

ANTENNE - ANTENNA ANTENA - ANTENNE

DCF - TDF - GPS

BULLET III - HARDMOUNT

MODE D'EMPLOI - PAGE 3

USER GUIDE - PAGE 15

MODO DE EMPLEO - PÁGINA 29

BEDIENUNGSANLEITUNG - SEITE 43



CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES



ATTENTION ! Avant de commencer l'installation de votre matériel, lisez attentivement la section suivante qui décrit les consignes de sécurité à respecter au cours de l'installation.

L'installation électrique sur laquelle le matériel est raccordé doit être réalisée conformément à la norme NF C 15-100 .



En Europe : dans le cadre de la protection des individus et de l'environnement, il vous incombe de vous débarrasser de cet équipement dans un site de collecte prévu à cet effet (séparément des ordures ménagères). Pour de plus amples informations, contactez votre revendeur, votre site de collecte ou les autorités locales compétentes.



Toute modification ou ouverture du produit sans l'accord du SAV entraîne la perte de la garantie.



Toute opération de maintenance doit être effectuée hors-tension, y compris pour les systèmes reliés aux éventuelles sorties sur relais.



D'une façon générale, les câbles de puissance (alimentation 220V) et de signaux (information horaire) ne doivent pas être trop proches les uns des autres, pour éviter toute perturbation. (garder quelques centimètres de distance)



Gorgy Timing décline toute responsabilité en cas d'accidents ou de dommages provoqués par une mauvaise utilisation du produit.



Les produits GORGY TIMING sont conformes aux normes : CE, EN 60950, EN 55022, EN 60024.

- 1. ANTENNE DCF-TDF-GPS 4**
 - 1.1. Antenne DCF 4
 - 1.2. Antenne TDF 4
 - 1.3. Antenne GPS (converter unit) 5
 - 1.4. Fixation 6

- 2. ANTENNE GPS BULLET III™ 7**

- 3. ANTENNE GPS HARDMOUNT 10**

- 4. ANTENNE GPS PATCH 11**

- 5. CABLES 11**

- 6. EXEMPLE D’INSTALLATION GPS 12**

Dimensions extérieures du boîtier :

Hauteur : 150mm - **Largeur :** 80mm - **épaisseur :** 50mm

Ip 54

- ▶ Choisir un emplacement éloigné de sources émettrices de parasites telles que tubes au néon, écrans pc etc..

1.1. ANTENNE DCF Réf : 3D6 (Avec 4 mètres de câble)



Fréquence reçue : 77.5 KHz

- ▶ Installer l'antenne à la verticale, puis l'orienter afin d'obtenir un clignotement du voyant au rythme de la seconde et extinction à la seconde 59 (théoriquement l'antenne doit être positionnée face à la direction de l'émetteur situé près de Francfort en Allemagne).

L'antenne doit être placée à l'extérieur du bâtiment pour optimiser la réception du signal radio.

Si les conditions de réception sont bonnes, la mise à l'heure du récepteur doit s'effectuer en moins de 4 minutes.

Dans le cas où la mise à l'heure ne se ferait pas au bout d'un quart d'heure, il est préférable de chercher un autre emplacement pour l'antenne.

1.2. ANTENNE TDF Réf : 3F1 (Avec 4 mètres de câble)



Fréquence reçue TDF : 162 KHz

- ▶ Installer l'antenne à la verticale, puis l'orienter afin d'obtenir un clignotement rapide du voyant et extinction à la seconde 59 (théoriquement l'antenne doit être positionnée face à la direction de l'émetteur situé près de Bourges en France).

L'antenne doit être placée à l'extérieur du bâtiment pour optimiser la réception du signal radio.

Si les conditions de réception sont bonnes, la mise à l'heure du récepteur doit s'effectuer en moins de 4 minutes.

Dans le cas où la mise à l'heure ne se ferait pas au bout d'un quart d'heure, il est préférable de chercher un autre emplacement pour l'antenne.

Caractéristiques pour antennes DCF et TDF

- ▶ Longueur maxi. de liaison par câble bifilaire blindé : 100 mètres
- ▶ Distance maxi. par rapport à l'émetteur DCF (Francfort –Allemagne) ou TDF (Al-louis – CHER)= 2000Kms.
(Valeur pouvant diminuer en fonction du relief environnant et des conditions atmosphériques du moment)

1.3. ANTENNE GPS (CONVERTER UNIT)

Réf : 3G et 3G1 (Avec 10 mètres de câble)



- ▶ L'antenne doit être placée impérativement à l'extérieur et au sommet du bâtiment, de façon à ce que l'angle de réception soit le plus important possible.

▶ Tout bâtiment ou monticule dépassant de plus de 5 degrés la ligne d'horizon peut occulter un ou plusieurs satellites, diminuant ainsi les performances de l'antenne.

▶ Bien que peu perturbée par d'autres systèmes, il faut éviter d'installer l'antenne directement sous un radar.

- ▶ Installer l'antenne à la verticale sans orientation particulière.
- ▶ Le voyant vert doit clignoter chaque seconde indiquant la réception d'au moins 1 satellite. La durée d'allumage du voyant vert est de 0 à 200 ms en fonction du nombre de satellites reçus.
- ▶ Le voyant rouge se met à clignoter chaque seconde dès la réception de la mise à l'heure sur le système GPS. La durée d'allumage du voyant rouge est fonction de bits transmis selon le format DCF77 (100ms pour un «0» et 200ms pour «1», pas d'allumage à la seconde 59.)
- ▶ Dans certains cas (avant 2018) le clignotement de la LED verte pouvait se chevaucher générant une lumière «orange».
- ▶ Le code GPS est pris en compte si le nombre de satellites est > 2
- ▶ Si après avoir capté le nombre de satellites reste < 3, le code DCF est arrêté au bout de 20 secondes

- ▶ La mise à l'heure du récepteur doit s'effectuer entre 12 et 15 minutes
- ▶ Dans le cas où la mise à l'heure ne se ferait pas au bout d'une demi heure, débrancher puis rebrancher l'antenne.
- ▶ Switch de configuration décalage horaire de l'antenne 3G1

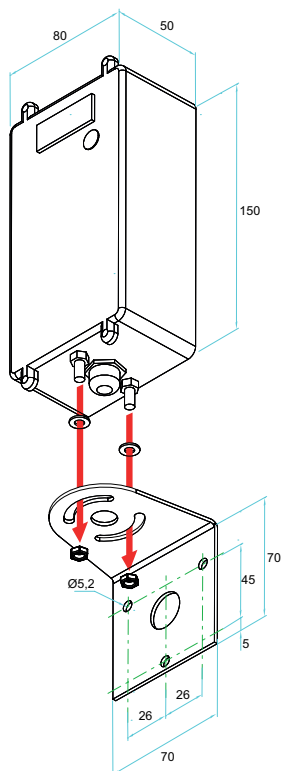
SW1	Sans DST		DST						TIME OFFSET						
			US		EU		AU		1/2h	+	-	8h	4h	2h	1h
Positions	1	2	1	2	1	2	1	2	3	4	4	5	6	7	8
OFF	X	X		X	X					X					
ON			X				X	X	X		X	X	X	X	X

Caractéristiques pour antenne GPS

- ▶ Longueur maxi par câble bifilaire blindé : 100 mètres.
- ▶ Fonctionne partout dans le monde.

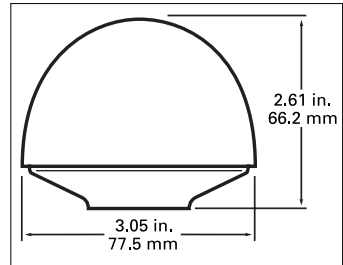
1.6. FIXATION

Vue éclatée du support de fixation de l'antenne.



CARACTERISTIQUES ANTENNES 5 V DC

- ▶ **Dimensions** : 77.5 mm × 66.2 mm)
- ▶ **Poids** : 6.0 oz (170 grammes)
- ▶ **Boîtier** : plastique blanc-cassé
- ▶ **Connecteur** : type TNC (5 V DC)
- ▶ **Montage** : 1"-14" fileté ou 3/4" filetage



CONSEILS D'INSTALLATION

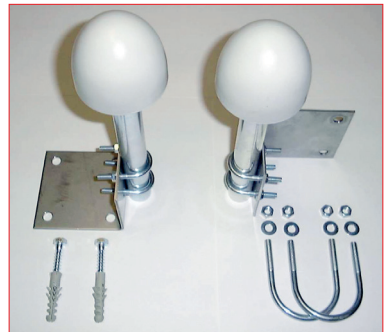
L'antenne doit être placée impérativement à l'extérieur et au sommet du bâtiment, de façon à ce que l'horizon soit le plus dégagé possible autour de celle-ci.

Tout bâtiment ou monticule dépassant de plus de 5 degrés la ligne d'horizon peut occulter un ou plusieurs satellites, diminuant ainsi les performances de l'antenne.

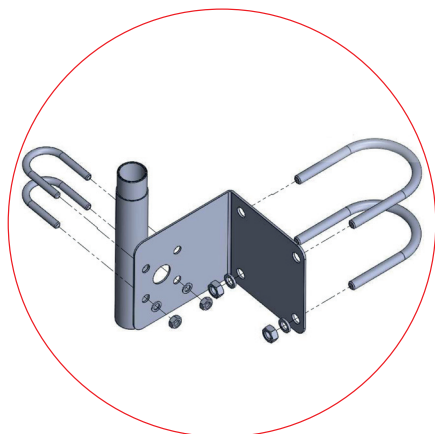
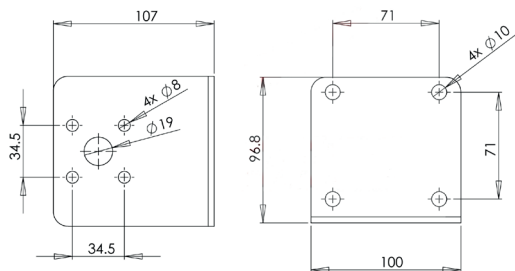
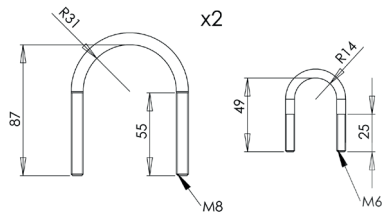
Bien que peu perturbée par d'autres systèmes, il faut éviter d'installer l'antenne directement sous un radar.

KIT DE FIXATION COMPRENANT :

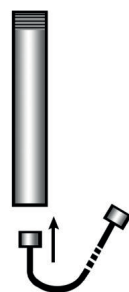
- ▶ 1 tube creux de 20cm
- ▶ 1 équerre
- ▶ 2 étriers de 28mm
- ▶ 2 étriers de 62mm
- ▶ 2 tire-fond de 8x50
- ▶ 2 chevilles de 10



FIXATION :



1



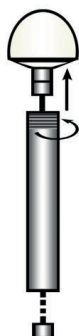
Passer le câble dans le tube creux.

2



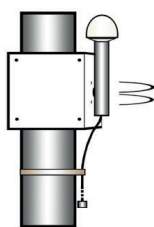
Visser le câble à l'adaptateur.

3



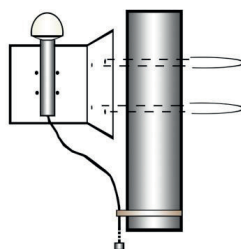
Insérer le tube creux dans la Bullet puis le visser.

4a



Attacher l'équerre au mat à l'aide des étriers de 62mm.

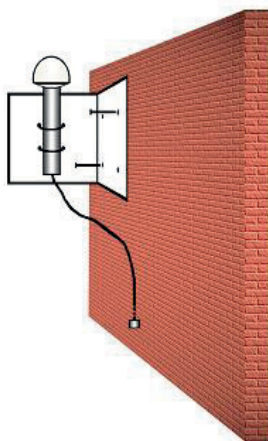
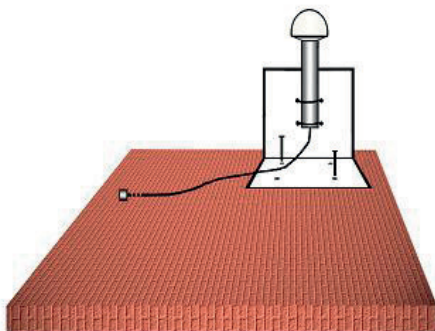
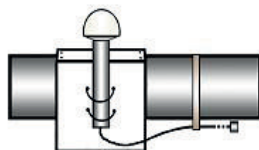
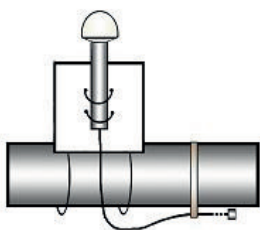
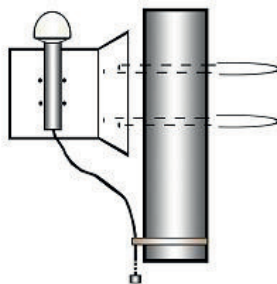
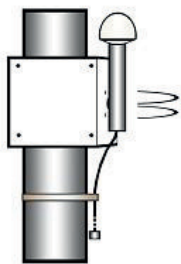
4b



Attacher la Bullet à l'équerre à l'aide des étriers de 28mm.

Attacher le câble au mat.

Quelques exemples de montages



INTRODUCTION

Les antennes Hardmount sont à montage fixe. Logé dans un boîtier compact, ensemble peu encombrant, l'antenne Hardmount convient particulièrement aux applications fixes ou mobiles. L'Antenne Hardmount est une antenne miniature avec un préamplificateur de 25 dB. L'antenne est équipée d'un joint d'étanchéité et d'un écrou de fixation.

Elle doit être installée sur des surfaces planes de plus de 2.5 millimètres d'épaisseur.

CONSEILS D'INSTALLATION

L'antenne doit être placée impérativement à l'extérieur et au sommet du bâtiment, de façon à ce que l'horizon soit le plus dégagé possible autour de celle-ci.

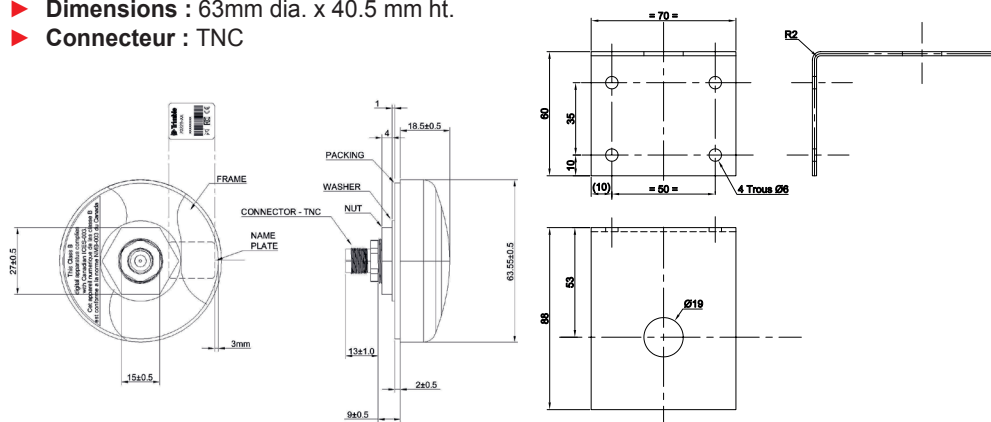
Tout bâtiment ou monticule dépassant de plus de 5 degrés la ligne d'horizon peut occulter un ou plusieurs satellites, diminuant ainsi les performances de l'antenne.

Bien que peu perturbée par d'autres systèmes, il faut éviter d'installer l'antenne directement sous un radar.



CARACTÉRISTIQUES DE L'ANTENNE HARDMOUNT

- ▶ **Poids** : 6.4 oz. (180g)
- ▶ **Dimensions** : 63mm dia. x 40.5 mm ht.
- ▶ **Connecteur** : TNC



CONSEILS D'INSTALLATION

L'Antenne Miniature GPS est une antenne peu encombrante, résistante à l'eau. Elle possède un support magnétique pour une facilité d'installation, convient pour des applications mobiles ou fixes.



► **Dimensions (L x l x H) :** 37.4mm x 34mm x 12.95mm

5. CABLES

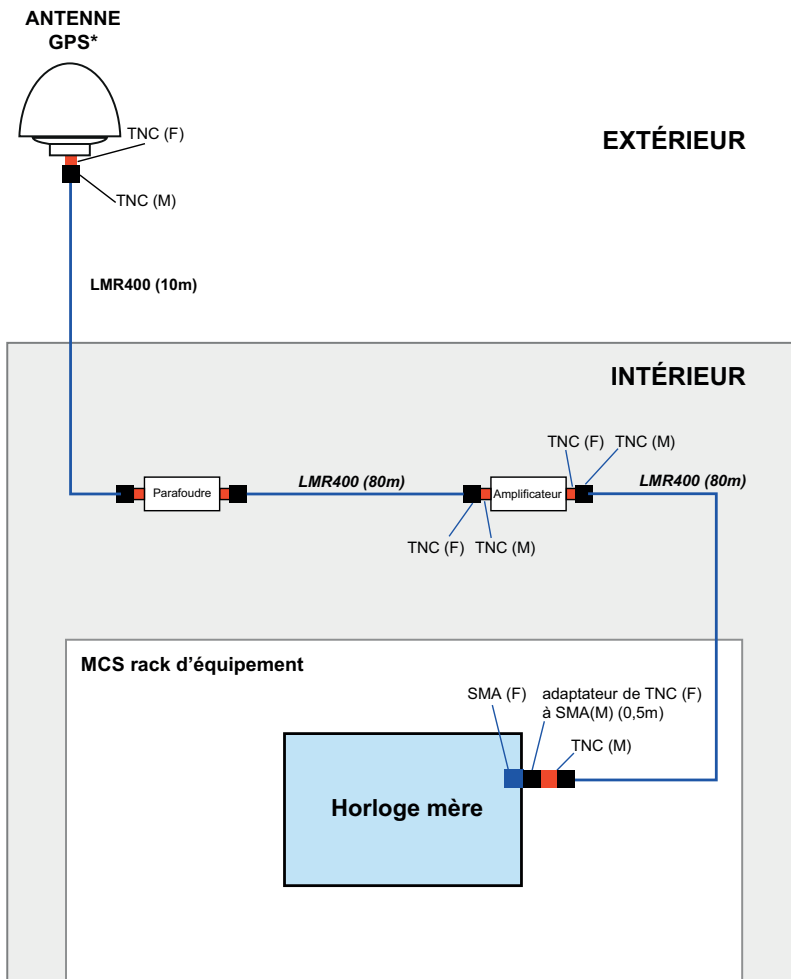
Le câble GPS est un élément essentiel et critique de la chaîne de synchronisation horaire. Notre câble GPS faible perte permet de réduire vos coûts d'installation (câble flexible, connecteur standard) tout en garantissant des performances élevées.

Nos câbles peuvent être associés à un amplificateur de ligne ou à une protection foudre.

AVANTAGES

- Câble flexible
- Faible perte (blindage, feuillard + tresse)
- Stabilité en phase
- Connecteurs standards TNC mâles - TNC mâles.


































		SERIE LMR		
		LMR240	LMR400	LMR600
Caractéristiques d'impédance	W	50	50	50
Fréquence d'utilisation	DC-GHz	3,5	3,5	3,5
Diamètre extérieur	mm	6,1	10,3	14,99
Perte d'insertion dB/mètre	500 MHz	0,18	0,09	0,06
	1 GHz	0,26	0,13	0,08
	1,5 GHz	0,32	0,16	0,11
	2 GHz	0,37	0,19	0,12
	2,5 GHz	0,42	0,22	0,15
	3 GHz	0,46	0,24	0,16
	3,5 GHz	0,51	0,27	0,27
Nombre de blindages		2	2	2
Rayon de courbure statique	mm	19,1	25,4	38,2
Rayon de courbure dynamique	mm	63,1	100	152,4
Puissance moyenne admissible	wcw à 2 GHz	170	370	590
Capacité	pF/m	79,4	78,4	76,6
Vitesse de propagation	%	84	85	87
Efficacité du blindage	dB	90	90	90
Rigidité diélectrique	Veff	1500	2500	4000
Température d'utilisation	°C	-40/+85	-40/+85	-40/+85
Masse nominale	g/m	50	100	200



GPS* = antenne BULLET III ou HARDMOUNT

Amplificateur (ACCE0045)

Parafoudre (ACCE0040)

ASSEMBLAGE pour SERVEURS TS (GPS) – ITS V2m – ATS Et centrale horaire RT4000	Lg. câble 200m maxi- mum	Lg. câble 90m maximum	Lg. câble 100m maximum	Montage avec 2 parafoudres	
				Lg.câble 180m max.	Lg.câble 90m max.
Antenne GPS + kit équipée TNC F					
Adaptateur TNC M/ TNC M					
Amplificateur TNC F / TNC F					
Câble LMR400 Lg.10m équipé TNC M/TNC M					
Parafoudre + cosse terre TNC F /TNC M					
Adaptateur TNC F /TNC F					
CableLMR400 - Longueur définie suivant montage souhaité, Lg à la demande. Equipé connecteurs TNC M /TNC M					
Parafoudre + cosse terre TNC F /TNC M					
Cable SMA / TNC F (livré avec le serveur)					

GORGY  TIMING
L A M A R Q U E D U T E M P S

GORGY TIMING SAS

Quartier Beauregard

38350 La Mure d'Isère (Grenoble France)

Phone: **+33 4 76 30 48 20** Fax: **+33 4 76 30 85 33**

email: gorgy@gorgy-timing.fr - www.gorgy-timing.com

SUPPORT TECHNIQUE

 **N°Audiotel 0 892 68 70 68**

DEPUIS LA FRANCE SUR UN POSTE FIXE : 0,34 € TTC / MN

support@gorgy-timing.fr

RADIO TIMING®, LEDI®, LEDI CA®, HANDI® sont des marques déposées GORGY TIMING.

Numéro de déclaration d'activité de prestataire de formation : 82 38 04877 38

GORGY TIMING RC 74 B 38 - Toutes modifications d'ordre technique ou esthétique peuvent être apportées sans préavis.

GORGY  TIMING
L A M A R Q U E D U T E M P S

USER GUIDE

ANTENNA
DCF - TDF - GPS

ENGLISH

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS



WARNING! Read the section that follows very carefully before installing your equipment. It gives the safety instructions to follow during installation.



The electrical installation to which the equipment is connected must comply with the NF C 15-100 standard.



In Europe: to comply with European regulations on the protection of persons and the environment, you must dispose of this equipment in a collection site provided for this purpose (separately from household waste). Contact your reseller, collection site or the competent local authorities for more information.



Modifying or opening the product without the consent of the Customer service department will void the warranty.



All maintenance operation shall be conducted with power shut off, including systems connected on relay outputs if any.



Generally, the power cable (220V) and transmission cable (of time signal) shall not be very close to each other, so as to avoid interference (keep the distance of a few centimeters).



Gorgy Timing disclaims all responsibility in case of accident or damage caused by an improper use of the product.

GORGY TIMING products are compliant with the following standards: CE, EN 60950, EN 55022, EN 50024

1. DCF-TDF-GPS ANTENNA.....	18
1.1. DCF ANTENNA	18
1.2. TDF ANTENNA.....	18
1.3. GPS Antenna (converter unit).....	19
1.4. Binding.....	20
2. GPS BULLET III™ ANTENNA.....	21
3. GPS HARDMOUNT ANTENNA.....	24
4. CABLES.....	25
5. GPS PATCH ANTENNA.....	25
6. GPS INSTALLATION EXAMPLE.....	26

Case dimensions :

height: 150mm x width: 80mm x thickness: 50mm
 Ip 54

- ▶ Choose a location away from possible sources of interference such as neon tubes, computer monitors , etc.

1.1. DCF ANTENNA Ref: 3D6 (four meters cable included)


Receipt frequency: 77.5 kHz



- ▶ Install the antenna vertically, then rotate it to get a flashing of the indicator at the rhythm of one flash per second and an extinction every minutes (in theory, the antenna has to be positioned in front of the direction of the transmitter located near Frankfurt in Germany).

 ***The antenna must be placed outside the building to optimize the radio signal reception***

 ***If reception circumstances are right, thereceiver time setting requires less than 4 minutes.***

 ***In case the time setting would not be done in a quarter of an hour, another position should be given to the antenna.***

1.2. TDF ANTENNA Ref.: 3F1 (four meters cable included)


Receipt frequency: 77.5 kHz



- ▶ Install the antenna vertically, then rotate it to get a quick flashing of the indicator and an extinction every minutes (in theory, the antenna has to be positioned in front of the direction of the transmitter located near Bourges in France).

 ***The antenna must be placed outside the building to optimize the radio signal reception***

 ***If reception circumstances are right, thereceiver time setting requires less than 4 minutes.***

 ***In case the time setting would not be done in a quarter of an hour, another position should be given to the antenna.***

Features for DCF and TDF Antenna

- ▶ Maximum link length via shielded 2-wire cable: 100 metres
- ▶ Maximum distance from DCF (Frankfurt – Germany) or TDF (Allouis – France) transmitter = 2000 km.
(This value may be smaller depending on surrounding relief and prevailing atmospheric conditions)

1.3. GPS ANTENNA (CONVERTER UNIT)

Ref : 3G & 3G1 (10 meters cable included)



- ▶ The antenna must be located outside and at the top of the building, so that the reception space will be the most significant possible.

Any building or mound more than 5 degrees over the skyline may eclipse one or several satellites, reducing thereby the antenna performances.

Although the antenna is little disrupted by interferences of other systems, it is necessary to avoid the settling directly under a radar.

- ▶ Install the antenna vertically, without any particular direction.
- ▶ The green indicator should flash every second, indicating the reception of at least one GPS satellite. The duration of lightning of the green indicator goes from 0 à 200 ms according to the number of satellites received.
- ▶ The red indicator starts flashing every second as soon as the GPS system set the time. The duration of lightning of the redindicator is a function of the bits transmitted according to the DCF77 protocol (100ms for an «0» and 200ms for a «1», no bit at the 59th second.)
- ▶ In some cases (before 2018) the blinking of the green LED could overlap generating an «orange» light.
- ▶ The GPS code is taken into account if the number of satellites is > 2
- ▶ If after receiving the number of satellites remains <3, the DCF code is stopped after 20 seconds

- ▶ The receiver time setting requires between 12 and 15 minutes.
- ▶ In case the time setting would not be done after half an hour, disconnect and reconnect the antenna.
- ▶ Time offset configuration switch (3G1 antenna)

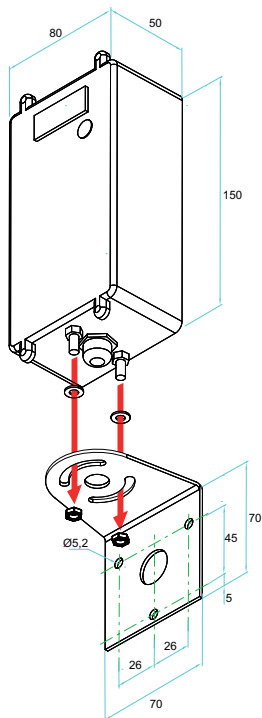
SW1	Without DST		DST						TIME OFFSET						
			US		EU		AU		1/2h	+	-	8h	4h	2h	1h
Positions	1	2	1	2	1	2	1	2	3	4	4	5	6	7	8
OFF	X	X		X	X					X					
ON			X			X	X	X	X		X	X	X	X	X

Features for GPS Antenna

- ▶ Maximum length via a bi-wired armored cable: 100 meters
- ▶ Works anywhere in the world.

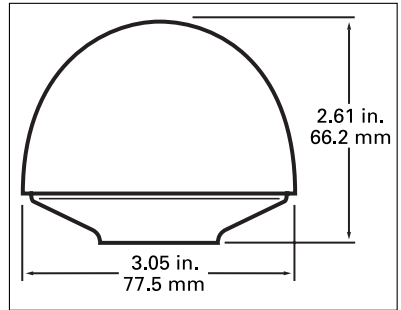
1.4. BINDING

Exploded view of the mounting bracket of the antenna.



PHYSICAL CHARACTERISTICS - 5 V DC ANTENNA

- ▶ **Dimensions:** 3.05" D × 2.61" H
(77.5 mm × 66.2 mm)
- ▶ **Weight:** 6.0 oz (170 grams)
- ▶ **Enclosure:** Off-white plastic
- ▶ **Connector:** F-type & TNC (5 V DC) -
TNC (3.3 V DC only)
- ▶ **Mounting:** 1"-14" thread or 3/4" pipe thread



USE CONSTRAINTS

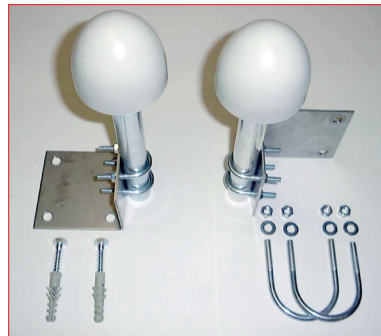
The antenna must be located outside and at the top of the building, so that the skyline be as clear as possible around it.

Any building or mound more than 5 degrees over the skyline may eclipse one or several satellites, reducing thereby the antenna performances.

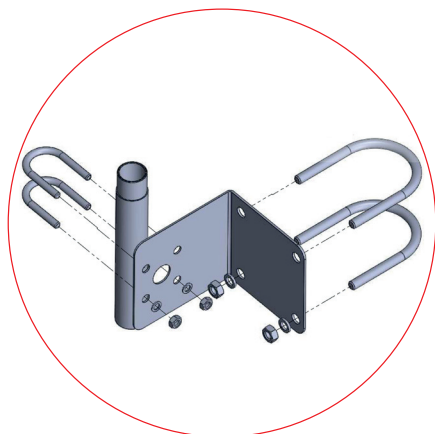
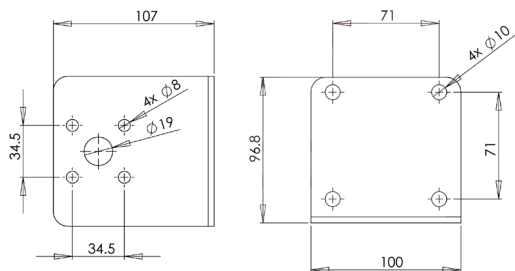
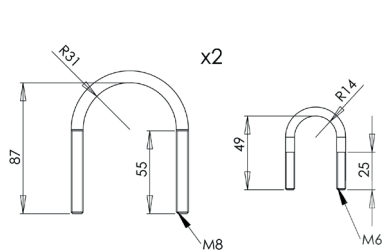
Although the antenna is little disrupted by interferences of other systems, it is necessary to avoid the settling directly under a radar.

FASTENING KIT INCLUDING:

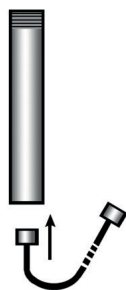
- ▶ 1 hollow pipe 20cm length
- ▶ 1 square
- ▶ 2 bails 28mm
- ▶ 2 bails 62mm
- ▶ 2 sleeper-screws
- ▶ 2 raw plugs 10



BINDING:



1



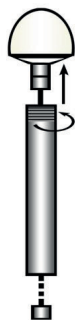
Pass the cable through the hollow pipe.

2



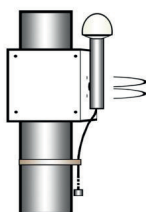
Screw the cable to the adaptor.

3



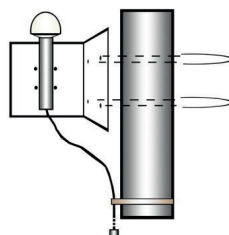
Insert the hollow pipe into the Bullet and screw it.

4a



Bind the square to the pole with the 62mm baillots.

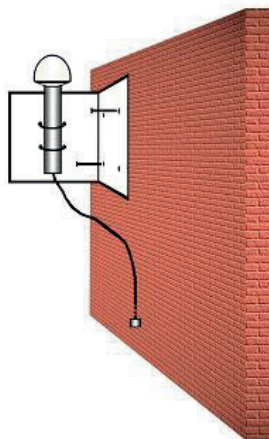
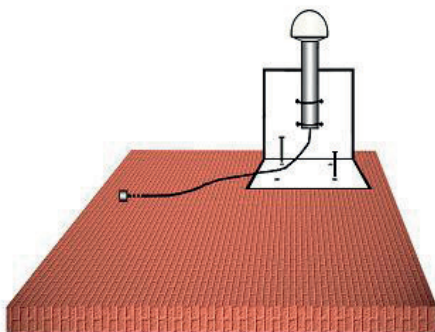
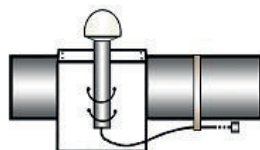
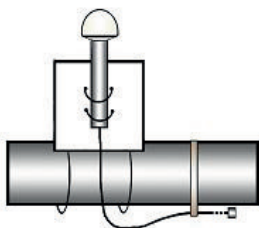
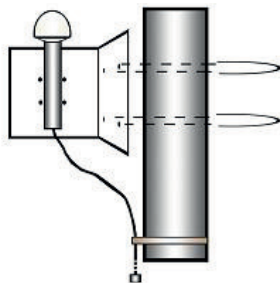
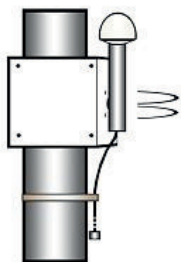
4b



Bind the bullet to the square with the 28mm baillots.

Bind the cable to the pole.

SOME MOUNTING MODELS



INTRODUCTION

Trimble's Hardmount Antenna provides a permanent-mount antenna. Housed in a compact, low-profile package, the Hardmount Antenna is well-suited to mobile positioning applications. The Hardmount Antenna is a miniature patch antenna with a 25 dB preamplifier. The antenna is designed for installation on vehicles with a 0.75 inch mounting hole. The antenna comes complete with gasket and mounting nut. May be installed on flat surfaces up to 0.1 inch thick.



USE CONSTRAINTS

The antenna must be located outside and at the top of the building, so that the skyline be as clear as possible around it.

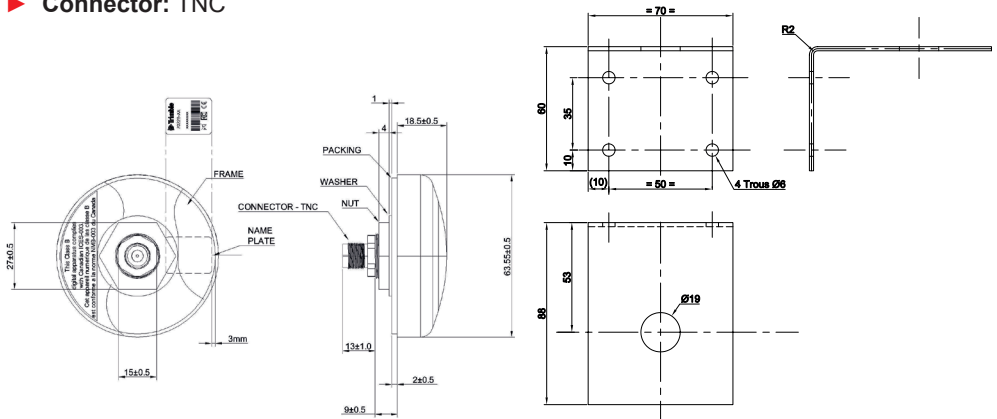
Any building or mound more than 5 degrees over the skyline may eclipse one or several satellites, reducing thereby the antenna performances.

Although the antenna is little disrupted by interferences of other systems, it is necessary to avoid the settling directly under a radar.



HARDMOUNT ANTENNA TECHNICAL DATA

- ▶ **Weight:** 6.4 oz. (180g)
- ▶ **Dimensions:** 2.48 inch dia. x 1.6 inch ht. (63mm dia. x 40.5 mm ht.)
- ▶ **Connector:** TNC



4. GPS PATCH ANTENNA

The Miniature GPS Antenna is a water-resistant, low-profile antenna. It has a magnetic mounting for quick, convenient placement on or inside vehicles, making it ideal for mobile asset management and embedded board products.



► **Dimension (L x W x H):** 37.4mm x 34mm x 12.95mm

5. CABLES

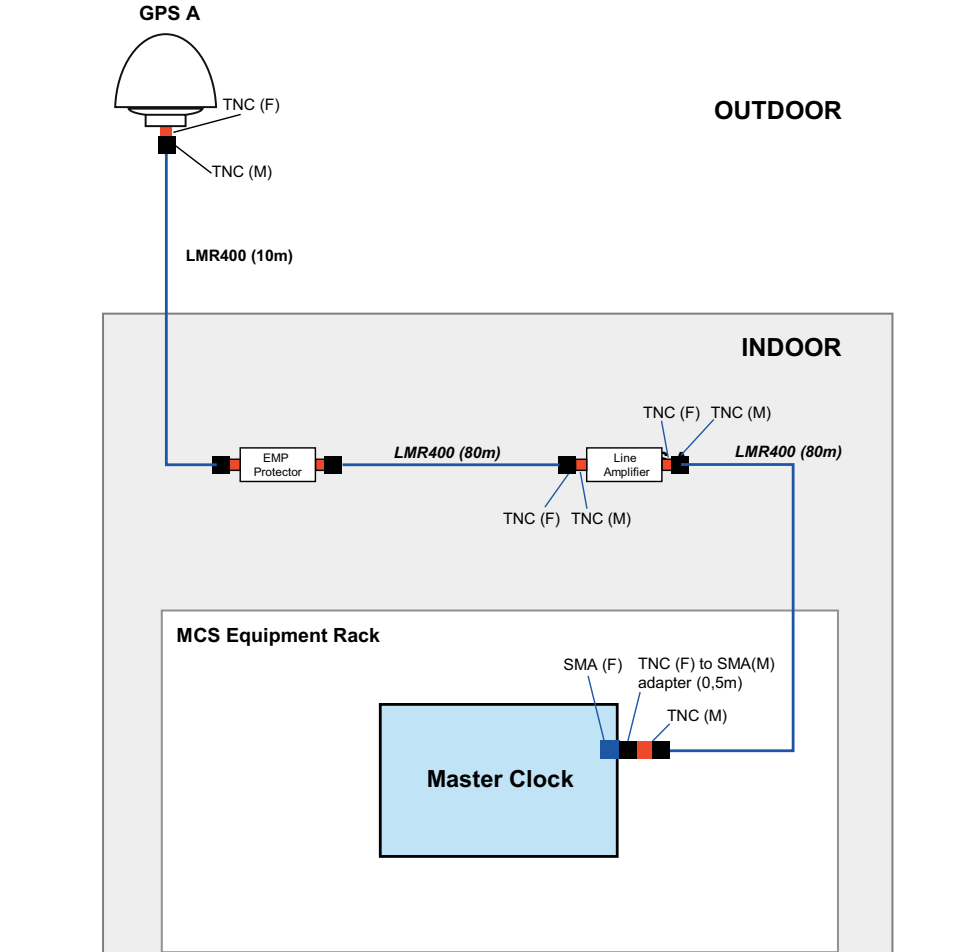
The GPS cable is an essential and critical element of the time synchronization chain. Our low loss cable GPS reduces your installation costs (flexible cable, standard connector) while maintaining high performance. Our cables can be associated with a line amplifier or a lightning protection.

ADVANTAGE

- Flexible cables
- Low loss (shell, strip + braid)
- Stability
- Standard connectors TNC male - TNC male.

		SERIE LMR		
		LMR240	LMR400	LMR600
Impedance characteristics	W	50	50	50
Using frequency	DC-GHz	3,5	3,5	3,5
External diameter	mm	6,1	10,3	14,99
Insertion loss dB/meter	500 MHz	0,18	0,09	0,06
	1 GHz	0,26	0,13	0,08
	1,5 GHz	0,32	0,16	0,11
	2 GHz	0,37	0,19	0,12
	2,5 GHz	0,42	0,22	0,15
	3 GHz	0,46	0,24	0,16
	3,5 GHz	0,51	0,27	0,27
Number of shieldings		2	2	2
Static flexion radius	mm	19,1	25,4	38,2
Dynamic flexion radius	mm	63,1	100	152,4
Average admissible power	wcw à 2 GHz	170	370	590
Capacity	pF/m	79,4	78,4	76,6
Propagation speed	%	84	85	87
Shielding efficiency	dB	90	90	90
Dielectric strength	Veff	1500	2500	4000
Use temperature	°C	-40/+85	-40/+85	-40/+85
Rated mass	g/m	50	100	200


































6. GPS INSTALLATION EXAMPLE



GPS A = BULLET III or HARDMOUNT GPS ANTENNA

Line amplifier (ACCE0045)

EMP Protector with Arrestor (ACCE0040)

ASSEMBLY for SERVERS TS (GPS) – ITS V2m – ATS and time center RT4000	Cable length 200m max	Cable length 90m max	Cable length 100m max	Mounting with 2 Surge arresters	
				Cable length 180m max	Cable length 90m max
GPS Antenna + TNC F equipped kit					
TNC M/ TNC M Adaptater					
TNC F / TNC F Amplifier					
Cable LMR400 length.10m equipped TNC M/ TNC M					
TNC F /TNC M Surge arrester + earth terminal					
TNC F /TNC F Adaptater					
LMR400 Cable - Length defined next desired mounting, length on demand. Equipped connectors TNC M /TNC M					
TNC F /TNC M Surge arrester + earth terminal					
SMA / TNC F cable (delivered with the server)					



GORGY TIMING SAS

Quartier Beauregard

38350 La Mure d'Isère (Grenoble France)

Phone: **+33 4 76 30 48 20** Fax: **+33 4 76 30 85 33**
email: gorgy@gorgy-timing.fr - www.gorgy-timing.com

TECHNICAL SUPPORT

+33 476 30 48 20

support@gorgy-timing.fr

RADIO TIMING®, LEDI®, LEDICA®, HANDI® are trademarks by GORGY TIMING.

Number of statement for training provider activity : 82 38 04877 38

Gorgy Timing RC74B38 - Any technical, aesthetic, color modifications can be made without notice.

MODO DE EMPLEO

ANTENA DCF - TDF - GPS

ESPAÑOL

CONSIGNAS DE SEGURIDAD IMPORTANTES:



¡ATENCIÓN! Antes de empezar la instalación de su material, lea atentamente la sección siguiente que describe las consignas de seguridad a respetar en el transcurso de la instalación.



La instalación eléctrica a la que se va a conectar el material debe realizarse conforme a la norma NF C 15-100.



En Europa: en el marco de la protección al individuo y del medioambiente, es de su incumbencia el deshacerse de este equipo en un lugar previsto a tal efecto (separadamente de los deshechos del hogar). Para ampliar esta información contacte con su revendedor, su lugar de recogida o a las autoridades locales competentes.



Cualquier modificación o abertura del producto sin la autorización del Servicio Postventa, comporta la pérdida de la garantía.



Cualquier operación de mantenimiento debe realizarse sin tensión, incluyendo los sistemas conectados a las salidas de relés.



De forma general, los cables de potencia (alimentación 220V) y de señal (información horaria), no deben estar demasiado próximos los unos a los otros, para evitar perturbaciones (dejar algunos centímetros de distancia)



Gorgy Timing declina cualquier responsabilidad en caso de accidente o de daños provocados por una mala utilización del producto.

Los productos GORGY TIMING son conformes a las normas: CE, EN 60950, EN 55022, EN 50024

1. ANTENA DCF-TDF-GPS 32
 1.1. Antena DCF 32
 1.2. Antena TDF 32
 1.3. Antena gps (converter unit) 33
 1.4. FIJACIÓN 34

2. ANTENA GPS BULLET III™ 35

3. ANTENA GPS HARDMOUNT 38

4. ANTENA GPS PATCH 39

5. CABLES 39

6. EJEMPLO DE INSTALACIÓN GPS 40

Dimensiones exteriores de la caja:

Alto: 150mm - Ancho: 80mm - Espesor: 50mm - **Ip 54**

- ▶ Elegir un emplazamiento alejado de fuentes emisoras de parásitos como tubos de neón, pantallas de PC, etc...


1.1. ANTENA DCF Ref : 3D6 (Con 4 metros de cable)


Frecuencia recibida: 77.5 KHz



- ▶ Instalar la antena en vertical, y orientarla hasta que el indicador luminoso parpadee al ritmo del segundo y extinción en el segundo 59 (la antena debe de estar dirigida hacia el emisor situado cerca de Frankfurt en Alemania).

 **La antena debe instalarse en el exterior del edificio para optimizar la recepción de la señal de radio.**

 **Si las condiciones de recepción son buenas, la puesta en hora del receptor debe de efectuarse en menos de 4 minutos.**

 **En el caso en el que la puesta en hora no se efectúe transcurrido un cuarto de hora, es preferible buscar otro emplazamiento para la antena.**


1.2. ANTENA TDF Ref : 3F1 (Con 4 metros de cable)


Frecuencia recibida TDF: 162 KHz



- ▶ Instalar la antena en vertical, y orientarla hasta que el indicador luminoso y extinción en el segundo 59 (la antena debe de estar dirigida hacia el emisor situado cerca de Bourges en Francia).

 **La antena debe instalarse en el exterior del edificio para optimizar la recepción de la señal de radio.**

 **Si las condiciones de recepción son buenas, la puesta en hora del receptor debe de efectuarse en menos de 4 minutos.**

 **En el caso en el que la puesta en hora no se efectúe transcurrido un cuarto de hora, es preferible buscar otro emplazamiento para la antena.**

Características para antenas DCF y TDF

- ▶ Longitud máxima de enlace por cable bifilar blindado: 100 metros
- ▶ Distancia máxima con respecto al emisor DCF (Frankfurt-Alemania) o TDF (Allouis – CHER)= 2000Kms.
(Este valor puede disminuir en función del relieve del entorno y las condiciones atmosféricas del momento).

1.3. ANTENA GPS (CONVERTER UNIT)

Ref: 3G y 3G1 Con (10 metros de cable)



- ▶ La antena debe de instalarse imperativamente en el exterior y en la cima del edificio, de manera que el horizonte esté lo más despejado posible alrededor de la antena, para que el ángulo de recepción sea el más importante posible.

Todo edificio o montículo que sobrepase los 5 grados la línea del horizonte, puede ocultar uno o varios satélites, disminuyendo así las prestaciones de la antena.

Aunque es poco perturbable por otros sistemas, hay que evitar instalar la antena directamente bajo un radar.

- ▶ Instalar la antena en vertical, sin orientación particular.
- ▶ El indicador luminoso de color verde debe de parpadear cada segundo, indicando así la recepción de al menos 1 satélite. La duración de la visualización del indicador de color verde es 0 a 200 ms en función del número de satélites recibidos.
- ▶ El indicador luminoso de color rojo parpadeará cada segundo desde la recepción de la puesta en hora en el sistema GPS. La duración de la visualización del indicador de color verde será en función de los bits transmitidos, según el formato (100ms para «0» y 200ms para «1», sin iluminación en el segundo 59.)
- ▶ En algunos casos (antes de 2018) el parpadeo del LED verde podría superponerse generando una luz «naranja».
- ▶ El código GPS se tendrá en cuenta si el número de satélites es > 2
- ▶ Si tras haber captado el número de satélites es inferior a 3, el código DCF se parará al cabo de 20 segundos.

- ▶ La puesta en hora del receptor debe de efectuarse al cabo de entre 12 y 15 minutos.
- ▶ En el caso en el que la puesta en hora no se realice transcurrida media hora, desconectar y volver a conectar la antena.
- ▶ Switch de configuración de la diferencia horaria (antena 3G1)

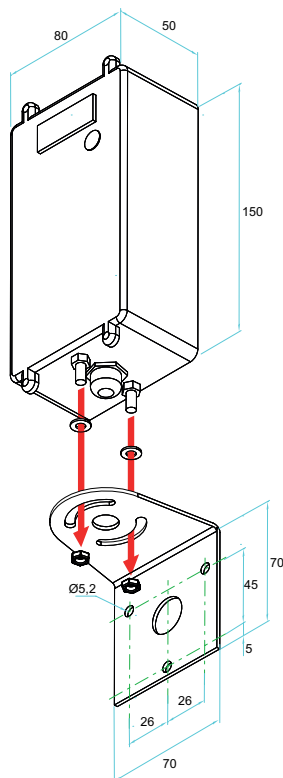
SW1	Sin DST		DST						TIME OFFSET						
			US		EU		AU		1/2h	+	-	8h	4h	2h	1h
Posiciones	1	2	1	2	1	2	1	2	3	4	4	5	6	7	8
OFF	X	X		X	X					X					
ON			X			X	X	X	X		X	X	X	X	X

Características para la antena GPS

- ▶ Longitud máxima por cable bifilar blindado: 100 metros.
- ▶ Funcionamiento en todo el mundo.

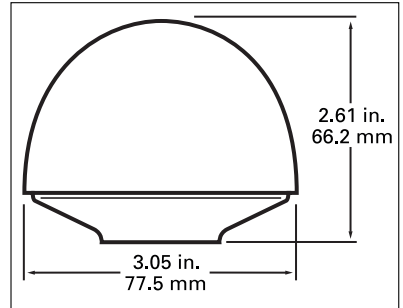
1.4. FIJACIÓN

Representación gráfica del soporte de fijación de la antena.



CARACTERÍSTICAS FÍSICAS - ANTENAS 5 V DC

- ▶ **Dimensiones:** 77.5 mm × 66.2 mm
- ▶ **Peso:** 6.0 oz (170 gramos)
- ▶ **Caja:** plástico blanco-crudo
- ▶ **Conector:** tipo TNC (5 V DC)
- ▶ **Montaje:** 1"-14" estirado o 3/4" enroscado

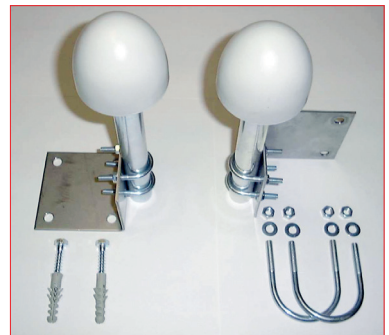


RESTRICCIONES DE USO

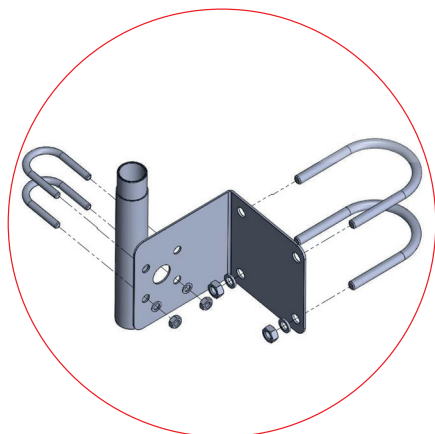
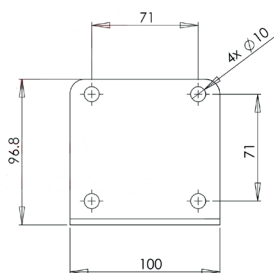
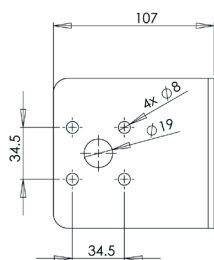
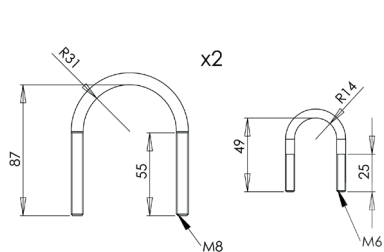
La antena debe de instalarse imperativamente en el exterior y en la cima del edificio, de manera que el horizonte esté lo más despejado posible alrededor de la antena. Todo edificio o montículo que sobrepase los 5 grados del horizonte, puede ocultar uno o varios satélites, disminuyendo así las prestaciones de la antena. Aunque es poco perturbable por otros sistemas, hay que evitar instalar la antena directamente bajo un radar.

KIT DE FIJACIÓN QUE CONTIENE:

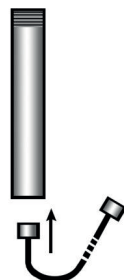
- ▶ 1 tubo hueco de 20cm
- ▶ 1 soporte
- ▶ 2 estribos de 28mm
- ▶ 2 estribos de 62mm
- ▶ 2 tornillos de 8x50
- ▶ 2 clavijas de 10



FIJACIÓN:



1



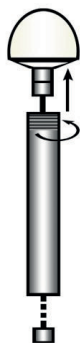
Pasar el cable por el tubo hueco.

2



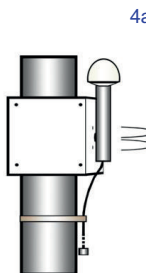
Atornillar el cable al adaptador.

3



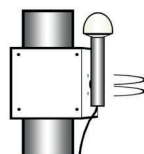
Insertar el tubo hueco en la Bullet y atornillarlo.

4a

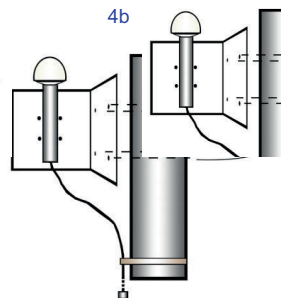


Fijar el soporte en el mástil con los estribos de 62mm.

4a



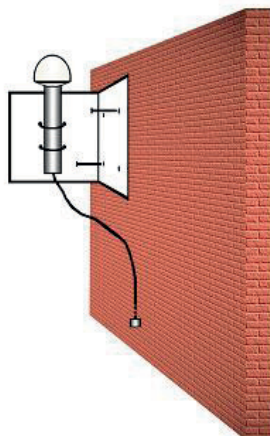
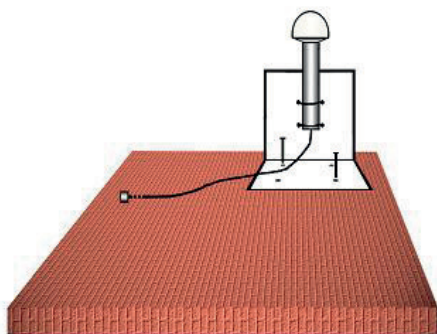
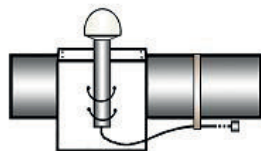
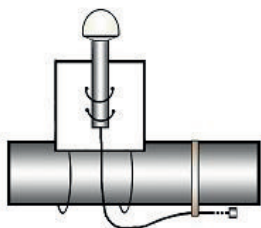
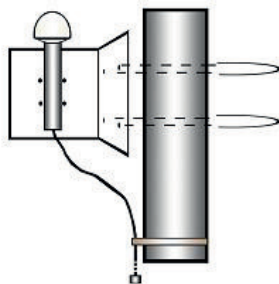
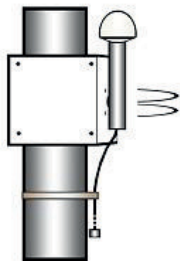
4b



Fijar la Bullet al soporte con los estribos de 28mm.

Fijar el cable al mástil.

ALGUNOS EJEMPLOS DE MONTAJES



INTRODUCCIÓN

Las antenas Hardmount son de montaje fijo. Está alojada en una caja compacta, siendo el conjunto poco voluminoso.

La antena Hardmount se recomienda tanto en aplicaciones fijas como móviles.

La antena Hardmount es una antena miniatura con un preamplificador de 25 dB. La antena está equipada con una junta de estanqueidad y una tuerca de fijación. Debe de instalarse en superficies planas de más de 2.5 milímetros de espesor.



RESTRICCIONES DE USO

La antena debe de instalarse imperativamente en el exterior y en la cima del edificio, de manera que el horizonte esté lo más despejado posible alrededor de la antena.

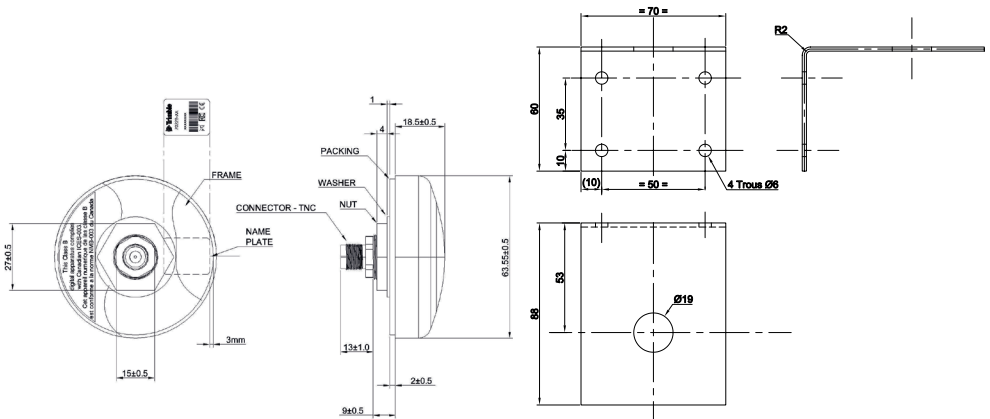
Todo edificio o montículo que sobrepase los 5 grados la línea del horizonte, puede ocultar uno o varios satélites, disminuyendo así las prestaciones de la antena.

Aunque es poco perturbable por otros sistemas, hay que evitar instalar la antena directamente bajo un radar.



CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

- ▶ **Peso:** 6.4 oz. (180g)
- ▶ **Dimensiones:** 63mm día. x 40.5 mm ht.
- ▶ **Conector:** TNC



4. ANTENA GPS PATCH

La Antena Miniatura GPS es una antena poco voluminosa y resistente al agua. Posee un soporte magnético para facilitar su instalación, apta para aplicaciones tanto móviles como fijas.

► **Dimensiones (Al x An x P):** 37.4mm x 34mm x 12.95mm



5. CABLES

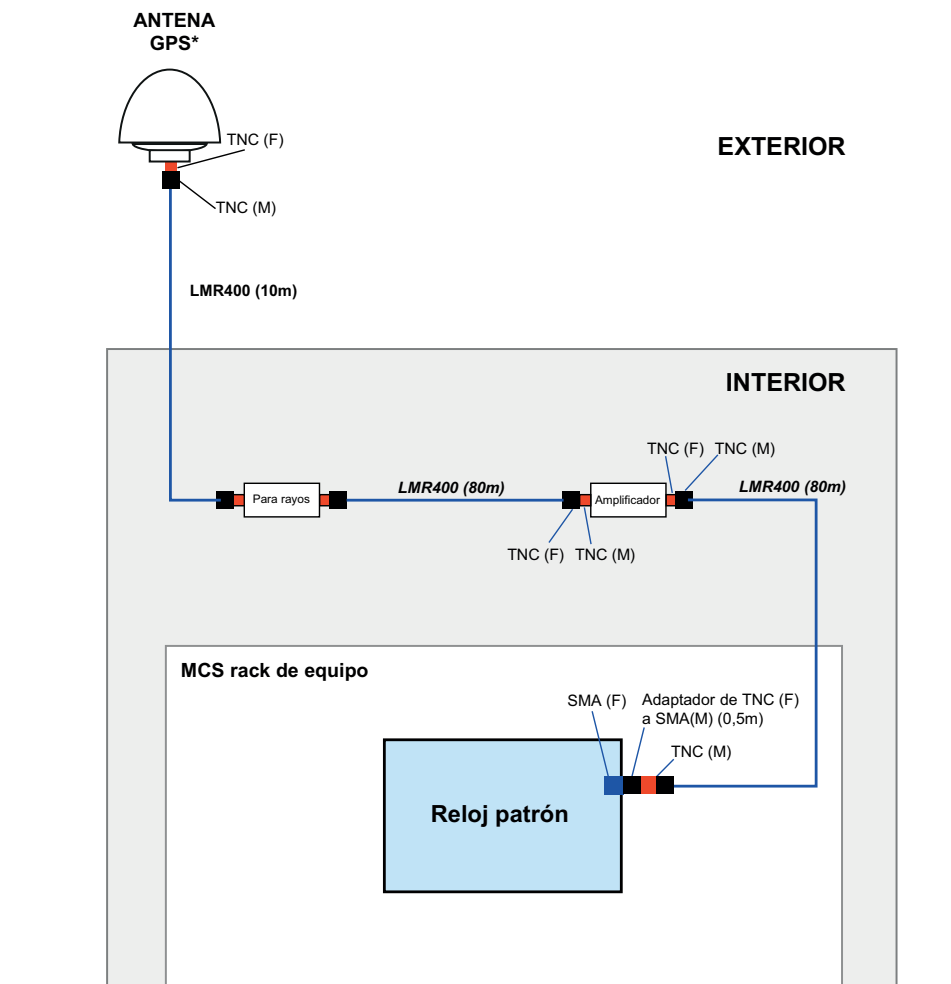
El cable GPS es un elemento esencial y crítico de la cadena de sincronización horaria. Nuestro cable GPS de débil pérdida permite reducir sus costes de instalación (cable flexible, conector estándar), garantizando altas prestaciones.

Nuestros cables pueden estar asociados a un amplificador de línea o a una protección de pararrayos.

VENTAJAS

- Cable flexible
- Débil pérdida (blindaje, fleje + malla)
- Estabilidad en fase
- Conectores estándares TNC machos -TNC machos.


































		SERIE LMR		
		LMR240	LMR400	LMR600
Características de impedancia	W	50	50	50
Frecuencia de uso	DC-GHz	3,5	3,5	3,5
Diámetro exterior	mm	6,1	10,3	14,99
Pérdida de inserción dB/metro	500 MHz	0,18	0,09	0,06
	1 GHz	0,26	0,13	0,08
	1,5 GHz	0,32	0,16	0,11
	2 GHz	0,37	0,19	0,12
	2,5 GHz	0,42	0,22	0,15
	3 GHz	0,46	0,24	0,16
	3,5 GHz	0,51	0,27	0,27
Número de blindajes		2	2	2
Radio de cobertura estática	mm	19,1	25,4	38,2
Radio de cobertura dinámica	mm	63,1	100	152,4
Potencia media admitida	wcw à 2 GHz	170	370	590
Capacidad	pF/m	79,4	78,4	76,6
Velocidad de propagación	%	84	85	87
Eficiencia del blindaje	dB	90	90	90
Rigidez dieléctrica	Veff	1500	2500	4000
Temperatura de uso	°C	-40/+85	-40/+85	-40/+85
Masa nominal	g/m	50	100	200



GPS* = antena BULLET III o HARDMOUNT

Amplificador (ACCE0045)

Protector de sobre tensiones (ACCE0040)

ASSEMBLAGE pour SERVEURS TS (GPS) – ITS V2m – ATS Et centrale horaire RT4000	Lg. câble 200m maxi- mum	Lg. câble 90m maximum	Lg. câble 100m maximum	Montage avec 2 parafoudres	
				Lg.câble 180m max.	Lg.câble 90m max.
Antenne GPS + kit équipée TNC F					
Adaptateur TNC M/ TNC M					
Amplificateur TNC F / TNC F					
Câble LMR400 Lg.10m équipé TNC M/TNC M					
Parafoudre + cosse terre TNC F /TNC M					
Adaptateur TNC F /TNC F					
CableLMR400 - Longueur définie suivant montage souhaité, Lg à la demande. Equipé connecteurs TNC M /TNC M					
Parafoudre + cosse terre TNC F /TNC M					
Cable SMA / TNC F (livré avec le serveur)					



GORGY TIMING SPAIN
World Trade Center - Edificio Este, 6ª Pta.
C/ Moll de Barcelona, s/n
08039 Barcelona – ESPAÑA
Tel.: +34 93 508 83 53
Fax: +34 93 508 83 54
www.gorgy-timing.es
email: gorgy@gorgy-timing.es

SOPORTE TÉCNICO
Desde fuera de Francia : +33 476 30 48 20
support@gorgy-timing.fr

RADIO TIMING®, LEDI®, LEDICA®, HANDI® sont marcas registradas GORGY TIMING.

Gorgy Timing RC74B38 Cualquier modificación de orden técnico, estético o de color pueden realizarse sin previo aviso.

Numéro de déclaration d'activité de prestataire de formation : 82 38 04877 38

BEDIENUNGSANLEITUNG ANTENNE

DCF - TDF - GPS

DEUTSCH

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE :



ACHTUNG! Machen Sie sich vor der Installation der Uhr mit dem nachfolgenden Abschnitt vertraut, und beachten Sie während der Installation die darin beschriebenen Sicherheitsanweisungen.



Die Vorrichtung der Elektroanlage, an die das Gerät angeschlossen wird, muss den Anforderungen der Norm NF C 15-100 entsprechen.



In Europa: im Rahmen vom Schutz von Personen und der Umwelt, ist es in Ihrer Verantwortung, dieses Gerät in einer Sammelstelle für diesen Zweck (getrennt vom Hausmüll) zu entsorgen. Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte Ihren Händler, Sammelstellen oder lokalen Behörden.



Jede Änderung oder Öffnung des Produkts ohne Zustimmung führt zum Verlust der Garantie.



Alle Wartungsarbeiten müssen spannungslos durchgeführt werden, einschließlich die daran angeschlossenen Geräte.



Allgemein sollten sich die Stromkabel (220 VAC) und Datenkabel nicht berühren um Störungen zu vermeiden. (Mindestabstand ein paar Zentimeter).



Gorgy Timing lehnt jegliche Verantwortung ab für Unfälle oder Schäden die durch unsachgemäße Anwendung des Produktes verursacht wurden.

Die Produkte von GORGY TIMING entsprechen folgenden Normen: CE, EN 60950, EN 55022, EN 50024

1. DCF-TDF-GPS ANTENNEN	46
1.1. DCF ANTENNE	46
1.2. TDF ANTENNE.....	46
1.3. GPS ANTENNE (Konverter).....	47
1.4. BEFESTIGUNG.....	48
2. GPS BULLET III™ ANTENNE.....	49
3. GPS HARDMOUNT ANTENNE.....	52
4. GPS PATCH ANTENNE.....	53
5. KABEL.....	53
6. GPS MONTAGEBEISPIEL	54

Gehäusemaße:

Höhe: 150mm - Breite : 80mm - Tiefe : 50mm

IP 54


- ▶ Wählen Sie einen Standort abseits von Elektrosmog wie z.B. Neonröhre, PC-Bildschirme, etc..

1.1. DCF ANTENNE Ref : 3D6 (Mit 4 M. Kabel)


Empfangsfrequenz: 77,5 KHz



- ▶ Antenne so ausrichten, dass die Diode im Sekundenrhythmus blinkt und in der 59. Sekunde einmal mit Blinken aussetzt. Theoretische Einstellung der Antenne in Richtung des Senders (Frankfurt am Main).

 **Die DCF Antenne sollte im Außenbereich angebracht werden um einen guten Empfang zu gewährleisten.**

 **Bei guten Empfangsbedingungen erfolgt die Zeiteinstellung des Empfängers innerhalb von 4 Minuten.**


- ▶  **Wenn die Zeiteinstellung nach einer Viertelstunde noch nicht statt gefunden hat, wählen Sie einen anderen Standort für die Antenne.**

1.2. TDF ANTENNE Ref.: 3F1 (Mit 4 m Kabel)


Empfangsfrequenz: 162 KHz



- ▶ Antenne so ausrichten, dass die Beschriftung und die Diode Waagrecht sind. Nach weniger als einer Minute blinkt bei guten Empfangsbedingungen die Diode im Sekundenrhythmus und setzt in der 59. Sekunde einmal mit blinken aus. Senderausrichtung Bourges in Frankreich).

 **Die DCF Antenne sollte im Außenbereich angebracht werden um einen guten Empfang zu gewährleisten.**

 **Bei guten Empfangsbedingungen erfolgt die Zeiteinstellung des Empfängers innerhalb von 4 Minuten.**

- ▶  **Wenn die Zeiteinstellung nach einer Viertelstunde noch nicht statt gefunden hat, wählen Sie einen anderen Standort für die Antenne.**

Eigenschaften der DCF und TDF Antennen:

- ▶ Maximale Kabellänge (abgeschirmtes Kabel) : 100 Meter.
- ▶ Maximale Entfernung zum DCF Sender (Frankfurt/Main - Deutschland) oder TDF (Allouis – CHER) = 2000 km.
(Wert kann sich je nach Umgebung und Wetterbedingungen verändern).

1.3. GPS ANTENNE (KONVERTER)

Ref.: 3G und 3G1 (mit 10 m Kabel)



- ▶ Die Antenne muss im Aussenbereich und auf dem Dach des Gebäudes montiert werden um die beste Empfangsqualität zu erreichen.

Jedes Gebäude oder Hügel das mehr als 5 Grad die Horizont-Linie übersteigt kann einer oder mehrere Satelliten verstecken und damit die Leistung des Empfängers verringern.

Obwohl nur wenige Geräte den Empfang stören können, vermeiden Sie Montage direkt unter einem Radar.

- ▶ Installieren Sie die Antenne in einer vertikalen Lage, ohne weitere Ausrichtung.
- ▶ Die grüne LED sollte im Sekundentakt blinken um den Empfang von mindestens einem Satelliten anzuzeigen. Die Leuchtdauer der grünen LED beträgt je nach Anzahl der empfangenen Satelliten zwischen 0 und 200 ms.
- ▶ Die rote LED blinkt im Sekundentakt sobald die Uhrzeit vom GPS-System übernommen wurde.
Die Leuchtdauer der roten LED entspricht der übertragenen Bits gemäß dem DCF77 Format (100 ms für «0» und 200 ms für «1», kein blinken bei der 59. Sekunde).
- ▶ In einigen Fällen (vor 2018) überlappte das Blinken der grünen LED und erzeugte ein oranges Licht.
- ▶ Der GPS-Code wird berücksichtigt, wenn mehr als 2 Satelliten empfangen werden.
- ▶ Wenn nach dem ersten Empfang weniger als 3 Satelliten empfangen werden wird der DCF-Code nach 20 Sekunden gestoppt.

- ▶ Die Zeiteinstellung des Empfängers erfolgt nach ca. 12 - 15 Minuten.
- ▶ Wenn die Zeiteinstellung nach einer halben Stunde noch nicht statt gefunden hat, nehmen Sie das Gerät vom Strom und schalten Sie es wieder ein.
- ▶ Switch für Zeitzonen-Einstellung (Antenne 3G1)

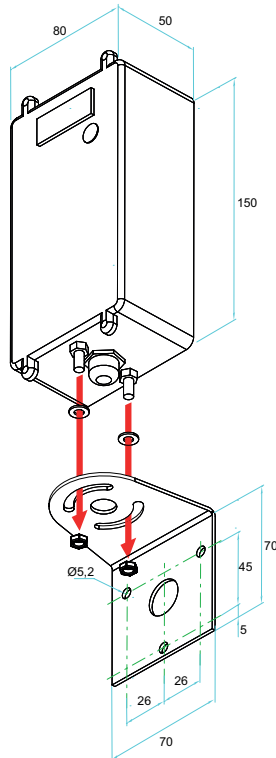
SW1	Ohne DST		DST						TIME OFFSET						
			US		EU		AU		1/2h	+	-	8h	4h	2h	1h
Positionen	1	2	1	2	1	2	1	2	3	4	4	5	6	7	8
OFF	X	X		X	X					X					
ON			X			X	X	X	X		X	X	X	X	X

Eigenschaften der GPS Antenne

- ▶ Maximale Kabellänge (abgeschirmtes Kabel): 100 Meter.
- ▶ Weltweit einsetzbar.

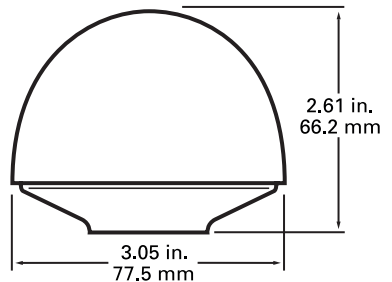
1.4. BEFESTIGUNG

Explosionszeichnung der DCF-TDF Halterung.



PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN - ANTENNE 5 V DC

- ▶ Maße: 77.5 mm × 66.2 mm
- ▶ Gewicht: 6.0 oz (170 Gramm)
- ▶ Gehäuse: Kunststoff
- ▶ Anschluss: Type F und TNC (5 V DC)
- ▶ Montage: 1"-14" Gewinde oder 3/4" Gewinde



MONTAGE HINWEISE

Die Antenne sollte im Außenbereich auf dem Dach des Gebäudes montiert werden, um eine maximale Himmelsicht zu haben.

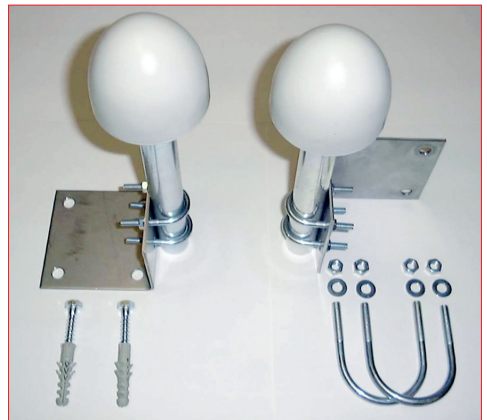
Jedes Gebäude oder Hügel das mehr als 5 Grad die Horizont-Linie übersteigt kann einen oder mehrere Satelliten verstecken und damit die Leistung des Empfängers verringern.

Obwohl nur wenige Geräte den Empfang stören können, vermeiden

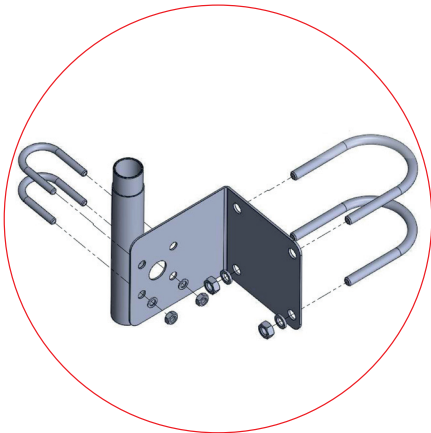
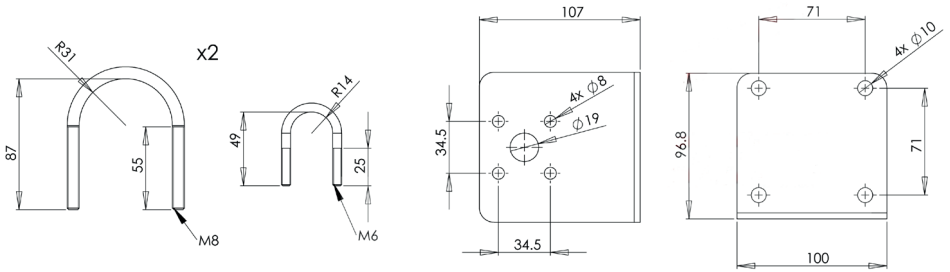
Sie Montage direkt unter einem Radar.

BEFESTIGUNGSKIT:

- ▶ 1 Leerrohr Durchmesser 20cm
- ▶ 1 Winkel
- ▶ 2 Bügel von 28mm
- ▶ 2 Bügel von 62mm
- ▶ 2 Schrauben von 8x50
- ▶ 2 Dübel von 10



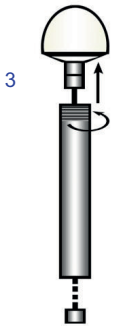
BEFESTIGUNG :



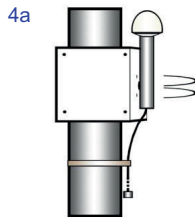
Ziehen Sie das Kabel durch das Leerrohr.



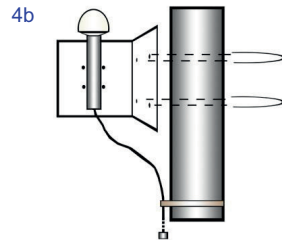
Schrauben Sie das Kabel an den Adapter.



Schrauben Sie das Leerrohr an den Kopf.



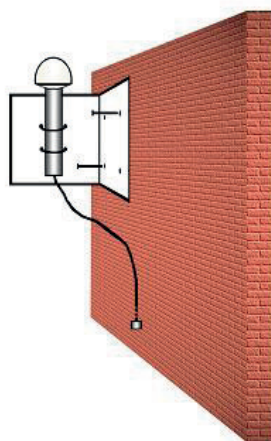
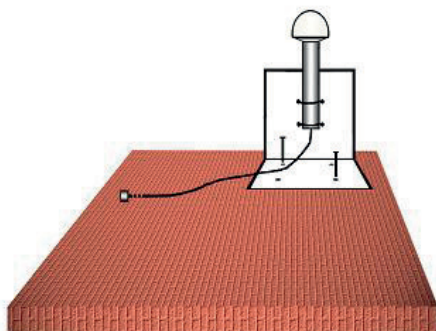
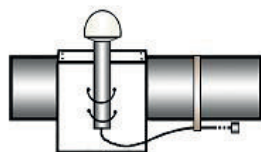
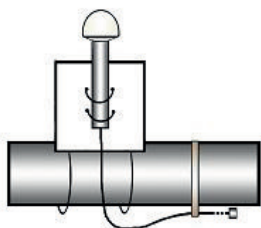
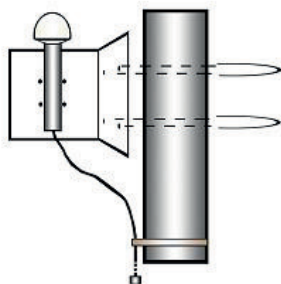
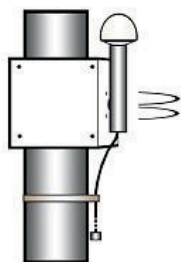
Befestigen Sie den Winkel mit Hilfe den 62mm Bügel.



Befestigen Sie die Antenne mit Hilfe den 28mm Bügel.

Befestigen Sie das Kabel am Mast.

MONTAGE-BEISPIELE



EINFÜHRUNG

Die Hardmount Antennen werden fest montiert. Das kompakte Gehäuse eignet sich für mobile oder feste Einsätze. Die Hardmount Antenne ist einem verstärkte Miniaturantenne mit 25 dB. Die Antenne ist mit einer wetterfesten Dichtung und einem Gewinde ausgestattet. Sie sollte auf einer ebenen Fläche (mindestens 2,5 mm Stärke) montiert werden.



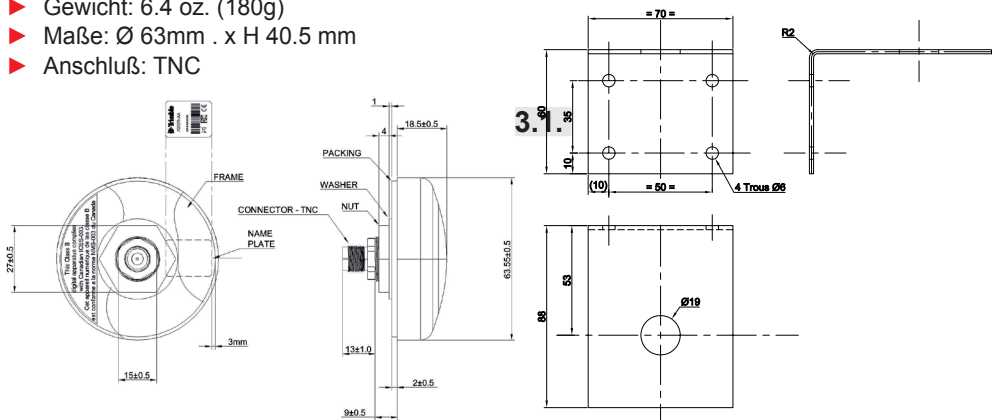
MONTAGE HINWEISE

Die Antenne sollte im Außenbereich auf dem Dach des Gebäudes montiert werden, um eine maximale Himmelsicht zu haben. Jedes Gebäude oder Hügel das mehr als 5 Grad die Horizont-Linie übersteigt kann einen oder mehrere Satelliten verstecken und damit die Leistung des Empfängers verringern. Obwohl nur wenige Geräte den Empfang stören können, vermeiden Sie Montage direkt unter einem Radar.



TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER HARDMOUNT ANTENNE

- ▶ Gewicht: 6.4 oz. (180g)
- ▶ Maße: Ø 63mm . x H 40.5 mm
- ▶ Anschluß: TNC



4. GPS PATCH ANTENNE

Die kleine wetterfeste GPS Antenne ist mit einer Magnethalterung ausgestattet, um eine einfache mobile oder stationäre Anwendung zu ermöglichen.



► Maße (L x Bx H) : 37.4 mm x 34 mm x 12.95 mm

5. KABEL

Das GPS Kabel ist ein wichtiges Teil für die Zeitsynchronisation.

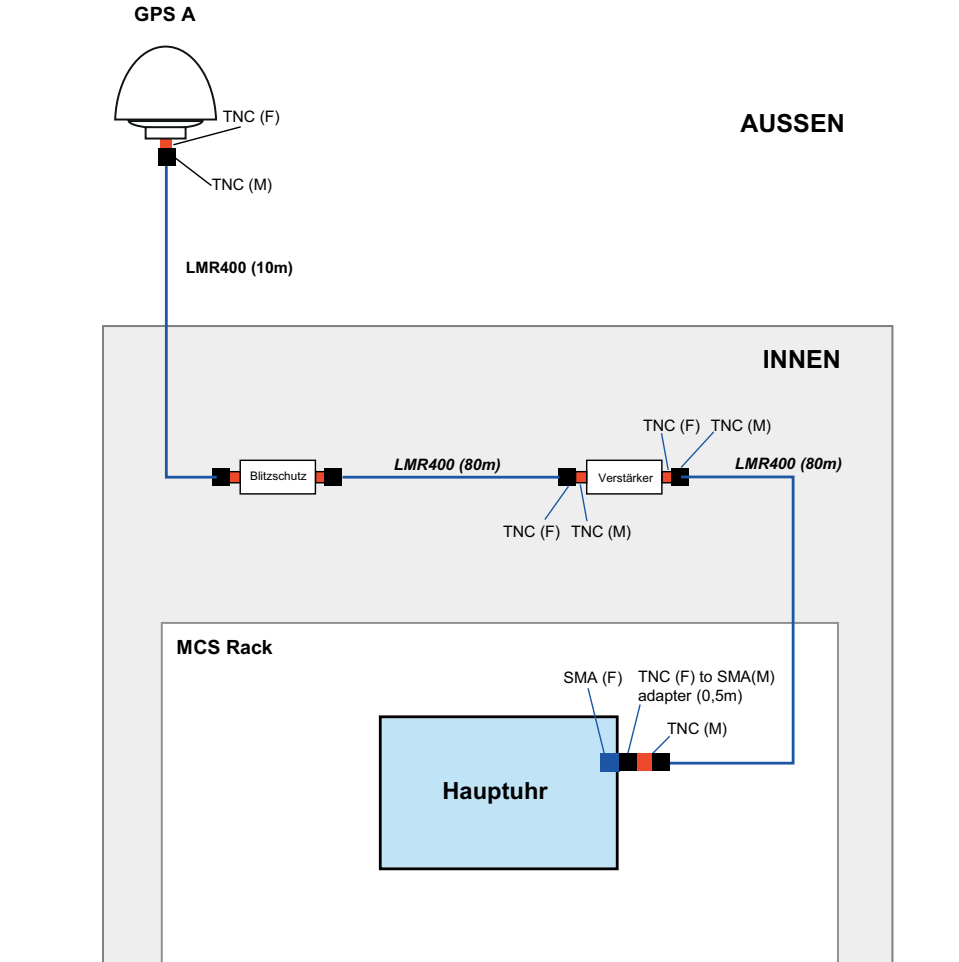
Unsere verlustarmen Kabeln reduzieren Ihre Einrichtungskosten (Flexible-Kabel - Standard-Anschluß) bei gleichzeitig hoher Leistung.

Unsere Kabel können mit Verstärker oder Blitzschutzanlagen verbunden werden.

VORTEILE

- Flexible Kabel
- Verlustarm
(Geschirmt, Folie + geflecht)
- Phase stabilisiert
- Standard TNC Anschluß «Male» - TNC «Male».

		LMR SERIE		
		LMR240	LMR400	LMR600
Impedanzeigenschaften	W	50	50	50
Nutzungsfrequenz	DC-GHz	3,5	3,5	3,5
Aussendurchmesser	mm	6,1	10,3	14,99
Einfügedämpfung dB/Meter	500 MHz	0,18	0,09	0,06
	1 GHz	0,26	0,13	0,08
	1,5 GHz	0,32	0,16	0,11
	2 GHz	0,37	0,19	0,12
	2,5 GHz	0,42	0,22	0,15
	3 GHz	0,46	0,24	0,16
	3,5 GHz	0,51	0,27	0,27
Anzahl derAbschirmung		2	2	2
Statische Krümmungsradius	mm	19,1	25,4	38,2
Dynamische Krümmungsradius	mm	63,1	100	152,4
Zulässige mittlere Leistung	wcw bei 2 GHz	170	370	590
Kapazität	pF/m	79,4	78,4	76,6
Ausbreitungsgeschwindigkeit	%	84	85	87
Schirmdämpfung	dB	90	90	90
Dielektrikum	Veff	1500	2500	4000
Betriebstemperatur	°C	-40/+85	-40/+85	-40/+85
Nennmasse	g/m	50	100	200



GPS A = BULLET III oder HARDMOUNT GPS ANTENNE

Verstärker

Blitzschutz

Zusammenstellung für TS (GPS) – ITS V2m – ATS Zeitserver Und Zeitzentrale RT4000	Kabellänge: maximal 200m	Kabellänge: maximal 90m	Kabellänge: maximal 100m	Montage mit Blitzschutz	
				Kabellänge: max. 180m	Kabellänge: max. 90m
GPS Antenne + TNC F Kit					
Adaptateur TNC M/ TNC M					
TNC M/ TNC M Adapter					
LMR400 Kabel. Länge 10m mit TNC M/TNC M					
Blitzschutz + Erd Öse TNC F /TNC M					
TNC F /TNC F Adapter					
LMR400 Kabel - Länge abhängig von der Ausführung , Länge auf Anfrage. Mit TNC M /TNC M Stecker ausgestattet					
Blitzschutz + Erd Öse TNC F /TNC M					
SMA / TNC F Kabel (Beim Server enthalten)					



GORGY TIMING GMBH
Östliche Rheinbrückenstr. 50
D-76187 Karlsruhe - DEUTSCHLAND
Tél : +49 721 60156
Fax : +49 721 695259
www.gorgy-timing.de

TECHNICHER SUPPORT

+33 476 30 48 20

support@gorgy-timing.de

RADIO TIMING®, LEDI®, LEDICA®, HANDI® Marke und Modelle geschützt GORGY TIMING.

GORGY TIMING RC 74 B 38 - Änderungen der Technik und Gestaltung vorbehalten

Numéro de déclaration d'activité de prestataire de formation : 82 38 04877 38



L A M A R Q U E D U T E M P S

w w w . g o r g y - t i m i n g . c o m

RADIO TIMING®, LEDI®, LEDICA®, HANDI® sont des marques déposées GORGY TIMING.

Numéro de déclaration d'activité de prestataire de formation : 82 38 04877 38

GORGY TIMING RC 74 B 38 - Toutes modifications d'ordre technique ou esthétique peuvent être apportées sans préavis.

RADIO TIMING®, LEDI®, LEDICA®, HANDI® are trademarks by GORGY TIMING.

GORGY TIMING RC 74 B 38 - Any technical, aesthetic, color modifications can be made without notice.

RADIO TIMING®, LEDI®, LEDICA®, HANDI® sont marcas registradas GORGY TIMING.

GORGY TIMING RC 74 B 38 - Cualquier modificación de orden técnico, estético o de color pueden realizarse sin previo aviso.

RADIO TIMING®, LEDI®, LEDICA®, HANDI® Marke und Modelle geschützt GORGY TIMING.

GORGY TIMING RC 74 B 38 - Änderungen der Technik und Gestaltung vorbehalten