



Deutsch

IND360 Kurzanleitung

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweise	2
Bestimmungsgemäße Verwendung	2
Dokumentation.....	2
Sicherheitshinweise.....	2
2. Technische Daten und Benutzeroberfläche	3
Spezifikationen	3
Schnittstellenfunktionen der Version für DIN-Schiene	4
Benutzeroberfläche, vorn und oben	4
Funktionen der Anzeige	5
Bedienfeld und Anzeigefunktionen, Einbauversionen und Ausführungen für raue Umgebungen	5
Drucktastenfunktionen, Alle Ausführungen	5
3. Bedienungsanleitung	6
Modus „Eichamtlich zugelassen“	6
Zugriff des Webbrowsers auf die IND360-Ausführung für die DIN-Schienenmontage.....	6
Bildschirmmenüs	8
Menünavigation	8
Dateneingabe, Ausführung für DIN-Schienenmontage	8
Aufrufen und Beenden von Softkeys, anspruchsvolle Umgebung und Einbauversionen	9
Aufrufen und Verlassen des Bedienermenüs	9
4. Grundlegende Funktionen	10
Null	10
Tara	10
Tarieren.....	10
E-Print	11
5. Diagnose und Wartung	11
Häufige Fehler.....	11
Reinigung der Anzeige.....	11

1. Sicherheitshinweise

Bestimmungsgemässe Verwendung

Die IND360 Automatisierungsanzeige wird zum Wägen eingesetzt. Verwenden Sie es ausschliesslich zu diesem Zweck. Jegliche anderweitige Verwendung, die über die Grenzen der technischen Spezifikationen hinausgeht, gilt ohne schriftliche Absprache mit der Mettler-Toledo LLC als nicht bestimmungsgemäss.

Es ist wichtig, dass der Käufer die Installationsinformationen, Produkt- und Systemhandbücher, Bedienungsanleitungen sowie sonstige Dokumentationen und Spezifikationen genau beachtet. Jegliche Garantie und Haftung von MT für Schäden, die durch Nichtbeachtung der geltenden Handbücher entstehen, ist ausdrücklich ausgeschlossen.

Verwenden Sie die Anzeige ausschliesslich in den unter **Technische Daten** aufgeführten Umgebungen oder Kategorien.

Dokumentation

Weitere Informationen zur Konfiguration und zum Betrieb des Systems finden Sie unter www.mt.com/ind-ind360-downloads.

Informationen zur Produktkonformität finden Sie auf <http://glo.mt.com/global/en/home/search/compliance.html>.

Sicherheitshinweise

LADEN Sie das Installationshandbuch HERUNTER, LESEN Sie dieses VOR Inbetriebnahme oder Wartung dieser Ausrüstung aufmerksam durch und BEFOLGEN Sie sorgfältig sämtliche Anweisungen.



WARNHINWEISE

ZUM SCHUTZ VOR STROMSCHLAG IST DAS GERÄT AN EINE ORDNUNGSGEMÄSS GEERDETE STROMVERSORGUNG ANZUSCHLIESSEN. ENTFERNEN SIE NICHT DEN ERDUNGSSTIFT.

DAS IND360 IST FÜR DIE PROZESSSTEUERUNG VORGESEHEN UND NICHT ALS SICHERHEITSKOMPONENTE ZUGELASSEN. BEI VERWENDUNG ALS KOMPONENTE EINES SYSTEMS MÜSSEN ALLE SICHERHEITSKREISE UNABHÄNGIG VOM IND360 GESCHALTET SEIN UND SIE MÜSSEN DIE IND360-AUSGÄNGE BEI EINEM NOT-AUS ODER EINER NOTABSCHALTUNG VON DER STROMVERSORGUNG TRENNEN.

NICHT ALLE VERSIONEN VON IND360 SIND FÜR EX-BEREICHE GEEIGNET. BEACHTEN SIE DIE KENNZEICHNUNG DES VORLIEGENDEN GERÄTS, UM DIE EIGNUNG FÜR EX-BEREICHE FESTZUSTELLEN.

DAS IND360 IST NICHT EIGENSICHER! AUFGRUND VON BRENNBAREN ODER EXPLOSIONSFÄHIGEN ATMOSPHÄREN DARF DAS GERÄT NICHT IN ALS DIVISION 1, ZONE 0, ZONE 20, ZONE 1 ODER ZONE 21 KLASSIFIZIERTEN BEREICHEN VERWENDET WERDEN. DIE NICHTBEACHTUNG DIESER WARNUNG KANN VERLETZUNGEN UND/ODER SACHBESCHÄDIGUNGEN ZUR FOLGE HABEN.

IND360 DARF NICHT IN EINER UMGEBUNG DER DIVISION 2 ODER ZONE 2/22 INSTALLIERT WERDEN.

AKTIVIEREN SIE IM IND360 NETZWERK NICHT POWER OVER ETHERNET (PoE) ÜBER ETHERNET-SCHALTER. DAS AKTIVIEREN VON PoE KANN BESCHÄDIGUNGEN DES IND360 ZUR FOLGE HABEN.

WENN DIESES GERÄT ALS KOMPONENTE IN EINEM SYSTEM INTEGRIERT IST, MUSS DIE DARAUS ENTSTEHENDE KONSTRUKTION VON QUALIFIZIERTEM PERSONAL ÜBERPRÜFT WERDEN, DAS MIT DEM BAU UND BETRIEB ALLER KOMPONENTEN IM SYSTEM UND DEN POTENZIELLEN GEFAHREN VERTRAUT IST. DIE NICHTBEACHTUNG DIESER VORSICHTSMASSNAHME KANN VERLETZUNGEN UND/ODER SACHBESCHÄDIGUNGEN ZUR FOLGE HABEN.

DIESES GERÄT DARF NICHT INSTALLIERT, GETRENNT ODER GEWARTET WERDEN, BEVOR DER STROM AUSGESCHALTET UND DER BEREICH VON DURCH DIE VERANTWORTLICHE PERSON DAFÜR AUTORISIERTEN MITARBEITERN GESICHERT WURDE.

ES DÜRFEN NUR DIE IN DER IND360 DOKUMENTATION ANGEgebenEN BAUTEILE FÜR DIESE ANZEIGE EINGESETZT WERDEN. ALLE GERÄTE MÜSSEN IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN IN DER MONTAGEANLEITUNG AUFGEFÜHRTE INSTALLATIONSANLEITUNGEN INSTALLIERT WERDEN. FALSCHES ODER NICHT GEEIGNETE KOMPONENTEN UND/ODER ABWEICHUNGEN VON DER ANLEITUNG KÖNNEN DIE SICHERHEIT DER ANZEIGE BEEINFLUSSEN UND KÖNNEN ZU VERLETZUNG UND/ODER WIRTSCHAFTLICHEM SCHADEN FÜHREN.

VOR DEM ANSCHLIESSEN/TRENNEN INTERNER ELEKTRONISCHER BAUTEILE ODER VERBINDUNGSKABEL ZWISCHEN ELEKTRONISCHEN GERÄTEN MUSS STETS DIE STROMZUFUHR UNTERBROCHEN UND MINDESTENS DREISSIG (30) SEKUNDEN GEWARTET WERDEN, BEVOR ANSCHLÜSSE ODER ABTRENNUNGEN VORGENOMMEN WERDEN. DIE NICHTBEACHTUNG DIESER VORSICHTSMASSNAHMEN KANN SACHBESCHÄDIGUNGEN UND/ODER VERLETZUNGEN ZUR FOLGE HABEN.

DIE WARTUNG DER ANZEIGE DARF NUR DURCH QUALIFIZIERTES PERSONAL ERFOLGEN. GEHEN SIE BEI KONTROLLEN, TESTS UND JUSTIERUNGEN BEI ANGESCHALTETEM STROM VORSICHTIG VOR. DIE NICHTBEACHTUNG DIESER VORSICHTSMASSNAHMEN KANN VERLETZUNGEN UND/ODER SACHBESCHÄDIGUNGEN ZUR FOLGE HABEN.

2. Technische Daten und Benutzeroberfläche

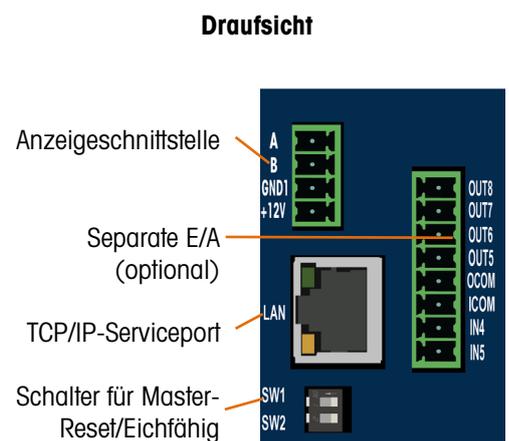
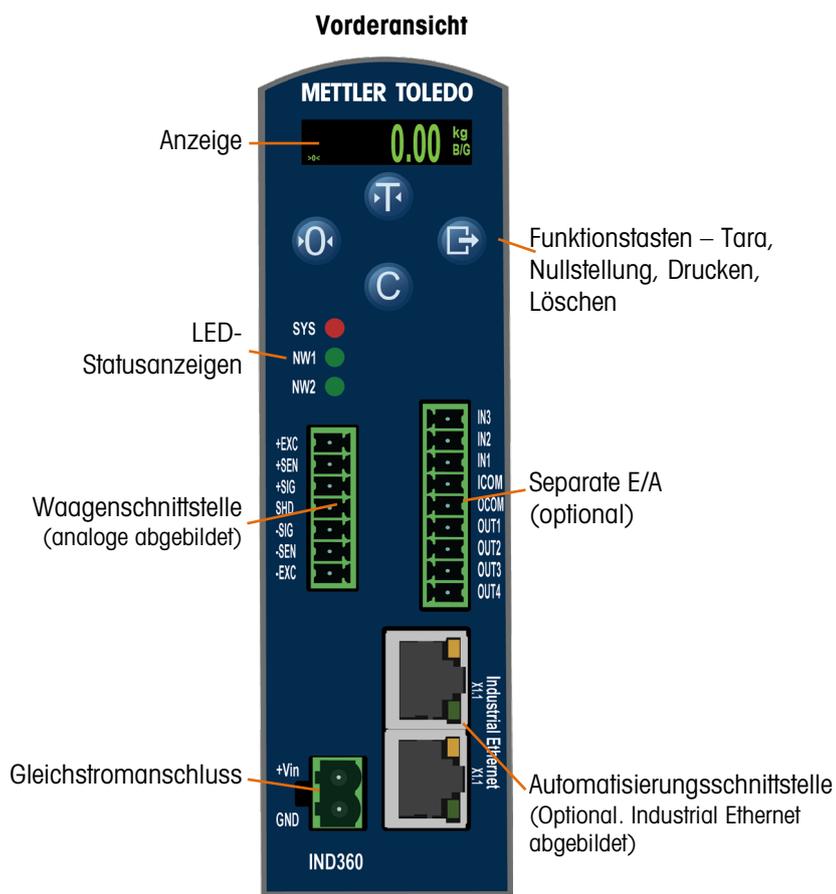
Spezifikationen

Gehäusetypen	DIN-Schienenmontage, ABS-Kunststoff mit automatischen Erdungsfedern an der Rückseite des Gehäuses; das Gerät verfügt ausserdem über einen grünen Sicherungsclip aus Kunststoff.
	Einbauversion mit Edelstahl-Frontplatte mit einem Rahmen, der mit den Montageabmessungen des IND331 kompatibel ist. Die Platte ist so konstruiert, dass die Elektronik zusammen mit der Anzeige oder auf einer DIN (Omega) Schiene montiert werden kann.
	Gehäuse aus Edelstahl vom Typ 304L zur Tisch-/Wand-/Ständerbefestigung in rauen Umgebungen, mit Versa 100 Befestigungslöchern an der Rückseite des Gehäuses. Die Montageklammern sind identisch mit denen des Modells IND570.
Abmessungen (B × H × T)	DIN-Schienenmontage: 40 x 135 x 100/1,6 x 5,1 x 3,9
	Einbauversion: 175 x 94 x 16/6,9 x 3,7 x 0,6
	Raue Umgebung: 275 x 85 x 200/10,8 x 3,3 x 7,9
Versandgewicht	DIN-Schienenmontage: 0,5/1,1
	Einbauversion: 1,7/3,7
	Raue Umgebung: 3,6/7,9
Schutz vor Umwelteinflüssen	DIN-Schienenmontage: IP20 Typ 1
	Einbauanzeige: IP65
	IND360-Modell für raue Umgebungen: IP66 und IP69K.
Betriebsumgebung	-10 bis 50° C (14 bis 122° F) bei 10 bis 90 % relativer Feuchte, nicht kondensierend
Eichfähigkeit	-10 bis 40° C (14 bis 104° F) bei 10 bis 90 % relativer Feuchte, nicht kondensierend
Ex-Bereiche	Zone 2/22, Division 2. Details siehe Datenblatt.
AC-Eingangsstrom (Ausführung für raue Umgebungen und Einbauversion)	Betrieb bei 100 – 240 VAC, 49 – 61 Hz
DC-Eingangsstrom	Betrieb bei 20 – 28 VDC ¹⁾ ; 12W ²⁾
	¹⁾ Schutzdauer für Kurzschluss der Stromversorgung muss mindestens 100 ms betragen.
	²⁾ 18 W, wenn 5 – 8 POWERCELLs angeschlossen sind
Waagentypen	Analoge Wägezellen: bis zu 8 x 350 Ω oder 20 x 1000 Ω; 1 ~ 4 mV/V <i>oder</i> APW (Automated Precision Weighing) Modul und Hochpräzisionsplattformen mit Advanced-Setup-Modus <i>oder</i> Bis zu 8 POWERCELL-Wägezellen.
Erregungsspannung von analogen Wägezellen	5 VDC
Update rate der Automatisierungsschnittstelle	IND360 Analog: 960 Hz
	IND360 POWERCELL: 100 Hz bei 1 ~ 4 WZ; 50 bei 4 ~ 8 WZ
	IND360 Precision: 92 Hz
Anzeige	Version für DIN-Schienenmontage: Grüne OLED (1,04 Zoll)
	Einbauversion: TFT-Farbanzeige (4,3 Zoll)
	Ausführung für raue Umgebungen: TFT-Farbanzeige (4,3 Zoll)
Tastatur	Version für DIN-Schienenmontage: 4 Tasten (Auf, Ab, Links, Eingabe); 0,9 mm starke Polyesterschablone (PET) mit 0,178 mm starker Anzeigelinse aus Polycarbonat
	Einbauversion und Ausführung für raue Umgebungen: 5 Tasten (Auf, Ab, Links, Rechts, Eingabe); 0,9 mm starke Polyesterschablone (PET) mit 0,178 mm starker Anzeigelinse aus Polycarbonat
Kommunikation	Standardschnittstellen
	Ethernet-Anschluss: Ethernet TCP/IP-Schnittstelle für Service-Setup (Webschnittstelle) und grundlegende Steuerung über einen PC
	- Industrial Ethernet: EtherNet/IP, PROFINET, EtherCAT, CC-Link IE Field Basic, Modbus TCP
	- Profibus DP, Modbus RTU, Analogausgang (4–20 mA/0–10 VDC, 16-Bit-Auflösung)
	- OPC UA*: Gewicht und Status, Geräteinformationen, Befehle, z. B. Nullstellen und Tara
- REST API* (Vorschauversion): Gewicht und Status, Geräteinformationen	
* Verschlüsselung und Authentifizierung werden nicht unterstützt	

	<p>Optionale analoge und digitale E/A (keine oder eine der Folgenden)</p> <p>Analogausgang 4 ~ 20 mA</p> <p>Analogausgang 4 ~ 20 mA, 3 separate Eingänge, 4 separate Ausgänge, Festkörper</p> <p>5 separate Eingänge, 8 separate Ausgänge, Festkörper</p> <p>4 separate Eingänge, 4 separate Ausgänge, Festkörper</p>
Zulassungen	<p>Gewichte und Masse</p> <p>IND360 Analog und IND360 POWERCELL®:</p> <p>Europa: Klasse III, T11060 TC11949</p> <p>USA: Klasse III / III L n max. 10.000 CC No. 21-002</p> <p>Kanada: Klasse III / IIID nmax 10.000/AM-6161</p> <p>China: Klasse III n max. 10.000 IND360</p> <p>Präzision:</p> <p>Europa: II T11060, TC11949</p> <p>USA: Klasse II / III / III L n max. 100.000 / 10.000 CC No. 21-002</p> <p>Kanada: Klasse II / III / IIID nmax 100.000 / 10.000 AM-6161</p> <p>Produktsicherheit</p> <p>UL, cUL, CE, FCC, CB</p> <p>Ex-Bereiche</p> <p>Zone 2/22, Division 2. Details siehe Datenblatt.</p>

Schnittstellenfunktionen der Version für DIN-Schiene

Benutzeroberfläche, vorn und oben



Funktionen der Anzeige

Nullmittelpunkt



Gewichtsanzeige



Bewegung



Tara/Netto



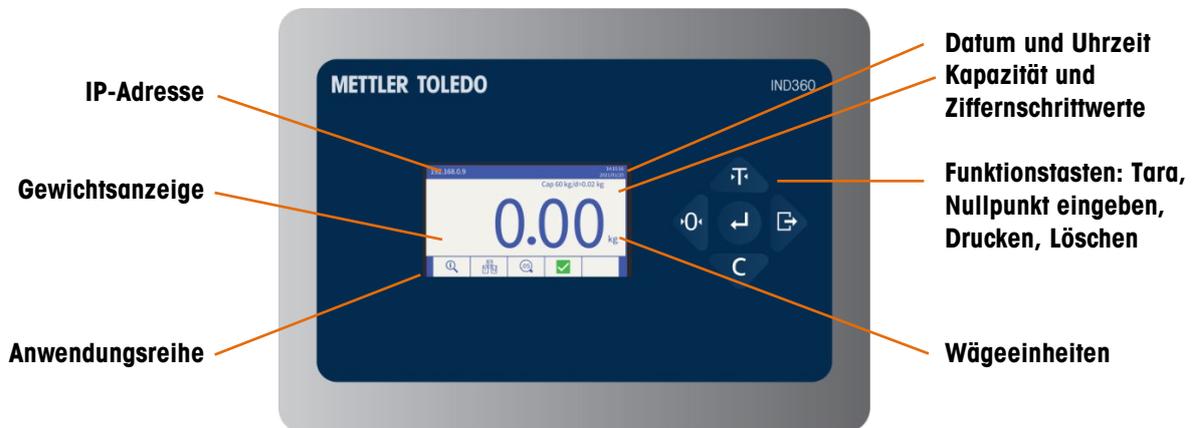
Einheiten



Brutto



Bedienfeld und Anzeigefunktionen, Einbauversionen und Ausführungen für raue Umgebungen



Drucktastenfunktionen, Alle Ausführungen

Waagenfunktionstasten, Wägemodus	DIN	Einbau/Raue Umgebung	Waagenfunktionstasten, Menü und Dateneingabemodi
Wenn sich ein Behälter auf der Waage befindet, wird der Tarawert gespeichert und ein Nettonullgewicht angezeigt			In einer Menüanzeige nach oben blättern
Einen neuen Punkt für die Bruttonullstellungsreferenz erfassen			In einer Menüanzeige nach links blättern
Den aktuellen Tarawert löschen. Die Anzeige kehrt zum Bruttogewichtswert zurück.			In einer Menüanzeige nach unten blättern
Überträgt Daten von der Anzeige; durch langes Drücken wird das Bedienermenü geöffnet [Ausführliche Informationen zur Funktion ePrint finden Sie im Benutzerhandbuch]			Eine Eingabe bestätigen und/oder zum nächsten Element in einer Menüanzeige oder zur nächsttieferen Menüebene wechseln
Soffkey auswählen [Nur Einbauversionen und Ausführungen für raue Umgebungen]			Bewegt den Cursor nach rechts
			Zur nächsttieferen Menüebene wechseln; Feld zur Dateneingabe auswählen; eingegebenen Wert bestätigen.

Symbole des Bedienermenüs [Zugriff nur möglich, wenn sich die Anzeige nicht im eichfähigen Modus befindet]

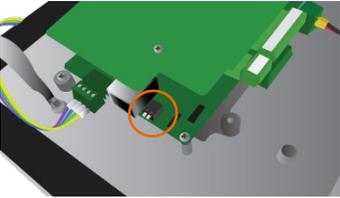
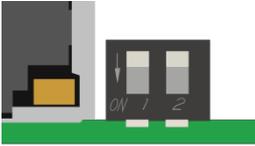
	Informationsabruf	Zugriff auf Systeminformationen
	Fehlermeldung	Aktuelle Fehlermeldungen anzeigen (z. B. Waagenunterlast)
	Verbesserte Auflösung	Gewichtswert mit zusätzlicher Dezimalstelle anzeigen
	Waageneinrichtung	Kapazität und Ziffernschritt einstellen; Nullwert und Spanne kalibrieren; Filter konfigurieren; Kalibrierwerte zurücksetzen
	Anwendung	Integrierte Anwendung aktivieren/deaktivieren
	Terminal	Terminaleinstellungen anzeigen, z. B. Seriennummer
	Kommunikation	Web-Server, PC-Anwendungen und E-Print aktivieren/deaktivieren
	Wartung	Wartungsfunktionen für das Terminal aufrufen

3. Bedienungsanleitung

Modus „Eichamtlich zugelassen“

Wenn das Terminal bei messtechnisch zugelassenen Anwendungen eingesetzt wird, wird es mit Papier oder Drahtplomben versiegelt. Nicht mit der Plombe sichern.

Die beiden DIP-Schalter (1 und 2) sind über die Oberseite des IND360 und über das Innere des Gehäuses der IND360-Modelle für raue Umgebungen zugänglich. Die folgende Tabelle zeigt die Position der DIP-Schalter und fasst ihre Funktionen zusammen.

			Schalter 1	Schalter 2	Funktion
Gehäuse für den Schalttafeleinbau und die DIN-Schienenmontage			Standard (Automation) Modus		
			AUS	AUS	Normalbetrieb
			AUS	EIN	Master-Reset aller Daten beim Einschalten des Messwertgebers
Gehäuse für raue Umgebungen			Eichfähiger Modus (für offene Verkaufsstellen)		
			EIN	AUS	Eichmodus, Kalibrierdatenschutz
			EIN	EIN	Rücksetzen aller Daten beim Einschalten des Messwertgebers, ausgenommen Kalibrierdaten (Justierdaten)

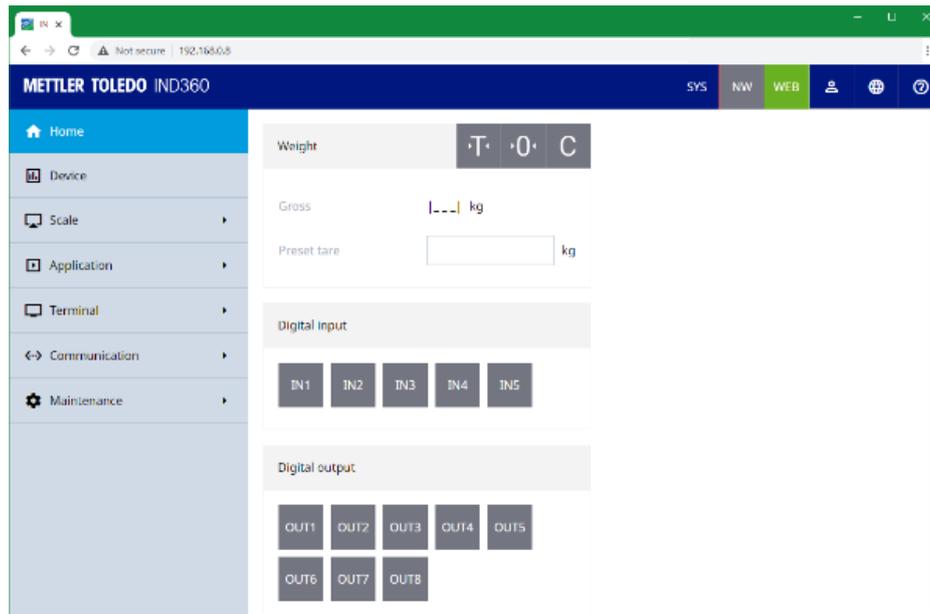
Zugriff des Webbrowsers auf die IND360

Das IND360 kann direkt über die Frontschnittstelle oder über eine Webbrowserschnittstelle konfiguriert und gesteuert werden. Ausserdem fungiert die Schnittstelle als Diagnosetool für Wartungszwecke. Für den Zugang über einen Webbrowser:

- IND360: **"Web-Server"** muss im Menü **"Zugriffssicherheit"** **aktiviert** sein.
- PC, IND360: physikalisch mit demselben Netzwerk verbunden
- PC, IND360: richtig konfigurierte IP-Adressen

PC: Windows **Bedienfeld | Netzwerk und Internet | Verbindungen**

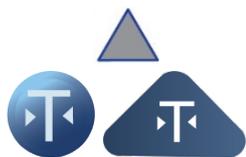
IND360: Voreinstellung – **192.168.0.8**



Bildschirmmenüs

Menünavigation

Im Bedienermenü haben die Waagenfunktionstasten folgende Funktion:



Vorheriges Listenelement auswählen



Menü verlassen



Nächstes Listenelement auswählen



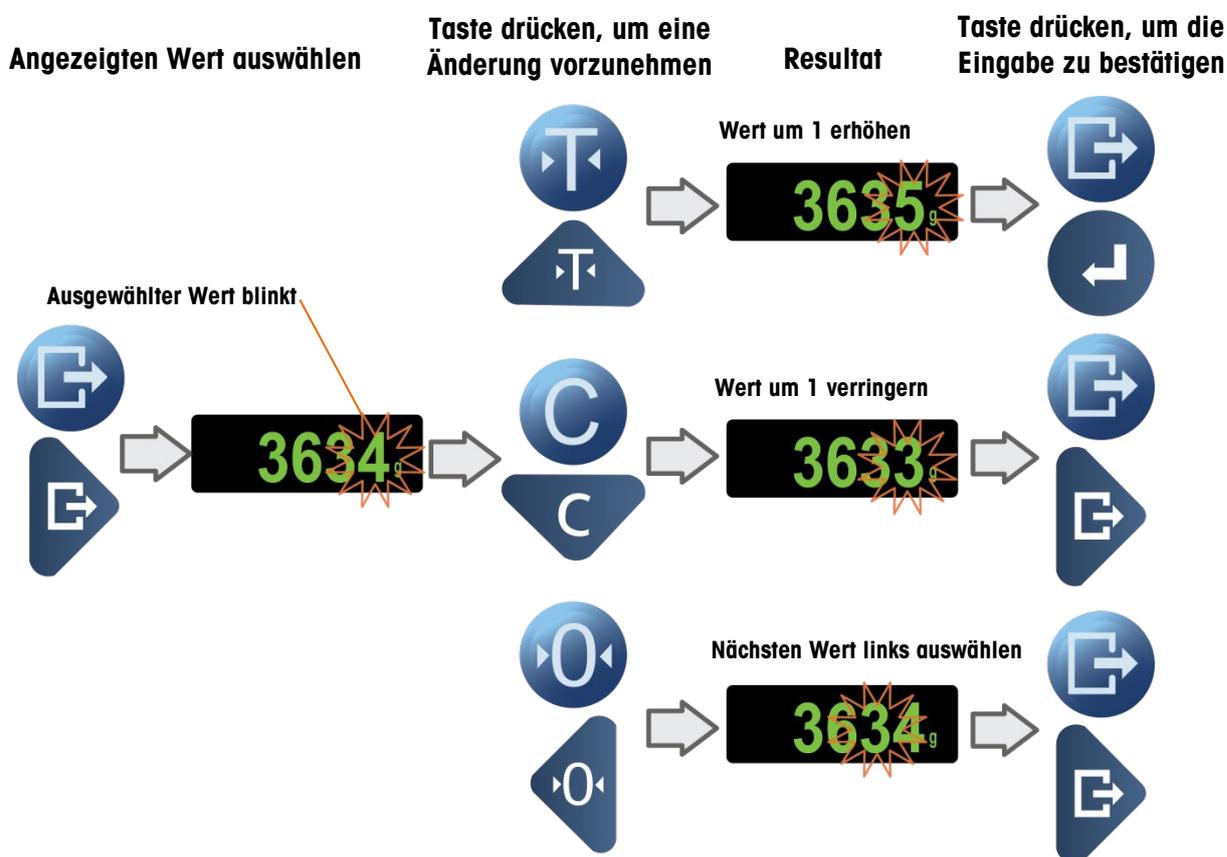
Nach unten zur nächsten Menüebene gehen
oder
Auf aktuell sichtbare Daten zugreifen



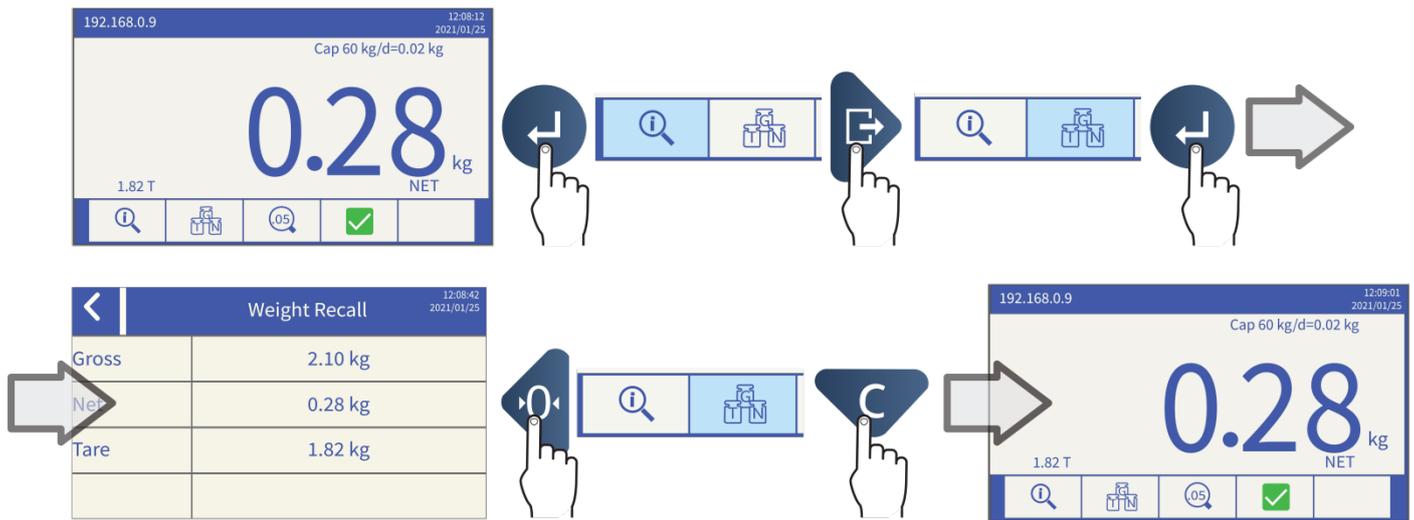
Cursor nach rechts bewegen

Dateneingabe, Ausführung für DIN-Schienenmontage

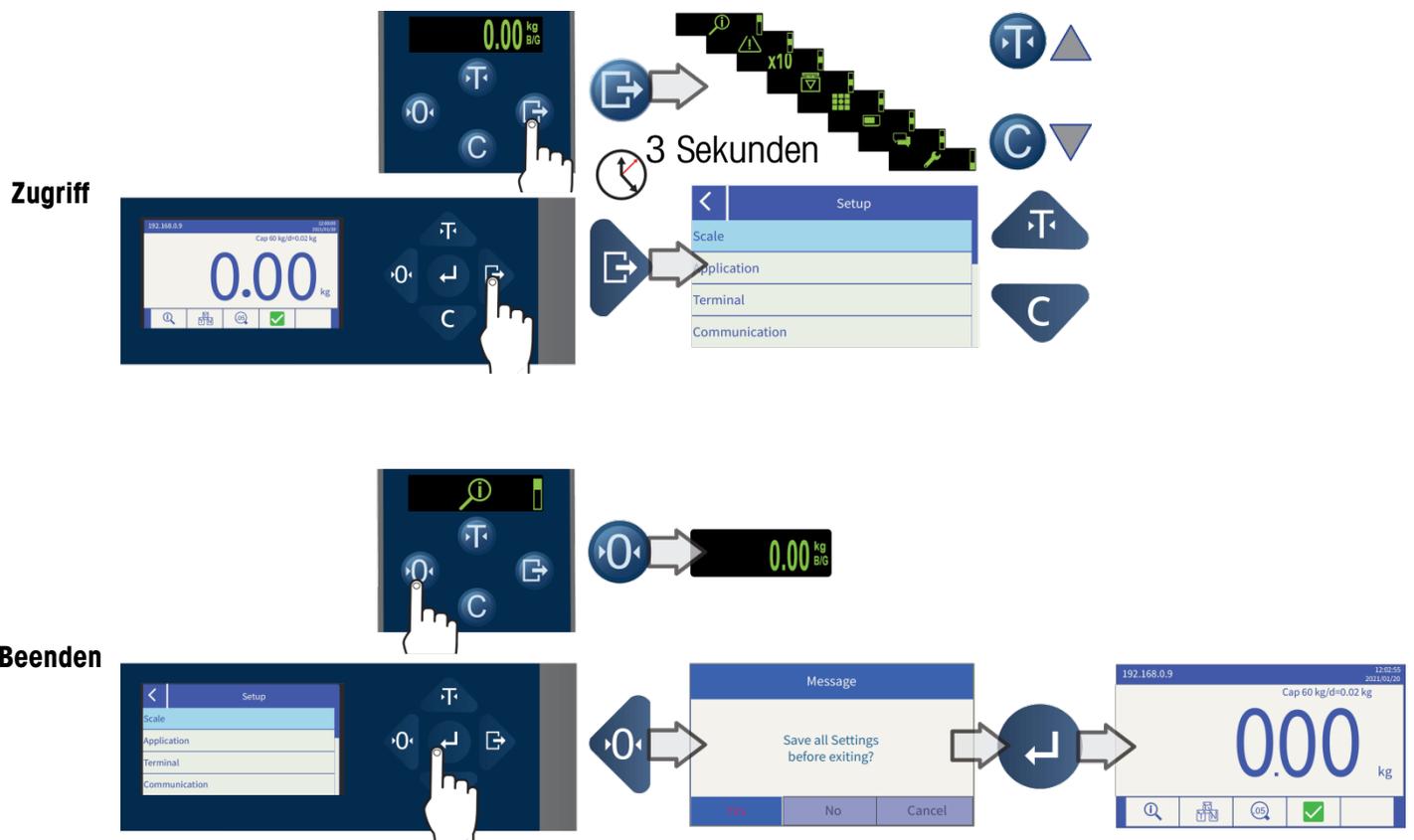
Wenn ein Bildelement eine Dateneingabe erfordert, haben die Waagenfunktionstasten folgende Funktion:



Aufrufen und Beenden von Softkeys, anspruchsvolle Umgebung und Einbauversionen

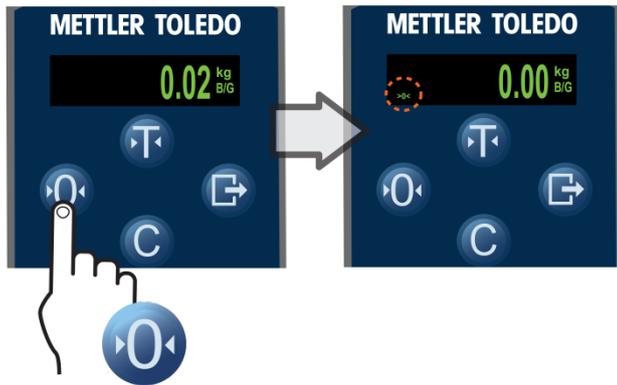
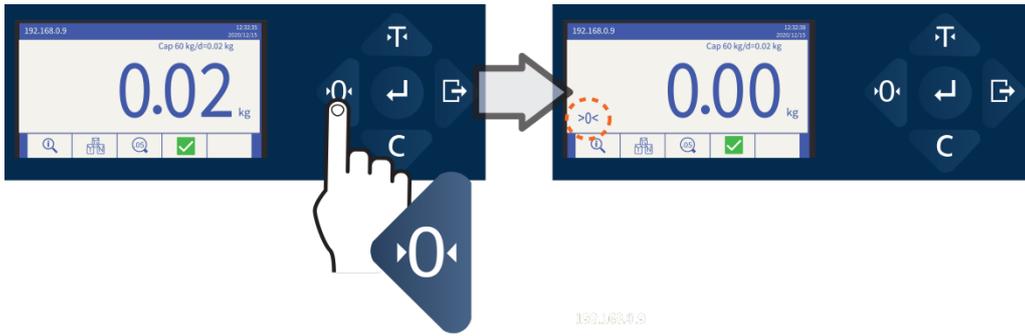


Aufrufen und Verlassen des Bedienermenüs



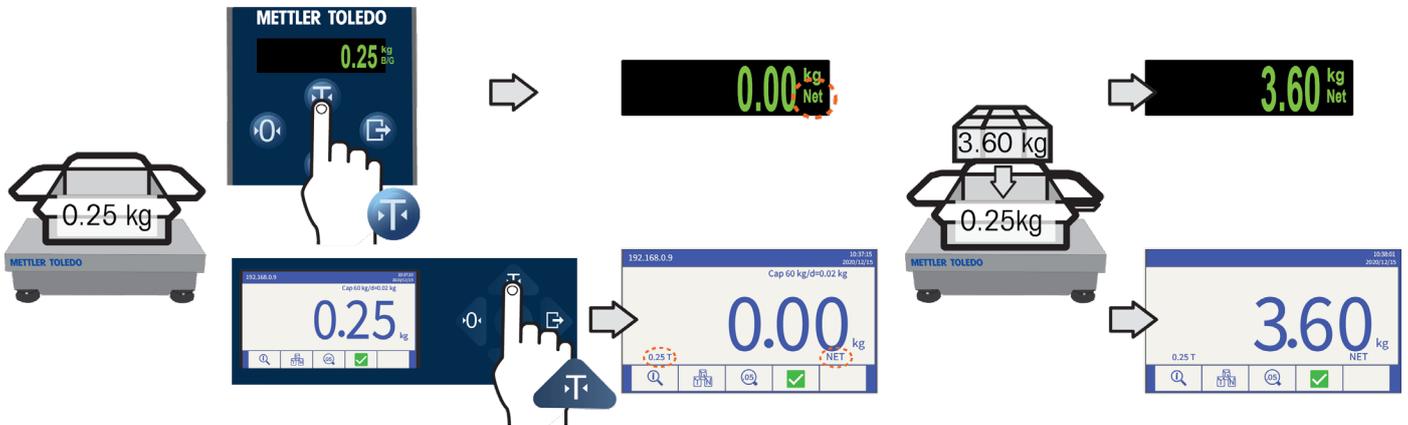
4. Grundlegende Funktionen

Null

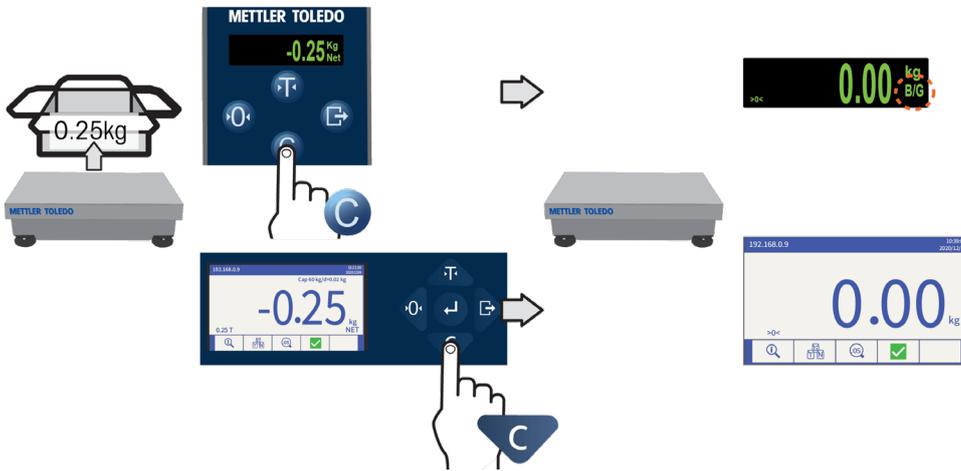


Tara

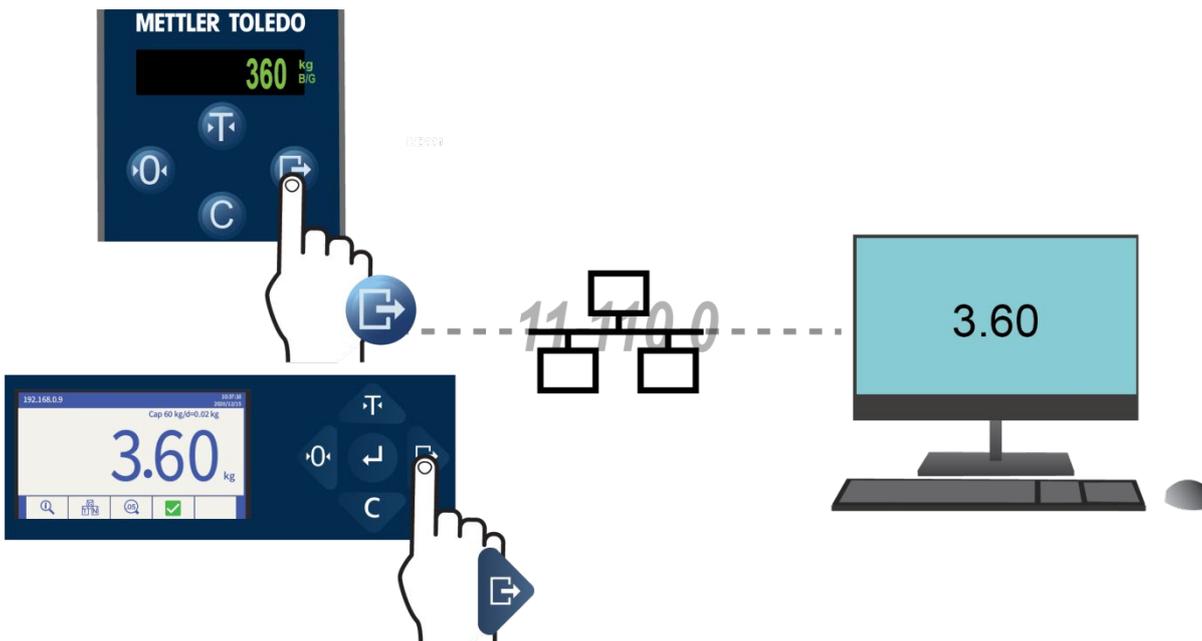
Tarieren



Tara löschen



E-Print



5. Diagnose und Wartung

Häufige Fehler

Überlast	Die Anzeige kann keine Befehle ausführen, da das Gewicht auf der Waage die justierte (kalibrierte) Last übersteigt. Die Gewichtsanzeige ist leer:
Unterlast	Die Anzeige kann keine Befehle ausführen, da das Gewicht unter der aktuell erfassten Nullstellung liegt. Die Gewichtsanzeige zeigt den Zustand unter Nullstellung an:
Bewegung	Wenn beim Empfang eines Befehls eine Bewegung erfasst wird, wartet das IND360, bis die Bewegung aufgehört hat. Der Befehl wird ausgeführt, wenn ein stabiler Gewichtsstatus (ohne Bewegung) erreicht ist. Wenn kein bewegungsfreier Zustand erreicht werden kann, wird der Befehl abgebrochen und der Fehler „Scale In Motion“ (Waage in Bewegung) wird angezeigt.
Fehler beim Nullstellen	Wenn die Drucktaste Nullstellen betätigt wird und der Bediener die Waagenfunktionstaste Nullstellen drückt, kann es zu folgenden Fehlern kommen: Zero Failed-Range (Nullstellen fehlgeschlagen – Nullstellbereich): Bruttogewicht ausserhalb des programmierten Nullstellbereichs Zero Failed-Net Mode (Nullstellen fehlgeschlagen – Nettomodus): Das Nullstellen ist fehlgeschlagen, da sich die Waage im Nettomodus befindet Scale In Motion (Waage in Bewegung): Das Nullstellen ist aufgrund einer Bewegung auf der Waage fehlgeschlagen  Wenn EEE auf dem Display angezeigt wird, hat die Anzeige keine Nullstellungsreferenz beim Einschalten erfasst
Failure to Print (Fehler beim Drucken)	Wenn versucht wird, die Druckfunktion zu verwenden, können folgende Fehler eintreten:



Scale In Motion (Waage in Bewegung): Der Druckvorgang ist aufgrund einer Bewegung auf der Waage fehlgeschlagen

Function Disabled Dieser Fehler wird angezeigt, wenn versucht wird, auf eine deaktivierte Funktion zuzugreifen.
(Funktion deaktiviert)

Zugriff verweigert Wird beim Versuch angezeigt, auf eine nicht autorisierte Funktion zuzugreifen.
(Nicht autorisierter Benutzer)

Reinigung der Anzeige

Verwenden Sie ein weiches, sauberes Tuch und einen milden Glasreiniger. **Verwenden Sie** ein weiches, sauberes Tuch und einen milden Glasreiniger. Sprühen Sie das Reinigungsmittel nicht direkt auf die Anzeige. **Verwenden Sie keine** industriellen Lösungsmittel wie Aceton.

www.mt.com/ind-IND360

Besuchen Sie uns

METTLER TOLEDO

Im Langacher 44
8606 Greifensee
Schweiz

Telefon: 800 438 4511

© 2023 Mettler-Toledo, LLC
30654687 Rev. 05, 09/2023