SIEMENS

SIMATIC NET

Betriebsanleitung (kompakt)
Operating Instructions (Compact)

A5E01116919B-05

Ausgabe / Release 01/2017

ANT795-6MN (Omni-Antenne 2,4/5 GHz)
ANT795-6MN (Omni Antenna 2.4/5 GHz)

Deutsch / English

© **SIEMENS AG 2017**
Änderungen vorbehalten
Subject to change without prior notice

Copyright © Siemens AG 2017
All rights reserved

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

Siemens AG
Division Process Industries and Drives
Postfach 4848,
D-90026 Nürnberg

Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft und notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten. Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar.

Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Siemens Aktiengesellschaft

Copyright © Siemens AG 2017
All rights reserved

The reproduction, transmission or use of this document or its contents is not permitted without express written authority. Offenders will be liable for damages. All rights, including rights created by patent grant or registration of a utility model or design, are reserved.

Siemens AG
Division Process Industries and Drives
Postfach 4848,
D-90026 Nuernberg

Disclaimer of Liability

We have checked the contents of this manual for agreement with the hardware and software described. Since deviations cannot be precluded entirely, we cannot guarantee full agreement. However, the data in this manual are reviewed regularly and any necessary corrections included in subsequent editions. Suggestions for improvement are welcome.

Technical data subject to change without prior notice.

Siemens Aktiengesellschaft

Inhaltsverzeichnis / Table of Contents

Seite / Page

Deutsch 5
English 25

Klassifizierung der Sicherheitshinweise

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck. Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt.



Gefahr

bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten **wird**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



Warnung

bedeutet, dass Tod, schwere Körperverletzung eintreten **kann**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



Vorsicht

mit Warndreieck bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Vorsicht

ohne Warndreieck bedeutet, dass ein Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Achtung

bedeutet, dass ein unerwünschtes Ergebnis oder Zustand eintreten kann, wenn der entsprechende Hinweis nicht beachtet wird.

Hinweis

ist eine wichtige Information über das Produkt, die Handhabung des Produktes oder den jeweiligen Teil der Dokumentation, auf den besonders aufmerksam gemacht werden soll und deren Beachtung wegen eines möglichen Nutzens empfohlen wird.

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Sicherheitshinweise....8
2 Beschreibung....9
3 Montieren....11
4 Anschließen....15
5 Technische Daten....17
6 Maßbild....23

1 Allgemeine Sicherheitshinweise



Warnung

Vor der Inbetriebnahme sind die Hinweise in der Betriebsanleitung (kompakt) ANT795-6MN zu beachten.



Warnung

Antennen im Außenbereich müssen sich im Fangbereich eines Blitzableiters befinden. Stellen Sie sicher, dass für alle von außen eingeführten leitfähigen Systeme die Möglichkeit eines Blitzschutz-Potentialausgleichs gegeben ist.

Beachten Sie bei der Umsetzung Ihres Blitzschutzkonzepts unbedingt die Anforderungen der Normen VDE 0182 bzw. IEC 62305.



Warnung

Das Gerät (und dessen Bauteile) darf nur entsprechend der im Katalog oder der Betriebsanleitung beschrieben Verwendung eingesetzt werden. Es darf nur mit Geräten oder Komponenten anderer Hersteller kombiniert werden, wenn diese Komponenten durch Siemens freigegeben wurden.

Eine korrekte und sichere Funktion des Geräts ist nur dann sichergestellt, wenn es entsprechend der Empfehlung transportiert, aufbewahrt, aufgestellt, installiert, benutzt und gepflegt wird.

Qualifiziertes Personal

Inbetriebsetzung und Betrieb eines Gerätes dürfen nur von **qualifiziertem Personal** vorgenommen werden. Qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitstechnischen Hinweise dieses Handbuchs sind Personen, die die Berechtigung haben, Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

2 Beschreibung

Lieferumfang

Folgende Teile gehören zum Lieferumfang der ANT795-6MN:

- Antenne ANT795-6MN mit N-Connector female zur direkten Wandmontage
- Abschlusswiderstand TI795-1R
- Betriebsanleitung (kompakt)

Überprüfen Sie die Vollständigkeit der Lieferung. Setzen Sie sich bei unvollständiger Lieferung oder bei äußeren Beschädigungen mit Ihrem Lieferanten oder der örtlichen Siemens-Geschäftsstelle in Verbindung.

Verbindungsleitung N-Connect/R-SMA

Zum direkten Anschluss der ANT795-6MN an einen SCALANCE W-700 ist die flexible Verbindungsleitung N-Connect/R-SMA Male/Male als Zubehör lieferbar.

Länge in m	Artikelnummer
0,3	6XV1875-5CE30
1	6XV1875-5CH10
2	6XV1875-5CH20
5	6XV1875-5CH50
10	6XV1875-5CN10

Verbindungsleitung N-Connect/ N-Connect

Zur Verbindung der ANT795-6MN mit dem Blitzschutzelement LP798-2N ist die flexible Verbindungsleitung N-Connect/N-Connect Male/Male als Zubehör lieferbar.

Länge in m	Artikelnummer
1	6XV1875-5AH10
2	6XV1875-5AH20
5	6XV1875-5AH50
10	6XV1875-5AN10

Für IWLAN-Geräte, die sich in einem Schaltschrank befinden, gibt es eine Schaltschrankdurchführung mit entsprechenden Leitungen. Detailinformationen finden Sie im Katalog IK PI.

3 Montieren

Allgemeine Hinweise

Die Antenne ANT795-6MN ist speziell für die Dachmontage auf Fahrzeugen ausgelegt. Sie können Sie aber in beliebiger Lage auf jedem festen, ebenen und glatten Untergrund montieren.

Für die Montage der Antenne ANT795-6MN unter einem Dach kann auch eine optionale Montagehilfe eingesetzt werden. Detailinformationen finden Sie im Katalog IK PI.

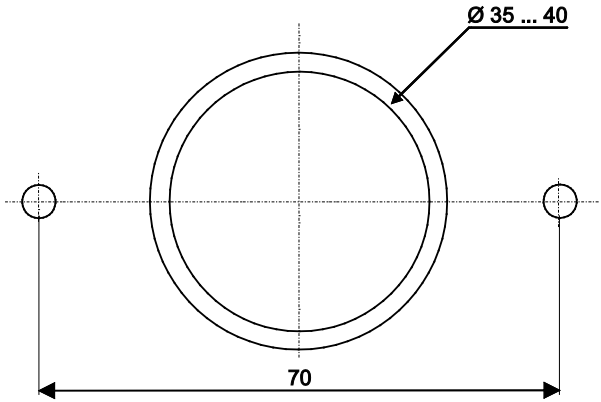
Hinweis

Die Schutzart IP65 gilt für die Frontseite der Antenne ANT795-6MN. Sorgen Sie unbedingt dafür, dass über den Antennenanschluss auf der Rückseite keine Flüssigkeiten eindringen können.

Dichten Sie auch die für die Befestigung der Antenne eingebrachten Bohrungen mit einer geeigneten Dichtungsmasse ab.

Montagebohrung

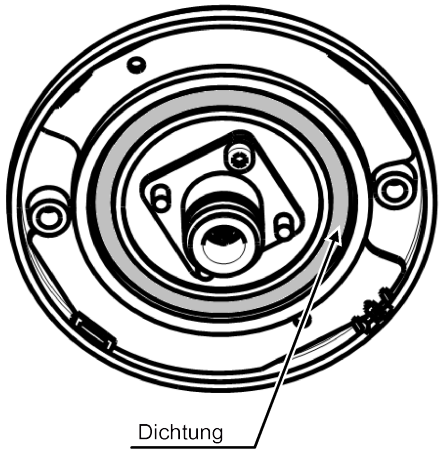
Zum Anschluss des Antennenkabels benötigen Sie ein Rundloch mit einem Durchmesser von 35-40 mm.



Dichtung

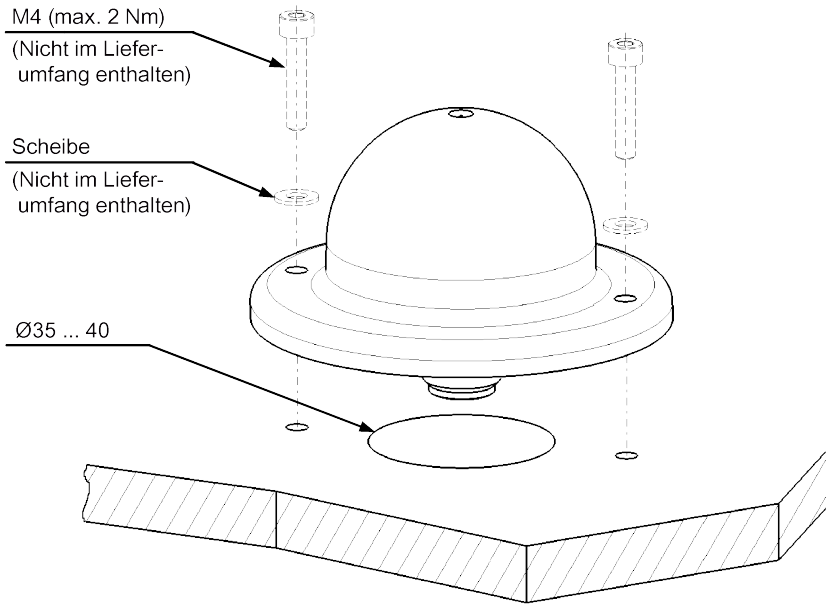
Sorgen Sie unbedingt dafür, dass der Dichtungsring sauber anliegt:

Unteransicht der Antenne



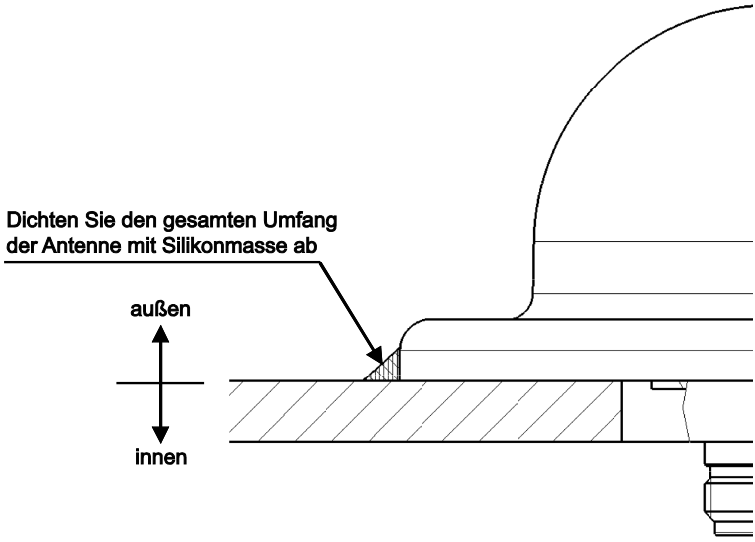
Montage

Befestigen Sie die Antenne ANT795-6MN mit geeigneten 4 mm Schrauben, entsprechenden Unterlegscheiben und Sicherungsringen über die dafür vorgesehenen Bohrungen (max. 2 Nm Anzugsdrehmoment).



Abdichtung für den Außenbereich

Reinigen Sie die Montagefläche vor dem Auftragen der Silikonmasse. Die Antenne darf nur mit Alkohol oder einer milden Seifenlösung gereinigt werden. Verwenden Sie nur Ein-Komponenten Silikonmasse, die unter Umgebungsbedingungen aushärtet.



4 Anschließen

Warnung

Lebensgefahr durch Blitzschlag

Antennen im Außenbereich müssen sich im Fangbereich eines Blitzableiters befinden. Stellen Sie sicher, dass für alle von außen eingeführten leitfähigen Systeme die Möglichkeit eines Blitzschutz-Potenzialausgleichs gegeben ist.

Beachten Sie bei der Umsetzung Ihres Blitzschutzkonzepts unbedingt die Anforderungen der Normen VDE 0182 bzw. IEC 62305.

Geeignete Blitzschutzelemente sind im Zubehörprogramm von SIMATIC NET Industrial WLAN verfügbar:

Blitzschutzelement LP798-1N (Artikel-Nr. 6GK5798-2LP00-2AA6)

Blitzschutzelement LP798-2N (Artikel-Nr. 6GK5798-2LP10-2AA6)

Hinweis

Es wird empfohlen, das wartungsfreie Blitzschutzelement LP798-2N zu verwenden.

Ausnahme:
Über die Antennenleitung erfolgt auch eine DC-Speisung. In diesem Fall kann nur das Blitzschutzelement LP798-1N verwendet werden.

Warnung

Lebensgefahr durch Blitzschlag

Der Einbau des genannten Blitzschutzelements zwischen einer Antenne und einem SCALANCE W7xx stellt noch keinen ausreichenden Schutz gegen Blitzeinschlag dar. Die oben genannten Blitzschutzelemente sind nur im Rahmen eines umfassenden Blitzschutzkonzepts funktionsfähig. Wenden Sie sich an einen qualifizierten Fachbetrieb, wenn Sie dazu Fragen haben.

Vorgehensweise

Nehmen Sie die Schutzkappe vom N-Connector der Antenne ab und schrauben Sie die flexible Verbindungsleitung auf. Das Anzugsmoment am N-Connector beträgt 1,7 Nm.

5 Technische Daten

Mechanische Eigenschaften

Gewicht	300 g
Abmessungen (Durchmesser x Höhe)	86 x 43 mm
Material	Gehäuseoberseite: Polycarbonat Rückseite: Aluminium
Schutzart	IP65 (bei korrekter Montage)
Anschluss	N-Connector female
Lager- und Betriebstemperatur	-40°C ... +80°C
Windfestigkeit	10 N bei 160 km/h
Silikonfrei	

Elektrische Eigenschaften

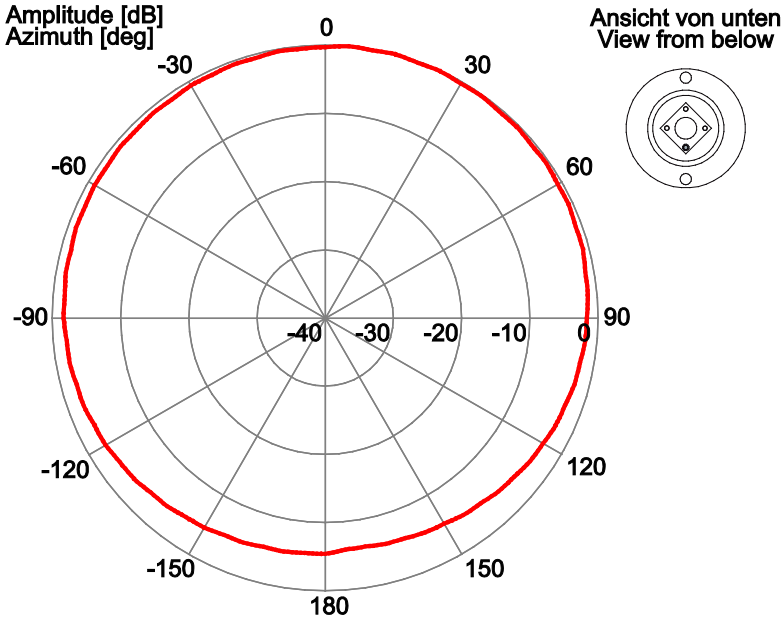
Frequenzbereich MHz	2400 - 2500	2500 - 2700	3400 - 3700	4900 - 5935
Antennengewinn	6 dBi	6 dBi	7 dBi	8 dBi
VSWR	1,8	2	2	1,8
Horizontaler Strahlungswinkel (3 dB)	360°	360°	360°	150°
Polarisierung	Linear und vertikal			
Impedanz	50 Ω			

Zulassungen

Das Produkt ANT795-6MN verfügt über die folgenden Zulassungen:

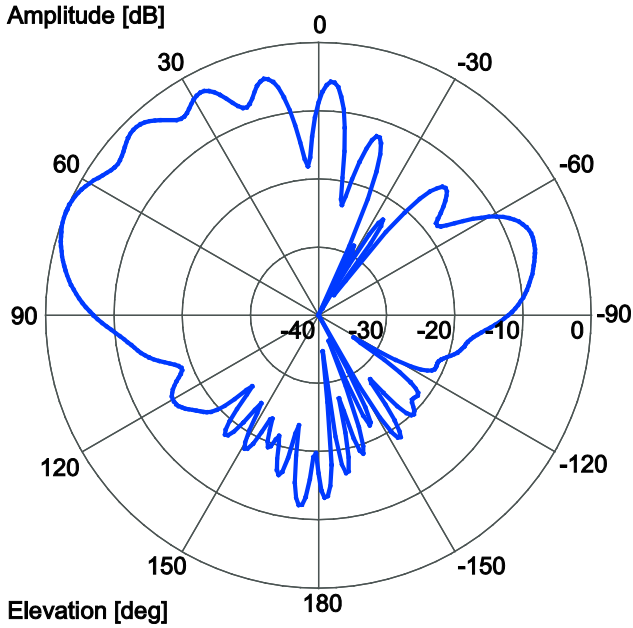
- EN50155
- EN45545-2
- DIN 5510-2 §5.2.2
- BS6853
- EN50121-4

Horizontales Felddiagramm (2450 MHz)



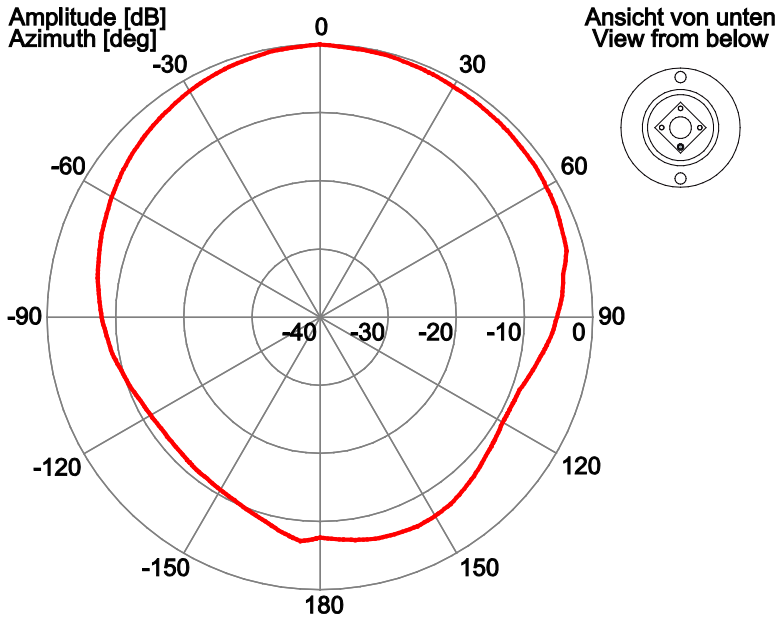
(Messung mit Grundfläche ø 1 m)

Vertikales Felddiagramm (2450 MHz)



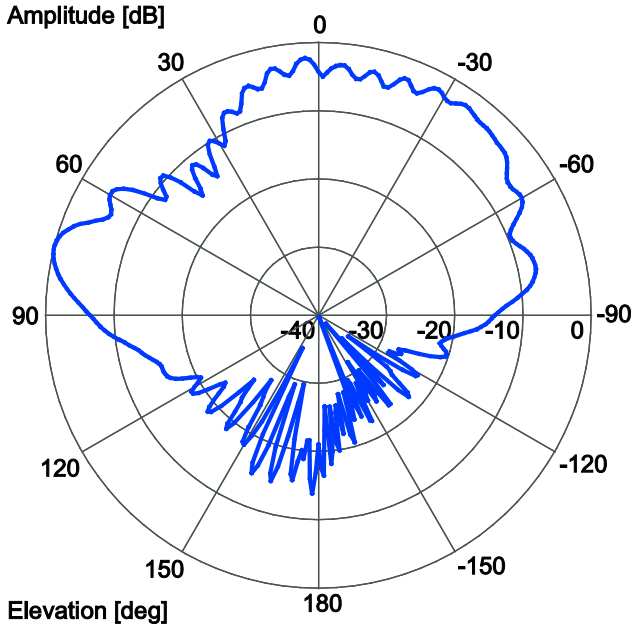
(Messung mit Grundfläche ø 1 m)

Horizontales Felddiagramm (5150 MHz)



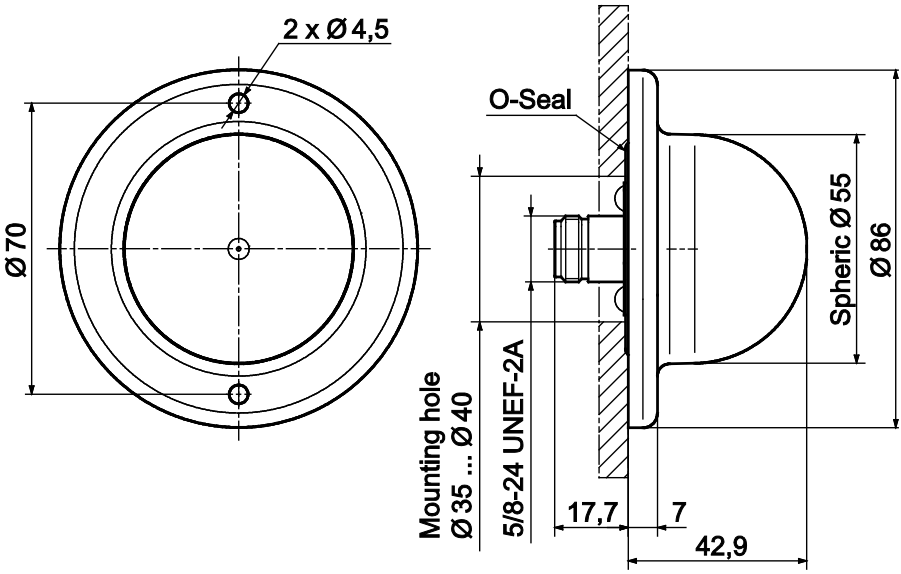
(Messung mit Grundfläche ø 1 m)

Vertikales Felddiagramm (5150 MHz)



(Messung mit Grundfläche ø 1 m)

6 Maßbild


2 x Ø 4,5
Ø 70
O-Seal
Spheric Ø 55
Ø 86
Mounting hole
Ø 35 ... Ø 40
5/8-24 UNEF-2A
17,7
7
42,9

Classification of Safety-Related Notices

This manual contains notices which you should observe to ensure your own personal safety, as well as to protect the product and connected equipment. Notices relating to your personal safety are highlighted by a warning triangle; notices relating to property damage only do not have a warning triangle. Warnings in descending order according to the degree of danger are shown as follows.



Danger

indicates that death or severe personal injury will result if proper precautions are not taken.



Warning

indicates that death or severe personal injury **can** result if proper precautions are not taken.



Caution

with a warning triangle indicates that minor personal injury can result if proper precautions are not taken.

Caution

without a warning triangle indicates that damage to property can result if proper precautions are not taken.

Notice

indicates that an undesirable result or status can occur if the relevant notice is ignored.

Note

highlights important information on the product, using the product, or part of the documentation that is of particular importance and that will be of benefit to the user.

Contents

1 General safety notices 28

2 Description 29

3 Installation 31

4 Connecting up 35

5 Technical specifications 37

6 Dimension drawing 43

1 General safety notices



Warning

Before installation and startup, read the information in the Operating Instructions (compact) ANT795-6MN.



Warning

Antennas installed outdoors must be within the area covered by a lightning protection system. Make sure that all conducting systems entering from outdoors can be protected by a lightning protection potential equalization system.

When implementing your lightning protection concept, make sure you adhere to the VDE 0182 or IEC 62305 standard.



Warning

The device (and its components) may only be used for the application described in the catalog or the operating instructions. It may only be combined with devices or components of other manufacturers that have been approved and released by Siemens.

Correct and safe operation of the device is guaranteed only when it is transported, stored, set up, installed, used and maintained according to the recommendations.

Qualified personnel

Only **qualified personnel** should be allowed to install and work on this equipment. Qualified persons in the sense of the safety-related notices in this manual are defined as persons who are authorized to commission, to ground, and to tag circuits, equipment, and systems in accordance with established safety practices and standards.

2 Description

Scope of delivery

The following components are supplied with the ANT795-6MN:

- Antenna ANT795-6MN with female N connector for mounting directly on a wall
- Terminator TI795-1R
- Operating Instructions (compact)

Please check that the consignment you have received is complete. If it is not complete or there are signs of external damage, please contact your supplier or your local Siemens office.

N-Connect/R-SMA connecting cable

The N-Connect/R-SMA male/male flexible connecting cable is available as an accessory for direct connection of the ANT795-6MN to a SCALANCE W-700.

Length in m	Article number
0,3	6XV1875-5CE30
1	6XV1875-5CH10
2	6XV1875-5CH20
5	6XV1875-5CH50
10	6XV1875-5CN10

N-Connect/ N-Connect connecting cable

The N-Connect/N-Connect male/male flexible connecting cable is available as an accessory for connection of the ANT795-6MN to the lightning protector LP798-1N.

Length in m	Article number
1	6XV1875-5AH10
2	6XV1875-5AH20
5	6XV1875-5AH50
10	6XV1875-5AN10

There is a control cabinet feedthrough available for IWLAN devices located in a control cabinet. You will find detailed information in the catalog IK PI.

3 Installation

Genearal notes

The ANT795-6MN antenna is designed specially for roof mounting on vehicles. You can, however, install it in any position on a fixed, level and smooth surface.

Optional mounting fittings can be used to mount the ANT795-6MN antenna below a roof. You will find detailed information in the catalog IK PI.

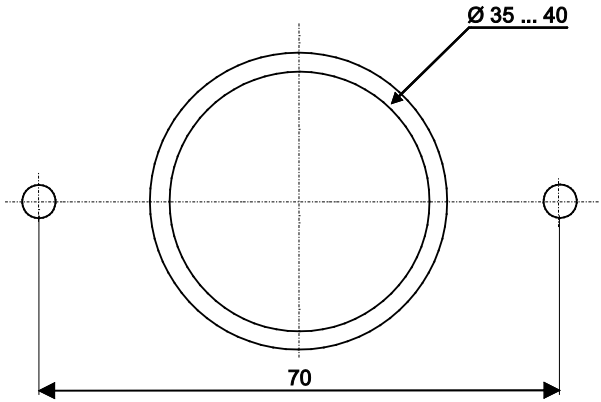
Note

IP65 protection applies to the front of the ANT795-6MN antenna. Make sure that no fluids can penetrate via the antenna connector on the rear.

Seal the holes for securing the antenna with a suitable sealing compound.

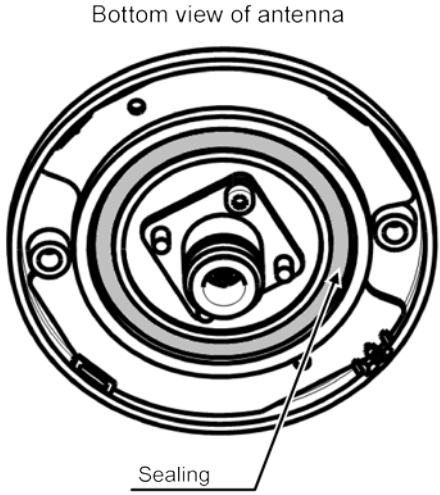
Mounting hole

To connect the antenna cable, you require a round hole with a diameter of 35-40 mm.



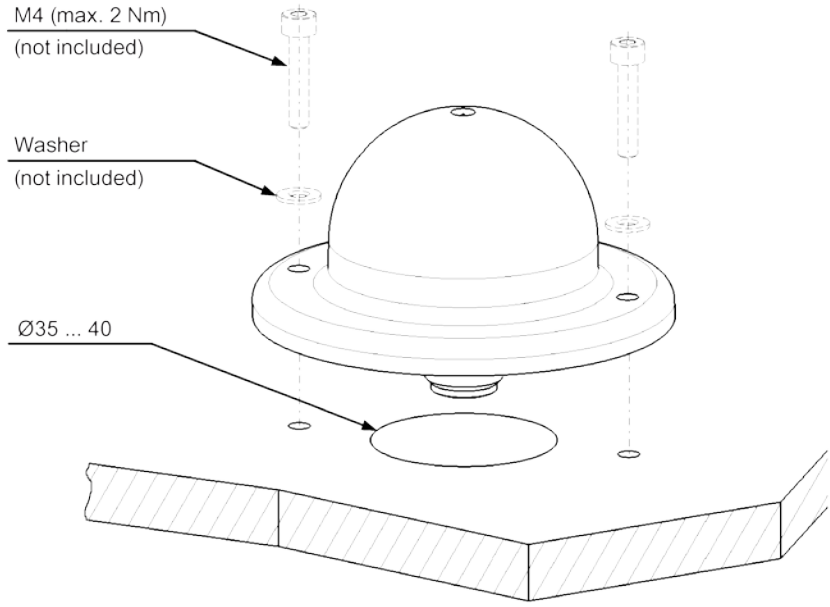
Sealing

Make sure that the sealing ring is positioned correctly:



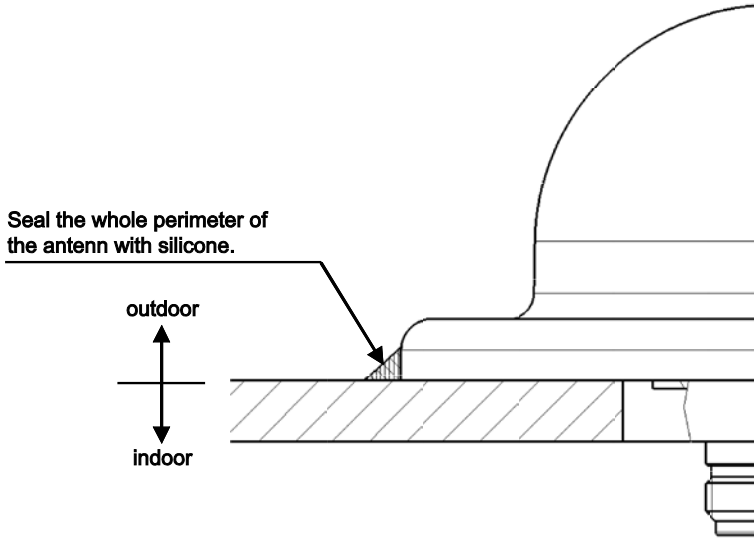
Assembly

Secure the ANT795-6MN antenna with suitable 4 mm screws, washers and securing rings using the predrilled holes (max. 2 Nm tightnening torque).



Sealing for outdoor use

Clean the mounting surface before apply the silicone. Antenna should be cleaned with methyl, isopropyl or a mild soap solution only. Use only one-component silicone sealant that cures by air humidity.



4 Connecting up

Warning

Danger due to lightning strikes

Antennas installed outdoors must be within the area covered by a lightning protection system. Make sure that all conducting systems entering from outdoors can be protected by a lightning protection potential equalization system.

When implementing your lightning protection concept, make sure you adhere to the VDE 0182 or IEC 62305 standard.

A suitable lightning conductor is available in the range of accessories of SIMATIC NET Industrial WLAN:

Lightning protector LP798-1N (Article no. 6GK5798-2LP00-2AA6)

Lightning protector LP798-2N (Article no. 6GK5798-2LP10-2AA6)

Note

Our recommendation is that you use the maintenance-free lightning protector LP798-2N.

Exception:
When there is also DC power supplied via the antenna cable. In this case, only the lightning protector LP798-1N can be used.

Warning

Danger due to lightning strikes

Installing this lightning protector between an antenna and a SCALANCE W7xx is not adequate protection against a lightning strike. The above-named lightening protectors only work within the framework of a comprehensive lightning protection concept. If you have questions, ask a qualified specialist company.

Procedure

Remove the protective caps from the N connector of the antenna and screw down the flexible connecting cable. The tightening torque at the N connector is 1,7 Nm

5 Technical specifications

Mechanical properties

Weight	300 g
Dimensions (diameter x height)	86 x 43 mm
Material	Top of device: polycarbonate rear: aluminum
Degree of protection	IP65 (when correctly mounted)
Connector	N connector female
Storage and operating temperature	-40°C ... +80°C
Wind resistance	10 N at 160 km/h
Silicone-free	

Electrical properties

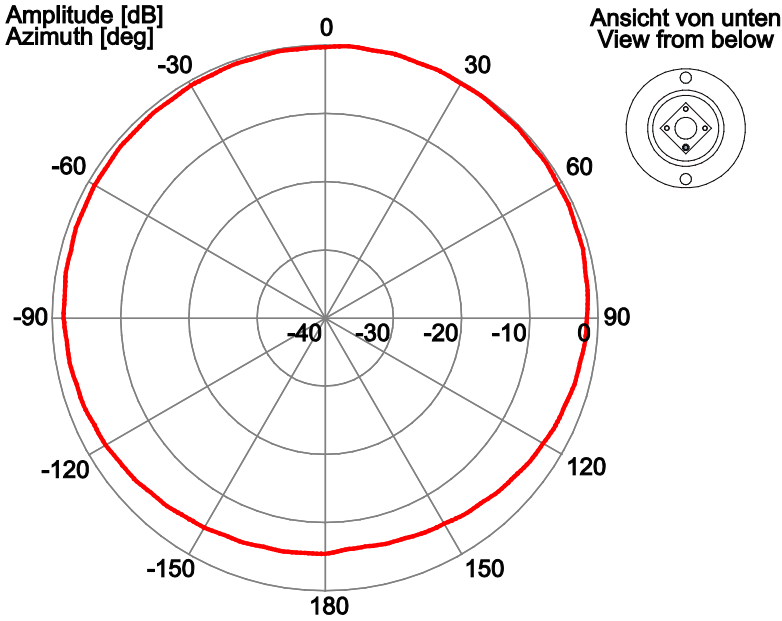
Frequency range MHz	2400 - 2500	2500 - 2700	3400 - 3700	4900 - 5935
Antenna gain	6 dBi	6 dBi	7 dBi	8 dBi
VSWR	1.8	2	2	1.8
Horizontal radiation angle (3 dB)	360°	360°	360°	150°
Polarization	Linear and vertical			
Impedance	50 Ω			

Certification

The product ANT795-6MN has the following approvals:

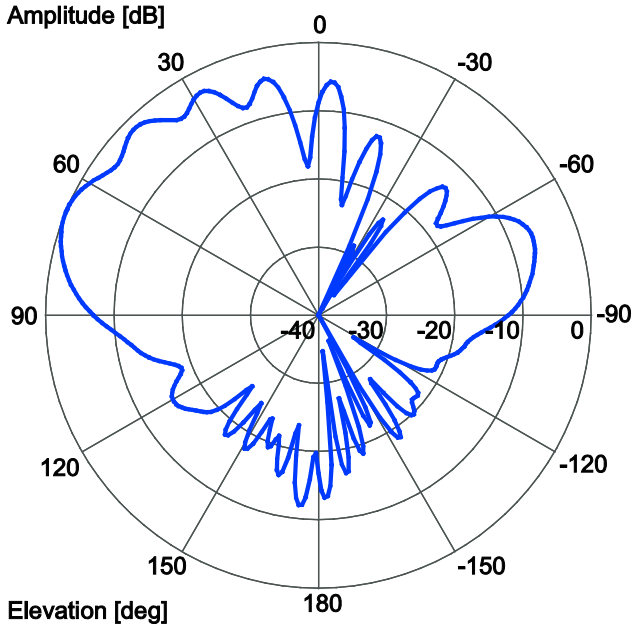
- EN50155
- EN45545-2
- DIN 5510-2 §5.2.2
- BS6853
- EN50121-4

Horizontal radiation pattern (2450 MHz)



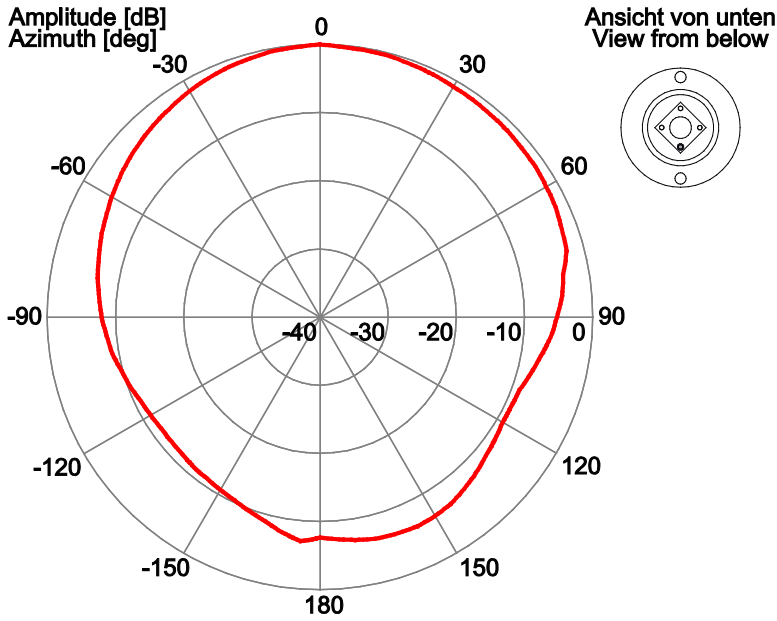
(Measured with groundplane ø 1 m)

Vertical radiation pattern (2450 MHz)



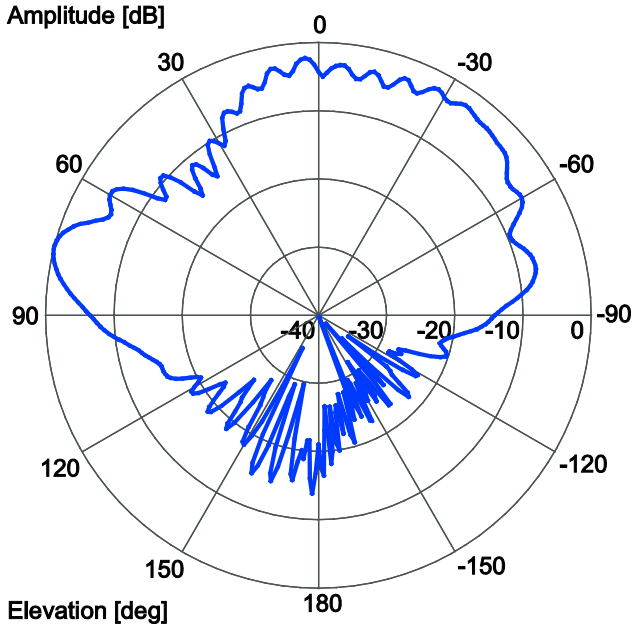
(Measured with groundplane ø 1 m)

Horizontal radiation pattern (5150 MHz)



(Measured with groundplane ø 1 m)

Vertical radiation pattern (5150 MHz)



(Measured with groundplane ø 1 m)

6 Dimension drawing

