

Programmable Process Indicator TC660

- ♦ Universal programmable input
- ♦ 2 programmable alarm outputs
- ♦ Programmable digital filter
- ♦ Calibration and self-calibration
- ♦ Isolated current output
- ♦ RS485 serial interface available

TC660 is a multifunctional programmable process indicator with a 4-digit 20 mm programmable display that provides excellent visibility in many applications. The device has a universal input for the most common thermoresistances, thermocouples, and linear signals. The input has a built-in automatic software compensation of line resistance and cold junction temperature as well as automatic software compensation of temperature drift, and can be calibrated manually. A programmable input filter and various options for access restriction are available. TC660 can also have up to 2 programmable alarm outputs (2 relays or 1 relay and 1 analog output) and can be equipped with an isolated RS485 serial interface.



Technical specifications

Input	(programmable)
Pt100 (w=1.385, 1.391); 3-wire	-100...600 °C
Cu100 (w=1.426, 1.428); 3-wire	-50...200 °C
Thermocouple "J"	0...1000 °C
Thermocouple "K"	0...1300 °C
Thermocouple "S"	0...1700 °C
Thermocouple "R"	0...1700 °C
Thermocouple "B"	100...1800 °C
Thermocouple "C"	0...2300 °C
Thermocouple "L - GOST"	0...600 °C
Linear voltage 0...50 mV ⁽¹⁾	-1999...9999, programmable
Linear current 0...20 mA	-1999...9999, programmable
Linear current 4...20 mA	-1999...9999, programmable ⁽²⁾
Input type selection	programmable
Decimal point selection	programmable
Digital filter	programmable
Input calibration	programmable
Outputs	(up to 2 outputs)
Relay electromechanical	5A/250V w/ NO/NC contact
Solid state relay ⁽⁵⁾	1A/250VAC
MOS gate ⁽⁵⁾	0.1A/60V, optically isolated
Output for external SSR	5...24 V, 30 mA
Operation modes	manual and automatic
Control algorithms	ON/OFF, PID-pulse, and PID for motor valves, programmable
Auto-tuning	programmable
Alarms	programmable
Other control features	BUMPLESS and ANTI-WINDUP
Analog output ⁽³⁾	4(0)...20 mA or 0...10 V, isolated
Serial interface	RS485, isolated

⁽¹⁾ Other voltage ranges can be obtained by the means of 2 external resistors.

⁽²⁾ Provides loop supply voltage - 24 VDC (only w/ isolated power supply)

⁽³⁾ Instead of 1st relay! If mounted, it can be programmed as control or retransmission!

⁽⁴⁾ 0.5% for T/Cs "S", "R", "B", and "C"

Accuracy

Measurement error	0.3% ⁽⁴⁾ from span
Temperature drift	0.01% from span for 1 °C
Self-calibration	automatic software
Cold junction compensation	automatic software
RTD line compensation	automatic 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
Non-isolated low voltage	12...24 V
Consumption	max. 5 VA

Indication and controls

Digital display	4 LED indicators, 20 mm
LEDs	2 LEDs for output state
Keyboard	3 membrane keys

Operating conditions

Ambient temperature	-10...55 °C
Ambient humidity	0...85 %RH

Design and materials

Case material	plastic
Mounting	in 90x42 mm panel cut-out
Wiring	plug-in terminals
Dimensions	96x48(front)x107 mm
Mounting depth	98 mm
Weight	max. 400 g
Protection, front/terminals	IP54 / IP20
Increased front IP (option)	IP65

Ordering code TC660 - G1.G5G5.G9'9".G11 - #1

Code	Feature or option	Code values
G1	Power supply	A - 230 VAC, B - 115 VAC, C - 90...250 V, P - 12...24 V, non-isolated, Q - 12...24 V, isolated, R - 24 VAC
G5	Relay output	X - none, C - relay NO/NC, D - SSR ⁽⁵⁾ , J - for external SSR, M - isolated MOS gate ⁽⁵⁾
G9'	Serial interface	X - none, B - RS485
G9"	Protocol	A - ASCII, C - ASCII for "PolyMonitor"
G11	Analog output ⁽³⁾	X - none, E - 0...20 mA, F - 4...20 mA, K - 0...10 V
#1	Increased front protection	X - none, P - IP65 front protection

⁽⁵⁾ Ask for availability!

Програмируем процес-индикатор TC660

- ♦ Универсален програмируем вход
- ♦ 2 програмируеми алармени изхода
- ♦ Програмируем цифров филтър
- ♦ Калибровка и самокалибровка
- ♦ Изолиран аналогов изход
- ♦ Възможност за сериен интерфейс RS485

TC660 е многофункционален програмируем процес-индикатор с 4-разряден програмируем дисплей с височина на цифрите 20 mm, осигуряващ отлична видимост за многобройни приложения. Уредът има универсален вход за най-разпространените термосъпротивления, термодвойки и линейни сигнали. Входът има вградена автоматична софтуерна корекция на линията, компенсация на "студения" край, както и автоматична корекция на температурния дрейф и може да бъде калибриран ръчно. Възможни са различни начини за ограничаване на достъпа. TC660 е оборудван с програмируем филтър по вход и може да има до 2 програмируеми алармени изхода (2 релейни или 1 релейен и 1 аналогов), а сериен интерфейс RS485 позволява свързването му в мрежа.



Характеристики

Вход	(програмируем)
Pt100 (w=1.385, 1.391); 3-проводен	-100...600 °C
Cu100 (w=1.426, 1.428); 3-проводен	-50...200 °C
Термодвойка "J"	0...1000 °C
Термодвойка "K"	0...1300 °C
Термодвойка "S"	0...1700 °C
Термодвойка "R"	0...1700 °C
Термодвойка "B"	100...1800 °C
Термодвойка "C"	0...2300 °C
Термодвойка "L - ГОСТ"	0...600 °C
Линеен напреженост 0...50 mV ⁽¹⁾	-1999...9999, програмира се
Линеен токов 0...20 mA	-1999...9999, програмира се
Линеен токов 4...20 mA	-1999...9999, програмира се ⁽²⁾
Избор на типа на входа	програмира се
Десетична точка	програмира се
Цифров филтър	програмира се
Калибровка на входа	програмира се
Изходи	(до 2 изхода)
Реле електромеханично	5A/250V с НО/НЗ контакт
Реле електронно (SSR) ⁽⁵⁾	1A/250VAC
МОП ключ ⁽⁵⁾	0,1A/60V, оптично изолиран
Изход за външно SSR	5...24 V, 30 mA
Режими на работа	ръчен и автоматичен
Закони за управление	ON/OFF, ШИМ-ПИД и стъпков ПИД, програмират се
Самонастройка	програмира се
Аларми	програмират се
Други възможности	безударно превключване и ANTI-WINDUP
Аналогов изход ⁽³⁾	4(0)...20 mA или 0...10 V, изолиран
Сериен интерфейс	RS485, изолиран

Точност

Основна грешка	0,3% ⁽⁴⁾ от обхвата
Температурен дрейф	0,01% от обхвата за 1 °C
Самокалибровка	автоматична софтуерна
Корекция на "студения" край	автоматична софтуерна
Компенсация на RTD линията	автоматична софтуерна

Захранване

Мрежово захранване	230 VAC или 115 VAC
Импулсно захранване	90...250 V
Изолирано нисковоолтово	12...24 V или 24 VAC
Неизолирано нисковоолтово	12...24 V
Консумирана мощност	макс. 5 VA

Индикация и настройка

Цифров дисплей	4 разряда LED, 20 mm
Светодиоди	2 LED за релейните изходи
Клавиатура	3 мембранни бутона

Работни условия

Околна температура	-10...55 °C
Околна влажност	0...85 %RH

Конструкция

Материал на корпуса	пластмаса
Монтаж	на панел в отвор 90x42 mm
Свързване	с разгъняеми клеми
Габаритни размери	96x48(лице)x107 mm
Монтажна дълбочина	98 mm
Тегло	макс. 400 g
Защита, лице/клеми	IP54 / IP20
Повишено лицево IP (опция)	IP65

⁽¹⁾ Други напрежени обхвати се получават с външен съпротивителен делител

⁽²⁾ Осигурява захранване 24 VDC (само при изолирано захранване на уреда)

⁽³⁾ Вместо първото реле! Ако е монтиран може да се програмира като управляващ или препредаващ!

⁽⁴⁾ 0,5% за ТД "S", "R", "B" и "C"

Код за поръчка TC660 - G1.G5G5.G9'9".G11 - #1

Код	Характеристика или опция	Стойност на кодovия символ
G1	Захранване	A - 230 VAC, B - 115 VAC, C - 90...250 V, P - 12...24 V, неизолирано, Q - 12...24 V, изолирано, R - 24 VAC
G5	Релейен изход	X - няма, C - реле НО/НЗ, D - SSR ⁽⁵⁾ , J - за външно SSR, M - изолиран МОП ключ ⁽⁵⁾
G9'	Сериен интерфейс	X - няма, B - RS485
G9"	Протокол	A - ASCII, C - ASCII за "PolyMonitor"
G11	Аналогов изход ⁽³⁾	X - няма, E - 0...20 mA, F - 4...20 mA, K - 0...10 V
#1	Повишена лицева защита	X - няма, P - IP65 лицева защита

⁽⁵⁾ Попитай дали има възможност!