

**CONTROLTM
TECHNIQUES**

COMMANDER C

เอซีไดรฟ์แรงดันไฟฟ้าต่ำ
สำหรับงานอเนกประสงค์



0.25 kW ถึง 132 kW
(0.33 HP ถึง 200 HP)

ง่าย, น่าเชื่อถือสำหรับงาน
ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า

Nidec
All for dreams

Commander C เจเนอเรชันที่ 6

ไดรฟ์ Commander ได้สร้างมาตรฐานของความเป็นเลิศในด้านการควบคุมมอเตอร์ตั้งแต่ปี 1983

Commander C ซีรีส์ รุ่นล่าสุด ถูกสร้างจากองค์ความรู้ขึ้นมาแล้วในรุ่นที่ 6 เพื่อตอบสนองความต้องการขั้นสูงสุด สำหรับการใช้งานที่หลากหลาย ส่งมอบประสบการณ์การใช้งานที่ดีที่สุดสำหรับคุณ



จุดเด่นหลัก

ง่าย, น่าเชื่อถือ สำหรับงานควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า

ง่ายในการติดตั้งและการเริ่มต้นใช้งาน

สำหรับการตั้งค่าเริ่มต้นใช้งานมอเตอร์ พารามิเตอร์หลักมีอยู่ที่ด้านหน้าของไดรฟ์ ซึ่งคุณสามารถเริ่มต้นและใช้งานได้ ภายในเวลาไม่กี่วินาที

ตั้งค่าเพียงแค่ 4 พารามิเตอร์ เพื่อให้ไดรฟ์ของคุณเริ่มทำงาน

เพียงแค่เลือกอัตรากระแส, ความเร็วรอบ, ระดับแรงดันและเพาเวอร์แฟคเตอร์ ของมอเตอร์ จากพารามิเตอร์ 6 ถึง 9 เท่านั้น

แรงบิดเกินพิกัด สูงถึง 180% สำหรับงานที่ต้องการแรงบิดสูง

มาพร้อมกับพีเจอาร์ เทคโนโลยีการประหยัดพลังงานล่าสุด

Commander C จะช่วยให้คุณเพิ่มผลผลิตไปพร้อมๆกับการลดต้นทุนการผลิตไปในตัว

Dual Safe Torque Off (STO)

Commander C300 (เท่านั้น) พีเจอาร์อินพุต Dual Safe Torque Off, รับรองระบบความปลอดภัยระดับ SIL3/PLe และตรงตามข้อกำหนด EN/IEC 61800-5-2

อัปเดตขั้นปลั๊กอินสำหรับการควบคุมระดับสูง

อินเตอร์เฟซการสื่อสารสามารถทำได้ผ่านอัปเดตขั้นเพื่อรองรับชุดควบคุมที่หลากหลายในระบบ

On board PLC

ชุดควบคุมอัจฉริยะฝังอยู่ในชุดไดรฟ์จัดชุดควบคุมจากภายนอก ประหยัดทั้งต้นทุนและพื้นที่ เมื่อมีการติดตั้งไดรฟ์ Commander C ภายในระบบ

พร้อมใช้งานอย่างกว้างขวางและบริการที่โดดเด่น

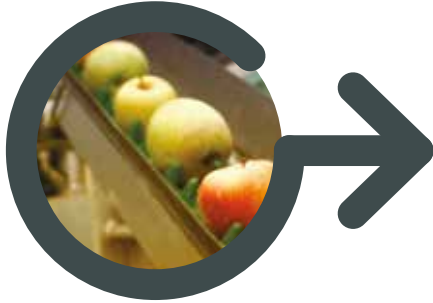
ผ่านศูนย์บริการ โลคอลไดรฟ์เซ็นเตอร์ของเรา

ไม่ว่าการใช้งานของคุณจะเป็นแบบไหน,
Commander C
คือ โซลูชันที่สมบูรณ์แบบ
สำหรับทุกงาน
อุตสาหกรรม



งานปั๊ม, ระบบระบายอากาศ และระบบอัดอากาศ

- ปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานในช่วงที่มีความต้องการพลังงานต่ำ
- ฟังก์ชัน On board PLC และ PID ในตัวไดรฟ์ ช่วยทำให้การควบคุมขั้นสูงทำได้ง่าย และมีประสิทธิภาพ โดยไม่จำเป็นต้องใช้ชุดควบคุมจากภายนอก
- การข้ามความถี่ ช่วยให้ผู้ใช้งานเสี่ยงอุปกรณ์ที่มีความถี่เรโซแนนท์เดียวกันได้ง่ายดายช่วยลดระดับการสั่นสะเทือนสูง
- ระบบ Supply Loss Ride Through จะช่วยรักษาให้ไดรฟ์ ยังคงทำงานได้แม้ว่าระบบไฟฟ้ามีปัญหา



งานสายพานลำเลียง

- การควบคุมความเร็วที่แม่นยำ ด้วยการสื่อสารผ่านเครือข่ายการสื่อสาร
- โพรไฟล์ อัตราเร่ง/อัตราลดแบบ S-ramp ช่วยทำให้การเปลี่ยนความเร็วราบรื่นการกระตุกของเครื่องจักรน้อยที่สุด
- พิกัดโหลดเกินสูงถึง 180% เพิ่มความเสถียรมากขึ้น
- เสี่ยงการสึกหรอของอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบ



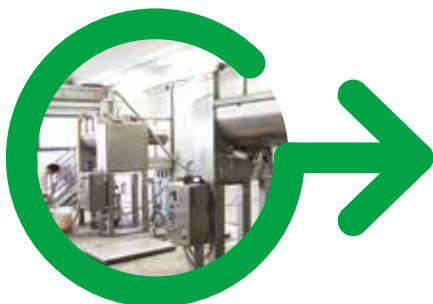
ระบบลิฟต์, ระบบรอก เครื่องดึงและก้าน

- ลำดับการเบรคแบบแมคคานิกส์สามารถปรับตั้งได้ โดยใช้ฟังก์ชันควบคุมแรงบิดที่มีอยู่ ไม่ต้องใช้ชุดควบคุมจากภายนอก
- ฟังก์ชัน PLC ในตัว สามารถจัดการ I/O ภายในตัวเอง โดยไม่จำเป็นต้องใช้ชุดควบคุมจากภายนอก



การควบคุมที่เข้าถึง

- เคลื่อนที่ได้มีมนวลขึ้น มากับระบบควบคุมแบบเปิดที่เพิ่มสมรรถนะขึ้น
- มีขนาดเล็กลง ช่วยให้ผู้ติดตั้งไดรฟ์ในตู้ควบคุมได้ง่ายดายขึ้น และทำให้ตู้ควบคุมมีขนาดเล็กลงกว่าเดิม
- ความน่าเชื่อถือสูงแม้ว่าจะใช้งานในสภาพแวดล้อมที่เลวร้าย เพื่อให้ใช้งานได้ยาวนานขึ้น



กระบวนการต่างๆ (เครื่องผสม, เครื่องบด, เครื่องกวน, เครื่องหมุนเหวี่ยง, เครื่องฉีดอัด)

- ง่ายต่อการผนวกเข้ากับระบบ PLC ภายนอก หรือระบบจัดการอื่นๆ -ผ่านอ็อปชั่นเครือข่ายที่มีประสิทธิภาพ
- แผงวงจรเคลือบผิวเป็นมาตรฐาน เพิ่มการปกป้องจากสภาวะแวดล้อม
- แรงบิดเกินพิกัดสูงถึง 180% เพื่อความเสถียรในการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าสูงสุด
- การควบคุมมอเตอร์ที่ให้ความเสถียรสูง

Commander C

คุณสมบัติและอุปกรณ์ต่างๆ

ง่ายในการใช้งานร่วมกับมอเตอร์ไฟฟ้าและการควบคุมประสิทธิภาพ

- โหมด Fixed boost เป็นค่าเริ่มต้นใช้งาน ง่ายในการปรับตั้ง
 - สำหรับการควบคุมมอเตอร์ที่หลากหลาย
- โหมด V/F สำหรับงานประสิทธิภาพสูง
 - แรงบิด 100% ตั้งแต่ 1 Hz
 - การชดเชยค่าสลลิป
 - โหมด Square law V/F
 - โหมด V/F แบบไดนามิค
 - การออโต้จูน (แบบไม่เคลื่อนที่และแบบหมุน)
- โหมด Open loop vector
- โหมดเพิ่มสมรรถนะ open loop RFC
 - การควบคุม current loop แบบปิด เพื่อความเสถียรที่เหนือกว่า
 - การออโต้จูน (แบบไม่เคลื่อนที่และแบบหมุน)



ออปชั่นในระบบสื่อสาร

อุปกรณ์แปลง AI-485



SI-EtherCAT



SI-PROFIBUS



SI-Ethernet



SI-DeviceNet



SI-CANopen

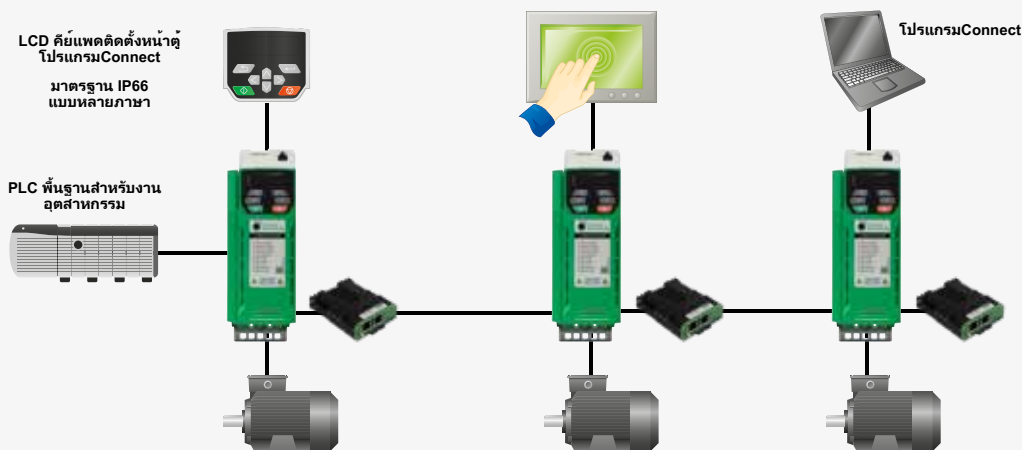


SI-PROFINET

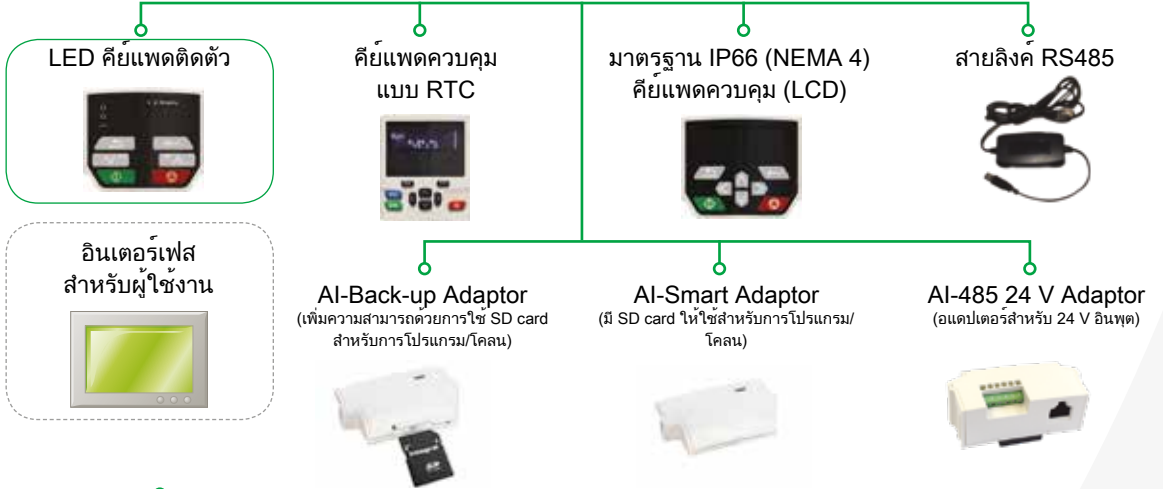


การเชื่อมต่อที่ยืดหยุ่น

อินเตอร์เฟซ 'SI' ที่มีอยู่ใน Commander C ช่วยให้สามารถทำงานร่วมกับมาตรฐานฟิลด์บัสจากเครือข่ายอื่นๆ หรือ ช่วยเพิ่มจำนวน I/O เพื่อให้สามารถเข้าสู่การควบคุมและตรวจสอบตามระบบเครือข่ายที่หลากหลาย นอกจากนี้ ออปชั่น AI-485 Adaptor ยังอนุญาตให้เชื่อมต่อกับเครือข่าย RS485 ผ่าน Modbus RTU



ง่ายสำหรับการปรับตั้ง ติดตั้ง และการปรับแต่ง



ด้วยการออกแบบที่แข็งแกร่ง เชื่อถือได้

- เคลือบผิวที่ PCBs เป็นมาตรฐานสำหรับความทนทานต่อสภาวะแวดล้อมที่เลวร้าย
- สิทธิบัตรการจัดการการไหลเวียนของอากาศภายใน ให้เย็นลง ช่วยป้องกันอุปกรณ์ต่างๆ
- ทนทานต่อแรงดันไฟฟ้าเพื่อการทำงานที่ราบรื่น ในช่วงที่แหล่งจ่ายไฟมีการเปลี่ยนแปลง
- พัฒนาระบายความร้อนอัจฉริยะแบบถอดเปลี่ยนได้ ความเร็ว 3 ระดับ มีวงจรตรวจสอบความผิดปกติ
- พีเจเออร์เสียงการทริป ทดแทนกรณีเกิดทริป ทำให้เกิดหยุดขึ้น:
 - ลดภาระโหลดด้วยการลดความเร็วจากจุดจำกัดกระแส
 - ระบบ Supply loss ride-through ช่วยให้ทำงานในขณะที่ไฟฟ้าดับ
- สามารถรับภาระโหลดเกินสูงถึง - 180% ใน 3 วินาที (โหมด RFC-A) หรือ 150% ใน 60 วินาที (โหมด Open loop)
- มาตรฐานการป้องกัน : IP21-UL open class (NEMA 1)

การควบคุมเหนือกว่า ต้นทุนต่ำกว่า

- ฟังก์ชัน On board PLC
- ระบบการควบคุม PID แบบอิสระภายในตัว

อินพุต/เอาต์พุต

SI-I/O



- 4 x ดิจิตอล I/O
- 3 x อนุาล็อกอินพุต (ค่าเริ่มต้น) / ดิจิตอลอินพุต
- 1 x ดิจิตอลอินพุต
- 2 x รีเลย์

Onboard



- 3 x อนุาล็อก I/O
- 5 x ดิจิตอล I/O
- 1 x รีเลย์
- 2 X STO (C300 เท่านั้น)

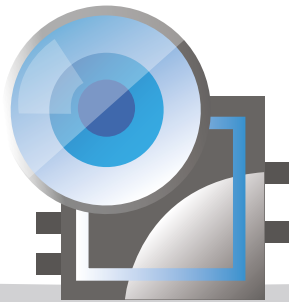
ระบบประหยัดพลังงาน

- โหมดไดนามิก V/F – ปรับปรุงประสิทธิภาพด้วยการลดแรงดันของมอเตอร์ในระหว่างที่ความต้องการต่ำ
- ประสิทธิภาพสูงถึง 98% – สูญเสียพลังงานเพียงแค่ 2% ในระหว่างกระบวนการแปลงพลังงาน
- โหมดสแตนด์บายช่วงพลังงานต่ำ – ไดรฟ์สามารถจัดการพลังงานให้เพียงพอในช่วงเวลาเดินตัวเปล่า ช่วยประหยัดพลังงาน
- พัฒนาระบายความร้อนอัตโนมัติแบบ 3 ความเร็ว – ลดการใช้พลังงานและเสียงให้น้อยที่สุดโดยตอบสนองต่อโหลดและสภาวะแวดล้อมแบบอัจฉริยะ
- โหมด Square Law V/F – เหมาะสำหรับโหลดแบบแปรผัน เช่น งานปั๊ม หรือระบบพัฒนาระบายอากาศ เพื่อช่วยลดการสูญเสียของมอเตอร์

ซอฟต์แวร์เริ่มต้น สำหรับการ คอมมิชชันนิ่ง

เพื่อการคอมมิชชันนิ่ง และการใช้งานที่รวดเร็ว ง่ายต่อการบำรุงรักษา

ซอฟต์แวร์ **Connect** นำเสนออินเตอร์เฟซการใช้งานในรูปแบบ Windows ที่ใช้งานง่าย เริ่มต้นใช้งานได้จากเครื่องมือในรูปแบบกราฟิก เพิ่มประสิทธิภาพการ วิเคราะห์ข้อมูล ไดอะแกรมการควบคุมไดรฟ์ในแบบลوجิก เพื่อช่วยให้ง่ายในการมองแบบแผนผัง และควบคุม แบบเรียลไทม์ เปิดเข้าสู่การค้นหาพารามิเตอร์ การมอง การปรับแต่ง และบันทึกค่าพารามิเตอร์ รวมถึงการนำไฟล์พารามิเตอร์จากไดรฟ์รุ่นเก่าเข้ามา



Advanced machine control

สำหรับการใช้งานขั้นสูง **Machine Control Studio** ให้ความยืดหยุ่น ใช้งานง่ายสำหรับการเขียนโปรแกรม และสามารถใช้ออนบอร์ด PLC เพื่อเพิ่มฟังก์ชันการทำงานของไดรฟ์โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายเพิ่ม

Control Techniques ยังให้การสนับสนุนสำหรับ Function Block libraries จากลูกค้าเอง การ on-line monitor จากการโปรแกรมที่หลากหลาย โดยผู้ใช้กำหนดได้เอง ช่วยแก้ไขโปรแกรมแบบ on-line สอดคล้องกับวิธีทำงานของ PLC ในยุคปัจจุบัน

การสนับสนุนออนไลน์



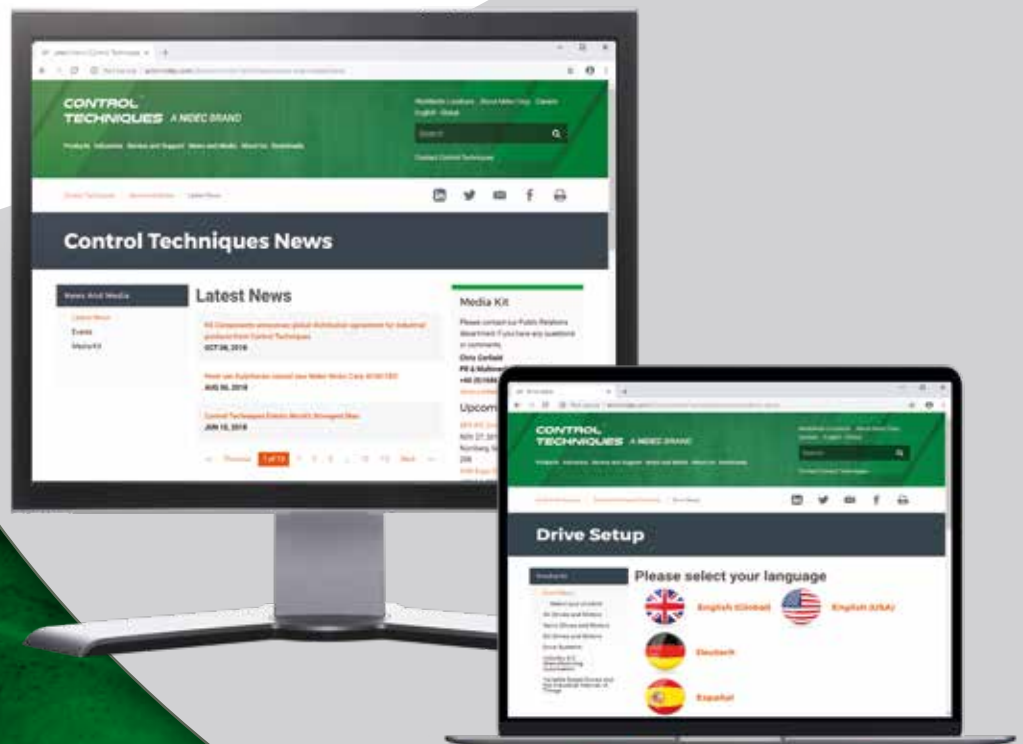
แอป **Diagnostic Tool** ใช้งานง่าย รวดเร็ว ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้ สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็วจาก error code ซึ่งแสดงผลจากไดรฟ์ มีไดอะแกรมต่อสายสัญญาณต่างๆ ภายในตัวแอปเอง ทำให้ง่ายต่อการตรวจเช็คสายสัญญาณตั้งแต่เริ่มต้นใช้งาน การค้นหาความผิดปกติ พร้อมทั้งลิงก์ไปยังคู่มือแบบเบ็ดเสร็จ

ตัวแอปเอง ยังมีรายละเอียดการติดต่อเพื่อขอการสนับสนุนเต็มรูปแบบจากทีมงาน ที่คอยช่วยในการสนับสนุนทั่วโลก เพื่อช่วยเหลือคุณทางด้านเทคนิค

ดาวน์โหลดสำหรับ Apple, Android และ Windows ได้ฟรีที่ www.controltechniques.com/mobile-applications

Drive-Setup.com

เข้าถึงหน้าเวปได้ฟรี นำเสนอ “วิดีโอสาริต” ต่างๆ คำแนะนำการใช้งาน แบบทีละขั้นตอน และคู่มือทางเทคนิคที่ครอบคลุมทั้งหมด

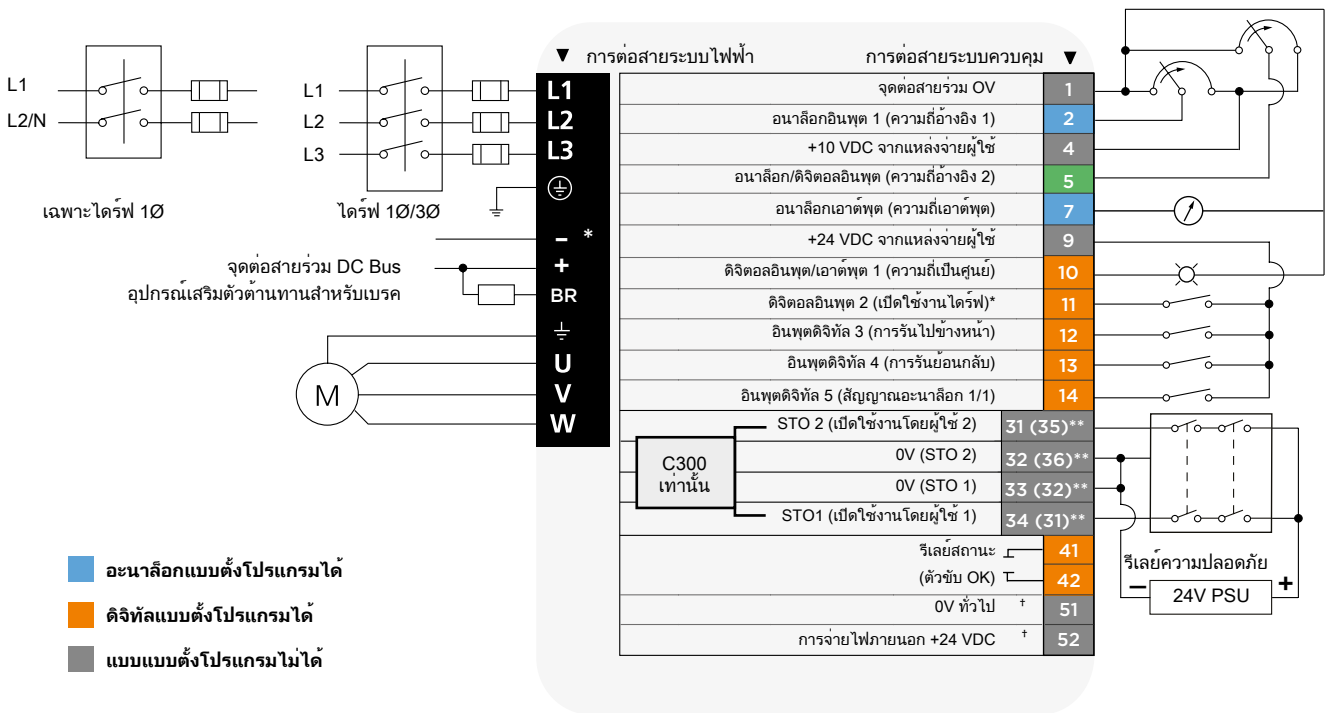


ข้อมูลจำเพาะ Commander C

สภาวะแวดล้อม	
อุณหภูมิทำงานโดยรอบ	ขนาด 1 - 4: -20 °C ถึง 40 °C ที่ความถี่สวิตชิ่ง 3 kHz การทำงานที่ 60 °C ด้วยภาระลดพิกัด ขนาด 5 - 9: -20 °C ถึง 40 °C ที่ความถี่สวิตชิ่ง 3 kHz การทำงานที่ 55 °C ด้วยภาระลดพิกัด
วิธีระบายความร้อน	ด้วยพัดลมในตัว
ความชื้นสัมพัทธ์	95 % แบบไม่ควบแน่นที่ 40 °C (104 °F)
อุณหภูมิสำหรับการเก็บรักษา	ขนาด 1 - 4: -40 °C ถึง 60 °C (-40 °F ถึง 140 °F) — 24 เดือนสูงสุด ขนาด 5 - 9: -40 °C ถึง 55 °C (-40 °F ถึง 131 °F) — 24 เดือนสูงสุด.
ระดับความสูง	ลดพิกัดกระแสไฟฟ้าเอาท์ พุดอย่างต่อเนื่ องลง 1% สำหรับทุกๆ 100 ม. ที่ ความสูงมากกว่าระดับ 1000 ม. จนถึงสูงสุด 3000 ม.
การสั่นสะเทือน	ทดสอบโดยสอดคล้อง อกกับมาตรฐาน IEC 60068-2-64 และ IEC 60068-2-6
แรงกระแทกทางกล	ทดสอบโดยสอดคล้อง อกตามมาตรฐาน IEC 60068-2-27 และ IEC 60068-2-29
ระดับการป้องกัน	IP20, NEMA 1 มีชุดท่อร้อยสายให้ เลือก
ความสามารถจากสนามแม่เหล็กไฟฟ้า	IEC/ EN 61800-3 ภูมิคุ้มกันและการปล่อยออก EN 61000-6-2: ภูมิคุ้มกันสำหรับสภาพแวดล้อมทางอุตสาหกรรม EN 61000-6-4: การปล่อยออกสำหรับสภาพแวดล้อมทางอุตสาหกรรม EN 61000-3-2: การปล่อยกระแสไฟฟ้า ฮาร์โมนิก เอกสารข้อมูล EMC พรอมให้ บริการหากมีการ อกขอ
มาตรฐาน RoHS	สอดคล้องตามกฎระเบียบการจำกัดสารอันตราย (2011/65/EU)
ข้อกำหนดการจ่ายไฟ AC	
ระดับแรงดันไฟฟ้า	รุ่น 100 V: 100 ถึง 120 Vac ±10% รุ่น 200 V: 200 ถึง 240 Vac ±10% รุ่น 400 V: 380 ถึง 480 Vac ±10%
จำนวนเฟสไฟฟ้า	1Ø และ 3Ø (ขึ้นอยู่กับรุ่น)
ความไม่สมดุลของแหล่งจ่ายไฟที่ยอมรับได้	2% สำหรับเฟสลบ, 3% ความไม่สมดุลของแรงดันไฟฟ้า ระหว่างเฟส
ความถี่ขาเข้า	45 ถึง 66 Hz
เพาเวอร์แฟคเตอร์ที่เข้า	0.97
การควบคุม	
ความถี่ในการสวิตช์	ขนาด 1 - 4: 0.667, 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12 & 16 kHz ขนาด 5 - 9: 2, 3, 4, 6, 8, 12 & 16 kHz
ช่วงความถี่ขาออก	0 ถึง 550 Hz
ความเที่ยงตรงของความถี่	±0.02% ในช่วงเต็มสเกล
ความละเอียดของความถี่	0.01 Hz
ความละเอียดของอนาล็อกอินพุต	โหนดแรงดัน: 11 bits (แบบขั้วเดียว) โหนดกระแส: 11 bits
การเบรค	ทรานซิสเตอร์ เบรคแบบไดนามิกมีอยู่ในตัว, ไม่รวมตัวต้านทานเบรค
การป้องกัน	
การทริปแรงดันไฟฟ้าต่ำที่ DC Bus	รุ่น 100 V: 175 Vdc รุ่น 200 V: 175 Vdc รุ่น 400 V: 330 Vdc
การทริปแรงดันไฟฟ้าสูงที่ DC Bus	ขนาดเฟรม 1 - 4: รุ่น 100 V: 510 Vdc รุ่น 200 V: 510 Vdc รุ่น 400 V: 870 Vdc
	ขนาดเฟรม 5 - 9: รุ่น 200 V: 415 Vdc รุ่น 400 V: 830 Vdc
การทริปไดรฟ์โหลดเกินพิกัด	โปรแกรมได้ : ค่าปรับตั้งเริ่มต้น : 180% สำหรับ 3 วินาที, 150% สำหรับ 60 วินาที
การทริปไดรฟ์โหลดเกินพิกัดชั่วคราว	220% ของกระแสไฟฟ้ ามอเตอร์ ตามพิกัด
การทริปสูญเสียเฟสไฟฟ้า	เมื่อเกินค่าเกณฑ์ กระแสรอกของมัส DC
การทริปเมื่ออุณหภูมิสูงเกิน	อุณหภูมิตัวระบายความร้อนของตัวขับเคลื่อน 95 °C
การทริปกรณีลัดวงจร	ปกป้องต่อขั้ว อดผิดพลาดเฟสไปยังเฟสของเอาท์ พุด
การทริปกรณีเกิดความผิดปกติในระบบกรวด	ปกป้องต่อขั้ว อดผิดพลาดเฟสไปยังกรวด ของเอาท์ พุด
การทริปกรณีมอเตอร์ ร้อนสูง	ปกป้องมอเตอร์ ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อไม่ให้ ร้อนเกินเนื่องจากสภาพการรับโหลด
ลิสต์รายชื่อที่ได้รับการอนุมัติ	
UL, cUL	แฟ้มของ UL, NMMS/8: E171230
CE	การรับรอง CE
EU	ผลิตภัณฑ์ เหล่านี้ สอดคล้องตามกฎระเบียบการจำกัดสารอันตราย (2011/65/EU), กฎระเบียบอุปกรณ์ แรงดันไฟฟ้า ต่ำ (2014/35/EU) และกฎระเบียบ ความเข้ากันได้ ทางคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (2014/30/EU)
RCM	ผู้ จัดส่งที่ จัดทะเบียนของ RCM เลขที่ 12003815281
ISO	โรงงานผลิตที่ ได้ รับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015 และ ISO 14001
TÜV	รุ่น C300 เท่านั้น : พัก ษัณการปลดแรงบิด (STO) สามารถใช้ เป็นส่วนประกอบความปลอดภัยของเครื่องจักรได้ พิมพ์ ใบรับรองการตรวจสอบโดย TÜV Rheinland: ขนาดเฟรม 1 - 4: เลขที่ 01/205/5383.03/18 ขนาดเฟรม 5 - 9: เลขที่ 01/205/5387.02/18 พารามิเตอร์ ความปลอดภัยในการทำงาน: EN ISO 13849-1 - Cat 4, PL e EN61800-5-2/EN62061/IEC 61508 - SIL 3 การรับรองความปลอดภัยของการทำงานมาตรฐาน UL: FSPC E171230
EAC	RU C-GB.HA10.B.01062



ไดอะแกรมขั้วสายไฟ



เลขที่ขา	ฟังก์ชันเริ่มต้น	ชนิด/ค่าอธิบาย	หมายเหตุ
1	0V ทั่วไป	ทั่วไปสำหรับสัญญาณอนาล็อกภายนอก	
2	ความถี่อ้างอิง 1	อินพุตอนาล็อกสิ้นสุดด้านเดียว 11 บิต	0 ถึง +10 Vdc, 0-20 mA หรือ 4-20 mA หรือ 20-4 mA หรือ 20-0 mA
4	การจ่ายไฟของผู้ใช้ +10 Vdc	การจ่ายไฟอ้างอิง	กระแสไฟฟ้าเอาต์พุต 5 mA
5	ความถี่อ้างอิง 2	อินพุตอนาล็อกสิ้นสุดด้านเดียว 11 บิต หรืออินพุตดิจิตอล	0 ถึง +10 Vdc หรือ 0 ถึง +24 Vdc
7	ความถี่เอาต์พุต	เอาต์พุตอนาล็อกสิ้นสุดด้านเดียว	0 ถึง +10 Vdc
9	การจ่ายไฟของผู้ใช้ +24 Vdc	การจ่ายไฟ I/O ดิจิตอล	100 mA
10	ที่ความถี่ศูนย์	I/O ดิจิตอล 1	0 ถึง +24 Vdc
11	เปิดใช้งาน*	อินพุตดิจิตอล 2	0 ถึง +24 Vdc
12	รันไปข้างหน้า	อินพุตดิจิตอล 3	0 ถึง +24 Vdc
13	รันย้อนกลับ	อินพุตดิจิตอล 4	0 ถึง +24 Vdc
14	สัญญาณอินพุตอนาล็อก 1/2	อินพุตดิจิตอล 5	0 ถึง +24 Vdc
31 (35)**	เปิดใช้งานการปลดแรงบิดเพื่อความปลอดภัย/ตัวขับ	STO 2	0 ถึง +24 Vdc
32 (36)**	0V STO 2	0V STO 2	0V ทั่วไปสำหรับ STO 2
33 (32)**	0V STO 1	0V STO 1	0V ทั่วไปสำหรับ STO 1
34 (31)**	เปิดใช้งานการปลดแรงบิดเพื่อความปลอดภัย/ตัวขับ	STO 1	0 ถึง +24 Vdc
41	รีเลย์สถานะ (ตัวขับ OK)	หน้าสัมผัสแบบปกติเปิด	2 A, 240 Vac, 0.5 A, 30 Vdc โหลดเหนี่ยวนำ
42	รีเลย์สถานะ (ตัวขับ OK)	หน้าสัมผัสแบบปกติเปิด	2 A, 240 Vac, 0.5 A, 30 Vdc โหลดเหนี่ยวนำ
51 †	0V ทั่วไป	ทั่วไปสำหรับการจ่ายไฟสำรอง	
52 †	การจ่ายไฟภายนอก +24 Vdc	การจ่ายไฟการควบคุมสำรอง	24 Vdc, 40 W

หมายเหตุ:

* C300 ใช้ STO ดังนั้นขั้วต่อ 11 ไม่ได้กำหนดไว้

** เฟรม 1 ถึง 4 (เฟรม 5 ถึง 9) - ขั้วต่อที่แตกต่างกันไปตามขนาดเฟรม

เฟรม 1 ถึง 4 - ขั้วต่อ 0V ของการปลดแรงบิดเพื่อความปลอดภัยถูกแยกออกจากขั้วต่ออื่นๆ และขั้วต่อ 0V ทั่วไป

เฟรม 5 ถึง 9 - ขั้วต่อ 0V ของการปลดแรงบิดเพื่อความปลอดภัยไม่ถูกแยกออกจากขั้วต่ออื่นๆ และขั้วต่อ 0V ทั่วไป

ขั้วต่อการปลดแรงบิดเพื่อความปลอดภัย/ตัวขับทำให้ขั้วต่อเป็นอินพุตเฉพาะลอจิกบวก

† ขั้วต่อที่ 51 และ 52 จะต้องเชื่อมต่อกับขั้วต่อจ่ายไฟภายนอก 24 V หากจำเป็นต้องมีการสำรองไฟฟ้า (ขนาดเฟรม 6-9 เท่านั้น)

ไดรฟ์: คำแนะนำในการสั่งซื้อ

วิธีเลือกไดรฟ์

ข้อพิจารณาด้านไฟฟ้า

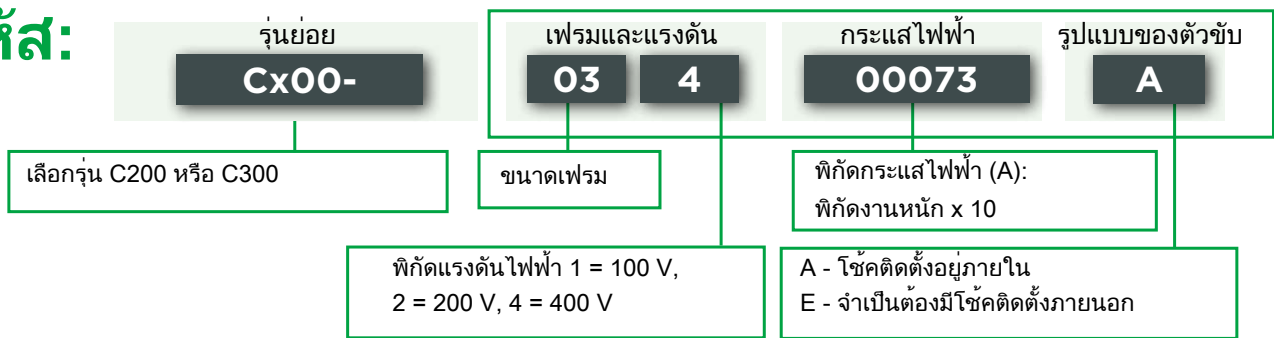
- ระดับแรงดันไฟฟ้าจากแหล่งจ่าย?
- ใช้เฟสเดียว หรือสามเฟส?
- พิกัดของมอเตอร์ไฟฟ้า?
- กระแสใช้งานต่อเนื่อง ในขณะที่ภาระโหลดเต็มพิกัด
- เลือกไดรฟ์ภายใต้เงื่อนไข กระแสของมอเตอร์มากกว่าแรงมา

วิธีการติดตั้งไดรฟ์กับเครื่องจักร

- ติดตั้งบนแผงไฟฟ้า – แบบมาตรฐาน
- ติดตั้งบนผนัง – สามารถใช้ร่วมกับชุดคิต UL conduit
- ติดตั้งบนแผงไฟฟ้าแบบลอดผ่าน – ตั้งแต่ frames 5 ขึ้นไป



รหัส:



ขนาด:



ขนาดเฟรม	ขนาด		น้ำหนัก กก. (ปอนด์)
	ส. x ก. x ล. มม. (นิ้ว)		
1	160 x 75 x 130 (6.3 x 2.95 x 5.1)		0.75 (1.65)
2	205 x 75 x 150 (8.07 x 2.95 x 5.9)		1.3 (3.0)
3	226 x 90 x 160 (8.9 x 3.54 x 6.3)		1.5 (3.3)
4	277 x 115 x 175 (10.9 x 4.5 x 6.9)		3.13 (6.9)
5	391 x 143 x 200 (15.39 x 5.63 x 7.87)		7.4 (16.3)
6	391 x 210 x 227 (15.39 x 8.27 x 8.94)		14 (30.9)
7	557 x 270 x 280 (21.93 x 10.63 x 11.02)		28 (61.70)
8	804 x 310 x 290 (31.65 x 12.21 x 11.42)		52 (114.6)
9E	1069 x 310 x 290 (42.09 x 12.21 x 11.42)		46 (101.4)
9A	1108 x 310 x 290 (43.62 x 12.21 x 11.42)		66.5 (146.6)

100/120 Vac ±10%

รหัสการสั่งซื้อ	เฟสการจ่าย	งานหนัก			งานปกติ		
		กระแสไฟฟ้าต่อเนื่องสูงสุด (A)	กำลังไฟฟ้ามอเตอร์ (kW)	กำลังมอเตอร์ (HP)	กระแสไฟฟ้าต่อเนื่องสูงสุด (A)	กำลังไฟฟ้ามอเตอร์ (kW)	กำลังมอเตอร์ (HP)
Cx00-011 00017A	1	1.7	0.25	0.33	สำหรับการใช้งานสำหรับงานปกติ ใช้พิกัดสำหรับงานหนัก		
Cx00-011 00024A	1	2.4	0.37	0.5			
Cx00-021 00042A	1	4.2	0.75	1			
Cx00-021 00056A	1	5.6	1.1	1.5			

200/240 Vac ±10%

รหัสการสั่งซื้อ	เฟสการจ่าย	งานหนัก			งานปกติ			
		กระแสไฟฟ้าต่อเนื่องสูงสุด (A)	กำลังไฟฟ้ามอเตอร์ (kW)	กำลังมอเตอร์ (HP)	กระแสไฟฟ้าต่อเนื่องสูงสุด (A)	กำลังไฟฟ้ามอเตอร์ (kW)	กำลังมอเตอร์ (HP)	
Cx00-012 00017A	1	1.7	0.25	0.33	สำหรับการใช้งานปกติ ใช้พิกัดสำหรับงานหนัก			
Cx00-012 00024A	1	2.4	0.37	0.5				
Cx00-012 00033A	1	3.3	0.55	0.75				
Cx00-012 00042A	1	4.2	0.75	1				
Cx00-022 00024A	1/3	2.4	0.37	0.5				
Cx00-022 00033A	1/3	3.3	0.55	0.75				
Cx00-022 00042A	1/3	4.2	0.75	1				
Cx00-022 00056A	1/3	5.6	1.1	1.5				
Cx00-022 00075A	1/3	7.5	1.5	2				
Cx00-032 00100A	1/3	10	2.2	3				
Cx00-042 00133A	1/3	13.3	3	3				
Cx00-042 00176A	3	17.6	4	5				
Cx00-052 00250A	3	25	5.5	7.5		30	7.5	10
Cx00-062 00330A	3	33	7.5	10		50	11	15
Cx00-062 00440A	3	44	11	15	58	15	20	
Cx00-072 00610A	3	61	15	20	75	18.5	25	
Cx00-072 00750A	3	75	18.5	25	94	22	30	
Cx00-072 00830A	3	83	22	30	117	30	40	
Cx00-082 01160A	3	116	30	40	149	37	50	
Cx00-082 01320A	3	132	37	50	180	45	60	
Cx00-092 01760A	3	176	45	60	216	55	75	
Cx00-092 02190A	3	219	55	75	266	75	100	
Cx00-092 01760E	3	176	45	60	216	55	75	
Cx00-092 02190E	3	219	55	75	266	75	100	

380/480 Vac ±10%

รหัสการสั่งซื้อ	เฟสการจ่าย	งานหนัก			งานปกติ			
		กระแสไฟฟ้า ต่อเนื่องสูงสุด (A)	กำลังไฟฟ้ามอเตอร์ (kW)	กำลังมอเตอร์ (HP)	กระแสไฟฟ้า ต่อเนื่องสูงสุด (A)	กำลังไฟฟ้ามอเตอร์ (kW)	กำลังมอเตอร์ (HP)	
Cx00-024 00013A	3	1.3	0.37	0.5	สำหรับการใช้งานสำหรับงานปกติ ใช้พิกัดสำหรับงานหนัก			
Cx00-024 00018A	3	1.8	0.55	0.75				
Cx00-024 00023A	3	2.3	0.75	1				
Cx00-024 00032A	3	3.2	1.1	1.5				
Cx00-024 00041A	3	4.1	1.5	2				
Cx00-034 00056A	3	5.6	2.2	3				
Cx00-034 00073A	3	7.3	3	3				
Cx00-034 00094A	3	9.4	4	5				
Cx00-044 00135A	3	13.5	5.5	7.5				
Cx00-044 00170A	3	17	7.5	10				
Cx00-054 00270A	3	27	11	20		30	15	20
Cx00-054 00300A	3	30	15	20		31	15	20
Cx00-06400350A	3	35	15	25		38	18.5	25
Cx00-064 00420A	3	42	18.5	30		48	22	30
Cx00-064 00470A	3	47	22	30	63	30	50	
Cx00-074 00660A	3	66	30	50	79	37	60	
Cx00-074 00770A	3	77	37	60	94	45	75	
Cx00-074 01000A	3	100	45	75	112	55	75	
Cx00-084 01340A	3	134	55	100	155	75	100	
Cx00-084 01570A	3	157	75	125	184	90	125	
Cx00-094 02000A	3	200	90	150	221	110	150	
Cx00-094 02240A	3	224	110	150	266	132	200	
Cx00-094 02000E	3	200	90	150	221	110	150	
Cx00-094 02240E	3	224	110	150	266	132	200	

อุปกรณ์ต่างๆ: คำแนะนำในการสั่งซื้อ

แป้นกดที่เป็นอุปกรณ์ซื้อเพิ่ม		รหัสสั่งซื้อสินค้า
แป้นกดแบบรีโมท		8250000000001
แป้นกด RTC แบบรีโมท		82400000019600
อุปกรณ์เสริมที่เป็นอุปกรณ์ซื้อเพิ่ม		รหัสการสั่งซื้อ
อะแดปเตอร์ AI-Back-up		82500000000004
อะแดปเตอร์ AI-485		82500000000003
อะแดปเตอร์ AI-Smart		82500000018500
สาย RS485		4500-0096
อะแดปเตอร์ AI-485 24 V		82500000019700

โมดูลที่เป็นอุปกรณ์ซื้อเพิ่ม (มีให้เลือกจากเฟรม ขนาด 2 ชั้น ไป)		รหัสสั่งซื้อสินค้า
SI-EtherCAT		82400000018000
SI-PROFIBUS		82400000017500
SI-Ethernet		82400000017900
SI-DeviceNet		82400000017700
SI-CANopen		82400000017600
SI-PROFINET		82400000018200
SI-I/O		82400000017800

ชุดระดมป้องกัน IP65 แบบระบุอุณหภูมิ*	
ขนาดเฟรม	รหัสสั่งซื้อสินค้า
5	3470-0067
6	3470-0055
7	3470-0079
8	3470-0083
9A	3470-0119
9E	3470-0105

ห้วงป้องกันนิ้วมือ	
ขนาดเฟรม	รหัสสั่งซื้อสินค้า
9A / 9E	3470-0107

รีแอคเตอร์สาย	
ขนาดเฟรม	รหัสสั่งซื้อสินค้า
9E (400 V)	7022-0063

เครื่องมือการยก	
ขนาดเฟรม	รหัสสั่งซื้อสินค้า
9A	7778-0045
9E	7778-0016

ชุดการเปลี่ยนพัดลม	
ขนาดเฟรม	รหัสสั่งซื้อสินค้า
1	3470-0092
2	3470-0095
3	3470-0099
4	3470-0103

ชุดต่อรอยมาตรฐาน UL ชนิด 1	
ขนาดเฟรม	รหัสสั่งซื้อสินค้า
1	3470-0091
2	3470-0094
3	3470-0098
4	3470-0102
5	3470-0069
6	3470-0059
7	3470-0080
8 / 9A	3470-0088
9E	3470-0115

ที่รองยึดติดตั้งชุดปรับปรุงใหม่**	
ขนาดเฟรม	รหัสสั่งซื้อสินค้า
3	3470-0097
4	3470-0101
5	3470-0066
6	3470-0074
7	3470-0078
8	3470-0087
9A / 9E	3470-0118

*พัก IP65 / UL TYPE 12 คู่ที่ด้านหลังของตัวขั้วที่ติดตั้งบนแผงแบบช่องทะเลงใช้ชุดอุปกรณ์ต่อไปนี้

**ที่รองยึดการติดตั้งเหล่านี้ทำให้คุณติดตั้งบนการติดตั้ง Commander SK ที่มีอยู่ได้

ตัวกรอง EMC ภายนอกที่เป็นอุปกรณ์ซื้อเพิ่ม *					
ขนาดเฟรม	แรงดันไฟฟ้า	เฟส	ชนิด	สินค้า	
1	ทั้งหมด	1	มาตรฐาน	4200-1000	
		1	การรบกวน	4200-1001	
2	100 V	1	มาตรฐาน	4200-2000	
		1	มาตรฐาน	4200-2001	
		1	การรบกวน	4200-2002	
		3	มาตรฐาน	4200-2003	
	200 V	3	การรบกวน	4200-2004	
		3	มาตรฐาน	4200-2005	
		3	การรบกวน	4200-2006	
		3	การรบกวน	4200-2006	
3	200 V	1	มาตรฐาน	4200-3000	
		1	การรบกวน	4200-3001	
		3	มาตรฐาน	4200-3004	
		3	การรบกวน	4200-3005	
		3	การรบกวน	4200-3005	
	400 V	3	มาตรฐาน	4200-3008	
		3	การรบกวน	4200-3009	
		200 V	1	มาตรฐาน	4200-4000
			1	การรบกวน	4200-4001
			3	มาตรฐาน	4200-4002
3	การรบกวน		4200-4003		
400 V	3	มาตรฐาน	4200-4004		
	3	การรบกวน	4200-4005		
5	200 V	3	มาตรฐาน	4200-0312	
	400 V	3	มาตรฐาน	4200-0402	
6	200 V	3	มาตรฐาน	4200-2300	
	400 V	3	มาตรฐาน	4200-4800	
7	200 V และ 400V	3	มาตรฐาน	4200-1132	
8	200 V และ 400V	3	มาตรฐาน	4200-1972	
9	200 V และ 400V	3	มาตรฐาน	4200-3021	

* ตัวกรอง EMC ภายใน Commander C สอดคล้องตามมาตรฐาน EN/IEC 61800-3 ตัวกรอง EMC ภายนอกจะต้องสอดคล้องตามมาตรฐาน EN/IEC 61000-6-4 ตามที่ระบุในตารางด้านล่าง

CONTROLTM TECHNIQUES

ผู้เชี่ยวชาญด้านไดร์ฟระดับโลก ตั้งแต่ปี 1973

สำหรับไดร์ฟ:พวกเขา คือสิ่งที่เราสร้างสรรค์ขึ้นมา ไม่ว่าคุณจะออกแบบเครื่องจักรขึ้นใหม่หรือติดตั้งอุปกรณ์เพื่อทดแทน เราอยู่ในสิ่งที่คุณต้องการ ด้วยการจัดส่งที่รวดเร็ว ติดตั้งง่าย จึงมั่นใจได้ว่า ไดร์ฟของคุณจะทำงานได้อย่างต่อเนื่อง ด้วยการควบคุมที่แม่นยำ

ดังนั้น ปล่อยให้ผู้เชี่ยวชาญอย่างเรา เราทุ่มเทตนเองในการออกแบบและผลิตไดร์ฟสำหรับควบคุมความเร็วตั้งแต่ปี 1973 ด้วยการติดตั้งที่รวดเร็ว ความน่าเชื่อถือสูง ชีตสุดสำหรับการควบคุมมอเตอร์การบริการที่รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ



1,000+
กลุ่มลูกค้า OEM



5 ล้าน+
ไดร์ฟที่ถูกติดตั้งแล้ว



1,000+
พนักงานทั่วโลก



70
ประเทศทั่วโลก



โดดเด่นในด้านประสิทธิภาพ

ด้วยประสิทธิภาพที่โดดเด่นจากไดร์ฟของเรา เป็นผลมาจากประสบการณ์ด้านวิศวกรรมมากกว่า 45 ปี ในด้านการออกแบบ



เทคโนโลยีที่คุณวางใจ

ด้วยการออกแบบที่แข็งแกร่ง การผลิตด้วยคุณภาพสูงสุด จึงมั่นใจได้ ด้วยความไว้วางใจอย่างต่อเนื่องจากไดร์ฟมากกว่าล้านยูนิต ที่ติดตั้งอยู่ทั่วโลก



สถาปัตยกรรมในการออกแบบแบบเปิดกว้าง

ภายใต้สถาปัตยกรรมการออกแบบแบบเปิดกว้าง จึงทำให้ไดร์ฟของเราสามารถผนวกเข้ากับโปรโตคอลสื่อสารหลักได้หลากหลาย

เข้าถึงทั่วโลก, การสนับสนุนระดับ ท้องถิ่น

มากด้วยประสบการณ์ ด้วยวิศวกรในพื้นที่ ที่ออกแบบและให้การสนับสนุนไดร์ฟเทคโนโลยี เพื่อส่งมอบมูลค่าสูงสุดให้คุณ ไม่ว่าคุณจะอยู่ที่ใดในโลก



ความอัจฉริยะที่ฝังอยู่ ภายใน

ด้วยการควบคุมมอเตอร์ที่แม่นยำ ประสานกับความอัจฉริยะที่ฝังอยู่ภายใน สร้างความมั่นใจได้ในกระบวนการผลิต และประสิทธิภาพของเครื่องจักรของคุณ

บริษัทในเครือของ Nidec Group

ช่องทางการติดต่อสื่อสาร:



www.controltechniques.com

Control Techniques เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านไดรฟ์ระดับโลกของคุณ ดำเนินงานในกว่า 70 ประเทศทั่วโลก เราเปิดให้บริการด้านธุรกิจ ไม่ว่าคุณจะอยู่ที่ใดในโลก

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม หรือค้นหาตัวแทนศูนย์บริการไดรฟ์ในท้องถิ่นของเรา โปรดเยี่ยมชม

www.controltechniques.com

Nidec
All for dreams

CONTROL
TECHNIQUES

© 2018 Nidec Control Techniques Limited. ข้อมูลที่มีในโบรชัวร์เล่มนี้ให้ไว้เป็นแนวทางเท่านั้นและไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญา ไม่รับประกันความแม่นยำเนื่องจาก Nidec Control Techniques Ltd มีกระบวนการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบ

Nidec Control Techniques Limited. สำนักงานที่จดทะเบียน: The Gro, Newtown, Powys SY16 3BE. จดทะเบียนในอังกฤษและเวลส์ เลขที่ความคุมของบริษัท 01236886