



Chipsmall Limited consists of a professional team with an average of over 10 year of expertise in the distribution of electronic components. Based in Hongkong, we have already established firm and mutual-benefit business relationships with customers from,Europe,America and south Asia,supplying obsolete and hard-to-find components to meet their specific needs.

With the principle of “Quality Parts,Customers Priority,Honest Operation,and Considerate Service”,our business mainly focus on the distribution of electronic components. Line cards we deal with include Microchip,ALPS,ROHM,Xilinx,Pulse,ON,Everlight and Freescale. Main products comprise IC,Modules,Potentiometer,IC Socket,Relay,Connector.Our parts cover such applications as commercial,industrial, and automotives areas.

We are looking forward to setting up business relationship with you and hope to provide you with the best service and solution. Let us make a better world for our industry!



## Contact us

Tel: +86-755-8981 8866 Fax: +86-755-8427 6832

Email & Skype: info@chipsmall.com Web: www.chipsmall.com

Address: A1208, Overseas Decoration Building, #122 Zhenhua RD., Futian, Shenzhen, China





SLiC™ Aerial Closure with Spiral  
End Seal and Floating Bond

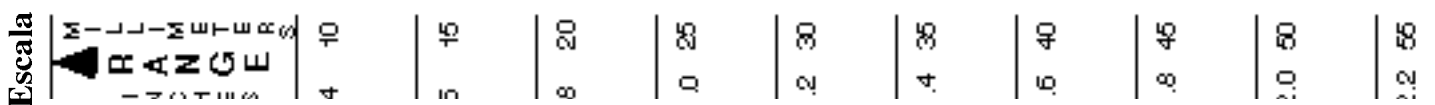
Cierre Aéreo SLiC™ con Tapón  
Espiral y puesta a tierra flotante

Instructions / Instrucciones

## Contents / Contenido:

1.0	General / General .....	3
2.0	Kit Contents / Contenido del juego .....	4
3.0	Closure Installation, Cable Preparation, Bonding and Splicing / Preparación del cable, puesta a tierra, empalme e instalación del cierre .....	5
4.0	End Seal Installation / Instalación de los tapones de sello .....	6
5.0	Closure Assembly / Ensamblaje del cierre .....	7
6.0	Extending Closure / Extensión del cierre .....	7
7.0	Accessories / Accesorios.....	8

*Cut with scissors / Corte con tijeras*



# 1.0 General / General

1.01 This instruction bulletin describes the assembly of the 3M™ SLiC™ Aerial Closure with Spiral End Seal, and Floating Bond and external bonding hanger brackets. The closures are free breathing and suitable for straight, butt, and branch splices of non-pressurized communication cables.

Este folleto instructivo describe el ensamblaje del Cierre Aéreo 3M™ SLiC™ con Tapón de Sello Espiral, y puesta a tierra flotante y soportes externos para fijación colgante. Los cierres permiten la libre respiración del cable y pueden ser utilizados para empalmes rectos, de estilo pata pantalón y derivaciones en cables de comunicación sin presión de aire.

	SLiC 2 x 19 FB	SLiC 2 x 29 FB	SLiC 3 x 33 FB	SLiC 5 x 33 FB	SLiC 7 x 33 FB	SLiC 9 x 36 FB
Maximum Splice Opening	14" (356 mm)	17" (432 mm)	21" (533 mm)	21" (533 mm)	21" (533 mm)	25" (635 mm)
Maximum Bundle Diameter	2.2" (55.9 mm)	2.6" (66 mm)	3.6" (91.4 mm)	5.6" (142.2 mm)	7.6" (193.0 mm)	9.6" (244 mm)
Approx. Cable Range Pair Count	100 pair 26 or 24 AWG (0.4 or 0.5 mm)	**200 pair 26 or 24 AWG (0.4 or 0.5 mm)	*400 pair 26 or 24 AWG (0.4 or 0.5 mm)	*1200 pair 26 AWG (0.4 mm)	*2400 pair 26 AWG (0.4 mm)	*3600 pair 26 AWG (0.4 mm)

\* Based on 2-bank straight splice using 3M™ MS2™ 4000-DWP Module / Basado en empalme recto de módulos 4000-DWP.

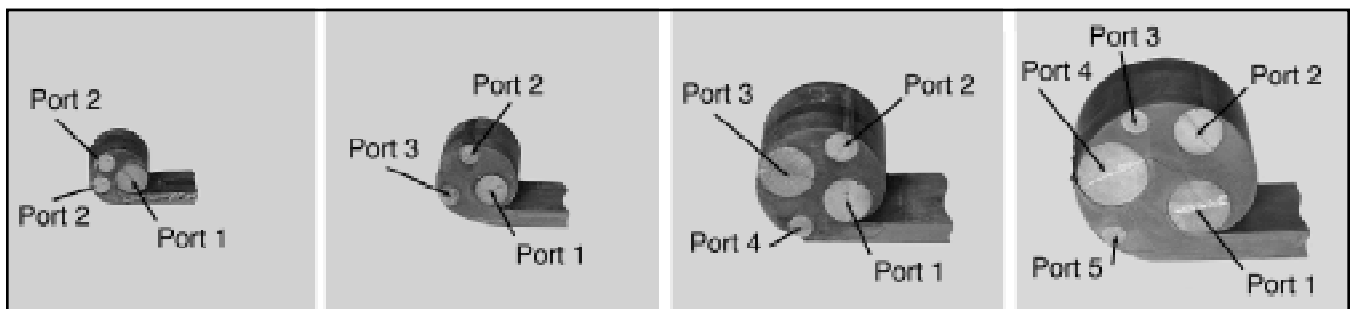
\*\* Based on more than one cable / Basado en más de un cable.

1.02 End Seal Port Diameter Range / Escala de diámetros de puertos para los tapones de sello.

End Seal Port Diameter Range / Diámetros de puertos	SLiC 2x19* SLiC 2x29*	SLiC 3x33	SLiC 5x33	SLiC 7x33 SLiC 9x36
Port #1 / Puerto #1	0.8 to 1.6" 20 to 41 mm	0.8 to 2.6" 20 to 66 mm	1.2 to 3.0" 30 to 76 mm	1.5 to 3.8" 38 to 97 mm
Port #2 / Puerto #2	0.5 to 1.0" 13 to 25 mm	0.5 to 1.0" 13 to 25 mm	0.8 to 1.4" 20 to 36 mm	1.2 to 1.8" 30 to 46 mm
Port #3 / Puerto #3	**0.5 to 1.0" 13 to 25 mm	0.5 to 1.0" 13 to 25 mm	1.4 to 2.0" 36 to 51 mm	0.5 to 1.2" 13 to 30 mm
Port #4 / Puerto #4	NA	NA	0.5 to 1.2" 13 to 30 mm	1.8" to 2.4" 46 to 61 mm
Port #5 / Puerto #5	NA	NA	NA	0.5 to 1.2" 13 to 30 mm
Between Wraps / Entre Capas	0.2 to 0.4" 5.1 to 10.2 mm	0.2 to 0.4" 5.1 to 10.2 mm	0.2 to 0.4" 5.1 to 10.2 mm	0.2 to 0.4" 5.1 to 10.2 mm

\* Total of all cable diameters cannot exceed 1.6" (41 mm) for the 2" SLiCs / \* El total de los diámetros de todos los cables no puede exceder 1.6" pulgadas (41 mm.) para los SLiCs de 2 pulgadas (50.8 mm.)

\*\* The third port on the 2" endseal is labeled Port 2 / \*\* El tercer puerto en el tapón de 2" (50.8 mm) esta marcado puerto 2.



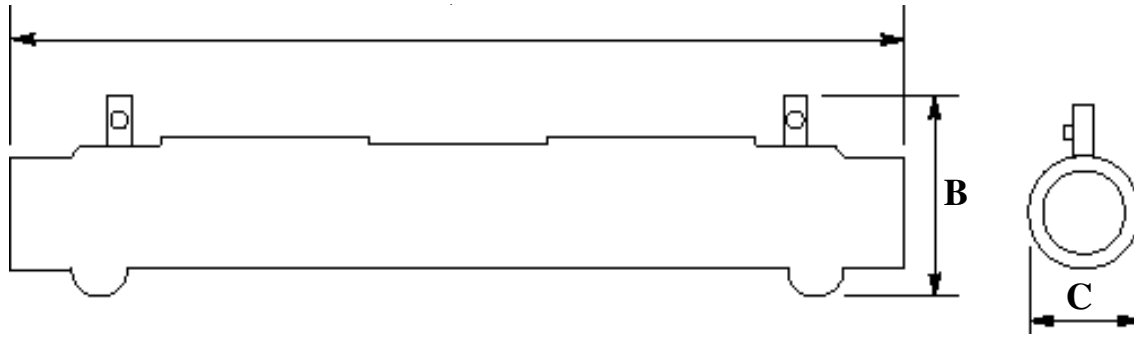
2" End Seal  
Tapón de 2" (50.8 mm)

3" End Seal  
Tapón de 3" (76.2 mm)

5" End Seal  
Tapón de 5" (127 mm)

7" End Seal  
Tapón de 7" (177.8 mm)

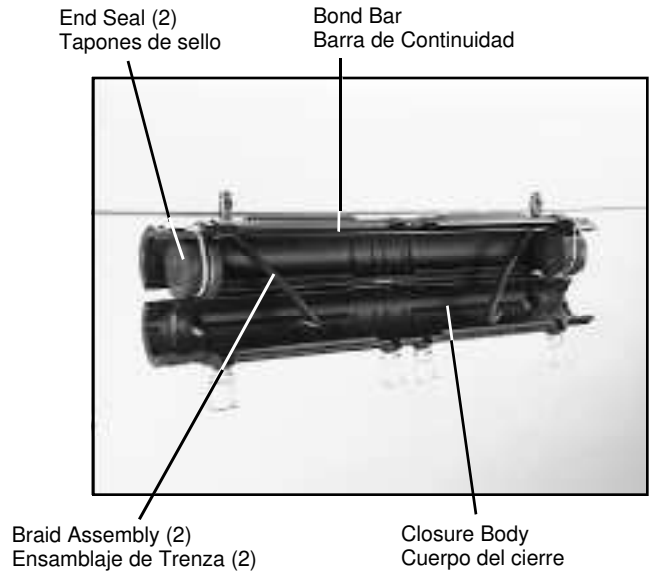
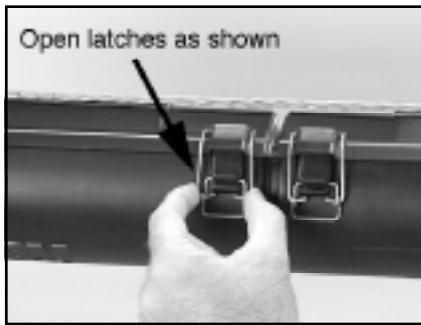
1.03 Dimensions / Dimensines:



Size	A	B	C
2 x 19	19" (483 mm)	5.3" (135 mm)	3.2" (80 mm)
2 x 29	29" (737 mm)	5.9" (150 mm)	3.2" (80 mm)
3 x 33	33" (838 mm)	7.1" (180 mm)	4.7" (119 mm)
5 x 33	33" (838 mm)	9.2" (234 mm)	6.8" (173 mm)
7 x 33	33" (838 mm)	11.5" (292 mm)	8.9" (227 mm)
9 x 36	36" (914 mm)	13.5" (343 mm)	10.9" (276 mm)

**2.0 Kit Contents / Contenido del Juego**

- 2.01 Bond Bar / Barra de Continuidad
- Braid Assembly / Ensamblaje de Trenza
- Closure Body / Cuerpo del cierre
- Spiral End Seals / Tapones de sellos espiral

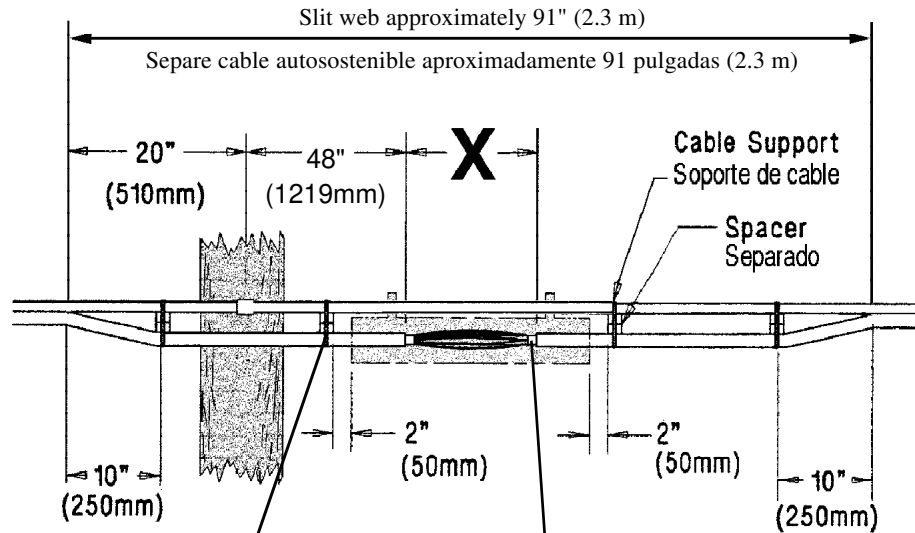


2.02 Additional Materials Required / Materiales adicionales necesarios:

- Shield Connectors / Conectores de pantalla
- Cable Ties / Ataduras de cable
- Cable Spacers / Separadores de cable
- Moisture Resistant Splicing Connectors / Conectores para empalme resistentes a la humedad
- Vinyl Tape / Cinta de vinilo

### 3.0 Closure Installation, Cable Preparation, Bonding and Splicing / Preparación del cable, instalación del cierre, empalme y continuidad de pantalla

- 3.01 Prepare cable and strand for mounting closure. Refer to table in Section 1.0 for splice openings.  
Prepárese el cable y el mensajero para montar el cierre. Consulte la tabla bajo la sección 1.0 para determinar el tamaño de la apertura del empalme.



Lashed cable support and spacer (use appropriate size of cable spacer to keep cable at the same level or slightly lower than the end seal openings)

Soporte de cable y separador atados. (Use separadores de tamaño adecuado para mantener el cable al mismo nivel o poco más bajo que las aperturas para los tapones de sello.)

Trim Core Wrap to extend approximately 1" (25mm) past the outer sheath. If core wrap is damaged, wrap with vinyl tape.

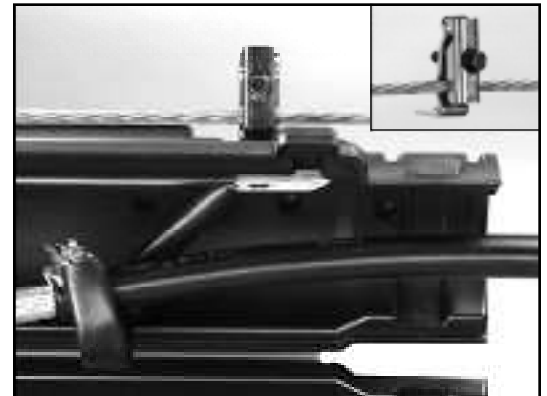
Recorte la envoltura del núcleo dejando que ésta se sobresalga aproximadamente 1" (25 mm.) de la cubierta exterior. Si la envoltura está dañada, cúbrala con cinta de vinilo.

X \*\* See table in Section 1.0 for maximum splice opening / Vea tabla en la sección 1.0

- 3.02 Attach closure to strand using the proper position at the bottom of the external bond hanger bracket.  
Monte el cierre al mensajero, utilizando la posición adecuada en la parte inferior del soporte colgante para continuidad exterior.

**Note:** Always use bottom notch with small groove. For 10M strand and larger, rotate hanger cap and use large groove. Secure the hanger brackets to strand using 50 in•lbs (565 cm•N) torque. For self-supporting cable, tighten to 75 in•lbs (850 cm•N) torque.

**Nota:** Utilice siempre el escopleado inferior con la canaleta pequeña. Para mensajeros de 10M o más, gire la tapa del soporte y utilice la canaleta grande. Fije los soportes colgantes al mensajero aplicando 50 in•lbs (565 cm•N) de torsión. Para cable autosostenible, aplique 75 in•lbs (850 cm•N) de torsión.



- 3.03 Install shield connectors and attach braid from closure body  
Instale los conectores de pantalla y fije la trenza de continuidad en el cuerpo del cierre.

#### 3.04 Splice / Empalme

- Use moisture resistant connectors (Scotchlok™, MS2™ with sealant box).  
Use conectores resistentes a la humedad (Scotchlok™, MS2™ con caja de sello).
- Orient connectors with wires exiting DOWN.  
Oriente los conectores para que los alambres salgan hacia ABAJO.
- Tie splice bundle with cable ties.  
Amarre el haz de empalmes con ataduras de cable.



## 4.0 End Seal Installation / Instalación de los tapones de sello.

4.01 Remove plugs for the desired number of cables to be installed.

Quítele los tapones al sello espiral de acuerdo al número de cables que serán instalados.

**Note:** Use appropriate port as needed for cable size to be installed (Check cable range shown on end seal.)

**Nota:** Utilice el puerto de entrada de acuerdo al diámetro del cable que será instalado. (Verifique las medidas indicadas en el tapón de sello)



4.02 Install end seal on cable and put one wrap of vinyl tape around center of end seal. Distance required between end seals shown below.

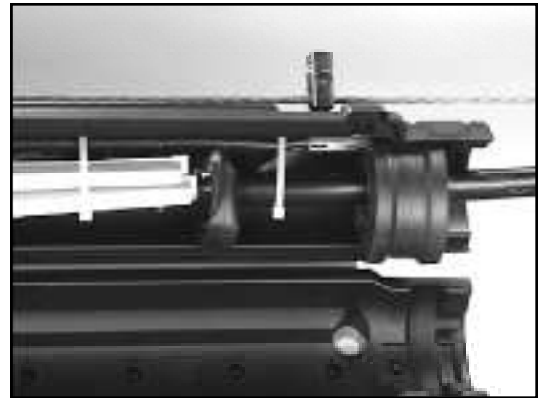
Instale el tapón de sello en el cable y con cinta de vinilo, déle una vuelta al centro del tapón. La distancia necesaria entre tapones de sello es la siguiente:

SLiC	Distance Between End Seal Centers	Distancia entre centros de tapones
2x19	16"	(406 mm)
2x29	25"	(635 mm)
3x33	29"	(737 mm)
5x33	29"	(737 mm)
7x33	29"	(737 mm)
9x36	32"	(813 mm)



**Note:** Location of end seal in SLiC is not flush with end.

**Nota:** Los tapones de sello del SLiC no se ponen al ras de las salidas.



4.03 Cut on dotted line, if necessary, according to following chart.

Si es necesario, corte la espiral por la línea de puntos en cada tapón de sello según se indica:

SLiC	2x19	3x33	5x33	7x33
	2x29			9x36
If end seal bundle size is:	>2.5	>3.8	>5.8	>7.4
Si el haz del tapón espiral mide:	64 mm	97 mm	147 mm	188 mm

**Note:** Cut method and location indicated by dotted line on End Seals.

**Nota:** La línea de puntos indica el método y el lugar del corte.

**Note:** Dotted line configuration on the largest end seal is different than others, due to end seal thickness.

**Nota:** La configuración indicada por la línea de puntos en los tapones de sello más grandes es diferente a las otras debido al espesor de los tapones.



- 4.04 **Cutting is optional**, but makes closing of closure easier with larger diameter cable configurations. If cutting is not performed, then compress the 3M™ SLiC closure end by using a knife to slit through thin membrane

**El corte es opcional**, pero facilita cerrar el cierre cuando se utiliza con cables de diámetros mayores a los indicados. Si la punta del tapón no es recortada, comprima las puntas el 3M™ SLiC y corte las membranas de plástico. .

Then place a heavy duty cable tie, hose clamp or metal banding through slit on each end and tighten to secure and compress seal.

Luego pase una atadura de cable fuerte, abrazadera de manguera o banda metálica por las aperturas en cada punta y apriételas para comprimir y asegurar los tapones de sello.



- 4.05 For sheath repair of cables larger than maximum diameter as indicated on end seal, cut tail until end seal bundle diameter is approximately 0.3" to 0.5" (8 mm to 13 mm) greater than diameter of SLiC; i.e., SLiC 3x33 should have a maximum end seal bundle in the range of 3.3" to 3.5" (84 mm to 89 mm).

Para reparar la pantalla en cables cuyo diámetro es mayor al diámetro máximo indicado en el tapón de sello, corte las puntas del sello espiral hasta que el diámetro del haz quede entre 0.3" y 0.5" (8 y 13 mm) mayor que el diámetro del SLiC. Por ejemplo, el haz del tapón con cable de un SLiC 3x33 debe medir un máximo de 3.3" a 3.5" (84 a 89 mm.)

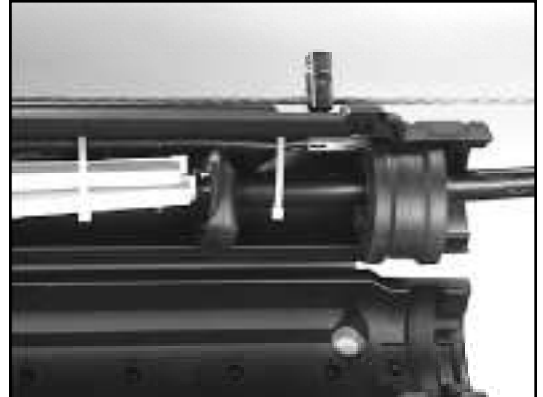


## 5.0 Closure Assembly / Ensamblaje del cierre

- 5.01 Tie splice bundle and cable ends to bond bar.  
Amarre el haz de empalme y las puntas del cable a la barra de continuidad.
- 5.02 Close latches to seal assembly.  
Cierre los pestillos para sellar el ensamblaje.

*Note: White cable ties used for clarity only.*

*Nota: Ataduras de cable blancas utilizadas sólo para modelar.*



## 6.0 Extending Closure / Extensión del cierre

- 6.01 Remove bond bar with tubing from second closure and cut 6" (152 mm) from end / Saque la barra de continuidad con su tubo aislante de otro cierre y córtelo a 152mm de la punta.
- 6.02 Cut second closure using center mark as a guide / Corte otro cierre utilizando como guía la marca del centro.

*Note: Each cut half section will only fit over similar end of main closure body / Cada sección de medio cierre encajará solamente con una punta similar en el cuerpo del cierre.*



.6	.66	.7	.75	.8	.85	.9	.95
----	-----	----	-----	----	-----	----	-----



6.03 Install shortened bond bar with cover tubing on closure half.  
Reinstale la barra de continuidad con su tubo aislante en la mitad restante del cierre.

**Note:** Use piece of braid from half section and attach to braid from main closure body or cut new braid to reach full length of extended closure.

**Nota:** Use un pedazo de la trenza de continuidad del cierre cortado y fjela al conector de pantalla, o corte un nuevo tramo de trenza que alcance el largo completo del cierre extendido.

6.04 Install half section over end of main body.  
Instale la media sección sobre la punta del cierre.

6.05 Reposition end seal in extended body, close latches to seal.  
Reajuste el tapón de sello en el cuerpo extendido y cierre los pestillos para sellarlo.

**Note:** 2x19 and 9x36 FB's cannot be extended

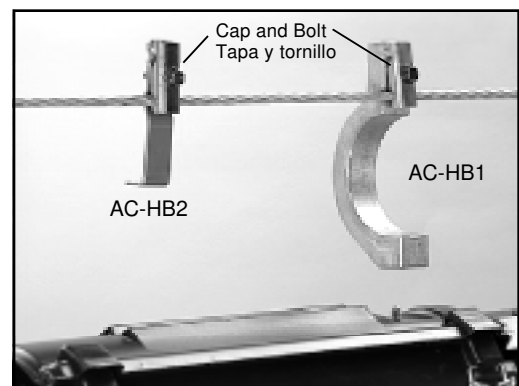
**Nota:** Los cierres 2x19 y 9x36 FB no se pueden extender.

## 7.0 Accessories / Accesorios

- 3M™ AC-HB1 Aerial Closure Offset Hanger Bracket
- 3M™ AC-HB2 Aerial Closure Extended Hanger Bracket
- 3M™ AC-HB1 Soporte colgante de desplazamiento
- 3M™ AC-HB2 Soporte colgante de extensión

7.01 Designed to support and bond SLiC Closures to messenger strand when there is more than one cable supported by the messenger.

Diseñados para sostener y fijar los cierres SLiC al mensajero cuando hay más de un cable sostenido por el mensajero.



### Important Notice

All statements, technical information and recommendations related to the Seller's products are based on information believed to be reliable, but the accuracy or completeness thereof is not guaranteed. Before utilizing the product, the user should determine the suitability of the product for its intended use. The user assumes all risks and liability whatsoever in connection with such use.

Any statements or recommendations of the Seller which are not contained in the Seller's current publications shall have no force or effect unless contained in an agreement signed by an authorized officer of the Seller. The statements contained herein are made in lieu of all warranties, express or implied, including but not limited to the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose which warranties are hereby expressly disclaimed.

SELLER SHALL NOT BE LIABLE TO THE USER OR ANY OTHER PERSON UNDER ANY LEGAL THEORY, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO NEGLIGENCE OR STRICT LIABILITY, FOR ANY INJURY OR FOR ANY DIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES SUSTAINED OR INCURRED BY REASON OF THE USE OF ANY OF THE SELLER'S PRODUCTS THAT WERE DEFECTIVE.

### Aviso Importante

Todas las afirmaciones, información técnica y recomendaciones respecto a los productos del vendedor son basadas en información creída ser confiable, pero ni su exactitud ni su integridad son garantizadas. Antes de utilizar el producto, el usuario debe determinar si el producto es adecuado para el uso deseado. El usuario asume todos los riesgos y responsabilidades que conciernan tal uso del producto.

Cualquier afirmación o recomendación que no se encuentre en las publicaciones actuales del vendedor no tendrá vigencia o efecto a no ser que forme parte de un contrato firmado por uno de los oficiales autorizados del vendedor. Las afirmaciones hechas en este aviso se hacen en lugar de todas las garantías, expresadas o implícitas, incluyendo, pero no limitadas a las garantías de comercialización e idoneidad para un propósito específico, cuyas garantías son aquí expresamente rechazadas.

EL VENDEDOR NO SERÁ SUJETO AL COMPRADOR O A NINGUNA OTRA PERSONA BAJO NINGUNA TEORÍA LEGAL, INCLUYENDO PERO NO LIMITADA A NEGLIGENCIA O ESTRUCTA OBLIGACIÓN, POR CUALQUIER DAÑO PERSONAL O POR DAÑOS ESPECIALES, INCIDENTALES O CONSECUENTES INCURRIDOS O SUFRIDOS A CAUSA DEL USO DE CUALQUIERA DE LOS PRODUCTOS DEL VENDEDOR QUE ESTUVIESEN DEFECTUOSOS.

**3M**

Telecom Systems Division

6801 River Place Blvd.  
Austin, TX 78726-9000  
800/426-8688



Printed on 50% recycled paper  
with 10% post consumer.

Impreso en 50% papel de desecho  
reciclado, incluyendo 10% papel  
desechado post-consumidor.

Printed in USA / Impreso en EE. UU.  
© 3M 1998 34-7039-8132-3-D