

Sistema de Interfase de Fibra Óptica

Fuente de poder intrínsecamente
segura

Batería intrínsecamente segura



Accesorios del terminal PUMA[®] para uso en áreas peligrosas

METTLER TOLEDO

Soluciones flexibles para pesaje en áreas peligrosas

Haga coincidir la fuente de poder a la aplicación

Elimine costosas barreras

Haga conexiones rápidas y fáciles

Fibra óptica

El Sistema de Interfase de Fibra Óptica de METTLER TOLEDO soluciona el problema de transferencia segura de datos por un ambiente explosivo. El sistema de interfase consiste de transmisores de fibra óptica, cable de fibra óptica y un convertidor de datos de área segura. Combinados, estos elementos ofrecen una solución segura y económica. Cuando se usan con el terminal PUMA intrínsecamente seguro, el sistema es aprobado por Factory Mutual (FM) y por Canadian Standards Association (CSA).



La transferencia de datos usando transmisiones de luz por fibra óptica elimina problemas de ruido y altas asociadas con los cable de cobre en un ambiente eléctrico. También elimina errores y costos de paradas relacionados con diferencias de potencial de tierra, conversaciones cruzadas, interferencia electro magnética o de radio, o tormentas eléctricas ya que las señales de luz son inmunes a interferencias eléctricas.

METTLER TOLEDO ofrece dos tipos de cables de fibra óptica – con núcleo de plástico o de vidrio. Ambos usan un conector de enganche sencillo en los extremos que permite una conex-

ión fácil y rápida al dispositivo transmisor y convertidor. El cable con núcleo de vidrio ofrece menor pérdida de señal que el de plástico, lo cual permite usarlo en distancias mayores. La máxima distancia de transmisión para cada tipo de cable de fibra óptica está determinada por el dispositivo transmisor.

El convertidor es bi-direccional, permitiendo la conversión de comandos RS-232 ó 20mA a señales de fibra óptica a ser regresados al área peligrosa. Se necesita un segundo cable de fibra óptica para tener comunicación bi-direccional.

La interfase de fibra óptica está aprobada por Factory Mutual (FM) y por Canadian Standards Association (CSA), solamente cuando se instala con el terminal PUMA de acuerdo a los diseños de control de METTLER TOLEDO 148450R (FM) ó 152949R (CSA). La interfase de fibra óptica puede ser usada en todas las áreas peligrosas donde están aprobados el terminal PUMA y el paquete de baterías o la fuente de poder.

Fuente de poder CA

METTLER TOLEDO ofrece una fuente de poder CA continúa intrínsecamente segura para uso con el terminal

PUMA y otros terminales intrínsecamente seguros. Al usar la fuente de poder CA intrínsecamente segura, elimina la necesidad de cargar y recargar baterías usadas típicamente en áreas peligrosas. Se provee completa, con todo el hardware necesario y está diseñada como un ensamblaje protegido a prueba de manipulación que es fácil de instalar. El diseño incluye un fusible reemplazable para proteger los circuitos principales.



La fuente de poder se puede instalar dentro del área peligrosa, próximo al terminal. Un cable de 1,5 m (5 pies) se suople para la conexión con otros largos de cable, disponibles hasta 45,7 m (150 pies). La conexión de la fuente de poder CA a la fuente de poder se debe hacer de acuerdo con los estándares locales y nacionales. Estos estándares pueden variar dependiendo del país donde se haga la instalación.

Se han obtenido aprobaciones de Factory Mutual (FM) y Canadian Standards Association (CSA) para la fuente de poder cuando se instala con

Ejemplo de configuración



el terminal PUMA de acuerdo a los diseños de control de METTLER TOLEDO 148450R (FM) ó 152949R (CSA). La fuente de poder CA intrínsecamente segura es adecuada para áreas Clase I, II ó III, División 1 ó 2, Grupos C, D, E, F ó G. Cuando está ubicada en un área segura, la fuente de poder CA puede alimentar los terminales intrínsecamente seguros en áreas Clase I, II ó III, División 1 ó 2, Grupos A, B, C, D, E, F ó G.

La fuente de poder está disponible en versiones de 120 VCA ó 230 VCA. Opera a menos de 100°C (212°F) en un ambiente a 40°C (104°F) y por lo tanto no requiere marcas de código de temperatura.

Batería externa 7AH

Existe una batería externa 7 AH (Amp x hora) de larga vida que ofrece un tiempo largo de operación entre recargas. Esta opción se usa cuando se desea movilidad o cuando no se cuenta con una fuente de CA. El tiempo de operación va a variar dependiendo del sistema de pesaje y de la cantidad de puertos seriales en uso.

La batería externa 7AH se instala típicamente dentro del área peligrosa, próximo al terminal. Un cable corto de 1,5 m (5 pies) conecta el terminal

con la batería. Se puede agregar cable adicional, hasta un máximo de 15,2 m (50 pies). La recarga de la batería se debe realizar en un área segura. METTLER TOLEDO ofrece recargas tanto para 120 VCA como para 230 VCA y para la mayoría de los tipos de enchufe. La batería puede aguantar por lo menos 100 recargas antes de alcanzar el punto donde sólo provee la mitad de su capacidad de cuando era nueva.

Se provee un enchufe de desconexión rápida para facilidad de retiro cuando necesita recargar la batería. El juego de batería también incluye escuadras de montaje que le permiten montarla en una pared,



columna u otra superficie plana. Se han obtenido aprobaciones de Factory Mutual (FM) y Canadian Standards Association (CSA) para la batería externa 7AH cuando se instala con el terminal PUMA de acuerdo a los diseños de control de METTLER TOLEDO 148450R (FM) ó 152949R (CSA). La batería externa es adecuada para aplicaciones Clase I, II ó III, División 1 ó 2, Grupos A, B, C, D, E, F ó G.

La batería externa 7AH opera a menos de 100°C (212°F) en un ambiente a 40°C (104°F) y por lo tanto no requiere marcas de código de temperatura.

Nota: La compañía aseguradora del usuario puede requerir que el usuario obtenga aprobación para el uso de este equipo en un área específica. La transacción de aprobación es entre el usuario y su aseguradora. El usuario asume toda la responsabilidad y gastos por la aprobación por su aseguradora para uso en dicho lugar.



Convertidor de fibra óptica	
Temperatura de operación	-10° a 40°C (14° to 104°F) con 10 a 95% de humedad relativa
Dimensiones	Aproximadamente 125 x 125 x 35 mm (4.9 x 4.9 x 1.4 pulgadas)
Alimentación de operación	12 VDC a 500mA
Alimentación CA	120 VCA ó 240 VCA con transformador externo
Conexión serial	RS-232 ó 20mA vía DB-25 pines conectivo hembra
Puertos / canales	Dos puertos totalmente bi-direccionales para soportar dos canales

	Batería externa 7AH	Fuente de poder CA
Construcción	Acero inoxidable calibre 18 tipo 304L	Cajas de uniones de hierro fundido con enchapado de cinc
Temperatura de operación	De -10° a 40°C (14° a 104°F) con 10 a 95% de humedad relativa	De -10° a 40°C (14° a 104°F) con 10 a 95% de humedad relativa
Dimensiones	Aproximadamente 235 x 120 x 115 mm (9.3 x 4.75 x 4.6 pulgadas)	Aproximadamente 120 x 420 x 75 mm (4.7 x 16.5 x 2.9 pulgadas)
Poder de salida	13,6 VCD, 0.895 ^a max.	13 VCD, 100 mA típico
Poder de entrada	—	120 VCA ó 230 VCA a 0,1 Amp 50/60 Hz
Tiempo de operación	De 175 a 380 horas dependiendo de la carga	Continuo
Tiempo de recarga	12 horas	—
Aprobaciones	FM y CSA para División 1,2; Clase I, II, III; Grupos A-G	FM y CSA para División 1,2; Clase I, II, III; Grupos A-G (Fuente de poder ubicada en área segura para Grupos A y B)

	Cable de fibra óptica Núcleo plástico	Cable de fibra óptica Núcleo de vidrio
Construcción	Fibra plástica de un paso cubierta en polietileno negro	Fibra de vidrio de multi-modo cubierta en PVC azul con fibras de refuerzo Kevlar
Temperatura de operación	-20° a 80°C (-4° a 176°F)	-40° a 85° C (-40° a 185°F)
Temperatura de almacenaje	-55° a 85° C (-67° a 185°F)	-40° a 85° C (-40° a 185°F)
Resistencia a corto plazo	14 kg (31 lb)	25 kg (55 lb)
Radio de doblado mínimo	2,5 mm (1 pulgada)	1,5 mm (0.6 pulgada)
Atenuación de ca le (típico)	0,25 db/m (650nm LED @ 25°C)	0,007 db/m (650nm LED @ 0° a 70°C)
Diámetro del núcleo	1 mm (0.04 pulgadas)	200 µm
Diámetro de la cubierta (típico)	2,2 mm (0.085 pulgadas)	2,2 mm (0.085 pulgadas)
Distancia de transmisión	Determinado por el dispositivo transmisor	Determinado por el dispositivo transmisor
Lista UL (incluye pruebas de retarde de llama UL 1581)	(UL)E122312-C OFN	E96635OFNP
Necesidad de conducto protector	No	No
Corte en campo y terminación	Si – juego disponible	No – disponible en incrementos de 15 m (50 pies), desde 15 a 300 m (hasta 1000 pies)

Produced in a facility that is



	TEL	FAX	TEL	FAX	
METTLER TOLEDO	Australia (61-3) 9644 5700	(61-3) 9645 3935	Kazakhstan (7-3272) 50 63 69	(7-3272) 60 88 35	Internet www.ml.com
USA and Canada 1900 Polaris Parkway Columbus, Ohio 43240	Austria (43-1) 604 1980	(43-1) 604 2880	Korea (82-2) 518-2004	(82-2) 518-0813	Specifications subject to change without notice.
TEL. (800) 786-0038 (614) 438-4511	Belgium (32-2) 334 0211	(32-2) 378 1665	Malaysia (603) 7041773	(603) 7031772	© 2000 Mettler-Toledo, Inc.
FAX (614) 438-4900	Brazil (55-11) 421 5737	(55-11) 7295-1692	Mexico (52-5) 547 5700	(52-5) 541 2228	Printed in USA.
Headquarters 8606 Greifensee Switzerland	China (Industrial) (86-519) 6642040	(86-519) 6641991	Netherlands (31-344) 638363	(31-344) 638390	5M1000 Área Peligrosa HA1005.5S
TEL. (41-1) 944 22 11 FAX (41-1) 944 30 60	China (Systems) (86-21) 6485-0435	(86-21) 6485-3351	Norway (47-22) 30 44 90	(47-22) 32 70 02	
	Croatia (385-1) 23 36 317	(385-1) 23 04 147*	Poland (48-22) 651 9232	(48-22) 651-7172	
	Czech Republic (420-2) 254962	(420-2) 24247583	Russia (7-095) 921 9211	(7-095) 921 6353	
	Denmark (45-43) 27 08 00	(45-43) 27 08 28	Singapore (65) 8900011	(65) 8900012	
	France (33-1) 30 97 17 17	(33-1) 30 97 16 16	Slovak Republic (421-7) 43 42 74 96	(421-7) 43 33 71 90	
	Germany (49-641) 50 70	(49-641) 52951	Slovenia (386-61) 162 1801	(386-61) 162 1789*	
	Hong Kong (852) 27441221	(852) 27446878	Spain (34-93) 223 2222	(34-93) 223 0271	
	Hungary (36-1) 257 9889	(36-1) 256 2175	Sweden (46-8) 702 50 00	(46-8) 642 45 62	
	India (91-22) 857-0808	(91-22) 857-5071	Switzerland (41-1) 944 45 45	(41-1) 944 45 10	
	Italy (39-02) 333321	(39-02) 356-2973	Taiwan (886-2) 2579-5955	(886-2) 2579-5977	
	Japan (81-6) 6949-5901	(81-6) 6949-5944	Thailand (66-2) 719 6480	(66-2) 719 6479	
			United Kingdom (44-116) 235 7070	(44-116) 236 6399	

*Call for fax.