



Beschreibung:

Die PCD 2440 ist eine Monopolantenne im geschlossenen Gehäuse für Immunitätsmessungen im Automobilbereich. Die in der Norm ISO 11452-9 vorgeschlagene Konstruktion ließ sich praktisch nicht sinnvoll umsetzen. Signifikante Schwachstellen des ursprünglichen Vorschlags waren extreme Empfindlichkeit der Antenneneigenschaften auf Umgebungseinflüsse, hohe Verluste und ungünstige Abstrahleigenschaften. In der nunmehr umgesetzten Gehäusekonstruktion wurde eine klassische Monopolantenne auf Groundplane realisiert. Die dadurch erzielten Eigenschaften übertreffen den ursprünglichen Vorschlag erheblich, sowohl hinsichtlich verbesserter Reproduzierbarkeit bei stark vereinfachter Konstruktion, als auch deutlich verbesserter Bandbreite.

Eine Reduktion von eventuell auftretenden Mantelwellen kann durch Verwendung des optionalen Koaxialkabels mit Klappferriten erreicht werden.

Am Gehäuse sind zwei Zapfen angebracht. Diese dienen zur Befestigung auf Stativen oder Haltestäben, um die Antenne entweder in horizontaler oder vertikaler Lage ausrichten zu können.

Description:

The PCD 2440 is a compact monopole antenna for automotive immunity testing, embedded in a plastic housing. The original proposal of ISO 11452-9 had significant drawbacks, which made a practical realisation impossible. The radiating elements of the original proposal which were driven by radiation coupling exhibited an extremely strong dependance on environmental influences, which made a practical realisation impossible. Finally a monopole on a groundplane was chosen, which is superior to the original proposal in any case. The achieved bandwidth and the better reproducibility are the most significant advantages of the monopole design with groundplane.

A further reduction of sheath currents can be achieved using the optional coaxial cable loaded with clamp-on ferrites.

The antenna housing comes with two fixture bolts, which can be used to mount the antenna either in vertical or horizontal orientation.

Warnung:

Der antennenseitige SMA-Anschluss darf im Sendefall nicht berührt werden. Es besteht Verletzungsgefahr durch hohe Feldstärken und Spannungen!

Die einschlägigen Normen zur Sicherheit von Personen bei starker Feldexposition müssen unbedingt beachtet werden! Immunitätsprüfungen dürfen nur von sachkundigen Personen in geeigneten Messumgebungen (Absorberraum, Schirmkabine) durchgeführt werden.

Konstruktionsbedingt wird die Antenne durch die Annäherung an Gegenstände verstimmt. Dadurch wird ihre Anpassung an die Signalquelle verschlechtert, darüberhinaus entstehen unerwünschte Mantelströme, die bei hohen Leistungen zur Erwärmung der Klappferrite auf dem Koaxialkabel führen können. In solchen Fällen ist die Leistungseinspeisung bis zur Abkühlung der Mantelstromsperrern zu unterbrechen.

Die PCD 2440 ist Teil einer Antennenserie unterschiedlicher Frequenzbereiche für Messungen nach ISO 11452-9.

Caution:

The SMA antenna connector must not be touched during TX-operation due to hazardous voltages and fieldstrength!

The relevant safety standards for exposition to electromagnetic fields must be considered. Immunity tests shall only be made by skilled personnel, being familiar with possible hazards. Testing must take place in appropriate environments (anechoic chamber or shielded room).

Due to its construction the antenna can be de-tuned when approaching too close to other devices. This may degrade the impedance matching and generate unwanted sheath currents, which can lead to high temperatures of the snap-on-ferrites of the coaxial cable. In such cases the transmit power should be switched off until the ferrites have cooled down.

PCD 2440 is part of a series of antennas for ISO 11452-9. Further models are available.

| Technische Daten: | | Specifications: |
|--|------------------------------|--|
| Frequenzbereich: | 2402 ... 2480 MHz | Frequency Range: |
| Nominelle Impedanz: | 50 Ω | Nominal Impedance: |
| Max. Leistung: (<20 min.) | 50 W | Permissible Power: |
| Dauerleistung: | 20 W | Continuous Power: |
| VSWR: | < 2.0 : 1 | VSWR: |
| Gehäusematerial: | PVC | Housingmaterial: |
| Gehäuseabmessungen: (Ohne Befestigung und Buchse) | 80 x 80 x 85 mm | Housing Dimensions: (without mounting and connectors) |
| Befestigung: Rohrzapfen | D = 22 mm, L = 30 mm 3/8" | Mounting |
| Gewicht: | ca. 310 g | Weight: |
| Anschluss: | SMA | Connector: |

Stehwellenverhältnis
Standing Wave Ratio

