

8-channel Programmable Indicator TC800

- ♦ 8 inputs, 8 outputs, and 16 alarms
- ♦ 2 displays — for measured value and for channel number
- ♦ Programmable ranges and alarms
- ♦ Self-testing and system-failure alarm
- ♦ RS485 serial interface available

The TC800 indicator is designed for multi-point control of technological variables. With its compact design, 8 inputs and outputs, TC800 successfully performs all the tasks of indicating, monitoring, and signaling the level of several channels. With the proper programming, any of the channels may be turned into a 2- or 3-state ON/OFF controller and even into a multistage controller. Motorized actuators may be controlled by using 2 relay outputs. The device input accepts thermoresistances, thermocouples, or standard current and voltage signals. Additional discrete inputs are available for remote channel switching and tampering protection. TC800 performs digital compensation for RTD sensor line resistance as well as thermocouple cold-junction compensation, and constantly monitors sensor and sensor-lead state. A rich set of parameters allows programming every aspect of controller operation and an RS485 serial interface allows network operation or connection to operator station.



Technical specifications

Analog inputs (2...8 inputs)	
Pt100...1000 (w=1.385, 1.391)	-100(-200)...200(850) °C ⁽¹⁾
Cu50, Cu100 (w=1.426, 1.428)	-50(0)...200 °C ⁽¹⁾
Other RTD ⁽¹⁾	min. -200...max. 850 °C
Thermocouple "J"	0...800 °C
Thermocouple "K"	0...1200 °C
Thermocouple "S"	0...1600 °C
Thermocouple "R"	0...1600 °C
Thermocouple "B"	200...1800 °C
Thermocouple "L"	0...1200 °C
Thermocouple "L - GOST"	0...600 °C
Thermocouple "E"	0...1000 °C
Thermocouple "T"	0...400 °C
Thermocouple "U"	0...600 °C
Other thermocouple ⁽¹⁾	min. 0...max. 2400 °C
Linear voltage 0...1/ 2/ 5/ 10 V	-999...9999, programmable
Linear current 0(4)...20 mA	-999...9999, programmable
Custom linear voltage; max. 40 V ⁽¹⁾	min. -999...max. 9999, programmable
Custom linear current; max. 50 mA ⁽¹⁾	min. -999...max. 9999, programmable
Discrete inputs (up to 2 inputs)	
Input signal type	contact, TTL, NPN, or PNP
Input 1 function	remote channel selection
Input 2 function	ext. programmed parameter protection
Outputs (up to 9 relay outputs) ⁽²⁾	
Relay electromechanical	5A/250V w/ NO ⁽³⁾ contact
Solid state relay ⁽⁵⁾	1A/250VAC
MOS gate ⁽⁵⁾	0.1A/60V, optically isolated
Output for external SSR	5...24 V, 30 mA
Alarms	up to 16, programmable
System-failure alarm	activates SPDT EMR output No 9
Serial interface	RS485, isolated ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Custom; specify range within the limits stated.

⁽²⁾ Relay No 9 is for system-failure alarm only (G10)!

⁽³⁾ NO/NC for relay No 1

⁽⁴⁾ With ASCII protocol, the outputs may be controlled only through the interface, and with binary protocol – only through the hardware!

⁽⁵⁾ Ask for availability!

Accuracy

Measurement error	0.4% from span
Temperature drift	0.005% from span for 1 °C
Cold junction compensation	± 1 °C, automatic software
RTD line compensation	software

Power supply

Mains supply voltage	230 VAC or 115 VAC
SMPS voltage	90...250 V
Isolated low voltage	12...24 V or 24 VAC
Consumption	max. 4 VA

Indication and controls

Channel-number display	2 green LED indicators, 14 mm
Measured-value display	4 red LED indicators, 14 mm
LEDs	8 LEDs for output state and 16 LEDs for alarm state
Keyboard	8 membrane keys

Operating conditions

Ambient temperature	-10...65 °C
Ambient humidity	0...85 %RH

Design and materials

Case material	plastic
Mounting	in 90x90 mm panel cut-out
Wiring	plug-in terminals
Dimensions	96x96(front)x107 mm
Mounting depth	98 mm
Weight	max. 650 g
Protection, front/terminals	IP54 / IP20
Increased front IP (option)	IP65

Ordering code TC800 - G1.G5—G5.G6'6"—G6'6".G7G7.G9'9".G10 - #1

Code	Feature or option	Code values
G1	Power supply	A - 230 VAC, B - 115 VAC, C - 90...250 V, Q - 12...24 V, isolated, R - 24 VAC
G5	Relay output	X - none, A - relay NO ⁽³⁾ , D - SSR ⁽⁵⁾ , J - for external SSR, M - isolated MOS gate ⁽⁵⁾
G6'	Input signal	B - thermoresistance, C - thermocouple, D - linear, Z - other on request
G6"	Sensor	RTD B - Pt50, D - Pt100, F - Pt500, G - Pt1000, H - Cu50, K - Cu100, Z - other ⁽¹⁾
		T/C B - "B", E - "E", J - "J", K - "K", L - "L", M - "L-GOST", S - "S", R - "R", T - "T", U - "U", Z - other ⁽¹⁾
		linear B - 0...20 mA, C - 4...20 mA, H - 0...1 V, I - 0...2 V, J - 0...5 V, K - 0...10 V, Z - other ⁽¹⁾
G7	Discrete input	X - none, A - contact, E - NPN, F - PNP, G - TTL
G9'	Serial interface	X - none, B - RS485
G9"	Protocol	A - ASCII, B - binary, C - ASCII for "PolyMonitor", D - binary for "PolyMonitor"
G10	System alarm	X - none, S - system-failure alarm relay
#1	Increased front protection	X - none, P - IP65 front protection

8-канален програмируем индикатор TC800

- ♦ 8 входа, 8 изхода и 16 аларми
- ♦ 2 дисплея — за стойността и за канала
- ♦ Програмируеми обхвати и алармени граници
- ♦ Самодиагностика и системна аларма
- ♦ Възможност за сериен интерфейс RS485

TC800 е предназначен за многоточков контрол на технологични величини. С компактността и осемте си входа и изхода, уредът с успех изпълнява задачите на многоканален сигнализатор. При подходящо конфигуриране се получават няколко 2-, 3- или многопозиционни регулатора (при наличие на интегриращи изпълнителни механизми — регулатори за постоянна скорост), поместени в един корпус. Уредът може да има входове за термосъпротивления, термодвойки, токове и напрежения, както и допълнителни дискретни входове за външно превключване на каналите и за защита срещу нежелан достъп. TC800 извършва самодиагностика, следи за повреди по датчиците и свързващите ги проводници и сигнализира откритите аварии на един от изходите, специално предназначен за това. Програмират се широк набор параметри за дефиниране работата на уреда, а сериен интерфейс позволява работа в мрежа и/или връзка с операторска станция.

Характеристики

Аналогови входове

(2...8 входа)

Pt10...1000 (w=1.385, 1.391)	-100(-200)...200(850) °C ⁽¹⁾
Cu50, Cu100 (w=1.426, 1.428)	-50(0)...200 °C ⁽¹⁾
Друг съпротивителен ⁽¹⁾	мин. -200...макс. 850 °C
Термодвойка "J"	0...800 °C
Термодвойка "K"	0...1200 °C
Термодвойка "S"	0...1600 °C
Термодвойка "R"	0...1600 °C
Термодвойка "B"	200...1800 °C
Термодвойка "L"	0...1200 °C
Термодвойка "L - ГОСТ"	0...600 °C
Термодвойка "E"	0...1000 °C
Термодвойка "T"	0...400 °C
Термодвойка "U"	0...600 °C
Друг термодвойков ⁽¹⁾	мин. 0...макс. 2400 °C
Линеен напреженост 0...1/ 2/ 5/ 10 V	-999...9999, програмира се
Линеен токов 0(4)...20 mA	-999...9999, програмира се
Друг линеен напреж.; макс. 40 V ⁽¹⁾	мин. -999...макс. 9999, програмира се
Друг линеен токов; макс. 50 mA ⁽¹⁾	мин. -999...макс. 9999, програмира се

Цифрови входове

(до 2 входа)

Вид на входния сигнал	контакт, TTL, NPN или PNP
Функция на 1^{ви} вход	външен избор на канал
Функция на 2^{ви} вход	външна защита на програмата

Изходи

(до 9 релейни изходи) ⁽²⁾

Реле електромеханично	5A/250V с HO ⁽³⁾ контакт
Реле електронно (SSR) ⁽⁵⁾	1A/250VAC
МОП ключ ⁽⁵⁾	0,1A/60V, оптично изолиран
Изход за външно SSR	5...24 V, 30 mA
Аларми	до 16, програмират се
Системна аларма	EMP с HO/H3 контакт, реле № 9
Сериен интерфейс	RS485, изолиран ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ По заявка; поясни обхвата в указаните граници

⁽²⁾ Реле № 9 е само за системна аларма (G10)!

⁽³⁾ HO/H3 за реле № 1

⁽⁴⁾ При ASCII протокол, изходите могат да се управляват само през интерфейса, а при двоичен — само хардуерно!

⁽⁵⁾ Попитай дали има възможност!



Точност

Основна грешка	0,4% от обхвата
Температурен дрейф	0,005% от обхвата за 1 °C
Корекция на "студения" край	± 1 °C, автоматична софтуерна
Компенсация на RTD линията	софтуерна

Захранване

Мрежово захранване	230 VAC или 115 VAC
Импульсно захранване	90...250 V
Изолирано нисковоолтово	12...24 V или 24 VAC
Консумирана мощност	макс. 4 VA

Индикация и настройка

Дисплей за номер на канала	2 разряда LED, 14 mm; зелен
Дисплей за стойността	4 разряда LED, 14 mm; червен
Светодиоди	8 LED за релейните изходи и 16 LED за алармите
Клавиатура	8 мембранни бутона

Работни условия

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

Конструкция

Материал на корпуса	пластмаса
Монтаж	на панел в отвор 90x90 mm
Свързване	с разглобяеми клеми
Габаритни размери	96x96(лице)x107 mm
Монтажна дълбочина	98 mm
Тегло	макс. 650 g
Защита, лице/клеми	IP54 / IP20
Повишено лицево IP (опция)	IP65

Код за поръчка TC800 - G1.G5—G5.G6'6"—G6'6".G7G7.G9'9".G10 - #1

Код	Характеристика или опция	Стойност на кодския символ
G1	Захранване	A - 230 VAC, B - 115 VAC, C - 90...250 V, Q - 12...24 V, изолирано, R - 24 VAC
G5	Релеен изход	X - няма, A - реле НО ⁽³⁾ , D - SSR ⁽⁵⁾ , J - за външно SSR, M - изолиран МОП ключ ⁽⁵⁾
G6'	Входен сигнал	B - термосъпротивление, C - термодвойка, D - линеен, Z - друг по заявка
G6"	RTD	B - Pt50, D - Pt100, F - Pt500, G - Pt1000, H - Cu50, K - Cu100, Z - друг ⁽¹⁾
	ТД	B - "В", E - "Е", J - "J", K - "К", L - "L", M - "L-GOST", S - "S", R - "R", T - "Т", U - "U", Z - друг ⁽¹⁾
	линеен	B - 0...20 mA, C - 4...20 mA, H - 0...1 V, I - 0...2 V, J - 0...5 V, K - 0...10 V, Z - друг ⁽¹⁾
G7	Цифров вход	X - няма, A - контакт, E - NPN, F - PNP, G - TTL
G9'	Сериен интерфейс	X - няма, B - RS485
G9"	Протокол	A - ASCII, B - двоичен, C - ASCII за "PolyMonitor", D - двоичен за "PolyMonitor"
G10	Системна аларма	X - няма, S - реле за системна аларма
#1	Повишена лицева защита	X - няма, P - IP65 лицева защита