

การเชื่อมต่อสูงสุด Mini Footprint

กระบวนการชั่งน้ำหนักในพื้นที่อันตราย



การชั่งน้ำหนัก

เทอร์มินัล IND131xx และ IND331xx ส่งมอบความแม่นยำ ความน่าเชื่อถือ และประสิทธิภาพที่ยอดเยี่ยมสำหรับแอปพลิเคชันการชั่งน้ำหนักในกระบวนการในพื้นที่อันตราย



สอดคล้อง

เทอร์มินัลแสดงค่าน้ำหนักที่เหนือกว่าเหล่านี้มาพร้อมประสิทธิภาพและความน่าเชื่อถือที่คาดหวังของเครื่องมือที่ออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับการวัดค่าและการชั่งน้ำหนักในพื้นที่อันตราย และกฎระเบียบด้านความปลอดภัยของสินค้า ประกอบด้วยคุณสมบัติและฟังก์ชันการทำงานที่ไม่เคยมีมาก่อนในรูปแบบขนาดกะทัดรัดและออกแบบประสงค์



วาล์ว

คุณสมบัติโดยรวมของเทอร์มินัลการชั่งน้ำหนักตามกระบวนการจาก METTLER TOLEDO ช่วยให้ OEM และผู้บูรณาการระบบสามารถสร้างระบบชั่งน้ำหนักที่ดีที่สุดในระดับเดียวกันได้อย่างคุ้มค่า



เชื่อมต่อ

การรวมเข้ากับสถาปัตยกรรมเครือข่ายตามกระบวนการอย่างง่ายดายให้ข้อมูลพื้นฐานโรงงานที่มีคุณค่าแก่เจ้าของกระบวนการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดเวลาหยุดทำงาน



อินเทอร์เฟซ PLC หลากหลาย

เทอร์มินัล IND131xx และ IND331xx ทั้งหมดสามารถติดตั้งตัวเลือก PLC ได้หลากหลาย

Zone 2/22, Division 2



IECEx

เทอร์มินัลการชั่งน้ำหนัก IND131xx และ IND331xx

เทอร์มินัลเครื่องชั่งแบบอะนาล็อก IND131xx และ IND331xx ส่งมอบข้อมูลการวัดที่แม่นยำใน แพ็คเกจเดียวที่คุ้มค่าปลอดภัยสำหรับการใช้งานในพื้นที่อันตราย Zone 2/22 และ Division 2/Zone 2 คุณสมบัติของหน้าจอสั่งเครื่องชั่งประกอบด้วย:

- จอแสดงผล LED ออร์แกนิกสามารถอ่านได้ในทุกสภาพแสง
- อัตราการแปลง A/D ที่รวดเร็วเป็นพิเศษและการกรองแบบดิจิทัล TraxDSP®
- ตัวเรือนออกแบบมาเพื่อให้เข้ากับสภาพแวดล้อมการใช้งาน – การออกแบบแบบแยกส่วนช่วยให้สามารถติดตั้งได้หลายแบบ
- ใช้งานแบบ 24 VDC
- รองรับตัวเลือกหลากหลาย รวมถึง DIO, พอร์ตอนุกรมเสริม และอินเทอร์เฟซ PLC
- การตั้งค่าการปรับเทียบ/การกำหนดค่าแบบพกพาและการอัปเดตเฟิร์มแวร์ผ่านการ์ดหน่วยความจำ SD
- การปรับเทียบเครื่องชั่งผ่านอินเทอร์เฟซ PLC CalFREE® ทำให้สามารถสอบเทียบเครื่องชั่งได้โดยไม่ต้องใช้น้ำหนักทดสอบ

โซลูชันแบบบรรจุ IND131xx / IND331xx

เทอร์มินัลที่ได้รับการปรับปรุงในตัวเรือนที่แข็งแกร่ง

- **IND131xx และ IND331xx** ในตัวเรือนผ่านการอนุมัติให้ใช้งานได้ **division 2, Zone 2 และ Zone 22**
- สามารถกำหนดค่าแต่ละเวอร์ชันได้ด้วยตัวเลือกอินเทอร์เฟซและการเชื่อมต่อต่าง ๆ ของเครื่องชั่ง
- ประกอบด้วยแหล่งจ่ายไฟกระแสตรง **24 V** ที่ผ่านการอนุมัติจากหน่วยงาน

ข้อมูลจำเพาะของตัวเรือน

ตัวเรือนโลหะสแตนเลส สตีลของ IND131xx DIN และ IND331xx แบบแผงผ่านการอนุมัติจาก FM สำหรับใช้ในพื้นที่ปลอดภัยและในพื้นที่อันตราย Division 2, Zone 2 ตัวเรือนผ่านการรับรองจาก ATEX/IECEX สำหรับใช้ในพื้นที่อันตราย Zone 22 (ฝุ่นละออง) จุดเชื่อมต่อสายเคเบิลใช้เป็นอับท่อย่อยสายที่ใช้กับเกลนด์ที่ผ่านการอนุมัติในสหรัฐอเมริกาหรือ ATEX สำหรับการใช้งานในสหภาพยุโรป

- ตัวเรือนที่ได้รับการรับรอง FM, ก๊าซและฝุ่น
- รับรอง ATEX และ IECEx สำหรับสภาพแวดล้อม Zone 2/22
- การปกป้องระดับ IP66, IP65 เมื่อใช้กับเทอร์มินัลแผงควบคุม
- ระดับอุณหภูมิ T5



มีการกำหนดค่าเทอร์มินัลหลากหลายแบบให้เลือกใช้

เมื่อหน้าจอบนตัวเดียวไม่เพียงพอ เรามีแบบหลายหน้าจอให้เลือกใช้ พร้อมแหล่งจ่ายไฟที่ผ่านการอนุมัติจากหน่วยงานรัฐ อุปกรณ์เสริม ISB (แผงกันนิรภัย) และคุณลักษณะเพิ่มเติมตามความต้องการใช้งาน

โหลดเซลล์ในพื้นที่อันตราย

การใช้งานที่ติดตั้งโหลดเซลล์ในพื้นที่ Division 1 / Zone 1 หรือ Zone 1/21 ต้องใช้แผงกันโหลดเซลล์แบบอะนาล็อกที่มีระบบความปลอดภัยภายใน (ISB) เทอร์มินัล IND131xx และ IND331xx ที่มาพร้อมกับแผงกันที่ปลอดภัยจากภายในของ METTLER TOLEDO ISB05 เป็นโซลูชันแบบบูรณาการสำหรับการใช้งานดังกล่าว อ้างอิงแผนภาพวาดการควบคุมสำหรับความเข้ากันได้ของโหลดเซลล์



ตาราง	ฮับต่อร้อยสายที่ได้รับการรับรองจาก FM	รุ่นที่ผ่านการรับรองจาก ATEX
หน้าจอ	เทอร์มินัลเดี่ยว/คู่	เทอร์มินัลเดี่ยว/คู่
รายยัด DIN ของ IND131xx	มาตรฐาน*	มาตรฐาน*
	มี ISB05	มี ISB05
อุปกรณ์ยึดแบบแผง IND331xx	มาตรฐาน*	มาตรฐาน*
	มี ISB05	มี ISB05

*เทอร์มินัลพร้อมแหล่งจ่ายไฟ กระแสตรง 24V ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงาน

การกำหนดค่าแบบจำลองแบบแพ็คเกจ

แพ็คเกจ IND131xx และ IND331xx สามารถปรับแต่งได้สูง ตารางแสดงอาร์เรย์ของการกำหนดค่าหลักที่มีอยู่

รูปแบบที่เป็นไปได้สองแบบแสดงอยู่ด้านล่าง **รูปที่ 1**

แสดงระบบที่ประกอบด้วย IND131xx พร้อมตัวกัน ISB05 เสริม

รูปที่ 2 แสดงเทอร์มินัลขายึดแผง IND331xx (ไม่แสดงอินเทอร์เฟซที่แผงด้านหน้า) สามารถเลือกใช้การกำหนดค่ารุ่นได้กับ PLC

อินเทอร์เฟซ (EtherNet/IP, PROFIBUS DP, Modbus TCP, Allen-Bradley RIO, ControlNet, Device-Net) และ Solid State DIO



ภาพที่ 1



ภาพที่ 2

แพ็คเกจที่ใช้ IND131xx

- ISB05 (ตัวเลือก)
- แหล่งจ่ายไฟที่ได้รับการรับรองจาก FM / CSA / ATEX, 24VDC ที่ 1.3 A, 100-240 VAC, 50/60 Hz
- รุ่น ATEX (สำหรับการติดตั้งในยุโรป)
- ตัวเรือนที่ได้รับการรับรอง FM, ATEX และ IECEx

แพ็คเกจมาตรฐานที่ใช้ IND331xx

(ไม่แสดงจอแสดงผลด้านหน้า)




- แหล่งจ่ายไฟที่ได้รับการรับรองจาก FM / CSA / ATEX, 24VDC ที่ 1.3 A, 100-240 VAC, 50/60 Hz
- ฮับต่อร้อยสาย (สำหรับการติดตั้งในสหรัฐอเมริกา / แคนาดา)
- ตัวเรือนที่ได้รับการรับรอง FM, ATEX และ IECEx

อินเทอร์เฟซที่กำหนดเอง

IND131xx และ IND331xx แบบแพ็คเกจสามารถปรับแต่งสำหรับการใช้งานเฉพาะเพื่อรวมตัวดำเนินการที่ได้รับการอนุมัติจากหน่วยงานสำหรับ I/O เช่นตัวแจ้งเตือนและปุ่มกดทำให้การโต้ตอบของผู้ปฏิบัติงานง่ายขึ้นสอดคล้องกันและปลอดภัยยิ่งขึ้น



หน้าจอแสดงค่าน้ำหนัก IND131xx และ IND331xx

ข้อมูลทางเทคนิค			รางยัด DIN IND131xx ที่ติดตั้ง	แผง IND331xx ที่ติดตั้ง	ตัวเรือน IND131xx JBox
					
ประเภทตัวเรือน		หน่วยวัด	รางยัด DIN, พลาสติก, พร้อมอินเทอร์เฟซผู้ปฏิบัติงาน	แผงยัดโครง สแตนเลส สตีล พร้อมอินเทอร์เฟซผู้ปฏิบัติงาน + แอสซีพลาตติก	ตัวเรือนสแตนเลส สตีล รวมทั้งบอร์ดภายในรวมโหลดเซลล์
ขนาด	L x H x D	มม. นิ้ว	68 x 138 x 111 2.7 x 5.4 x 4.4	แผงด้านหน้า: 168 x 68 x 12 6.6 x 2.7 x 0.5	251 x 261 x 123 9.9 x 10.3 x 4.8
น้ำหนักในการขนส่ง		กิโลกรัม/ปอนด์	1 / 2.2	1.5 / 3.3	5.5 / 12.1
การปกป้องสิ่งแวดล้อม			IP20, Tip 1	IP65 ประเภท 4x และ 12	IP69k
สภาพแวดล้อมโดยรอบ	การทำงาน	°C / °F	-10 ถึง 40/14 ถึง 104 ความชื้นสัมพัทธ์ 10% ถึง 90% ไม่ควบแน่น		
	การจัดเก็บ	°C / °F	-20 ถึง 60/-4 ถึง 140 ความชื้นสัมพัทธ์ 10% ถึง 90% ไม่ควบแน่น		
ข้อกำหนดทางไฟฟ้า		VDC / mA	18-36; ระบุ 24 / 84-170; ระบุ 120 (IND131xx), 130 (IND331xx)		
จอแสดงผล	ประเภท	OLED สีเขียวรวมถึงการแสดงผลน้ำหนักหน่วยน้ำหนักตัวบ่งชี้รวม / สุทธิและสัญลักษณ์กราฟสำหรับการเคลื่อนที่และศูนย์กลางของศูนย์ การอัปเดต 10 รายการวินาที			
	ความสูงอักษร	มม. / นิ้ว	5.6 / 0.22	12 / 0.47	5.6 / 0.22 (ภายใน)
จอแสดงน้ำหนัก		ความละเอียดที่แสดงสูงสุด 100,000 หน่วย			
ประเภทของเครื่องชั่ง		โหลดเซลล์แบบอะนาล็อก			
จำนวนเซลล์		โหลดเซลล์สูงสุดถึง 4 350 Ω โหลดเซลล์ 2 หรือ 3 mV/V			
จำนวนเครื่องชั่ง		1			
อัตราการอัปเดตแบบอะนาล็อก/ดิจิทัล	Hz	อะนาล็อกภายใน: 366 / การเปรียบเทียบเป้าหมาย: 50 / อินเทอร์เฟซ PLC 20			
การกรองแบบดิจิทัล		TraxDSP®			
หน่วยความจำ		เก็บค่าควบคุมเป้าหมายสองความเร็วและค่าขีด จำกัด สำหรับตัวเปรียบเทียบสามตัว			
การประยุกต์ใช้งาน		การชั่งน้ำหนักขั้นพื้นฐานสำหรับการเพิ่มน้ำหนัก (การเติม) การลดน้ำหนัก (การเติม) และการระบุระดับ			
แรงดันไฟฟ้ากระตุ้นของโหลดเซลล์	VDC	5			
µV การสร้างขั้นต่ำที่อนุมิติ	ไมโครโวลต์	0.1 / 0.6			
แผงปุ่มกด		4 ปุ่ม (ล้าง, ศูนย์, ภาชนะ, พิมพ์); การซ้อนทับโพสิทีฟ (PET) หน้า 1.22 มม. พร้อมเลนส์แสดงผลโพลีคาร์บอเนต			
การเชื่อมต่อ	อินเทอร์เฟซอนุกรม	มาตรฐาน: พอร์ตอนุกรม (COM1), RS-232, 300 ถึง 115,200 บอด ตัวเลือกเสริม: พอร์ตอนุกรม COM2/RS-232/RS-485, 300-115,200 บอด			
	โปรโตคอล	อินพุตแบบอนุกรม: คำสั่ง ASCII สำหรับ CTPZ (ล้าง, ทดน้ำหนัก, พิมพ์, ศูนย์), SICS (คำสั่งส่วนใหญ่ รองรับ SICS ระดับ 0 และ 1) เอาท์พุตอนุกรม ต่อเนื่อง ขยายต่อเนื่อง หรือความต้องการ (รูปแบบจำกัด)			
การรับรอง	น้ำหนักและการวัดค่า	สหรัฐอเมริกา: NTEP Class III/III-L - 10,000d; CoC 09-051 แคนาดา: Class III/IIIHD - n สูงสุด 10,000/20,000; AM-5744			ยุโรป: OIML, Class III, 6000e; R76/2006-NL1-09-26
	สถานที่อันตราย	สหรัฐอเมริกา - FM	แคนาดา - FM	ATEX	IECEx
		NI / I, II, III / 2 / ABCDEFG / T5 Ta = 40 °C 1 / 2 / IIC / T5 Ta = 40 °C	NI / I / 2 / ABCD / T5 Ta = 40 °C; DIP / II, III / 2 / EFG / T5 Ta = 40 °C	II 3 G Ex nA nL [nL] IIC T5 II 3 D Ex tD A22 IP 65 T 100 °C	Ex nA nL [nL] IIC T5 Ex tD A22 IP65 T100 °C
	MID	ติดตั้งตามแผนภาพวาดการควบคุม 72238303R ติดตั้งต่อแผนภาพวาดการติดตั้ง 72246295R			
ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์	OIML R51 (การชั่งน้ำหนักแบบคว่ำจับอัตโนมัติ) T10262; OIML R61 (การชั่งน้ำหนักแบบกราวินดริคอัตโนมัติ) T10261 UL, cUL, CE				

ตัวเลือก

COM2 / DIO ประกอบด้วย:	หมายเลขรุ่น COM2-RS-232/485	ขีดความสามารถของ Modbus RTU
	เอาต์พุตต่อเนื่อง 4 สถานะของแข็ง	อินพุตแยก 2 ช่อง (เลือกแอดทีฟหรือพาสซีฟได้)
อินเทอร์เฟซ Programmable Logic Controller (PLC)	เอาต์พุตอะนาล็อก 4-20 mA	Ethernet/IP™
	PROFIBUS® DP	DeviceNet™
	Allen-Bradley RIO™	Modbus TCP
		ControlNet™



IND331 พร้อมแผ่นอะแดปเตอร์ PTPN

* รองรับการส่งข้อความแบบวนรอบคลาส 1 และคลาส 3

อุปกรณ์เสริม

ได้รับการรับรองจากหน่วยงาน (FM / CSA / ATEX) แหล่งจ่ายไฟตรง DIN กระแสตรง 24V	แผ่นอะแดปเตอร์เทอร์มินัล PTPN (สำหรับหน่วยแผง IND331)
ISO95 สิ่งกีดขวางที่ปลอดภัยอย่างแท้จริงเมื่อโหลดเซลล์อยู่ในพื้นที่ zone 1/21 หรือ Div 1	การ์ด SD หน่วยความจำ 2GB สำหรับการกำหนดค่าและการสอบเทียบ การสำรองและกู้คืนข้อมูล

METTLER TOLEDO Group

แผนกอุตสาหกรรม
ผู้ประสานงานในพื้นที่: www.mt.com/contacts

อาจมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลทางเทคนิค
© 01/2021 METTLER TOLEDO สงวนลิขสิทธิ์
หมายเลขเอกสาร 30486486 A
MarCom Industrial

www.mt.com

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

