PROTEL

ANTENNE PER MEZZI MOBILI E STAZIONI FISSE IN BANDA FM – DAB - TV

2026

38 anni insieme a voi
38 years together

Sono lieto di darvi il benvenuto nel mondo dei prodotti Protel e festeggiare con Voi un traguardo molto importante per tutti noi, 38 anni di attività. Era il 1988 quando iniziò la nostra avventura, che ci ha portato oggi a riconoscere con estremo orgoglio di aver fatto un buon lavoro.
L'entusiasmo e la caparbietà costante, ci ha consentito di progettare e produrre antenne che oggi sono apprezzate in tutto il mondo e che consentono a centinaia di migliaia di persone di comunicare tutti i giorni tra loro in qualsiasi ambiente e condizione climatica. Questo per noi è il miglior biglietto da visita, motivo di gratificazione professionale e stimolo per ogni collaboratore che lavora nella nostra azienda. In questi 38 anni, la grande passione e l'impegno ci hanno sempre guidato e spronato a raggiungere tutti gli obbiettivi che le nostre idee e quelle dai nostri clienti ci hanno imposto. Questo ci ha consentito di crescere insieme a loro e raggiungere risultati sempre più ambiziosi ed importanti.

Non vi nascondo che ogni tanto ripercorrendo tutti questi anni a ritroso e ripensando a tutte le avventure, i progetti gli studi e prove fatte, nasce un leggero senso di mestizia per il tempo passato, ma questa sensazione è subito sedata da i costanti importanti obbiettivi che tutti i giorni chiunque lavora nella nostra azienda si pone. La nostra filosofia e quella di cercare costantemente di migliorare qualsiasi cosa noi progettiamo e costruiamo per offrire a tutti i nostri clienti un prodotto sempre più performante e rispondente alle esigenze del mercato e delle richieste che ci pervengono. Non abbiamo mai ignorato o sottovalutato nessuna richiesta specifica, gran parte del nostro catalogo che oggi vede più di duecento prodotti, è stata realizzata su input diretto o indiretto dei nostri clienti, senza contare le decine e decine di progetti che abbiamo studiato e prodotto ma che non sono stati resi pubblici. Io vi confermo che sono molto felice di aver raggiunto questo importante traguardo con Voi. Sono anche sicuro che se non siete ancora nostri clienti, lo diventerete in futuro, perché se siete veri appassionati, progettisti o utilizzatori esigenti, prima o poi penserete di provare una nostra antenna e ne apprezzerete sicuramente i risultati. Io vi do appuntamento al prossimo traguardo e Vi posso personalmente assicurare che il nostro impegno è sempre ai massimi livelli al fine di realizzare prodotti sempre più affidabili, competitivi e rispondenti alle Vostre richieste.

Roberto Anzelmo
(Founder & CEO)

** I am pleased to welcome you to the world of Protel products and to celebrate with you a very important milestone for all of us: 38 years in business. Our adventure began in 1988, and today we can say with great pride that we have done a good job.*
Our enthusiasm and steadfast determination have enabled us to design and manufacture antennas that are now appreciated around the world and allow hundreds of thousands of people to communicate with one another every day, in any environment and under any weather conditions. For us, this is the best calling card—a source of professional pride and a motivation for everyone who works in our company.
Over these 38 years, passion and commitment have always guided and encouraged us to achieve every objective inspired by our own ideas and by those of our customers. This has allowed us to grow alongside them and to reach increasingly ambitious and significant results.
I won't hide that, from time to time, when I look back over these years—thinking of all the adventures, projects, studies and tests a slight sense of wistfulness arises for the time gone by. Yet this feeling is quickly dispelled by the important goals that everyone in our company sets for themselves every day.
Our philosophy is to constantly strive to improve everything we design and build, so we can offer all our customers products that are ever more performant and aligned with market needs and the requests we receive. We have never ignored or underestimated any specific requirement. A large share of our catalogue now numbering more than two hundred products was developed from direct or indirect customer input, not to mention the dozens upon dozens of projects we have engineered and produced but not made public.
I can confirm that I am very happy to have reached this important milestone with you. I am also confident that, if you are not yet our customer, you will become one in the future: if you are true enthusiasts, designers or demanding users, sooner or later you will consider trying one of our antennas and will surely appreciate the results.
I look forward to our next milestone together, and I can personally assure you that our commitment remains at the highest level to deliver products that are ever more reliable, competitive and responsive to your needs.
Roberto Anzelmo
(Founder & CEO)

UFFICI COMMERCIALI E LABORATORI Via Magellano 3/6 20090 CESANO BOSCONE (MI)
Tel. + 39-0248600265 Fax + 39-0248600871
WWW.PROTEL.IT protel@protel.it

A SINGLE COMPLETE SOLUTION FOR THE TERRITORIAL CONTROL OF RADIO EMISSIONS IN THE BROADCAST BAND

UN'UNICA SOLUZIONE COMPLETA PER IL CONTROLLO SUL TERRITORIO DELLE EMISSIONI RADIOELETTRICHE IN BANDA BROADCAST

FM – DAB -TV

Protel è un'azienda italiana che progetta e produce antenne professionali per telecomunicazioni dal 1988. I nostri prodotti coprono una vasta gamma di applicazioni. L'attenzione nei dettagli e l'uso di materiali di alta qualità garantiscono sempre prestazioni eccellenti e durabilità nel tempo.
L'esperienza maturata su campo in quasi quaranta anni di attività con la propria divisione di monitoraggio, gli ha consentito di progettare prodotti sempre rispondenti alle specifiche esigenze dei propri clienti, riscontrando sempre il favore degli stessi. Le soluzioni adottate, sono state costantemente innovative come gli elementi pieghevoli, gli innesti rapidi o gli attacchi magnetici, che hanno molto facilitato il trasporto ed una installazione sicura sui mezzi mobili.
Le nostre antenne, sono ideali per il monitoraggio e la sorveglianza radioelettrica, e sono la scelta giusta per centri di controllo fissi e operazioni di misura su autoveicoli offrendo una soluzione versatile ed efficiente anche per la ricerca interferenziale.

COME LAVORIAMO

Tutte le nostre antenne sono corredate oltre che del manuale di istruzioni, anche di tutti i test relativi al guadagno, del fattore di calibrazione, return loss, diagrammi di radiazione e dichiarazione di conformità dei test eseguiti. Tutti i nostri collaudi vengono eseguiti in camera anecoica o campo prove esterno costituito da due torri che raggiungono un'altezza di 22 metri dal terreno, completo di stratificazione e rotatore con una precisione di ±1°. La strumentazione è controllata e provvista sempre di certificati di calibrazione aggiornati.

Protel is an Italian company that has been designing and manufacturing professional telecommunications antennas since 1988. Our products cover a wide range of applications. Attention to detail and the use of high-quality materials consistently ensure excellent performance and long-term durability.

Drawing on nearly forty years of field experience, including the work of our monitoring division, we design products that meet our customers' exact requirements and have consistently earned their trust. The solutions we adopt are continually innovative—such as foldable elements, quick-release couplings, and magnetic mounts—which greatly simplify transport and ensure safe installation on vehicles.

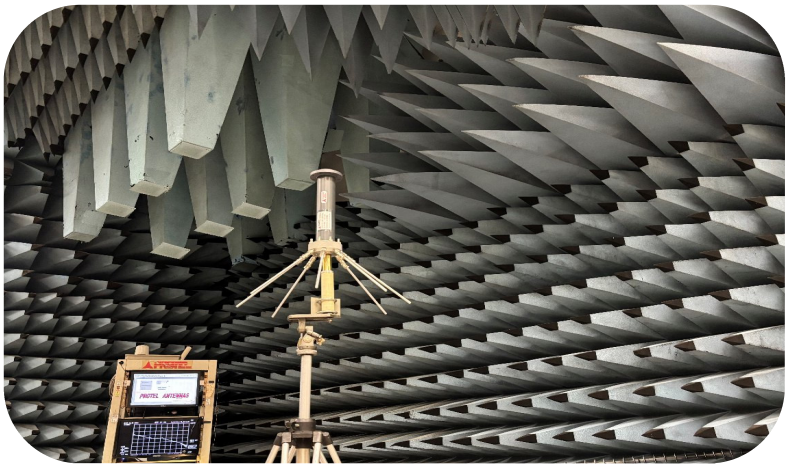
Our antennas are ideal for spectrum monitoring and radio-surveillance, and they are the right choice for fixed control centers and vehicle-based measurement operations, providing a versatile and efficient solution for interference hunting as well.

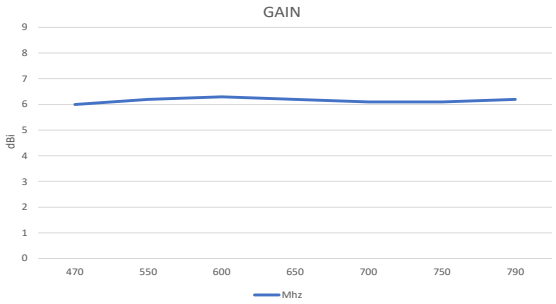
HOW WE WORK

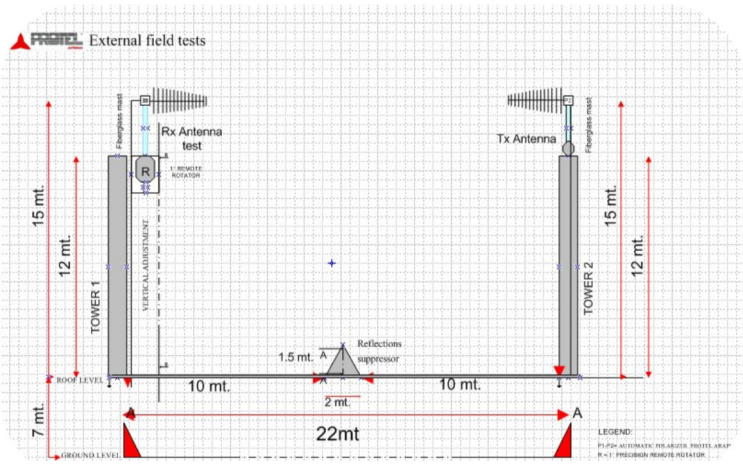
Every antenna is supplied not only with an instruction manual but also with complete test documentation: gain, calibration factor, return loss, radiation patterns, and a declaration of conformity for the tests performed. All verification tests are conducted either in an anechoic chamber or at our outdoor test range, which consists of two towers reaching 22 meters above ground and is equipped with a ground screen and a rotator with ±1° accuracy. All instrumentation is maintained and accompanied by up-to-date calibration certificates.

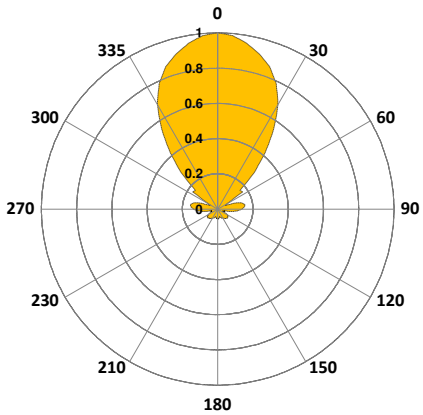
PROTEL reserves the right to amend or modify any time in order to improve designs and to supply the best possible product described in this brochure without prior notification. © Copyright by

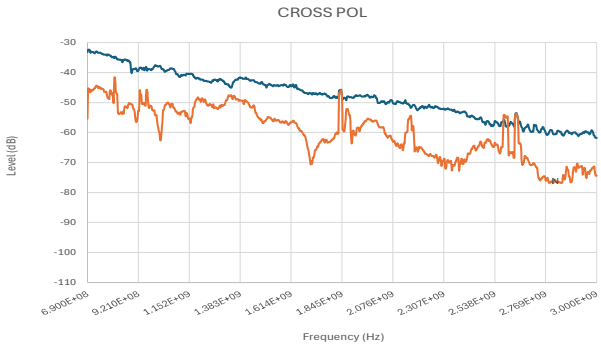
UFFICI COMMERCIALI E LABORATORI Via Magellano 3/6 20090 CESANO BOSCONE (MI)
Tel. + 39-0248600265 Fax + 39-0248600871
WWW.PROTEL.IT protel@protel.it











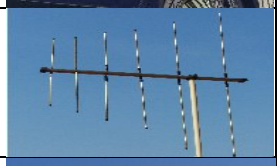
PROTEL reserves the right to amend or modify any time in order to improve designs and to supply the best possible product described in this brochure without prior notification.

© Copyright by PROTEL ANTENNE

UFFICI COMMERCIALI E LABORATORI Via Magellano 3/6 20090 CESANO BOSCONE (MI)
Tel. + 39-0248600265 Fax + 39-0248600871
WWW.PROTEL.IT protel@protel.it

ANTENNE DI MISURA - *MEASUREMENT ANTENNAS*

FM (87.5÷108) MHz – DAB (174÷240 MHz) - DVB-T (470÷700 MHz)

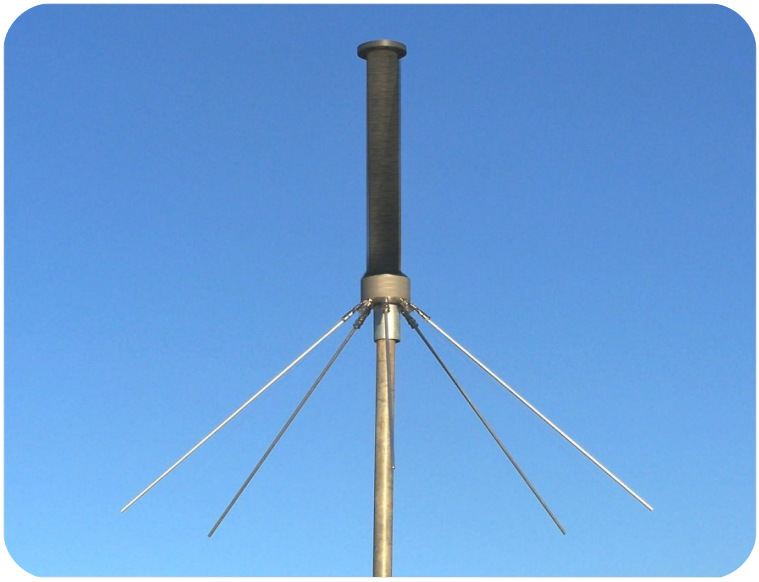
BANDA *BAND* MHz	*TIPO TYPE*	MODELLO *COD.*	*SERVIZIO PRIMARIO PRIMARY SERVICES*	
FM 87.5 ÷ 108	OMNI	AR0213XZ	STAZIONI DI CONTROLLO FISSE	
FM *87.5 ÷ 108*	OMNI	AR0213IRXZ	MEZZI MOBILI ELEMENTI INNESTO RAPIDO	
FM *87.5 ÷ 108*	OMNI	ARM2FM	MEZZI MOBILI MAGNETICA DA TETTO	
FM *87.5 ÷ 108*	DIREZ.	ARL87R/F108XZ	STAZIONI DI CONTROLLO FISSE O *MEZZI MOBILI* ELEMENTI PIEGHEVOLI	
DAB *174 ÷ 240*	OMNI	AR0314XZ DAB	STAZIONI DI CONTROLLO FISSE	
DAB *174 ÷ 240*	OMNI	AR0314IRXZ DAB	MEZZI MOBILI ELEMENTI INNESTO RAPIDO	
DAB *174 ÷ 240*	OMNI	ARM2DAB	MEZZI MOBILI MAGNETICA DA TETTO	
DAB 174 ÷ 240	DIREZ.	ARL170R/F250XZ	STAZIONI DI CONTROLLO FISSE O *MEZZI MOBILI* ELEMENTI PIEGHEVOLI	
TV *400 ÷ 700*	DIREZ.	ARL470R/F700XZ	STAZIONI DI CONTROLLO FISSE O *MEZZI MOBILI*	

PROTEL reserves the right to amend or modify any time in order to improve designs and to supply the best possible product described in this brochure without prior notification. © Copyright by

Antenna type ARO.213XZ

OMNIDIRECTIONAL BROADBAND ANTENNA

87.5 ÷ 108 MHZ



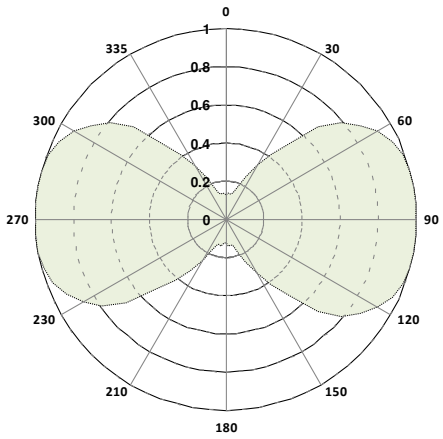
ELECTRICAL DATA		
Frequency range A	MHz	87.5÷108
Bandwidth	MHz	20.5
Gain max .	dBi	2.2
Return loss	dB	87.5-108 Mhz ≥ -12
Return loss	dB	90 - 104 Mhz ≥ -14
Nominal impedance	Ω	50
Polarization	Ω	V
H beamwidth 98 Mhz	-3 dB	360°
E beamwidth 98 Mhz	-3 dB	90°
Max Power	W	500 W
Connector		Nf
Lightning protection	All metal parts are D.C. grounded	

MECHANICAL DATA		
Dimension length	mm	750XØ130
Elements numbers		4
Weight without clamp	kg	1.9
Wind surface	m²	0.05
Front wind load	Kg	2.1 (25 m/s)
Mounting	mm	Ø 30

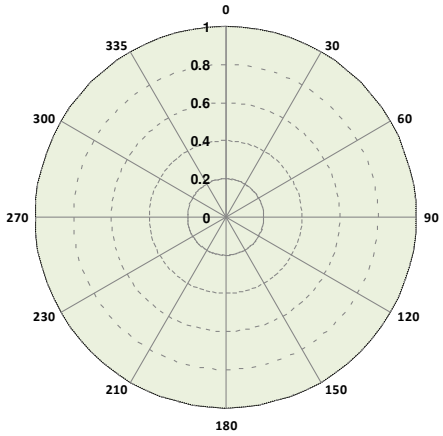
MATERIALS
Anticorodal alluminium - Brass - Teflon
- Polyvinyl chloride - RoHS compliance

ACCESSORIES		
SUPIS01		Isolation fiberglass pole Ø 35 x 1000
BAG213xz		Transport bag

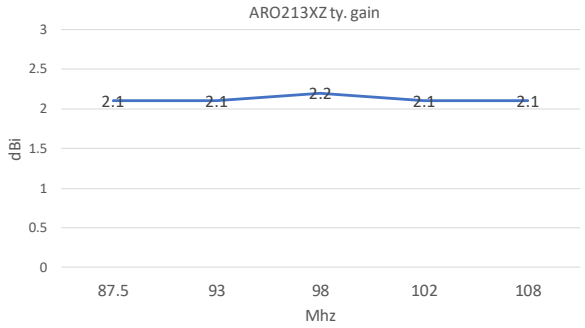
ORDERING AND PACKAGING INFORMATIONS	
ARO213XZ	With unscrewed elements
ARO213IRXZ	With folding elements
PACKAGING mm.	900x150x150 / weight 3 Kg without clamps

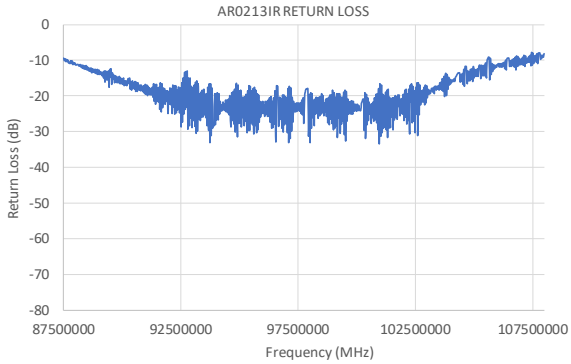


98 Mhz E plane



98 Mhz H plane





In relazione alle normative in materia di responsabilità sui prodotti, segnaliamo che nel caso di utilizzo delle nostre antenne in condizioni operative particolari, quali ad esempio forti sollecitazioni dinamiche dovute a vento, vibrazioni o deformazioni delle strutture di sostegno, si possono verificare rotture del prodotto stesso e/o la caduta a terra. L'installatore che deve essere altamente qualificato, deve conoscere le normative nazionali di sicurezza in vigore, deve seguire le informazioni contenute nelle nostre istruzioni, deve verificare sempre l'adeguatezza del prodotto stesso alle condizioni operative del sito di installazione e deve controllare l'installazione operando la manutenzione periodica dell'impianto. ---- In relation to the laws concerning product liability, we notify you that in case you use our antennas in severe operative conditions such as, for example, strong wind, vibrations or distortions of the support structure, the product can break and/or fall down. The person who install the product must be skilled, must know the national security law in force, must follow the product instructions, must check that the product is compatible with the installation site and must control the installation with periodical maintenance.

Updating 02/2017

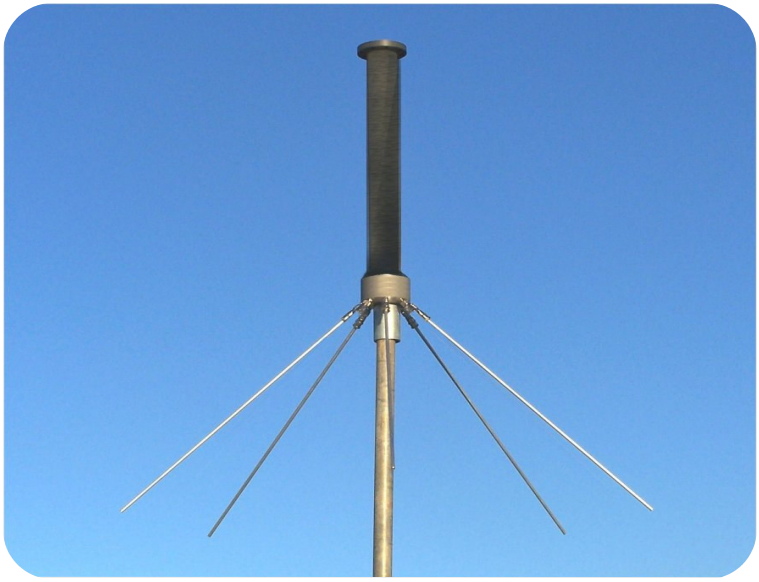
PROTEL reserves the right to amend or modify the products described in this brochure at any time without prior notification in order to improve the design and supply the best possible product.

WWW.PROTEL.IT Via Magellano 3ab6–20090 CESANO BOSCONE (MI) protel@protel.it copyright©

Antenna type ARO.213IRXZ

OMNIDIRECTIONAL BROADBAND ANTENNA

87.5 ÷ 108 MHZ



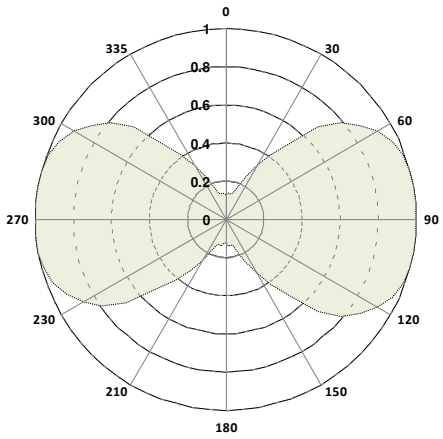
ELECTRICAL DATA		
Frequency range A	MHz	87.5÷108
Bandwidth	MHz	20.5
Gain max .	dBi	2.2
Return loss	dB	87.5-108 Mhz ≥ -12
Return loss	dB	90 - 104 Mhz ≥ -14
Nominal impedance	Ω	50
Polarization	Ω	V
H beamwidth 98 Mhz	-3 dB	360°
E beamwidth 98 Mhz	-3 dB	90°
Max Power	W	500 W
Connector		Nf
Lightning protection	All metal parts are D.C. grounded	

MECHANICAL DATA		
Dimension length	mm	750XØ130
Elements numbers		4
Weight without clamp	kg	1.9
Wind surface	m²	0.05
Front wind load	Kg	2.1 (25 m/s)
Mounting	mm	Ø 30

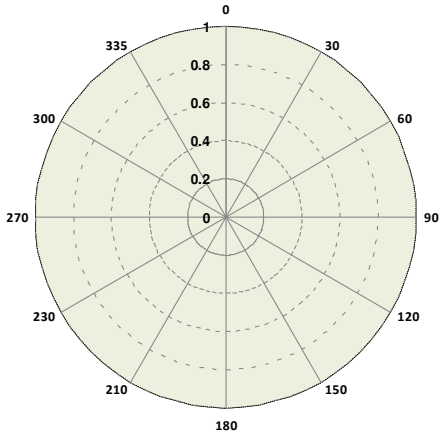
MATERIALS
Anticorodal alluminium - Brass - Teflon
- Polyvinyl chloride - RoHS compliance

ACCESSORIES		
SUPIS01		Isolation fiberglass pole ø 35 x 1000
BAG213xz		Transport bag

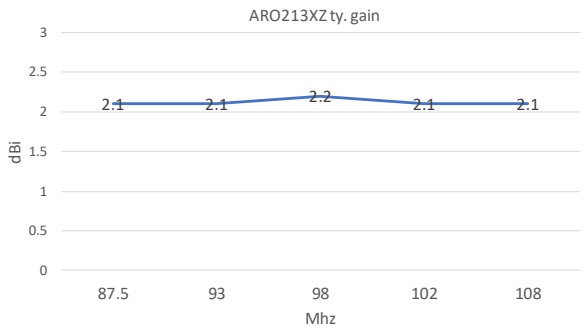
ORDERING AND PACKAGING INFORMATIONS	
ARO213XZ	With unscrewed elements
ARO213IRXZ	With folding elements
PACKAGING mm.	900x150x150 / weight 3 Kg without clamps

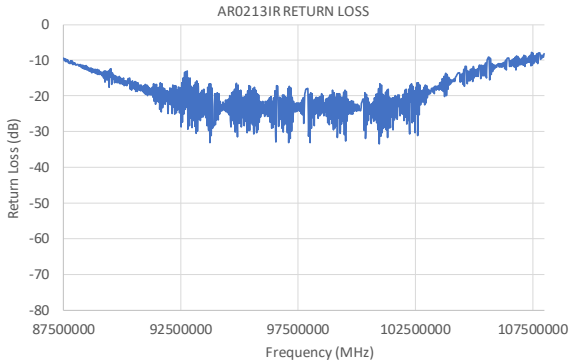


98 Mhz E plane



98 Mhz H plane





In relazione alle normative in materia di responsabilità sui prodotti, segnaliamo che nel caso di utilizzo delle nostre antenne in condizioni operative particolari, quali ad esempio forti sollecitazioni dinamiche dovute a vento, vibrazioni o deformazioni delle strutture di sostegno, si possono verificare rotture del prodotto stesso e/o la caduta a terra. L'installatore che deve essere altamente qualificato, deve conoscere le normative nazionali di sicurezza in vigore, deve seguire le informazioni contenute nelle nostre istruzioni, deve verificare sempre l'adeguatezza del prodotto stesso alle condizioni operative del sito di installazione e deve controllare l'installazione operando la manutenzione periodica dell'impianto. ---- In relation to the laws concerning product liability, we notify you that in case you use our antennas in severe operative conditions such as, for example, strong wind, vibrations or distortions of the support structure, the product can break and/or fall down. The person who install the product must be skilled, must know the national security law in force, must follow the product instructions, must check that the product is compatible with the installation site and must control the installation with periodical maintenance.

Updating 02/2017

PROTEL reserves the right to amend or modify the products described in this brochure at any time without prior notification in order to improve the design and supply the best possible product.

WWW.PROTEL.IT Via Magellano 3ab6–20090 CESANO BOSCONE (MI) protel@protel.it copyright©

Antenna type AR0314IRXZDAB
AR0314XZDAB

OMNIDIRECTIONAL BROADBAND ANTENNA **174 ÷ 240** MHz

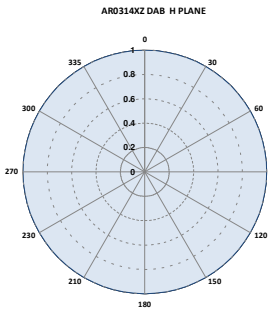
•Antenna omnidirezionale per la banda VHF DAB 174÷ 240 MhZ. Studiata per impieghi fissi e mobili. Costruita di serie con copertura in cloruro di polivinile contro urti ed agenti atmosferici. Tutti gli elementi radianti, sono elettricamente collegati a massa. Per facilitare il trasporto, gli elementi sono ad innesto rapido (AR0314IRXZDAB) o svitabili (AR0314XZDAB). Di serie viene fornito il giunto di fissaggio Ø 30 mm. tra l'antenna ed il palo di sostegno ed il fattore **K** di calibrazione.

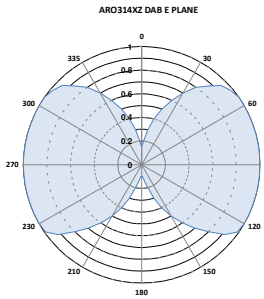
• *Omnidirectional antenna for the VHF DAB band (174–240 MHz), designed for mobile and fixed applications. Supplied as standard with a polyvinyl chloride (PVC) radome for impact and weather protection. All radiating elements are DC-grounded. For ease of transport, the elements are either quick-fit (AR0314IRXZDAB) or screw-detachable (AR0314XZDAB). A Ø30 mm mounting clamp between the antenna and the support mast, as well as the calibration K-factor, are supplied as standard.*

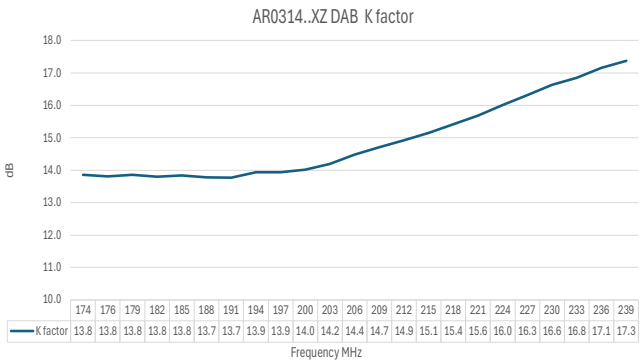
ELECTRICAL DATA		
Frequency range	MHz	174 ÷ 240
Bandwidth	MHz	66
Gain typ.	dBi	2.2
VSWR band edges		≤2.6
Nominal impedance	Ω	50
Polarization		V
E beamwidth typ.	-3 dB	95°
H beamwidth typ.	-3 dB	360°
Max Power	W	500
Connector		N female
Lightning protection	All metal parts are D.C. grounded	
MECHANICAL DATA		
Closed dimensions	mm.	height 400 ø 110
Open dimensions	mm.	Length 600 height 620
Weight	kg	2.4
Ice protection	polyvinyl chloride full radome	
MATERIALS		
Aluminium – Teflon – Brass – Stainless steel		

ACCESSORIES			
CODE	**TYPE**	**DIMEN.**	**WEIGHT**
Supis-03	VTR	40x500	0,9 kg.

ORDERING AND PACKAGING INFORMATIONS	
AR0314XZ DAB	elements removable threaded
AR0314IRXZDAB	quick-fit elements
PACKAGING cm.	45x150x150 / weight 2.5 Kg without clamp







In relazione alle normative in materia di responsabilità sui prodotti, segnaliamo che nel caso di utilizzo delle nostre antenne in condizioni operative particolari, quali ad esempio forti sollecitazioni dinamiche dovute a vento, vibrazioni o deformazioni delle strutture di sostegno, si possono verificare rotture del prodotto stesso e/o la caduta a terra. L'installatore che deve essere altamente qualificato, deve conoscere le normative nazionali di sicurezza in vigore, deve seguire le informazioni contenute nelle nostre istruzioni, deve verificare sempre l'adeguatezza del prodotto stesso alle condizioni operative del sito di installazione e deve controllare l'installazione operando la manutenzione periodica dell'impianto. ---- In relation to the laws concerning product liability, we notify you that in case you use our antennas in severe operative conditions such as, for example, strong wind, vibrations or distortions of the support structure, the product can break and/or fall down. The person who install the product must be skilled, must know the national security law in force, must follow the product instructions, must check that the product is compatible with the installation site and must control the installation with periodical maintenance.

Updating 05/2024

PROTEL reserves the right to amend or modify any time in order to improve designs and to supply the best possible product described in this brochure without prior notification. copyright©

Antenna type ARM2.FM

MOBILE OMNIDIRECTIONAL FM ANTENNA

87.5÷108 MHz

- BROADBAND FM ANTENNA
- OMNIDIRECTIONAL PATTERN
- LINEAR POLARIZATION
- INDEPENDENT GROUND PLANE
- HIGHT MECHANICAL PERFORMANCE
- FULL RADOME - D.C. GROUNDED

● Antenna omnidirezionale mobile con base magnetica per la banda FM 87.5÷108 MHz. La copertura protettiva in UPVC preserva l'antenna anche da forti e violenti agenti atmosferici. L'antenna è elettricamente a massa per proteggere perfettamente i dispositivi radio ad essa collegati. Il fissaggio rapido è ottenuto tramite tre forti magneti posizionati a 120 ° sotto il disco di riferimento.

● *Omnidirectional mobile antenna with magnetic base for the FM band 87.5 ÷ 108 MHz. The protective cover in UPVC protects the antenna even from strong and violent atmospheric agents. The antenna is electrically grounded to perfectly protect the radio devices connected to it. Quick fixing is achieved by means of three strong magnets positioned 120 ° below the reference disc.*

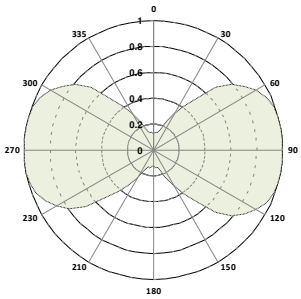
● *Antena móvil omnidireccional con base magnética para la banda FM 87,5 ÷ 108 MHz. La cubierta protectora en UPVC protege la antena incluso de agentes atmosféricos fuertes y violentos. La antena está eléctricamente conectada a tierra para proteger perfectamente los dispositivos de radio conectados a ella. La fijación rápida se logra mediante tres potentes imanes colocados 120 ° por debajo del disco de referencia*

● *Antenne mobile omnidirectionnelle avec base magnétique pour la bande FM 87,5 ÷ 108 MHz.Le capot de protection en UPVC protège l'antenne même des agents atmosphériques forts et violents. L'antenne est mise à la terre électriquement pour protéger parfaitement les appareils radio qui y sont connectés. La fixation rapide est obtenue au moyen de trois aimants puissants positionnés à 120° sous le disque de référence*

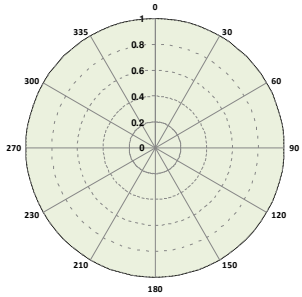
ELECTRICAL DATA		
Frequency range	MHz	87.5 ÷ 108
Gain max.	dBi	2.2
Return loss max.	dB	≥ -12
VSWR max.		≤ 1.67:1
Nominal impedance	Ω	50
Polarization	Ω	V
H beamwidth typ.	-3 dB	360°
E beamwidth typ.	-3 dB	80°
Max Power	W	500
Connector		N f.
Operating temp.	°C	-20÷70°
Lightning protection	All metal parts are D.C. grounded	
MECHANICAL DATA		
Dimension length	mm	880 x Ø 310 x Ø 100
Weight	kg	4.5
Max. speed of movement	Km/h	110
Mounting	mm	n. 3 magnets 120 ° Ø122
MATERIALS		
Aluminium –Teflon –Polyvinyl chloride -RoHS compliance		
ORDERING AND PACKAGING INFORMATIONS		
packaging	400x400x1000	
ACCESSORIES		
BAG-01	400X900X1300	Polyvinyl chloride suitcase 3 Kg

Typ. beamwidth

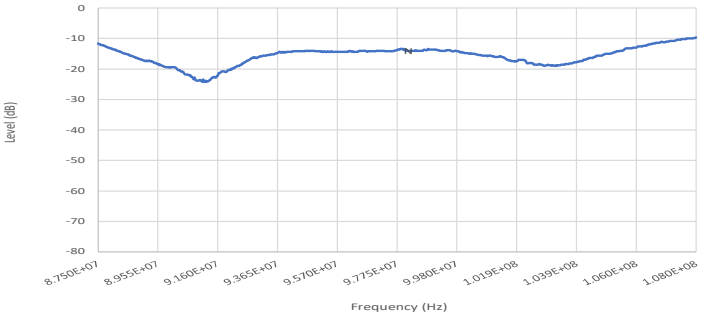
E plane



H plane



ARM2FM Return loss



In relazione alle normative in materia di responsabilità sui prodotti, segnaliamo che nel caso di utilizzo delle nostre antenne in condizioni operative particolari, quali ad esempio forti sollecitazioni dinamiche dovute a vento, vibrazioni o deformazioni delle strutture di sostegno, si possono verificare rotture del prodotto stesso e/o la caduta a terra. L'installatore che deve essere altamente qualificato, deve conoscere le normative nazionali di sicurezza in vigore, deve seguire le informazioni contenute nelle nostre istruzioni, deve verificare sempre l'adeguatezza del prodotto stesso alle condizioni operative del sito di installazione e deve controllare l'installazione operando la manutenzione periodica dell'impianto. --- In relation to the laws concerning product liability, we notify you that in case you use our antennas in severe operative conditions such as, for example, strong wind, vibrations or distortions of the support structure, the product can break and/or fall down. The person who install the product must be skilled, must know the national security law in force, must follow the product instructions, must check that the product is compatible with the installation site and must control the installation with periodical maintenance.

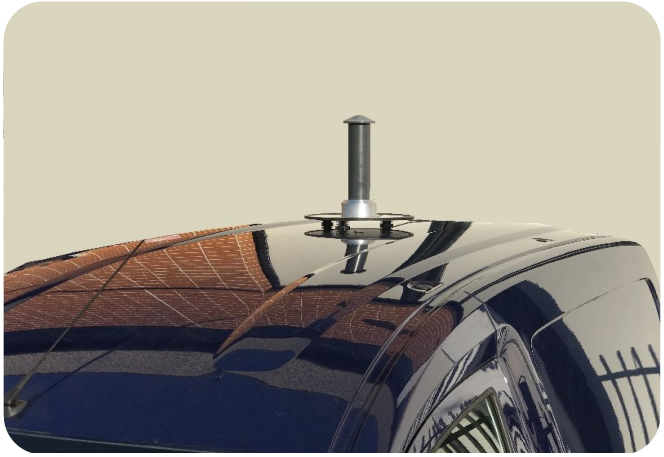
Updating 06/2020

PROTEL reserves the right to amend or modify any time in order to improve designs and to supply the best possible product described in this brochure without prior notification. copyright©

Antenna type ARM 2 DAB

OMNIDIRECTIONAL ANTENNA FOR DAB MEASUREMENTS ON THE MOVE

174 ÷ 240 MHz



- DAB ANTENNA WITH MAGNETIC BASE
- OMNIDIRECTIONAL PATTERN
- LINEAR POLARIZATION
- INDEPENDENT GROUND PLANE
- HIGHT MECHANICAL PERFORMANCE
- FULL RADOME - D.C. GROUNDED

● Antenna omnidirezionale mobile con base magnetica per misure radioelettriche in movimento per le bande digitali terrestri VHF DAB. 174÷240 MHz blocchi 5 A ÷ 13F. La copertura protettiva in UPVC preserva l'antenna anche da forti e violenti agenti atmosferici. L'antenna è elettricamente a massa per proteggere perfettamente i dispositivi radio ad essa collegati. Il fissaggio rapido è ottenuto tramite tre forti magneti posizionati a 120 ° sotto il disco di riferimento.

● *Mobile omnidirectional antenna with magnetic base for DAB measurements on the move, for VHF DAB digital terrestrial bands 174÷240 MHz from block 5 A ÷ 13F. The UPVC protective cover protects the antenna even from strong and violent atmospheric agents. The antenna is electrically grounded to perfectly protect the radio devices connected to it. Quick fixing is obtained by means of three strong magnets positioned 120° under the reference disk.*

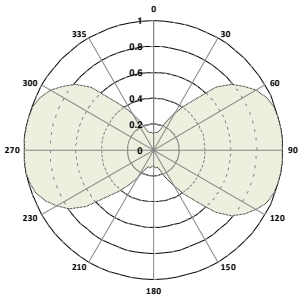
● *Antena móvil omnidireccional con base magnética para mediciones de radio móvil, para bandas digitales terrestres VHF DAB. Bloques 174÷240 MHz 5A ÷ 13F. La cubierta protectora de UPVC protege la antena incluso de agentes atmosféricos fuertes y violentos. La antena está conectada a tierra para proteger perfectamente los dispositivos de radio conectados a ella. La fijación rápida se obtiene mediante tres imanes fuertes colocados a 120° debajo del disco de referencia.*

● *Antenne mobile omnidirectionnelle avec base magnétique pour mesures radio mobiles, pour bandes numériques terrestres VHF DAB. Blocs 174÷240 MHz 5A ÷ 13F. Le capot de protection UPVC protège l'antenne même des agents atmosphériques forts et violents. L'antenne est mise à la terre pour protéger parfaitement les appareils radio qui y sont connectés. La fixation rapide est obtenue au moyen de trois aimants puissants positionnés à 120° sous le disque de référence.*

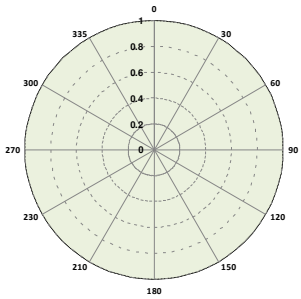
ELECTRICAL DATA		
Frequency range	MHz	**174÷240**
DAB block		***5 A ÷ 13 F***
Gain max.	dBi	2.2
Return loss	dB	≥ -10
VSWR		≤ 2.5:1
Nominal impedance	Ω	50
Polarization	Ω	V
H beamwidth typ.	-3 dB	360°
E beamwidth typ.	-3 dB	80°
Max Power	W	500
Connector		N f.
Operating temp.	°C	-20÷70°
Lightning protection	All metal parts are D.C. grounded	
MECHANICAL DATA		
Dimension length	mm	400 x Ø85 ground Ø310
Weight without magnets	kg	2.5
Total Weight	kg	4.1
max vehicle speed	Km/h	120
Mounting	mm	n. 3 magnets 120 ° Ø122
MATERIALS		
Aluminium –Teflon –Polyvinyl chloride -RoHS compliance		
ORDERING AND PACKAGING INFORMATIONS		
packaging	400x400x300	
ACCESSORIES		
BAG-01	920X360X130	Polyvinyl chloride suitcase 3 Kg

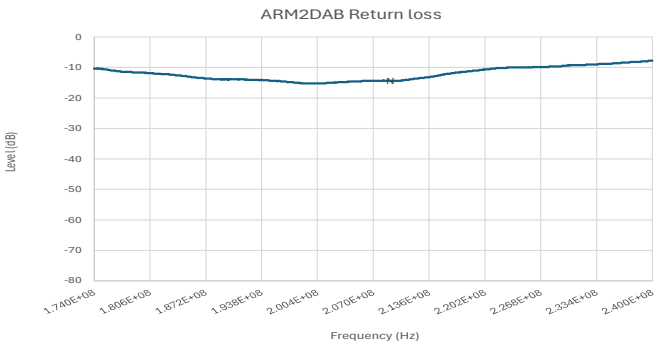
Typ. beamwidth

E plane



H plane





In relazione alle normative in materia di responsabilità sui prodotti, segnaliamo che nel caso di utilizzo delle nostre antenne in condizioni operative particolari, quali ad esempio forti sollecitazioni dinamiche dovute a vento, vibrazioni o deformazioni delle strutture di sostegno, si possono verificare rotture del prodotto stesso e/o la caduta a terra. L'installatore che deve essere altamente qualificato, deve conoscere le normative nazionali di sicurezza in vigore, deve seguire le informazioni contenute nelle nostre istruzioni, deve verificare sempre l'adeguatezza del prodotto stesso alle condizioni operative del sito di installazione e deve controllare l'installazione operando la manutenzione periodica dell'impianto. — In relation to the laws concerning product liability, we notify you that in case you use our antennas in severe operative conditions such as, for example, strong wind, vibrations or distortions of the support structure, the product can break and/or fall down. The person who install the product must be skilled, must know the national security law in force, must follow the product instructions, must check that the product is compatible with the installation site and must control the installation with periodical maintenance.

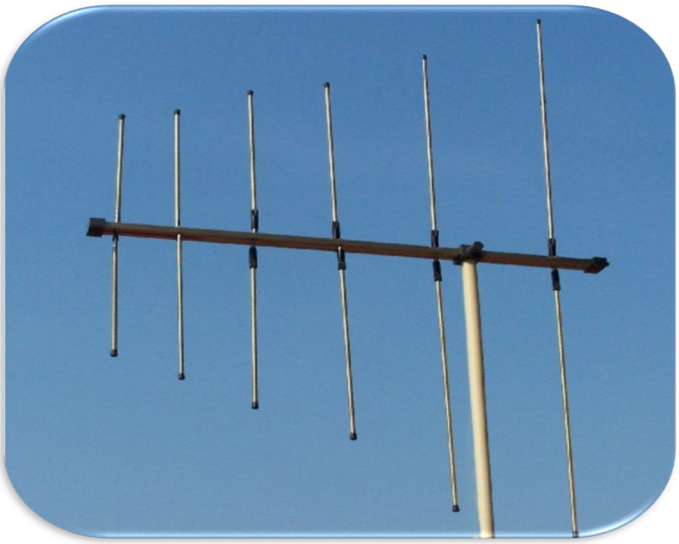
Updating 06/2023

PROTEL reserves the right to amend or modify any time in order to improve designs and to supply the best possible product described in this brochure without prior notification. copyright©

Antenna type ARL87R/F108XZ

DIRECTIONAL BROADBAND ANTENNA

87.5 ÷ 108 MHZ



ELECTRICAL DATA		
Frequency range A	MHz	87,5÷108
Bandwidth	MHz	20.5
Gain max .	dBi	7.5
Return loss	dB	≥ -14
VSWR		≤ 1.5:1
Nominal impedance	Ω	50
Polarization	Ω	V/H
H beamwidth 88 Mhz	-3 dB	140°
H beamwidth 98 Mhz	-3 dB	120°
H beamwidth 103 Mhz	-3 dB	120°
E beamwidth 88 Mhz	-3 dB	70°
E beamwidth 98 Mhz	-3 dB	80°
E beamwidth 103 Mhz	-3 dB	70°
Max Power	W	300 W
Connector		Nf
Lightning protection	All metal parts are D.C. grounded	

MECHANICAL DATA		
Dimension length	mm	length1420Xh1760x130
Elements numbers		6
Weight without clamp	kg	3.7
Wind surface	m²	Front 0.03 side 0.13
Front wind load	Kg	1.1 (25 m/s)
Side wind load	Kg	4.9 (25 m/s)
Mounting +/- 90°	mm	standard polarizer Ø 30

MATERIALS

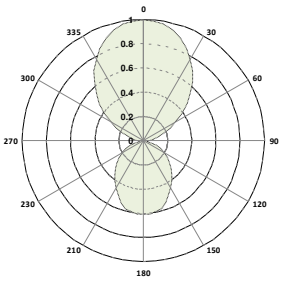
Anticorodal alluminium - Brass - Teflon
- Polyvinyl chloride - RoHS compliance

ACCESSORIES

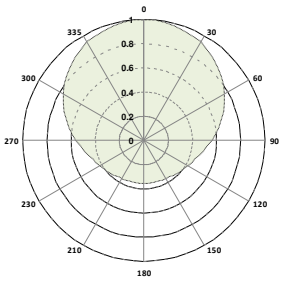
SUPIS01		Isolation fiberglass pole ø35 x 1000
BAG87108		Transport bag

ORDERING AND PACKAGING INFORMATIONS

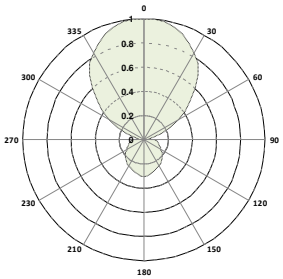
ARL87**F**108XZ	With unscrewed elements
ARL87**R**108XZ	With folding elements
PACKAGING mm.	1500x200x200 / weight 5 Kg without clamps



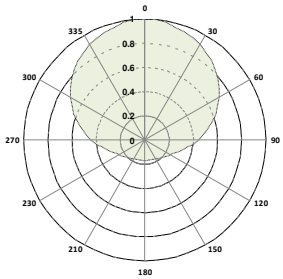
88 Mhz E plane



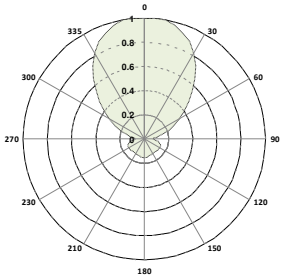
88 Mhz H plane



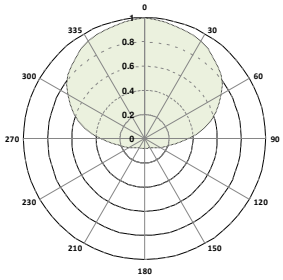
98 Mhz E plane



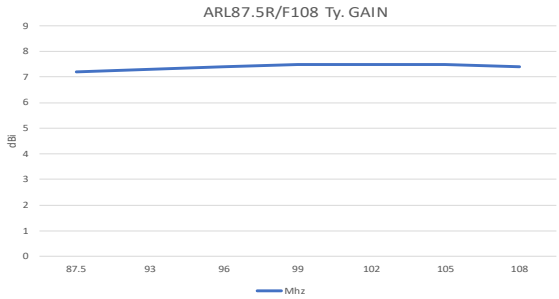
98 Mhz H plane

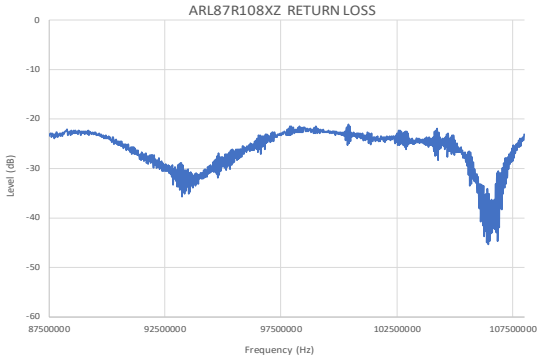


103 Mhz E plane



103 Mhz H plane





In relazione alle normative in materia di responsabilità sui prodotti, segnaliamo che nel caso di utilizzo delle nostre antenne in condizioni operative particolari, quali ad esempio forti sollecitazioni dinamiche dovute a vento, vibrazioni o deformazioni delle strutture di sostegno, si possono verificare rotture del prodotto stesso e/o la caduta a terra. L'installatore che deve essere altamente qualificato, deve conoscere le normative nazionali di sicurezza in vigore, deve seguire le informazioni contenute nelle nostre istruzioni, deve verificare sempre l'adeguatezza del prodotto stesso alle condizioni operative del sito di installazione e deve controllare l'installazione operando la manutenzione periodica dell'impianto. ---- In relation to the laws concerning product liability, we notify you that in case you use our antennas in severe operative conditions such as, for example, strong wind, vibrations or distortions of the support structure, the product can break and/or fall down. The person who install the product must be skilled, must know the national security law in force, must follow the product instructions, must check that the product is compatible with the installation site and must control the installation with periodical maintenance.

Updating 02/2017

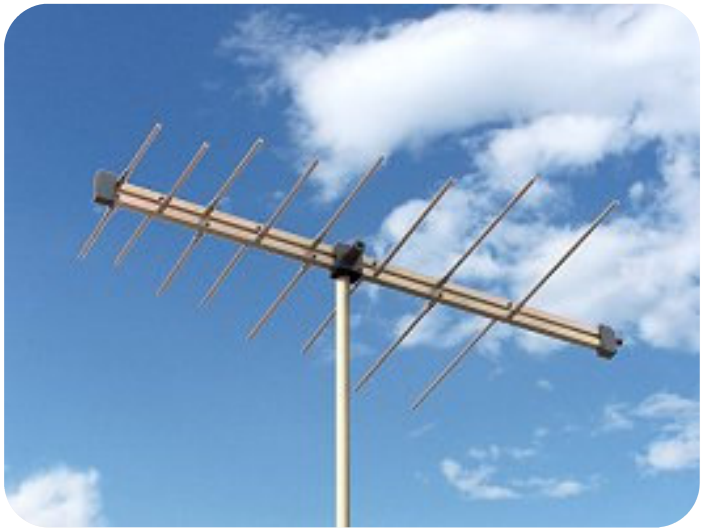
PROTEL reserves the right to amend or modify the products described in this brochure at any time without prior notification in order to improve the design and supply the best possible product.

WWW.PROTEL.IT Via Magellano 3ab6–20090 CESANO BOSCONE (MI) protel@protel.it copyright©

Antenna type ARL170R/F250XZ

DIRECTIONAL BROADBAND ANTENNA

DAB 170 ÷ 250 MHZ



ELECTRICAL DATA

Frequency range A	MHz	170 ÷ 250
Bandwidth	MHz	80
Gain max .	dBi	9.5
Return loss	dB	≥ -14
VSWR		≤ 1.5:1
Nominal impedance	Ω	50
Polarization	Ω	V/H
H beamwidth 170 Mhz	-3 dB	100°
H beamwidth 200 Mhz	-3 dB	80°
H beamwidth 230 Mhz	-3 dB	90°
E beamwidth 170 Mhz	-3 dB	60°
E beamwidth 200 Mhz	-3 dB	55°
E beamwidth 230 Mhz	-3 dB	50°
Max Power	W	200 W
Connector		Nf
Lightning protection	All metal parts are D.C. grounded	

MECHANICAL DATA

Dimension length	mm	1225X920x130
Elements numbers		8
Weight without clamp	kg	2.9
Wind surface	m²	Front 0.02 side 0.07
Front wind load	Kg	0.7 (25 m/s)
Side wind load	Kg	2.9 (25 m/s)
Mounting +/- 90°	mm	standard polarizer Ø 30

MATERIALS

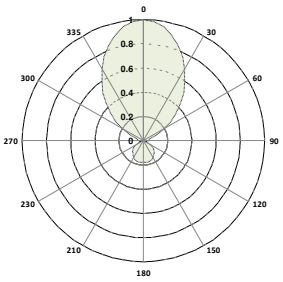
Anticorodal alluminium - Brass - Teflon
- Polyvinyl chloride - RoHS compliance

ACCESSORIES

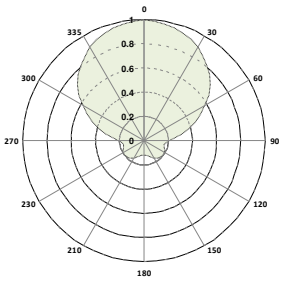
SUPIS01		Isolation fiberglass pole Ø 35 x 1000
BAG170250		Transport bag

ORDERING AND PACKAGING INFORMATIONS

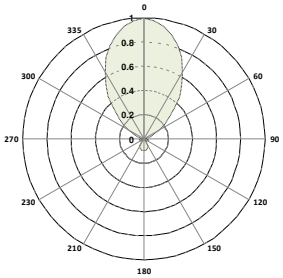
ARL170**F**250XZ	With unscrewed elements
ARL170**R**250XZ	With folding elements
PACKAGING mm.	1300x200x200 / weight 4 Kg



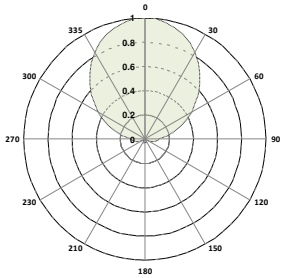
170 Mhz E plane



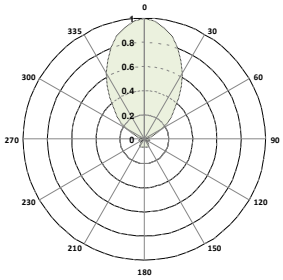
170 Mhz H plane



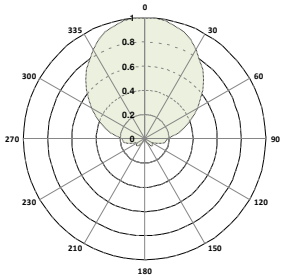
200 Mhz E plane



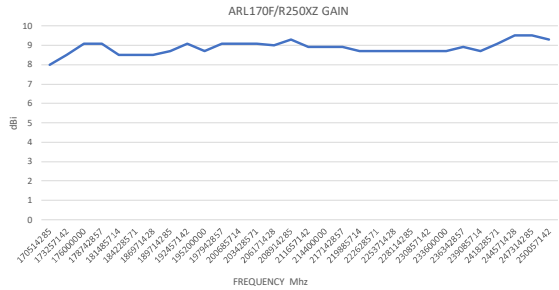
200 Mhz H plane



230 Mhz E plane



230 Mhz H plane



In relazione alle normative in materia di responsabilità sui prodotti, segnaliamo che nel caso di utilizzo delle nostre antenne in condizioni operative particolari, quali ad esempio forti sollecitazioni dinamiche dovute a vento, vibrazioni o deformazioni delle strutture di sostegno, si possono verificare rotture del prodotto stesso e/o la caduta a terra. L'installatore che deve essere altamente qualificato, deve conoscere le normative nazionali di sicurezza in vigore, deve seguire le informazioni contenute nelle nostre istruzioni, deve verificare sempre l'adeguatezza del prodotto stesso alle condizioni operative del sito di installazione e deve controllare l'installazione operando la manutenzione periodica dell'impianto. ---- In relation to the laws concerning product liability, we notify you that in case you use our antennas in severe operative conditions such as, for example, strong wind, vibrations or distortions of the support structure, the product can break and/or fall down. The person who install the product must be skilled, must know the national security law in force, must follow the product instructions, must check that the product is compatible with the installation site and must control the installation with periodical maintenance.

Updating 02/2017

PROTEL reserves the right to amend or modify the products described in this brochure at any time without prior notification in order to improve the design and supply the best possible product.

WWW.PROTEL.IT Via Magellano 3ab6–20090 CESANO BOSCONE (MI) protel@protel.it copyright©

Antenna type ARL470F700XS

DIRECTIONAL BROADBAND ANTENNA

470 ÷ 700 MHZ

ELECTRICAL DATA

Frequency range A	MHz	470 ÷ 700
Bandwidth	MHz	230
Gain max .	dBi	12
Return loss	dB	≥ -14
VSWR		≤ 1.5:1
Nominal impedance	Ω	50
Polarization	Ω	V/H
H beamwidth 480 Mhz	-3 dB	44°
H beamwidth 600 Mhz	-3 dB	48°
H beamwidth 750 Mhz	-3 dB	60°
E beamwidth 480 Mhz	-3 dB	40°
E beamwidth 600 Mhz	-3 dB	42°
E beamwidth 750 Mhz	-3 dB	42°
Max Power	W	300 W
Connector		Nf
Lightning protection	All metal parts are D.C. grounded	

MECHANICAL DATA

Dimension length	mm	1250X340x70
Elements numbers		17
Weight without clamp	kg	1.9
Wind surface	m²	Front 0.01 side 0.03
Front wind load	Kg	0.15 (25 m/s)
Side wind load	Kg	2.1 (25 m/s)
Mounting +/- 90°	mm	standard polarizer Ø 30

MATERIALS

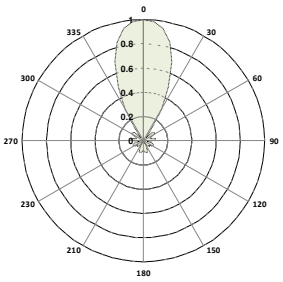
Anticorodal alluminium - Brass - Teflon
- Polyvinyl chloride - RoHS compliance

ACCESSORIES

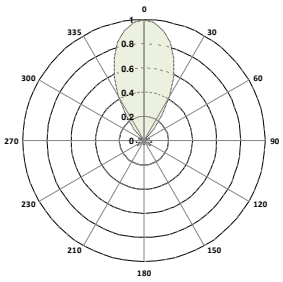
SUPIS01		Isolation fiberglass pole Ø 35 x 1000
BAG470F700		Transport bag

ORDERING AND PACKAGING INFORMATIONS

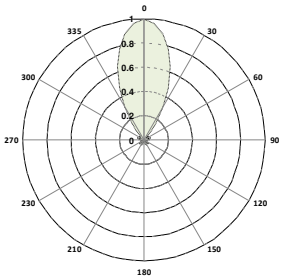
PACKAGING mm. | 1100x200x200 / weight 2.5 Kg



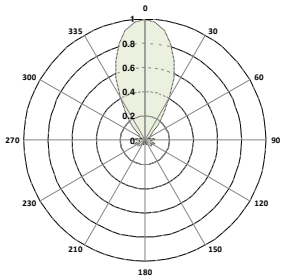
480 Mhz E plane



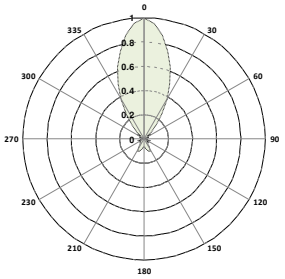
480 Mhz H plane



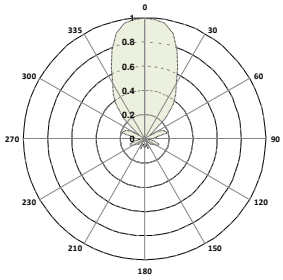
600 Mhz E plane



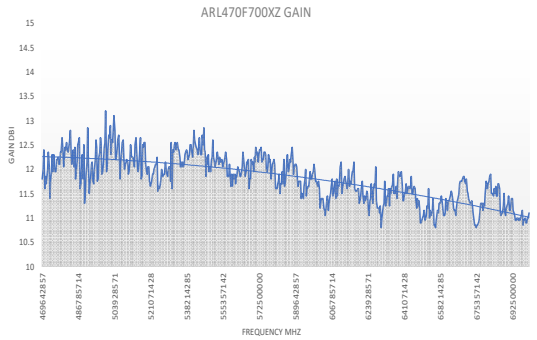
600 Mhz H plane

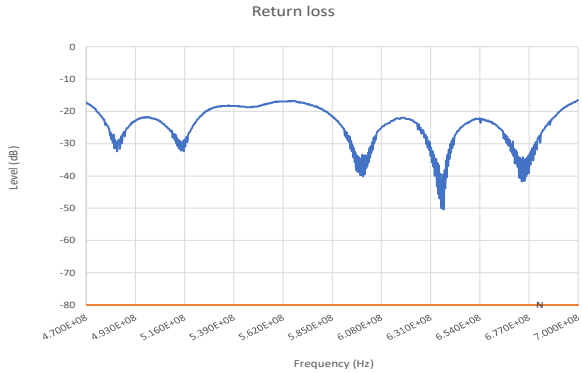


750 Mhz E plane



750 Mhz H plane





In relazione alle normative in materia di responsabilità sui prodotti, segnaliamo che nel caso di utilizzo delle nostre antenne in condizioni operative particolari, quali ad esempio forti sollecitazioni dinamiche dovute a vento, vibrazioni o deformazioni delle strutture di sostegno, si possono verificare rotture del prodotto stesso e/o la caduta a terra. L'installatore che deve essere altamente qualificato, deve conoscere le normative nazionali di sicurezza in vigore, deve seguire le informazioni contenute nelle nostre istruzioni, deve verificare sempre l'adeguatezza del prodotto stesso alle condizioni operative del sito di installazione e deve controllare l'installazione operando la manutenzione periodica dell'impianto. ---- In relation to the laws concerning product liability, we notify you that in case you use our antennas in severe operative conditions such as, for example, strong wind, vibrations or distortions of the support structure, the product can break and/or fall down. The person who install the product must be skilled, must know the national security law in force, must follow the product instructions, must check that the product is compatible with the installation site and must control the installation with periodical maintenance.

Updating 02/2023

PROTEL reserves the right to amend or modify the products described in this brochure at any time without prior notification in order to improve the design and supply the best possible product.

WWW.PROTEL.IT Via Magellano 3ab6–20090 CESANO BOSCONE (MI) protel@protel.it copyright©