

SIEMENS

SIMATIC NET

Kompaktbetriebsanleitung
Compact Operating Instructions

A5E01116926B-07

Ausgabe / Release 02/2020

ANT792-8DN (Richtantenne 2,4 GHz)
ANT792-8DN (Directional Antenna 2.4 GHz)

Deutsch / English

© SIEMENS AG 2020
Änderungen vorbehalten
Subject to change without prior notice

Copyright © Siemens AG 2020
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
Digital Industries
Postfach 48 48
D-90026 NÜRNBERG
DEUTSCHLAND

Siemens Aktiengesellschaft

Copyright © Siemens AG 2020
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
Digital Industries
Postfach 48 48
D-90026 NÜRNBERG
GERMANY

Siemens Aktiengesellschaft

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.

Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

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.

Technical data subject to change without prior notice.

Inhaltsverzeichnis / Table of Contents

Seite / Page

Deutsch	4
English	19

Rechtliche Hinweise

Qualifiziertes Personal

Das zu dieser Dokumentation zugehörige Produkt/System darf nur von für die jeweilige Aufgabenstellung **qualifiziertem Personal** gehandhabt werden unter Beachtung der für die jeweilige Aufgabenstellung zugehörigen Dokumentation, insbesondere der darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise. Qualifiziertes Personal ist auf Grund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt, im Umgang mit diesen Produkten/Systemen Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Siemens-Produkten

Beachten Sie Folgendes:

WARNUNG
--

Siemens-Produkte dürfen nur für die im Katalog und in der zugehörigen technischen Dokumentation vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Falls Fremdprodukte und -komponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von Siemens empfohlen bzw. zugelassen sein. Der einwandfreie und sichere Betrieb der Produkte setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden. Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden.

Marken

Alle mit dem Schutzrechtsvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken der Siemens AG. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Schrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Warnhinweiskonzept

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 oder schwere Körperverletzung eintreten kann , wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

VORSICHT

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

ACHTUNG

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

Beim Auftreten mehrerer Gefährdungsstufen wird immer der Warnhinweis zur jeweils höchsten Stufe verwendet. Wenn in einem Warnhinweis mit dem Warndreieck vor Personenschäden gewarnt wird, dann kann im selben Warnhinweis zusätzlich eine Warnung vor Sachschäden angefügt sein

Inhaltsverzeichnis

1 **Sicherheitshinweise.....7**

2 **Beschreibung8**

3 **Montieren12**

4 **Anschließen14**

5 **Technische Daten16**

6 **Maßbild18**

1 Sicherheitshinweise



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

ACHTUNG

Unsachgemäße Verwendung

Das Gerät (und dessen Bauteile) darf nur entsprechend der im Katalog oder der Betriebsanleitung beschriebenen Verwendung eingesetzt werden. Kombinationen mit Geräten oder Komponenten anderer Hersteller sind erlaubt, wenn diese 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.

2 Beschreibung

Einleitung

Bei der Antenne ANT792-8DN handelt es sich um eine Antenne mit starker Richtwirkung.

Produkt	Artikelnummer
ANT792-8DN	6GK5792-8DN00-0AA6

Lieferumfang

Folgende Teile gehören zum Lieferumfang der Antenne:

- 1x Antenne mit 1x N-Connector female
- 4x Schlauchklemmen für die Mastmontage
- 1x Montagehilfe zur Ausrichtung
- 1x Kompaktbetriebsanleitung

Lieferumfang prüfen

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

Security-Hinweise

Siemens bietet Produkte und Lösungen mit Industrial Security-Funktionen an, die den sicheren Betrieb von Anlagen, Systemen, Maschinen und Netzwerken unterstützen.

Um Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke gegen Cyber-Bedrohungen zu sichern, ist es erforderlich, ein ganzheitliches Industrial Security-Konzept zu implementieren (und kontinuierlich aufrechtzuerhalten), das dem aktuellen Stand der Technik entspricht. Die Produkte und Lösungen von Siemens formen einen Bestandteil eines solchen Konzepts.

Die Kunden sind dafür verantwortlich, unbefugten Zugriff auf ihre Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke zu verhindern. Diese Systeme, Maschinen und Komponenten sollten nur mit dem Unternehmensnetzwerk oder dem Internet verbunden werden, wenn und soweit dies notwendig ist und nur wenn entsprechende Schutzmaßnahmen (z. B. Firewalls und/oder Netzwerksegmentierung) ergriffen wurden.

Weiterführende Informationen zu möglichen Schutzmaßnahmen im Bereich Industrial Security finden Sie unter

<https://www.siemens.com/industrialsecurity>

Die Produkte und Lösungen von Siemens werden ständig weiterentwickelt, um sie noch sicherer zu machen. Siemens empfiehlt ausdrücklich, Produkt-Updates anzuwenden, sobald sie zur Verfügung stehen und immer nur die aktuellen Produktversionen zu verwenden. Die Verwendung veralteter oder nicht mehr unterstützter Versionen kann das Risiko von Cyber-Bedrohungen erhöhen.

Um stets über Produkt-Updates informiert zu sein, abonnieren Sie den Siemens Industrial Security RSS Feed unter

<https://www.siemens.com/industrialsecurity>

Recycling und Entsorgung



Die Produkte sind schadstoffarm, recyclingfähig und erfüllen die Anforderungen der WEEE-Richtlinie 2012/19/EU zur Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten.

Entsorgen Sie die Produkte nicht bei öffentlichen Entsorgungsstellen.

Für ein umweltverträgliches Recycling und die Entsorgung Ihres Altgeräts wenden Sie sich an einen zertifizierten Entsorgungsbetrieb für Elektronikschrott oder an Ihren Siemens-Ansprechpartner

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109479891>.

Beachten Sie unterschiedliche länderspezifische Regelungen.

Optionales Zubehör

Die nachfolgenden Produkte können als optionales Zubehör erworben werden.

Verbindungsleitung N-Connect/R-SMA

Zum Anschluss an einen SCALANCE W700 RJ45 mit R-SMA-Anschlüssen 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

Zum Anschluss an einen SCALANCE W700/W1700 M12 mit N-Connect oder zur Verbindung mit dem Blitzschutzelement LP798-1N/ 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

Abschlusswiderstand

Geeignete Abschlusswiderstände sind im Zubehörprogramm von SIMATIC NET Industrial WLAN verfügbar.

	Artikelnummer
TI795-1N	6GK5795-1TN00-1AA0
N-Connect Male	
TI795-1R	6GK5795-1TR10-0AA6
RSMA Male	

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

Mastmontage

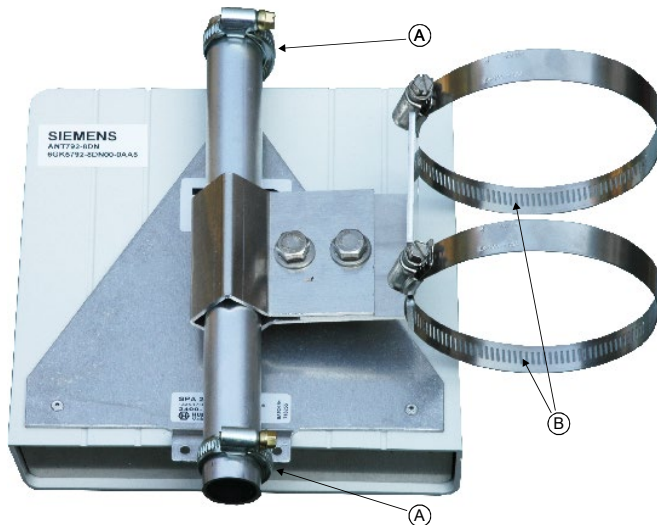


Abbildung 3-1 Mastmontage der ANT792-8DN

Die Antenne erlaubt zwei Möglichkeiten der Montage am Mast:

- a) Direkt:
Befestigen Sie die Antenne am Mast mit den beiden Schlauchklemmen (Position **A** in der vorangegangenen Abbildung).
- b) Indirekt durch Montagehilfe zur Ausrichtung:
Befestigen Sie die Antenne zuerst an der Montagehilfe mit zwei Schlauchklemmen (Position **A**).
Anschließend befestigen Sie die Antennenhalterung am Mast mit den zwei weiteren Schlauchklemmen (Position **B**).
Dabei bringen Sie die Schlauchklemmen so an, dass sie in die Ausklinkungen der Antennenhalterung eingreifen.
Das Anzugsmoment beträgt 3,5 Nm.

Wandmontage

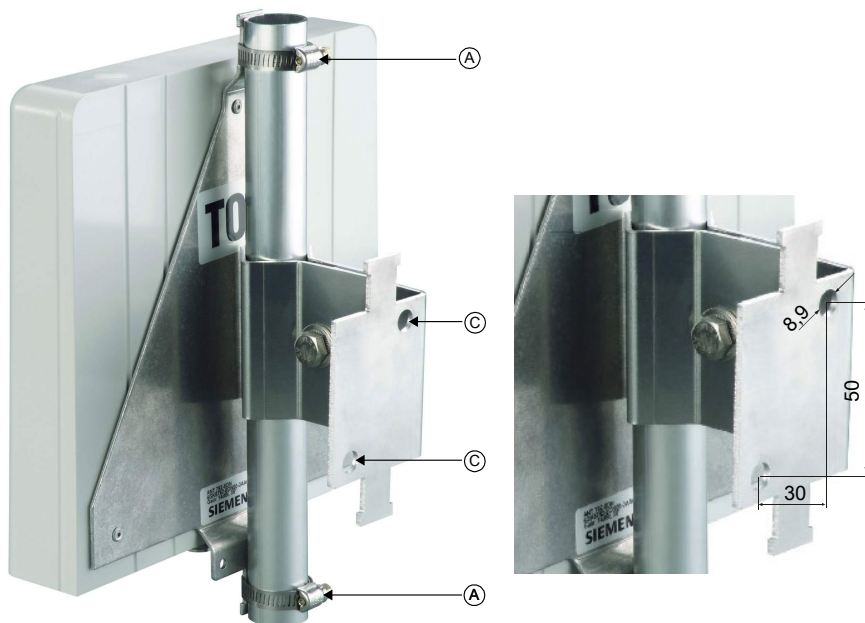


Abbildung 3-2 Wandmontage der ANT792-8DN

Befestigen Sie die Antenne zuerst an der Montagehilfe mit den beiden Schlauchklemmen (Position **A** in der vorangegangenen Abbildung). Anschließend befestigen Sie die Antennenhalterung an der Wand (Position **C**). Hierfür benutzen Sie zwei Bohrungen in der Antennenhalterung.

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 besteht.

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

Wir empfehlen das wartungsfreie Blitzschutzelement LP798-2N zu verwenden.

Ausnahme: Über die Antennenleitung erfolgt auch eine DC-Speisung. In diesem Fall verwenden Sie ausschließlich das Blitzschutzelement LP798-1N.

 WARNUNG**Lebensgefahr durch Blitzschlag**

Der Einbau eines der genannten Blitzschutzelemente zwischen einer Antenne und einem SCALANCE W-Gerät stellt noch keinen ausreichenden Schutz gegen Blitzeinschlag dar. Die genannten Blitzschutzelemente sind nur im Rahmen eines umfassenden Blitzschutzkonzepts funktionsfähig. Bei Fragen wenden Sie sich an einen qualifizierten Fachbetrieb.

Vorgehensweise

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

Hinweis**Schutzkappen aufbewahren**

Bewahren Sie die entnommene Schutzkappe für eine spätere Verwendung auf.

5 Technische Daten

Mechanische Eigenschaften

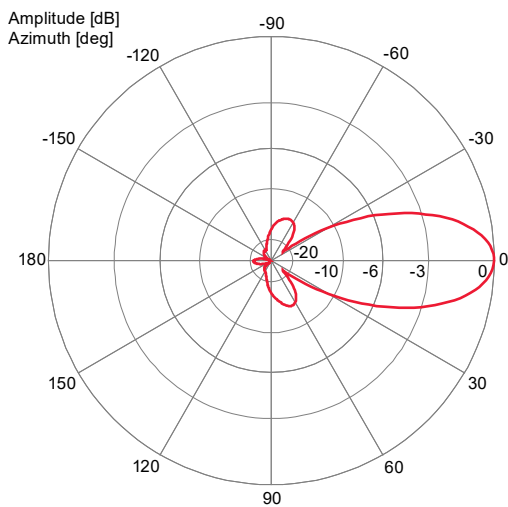
Gewicht	500 g
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	200 x 200 x 43 mm
Material	ASA
Schutzart	IP23 ¹
Anschluss	1x N-Connector female
Lager- und Betriebstemperatur	-40°C ... +80°C
Windfestigkeit	57 N bei 160 km/h
Silikonfrei	

Elektrische Daten

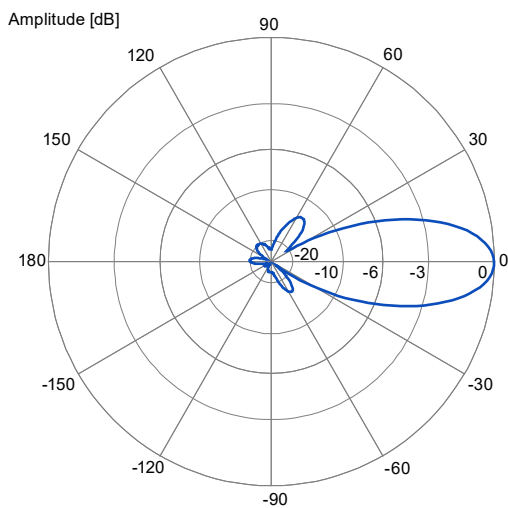
Frequenzbereich	2400 - 2700 MHz
Antennengewinn	14 dBi
Polarisierung	Linear und vertikal
3dB Horizontaler Strahlungswinkel	35°
3dB Vertikaler Strahlungswinkel	30°
Impedanz	50 Ω
VSWR	1,5

¹ Die Antenne ANT792-8DN ist für den Außeneinsatz entwickelt worden. Sie ist allerdings nur nach IP 23 klassifiziert, weil im Gehäuse Entlüftungsbohrungen vorhanden sind. Dadurch wird Unter- bzw. Überdruck im Gehäuse verhindert, der durch Sonneneinstrahlung oder Temperaturschwankungen entstehen würde. Außerdem kann eventuell entstehendes Kondenswasser entweichen. Die Entlüftungsbohrungen haben keinen Einfluss auf die elektrischen Spezifikationen der Antenne.

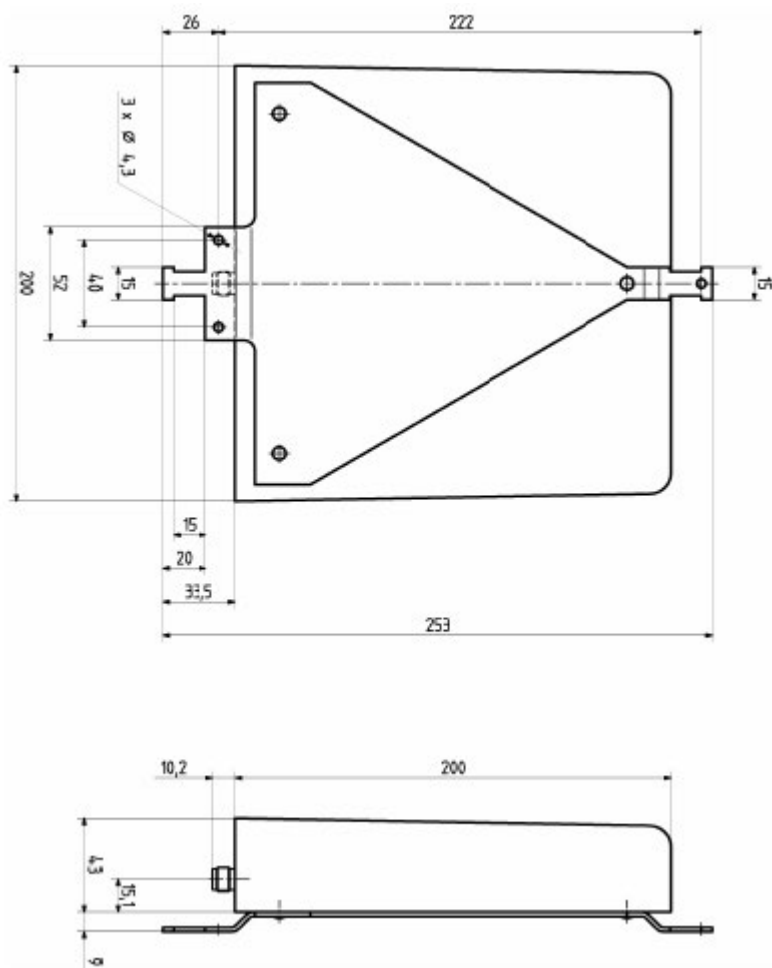
Horizontales Felddiagramm (2550 MHz)



Vertikales Felddiagramm (2550 MHz)



6 Maßbild



Die Maße sind in mm angegeben.

Legal information

Qualified Personnel

The product/system described in this documentation may be operated only by **personnel qualified** for the specific task in accordance with the relevant documentation, in particular its warning notices and safety instructions. Qualified personnel are those who, based on their training and experience, are capable of identifying risks and avoiding potential hazards when working with these products/systems.

Proper use of Siemens products

Note the following:

WARNING

Siemens products may only be used for the applications described in the catalog and in the relevant technical documentation. If products and components from other manufacturers are used, these must be recommended or approved by Siemens. Proper transport, storage, installation, assembly, commissioning, operation and maintenance are required to ensure that the products operate safely and without any problems. The permissible ambient conditions must be complied with. The information in the relevant documentation must be observed.

Trademarks

All names identified by ® are registered trademarks of Siemens AG. The remaining trademarks in this publication may be trademarks whose use by third parties for their own purposes could violate the rights of the owner.

Warning notice system

This manual contains notices you have to observe in order to ensure your personal safety, as well as to prevent damage to property. The notices referring to your personal safety are highlighted in the manual by a safety alert symbol, notices referring only to property damage have no safety alert symbol. These notices shown below are graded according to the degree of danger.

DANGER

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

WARNING

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

CAUTION

indicates that minor personal injury can result if proper precautions are not taken.

NOTICE

indicates that property damage can result if proper precautions are not taken.

If more than one degree of danger is present, the warning notice representing the highest degree of danger will be used. A notice warning of injury to persons with a safety alert symbol may also include a warning relating to property damage.

Contents

1	Safety notices	22
2	Description	23
3	Installation	27
4	Connecting up	29
5	Technical specifications.....	31
6	Dimension drawing	33

1 Safety notices

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.

NOTICE

Improper use

The device (and its components) may only be used for the application described in the catalog or the operating instructions. Combinations with devices or components of other manufacturers are permitted if they have been approved 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.

2 Description

Introduction

The ANT792-8DN antenna is an antenna with strong directional efficiency.

Product	Article number
ANT792-8DN	6GK5792-8DN00-0AA6

Scope of delivery

The following components are supplied with the antenna:

- 1x antenna ANT792-8DN with 1x N connector female
- 4x hose clips for mounting on a mast
- 1x mounting aid for alignment
- 1x Compact Operating Instructions

Checking the components of the product

1. Check that all components are present.
2. If it is not complete or there are signs of external damage, please contact your supplier or your local Siemens office.

Security information

Siemens provides products and solutions with industrial security functions that support the secure operation of plants, systems, machines and networks.

In order to protect plants, systems, machines and networks against cyber threats, it is necessary to implement – and continuously maintain – a holistic, state-of-the-art industrial security concept. Siemens' products and solutions constitute one element of such a concept.

Customers are responsible for preventing unauthorized access to their plants, systems, machines and networks. Such systems, machines and components should only be connected to an enterprise network or the internet if and to the extent such a connection is necessary and only when appropriate security measures (e.g. firewalls and/or network segmentation) are in place.

For additional information on industrial security measures that may be implemented, please visit

<https://www.siemens.com/industrialsecurity>

Siemens' products and solutions undergo continuous development to make them more secure. Siemens strongly recommends that product updates are applied as soon as they are available and that the latest product versions are used. Use of product versions that are no longer supported, and failure to apply the latest updates may increase customers' exposure to cyber threats.

To stay informed about product updates, subscribe to the Siemens Industrial Security RSS Feed under

<https://www.siemens.com/industrialsecurity>

Recycling and disposal



The products are low in pollutants, can be recycled and meet the requirements of the WEEE directive 2012/19/EU for the disposal of electrical and electronic equipment.

Do not dispose of the products at public disposal sites.

For environmentally friendly recycling and the disposal of your old device contact a certified disposal company for electronic scrap or your Siemens contact

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109479891>.

Note the different national regulations.

Optional accessories

The following products can be purchased as optional accessories.

N-Connect/R-SMA connecting cable

For connection to a SCALANCE W700 RJ45 with R-SMA connectors, the flexible connecting cable N-Connect/R-SMA Male/Male can be supplied as an accessory.

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

For connection to a SCALANCE W700/W1700 M12 with N-Connect or for connecting the lightning protection element LP798-1N/LP798-2N, the flexible connecting cable N-Connect/N-Connect Male/Male can be supplied as an accessory.

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

Termination impedance

Suitable termination impedances are available in the range of accessories of SIMATIC NET Industrial WLAN.

	Article number
TI795-1N	6GK5795-1TN00-1AA0
N-Connect Male	
TI795-1R	6GK5795-1TR10-0AA6
RSMA Male	

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

Mast mounting

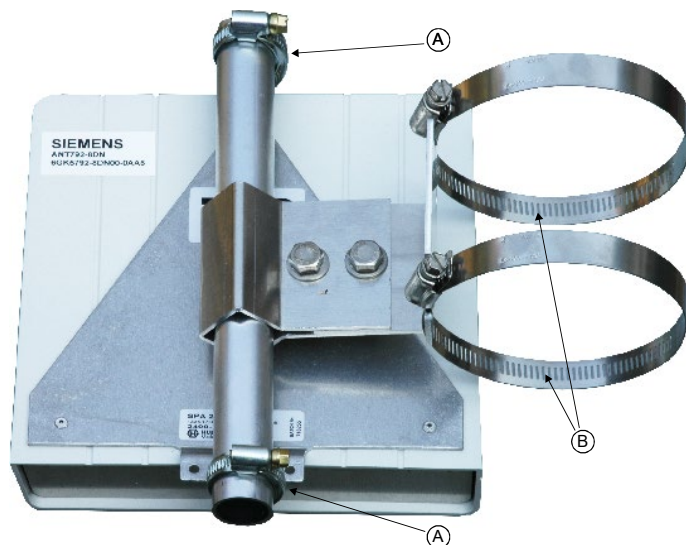


Figure 3-2 Mast Mounting the ANT792-8DN

There are two ways of mounting the antenna on a mast:

- a) Directly on a mast
Mount the antenna directly at the mast using the two hose clips (see position **A** in the figure above).
- b) Indirectly using the mounting aid for alignment
Mount the antenna firstly at the mounting aid with the two hose clips (see position **A**).
Afterwards mount the antenna mounting plate onto the mast with two further hose clips (position **B**). Position the hose clips that they fit into the recesses in the antenna mounting plate.
The tightening torque is 3.5 Nm

Wall mounting

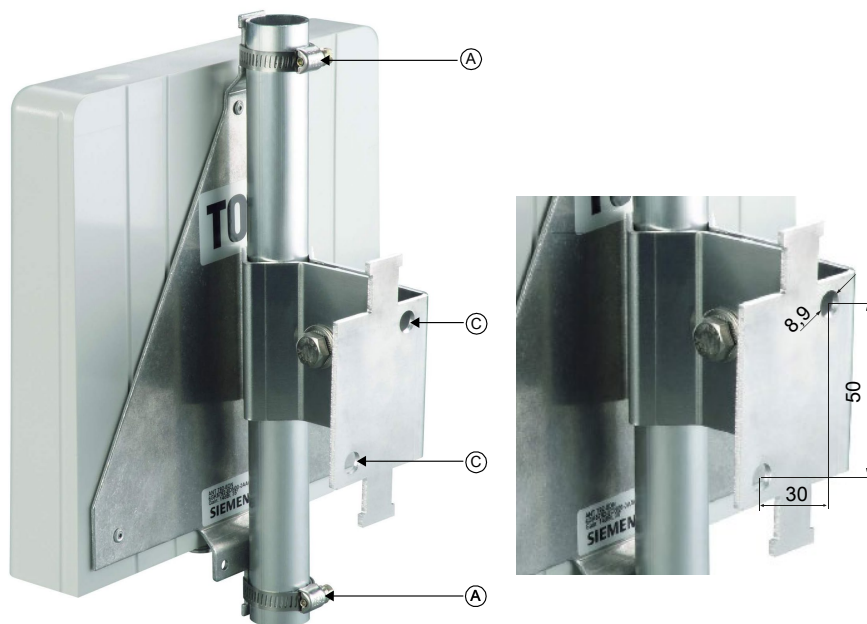


Figure 3-3 Wall Mounting the ANT792-8DN

Mount the antenna firstly at the mounting aid with the two hose clips (see position **A** in the figure above). Afterwards mount the antenna mounting plate onto the wall (position **C**). Use two holes in the antenna mounting plate.

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.

Suitable lightning conductors are available in the range of accessories of SIMATIC NET Industrial WLAN:

- Lightning protector LP798-1N
(article number 6GK5798-2LP00-2AA6)
- Lightning protector LP798-2N
(article number 6GK5798-2LP10-2AA6)

Note

We recommend 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 use the lightning protector LP798-1N.

WARNING

Danger due to lightning strikes

Installing this lightning protector between an antenna and a SCALANCE W device is not adequate protection against a lightning strike. The lightning protectors mentioned above 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 onto the N connector. The tightening torque at the N connector is 1.7 Nm.

Note

Keep the protective caps

Keep protective caps taken out for later use.

5 Technical specifications

Mechanische Eigenschaften

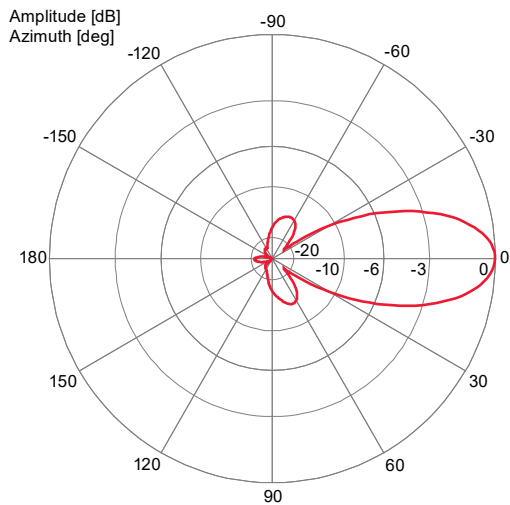
Weight	500 g
Dimensions (width x height x depth)	200 x 200 x 43 mm
Material	ASA
Degree of protection	IP23 ²
Connector	N connector female
Storage and operating temperature	-40°C ... +80°C
Wind resistance	57 N at 160 km/h
Silicone-free	

Electrical properties

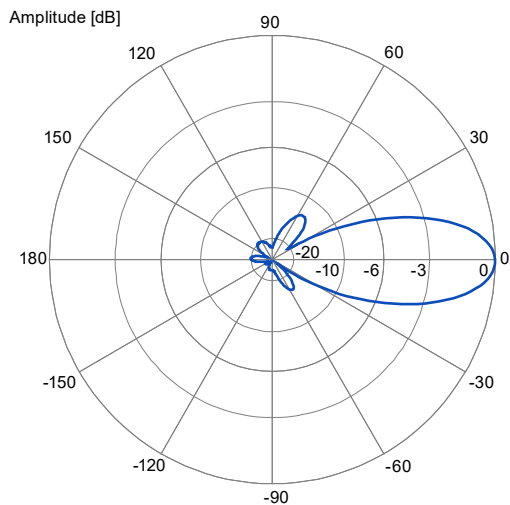
Frequency range	2400 - 2700 MHz
Antenna gain	14 dBi
Polarization	Linear and vertical
3 dB horizontal radiation angle	35°
3 dB vertical radiation angle	30°
Impedance	50 Ω
VSWR	1,5

² The antenna ANT792-8DN was developed for outdoor use. It is, however, only classified as IP 23 because there are ventilation openings in the housing. These prevent high or low pressure from occurring in the housing as a result of direct sunlight or fluctuating temperatures. They also allow any condensation to escape. The ventilation openings have no influence on the electrical specifications of the antenna.

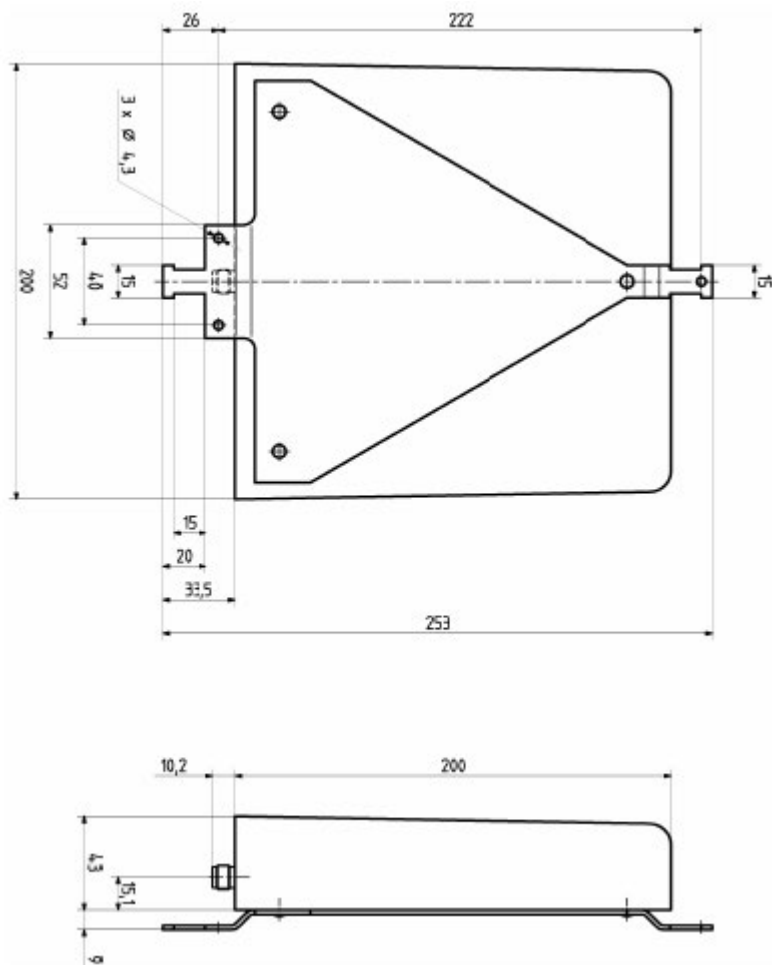
Horizontal radiation pattern (2550 MHz)



Vertical radiation pattern (2550 MHz)



6 Dimension drawing



The dimensions are specified in mm.

