

Getrennte Fangeinrichtungen für Omni-Antennen

Anwendungen und Aufbau

Mit der HVI Leitung /HVI power-Leitung kann eine Getrennte Fangeinrichtung, z.B. für Omni-Antennen errichtet werden.

Bei der Dimensionierung dieser Getrennten Fangeinrichtung ist ein Abstand zur Omni-Antenne zu beachten. Dieser Abstand beträgt 1 m.

Der Abstand ist durch die Abstrahlcharakteristik und deren Beeinflussung (Dämpfung) durch metallene Teile im Sendebereich der Antenne begründet.

Bild 1 zeigt einen Aufbau der Getrennten Fangeinrichtung

Zu beachten sind die typischen Höhen von 1 - 3 m der Omni-Antennen. Entsprechende Komponenten für deren Realisierung sind in der **Tabelle 1** aufgelistet.

HVI Leitung im Stützrohr verlegt mit Fangspitze / Rohrfangstange	
Stützrohr aus GFK /AL od. GFK/NIRO, 3200 mm mit Fangspitze NIRO, Ø 10 mm, L = 1000 mm	
Art.-Nr. 105 330 GFK/AL	
Art.-Nr. 105 314 GFK/NIRO	
Stützrohr aus GFK /AL od. GFK/NIRO, 3200 mm mit Rohrfangstange AL/NIRO Ø 22 /16 /10 mm, L = 2500 mm	
Art.-Nr. 105 331 GFK/AL	
Art.-Nr. 105 315 GFK/NIRO	
HVI power-Leitung im Stützrohr verlegt mit Fangspitze / Rohrfangstange	
Stützrohr aus GFK/NIRO; Länge: 3500 mm mit Fangspitze Ø 10 mm, 1000 mm lang	
Art.-Nr. 105 320	
Stützrohr aus GFK/NIRO Länge: 3500 mm mit Rohrfangstange Ø 22 /16 /10 mm, 2500 mm lang	
Art.-Nr. 105 321	
Abstandshalterung aus St/tZn	
Länge der Halterung: 1000 mm	
Mastdurchmesser	
55 - 100 mm	Art.-Nr. 105 363
100 - 150 mm	Art.-Nr. 105 364
150 - 190 mm	Art.-Nr. 105 365

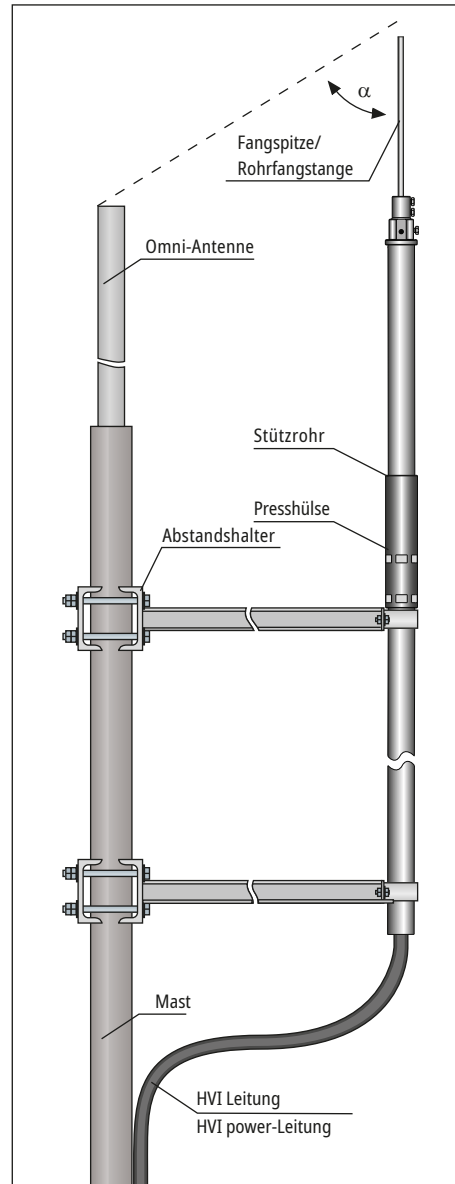


Bild 1 Aufbau der Getrennten Fangeinrichtung mit Schutzwinkel α

Montagehinweise für die Abstandshalter

Es müssen mindestens zwei Abstandshalter pro Stützrohr der Getrennten Fangeinrichtung montiert werden.

Bei der Montage des Abstandshalter ist darauf zu achten, dass der erste Befestigungspunkt der Halteschelle am Stützrohr unmittelbar unterhalb der Presshülse montiert wird (Bild 2 - Detail A).

Weiterhin ist darauf zu achten, dass der Abstand der beiden Abstandshalter zueinander ≥ 1000 mm ist (Bild 2).

Bei der Montage der Befestigungsschrauben (M10) der Halteschelle am Mast ist darauf zu achten, dass diese mit einem Anzugsdrehmoment von 25 Nm angezogen werden. Die Kontermutter ist mit ca. 20 Nm anzuziehen.

Das Anzugsdrehmoment der Schrauben (M8) der Bügelschelle am Stützrohr beträgt 10 Nm. Bei Montage einer innenverlegten HVI Power-Leitungen oder einer innen-/ außen verlegten HVI Power-Leitung ist darauf zu achten, dass die Rundstrahlcharakteristik (360°) der Omni-Antenne so wenig wie möglich beeinträchtigt wird.

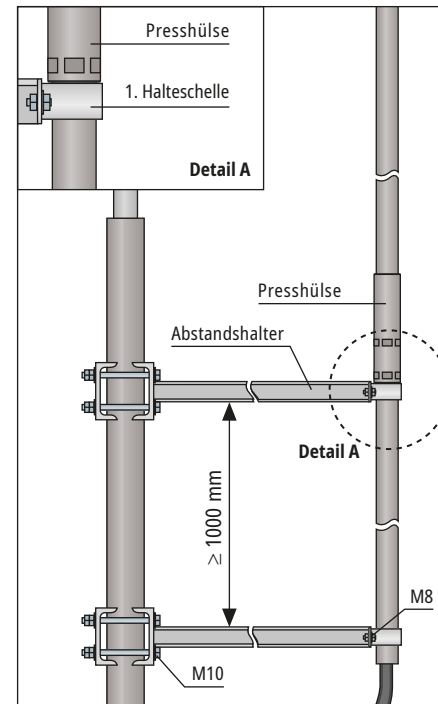


Bild 2 Abstandshalter

Entsprechend muss eine außenverlegte HVI Leitung am Stützrohr so angebracht werden, dass sie mit dem Stützrohr und der Omni-Antenne in einer Flucht liegt (siehe **Bild 3**).

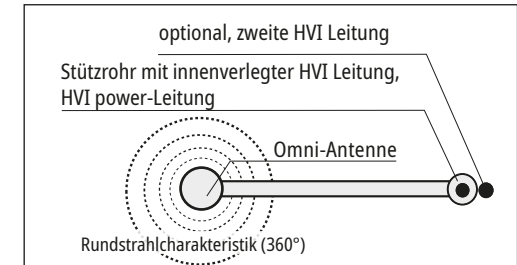


Bild 3 Montageanordnung

Sicherheitshinweis

Vor der Montage der Getrennten Fangeinrichtung ist mit dem Anlagenbetreiber oder Anlageneigentümer der Antennenanlage abzustimmen, ob dieser zusätzliche Aufbau am Mast statisch überprüft und freigegeben ist.

Gewährleistung

Die angegebenen maximalen freien Längen und entsprechende Befestigungspunkte beruhen auf folgender Berechnungsgrundlage (DIN EN 1991-1-4/NA):

- ➔ Gebäudehöhe: 40 m
- ➔ Höhe über Meeresspiegel: bis 800 m über Normal Null
- ➔ Gebäudekategorie III: Vorstadt, Industriegebiet
- ➔ Windzone 2

Diese Ausführungen berücksichtigen keinen Eisansatz. Technische Spezifikationen unserer Bauteile für eine statische Berechnung können angefordert werden.

Die Gewährleistung von DEHN ist gegeben, wenn die vorher genannten Angaben berücksichtigt und eingehalten werden.

Tabelle 1 Komponenten

Isolated air-termination systems for omnidirectional antennas

Application and design

HVI Conductors/HVI powerConductors allow to install an isolated air-termination system, e.g. for omnidirectional antennas.

When dimensioning this isolated air-termination system, a distance of 1 m must be maintained from the omnidirectional antenna.

This distance is due to the fact that metal parts in the transmission range of the antenna negatively affect (attenuate) the directional characteristics of the antenna.

Fig. 1 shows the design of an isolated air-termination system.

The typical heights of 1-3 m of omnidirectional antennas have to be taken into consideration. The required components are listed in Table 1.

HVI Conductor integrated in the supporting tube with air termination tip/tubular air-termination rod

Supporting tube made of GRP/Al or GRP/StSt, 3200 mm, with StSt air-termination tip, Ø 10 mm, L = 1000 mm

Part No. 105 330 GRP/Al

Part No. 105 314 GRP/StSt

Supporting tube made of GRP/Al or GRP/StSt, 3200 mm, with Al/StSt tubular air-termination rod, Ø 22/16/10 mm, L = 2500 mm

Part No. 105 331 GRP/Al

Part No. 105 315 GRP/StSt

HVI power Conductor integrated in the supporting tube with air termination tip/tubular air-termination rod

Supporting tube made of GRP/StSt, 3500 mm, with air-termination tip, Ø 10 mm, L = 1000 mm

Part No. 105 320

Supporting tube made of GRP/StSt, 3500 mm, with tubular air-termination rod, Ø 22/16/10 mm, L = 2500 mm

Part No. 105 321

Spacer made of St/tZn

Length of the spacer: 1000 mm

Mast diameter

55 - 100 mm Part No. 105 363

100 - 150 mm Part No. 105 364

150 - 190 mm Part No. 105 365

Table 1 Components

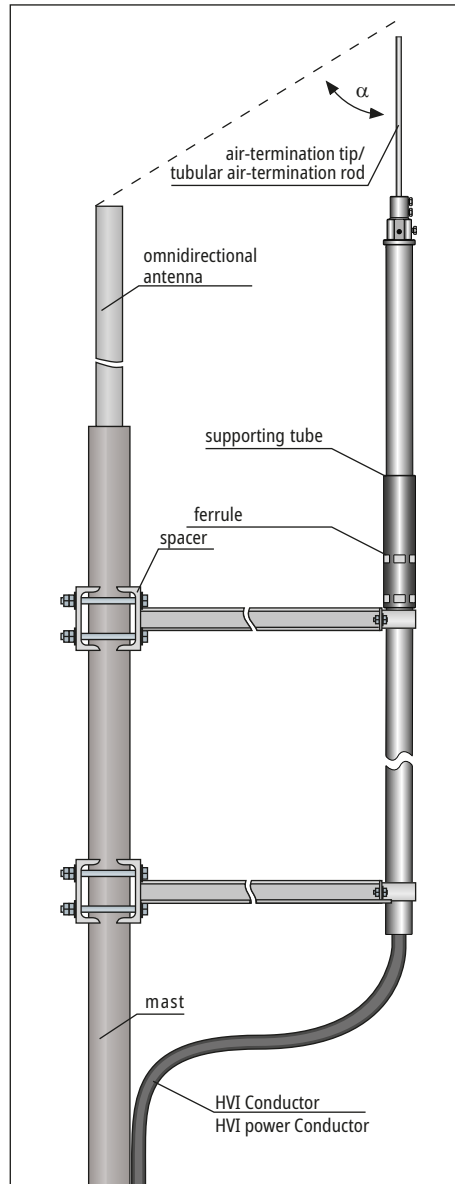


Fig. 1 Design of the isolated air-termination system with protective angle α

Instructions for installing the spacer

At least two spacers have to be installed for each supporting tube of the isolated air-termination system.

When mounting the spacer, it has to be ensured that the first fixing point of the clamp at the supporting tube is installed directly below ferrule (see Fig. 2 - Detail A).

Moreover, it has to be ensured that the distance between both spacers is ≥ 1000 mm (Fig. 2).

When mounting the fixing screws (M10) of the clamp at the mast, a torque of 25 Nm must be used. The lock nut should be tightened with approx. 20 Nm.

A tightening torque of 10 Nm must be used for the screws (M8) at the clip of the supporting tube.

When installing a HVI power Conductors inside the supporting tube or inside / outside the supporting tube, it must be ensured that the impact on the omnidirectional characteristic (360°) of the omnidirectional antenna is as low as possible.

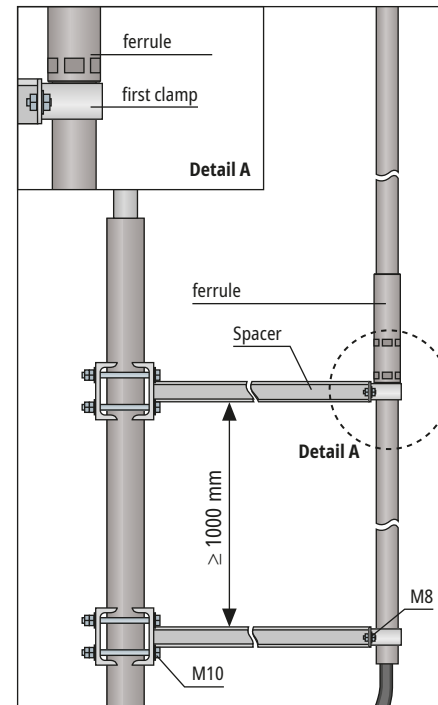


Fig. 2 Spacer

Therefore, a HVI Conductor for installation outside the supporting tube must be installed at the supporting tube in such a way that it is in line with the supporting tube and the omnidirectional antenna (see Fig. 3).

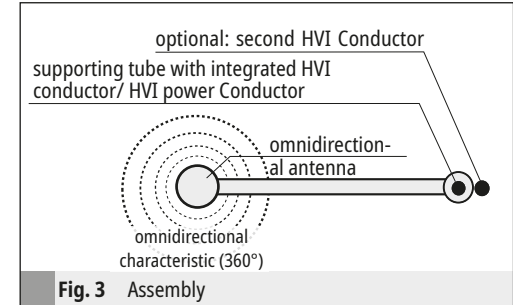


Fig. 3 Assembly

Safety instructions

Before installing the isolating air-termination system, the operator or owner of the antenna installation has to be consulted to find out whether this additional installation at the mast has been statically tested and approved.

Warranty

The maximum free lengths and corresponding fixing points are dimensioned based on the following data (DIN EN 1991-1-4/NA)

- Building height: 40 m
- Height above sea level: up to 800 m
- Building category III: suburban, industrial area
- Wind zone 2

These data do not consider icing. Technical specifications of our components for static calculations are available on request.

DEHN assumes no liability if the above mentioned instructions are not strictly followed or disregarded.

Dispositivi di captazione separati per antenne omnidirezionali

Applicazioni e montaggio

Con la condotta HVI / HVI power è possibile montare un dispositivo di captazione separato, per es. per le antenne omnidirezionali.

Quando si dimensionano questi dispositivi di captazione separati deve essere mantenuta una distanza di 1 m dall'antenna omnidirezionale.

La distanza è determinata dalle caratteristiche di irradiazione e dal loro influsso (smorzamento) attraverso i particolari metallici nel campo di trasmissione dell'antenna.

La **fig. 1** mostra una struttura del dispositivo di captazione separato.

Devono essere osservate le altezze caratteristiche di 1 – 3 m dell'antenna omnidirezionale. I componenti per la realizzazione sono elencati nella **tabella 1**.

Conduttura HVI posata nel tubo portante con punta / picchetto di captazione tubolare	
Tubo portante in PRFV /AL oppure PRFV/acciaio inox, 3200 mm con punta di captazione in acciaio inox, Ø 10 mm, L = 1000 mm	
Art. n. 105 330 PRFV/AL	
Art. n. 105 314 PRFV/acciaio inox	
Tubo portante in PRFV /AL oppure PRFV/acciaio inox, 3200 mm con picchetto di captazione tubolare AL/acciaio inox Ø 22 /16 /10 mm, L = 2500 mm	
Art. n. 105 331 PRFV/AL	
Art. n. 105 315 PRFV/acciaio inox	
Conduttura HVI power posata nel tubo portante con punta / picchetto di captazione tubolare	
Tubo portante in PRFV/acciaio inox; lunghezza: 3500 mm con punta di captazione Ø 10 mm, lungo 1000 mm	
Art. n. 105 320	
Tubo portante in PRFV/acciaio inox lunghezza: 3500 mm con picchetto di captazione tubolare Ø 22 /16 /10 mm, lungo 2500 mm	
Art. n. 105 321	
Staffa distanziatrice in St/tZn	
Lunghezza della staffa: 1000 mm	
Diametro palo	
55 - 100 mm	Art. n. 105 363
100 -150 mm	Art. n. 105 364
150 -190 mm	Art. n. 105 365

Tabella 1 Componenti

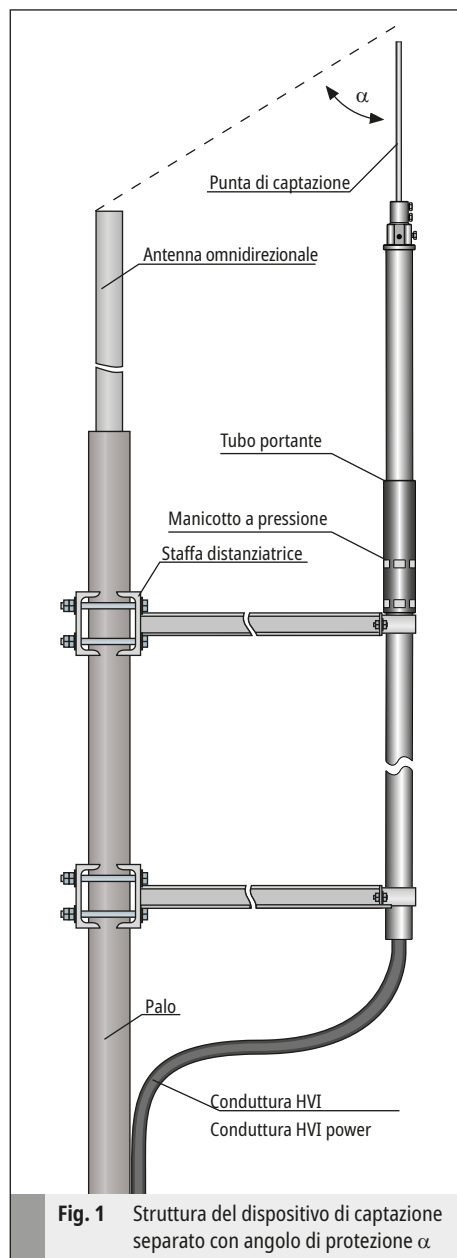


Fig. 1 Struttura del dispositivo di captazione separato con angolo di protezione α

Istruzioni di montaggio per le staffe distanziatrici

Devono essere montate almeno due staffe distanziatrici per ogni tubo portante del dispositivo di captazione separato.

Per il montaggio della staffa distanziatrice bisogna prestare attenzione affinché il primo punto di fissaggio della fascetta di arresto sul tubo portante sia montato direttamente al di sotto del maniccotto a pressione (**Fig. 2 - Detail A**).

Occorre inoltre prestare attenzione affinché la distanza fra le due staffe distanziatrici sia ≥ 1000 mm (**Fig. 2**).

Montando le viti di fissaggio (M10) della fascetta di arresto sul palo occorre accertarsi che esse vengano serrate con una coppia di 25 Nm. Il controdado deve essere serrato con ca. 20 Nm.

La coppia di serraggio delle viti (M8) della fascetta per cavallotto sul tubo portante è di 10 Nm.

In caso di montaggio di condutture HVI Power posate internamente oppure di una condotta HVI Power, posata internamente / esternamente, occorre assicurarsi che la caratteristica di emissione omnidirezionale (360°) dell'antenna omnidirezionale sia influenzata il meno possibile.

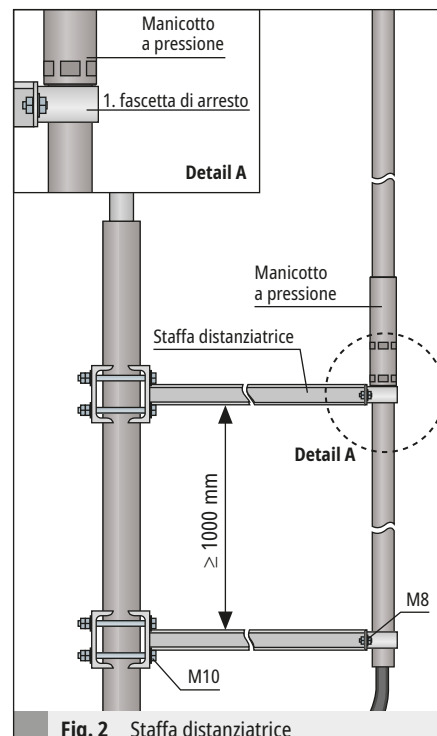


Fig. 2 Staffa distanziatrice

Analogamente occorre applicare una condotta HVI, posata esternamente, sul tubo portante, in modo tale che essa sia allineata al tubo portante e all'antenna omnidirezionale (vedi **Fig. 3**).

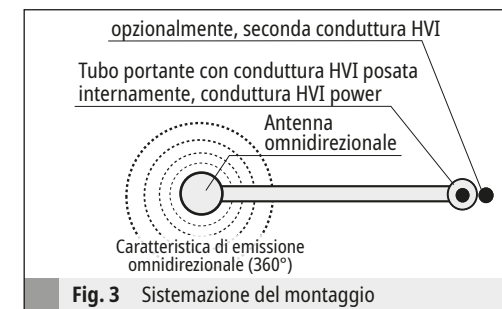


Fig. 3 Sistemazione del montaggio

Istruzioni per la sicurezza

Prima di montare il dispositivo di captazione separato occorre verificare con il gestore o il proprietario dell'impianto di antenne, se è stata controllata ed autorizzata la statica di questa struttura supplementare sul palo.

Garanzia

Le lunghezze libere, massime, indicate e i punti di fissaggio corrispondenti si fondano sulla seguente base di calcolo (DIN EN 1991-1-4/NA):

- ➔ Altezza edificio: 40 m
- ➔ Altezza sul livello del mare: fino a 800 m sopra il livello del mare
- ➔ Categoria edificio III: periferia, area industriale
- ➔ Zona eolica 2

Questi modelli non prendono in considerazione la formazione di ghiaccio, nessun coefficiente di sicurezza supplementare oppure oscillazioni naturali. Possono essere richieste le specifiche tecniche dei nostri particolari per un calcolo statico.

La garanzia di DEHN è concessa, solo se le suddette indicazioni vengono tenute in considerazione e sono rispettate.

DEHN SE Hans-Dehn-Str. 1 Tel. +49 9181 906 - 0
Postfach 1640 www.dehn-international.com
92306 Neumarkt
Germany