NEARFI 2200 B - Induktive Koppler

1433050

https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1433050

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.

NearFi-Base, kontaktloser Energie- und☐Echtzeit-Ethernet-Koppler, 50 W (US), 100 MBit/s,☐Reichweite ≤10 mm, M12-Push-Pull, IP65, kombinierbar mit NEARFI 2200 R. Optional: 100 W (US) in Verbindung mit NEARFI 200 oder 2 x 50 W (US+UA) mit NEARFI 300

Produktbeschreibung

Mit den robusten NearFi-Kopplern NEARFI 2200 übertragen Sie Energie (50 W, 24 V DC / 2 A, US) und Echtzeit-Ethernet-Daten (100 MBit/s, vollduplex) kontaktlos über einen Abstand im Zentimeterbereich. 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. Verschiedene Kombinationsmöglichkeiten ermöglichen die Energieübertragung von bis zu 100 W bei automatischem Lastausgleich oder die Übertragung von zwei galvanisch getrennten Spannungen (2 x 50 W, US+UA). 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	1433050
Verpackungseinheit	1 Stück
Mindestbestellmenge	1 Stück
Verkaufsschlüssel	M1 - Kommunikationstechn.
Produktschlüssel	DNC693
GTIN	4063151799847
Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung)	578 g
Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung)	550 g
Zolltarifnummer	85176200
Ursprungsland	DE

Technische Daten

Artikeleigenschaften

Produkttyp	Induktive Koppler
Produktfamilie	NearFi
Anwendung	Ethernet
	Daten
MTTF	126 Jahre (SN 29500 Standard, Temperatur 25 °C, Arbeitszyklus 21 %)
	67 Jahre (SN 29500 Standard, Temperatur 40 °C, Arbeitszyklus 34,25 %)
	31 Jahre (SN 29500 Standard, Temperatur 40 °C, Arbeitszyklus 100 %)

Isolationseigenschaften

Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2

Elektrische Eigenschaften

Maximale Verlustleistung bei Nennbedingung	11,52 W

Versorgung

Versorgungsspannungsbereich	19 V DC ... 30 V DC
Stromaufnahme typisch	170 mA (ohne Remote-Koppler, bei 24 V DC, bei 25 °C)
	480 mA (mit Remote-Koppler, ohne Last, bei 24 V DC, bei 25 °C)
	240 mA (Parallelbetrieb mit NEARFI 200, ohne Remote-Koppler, bei 24 V DC, bei 25 °C)
	650 mA (Parallelbetrieb mit NEARFI 200, mit Remote-Koppler, ohne Last, bei 24 V DC, bei 25 °C)
Stromaufnahme maximal	< 3,7 A (mit Remote-Koppler, 2 A Last, Eingangsspannung 19 V DC)
	< 7,1 A (Parallelbetrieb mit NEARFI 200, mit Remote-Koppler, 4 A Last, Eingangsspannung 19 V DC)
Einschaltstrom	1,9 A (für ca. 1,5 ms, bei 24 V DC, ohne Remote-Koppler)
	4,3 A (für ca. 4,5 ms, bei 24 V DC, mit Remote-Koppler, ohne Last)
	3,9 A (Parallelbetrieb mit NEARFI 200, für ca. 1,5 ms, bei 24 V DC, ohne Remote-Koppler)
	8,1 A (Parallelbetrieb mit NEARFI 200, für ca. 4,5 ms, bei 24 V DC, mit Remote-Koppler, ohne Last)
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 $\leq 10^{-12}$
Anzahl der Kanäle	1
Übertragungslänge	100 m (Twisted-Pair, geschirmt)
Übertragungsmedium	Kupfer
Unterstützte Protokolle	Protokolltransparent: PROFINET, PROFINET IRT, PROFIsafe, EtherCAT®, Modbus/TCP, Powerlink, TSN,...

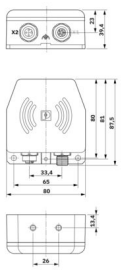
Induktiv: Energieübertragung

Reichweite	min. 0 mm
	≤ 10 mm
Mittenversatz	± 5 mm
Winkelversatz	< 15 °
Anschließbare Funkmodule	1 (Remote-Koppler)
Frequenzbereich	110 kHz ... 148,5 kHz (Energieübertragung)
Prüffeldstärke	~ 1,95 µA/m (in 10 m Entfernung)

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

Umwelt- und Lebensdauerbedingungen

Umgebungsbedingungen

Schutzart	IP65 (Herstellererklärung)
Schlagfestigkeit	IK06
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C ... 55 °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)

Zulassungen

CE

Zertifikat	CE-konform

Funkzulassung Europa

Hinweis	RED 2014/53/EU

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

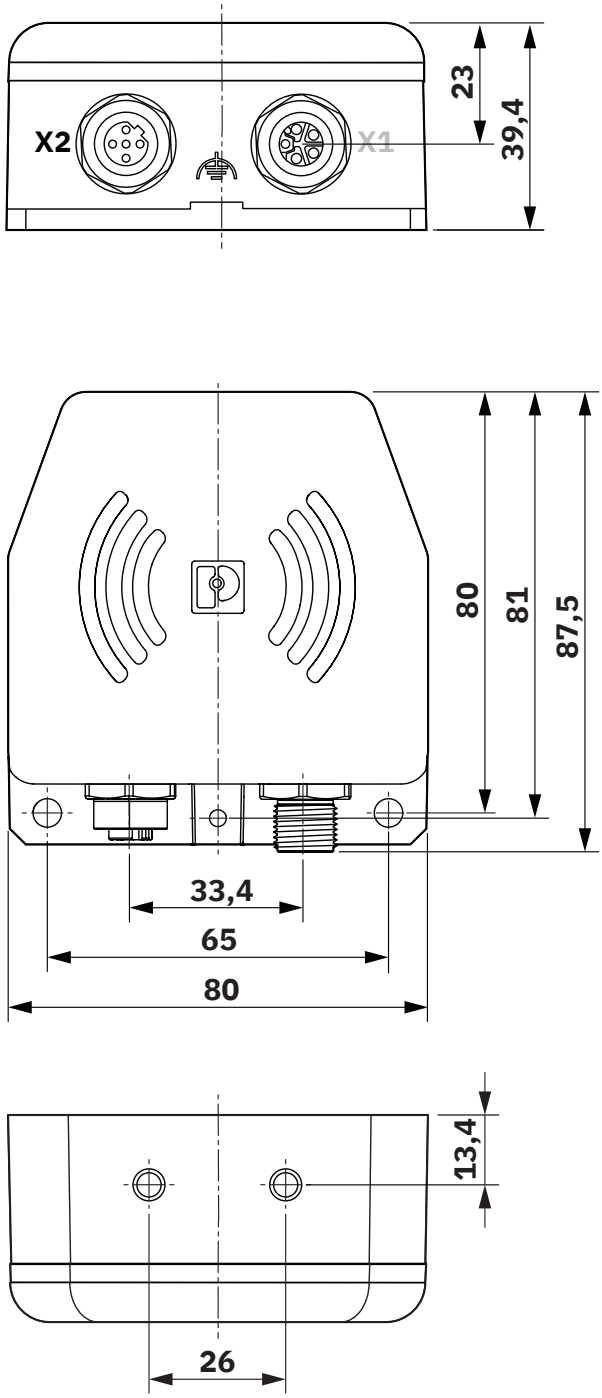
Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen	VDMA 24364:2018-05
Sonstige Beständigkeit	beständig gegen Schweißspritzer

Montage

Montageart	Wandmontage
Montagehinweis	Derating beachten
Einbaulage	beliebig

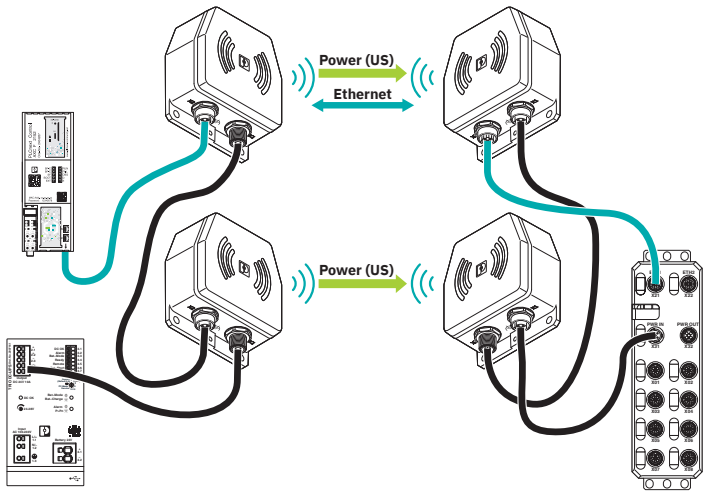
Zeichnungen

Maßzeichnung



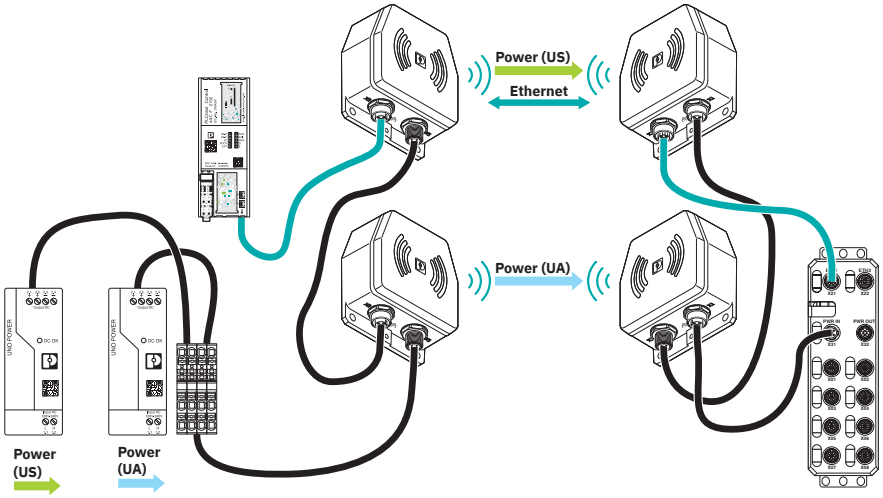
Maßzeichnung

Applikationszeichnung



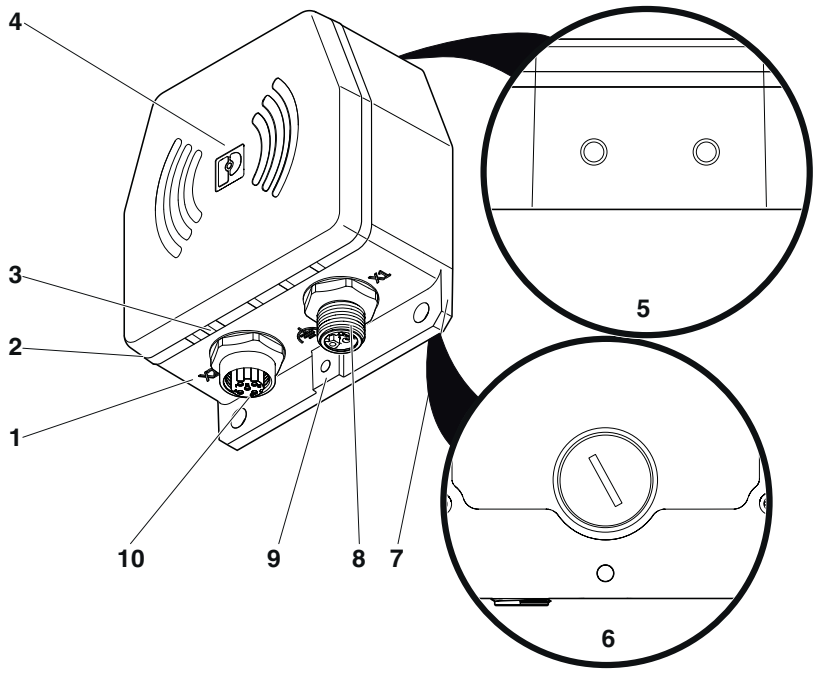
Übertragung von Daten und Power (US) mit NEARFI 2200 und NEARFI 200

Applikationszeichnung



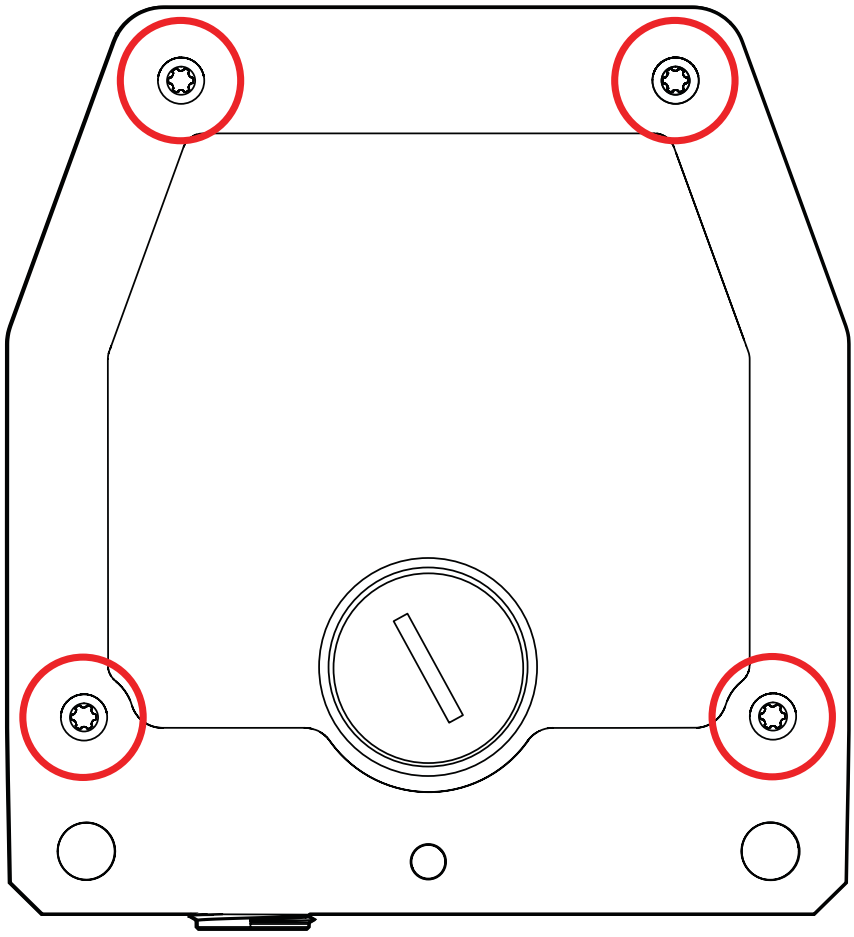
Übertragung von Daten und Power (US, UA) mit NEARFI 2200 und NEARFI 300

Schemazeichnung



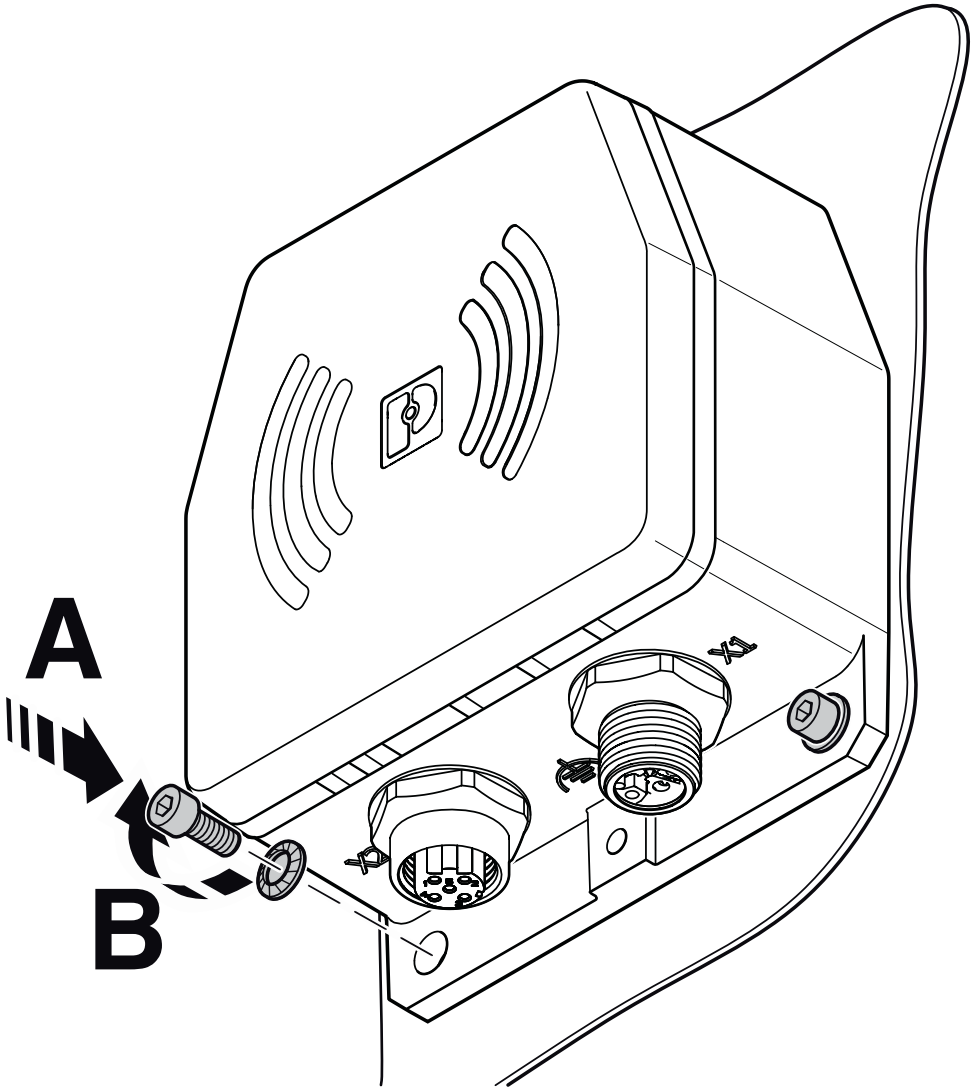
Funktionselemente

Schemazeichnung



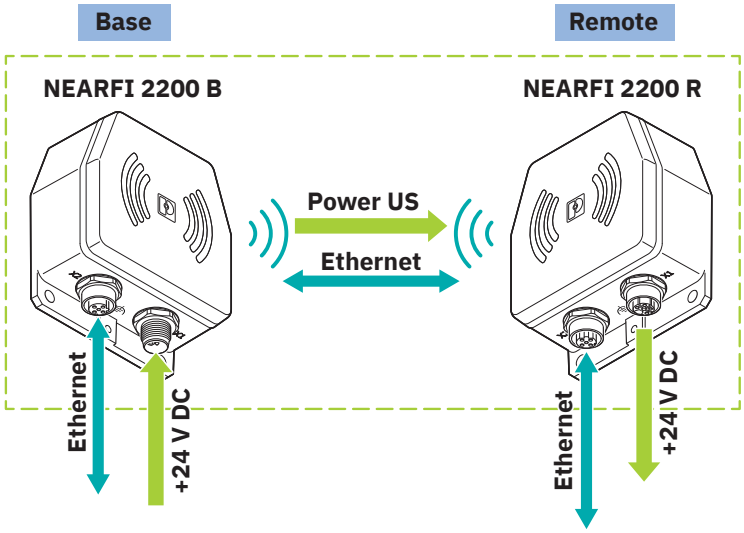
Montage mit vier M6-Schrauben

Schemazeichnung



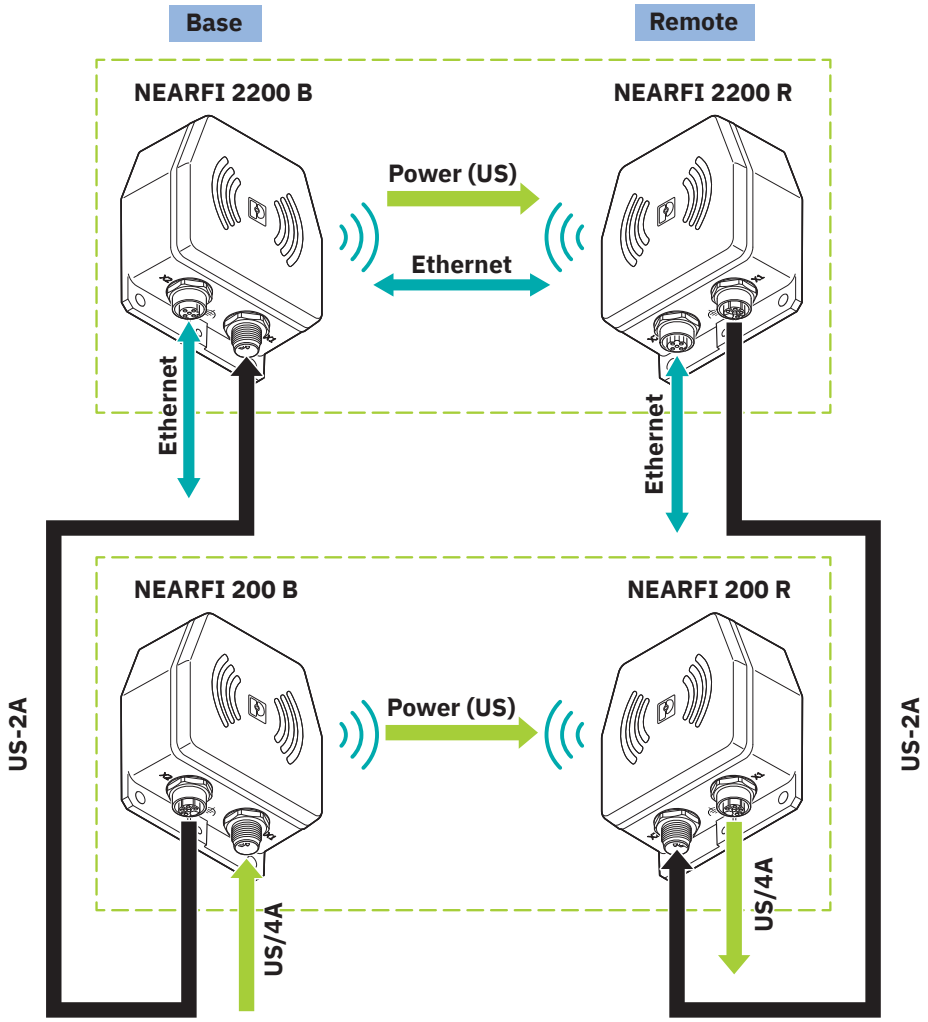
Montage mit zwei M5-Schrauben

Schemazeichnung



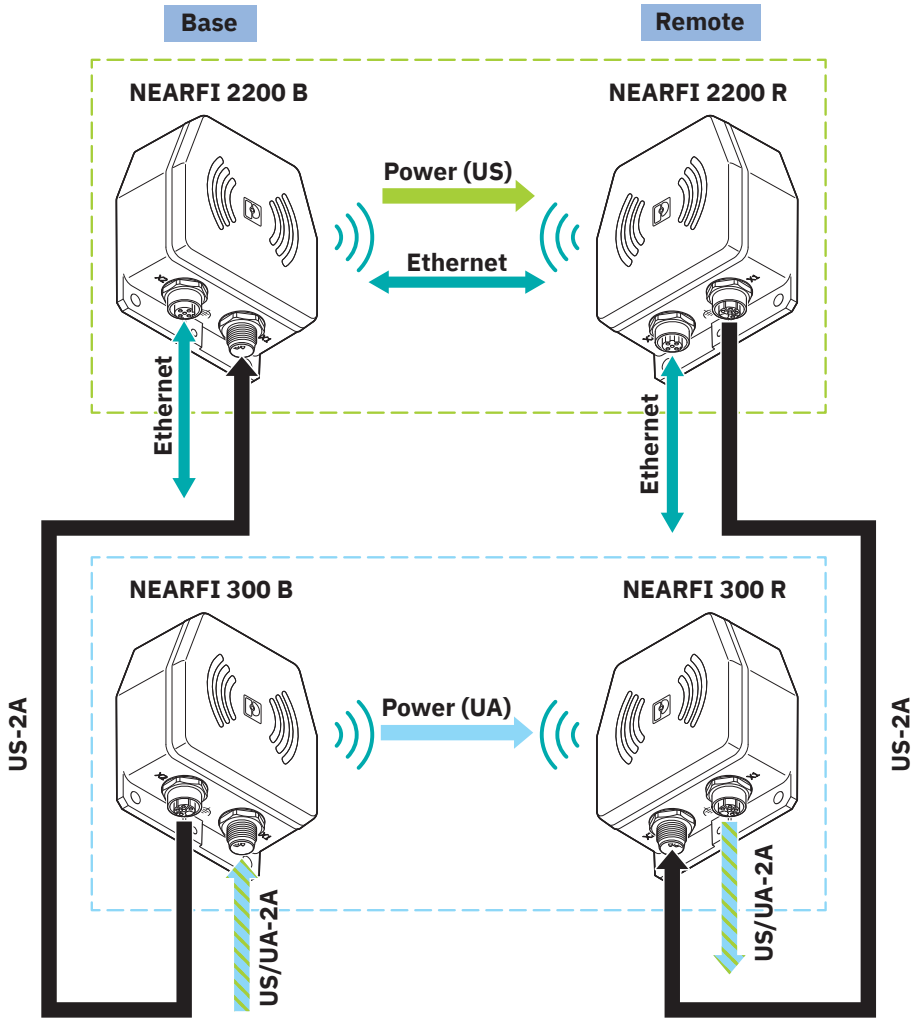
Einzelbetrieb, Ethernet 100 MBit/s, US 50 W

Schemazeichnung



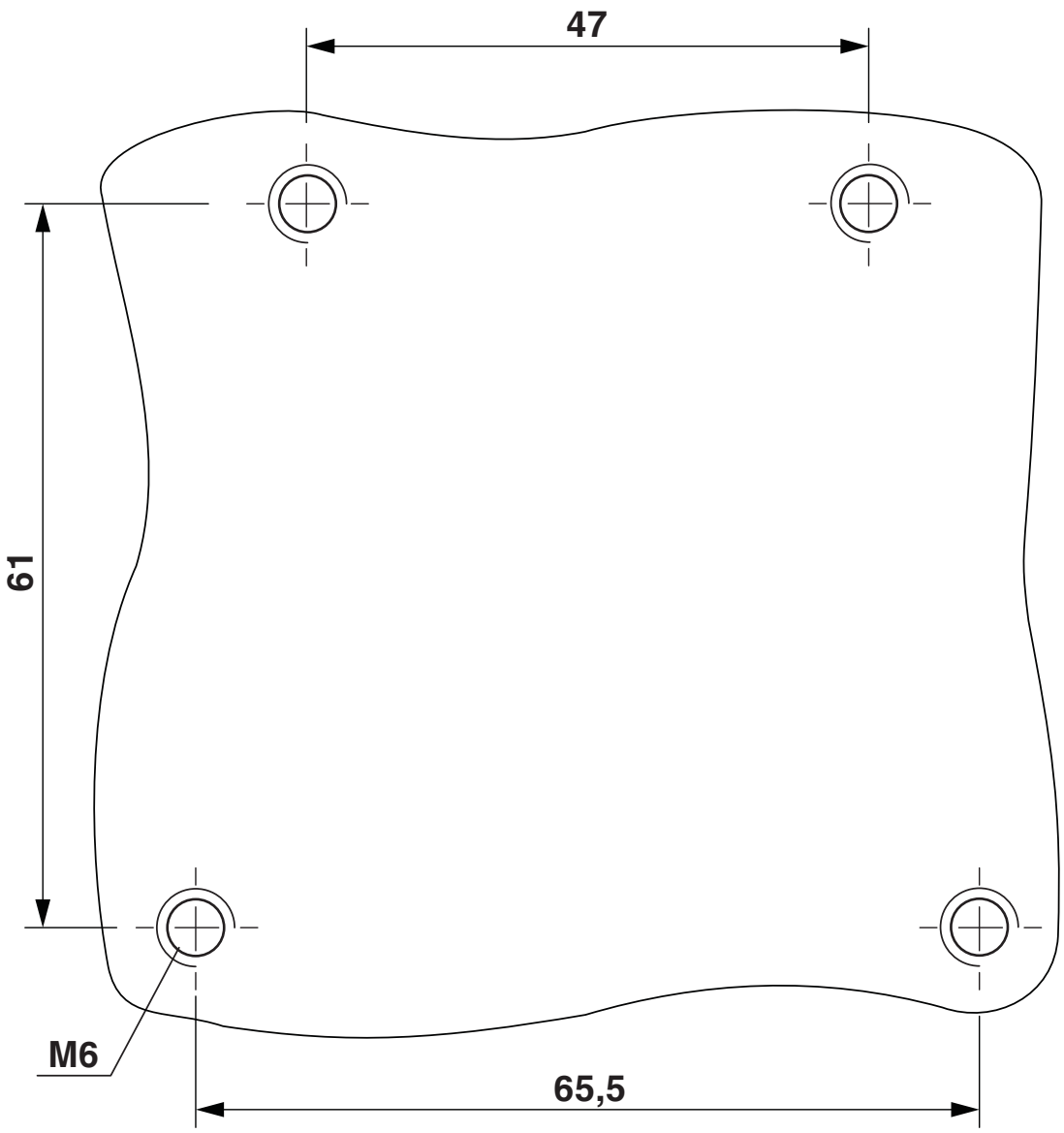
Parallelbetrieb, Ethernet 100 MBit/s, US 100 W

Schemazeichnung



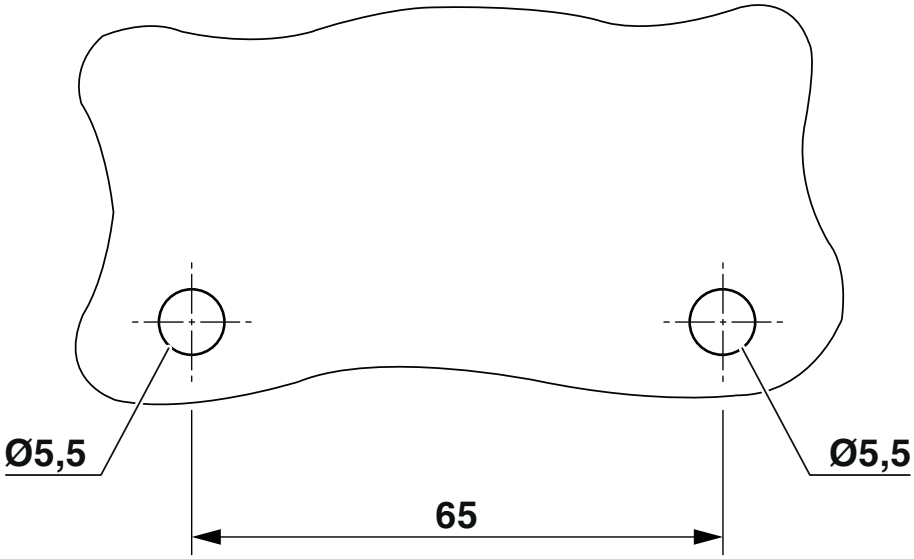
Parallelbetrieb, US 50 W, UA 50 W

Bohrplan/Lötpadgeometrie



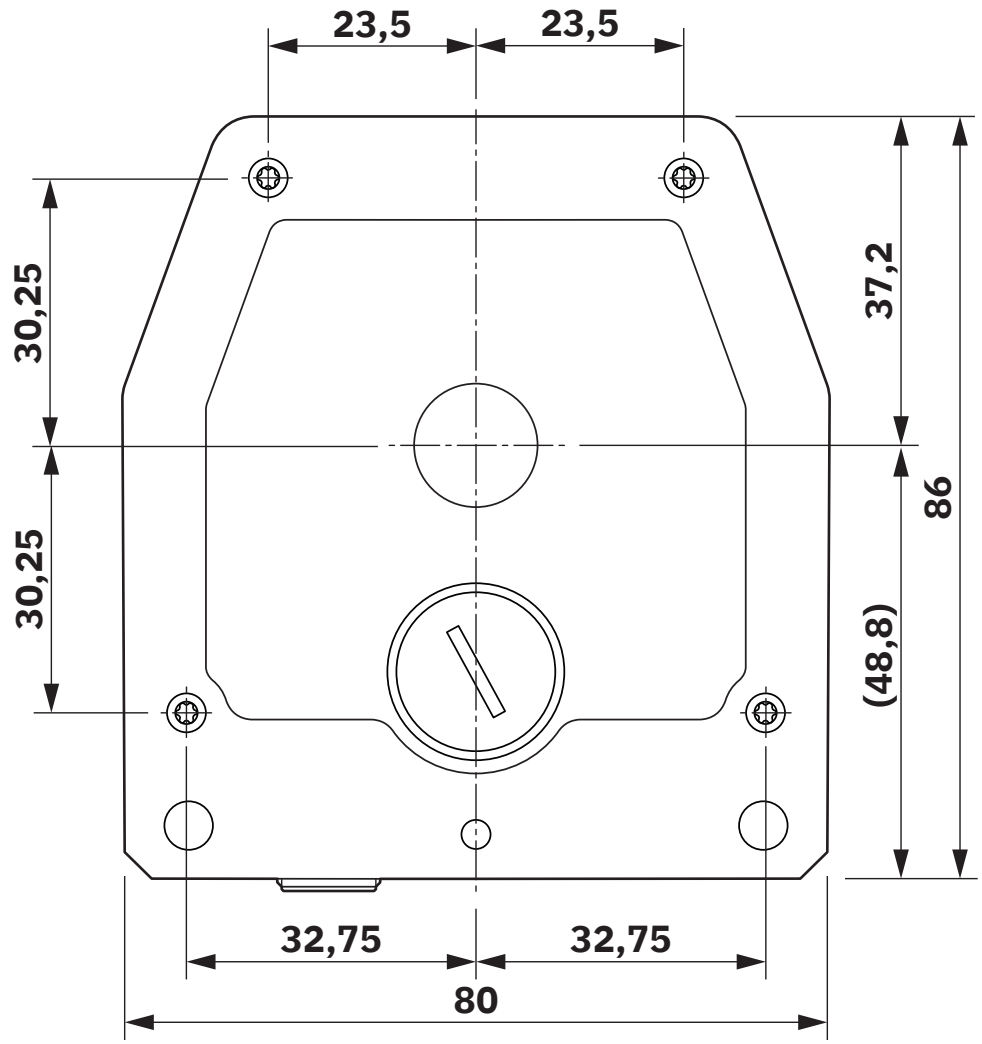
Bohrplan für Montage mit vier M6-Schrauben

Bohrplan/Lötpadgeometrie



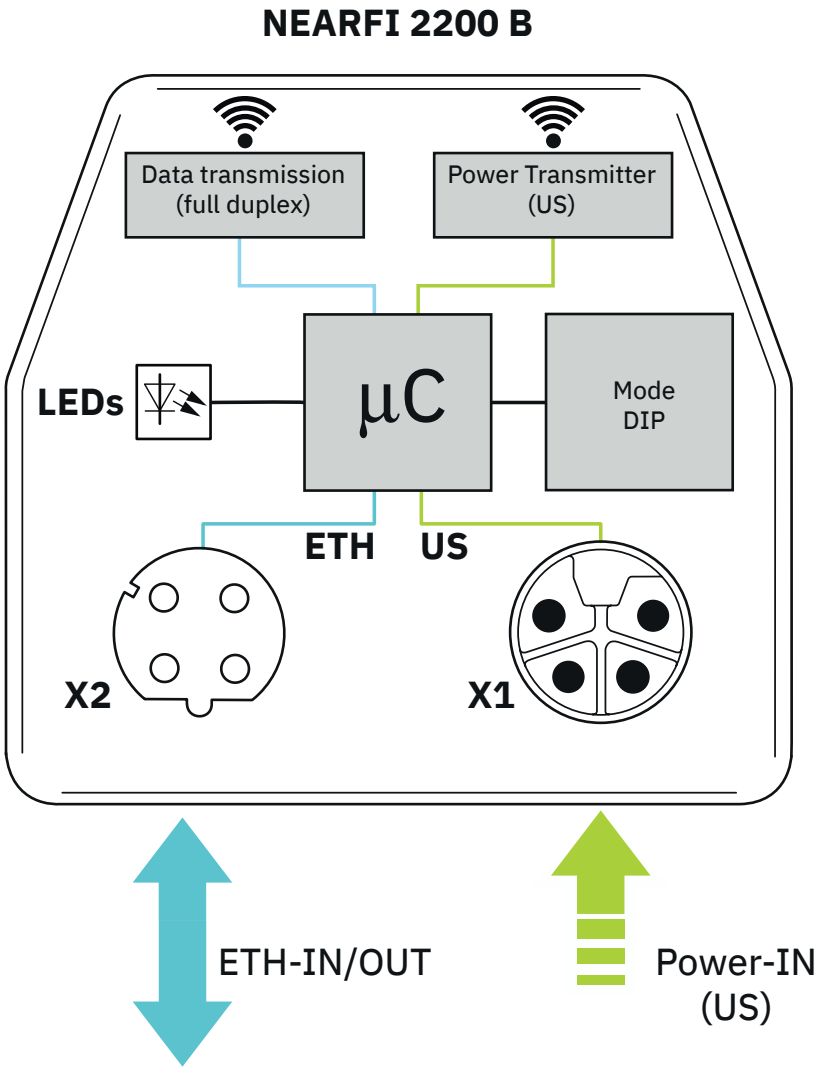
Bohrplan für Montage mit zwei M5-Schrauben

Bohrplan/Lötpadgeometrie



Zentrierschablone

Blockschaltbild



Zulassungen

Zum Herunterladen von Zertifikaten besuchen Sie die Produktdetailseite: https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1433050

cULus Recognized
Zulassungs-ID: E238705

cULus Recognized
Zulassungs-ID: E238705

Klassifikationen

ECLASS

ECLASS-13.0	27040701
ECLASS-15.0	27040701

ETIM

ETIM 9.0	EC002540

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 2025 © - 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