

IND500x

English

Čeština

Polski

Magyar

Türkçe

Quick Guide **IND500x** Weighing Terminal

Stručný průvodce **IND500x** Váhový terminál

Szybki przewodnik **IND500x** Terminal wagowy

Rövid útmutató **IND500x** Tömegmérő terminál

Hızlı rehber **IND500x** Tartım Terminali



METTLER TOLEDO

1 Safety Instructions

- Read this manual BEFORE operating or servicing this equipment and FOLLOW these instructions carefully.
- SAVE this manual for future reference.

Compliance information

National approval documents, e.g. the FCC Supplier Declaration of Conformity, are available online and/or included in the packaging. ► www.mt.com/ComplianceSearch

Manuals download

Please scan the QR code below and download from ► www.mt.com/IND500x-downloads.



Feedback

We always strive to provide high-quality information and value your feedback. If you find ambiguous information or mistakes in this manual, please do not hesitate to let us know by e-mail.

► feedback.manuals.Industry@mt.com



WARNING

- 1 Do not install or perform any service on this equipment before the area in which the equipment is located has been secured as nonhazardous by personnel authorized to do so by the responsible person at the customer's site.
- 2 Refer to the data plate of the equipment to determine if it is approved for use in an area classified as hazardous because of combustible or explosive atmospheres.
- 3 All equipment must be installed in accordance with the installation instructions and Control Drawing 30595335 detailed in this manual respectively in the manufacturer manuals of the associated apparatus. Be careful to study and follow the guidance (general notes and application specific notes) in the Control Drawing 30595335. Deviation from the instructions can impair the intrinsic safety of the equipment and void the agency approval.
- 4 Install cable seal between differently rated areas per country-specific regulations. For details, refer to Control Drawing 30595335.
- 5 The explosion-protected weighing system must be checked to ensure compliance with the requirements for safety before being put into service for the first time, following any service work and every 3 years, at least.
- 6 Do not open when an explosive atmosphere is present.
- 7 Avoid damage to the system components. If danger occurs, immediately put the system out of operation. Immediately replace damaged system components, repaired by authorized service personnel.
- 8 To prevent ignition of hazardous atmospheres, disconnect the equipment from its power source before opening the enclosure. Keep cover tightly closed while the circuit is energized. Do not open when an explosive dust atmosphere is present.



WARNING

- 1 For continued protection against shock hazard, connect to properly grounded power source only. Do not remove the grounding connection.
- 2 Ensure proper equipotential grounding of the equipment, mounting accessories, and the scale base.
- 3 The mains connection of the power supply unit must be made by a professional electrician authorized by the owner and in accordance with the respective terminal diagram, the accompanying installation instructions as well as the country-specific regulations.
- 4 Avoid plastic covers over the equipment. Wear suitable clothing. Avoid nylon, polyester or other synthetic materials that generate and hold charge. Use conductive footwear and flooring.
- 5 Only permit qualified personnel to service the equipment. Exercise care when making checks, tests and adjustments that must be made with power on. Failure to observe this precaution could result in bodily harm and/ or property damage.
- 6 The Model IND500x Weighing Indicator circuits shall be limited to overvoltage category I or II as defined in IEC 60664-1.
- 7 Before connecting/disconnecting any internal electronic components or interconnecting wiring between electronic equipment always remove power and wait at least thirty (30) seconds before any connections or disconnections are made. Failure to observe these precautions could result in damage to or destruction of the equipment and/or bodily harm.



WARNING

- 1 Operation is only permitted when operational and process-related electrostatic charges are eliminated. Use the equipment only when electrostatic processes leading to propagation brush discharge is impossible. Keep the equipment away from processes that generate high charging potential such as electrostatic coating, rapid transfer of non-conductive materials, rapid air jets, and high pressure aerosols.
- 2 The non-metallic parts (display area of IND500x) incorporated in the enclosure of this equipment may generate an ignition-capable level of electrostatic charge.
 - The equipment shall not be installed in a location where build-up of electrostatic charge on such surfaces shall occur.
 - The display area of the equipment shall only be gently cleaned with a damp cloth.
 - Strong solvents are not allowed to be used for cleaning of the whole ESD protected plastic keypad.
 - The entire plastic keypad must be replaced when the ESD protection layer is visibly worn.
- 3 Observe precautions for handling electrostatic sensitive devices.



WARNING

- 1 **If the keyboard, display lens or enclosure is damaged, the defective component must be repaired immediately. Remove power immediately and do not reapply power until the display lens, keyboard or enclosure has been repaired or replaced by qualified service personnel. Failure to do so could result in bodily harm and/or property damage.**
- 2 **The Model IND500x Weighing Indicator shall not be used where UV light or radiation may impinge on the enclosure.**
- 3 **Only the components specified in the user manual can be used in this device. All equipment must be installed in accordance with the installation instructions detailed in the user manual. Incorrect or substitute components and/or deviation from these instructions can impair the intrinsic safety of the equipment and could result in bodily injury and/or property damage.**



NOTICE

- **Be certain that the communication circuits are wired exactly as shown in the installation section of its corresponding user manual. If the wires are not connected correctly, the equipment or interface board may be damaged.**

Disposal of Electrical and Electronic Equipment

In conformance with the European Directive 2012/19/EU on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE), this equipment may not be disposed of in domestic waste. This also applies to countries outside the EU, per their specific requirements.

Please dispose of this equipment in accordance with local regulations at the collecting point specified for electrical and electronic equipment. If you have any questions, please contact the responsible authority or the distributor from which you purchased this equipment. Should this equipment be passed on to other parties, the content of this directive must also be passed on to the other party.



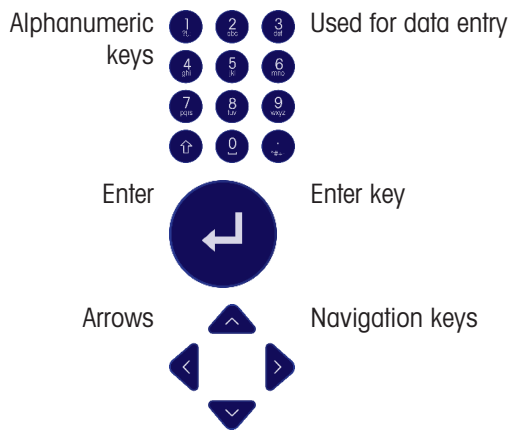
2 Introduction







2.1 Specifications

Enclosure Types	Harsh environment desk/wall/column-mount: Type 304 stainless steel enclosure
Dimensions (l x w x d)	Harsh environment: 289 mm x 184 mm x 162 mm (7.2 in x 11.4 in. x 6.4 in.)
Shipping Weight	4.0 kg (8.8 lb)
Environmental Protection	Harsh environment enclosure meets IP65 requirements.
Storage Environment	-20°C to 60° C (-4° to 140°F), 10% to 95% relative humidity, noncondensing.
Operating Environment	-10° to 40° C (14° to 104°F), 10% to 95% relative humidity, noncondensing
Hazardous Areas	The IND500x is approved for use in Division 1 and Zone 1/21 hazardous areas.
Power	APS768x power supply with intrinsically safe outputs.
Display	4.3" TFT color display (480 x 272), with 20 mm high weight display
Weight Display	Displayed resolution of 100,000 counts for analog load cell scales. Display resolution for high-precision IDNet and SICSPRO bases is determined by the specific base used.
Scale Types	Analog load cells, High-Precision IDNet, High-Precision SICSPRO
Number of Analog Load Cells	Four 350 Ohms, 1-3 mV/V
Load Cell Excitation Voltage	4.8 VDC
Minimum Sensitivity	0.3µV/e approved

Analog/Digital Update Rates	Internal: Analog: >366 Hz; IDNet: determined by base; SICSpro: 50 Hz for bases that include Advanced Setup Mode. Target Comparison: up to 50 Hz
Interface and Function Update Rates (max)	<ul style="list-style-type: none"> • Weight display: 25 Hz • Internal discrete I/O: 50 Hz • External discrete I/O (ARM100): 25 Hz • PLC cyclic data: 25 Hz • SICS continuous (SIR): up to 20 Hz • MT Continuous Output: up to 20 Hz • Continuous Template (serial): 18 Hz (115.2Kbaud), 14 Hz (38.4Kbaud) • Continuous Template (Eprint): 20 Hz
Clock Accuracy	< 1 second / day (without time server access) at 25° C consistent room temperature.
Keypad	27 keys; polyester overlay (PET) with hardcoating, Polycarbonate (PC) display lens
Communications	<p>Standard Interfaces</p> <ul style="list-style-type: none"> • One intrinsically safe RS-232 serial port (COM1), 300 to 115,200 baud. • Discrete I/O with 3 inputs and 3 outputs. <p>Optional Interfaces</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analog load cell interface • Digital scale interface for connection of IDNet or SICSpro scale base • Discrete I/O interface with 5 inputs and 8 outputs • Intrinsically safe RS-232 serial port COM6, 300 to 115,200 baud • Dual-channel intrinsically safe active current loop interface • Fiber optic interface • Intrinsically safe analog 4-20mA output interface <p>PLC Interfaces</p> <ul style="list-style-type: none"> • One intrinsically safe 4-20mA analog out is available. • Optional PROFINET, PROFIBUS DP, EtherNet/IP, Modbus TCP are available using an expansion slot in the ACM500 accessory in the safe area. Analog Out is also available in the ACM500 if the intrinsically safe 4- 20mA analog output is not in use in the IND500x.
Approvals	<p>Weights & Measures</p> <ul style="list-style-type: none"> • USA: NTEP Class II 100,000d; Class III/IIIL 10,000d • Canada: Class II 100,000d; Class III 10,000d; Class IIIHD, 10,000d • Europe: OIML R76 Class II approved divisions determined by platform; Class III 10,000e and Class IIII 1,000e; MID R61 (Automatic Gravimetric Filling Instrument); MID R51 (Automatic Catchweigher) • China: CPA Class III 10,000e (Harsh, Analog scale interface) <p>Hazardous Locations</p> <ul style="list-style-type: none"> • ATEX and UKEX for Zone 1 and Zone 21 • IECEx, Equipment Protection Level Gb and Db • FMus for US, DIV 1 and Zone 1 and Zone 21 • cFM for Canada, Zone 1 and Zone 21 and DIV 1 • NEPSI for China, Zone 1 and Zone 21

2.2 Front Panel and Display Features



- 
Soffkey Button associated with soffkey icon displayed above it
- 
Power Turn the terminal on or off
- 
Clear When in the net weight mode, press CLEAR to clear the current tare value; the display will revert to the gross weight value. When in data entry mode, CLEAR functions like a backspace or ESCAPE key
- 
Zero Press the ZERO scale function key to capture a new gross zero reference point
- 
Tare Press the TARE scale function key to display a net zero weight when a container is on the scale
- 
Print Press the PRINT scale function key to transmit data from the terminal or register a transaction

2.3 Main Screen

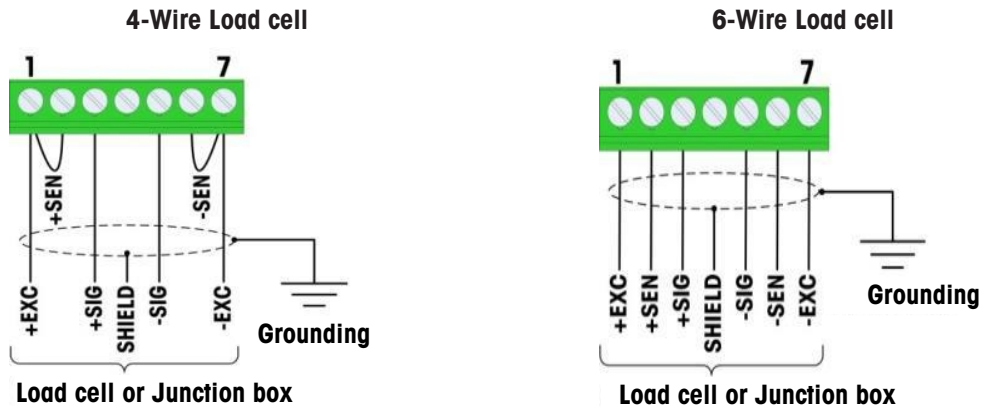


- | | | | |
|---|----------------|---|-------------------|
| 1 | System line | 4 | Metrology display |
| 2 | Weight display | 5 | Legend area |
| 3 | Tare | 6 | Softkeys |

3 Operation

3.1 Connection

3.1.1 Load Cell Connection



NOTICE: When Load cell shield is not led out, the shield needs to be grounded with a wire clip.

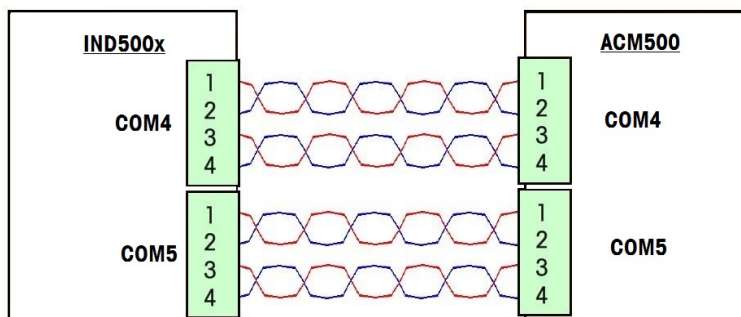
3.1.2 Power Connection

P1- P9 Terminals on the IND500x Main PCB

Terminal	Wire Color	Power Termination
P1	Gray	
P2	Brown	
P3	Black	
P4	Red	
P5	Blue	
P6	White	
P7	Yellow	
P8	Green	
P9	Pink	

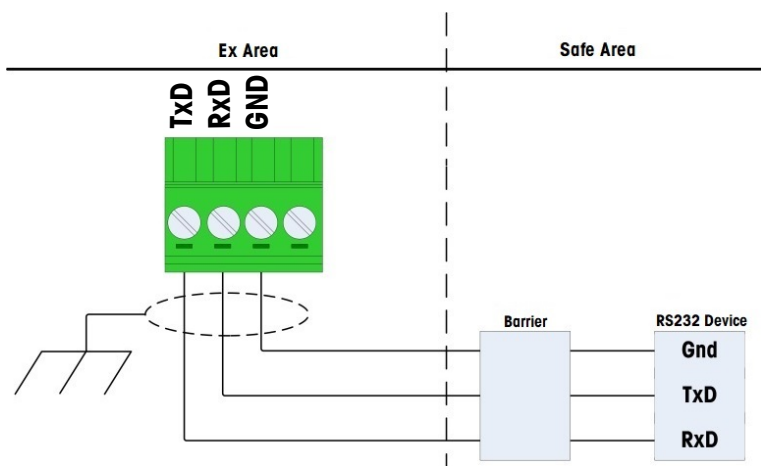
3.1.3 Wiring Connections for Internal Options

3.1.3.1 Intrinsically safe current loop interface



I.S. Serial Interface Wiring

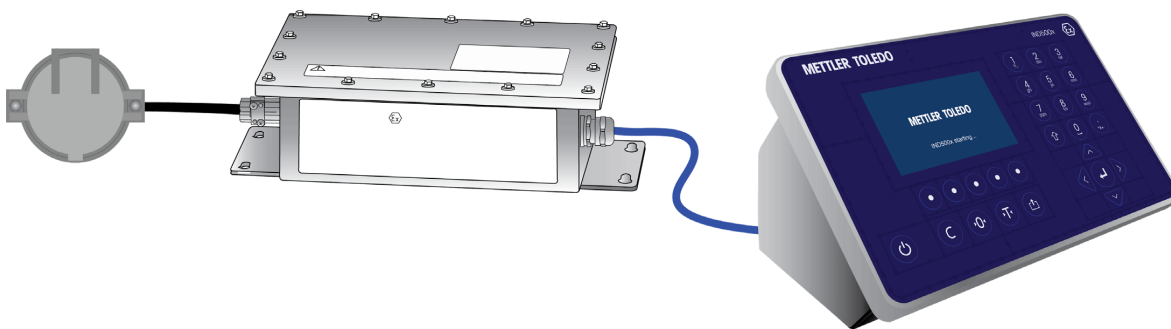
3.1.3.2 COM1 / COM6 RS232 Serial Port Interface



3.2 Start Up, Shut Down

The terminal will power on automatically when its power cord is plugged in.

On

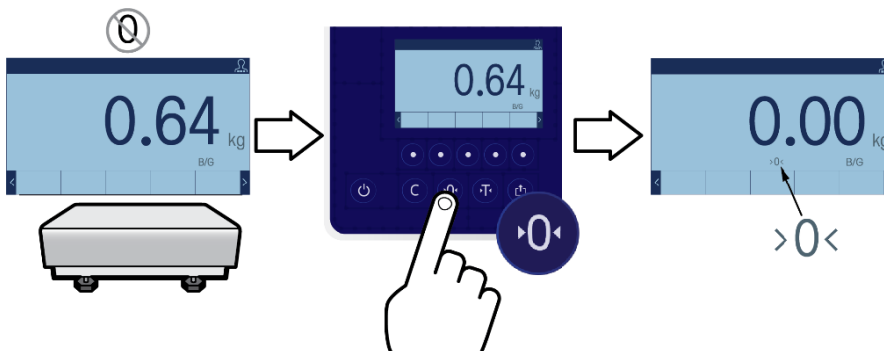


Off

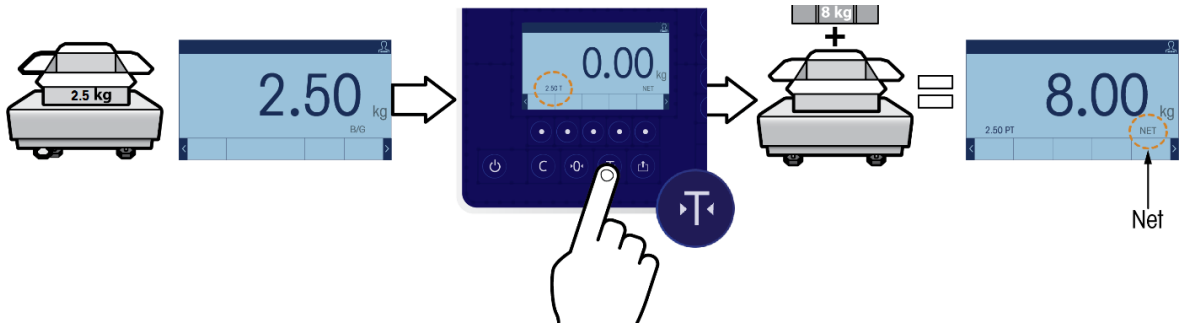


3.3 Basic Function

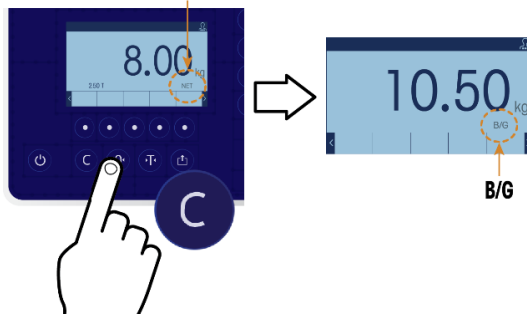
3.3.1 Zero



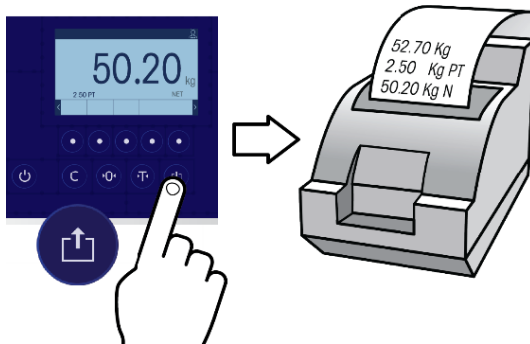
3.3.2 Tare



3.3.3 Clear



3.3.4 Print



4 Diagnostics and Maintenance

4.1 Common Errors

Overcapacity

Terminal cannot execute commands because the weight on the scale is over the calibrated capacity. The weight display shows blanked condition:



Under Zero Blanking

Terminal cannot execute commands because the weight is under the current captured zero. The weight display will show an under zero condition:



Motion

If motion is detected when a command is received, the IND500x will wait for a no-motion condition. If a stable (no motion) weight condition is reached, the command is executed. If a no-motion state cannot be reached, the command is aborted and a "Scale In Motion" error displays.

Failure to Zero

If pushbutton zero is enabled and the operator presses the ZERO scale function key, these common errors may occur:



Zero Failed-Range: Gross weight outside the programmed zero range

Zero Failed-Net Mode: zero failed because scale is in net mode

Scale In Motion: zero failed due to motion on scale

NOTICE : If EEE is shown on display, the terminal has not captured a zero reference at power-up

Failure to Print



When an operator attempts to use the print function, these common errors could occur:

- No Demand Output: print failed due to missing Demand Output connection
- Scale In Motion: print failed due to motion on scale
- Print Not Ready: print interlock has not been reset

Failure to Tare



If pushbutton tare is enabled and the operator presses the TARE scale function key, these common errors may occur:

- Tare Fail Motion: Tare has failed due to motion on scale
- Tare Negative Fail: Scale weight is below the current captured zero
- Tare Failed-Over (range): The weight on the scale is over the calibrated capacity

Function Disabled

Error occurs if an operator attempts to access a disabled function

Access Denied.

Occurs if an operator attempts to access an unauthorized function

User Not Authorized

Event Alert Icons



Indicates scale service is scheduled, but not yet due



Indicates scale service is required soon



Indicates scale service should be performed immediately

4.2 Cleaning the Terminal

To clean the ESD-protected keyboard and cover of the terminal:

- Gently wipe the terminal’s keypad and cover with a clean, damp, soft cloth.
- Use water or mild, non-abrasive cleaning agents.
- Do not use any type of acids, alkalis or strong industrial solvents such as toluene or isopropanol (IPA) that could damage the terminal’s finish.
- Do not spray cleaner directly on the terminal.
- Do not clean the terminal using high-pressure or high-temperature water.
- Build-up of dust layers must be avoided.
- Remove light dust deposits using a damp cloth with a gentle wiping motion.
- Do not use compressed air or vacuum to remove dust layers.

Follow good housekeeping practices to keep the terminal clean.

1 Bezpečnostní pokyny

- Přečtěte si tento návod PŘED použitím nebo servisem tohoto zařízení a PEČLIVĚ DODRŽUJTE tyto pokyny.
- Tento návod uchovejte pro případné budoucí použití.

Informace o souladu

Národní schvalovací dokumenty, např. FCC Supplier Declaration of Conformity, jsou k dispozici online a/nebo jsou součástí balení. ► www.mt.com/ComplianceSearch

Stáhnout příručky

Prosím, naskenujte níže uvedený QR kód a stáhněte si z ► www.mt.com/IND500x-downloads.



Zpětná vazba

Vždy se snažíme poskytovat vysoce kvalitní informace a vážíme si vaší zpětné vazby. Pokud v této příručce najdete nejasné informace nebo chyby, neváhejte nás prosím informovat e-mailem.

► feedback.manuals.Industry@mt.com



VAROVÁNÍ

- 1 **Neprovádějte instalaci a servis tohoto vybavení před zajištěním celého úseku, ve kterém je vybavení umístěno, coby nevýbušného, a to osobami pověřenými odpovědnou osobou v provozovně zákazníka.**
- 2 **Hodláte-li vybavení provozovat v prostředí se zápalnou nebo výbušnou atmosférou, zkontrolujte na typovém štítku, zda je vybavení do takového prostředí homologováno.**
- 3 **Veškeré vybavení je třeba instalovat v souladu s návodem k instalaci a rozměrovým výkresem 30595335 uvedenými v tomto návodu, respektive v návodu výrobce souvisejících přístrojů. Věnujte pozornost prostudování a dodržování pokynů (obecných poznámek a poznámek specifických pro aplikaci) v rozměrovém výkresu 30595335. Nedodržení pokynů může negativně ovlivnit jiskrovou bezpečnost vybavení a zrušit platnost úřední homologace.**
- 4 **Instalujte těsnění kabelu mezi oblasti různého stupně krytí podle předpisů platných v dané zemi. Podrobné informace jsou uvedeny v rozměrovém výkresu 30595335.**
- 5 **Váhový systém s ochranou proti výbuchu podléhá povinnosti kontroly z hlediska shody s bezpečnostními požadavky před prvním uvedením do provozu, po každém servisním zásahu a alespoň každé 3 roky.**
- 6 **Neotevírejte za přítomnosti výbušné atmosféry.**
- 7 **Vyhňte se poškození součástí systému. Pokud se vyskytne nebezpečí, okamžitě systém vyřadte z provozu. Okamžitě vyměňte poškozené součásti systému, opravené autorizovaným servisním technikem.**
- 8 **Z důvodu prevence vznícení nebezpečné atmosféry před otevřením krytu odpojte vybavení od zdroje elektrické energie. Kryt napájeného vybavení musí být vždy řádně zavřený. Neotevírejte za přítomnosti výbušné prашné atmosféry.**



VAROVÁNÍ

- 1 **Nepřetržitá ochrana proti úrazu elektrickou energií vyžaduje připojení přístroje výhradně k řádně uzemněnému napájecímu zdroji. Neodstraňujte uzemnění.**
- 2 **Vybavení, montážní příslušenství a základnu váhy řádně uzemněte.**
- 3 **Síťové připojení napájecího zdroje musí být provedeno kvalifikovaným elektrikářem autorizovaným vlastníkem a v souladu s příslušným rozmístění svorek, přiloženým návodem k instalaci a předpisy platnými v dané zemi.**
- 4 **Vybavení nezakrývejte plastovými kryty. Používejte vhodný oděv. Nepoužívejte oděvy z nylonu, polyesteru ani jiných syntetických materiálů, které jsou zdrojem elektrického náboje nebo jej dokážou uchovat. Používejte vodivou obuv. Rovněž podlahy musí být vodivé.**
- 5 **Servis vybavení smí provádět pouze osoby s příslušnou kvalifikací. Při kontrole, zkouškách a úpravách nastavení, které lze provést pouze u zapnutého přístroje, postupujte se zvýšenou opatrností. Nedodržení tohoto pokynu může být příčinou újmy na zdraví osob a/nebo vzniku škod na majetku.**
- 6 **Obvody indikátoru hmotnosti modelu IND500x musí být omezeny na přepětí kategorie I nebo II dle definice v normě IEC 60664-1.**
- 7 **Před připojením/odpojením interních elektronických součástí a propojovacích vedení mezi elektronickými zařízeními vždy odpojte příslušná zařízení od zdroje elektrické energie a před opětovným připojením/odpojením vyčkejte alespoň třicet (30) sekund. Nedodržení tohoto pokynu může být příčinou poškození nebo zničení vybavení a/nebo újmy na zdraví osob.**



VAROVÁNÍ

- 1 **Vybavení se smí provozovat pouze v případě, je-li elektrostatický náboj s původem v provozu a procesu zcela eliminován. Vybavení používejte pouze v případě, že elektrostatické procesy nemohou způsobit výboj statické elektřiny. Vybavení nepoužívejte v procesech, které jsou zdrojem vysokého nabíjecího napětí, jako jsou například elektrostatické laky, rychlý přechod nevodivých materiálů, rychlé proudění vzduchu a vysokotlaké aerosoly.**
- 2 **Nekovové části (oddíl displeje terminálu IND500x), které jsou součástí krytu tohoto vybavení, mohou vytvářet elektrostatický náboj schopný vznícení.**
 - Vybavení nesmí být instalováno na místě, kde by na povrchu docházelo k hromadění elektrostatického náboje.
 - Oddíl displeje vybavení se smí čistit pouze jemně a vlhkým hadříkem.
 - K čištění celé plastové klávesnice s ochranou ESD není dovoleno používat silná rozpouštědla.
 - Při viditelném opotřebením ochranné vrstvy ESD je nutné vyměnit celou plastovou klávesnici.
- 3 **Dodržujte bezpečnostní opatření pro manipulaci se zařízeními citlivými na elektrostatický náboj.**



VAROVÁNÍ

- 1 V případě poškození klávesnice, krytu displeje nebo pláště je třeba poškozenou součást ihned opravit. Ihned odpojte napájecí zdroj a přívod elektrické energie neobnovujte, dokud kryt displeje, klávesnice nebo plášť nebudou opraveny či vyměněny. Opravu či výměnu je třeba svěřit povolanému servisnímu technikovi. Nedodržení těchto pokynů může být příčinou újmy na zdraví osob a/nebo vzniku škod na majetku.
- 2 Indikátoru hmotnost modelu IND500x se nesmí používat tam, kde by kryt mohl být ovlivněn UV zářením či radiací.
- 3 V tomto zařízení je dovoleno používat pouze součásti výslovně uvedené v návodu k použití. Veškeré vybavení je třeba instalovat v souladu s návodem k instalaci uvedeným v návodu k použití. Nevhodné součásti, součásti z druhovýroby a/nebo nedodržení těchto pokynů může negativně ovlivnit jiskrovou bezpečnost vybavení a způsobit újmu na zdraví osob a/nebo vznik škod na majetku.



OZNÁMENÍ

- Zkontrolujte, zda jsou komunikační obvody zapojeny přesně dle kapitoly instalace v příslušném návodu k použití. Nesprávné zapojení kabeláže může způsobit poškození vybavení nebo desky komunikačních rozhraní.

Likvidace elektrického a elektronického vybavení

Podle evropské směrnice 2012/19/EU o elektrickém a elektronickém odpadu (WEEE – Waste Electrical and Electronic Equipment) nesmí být tento přístroj likvidován jako domácí odpad. Toto pravidlo se na základě místních předpisů uplatňuje také v zemích, které nejsou členskými státy EU.



Tento přístroj prosím likvidujte v souladu s platnými místními předpisy v zařízeních pro odběr elektrických a elektronických zařízení. V případě dotazů se prosím obraťte na příslušný úřad nebo na distributora, od kterého jste si toto zařízení poříдили. Pokud je tento přístroj předán třetím osobám, musí být obsah této směrnice předán i třetím osobám.

2 Úvod

2.1 Specifikace

Typy krytů	Možnost připevnění ke stolu/zdi/sloupu v náročném prostředí: Vnější kryt z ne-rezové oceli, typ 304
Rozměry (D x Š x H)	Náročné prostředí: 289 mm x 184 mm x 162 mm (7,2 in x 11,4 in x 6,4 in)
Převážná hmotnost	4,0 kg (8,8 lb)
Ochrana životního prostředí	Vnější kryt pro náročné prostředí splňuje požadavky IP65.
Prostředí pro skladování	-20 °C až 60 °C (-4 ° až 140 °F), 10% až 95% relativní vlhkost, bez kondenzace.
Provozní prostředí	-10 °C až 40 °C (14 ° až 104 °F), 10% až 95% relativní vlhkost, bez kondenzace.
Nebezpečné oblasti	Zařízení IND500x je schváleno pro použití v nebezpečných oblastech s označením Divize 1 a Zóna 1/21.
Napájení	Napájecí zdroj APS768x s jiskrově bezpečnými výstupy.
Displej	Barevný displej TFT 4,3" (480 x 272)
Zobrazení hmotnosti	Rozlišení zobrazení 100 000 spočtených kusů pro váhy s analogovým snímačem.
Typy vah	Rozlišení zobrazení pro vysoce přesné můstky IDNet a SICSprou záleží na konkrétním použitém můstku.

Počet analogových snímačů	Analogové snímače, vysoce přesné můstky IDNet, SICSPRO
Analogové/digitální obnovovací frekvence	Čtyři 350 ohmů, 1-3 mV/V
Excitační napětí snímačů	4,8 VDC
Minimální citlivost	Schváleno 0,3 μ V/e
Obnovovací frekvence rozhraní a funkcí (max.)	<ul style="list-style-type: none"> • Zobrazení hmotnosti: 25 Hz • Interní diskretní I/O: 50 Hz • Externí diskretní I/O (ARM100): 25 Hz • Cyklická data PLC: 25 Hz • Průběžný SICS (SIR): až 20 Hz • Průběžný výstup MT: až 20 Hz • Průběžná šablona (sériová): 18 Hz (115,2 kBd), 14 Hz (38,4 kBd) • Průběžná šablona (Eprint): 20 Hz
Přesnost hodin	< 1 sekunda / den (bez přístupu k časovému serveru) při konzistentní pokojové teplotě 25 °C.
Klávesnice	27 kláves; polyesterový potah (PET) s tvrdou vrchní vrstvou, polykarbonátový (PC) displej
Komunikace	<p>Standardní rozhraní</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeden jiskrově bezpečný sériový port RS-232 (COM1), 300 až 115 200 Bd. • Diskretní I/O se 3 vstupy a 3 výstupy. <p>Volitelná rozhraní</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analogové rozhraní snímače • Digitální rozhraní váhy pro připojení můstku IDNet nebo SICSPRO • Diskretní rozhraní I/O s 5 vstupy a 8 výstupy • Jiskrově bezpečný sériový port RS-232 s vnitřní ochranou COM6, 300 až 115 200 Bd • Rozhraní pro dvoukanálovou aktivní jiskrově bezpečnou proudovou smyčku • Rozhraní pro optický kabel • Rozhraní pro jiskrově bezpečný analogový výstup 4-20 mA <p>Rozhraní PLC</p> <ul style="list-style-type: none"> • K dispozici je jeden jiskrově bezpečný analogový výstup 4-20 mA. • Volitelné doplňky PROFINET, PROFIBUS DP, EtherNet/IP a Modbus TCP jsou k dispozici prostřednictvím rozšiřovacího slotu v příslušenství ACM500 v bezpečném prostoru. V zařízení ACM500 je k dispozici také analogový výstup, pokud není používán jiskrově bezpečný analogový výstup 4-20 mA v zařízení IND500x.
Shoda se standardy	<p>Váhy a míry</p> <ul style="list-style-type: none"> • USA: NTEP Třída II 100 000d; Třída III/IIIL 10 000d • Kanada: Třída II 100 000d; Třída III 10 000d; Třída IIIHD, 10 000d • Evropa: Schválené rozdělení OIML R76 Třída II určené platformou; Třída III 10 000e a Třída IIII 1,000e; MID R61 (Gravimetrické plnicí váhy s automatickou činností); MID R51 (Dávkovací váhy s automatickou činností) • Čína: CPA Třída III 10 000e (Náročné prostředí, Analogové rozhraní váhy) <p>Nebezpečná umístění</p> <ul style="list-style-type: none"> • ATEX a UKEX pro zónu 1 a zónu 21 • IECEx, Stupeň ochrany zařízení Gb a Db • FMus pro USA, DIV 1 a zónu 1 a zónu 21 • cFM pro Kanadu, zónu 1 a zónu 21 a DIV 1 • NEPSI pro Čínu, zónu 1 a zónu 21

2.2 Prvky předního panelu a displeje



Alfanumerická tlačítka



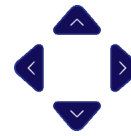
Slouží k zadávání dat

Enter



Tlačítko Enter (Potvrdit)

Šipky



Navigační tlačítka

- Softwarové tlačítko
- Tlačítko přidružené k ikoně softwarového tlačítka zobrazené nad ním
- Napájení
- Zapne nebo vypne terminál
- Vymazat
- Stisknutím tlačítka CLEAR (Vymazat) v režimu čisté hmotnosti vymažete hodnotu táry; na displeji se zobrazí hodnota hrubé hmotnosti. V režimu zadávání dat funguje tlačítko CLEAR (Vymazat) jako klávesa backspace nebo ESCAPE
- Nulování
- Stisknutím tlačítka funkce váhy ZERO (Nulování) zachytíte nový hrubý referenční bod nuly
- Tára
- Stisknutím tlačítka funkce váhy TARE (Tára), když se na váze nachází nějaká nádoba, zobrazíte čistou nulovou hmotnost
- Tisk
- Po stisknutí tlačítka funkce váhy PRINT (Tisk) dojde k odeslání dat z terminálu pro účely zaregistrování transakce

2.3 Hlavní obrazovka

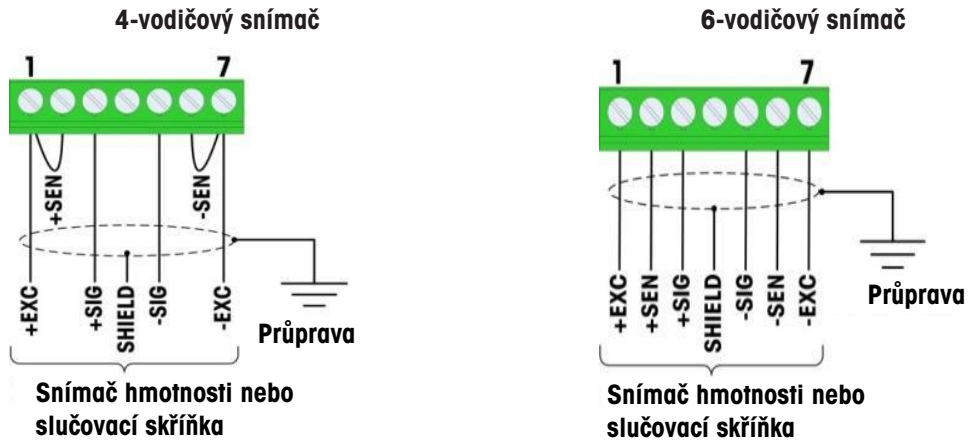


- | | | | |
|---|---------------------|---|----------------------|
| 1 | Systémový řádek | 4 | Zobrazení metrologie |
| 2 | Zobrazení hmotnosti | 5 | Oblast s legendou |
| 3 | Tára | 6 | Softwarová tlačítka |

3 Operace

3.1 Připojení

3.1.1 Připojení snímače hmotnosti



OZNÁMENÍ: Není-li štít snímače hmotnosti vyveden, musí být štít uzemněn drátěnou sponou.

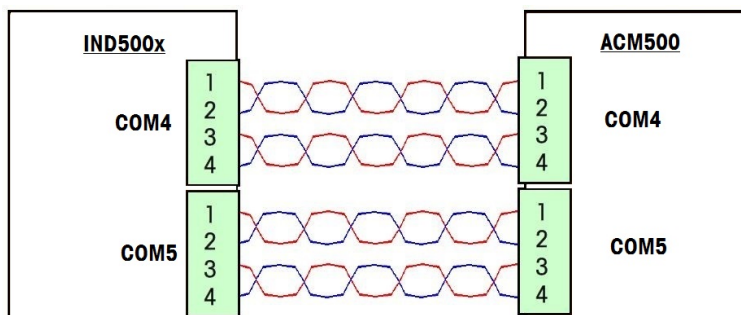
3.1.2 Připojení napájení

P1- P9-terminaler på IND500x hovedkretskort

Terminál	Barva drátu	Obrázek
P1	Šedá	
P2	Brown	
P3	Černá	
P4	Červená	
P5	Modrá	
P6	Bílá	
P7	Žlutá	
P8	Zelená	
P9	Růžová	

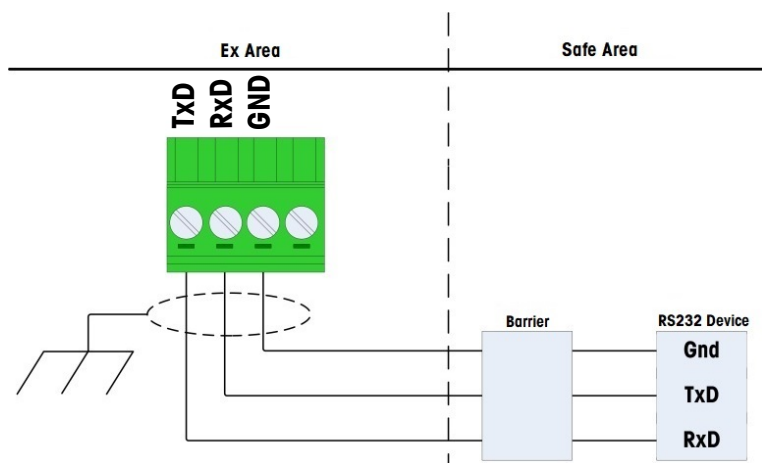
3.1.3 Kabelové připojení pro interní možnosti

3.1.3.1 Jiskrově bezpečné rozhraní proudové smyčky



Zapojení sériového rozhraní I.S.

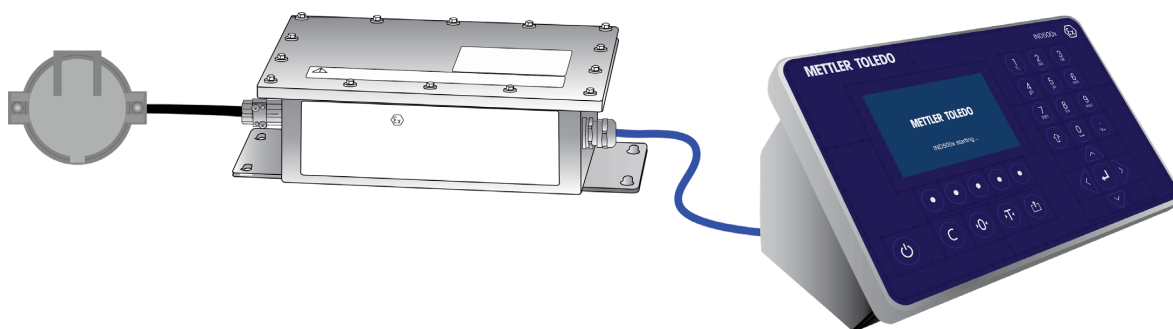
3.1.3.2 COM1/COM6 RS232 Rozhraní sériového portu



3.2 Návod k obsluze

Terminál se automaticky zapne po připojení napájecího kabelu.

Boa

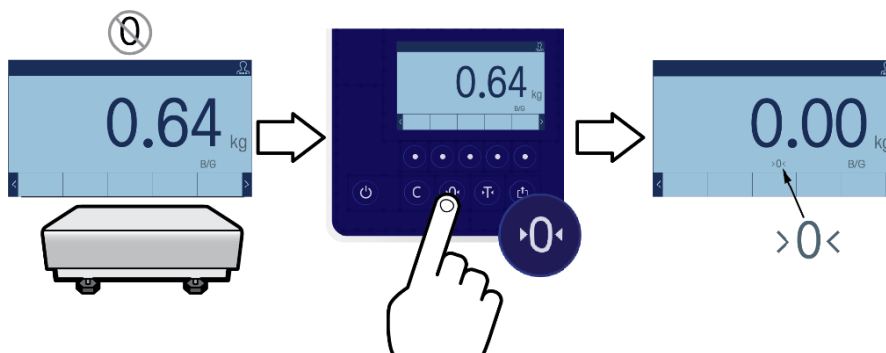


Vypnout

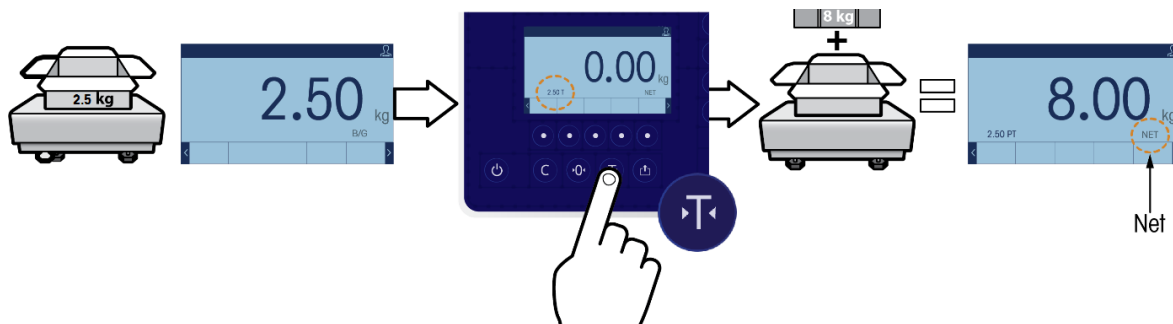


3.3 Základní funkce

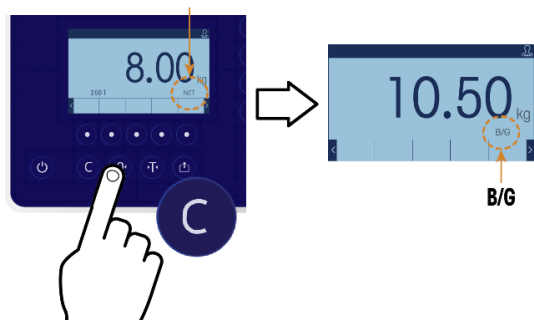
3.3.1 Nulování



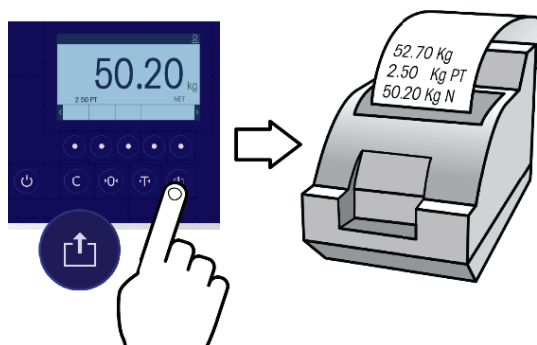
3.3.2 Popis



3.3.3 Clear



3.3.4 Tisk



4 Diagnostika a údržba

4.1 Běžné chyby

Překročení kapacity

Terminál nemůže vykonávat příkazy, protože hmotnost na váze překročila nakalibrovanou kapacitu. Displej pro zobrazení hmotnosti bude prázdný:



Prázdný displej při stavu pod nulou

Terminál nemůže vykonávat příkazy, protože hmotnost je nižší než je aktuálně zachycená nula. Displej pro zobrazení hmotnosti bude udávat stav pod nulou:



Pohyb

Pokud je při přijetí příkazu detekován pohyb, počká zařízení IND500x na skončení pohybu. Příkaz se provede až po dosažení stabilního stavu hmotnosti (bez pohybu). Pokud se nepodaří dosáhnout stavu bez pohybu, příkaz se zruší a zobrazí se chyba „Váha v pohybu“.

Vynulování se nezdařilo

Pokud je aktivované tlačítko pro nulování a obsluha stiskne tlačítko funkce váhy ZERO, mohou se vyskytnout tyto běžné chyby:



Chyba nulování – rozsah: Hrubá hmotnost je mimo naprogramovaný rozsah nulování

Chyba nulování – režim čisté hmotnosti: nulování se nezdařilo, protože váha se nachází v režimu čisté hmotnosti

Váha v pohybu: nulování se nezdařilo, protože se váha pohybuje

OZNÁMENÍ : Pokud se na displeji zobrazí EEE, nezachytil terminál při spuštění nulový referenční bod

Závada tisku



Když se obsluha pokusí použít funkci tisku, mohou se vyskytnout tyto běžné chyby:

Žádný výstup požadavku: tisk se nezdařil, protože chybí připojení pro výstup požadavku

Váha v pohybu: tisk se nezdařil, protože se váha pohybuje

Tisk není připraven: nebylo provedeno resetování zámku tisku

Závada tárování

Pokud je aktivované tlačítko táry a obsluha stiskne tlačítko funkce váhy TARE (TÁRA), mohou se vyskytnout tyto běžné chyby:



Závada v důsledku pohybu táry: Tárování se nezdařilo, protože se váha pohybuje

Závada v důsledku záporné táry: Hmotnost na váze je nižší než je aktuálně zachycená nula

Závada táry – překročení rozsahu: Hmotnost na váze překročila nakalibrovanou kapacitu

Function Disabled (Funkce je vypnutá)

Tato chyba se zobrazí, pokud se obsluha pokusí použít vypnutou funkci

Access Denied (Přístup odepřen). User Not Authorized (Uživatel neověřen)

Zobrazí se, pokud se obsluha pokusí použít funkci, pro kterou nemá oprávnění

Event Alert Icons (Ikony výstrah událostí)



Označuje, že je naplánovaný servis váhy, ale ještě nenastal naplánovaný čas



Označuje, že brzy bude vyžadováno provedení servisu váhy



Označuje, že je nutné okamžitě provést servis váhy

4.2 Čištění terminálu

Vyčištění klávesnice s ochranou před elektrostatickým výbojem a krytu terminálu:

- Jemně otřete klávesnici a kryt terminálu čistým, měkkým a vlhkým hadříkem.
- Použijte vodu nebo slabý roztok neabrazivního čistícího prostředku.
- Nepoužívejte žádné kyseliny, zásady ani silné průmyslové čistící prostředky, například toluen nebo isopropanol (IPA), které by mohly poškodit povrchovou úpravu terminálu.
- Nestříkejte čistící prostředek přímo na terminál.
- Nečistěte terminál pomocí vody o vysokém tlaku nebo vysoké teplotě.
- Předcházejte hromadění vrstev prachu.
- Slabě usazeniny prachu opatrně otřete vlhkou látkou.
- Nepoužívejte k odstranění vrstev prachu stlačený vzduch ani vysávání.

Udržujte terminál v čistotě pomocí běžných postupů údržby domácnosti.

1 Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

- Przeczytaj tę instrukcję PRZED obsługą lub serwisowaniem tego urządzenia i STARANNIE przestrzegaj tych instrukcji.
- ZACHOWAĆ niniejszą instrukcję w celu wykorzystania jej w przyszłości.

Informacje dotyczące zgodności

Krajowe dokumenty homologacyjne, np. deklaracja zgodności dostawcy FCC, są dostępne online i/lub dołączone do opakowania. ► www.mt.com/ComplianceSearch

Pobieranie instrukcji

Zeskanuj poniższy kod QR i pobierz z ► www.mt.com/IND500x-downloads.



Sprzężenie zwrotne

Zawsze staramy się dostarczać informacje najwyższej jakości i cenimy Twoją opinię. Jeśli znajdziesz niejasne informacje lub błędy w tym podręczniku, prosimy o poinformowanie nas drogą mailową.

► feedback.manuals.Industry@mt.com



! OSTRZEŻENIE

- 1 Czynności związane z instalacją i serwisem tego urządzenia można wykonywać jedynie po zapewnieniu bezpiecznych warunków w miejscu pracy urządzenia przez personel upoważniony do tego przez osobę odpowiedzialną u klienta.
- 2 Informację o tym, czy dany terminal został zatwierdzony do użytku w obszarach zaklasyfikowanych jako strefa Ex ze względu na atmosferę palną lub wybuchową, można znaleźć na tabliczce znamionowej urządzenia.
- 3 Wszystkie urządzenia muszą być zainstalowane zgodnie z instrukcjami instalacji i schematem 30595335 wyszczególnionymi w niniejszej instrukcji, a także w instrukcjach producentów odnośnych urządzeń. Należy dokładnie zapoznać się ze wskazówkami (uwagami ogólnymi i uwagami dotyczącymi konkretnych zastosowań) zawartymi na schemacie 30595335 i przestrzegać ich. Niedokładne przestrzeganie instrukcji może obniżyć stopień iskrobezpieczeństwa urządzenia i spowodować unieważnienie zatwierdzenia agencji.
- 4 Zainstalować uszczelnienie kabla między strefami o różnych klasyfikacjach zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju. Szczegółowe informacje można znaleźć na schemacie 30595335.
- 5 Przed wprowadzeniem przeciwwybuchowego systemu ważenia do eksploatacji po raz pierwszy należy go sprawdzić pod kątem zgodności z wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz przynajmniej co 3 lata wykonywać odpowiednie prace serwisowe.
- 6 Nie otwierać, gdy w atmosferze występują pyły lub gazy wybuchowe.
- 7 Chronić komponenty systemu przed uszkodzeniem. W razie zagrożenia natychmiast wycofać system z eksploatacji. Niezwłocznie zlecić naprawę uszkodzonych komponentów systemu autoryzowanemu zakładowi serwisowemu.
- 8 Aby zapobiec zapłonowi atmosfery zagrożonej wybuchem, przed otwarciem obudowy urządzenia należy odłączyć je od zasilania. Pokrywa musi być zawsze dokładnie zamknięta, gdy obwód jest pod napięciem. Nie otwierać, gdy w atmosferze występują pyły wybuchowe.



OSTRZEŻENIE

- 1 W celu zapewnienia stałej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym urządzenie należy podłączać wyłącznie do prawidłowo uziemionego źródła zasilania. Nie wolno usuwać połączenia uziemiającego.
- 2 Zapewnić należyte uziemione połączenie wyrównawcze urządzenia, akcesoriów montażowych i platformy wagowej.
- 3 Podłączenie zasilacza do sieci elektrycznej musi być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka upoważnionego przez właściciela oraz zgodnie z odpowiednim schematem zacisków, dołączoną instrukcją instalacji, a także z przepisami obowiązującymi w danym kraju.
- 4 Unikać stosowania na urządzeniach osłon z tworzyw sztucznych. Nosić odpowiednią odzież. Unikać nylonu, poliestru oraz innych materiałów syntetycznych, które wytwarzają i zatrzymują ładunki elektrostatyczne. Nosić przewodzące obuwie i poruszać się po przewodzących podłogach.
- 5 Urządzenie może serwisować wyłącznie wykwalifikowany personel. Podczas wykonywania kontroli, testów i regulacji wymagających włączonego zasilania należy zachować wzmożoną ostrożność. Nieprzestrzeganie wspomnianych środków ostrożności grozi obrażeniami ciała i/lub uszkodzaniem majątkowymi.
- 6 Obwody wyświetlacza wagi IND500x powinny być ograniczone do kategorii przepięciowej I lub II zgodnie z normą IEC 60664-1.
- 7 Przed podłączeniem/odłączeniem jakichkolwiek wewnętrznych podzespołów lub okablowania połączeniowego między urządzeniami elektronicznymi należy zawsze odłączyć zasilanie i zaczekać przynajmniej trzydzieści (30) sekund. Nieprzestrzeganie wspomnianych środków ostrożności grozi obrażeniami ciała i/ lub uszkodzeniem albo zniszczeniem urządzeń.



OSTRZEŻENIE

- 1 Urządzenie użytkować wyłącznie w przypadku wyeliminowania ładunków elektrostatycznych wynikających z eksploatacji i związanych z procesem. Urządzenia używać tylko wtedy, gdy niemożliwe jest wystąpienie procesów elektrostatycznych prowadzących do rozprzestrzeniających się wyładowań snopiastych. Umieszczać urządzenie z dala od procesów, które wywołują elektryzację o wysokim potencjale, takich jak malowanie elektrostatyczne, szybki transport materiałów nieprzewodzących, szybkie strugi powietrza oraz aerozole pod wysokim ciśnieniem.
- 2 Części niemetalowe (obszar wyświetlacza IND500x) obudowy tego urządzenia mogą generować ładunki elektrostatyczne o poziomie zdolnym do spowodowania zapłonu.
 - Urządzenia nie należy instalować w miejscach, w których może dochodzić do gromadzenia się ładunków elektrostatycznych na takich powierzchniach.
 - Powierzchnię wyświetlacza urządzenia należy czyścić delikatnie wilgotną ściereczką.
 - Do czyszczenia klawiatury z tworzywa sztucznego z zabezpieczeniem przed wyładowaniami elektrostatycznymi nie wolno używać silnych rozpuszczalników.
 - Gdy warstwa chroniąca przed wyładowaniami elektrostatycznymi ulegnie widocznemu zużyciu, należy wymienić całą klawiaturę z tworzywa sztucznego.
- 3 Zachować środki ostrożności dotyczące obsługi urządzeń czułych na wyładowania elektrostatyczne.



OSTRZEŻENIE

- 1 W przypadku uszkodzenia klawiatury, szyby wyświetlacza lub obudowy urządzenia należy niezwłocznie naprawić wadliwy podzespół. Natychmiast odłączyć zasilanie i podłączyć je dopiero po naprawie lub wymianie uszkodzonej szyby, klawiatury lub obudowy przez wykwalifikowanych pracowników serwisu. Niezastosowanie się do powyższego grozi obrażeniami ciała i/lub stratami materialnymi.
- 2 Wyświetlacza wagi IND500x nie należy używać w miejscach, w których obudowa może być narażona na światło lub promieniowanie UV.
- 3 W przypadku tego urządzenia można używać wyłącznie elementów wymienionych w podręczniku użytkownika. Wszystkie urządzenia należy instalować zgodnie z instrukcjami instalacji zawartymi w podręczniku użytkownika. Użycie nieprawidłowych elementów lub zamienników i/lub nieprzestrzeganie instrukcji może mieć ujemny wpływ na iskrobezpieczeństwo urządzenia oraz prowadzić do obrażeń ciała i/lub strat materialnych.



NOTYFIKACJA

- Obwody komunikacyjne muszą być podłączone dokładnie tak, jak to przedstawiono w rozdziale dotyczącym instalacji w stosownym podręczniku użytkownika. W przypadku nieprawidłowego podłączenia przewodów może dojść do uszkodzenia urządzenia lub płytki interfejsu.

Utylizacja urządzeń elektrycznych i elektronicznych

Zgodnie z dyrektywą europejską 2012/19/UE dotyczącą zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) sprzętu nie należy wyrzucać razem z odpadami komunalnymi. Dotyczy to także państw spoza Unii Europejskiej zgodnie z przepisami prawa obowiązującymi na ich terytorium.

Prosimy o utylizację tego sprzętu zgodnie z lokalnymi uregulowaniami prawnymi: w punktach zbiórki sprzętu elektrycznego i elektronicznego. W razie pytań prosimy o kontakt z odpowiednim urzędem lub dystrybutorem, który dostarczył ten sprzęt. W przypadku przekazania tego sprzętu innym osobom należy przekazać również treść niniejszej dyrektywy.



2 Wstęp

2.1 Specifications

Typy obudowy	Montaż na stole, ścianie lub kolumnie w trudnych warunkach otoczenia: obudowa ze stali nierdzewnej typu 304
Wymiary (dł. x szer. x gł.)	Trudne warunki otoczenia: 289 mm x 84 mm x 162 mm
Waga w opakowaniu	4,0 kg
Ochrona przed warunkami otoczenia	Obudowa do stosowania w trudnych warunkach otoczenia jest zgodna z wymaganiami klasy IP65.
Warunki przechowywania	-20°C do 60°C, 10% do 95% wilgotności względnej (bez kondensacji).
Warunki eksploatacji	-10°C do 40°C, 10% do 95% wilgotności względnej (bez kondensacji).
Strefy zagrożenia	IND500x ma certyfikat dopuszczający stosowanie w strefach zagrożenia sklasyfikowanych jako należące do działu 1 i strefy 1/21.
Zasilanie	Zasilacz APS768x z wyjściami iskrobezpiecznymi.
Wyświetlacz	Kolorowy wyświetlacz TFT o przekątnej 4,3" (480 x 272)
Wyświetlacz wagi	Rozdzielczość wyświetlacza 100 000 zliczeń dla wag analogowych. Rozdzielczość wyświetlacza w przypadku wag precyzyjnych IDNet i SICSPro zależy od używanej platformy.
Typy wag	Wagi analogowe, wagi precyzyjne IDNet, wagi precyzyjne SICSPro
Liczba analogowych czujników wagowych	Cztery, 350 Ω, 1–3 mV/V

Napięcie wzbudzenia czujnika wagowego	4,8 VDC
Czułość minimalna	0,3 $\mu\text{V/e}$ załw.
Częstotliwość aktualizacji w urządzeniach analogowych lub cyfrowych	Wewnętrzne: Analogowe: > 366 Hz; IDNet: zależy od platformy; SICSPRO: 50 Hz dla platform z trybem konfiguracji zaawansowanej. Porównywanie z wagą docelową: do 50 Hz
Częstotliwości aktualizacji interfejsów i funkcji (maks.)	<ul style="list-style-type: none"> Wyświetlanie wagi: 25 Hz Wewnętrzny dyskretny interfejs we/wy: 50 Hz Zewnętrzny dyskretny interfejs we/wy (ARM100): 25 Hz Dane cykliczne PLC: 25 Hz Ciągły interfejs SICS (SIR): do 20 Hz Wyjście ciągłe MT: do 20 Hz Tryb ciągły — szablon (szeregowe): 18 Hz (115,2 kD), 14 Hz (38,4 kD) Tryb ciągły — szablon (Eprint): 20 Hz
Dokładność zegara	< 1 s / dzień (bez dostępu do serwera czasu) w stałej temperaturze pokojowej 25°C.
Klawiatura	27 klawiszy; nakładka poliestrowa z twardą powłoką, wyświetlacz z poliwęglanu
Komunikacja	<p>Interfejsy standardowe</p> <ul style="list-style-type: none"> Jeden iskrobezpieczny port szeregowy RS-232 (COM1), od 300 do 115 200 Bd. Dyskretny interfejs we/wy z 3 wejściami i 3 wyjściami. <p>Interfejsy opcjonalne</p> <ul style="list-style-type: none"> Interfejs wagi analogowej Interfejs wagi cyfrowej do podłączania platform IDNet lub SICSPRO Dyskretny interfejs we/wy z 5 wejściami i 8 wyjściami Iskrobezpieczny port szeregowy RS-232 (COM6), od 300 do 115 200 Bd Dwukanałowy interfejs iskrobezpieczny aktywnej pętli prądowej Interfejs optyczny Iskrobezpieczne wyjście analogowe 4–20 mA <p>PLC Interfaces</p> <ul style="list-style-type: none"> Dostępne jest jedno iskrobezpieczne wyjście analogowe 4–20 mA. Dostępne są opcjonalne interfejsy PROFINET, PROFIBUS DP, EtherNet/IP, Modbus TCP w formie kart rozszerzeń do modułu komunikacyjnego ACM500 w strefach bezpiecznych. Wyjście analogowe jest także dostępne w module ACM500, jeśli iskrobezpieczne wyjście analogowe 4–20 mA w IND500x nie jest używane.
Legalizacja	<p>Wagi i miary</p> <ul style="list-style-type: none"> USA: NTEP klasa II 100 000d; klasy III/IIIL 10,000d Kanada: klasa II 100 000d; klasa III 10 000d; klasa IIIHD 10 000d Europa: OIML R76 klasa II, działy objęte legalizacją zależne od platformy; klasa III 10 000e i klasa IIII 1,000e; MID R61 (automatyczne napełniarki grawimetryczne); MID R51 (automatyczne wagi dynamiczne) Chiny: CPA klasa III 10 000e (Trudne warunki otoczenia, Analogowy interfejs skali) <p>Strefy niebezpieczne</p> <ul style="list-style-type: none"> ATEX i UKEX dla strefy 1 i strefy 21 IECEx, poziom ochrony sprzętu Gb i Db FMus w USA, dział 1, strefa 1 i strefa 21 cFM w Kanadzie, strefa 1, strefa 21 i dział 1 NEPSI w Chinach, strefa 1, strefa 21

2.2 Elementy i funkcje panelu przedniego i wyświetlacza



Klawisze alfanumeryczne



Do wprowadzania danych

Enter









Klawisz Enter

Strzałki



Klawisze nawigacyjne

- 
Przycisk związany z wyświetlaną nad nim ikoną funkcji przypisanej programowo
- 
Włączenie lub wyłączenie terminala
- 
W trybie ważenia netto naciśnij klawisz KASUJ, aby usunąć aktualną wartość tary. Ekran wróci do trybu ważenia brutto. W trybie wprowadzania danych klawisz KASUJ działa tak samo jak klawisze BACKSPACE lub ESCAPE
- 
Naciśnij klawisz funkcyjny ZERO, aby zarejestrować nowy punkt odniesienia dla zerowania.
- 
Naciśnij klawisz funkcyjny TARA, aby wyświetlić zerową wagę netto, gdy na wadze znajduje się pojemnik
- 
Naciśnij klawisz funkcyjny DRUKUJ, aby transmitować dane z terminala albo zarejestrować transakcję

2.3 Ekran główny



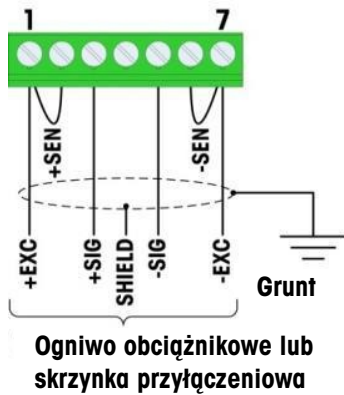
- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Wiersz systemowy 2 Wskazanie wagi 3 Tara | <ul style="list-style-type: none"> 4 Wiersz danych metrologicznych 5 Obszar legendy 6 Klawisze programowe |
|--|--|

3 Operacja

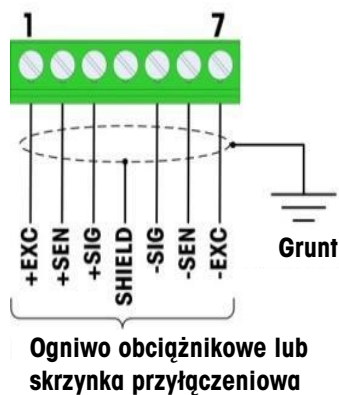
3.1 Połączenie

3.1.1 Podłączenie ogniwa obciążnikowego

4-przewodowe ogniwo obciążnikowe



6-przewodowe ogniwo obciążnikowe



NOTYFIKACJA: Jeżeli ekran ogniwa obciążnikowego nie jest wyprowadzony, ekran należy uziemić za pomocą zacisku drucianego.

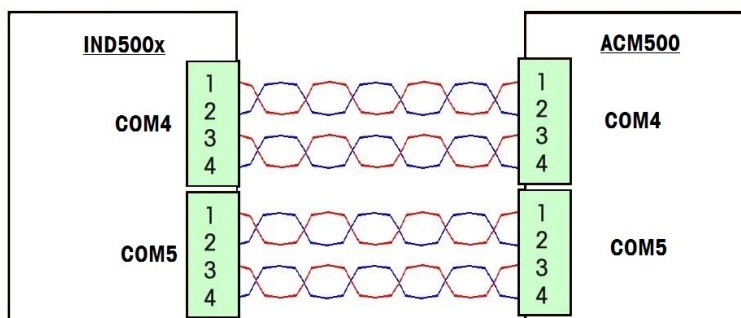
3.1.2 Podłączenie zasilania

Zaciski P1-P9 na głównej płycie drukowanej IND500x

Terminal	Kolor przewodu	Rysunek
P1	Szary	
P2	Brązowy	
P3	Czarny	
P4	Czerwony	
P5	Niebieski	
P6	Biały	
P7	Żółty	
P8	Zielony	
P9	Różowy	

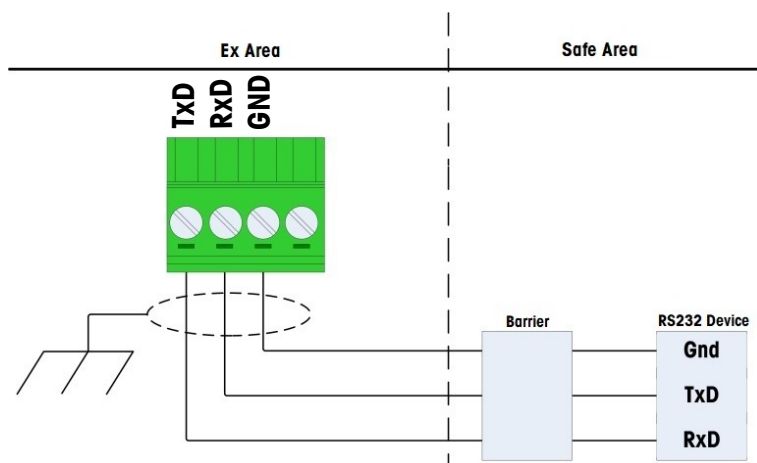
3.1.3 Połączenia przewodów dla opcji wewnętrznych

3.1.3.1 Iskrobezpieczny interfejs pętli prądowej



Okablowanie interfejsu szeregowego I.S.

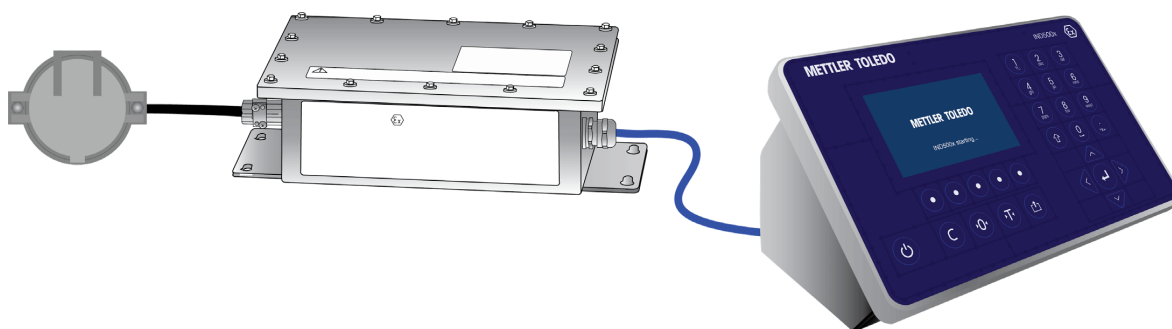
3.1.3.2 Interfejs portu szeregowego COM1/COM6 RS232



3.2 Włączanie i wyłączenie

Terminal włącza się automatycznie po podłączeniu kabla zasilającego.

Bagażnik

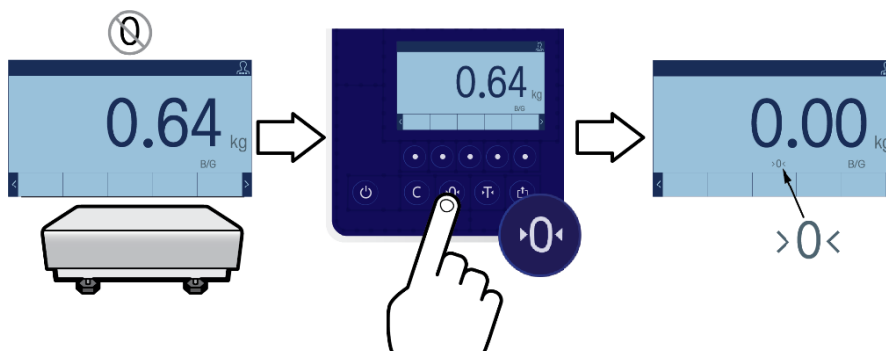


Wyłączenie

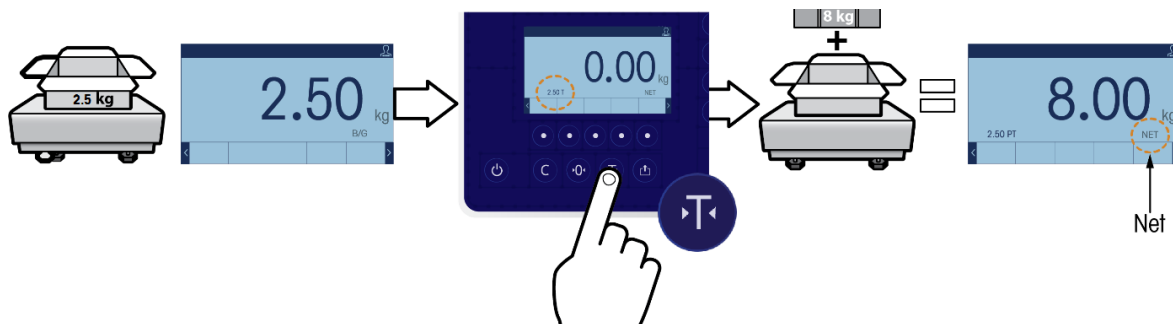


3.3 Podstawowa funkcja

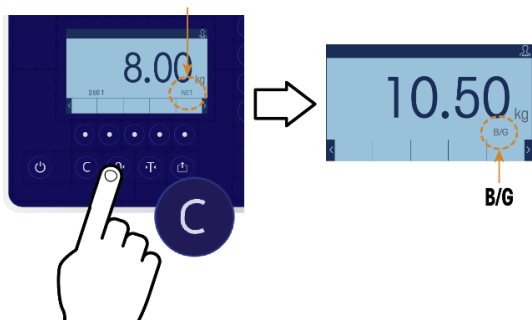
3.3.1 Zero



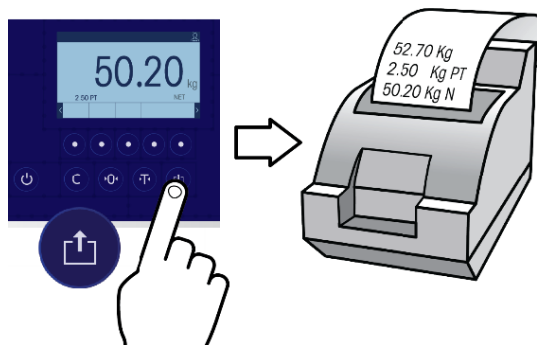
3.3.2 Silny



3.3.3 Kasuj



3.3.4 Drukuj



4 Diagnostyka i konserwacja

4.1 Typowe błędy

Przekroczenie zakresu wagi

Terminal nie może wykonywać poleceń, ponieważ ciężar umieszczony na wadze przekracza jej zakres kalibracji. W miejscu odczytu wagi jest puste pole:



Odczyt poniżej zera

Terminal nie może wykonywać komend, ponieważ odczyt wagi jest poniżej aktualnie ustalonego zera. W miejscu odczytu jest pole wagi poniżej zera:



Ruch

Jeśli po wprowadzeniu komendy zostanie wykryty ruch, IND500x będzie czekać na ustanie ruchu. Komenda zostanie wykonana po osiągnięciu bezruchu. Jeśli nie da się uzyskać stanu bezruchu, nastąpi przerwanie wykonywania komendy i pojawi się komunikat o błędzie „Waga w ruchu”.

Niepowodzenie zerowania

Jeśli funkcja zerowania manualnego jest włączona, a operator naciśnie klawisz funkcyjny ZERO, mogą wystąpić poniższe typowe błędy:



Niepowodzenie zerowania (zakres): waga brutto poza zaprogramowanym zakresem zerowania

Niepowodzenie zerowania (tryb netto): zerowanie się nie powiodło, ponieważ waga jest w trybie netto

Waga w ruchu: zerowanie się nie powiodło z powodu wykrycia ruchu na wadze

NOTYFIKACJA : Jeśli na ekranie widać komunikat EEE, terminal nie zarejestrował względnego punktu zerowania przy uruchomieniu

Niepowodzenie drukowania



Kiedy operator próbuje użyć funkcji drukowania, mogą wystąpić poniższe typowe błędy:

Brak wyjścia na żądanie: niepowodzenie drukowania ze względu na brak połączenia z wyjściem na żądanie

Waga w ruchu: drukowanie się nie powiodło z powodu wykrycia ruchu na wadze

Brak gotowości do druku: nie zresetowano złącza drukarki

Niepowodzenie tarowania



Jeśli funkcja tarowania klawiszem jest włączona i operator naciśnie klawisz funkcyjny TARA, mogą wystąpić poniższe typowe błędy:

Niepowodzenie tarowania (ruch): tarowanie nie powiodło się z powodu wykrycia ruchu na wadze

Tare Negative Fail: Scale weight is below the current captured zero

Tare Failed-Over (range): The weight on the scale is over the calibrated capacity

Jeśli operator spróbuje użyć wyłączonej funkcji, wystąpi błąd

Błąd występuje, gdy operator próbuje użyć funkcji, do której nie ma uprawnień

Funkcja wyłączona Odmowa dostępu. Użytkownik nie ma uprawnień

Ikony alertów



Informuje, że przegląd wagi został zaplanowany, ale jego termin jeszcze nie nadszedł



Informuje, że wkrótce konieczny będzie przegląd wagi



Informuje, że wagę należy natychmiast poddać przeglądowi

4.2 Czyszczenie terminala

Czyszczenie klawiatury z powłoką antystatyczną i obudowy terminala:

- Delikatnie wytrzeć klawiaturę i obudowę terminala czystą, miękką, zwilżoną szmatką.
- Użyć wody lub łagodnego detergentu bez własności ściernych.
- Nie stosować żadnych kwasów, substancji alkalicznych ani silnych rozpuszczalników, takich jak toluen lub izopropanol, gdyż mogą one uszkodzić powierzchnię terminala.
- Nie należy bezpośrednio spryskiwać terminala środkiem czyszczącym.
- Nie czyścić terminala wodą pod wysokim ciśnieniem ani gorącą wodą.
- Należy unikać odkładania się wielowarstwowych zanieczyszczeń.
- Lekkie osady kurzu usuwać przez delikatne pocieranie wilgotną szmatką.
- Nie zdejmować zanieczyszczeń sprężonym powietrzem ani odkurzaczem.

Utrzymywać terminal w czystości zgodnie z ogólnymi zasadami higieny.

1 Biztonsági utasítások

- A berendezés üzembe helyezése vagy karbantartása előtt OLVASSA EL ezt a kézikönyvet, és KÖVESSE az itt leírt utasításokat figyelmesen.
- MENTSE EL későbbi használatra a jelen kézikönyvet.

Megfelelőségi információ

A nemzeti jóváhagyási dokumentumok, például az FCC beszállítói megfelelőségi nyilatkozata online elérhetők és/vagy a csomagolásban találhatóak. ► www.mt.com/ComplianceSearch

Kézikönyvek letöltése

Kérjük, olvassa be az alábbi QR-kódot, és töltsse le a ► www.mt.com/IND500x-downloads weboldaltól.



Visszacsatolás

Mindig arra törekszünk, hogy magas színvonalú információkat nyújtsunk, és nagyra értékeljük a visszajelzéseit. Ha ebben a kézikönyvben kétértelmű információkat vagy hibákat talál, kérjük, ne habozzon e-mailben értesíteni bennünket.

► feedback.manuals.Industry@mt.com



⚠ FIGYELMEZTETÉS

- 1 **Telepítést vagy szerviztevékenységet csak akkor végezzen a berendezésen, ha az ügyfél telephelyén illetékes személy által feljogosított szakember már gondoskodott annak a területnek a nem robbanásveszélyes voltáról, ahol a berendezés található.**
- 2 **A berendezés adattáblájából kideríthető, hogy az adott eszköz használható-e gyűlékony vagy robbanásveszélyesnek minősített területen.**
- 3 **Minden berendezést kizárólag az üzembehelyezési utasítások, valamint a kézikönyvben és a kapcsolódó készülék gyártói kézikönyvében részletezett 30595335. számú vezérlési rajz szerint szabad telepíteni. Tanulmányozza és kövesse a 30595335. számú vezérlési rajzon található útmutatást (általános megjegyzések és alkalmazásspecifikus megjegyzések). Az utasításoktól való eltérés ronthat a berendezés gyűjtőszikra-mentességi jellemzőin, és érvénytelenítheti a hatósági jóváhagyást.**
- 4 **Szereljen be kábeltömítést a különböző besorolású területek közé az országspecifikus előírásoknak megfelelően. A részletekért tekintse át a 30595335. számú vezérlési rajzot.**
- 5 **A robbanásvédett tömegmérő rendszert az első használatba vétel előtt, minden szervizelési munkálatot követően és legalább 3 évente ellenőrizni kell, hogy megfelel-e a biztonsági előírásoknak.**
- 6 **Ne nyissa fel robbanásveszélyes légkörű környezetben.**
- 7 **Kerülje el a rendszerelemek sérülését. Ha veszélyhelyzet áll fenn, azonnal helyezze a rendszert üzemén kívül. Azonnal cserélje ki vagy javíttassa meg hivatalos szervizszeméllyel a sérült rendszerelemeket.**
- 8 **A robbanásveszélyes légkör miatt előbb válassza le a berendezést az áramforrásáról, mielőtt felnyitná a készülékházat. Tartsa szorosan zárva a fedelet, amíg az áramkör feszültség alatt van. Ne nyissa fel robbanásveszélyes poros légkörű környezetben!**



FIGYELMEZTETÉS

- 1 Az áramütéssel szembeni folyamatos védelem biztosítása érdekében a berendezést csak megfelelően földelt áramforráshoz csatlakoztassa. Ne távolítsa el a földelő csatlakozót.
- 2 Gondoskodjon a berendezés, a rögzítő tartozékok és a mérlegtalp megfelelő egyenpotenciálú földeléséről.
- 3 A tápegység hálózati csatlakoztatását a tulajdonos által felhatalmazott villanyszerelőnek kell elvégeznie a megfelelő kapcsolási rajz, a mellékelt szerelési útmutató, valamint az országspecifikus előírások szerint.
- 4 Ne tegyen műanyag huzatot a berendezésre. Viseljen megfelelő ruházatot. Kerülje a nejlont, a poliésztert és más szintetikus anyagokat, amelyek töltést generálhatnak és tárolhatnak. Vezetőképes lábbelit és padlót vegyen igénybe.
- 5 A berendezés szervizelését csak képzett szakember végezheti. Fokozott körültekintéssel végezzen olyan ellenőrzéseket, tesztek és beszabályozásokat, amelyeket áram alatt kell végrehajtani. Az óvintézkedés figyelmen kívül hagyása személyi sérülést és/vagy anyagi kárt okozhat.
- 6 Az IND500x típusú mérlegkijelző egység áramköreit az IEC 60664-1 szabványban meghatározott I. vagy II. túlfeszültség-kategóriára kell korlátozni.
- 7 Szüntesse meg az áramellátást és várjon legalább harminc (30) másodpercet, mielőtt belső elektronikus alkatrészt vagy elektronikus berendezéseket összekötő vezeték csatlakoztat/választ le. Az óvintézkedések be nem tartása a berendezés károsodásához, tönkremeneteléhez és/vagy személyi sérüléshez vezethet.



FIGYELMEZTETÉS

- 1 A működtetés kizárólag akkor engedélyezett, ha megoldott a működtetéssel és a folyamattal kapcsolatos elektrosztatikus töltések semlegesítési problémája. Csak akkor használja a berendezést, ha terjedő koronakisülések kialakulásához vezető elektrosztatikus folyamatok nem jöhetnek létre. Tartsa távol a berendezést olyan eljárásoktól, amelyek nagy töltési potenciált hoznak létre, ilyen például az elektrosztatikus bevonás, a nem vezető anyagok gyors mozgatása, a nagy sebességű légsugarak és nagynyomású aeroszolok használata.
- 2 A berendezés házába épített nem fémes részek (az IND500x kijelzőjének területe) gyújtóképes szintű elektrosztatikus töltést generálhatnak.
 - A berendezést nem szabad olyan helyre telepíteni, ahol az ilyen felületeken elektrosztatikus töltés halmozódhat fel.
 - A berendezés kijelzőjének területét csak finoman, nedves kendővel szabad tisztítani.
 - Tilos erős oldószert használni a teljes, ESD-védelemmel ellátott műanyag billentyűzet tisztításához.
 - A teljesen műanyag billentyűzetet ki kell cserélni, ha az ESD-védőréteg láthatóan elhasználódott.
- 3 Tartsa be az elektrosztatikusan érzékeny eszközök kezelésére vonatkozó óvintézkedéseket.



FIGYELMEZTETÉS

- 1 Ha a billentyűzet, a kijelző üvege vagy a készülékház megsérül, akkor az érintett hibás részegységet haladéktalanul meg kell javítani. Azonnal válassza le a tápellátást, és addig ne csatlakoztassa újra, amíg a billentyűzetet, kijelzőt vagy készülékházat egy képzett szervizszakember meg nem javította vagy ki nem cserélte. Ennek elmulasztása személyi sérüléshez vezethet és/vagy anyagi kárt okozhat.
- 2 Az IND500x típusú mérlegkijelző egységet nem szabad olyan helyen használni, ahol UV-fény vagy sugárzás érheti a burkolatot.
- 3 Az eszközben csak a felhasználói kézikönyvben meghatározott alkatrészek használhatók. Az összes berendezést a felhasználói kézikönyvben részletezett telepítési utasítások szerint kell telepíteni. A nem megfelelő vagy helyettesítő alkatrészek felhasználása és/vagy az utasításoktól való eltérés ronthat a berendezés gyűjtőszikramentességi jellemzőin, emellett személyi sérülést és/vagy anyagi kárt okozhat.



ÉRTESÍTÉS

- Győződjön meg arról, hogy a kommunikációs áramkörök pontosan úgy vannak bekötve, ahogy az a vonatkozó felhasználói kézikönyv telepítési részében látható. A vezetékek nem megfelelő bekötése a berendezés vagy az interfészártya károsodásához vezethet.

Elektromos és elektronikus berendezések ártalmatlanítása

Az elhasznált elektronikai készülékekről szóló 2012/19/EU európai irányelvnek megfelelően ez a berendezés nem dobható a háztartási hulladék közé. Ez vonatkozik az EU-n kívüli országokra is, azok adott követelményei szerint.

Ezt a berendezést a helyi rendelkezéseknek megfelelően az elektronikai berendezések számára kijelölt gyűjtőhelyen selejtezze le. Ha bármilyen kérdése van, vegye fel a kapcsolatot az illetékes hivatallal vagy azzal a kereskedővel, akitől ezt a berendezést megvásárolta. Amennyiben ezt a berendezést más félnek adják át, akkor a jelen irányelv tartalmát is tovább kell adni a másik félnek.



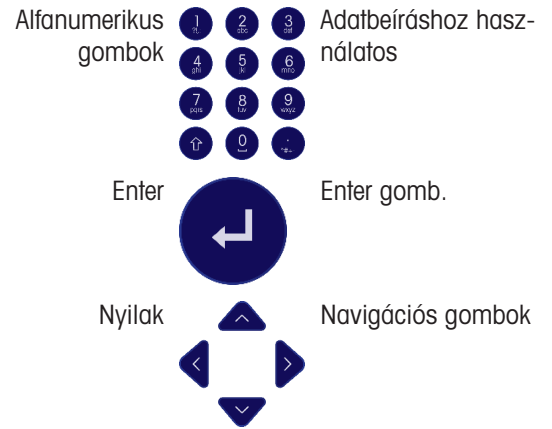
2 Bevezetés

2.1 Műszaki leírás

Készülékháztípus	Problémás környezetbeni asztali/fali/oszlopi telepítés: 304 típusú rozsdamentes acél készülékház
Méret (ho × szé × mé)	Problémás környezet: 289 mm × 184 mm × 162 mm (7,2 × 11,4 × 6,4 hüvelyk)
Szállítási tömeg	4,0 kg (8,8 lb)
Környezetvédelem	A problémás környezeti készülékház megfelel az IP65 követelményeknek.
Tárolási környezet	-20 - 60 °C (-4 - 140 °F), 10–95% relatív páratartalom, nem lecsapódó.
Üzemeltetési környezet	-10 - 40 °C (14 - 104 °F), 10–95% relatív páratartalom, nem lecsapódó.
Veszélyes területek	Az IND500x jóváhagyással rendelkezik 1. környezet és 1/21 zóna besorolású veszélyes területi alkalmazásra.
Tápellátás	APS768x tápegység gyűjtőszikramentes kimenetekkel.
Kijelző	4,3 hüvelykes színes TFT kijelző (480 × 272)
Tömegkijelző	Az analóg erőmérő cellás mérlegek 100 000-es kijelzési felbontásúak. A nagy pontosságú IDNet és SICSpro mérlegtalpak kijelzési felbontását az alkalmazott mérlegtalpak határozza meg.
Mérlegtípusok	Négy 350 Ω, 1–3 mV/V
Analóg erőmérő cellák száma	Belső: Analóg: >366 Hz; IDNet: mérlegtalpak által meghatározott; SICSpro: 50 Hz speciális beállítási üzemmódú mérlegtalpaknál. Célérték-összehasonlítás: max. 50 Hz

Analóg/digitális frissítési gyakorisága (max.)	Négy 350 Ω, 1–3 mV/V 4,8 VDC
Órapontosság	0,3 μV/e jóváhagyott
gyakoriság	<ul style="list-style-type: none"> • Tömegkijelző: 25 Hz • Belső diszkrét I/O: 50 Hz • Külső diszkrét I/O (ARM100): 25 Hz • PLC ciklikus adatok: 25 Hz • SICS folytonos (SIR): max. 20 Hz • MT folytonos kimenet: max. 20 Hz • Folytonos sablon (soros): 18 Hz (115,2 Kbaud), 14 Hz (38,4 Kbaud) • Folytonos sablon (Eprint): 20 Hz
Interfész és funkció frissítési	<1 mp/nap (időszerver-hozzáférés nélkül) 25 °C állandó szobahőmérsékleten.
Erőmérő cella gerjesztési	27 billentyű; poliészterborítás (PET) kemény bevonattal, polikarbonát (PC) kijelzőfelület
Kommunikáció	<p>Szabványos interfészek</p> <ul style="list-style-type: none"> • Egy gyújtószikramentes RS-232 soros port (COM1), 300–115 200 baud. • Diszkrét I/O 3 bemenettel és 3 kimenettel. <p>Opcionális interfészek</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analóg erőmérő cella interfész • Digitális mérleginterfész IDNet vagy SICSpro mérlegtalp csatlakoztatásához • Diszkrét I/O interfész 5 bemenettel és 8 kimenettel • Gyújtószikramentes RS-232 soros port (COM6), 300–115 200 baud. • Kétcsatornás gyújtószikramentes aktív áramhurkos interfész • Száloptikás interfész • Gyújtószikramentes analóg 4–20 mA-es kimeneti interfész <p>PLC-interfészek</p> <ul style="list-style-type: none"> • Egy gyújtószikramentes 4–20 mA-es analóg kimenet áll rendelkezésre. • Opcionális PROFINET, PROFIBUS DP, EtherNet/IP, Modbus TCP áll rendelkezésre egy bővíthely használatával az ACM500 egységben egy biztonságos helyen. Analóg kimenet is rendelkezésre áll az ACM500 egységben, ha a gyújtószikramentes 4–20 mA-es analóg kimenet nincs használatban az IND500x készülékben.
Tanúsítványok	<p>Tömegek és értékek</p> <ul style="list-style-type: none"> • USA: NTEP Class II 100 000d; Class III/IIIL 10 000d • Kanada: Class II 100 000d; Class III 10 000d; Class IIIHD, 10 000d • Európa: OIML R76 Class II tanúsítványú osztás a platform által meghatározva; Class III 10 000e és Class IIII 1000e; MID R61 (automatikus gravimetrikus töltőberendezés); MID R51 (automatikus jelölő mérleg) • Kína: CPA Class III 10 000e (Problémás környezet, Analóg mérleg interfész) <p>Veszélyes helyszínek</p> <ul style="list-style-type: none"> • ATEX és UKEX 1. és 21. zónához • IECEx, Gb és Db készülékvédelmi szint • FMus (USA), DIV 1, valamint 1. és 21. zóna • cFM (Kanada), 1. és 21. zóna, valamint DIV 1 • NEPSI (Kína), 1. és 21. zóna

2.2 Elülső panel és kijelzési funkciók



- Funkció-gomb
 A felette megjelenő funkciógomb ikonhoz tartozó gomb.
- ⏻
 Tápellátás
 Terminál be- és kikapcsolása.
- ⌫
 Törlés
 Nettó tömeg üzemmódban a Törlés gombbal törölhető az aktuális táraérték, és a kijelzés visszaáll bruttó tömeg értékre. Adatbeírási üzemmódban a Törlés gomb Backspace vagy Escape gombként funkcionál.
- 0
 Nullázás
 A Nullázás mérlegfunkciós gombbal rögzíthető egy új bruttó nulla referenciapont.
- T
 Tárázás
 A Tárázás mérlegfunkciós gombbal megjeleníthető egy nettó nulla tömeg, ha edény van a mérlegen.
- 📄
 Nyomtatás
 A Nyomtatás mérlegfunkciós gombbal adat vihető át a terminálról, vagy tranzakció regisztrálható

2.3 Főképernyő

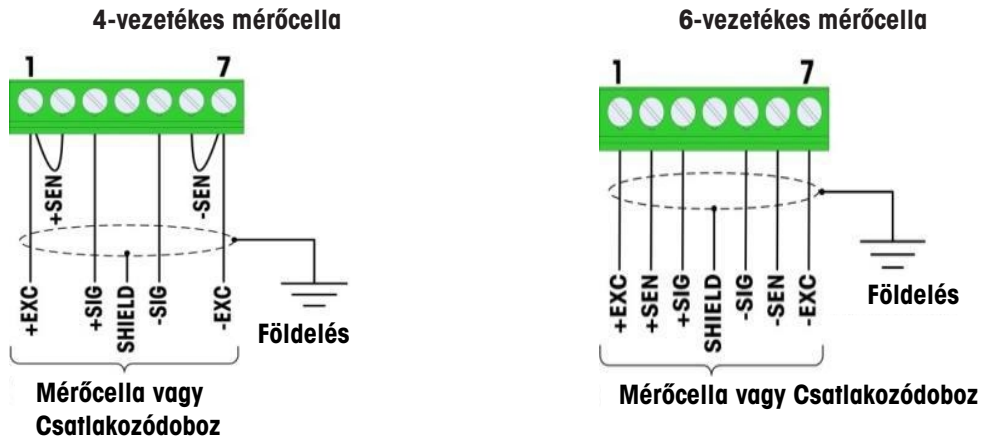


- | | | | |
|---|--------------|---|---------------------|
| 1 | Rendszersor | 4 | Metrológiai kijelző |
| 2 | Tömegkijelző | 5 | Felirati terület |
| 3 | Tárázás | 6 | Funkciógombok |

3 Művelet

3.1 Kapcsolat

3.1.1 Cellakapcsolat betöltése



ÉRTESÍTÉS: Ha a mérőcella-pajzsot nem vezetik ki, a pajzsot drótkapoccsal kell földelni.

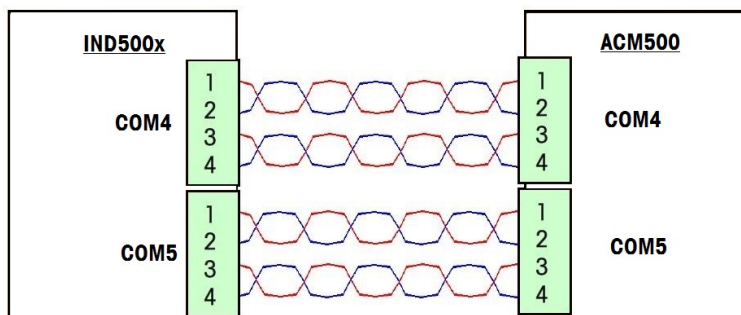
3.1.2 Tápcsatlakozó

P1- P9 csatlakozók az IND500x fő NYÁK-on

terminál	Wire Color	Szám
P1	szürke	
P2	Barna	
P3	Fekete	
P4	Piros	
P5	Kék	
P6	Fehér	
P7	Sárga	
P8	Zöld	
P9	Rózsaszín	

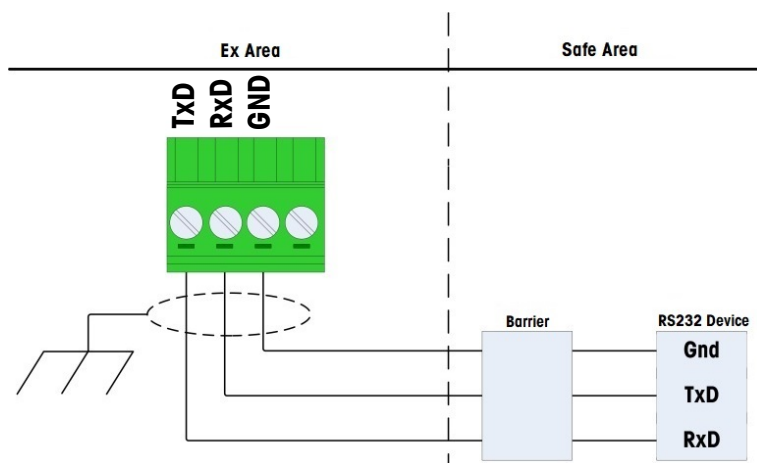
3.1.3 Kábelcsatlakozások belső opciókhoz

3.1.3.1 Gyűjtőszikramentes áramhurok interfész



I.S. soros interfész kábelezés

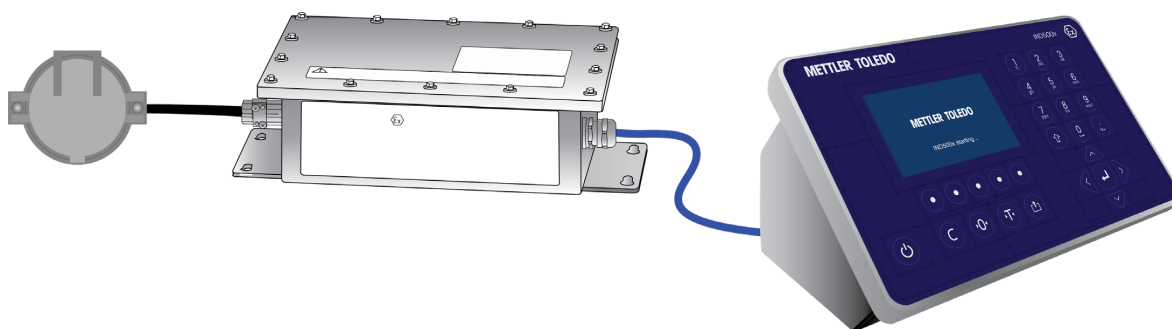
3.1.3.2 COM1/COM6 RS232 soros port interfész



3.2 Indítás, leállítás

A terminál tápkábelének csatlakoztatásakor automatikusan bekapcsol.

Rendszerindítás

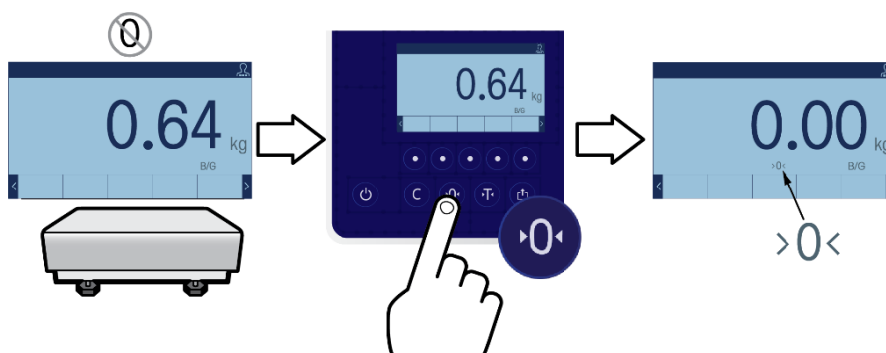


Kikapcsolás

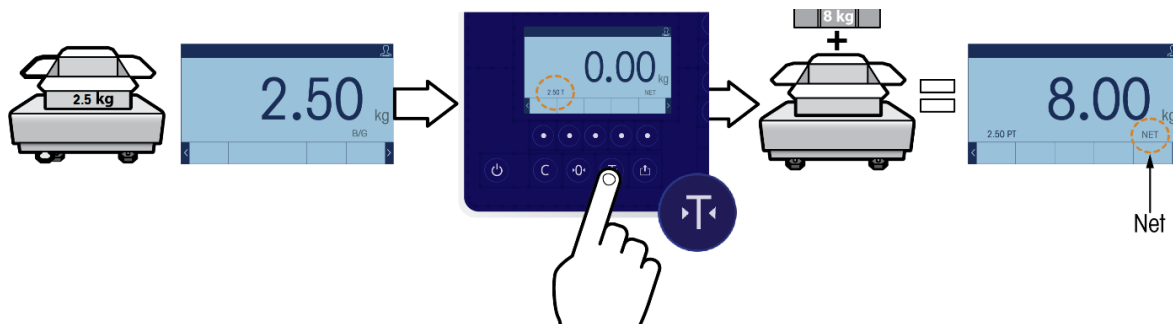


3.3 Alapfunkció

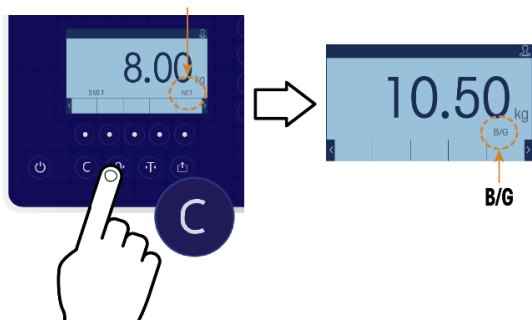
3.3.1 Nullázás



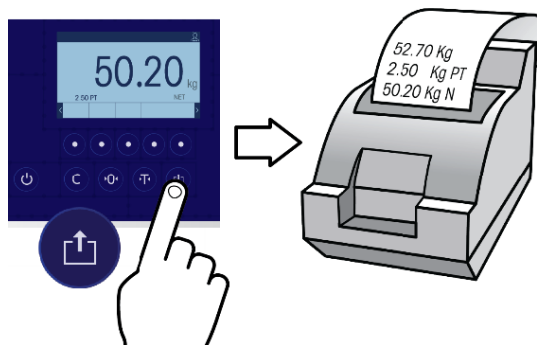
3.3.2 Erős



3.3.3 Törlés



3.3.4 Nyomtatás



4 Diagnosztika és karbantartás

4.1 Általános hibák

Túlterhelés

A terminál nem tud parancsokat végrehajtani, mert a mérlegen lévő tömeg túllépi a kalibrált terhelést. A tömegkijelző üres értéket mutat: 

Nulla alatti üres érték

A terminál nem tud parancsokat végrehajtani, mert a tömeg nem éri el az aktuálisan rögzített nulla értéket. A tömegkijelző nulla alatti állapotot mutat: 

Mozgás

Ha egy parancs érkezésekor a rendszer mozgást érzékel, akkor az IND500x megvárja a mozgásmentes állapotot. A rendszer akkor hajtja végre a parancsot, amikor stabil (mozgásmentes) terhelési állapotot ér el. Ha nem sikerül mozgásmentes állapotot elérni, akkor a parancs végrehajtását a rendszer megszakítja, és "Scale In Motion" („Mérleg mozgásban”) hibaüzenetet jelenít meg.

Sikertelen nullázás

Ha a nullázó nyomógomb engedélyezett, és a kezelő megnyomja a Nullázás mérleg-funkciós gombot, akkor az alábbi általános hibák történhetnek:



Zero Failed-Range (Sikertelen nullázás – tartomány): Bruttó tömeg a programozott nullázási tartományon kívül.

Zero Failed-Net Mode (Sikertelen nullázás – nettó mód): a nullázás sikertelen, mert a mérleg nettó módban van.

Scale In Motion (Mérleg mozgásban): a nullázás a mérleg mozgása miatt sikertelen.

ÉRTESÍTÉS : Ha a kijelzőn EEE jelenik meg, akkor a terminál bekapcsoláskor nem rögzített nullareferenciát

Sikertelen nyomtatás

Ha egy kezelő megpróbálja használni a nyomtatási funkciót, akkor az alábbi általános hibák történhetnek:



No Demand Output (Nincs igényelt kimenet): a nyomtatás az igényelt kimeneti csatlakozás hiánya miatt sikertelen.

Scale In Motion (Mérleg mozgásban): a nyomtatás a mérleg mozgása miatt sikertelen.

Print Not Ready (Nyomtatás nincs kész): a nyomtatási reteszelés nem lett visszaállítva.

Sikertelen tárazás

Ha a tárazó nyomógomb engedélyezett, és a kezelő megnyomja a Tárazás mérleg-funkciós gombot, akkor az alábbi általános hibák történhetnek:



Tare Fail Motion (Sikertelen tárazás – mozgás): a tárazás a mérleg mozgása miatt sikertelen.

Tare Negative Fail (Sikertelen tárazás – negatív): A mérleget tömeg nem éri el az aktuálisan rögzített nullát.

Tare Failed-Over (range) (Sikertelen tárazás – túllépés (tartomány)): A mérlegen lévő tömeg túllépi a kalibrált terhelést.

Letiltott funkció

Ha egy kezelő egy letiltott funkciót próbál elérni, akkor hibajelzést kap.

Hozzáférés megtagadva. Jogosulatlan felhasználó

Ha egy kezelő egy olyan funkciót próbál elérni, amelyre nem jogosult, akkor hibajelzést kap.

Eseményriasztási ikonok



Azt jelzi, hogy a mérleget ütemezve van, de még nem történik.



Azt jelzi, hogy a mérleget hamarosan szervizelni kell.



Azt jelzi, hogy a mérleget azonnal szervizelni kell.

4.2 A terminál tisztítása

A sztatikus feltöltődés ellen védett billentyűzet és a terminálfedlap tisztítása:

- Finoman törölje le a terminál billentyűzetét és fedlapját tiszta, megnedvesített, puha ronggyal.
- Csak vizet, vagy kémélő, karcmentes tisztítószerrel használjon.
- Tilos bármilyen sav, lúg vagy erős ipari tisztítószer, például toluol vagy izopropanol (IPA) használata, mert ezek károsíthatják a terminál felületét.
- Tilos a tisztítószerrel közvetlenül a terminálra permetezni.
- Tilos a terminált nagy nyomású vagy magas hőmérsékletű vízzel tisztítani.
- Kerülni kell a porrétegek lerakódását.
- A kezdődő porlerakódásokat nedves ronggyal végzett kéméletes törölő mozdulatokkal kell eltávolítani.
- Tilos a porréteg eltávolítására sűrített levegőt vagy porszívót használni.

A terminál tisztasága érdekében végezzen rendszeres takarítást.

1 Güvenlik Talimatları

- İşletmeden veya bu ekipmana bakım yapmadan ÖNCE bu kılavuzu okuyun ve bu talimatlara dikkatlice UYUN.
- Bu kılavuzu gelecekte kullanmak üzere SAKLAYIN

Uyumluluk Bilgisi

FCC Tedarikçi Uygunluk Beyanı gibi ulusal onay belgeleri çevrimiçi olarak mevcuttur ve/veya ambalaja dahildir.
► www.mt.com/ComplianceSearch

Kılavuzları İndir

Lütfen aşağıdaki QR kodunu tarayın ve www.mt.com/IND500x-downloads adresinden indirin..



Geri besleme

Her zaman yüksek kaliteli bilgi sağlamaya çalışıyoruz ve geri bildiriminizi çok önemsiyoruz. Bu kılavuzda belirsiz bilgiler veya hatalar bulursanız, lütfen bize e-posta yoluyla bildirmekten çekinmeyin.

► feedback.manuals.Industry@mt.com



UYARI

- 1 Bu ekipmanın bulunduğu alan ilgili tesis sorumlusunun onayladığı bir personel tarafından risksiz biçimde güvence altına alınmadan önce cihazda hiçbir şekilde kurulum veya servis hizmeti gerçekleştirilmeyin.
- 2 Yanıcı veya patlayıcı madde içermesi sebebiyle "tehlikeli" olarak tanımlanmış bir alanda kullanıma uygun olup olmadığına karar vermek için ekipmanın bilgi levhasına bakın.
- 3 Tüm ekipman, bu kılavuzda ve imalatçının ilgili cihaza ait kılavuzlarında sırasıyla ayrıntıları verilen kurulum talimatlarına ve Kontrol Çizimi 30595335'e uygun olarak kurulmalıdır. Kontrol Çizimi 30595335'teki yönergeleri (genel notlar ve uygulamaya özel notlar) öğrenmeye ve bunlara uymaya özen gösterin. Talimatlara uymama durumu, ekipmanın yapısal güvenliğini tehlikeye atabilir ve kurum onayını geçersiz kılabilir.
- 4 Ülkeye özgü regülasyonlara göre farklı derecelendirilmiş alanlar arasına kablo bağlantısı takın. Ayrıntılar için Kontrol Çizimi 30595335'e bakın.
- 5 Patlama korumasına sahip tartım sisteminin, güvenlik gereklilikleriyle uyumlu olduğuna emin olmak için ilk kez hizmete alınmadan önce, her servis hizmetinin ardından ve en az 3 yılda bir kontrol edilmesi gerekir.
- 6 Patlama riski bulunan bir ortamdayken açmayın.
- 7 Sistem bileşenlerine zarar vermektan kaçının. Tehlike oluşursa sistemi derhal devre dışı bırakın. Yetkili servis hizmeti personeli tarafından onarılan hasarlı sistem bileşenlerini hemen değiştirin.
- 8 Tehlikeli ortamlarda tutuşmayı önlemek amacıyla kontrol kabinini açmadan önce ekipmanın güç kaynağıyla bağlantısını kesin. Cihazda elektrik varken kapağın sıkıca kapalı olduğuna emin olun. Patlama riski bulunan tozlu bir ortamdayken açmayın.



UYARI

- 1 Elektrik çarpma tehlikesine karşı sürekli koruma için, yalnızca uygun şekilde topraklanmış prizlere takın. Topraklama bağlantısını çıkarmayın.
- 2 Ekipmanın, montaj aksesuarlarının ve terazi tabanının topraklanmasının eşit gerilimli ve düzgün olduğuna emin olun.
- 3 Güç kaynağı ünitesinin şebeke bağlantısı, cihaz sahibi tarafından yetkilendirilmiş profesyonel bir elektrikçi tarafından ve ilgili terminal şemasına, beraberindeki kurulum talimatlarına ve ülkeye özgü regülasyonlara uygun şekilde yapılmalıdır.
- 4 Ekipmanın üzerine plastik kılıf koymaktan kaçının. Uygun bir giysi giyin. Elektrik yükü oluşturan ve tutan sentetik malzeme (naylon, polyester vb.) kullanımından kaçının. İletken bir ayakkabı ve yer döşemesi kullanın.
- 5 Ekipmanın servisinin yalnızca yetkili personel tarafından yapılmasına dikkat edin. Güç açıkken yapılması gereken kontroller, testler ve ayarlamalar sırasında dikkatli olun. Bu önlemlerin alınmaması hâlinde yaralanma ve/veya maddi hasarla karşılaşılabilir.
- 6 IND500x Modeli Terazi Göstergesi devreleri, IEC 60664-1'de tanımlandığı üzere aşırı gerilim kategorisi I veya II ile sınırlandırılmalıdır.
- 7 Dâhilî bir elektronik bileşeni takıp çıkarmadan veya elektronik ekipmanlar arasında kabloları bağlamadan önce her zaman elektrik bağlantısını kesin ve her bağlantı kurma ya da bağlantıyı kesme işleminden önce en az otuz (30) saniye bekleyin. Bu önlemlerin alınmaması hâlinde ekipmanın hasar görmesi ya da bozulması ve/veya kullanıcının yaralanması söz konusu olabilir.



UYARI

- 1 Ekipmanın kullanımı yalnızca kullanımdan ve prosesten kaynaklanan elektrostatik yükler ortadan kaldırıldığı takdirde uygundur. Ekipmanı yalnızca yayılan saçaklı boşalığa neden olan elektrostatik proseslerin mümkün olmadığı durumlarda kullanın. Ekipmanı; iletken olmayan malzemelerin, hızlı hava püskürtücülerin ve yüksek basınçlı aerosollerin hızlı transferi ve elektrostatik kaplama gibi yüksek elektrik yükü potansiyeli oluşturan proseslerden uzak tutun.
- 2 Bu ekipmanın kontrol kabinine dâhil edilen metalik olmayan parçalar (IND500x ekranı ve çevresi), tutuşmaya müsait seviyede elektrostatik yük oluşturabilir.
 - Ekipman, elektrostatik yük birikmesinin meydana gelebileceği bu tür yüzeylerin üzerine kurulmamalıdır.
 - Ekipmanın ekranı ve çevresi yalnızca nemli bir bezle, yumuşak bir şekilde temizlenmelidir.
 - Tümüyle ESD korumalı plastik tuş takımının temizliğinde güçlü solventler kullanılmamalıdır.
 - ESD koruma katmanı görünür şekilde aşındığında plastik tuş takımının tamamen değiştirilmesi gerekir.
- 3 Elektrostatik yük içeren hassas cihazlarla işlem yaparken dikkatli olun.



UYARI

- 1 Klavye, ekran lensi veya kontrol kabini zarar görmüşse arızalı bileşen en kısa sürede onarılmalıdır. Gücü hemen kapatın ve ekran lensi, klavye veya kontrol kabini, yetkili servis hizmeti personeli tarafından onarılan veya değiştirilene kadar ekipmanı tekrar açmayın. Bunun dikkate alınmadığı durumlarda, fiziksel yaralanma ve/veya maddi hasar meydana gelebilir.
- 2 IND500x Modeli Terazi Göstergesi, ultraviyole ışığın veya radyasyonun kontrol kabine etki edeceği yerlerde kullanılmamalıdır.
- 3 Bu cihazda yalnızca bu kullanım kılavuzunda belirtilen bileşenler kullanılabilir. Tüm ekipman, kullanım kılavuzunda ayrıntılı olarak açıklanan kurulum talimatlarına uygun şekilde kurulmalıdır. Yanlış veya ikame bileşenler kullanılması ve/veya bu talimatlara uyulmaması, ekipmanın yapısal güvenliğini tehlikeye atabileceği gibi fiziksel yaralanma ve/veya maddi hasara da yol açabilir.



DUYURU

- İletişim devrelerinin tam olarak ilgili kullanım kılavuzunun kurulum bölümünde gösterildiği gibi kablolandığına emin olun. Kabloların doğru şekilde bağlanmadığı durumlarda ekipman veya arayüz panosu hasar görebilir.

Elektrikli ve Elektronik Ekipmanın Atılması

Atık Elektrikli ve Elektronik Ekipman (WEEE) hakkındaki 2012/19/EU sayılı Avrupa Birliği Direktifi uyarınca bu ekipman evsel atıklar ile atılamaz. Bu kural, kendilerine özgü gereksinimlerine göre, AB dışındaki ülkeler için de geçerlidir.

Lütfen bu ekipmanı yerel mevzuata uygun biçimde, elektrikli ve elektronik ekipman için belirlenen toplama noktasına bırakın. Herhangi bir sorunuz varsa lütfen resmi yetkili veya bu ekipmanı aldığınız distribütör ile iletişime geçin. Bu ekipmanın başka bir tarafa devredilmesi durumunda, bu yönetmeliğin içeriği de diğer tarafa devredilmelidir.



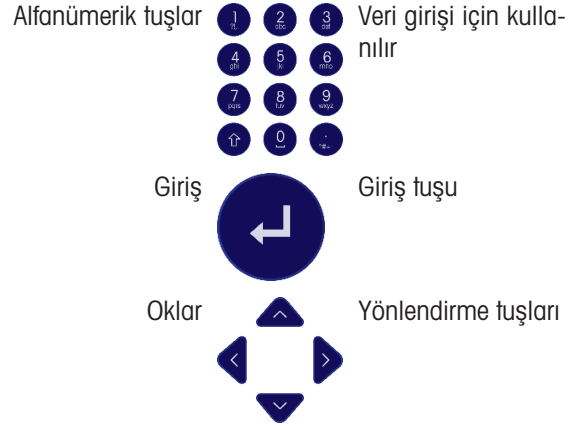
2 Giriş







2.1 Spesifikasyonlar

Muhafaza Tipleri	Zorlu ortamlar masaya/duvara/sütuna montaj: Tip 304 paslanmaz çelik muhafaza
Boyutlar (u x g x d)	Zorlu ortam: 289 mm x 184 mm x 162 mm (7,2 inç x 11,4 inç x 6,4 inç)
Nakliye Ağırlığı	4,0 kg (8,8 lb)
Ortam Koruması	Zorlu ortama uygun muhafazası IP65 gerekliliklerini karşılar.
Depolama Ortamı	-20°C ila 60°C (-4° ila 140°F), %10 ila %95 bağıl nem, yoğuşmasız.
Çalıştırma Ortamı	-10°C ila 40°C (-14° ila 104°F), %10 ila %95 bağıl nem, yoğuşmasız.
Tehlikeli Alanlar	IND500x Bölüm 1 ve Bölge 1/21 tehlikeli alanlarda kullanım için onaylanmıştır.
Güç	Dahili güvenli çıkışlarla APS768x güç beslemesi.
Ekran	4,3 inç TFT renkli ekran (480 x 272)
Tartı Ekranı	Analog yük hücreli tartılar için 100.000 sayaç görüntülenen çözünürlük. Yüksek hassasiyetli IDNet ve SICSpro tabanları için ekran çözünürlüğü kullanılan tabana göre belirlenir.
Tartı Tipleri	Analog yük hücresi, Yüksek Hassasiyetli IDNet, Yüksek Hassasiyetli SICSPro
Analog Yük Hücresi Sayısı	Dört adet 350 Ohms, 1-3 mV/V
Yük Hücre Uyarma Voltajı	4,8 VDC
Minimum Hassasiyet	0,3µV/e onaylı
Analog/Dijital Güncelleme Oranları	Dahili: Analog: >366 Hz; IDNet: tabana göre belirlenir; SICSpro: Gelişmiş Kurulum Modunu içeren tabanlar için 50 Hz. Hedef Karşılaştırması: 50 Hz'e kadar

Arayüz ve İşlev Güncelleme Oranları (maks.)	<ul style="list-style-type: none"> • Tartı ekranı: 25 Hz • Dahili gizli G/Ç: 50 Hz • Harici gizli G/Ç: (ARM100): 25 Hz • PLC döngüsel veri: 25 Hz • SICS kesintisiz (SIR): 20 Hz'e kadar • MT Kesintisiz Çıkış: 20 Hz'e kadar • Kesintisiz Şablon (seri): 18 Hz (115,2Kbaud), 14 Hz (38,4Kbaud) • Kesintisiz Şablon (Eprint): 20 Hz
Saat Hassasiyeti	25° C tutarlı oda sıcaklığında günde 1 saniyeden düşük (sunucu saatine erişim olmadan).
Klavye	27 tuş; polyester kaplama (PET) ile sert kaplama, Polikarbonat (PC) ekran lensi
İletişim	<p>Standartlar Arayüzler</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dahili güvenli RS-232 seri bağlantı noktası (COM1), 300 ila 115.200 baud. • 3 giriş ve 3 çıkış ile gizli G/Ç. <p>İsteğe Bağlı Arayüzler</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analog yük hücresi arayüzü • IDNet veya SICSpro tartı tabanının bağlanması için dijital tartı arayüzü • 5 giriş ve 8 çıkış ile gizli G/Ç • Dahili güvenli RS-232 seri bağlantı noktası COM6, 300 ila 115.200 baud • Dahili güvenli çift kanal aktif akım döngüsü arayüzü • Fiber optik arayüz • Dahili güvenli analog 4-20mA çıkış arayüzü <p>PLC arayüzleri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bir adet dahili güvenli 4-20mA analog çıkış vardır. • Güvenli alanda ACM500 aksesuarındaki genişletme yuvası kullanılarak isteğe bağlı PROFINET, PROFIBUS DP, EtherNet/IP, Modbus TCP kullanılabilir. Dahili güvenli 4-20mA analog çıkış IND500x'te kullanılmıyorsa ACM500'de Analog Çıkış da kullanılabilir.
Onaylar	<p>Tartılar ve Ölçümler</p> <ul style="list-style-type: none"> • USA: NTEP Sınıf II 100,000d; Sınıf III/IIIL 10,000d • Kanada: Sınıf II 100,000d; Sınıf III 10,000d; Sınıf IIIHD, 10,000d • Avrupa: Platform ile belirlenen OIML R76 Sınıf II onaylı bölümler; Sınıf III 10,000e ve Sınıf IIII 1,000e; MID R61 (Otomatik Gravimetrik Doldurma Cihazı); MID R51 (Otomatik Kontrol Terazisi) • Çin: CPA Sınıf III 10,000e (Zorlu ortam, Analog ölçek arayüzü) <p>Tehlikeli Konumlar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bölge 1 ve Bölge 21 için ATEX ve UKEX • IECEX, Gb ve Db Ekipman Koruma Seviyesi • ABD için FMus, KISIM 1 ve Bölge 1 ile Bölge 21 • Kanada için CFM, Bölge 1 ve Bölge 21 ile KISIM 1 • Çin için NEPSI, Bölge 1 ve Bölge 21

2.2 Ön Panel ve Ekran Özellikleri



- Yazılım Tuşu**  Üzerinde görüntülenen yazılım tuşu simgesine bağlı tuş
- Güç**  Terminali açma veya kapatma
- Clear (Sil)**  Net ağırlık modundayken mevcut dara değerini silmek için CLEAR (SİL) tuşuna basın; ekranda brüt ağırlık değeri görüntülenir. Veri girişi modundayken CLEAR (SİL) tuşu geri veya ESCAPE (ÇIKIŞ) tuşu gibi çalışır
- Zero (Sıfır)**  Yeni brüt sıfır referans noktası belirlemek için ZERO (SIFIR) tartı işlev tuşuna basın
- Tare (Dara)**  Tartıya bir kap yerleştirilmediğinde bir net sıfır ağırlık belirlemek için TARE (DARA) tartı işlev tuşuna basın
- Print (Yazdır)**  Terminalden veri aktarmak veya bir işlemi kaydetmek için PRINT (YAZDIR) tartı işlev tuşuna basın

2.3 Ana Ekran

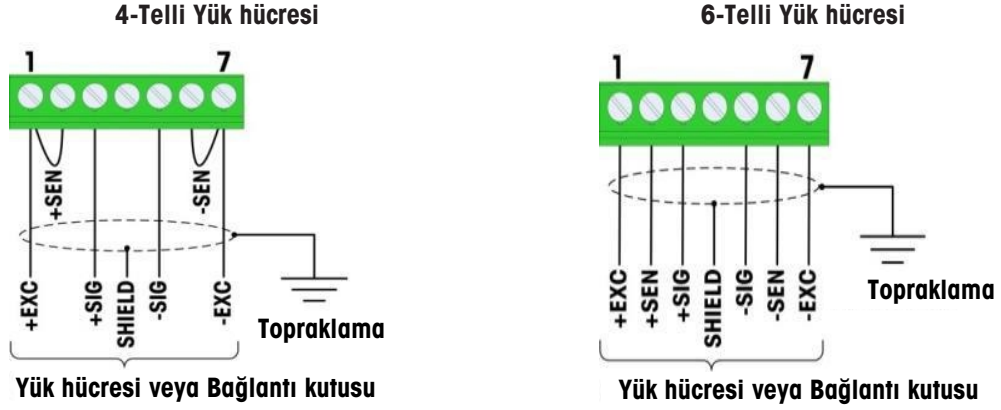


- | | | | |
|---|--------------|---|------------------|
| 1 | Sistem Hatlı | 4 | Metroloji Ekranı |
| 2 | Tartı ekranı | 5 | Açıklama Alanı |
| 3 | Tare (Dara) | 6 | Yazılım tuşları |

3 İşlem

3.1 Bağlantı

3.1.1 Yük Hücresi Bağlantısı



DUYURU : Yük hücresi kalkanı dışarı yönlendirilmediğinde, kalkanın bir tel klipsle topraklanması gerekir.

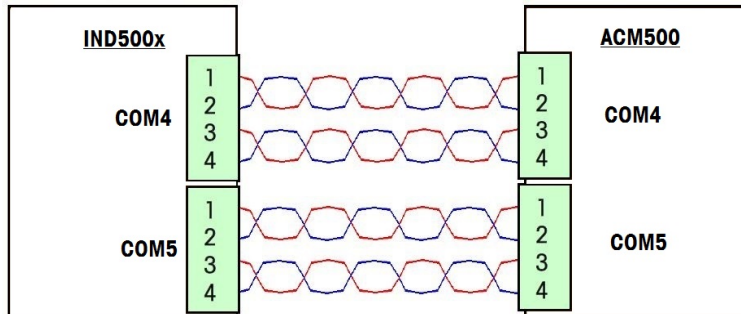
3.1.2 Güç Bağlantısı

IND500x Ana PCB üzerindeki P1- P9 Terminalleri

Terminal	Tel Rengi	Şekil
P1	Gri	
P2	Kahverengi	
P3	Siyah	
P4	Kırmızı	
P5	Mavi	
P6	Beyaz	
P7	Sarı	
P8	Yeşil	
P9	Pembe	

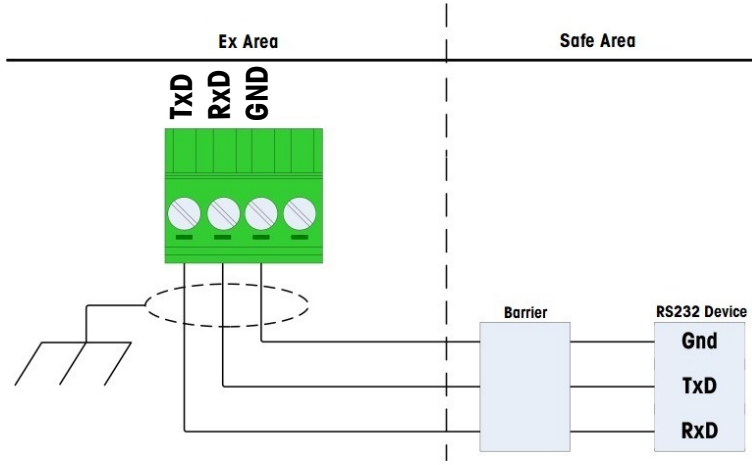
3.1.3 Dahili seçenekler için kablo bağlantıları

3.1.3.1 Kendinden güvenli akım döngüsü arayüzü



I.S. Seri Arayüz Kablolaması

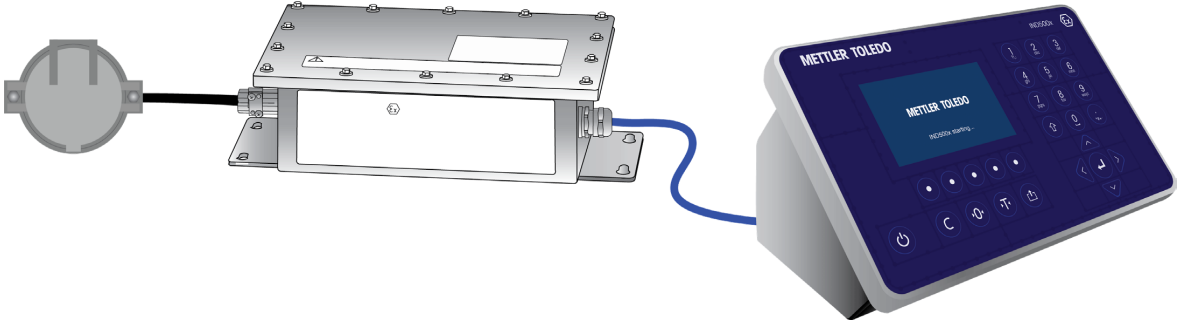
3.1.3.2 COM1/COM6 RS232 Seri Bağlantı Noktası Arayüzü



3.2 Başlatma, Kapatma

Terminal, güç kablosu takıldığında otomatik olarak açılır.

Çizme

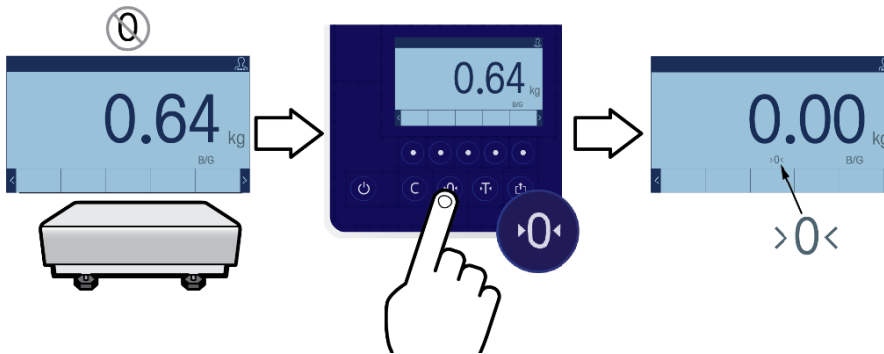


Kapatma

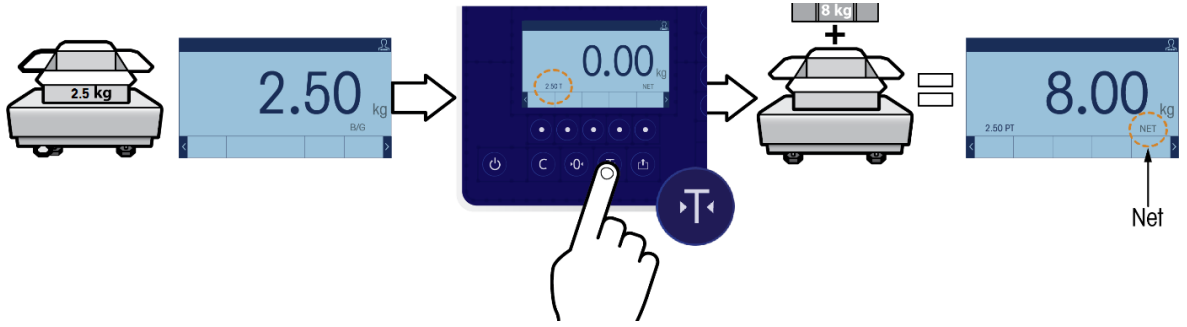


3.3 Temel İşlev

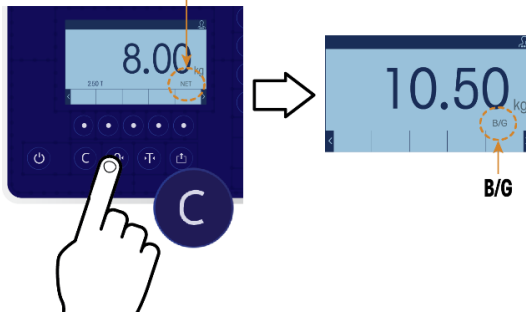
3.3.1 Sıfır



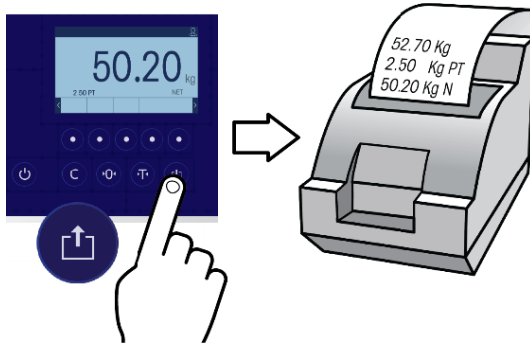
3.3.2 Kuvvetli



3.3.3 Sil



3.3.4 Yazdır




4 Tespit ve Sorun Giderme

4.1 Sık Görülen Hatalar

Kapasite Aşımı

Tartıdaki ağırlık kalibre edilen kapasitenin üzerinde olduğu için terminal komutları yürütemiyor. Tartı ekranı boş görünüyor: 

Sıfır Altı Boş Görünüm

Ağırlık mevcut belirlenen sıfırın altında olduğu için terminal komut yürütemiyor. Tartı ekranında sıfır altı durumu görüntülenir: 

Hareket

Bir komut alındığında hareket algılanırsa IND500x algılanan hareketin sona ermesini bekleyecektir. Tartı tekrar stabil olduğunda (hareket sona erdiğinde) komut yürütülür. Hareketsizlik durumu sağlanamazsa komut iptal edilir ve "Tartı Hareket Ediyor" hatası görüntülenir.

Sıfıra Ayarlama Hatası

Sıfır tuşu etkinleştirilmişse ve operatör ZERO tartı işlev tuşuna basarsa şu sık karşılaşılan hatalar görülebilir:



Sıfıra Ayarlama Hatası Aralığı: Brüt ağırlık programlanan sıfır aralığının dışındadır

Sıfıra Ayarlama Hatası, Net Modu: Tartı net modunda olduğu için sıfırlama başarısız oldu

Tartı Hareket Ediyor: Tartıda hareket olduğu için sıfırlama başarısız oldu

DUYURU : Ekranda EEE görüntüleniyorsa terminal başlatılırken bir sıfır referans noktası alamamıştır

Yazdırma Hatası



Operatör yazdırma işlerini kullanmayı denerken sık karşılaşılan şu hatalar görülebilir:
İstek Çıkışı Yok: İstek Çıkış bağlantısı olmadığı için yazdırma başarısız oldu
Tartı Hareket Ediyor: Tartıda hareket olduğu için yazdırma başarısız oldu
Yazdırma Hazır Değil: yazdırma bağlantısı sıfırlanmamış

Dara Alma Başarısız



Dara düğmesi etkinleştirilmişse operatör TARE tartı işlev tuşuna bastığında sık karşılaşılan şu hatalar görülebilir:

Hareket Nedeniyle Dara Başarısız: Tartıda hareket olduğu için dara alınamadı

Dara Negatif Hatası: Tartı ağırlığı mevcut belirlenen sınırdan altındadır

Dara Üst Hatası (aralık): Tartıdaki ağırlık kalibre edilen kapasitenin üzerinde

İşlev Devre Dışı

Operatör devre dışı bırakılan bir işleve erişmeye çalışırsa görülür

Erişim Reddedildi.

Operatör, yetkisi olmayan bir işleve erişmeye çalıştığında görülür

Kullanıcı Yetkilendirilmemiş

Olay Uyarı Simgeleri



Tartı için servis planlandığını ancak henüz zamanı gelmediğini gösterir



Tartının yakında servis alınması gerektiğini gösterir



Tartının derhal servise alınması gerektiğini gösterir

4.2 Terminali Temizleme

ESD korumalı klavyeyi ve terminal kapağını silmek için:

- Terminalin klavyesini ve kapağını temiz, nemli ve yumuşak bir bezle hafifçe silin.
- Su veya hafif, aşındırıcı olmayan temizlik maddeleri kullanın.
- Terminalin kaplamasına hasar verebilecek asit, alkali veya toluen veya izopropanol (IPA) gibi güçlü endüstriyel solventler kullanmayın.
- Temizlik maddesini doğrudan terminale sıkmayın.
- Terminali yüksek basınçlı veya yüksek sıcaklıklı su ile temizlemeyin.
- Toz birikmesi engellenmelidir.
- Hafif biriken tozları nemli bir bezle hafifçe silin.
- Toz katmanlarını toplamak veya temizlemek için basınçlı hava kullanmayın.

Terminali temiz tutmak için uygun temizlik uygulamalarını hayata geçirin.

To protect your product's future:

METTLER TOLEDO Service assures the quality, measuring accuracy and preservation of value of this product for years to come.

Please request full details about our attractive terms of service.

► www.mt.com/service

www.mt.com

For more information

Mettler-Toledo (Changzhou) Measurement Technology Co., Ltd.

111 Taihu West Road
Xinbei District
Changzhou, Jiangsu
China, 213125
www.mt.com/contacts

Subject to technical changes.
© 09/2024 METTLER TOLEDO. All rights reserved.
30881835A



30881835