DELTA ELECTRONICS, INC.

www.delta.com.tw/industrialautomation

IABU Headquarters

Delta Electronics, Inc.
Taoyuan1
31-1, Xingbang Road, Guishan Industrial Zone,
Taoyuan County 33370, Taiwan, R.O.C.
TEL: 886-3-362-6301 / FAX: 886-3-362-7267

Asia

Delta Electronics (Jiang Su) Ltd.
Wujiang Plant3
1688 Jiangxing East Road,
Wujiang Economy Development Zone,
Wujiang City, Jiang Su Province,
People's Republic of China (Post code: 215200)
TEL: 86-512-6340-3008 / FAX: 86-512-6340-7290

Delta Greentech (China) Co., Ltd.
238 Min-Xia Road, Cao-Lu Industry Zone,Pudong, Shanghai,
People's Republic of China
Post code : 201209
TEL: 021-58635678 / FAX: 021-58630003

Delta Electronics (Japan), Inc.
Tokyo Office
Delta Shibadaimon Building, 2-1-14
Shibadaimon, Minato-Ku, Tokyo, 105-0012,
Japan
TEL: 81-3-5733-1111 / FAX: 81-3-5733-1211

Delta Electronics (Korea), Inc.
234-9, Duck Soo Building 7F, Nonhyun-Dong,
Kangnam-Gu, Seoul, Korea 135-010
TEL: 82-2-515-5305 / FAX: 82-2-515-5302

Delta Electronics (Singapore) Pte. Ltd.
8 Kaki Bukit Road 2, #04-18 Ruby Warehouse Complex,
Singapore 417841
TEL: 65-6747-5155 / FAX: 65-6744-9228

Delta Power Solutions (India) Pte. Ltd.
Plot No. 28, Sector-34, EHTP
Gurgaon-122001 Haryana, India
TEL: 91-124-416-9040 / FAX: 91-124-403-6045

America

Delta Products Corporation (USA)
Raleigh Office
P.O. Box 12173,5101 Davis Drive,
Research Triangle Park, NC 27709, U.S.A.
TEL: 1-919-767-3813 / FAX: 1-919-767-3969

Delta Greentech (Brasil) S/A
São Paulo Office
Rua Itapeva N° 26, 3° andar, Bela Vista
Edifício Itapeva One
CEP: 01332-000 – São Paulo – SP – Brazil
TEL: 55 11 3568 3875 / FAX: 55 11 3568 3865
www.delta-americas-com.br

Europe

Deltronics (The Netherlands) B.V.
Eindhoven Office
De Witbogt 15, 5652 AG Eindhoven, The Netherlands
TEL: 31-40-2592850 / FAX: 31-40-2592851

*Nos reservamos el derecho de alterar las informaciones contenidas en este catálogo sin previa notificación.

DT_C_SP_20100412

DELTA ELECTRONICS, INC.

Controlador de Temperatura DELTA

www.delta.com.tw/industrialautomation

Características

Muchos Tamaños Disponibles:

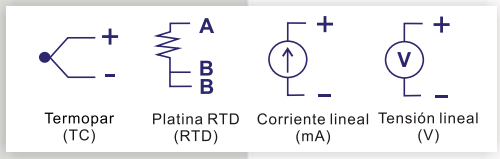
- De 48x24mm a 96x96mm, todos los tamaños de paneles están en conformidad con las normas internacionales

Garantía de la Calidad:

- Todos los controladores de temperatura adoptan suplemento de fuerza de conmutación aislada.
- Suplemento de fuerza de entrada de 100 - 240VAC, aplicables en todos los países del mundo.
- Certificado CE, UL y C-Tick

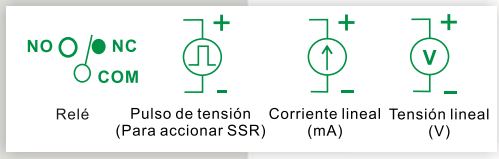
Soporta Diversos Sensores:

- Diversos modos de entrada de sensor integrados: Termopar, RTD platina o tensión /corriente lineal.



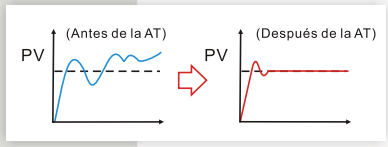
Diferentes Modos de Salida

- Relé, pulso de tensión, tensión lineal y corriente



Control Estable:

- Función de control de PID integrada con autosintonía precisa (AT).
- Los parámetros del PID son calculados automáticamente, lo que mejora la estabilidad del sistema y la precisión del control.

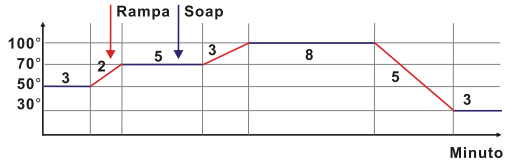


Transformador de Corriente (CT):

- El CT puede activar la alarma desconectada y detectar si la corriente está sobrecargada.

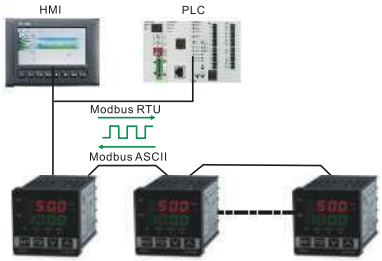
Control Programable:

- Como máximo 8 estándares disponibles con 8 etapas en cada estándar. No es necesario ningún controlador maestro para la planificación de todos los tipos de curvas de control de temperatura.



Comunicación

- Interfaz de comunicación RS-485, soportando comunicación Modbus ASCIII/RTU

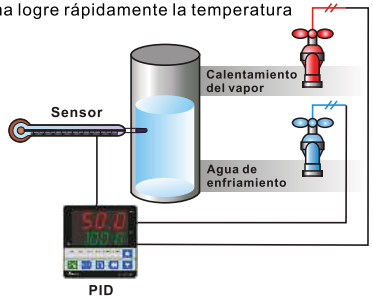


Seguridad:

- La función de trabado de llave y de protección de comunicación evitan el mal funcionamiento.

Doble Control de Salida:

- Capaz de ejecutar los controles de calentamiento y de enfriamiento al mismo tiempo, permitiendo que el sistema logre rápidamente la temperatura establecida.



Funciones

DTA Tipo Estándar

El DTA fue proyectado para aplicaciones prácticas ofreciendo 3 tipos de salida adoptados con más frecuencia en el mercado. El DTA está integrado con muchas funciones amigables para el usuario y estructura de transmisión conveniente, asegurando una transmisión de datos rápida y estable.

Funções opcionais: Interface de comunicação RS-485 (Modbus ASCII/RTU, 2.400 - 38.400 bps),
CT (transformador de corrente)

Especificación Eléctrica

Suplemento de fuerza	100 ~ 240VAC, 50/60Hz
Gama de tensión	Tensión especificada 85 - 110 %
Consumo de energía	5VA Max.
Presentación	Presentación por LED de 2 líneas 7 segmentos, PV: Rojo; SV: Verde
Sensores de temperatura de entrada	Termopar: K, J, T, E, N, R, S, B, U, L, TXX
	RTD Platina: Pt100, JPt100
Escala de presentación	escala total 0,1%
Métodos de control	PID, ON/OFF, Manual
Tipos de Salida	Relé: 250VAC, 5A, SPDT (DTA4848:SPST)
	Pulso de tensión: 14VDC, Salida de corriente máxima: 40mA
	Corriente: DC 4 - 20mA (Resistencia de carga: <600Ω)
Tasa de muestreo	0,5 segundo
Comunicación	Comunicación digital RS-485, 2.400 - 38.400bps (opcional)
Protocolo de comunicação	Protocolo Modbus, formato ASCII/RTU (opcional)
Resistencia a la vibración	10 - 55 Hz, 10m/s^2 por 10 min. En la dirección X, Y, Z
Resistencia a choque	Máx. 300 m/s^2, 3 veces en cada 3 ejes, 6 direcciones
Temperatura ambiente	0 ~ 50°C
Temperatura de almacenaje	-20 ~ +65°C
Altitud	< 2,000m
Humedad ambiente	35 - 85 % RH (no condensante)

DTB Tipo Avanzado

En comparación con el DTA, el DTB es agregado con salida de tensión lineal y adopta control de salida de loop doble, capaz de ejecutar controles de calentamiento y de enfriamiento al mismo tiempo en un sistema de control de temperatura. La serie DTB está integrada con interfaz de comunicación RS-485 (Modbus ASCII/RTU, 2.400 - 38.400bps).

La función de control del PID programable permite que el DTB establezca 64 conjuntos de temperatura y tiempo de control

Funciones opcionales:
- CT (transformador de corriente), salida por alarma.
- Función de EVENTO, conmutación entre 2 svs usando PLC o llaves.
- Los modelos de válvulas son capaces de ajustarse a la apertura de la válvula dependiendo del SV.

Especificación Eléctrica

Suplemento de fuerza	100 ~ 240VAC, 50/60Hz
Gama de tensión	Tensión especificada de 85 - 110%
Consumo de energía	< 5VA
Presentación	Presentación por LED de 2 líneas 7 segmentos, 4 dígitos disponibles, PV: rojo; SV: verde.
Sensores de temperatura de entrada	Termopar: K, J, T, E, N, R, S, B, L, U, TXK.
	RTD de platina: Pt100, JPt100
	Entrada analógica: 0 - 5V, 0 - 10V, 0 - 20mA, 4 - 20mA, 0 - 50mA
Escala de presentación	1 dígito despues del punto decimal, o ningún punto decimal
Métodos de control	PID, PID programable, ON/OFF, manual.
Tipos de salida	Relé: SPDT (DTB4848/4824: SPST), Carga máx.: 250VAC, Carga de resistencia: 5A
	Pulso de tensión: 14VDC, Corriente de salida máx.: 40mA.
	Corriente: DC4 - 20mA (Resistencia de carga: < 600Ω)
	Tensión analógica: 0 - 10V
Tasa de muestreo	Entrada analógica: 0,15 segundo, RTD termopar o platina: 0,4 segundo
Comunicación	Comunicación digital R-485, 2.400 - 38.400 bps
Protocolo de comunicación	Protocolo Modbus, formato ASCII/RTU
Resistencia a la vibración	10 - 55Hz, 10m/s^2 por 10 mins en la dirección X, Y, Z
Resistencia a choque	Máx. 300m/s^2 , 3 veces en cada uno de los 3 ejes, 6 direcciones
Temperatura ambiente	0 ~ 50°C
Temperatura de almacenaje	-20~ +65°C
Altitud	< 2,000m
Hmedad ambiente	35 - 80 % RH (humedad relativa) (no condensante)

DTC Tipo Modular

El DTC presenta estructura modular y ahorradora de hilos, capaz de monitorear muchos puntos de temperatura por extensión paralela y modular. El usuario puede determinar el método de salida apropiado según la demanda efectiva. La protección de contraseña integrada previne operación inadecuada o daños maliciosos causados por el staff. La serie DTC se hace integrada con interfaz de comunicación RS-485 (Modbus ASCII/RTU, 2.400 - 38.400 bps). La función de control PID programable permite que el DTC establezca 64 conjuntos de temperatura y de tiempo de control. El DTC también soporta 3 niveles de protección con contraseña, protocolo de comunicación síncrono y configuración de ID automática.

Especificación Eléctrica

Suplemento de fuerza	Suplemento de fuerza de conmutación aislado de 24V
Gama de tensión	Tensión especificada de 90 - 100%
Consumo de energía	3W + 3W x número de controladores DTC conectados en paralelo (Máx. 7).
Sensores de temperatura de entrada	Termopar: K, J, T, E, N, R, S, B, L, U, TXK
	RTD de Platina: Pt100, JPt100
	Corriente lineal: 0 - 5V, 0 - 10V, 0 - 20mA, 4 - 20mA, 0 - 50mV
Métodos de control	PID, PID programable, ON/OFF, Manual.
Tipos de salida	Relé: SPST (DTB4848/4824: SPST), Carga máx.: 250VAC, Carga de resistencia: 5A
	Pulso de tensão: 12VDC, Corrente de saída máx.: 40mA.
	Corriente: DC4 - 20mA (Resistencia de carga: < 500Ω)
	Tensión analógica: 0 - 10V (Resistencia de carga: > 1.000 Ω).
Tasa de muestreo	Entrada analógica: 0,15 segundo, RTD termopar o platina: 0,4 segundo
Comunicación	Comunicación digital R-485, 2.400 - 38.400 bps
Protocolo de comunicación	Protocolo Modbus, formato ASCII/RTU
Resistencia a la vibración	10 - 55Hz, 10m/s^2 por 10 min. En la dirección X, Y, Z
Resistencia a choque	Máx. 300m/s^2, 3 veces en cada uno de los 3 ejes, 6 direcciones
Temperatura ambiente	0 ~ 50°C
Temperatura de almacenaje	-20 ~ +65°C
Altitud	< 2,000m
Humedad ambiente	35 - 80 % RH (humedad relativa) (no condensante)

DTD Tipo Económico

La serie DTD ofrece PID, PID programable, modos de control ON/OFF y Manual y soporta 1 salida de alarma con 8 modos de alarma, lo que reduce el costo pero enriquece las funciones. La función de control del PID programable permite que el DTD establezca 8 conjuntos de temperatura y de tiempo de control.

Especificación Eléctrica

Suplemento de fuerza	100 ~ 240VAC, 50/60Hz
Gama de tensión	Tensión especificada de 85 - 110%
Consumo de energía	6VA Max.
Presentación	Presentación por LED de 7 segmentos, PV: rojo; SV: verde.
Sensores de temperatura de entrada	Termopar: K, J, T, E, N, R, S, B, L, U, TXK
	RTD de Platina: Pt100, JPt100. Copper resistance: Cu50
	Corriente: 0 - 20mA, 4 - 20mA Resistencia de cobre: Cu50.
Escala de presentación	K2, J2, T2, Pt100-2, JPt100, Cu50: 0.1°, Others: 1°
Métodos de control	PID, PID programable, ON/OFF, Manual.
Tipos de salida	Relé: 250VAC, 5A, SPST
	Pulso de tensión: 14VDC, Corriente de salida máx.: 40mA
Tasa de muestreo	0,4 segundo (entrada analógica y sensor de entrada
Resistencia a la vibración	10 - 55Hz, 10 m/s^2, por 10 minutos en las direcciones X, Y, Z.
Resistencia a choque	Máx. 300m/s^2, 3 veces en cada uno de los 3 ejes, 6 direcciones
Temperatura ambiente	0 ~ 50°C
Temperatura de almacenaje	-20 ~ +65°C
Altitud	< 2,000m
Humedad ambiente	35 - 85 % de RH (humedad relativa) (no condensante)

DTE Tipo Modular de Múltiples Canales

La serie DTE es un controlador de temperatura del tipo modular de múltiples canales, soportando como máximo 8 conjuntos de entrada RTD de termopar / platina. El DTE está instalado en riel DIN, y cada canal funciona independientemente.

La serie DTE ofrece muchos módulos de salida opcionales (relé, pulso de tensión, corriente y corriente lineal). La comunicación por 2 hilos RS-485 integrada permite velocidad de transmisión de hasta 115.200 bps.

La función de control PID programable permite que el DTE establezca 64 conjuntos de temperatura y de tiempo de control.

Como máximo 7 controladores DTC2000 son extensibles para el DTE, y el DTE soporta el mismo protocolo de comunicación síncrono y configuración de ID automática soportada por el DTC.

Especificación Eléctrica

Suplemento de fuerza	Suplemento de fuerza de conmutación aislado de 24VDC
Gama de tensión	Tensión especificada 90 - 110%
Consumo de energía	Como máximo 10W + 3W + 3W x número de controladores DTC2000 conectados en paralelo (Máximo 7).
Sensores de temperatura de entrada	Termopar: K, J, T, E, N, R, S, B, L, U, TXK
	RTD de Platina: Pt100, JPt100. Resistencia de cobre: Cu50.
Métodos de control	PID, PID programable, ON/OFF, Manual.
Tipos de salida	Relé: SPST, Carga máxima: 250VAC, Carga de resistencia: 3A.
	Pulso de tensión: 24VDC, Corriente de salida máx.: 40mA
	Corriente: DC4 - 20mA (Resistencia de carga: < 500Ω)
	Tensión analógica: 0 - 10V (Resistencia de carga: > 1.000Ω) .
Tasa de muestreo	RTD de termopar o de platina: 0,1 segundo.
Comunicación	Comunicación digital RS-485, 2.400 -115,200 bps:
Protocolo de comunicación	Protocolo Modbus, formato ASCII/RTU.
Resistencia a las vibraciones	10 - 55Hz, 10m/s^2, 3 veces en cada uno de los 3 ejes, 6 direcciones.
Shock resistance	Como máximo 300m/s^2, 3 veces en cada uno de los 3 ejes, 6 direcciones.
Ambient temperature	0 ~ 50°C
Storage temperature	-20 ~ +65°C
Altitude	< 2,000m
Ambient humidity	RH (Humedad relativa) de 35 - 85 % (no condensante)

DTV Tipo de Válvula

La serie DTV fue proyectada para aplicaciones de válvula electrónica. Es amigable al usuario y fácil de usar. DTV está integrada con comunicación Modbus, que permite una recolección de datos más conveniente.

DTV también presenta:

- Conmutación en modo automático / manual por una única llave.
- La llave "izquierda" hace más rápido el establecimiento del parámetro.
- Presentación del porcentual de salida en tiempo real para que el usuario logre la apertura de la válvula.
- 2 salidas de alarma, 17 modos de alarma.
- Interfaz de comunicación RS-485 para el DTV para monitorear y recolectar datos de otros controladores de temperatura en la red.

Especificación Eléctrica

Suplemento de fuerza	100 ~ 240VAC, 50/60Hz
Gama de tensión	Tensión especificada de 85 - 110%
Consumo de fuerza	< 5VA
Presentación	Presentación por LED de 2 líneas, 7 segmentos, presentación de apertura de válvula de 4-bit o 2-bit disponible. PV: rojo, SV & apertura de válvula: verde.
Sensores de temperatura de entrada	Termopar: K, J, T, E, N, R, S, B, L, U, TXK
	RTD de Platina: Pt100, JPt100.
	Entrada analógica: 0 - 5V, 0 - 10V, 0 - 20mA, 0 - 50mA.
Escala de presentación	1 dígito tras el punto decimal, o ningún punto decimal.
Métodos de control	PID, PID programable, ON/OFF, Manual.
Tipos de salida	Relé: SPST, Carga máxima: 250VAC, Carga de resistencia: 5A.
Tasa de muestreo	Entrada analógica: 0,5 segundo. RTD de termopar o de platina: 0,4 segundo.
Comunicación	Comunicación digital RS-485, 2.400 - 38.400 bps:
Protocolo de comunicación	Protocolo Modbus, formato ASCII/RTU.
Resistencia a las vibraciones	10 - 55Hz, 10m/s^2, 3 veces en cada uno de los 3 ejes, 6 direcciones.
Resistencia al choque.	Como máximo 300m/s^2, 3 veces en cada uno de los 3 ejes, 6 direcciones.
Temperatura ambiente	0 ~ 50°C
Temperatura de almacenaje	-20 ~ +65°C
Altitud	< 2,000m
Humedad ambiente	RH (Humedad relativa) de 35 - 80 % (no condensante)

Informaciones sobre Pedidos

DTA

1 2 3 4 5 6 - 7

Nombre de la Serie	DTA: Controlador de Temperatura Serie Delta A	
1 2 3 4 Tamaño del Panel (W x H)	4848 : 1/16 DIN W48 x H48 mm 4896 : 1/8 DIN W48 x H96 mm 9696 : 1/4 DIN W96 x H96 mm	7272 : W72 x H72 mm 9648 : W96 x H48 mm
5 Salida	R : Relé, SPST (4848: SPST), 250VAC, 5A V : Pulso de tensión, 14V+10% - -20% (Máximo 40mA) C : Corriente, 4 - 20mA	
6 Comunicación (Opcional)	0 : N/A	1: comunicación RS-4845
7 CT (Opcional)	□ : N/A	T: Con CT (solamente DTA7272R0)

DTB

1 2 3 4 5 6 7

Nombre de la Serie	DTB: Controlador de Temperatura Serie Delta B	
1 2 3 4 Tamaño del Panel (W x H)	4824 : 1/32 DIN W48 x H24 mm 4848 : 1/16 DIN W48 x H48 mm	4896 : 1/8 DIN W48 x H96 mm 9696 : 1/4 DIN W96 x H96 mm
5 Salida1	R : Relé, SPST (4848: SPST), 250VAC, 5A V : Pulso de tensión, 14V+10% - -20% C : Corriente DC: 4 - 20mA L : Tensión lineal: 0 - 5V, 0 - 10VDC	
6 Salida 2	R : Relé, SPST (4848/4848: SPST), 250VAC, 5A V : Pulso de tensión, 14V+10% - -20%	
7 Función opcional	□ : Sin CT, sin entrada de EVENTO T : Con CT, sin entrada de EVENTO E : sin CT, con entrada de EVENTO V : Control de válvula	

*DTB4824 no tiene función opcional y ninguna salida de alarma extra. La salida 2 se puede ajustar a la 2a. Salida de alarma.
*DTB4848 tiene solamente una salida de alarma opcional. La salida 2 se puede ajustar a la 2a. salida de alarma.
*DTB9696 tiene función de control de válvula opcional. Nombre del modelo: DTB9696RRV.

DTC

1 2 3 4 5

Nombre de la Serie	DTC: Controlador de Temperatura Serie Delta C
1 Controller Type	1 : Unidad principal 2 : Unidad de extensión
2 Number of Auxiliary Outputs	0 : Salidas Estándar 2, ninguna salida auxiliar
3 4 Función opcional	00 : Función estándar. 01 : Con entrada CT
5 Salida	R : Relé, SPST , 250VAC, 3A V : Pulso de tensión, 12V+10% - -20% C : Corriente, 4 - 20mA L : Tensión lineal: 0 - 10VDC

DTD

1 2 3 4 5 0

Nombre de la Serie	DTD: Controlador de Temperatura Serie Delta D
1 2 3 4 Tamaño del Panel (W x H)	4848 : 1/16 DIN W48 x H48 mm 4896 : 1/8 DIN W48 x H96 mm
5 Salida	R : Relé, SPST, 250VAC, 5A V : Pulso de tensión, 14V+10% - -20% (Máximo 40mA)
0 Función opcional	0 : N/A

DTE

1 2 3

Nombre de la Serie	DTE: Controlador de Temperatura Serie Delta E
1 Tipo de controlador.	1 : Unidad principal 2 : Accesorios
2 3 Función opcional	0T : 4- Canales TC (Unidad Principal, Accesorio) 0P : 4- Canales PT (Unidad Principal, Accesorio) 0V : 4- Canales de voltaje para pulsos de salida 0C : 4- Canales de corriente de salida lineal 0R : 4- Canales de salida retranmisión 0L : 4- Canales de voltaje de salida lineal 0D : 4- entradas digitales & 4 salidas digitales CT : 4- Canales de transformadores de corriente DS : Pantalla & módulo de configuración

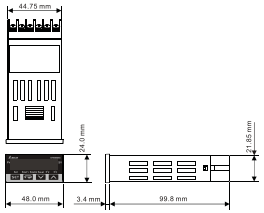
DTV

1 2 3 4 5

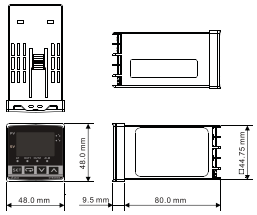
Nombre de la Serie	DTV: Controlador de Temperatura Serie Delta V
1 2 3 4 Tamaño del Panel (W x H)	4896 : 1/8 DIN W48 x H96 mm 9696 : 1/4 DIN W96 x H96 mm
5 Salida	R : R: Relé, SPST, 250VAC, 5A

Dimensiones

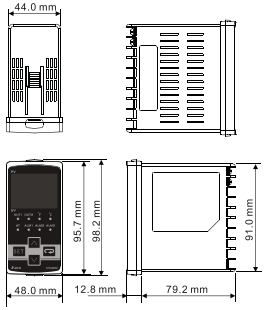
4824



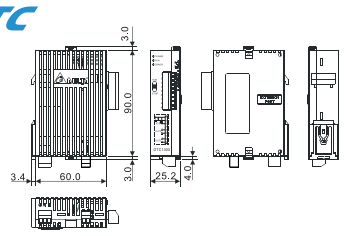
4848



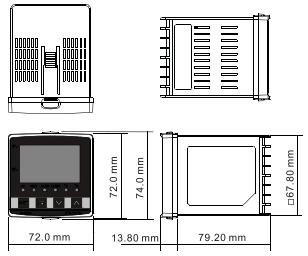
4896



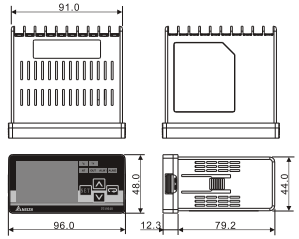
DTC



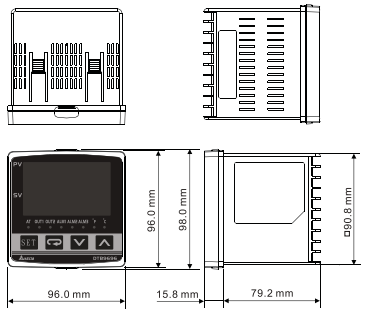
7272



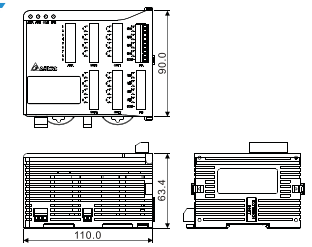
9648



9696



DTE



Polígono Industrial A Reigosa Parcela B-33

36828 Ponte Caldelas

Pontevedra - España

Telf. (+34) 986 872 010

E-mail: egasen@egasen.com

Web: www.egasen.com