



PLACEPOD® FAHRZEUG-ERKENNUNGSSENSOR MONTAGEANLEITUNG

Montageanleitung für den PlacePod-Sensor

Inhaltsverzeichnis

1	PLACEPOD – ÜBERBLICK	2
2	ARBEITSSCHRITTE VOR DER MONTAGE	3
2.1	GATEWAY-INSTALLATION	3
2.2	STELLPLATZ-VORBEREITUNG	3
2.3	PARKFLÄCHENKARTE (EMPFOHLEN)	3
3	ERFORDERLICHE AUSRÜSTUNG	5
3.1	AUSRÜSTUNG FÜR BODENMONTAGE	5
3.2	AUSRÜSTUNG FÜR OBERFLÄCHENMONTAGE	5
4	MONTAGE AUF UNEBENEN OBERFLÄCHEN	6
5	BODENMONTAGE	7
5.1	STELLPLATZ-VORBEREITUNG	7
5.2	AUSBOHREN DES KERNS	7
5.3	ENTFERNEN DES BOHRKERNS	7
5.4	VORBEREITEN DES BOHRLOCHS FÜR DEN PLACEPOD	8
5.5	EINSETZEN DES PLACEPOD INS BOHRLOCH	8
5.6	VERSIEGELN DES BOHRLOCHS	9
6	OBERFLÄCHENMONTAGE	10
6.1	PARKPLATZ-VORBEREITUNG	10
6.2	VORBEREITEN DES PLACEPOD FÜR DEN KLEBER	11
6.3	PLACEPOD-MONTAGE MITTELS KLEBER	11
6.4	PLACEPOD-MONTAGE MITTELS SCHRAUBEN	12
7	ARBEITSSCHRITTE NACH DER MONTAGE	13

1 PLACEPOD – ÜBERBLICK

Der PlacePod ist ein im Boden oder auf der Oberfläche montierbarer und mit einem LoRa-Gateway kommunizierender Fahrzeug-Erkennungssensor zur Bereitstellung von Parkdaten in Echtzeit. Er bietet bei einer Batterielaufzeit von bis zu 7 Jahren eine präzise Fahrzeugerkennung auf Parkflächen und ist auch in rauer Umgebung unempfindlich gegen Temperaturschwankungen.

Wesentliche Merkmale und Vorteile

- Bietet das präziseste industriell verfügbare magnetische Messsystem zur Fahrzeugerkennung mittels Kombination des leistungsstarken PNI-Magnetsensors mit Fahrzeugerkennungs-Algorithmen zum exakten Ermitteln eines auf dem Parkplatz stehenden oder nicht mehr vorhandenen Fahrzeugs.
- Bietet integrierte LoRa-Funktechnologie zur Kommunikation mit einem vollständig LPWAN-kompatiblen Gateway.
- Die Sensoren und Algorithmen sind für extrem niedrigen Stromverbrauch eingerichtet und sorgen für eine unterbrechungsfreie Erkennung der Parkvorgänge.
- Drahtlose Konfiguration und Softwareaktualisierungen mittels 'Bluetooth Low Energy-Technologie' (BLE) über die PNI-eigene iOS-Handy-Applikation.
- Die PNI-eigene Parkmanagement-Applikation ermöglicht die softwaregesteuerte Verwaltung und Kontrolle sämtlicher verfügbaren Parkmöglichkeiten und Parkdaten. Die Anwendung ist zudem für Testzwecke und zur Überprüfung der Realisierbarkeit erhältlich.



Abbildung 1: PlacePod Bodenmontage



Abbildung 2: PlacePod Oberflächenmontage

2 ARBEITSSCHRITTE VOR DER MONTAGE

Vor der Montage des PlacePod sind noch verschiedene Arbeitsschritte durchzuführen.

2.1 GATEWAY-INSTALLATION

1. Vergewissern Sie sich, dass alle LoRa-Netzwerkzugänge installiert und funktionsfähig sind.
2. PlacePod auf dem vorgesehenen LoRa-Netzwerk bereitstellen.
3. Prüfen Sie am Standort, ob das RF-Signal die erforderliche Stärke aufweist. PNI empfiehlt einen RSSI-Referenzwert von etwa -90dBm, wenn sich auf dem höchst gelegenen Stellplatz kein Fahrzeug befindet.
4. Schalten Sie den PlacePod ein, sodass er RF-Nachrichten senden kann.

2.2 STELLPLATZ-VORBEREITUNG

1. Verwenden Sie einen Besen, um jeglichen Schmutz von der Parkfläche zu entfernen.
2. Bestimmen Sie den Mittelpunkt des Stellplatzes. Verwenden Sie dazu ein Maßband oder eine Kreide-Schlagschnur.
3. Markieren Sie mit der Kreide-Schlagschnur die Mittelpunkte sämtlicher Stellplätze.

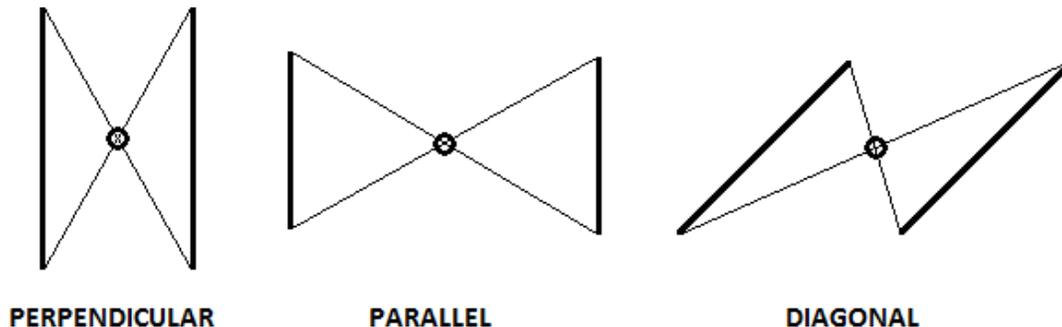


Abbildung 3: Ausrichtung des PlacePod auf den Parkflächen-Mittelpunkt

PERPENDICULAR	LOTRECHT
PARALLEL	PARALLEL
DIAGONAL	DIAGONAL

2.3 PARKFLÄCHENKARTE (EMPFOHLEN)

1. Auf der Unterseite jedes Sensors befindet sich ein Etikett, auf dem die individuelle Seriennummer und Codenummer des Sensors angegeben sind.

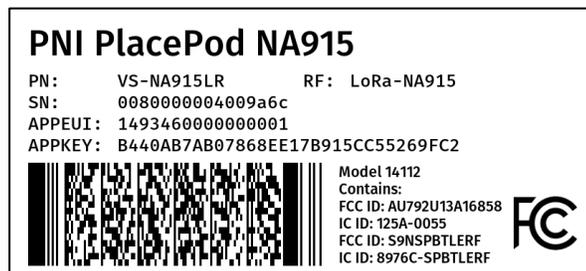


Abbildung 4: PlacePod Typenschild

Modell 14112 Contains:	Modell 14112 Enthält:
------------------------	-----------------------

2. Bevor Sie den PlacePod in das entsprechende Bohrloch einsetzen oder in die Fahrbahnoberfläche verkleben, notieren Sie bitte die individuelle Seriennummer des Sensors und seine Position auf der Parkflächenkarte.

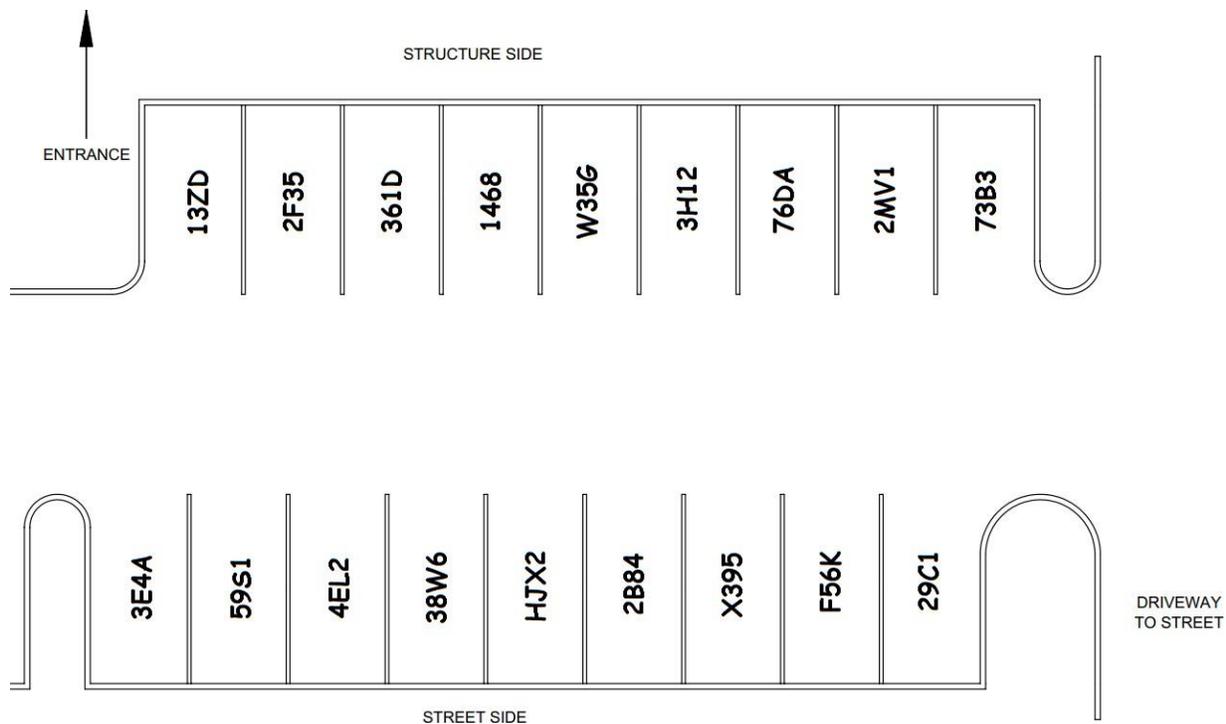


Abbildung 5: Beispiel – Parkflächenkarte mit den letzten vier Stellen der PlacePod-Seriennummer

ENTRANCE	EINGANG
STRUCTURE SIDE	GEBÄUDESEITE
DRIVEWAY TO STREET	STRASSENZUFAHRT
STREET SIDE	STRASSESEITE

- Die genaue Kenntnis der jeweiligen Sensorposition erleichtert die individuelle Überwachung der Stellflächen und Fehlersuche bei nachlassender Sensorleistung und Sensorverbindung.

3 Erforderliche Ausrüstung

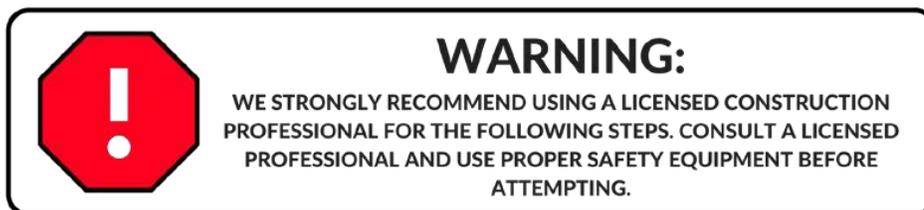
3.1 AUSRÜSTUNG FÜR BODENMONTAGE

- Tragbarer Kernbohrer mit einem Bohrerdurchmesser von 4.5-Zoll (z. B. Hilti DD-150-U)*
- Wasserzufuhr zum Nässen der Bohrstelle während des Bohrens (optional)
- Nass-/Trockensauger zum Entfernen des am Lochbereich angefallenen Schutts (optional)
- Brenner zum Trocknen der Oberfläche nach dem Bohren (optional)
- Ausgleichssand zum waagrecht Ausrichten des Sensors im Loch (feiner Spielsand erfüllt den gleichen Zweck)
- Epoxidfugenmasse und Auftragshilfe
 - PNI empfiehlt normalerweise: Schnellgießharz 8SG001“, das direkt beim Hersteller bestellt werden kann:
 - <https://shop.goessl-pfaff.de/index.html> (im Suchfeld bitte **8SG001** eingeben)
 - Ca. 3 Sensoren pro 2-teiligem Produktset unter Verwendung der kleinsten erforderlichen Auftragsmenge.

3.2 AUSRÜSTUNG FÜR OBERFLÄCHENMONTAGE

- Grobes Schleifpapier
- Kleber und Auftragshilfe
 - PNI empfiehlt normalerweise: Superior Industries #303 Bumper Mount, der direkt vom Hersteller bezogen werden kann:
 - https://www.superior-industries.com/303_bumper_mount_product_278.html
 - ca. 6 Sensoren pro 2-teiligem Bausatz unter Verwendung der kleinsten erforderlichen Auftragsmenge.
- Abstreifer für Betonversiegeler
- Bohrhammer mit Mauerbohrer
- ¼“ Selbstschneidende Mauerschrauben
 - PNI empfiehlt normalerweise: Keilbolzen 1/4“ X 1 ¾“ von [Powers Fastening Innovations](https://www.powersfastening.com/). Es sind zwei Versionen verfügbar:
 - Artikelnummer 7701N - 410 Edelstahl @ à \$1.44 (schwach magnetisch)
 - Artikelnummer 7206ND - verzinkter Kohlenstoffstahl @ à \$0.24

**PNI empfiehlt, die Bohrarbeiten unbedingt von einer Fachfirma für Beton- und Pflasterbohrungen durchführen zu lassen, um sicherzustellen, dass geeignete Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden.*



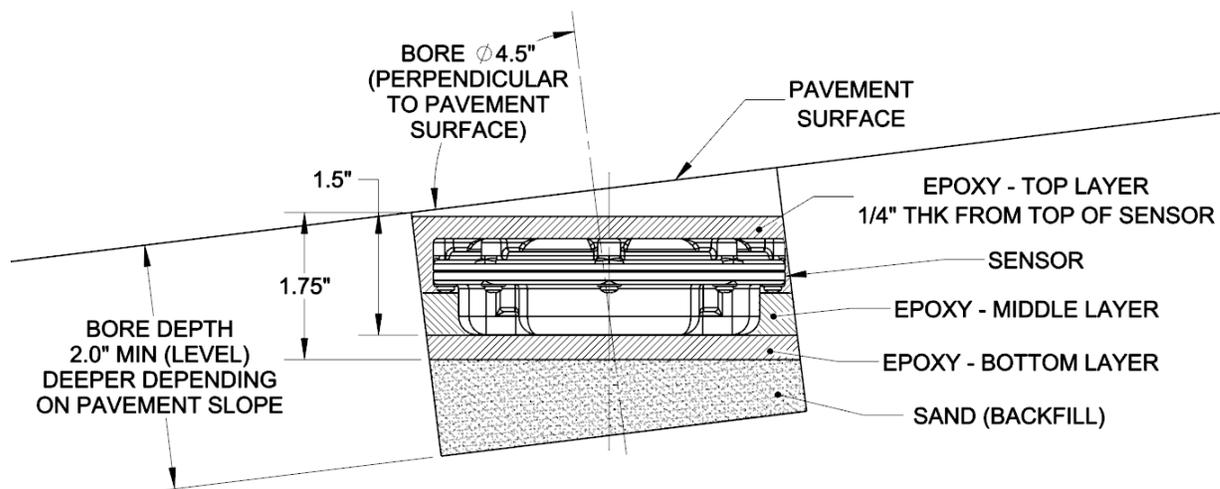
WARNING: WE STRONGLY RECOMMEND USING A LICENSED CONSTRUCTION PROFESSIONAL FOR THE FOLLOWING STEPS. CONSULT A LICENSED PROFESSIONAL AND USE PROPER SAFETY EQUIPMENT BEFORE ATTEMPTING.	WARNHINWEIS: WIR EMPFEHLEN DRINGEND, FÜR DIE FOLGENDEN SCHRITTE EINE GEPRÜFTE BAUFACHKRAFT ZU BEAUFTRAGEN. BITTE ZIEHEN SIE VOR DER MONTAGE EINE GEPRÜFTE BAUFACHKRAFT HINZU UND VERWENDEN SIE EINE GEEIGNETE SCHUTZAUSRÜSTUNG.
---	---

4 MONTAGE AUF UNEBENEN OBERFLÄCHEN

WICHTIGER HINWEIS

BITTE HALTEN SIE SICH BEI DER MONTAGE GENAU AN DIE DORT BESCHRIEBENEN ANWEISUNGEN FÜR DAS SCHRITTWEISE AUFTRAGEN DER EPOXIDSCHICHTEN. DAS ANWENDUNGSVERFAHREN IST SO KONZIPIERT, DASS DAS EPOXID DEN PLACEPOD OBEN, UNTEN UND SEITLICH VOLLSTÄNDIG UMSCHLIESSEN KANN, SODASS ÜBER DIE VORGEGEHENE PRODUKTLEBENSDAUER EIN LANGANHALTENDER SCHUTZ VOR FEUCHTIGKEIT SOWIE, CHEMISCHEN UND SONSTIGEN ZERSETZUNGSPROZESSEN GEWÄHRLEISTET IST. EINE UNSACHGEMÄSSE MONTAGE VERKÜRZT DIE LEBENSDAUER DES PRODUKTS.

1. Der Neigungswinkel der Fahrbahnfläche ist beim Ausbohren des Kerns zu berücksichtigen. Die auf den folgenden Seiten angegebenen Bohrtiefen beziehen sich auf eine ebene Fahrbahnfläche. Bei unebenen Flächen muss das Messen der Bohrtiefe – wie in der Abbildung gezeigt – an der tiefsten Stelle erfolgen, insbesondere dann, wenn der Kernbohrer die Bohrkronen vertikal zur Fahrbahnoberfläche platziert.
2. Beim Auffüllen mit Sand ist darauf zu achten, dass sich eine möglichst glatte und neigungsfreie Sandfläche ergibt. Dies ermöglicht, weitere Epoxidschichten gleichmäßig aufzutragen. Epoxidharz ist selbstnivellierend, sodass der Sensor durch die untere Epoxidschicht nach dem Einsetzen in das Bohrloch genau waagrecht positioniert ist.



BORE Ø 4.5" (PERPENDICULAR TO PAVEMENT SURFACE)	BÖHRUNG Ø 4.5" (LOTRECHT ZUR FAHRBAHNOBERFLÄCHE)
PAVEMENT SURFACE	FAHRBAHNOBERFLÄCHE
BORE DEPTH 2.0" MIN (LEVEL) DEEPER DEPENDING ON PAVEMENT SLOPE	BOHRTIEFE 2.0" MIN (EBENE) GRÖßERE BOHRTIEFE ABHÄNGIG VON DER FAHRBAHNNNEIGUNG
EPOXY - TOP LAYER 1/4" THK FROM TOP OF SENSOR	EPOXID - DECKSCHICHT 1/4" DICKE GEMESSEN VON DER SENSOR-OBERSEITE
SENSOR	SENSOR
EPOXY - MIDDLE LAYER	EPOXID - MITTLERE SCHICHT
EPOXY - BOTOM LAYER	EPOXID - UNTERE SCHICHT
SAND (BACKFILL)	SAND (FÜLLMATERIAL)

5 BODENMONTAGE

Im folgenden Abschnitt werden die zur Bodenmontage des PlacePod erforderlichen Schritte beschrieben.

5.1 STELLPLATZ-VORBEREITUNG

Siehe Abschnitt 2.2.

5.2 AUSBOHREN DES KERNS

PNI empfiehlt, die für jeden Sensor erforderlichen Lochbohrungen unbedingt von einer Fachfirma für Bohrarbeiten durchführen zu lassen. Weisen Sie diese an, sich bei den Bohrarbeiten nach folgenden Vorgaben zu richten:

1. Der Durchmesser des Bohrlochs soll 4,5 Zoll betragen. Der Durchmesser des verwendeten Bohrers darf 4,5 Zoll nicht überschreiten.
2. Es soll bis mindestens bis zu einer Tiefe von 1,5 Zoll gebohrt werden. Vorzuziehen ist das Durchbohren der Tragschicht und das Verfüllen mit Sand, bis eine Tiefe von 1,5 Zoll erreicht ist. Hinweis: Ohne Durchbohren zur Tragschicht ist zum Entfernen des Bohrkerns ein zusätzlicher Arbeitsschritt nötig. Dies erfordert normalerweise den Einsatz eines Schlaggeräts, z. B. einen Presslufthammer oder Luftmeißel.
3. Optional kann die Bohrfläche mit Wasser gespült werden, um den Bohrer gleitfähig zu machen und den Staub anzufeuchten.



Abbildung 6: Bohren des Lochs für den PlacePod

5.3 ENTFERNEN DES BOHRKERNS

Entfernen Sie den Bohrkern nach dem Bohrvorgang.

1. Beim Abwärtsbohren zur Tragschicht kann der Bohrkern beim Herausziehen im Bohrer stecken bleiben. Entfernen Sie den Bohrkern aus dem Bohrer, indem Sie mit einem materialschonenden Gegenstand seitlich gegen den Bohrer klopfen.
2. Bei unvollständigem Durchbohren der Fahrbahnfläche ohne Durchdringen der Tragschicht muss der Bohrkern mit einem Schlaggerät, z. B. einem Presslufthammer oder Luftmeißel, herausgebrochen werden.



Abbildung 7: Entfernen des Bohrkerns aus dem Bohrloch

5.4 VORBEREITEN DES BOHRLOCHS FÜR DEN PLACEPOD

Nach dem Entfernen des Bohrkerns muss das Loch gesäubert und geglättet werden, damit der PlacePod-Sensor in der richtigen Höhe positioniert werden kann.

1. Beseitigen Sie verbliebene Schuttreste, um eine möglichst glatte Oberfläche zu erzielen.
2. Falls erforderlich, füllen Sie das Loch bis zu 1¾ Zoll Tiefe mit Sand auf.

ACHTUNG! Vergewissern Sie sich vor den weiteren Arbeiten, dass das Bohrloch völlig trocken ist. Unausgehärtetes Epoxid bildet Schaum, wenn es mit Feuchtigkeit in Berührung kommt, was die Leistungs- und Haftungseigenschaften des Epoxids negativ beeinflusst.

3. Gießen Sie Epoxid zu, bis sich im Bohrloch im Abstand von 1,5 Zoll zur Fahrbahnoberfläche eine glatte ebene Fläche bildet und warten Sie, bis das Epoxid ausgehärtet ist.



Abbildung 8: Untere Epoxidschicht

5.5 EINSETZEN DES PLACEPOD IN DAS BOHRLOCH

1. Notieren Sie sich bei der Kartierung der Sensorposition dessen Seriennummer.
2. Tragen Sie eine zweite Epoxidschicht in einer Stärke von 1/4 Zoll auf.
3. Setzen Sie den Sensor so in das Loch, dass er auf dem Lochgrund aufliegt und drücken Sie ihn in das unausgehärtete Epoxid, sodass es den unteren Teil des Gehäuses vollständig umschließt.
4. Die optimale Position wird erreicht, wenn sich die Sensoroberseite 1/4 bis 3/8 Zoll unterhalb der Asphaltdecke befindet. Stellen Sie ein Gewicht auf den Sensor. Damit wird verhindert, dass er während des Aushärtens der Epoxidschicht verrutschen kann.



Abbildung 9: Einsetzen des PlacePod in das Bohrloch (Achten Sie darauf, dass der Abstand zwischen Sensor und Oberfläche nicht mehr als 0,25 Zoll beträgt)

5.6 VERSIEGELN DES BOHRLOCHS

1. Sobald das im vorherigen Arbeitsschritt eingegossene Epoxid ausgehärtet ist, können Sie das Gewicht entfernen und das Bohrloch soweit mit Epoxid auffüllen bis es mit der Fahrbahnoberfläche bündig abschließt. Um Hohlräume zu vermeiden, füllen Sie eventuelle Lücken zwischen dem Sensor und der Lochwand, bevor das Epoxid das Oberteil des Sensors vollständig bedeckt.
2. Achten Sie darauf, dass der Sensor vollständig mit Epoxid bedeckt ist und bündig oder nur wenig darunter mit der Fahrbahnoberfläche abschließt.

ACHTUNG! Die Epoxidschicht darf nicht über die Fahrbahnfläche hinausragen, damit das Gewicht eines überfahrenden Fahrzeugs nicht direkt auf dem Sensor lastet.

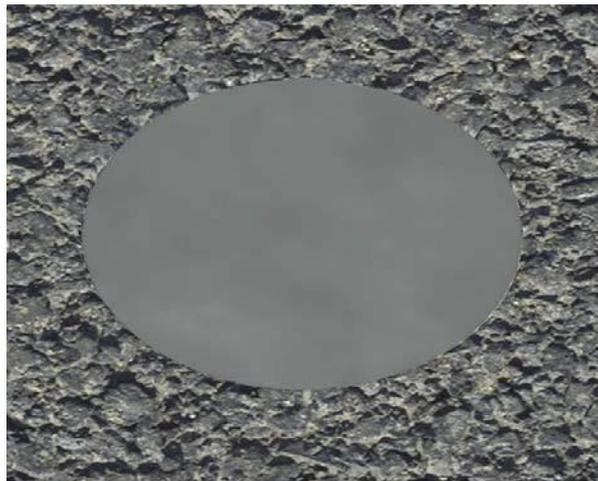


Abbildung 10: Versiegeln des PlacePod mit Dichtungsmittel

6 OBERFLÄCHENMONTAGE

Im folgenden Abschnitt werden die zur Oberflächenmontage des PlacePod erforderlichen Arbeitsschritte beschrieben.

6.1 PARKPLATZ-VORBEREITUNG

1. Verwenden Sie den Besen, um jeglichen Schmutz von der Parkfläche zu entfernen.
2. Säubern Sie die Parkfläche(n) in der Mitte mit einem vor Ort erhältlichen Asphalt-/Betonreiniger und einer Scheuerbürste mit harten Borsten.
3. Soweit erforderlich, entfernen Sie an der für den Sensor vorgesehenen Stelle den Reiniger von der Fahrbahnoberfläche und wiederholen Sie die vorstehend beschriebenen Arbeitsschritte 1 und 2.
 - a. Dies ist für eine langzeitbeständige Haftung unerlässlich.
 - b. Die Dichtungsschicht kann die Verbindung zur Fahrbahn verlieren ohne sich vom Sensorgehäuse zu lösen.
4. Markieren Sie mit der Kreide-Schlagschnur die Mittelpunkte sämtlicher Stellplätze.

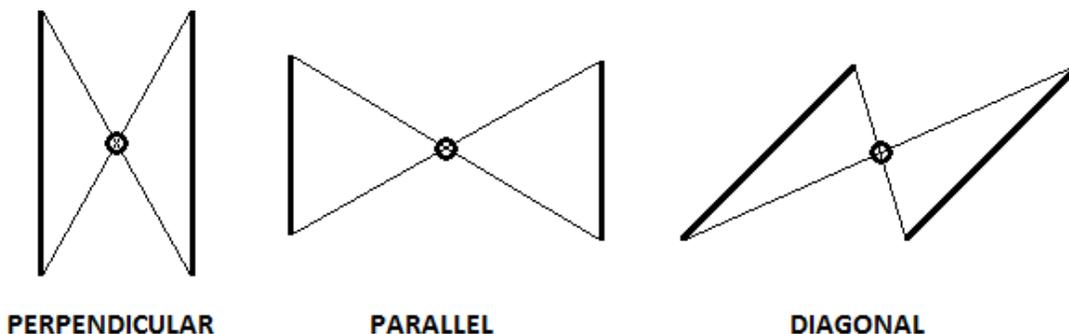


Abbildung 11: Ausrichtung des PlacePod auf den Parkflächen-Mittelpunkt

PERPENDICULAR	LOTRECHT
PARALLEL	PARALLEL
DIAGONAL	DIAGONAL

Falls Sie beabsichtigen, den PlacePod in der Fahrbahn zu verschrauben, so gehen Sie bitte wie nachstehend beschriebenen vor.

Hinweis: Um eine optimale Signalstärke zu erreichen, müssen Sie den Sensor in der Mitte der Parkfläche so ausrichten, dass der Pfeil (im Halbkreis nahe des "P") in Richtung des nächstgelegenen Gateways zeigt.

5. Positionieren Sie das am Ende dieses Dokuments abgebildete Lochbild für die Montage des PlacePod in der Parkflächenmitte und markieren Sie jede einzelne Schraubstelle. Alternativ können Sie zum Markieren auch die Schraubenlöcher im Gehäuse des PlacePod verwenden. Verwenden Sie NUR die Schraubenlöcher im Gehäuse! Durchbohren Sie NICHT das Gehäuse.
6. Verwenden Sie zum Bohren der Schraubenlöcher den Bohrhammer. Bohren Sie die Löcher NICHT durch das Gehäuse des PlacePod, da beim Bohren entstehende Vibrationen und Erschütterungen Komponenten im Inneren des Sensors beschädigen könnten.

6.2 VORBEREITEN DES PLACEPOD FÜR DEN KLEBER

1. Schleifen Sie den unteren grauen Teil des Gehäuses vorsichtig mit grobem Schleifpapier an, um die Oberfläche leicht anzurauen.

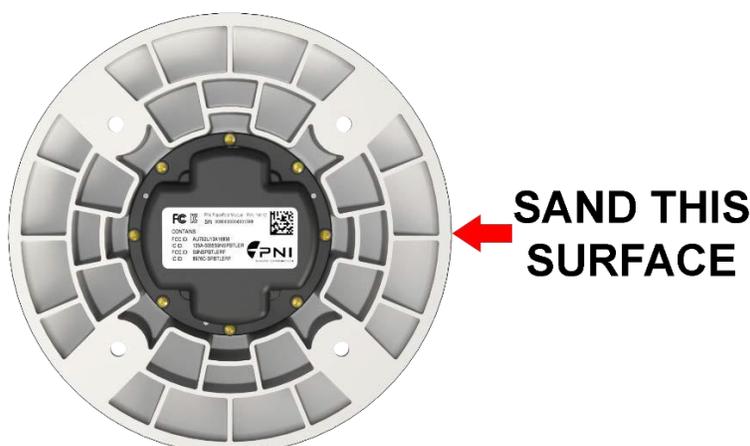


Abbildung 12: Anrauen des grauen Gehäuseteils mit Schleifpapier

SAND THIS SURFACE	DIESE OBERFLÄCHE ABSCHLEIFEN
-------------------	------------------------------

2. Wischen Sie sämtliche verbliebenen Schleifreste ab.

6.3 PLACEPOD-MONTAGE MITTELS KLEBER

1. Notieren Sie sich bei der Kartierung der Sensorposition dessen Seriennummer.
2. Bringen Sie um die äußeren und inneren Ringe des PlacePod einen mindestens 1/8 bis 1/4 Zoll starken Klebstoffstrang an.
3. Fall nötig kann der Kleber an den Rippen und am unteren Gehäuseteil des Sensors (schwarz) an den vom Etikett NICHT verdeckten Stellen aufgetragen werden.

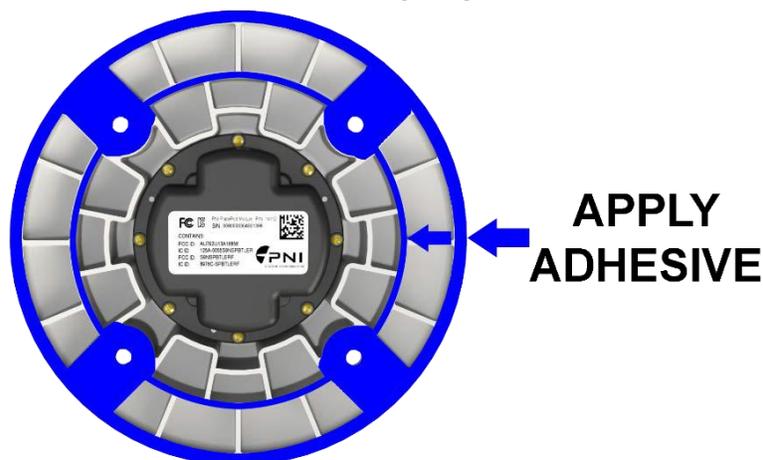


Abbildung 13: Auftragen des Klebers am äußeren Ring und an den Rippen des grauen Gehäuseteils

APPLY ADHESIVE	KLEBER AUFTRAGEN
----------------	------------------

4. Um eine optimale Signalstärke zu erreichen müssen Sie den Sensor in der Mitte der Parkfläche so ausrichten, dass der Pfeil in Richtung des nächstgelegenen Gateways zeigt.
5. Setzen Sie den Sensor auf der Grundfläche ab und drücken Sie ihn von oben fest an.
6. Bringen Sie falls nötig um die Nahtstelle zwischen Sensor und Fahrbahnfläche einen weiteren Klebstoffstrang an.

Hinweis: Falls Sie den PlacePod fest verschrauben möchten, müssen Sie ihn auf die vorgebohrten Schraubenlöcher ausrichten.

6.4 PLACEPOD-MONTAGE MITTELS SCHRAUBEN

1. Verwenden Sie zum Markieren der vorgebohrten Schraubenlöcher das nachstehend abgebildete PlacePod-Lochbild.
2. Richten Sie den PlacePod in der Mitte der Parkfläche auf die vorgebohrten Schraubenlöcher aus.
3. Verschrauben Sie den PlacePod mit den Muerschrauben und ziehen Sie die Schrauben nur handfest an. Wenn Sie die Schrauben zu fest anziehen, kann das Gehäuse des PlacePod beschädigt werden.

Hinweis: Bohrmaße – Die Bohrergröße ist vom Schraubenhersteller vorgegeben.

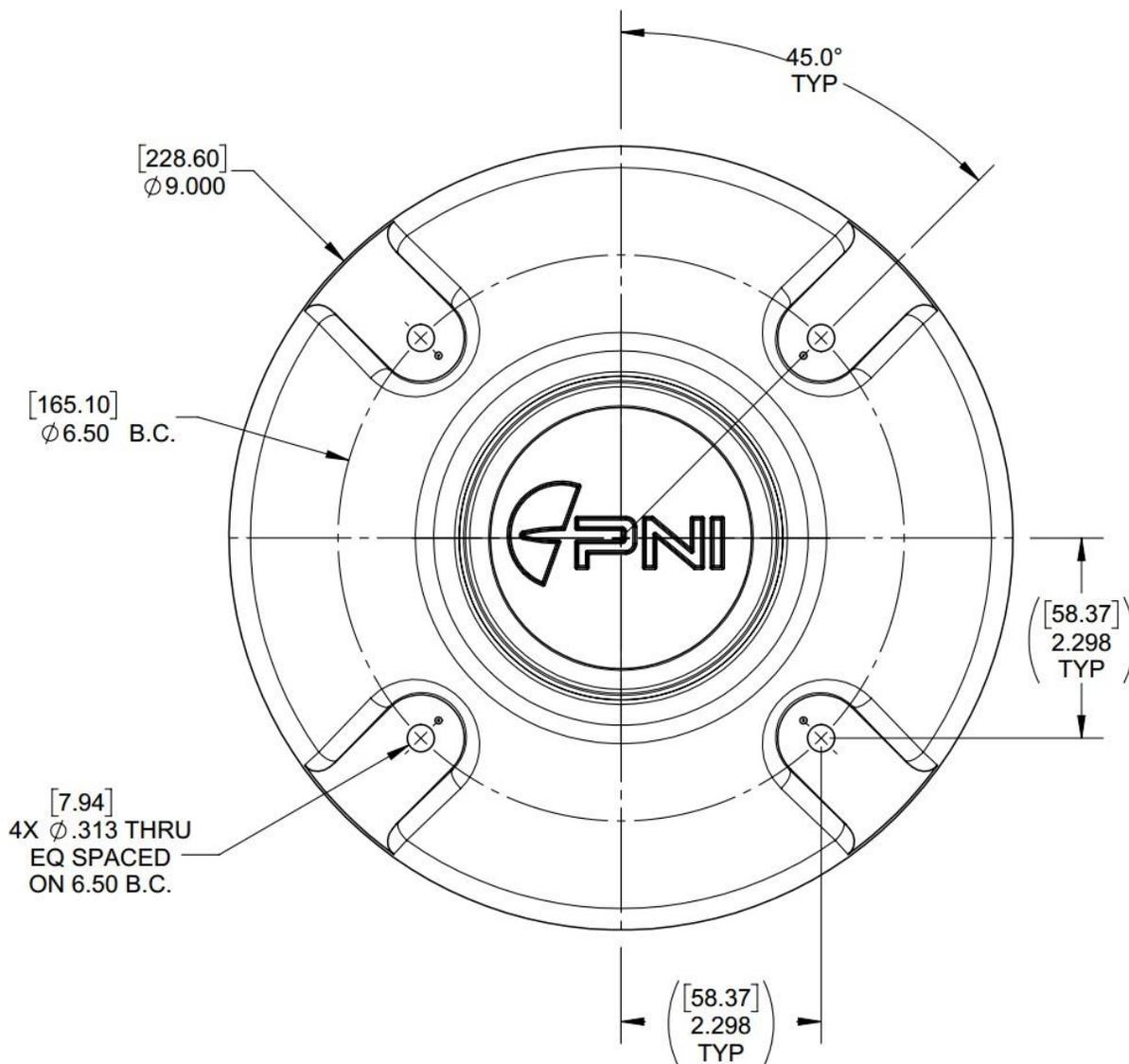


Abbildung 14: Lochbild und Bohrmaße

4 X Ø .313 THRU EQ SPACED ON 6.50 B.C.

4 X Ø .313 DURCH GLEICHMÄSSIGEN
ABSTAND AUF 6,50-LOCHKREIS

7 ARBEITSSCHRITTE NACH DER MONTAGE

Nach erfolgreicher Montage des PlacePod sind noch einige weitere Arbeitsschritte durchzuführen.

1. Überprüfen Sie, ob der PlacePod mit dem LoRa-Netzwerk verbunden ist.
2. Kalibrieren Sie den PlacePod-Sensor für den leeren Stellplatz. Dieser wichtige Schritt muss für jeden einzelnen Sensor wiederholt werden. Bei fehlerhafter Kalibrierung ist der PlacePod nicht in der Lage, ein Fahrzeug einwandfrei zu erkennen.



Copyright ©2018 Protonex LLC dba PNI-Sensor. Alle Rechte vorbehalten.

Die Vervielfältigung, Bearbeitung oder Übersetzung unterliegen dem Urheberrecht und bedürfen der vorherigen Genehmigung.

PNI-Sensor
2331 Circadian Way
Santa Rosa, CA 95407, USA
Tel: (707) 566-2260

ÖFFNEN SIE DEN PLACEPOD-SENSOR NICHT SELBST. DER PLACEPOD-SENSOR WIRD EINSATZBEREIT UND MONTAGEFERTIG GELIEFERT. DER SENSOR DARF UNTER KEINEN UMSTÄNDEN GEÖFFNET WERDEN. DURCH ÖFFNEN DES SENSORS ERLISCHT DIE PRODUKTGARANTIE.

Garantie und Haftungsbeschränkung – PlacePod Fahrzeug-Erkennungssensor ("Produkt"). PNI Sensor ("PNI") verwendet bei Herstellung seiner Produkte nur neue oder neuwertige Teile und Komponenten. PNI gewährleistet, dass alle gelieferten Produkte bei ordnungsgemäßem Gebrauch für den Zeitraum von bis zu einem Jahr (365 Tage) ab dem Versanddatum keinerlei Material- oder Verarbeitungsmängel aufweisen und zum Zeitpunkt der Auftragserteilung gemäß den von PNI angegebenen Spezifikationen und der Dokumentation des Produkts einwandfrei arbeiten. Produkte, die Funktionsfehler aufweisen und deren Firmware und Software-Updates nicht erwartungsgemäß funktionieren, werden als defekte Hardware eingestuft und kostenlos ersetzt. Die Garantie erstreckt sich für die Dauer eines Jahres (365 Tage) auch auf die Fehlersuche und Wartung bei Kunden, die für ihr PNI-Produkt die Parkmanagement-Software von PNI einsetzen.

Die Garantie erstreckt sich nicht auf Abnutzung und Verschleiß durch normalen Gebrauch oder Produktschäden aufgrund von unsachgemäßer Montage, missbräuchlicher Verwendung, fehlender oder falscher Wartung, Änderungen am Produkt, Vandalismus, Diebstahl, eines Unfall oder einer nicht autorisierten Reparatur.

DIE VORSTEHENDE GARANTIE TRITT AN DIE STELLE ALLER SONSTIGEN GARANTIEN, GLEICH OB AUSDRÜCKLICH, KONKLUDENT ODER GESETZLICH VORGESCHRIEBEN, EINSCHLIESSLICH (JEDOCH OHNE BESCHRÄNKUNG) DER ZUSICHERUNG ALLGEMEINER GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT, EIGNUNG ZU EINEM BESTIMMTEN ZWECK ODER SONSTIGER GARANTIEN, DIE SICH ANDERWEITIG AUS EINEM ANGEBOT, EINER BESCHREIBUNG ODER EINEM MUSTER ERGEBEN. PNI ÜBERNIMMT KEINE SONSTIGE VERPFLICHTUNG UND HAFTUNG UND BEVOLLMÄCHTIGT KEINE ANDEREN PERSONEN, EINE SOLCHE FÜR PNI ZU ÜBERNEHMEN.

Sollte ein mangelhaftes Produkt unter die vorstehenden Garantiebestimmungen fallen, besteht der Rechtsanspruch des Kunden wie auch die Garantieleistung der PNI einzig und ausschließlich in der Reparatur, im Austausch oder in einer Gutschrift in Höhe des für das gelieferte und während der Garantiezeit ausgefallenen Produkts gezahlten Preises, sofern (i) der Kunde PNI unverzüglich schriftlich und unter Angabe einer Begründung über das mangelhafte Produkt informiert, (ii) das Produkt vom Kunden auf eigene Kosten und Gefahr an die Serviceabteilung der PNI zurückgeschickt wird und (iii) PNI zu der Überzeugung gelangt, dass die Mängel zurecht reklamiert und nicht durch unsachgemäße Montage, missbräuchliche Verwendung, fehlende oder falsche Wartung, Veränderungen des Produkts, Vandalismus, Diebstahl, Unfall oder unautorisierte Reparatur verursacht wurden. Innerhalb der Vereinigten Staaten und Kanada werden die Kosten für den Rückversand des mangelbehafteten Produkts von PNI übernommen. Für alle anderen Standorte ist die Übernahme der Fracht- und Zollabfertigungskosten von der Garantie ausgeschlossen. PNI ist ein angemessener Zeitraum für die Reparatur oder den Austausch des Produkts sowie für die Gutschrift auf das Kundenkonto einzuräumen. PNI gewährleistet, dass das reparierte o ersetzte Produkt frei ist von Material- und Verarbeitungsmängeln und dafür die gleichen Garantieleistungen gelten wie für das ursprünglich erworbene Produkt.

Außer im Fall der Verletzung der hier festgelegten Gewährleistungshilfe, übernimmt PNI keinerlei Haftung für indirekte oder vorhersehbare Schäden (einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf Folgeschäden, zufällige Schäden, Strafschadenersatz sowie besondere und zusätzliche Schadensersatzansprüche), die im Zusammenhang mit dem Gebrauch oder der unsachgemäßen Verwendung des Produkts entstehen, sei es, dass sie auf einer Vertragsverletzung, auf Fahrlässigkeit, unerlaubten Handlungen, Auslegung der Gewährleistung oder Verletzung des geistigen Eigentums anderer beruhen, unabhängig davon, ob PNI über den möglichen Eintritt solcher Schäden, einschließlich (jedoch nicht beschränkt auf) Nutzungsausfall, Einnahmeverlust oder entgangenen Gewinn, informiert war. In keinem Fall übersteigt die Gesamthaftung der PNI für alle produktbedingten Reklamationen den für das Produkt gezahlten Preis. PNI übernimmt keine sonstige Verpflichtung und Haftung und bevollmächtigt keine anderen Personen, eine solche für PNI zu übernehmen.