введение

В данном руководстве описывается настройка интерфейса 1-wire устройства АвтоГРАФ GSM. В нем рассматривается получение идентификаторов для идентификации водителя от iButton, а также подключение датчиков температуры DS18B20.

Версия документа предварительная.

Подключение к шине 1-wire

Подключение к бортовой сети автомобиля производится через основной разъём устройства.

Подключение к шине 1-wire осуществляется с помощью дополнительного 4контактного разъёма устройства. Для получения данных необходимо подключить сигнал 1-wire (12 серый) и общий.



Дополнительный интерфейсный разъем

Nº	Цвет провода в кабеле	Назначение
9	Синий	Цифровой вход 3
10	Оранжевый	Выход ОК 2 (открытый коллектор)
11	Синий с белой полосой	Цифровой вход 4
12	Серый	Интерфейс 1-Wire



Схема подключения датчика температуры с использованием паразитного

питания.

Выход DQ датчика подключаем к шине 1-wire (серый провод), выход GND и Vdd подключаем к общему проводу.



Схема подключения датчика питания при нормальном питании.

Выход DQ датчика подключаем к шине 1-wire (серый провод), выход GND подключаем к общему проводу, выход Vdd подключаем к питанию +5B, при необходимости можно применить стабилизатор (например 7805).

Рассмотрим подключение iButton на примере. В нашем распоряжении имеется iButton, купленное в магазине, со следующими выводами:

Цвет провода	Назначение
Красный	Центральный вывод контактного
	устройства
Чёрный	Второй вывод контактного устройства
Жёлтый	(+) светодиод
Синий	(-) светодиод

Подключаем следующим образом: центральный вывод контактного устройства подключаем к шине 1-wire (серому), второй вывод контактного устройства к общему проводу.



Внимание! Для корректной работы монтаж системы следует производить только экранированными проводами.

Работа с программой АвтоГРАФ контроль

Необходима версия программы 1.2 или выше.

Для работы программы АвтоГРАФ контроль с шиной 1wire следует выполнить следующие процедуры:

- § Подключите устройство АвтоГРАФ GSM к бортовой сети автомобиля и 1wire-шине.
- § Подключите устройство АвтоГРАФ GSM к компьютеру (ноутбуку, субноутбуку, нетбуку) с помощью USB-кабеля.
- **§** Запустите программу АвтоГРАФ контроль.

Получение идентификатора от iButton.

Программа считает серийный номер и версию прошивки устройства, далее перейдите на вкладку «1wire».



Далее поднести ключ - таблетку к iButton и в этот момент нажать «считать». В данном случае программой АвтоГРАФ контроль был распознан идентификатор 00001149d82a.

Проверка данных с датчика DS18B20.

Подключить датчик к прибору по схеме с паразитным питанием. Нажать кнопку «считать», получим:



Считали адрес датчика 000001629с91.

Нажать копку «Запустить тестирование», получим:



Получаем значение температуры, в нашем случае равное 25,9375 С.

Проверка данных с двух датчиков DS18B20.

Считывание адресов производится по очереди. Сначала подключаем один датчик, потом другой и т.д. Получаем:



Считали адрес датчиков 000001629с91 и 00000162d12f. После подключаем датчики параллельно и считываем с них температуру.

Внимание! Для предотвращения конфликта доступа при работе других программ по USB с прибором АвтоГРАФ GSM после окончания сканирования 1-wire-шины рекомендуется остановить проверку (снять галочку «Идет тестирование датчиков температуры»).

Работа с программой GSMConf

Необходима версия программы 2.3 или выше.

Для настройки записей 1wire в устройства АвтоГРАФ GSM с помощью программы GSMConf необходимо:

- § Подключите устройство АвтоГРАФ GSM к компьютеру (ноутбуку, субноутбуку, нетбуку) с помощью USB-кабеля;
- § Запустите программу GSMConf;
- § Переключится на расширенный вид программы.
- § Перейти на вкладку «1wire» раздела «Расширения».

Конфигурирование прибора при подключении одного датчика температуры.

	Расшире	нный вид	41998	прибор с версией прошивки Ver. 5					
Настройки	GSM	Настройки	и сервера	Устройство		Голос	совая связь		
Цифровые і	входы	Аналогов	ые входы	Контрольные то	чки	Допо	олнительно		
ГЛОНА		Безопа	сность	Расширения	1	0 nj	рограмме		
e CAN F	RS-485								
lutton									
] Считывать] iButton 1	любые номера	iButton	iButton 4	При считывании но	мера выд Длителы	авать импульс	ы на выходы: а на выходах		
юмер	Номер	Номер	Номер	Выход 7	Составляе				
				- opinog c					
Считать Іатчики темп Полько оди	ературы 1820-	ратуры на лини	и Считать	<u></u>					
Считать Іатчики темп] Только оди] Датчик 1 Считать	Считать нературы 1820- ин датчик темпе Датчик 2 Считать	ратуры на лини Датчик 3	Считать	Датчик 5Да	тчик 6 [Датчик 7	Датчик 8		
Считать Іатчики темп] Только оди] Датчик 1 Считать 5	Считать нературы 1820- ин датчик темпе Датчик 2 Считать Период залис:	ратуры на лини Датчик 3 Считать	Считать Датчик 4 Считать ператиры (10, 360)	Датчик 5 Да Считать Счи	тчик 6 [лтать]	Датчик 7 Считать Очи	Датчик 8 Считать стить поля		
Считать атчики темп Только оди Датчик 1 Считать 5	Считать ературы 1820- ин датчик темпе Датчик 2 Считать Период запис	Считать ратуры на лини Датчик 3 Считать и датчиков темг	Считать И Датчик 4 Считать пературы (103600	Датчик 5 Да Считать Счи , сек. 0 - не писать да	тчик 6 [итать] инные)	Датчик 7 Считать Очи	Датчик 8 Считать стить поля		
Считать Іатчики темп 2 Только оди 2 Датчик 1 Считать 15	Считать нературы 1820- ин датчик темпе Датчик 2 Считать Период запис	ратуры на лини Датчик 3 Считать и датчиков темг	Считать Датчик 4 Считать пературы (103600	Датчик 5 Да Считать Счи I, сек. 0 - не писать да	тчик 6 [итать] инные) рона для с	Датчик 7 Считать Очи ятсылки о разр	Датчик 8 Считать стить поля яде		
Считать laтчики темп ? Только оди . Датчик 1 Считать 15 1 с настро	ературы 1820- ин датчик темпе Датчик 2 Считать Период запис Устан йками: 41998.	ратуры на лини Датчик 3 Считать и датчиков темг ЮВИТЬ atg	Считать Датчик 4 Считать пературы (103600	Датчик 5 Да Считать Счи , сек. 0 - не писать да Настройка телек аккумулятора Настройка интер	тчик 6 [лтать] нные) рона для с	Датчик 7 Считать Очи этсылки о разр 5	Датчик 8 Считать стить поля яде		
Считать laтчики темп Tолько оди Датчик 1 Считать 15 п с настро крыть	ературы 1820- ин датчик темпе Датчик 2 Считать Период запис Устан йками: 41998. Сохранит	ратуры на лини Датчик 3 Считать и датчиков темг ювить аtg ь как Г	и Датчик 4 Считать пературы (103600	Датчик 5 Да Считать Счи считать Счи сек. 0 - не писать да Настройка телека аккумулятора Настройка интер Настройка оъесш	тчик 6 [итать] нные) фона для с фейса 48 фейса 48 иренного	Датчик 7 Считать Очи этсылки о разр 5 .N интерфейса 1V	Датчик 8 Считать стить поля яде		

Будет опрашиваться только один датчик с периодом записи датчиков температуры 15 с. В конце настройки нажимаем «Установить».

Правильность настройки параметров в этом случае можно проверить, подключив прибор к компьютеру, в программе «АвтоГРАФ».

Cas.	43 P :	11. 12 A								7	Повые выеся!! Г	Capital St. 1	V TO V	63 💌	14 <u>-</u>	Пань "	0.0	i Talu	•••
	Dip						Колдон сти	 (4h2)(\) 			ZAN3 I				1.4	á.			
	1.26	a. a.	HE? I	Л-на	E nevel	— set a 1	Herna Arria	- 41	71	-	the second	The part of	- 11, CL	72.01	T3 'C	TH, 17,	TT 15.	T6 C1 1	-
	1	767	- 1	121208	13.777.7	BT .2	данана да так на 17	📉 н,н					27 n	11, 1	1	ار.	1,1		
	1	505	- 1	1211 M	10.7246	DT 2	where an entropy of the	11,11					97.9	11, 1	1	, I	1,1		
	· /	1977	1	121100	10.0254	DTA1CD48C		0,0	0.0	- 20			77.9	0,0	- n n	- 56	- CO	0.0	
	10	15U	1	12.109	1012657	D1 12	10-Hold 151-66.06 14	0.0	0,0	0,0	2.2		27,9	0,0	0,0	5.C	C.D	0,0	
	1	269	- 1	1202.09	13 23.00	BT 2	Alchest According 14	0,0	00	- JC			28.1	0,0	5.		с, J	0.5	
		760	- I	101208	13/23/12	RT 2	,ça a ca, r⊶ena -≣lA	11,11					176-1	11, 1	1	, I	1,1		
	1	761	- 1	121208	13,78,2	RT 2	osi energi energi en lot	0,0					28.1	11, 1	1	, I	1,1		
		5.5	- I	1211 M	10.0520	DT 2	данин өздөг на сөс 👘 14	0,0					20.1	н, т	1	ار ا	1,1		
	1	ອກ	- 1	1211 m	10.750F	DTA COMPC	- 351 (Q70777 - 1 120) 453275						20.1	н, т	1	, I.	1,1		
	· •	- 27 4	1	121100	10,00,07	DT 10	Contraction and a second study of the	0,0	0.0	- 20			20.0	0,0	- n n	- 56	- CO	0.0	
	· •	24.5	1	12 18	1010 1010	11 12	данных селована — 14	0,0	0.0	- 20			20.0	0,0	- n n	- 56	- CO	0.0	
	· /	14.1	1	12 18	1011065	11 ° C	Contract and entry the Bolt	0,0	0,0	- 30			સ્ય	0,2	- N.	- 56	- CO	0,0	
	1.4	1947	1	12.100	1012,850	01 12	14-H: 0.151 88.06 111 1-1	0.0	0,0	- 0,C	2.2		20_1	0,0	0,0	5.0	C.D	0,0	
	14	1913	1	12.109	101.001	<u></u>	Name te anecettice 14	0.0	0,0	2,0	2.2		20_1	0,0	2,0	2.0	 C.2 	0,0	
	17	1069	1	121.209	13.2815	31 12	да нь с дотных ор ньс 1 4	0.0	0,0	0,C	=.=		28,1	0,0	0,0	2.C	C.0	0,0	
	14	-3U	1	121209	13,5916	314-23416	Shiri Ulinebashi i isin 21 WuSah	0.0	0,0	2,C	=		28,1	0,0	2,2	2.C	C.2	0,0	
	· /	- A1	1	121209	13 28.20	31 12	 Access strategy 14 	0.0	0,0	- 2,C	=.=		27,9	0,0	2,0	2.C	C.D	0,0	
	1	502		120209	13 23.25	BT 2	La nue da Hecop 115 I A	0.0	ųυ	2,0			24,9	0,0	2.5		0.0	0,0	
		5C3		120209	13 29.4	BT 2	Alchest Statistical De-	0.0	ųυ	- UC			24.8	0,0	2.5		0	0,0	
		× .	- L	12000	10,0040	DT 2	10-H:0.15" \$8.06 -	0.0	ųυ	- JU	-1-		2410	U, J	J			0,0	
	14	- A2	1	12.109	101357	JIA11J450	55 (0.40122) - 01127 45502	0.0	0,0	0,C	=.=		27_0	0,0	0,0	2.C	C.0	0,0	
	14	- 3L S	1	121209	13,2357	31 12	 Are restreamined 1.4 	0.0	0,0	2,C	=		27,8	0,0	2,2	2.C	C.2	0,0	
	· /	-97	1	12.209	13 24.94	31 12	as not that we could be 1.4	0.0	0,0	D,C	2.2		27,8	0,0	0,0	2.C	C.0	0,0	
	1	5C3		121209	13 20,12	1 2	and even when 12	0.0	ųυ	2,0			24.¥	0,0	2.5		0.0	0,0	
	1	5C9		121209	13 20,12	T 2	La nue e-urs nue 34	0.0	ųυ	2,0			24.¥	0,0	2.5		0.0	0,0	
	1	510	- 1	121209	13 30,12	T4 23436	201 0.76628 8 121 400621	U.U	0,0	0,C			24,8	0,0	2.5		0.0	0,0	

Видно, что данные приходят от датчика правильные. Вывод: система работает.

Конфигурирование прибора при подключении двух датчиков температуры.

	22 Martin Martin Martin Martin			1						
остой вид	Расширен	ный вид	41998	прибор с і	зерсией п	рошивки	Ver. 5.5			
Настройки (GSM	Настройки	и сервера	Устрой	ство	Голосовая связь				
Цифровые в	ходы	Аналогов	ые входы	Контрольны	іе точки	Допо	олнительно			
ГЛОНАСС	c	Безопа	сность	Расшир	ения	0 n	рограмме			
vire CAN R	S-485									
iButton										
Считывать л	пюбые номера іВ	utton			and the second second	an a				
iButton 1	iButton 2	iButton 3	iButton 4	При считывани	и номера выда	авать импульс	ы на выходы:			
Номер	Номер	Номер	Номер	🔄 Выход 1	Длительн составля	юсть импульса на выходах ет 1 сек.				
Считать	Считать	Считать	Считать	Выход 2						
Датчик 1 000001629-91	✓ Датчик 2 00000162d140	Датчик 3	Датчик 4	Датчик 5] Датчик 6	Датчик 7	П Патчык 8			
000001023031	000001020145									
Считать	Считать	Считать	Считать	Считать	Считать	Считать	Считать			
Считать 15	Считать Период записи ;	Считать датчиков темг	 Считать 1ературы (103600	Считать	Считать (Считать	Считать			
Считать 15	Считать	Считать датчиков темг	Считать пературы (103600	Считать , сек. 0 - не писат	Считать (ть данные)	Считать	Считать			
Считать 15	Считать Период записи / Чстанс	Считать датчиков темг ЭВИТЬ	Считать пературы (103600	Считать , сек. 0 - не писат Настройка т	Считать гь данные) елефона для о	Считать	Считать			
Считать 15 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17	Считать Период записи и Устанс ками: 41998.atr	Считать датчиков темг ЭВИТЬ 9	Считать пературы (103600	Считать , сек. 0 - не писат Настройка и Настройка и Настройка и	Считать (ъ данные) елефона для о ра интерфейса 485 интерфейса СА	Считать Очи гсылки о разр	Считать			
Считать 15 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17	Считать Период записи / ЧСТАНС ками: 41998.aty Сохранить	Считать датчиков темг ЭВИТЬ g как) Г	Считать пературы (103600 Просмотреть	Считать , сек. 0 - не писат Настройка т настройка и Настройка и настройка и	Считать ть данные) елефона для о ра итерфейса 485 итерфейса СА асширенного и	Считать Очи тсылки о разр 3 N интерфейса 1V	Считать Считать истить поля			
Считать 15 15 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17	Считать Период записи и Чстанс иками: 41998.at Сохранить .atg успец	Считать датчиков темг ЭВИТЬ 9 как) Г JHO COXP	Считать пературы (103600 Просмотреть)анён	Считать , сек. О - не писат Настройка и Настройка и Настройка и Настройка и Данные усп Файл 41998	Считать с данные) елефона для о ра нтерфейса 488 нтерфейса 488 нтерфейса са асширенного и вшно записань аду успешно са	Считать Очи тсылки о разр 5 N интерфейса 1V и в устройство хуранён	Считать Считать истить поля ияде Vire 41998			

Подключаем датчики по очереди и, нажимая кнопку «считать», считываем адреса датчиков. Записываем период записи датчиков температуры, в нашем случае 15 секунд. Нажимаем кнопку «Установить».

Правильность настройки параметров в этом случае можно проверить, подключив прибор к компьютеру, в программе «АвтоГРАФ».

HOOK	SOURIDER								1.1	1100Kabarea AUT	CARTANCIC CT	12 1	13 1	C4 [M]	Tepewate		 Hite-stee 	C CES
ID ¢	aina					Коораннаты (2442 (%)				CAN3		iré						
/N= 5	альки	NP	Дата	Bpener	中.nanii	Широта Долгога	4	5	6	Моточасы	ID ecourers	11.10	12.10	T2. TC	T4. 'C	T5. 'C	16, 1C	17
17	1955	1	13.02.09	11:04:30	BT 12	T-wire технература 1-4	0,0	0,0	0,0	0,0		26,9	25,4	0,0	0,0	0,0	0,0	
17	1956	1	13.02.09	11:04:42	BT 12	данные дагчаков LLS 1-4	0,0	0,0	0,0	0,0		26,9	25,4	0,0	0,0	0,0	0,0	
12	1957	1	13.02.09	11:04:45	BT 12	Twise teverapatypa 1-4	0,0	0,0	0,0	0,0		26,9	25,4	0,0	0,0	0,0	0,0	
12	7958	1	1302.09	11:04:43	-T 12	данные счітенов 1-2	0,0	0,0	0,0	0,0		26,9	25,4	0,0	0,0	0,0	0,0	
12	1958	1	13.02.09	11:04:48	-T 12	данные счётенков 3-4	0,0	D,D	0,0	0,0		25,9	25,4	0,0	0,0	0,0	0,0	
12	1960	1	13.02.09	11:04:43	TA123456	5510,76447 61121,45261	0.0	D,D	0,0	0,0		26,9	25,4	0,0	0,0	0.0	0,0	
17	1961	1	0.00	0.0000	B 12	HET BATH (BALLS 1-4)	0.0	0,0	0,0	0,0		25,9	25,4	0,0	0,0	0,0	0,0	
1/	1962	1	0.00+	0.0000	B 12	HET BATTA (1-WI 1-4)	0.0	0,0	0,0	0,0		26,9	25,4	0,0	0,0	0,0	0,0	
1/	1963	1	13.02.09	11:08:10	BT 12	domesie aanvan op LLS 1-4	0,0	0,0	0,0	0,0		26,9	25,4	0,0	0,0	0,0	0,0	
17	7964	1	13.02.09	11:08:11	BT 12	Twire Tervinepargpa 1-4	0,0	0,0	0,0	0,0		25,4	25,1	0,0	0,0	0,0	0,0	
17	1965	1	1302.08	11:08:17	BTA123455	55110,26447 61121,45261	0,0	0,0	0,0	0,0		25,4	25,1	0,0	0,0	0,0	0,0	
17	1966	1	13.02.09	11:08:25	BT 12	Dates of All second LLS 1-4	0.0	0,0	0,0	0,0		25,4	25,1	0,0	0,0	0,0	0,0	
12	1967	1	1302.08	11:0B:27	BT 12	T-wire meumopanyp.a 1-4	0,0	0,0	0,0	0,0		25,2	25,1	0,0	0,0	0,0	0,0	
12	1968	1	13.02.09	11:08:40	BT 12	manence garves on LLS 1-4	0,0	D,D	0,0	0,0		25,2	25,1	0,0	0,0	0,0	0,0	
12	1969	1	13.02.09	11:08:43	BT 12	1-wire meverepargpia 1-4	0,0	D,D	0,0	0,0		255,3	25,2	0,0	6,0	0,0	0,0	
17	1970	1	13.02.09	11.08.95	BT 12	DEFENSE ANTHREE LLS 1-4	0.0	0,0	0,0	0,0		20,3	25,2	0,0	0,0	0,0	0,0	
12	1971	1	13.02.09	11:08:59	BT 12	Twite tevnopotspa 1-4	0.0	D,D	0,0	0,0		28,8	25,2	0,0	0,0	0,0	0,0	
12	1972	1	13.02.09	11:09:02	BTA123456	55' 10.76447' 61' 21.45261'	0.0	D,D	0,0	0,0		28,5	25,2	0,0	0,0	0,0	0,0	
12	1973	1	13.02.09	11:09:10	BT 12	DOMESTIC ALCONGE LLS 1-4	0.0	0,0	0,0	0,0		29,5	25,2	0,0	0,0	0,0	0,0	
12	1974	1	13.02.09	11:09:15	BT 12	Twire Tel-mepargpa 1-4	0,0	0,0	0,0	0,0		29,6	25,2	0,0	0,0	0,0	0,0	
17	1975	1	13.02.09	11:09:25	BT 12	Danmare garvarian LLS 1-4	0,0	0,0	0,0	0,0		28,5	25,2	0,0	0,0	0,0	0,0	
17	1975	1	1302.09	11:09:31	BT 12	Twire Tevrieparypa 1-4	0,0	0,0	0,0	0,0		28,2	25,1	0,0	0,0	0,0	0,0	
12	1977	1	1302.09	11:09:13	-T 12	данные счётчеся 1-2	0,0	0,0	0,0	0,0		28,2	25,1	0,0	0,0	0,0	0,0	
12	1978	1	1302.09	11:09:33	-T 12	данные счітежов 3-4	0,0	D,D	0,0	0,0		28,2	25,1	0,0	0,0	0,0	0,0	
	1979	1	1302.09	11:09:33	-TA123456	55' 10.76447' 61' 21.45261'	0,0	D,D	0,0	0,0		28,2	25,1	0,0	0,0	0,0	0,0	

Видно, что данные приходят от датчиков правильные и разные (разницу температур можно получить, приложив палец к одному из датчиков). Вывод: система работает.