# NEARFI 2000 B - Induktive Koppler

1433041

https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1433041

Bitte beachten Sie, dass die in diesem PDF-Dokument angezeigten Daten aus unserem Online-Katalog generiert wurden. Bitte finden Sie die vollständigen Daten in der Benutzer-Dokumentation. Es gelten unsere Allgemeinen Nutzungsbedingungen für Downloads.

CRA-READY



NearFi-Base, kontaktloser Echtzeit-Ethernet-Koppler, 100 Mbit/s, Reichweite ≤100 mm, M12-Push-Pull, IP65, kombinierbar mit NEARFI 2000 R. Produkt wird auf den Cyber Resilience Act (CRA) vorbereitet.

## Produktbeschreibung

Mit den robusten NearFi-Kopplern NEARFI 2000 übertragen Sie Echtzeit-Ethernet-Daten (100 Mbit/s, vollduplex) kontaktlos über einen Abstand von bis zu 10 cm. Die Koppler benötigen keine Konfiguration und sind sofort einsatzbereit. Die speziell entwickelte NearFi-Technologie ermöglicht eine latenzfreie und protokollunabhängige Ethernet-Kommunikation. Gleichzeitig sorgt die begrenzte Funkreichweite für Sicherheit und lässt parallele Anwendungen auf kleinstem Raum zu. Die NearFi-Koppler können aus beliebigen Richtungen oder auch rotierend zueinander geführt werden. Sie können sich mit einem Versatz oder einem tangentialen Winkel gegenüberstehen. So ersetzen Sie verschleißanfällige und wartungsintensive Steckverbindungen und reduzieren Stillstandzeiten an Ihren Anlagen. Der Anschluss der IP65-Geräte erfolgt über M12-Push-Pull-Schnellanschlusstechnik (L/D-kodiert).

## Ihre Vorteile

- Kontaktlos - somit kein Verschleiß und keine Wartung
- Protokollunabhängige, latenzfreie Ethernet-Echtzeit-Kommunikation mit 100 Mbit/s (Vollduplex)
- Rundum sichtbare Diagnose durch Leuchtring am Gehäuse
- Hohe Montagefreiheit durch flexible Annäherungsoptionen
- Plug-and-Play - einfach wie ein Stecker
- Schutzart IP65
- Anschluss mit M12-Steckverbindern mit Push-Pull-Schnellanschluss oder Schraubanschluss




## Kaufmännische Daten

| | |
|---|---|
| Artikelnummer | 1433041 |
| Verpackungseinheit | 1 Stück |
| Mindestbestellmenge | 1 Stück |
| Verkaufsschlüssel | DK |
| Produktschlüssel | DNC691 |
| GTIN | 4063151805807 |
| Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung) | 500 g |
| Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung) | 480 g |
| Zolltarifnummer | 85176200 |
| Ursprungsland | DE |

# Technische Daten

## Hinweise

Hinweis für Kanada

| | |
|---|---|
| Hinweis für Kanada | Diese Produkte wurden nicht für die Verwendung in Kanada gemäß den einschlägigen Vorschriften für drahtlose Kommunikation geprüft. Für diese Produkte sind weitere Evaluierungen erforderlich, wenn sie in Kanada installiert oder betrieben werden. |
| Hinweis zur Anwendung | Nach dem derzeitigen Stand bereiten wir das Produkt so vor, dass es ab dem 11.12.2027 die Anforderungen des Cyber Resilience Acts der EU (CRA) auf Basis der aktuell zum CRA verfügbaren Informationen einhalten wird. |

## Artikeleigenschaften

| | |
|---|---|
| Produkttyp | Induktive Koppler |
| Produktfamilie | NearFi |
| Anwendung | Ethernet |
| MTTF | 191 Jahre (SN 29500 Standard, Temperatur 25 °C, Arbeitszyklus 21 %) |
| | 110 Jahre (SN 29500 Standard, Temperatur 40 °C, Arbeitszyklus 34,25 %) |
| | 53 Jahre (SN 29500 Standard, Temperatur 40 °C, Arbeitszyklus 100 %) |

Isolationseigenschaften

| | |
|---|---|
| Überspannungskategorie | II |
| Verschmutzungsgrad | 2 |

## Elektrische Eigenschaften

| | |
|---|---|
| Maximale Verlustleistung bei Nennbedingung | 4,68 W (bei 24 V DC, bei 25 °C) |

Versorgung

| | |
|---|---|
| Versorgungsspannungsbereich | 19 V DC ... 30 V DC |
| Stromaufnahme typisch | 195 mA (bei 24 V DC, bei 25 °C) |
| Einschaltstrom | 0,4 A (für 0,2 ms bei 24 V DC, ohne Remote-Koppler) |
| Schutzbeschaltung | Transientenschutz, Verpolschutz |

## Anschlussdaten

Versorgung

| | |
|---|---|
| Anschlussart | M12-Steckverbinder, L-kodiert |
| | M12-Steckverbinder, L-kodiert |

## Schnittstellen

Daten: Ethernet-Schnittstelle, 100Base-T(X) nach IEEE 802.3

| | |
|---|---|
| Übertragungsgeschwindigkeit | 100 Mbit/s |

| | |
|---|---|
| Anschlussart | M12-Buchse, D-kodiert |
| | Push-Pull-Schnellanschluss oder Schraubanschluss |
| Hinweis zur Anschlussart | Autonegotiation und Autocrossing, Fast Startup (FSU, < 500 ms), LFPT |
| | Bitfehlerrate typisch ≤$10^{-12}$ |
| Anzahl der Kanäle | 1 |
| Übertragungslänge | 100 m (Twisted-Pair, geschirmt) |
| Übertragungsmedium | Kupfer |
| Unterstützte Protokolle | Protokolltransparent: PROFINET, PROFINET IRT, PROFIsafe, EtherCAT®, Modbus/TCP, Powerlink, TSN,... |

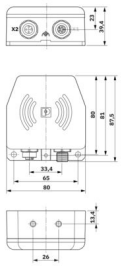
Induktiv

| | |
|---|---|
| Reichweite | min. 0 mm |
| | ≤ 100 mm (einstellbar über DIP-Schalter) |
| Mittenversatz | ± 5 mm (Kein Abstand zwischen den Geräten) |
| | ± 20 mm (bei 100 mm Abstand zwischen den Geräten) |
| Winkelversatz | < 25 ° |
| Anschließbare Funkmodule | 1 (Remote-Koppler) |

Funk

| | |
|---|---|
| Frequenzbereich | 59 GHz ... 64 GHz (Datenübertragung) |
| Sendeleistung | < 10 mW (EIRP) |
| Verzögerungszeit | ≤ 1 µs (typisch) |

## Maße

| | |
|---|---|
| Maßzeichnung |  |
| Breite | 80 mm |
| Höhe | 86 mm |
| Tiefe | 39 mm |

## Materialangaben

| | |
|---|---|
| Farbe (Gehäuse) | schwarz (RAL 9005) |
| Material (Enclosure) | PBT |
| | Zinkdruckguss |
| Brennbarkeitsklasse nach UL 94 | V0 |

## Kabel / Leitung

| | |
|---|---|
| Sonstige Beständigkeit | beständig gegen Schweißspritzer |

## Mechanische Prüfungen

| | |
|---|---|
| Vibrationsfestigkeit nach EN 60068-2-6/IEC 60068-2-6 | Betrieb: 5g je Raumrichtung, 10 Hz ... 150 Hz, Amplitude ±0,34 mm |
| Schock nach EN 60068-2-27/IEC 60068-2-27 | Betrieb: 30g, 11 ms Dauer, Halbsinus-Schockimpuls, drei Schocks, je Raumrichtung |
| Dauerschock nach EN 60068-2-27/IEC 60068-2-27 | Betrieb: 10g, 16 ms Dauer, Halbsinus-Schockimpuls, 1000 Schocks, je Raumrichtung |

## Umwelt- und Lebensdauerbedingungen

### Umgebungsbedingungen

| | |
|---|---|
| Schutzart (IP) | IP65/IP66 (Herstellererklärung) |
| Schutzart (IK) | IK06 (Stoßfestigkeitsgrad) |
| Umgebungstemperatur (Betrieb) | -20 °C ... 65 °C (Derating beachten) |
| Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport) | -40 °C ... 85 °C |
| Höhenlage | 2000 m |
| Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb) | 10 % ... 95 % |
| Zulässige Luftfeuchtigkeit (Lagerung/Transport) | 10 % ... 95 % |
| Luftdruck (Betrieb) | 80 kPa ... 108 kPa (bis zu 2000 m üNN) |
| Luftdruck (Lagerung/Transport) | 66 kPa ... 108 kPa (bis zu 3500 m üNN) |

### Prüfung (Salzsprühnebel)

| | |
|---|---|
| Prüfnorm | IEC 60068-2-11 |
| Prüfdauer (Gesamt) | 96 h |

## Zulassungen

### CE

| | |
|---|---|
| Zertifikat | CE-konform |

### Funkzulassung Europa

| | |
|---|---|
| Hinweis | RED 2014/53/EU |

### UL, USA

| | |
|---|---|
| Kennzeichnung | UL 61010 Listed |
| | UL 61010-2-201, 2nd Edition |
| | UL 61010-1, 3rd Edition |
| Zertifikat | E238705 |
| Hinweis | Ab Versionscharge 02 |

### Funkzulassung USA, FCC

| | |
|---|---|
| Zertifikat | YG32000B |
| Hinweis | Ab Versionscharge 02 |

## EMV-Daten

| | |
|---|---|
| Elektromagnetische Verträglichkeit | Konformität zur EMV-Richtlinie 2014/30/EU |

### Entladung statischer Elektrizität

| | |
|---|---|
| Normen/Bestimmungen | EN 61000-4-2 |

Entladung statischer Elektrizität

| | |
|---|---|
| Kontaktentladung | ± 4 kV (Prüfschärfegrad 2) |
| Luftentladung | ± 8 kV (Prüfschärfegrad 3) |
| Bemerkung | Kriterium B |

Elektromagnetisches HF-Feld

| | |
|---|---|
| Normen/Bestimmungen | EN 61000-4-3 |

Elektromagnetisches HF-Feld

| | |
|---|---|
| Frequenzbereich | 80 MHz ... 1 GHz (Prüfschärfegrad 3) |
| Feldstärke | 10 V/m |
| Bemerkung | Kriterium A |

Schnelle Transienten (Burst)

| | |
|---|---|
| Normen/Bestimmungen | EN 61000-4-4 |

Schnelle Transienten (Burst)

| | |
|---|---|
| Eingang | ± 2 kV (Prüfschärfegrad 3 - unsymmetrisch) |
| Ausgang | ± 2 kV (Prüfschärfegrad 3 - unsymmetrisch) |
| Signal | ± 2 kV (Prüfschärfegrad 3 - unsymmetrisch) |
| Bemerkung | Kriterium B |

Stoßstrombelastung (Surge)

| | |
|---|---|
| Normen/Bestimmungen | EN 61000-4-5 |

Stoßstrombelastung (Surge)

| | |
|---|---|
| Eingang | ± 0,5 kV (Prüfschärfegrad 1 - symmetrisch) |
| | ± 1 kV (Prüfschärfegrad 2 - unsymmetrisch) |
| Ausgang | ± 1 kV (Prüfschärfegrad 2 - unsymmetrisch) |
| Signal | ± 1 kV (Prüfschärfegrad 2 - unsymmetrisch) |
| Bemerkung | Kriterium B |

Leitungsgeführte Beeinflussung

| | |
|---|---|
| Normen/Bestimmungen | EN 61000-4-6 |

Leitungsgeführte Beeinflussung

| | |
|---|---|
| Frequenzbereich | 0,15 MHz ... 80 MHz (Prüfschärfegrad 3 - unsymmetrisch) |
| Bemerkung | Kriterium A |
| Spannung | 10 V (80 % Amplitudenmodulation mit 1 kHz) |

Störaussendung

| | |
|---|---|
| Normen/Bestimmungen | EN 55016-2-3 |
| Bemerkung | Klasse A, Einsatzgebiet Industrie |

Kriterien

| | |
|---|---|
| Kriterium A | Normales Betriebsverhalten innerhalb der festgelegten Grenzen. |
| Kriterium B | Vorübergehende Beeinträchtigung des Betriebsverhaltens, die |

| | |
|---|---|
| | das Gerät selbst wieder korrigiert. |

## Normen und Bestimmungen

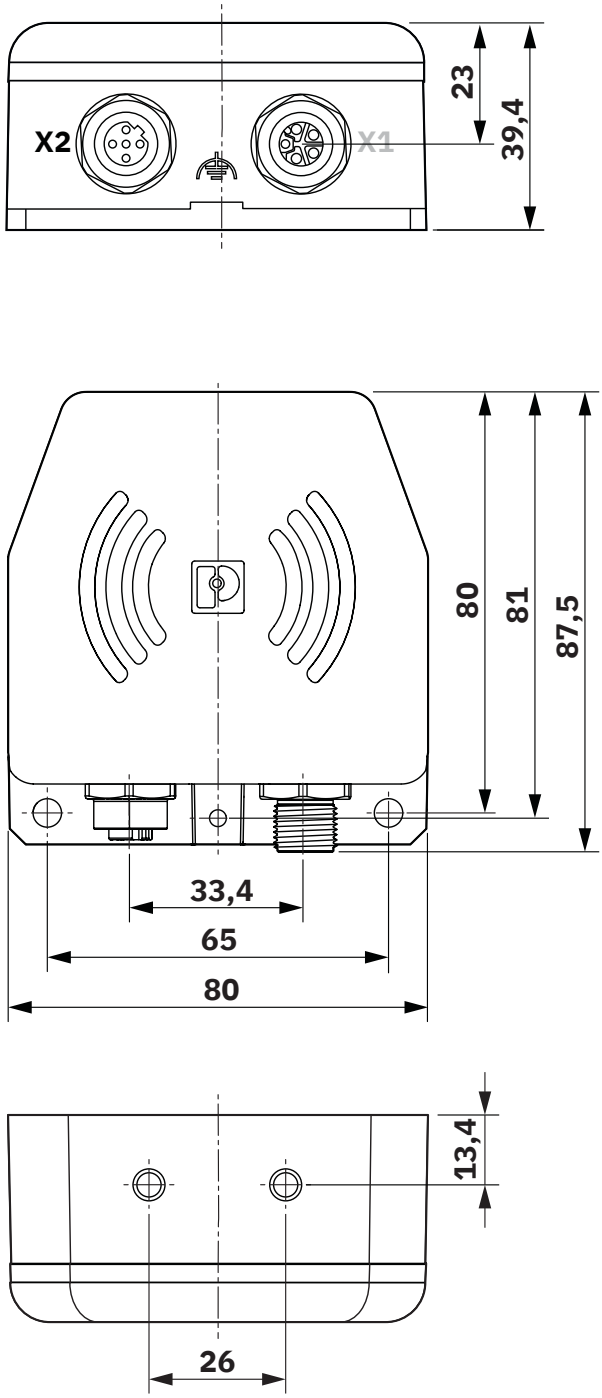
| | |
|---|---|
| Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen | VDMA 24364:2018-05 |
| Sonstige Beständigkeit | beständig gegen Schweißspritzer |

## Montage

| | |
|---|---|
| Montageart | Wandmontage |
| Montagehinweis | Derating beachten |
| Einbaulage | beliebig |

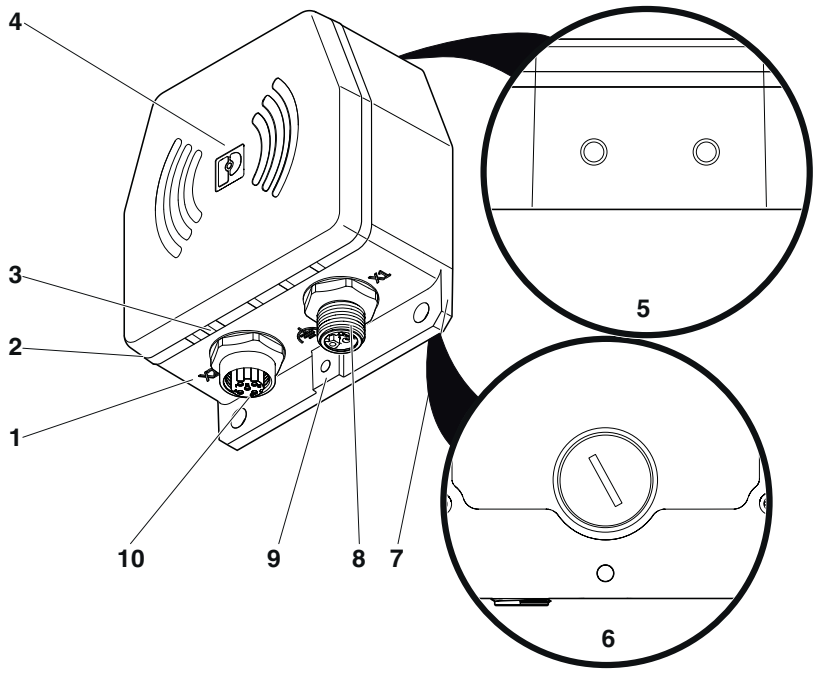
## Zeichnungen

Maßzeichnung



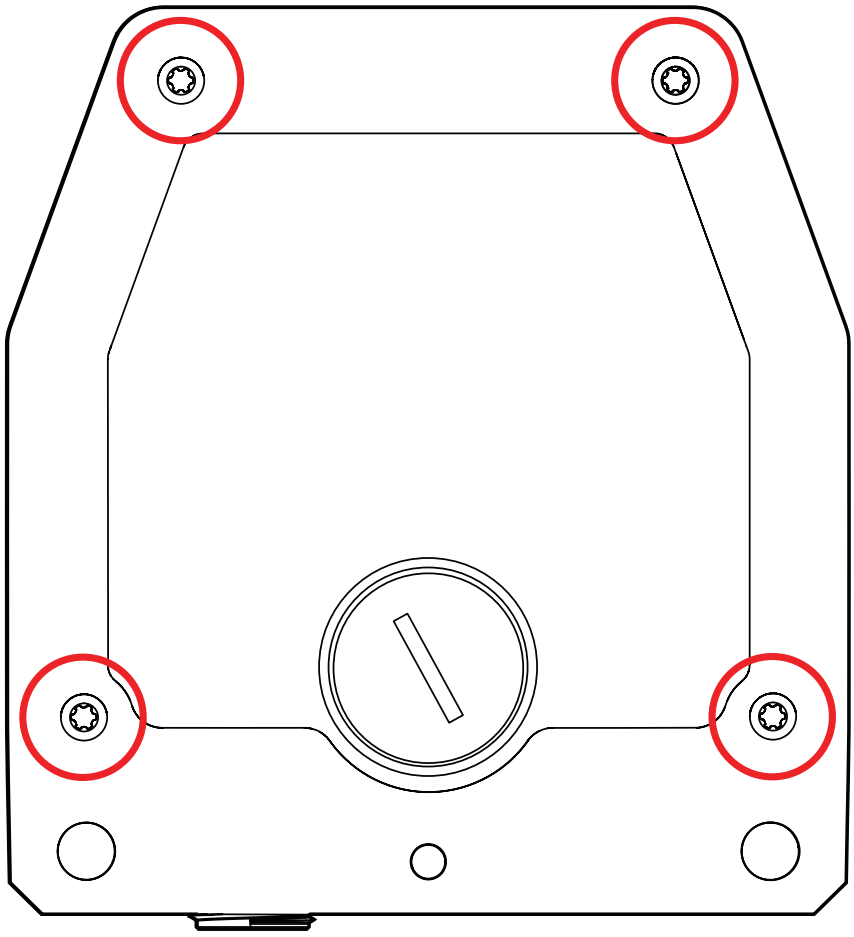

Maßzeichnung

Schemazeichnung



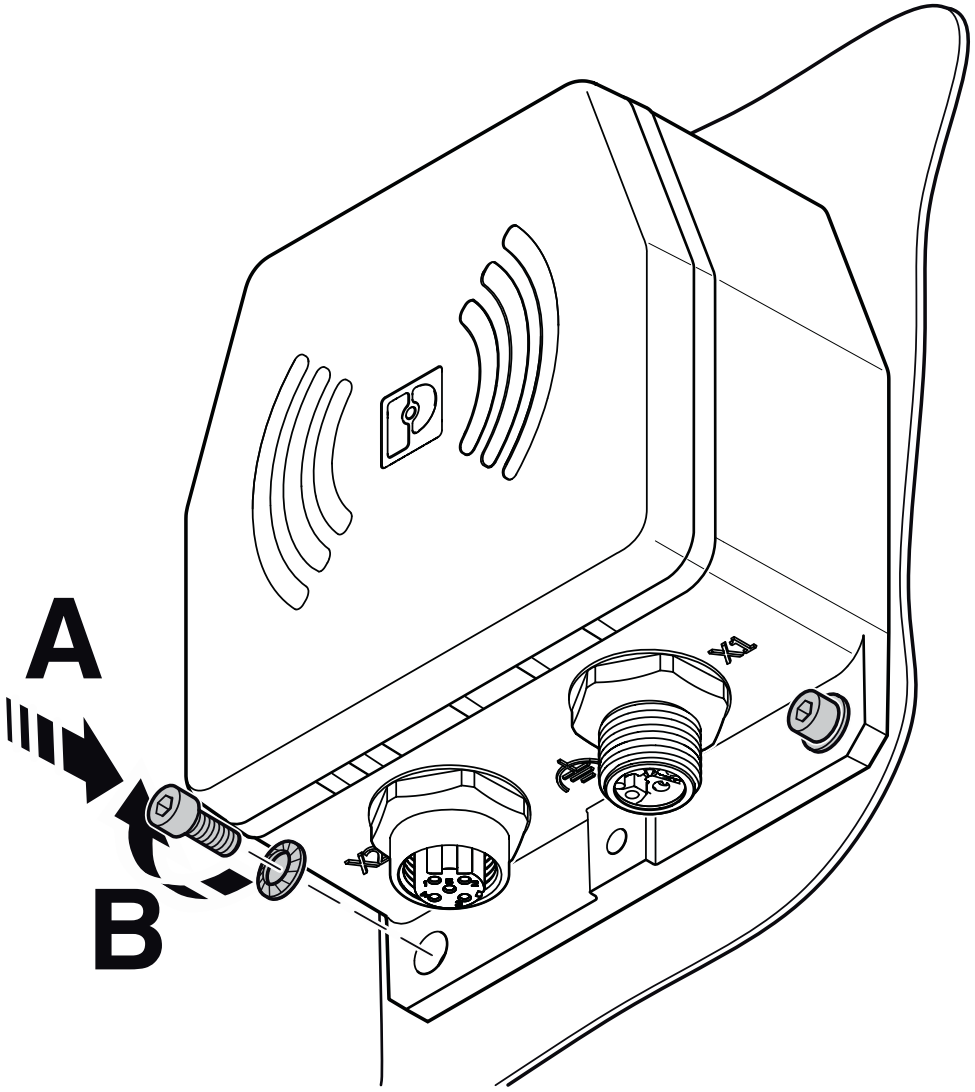

Funktionselemente

Schemazeichnung



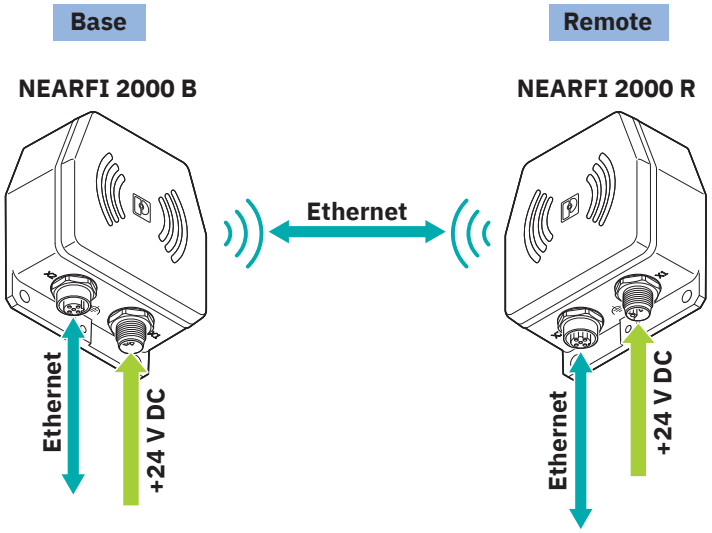
Montage mit vier M6-Schrauben

Schemazeichnung



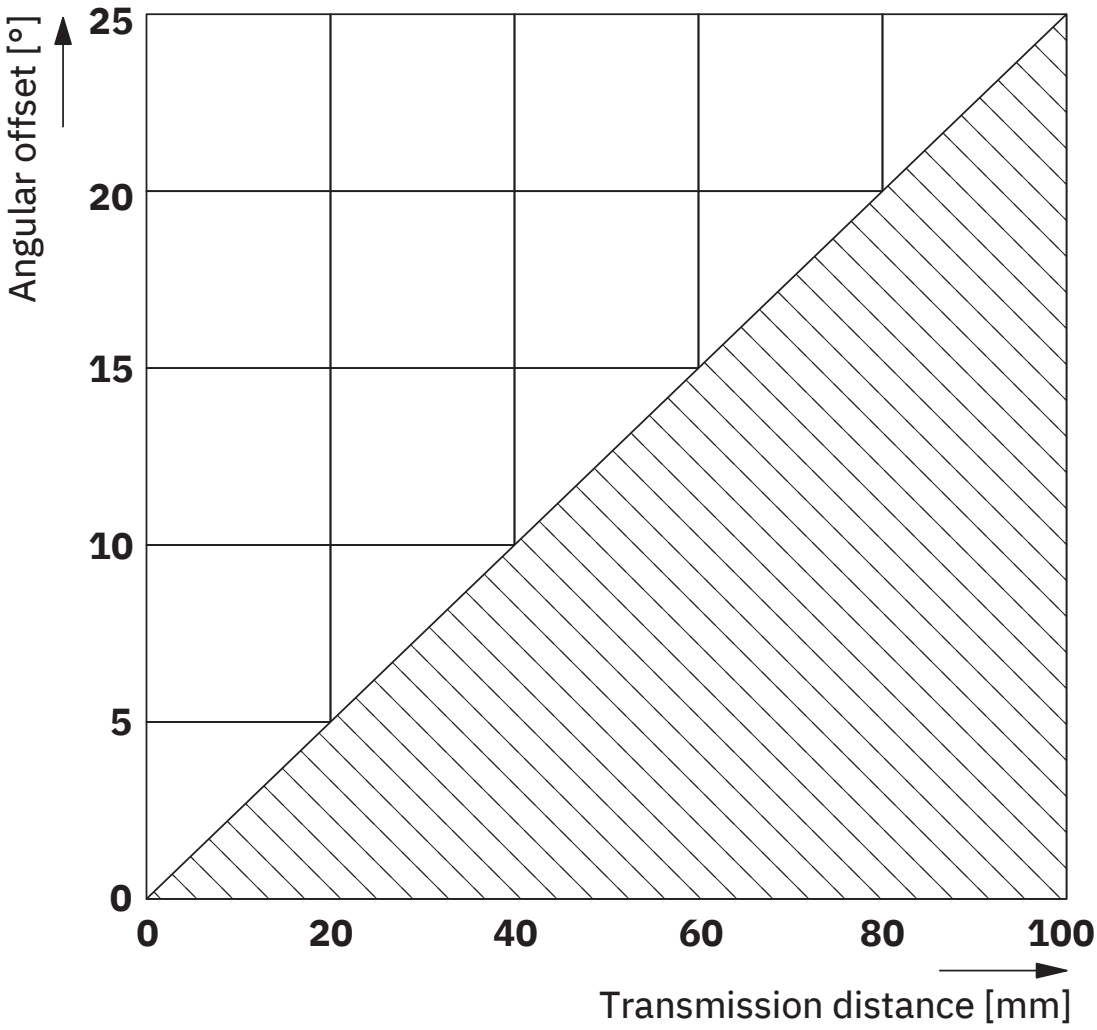

Montage mit zwei M5-Schrauben

Schemazeichnung



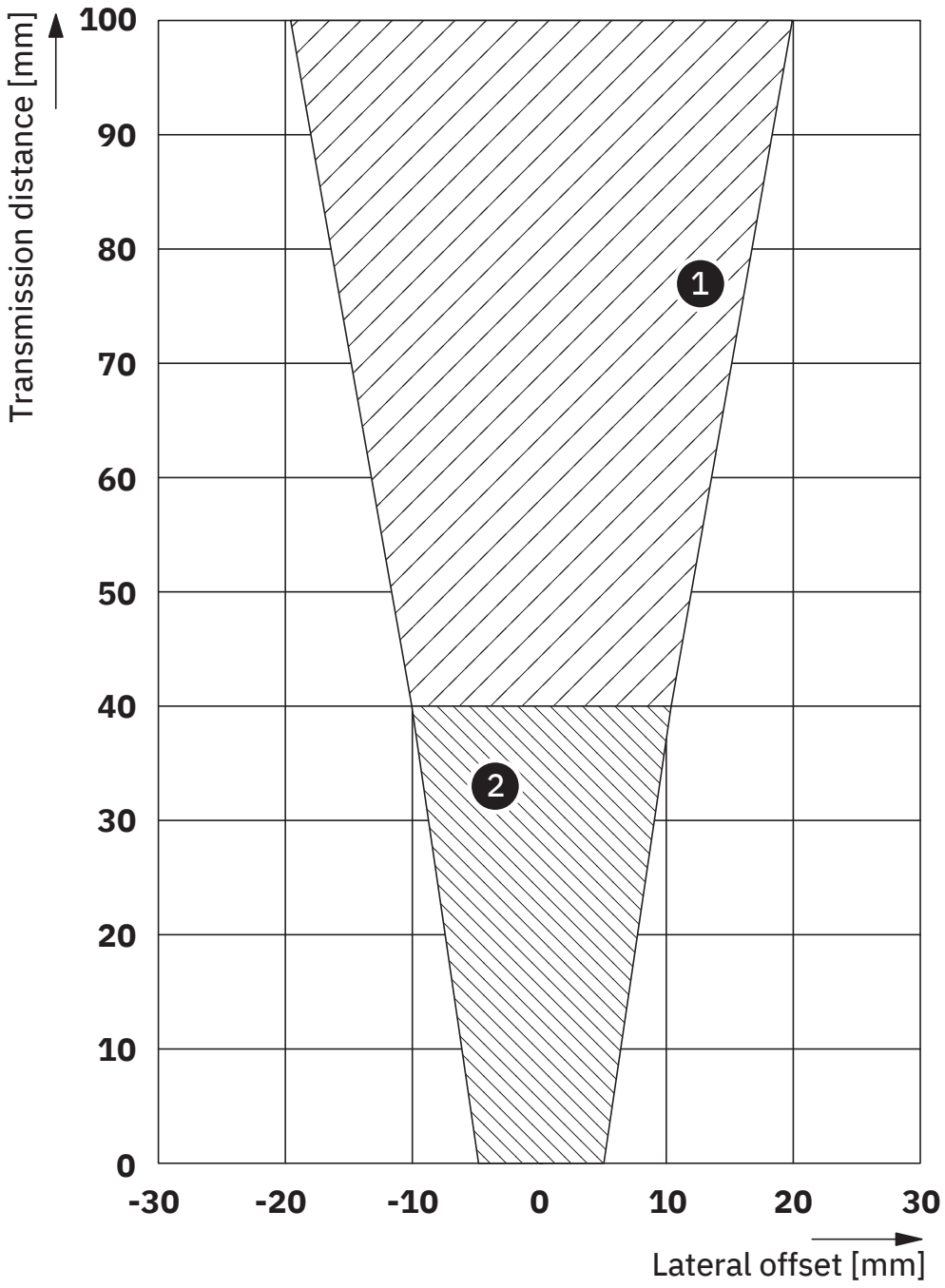

Datenübertragung, Ethernet 100 Mbit/s

Diagramm



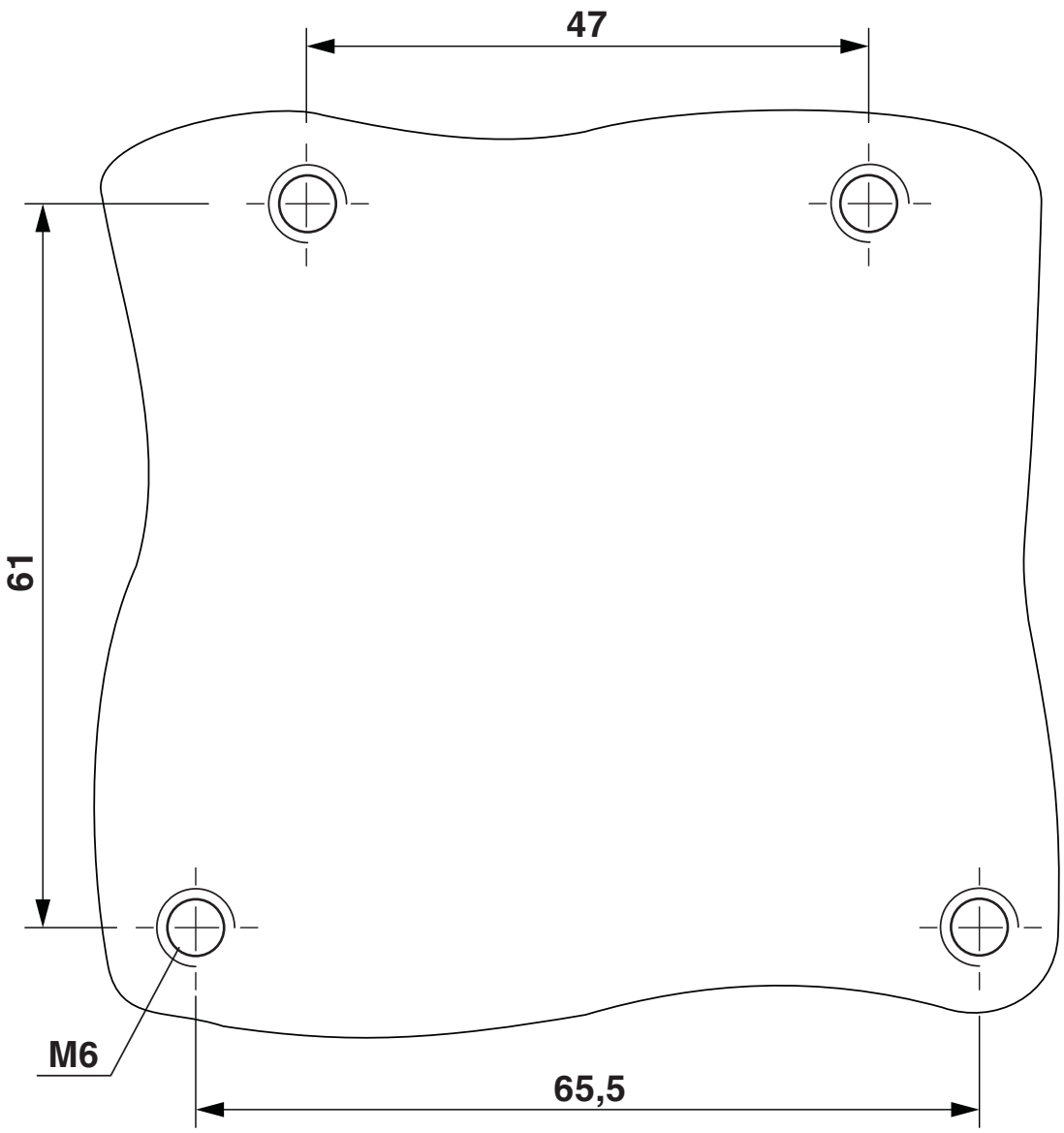

Winkelversatz

Diagramm



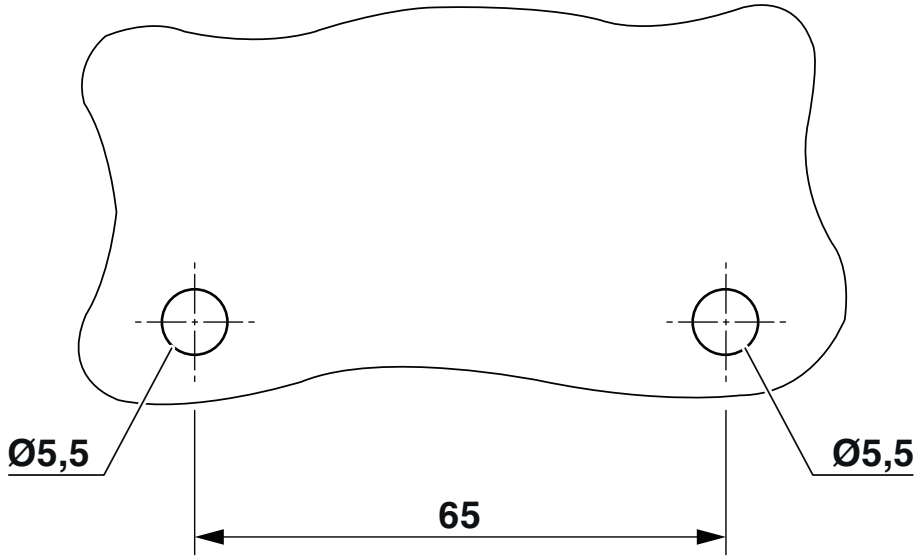

Seitlicher Versatz

Bohrplan/Lötpadgeometrie



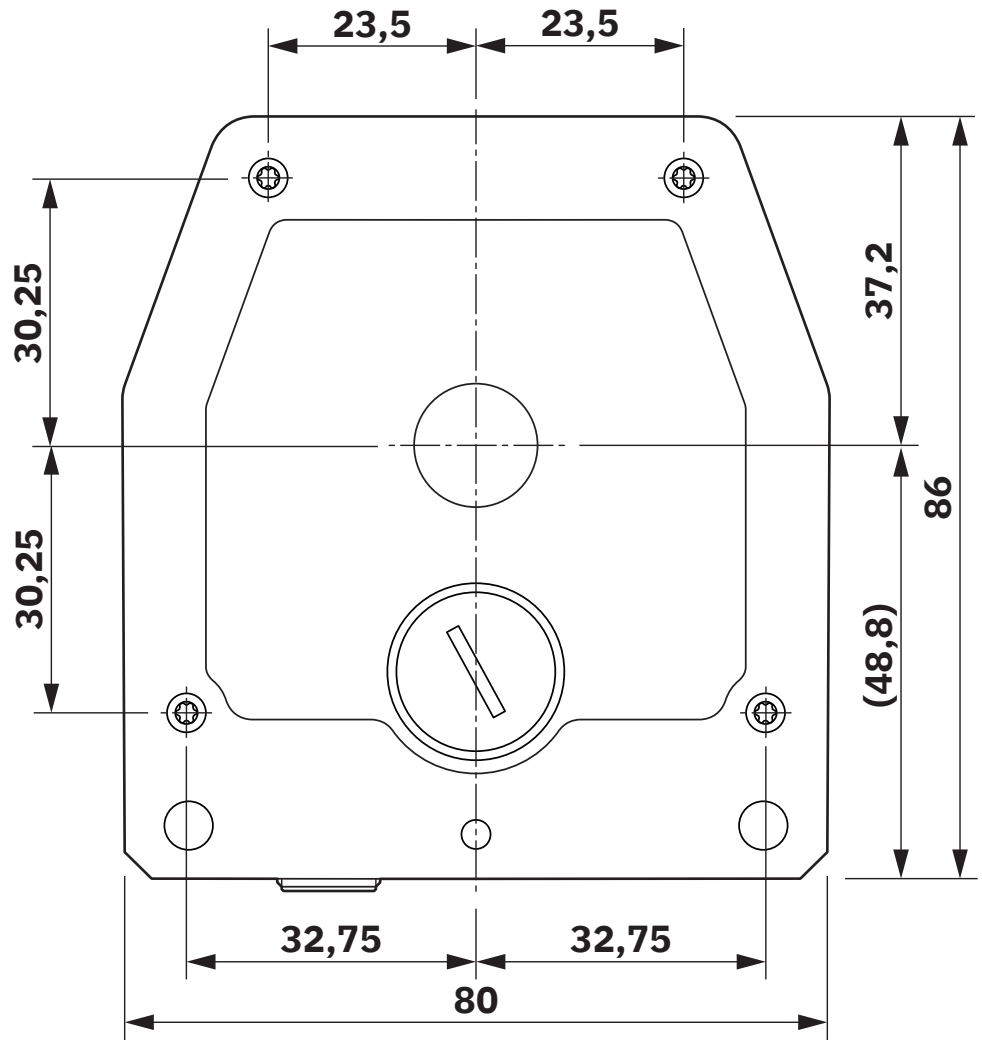

Bohrplan für Montage mit vier M6-Schrauben

Bohrplan/Lötpadgeometrie



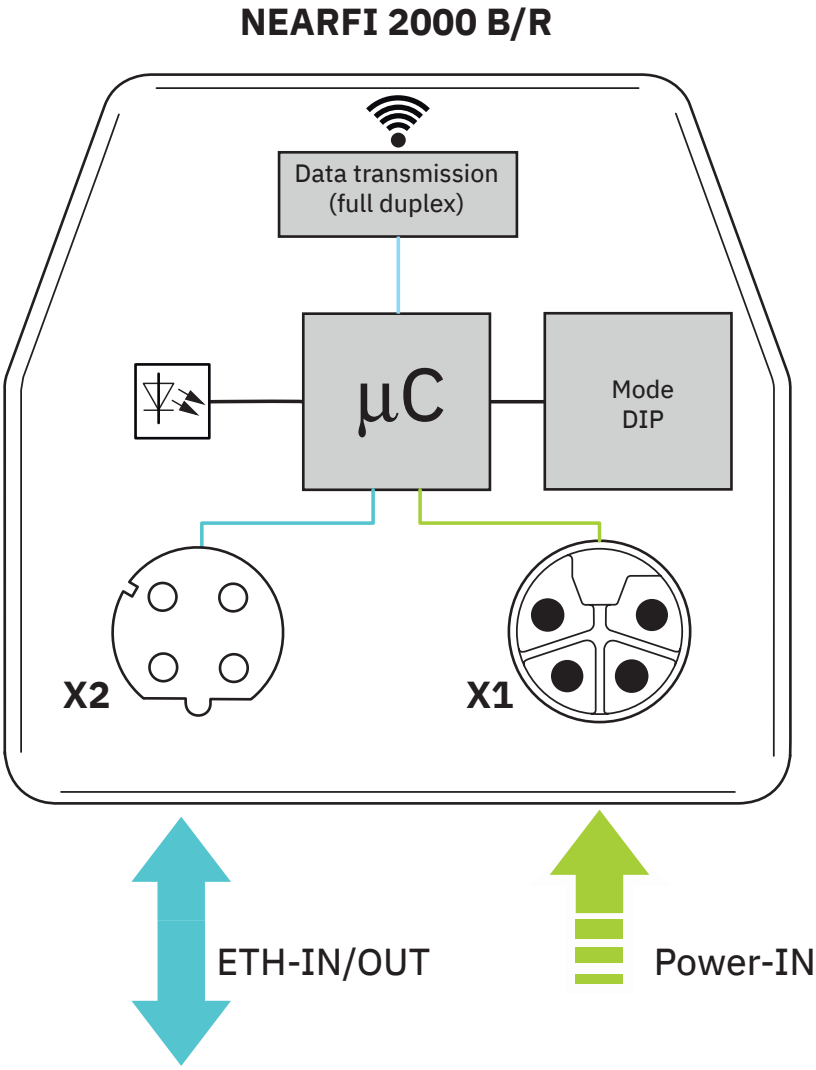

Bohrplan für Montage mit zwei M5-Schrauben

Bohrplan/Lötpadgeometrie




Zentrierschablone

Blockschaltbild



## Zulassungen

Zum Herunterladen von Zertifikaten, besuchen Sie die Produktdetailseite: https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1433041

**cULus Listed**
Zulassungs-ID: E238705

**FCC**
Zulassungs-ID: YG32000B

## Klassifikationen

### ECLASS

| | |
|---|---|
| ECLASS-13.0 | 27040701 |
| ECLASS-15.0 | 19170417 |

### ETIM

| | |
|---|---|
| ETIM 10.0 | EC001467 |

### UNSPSC

| | |
|---|---|
| UNSPSC 21.0 | 39121000 |

## Environmental product compliance

EU RoHS

| | |
|---|---|
| Erfüllt die Anforderungen nach RoHS-Richtlinie | Ja, Keine Ausnahmeregelungen |

China RoHS

| | |
|---|---|
| Environment friendly use period (EFUP) | EFUP-E |
| | Keine Gefahrstoffe über den Grenzwerten |

EU REACH SVHC

| | |
|---|---|
| Hinweis auf REACH-Kandidatenstoff (CAS-Nr.) | Kein Stoff mit einem Massenanteil von mehr als 0,1 % |


Phoenix Contact 2026 © - Alle Rechte vorbehalten
https://www.phoenixcontact.com



PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH
Flachsmarktstraße 8
D-32825 Blomberg
+49 52 35/3-1 20 00
info@phoenixcontact.de