

Loop-powered Indicator TI200

- ♦ Panel, in-head, or free mounting
- ♦ IP65 box and Ex housing available
- ♦ 4-digit LCD or LED display
- ♦ Down to 2 mA operating loop current
- ♦ Programmable display ranges and alarms
- ♦ 2 alarm outputs
- ♦ Built-in temperature transmitter available
- ♦ HART transparent

TI200 is a microprocessor-based programmable process indicator, designed especially to be powered from the input current loop. TI200 is equipped with a fully programmable -1999...9999 LCD or LED display with programmable point position and digital filter as well as with a 2-key (hidden) keyboard. Two alarm limits with programmable parameters – set point, hysteresis, direction, dead time, etc – control 2 alarm outputs (latching-relay type or open-collector type, which can be used to control external relays). Five different housing types are available:

- plastic case for panel mounting with 96x96 mm DIN front size;
- plastic case for panel mounting with 96x48 mm DIN front size;
- plastic box with IP65 protection class and 80x80 mm front size;
- housing for mounting into sensor protection head type "DW" or "DHW";
- housing for mounting into sensor protection head type "EGW".

The IP65-box housing allows a standard in-head transmitter to be incorporated inside the box so TI200 can be used as a temperature or level transmitter with local programmable display. The low price, alarm features, and flexibility make TI200 widely applicable in industry and especially when loop current transmission is measured.



Technical specifications

Input

Input type	loop supply DC current
Operating range	3...22 mA
Measurement range	4...20 mA
Display range	min. -1999...max. 9999
Display-to-input correspondence	programmable
Decimal point selection	programmable
Outputs	(set of 2 alarm outputs)
Non-isolated transistor gate	open collector, 100mA/40V
Latching relay	5A/250V w/ NO contact
Control algorithm	ON/OFF
Alarms	programmable
Accuracy	
Measurement error	± 0.05% from span ± 1 digit
Non-linearity	within measurement error
Temperature drift	0.025% from span for 1 °C
Power supply	
Loop supply voltage	4...36 VDC
Loop supply current	2...50 mA

(1) 0...95 %RH for case "Y"

(2) Radial, axial, and DIN-rail mounting accessories for 80x80x60 mm box can be ordered separately (see 'Accessories')

(3) May be mounted in different, separately ordered Ex housings for field applications (see 'Accessories')

Indication and controls

Digital display	4 LCD (plus backlight), 13 mm or 4 LED indicators, 14 mm				
Keyboard	2 (hidden) keys				
Operating conditions					
Ambient temperature	-10...65 °C				
Ambient humidity	0...85 %RH ⁽¹⁾				
Design and materials	'B'	'H'	'Y'	'Z1'	'Z2'
Front dimensions [mm]	96x96	96x48	80x80	ø63	ø73
Mounting	panel	panel	free ⁽²⁾	in head ⁽³⁾	in head
Panel cutout [mm]	90x90	90x42	-	-	-
Mounting depth [mm]	98	98	60	23	23
Maximum weight [g]	300	200	200	60	60
Protection, front/terminals	IP54/20	IP54/20	IP65	IP65/68	IP68
Increased front IP (option)	IP65	IP65	-	-	-
Case material	plastic	plastic	plastic	aluminum	aluminum
Wiring (terminals)	plug-in	plug-in	screw	spring	spring

Ordering code TI200 - G0.G2.G5 - #1.#2.#3

Code	Feature or option	Code values
G0	Case	B - for panel mounting, 96x96 mm, H - for panel mounting, 96x48 mm, Y - box IP65, Z1 - for mounting in head type "DW", "DHW" or "EX8W" ⁽³⁾ , Z2 - for mounting in head type "EGW" ⁽³⁾
G2	Display	A - LCD, B - LED, T - LCD + backlight
G5	Relay outputs (set of 2 alarm outputs)	X - none, A - relays NO, E - open collectors NPN, F - open collectors PNP
#1	Increased front protection	X - none, P - IP65 front protection ⁽⁴⁾
#2	Temperature transmitter	X - none, TT - built-in temperature transmitter ⁽⁵⁾
#3	Mounting kit	X - none, E - kit for mounting in Ex housing ⁽⁶⁾

(4) Not available for cases "Y", "Z1", and "Z2".

(5) Available ONLY for case "Y"! Specify exact transmitter type and specifications separately.

(6) Only for cases "Z1" (for mounting in instrument housing EX) and "Z2" (for mounting in head type "EGW")

Двупроводен индикатор TI200

- ♦ Монтаж на панел, в глава или свободен
- ♦ Възможност за монтаж в кутия с IP65 или Ex кутия
- ♦ 4-разряден LCD или LED дисплей
- ♦ Работа при ток над 2 mA
- ♦ Програмируеми обхвати на дисплея и аларми
- ♦ 2 алармени изхода
- ♦ Възможност за вграждане на трансмитер
- ♦ Прозрачен за HART комуникация



TI200 е микропроцесорен програмируем процес-индикатор, специално предназначен да бъде захранван от тока на 2-проводна линия. TI200 има изцяло програмируем LCD или LED дисплей с обхват -1999...9999 и програмируеми място на десетичната точка и цифров филтър, както и (скрита) клавиатура с 2 бутона. Две алармени граници с програмируеми параметри – задание, хистерезис, посока, времезакъснение и други – управляват 2 алармени изхода (бистабилни релета или отворени колектори, които могат да бъдат използвани за управление на външни релета). Предлагат се 5 различни типа корпуси:

- пластмасов корпус за монтаж на панел с лицеви размер 96x96 mm по DIN;
- пластмасов корпус за монтаж на панел с лицеви размер 96x48 mm по DIN;
- пластмасова кутия с IP65 и лицеви размер 80x80 mm;
- корпус за монтаж в защитна Ex 'd' глава тип "DW" или "DHW";
- корпус за монтаж в защитна Ex 'd' глава тип "EGW".

Версията в IP65 кутия позволява вграждане в кутията на стандартен трансмитер за монтаж в глава, като по този начин TI200 може да се използва като трансмитер на температура или ниво с вграден програмируем дисплей. Ниската цена, алармените характеристики и гъвкавостта на TI200 го правят широко приложим в промишлеността и особено в случаите, в които е необходимо да се измерва токовия сигнал в линията на 2-проводни трансмитери.

Характеристики

Вход

Вид на входа	ток в 2-проводна линия
Работен обхват	3...22 mA
Измервателен обхват	4...20 mA
Обхват на дисплея	мин. -1999...макс. 9999
Съответствие дисплей / вход	програмира се
Десетична точка	програмира се

Изходи	(двойка алармени изходи)
Неизолиран транзисторен ключ	отворен колектор, 100mA/40V
Реле бистабилно	5A/250V с HO контакт
Закон за управление	ON/OFF
Аларми	програмират се

Точност

Основна грешка	± 0,05% от обхвата ± 1 цифра
Нелинейност	в рамките на основната грешка
Температурен дрейф	0,025% от обхвата за 1 °C

Захранване

Захранващо напрежение	4...36 VDC
Ток	2...50 mA

Индикация и настройка

Цифров дисплей	4 разряда LCD (с подсветка), 13 mm или 4 разряда LED, 14 mm
Клавиатура	2 (скрити) бутона

Работни условия

Околна температура	-10...65 °C
Околна влажност	0...85 %RH ⁽¹⁾

Конструкция	'B'	'H'	'Y'	'Z1'	'Z2'
Лицеви размери [mm]	96x96	96x48	80x80	ø63	ø73
Монтаж	панел	панел	свободен ⁽²⁾	в глава ⁽³⁾	в глава
Монтажен отвор [mm]	90x90	90x42	-	-	-
Монтажна дълбочина [mm]	98	98	60	23	23
Максимално тегло [g]	300	200	200	60	60
Защита, лице/клеми	IP54/20	IP54/20	IP65	IP65/68	IP68
Повишено лицево IP (опция)	IP65	IP65	-	-	-
Материал на корпуса	пластм.	пластм.	пластмаса	алуминий	алуминий
Свързване (клеми)	разгл.	разгл.	винтови	пружинни	пружинни

⁽¹⁾ 0...95 %RH за корпус 'Y'

⁽²⁾ Принадлежности за кутия 80x80x60 mm – радиални, аксиални или за монтаж на DIN шина – се заявяват отделно (виж 'Принадлежности')

⁽³⁾ Може да се монтира в различни Ex кутии, които се поръчват отделно (виж 'Принадлежности')

Код за поръчка TI200 - G0.G2.G5 - #1.#2.#3

Код	Характеристика или опция	Стойност на кодовия символ
G0	Корпус	B - за монтаж на панел, 96x96 mm, H - за монтаж на панел, 96x48 mm, Y - кутия IP65, Z1 - за монтаж в глава тип "DW", "DHW" или "EX8W" ⁽³⁾ , Z2 - за монтаж в глава тип "EGW" ⁽³⁾
G2	Дисплей	A - LCD, B - LED, T - LCD + подсветка
G5	Релейни изходи (двойка алармени изходи)	X - няма, A - релета HO, E - отворени колектори NPN, F - отворени колектори PNP
#1	Повишена лицева защита	X - няма, P - IP65 лицева защита ⁽⁴⁾
#2	Температурен трансмитер	X - няма, TT - вграден трансмитер за температура ⁽⁵⁾
#3	Монтажен кит	X - няма, E - кит за монтаж в Ex кутия ⁽⁶⁾

⁽⁴⁾ Не се предлага за корпуси 'Y', 'Z1' и 'Z2'.

⁽⁵⁾ Предлага се CAMO за корпус 'Y'. Поясни модела и спецификациите на трансмитера отделно.

⁽⁶⁾ Само за корпуси 'Z1' (за монтаж във взривозащитен корпус EX) и 'Z2' (за монтаж в глава тип "EGW")