



atron

atron cabos, sa

www.atron.pt

CABOS NORMAS MIL



ÍNDICE



CABOS NORMAS MIL

Cabos Normalizados RG 50 Ω Pág. 03

Cabos Normalizados RG 75 Ω Pág. 06

Certificado de Conformidade



N.º: E - 1871

**A EIC - Empresa Internacional de
Certificação, S.A.**

Certifica que
hereby certifies that

O Sistema de Gestão da Qualidade implementado pela
The Quality Management System implemented by

ATRON CABOS, S.A

Parque Industrial da Abóboda - Rua Alfredo da Silva, nº 295
2785-035 SÃO DOMINGOS DE RANA

cumpre os requisitos especificados na norma
Fulfils the requirements of the Standard

NP EN ISO 9001:2008

para a actividade de
To the following activity

Desenvolvimento, Fabrico e Comercialização de
Cabos e Condutores em Cobre para
Telecomunicações, RITA, ITED, Televisão, Satélite,
TV Cabo, Electrónica, Sinalização, Videoporteiro,
Alarmes e outras Aplicações semelhantes.

Este Certificado é válido até
this Certificate is valid until

07-02-2014

tendo a Auditoria de Renovação ocorrido em
having the first audit occurred at

24-01-2011

*Este Certificado substitui o anteriormente emitido nº E - 1636
Lisboa, 17 de Fevereiro de 2011*


Manuel Vidigal
Presidente C.A.

Para confirmar a validade deste certificado, queira p.f. contactar a EIC
através de geral@eic.pt ou 214 220 640

eic empresa internacional de certificação



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

C E R T I F I C A T E

IQNet and AFNOR Certification hereby certify that the management system implemented by:

ATRON CABOS, S.A

Parque Industrial da Abóboda - Rua Alfredo da Silva, nº 295
2785-035 SÃO DOMINGOS DE RANA PORTUGAL

for the following activities:

**DEVELOPMENT, MANUFACTURING, MARKETING AND SALE OF COPPER CABLES
AND CONDUCTORS RELATING TO TELECOMMUNICATIONS, RITA, ITED, TELEVISION,
SATELLITE, TV CABLE, ELECTRONICS, SIGNALLING,
VIDEO DOOR ENTRY SYSTEMS, ALARMS AND RELATED APPLICATIONS.**

**DESENVOLVIMENTO, FABRICO E COMERCIALIZAÇÃO DE CABOS E CONDUTORES
EM COBRE PARA TELECOMUNICAÇÕES, RITA, ITED, TELEVISÃO, SATÉLITE,
TV CABO, ELECTRÓNICA, SINALIZAÇÃO, VIDEOPORTEIRO, ALARMES
E OUTRAS APLICAÇÕES SEMELHANTES.**

has been assessed and found to meet the requirements of:

ISO 9001 : 2008

Issued on: **2011-03-25**

Expiry date: **2014-02-07**

Registration Number : FR- N°2008/31500a



Michael Drechsel
President of IQNet

Florence Méaux
Managing Director
of AFNOR Certification



IQNet Partners*:

AENOR Spain AFNOR Certification France AIB-Vinçotte International Belgium ANCE Mexico APCER Portugal CCC Cyprus
CISQ Italy CQC China CQM China CQSCzech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany DS Denmark
ELOT Greece FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia IMNC Mexico
Inspecta Certification Finland IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland
PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE
Turkey YUQS Serbia

IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.

* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

N° 2008/31500a

AFNOR Certification certifie que le système de management mis en place par :
AFNOR Certification certifies that the management system implemented by:

ATRON CABOS, S.A

pour les activités suivantes :
for the following activities:

**DEVELOPPEMENT, FABRICATION ET COMMERCIALISATION DE CABLES
ET DE CONDUCTEURS EN CUIVRE POUR LES SECTEURS :
TELECOMMUNICATIONS, RITA, ITED, TELEVISION, SATELLITE, CABLE TV,
ELECTRONIQUE, SIGNALISATION, AINSI QUE POUR KITS PORTIER VIDEO,
ALARME ET AUTRES APPLICATIONS SIMILAIRES.**

**DESENVOLVIMENTO, FABRICO E COMERCIALIZAÇÃO DE CABOS E CONDUTORES
EM COBRE PARA TELECOMUNICAÇÕES, RITA, ITED, TELEVISÃO, SATÉLITE,
TV CABO, ELECTRÓNICA, SINALIZAÇÃO, VIDEOPORTEIRO, ALARMES
E OUTRAS APLICAÇÕES SEMELHANTES.**

**DEVELOPMENT, MANUFACTURING, MARKETING AND SALE OF COPPER CABLES
AND CONDUCTORS RELATING TO TELECOMMUNICATIONS, RITA, ITED,
TELEVISION, SATELLITE, TV CABLE, ELECTRONICS, SIGNALLING,
VIDEO DOOR ENTRY SYSTEMS, ALARMS AND RELATED APPLICATIONS.**

a été évalué et jugé conforme aux exigences requises par :
has been assessed and found to meet the requirements of:

ISO 9001 : 2008

et est déployé sur les sites suivants :
and is developed on the following locations:

**Parque Industrial da Abóboda - Rua Alfredo da Silva, n° 295
2785-035 SÃO DOMINGOS DE RANA PORTUGAL**

Ce certificat est valable à compter du (année/mois/jour)
This certificate is valid from (year/month/day)

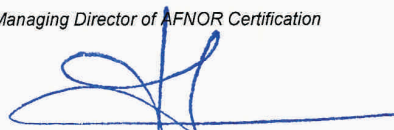
2011-03-25

Jusqu'au
Until

2014-02-07

Directrice Générale d'AFNOR Certification

Managing Director of AFNOR Certification



F. MÉAUX

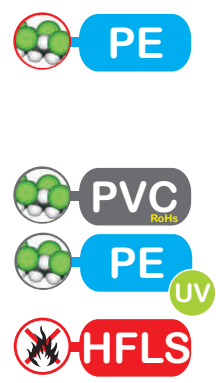
CABOS NORMALIZADOS RG

50
Ω

RG-58 MIL C17

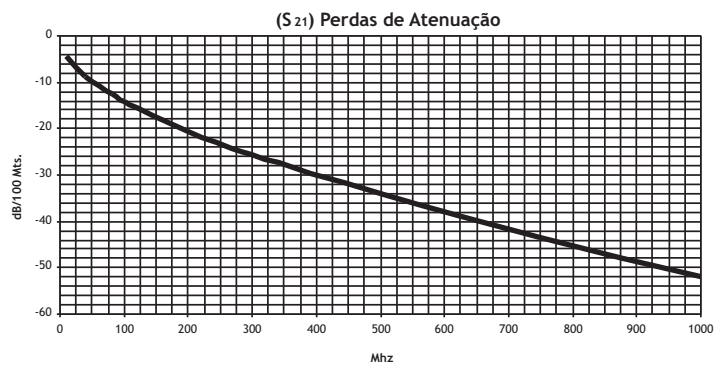


	MATERIAL	Φ (mm.)
CONDUTOR CENTRAL	Cobre electrolítico puro, recozido, polido e <i>estanhado</i>	16 x 0,20
DIELÉCTRICO	Polietileno sólido	2,95 ± 0,15
CONDUTOR EXTERIOR	Malha entrançada de cobre electrolítico puro estanhado Cobertura >	3,5 ± 0,15 80%
COBERTURA	PVC cor negra, PE especial para intempérie cor negra ou HFLS	5,0 ± 0,2



ELÉCTRICAS

Constante dieléctrica	2,3
Resistencia óhmica @ 20° C	
Condutor Central	< 35,5 Ω / Km.
Condutor Exterior	< 15 Ω / Km.
Resistencia de isolamento	> 10000 MΩ x Km.
Capacidade	≤ 101 nF / Km.
Impedância Característica	50 ± 3 Ω
Rigidez dieléctrica entre condutores	> 2000 Veff @ 60 sg.



Atenuação *

F (MHz.)	dB/100 m.
10	4,4
40	8,9
80	12,5
100	14,2
200	20,4
300	25,5
500	34

* Valores ± 5%

MECANICAS

Peso Aprox.	40 Kg./Km.
Temperatura máx. Trabalho	60° C
Armazenamento	70° C
Apresentação Padrão	Rolos de 100 m / Bobinas de 1.000 m

- Policloreto de vinil segundo normas RoHs
- Polietileno de alta densidade
- Polietileno UV Protecção Ultravioleta
- Halogen free low smoke segundo norma :
 EN 60332-1-2- Propagação vertical de chama
 UNE 50267-2-1- Livre de halógenos
 UNE 50267-2-3- Baixa corrosividade dos fumos
 EN 61034 - Baixa opacidade dos fumos

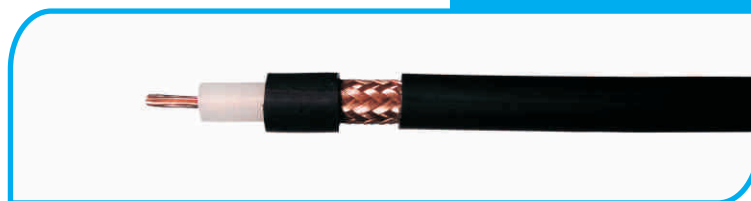
À ATRON RESERVA-SE O DIREITO DE ALTERAR AS ESPECIFICAÇÕES SEM AVISO PRÉVIO
 O cabo RG-58 C/U cumpre com os requisitos da Norma MIL C-17



CABOS NORMALIZADOS RG

50
Ω

RG-213 MIL C17

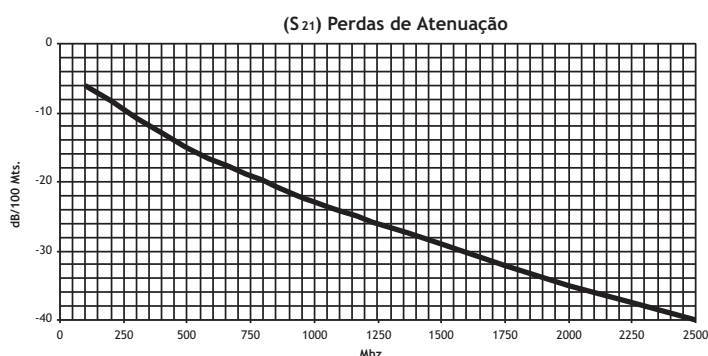


	MATERIAL	ϕ (mm.)
CONDUTOR CENTRAL	Cobre electrolítico puro, nu, recozido e polido	7 x 0,75
DIELÉCTRICO	Polietileno sólido	7,25 ± 0,15
CONDUTOR EXTERIOR	Malha entrançada de cobre electrolítico puro, recozido e polido Cobertura >	7,9 ± 0,2 96%
COBERTURA	PVC especial contra intempérie cor negra	10,2 ± 0,2



ELÉCTRICAS

Constante dieléctrica	2,3
Resistencia óhmica @ 20° C	
Condutor Central	< 6 Ω / Km.
Condutor Exterior	< 7 Ω / Km.
Resistencia de isolamento	>10000 MΩ x Km.
Capacidade	≤ 101 nF / Km.
Impedância Característica	50 ± 3 Ω
Rigidez dieléctrica entre condutores	> 2000 Veff @ 60 sg.



F (MHz.)	dB/100 m.
100	6
500	15
800	19,8
1000	23
1500	29
2000	35
2500	40

* Valores ± 5%

MECANICAS

Peso Aprox.	151 Kg./Km.
Temperatura máx. Trabalho	60° C
Armazenamento	70° C
Apresentação Padrão	Rolos de 100 m / Bobinas de 500 m



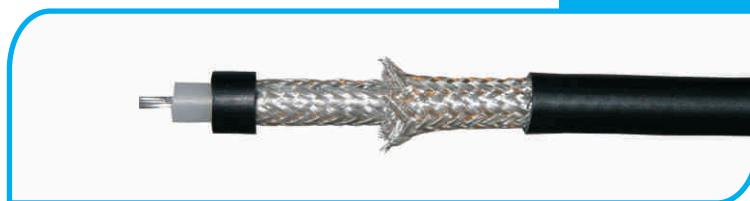
Policloreto de vinil segundo normas RoHs

Polietileno de alta densidade

O cabo RG-213/U cumpre com os requisitos da Norma MIL C-17
À ATRON RESERVA-SE O DIREITO DE ALTERAR AS ESPECIFICAÇÕES SEM AVISO PRÉVIO



CABOS NORMALIZADOS RG

50
 Ω
RG-214


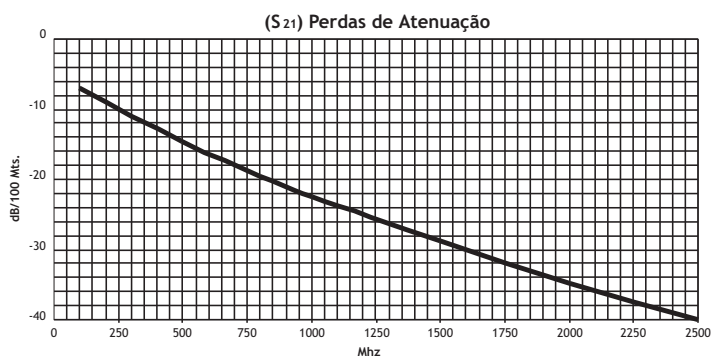
	MATERIAL	ϕ (mm.)
CONDUTOR CENTRAL	Cobre electrolítico puro, nu, recozido, polido e prateado	7 x 0,75
DIELECTRICO	Polietileno sólido	7,25 $\pm$ 0,15
CONDUTOR EXTERIOR	Dupla malha entrançada de cobre electrolítico puro, recozido, polido e prateado Cobertura >	8,6 $\pm$ 0,2 96%
COBERTURA	PVC especial contra intempérie cor negra	10,8 $\pm$ 0,2


PE

PVC
RoHS

ELÉCTRICAS

Constante dieléctrica	2,3
Resistencia óhmica @ 20° C	
Condutor Central	< 6 Ω / Km.
Condutor Exterior	< 3,5 Ω / Km.
Resistencia de isolamento	> 10.000 M Ω x Km.
Capacidade	$\leq$ 101 nF / Km.
Impedância Característica	50 $\pm$ 3 Ω
Rigidez dieléctrica entre condutores	> 2000 Veff @ 60 sg.



Atenuação *

F (MHz.)	dB/100 m.
100	7
500	14,7
800	19,5
1000	22,5
1500	28,7
2000	34,8
2500	40

 * Valores $\pm$ 5%

MECÂNICAS

Peso Aprox.	195 Kg./Km.
Temperatura máx. Trabalho	60° C
Armazenamento	70° C
Apresentação Padrão	Rolos de 100 m / Bobinas de 500 m



Policloreto de vinil segundo normas RoHs



Polietileno de alta densidade

O cabo RG-214/U cumpre com os requisitos da Norma MIL C-17

À ATRON RESERVA-SE O DIREITO DE ALTERAR AS ESPECIFICAÇÕES SEM AVISO PRÉVIO



CABOS NORMALIZADOS RG

75
 Ω
RG-59


	MATERIAL	ϕ (mm.)
CONDUTOR CENTRAL	Cobre electrolítico puro, recozido e polido	7 x 0,20
DIELÉCTRICO	Polietileno sólido	3,7 ± 0,1
CONDUTOR EXTERIOR	Malha trançada de cobre electrolítico puro	4,2 ± 0,15
	Cobertura >	80%
COBERTURA	PVC cor negra, PE especial para intempérie cor negra ou HFLS	6,2 ± 0,15

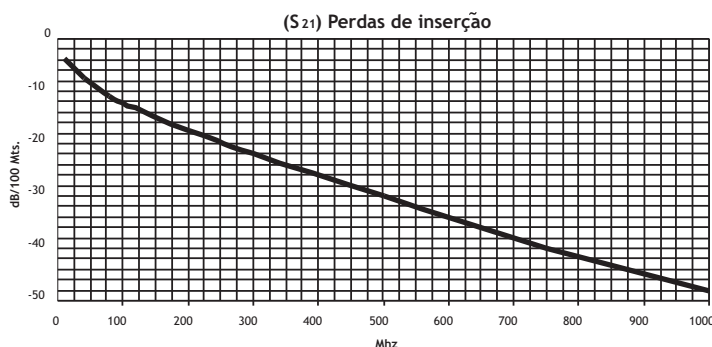
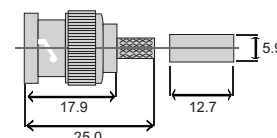


ELÉCTRICAS

Constante dieléctrica	1,9
Resistência óhmica @ 20° C	
Condutor Central	< 82 Ω / Km.
Condutor Exterior	< 18 Ω / Km.
Resistência de isolamento	> 10000 M Ω * Km.
Capacidade	70 nF / Km.
Impedância Característica	75 ± 3 Ω
Rigidez dieléctrica entre condutores	> 2000 Veff @ 60 sg.

ACESSÓRIOS:

Usar Ficha de Ligação BNC - RG-59
(Ver Catálogo Fichas e Ferramentas)



Atenuação *

F (MHz.)	dB/100 m.
10	3,74
40	7,56
80	10,84
100	12,2
200	17,59
300	21,97
500	29,94

* Valores ± 5%

MECANICAS

Peso Aprox.	47 Kg./Km.
Temperatura máx. Trabalho	60° C
Armazenamento	70° C
Apresentação Padrão	Rolos de 100 m / Bobinas de 1.000 m

À ATRON RESERVA-SE O DIREITO DE ALTERAR AS ESPECIFICAÇÕES SEM AVISO PRÉVIO



Policloreto de vinil segundo normas RoHs

Polietileno de alta densidade

Polietileno UV Protecção Ultravioleta

Halogen free low smoke segundo norma :

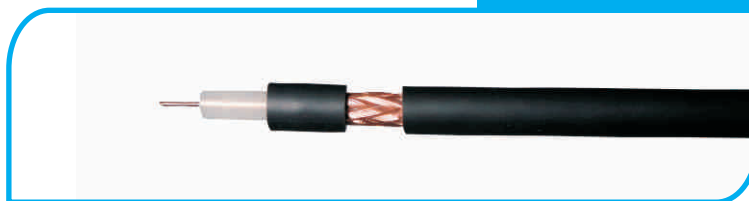
EN 60332-1-2- Propagação vertical de chama

UNE 50267-2-1- Livre de halógenos

UNE 50267-2-3- Baixa corrosividade dos fumos

EN 61034 - Baixa opacidade dos fumos

CABOS NORMALIZADOS RG

75
 Ω
RG-59 B/U MIL


	MATERIAL	ϕ (mm.)
CONDUTOR CENTRAL	Cobre electrolítico puro, recozido e polido	$0,60 \pm 0,03$
DIELECTRICO	Polietileno sólido	$3,7 \pm 0,1$
CONDUTOR EXTERIOR	Malha trançada de cobre electrolítico puro	$4,2 \pm 0,15$
	Cobertura >	90%
COBERTURA	PVC cor negra, PE especial para intempérie cor negra ou HFLS	$6,2 \pm 0,2$

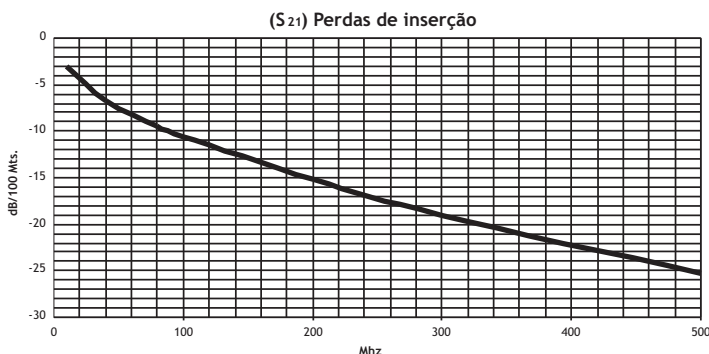
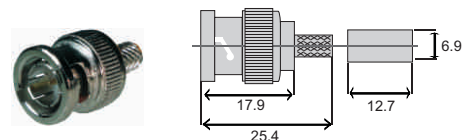


ELÉCTRICAS

Constante dieléctrica	2,3
Resistencia óhmica @ 20° C	
Condutor Central	< 68 Ω / Km.
Condutor Exterior	< 17 Ω / Km.
Resistencia de isolamento	> 10000 M Ω x Km.
Capacidade	≤ 70 nF / Km.
Impedância Característica	$75 \pm 3 \Omega$
Rigidez dieléctrica entre condutores	> 2000 Veff @ 60 sg.

ACESSÓRIOS:

Usar Ficha de Ligação BNC - RG-59
(Ver Catálogo Fichas e Ferramentas)



Atenuação *

F (MHz.)	dB/100 m.
10	3,0
40	6,8
100	10,6
200	15,2
300	19,0
500	25,3
1000	38,0

* Valores $\pm 5\%$

MECANICAS

Peso Aprox.	47 Kg./Km.
Temperatura máx. Trabalho	60° C
Armazenamento	70° C
Apresentação Padrão	Rolos de 100 m / Bobinas de 1.000 m



Policloreto de vinil segundo normas RoHs

Polietileno de alta densidade

Polietileno UV Protecção Ultravioleta

Halogen free low smoke segundo norma :

EN 60332-1-2- Propagação vertical de chama

UNE 50267-2-1- Livre de halógenos

UNE 50267-2-3- Baixa corrosividade dos fumos

EN 61034 - Baixa opacidade dos fumos

À ATRON RESERVA-SE O DIREITO DE ALTERAR AS ESPECIFICAÇÕES SEM AVISO PRÉVIO

O cabo RG-59 B/U cumpre com os requisitos da Norma MIL C-17

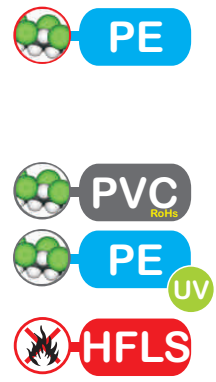
CABOS NORMALIZADOS RG

75
Ω

RG-59 B/U MIL CCS



	MATERIAL	Φ (mm.)
CONDUTOR CENTRAL	Aço Cobreado/ Cobre - CCS/CU	0,60 ± 0,03
DIELECTRICO	Polietileno sólido	3,7 ± 0,1
CONDUTOR EXTERIOR	Malha trançada de CCA - Copper Clad Aluminium	4,2 ± 0,15
	Cobertura >	90%
COBERTURA	PVC cor negra	6,2 ± 0,2

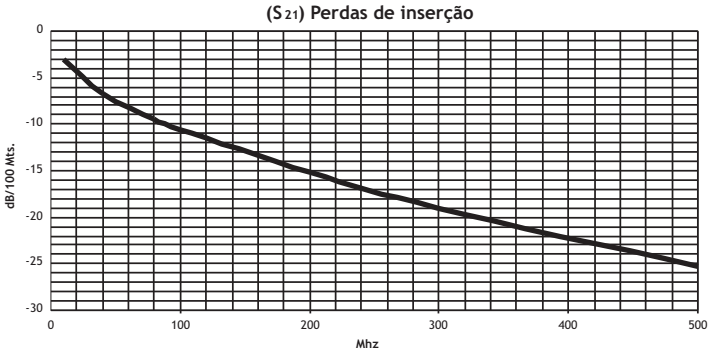
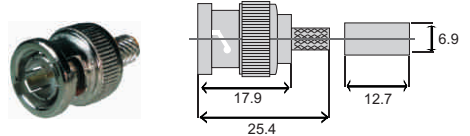


ELÉCTRICAS

Constante dieléctrica	2,3
Resistencia óhmica @ 20° C	
Condutor Central	< 153 Ω / Km.
Condutor Exterior	< 34,4 Ω / Km.
Resistencia de isolamento	> 10000 MΩ x Km.
Capacidade	≤ 70 nF / Km.
Impedância Característica	75 ± 3 Ω
Rigidez dieléctrica entre condutores	> 2000 Veff @ 60 sg.

ACESSÓRIOS:

Usar Ficha de Ligação BNC - RG-59
(Ver Catálogo Fichas e Ferramentas)



Atenuação *

F (MHz.)	dB/100 m.
10	3,0
40	6,8
100	10,6
200	15,2
300	19,0
500	25,3
1000	38,0

* Valores ± 5%

MECANICAS

Peso Aprox.	47 Kg./Km.
Temperatura máx. Trabalho	60° C
Armazenamento	70° C
Apresentação Padrão	Rolos de 100 m / Bobinas de 1.000 m

- Policloreto de vinil segundo normas RoHs
- Polietileno de alta densidade
- Polietileno UV Protecção Ultravioleta
- Halogen free low smoke segundo norma :

EN 60332-1-2- Propagação vertical de chama
UNE 50267-2-1- Livre de halógenos
UNE 50267-2-3- Baixa corrosividade dos fumos
EN 61034 - Baixa opacidade dos fumos

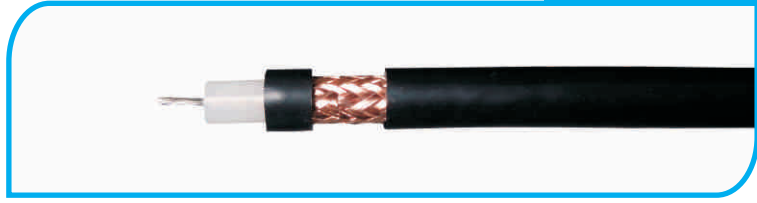
À ATRON RESERVA-SE O DIREITO DE ALTERAR AS ESPECIFICAÇÕES SEM AVISO PRÉVIO
O cabo RG-59 B/U cumpre com os requisitos da Norma MIL C-17



CABOS NORMALIZADOS RG

75
Ω

RG-11 MIL



	MATERIAL	φ (mm.)
CONDUTOR CENTRAL	Cobre electrolítico puro, recozido, polido e estanhado	7 x 0,40
DIELÉCTRICO	Polietileno sólido	7,25 ± 0,15
CONDUTOR EXTERIOR	Malha trançada de cobre electrolítico puro, recozido e polido Cobertura > 95%	7,9 ± 0,2
COBERTURA	PVC cor negra, PE especial para intempérie cor negra ou HFLS	10,2 ± 0,2

PE

PVC

PE UV

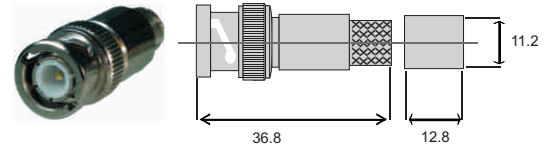
HFLS

ELÉCTRICAS

Constante dieléctrica	2,3
Resistencia óhmica @ 20° C	
Condutor Central	< 24 Ω / Km.
Condutor Exterior	< 7 Ω / Km.
Resistencia de isolamento	> 10000 MΩ x Km.
Capacidade	70 ≤ nF / Km.
Impedância Característica	75 ± 3 Ω
Rigidez dieléctrica entre condutores	2000 Veff @ 60 sg.

ACESSÓRIOS:

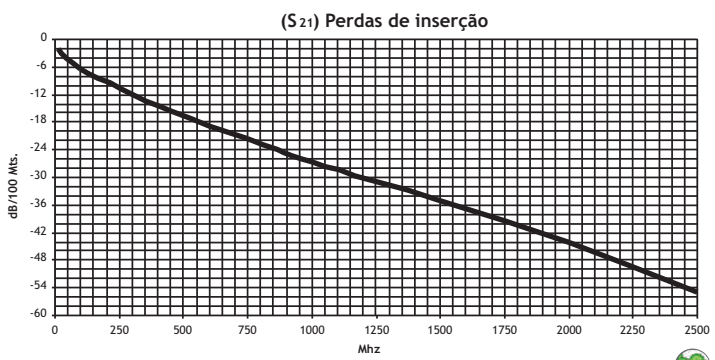
Usar Ficha de Ligação BNC - RG-11
(Ver Catálogo Fichas e Ferramentas)



Atenuação *

F (MHz.)	dB/100 m.
10	2
100	6,5
450	15,5
750	21,5
1000	26,5
1500	35
2000	44
2500	55

* Valores ± 5%



MECANICAS

Peso Aprox.	135 Kg./Km.
Temperatura máx. Trabalho	60° C
Armazenamento	70° C
Apresentação Padrão	Rolos de 100 m / Bobinas de 500 m

PVC

Policloreto de vinil segundo normas RoHs

PE

Polietileno de alta densidade

PE UV

Polietileno UV Protecção Ultravioleta

HFLS

Halogen free low smoke segundo norma :

- EN 60332-1-2- Propagação vertical de chama
- UNE 50267-2-1- Livre de halógenos
- UNE 50267-2-3- Baixa corrosividade dos fumos
- EN 61034 - Baixa opacidade dos fumos

À ATRON RESERVA-SE O DIREITO DE ALTERAR AS ESPECIFICAÇÕES SEM AVISO PRÉVIO

O cabo RG-11 A/U cumpre com os requisitos da Norma MIL C-17

