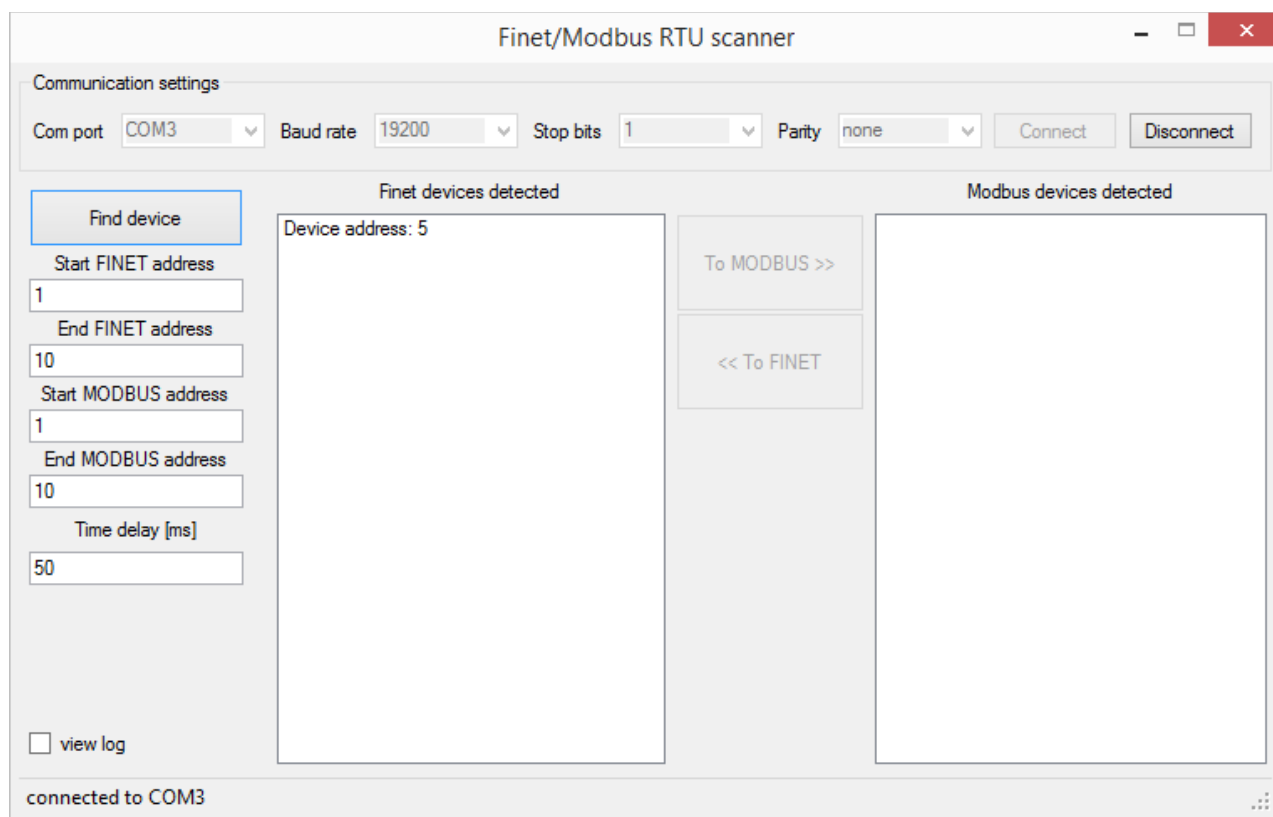


APL-110

rev. 8/2015

Nastavení detektoru deště s binárním a číslicovým výstupem

Detektor deště komunikuje pomocí sběrnice RS485 jako slave zařízení. Komunikace může být realizována protokolem MODBUS RTU nebo protokolem FINET. Pro změnu protokolu lze využít program *Finet/Modbus RTU scanner*. Program nalezne připojené zařízení na protokolu FINET nebo MODBUS RTU.



Kompletní nastavení sondy lze pomocí programu *FINET debug*, popis nastavení je popsán dále. Parametry připojení sondy:

- **adresa** **8**
- **baud** **19200**
- **bits** **8**
- **stop bits** **1**
- **parity** **none**

1. Popis nastavení sondy pomocí programu *FINET Debug*

Po zvolení portu, rychlosti a zvolení správné adresy sondy se lze tlačítkem *Ident* připojit k sondě. Po úspěšném připojení se otevře okno pro nastavení parametrů.

Příslušné adresy pro komunikaci s protokolem MODBUS jsou uvedeny napravo od obrázků.

1.1 Karta „Měřené kanály“

Zde je možno zobrazovat aktuálně měřené hodnoty z detektoru.

MODBUS	Adresa	typ	Read/write	MB fcn
	1	uint16_t	R	0x04
	201	float	R	0x04
	2	uint16_t	R	0x04
	203	float	R	0x04
	3	uint16_t	R	0x04
	205	float	R	0x04
	4	uint16_t	R	0x04
	207	float	R	0x04
	5	uint16_t	R	0x04
	209	float	R	0x04
	6	uint16_t	R	0x04
	211	float	R	0x04

1.2 Karta „Korekční rovnice“

Zde je možno lineární korekci nastavit měřené kanály.

Detektor deště

Měřené kanály **Korekční rovnice** Měření Komunikace Zařízení

Korekční rovnice jsou ve tvaru: $y(x) = A1 \cdot x + A0$

1. Intenzita deště	A1	<input type="text" value="1"/>	A0	<input type="text" value="0"/>
2. Teplota - spodní část	A1	<input type="text" value="1"/>	A0	<input type="text" value="0"/>
3. Teplota - topná destička	A1	<input type="text" value="1"/>	A0	<input type="text" value="0"/>
4. Topení on/off	A1	<input type="text" value="1"/>	A0	<input type="text" value="0"/>
5. Výstup on/off	A1	<input type="text" value="1"/>	A0	<input type="text" value="0"/>
6. Frekvence Schmitt	A1	<input type="text" value="1"/>	A0	<input type="text" value="0"/>

Načíst parametry Uložit parametry Cancel

Nelze nastavit přes protokol MODBUS RTU

1.3 Karta „Měření“

Zde se nachází všechny důležité parametry. První část slouží k přesnému doladění převodu měření teploty destičky a měření kapacity destičky. V druhé části lze upravit hodnoty pro procentuální detekci deště.

Detektor deště

Měřené kanály Korekční rovnice **Měření** Komunikace Zařízení

Závislost teploty (t) na odporu (R): $t(R[\Omega])[^{\circ}C] = A1 \cdot \ln(R) + A0$

A1: -27,8303 A0: 236,3851

Závislost deště (r) na frekvenci (f): $r(f[Hz])[\%] = A3 \cdot f^3 + A2 \cdot f^2 + A1 \cdot f + A0$

A3: -5,242312E- A2: 1,217312E- A1: -0,09798 A0: 278,5736

Detekce deště - střední hodnota: 5 hystereze: 2

Maximální teplota destičky: 70

Rozdíl teplot pro vypnutí topení: 20

Časové zpoždění aktivace výstupu: 120

Povolení topení
 Povolení spínání výstupu
 Inverze logiky výstupu

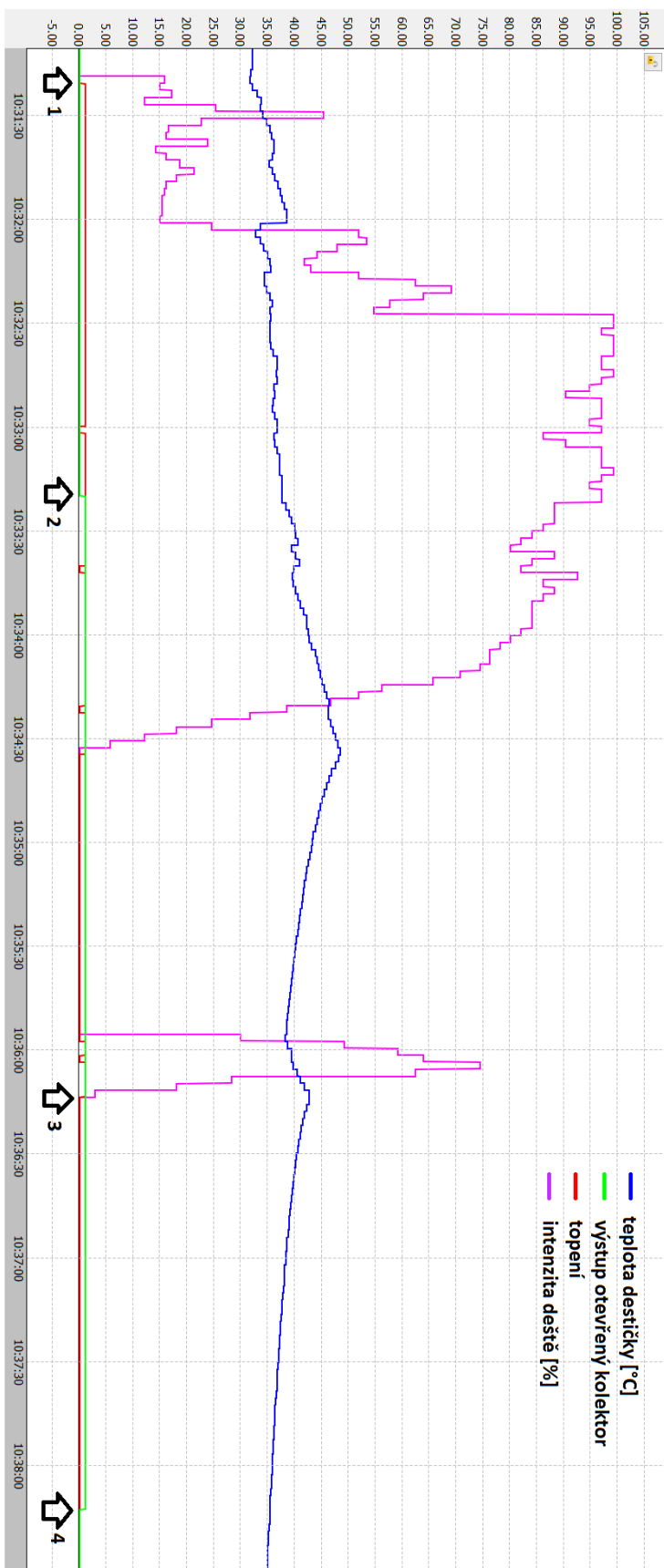
Načíst parametry Uložit parametry Cancel

MODBUS	Adresa	typ	Read/write	MB fcn
A1	317	float	RW	0x03; 0x06
A0	319	float	RW	0x03; 0x06

A3	309	float	RW	0x03; 0x06
A2	311	float	RW	0x03; 0x06
A1	313	float	RW	0x03; 0x06
A0	315	float	RW	0x03; 0x06

Stř. hodn	303	uint16_t	RW	0x03; 0x06
Hyst.	304	uint16_t	RW	0x03; 0x06
Max. t	306	uint16_t	RW	0x03; 0x06
Top. vyp.	307	uint16_t	RW	0x03; 0x06
Akti.	302	uint16_t	RW	0x03; 0x06

Nelze nastavit přes protokol MODBUS RTU



- 1 - detekce deště => zapnutí topení (rozhodující úroveň je určena parametrem "Detekce deště - střední hodnota + hysterese")
- 2 - po uplynutí doby souvislého deště dané parametrem "Časové zpoždění aktivace výstupu" se aktivuje výstup
- 3 - vypnutí topení, výstup je stále aktivován, detekce druhé vlny deště prodloužila dobu rozepnutí výstupu
- 4 - po uplynutí doby od konce deště dané parametrem viz bod 2 se rozepne výstup

1.4 Karta „Komunikace“

Nastavení komunikace s detektorem.

MODBUS	Adresa	typ	Read/write	MB fcn
	101	uint16_t	RW	0x03; 0x06

Nelze nastavit přes protokol MODBUS RTU

	102	uint16_t	W	0x06
--	-----	----------	---	------

0 = 1200baud
1 = 2400baud
2 = 4800baud
3 = 9600baud
5 = 38400baud
4 = 19200baud

	103	uint16_t	W	0x06
--	-----	----------	---	------

0 = none
1 = odd
2 = even

Nelze nastavit přes protokol MODBUS RTU