

Cables para extensión para Termopar y RTD's

Serie EXT-CW

Descripción

- Utilizados para extender la señal de un termopar y RTD para medir la temperatura a una distancia mayor.
- Cubiertos con aislantes de diferentes materiales.
- Amplio rango de temperatura para su configuración adaptándose a su proceso.
- Modelos disponibles señalados

Fabricados en referencia a la norma:

- Límites de error ASTM E230
- Códigos de colores ANSI MC 96.1
- Clase de tolerancia EN 60584-2



Modelos:

KW
TIPO

/

FG	-	FG
RECUBRIMIENTO PARCIAL		RECUBRIMIENTO TOTAL

SS
PROTECCIÓN

20	-	2
CALIBRE		HILOS

Configuración

KW	Alambre extensión tipo K
KC	Cable extensión tipo K
JW	Alambre extensión tipo J
JC	Cable extensión tipo J
TW	Alambre extensión tipo T
EW	Alambre extensión tipo E
EC	Cable extensión tipo E
NW	Alambre extensión tipo N
NC	Cable extensión tipo N
SW	Alambre extensión tipo S
SC	Cable extensión tipo S
RW	Alambre extensión tipo R
RC	Cable extensión tipo R
BW	Alambre extensión tipo B
BC	Cable de extensión tipo B
W	Alambre extensión para RTD
C	Cable extensión para RTD

Material de Recubrimiento

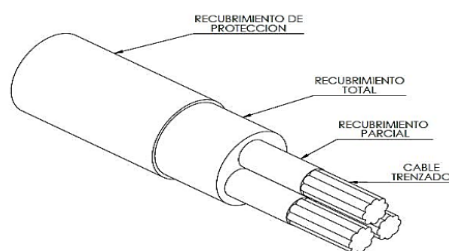
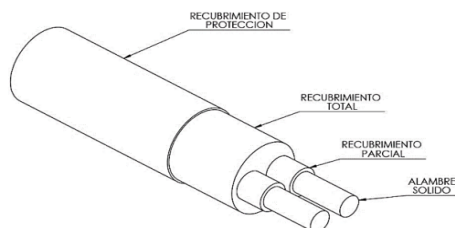
PFA	Perfluoroalcoxi
FG	Fibra de vidrio
FC	Fibra cerámica

Material de Protección

	Sin protección
SS	Malla de acero inoxidable

Calibre e hilos

14-2 Calibre 14 AWG de 2 hilos
 20-2 Calibre 20 AWG de 2hilos
 24-2 Calibre 24 AWG de 2hilos
 24-3 Calibre 24 AWG de 3 hilos
 24-3 Calibre 24 AWG de 6 hilos
 30-3 Calibre 30 AWG de 3 hilos



Modelos disponibles señalados en la ficha o consultar a su ejecutivo de ventas.

Cable extensión termopar K

Rango de temperatura del termopar K -270 °C a 1372 °C

Modelo	Calibre AWG	Diámetro		Tipo de conductor	Material de recubrimiento	Rango de temperatura del recubrimiento	Límite de error
		mm	plg				
KW/FC-FC/14-2	14	1.62	0.064	Sólido	Fibra cerámica	- 73°C a 1000°C	2.2°C ó 0.75%
KW/FG-FG/20-2	20	0.81	0.032	Sólido	Fibra de vidrio	-73°C a 700°C	2.2°C ó 0.75%
KC/FG-FG-SS/20-2	20	0.81	0.032	Trenzado	Fibra de vidrio/Malla de acero	-73° C a 480°C	2.2°C ó 0.75%
KW/FG-FG/24-2	24	0.51	0.02	Sólido	Fibra de vidrio	-73°C a 700°C	2.2°C ó 0.75%
KW/FC-FC/24-2	24	0.51	0.02	Sólido	Fibra cerámica	- 73°C a 1000°C	2.2°C ó 0.75%
KC/PFA-PFA/24-2	24	0.51	0.02	Trenzado	PFA/PFA	- 80°C a 230°C	2.2°C ó 0.75%



Designación de colores		Material de aleación	
Alambre	Extensión	+	-
		Níquel - Cromo Ni-Cr	Níquel - Aluminio Ni-Al

Códigos de colores de acuerdo a ANSI MC96.1

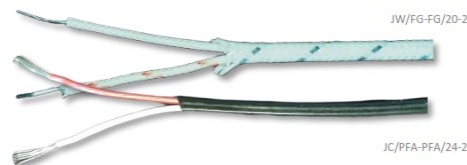
Cable extensión termopar J

Rango de temperatura del termopar J -210 °C a 1200 °C

Modelo	Calibre AWG	Diámetro		Tipo de conductor	Material de recubrimiento	Rango de temperatura del recubrimiento	Límite de error
		mm	plg				
JW/FC-FC/14-2	14	1.62	0.064	Sólido	Fibra cerámica	- 73°C a 1000°C	2.2°C ó 0.75%
JW/FG-FG/20-2	20	0.81	0.032	Sólido	Fibra de vidrio	- 73°C a 700°C	2.2°C ó 0.75%
JC/FG-FG-SS/20-2	20	0.81	0.032	Trenzado	Fibra de vidrio/Malla de acero	-73° C a 480°C	2.2°C ó 0.75%
JW/FC-FC/24-2	24	0.51	0.02	Sólido	Fibra cerámica	- 73°C a 1000°C	2.2°C ó 0.75%
JC/PFA-PFA/24-2	24	0.51	0.02	Trenzado	PFA/PFA	- 80°C a 230°C	2.2°C ó 0.75%
JW/FG-FG/24-2	24	0.51	0.02	Sólido	Fibra de vidrio	- 73°C a 700°C	2.2°C ó 0.75%

Designación de colores		Material de aleación	
Alambre	Extensión	+	-
		Hierro Fe (Magnético)	Cobre - Níquel Cu - Ni

Código de colores de acuerdo a ANSI MC96.1



Cable extensión termopar T

Rango de temperatura del termopar T -270 °C a 400 °C

Modelo	Calibre AWG	Diámetro		Tipo de conductor	Material de recubrimiento	Rango de temperatura del recubrimiento	Límite de error
		mm	plg				
TW/FG-FG/20-2	20	0.8	0.03	Sólido	Fibra de vidrio	-73°C a 700°C	2.2°C ó 0.75%
TW/FG-FG/24-2	24	0.5	0.02	Sólido	Fibra de vidrio	-73°C a 700°C	2.2°C ó 0.75%

Designación de colores		Material de aleación	
Alambre	Extensión	+	-
		Cobre Cu (Magnético)	Cobre - Níquel Cu - Ni



TW/FG-FG/20-2

Cable extensión termopar E

Rango de temperatura del termopar E -270 °C a 1000 °C

Modelo	Calibre AWG	Diámetro		Tipo de conductor	Material de recubrimiento	Rango de temperatura del recubrimiento	Límite de error
		mm	plg				
EW/FG-FG/20-2	20	0.8	0.03	Sólido	Fibra de vidrio	-73°C a 700°C	2.2°C ó 0.75%
EW/FG-FG/24-2	24	0.5	0.02	Sólido	Fibra de vidrio	-73°C a 700°C	2.2°C ó 0.75%
EC/FG-FG-SS/20-2	20	0.8	0.03	Trenzado	Fibra de vidrio/Malla de acero	-73° C a 480°C	2.2°C ó 0.75%



Designación de colores		Material de aleación	
Alambre	Extensión	+	-
		Niquel - Cromo Ni - Cr	Cobre - Niquel Cu - Ni

Cable extensión termopar N

Rango de temperatura del termopar N -270 °C a 1300 °C

Modelo	Calibre AWG	Diámetro		Tipo de conductor	Material de recubrimiento	Rango de temperatura del recubrimiento	Límite de error
		mm	plg				
NW/FG-FG/20-2	20	0.8	0.03	Sólido	Fibra de vidrio	-73°C a 700°C	2.2°C ó 0.75%
NW/FG-FG/24-2	24	0.5	0.02	Sólido	Fibra de vidrio	-73°C a 700°C	2.2°C ó 0.75%
NC/FG-FG-SS/20-2	20	0.8	0.03	Trenzado	Fibra de vidrio/Malla de acero	-73° C a 480°C	2.2°C ó 0.75%

Designación de colores		Material de aleación	
Alambre	Extensión	+	-
		Niquel - Cromo - Silicio Ni - Cr - Si	Niquel - Silicio - Magnesio Cu - Ni



Cable extensión termopar S

Rango de temperatura del termopar S -50 °C a 1768 °C

Modelo	Calibre AWG	Diámetro		Tipo de conductor	Material de recubrimiento	Rango de temperatura del recubrimiento	Límite de error
		mm	plg				
SW/FG-FG/20-2	20	0.8	0.03	Sólido	Fibra de vidrio	-73°C a 700°C	2.2°C ó 0.75%
SW/FG-FG/24-2	24	0.5	0.02	Sólido	Fibra de vidrio	-73°C a 700°C	2.2°C ó 0.75%
SC/FG-FG-SS/20-2	20	0.8	0.03	Trenzado	Fibra de vidrio/Malla de acero	-73° C a 480°C	2.2°C ó 0.75%



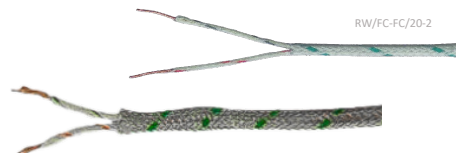
Designación de colores		Material de aleación	
Alambre	Extensión	+	-
NONE ESTABLISHED		Platino - Rhodio Pt - Rh	Platino Pt

Cable extensión termopar R

Rango de temperatura del termopar R -50 °C a 1768 °C

Modelo	Calibre AWG	Diámetro		Tipo de conductor	Material de recubrimiento	Rango de temperatura del recubrimiento	Límite de error
		mm	plg				
RW/FC-FC/20-2	20	0.8	0.03	Sólido	Fibra cerámica	-73°C a 1000°C	2.2°C ó 0.75%
RW/FC-FC/24-2	24	0.5	0.02	Sólido	Fibra cerámica	-73°C a 1000°C	2.2°C ó 0.75%
RC/FG-FG-SS/20-2	20	0.8	0.03	Trenzado	Fibra de vidrio/Malla de acero	-73° C a 480°C	2.2°C ó 0.75%

Designación de colores		Material de aleación	
Alambre	Extensión	+	-
NONE ESTABLISHED		Platino - Rhodio Pt - Rh	Platino Pt

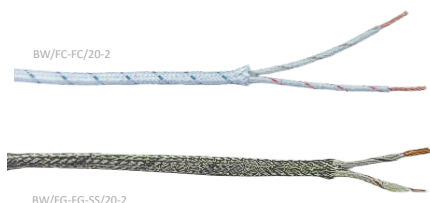


RC/FG-FG-SS/20-2

Cable extensión termopar B

Rango de temperatura del termopar B 0 °C a 1820 °C

Modelo	Calibre AWG	Diámetro		Tipo de conductor	Material de recubrimiento	Rango de temperatura del recubrimiento	Límite de error
		mm	plg				
BW/FC-FC/20-2	20	0.8	0.03	Sólido	Fibra cerámica	-73°C a 1000°C	2.2°C ó 0.75%
BW/FC-FC/24-2	24	0.5	0.02	Sólido	Fibra cerámica	-73°C a 1000°C	2.2°C ó 0.75%
BC/FG-FG-SS/20-2	20	0.8	0.03	Trenzado	Fibra de vidrio/Malla de acero	-73° C a 480°C	2.2°C ó 0.75%



Designación de colores		Material de aleación	
Alambre	Extensión	+	-
NONE ESTABLISHED		Platino - Rhodio Pt - Rh	Platino - Rhodio Pt - Rh

Cable extensión para RTD

Modelo	Calibre AWG	Diámetro		Tipo de conductor	Material de recubrimiento	Rango de temperatura del recubrimiento
		mm	plg			
W/FG-FG/24-3	24	0.51	0.02	Sólido	Fibra de vidrio	-73°C a 700°C
C/PFA-PFA/24-3	24	0.51	0.02	Trenzado	PFA	- 80°C a 230°C
C/FG-FG-SS/24-3	24	0.51	0.02	Trenzado	Fibra de vidrio/Malla de acero	-73°C a 480°C
C/PFA-PFA/24-6	24	0.51	0.02	Trenzado	PFA	- 80°C a 230°C
C/FG-FG-SS/24-6	24	0.51	0.02	Trenzado	Fibra de vidrio/Malla de acero	-73°C a 480°C
C/FG-FG/24-6	24	0.51	0.02	Trenzado	Fibra de vidrio	-73°C a 700°C
C/PFA-PFA/30-3	30	0.25	0.009	Trenzado	PFA	- 80°C a 230°C

Designación de colores		Hilos	Apariencia
Rojos	Blancos		
1	1	2 Hilos	
2	1	3 Hilos	
2	2	4 Hilos	
4	2	6 Hilos	



Guía de aplicación

GUÍA DE APLICACIÓN DE CABLES DE TERMOPAR					
Código de aislamiento	Resistente para:				
	Solventes	Ácido	Base	Fuego	Humedad
PFA	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
FG	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Estable
FC	Excelente	Bueno	Bueno	Excelente	Estable
SS	Excelente	Bueno	Bueno	Excelente	Estable

THERMOCOUPLE WIRE APPLICATION GUIDE					
Insulation code	Resistance to:				
	Solvent	Acid	Base	Flame	Humidity
PFA	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent
FG	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent	Fair
FC	Excellent	Good	Good	Excellent	Fair
SS	Excellent	Good	Good	Excellent	Fair

Guía de indentificación

Identificación de aislamiento de cable de termopar			Rango de temperatura	Resistencia a la abrasión	Flexibilidad	Inmersión al agua
Código de indentificación	Thermocouple wire insulation identification					
	Insulation	Apariencia de cable Termopar	Temperature range	Abrasion Resistance	Flexibility	Water Submersion
	General	Appearance of thermocouple wire				
Insulation code	Overall					
PFA	PFA		-80 °C a 230 °C	Excelente Excellent	Buena Good	Excelente Excellent
FG	Fibra de vidrio		-73 °C a 700 °C	Regular	Buena	Regular
	Fiber glass			Regular	Good	Regular
FC	Fibra cerámica		-73 °C a 1000 °C	Regular	Buena	Regular
	Ceramic fiber			Regular	Good	Regular
SS	Acero Inoxidable		-73°C a 480 °C	Regular	Buena	Buena
	Stainless steel			Regular	Good	Good

Rangos de Temperatura Termopares

Thermocouple Wire Color Standard							
ANSI Code	ANSI MC 96.1 Color Coding		Alloy Combination		Maximum T/C Grande temp. range	EMF(mv) Over Max. temp. range	IEC 584-3 Color Coding
	Thermocouple grade	Extension grade	+ Lead	- Lead			
K			NICKEL-CHROMIUM Ni-Cr	NICKEL-ALUMINUM Ni-Al	-270 to 1372 °C -454 to 2501 °F	-6.458 to 54.886	
J			IRON Fe (magnetic)	CONTANTAN COOPER-NICKEL Cu-Ni	-210 to 1200 °C -346 to 2193 °F	-8.095 to 69.553	
T			COPPER Cu	CONTANTAN COOPER-NICKEL Cu-Ni	-270 to 400 °C -454 to 752 °F	-6.258 to 20.872	
E			NICKEL-CHROMIUM Ni-Cr	CONTANTAN COOPER-NICKEL Cu-Ni	-270 to 1000 °C -454 to 1832 °F	-9.835 to 76.373	
N			NICROSIL Ni-Cr-Si	NISIL Ni-Si-Mg	-270 to 1300 °C -450 to 2372 °F	-4.345 to 47.513	
S	NONE ESTABLISHED		PLATINUM-10% RHODIUM Pt-10%Rh	PLATINUM Pt	-50 to 1768 °C -58 to 3214 °F	-0.236 to 18.693	
R	NONE ESTABLISHED		PLATINUM-13% RHODIUM Pt-13%Rh	PLATINUM Pt	-50 to 1768 °C -58 to 3214 °F	-0.226 to 21.101	
B	NONE ESTABLISHED		PLATINUM-30% RHODIUM Pt-30%Rh	PLATINUM-6% RHODIUM Pt-6%Rh	0 to 1820 °C 32 to 3308 °F	0 to 13.820	