

INDICADOR DIGITAL INTELIGENTE CON TFML....

DM3600

- > ENTRADA UNIVERSAL
- > FUNCIONES DE TOTALIZACION DE CAUDAL
- > INDICADOR DE 6 DIGITOS
- > SALIDAS DE RELE Y ANALOGICAS
- > COMUNICACION SERIE RS485 MODBUS
- > SELLO FRONTAL IP65
- > FUNCIONES DE CONTROL BATCH
- > TFML
- > APROBACION UL
- > 5 AÑOS DE GARANTIA



INTRODUCCION

El DM3600 es un indicador digital inteligente para panel que puede aceptar una gran variedad de entradas y mostrarlas digitalmente. Además, se le pueden colocar hasta dos mochilas de opciones que pueden ser o salida aislada (4 a 20) mA para retransmision o dos reles para alarma.

El DM3600 se puede suministrar en dos modelos. El DM3600U tiene una entrada universal y el DM3600A, tiene funciones de totalizacion.

Todas las funciones se pueden programar desde las teclas del panel frontal o desde el puerto opcional de comunicacion RS485 con protocolo MODBUS.

El DM3600 puede incorporar TFML (Libreria Modular Transferencia Funciones) p.e descargar funciones personalizadas desde los modulos standard de la Web. Esto permite incorporar muy facilmente funciones adicionales al indicador como PID, picos...

La funcion de totalizacion del DM3600A permite un almacenamiento no volatil de la totalizacion, los datos se mantienen en el indicador incluso con fallo de la alimentaci3n. Las salidas pueden ser sobre el valor total o el instantaneo

LIBRERIA MODULAR TRANSFERENCIA FUNCIONES (TFML)

El TFML se ha diseado para aumentar la potencia y la flexibilidad, es un mecanismo que permite personalizar el indicador para hacer una operaci3n especial.

Los modulos m1s normales est1n listados a la derecha Se pueden descargar desde internet sin coste. son muy f1ciles de cargar en un DM3600 con RS485

MODULOS TMFL MAS COMUNES:

- ✓ Control PID
- ✓ Limitador de la velocidad de cambio
- ✓ Almacenamiento de pico
- ✓ almacenamiento de valle
- ✓ Control de 3 puntos
- ✓ control de estaciones de bombeo
- ✓ Nivel con compensacion de densidad
- ...y muchos m1s

Le rogamos que consulte con su oficina de ventas
Se estan aadiendo nuevos modulos constantemente

INDICADOR DIGITAL INTELIGENTE CON TFML....

ESPECIFICACIONES A 20 °C

TIPOS DE ENTRADA

Sensor	Rango y linearización
mA	(4 a 20) mA, ± 20 mA, ± 10 mA
RTD	Pt100, Ni120, personalizada*1
T/C	K, J, T, R, S, B, N, L, B, E, personalizada*1
mV	± 100 mV
Voltios	± 10 V, ± 5 V, (1 a 5) V, ± 1 V
Span mínimo	se puede seleccionar cualquier span dentro del rango pero se recomienda que el span sea > 10 % del rango

CORRIENTE

Precisión	0.05 % FS ± 0.05 % lectura*2
Deriva termica	0.02 %/°C
Impedancia de entrada	20 Ω
Linearización	Lineal, X ^{1/2} , X ^{3/2} , X ^{5/2} , personalizado*1

Hay una alimentación aislada de 19.5 V ± 0.5 V @ 25 mA para poder alimentar los lazos de corriente.

RTD

Rango	(-200 a 850) °C (18 a 390 Ω)
Linearización	BS EN60751/JISC1604/personalizado*
Precisión	0.1 °C ± 0.05 % lectura*2
Deriva termica	Cero 0.004 Ω/°C
	Span 0.01 %/°C
Corriente de excitación	1 mA
Efecto resistencia cables	0.002 °C/Ω
Máxima resistencia cables	50 Ω/cable

TERMOPARES

Precisión	± 0.04 % FS or ± 0.04 % lectura ó ± 0.5 °C, la mayor*2
Linearización	BS 4937/IEC 584 3/personalizado*1
Compensación unión en frío	± 0.5 °C
Rango	Toda la escala de los termopares
Rango unión en frío	(-20 to 60) °C
Deriva termica	Cero 4 µV/°C
	Span 0.002 %/°C

VOLTAJE

Precisión	0.04 % FS ± 0.04 % lectura*2
Deriva termica	0.01 %/°C
Impedancia de entrada	1 MΩ
Linearización	Lineal, X ^{1/2} , X ^{3/2} , X ^{5/2} , personalizado*1
Rango	± 100 mV, ± 1 V, ± 5 V, ± 10 V, (1 a 5) V

*Notas:

- Hasta 60 pares de coordenadas o hasta 7 segmentos de orden 15 polinomial
- Precisión completa para cualquier span > 10 % del rango
- Precisión real de (500 a 1760) °C
- Precisión real de (400 a 1650) °C

ENTRADAS DIGITALES REMOTAS

Puede tener dos entradas digitales para hacer reset de las alarmas encaladas, borra las memorias de picos o la totalización u otras funciones del TFML.

OPCIONES DE SALIDA

MOCHILAS OPCIONALES PLUG AND PLAY

Se conectan con solo enchufarlas, sin desmontar y sin re-calibrar

POD-3000/02 DOS RELES DE ALARMA/PULSOS

Dos relés de salida independientes		
Contactos	2 x Relés N/A N/C una conexión común	
Ratios	ca	cc
Carga máxima	5 A a 250 V	5 A a 30 V
Potencia máxima	1250 VA	150 W
Voltaje máximo	253 V	125 V
Vida eléctrica	10*5 operaciones a la carga prevista	
Vida mecánica	50 millones de operaciones	
Terminación	Standard	Conector de 5 vias por tensión
	Opcional	Terminales roscadas

El rele se puede fijar como alta/baja, desviación sobre el total o la indicación, o configurarse como una salida de pulsos de 100 ms a intervalos programados del total.

POD-3000/03 RE-TRANSMISION AISLADA

Rangos	(0 a 10) mA (activa o pasiva)	
	(0 a 20) mA (activa o pasiva)	
	(4 a 20) mA (activa o pasiva)	
Mínima corriente de salida	0 mA	
Máxima corriente de salida	23 mA	
Precisión	0.07 % F.S.	
Resolución	1 parte en 30 000	
Carga máxima	Activa	1 KΩ
	Pasiva	[(V_alimentación-2)/22] KΩ
Máx. vol. externo alimentación	30 V (modo pasiva)	
Efectos del voltaje	0.2 µA/V	
Rizado corriente	< 3 µA	
Isolation	500 Vca	
Estabilidad	1 µA/°C	
Terminación	Standard	Conector de 5 vias por tensión
	Opcional	Terminales roscadas

SALIDAS DE VOLTAJE

Se pueden obtener salidas de voltaje colocando externamente una resistencia y seleccionando la salida de corriente apropiada, según muestra la tabla.

RESISTENCIA	CORRIENTE	SALIDA
1 KΩ	(0 a 10) mA	(0 a 10) V
500 Ω	(0 a 20) mA	(0 a 10) V
250 Ω	(4 a 20) mA	(1 a 5) V

GENERAL

Filtro (segundos)	Ninguno, Programable (fijo), Adaptativo	
Alimentación	S1	(90 a 264) Vca (50 a 60) Hz*8
	S2	(20 a 35) Vcc
Consumo	10 VA (máximo) 6 VA típico	
Aislamiento (Probado)	Puertos I/O 500 V	
	Alimentación I/O 3750 V	

AMBIENTALES

Sello con el panel	IP65
Temperatura de operación	(-30 a 60) °C
Temperatura de almacenaje	(-50 a 85) °C
Rango de humedad	(10 a 90) % RH

EMC

Emisiones e inmunidad	BS EN61326
Seguridad	BS EN61010-1
	Aprobación UL

INDICADOR DIGITAL INTELIGENTE CON TFML....

PROGRAMACION

El indicador se programa desde el panel frontal por tres teclas y una estructura lógica del menú. Hay dos menús disponibles, uno corto y rápido y otro largo y completo para facilitar las labores de instalación y reajuste de parámetros en el equipo. Puede hacerse desde un PC usando la opción RS485 RS485

OTRAS CARACTERISTICAS DEL SOFTWARE

Retraso en el arranque o en las alarmas
Memorias de máxima y mínima*5
Protección por palabra clave
Velocidad de la comunicación
Fijar la dirección del instrumento
Fijar la comunicación a dos o cuatro hilos

CARACTERISTICA	MENU CORTO	MENU COMPLETO
DM3600 Indicador Universal	Tipo de sensor Rango Linearización Lin. usuario Punto decimal Valor bajo Valor alto Autoescala	Unidades Accion a fallo sensor Filtro
DM3600A Indicador Universal con funcion de totalización	Tipo de sensor Rango Linearización Lin. usuario Decimal Point Valor actual/total Valor bajo Valor alto Autoescala	
Mochila 2 reles*6 Pod-3000/02	Set point Accion de la alarma	
Retransmisión Aislada*6 Pod-3000/03	Retransmisión Tipo Span	

CONTROLES DESDE EL PANEL FRONTAL

Borra: Alrmas enclavadas
Total
Máximo y mínimo
Editar Set point
Mostrar Picos *5
Mostrar Valle *5
Mostrar Variable secundaria *7
Mostrar Valor electrico *7
Mostrar Sigüientes 6 dígitos del total*7

*NOTAS:

- Solo versión 'U'
- En las versiones A puede aplicarse al total o el actual
- Solo versión 'A'
- (90 a 253) Vca, (50 to 60) Hz para cumplir UL & LVD

CONEXIONES

Entrada Conector por compresión de 5 vias
(2 Partes)
Comms + Digitales 8 vias conector RJ45
(Se suministra con enchufe y 1 m de cable)

OPCION DE COMUNICACIONES

RS 485 COMUNICACION MODBUS.

El DM3600 se puede suministrar con comunicación RS485 con protocolo MODBUS RTU, es compatible con la mayoría de las plataformas de software que se usan en la industria

Red física	4 hilos o 2 hilos half duplex
Protocolo	Modbus formato RTU aislamiento 500 Vca
Cantidad maxima	32 unidades (puede aumentarse usando repetidores)
Terminación Standard	RS485

M-CONFIG

Si tiene montasa la opcion de comunicaciones RS485 Modbus podemos configurar o interrogar de forma remota desde un PC Para facilitar esta operacion hay dsponible un programa muy fácil de usar llamado M-Config, este programa puede descargarse de internet *gratis* desde la pagina web del fabricante. Este programa tambien puede comunicarse con el modelo Medacs.

Hay disponibles convertidores RS232/485 para convertir la RS232 standard de los PCs a la comunicacion industrial RS485 valida para comunicacion a largas distancias y para conectar más de un instrumento.

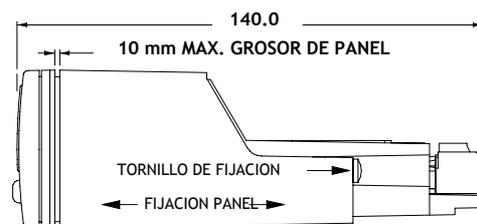
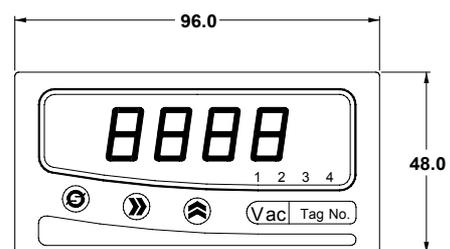
M-SCADA

El software M-Scada tiene dos versiones, Lite hasta 50 tags, y Professional hasta 100 tags. Este programa SCADA se puede usar con el Medacs y el DM3000 y nos proporciona un metodo eficaz de construir un sistema de control y monitorización.

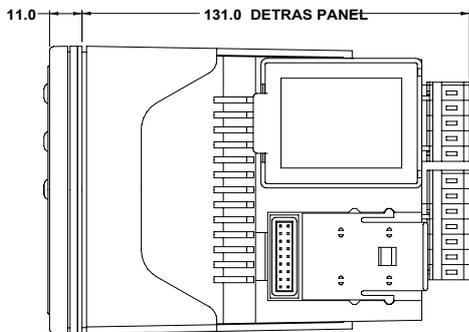
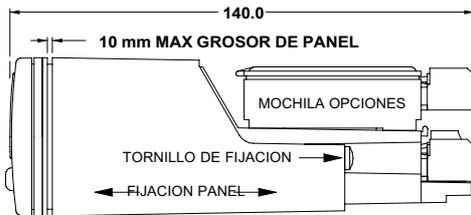
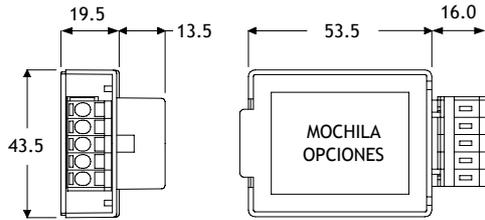
DETALLES MECANICOS

Material	ABS/PC
Inflamabilidad	IEC707 FVO, UL 94V0
Peso	230 gr
Corte de panel	(92 x 45) mm

(todas las dimensiones en mm)



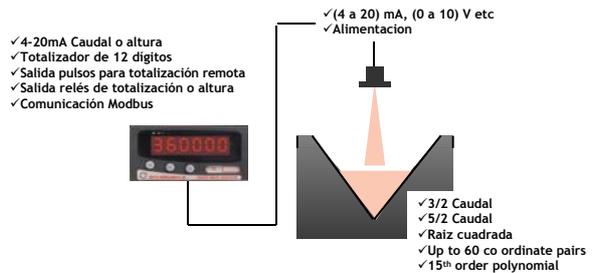
INDICADOR DIGITAL INTELIGENTE CON TFML....



APLICACIONES

El DM3600 puede usarse como un sistema de alarmas con indicación para una gran cantidad de instrumentos de campos. Los operadores prefieren este sistema pues es mucho más fácil de calibrar un nuevo punto de consigna.

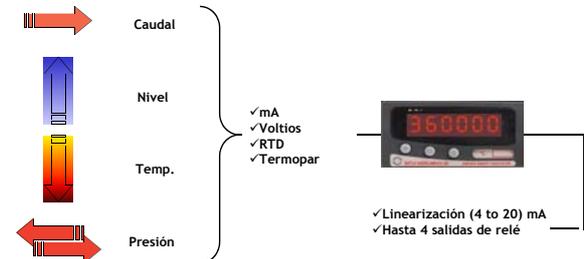
El DM3600 puede linearizar has 60 coordenadas para hacer una recta interpolada, o hasta polinomios de orden 15 para mayor precisión. La indicación es standard



El DM3600 puede usarse con sensores de nivel para medir "altura" aguas arriba de un canal. el software standard permite linearización $3/2$ y $5/2$ o de caudal, dando salida de (4 to 20) mA proporcional al caudal, tambien pulsos o relés proporcionales al caudal o al total para totalización remota.

Un módulo standard TFML puede hacer el control de una valvula de 3 posiciones correspondiente al caudal

el paquete opcional M-scada puede hacer registro hitorico o en tiempo real.



CODIFICACION

SERIES	DM3600	/		/	
Entrada universal	U				
Entrada universal + Totalización	A				
Sin Comunicaciones	00				
Comunicación serie RS485 + posibilidad de TFML	01				
Alimentación (90 a 264) Vca, (50 a 60) Hz	S1				
Alimentación (20 a 35) Vcc	S2				

ACCESORIOS OPCIONALES

OPT- 3600-02/01	Tarjeta para rail DIN para conectar el RJ45 a TERMINALES ROSCADAS
Pod-3000/02	Salida de dos relés (máximo 2 por indicador)
Pod-3000/03	Retransmisión aislada (4 a 20) mA (máximo 2 por indicador)
RMK3000	Kit de montaje en rail DIN
M-Config	Herramienta de configuración. Este software puede descargarse gratuitamente por Internet
M-Scada	Paquete Scada. Disponible en versiones litel y profesional
M-OPC	Servisor OPC con funcionalidad completa.