์

Round shaft / without oil seal = A

Round shaft / with oil seal⁽²⁾ = B

With key and center tap / without oil seal = C

With key and center tap / with oil seal⁽²⁾ = D

สายมอเตอร์

Code	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12
Example	H	V	P		S	0	4	A	A	0	5	M	B

ผลิตภัณฑ์

HIWIN motor cable = HVP

ขนาดความจุ

Small capacity (50W~750W) = S

Medium capacity (1000W/2000W) = M

จำนวน ฟินเทอร์มินอล

Motor cable without holding brake = 04

Motor cable with holding brake = 06

คอนเนคเตอร์เสียบมอเตอร์

AMP connector (50W~750W) = A

Straight waterproof connector (1000W/2000W) = B

L-type waterproof connector (1000W/2000W) = C

คอนเนคเตอร์เสียบไทรฟ์

Open cable ends (50W~1000W) = A

R-type terminals (2000W) = B

ความยาวสาย

3M = 03M

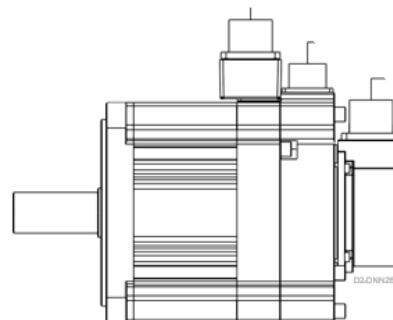
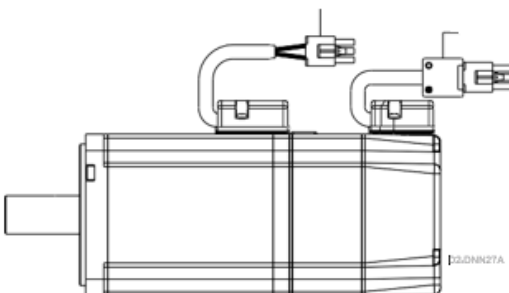
5M = 05M

7M = 07M

10M = 10M

ชนิดสาย

Highly flexible = B



สายเอ็นโค้ดเดอร์

Code	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Example	H	V	E	1	7	I	A	B	0	5	M	B

ผลิตภัณฑ์

HIWIN encoder cable..... = HVE

ชนิด

13bit incremental encoder= 13I
 HIWIN 17 incremental encoder= 17I
 17bit absolute encoder.....= 17A

คอนเนคเตอร์เอ็นโค้ดเดอร์

AMP connector (50W~750W) = A
 Straight waterproof connector (1000W/2000W) = B
 L-type waterproof connector (1000W/2000W) = C

คอนเนคเตอร์เสียบไทรฟ์

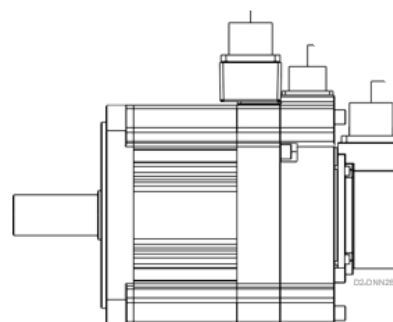
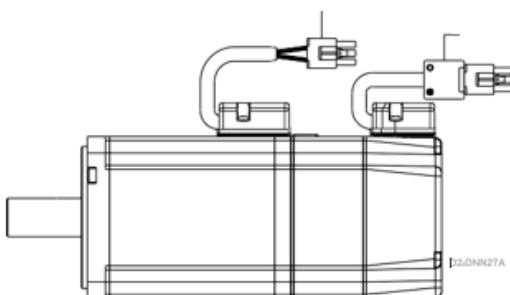
SCR connector..... = B

ความยาวสาย

3M.....= 03M
 5M.....= 05M
 7M.....= 07M
 10M.....= 10M

ชนิดสาย

Highly flexible = B



ชื่อ	สายมอเตอร์		สายเอ็นโค้ดเดอร์	อุปกรณ์เสริม
50W 750W	without brake		HVPS04AA	HVE13IAB HVE17IAB HVE17AAB
	with brake		HVPS06AA	
1000W	without brake	Straight type	HVPM04BA	HVE13IBB(Straight type) HVE17IBB(Straight type) HVE17ABB(Straight type) HVE13ICB(L-type) HVE17ICB(L-type) HVE17ACB(L-type)
		L-type	HVPM04CA	
	with brake	Straight type	HVPM06BA	
		L-type	HVPM06CA	
2000W	without brake	Straight type	HVPM04BB	HVE17IBB(Straight type) HVE17ABB(Straight type) HVE17ICB(L-type) HVE17ACB(L-type)
		L-type	HVPM04CB	
	with brake	Straight type	HVPM06BB	
		L-type	HVPM06CB	
				Control signal cable: LMACK02D Single phase EMC Pack: D2-EMC1 or D2-EMC3 3 phase EMC Pack: D2-EMC2 Common mode filter MF-CM-S DC reactor B86732G15L712







ข้อมูลไดรฟ์เซอร์โวพร้อมข้อมูลอินเตอร์เฟซ







■ ข้อมูลจำเพาะ

กำลังไฟฟ้า อินพุต	220V	เมนกำลัง	เฟรม A-C	1เฟส/เฟส, 200 to 240V 50/60Hz
			เฟรม D	3 เฟส, 200-240 Vac 50/60Hz
	กำลัง คอนโทรล	Frame A-D	1เฟส, 200 to 240V 50/60Hz	
สภาพแวดล้อม	อุณหภูมิ		อุณหภูมิการทำงาน : 0°C~45°C หากอุณหภูมิสูงกว่าต้องมีตัวระบาย อุณหภูมิจัดเก็บ: -20°C~65°C	
	ความชื้น		0 to 90%RH	
	ระดับความสูง		ต่ำกว่า 1000 เมตร	
	สั่นสะเทือน		1G (10 to 500Hz)	
วิธีการควบคุม			IGBT PWM space vector control	
ชนิดเอ็นโค้ดเดอร์			13bit incremental 17bit incremental 17bit absolute	
สัญญาณ I/O	สัญญาณควบคุม	อินพุต	สัญญาณทั่วไป 9 อินพุต (D2T:10)	
		เอาต์พุต	สัญญาณทั่วไป 4 เอาต์พุต (D2T:5)	
	สัญญาณแอนะล็อก	อินพุต	1 อินพุต (12bit A/D)	
		เอาต์พุต	2 เอาต์พุต สัญญาณแอนะล็อก	
	สัญญาณพัลส์	อินพุต	2 อินพุต (ช่องความเร็วต่ำ, ช่องความเร็วสูง)	
		เอาต์พุต	4 เอาต์พุต 3 เอาต์พุตสำหรับไดรฟ์ อีก 1 เอาต์พุตสำหรับ คอนโทรล	
คอนเน็ค เตอร์เบรค	สัญญาณควบคุม	เอาต์พุต	การสามารถเบรคได้โดยตรงโดยไม่ต้องมีรีเลย์	
ฟังก์ชันการสื่อสาร		USB	Connection with PC, 115200bps	
หน้าจอแสดงผล		LCD2*8 เป็นตัวอักษร LED 4 ปุ่ม เขียว แดง		
ไฟจ่ายย้อนกลับไปหาไดรฟ์		เฟรม A-C	ไม่มีการต่อตัวต้านทานภายนอก	
		เฟรม D	ความต้านทานในตัว: 13 Ω ± 5%, กำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง: 120 W, กำลังสูง: 600 W เป็นอุปกรณ์เสริม	
โหมดควบคุม		(1)การควบคุมตำแหน่ง (2)การควบคุมความเร็ว (3)การควบคุมแรงบิด (4)ตำแหน่งและความเร็ว (5)ตำแหน่งและแรงบิด (6)ความเร็วและแรงบิด		
เบรกแบบไดนามิก		เฟรม A-C	N/A	
		เฟรม D	ความต้านทานในตัว: 2.6 Ω ± 5%, กำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง: 120 W, กำลังสูง: 600 W	

■ ฟังก์ชัน

การควบคุมตำแหน่ง	อินพุตควบคุม		1.เปิดใช้งานแกน ,2. ลิมิตซ้ายขวา,3 เข้าตำแหน่ง home ก่อนเริ่มทำงาน,4รีเซ็ตแอมป์ไฟ5.เซ็นเซอร์เช็คตำแหน่ง home ,6. กำจัดข้อผิดพลาด 7. สลับ CG,VPG 8.หยุดคำสั่งพัลส์,9สลับอินพุตพัลส์ 10.ยกเลิกการเคลื่อน,11เปลี่ยนโหมด, 12 คำสั่งให้ไปที่ home 13.เลือก DIV1/DIV2
	เอาต์พุตควบคุม		1.เบรคอยู่,2เซอร์โวพร้อม,3ปิดการใช้งานแกน,4อยู่ในตำแหน่ง,5กำลังเคลื่อนที่,เข้าตำแหน่ง home 7.จำลอง,8.ความเร็วเป็นศูนย์ 9 เกิดข้อผิดพลาด
	อินพุตพัลส์	ความถี่พัลส์มากที่สุด	อินเตอร์เฟช Photo-coupler 500kpps อินเตอร์เฟชสำหรับไทรพี: 4Mpps(16M cnt/s with AqB)
		รูปแบบสัญญาณพัลส์	(1)พัลส์และทิศทาง (2)พัลส์ขึ้น/พัลส์ลง (3)สี่เหลี่ยม(AqB)
		คำสั่งบวกลบคูณหารของพัลส์	พัลส์ : 1~2,147,483,647 นับ: 1~2,147,483,647
		ฟิลเตอร์	ฟิลเตอร์ : 1~500 (0: ไม่มีตัวกรอง)
ระบบลดการสั่นสะเทือน (VSF)		สามารถลดการสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นระหว่างการเคลื่อนที่โดยตัวอุปกรณ์เอง	
ควบคุมความเร็ว	อินพุตควบคุม		1.เปิดใช้งานแกน ,2. ลิมิตซ้ายขวา,3 เข้าตำแหน่ง home ก่อนเริ่มทำงาน,4รีเซ็ตแอมป์ไฟ5.เซ็นเซอร์เช็คตำแหน่ง home ,6. กำจัดข้อผิดพลาด 7. สลับ CG,VPG 8.หยุดคำสั่งพัลส์,9สลับอินพุตพัลส์ 10.ยกเลิกการเคลื่อน,11เปลี่ยนโหมด, 12 คำสั่งให้ไปที่ home
	เอาต์พุตควบคุม		1.เบรคอยู่,2เซอร์โวพร้อม,3ปิดการใช้งานแกน,4อยู่ในตำแหน่ง,5กำลังเคลื่อนที่,เข้าตำแหน่ง home 7.จำลอง,8.ความเร็วเป็นศูนย์ 9 เกิดข้อผิดพลาด
	อินพุต PWM	คำสั่งอินพุตความเร็ว	สามารถปรับคำสั่งควบคุมความเร็วผ่าน PWM ดิวตี้ไซเคิลเป็นพารามิเตอร์ในการปรับ
	อินพุตแอนะล็อก	คำสั่งอินพุตความเร็ว	สามารถเพิ่มความเร็วได้ด้วยแรงดันไฟฟ้าแบบแอนะล็อก +/-10V
	ความเร็วหยุดแคลมป์		สามารถจ่ายสัญญาณพัลส์หยุด
ควบคุมแรงบิด	อินพุตควบคุม		1.เปิดใช้งานแกน ,2. ลิมิตซ้ายขวา,3 เข้าตำแหน่ง home ก่อนเริ่มทำงาน,4รีเซ็ตแอมป์ไฟ5.เซ็นเซอร์เช็คตำแหน่ง home ,6. กำจัดข้อผิดพลาด 7. สลับ CG,VPG 8.หยุดคำสั่งพัลส์,9สลับอินพุตพัลส์ 10.ยกเลิกการเคลื่อน,11เปลี่ยนโหมด, 12 คำสั่งให้ไปที่ home
	เอาต์พุตควบคุม		1.เบรคอยู่,2เซอร์โวพร้อม,3ปิดการใช้งานแกน,4อยู่ในตำแหน่ง,5กำลังเคลื่อนที่,เข้าตำแหน่ง home 7.จำลอง,8.ความเร็วเป็นศูนย์ 9 เกิดข้อผิดพลาด
	อินพุต PWM	อินพุตแรงบิด	สามารถปรับคำสั่งควบคุมแรงบิดผ่าน PWM ดิวตี้ไซเคิลเป็นพารามิเตอร์ในการปรับ
	อินพุตแอนะล็อก	อินพุตแรงบิด	สามารถปรับคำสั่งควบคุมแรงบิดผ่าน PWM ดิวตี้ไซเคิลเป็นพารามิเตอร์ในการปรับ
	ฟังก์ชันลิมิตความเร็ว		สามารถกำหนดความเร็วได้
ร่วมกัน	ซีโรจูน		ซีโรจูนใช้ในกรณีมอเตอร์มีปัญหา
	แบบจำลองเอาต์พุตเอ็นโคดเดอร์		สามารถตั้ง(ความถี่18Mcnt/ส่วนไทรพีเฟรมD9Mcnt/s)
	ฟังก์ชันการป้องกัน		1.มอเตอร์ช็อค,2.แรงดันไฟฟ้าเกิน,3.ตำแหน่งผิดพลาด,4.เอ็นโคดเดอร์ผิดพลาด,5.มอเตอร์ตัดการเชื่อมต่อ, 6.อุณหภูมิสูง7.แอมป์ไฟมีปัญหา,8.แรงดันไฟฟ้าเกิน,9.แรงดัน 5V เอ็นโคดเดอร์ไม่พอ,10.เฟสเริ่มผิดพลาด 11.ข้อผิดพลาดการเชื่อม,12.ข้อผิดพลาดในการเบรค,13.ข้อผิดพลาดของตัวคอนโทรลเลอร์,14.ความไม่เข้ากันมอเตอร์กับไทรพี,15.ตัดการเชื่อม EtherCAT
	เก็บข้อมูลข้อผิดพลาด		แสดงข้อความข้อผิดพลาดของตัวอุปกรณ์
	ข้อผิดพลาดในเข้ากัน		วิธีการ: ตารางชดเชยข้อผิดพลาดของการเข้ารหัส จำนวนจุด: จำนวนมากที่สุด 5,000 จุด ที่เก็บข้อมูล: แฟลช รอม, ไพล์ดิสก์ หน่วย: นับ การเปิดใช้งาน: สามารถเปิดใช้งานจากภายในหรือภายนอก
	อื่น ๆ		ชดเชยแรงเสียดทาน ฟันเฟือง

Motor		Rated output (W)	Voltage	Rated speed (No-load maximum speed) (rpm)	Encoder	IP level	Application	Environment	
Low Inertia	FRLS	 D2-PPN02A	50W	220V	3000 (4500)	13bit/17bit	IP65	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Storage condition <ul style="list-style-type: none"> - Indoor illumination - Keep away from following environment <ul style="list-style-type: none"> a. corrosive gases b. flammable gas c. grease and dirt ▪ Application temperature 0 °C ~ 40 °C ▪ Storage Temperature -15 °C ~ 70 °C ▪ Humidity 80% RH or less ▪ Storage humidity 80% RH or less ▪ Elevation above sea level 1000m under ▪ Vibration resistance 49m/s² or less 	
		 D2-PPN03A	100W						Semiconductor Equipment Packaging Machine
		 D2-PPN04A	200W						SMT Machine Food industry machine LCD equipment
		 D2-PPN05A	400W						

Motor		Rated output (W)	Voltage	Rated speed (No-load maximum speed) (rpm)	Encoder	IP level	Application	Environment
Middle inertia	FRMS		50W	220V	3000 (4500)	17bit	Semiconductor Equipment Packaging Machine SMT Machine Food industry machine LCD equipment	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Storage condition <ul style="list-style-type: none"> - Indoor illumination - Keep away from following environment <ul style="list-style-type: none"> a. corrosive gases b. flammable gas c. grease and dirt ▪ Application temperature <ul style="list-style-type: none"> 0 °C ~ 40 °C ▪ Storage Temperature <ul style="list-style-type: none"> -15 °C ~ 70 °C ▪ Humidity <ul style="list-style-type: none"> 80% RH or less ▪ Storage humidity <ul style="list-style-type: none"> 80% RH or less ▪ Elevation above sea level <ul style="list-style-type: none"> 1000m under ▪ Vibration resistance <ul style="list-style-type: none"> 49m/s² or less
			100W					
			400W					
		 D2-PPN06A	750W					
	FRMM	 D2-PPN07A	1000W	220V	2000 (3000)	13bit/17bit	Machine Tools Conveyor Equipment Textile Machine Mechanical arm	
		 D2-PPN11A	2000W					

