

English

Español

Deutsch

Français

IND9D56

Installation Manual
Guía de Instalación
Installationshandbuch
Guide d'installation

www.mt.com

64063329
(03/08) R00

IND9D56

Installation Manual

© METTLER TOLEDO 2008

No part of this manual may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and recording, for any purpose without the express written permission of METTLER TOLEDO.

U.S. Government Restricted Rights: This documentation is furnished with Restricted Rights.

Copyright 2008 METTLER TOLEDO. This documentation contains proprietary information of METTLER TOLEDO. It may not be copied in whole or in part without the express written consent of METTLER TOLEDO.

METTLER TOLEDO reserves the right to make refinements or changes to the product or manual without notice.

COPYRIGHT

METTLER TOLEDO® is a registered trademark of Mettler-Toledo, Inc. All other brand or product names are trademarks or registered trademarks of their respective companies.

METTLER TOLEDO RESERVES THE RIGHT TO MAKE REFINEMENTS OR CHANGES WITHOUT NOTICE.

FCC Notice

This device complies with Part 15 of the FCC Rules and the Radio Interference Requirements of the Canadian Department of Communications. Operation is subject to the following conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his or her expense.

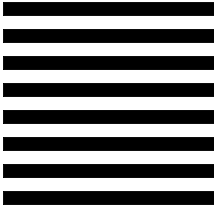
■ Declaration of Conformity is located on the documentation CD.

FOLD THIS FLAP FIRST



NO POSTAGE
NECESSARY
IF MAILED IN THE
UNITED STATES

BUSINESS REPLY MAIL
FIRST CLASS PERMIT NO. 414 COLUMBUS, OH



POSTAGE WILL BE PAID BY ADDRESSEE

Mettler-Toledo, Inc.
Quality Manager - MTWT
P.O. Box 1705
Columbus, OH 43216
USA


Please seal with tape

PRECAUTIONS

READ this manual BEFORE operating or servicing this equipment and FOLLOW these instructions carefully.

SAVE this manual for future reference.

| | |
|---|---|
|  |  WARNING! |
| | <p>FOR CONTINUED PROTECTION AGAINST SHOCK HAZARD CONNECT TO PROPERLY GROUNDED OUTLET ONLY. DO NOT REMOVE THE GROUND PRONG.</p> |

| |
|---|
|  CAUTION |
| <p>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.</p> |

| |
|--|
|  CAUTION |
| <p>OBSERVE PRECAUTIONS FOR HANDLING ELECTROSTATIC SENSITIVE DEVICES.</p> |

| | |
|---|---|
|  |  WARNING! |
| | <p>THE IND560 IS NOT DESIGNED FOR USE IN HAZARDOUS (EXPLOSIVE) AREAS.</p> |

| | |
|---|---|
|  |  WARNING! |
| | <p>WHEN THIS EQUIPMENT IS INCLUDED AS A COMPONENT PART OF A SYSTEM, THE RESULTING DESIGN MUST BE REVIEWED BY QUALIFIED PERSONNEL WHO ARE FAMILIAR WITH THE CONSTRUCTION AND OPERATION OF ALL COMPONENTS IN THE SYSTEM AND THE POTENTIAL HAZARDS INVOLVED. FAILURE TO OBSERVE THIS PRECAUTION COULD RESULT IN BODILY HARM AND/OR PROPERTY DAMAGE.</p> |

IND9D56 Controller

ServiceXXL

Tailored Services

Congratulations on choosing the quality and precision of METTLER TOLEDO. Proper use of your new equipment according to this Manual and regular calibration and maintenance by our factory-trained service team ensures dependable and accurate operation, protecting your investment. Contact us about a ServiceXXL agreement tailored to your needs and budget. Further information is available at www.mt.com/serviceXXL.

There are several important ways to ensure you maximize the performance of your investment:

1. **Register your product:** We invite you to register your product at www.mt.com/productregistration so we can contact you about enhancements, updates and important notifications concerning your product.
2. **Contact METTLER TOLEDO for service:** The value of a measurement is proportional to its accuracy – an out of specification scale can diminish quality, reduce profits and increase liability. Timely service from METTLER TOLEDO will ensure accuracy and optimize uptime and equipment life.
 - a. **Installation, Configuration, Integration and Training:** Our service representatives are factory-trained, weighing equipment experts. We make certain that your weighing equipment is ready for production in a cost effective and timely fashion and that personnel are trained for success.
 - b. **Initial Calibration Documentation:** The installation environment and application requirements are unique for every industrial scale so performance must be tested and certified. Our calibration services and certificates document accuracy to ensure production quality and provide a quality system record of performance.
 - c. **Periodic Calibration Maintenance:** A Calibration Service Agreement provides on-going confidence in your weighing process and documentation of compliance with requirements. We offer a variety of service plans that are scheduled to meet your needs and designed to fit your budget.

Contents

- Chapter 1.0 Introduction..... 1-1**
 - Model Identification 1-1
 - Internal Components..... 1-2
 - Electrical Requirements 1-2
- Chapter 2.0 Installation..... 2-1**
 - Mounting the Packaged Enclosure..... 2-1
 - Preparation for Mounting 2-1
 - Wall Mounting, Concrete and Cement Blocks 2-2
 - Wall Mounting, Wood Surface 2-3
 - Positioning Terminal on Fasteners 2-3
 - Cable Entrances 2-4
 - Layout 2-4
 - Cable Grips 2-4
 - Installing Cables and Connectors 2-5
 - Wiring Connections for Instrument Power..... 2-5
 - Wiring Connections for Control Power 2-5
 - Wiring Connections for Digital I/O Options 2-6
 - Closing the Enclosure 2-7

Chapter 1.0

Introduction

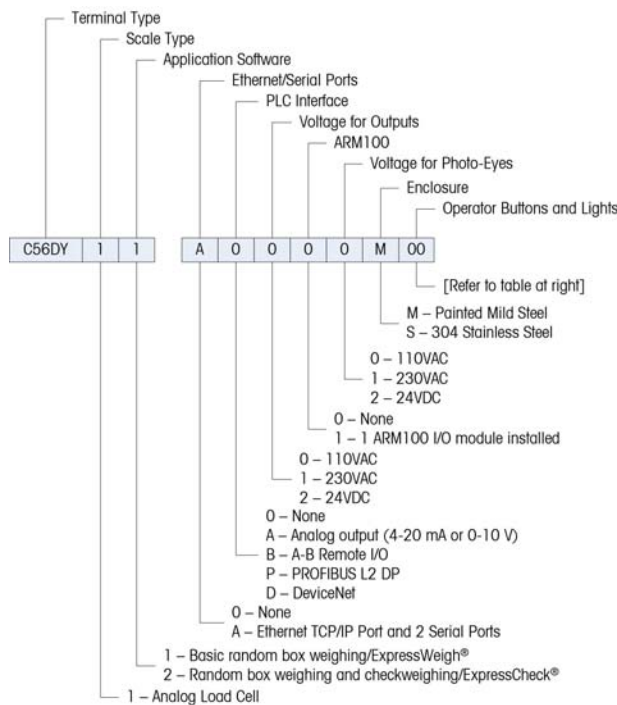
This chapter covers:

- Model Identification
- Electrical Requirements
- Options and Accessories

The IND9D56 terminal is a specialized solution used for in-motion weighing of conveyor-born packages. It consists of an IND560 terminal, running Dyn-560 application software and packaged with an array of optional I/O features. This chapter provides information on the installation of the IND9D56.

Model Identification

The model number and serial number are located on the data plate on the back of the terminal. Refer to Figure 1-1 to verify the IND9D56 that was ordered.



| Code | Buttons | Status Indicators |
|------|--------------------------------|--|
| 00 | None | None |
| 01 | None | Alarm light |
| 02 | None | Alarm horn |
| 03 | None | Running |
| 04 | None | Out of tolerance |
| 05 | None | Scale empty |
| 06 | None | 3-zone light bar, top mount |
| 07 | None | Alarm light, running |
| 08 | None | Alarm light, out of tolerance |
| 09 | None | Alarm light, running, out of tolerance |
| 10 | Run Permissive | None |
| 11 | Run Permissive | Alarm light |
| 12 | Run Permissive | Alarm horn |
| 13 | Run Permissive | Running |
| 14 | Run Permissive | Out of tolerance |
| 15 | Run Permissive | Scale empty |
| 16 | Run Permissive | 3-zone light bar, top mount |
| 17 | Run Permissive | Alarm light, running |
| 18 | Run Permissive | Alarm light, out of tolerance |
| 19 | Run Permissive | Alarm light, running, out of tolerance |
| 20 | Silence Alarm | Alarm horn |
| 21 | Run Permissive + Silence Alarm | Alarm horn |

Figure 1-1: IND9D56 Model Identification Numbers

Internal Components

Figure 1-2 indicates the layout of the main components inside a typical IND9D56 enclosure.

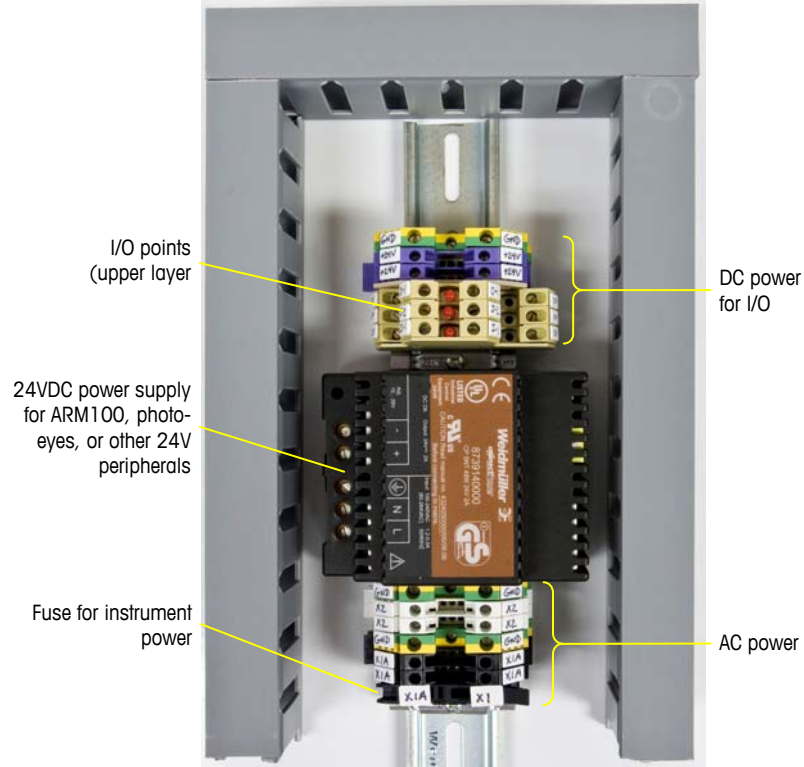


Figure 1-2: IND9D56 Internal Layout

Electrical Requirements

Instrumentation power should be provided by a separate branch circuit that is not shared with any 'noisy' equipment such as motors, welders, etc. 100-240 VAC, 50-60 Hz, 3 A max.

For control power, refer to the electrical rating tag on the side of the enclosure for the appropriate control voltage. All systems are fused for 3 Amps.

For safety, a solid earth ground is required.

Chapter 2.0

Installation

This chapter covers:

- Mounting the Packaged Enclosure
- Cable Entrances
- Installing Cables and Connectors
- Closing the Enclosure

Mounting the Packaged Enclosure

The IND9D56 is intended for wall mounting. The enclosure should be attached to the wall using the mounting brackets supplied with the device (Figure 2-1, left). First, the brackets are attached to the enclosure, two at the top and two at the bottom. The assembly is then mounted to the wall (Figure 2-1, right), as described in the following sections.

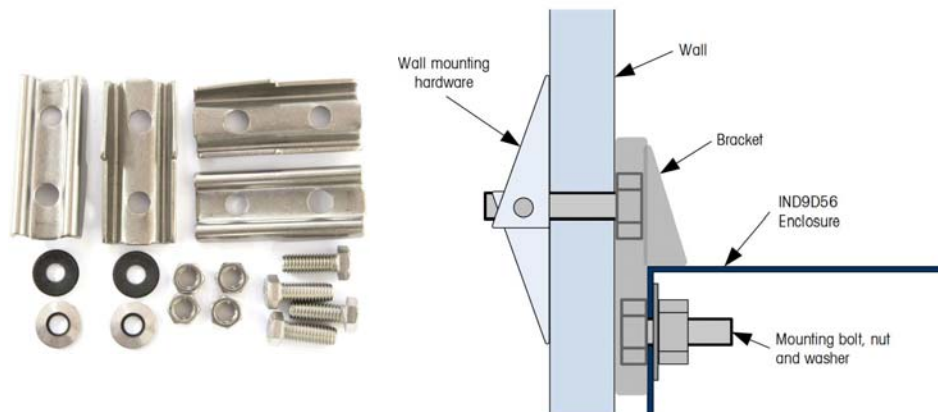


Figure 2-1: Wall Mounting Bracket Kit (left) and Mounting Method (right)

The IND9D56 is designed to mount on a flat surface, either vertically or horizontally. Depending on the surface to which it is mounted, fasteners may include wood screws, concrete wall anchors and dry-wall anchors.

Preparation for Mounting

To prepare the IND9D56 for wall mounting, follow these steps:

- Mark attachment points
- Install mounting brackets
- Mount terminal on brackets

Note: First attach the brackets to the enclosure.

With the brackets attached to the enclosure, use the assembly as a template to mark the position of the mounting holes on the mounting surface.

Once the mounting hole positions are established, perform one of the following procedures, depending on the type of wall surface.

Note: The hardware to mount the terminal to the vertical surface is not included with the terminal – it must be supplied locally. Ensure that the mounting hardware is capable of supporting the weight of the terminal, which is approximately 40 lb (18 kg).

! CAUTION!

WHEN CARRYING OUT THE FOLLOWING PROCEDURES, WEAR PROPER BODILY PROTECTION, SUCH AS APPROVED SAFETY GOGGLES, EAR PROTECTORS AND GLOVES.

Wall Mounting, Concrete and Cement Blocks

When mounting the IND9D56 to a cement block, poured concrete or similar wall, the recommended mounting bolt is:

- UL-listed concrete sleeve anchor, size 1/4" (6 mm), minimum embed 1/2" (12.7 mm), minimum pullout force of 500 lb (266 kg).

Figure 2-2 shows an example of mounting hardware.



Figure 2-2: Sample Mounting Hardware, Concrete or Cement

1. Drill a hole through each of the measurements/locations you marked in the Preparation for Wall Mounting section. Use a carbide bit conforming to ANSI B94, 12-77 with the same size bit as anchor diameter (typically 5/16" [8 mm]). The depth of the hole should be deeper than 1/2" (12 mm).
2. Clean the holes with a wire brush.
3. Make sure the head of the bolt is flush with the top threaded part of the anchor then insert the anchor assembly through the mounting hole in the bracket and into the base material.
4. Push anchor assembly until washer is snug against the wall.
5. Tighten each bolt with a wrench (use a screwdriver for flat/round heads), approximately three or four full turns or until anchor is tightly secured to the base material.

Wall Mounting, Wood Surface

When mounting the IND9D56 to a wooden wall or similar surface, use four #12 screws of at least 1 1/4" (30 mm) length, each with a flat washer of minimum 1/2" (12 mm) diameter.

Positioning Terminal on Fasteners

Place the fasteners through the holes in the enclosure mounting brackets and insert them into the holes drilled to receive them. Tighten the bolt to expand the toggle nut, and continue tightening until the bracket is snug against the surface. Figure 2-3 shows the relationship between bracket, hardware and wall.

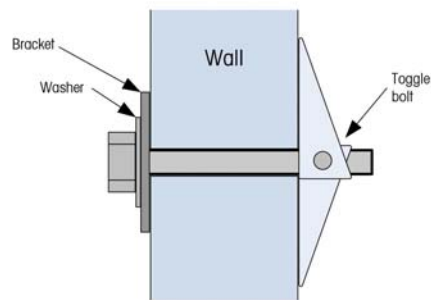


Figure 2-3: Wallboard or Drywall Installation

Periodically inspect the enclosure to insure that it is securely anchored to the wall. If it is not, retighten the mounting bolts.

Cable Entrances

Layout

Cables enter the IND9D56 enclosure through cable grips in the bottom of the cabinet. Figure 2-4 indicates the layout of the cable entrances. In this view, the front of the enclosure is at the top of the picture.

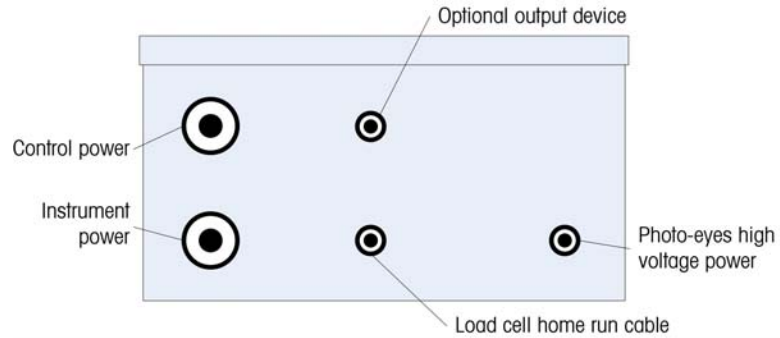


Figure 2-4: Typical Cable Entrances to Enclosure

Cable Grips

The cable grips should be assembled and grounded as indicated in Figure 2-5.



Figure 2-5: Cable Gland Assembly

Installing Cables and Connectors

Wiring Connections for Instrument Power

All IND9D56 configurations come with provisions to provide power to the IND560 terminal and the 24VDC power supply. Instrument power will always be labeled X1, X2 and GND.

- X1 is live on a single-phase system
- X2 is either neutral in a single-phase system, or L2 in a two-phase system
- GND is earth ground regardless of the power distribution

For best system performance, instrument power must be connected to a clean, dedicated AC branch circuit. Avoid running power lines in a conduit that also carries lines to “noisy” AC equipment such as motors, welders and solenoids.

X1 is fused with a 3A 250VAC normal blow fuse. Once X1 has been fused, the label is changed to X1A to denote that the circuit is protected.

For best performance, do not add any other AC loads to the Instrument Power.

Wiring Connections for Control Power

On IND9D56 systems that have switched output loads such as line voltage reject devices, sonic alarms, etc, a separate power connection is provided to isolate the Instrument power away from other sources of conducted noise. Control power is identified as terminal blocks with X3, X4 and GND labels.

- X3 is hot on a single phase system
- X4 is either neutral in a single phase system, or L2 in a two phase system
- GND is earth ground regardless of the power distribution.

These connections should also be connected to a clean AC branch circuit, separate from the Instrument Power. If it is absolutely necessary, the unfused side of the instrument power can be jumpered to the unfused side of the control power for a single power source application. This should only be done if a separate control power circuit is not available.

X3 is fused with a 3A 250VAC normal blow fuse. Once X3 has been fused, the label is changed to X3A to denote that the circuit is protected.

Wiring Connections for Digital I/O Options

24 VDC Inputs and Outputs

For low voltage DC Inputs and Outputs, LED indicating terminal blocks will be provided for convenience. These blocks have two terminal levels associated with them. The top terminals are the actual I/O connection. The lower set of terminals is the 0V (also known as 24V Return). When 24VDC is applied to that I/O point, the LED will illuminate. This feature facilitates diagnosis of photoeyes and output circuits.

Terminal Blocks used for Digital I/O will be labeled using the following convention:

X-Y

where

X = I for Input; O for Output

Y is the IND560 Local I/O Point

For example, a 24VDC photo eye input will always be labeled I-1.

Line Voltage Inputs

Inputs that are at line voltage (110-240VAC) will be terminated directly to an isolation block, shown in Figure 2-6.

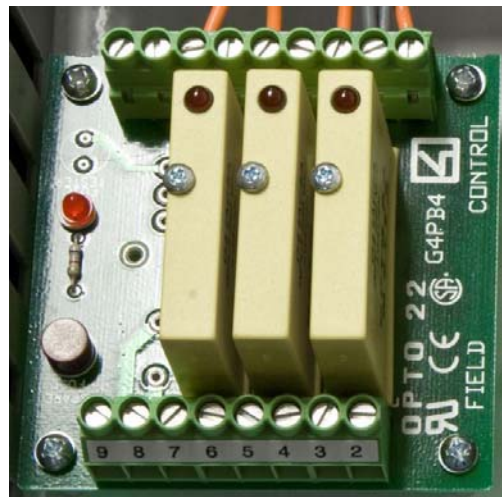


Figure 2-6: Line Voltage Input Isolation Block

The switched AC pole (L1) would be wired to the even numbered field terminal that corresponds to the channel. For example, a high voltage entrance photo eye would be wired to Terminal #2. The AC return (N or L2) would be wired to terminal #3.

Line Voltage Outputs

When using line voltage outputs directly from the IND560Dyn, the labeling convention of O-*n* will still be used. The terminal blocks used will be red to indicate line voltage outputs. The diagnostic LED terminal blocks are not available for line voltage outputs.

ARM100 Connections

With the exception of line voltage inputs, which must be isolated, all I/O points will originate or terminate at the ARM100 terminals. Refer to the **ARM100 Technical Manual** for further details.

Closing the Enclosure

To ensure that the IND9D56 provides continuous protection against the ingress of moisture and dust, be sure the following steps are taken:

1. Ensure cord grips are appropriate for the outer diameter of the cable used. If there is too much gap, replace the cord grip with an appropriate grip range.
2. If a cord grip is not being used, be sure to install a plug to prevent debris from entering the enclosure.
3. When adding cable entrances, avoid placing them in the top surface of the enclosure. Whenever possible, the bottom of the enclosure is the preferred location for cable entrances. Sides are the next best choice.
4. Be sure that the quarter-turn latch is completely engaged when the enclosure door is closed. Watch for field-installed cabling getting caught in the door gasket. This can cause damage to the wire, and will also produce gaps in the seal that allow moisture and debris into the enclosure.

IND9D56

Manual de instalación

© METTLER TOLEDO 2008

Ninguna parte de este manual puede ser reproducida o transmitida en ninguna forma y por ningún medio, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopiado y grabación, para ningún propósito sin permiso por escrito de METTLER TOLEDO.

Derechos restringidos del Gobierno de los Estados Unidos: Esta documentación se proporciona con Derechos Restringidos.

Derechos de autor 2008 METTLER TOLEDO. Esta documentación contiene información patentada de METTLER TOLEDO. Esta información no puede copiarse total o parcialmente sin el consentimiento expreso por escrito de METTLER TOLEDO.

METTLER TOLEDO se reserva el derecho de refinar o cambiar el producto o el manual sin previo aviso.

DERECHOS DE AUTOR

METTLER TOLEDO® es una marca registrada de METTLER TOLEDO. Todas las demás marcas o nombres de productos son marcas comerciales o registradas de sus respectivas compañías.

**METTLER TOLEDO SE RESERVA EL DERECHO DE HACER
REFINACIONES O CAMBIOS SIN PREVIO AVISO**

Aviso de la FCC

Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las Pautas de la FCC y los Requerimientos de Radio-Interferencia del Departamento Canadiense de Telecomunicaciones. La operación está sujeta a las siguientes condiciones: (1) este dispositivo no puede causar interferencia dañina, (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo la interferencia que pueda causar una operación indeseada.

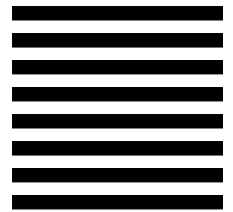
Este equipo ha sido probado y se encontró que cumple con los límites para un dispositivo digital clase A, consecuente con la Parte 15 de las Pautas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencia dañina cuando el equipo es operado en un ambiente comercial. Este equipo genera, usa y puede irradiar frecuencias de radio y, si no es instalado y utilizado de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencia dañina a las radiocomunicaciones. Es probable que la operación de este equipo en un área residencial cause interferencia dañina, en cuyo caso se le exigirá al usuario que corrija la interferencia con gastos a su cargo.

- La declaración de conformidad del producto se encuentra en el CD de documentación de la IND560.

DOBLE ESTA HOJA PRIMERO



NO POSTAGE
NECESSARY
IF MAILED IN THE
UNITED STATES





POSTAGE WILL BE PAID BY ADDRESSEE

Mettler-Toledo, Inc.
Quality Manager - MTWT
P.O. Box 1705
Columbus, OH 43216
USA


Favor de sellar con cinta

PRECAUCIONES



- LEA este manual ANTES de operar o dar servicio a este equipo y SIGA estas instrucciones detalladamente.
- GUARDE este manual para futura referencia.

| | |
|---|--|
|  | <p style="text-align: center;"> ¡ADVERTENCIA!</p> <p>PARA PROTECCIÓN CONTINUA CONTRA DESCARGA ELÉCTRICA CONECTE CORRECTAMENTE EN UNA TOMA CON CONEXIÓN A TIERRA SOLAMENTE. NO RETIRE EL POLO DE CONEXIÓN A TIERRA.</p> |
|---|--|

| | |
|---|--|
| <p> PRECAUCION</p> | |
| <p>ANTES DE CONECTAR/DESCONECTAR CUALQUIER COMPONENTE ELECTRÓNICO INTERNO O INTERCONECTAR EL CABLEADO ENTRE EL EQUIPO ELECTRÓNICO SIEMPRE INTERRUMPA LA CORRIENTE Y ESPERE AL MENOS TREINTA (30) SEGUNDOS ANTES DE HACER CUALQUIER CONEXIÓN O DESCONEXIÓN. EL OMITIR ESTAS PRECAUCIONES PODRÍA RESULTAR EN DAÑOS O LA DESTRUCCIÓN DEL EQUIPO Y/O LESIONES CORPORALES.</p> | |

| | |
|--|--|
| <p> PRECAUCION</p> | |
| <p>TENGA EN CUENTA ESTAS PRECAUCIONES PARA MANIPULAR LOS DISPOSITIVOS SENSIBLES A LA ELECTROESTÁTICA.</p> | |

| | |
|---|---|
|  | <p style="text-align: center;"> ¡ADVERTENCIA!</p> <p>¡LA TERMINAL IND560 ESTÁNDAR NO ES INTRÍNECAMENTE SEGURA! NO LA USE EN ÁREAS CLASIFICADAS COMO PELIGROSAS DIVISIÓN 1 O ZONA 0/1 DEBIDO A LAS ATMÓSFERAS COMBUSTIBLES O EXPLOSIVAS!</p> |
|---|---|

| | |
|---|--|
| <p> ¡ADVERTENCIA!</p> | |
|  | <p>CUANDO ESTE EQUIPO ES INCLUIDO COMO PARTE DE UN SISTEMA, EL DISEÑO RESULTANTE DEBE SER REVISADO POR PERSONAL CALIFICADO QUE ESTÉ FAMILIARIZADO CON LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE TODOS LOS COMPONENTES EN EL SISTEMA Y LOS PELIGROS POTENCIALES INVOLUCRADOS. EL NO TENER EN CUENTA ESTA PRECAUCIÓN PODRÍA RESULTAR EN LESIONES PERSONALES Y/O DAÑOS A LA PROPIEDAD.</p> |

Controlador **IND9D56**

Service**XXL**

Tailored Services

Servicios esenciales para el desempeño confiable

Felicidades por elegir la calidad y precisión de METTLER TOLEDO. El uso adecuado de su nuevo equipo de acuerdo con este manual y la calibración y el mantenimiento regular de parte de nuestro personal de servicio entrenado en fábrica aseguran una operación confiable y precisa, lo cual protege su inversión. Comuníquese con nosotros acerca de nuestro acuerdo de ServiceXXL adecuado a sus necesidades y presupuesto. Para más información, visite www.mt.com/serviceXXL.

Hay diversas formas importantes para asegurar que aproveche al máximo el rendimiento de su inversión:

1. **Registre su producto:** Le invitamos a registrar su producto en www.mt.com/productregistration para que podamos comunicarnos con usted e informarle nuestro desarrollo, actualizaciones y notificaciones importantes relacionadas con su producto.
2. **Comuníquese a METTLER TOLEDO para servicio:** El valor de una medición es proporcional a su exactitud; una báscula fuera de especificación puede mermar la calidad, reducir las utilidades e incrementar la responsabilidad legal. El servicio oportuno de METTLER TOLEDO asegurará la precisión y optimizará el tiempo productivo y la vida del equipo.
 - a. **Instalación, configuración, integración y capacitación:** Nuestros representantes de servicio son expertos en equipos de pesaje capacitados en fábrica. Nos aseguramos de que su equipo de pesaje esté listo para producir de una manera económicamente eficiente y oportuna y que el personal esté capacitado para el éxito.
 - b. **Documentación de la calibración inicial:** El ambiente de instalación y los requerimientos de aplicación para cada báscula industrial son únicos, y por eso el desempeño debe probarse y cuantificarse. Nuestros servicios y certificados de calibración documentan la exactitud para asegurar la calidad de la producción y proporcionar un registro del desempeño del sistema de calidad.
 - c. **Mantenimiento periódico de calibración:** Un contrato de servicio de calibración proporciona confianza continua en su proceso de pesaje, así como cumplimiento documental con las normas. Ofrecemos diversos planes de servicio programado para atender sus necesidades y diseñados para adaptarse a su presupuesto.

Contenido

| | | |
|---------------------|---|------------|
| Capítulo 1.0 | Introducción..... | 1-1 |
| | Identificación del modelo | 1-1 |
| | Componentes Internos | 1-2 |
| | Requerimientos eléctricos..... | 1-2 |
| Capítulo 2.0 | Instalación..... | 2-1 |
| | Montaje de la caja empaquetada | 2-1 |
| | Preparación para montaje | 2-1 |
| | Montaje en pared, bloques de concreto y cemento | 2-2 |
| | Montaje en pared, superficie de madera | 2-3 |
| | Colocación de la terminal en los sujetadores | 2-3 |
| | Entradas de cables..... | 2-4 |
| | Distribución | 2-4 |
| | Sujetadores de cable..... | 2-4 |
| | Instalación de cables y conexiones | 2-5 |
| | Conexiones de cables para energía del instrumento | 2-5 |
| | Conexiones de cables para energía de control | 2-5 |
| | Conexiones de cables para opciones de E/S digitales | 2-6 |
| | Entradas y salidas de 24 VCD | 2-6 |
| | Entradas de voltaje de la línea | 2-7 |
| | Salidas del voltaje de la línea | 2-7 |
| | Conexiones de la ARM100 | 2-7 |
| | Sellado de la caja | 2-8 |

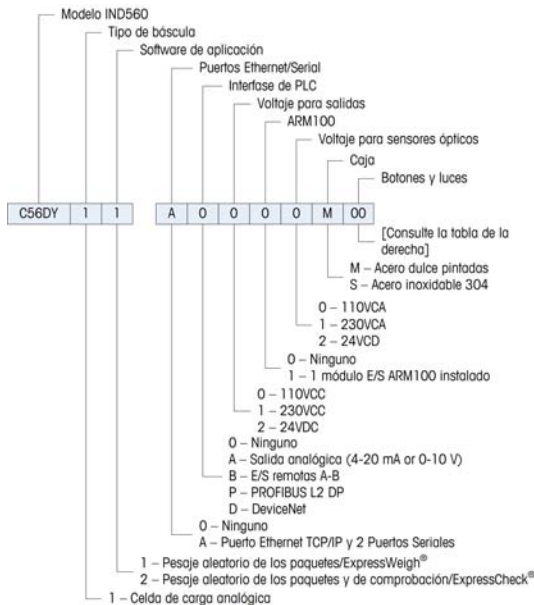
Introducción

Las terminales IND560dyn e IND9D56 son soluciones de aplicación especializadas que se usan en pesaje en movimiento de paquetes colocados en transportador. Pueden usarse hasta con cuatro celdas de carga de 350 W y son compatibles con el transportador de pesaje METTLER TOLEDO 9477. La IND560dyn es una unidad independiente; cuando está equipada con una serie de opciones de E/S, se conoce como IND9D56. Ambos tipos están equipados con el software Dyn-560, el cual puede especificarse en formato ExpressWeigh® o ExpressCheck®.

Este manual proporciona la información en la instalación del IND9D56.

Identificación del modelo

El número de modelo y el número de serie se encuentran en la placa de identificación en la parte posterior de la terminal.



| Code | Botones | Indicadores de estado |
|------|--|---|
| 00 | Ninguno | Ninguno |
| 01 | Ninguno | Luz de alarma |
| 02 | Ninguno | Sonido de alarma |
| 03 | Ninguno | Funcionamiento |
| 04 | Ninguno | Fuera de la tolerancia |
| 05 | Ninguno | Báscula vacía |
| 06 | Ninguno | Luz gama de tres zonas, montado en la parte superior |
| 07 | Ninguno | Luz de alarma, funcionamiento |
| 08 | Ninguno | Luz de alarma, fuera de la tolerancia |
| 09 | Ninguno | Luz de alarma, funcionamiento, fuera de la tolerancia |
| 10 | Permisivo de ejecución | Ninguno |
| 11 | Permisivo de ejecución | Luz de alarma |
| 12 | Permisivo de ejecución | Sonido de alarma |
| 13 | Permisivo de ejecución | Funcionamiento |
| 14 | Permisivo de ejecución | Fuera de la tolerancia |
| 15 | Permisivo de ejecución | Báscula vacía |
| 16 | Permisivo de ejecución | Luz gama de tres zonas, montado en la parte superior |
| 17 | Permisivo de ejecución | Luz de alarma, funcionamiento |
| 18 | Permisivo de ejecución | Luz de alarma, fuera de la tolerancia |
| 19 | Permisivo de ejecución | Luz de alarma, funcionamiento, fuera de la tolerancia |
| 20 | Silenciar alarmas | Sonido de alarma |
| 21 | Permisivo de ejecución + Silenciar alarmas | Sonido de alarma |

Figura 1-1: Números de indentificación de modelo IND9D56

Componentes Internos

La Figura 1-2 indica la distribución de los componentes principales dentro de un gabinete típico IND9D56.

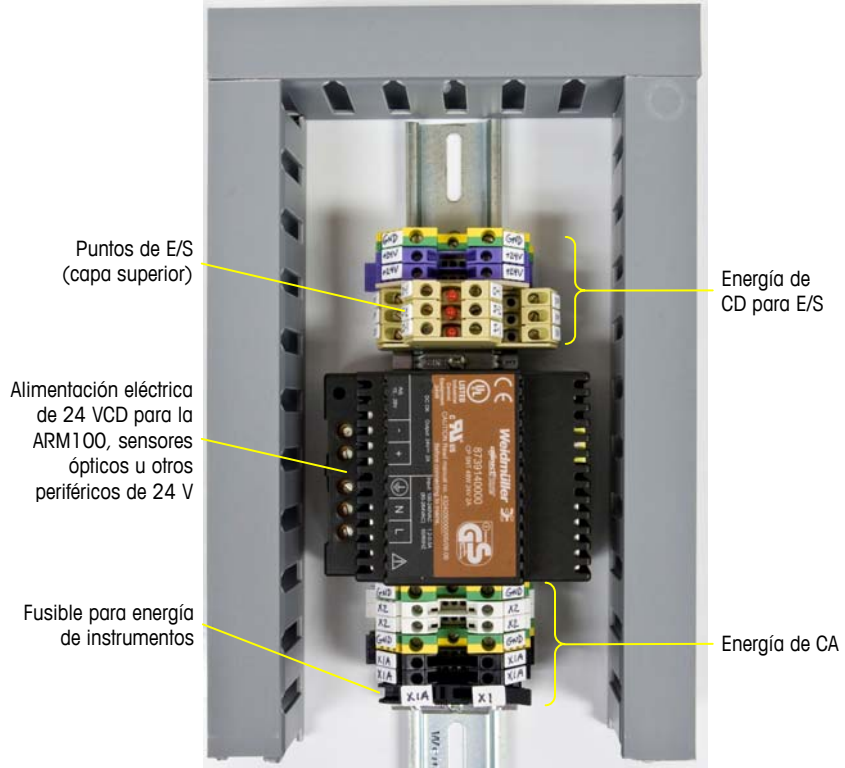


Figura 1-2: Distribución de la IND9D56

Requerimientos eléctricos

La energía de los instrumentos debe proporcionarse mediante un circuito ramal separado que no esté compartido con equipo 'ruidoso' como motores, máquinas de soldar, etc. 100-240 VCA, 50-60 Hz, 3 A máximo.

Para energía de control, consulte la etiqueta de clasificación eléctrica en el lado del gabinete para conocer el voltaje de control apropiado. Todos los sistemas tienen fusibles para 3 amperios.

Por seguridad se requiere una conexión a tierra sólida.

Español

Instalación

Montaje de la caja empaquetada

La IND9D56 está diseñada para montarse en la pared. La caja debe fijarse en la pared mediante los soportes de montaje proporcionados con el dispositivo (Figura 2-1, izquierda). Primero, los soportes se fijan en la caja, dos en la parte superior y dos en la inferior. El conjunto se monta entonces en la pared (Figura 2-1, derecha), como se describe en las siguientes secciones.

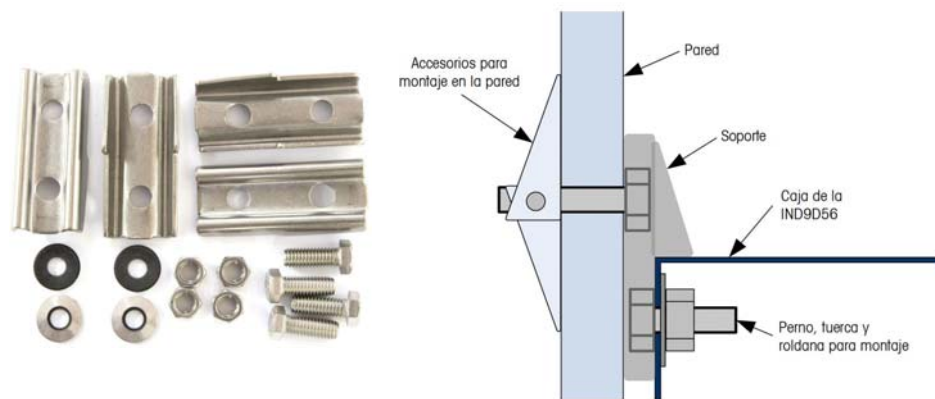


Figura 2-1: Juego de soportes para montaje en pared (izquierda) y método de montaje (derecha)

La IND9D56 está diseñada para instalarse en una superficie plana, ya sea vertical u horizontalmente. Dependiendo de la superficie en la que se instale, los sujetadores incluyen tornillos de madera, anclas para muros de concreto y anclas para muros de yeso.

Preparación para montaje

Para preparar la IND9D56 para su instalación en pared, siga estos pasos:

- Marque los puntos de fijación
- Instale los soportes de montaje
- Monte la terminal sobre los soportes

Nota: Primero fije los soportes en la caja.

Con los soportes fijos en la caja, use el conjunto como plantilla para marcar la posición de los orificios de montaje en la superficie de instalación.

Una vez que estén marcadas las posiciones de los orificios, lleve a cabo uno de los siguientes procedimientos, dependiendo del tipo de superficie de la pared.

Nota: Los accesorios para montar la terminal en la pared no se incluyen con la terminal; usted debe comprarlos aparte. Asegúrese de que los accesorios de montaje puedan soportar el peso de la terminal, que es aproximadamente 18 kg.



¡CUIDADO!

CUANDO LLEVE A CABO LOS SIGUIENTES PROCEDIMIENTOS, USE UNA PROTECCIÓN ADECUADA PARA EL CUERPO TAL COMO LENTES DE SEGURIDAD APROBADOS, PROTECTORES PARA LOS OÍDOS Y GUANTES.

Montaje en pared, bloques de concreto y cemento

Quando monte la IND9D56 en un bloque de cemento, concreto vaciado o pared similar, los pernos de montaje recomendados son:

- Anclaje de manguito de concreto "UL-listed", tamaño de 6 mm, empotramiento mínimo de 12.7 mm y fuerza de extracción mínima de 266 kg.

La Figura 2-2 muestra un ejemplo de accesorios de montaje.



Figura 2-2: Accesorios de montaje de muestra, para concreto o cemento

1. Haga un orificio en cada una de las marcas o lugares que hizo en la sección de montaje en pared. Use una broca de carburo que cumpla con la norma ANSI B94, 12-77 y que tenga el mismo diámetro que el diámetro del anclaje (comúnmente 8 mm). La profundidad del orificio debe ser mayor de 12 mm.
2. Limpie los orificios con un cepillo de alambre.
3. Asegúrese de que la cabeza del perno esté a ras con la parte superior roscada del anclaje e inserte la unidad de anclaje a través de los orificios de montaje en el soporte y dentro del material base.
4. Empuje la unidad de anclaje hasta que la roldana quede firme contra la pared.
5. Apriete cada perno con una llave (use un destornillador para las cabezas planas o redondas), aproximadamente tres o cuatro giros completos o hasta que las anclas estén completamente fijadas en el material base.

Montaje en pared, superficie de madera

Cuando monte la IND9D56 en una pared de madera o superficie similar, use cuatro tornillos #12 de una longitud mínima de 30 mm, cada uno con una roldana plana de por lo menos 12 mm de diámetro.

Colocación de la terminal en los sujetadores

Coloque los sujetadores a través de los orificios en los soportes de montaje de la caja e insértelos en los orificios perforados para recibirlos. Apriete el perno para expandir la tuerca acodada, y continúe apretándola hasta que el soporte quede bien ajustado contra la superficie. La Figura 2-3 muestra la relación entre el soporte, accesorios y pared.

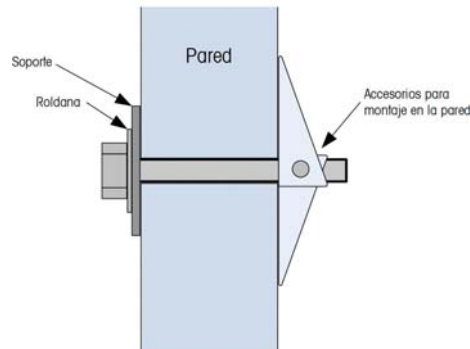


Figura 2-3: Instalación en pared de tablarroca o panel de yeso

Inspeccione periódicamente la caja para asegurar que esté bien fija en la pared. Si no está, vuelva a apretar los pernos de montaje.

Entradas de cables

Distribución

Los cables ingresan en el gabinete de la IND9D56 a través de sujetadores de cables en la parte inferior del gabinete. La Figura 2-4 indica la distribución de las entradas de cables. En esta vista, la parte anterior del gabinete está en la parte inferior de la gráfica.

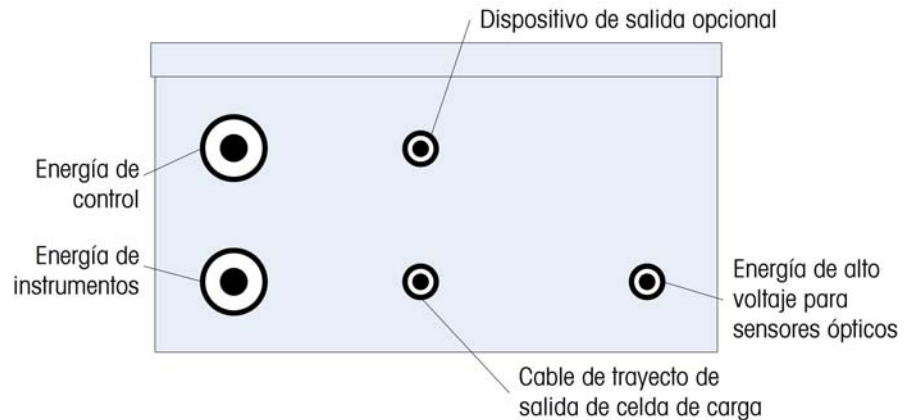


Figura 2-4: Entradas típicas de cable en el gabinete

Sujetadores de cable

Los sujetadores de cable deben ensamblarse y conectarse a tierra como se indica en la Figura 2-5.



Figura 2-5: Ensamble del casquillo de cables

Instalación de cables y conexiones

Conexiones de cables para energía del instrumento

Todas las configuraciones de la IND9D56 vienen con provisiones para alimentar la terminal IND560 y para la corriente eléctrica de 24 VCD. La energía del instrumento siempre será denominada X1, X2 y GND.

- X1 es energizada en un sistema monofásico
- X2 es ya sea neutral en un sistema monofásico, o L2 en un sistema bifásico
- GND es conexión a tierra independientemente de la distribución de energía

Para un mejor desempeño del sistema, la energía del instrumento debe conectarse a un circuito de ramal de corriente alterna dedicado y limpio. Evite instalar líneas eléctricas en una tubería eléctrica que también lleva líneas a equipo de corriente alterna "ruidosos" como motores, máquinas de soldar y solenoides.

La X1 se protege con un fusible que se quema normalmente de 3A y 250 VCA. Una vez que se ha protegido la X1 con un fusible, el nombre se cambia a X1A para denotar que el circuito está protegido.

Para un mejor desempeño, no agregue ninguna otra carga de corriente alterna a la energía del instrumento.

Conexiones de cables para energía de control

En los sistemas IND9D56 que tienen cargas de salida con conmutadores tales como dispositivos de rechazo de voltaje de la línea, alarmas sónicas, etc., se proporciona una conexión de energía aparte para aislar la energía del instrumento de otras fuentes de ruido conducido. La energía de control se identifica como bloques de terminal con etiquetas X3, X4 y GND.

- La X3 es energizada en un sistema de una fase
- La X4 es ya sea neutral en un sistema monofásico, o L2 en un sistema bifásico
- GND es conexión a tierra independientemente de la distribución de energía

Estas conexiones también deben conectarse a un circuito ramal de corriente alterna limpio, separado de la energía del instrumento. Si es absolutamente necesario, el lado sin fusible de la energía del instrumento puede conectarse en puente con el lado sin fusible de la energía de control para una aplicación de fuente de energía individual. Esto debe hacerse sólo si no está disponible un circuito de energía de control aparte.

La X3 se protege con un fusible que se quema normalmente de 3A y 250 VCA. Una vez que se ha protegido la X3 con un fusible, el nombre se cambia a X3A para denotar que el circuito está protegido.

Conexiones de cables para opciones de E/S digitales

Entradas y salidas de 24 VCD

Para entradas y salidas de CD de bajo voltaje; se proporcionarán LED que indican bloques de terminal por conveniencia. Estos bloques tienen dos niveles de terminal asociados con ellos. Las terminales superiores con la conexión de E/S real. El conjunto inferior de terminales es el de 0 V (también conocido como retorno de 24 V). Cuando se aplican 24 VCD a ese punto de E/S, la LED se iluminará. Esta característica facilita el diagnóstico de sensores ópticos y circuitos de salida.

Los bloques de terminal usados para E/S digitales se denominará según la siguiente convención:

X-Y

donde

X = E para entrada; S para salida

Y es el punto de E/S locales de la IND560

Por ejemplo, una entrada de sensor óptico de 24 VCD siempre se denominará I-1.

Entradas de voltaje de la línea

Las entradas que están en el voltaje de la línea (110-240 VCA) se terminarán directamente en un bloque de aislamiento como se muestra en la Figura 2-6.

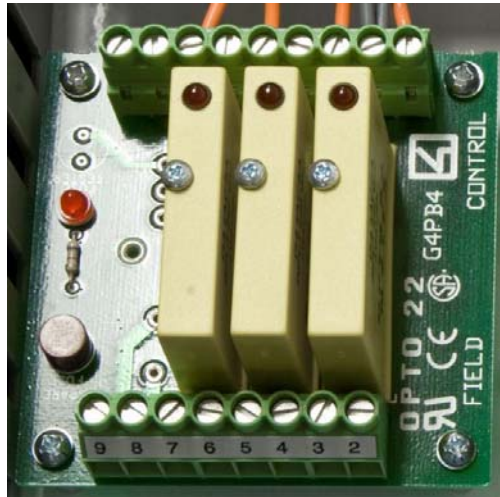


Figura 2-6: Bloque de aislamiento de entradas del voltaje de la línea

El polo de corriente alterna con interruptor (L1) será cableado a la terminal de campo numerado par que corresponda al canal. Por ejemplo, un sensor óptico de alto voltaje sería cableado a la terminal #2. El retorno de corriente alterna (N o L2) sería cableado a la terminal #3.

Salidas del voltaje de la línea

Cuando se usan salidas del voltaje de la línea directamente de la IND560Dyn, la convención de denominación de S-*n* se usará aún. Los bloques de terminal usados serán rojos para indicar salidas del voltaje de la línea. Los bloques de terminal de LED de diagnóstico están disponibles para salidas del voltaje de la línea.

Conexiones de la ARM100

Con excepción de las entradas del voltaje de la línea, que deban aislarse, todos los puntos de E/S se originarán o terminarán en las terminales de la ARM100. Para más detalles consulte el **Manual técnico de la ARM100**.

Sellado de la caja

Para asegurar que la IND9D56 proporciona protección continua contra la entrada de humedad y polvo, asegúrese de que se apliquen los siguientes pasos:

1. Asegúrese de que los sujetadores de cable sean apropiados para el diámetro externo del cable que se usa. Si existe demasiado espacio, reemplace el sujetador del cable con un rango de sujetador apropiado.
2. Si no se usa un sujetador de cable, asegúrese de instalar un tapón para evitar que entren desechos en la unidad.
3. Cuando se agregan entradas de cables, evite colocarlas en la parte superior de la caja. Cuando sea posible, la parte inferior de la caja es la parte preferida para entradas de cables. Los lados son la siguiente mejor opción.
4. Asegúrese de que el cerrojo de un cuarto de vuelta esté bien enganchado cuando se cierre la puerta de la caja. Observe que el cableado instalado en campo no quede atrapado en la junta de la puerta. Ésta puede dañar el cableado y generar aberturas en el sello que permiten que entren humedad y restos en la caja.

IND9D56

Installationshandbuch

Deutsch

© METTLER TOLEDO 2008

Dieses Handbuch darf ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung von METTLER TOLEDO weder ganz noch teilweise in irgendeiner Form oder durch irgendwelche Mittel, seien es elektronische oder mechanische Methoden, einschließlich Fotokopieren und Aufzeichnen, für irgendwelche Zwecke reproduziert oder übertragen werden.

Durch die US-Regierung eingeschränkte Rechte: Diese Dokumentation wird mit eingeschränkten Rechten bereitgestellt.

Copyright 2008 METTLER TOLEDO. Diese Dokumentation enthält eigentumsrechtlich geschützte Informationen von METTLER TOLEDO. Sie darf ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung von METTLER TOLEDO nicht ganz oder teilweise kopiert werden.

METTLER TOLEDO behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Verbesserungen oder Änderungen am Produkt oder Handbuch vorzunehmen

COPYRIGHT

METTLER TOLEDO® ist eine eingetragene Marke von METTLER TOLEDO. Alle anderen Marken- oder Produktnamen sind Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Firmen.

**METTLER TOLEDO BEHÄLT SICH DAS RECHT VOR,
VERBESSERUNGEN ODER ÄNDERUNGEN OHNE VORHERIGE
ANKÜNDIGUNG VORZUNEHMEN.**

FCC-Mitteilung

Dieses Gerät entspricht Abschnitt 15 der FCC-Vorschriften und den Funkentstöranforderungen des kanadischen Kommunikationsministeriums. Sein Betrieb unterliegt folgenden Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine Funkstörungen verursachen und (2) das Gerät muss in der Lage sein, alle empfangenen Funkstörungen zu tolerieren, einschließlich solcher Störungen, die u. U. den Betrieb negativ beeinflussen.

Dieses Gerät wurde geprüft und liegt gemäß Abschnitt 15 der FCC-Vorschriften innerhalb der Grenzwerte für ein digitales Gerät der Klasse A. Diese Grenzwerte gewährleisten den Schutz vor Funkstörungen, wenn das Gerät in einer gewerblichen Umgebung betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und kann Hochfrequenzenergie abstrahlen. Die unsachgemäße Installation und Verwendung kann zu Störungen des Funkverkehrs führen. Das Betreiben dieses Geräts in einem Wohngebiet führt wahrscheinlich zu Funkstörungen, wobei der Benutzer auf eigene Kosten entsprechende Maßnahmen zur Behebung der Störung ergreifen muss.

- Die Konformitätserklärung befindet sich auf der Dokumentations-CD.

KUNDEN-FEEDBACK

Ihr Feedback ist sehr wichtig für uns! Wenn Sie mit diesem Produkt oder seiner Dokumentation ein Problem haben oder wenn Sie einen Vorschlag dazu haben, wie wir den Kundendienst verbessern können, füllen Sie bitte dieses Formular aus und schicken es an uns. Oder schicken Sie Ihr Feedback per E-Mail an: quality_feedback.mtwt@mt.com. Wenn Sie in den Vereinigten Staaten ansässig sind, können Sie dieses vorfrankierte Formular auch an die Anschrift auf der Rückseite schicken oder an +1 (614) 438-4355 faxen. Wenn Sie außerhalb der Vereinigten Staaten ansässig sind, frankieren Sie das Schreiben vor dem Absenden bitte ausreichend.

| | |
|-----------------------|------------------------------|
| Ihr Name: | Datum: |
| Organization Name: | METTLER TOLEDO Order Number: |
| Address: | Teile- / Produktname: |
| | Teile- / Modellnummer: |
| | Seriennummer: |
| | Firmenname für Installation: |
| Telefonnummer: () | Faxnummer: () |
| E-mail-Adresse: | Name der Kontaktperson: |
| | Telefonnummer: |

Markieren Sie bitte das entsprechende Kästchen, um anzugeben, inwieweit das Produkt Ihren Erwartungen für die geplante Verwendung entsprochen hat.

| | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Hat meine Anforderungen erfüllt und übertroffen |
| <input type="checkbox"/> | Hat alle Anforderungen erfüllt |
| <input type="checkbox"/> | Hat die meisten Anforderungen erfüllt |
| <input type="checkbox"/> | Hat einige Anforderungen erfüllt |
| <input type="checkbox"/> | Hat meine Anforderungen nicht erfüllt |

| |
|--------------------|
| Kommentare/Fragen: |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

DIESES FELD BITTE FREI HALTEN; NUR ZUR VERWENDUNG DURCH METTLER TOLEDO

Einzelhandel
 Leichtindustrie
 Schwerindustrie
 Benutzerdefiniert

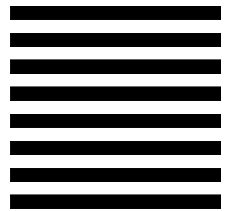
ANTWORT: Ursachenanalyse und ergriffene Korrekturmaßnahme aufführen.

| |
|--|
| |
| |
| |
| |

DIESE KLAPPE ZUERST FALZEN



NO POSTAGE
NECESSARY
IF MAILED IN THE
UNITED STATES



BUSINESS REPLY MAIL
FIRST CLASS PERMIT NO. 414 COLUMBUS, OH

POSTAGE WILL BE PAID BY ADDRESSEE

Mettler-Toledo, Inc.
Quality Manager - MTWT
P.O. Box 1705
Columbus, OH 43216
USA

Bitte mit Klebeband versiegeln


VORSICHTSMASSNAHMEN



- LESEN Sie dieses Handbuch, BEVOR Sie dieses Gerät bedienen oder warten und BEFOLGEN Sie alle Anweisungen.
- BEWAHREN Sie dieses Handbuch für zukünftige Nachschlagezwecke auf.

| | |
|---|--|
|  |  ACHTUNG! |
| | FÜR EINEN KONTINUIERLICHEN SCHUTZ GEGEN STROMSCHLAG NUR AN EINE ORDNUNGSGEMÄSS GEERDETE STECKDOSE ANSCHLIESSEN. DEN ERDUNGSSTIFT NICHT ENTFERNEN. |

| |
|---|
|  CAUTION |
| VOR DEM ANSCHLIESSEN ODER ABTRENNEN 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 KÖNNTE ZU EINER BESCHÄDIGUNG ODER DER ZERSTÖRUNG DES GERÄTES UND/ODER ZU VERLETZUNGEN FÜHREN. |

| |
|--|
|  VORSICHT |
| BEACHTEN SIE DIE ENTSPRECHENDEN VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM UMGANG MIT GERÄTEN, DIE EMPFINDLICH AUF ELEKTROSTATIK REAGIEREN. |

| | |
|---|---|
|  |  ACHTUNG! |
| | DAS IND560 IST NICHT ZUR VERWENDUNG IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN GEDACHT. |

| | |
|---|--|
|  |  ACHTUNG! |
| | WENN DIESES GERÄT ALS KOMPONENTE IN EIN SYSTEM INTEGRIERT WIRD, 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 KÖNNTE ZU VERLETZUNGEN UND/ODER SACHSCHÄDEN FÜHREN. |

IND9D56 Controller

ServiceXXL

Tailored Services

Wichtige Services zur Gewährleistung einer zuverlässigen Performance

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer Wahl der Qualität und Präzision von METTLER TOLEDO. Der ordnungsgemäße Gebrauch Ihres neuen Geräts gemäß dieses Handbuchs sowie die regelmäßige Kalibrierung und Wartung durch unser im Werk geschultes Serviceteam gewährleisten den zuverlässigen und genauen Betrieb und schützen somit Ihre Investition. Setzen Sie sich mit uns in Verbindung, wenn Sie an einem ServiceXXL-Vertrag interessiert sind, der genau auf Ihre Anforderungen und Ihr Budget zugeschnitten ist. Weitere Informationen erhalten Sie unter www.mt.com/serviceXXL.

Zur Optimierung des Nutzens, den Sie aus Ihrer Investition ziehen, sind mehrere wichtige Schritte erforderlich:

1. **Registrierung des Produkts:** Wir laden Sie dazu ein, Ihr Produkt unter www.mt.com/productregistration zu registrieren, damit wir Sie über Verbesserungen, Updates und wichtige Mitteilungen bezüglich Ihres Produkts informieren können.
2. **Kontaktaufnahme mit METTLER TOLEDO zwecks Service:** Der Wert einer Messung steht im direkten Verhältnis zu ihrer Genauigkeit – eine nicht den Spezifikationen entsprechende Waage kann zu Qualitätsminderungen, geringeren Gewinnen und einem höheren Haftbarkeitsrisiko führen. Fristgerechte Serviceleistungen von METTLER TOLEDO stellen die Genauigkeit sicher, reduzieren Ausfallzeiten und verlängern die Gerätelebensdauer.
 - a. **Installation, Konfiguration, Integration und Schulung:** Unsere Servicevertreter sind vom Werk geschulte Experten für Wägeausrüstungen. Wir stellen sicher, dass Ihre Wäegeräte auf kostengünstige und termingerechte Weise für den Einsatz in der Produktionsumgebung bereit gemacht werden und dass das Bedienungspersonal so geschult wird, dass ein Erfolg gewährleistet ist.
 - b. **Erstkalibrierungsdokumentation:** Die Installationsumgebung und Anwendungsanforderungen sind für jede Industriewaage anders; deshalb muss die Leistung geprüft und zertifiziert werden. Unsere Kalibrierungsservices und Zertifikate dokumentieren die Genauigkeit, um die Qualität der Produktion sicherzustellen und für erstklassige Aufzeichnungen der Leistung zu sorgen.
 - c. **Periodische Kalibrierungswartung:** Ein Kalibrierungsservicevertrag bildet die Grundlage für Ihr Vertrauen in Ihr Wägeverfahren und stellt gleichzeitig eine Dokumentation der Einhaltung von Anforderungen bereit. Wir bieten eine Vielzahl von Serviceprogrammen an, die auf Ihre Bedürfnisse und Ihr Budget maßgeschneidert werden können.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|--------------------|--|------------|
| Kapitel 1.0 | Einleitung | 1-1 |
| | Modell-Identifikation | 1-1 |
| | Interne Komponenten des IND9D56..... | 1-2 |
| | Elektrovoraussetzungen | 1-2 |
| Kapitel 2.0 | Installation | 2-1 |
| | Montage des verpackten Gehäuses..... | 2-1 |
| | Vorbereitung zur Montage..... | 2-1 |
| | Wandmontage, Beton und Zementblöcke | 2-2 |
| | Wandmontage, Holzoberfläche | 2-3 |
| | Positionierung des Terminals an den Befestigungsmitteln..... | 2-3 |
| | Kabeleingänge..... | 2-4 |
| | Layout..... | 2-4 |
| | Kabelschuhe..... | 2-4 |
| | Installation von Kabeln und Anschlüssen | 2-5 |
| | Verdrahtungsanschlüsse für die Stromversorgung des Instruments | 2-5 |
| | Verdrahtungsanschlüsse für die Stromversorgung der Steuerung | 2-5 |
| | Verdrahtungsanschlüsse für digitale I/O-Optionen | 2-6 |
| | 24-V-DC-Eingänge und -Ausgänge | 2-6 |
| | Leitungsspannungseingänge | 2-7 |
| | Leitungsspannungsausgänge | 2-7 |
| | ARM100-Anschlüsse | 2-7 |
| | Abdichten des Gehäuses | 2-7 |

Kapitel 1.0

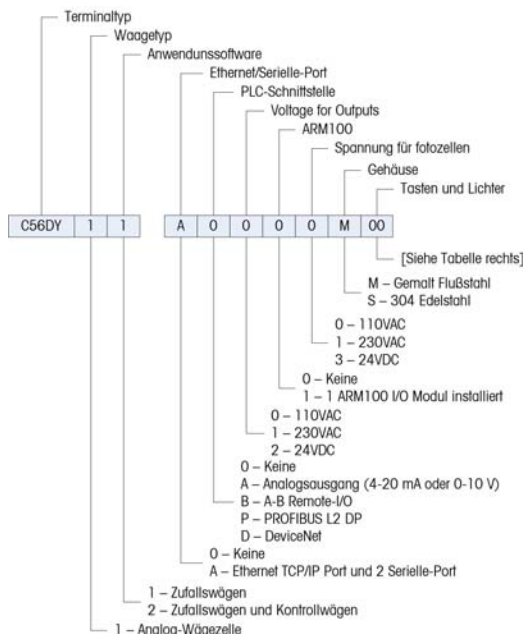
Einleitung

Die IND560dyn- und IND9D56-Terminals sind spezielle Anwendungslösungen, die für das Wägen von auf Förderern transportierten Packstücken in Fahrt verwendet werden. Sie können mit bis zu vier 350Ω-Wägezellen eingesetzt werden und sind mit dem Wägeförderer 9477 von METTLER TOLEDO kompatibel. Das IND560dyn-Terminal ist ein eigenständiges Gerät, das in Kombination mit einer Vielzahl von I/O-Optionen als IND9D56 bezeichnet wird. Beide Typen sind mit der Dyn-560-Software ausgestattet, die entweder als ExpressWeigh®-oder ExpressCheck®-Version bestellt werden kann.

Dieses handbuch liefert Informationen über die Installation des IND9D56.

Modell-Identifikation

Modellnummer und Seriennummer befinden sich auf dem Datenschild auf der Rückseite des Terminals.



| Code | Tasten | Statusanzeigen |
|------|---------------------------------------|---|
| 00 | Keine | Keine |
| 01 | Keine | Alarm-licht |
| 02 | Keine | Alarm-horn |
| 03 | Keine | Ausgeführt |
| 04 | Keine | Außerhalb der Toleranz |
| 05 | Keine | Waage leer |
| 06 | Keine | 3-zone Lichtbalken |
| 07 | Keine | Alarm-licht, Ausgeführt |
| 08 | Keine | Alarm-licht, Außerhalb der Toleranz |
| 09 | Keine | Alarm-licht, Ausgeführt, Außerhalb der Toleranz |
| 10 | Run Permissive | Keine |
| 11 | Run Permissive | Alarm-licht |
| 12 | Run Permissive | Alarm-horn |
| 13 | Run Permissive | Ausgeführt |
| 14 | Run Permissive | Außerhalb der Toleranz |
| 15 | Run Permissive | Waage leer |
| 16 | Run Permissive | 3-zone Lichtbalken |
| 17 | Run Permissive | Alarm-licht, Ausgeführt |
| 18 | Run Permissive | Alarm-licht, Außerhalb der Toleranz |
| 19 | Run Permissive | Alarm-licht, Ausgeführt, Außerhalb der Toleranz |
| 20 | Alarm stumm schalten | Alarm-horn |
| 21 | Run Permissive + Alarm stumm schalten | Alarm-horn |

Abbildung 1-1: IND9D56-Modellidentifikationsnummern

Interne Komponenten des IND9D56

Abbildung 1-2 zeigt das Layout der Hauptkomponenten in einem typischen IND9D56-Gehäuse.

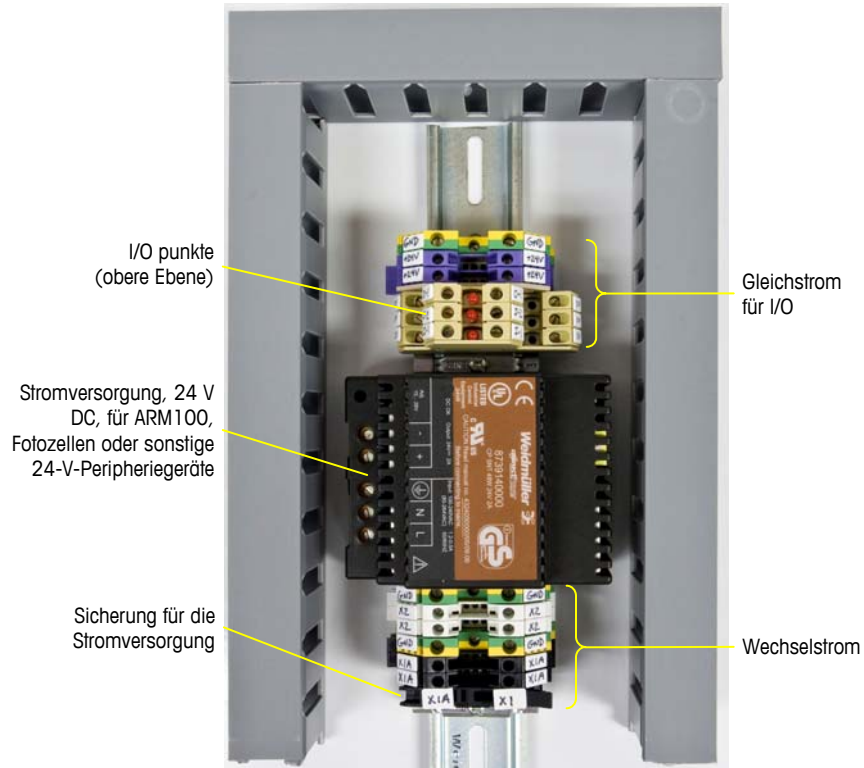


Abbildung 1-2: Internes Layout des IND9D56

Elektrovoraussetzungen

Die Stromversorgung der Instrumente sollte über einen separaten Schaltkreis erfolgen, der nicht von anderen, Störgeräusche verursachenden Geräten, beispielsweise Motoren, Schweißgeräte usw., mitbenutzt wird. 100-240 V AC, 50-60 Hz, max. 3 A

Die entsprechenden Spannungsdaten für die Stromversorgung der Steuerung befinden sich auf dem Schild mit der elektrischen Nennleistung auf der Seite des Gehäuses. Alle Systeme sind mit einer 3-A-Sicherung geschützt.

Zur Sicherheit ist eine gute Erdung erforderlich.

Installation

Montage des verpackten Gehäuses

Das IND9D56 wurde für die Wandmontage konzipiert. Das Gehäuse sollte mithilfe der im Lieferumfang des Geräts enthaltenen Montagehalterungen an der Wand befestigt werden (Abbildung 2-1 links). Zuerst werden die Halterungen am Gehäuse befestigt, und zwar zwei oben und zwei unten. Die Baugruppe wird dann an der Wand montiert (Abbildung 2-1, rechts), wie es in den nachstehenden Abschnitten beschrieben wird.

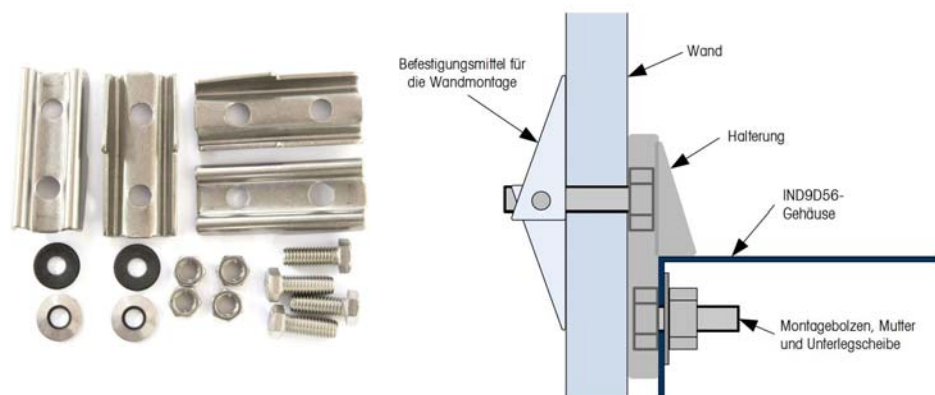


Abbildung 2-1: Wandmontagehalterungssatz (links) und Montagemethode (rechts)

Das IND9D56 wurde zur vertikalen oder horizontalen Montage auf einer flachen Oberfläche konzipiert. Je nach Oberfläche, an welcher das Gerät montiert wird, können als Befestigungsmittel Holzschrauben, Betonwanddübel und Gipsplattendübel verwendet werden.

Vorbereitung zur Montage

Zur Vorbereitung des IND9D56-Terminals für die Wandmontage gehen Sie folgendermaßen vor:

- Befestigungspunkte markieren
- Montagehalterungen installieren
- Terminal auf Halterungen montieren

Hinweis: Befestigen Sie die Halterungen zuerst am Gehäuse.

Verwenden Sie die Baugruppe mit am Gehäuse angebrachten Halterungen als Vorlage zur Markierung der Position der Montagelöcher auf der Montagefläche.

Nachdem die Montagelochpositionen festgelegt wurden, wird je nach Art der Wandoberfläche eines der folgenden Verfahren ausgeführt.

Hinweis: Die Befestigungsmittel zur Montage des Terminals an der vertikalen Oberfläche sind nicht im Lieferumfang des Terminals enthalten. Sie müssen lokal bereitgestellt werden. Es muss sichergestellt werden, dass die Befestigungsmittel das Gewicht des Terminals, das ca. 18 kg beträgt, abstützen können.

VORSICHT!

BEI DER DURCHFÜHRUNG DER FOLGENDEN VERFAHREN MUSS SCHUTZKLEIDUNG WIE EINE ZUGELASSENE SICHERHEITSBRILLE, OHRENSCHUTZ UND HANDSCHUHE GETRAGEN WERDEN.

Wandmontage, Beton und Zementblöcke

Bei der Montage des IND9D56 an einer Zementblock-, Beton- oder ähnlichen Wand ist der empfohlene Bolzen:

- Beton-Hülsenanker nach UL-Listing, Größe 6 mm, Mindestversenkung 12,7 mm, Mindestausziehkraft 266 kg.

Abbildung 2-2 zeigt ein Beispiel der Montagebefestigungsmittel.



Abbildung 2-2 : Beispiel für Befestigungsmittel, Beton oder Zement

1. Ein Loch durch die Abmessungen/Stellen bohren, die bei der Vorbereitung für die Wandmontage markiert wurden. Dabei einen Bohreinsatz nach ANSI B94, 12-77, mit derselben Größe wie der Dübel durchmesser verwenden (in der Regel 8 mm). Die Tiefe des Lochs sollte mehr als 12 mm betragen.
2. Die Löcher mit einer Drahtbürste reinigen.
3. Es muss sichergestellt werden, dass der Kopf des Bolzens bündig mit dem oberen Gewindeteil des Ankers abschließt. Dann wird die Ankerbaugruppe durch die Montagelöcher in der Halterung in das Grundmaterial eingeführt.
4. Die Ankerbaugruppe so weit drücken, bis die Unterlegscheibe fest an der Wand sitzt.
5. Jeden Bolzen mit einem Schraubenschlüssel (für Flach-/Rundköpfe mit einem Schraubendreher) um ca. drei oder vier volle Umdrehungen festziehen oder bis der Anker fest am Grundmaterial sitzt.

Wandmontage, Holzoberfläche

Bei der Montage eines IND9D56-Terminals an einer Holzwand oder ähnlichen Oberfläche vier Schrauben Nr. 12 mit einer Mindestlänge von 30 mm und jeweils einer Flachscheibe mit einem Mindestdurchmesser von 12 mm verwenden.

Positionierung des Terminals an den Befestigungsmitteln

Die Befestigungsmittel durch die Löcher in den Montagehalterungen des Gehäuses führen und in die Aufnahmebohrungen stecken. Den Bolzen festziehen, um die Knebelmutter zu spreizen, und weiter festziehen, bis die Halterung fest an der Oberfläche sitzt. Abbildung 2-3 zeigt das Verhältnis zwischen Halterung, Befestigungsmitteln und Wand.

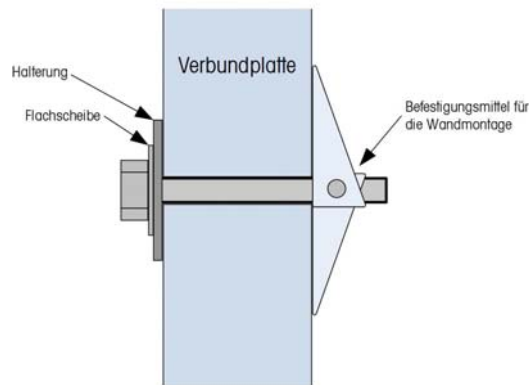


Abbildung 2-3: Installation an Verbundplatte oder Gipskartonplatte

Das Gehäuse regelmäßig auf seine sichere Verankerung in der Wand prüfen. Ggf. die Montagebolzen nachziehen.

Kabeleingänge

Layout

Die Kabel treten durch Kabelschuhe an der Unterseite des Schrankes in das IND9D56-Gehäuse ein. Abbildung 2-4 zeigt das Layout der Kabeleinführungen. In dieser Ansicht befindet sich die Vorderseite des Gehäuses im Bild oben.

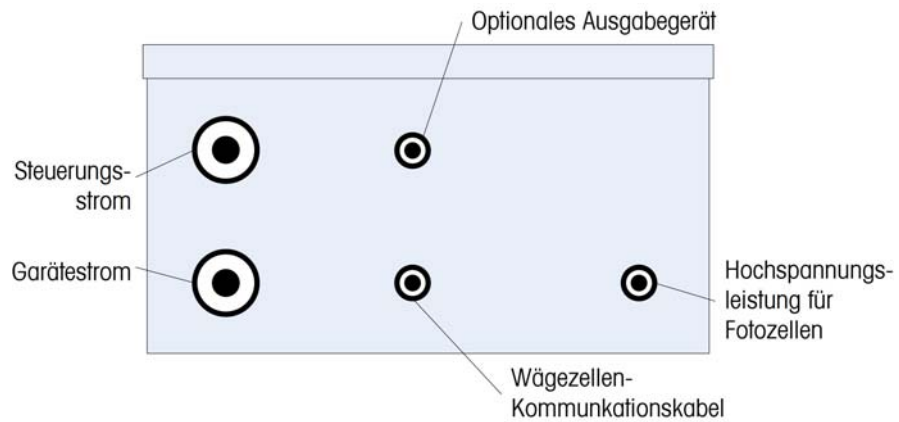


Abbildung 2-4: Typische Kabeleinführungen im Gehäuse

Kabelschuhe

Die Kabelschuhe sollten wie in Abbildung 2-5 dargestellt montiert und geerdet werden.



Abbildung 2-5: Kabelschuhbaugruppe

Installation von Kabeln und Anschlüssen

Verdrahtungsanschlüsse für die Stromversorgung des Instruments

Alle IND9D56-Konfigurationen bieten Vorkehrungen für die Stromversorgung des IND560-Terminals und des 24-V-DC-Netzteils. Die Stromversorgung des Instruments ist immer mit X1, X2 und GND beschriftet.

- X1 bedeutet in einem Einzelphasensystem stromführend
- X2 ist entweder in einem Einzelphasensystem der Neutralleiter oder in einem Zweiphasensystem L2
- GND ist der Erdanschluss, und zwar unabhängig von der Stromverteilung

Die beste Systemleistung wird erzielt, wenn das Instrument von einem sauberen, dedizierten Wechselstromkreis gespeist wird. Vermeiden Sie das Verlegen von Stromleitungen in einem Kabelkanal, der auch Leitungen zu Wechselstromgeräten mit Störgeräuschen enthält, z. B. Motoren, Schweißgeräte und Magnetventile.

X1 ist mit einer normalen Schmelzsicherung (3 A, 250 V AC) gesichert. Nachdem X1 gesichert ist, wird die Beschriftung auf X1A geändert, um anzuzeigen, dass der Stromkreis geschützt ist.

Zur Optimierung der Leistung sollten keine anderen Wechselstromlasten an der Stromversorgung des Instruments angeschlossen werden.

Verdrahtungsanschlüsse für die Stromversorgung der Steuerung

Bei IND9D56-Systemen, die über geschaltete Ausgangslasten verfügen, beispielsweise Leitungsspannungsunterdrücker, akustische Alarmer usw., gibt es einen separaten Stromanschluss, um die Stromversorgung des Instruments von anderen Quellen von leitungsgeführten Störungen zu isolieren. Die Stromversorgung der Steuerung ist auf Klemmenleisten mit den Beschriftungen X3, X4 und GND gekennzeichnet.

- X3 bedeutet in einem Einzelphasensystem stromführend
- X4 ist entweder in einem Einzelphasensystem der Neutralleiter oder in einem Zweiphasensystem L2
- GND ist der Erdanschluss, und zwar unabhängig von der Stromverteilung

Diese Anschlüsse sollten auch an einem sauberen Wechselstromkreis und separat von der Stromversorgung des Instruments angeschlossen werden. Wenn es unbedingt notwendig ist, kann für eine Einzelspeisungslösung die ungesicherte

Seite der Stromversorgung des Instruments per Drahtbrücke mit der ungesicherten Seite der Stromversorgung der Steuerung verbunden werden. Dies sollte nur dann angewendet werden, wenn kein separater Steuerungsstromkreis verfügbar ist.

X3 ist mit einer normalen Schmelzsicherung (3 A, 250 V AC) gesichert. Nachdem X3 gesichert ist, wird die Beschriftung auf X3A geändert, um anzuzeigen, dass der Stromkreis geschützt ist.

Verdrahtungsanschlüsse für digitale I/O-Optionen

24-V-DC-Eingänge und -Ausgänge

Für Gleichspannungsein- und -ausgänge mit Niederspannung stehen praktische Klemmenleisten für LED-Anzeigen zur Verfügung. Diese Klemmenleisten haben zwei Klemmenebenen. Die oberen Klemmen stellen die tatsächliche I/O-Verbindung dar. Die unteren Klemmen sind 0 V (auch als 24-V-Rückleitung bekannt). Wenn an diesem I/O-Punkt 24 V DC angelegt werden, leuchtet die LED. Diese Funktion erleichtert die Diagnose von Fotozellen und Ausgangsschaltkreisen.

Bei der Beschriftung der für digitale I/O verwendeten Klemmenleisten werden folgende Konventionen angewendet:

X-Y

wobei

X = I für Eingang; **O** für Ausgang

Y der lokale I/O-Punkt am IND560 ist

Ein 24-V-DC-Fotozelleneingang wird beispielsweise immer mit I-1 beschriftet.

Leitungsspannungseingänge

Eingänge, die bei der Leitungsspannung liegen (110-240 V AC) werden direkt an einer Isolierleiste abgeschlossen (siehe Abb. 2-4).

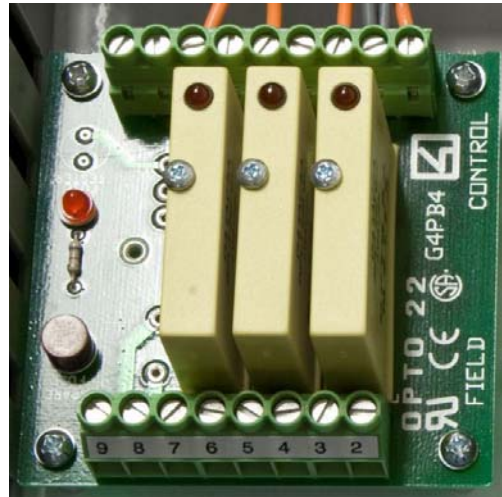


Abbildung 2-6: Isolierleiste des Leitungsspannungseingangs

Der geschaltete Wechselstrompol (L1) würde mit der Feldklemme mit geraden Zahlen verdrahtet, die mit dem Kanal übereinstimmt. Eine Hochspannungseintrittsfotозelle würde beispielsweise mit Klemme 2 verdrahtet. Die Wechselstromrückleitung (N oder L2) würde mit Klemme 3 verdrahtet.

Leitungsspannungsausgänge

Wenn Leitungsspannungsausgänge direkt vom IND560Dyn genutzt werden, wird trotzdem die Beschriftungskonvention 0-*n* verwendet. Die verwendeten Klemmenleisten sind rot, um auf die Leitungsspannungsausgänge hinzuweisen. Die Klemmenleisten der Diagnose-LED sind für Leitungsspannungsausgänge nicht verfügbar.

ARM100-Anschlüsse

Mit der Ausnahme von Leitungsspannungseingängen, die isoliert sein müssen, beginnen und enden alle I/O-Punkte an den ARM100-Klemmen. Weitere Einzelheiten können Sie dem Technischen Handbuch zum ARM100 entnehmen.

Abdichten des Gehäuses

Um sicherzustellen, dass das IND9D56 einen kontinuierlichen Schutz vor dem Eindringen von Feuchtigkeit und Staub bietet, müssen folgende Schritte ausgeführt werden:

1. Stellen Sie sicher, dass alle Kabelschuhe für den Außendurchmesser des jeweils verwendeten Kabels geeignet sind. Wenn ein zu großer

Zwischenraum vorhanden ist, ersetzen Sie den Kabelschuh durch einen der entsprechenden Größe.

2. Wenn kein Kabelschuh verwendet wird, sollte ein Stöpsel installiert werden, damit kein Schmutz in das Gehäuse eindringen kann.
3. Beim Hinzufügen von Kabeleinführungen sollte darauf geachtet werden, diese nicht an der oberen Oberfläche des Gehäuses anzubringen. Nach Möglichkeit sollten Kabeleinführungen an der Unterseite des Gehäuses positioniert werden. Die Seiten sind die nächstbeste Option.
4. Stellen Sie sicher, dass der Viertelumdrehungsriegel ganz eingreift, wenn die Gehäusetür geschlossen ist. Achten Sie darauf, dass keine vor Ort installierten Kabel in der Türdichtung hängen bleiben. Dies könnte zu Schäden am Kabel führen und hat zur Folge, dass Undichtigkeiten entstehen, durch die Feuchtigkeit und Schmutz in das Gehäuse eindringen können.

IND9D56

Manuel d'installation

© METTLER TOLEDO 2008

Toute reproduction et tout transfert du présent manuel sous quelque forme que ce soit et de quelque manière que ce soit, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et l'enregistrement, pour quelque raison que ce soit, sont strictement interdits sans le consentement écrit préalable de METTLER TOLEDO.

Droits limités par le gouvernement américain : cette documentation est fournie avec des droits limités.

Copyright 2008 METTLER TOLEDO. La présente documentation contient des informations exclusives à METTLER TOLEDO. Elle ne peut être recopiée ni intégralement ni partiellement sans le consentement exprès préalable écrit de METTLER TOLEDO.

METTLER TOLEDO se réserve le droit d'apporter des changements au produit ou au manuel sans préavis.

COPYRIGHT

METTLER TOLEDO® est une marque déposée de METTLER TOLEDO. Les autres noms de produits ou de sociétés sont des marques de commerce ou des marques déposées de leurs détenteurs respectifs.

METTLER TOLEDO SE RÉSERVE LE DROIT D'APPORTER DES AMÉLIORATIONS OU DES MODIFICATIONS SANS PRÉAVIS.

Avis de FCC

Cet appareil est conforme à la section 15 de la réglementation de la FCC et aux règlements sur les brouillages radioélectriques édictés par le Ministère des Communications du Canada. Son utilisation est sujette aux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences néfastes, et (2) cet appareil doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles pouvant provoquer un fonctionnement non désiré.

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites des appareils numériques de classe A, en vertu de la Section 15 des règles de la FCC (Commission fédérale des communications). Ces limites ont pour objectif de fournir une protection raisonnable contre toute interférence dangereuse lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut rayonner une énergie de radiofréquence et s'il n'est pas installé et utilisé conformément au guide d'utilisateur, il peut générer des brouillages préjudiciables avec les communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle risque de générer des brouillages préjudiciables auquel cas, l'utilisateur se verra dans l'obligation de rectifier la situation à ses frais.

- La déclaration de conformité est située sur le CD de documentation.

COMMENTAIRES DE LA CLIENTÈLE

Nous attachons beaucoup d'importance à vos commentaires ! Si vous avez un problème avec le produit ou la documentation ou que vous aimeriez soumettre une suggestion qui pourrait nous permettre de mieux vous servir, remplissez le formulaire et envoyez-le nous. Vous pouvez également envoyer vos commentaires via e-mail à : quality_feedback.mtwt@mt.com. Si vous résidez aux États-Unis, vous pouvez renvoyer ce formulaire préimprimé à l'adresse indiquée au dos ou l'envoyer par télécopie au +1 (614) 438-4355. Si vous résidez hors des États-Unis, veuillez apposer les timbres requis pour l'envoi.

| | | |
|-------------------------|------------------|---|
| Votre nom : | | Date : |
| Nom de l'organisation : | | Numéro de commande METTLER TOLEDO : |
| Adresse : | | Pièce/Nom du produit : |
| | | Pièce/Numéro du modèle : |
| | | Numéro de série : |
| | | Nom de la société pour l'installation : |
| Numéro tél. : () | Numéro fax : () | Nom du contact : |
| Adresse e-mail : | | Numéro tél. : |

Cochez la case appropriée pour indiquer votre niveau de satisfaction avec le produit et dans quelle mesure il était adapté à l'emploi prévu.

| | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Satisfait et dépasse mes besoins |
| <input type="checkbox"/> | Satisfait tous mes besoins |
| <input type="checkbox"/> | Satisfait la plupart de mes besoins |
| <input type="checkbox"/> | Satisfait certains de mes besoins |
| <input type="checkbox"/> | Ne satisfait pas mes besoins |

Commentaires/Questions :

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

L'ESPACE CI-DESSOUS EST RÉSERVÉ À METTLER TOLEDO – PRIÈRE DE NE PAS ÉCRIRE

Vente au détail
 Industrie légère
 Industrie lourde
 Personnalisé

RÉPONSE : Indiquez l'analyse de la cause fondamentale et la mesure corrective adoptée.

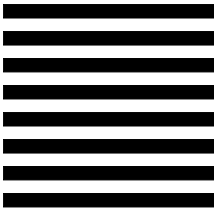
| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |

PLIEZ CETTE PARTIE EN PREMIER



NO POSTAGE
NECESSARY
IF MAILED IN THE
UNITED STATES

BUSINESS REPLY MAIL
FIRST CLASS PERMIT NO. 414 COLUMBUS, OH



POSTAGE WILL BE PAID BY ADDRESSEE

Mettler-Toledo, Inc.
Quality Manager - MTWT
P.O. Box 1705
Columbus, OH 43216
USA

Prière d'utiliser un ruban adhesive pour bien fermer


PRÉCAUTIONS

- LIRE ce guide AVANT de faire fonctionner ou de réparer l'équipement et RESPECTER soigneusement toutes les instructions.
- CONSERVER ce manuel à titre de référence ultérieure.

| | |
|---|---|
|  |  ATTENTION |
| | POUR ASSURER UNE PROTECTION SANS FAILLE CONTRE LES CHOCES ÉLECTRIQUES, BRANCHER UNIQUEMENT DANS UNE PRISE CORRECTEMENT MISE À LA TERRE. NE PAS ENLEVER LA BROCHE DE MISE À LA TERRE. |

| |
|---|
|  AVERTISSEMENT! |
| AVANT DE BRANCHER ET DE DÉBRANCHER LES COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES INTERNES OU D'EFFECTUER DES CONNEXIONS ENTRE LES APPAREILS ÉLECTRONIQUES, TOUJOURS METTRE HORS TENSION ET ATTENDRE AU MOINS TRENTE (30) SECONDES AVANT DE CONNECTER/DÉCONNECTER LES APPAREILS. NE PAS RESPECTER CES CONSIGNES POURRAIT ENTRAÎNER DES BLESSURES OU ENDOMMAGER, VOIRE DÉTRUIRE L'APPAREIL. |

| |
|--|
|  ATTENTION |
| TOUJOURS MANIPULER LES APPAREILS SENSIBLES À DES CHARGES ÉLECTROSTATIQUES AVEC PRÉCAUTION. |

| | |
|---|--|
|  |  ATTENTION |
| | L' IND560 N'A PAS ÉTÉ CONÇU POUR UTILISATION DANS DES ZONES DANGEREUSES (EXPLOSIVES) |

| | |
|---|---|
|  |  ATTENTION |
| | LORSQUE CET APPAREIL EST INCLUS COMME COMPOSANT D'UN SYSTÈME, LA CONCEPTION EN RÉSULTANT DOIT ÊTRE PASSÉE EN REVUE PAR UN PERSONNEL QUALIFIÉ CONNAISSANT BIEN LA FABRICATION ET LE FONCTIONNEMENT DE TOUS LES COMPOSANTS DU SYSTÈME AINSI QUE LES DANGERS POTENTIELS INHÉRENTS. NE PAS RESPECTER CETTE CONSIGNE PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES ET/OU DES DOMMAGES MATÉRIELS. |

Contrôleur **IND9D56**

Service**XXL**

Tailored Services

Services essentiels à une performance fiable

Nous vous remercions d'avoir opté pour la qualité et la précision METTLER TOLEDO. Si vous respectez les instructions stipulées dans ce manuel d'exploitation et confiez régulièrement le calibrage et la maintenance de nouvel équipement à notre équipe de service formée à l'usine, vous obtiendrez non seulement une exploitation fiable et précise mais vous protégerez votre investissement. Consultez-nous pour discuter d'un contrat ServiceXXL adapté à vos besoins et votre budget. Pour de plus amples informations, visitez www.mt.com/serviceXXL.

Plusieurs moyens sont à disposition pour garantir une performance maximale de votre investissement.

1. **Enregistrez votre produit** : Nous vous invitons à enregistrer votre produit à l'adresse www.mt.com/productregistration afin de nous permettre de vous avertir des améliorations, des mises à jour et des avis importants relatifs à votre produit.
2. **Contactez METTLER TOLEDO pour toute opération d'entretien/réparation**: La valeur d'une mesure est proportionnelle à sa précision. Une balance hors spécification peut affecter la qualité, réduire les revenus et augmenter vos responsabilités. Le service prompt de METTLER TOLEDO garantit la précision, optimise la durée d'exploitation et prolonge la vie utile de l'équipement.
 - a. **Installation, configuration, intégration et formation** : Nos techniciens sont des spécialistes en équipement de pesage formés à l'usine. Nous veillons à ce que votre équipement de pesage soit prêt pour la production de manière rentable et efficace et à que le personnel suive une formation adéquate pour garantir la réussite de vos opérations.
 - b. **Documentation sur le calibrage initial**: Les besoins relatifs à l'application et à l'environnement de l'installation sont uniques à chaque balance industrielle. En conséquence, la performance doit être testée et certifiée. Nos services et certificats de calibrage documentent la précision afin de garantir la qualité de la production et de produire un enregistrement de la performance du système de qualité.
 - c. **Maintenance de calibrage périodique**: Un accord de service de calibrage solidifie la confiance dans vos processus de pesage et appuie la documentation de conformité aux normes. Nous offrons toute une gamme de plans de service qui sont programmés pour satisfaire vos besoins et conçus pour s'inscrire dans votre budget.

Table des matières

| | | |
|---------------------|--|------------|
| Chapitre 1.0 | Introduction | 1-1 |
| | Identification du modèle | 1-1 |
| | Composants internes de l'IND9D56 | 1-2 |
| | Alimentation électrique | 1-2 |
| Chapitre 2.0 | Installation | 2-1 |
| | Montage du boîtier emballé | 2-1 |
| | Préparation pour fixation | 2-1 |
| | Montage mural, béton et blocs en ciment | 2-2 |
| | Montage mural: surface en bois | 2-2 |
| | Positionnement du terminal sur les attaches | 2-3 |
| | Entrées des câbles | 2-3 |
| | Agencement | 2-3 |
| | Prises de câble | 2-4 |
| | Installation des câbles et des connexions | 2-4 |
| | Connexions de câbles pour l'alimentation de l'instrument | 2-4 |
| | Connexions de câbles pour l'alimentation du contrôle | 2-5 |
| | Connexions de câblage pour les options d'E/S numériques | 2-5 |
| | Entrées et sorties de 24 VCC | 2-5 |
| | Entrées de tension de la ligne | 2-6 |
| | Sorties de tension de la ligne | 2-6 |
| | Connexions | 2-6 |
| | ARM100 | 2-6 |
| | Fermeture du boîtier | 2-7 |

Chapitre 1.0

Introduction

Les terminaux IND560dyn et IND9D56 sont des applications logicielles spécialisées utilisées pour le pesage en mouvement des paquets déplacés sur un convoyeur. Ils peuvent être utilisés avec quatre capteurs de 350 Ω et sont compatibles avec le convoyeur de pesage METTLER TOLEDO 9477. L'IND560dyn est une unité autonome; lorsqu'il dispose de diverses options E/S, il est appelé IND9D56. Les deux types sont dotés d'un logiciel Dyn-560 qui peut être acheté sous le nom de ExpressWeigh® ou ExpressCheck®.

Ce manuel fournit des informations sur l'installation de l'IND9D56.

Identification du modèle

Le numéro du modèle et le numéro de série sont indiqués sur la plaque signalétique à l'arrière du terminal.

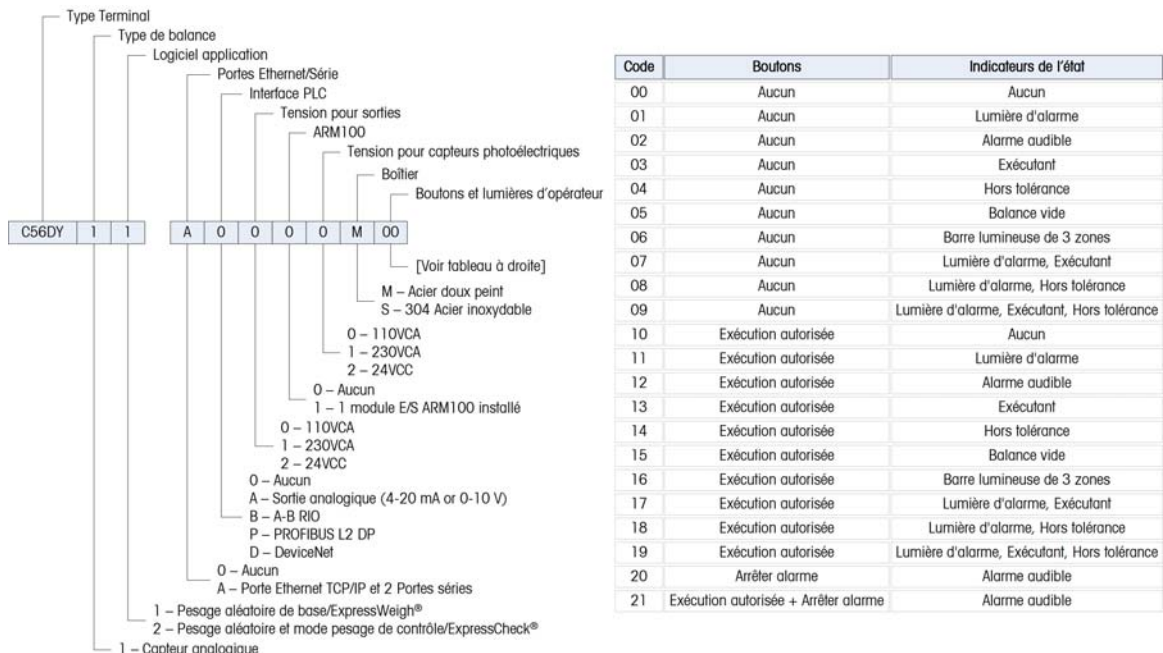


Figure 1-1: Numéros d'identification du modèle IND9D56

Composants internes de l'IND9D56

La Figure 1-2 illustre l'agencement des composants principaux à l'intérieur d'un boîtier IND9D56 type.

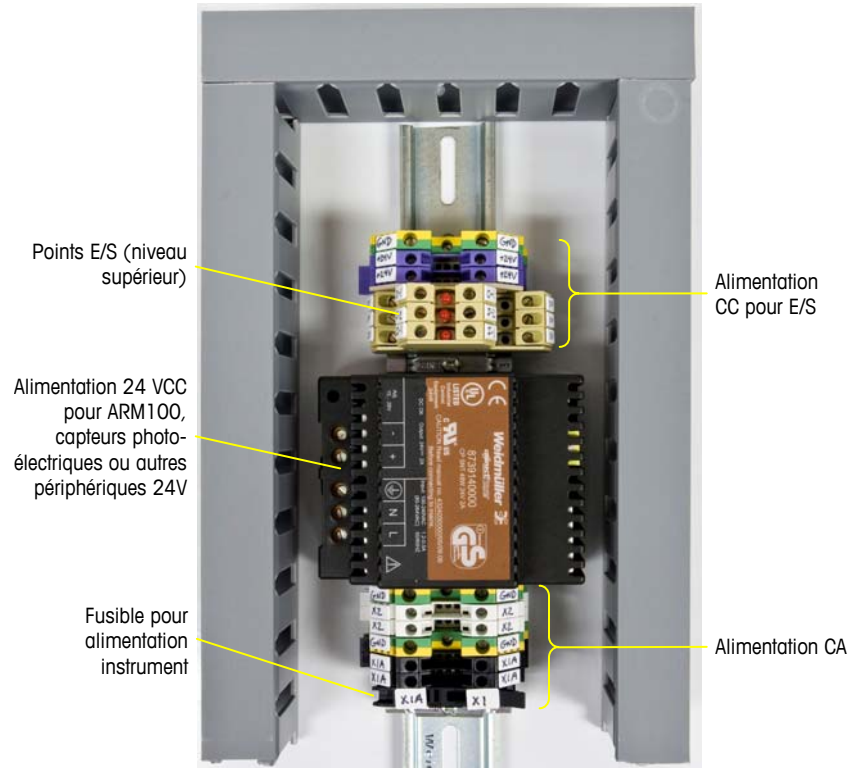


Figure 1-2: Agencement interne de l'IND9D56

Alimentation électrique

L'alimentation des instruments doit être fournie par un circuit de dérivation distinct qui n'est pas partagé avec un équipement bruyant tels que moteurs, soudeurs, etc. 100 à 240 VCA, 50-60 Hz, 3 A max.

Pour l'alimentation de contrôle, voir l'étiquette des valeurs électriques nominales sur le côté du boîtier afin de déterminer de la tension appropriée. Les fusibles des systèmes sont de 3 Amps.

Pour des raisons de sécurité, une bonne mise à la terre est requise.

Installation

Montage du boîtier emballé

L'IND9D56 doit être installé sur le mur. Le boîtier doit être fixé au mur à l'aide de supports de fixation fournis avec le dispositif (Figure 2-1, à gauche). En premier lieu, les supports sont fixés au boîtier, deux en haut et deux en bas. L'ensemble est ensuite installé sur le mur (Figure 2-1, à droite) (voir la description dans les sections suivantes).

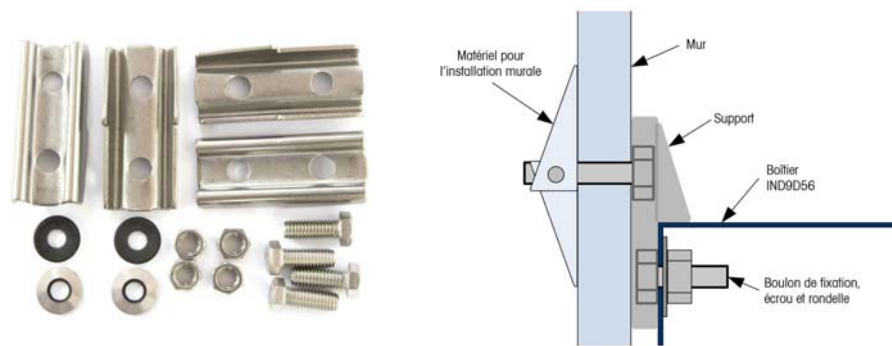


Figure 2-1: Kit de supports de fixation murale (à gauche) et méthode de fixation (à droite)

L'IND9D56 doit être installé sur une surface plane, soit verticalement, soit horizontalement. En fonction de la surface sur laquelle il est installé, les fixations peuvent inclure des vis à bois, des ancrages pour murs de béton ainsi que des ancrages pour cloisons sèches.

Préparation pour fixation

Pour préparer l'IND9D56 en vue de l'installation murale, procédez comme suit:

- Marquez les points de fixation
- Installez les supports de fixation
- Installez le terminal sur les supports

Remarque: Fixez d'abord les supports au boîtier.

Avec les supports fixés au boîtier, utilisez l'ensemble comme gabarit pour marquer la position des trous de montage sur la surface de montage.

Une fois que les positions de trou de montage sont établies, procédez selon l'une des méthodes suivantes, en fonction du type de surface murale.

Remarque: Le matériel pour le montage du terminal sur une surface verticale n'est pas inclus avec le terminal. Vous devez vous le procurer localement. Assurez-vous que le matériel de montage est capable de supporter le poids du terminal qui est d'environ 18 kg.

 **ATTENTION!**

LORS DE L'EXÉCUTION DES PROCÉDURES SUIVANTES, PORTEZ UNE PROTECTION CORPORELLE APPROPRIÉE, TELLE QUE DES LUNETTES DE SÉCURITÉ AGRÉÉES, DES PROTECTEURS D'OREILLE ET DES GANTS.

Montage mural, béton et blocs en ciment

Lors de l'installation de l'IND9D56 sur un bloc en béton, béton coulé ou un mur de ce type, le boulon de montage recommandé est:

- Ancrage manchon pour béton agréé UL, taille de 6 mm, encastré à un minimum de 12,7 mm, force d'arrachement de 266 kg minimum.

La Figure 2-2 illustre un exemple de boulonnerie de montage.



Figure 2-2: Matériel de montage exemplaire: béton ou ciment

1. Percez un trou par mesures/emplacements que vous avez marqués pendant la préparation pour l'installation murale. Utilisez une mèche au carbure conformément à ANSI B94, 12-77 de la même taille que le diamètre d'ancrage (généralement 8 mm. Le trou doit être plus profond que 12 mm.
2. Nettoyez les trous avec une brosse en fer.
3. Assurez-vous que la tête du boulon s'aligne à la partie supérieure filetée de l'ancrage. Introduisez ensuite l'ancrage par le trou dans les supports et dans le matériau de base.
4. Poussez l'ancrage jusqu'à ce que la rondelle soit bien logée contre le mur.
5. Resserrez chacun des boulons avec une clé (utilisez un tournevis pour les têtes plates/rondes), environ trois ou quatre tours complets ou jusqu'à ce que l'ancrage se trouve bien placé dans le matériau de base.

Montage mural: surface en bois

Lors de l'installation de l'IND9D56 sur un mur en bois ou une surface semblable, utilisez quatre vis (#12) d'une longueur de 30 mm minimum, chacune d'entre elles avec une rondelle plate d'un diamètre minimum de 12 mm.

Positionnement du terminal sur les attaches

Placez les attaches par les trous dans les supports de montage du boîtier et insérez-les dans les trous percés pour les installer. Resserrez le boulon pour étendre l'écrou à ailettes et continuez de serrer jusqu'à ce que le support se trouve contre la surface. La Figure 2-3 illustre la relation entre le support, la boulonnerie et le mur.

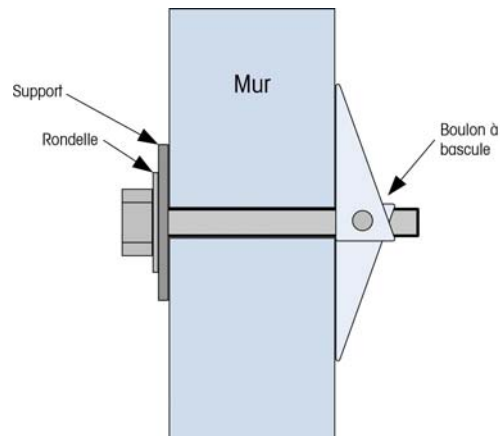


Figure 2-3: Installation sur panneau de revêtement ou cloison sèche

Inspectez régulièrement le boîtier pour garantir une bonne fixation murale. Si ce n'est pas le cas, serrez les boulons de fixation.

Entrées des câbles

Agencement

Les câbles entrent dans le boîtier de l'IND9D56 par les prises de câble en bas de l'armoire. La Figure 2-4 illustre l'agencement des entrées de câble. Sur cette vue, la partie frontale du boîtier se trouve en haut de l'image.

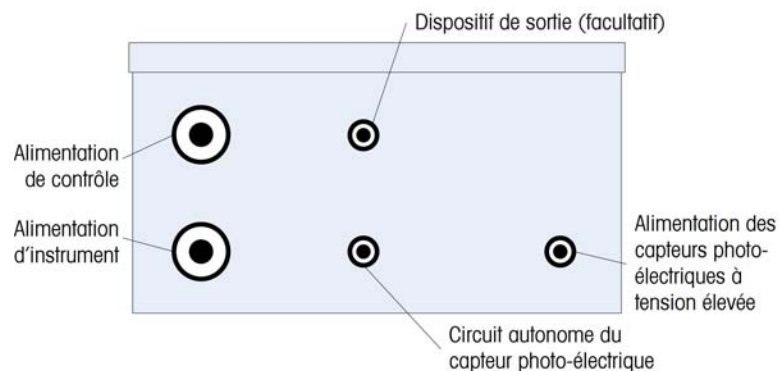


Figure 2-4: Entrées des câbles vers le boîtier

Prises de câble

Les prises de câble doivent être assemblées et mises à la masse selon l'illustration de la Figure 2-5.



Figure 2-5: Construction des prises de câble

Installation des câbles et des connexions

Connexions de câbles pour l'alimentation de l'instrument

Toutes les configurations IND9D956 sont accompagnées de provisions pour fournir l'alimentation au terminal IND560 et l'alimentation à 24VCC. L'alimentation de l'instrument est toujours libellée X1, X2 et GND.

X1 est excité dans un système monophasique

X2 est soit neutre dans un système monophasique soit L2 dans un système biphasique

GND est mis à la terre quelle soit la distribution d'alimentation

Pour en optimiser la performance, l'alimentation à l'instrument doit être connectée vers un circuit de dérivation CA dédié, sans parasite ni brouillage. Ne pas acheminer les lignes d'alimentation dans une conduite qui transporte également des lignes vers un équipement CA « bruyant » tels que moteurs, soudeuses et solénoïdes.

X1 est connecté à un fusible normal 3A 250VCA. Après avoir connecté X1 au fusible, l'étiquette passe à X1A pour signaler que le circuit est protégé.

Pour optimiser la performance, ne pas ajouter d'autres charges CA à l'alimentation de l'instrument.

Connexions de cables pour l'alimentation du contrôle

Pour les systèmes IND9D56 qui ont permuté les charges de sortie, telles que les dispositifs de rejet de tension de ligne, les alarmes soniques, etc. une connexion d'alimentation distincte est fournie permettant d'isoler l'alimentation de l'instrument des autres sources de bruit transporté. L'alimentation du contrôle est identifiée comme des borniers dotés des étiquettes X3, X4 et GND.

X3 est excité dans un système monophasique

X4 est soit neutre dans un système monophasique soit L2 dans un système biphasique

GND est mis à la terre quelle soit la distribution d'alimentation

Ces connexions doivent également être connectées à un circuit de dérivation CA sans parasite, distinctement de l'alimentation de l'instrument. En cas d'obligation impérative, vous pouvez installer un cavalier sur le côté sans fusible de l'alimentation de l'instrument et le connecter côté fusible de l'alimentation de contrôle pour obtenir une application source monophasique. Vous ne devez procéder ainsi qu'en cas d'absence d'un circuit d'alimentation de contrôle distinct.

X3 est connecté à un fusible normal 3A 250VCA. Après avoir connecté X3 au fusible, l'étiquette passe à X3A pour signaler que le circuit est protégé.

Connexions de câblage pour les options d'E/S numériques

Entrées et sorties de 24 VCC

Pour les entrées et les sorties CC à basse tension, des LED indiquant les borniers seront fournies. Ces borniers disposent de deux niveaux de terminal. Les terminaux supérieurs représentent la connexion E/S actuelle. Les ensembles inférieurs sont OV (appelés également Retour 24V). Lorsqu'une tension de 24 VCC est appliquée à ce point d'E/S, la LED s'allume. Cette fonction facilite le diagnostic des capteurs photoélectriques et des circuits de sortie.

Les borniers utilisés pour l'E/S numérique seront étiquetés à l'aide de la convention suivante:

X-Y

ou

X = I pour l'entrée, O pour la sortie

Y est le point E/S local pour l'IND560

À titre d'exemple, une entrée de capteur photoélectrique 24 VCC sera toujours libellé I-1.

Entrées de tension de la ligne

Les entrées qui sont à la tension de la ligne (110-240 VCC) seront connectées directement à un bloc d'isolement, voir la Figure 2-6.

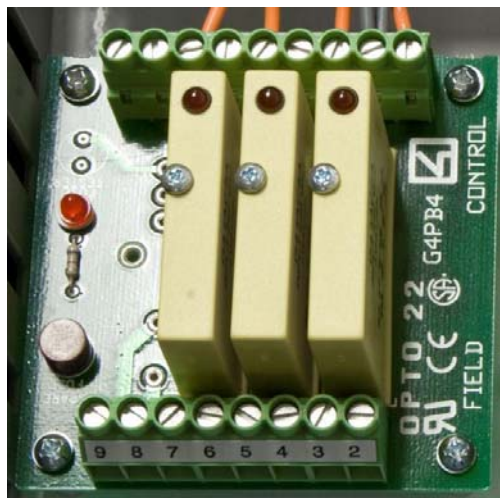


Figure 2-6: Bloc d'isolement de l'entrée de tension de la ligne

Le pôle CA permuté (L1) serait câblé vers une borne du secteur au numéro pair correspondant au canal. À titre d'exemple, un capteur photoélectrique avec une entrée haute tension sera câblé vers la borne 2. Le retour CA (N ou L2) sera connecté à la borne 3.

Sorties de tension de la ligne

Lorsque vous utilisez des sorties de tension de ligne directement de l'IND560Dyn, les règles d'étiquetage de 0--n seront toujours applicables. Les borniers utilisés seront rouges indiquant les sorties de tension de la ligne. Les borniers LED de diagnostic ne sont pas disponibles pour les sorties de tension de ligne.

Connexions ARM100

Avec l'exception des sorties de tension de ligne, qui doivent être isolées, tous les points E/S prennent leur origine ou se terminent aux borniers ARM100. Consultez le manuel technique ARM100 pour de plus amples informations.

Fermeture du boîtier

Pour garantir que l'IND9D56 fournisse une protection systématique contre l'humidité et la poussière, suivez soigneusement les étapes suivantes:

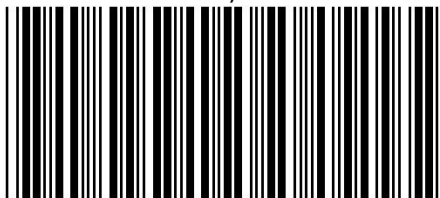
- Assurez-vous que les dispositifs d'attache du cordon sont appropriés au diamètre externe du câble utilisé. Si l'intervalle est trop grand, remplacez le dispositif d'attache par une plage appropriée.
- Si vous n'utilisez pas de dispositif d'attache, installez un cache pour éviter que les débris ne pénètrent le boîtier.
- Lorsque vous ajoutez des entrées de câbles, ne les placez pas sur la surface supérieure du boîtier. Dans la mesure du possible, l'emplacement recommandé pour les entrées de câble est la partie inférieure du boîtier. Les côtés sont la deuxième option.
- Assurez-vous que le loquet d'un quart de tour est entièrement engagé lorsque la porte du boîtier est fermée. Faites attention au câblage installé sur site pouvant se prendre dans les joints de la porte. Le fil peut en être la cause et impacter l'étanchéité laissant l'humidité et les débris pénétrer le boîtier.

METTLER TOLEDO

1900 Polaris Parkway
Columbus, Ohio 43240

METTLER TOLEDO® is a registered
trademark of Mettler-Toledo, Inc.

©2008 Mettler-Toledo, Inc.



64063329