

JUMO CANtrans T термометры сопротивления с интерфейсом CANopen

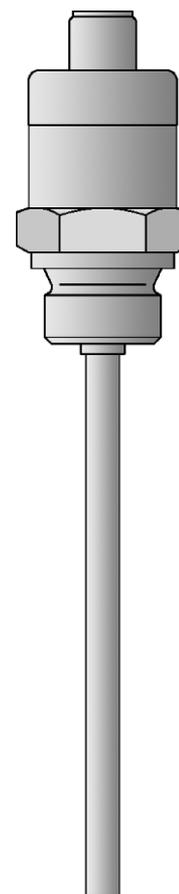
- n для температур от -50 до +450 °C
- n одинарный или двойной термозлемент
- n виброустойчивая конструкция
- n контроль предельного значения
- n настройка через стандартное программное обеспечение CANopen

Термометры сопротивления преимущественно предназначены для измерения температуры жидкостей и газов.

Важным критерием выбора является их значительная устойчивость, как к положительным, так и к отрицательным давлениям. Области применения: медицинское оборудование, станки и машины, двигатели, транспортные средства и др.

В измерительной части стандартно используется температурный сенсор Pt1000 согласно DIN EN 60 751, класс B. Температурное измерение оцифровывается, линеаризуется и подготавливается для дальнейшей обработки посредством последовательного CANopen-протокола передачи данных (CAN slave). Широкое многообразие полезных дополнительных функций может быть доступно с помощью DS 404 профиля устройства. Все настройки могут быть произведены через стандартное программное обеспечение CANopen.

Также смотрите измерительные преобразователи давления с интерфейсом CANopen, типовые листы 40.2055 и 40.2056.



Технические характеристики

Подключение	цилиндрический штекер M 12x1, 5-контактный по IEC 60 947-5-2
Присоединение к процессу	резьба, нерж. сталь 1.4571
Защитная трубка	нерж. сталь 1.4571
Измерительная часть	температурный сенсор Pt1000 согласно DIN EN 60 751, класс B, 2-х проводная цепь
Степень защиты	IP67, по EN 60 529, с резьбовым коннектором
Время отклика	$t_{0,9} = 12$ сек, в воде 0,2 м/сек

CAN преобразователь

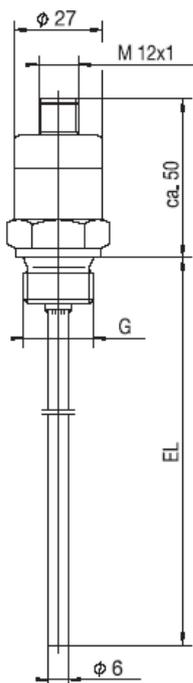
Протокол	CiA DS 301, V4.02, CANopen slave	
Профиль	CiA DS 404, V1.2 измерительные устройства и регуляторы с обратной связью	
Скорость передачи данных	от 20 кбод до 1 Мбод, устанавливается через LSS или SDO	
ID (номер) модуля	1 – 127, устанавливается через LSS или SDO	
PDO	0 Rx, 1 Tx	
SDO	1 Rx, 1 Tx	
Сигнал аварии	да	
Пульсация	да	
LSS	да	
SYNC	да	
Функционирование, разработка проекта	все параметры доступны через CANopen объектный указатель (EDS) и могут быть установлены через стандартное программное обеспечение CANopen	
Вход		
Измерительный вход	Pt1000 согласно DIN EN 60 751, класс B	
Пределы измерения	-50 to +150°C, -50 to +450°C	
Цикл обработки	250 мсек	
Выход		
Выходной сигнал	CANopen согласно CiA DS 404 V1.2, в °C, возможность переключения в °F, K возможность выбора положения десятичной точки 0, 1, 2	
Характеристика	линейная температурная зависимость	
Электрическое подключение	цилиндрический штекер M 12x1, 5-контактный по IEC 60 947-5-2	
Питание		
Напряжение питания	10 – 30 В DC	
Потребляемый ток	45 мА макс.	
Функции контроля		
	измерительная цепь - выход за диапазон “снизу” (нижний предел свободно программируемый) - выход за диапазон “сверху” (верхний предел свободно программируемый) короткое замыкание датчика обрыв датчика	
Дополнительные функции		
	запоминание min./max. измерения	
	тонкая калибровка	
	возможность переключения °C, °F, K	
	возможность выбора места положения десятичной точки 0, 1, 2	
Внешние условия		
Допустимая температура окружающей среды	-20 to +85°C	
Температура хранения	-40 to +85°C	
Влияние температуры	≤ ± 0,0025% / °C от диапазона, отклонение при 22°C	
Точность	класс B, согласно DIN EN 60 751, ± 0,2% от макс. значения диапазона измерения	
Электромагнитная совместимость	EN 61 326 излучение помех, Class B устойчивость к помехам, промышленные требования	
Механические удары	согласно IEC 68-2-27 (для Тип 902910/10) EL 50мм: 50g / 3мсек; EL 100мм: 30g / 3мсек EL 200мм: 15g / 3мсек	
Механические колебания	согласно IEC 68-2-6 (для Тип 902910/10) EL 50мм: 10g макс. при 10 — 2000Гц EL 100мм: 5g макс. при 10 — 300Гц EL 200мм: 2g макс. при 10 — 100Гц	
Степень защиты	IP67, по EN 60 529, с резьбовым коннектором	

Схема подключения

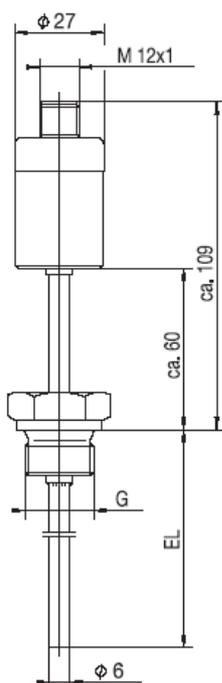


Connection		Terminal assignment
Supply 10–30 V DC	+	V+
	-	V-
Output CANopen		screen
		CAN_H
		CAN_L

Размеры



Тип 902910/10



Тип 902910/12

Функционирование

- (1) Измеренная температура оцифровывается
- (2) Температурный сигнал откалиброван на заводе цифровым способом
- (3) Постоянный мониторинг правильной работы датчика и выставление триггеров первоочередных аварийных посылок по событию ошибки
- (4) Температурное измерение может быть проградуировано в любых единицах (или в % от диапазона измерения)
- (5) Тонкая калибровка – возможность свободного регулирования смещения характеристики
- (6) Нежелательные колебания сигнала могут быть подавлены по средствам изменения константы фильтра
- (7) Выходное измерение со свободным выбором места десятичной точки
- (8) Мониторинг диапазона – возможность свободного выбора верхнего и нижнего пределов. Результат – формирование байта состояния на выходе, вместе с измерением, в единой PDO посылке
- (9) Функция контроля предела сохраняет минимальное и максимальное измеренные значения.
- (10) Можно сохранить дату и наименование обслуживания прибора.
- (11) В случае неисправности датчика выдается сообщение об ошибке.
- (12) PDO посылка содержит 32 бита для измеренного значения и 8 бит состояния. Измеренное значение может быть проконтролировано путём анализа состояния статусных битов.
- (13) SDO посылки могут быть использованы как для установки параметров, так и для запроса измерений и статуса.
- (14) Пульсация сигнала обслуживается дополнительной функцией преобразователя
- (15) Измерения могут дополнительно контролироваться при использовании команды Sync
- (16) NMT посылки осуществляют управление рабочим статусом преобразователя
- (17) ID (идентификационный номер) CAN-модуля и скорость передачи данных устанавливаются с помощью LSS или SDO посылок по выбору

Блок-схема

