

# SIEMENS

## Industrial Communication

**Betriebsanleitung (kompakt)**  
**Operating Instructions (Compact)**

A5E01116926B-02

Ausgabe / Release 06/2007

---

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

---

Deutsch / English

© SIEMENS AG 2007  
Änderungen vorbehalten  
Subject to change without prior notice

---

**Copyright © Siemens AG 2007**  
**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  
Automation and Drives  
Industrial Communication  
Postfach 4848, D-90327 Nürnberg

---

Siemens Aktiengesellschaft

**Copyright © Siemens AG 2007**  
**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  
Automation and Drives  
Industrial Communication  
Postfach 4848, D-90327 Nuernberg

---

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. Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar.

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. Suggestions for improvement are welcome.

Technical data subject to change without prior notice.

## Inhaltsverzeichnis / Table of Contents

Seite / Page

Deutsch .....	5
English .....	21



## 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

<b>1</b>	<b>Allgemeine Sicherheitshinweise .....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>Beschreibung .....</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>Montieren .....</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>Anschließen .....</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>Maßbild .....</b>	<b>20</b>



# 1 Allgemeine Sicherheitshinweise



## Warnung

Vor der Inbetriebnahme sind die Hinweise in der Betriebsanleitung (kompakt) ANT792-8DN 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 beschriebenen 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 ANT792-8DN:

- Antenne ANT792-8DN mit N-Connector female
- Befestigungsbänder für die Mastmontage
- Rohrhalter mit Neigungswinkel
- 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.

### Anschlusskabel N-Connect/R-SMA

Zum direkten Anschluss der ANT792-8DN an einen SCALANCE W-700 oder das IWLAN/PB Link PN IO ist das N-Connect/R-SMA Male/Male Flexible Connection Cable als Zubehör lieferbar.

Länge in m	Bestellnummer
1	6XV1875-5CH10
2	6XV1875-5CH20
5	6XV1875-5CH50
10	6XV1875-5CN10

## **Anschlusskabel N-Connect/ N-Connect**

Zur Verbindung der ANT792-8DN mit dem Blitzschutzelement LP798-1N ist das N-Connect/N-Connect Male/Male Flexible Connection Cable als Zubehör lieferbar.

<b>Länge in m</b>	<b>Bestellnummer</b>
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

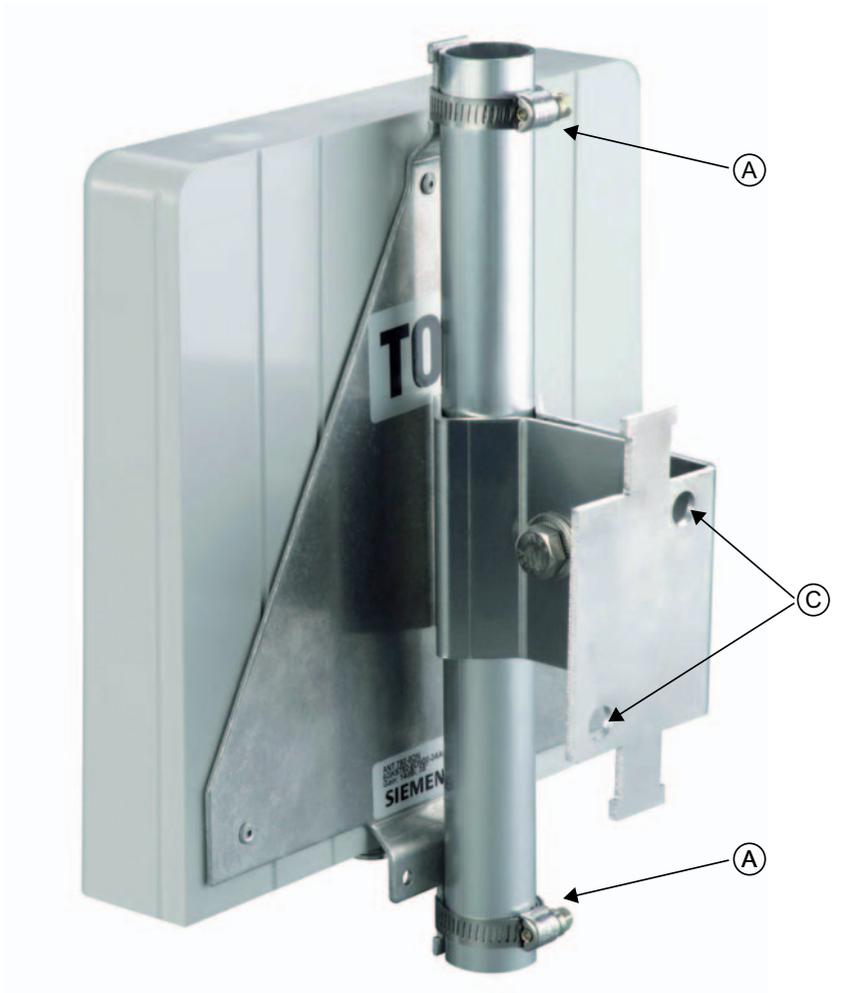


Abbildung 3-1 Montagemöglichkeiten der ANT792-8DN

## Mastmontage

Die Antenne erlaubt zwei Möglichkeiten der Montage am Mast:

- a) Direkt  
Die Mastmontage erfolgt mit den beiden Befestigungsbändern, die zum Lieferumfang der ANT792-8DN gehören (Position **A** in der vorangegangenen Abbildung).
- b) Indirekt durch Rohrhalter mit Neigungswinkel  
Die Montage erfolgt mit den beiden Befestigungsbändern, wie unter a) beschrieben, jedoch nicht direkt am Mast, sondern am Rohrhalter (Position **A** in der vorangegangenen Abbildung).  
Die Mastmontage erfolgt nun mit weiteren Befestigungsbändern am Halteblech (Position **B**).

## Wandmontage

Nach der Montage des Rohrhalters mit Neigungswinkel (siehe auch Mastmontage b)) kann die Antenne direkt an die Wand montiert werden. Im Halteblech der Antenne sind zwei Bohrungen (Position **C** in der vorangegangenen Abbildung) für die Wandmontage vorgesehen.

## 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.

---

Ein geeignetes Blitzschutzelement ist im Zubehörprogramm von SIMATIC NET Industrial WLAN verfügbar:

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

---



### Warnung

#### Lebensgefahr durch Blitzschlag

Der Einbau des genannten Blitzschutzelements zwischen einer Antenne und einem SCALANCE W7xx stellt noch keinen ausreichenden Schutz gegen Blitzeinschlag dar. Das Blitzschutzelement LP798-1N ist 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 das Antennenkabel 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 <sup>1</sup>
Anschluss	N-Connector female
Lager- und Betriebstemperatur	-40°C ... +80°C
Windfestigkeit	57 N bei 160 km/h
Silikonfrei	

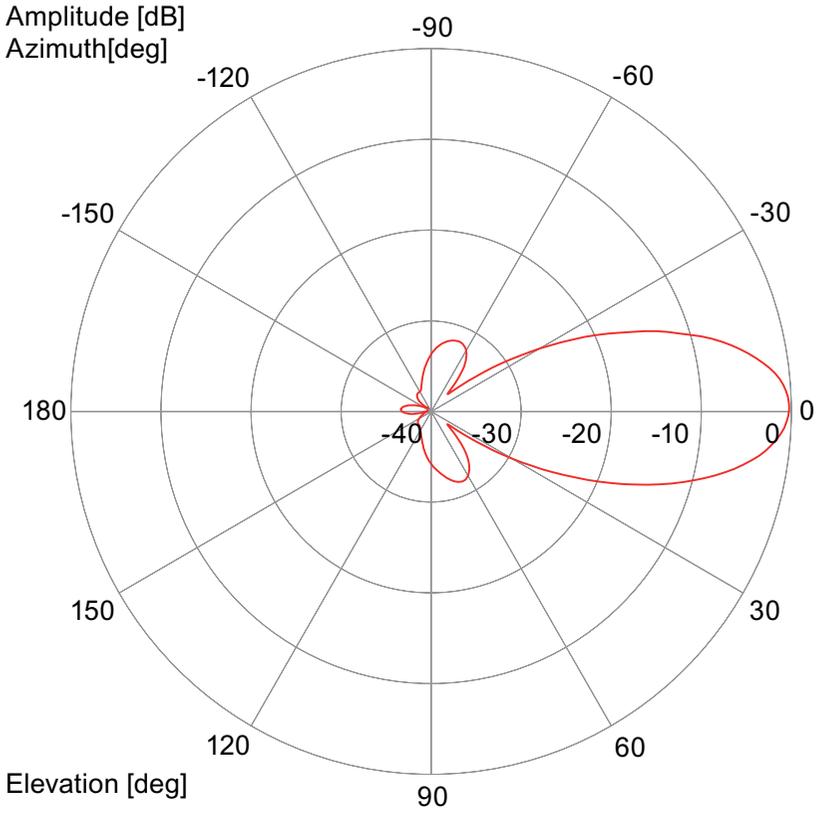
---

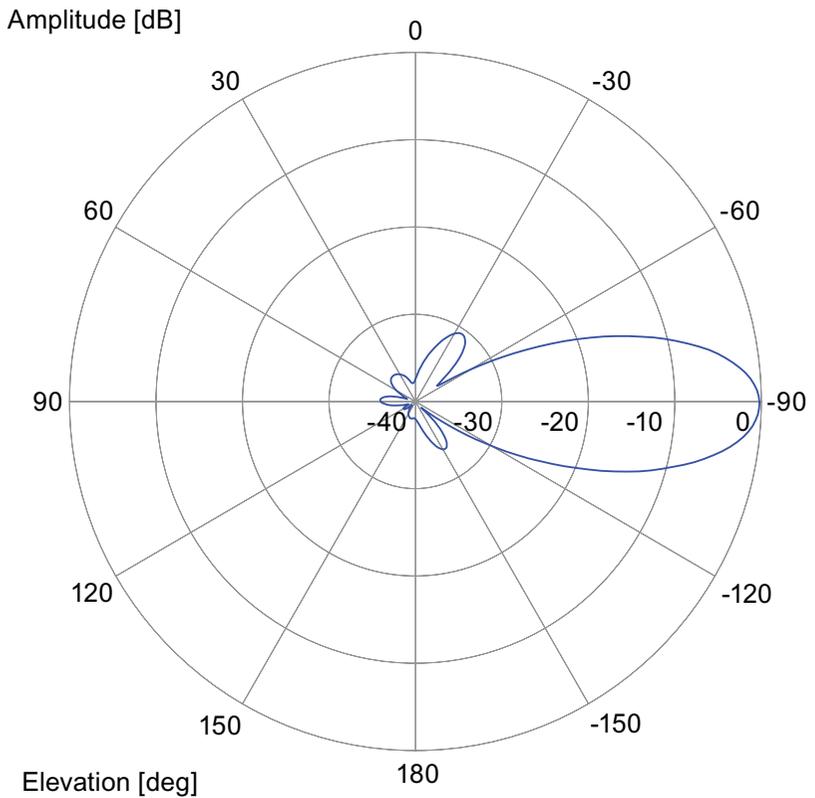
<sup>1</sup> Die Antenne ANT792-8DN ist für den Außeneinsatz entwickelt worden. Sie ist allerdings nur nach IP 23 klassifiziert, weil im Gehäuse Entlüftungsbohrungen vorhanden sind. Dadurch wird Unter- bzw. Überdruck im Gehäuse verhindert, der durch Sonneneinstrahlung oder Temperaturschwankungen entstehen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

## Elektrische Eigenschaften

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

### Horizontales Felddiagramm (2550 MHz)



**Vertikales Felddiagramm (2550 MHz)**



---

## 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

<b>1</b>	<b>General safety notices.....</b>	<b>25</b>
<b>2</b>	<b>Description .....</b>	<b>27</b>
<b>3</b>	<b>Installation .....</b>	<b>29</b>
<b>4</b>	<b>Connecting up .....</b>	<b>31</b>
<b>5</b>	<b>Technical specifications .....</b>	<b>32</b>
<b>6</b>	<b>Dimension drawing.....</b>	<b>36</b>



---

# 1 General safety notices



---

## Warning

Before installation and startup, read the information in the Operating Instructions (compact) ANT792-8DN.

---



---

## 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 ANT792-8DN:

- Antenna ANT792-8DN with N connector female
- Securing straps for mounting on a mast
- Pipe holder with angle bracket
- 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 ANT792-8DN to a SCALANCE W-700 or the IWLAN/PB Link PN IO.

<b>Length in m</b>	<b>Order number</b>
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 ANT792-8DN to the lightning protector LP798-1N.

<b>Length in m</b>	<b>Order number</b>
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

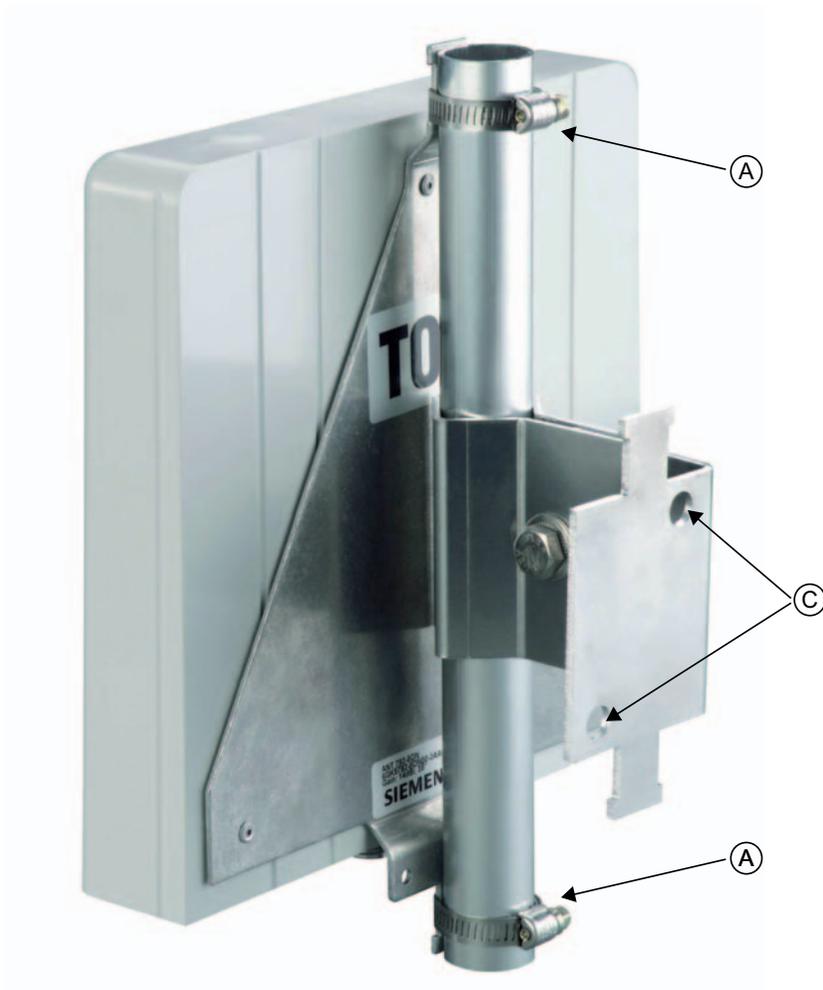


Figure 0-1 Options for Mounting the ANT792-8DN

## Mast mounting

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

- a) Direct  
To mount the antenna on a mast, use the two securing straps supplied with the ANT792-8DN (position **B** in the figure above).
- b) Indirect using the pipe holder with angle bracket  
The antenna is mounted with the two securing bands as described in a), it is, however, not directly mounted on the mast but attached to the pipe holder (position **A** in the previous figure). The antenna is then mounted on the mast with further securing straps on the mounting plate (position **B**).

## Wall mounting

After mounting the pipe holder with angle bracket (see also mast mounting b)), the antenna be mounted directly on a wall. The mounting plate of the antenna has two holes (position **C** in the figure above) for wall mounting.

## 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 (order no. 6GK5798-2LP00-2AA6)

---



### 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 LP798-1N lightning protector only works within the framework of a comprehensive lightning protection concept. If you have questions, ask a qualified specialist company.

---

## Procedure

Remove the protective cap from the N connector of the antenna and screw on the antenna.

## 5 Technical specifications

### Mechanical properties

Weight	500 g
Dimensions (width x height x depth)	200 x 200 x 43 mm
Material	ASA
Degree of protection	IP23 <sup>1</sup>
Connector	N connector female
Storage and operating temperature	-40°C ... +80°C
Wind resistance	57 N at 160 km/h
Silicone-free	

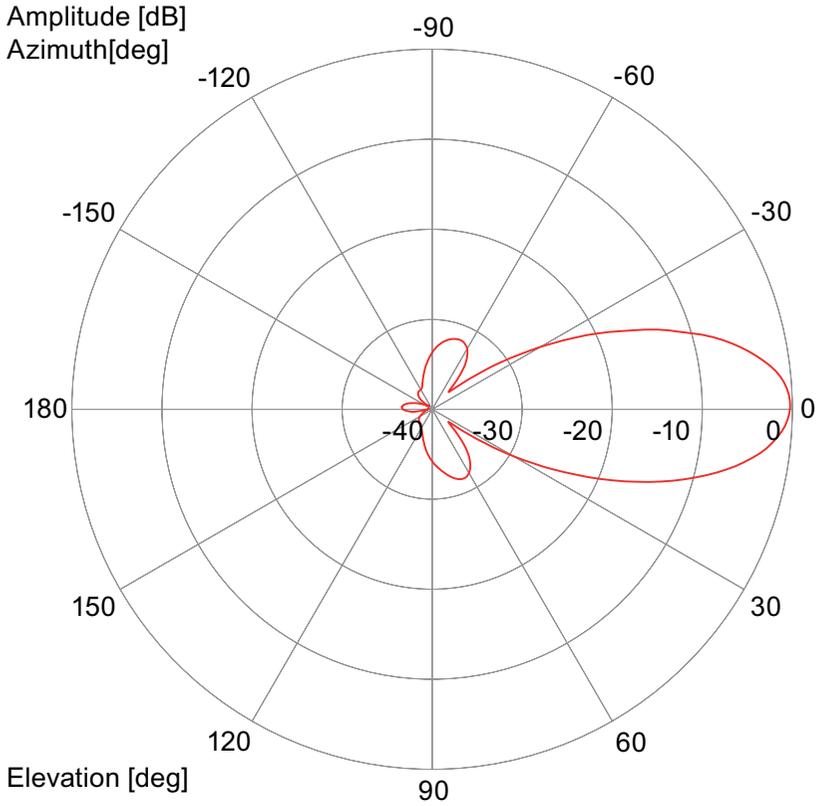
---

<sup>1</sup> 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.

## Electrical properties

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

### Horizontal radiation pattern (2550 MHz)



**Vertical radiation pattern (2550 MHz)**