



Užívateľský manuál

*Snímač teploty
a vlhkosti vzduchu*

THS Sensor 40 12DC WiFi

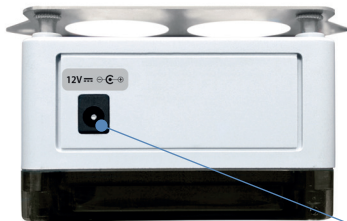
THS Sensor 40 12DC WiFi je snímač na meranie teploty a vlhkosti vzduchu s rozhraním WiFi LAN na prenos údajov do nadradeného zariadenia. Snímač môže byť využitý v meracích systémoch riadených počítačom, alebo môže byť periférnym zariadením veľkoplošného LED displeja, ktorý zobrazuje namerané údaje.

Pre napájanie snímača je potrebný externý napájací adaptér 230VAC/12VDC (súčasť balenia).

Softvér na zaznamenávanie údajov je k dispozícii na stiahnutie na adrese:

https://www.elen.sk/files/download/dataloggerth_setup_1_20_03_en.zip

Konektory



Odnímateľný snímač
3,5 mm Jack konektor



WiFi rozhranie

Výhodzie nastavenie siete:

IP address: 192 . 168 . 0 . 68

Subnet mask: 255 . 255 . 255 . 0

Alebo podľa pokynov zákazníka
pri objednávaní.

1x adaptér
12 VDC / 500mA

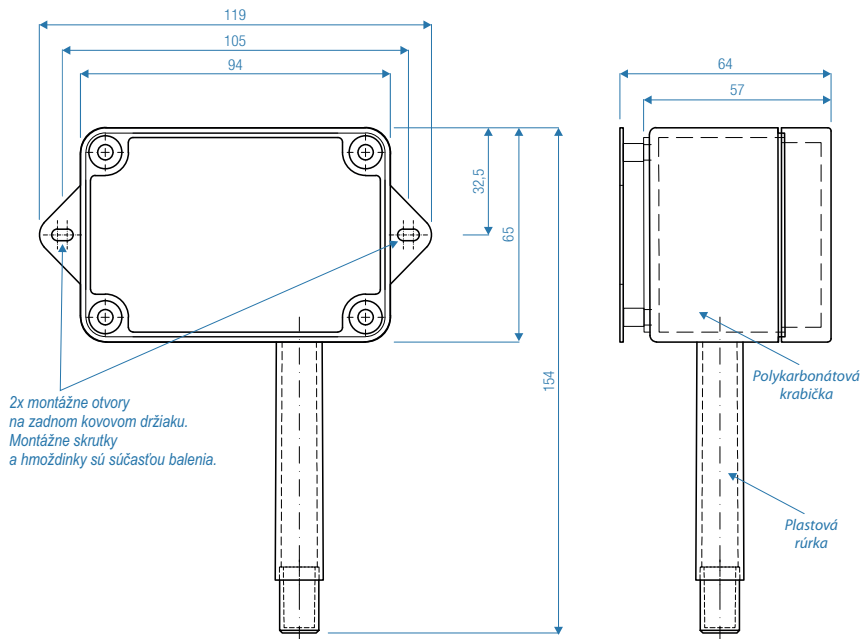


Ochrana senzora
sintrovaná krytka
z nehrdzavejúcej ocele

Technická špecifikácia

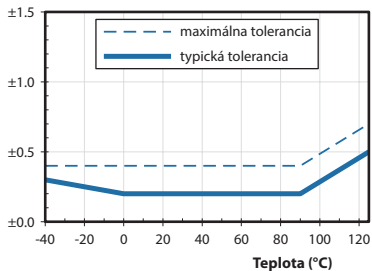
Typ senzora	Sensirion SHT31-DIS
Rozsah merania teploty	-40 °C až +80 °C
Typická presnosť merania teploty	±0,3 °C (±0,2 °C pre T>0 °C)
Rozsah merania relatívnej vlhkosti	0 až 100 % RH
Typická presnosť merania RH	±2 % RH
Komunikačné rozhranie	Bezdrôtové LAN WiFi, IEEE 802.11a/b/g (iba 2.4 GHz). Podporuje: WEP (iba klient), WPA-Personal, WPA2-Personal.
Komunikačný protokol	Modbus TCP
Softvér	Možnosť použitia softvéru pre zber a ukladanie údajov do PC.
Prostredie	Interiér (IP 40)
Napájanie	Adaptér 12 VDC/500 mA (súčasť balenia)
Kompatibilita	Kompatibilný s LED displejmi firmy ELEN, séria NDA.

Rozmerový výkres (mm)



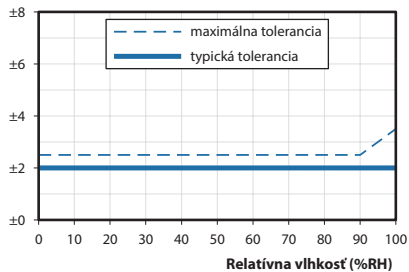
Grafy - parametre Sensirion SHT31

ΔT (°C)



Graf č. 1: Presnosť teploty v °C.

ΔRH (%RH)



Graf č. 2: Presnosť relatívnej vlhkosti vzduchu pri 25°C.

1. Predvolené nastavenie snímača

Pokiaľ nie je v objednávke uvedené inak, snímač THS Sensor 40 12DC WiFi je dodávaný s týmito predvolenými nastaveniami:

Režim (Mode)	prístupový bod (Access Point)
IP adresa (IP Address)	192 . 168 . 0 . 68
Maska podsiete (Subnet Mask)	255 . 255 . 255 . 0
Port	502

2. Zobrazovanie nameraných údajov prostredníctvom softvéru DataLoggerTH

DataLoggerTH je jednoduchá aplikácia určená pre počítače s operačným systémom Windows, ktorá sa používa na zaznamenávanie a ukladanie nameraných údajov zo systémov monitorovania teploty a vlhkosti vzduchu.

Tieto systémy pozostávajú z jedného alebo viacerých veľkoplôšných displejov a snímacích zariadení. Po inštalácii displejov a snímačov a ich pripojení k sériovej linke RS485 alebo LAN Ethernet TCP/IP, logovací softvér môže byť použitý na zaznamenávanie nameraných hodnôt a ich zobrazenie na vzdialenom počítači (počítač, na ktorom je spustený softvér DataLoggerTH, musí byť zapojený do tej istej siete ako snímacie zariadenia a displeje).

Softvér DataLoggerTH a manuál na jeho použitie je možné stiahnuť z internetovej stránky firmy ELEN, s.r.o. (<https://www.elen.sk/>) v sekcii Podpora → Software → DataLoggerTH.

3. Použitie snímača v režime prístupového bodu (Access Point)

Snímač najprv pripojte do elektrickej siete prostredníctvom dodaného napájacieho adaptéra 12 VDC/500 mA.

Následne pripojte počítač k sieti WiFi, ktorú vysiela snímač. SSID tejto siete je „**XpicoWiFi_XXXXXX**“ (namiesto „**XXXXXX**“ sú tam písmená a čísla). Heslo pre pripojenie je „**XPICOWIFI**“ (bez úvodzoviek).

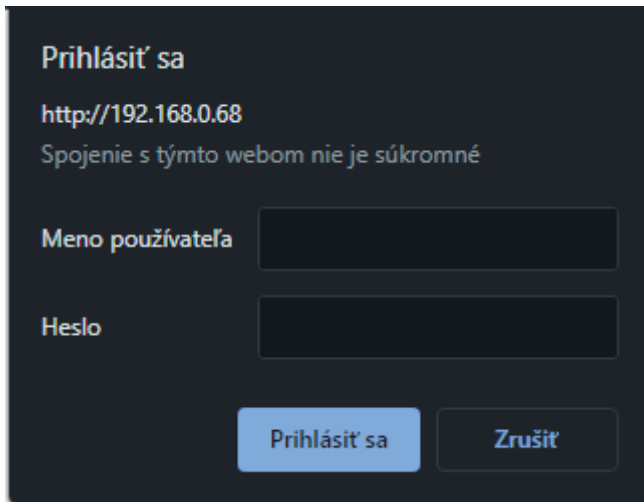
Potom otvorte nastavenia softvéru DataLoggerTH a zadajte predvolené hodnoty, ktoré sú uvedené v časti 6. Predvolené nastavenia snímača. Ak sú hodnoty zadané správne, softvér začne komunikovať so snímačom a zobrazovať namerané údaje o teplote a vlhkosti vzduchu.

4. Zmena nastavení snímača

Predvolene snímač funguje v režime prístupového bodu (Access Point). Ak je však potreba použiť viacero snímačov, alebo integrovať snímač do existujúcej siete, je vhodné zmeniť je fungovanie na režim klienta (Client Mode) s pevnou IP adresou. V nasledujúcich riadkoch popíšeme, ako tieto zmeny vykonať.

Najprv pripojte počítač k sieti WiFi, ktorú vysiela snímač. SSID tejto siete je „XpicoWiFi_XXXXXX“ (namiesto „XXXXXX“ sú tam písmená a číslice). Heslo pre pripojenie je „XPICOWIFI“ (bez úvodzoviek).

V počítači spustíte internetový prehliadač. Keďže výrobcom nastavená IP adresa je **192.168.0.68**, zadajte do adresného riadka prehliadača túto IP adresu. Zobrazí sa výzva na zadanie mena používateľa a hesla. Meno používateľa je „admin“ a heslo „PASSWORD“ (bez úvodzoviek).



Prihlásiť sa

http://192.168.0.68

Spojenie s týmto webom nie je súkromné

Meno používateľa


Heslo

Prihlásiť sa Zrušiť

Zobrazí sa úvodná stránka nastavenia a stavu WiFi siete snímača.

xPico[®] Wi-Fi[®]

LANTRONIX[®]

[QuickConnect](#)
[Status](#) 
[AES Credentials](#)
[Bridge](#)
[CLI Server](#)
[CPM](#)
[Clock](#)
[Device](#)
[Diagnostics](#)
[Discovery](#)
[File System](#)
[HTTP Server](#)
[Line](#)
[Modem Emulation](#)
[Monitor](#)
[NTP](#)
[Network](#)
[Power](#)
[Radio](#)
[SPI](#)
[Tunnel](#)
[User](#)
[WLAN Profiles](#)

[\[Logout\]](#)

Product Information

Product Type:	xPicoWifi
Firmware Version:	1.5.0.3R3
Serial Number:	0080A3FDC763
Uptime:	0 days 01:01:49
Permanent Config:	saved

Network Settings

MAC Address:	00:80:A3:FD:C7:63
--------------	-------------------

Interface ap0

State:	Up
SSID:	XpicoWiFi_FDC763
Security Suite:	WPA2
IP Address:	192.168.0.68/24

Interface wlan0

Connection State:	Disconnected
-------------------	--------------

Line Settings

Line 1:	19200, Even, 8, 1, None Protocol: Tunnel
Line 2:	9600, None, 8, 1, None Protocol: Command Line


Tunneling	Accept Mode	Connect Mode
Tunnel 1:	Waiting	Disabled
Tunnel 2:	Inhibited	Inhibited

Copyright © Lantronix, Inc. 2007-2018. All rights reserved.

V ľavom stĺpci kliknite na položku „**Network**“.

xPico[®] Wi-Fi[®]

LANTRONIX[®]

[QuickConnect](#)
[Status](#) 
[AES Credentials](#)
[Bridge](#)
[CLI Server](#)
[CPM](#)
[Clock](#)
[Device](#)
[Diagnostics](#)
[Discovery](#)
[File System](#)
[HTTP Server](#)
[Line](#)
[Modem Emulation](#)
[Monitor](#)
[NTP](#)
[Network](#)
[Power](#)
[Radio](#)
[SPI](#)
[Tunnel](#)
[User](#)
[WLAN Profiles](#)

[Logout]

Product Information

Product Type:	xPicoWifi
Firmware Version:	1.5.0.3R3
Serial Number:	0080A3FDC763
Uptime:	0 days 01:01:49
Permanent Config:	saved

Network Settings

MAC Address:	00:80:A3:FD:C7:63
--------------	-------------------

Interface ap0

State:	Up
SSID:	XpicoWiFi_FDC763
Security Suite:	WPA2
IP Address:	192.168.0.68/24

Interface wlan0

Connection State:	Disconnected
-------------------	--------------

Line Settings

Line 1:	19200, Even, 8, 1, None Protocol: Tunnel
Line 2:	9600, None, 8, 1, None Protocol: Command Line

Tunneling	Accept Mode	Connect Mode
Tunnel 1:	Waiting	Disabled
Tunnel 2:	Inhibited	Inhibited

Copyright © Lantronix, Inc. 2007-2018. All rights reserved.

V nastaveniach siete je potrebné kliknúť najprv na položku „wlan0“ a následne na položku „Configuration“.

The screenshot shows the xPico Wi-Fi web interface. The top left features the logo 'xPico Wi-Fi' and the LANTRONIX logo in the top right. A sidebar on the left contains a menu with items: QuickConnect, Status, AES Credentials, Bridge, CLI Server, CPM, Clock, Device, Diagnostics, Discovery, File System, HTTP Server, Line, Modem Emulation, Monitor, NTP, Network (highlighted in orange), Power, Radio, SPI, Tunnel, User, and WLAN Profiles. The main content area has a navigation pane with buttons for 'ap0', 'wlan0', 'Interface', 'Link', 'Status', and 'Configuration'. The 'wlan0' and 'Configuration' buttons are circled in pink. Below this is the 'Interface ap0 Status' section, which contains a table of properties and status. To the right of the interface status is a text box with a '[Logout]' link and explanatory text about DHCP and static IP.

Interface ap0 Status

Property	Status
Status:	Link up
MAC Address:	00:80:A3:FD:C7:63
	Current After Reboot
State:	Enabled Enabled
IP Address:	192.168.0.68/24 (DHCP)
MSS:	1460 bytes 1460 bytes
DHCP IP Address Range Start:	192.168.0.1 <Minimum>
DHCP IP Address Range End:	192.168.0.254 <Maximum>

This shows the status of the network interface on the device.

When DHCP fails to discover an IP Address, a new address will automatically be generated using AutoIP. This address will be within the 169.254.x.x space.

ap0 will always use the assigned static IP.

Copyright © Lantronix, Inc. 2007-2018. All rights reserved.

Vstúpite do nastavenia rozhrania wlan0. Je dôležité, aby v prvom riadku tabuľky „**State**“ bolo zaškrtnuté „**Enabled**“ a v druhom riadku „**DHCP Client**“ bolo zaškrtnuté „**Disabled**“.

Tretí riadok „**IP Address**“ uvádza aktuálnu IP adresu snímača vo formáte CIDR (Classless Inter-Domain Routing). Číslo 24 za lomkou teda znamená, že maska podsiete je 255.255.255.0. Tu je možné túto IP adresu (pred lomkou) zmeniť na požadovanú hodnotu.

Vo štvrtom riadku „**Default Gateway**“ zadajte IP adresu routera, ku ktorému sa bude snímač pripájať.

Údaje vo zvyšných riadkoch sa nemenia.


The screenshot shows the Lantronix xPico Wi-Fi configuration interface. The top navigation bar includes the xPico Wi-Fi logo and the Lantronix logo. A sidebar on the left lists various system settings, with 'Network' highlighted in orange. The main content area is titled 'Interface wlan0 Configuration' and contains a table of configuration parameters. The 'State' parameter is set to 'Enabled', and the 'DHCP Client' parameter is set to 'Disabled'. The 'IP Address', 'Default Gateway', 'Primary DNS', and 'Secondary DNS' parameters are all set to '<None>'. The 'MSS' parameter is set to 1460 bytes. A 'QuickConnect' sidebar on the left shows 'Status' as the active tab. A 'Logout' link is visible in the top right corner. A note on the right side of the interface explains that these settings pertain to the Network Interface and will take effect after a reboot.

Parameter	Value
State:	<input checked="" type="radio"/> Enabled <input type="radio"/> Disabled
DHCP Client:	<input checked="" type="radio"/> Enabled <input type="radio"/> Disabled
IP Address:	<None>
Default Gateway:	<None>
Hostname:	
Primary DNS:	<None>
Secondary DNS:	<None>
MSS:	1460 bytes

Potom kliknite na položku „**Tunnel**“.

xPico[®] Wi-Fi[®]

LANTRONIX[®]

[QuickConnect](#)
[Status](#) 
[AES Credentials](#)
[Bridge](#)
[CLI Server](#)
[CPM](#)
[Clock](#)
[Device](#)
[Diagnostics](#)
[Discovery](#)
[File System](#)
[HTTP Server](#)
[Line](#)
[Modem Emulation](#)
[Monitor](#)
[NTP](#)
[Network](#)
[Power](#)
[Radio](#)
[SPI](#)
[Tunnel](#)
[User](#)
[WLAN Profiles](#)

[Logout]

Product Information

Product Type:	xPicoWifi
Firmware Version:	1.5.0.3R3
Serial Number:	0080A3FDC763
Uptime:	0 days 01:01:49
Permanent Config:	saved

Network Settings

MAC Address:	00:80:A3:FD:C7:63
--------------	-------------------

Interface ap0

State:	Up
SSID:	XpicoWiFi_FDC763
Security Suite:	WPA2
IP Address:	192.168.0.68/24

Interface wlan0

Connection State:	Disconnected
-------------------	--------------

Line Settings

Line 1:	19200, Even, 8, 1, None Protocol: Tunnel
Line 2:	9600, None, 8, 1, None Protocol: Command Line

Tunneling	Accept Mode	Connect Mode
Tunnel 1:	Waiting	Disabled
Tunnel 2:	Inhibited	Inhibited

Copyright © Lantronix, Inc. 2007-2018. All rights reserved.

Zobrazí sa nasledujúce okno. V ňom kliknite na položku „Accept“.

xPico[®] Wi-Fi[®] LANTRONIX[®]

QuickConnect

- Status
- AES Credentials
- Bridge
- CLI Server
- CPM
- Clock
- Device
- Diagnostics
- Discovery
- File System
- HTTP Server
- Line
- Modem Emulation
- Monitor
- NTP
- Network
- Power
- Radio
- SPI
- Tunnel**
- User
- WLAN Profiles

Tunnel 1 **Tunnel 2**

Status **Line** **Packing**

Accept **Connect** **Disconnect**

Tunnel 1 Status

Property	Status
Accept:	Waiting
Connect:	Disabled
Aggregate	
Completed Accepts:	0
Completed Connects:	0
Disconnects:	0
Dropped Accepts:	0
Dropped Connects:	0
Octets from Line:	0
Octets from Network:	0
Accept Connection Time:	0 seconds
Connect 1 Connection Time:	0 seconds
Connect 2 Connection Time:	0 seconds
Current Connection	
There is no active connection.	

[\[Logout\]](#)

This displays all the Tunnel Status both as an Aggregate and broken down by active Accept and Connect tunnels.

Copyright © Lantronix, Inc. 2007-2018. All rights reserved.

Zobrazí sa nasledujúca tabuľka. V druhom riadku „**Local Port**“ je uvedený aktuálne nastavený port. Pre komunikáciu prostredníctvom komunikačného protokolu ModBus TCP je nutné zadať číslo portu „**502**“.

Údaje vo zvyšných riadkoch sa nemenia.

The screenshot shows the xPico Wi-Fi web interface. The top header includes the xPico Wi-Fi logo and the LANTRONIX logo. A navigation menu on the left lists various system functions, with 'Tunnel' highlighted in orange. The main content area is titled 'Tunnel 1 Accept Configuration' and contains a table with the following fields:

Mode:	Always
Local Port:	502
Protocol:	TCP
Flush Line:	<input type="radio"/> Enabled <input checked="" type="radio"/> Disabled
Block Line:	<input type="radio"/> Enabled <input checked="" type="radio"/> Disabled
Block Network:	<input type="radio"/> Enabled <input checked="" type="radio"/> Disabled
Password:	

Additional interface elements include a 'QuickConnect' menu, a 'Status' page indicator, and a 'Tunnel 1' / 'Tunnel 2' selector. A 'Logout' link is visible in the top right corner. The footer contains the copyright notice: Copyright © Lantronix, Inc. 2007-2018. All rights reserved.

Po vykonaní všetkých zmien je nutné tieto zmeny uložiť.
V ľavom stĺpci kliknite na položku „**Device**“, potom na „**Save**“ a nakoniec na „**Reboot**“.

xPico[®] Wi-Fi[®] LANTRONIX[®]

QuickConnect
Status
AES Credentials
Bridge
CLI Server
CPM
Clock
Device
Diagnostics
Discovery
File System
HTTP Server
Line
Modem Emulation
Monitor
NTP
Network
Power
Radio
SPI
Tunnel
User
WLAN Profiles

Device Status

[\[Logout\]](#)

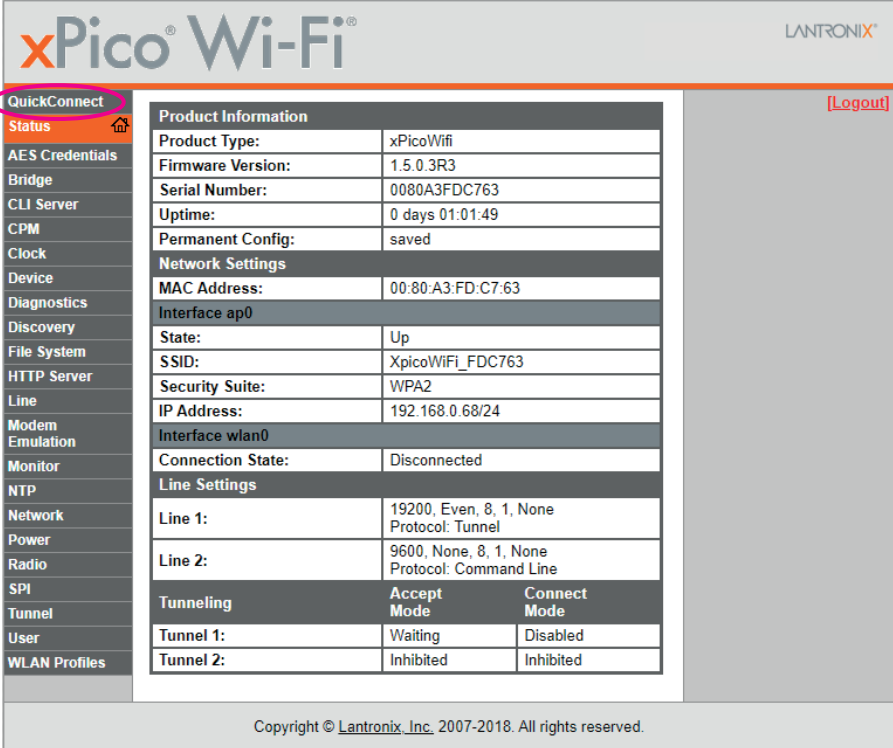
This displays the current status of the Device.

Property	Status
Product Type:	xPicoWifi
Product ID:	Y1
Product SKU:	XPW1001
Antenna:	External
Serial Number:	0080A3FDC763
Firmware Version:	1.5.0.3R3
Build Date:	Aug 29 2018 (11:29:58)
Bootloader Version:	1.0.0.0R7
Bootloader Date:	Apr 2 2014 17:55:26
OTA Upgrade Version:	1.2.0.0R5
Uptime:	0 days 00:37:48
Permanent Config:	saved
	[Save]
	[Reboot]
	[Factory Defaults]
	[Firmware Upload]

Copyright © Lantronix, Inc. 2007-2018. All rights reserved.

V prípade, že ste IP adresu snímača zmenili, treba túto novú IP adresu zadať do adresného riadka internetového prehliadača a znovu sa prihlásiť.


Potom kliknite na prvú položku v ľavom stĺpci „QuickConnect“.



The screenshot shows the xPico Wi-Fi web interface. The top header includes the xPico Wi-Fi logo and the LANTRONIX brand name. On the left, a navigation menu lists various settings, with 'QuickConnect' highlighted in a pink circle. The main content area displays the 'Product Information' page, which is divided into several sections: Product Information, Network Settings, Interface ap0, Interface wlan0, Line Settings, and Tunneling. A '[Logout]' link is visible in the top right corner. At the bottom, a copyright notice reads: 'Copyright © Lantronix, Inc. 2007-2018. All rights reserved.'

Product Information			
Product Type:	xPicoWifi		
Firmware Version:	1.5.0.3R3		
Serial Number:	0080A3FDC763		
Uptime:	0 days 01:01:49		
Permanent Config:	saved		
Network Settings			
MAC Address:	00:80:A3:FD:C7:63		
Interface ap0			
State:	Up		
SSID:	XpicoWiFi_FDC763		
Security Suite:	WPA2		
IP Address:	192.168.0.68/24		
Interface wlan0			
Connection State:	Disconnected		
Line Settings			
Line 1:	19200, Even, 8, 1, None Protocol: Tunnel		
Line 2:	9600, None, 8, 1, None Protocol: Command Line		
Tunneling		Accept Mode	Connect Mode
Tunnel 1:	Waiting	Disabled	
Tunnel 2:	Inhibited	Inhibited	

Snímač preskenuje dostupné WiFi siete a zobrazí ich. Ak sa skenovanie automaticky nespustí, kliknite na tlačidlo „Scan“.

The screenshot displays the xPico Wi-Fi management interface. At the top left is the logo 'xPico® Wi-Fi®' and at the top right is 'LANTRONIX®'. A left-hand navigation menu lists various system settings such as 'QuickConnect', 'Status', 'AES Credentials', 'Bridge', 'CLI Server', 'CPM', 'Clock', 'Device', 'Diagnostics', 'Discovery', 'File System', 'HTTP Server', 'Line', 'Modem Emulation', 'Monitor', 'NTP', 'Network', 'Power', 'Radio', 'SPI', 'Tunnel', 'User', and 'WLAN Profiles'. The main content area is titled 'WLAN Link Scan' and features a 'Network name:' text input field followed by a 'Scan' button, which is circled in red. Below the input field is a large circular loading spinner. On the right side, there is a '[Logout]' link and a paragraph of text explaining the scan function: 'This page shows a scan of the wireless devices within range of the device. Up to 20 networks sorted by RSSI are shown. It reports:' followed by a bulleted list of network details: Network name (Service Set Identifier)(SSI), Basic Service Set Identifier (BSSID), Channel, Received Signal Strength Indication (RSSI), and Security Suite. Below this list, it states 'The  icon indicates the active profile. Click on a network name for QuickConnect configuration.'

Copyright © Lantronix, Inc. 2007-2018. All rights reserved.

Zo zoznamu dostupných WiFi sietí je potrebné vybrať WiFi sieť routera, ku ktorému bude snímač pripojený.

xPico[®] Wi-Fi[®]

LANTRONIX[®]

QuickConnect

Status

AES Credentials

Bridge

CLI Server

CPM

Clock

Device

Diagnostics

Discovery

File System

HTTP Server

Line

Modem Emulation

Monitor

NTP

Network

Power

Radio

SPI

Tunnel

User

WLAN Profiles

WLAN Link Scan

Network name:

Network Name	BSSID	Ch	RSSI	Security Suite
<u>NETGEAR 2.4G</u>	A0:63:91:05:DF:D0	6	<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 20px;"> ■■■■■ </div> -55 dBm	WPA2-CCMP
<u>TP-Link F16C</u>	C4:71:54:0C:F1:6C	4	<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 20px;"> ■■■■■ </div> -63 dBm	WPA2-CCMP
<u>LED-SOLAR Guest</u>	FA:92:BF:C4:71:5F	1	<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 20px;"> ■■■■■ </div> -64 dBm	None
<u>LED-SOLAR</u>	F4:92:BF:C4:71:5F	1	<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 20px;"> ■■■■■ </div> -65 dBm	WPA2-CCMP
<u>LED-SOLAR Guest</u>	FA:92:BF:C4:75:14	11	<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 20px;"> ■■■■■ </div> -67 dBm	None
<u>LED-SOLAR</u>	F4:92:BF:C4:75:14	11	<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 20px;"> ■■■■■ </div> -68 dBm	WPA2-CCMP
<u>LED-SOLAR</u>	F4:92:BF:C4:74:29	6	<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 20px;"> ■■■■■ </div> -75 dBm	WPA2-CCMP
<u>LED-SOLAR Guest</u>	FA:92:BF:C4:74:29	6	<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 20px;"> ■■■■■ </div> -75 dBm	None

[Logout]

This page shows a scan of the wireless devices within range of the device.

Up to 20 networks sorted by RSSI are shown.

It reports:

- Network name (Service Set Identifier)(SSI)
- Basic Service Set Identifier (BSSID)
- Channel
- Received Signal Strength Indication (RSSI)
- Security Suite

The icon indicates the active profile.

Click on a network name for QuickConnect configuration.

Copyright © Lantronix, Inc. 2007-2018. All rights reserved.

Kliknite na názov požadovanej WiFi siete a snímač vás vyzve, aby ste zadali heslo tejto WiFi siete. Potom kliknite na tlačidlo „Submit“.

The screenshot displays the xPico Wi-Fi configuration web interface. The main title is "xPico® Wi-Fi" and the LANTRONIX logo is in the top right. A sidebar on the left lists various configuration options, with "WLAN Profiles" selected. The main content area is titled "WLAN Profile 'TP-Link_F16C'". It is divided into three sections: "Connect To", "Security", and "Advanced".

Connect To

Network Name (SSID):	TP-Link_F16C
BSSID:	C4:71:54:0C:F1:6C
Security Suite:	WPA2-CCMP
Signal Strength:	-63 dBm

Security

Key Type:	<input checked="" type="radio"/> Passphrase <input type="radio"/> Hex
Password:	<input type="text"/>


Advanced



Apply Test Connection **Submit**

On the right side, there is a [Logout] link and three instructional paragraphs:

- Use the Apply button to try out settings on the WLAN without saving them to Flash. If the settings do not work, when you reboot the device, it will still have the original settings.
- Use the Submit button to update the WLAN settings and save them to Flash.
- Use the Test Connection button to test connecting to the network using this profile.

Copyright © Lantronix, Inc. 2007-2018. All rights reserved.

Vrátte sa naspäť na položku „**QuickConnect**“. Pokiaľ všetko prebehlo v poriadku, tak pri názve WiFi siete routera, ku ktorej ste sa pripájali, sa zobrazí ikona: 


QuickConnect

[\[Logout\]](#)

[Status](#)
[AES Credentials](#)
[Bridge](#)
[CLI Server](#)
[CPM](#)
[Clock](#)
[Device](#)
[Diagnostics](#)
[Discovery](#)
[File System](#)
[HTTP Server](#)
[Line](#)
[Modem Emulation](#)
[Monitor](#)
[NTP](#)
[Network](#)
[Power](#)
[Radio](#)
[SPI](#)
[Tunnel](#)
[User](#)
[WLAN Profiles](#)

WLAN Link Scan

Network name:


Network Name	BSSID	Ch	RSSI	Security Suite
NETGEAR_2.4G	A0:63:91:05:DF:D0	6	<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 40px;"> ████████ </div> -56 dBm	WPA2-CCMP
 TP-Link_F16C	C4:71:54:0C:F1:6C	4	<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 40px;"> ████████ </div> -65 dBm	WPA2-CCMP
LED-SOLAR	F4:92:BF:C4:71:5F	1	<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 40px;"> ████████ </div> -65 dBm	WPA2-CCMP
LED-SOLAR Guest	FA:92:BF:C4:71:5F	1	<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 40px;"> ████████ </div> -66 dBm	None
LED-SOLAR	F4:92:BF:C4:75:14	11	<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 40px;"> ████████ </div> -69 dBm	WPA2-CCMP
LED-SOLAR Guest	FA:92:BF:C4:75:14	11	<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 40px;"> ████████ </div> -69 dBm	None
LED-SOLAR Guest	FA:92:BF:C4:74:29	6	<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 40px;"> ████████ </div> -75 dBm	None
LED-SOLAR	F4:92:BF:C4:74:29	6	<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 40px;"> ████████ </div> -75 dBm	WPA2-CCMP

This page shows a scan of the wireless devices within range of the device.

Up to 20 networks sorted by RSSI are shown.

It reports:

- Network name (Service Set Identifier)(SSI)
- Basic Service Set Identifier (BSSID)
- Channel
- Received Signal Strength Indication (RSSI)
- Security Suite

The  icon indicates the active profile.

Click on a network name for QuickConnect configuration.

Copyright © Lantronix, Inc. 2007-2018. All rights reserved.

5. Nastavenie routera

Pre správne fungovanie snímača THS Sensor 40 12DC WiFi v režime klienta je dôležité, aby mal svoju vlastnú **pevnú IP adresu**, ktorá sa nebude meniť, a aby sa nachádzal **v tej istej sieti** ako počítač, na ktorom je spustený softvér DataLoggerTH. Nastavenie IP adresy snímača sme popísali v predchádzajúcej časti. Teraz je potrebné nastaviť router tak, aby snímaču prideloval zakaždým tú istú IP adresu.

Na trhu je nepreberné množstvo výrobcov a modelov routerov, preto nie je možné detailnejšie popísať ich nastavenie. Zásadnou podmienkou je však to, že router musí mať možnosť pridelovať pevné IP adresy zariadeniam k nemu pripojeným, na základe MAC adres týchto zariadení.

Ako má snímač MAC adresu napríklad **00:80:A3:FD:C7:63**, musíte nastaviť router tak, aby tejto MAC adrese prideloval **len jednu a vždy tú istú IP adresu**. MAC adresa a predvolená továrenská IP adresa snímača sú vytlačené na štítku, nachádzajúcom sa na bočnej strane snímača.

MAC Address: 00:80:A3:FD:C7:63
IP Address: 192.168.0.68
Subnet Mask: 255.255.255.0
Port: 502

Ako bolo uvedené v úvode, snímač sa musí nachádzať **v tej istej sieti** ako počítač. To znamená, že ak zvolená sieť má rozsah pridelovaných IP adres napríklad 192.168.**0**.1 až 192.168.**0**.255, tak snímač nemôže mať IP adresu napríklad 192.168.**2**.40. Preto je potrebné najprv určiť, aká sieť bude použitá pre zapojenie snímača a počítača (respektíve aký je rozsah IP adres pridelovaných routerom) a akú IP adresu, v rámci tejto siete, pridelíť snímaču.

6. Adresa servisného strediska

V prípade poruchy displeja sa kontaktujte na:

ELEN, s.r.o.
Lubochnianska 16
080 06 Lubotice
SLOVENSKÁ REPUBLIKA

Tel.: **+421 / 51 77 33 700**
 +421 / 51 75 99 140

E-mail: **sales@elen.sk**
Web: **www.elen.sk**

Prehľad dostupných MODBUS registrov a funkcií pre THS senzor v. 2.1

(rev. 1.0)

1. Konfigurácia THS

Funkciou **Read Holding Registers (0x03)** a funkciami **Write Single Register (0x06)** alebo **Write Multiple Registers (0x10)** je prístupných, do skupín rozdelených 14 registrov, v ktorých je uložená nastavená konfigurácia. Z každého 16-bitového registra je použitý len LSB. Všetky hodnoty sú zadávané ako ASCII znaky, výnimkou sú Modbus adresa a korekcie, ktoré sú binárne. Funkcie 0x03 a 0x10 podporujú aj čítanie a zápis podmnožiny registrov, pričom adresa prvého a posledného registra musí byť v platnom rozsahu.

Read Holding Registers (0x03) / Write Single Register (0x06) / Write Multiple Registers (0x10)				
Adresa	Popis	Platné hodnoty	Default	Typ
1000	Modbus adresa	1 – 247	1	uint8_t
1001	Komunikačná rýchlosť	'0' – 1200 Bd '1' – 2400 Bd '2' – 4800 Bd '3' – 9600 Bd '4' – 14400 Bd '5' – 19200 Bd '6' – 38400 Bd '7' – 57600 Bd '8' – 115200 Bd	'5'	ASCII
1002	Počet dátových bitov	'5', '6', '7', '8'	'8'	ASCII
1003	Parita	'N', 'O', 'E'	'E'	ASCII
1004	Počet stop bitov	'1', '2'	'1'	ASCII
1005	CONTROL	0 – 255	0	uint16_t
1006	Rezerva			
1007	Správanie sa v prípade chyby konfigurácie	'0' – nastaví default '1' – povolená len konfigurácia	'0'	ASCII
1008	Typ snímacieho čipu	'1' – SHT21 '2' – DS18B20 '4' – STS21 '5' – SHT31 '6' – STS31	'5'	ASCII
1009	Komunikačný protokol	'1' – YDN v.1, 9600 '2' – YDN v.2, 19200 '3' – MODBUS '4' – MODBUS TCP	'3'	ASCII
2000	Korekcia teploty v desatinách °	-99 – 99	0	uint16_t
2001	Jednotka teploty		'C'	ASCII
2200	Korekcia vlhkosti v desatinách %RH		0	uint16_t

Poznámky:

- Zázpis hodnoty do registra nemá vplyv na funkčnosť. Zmena sa prejaví až po reštarte aplikácie (off/on), resp. po zázpisaní príslušnej hodnoty do CONTROL registra (REINIT).
- Komunikačná rýchlosť
 - je rýchlosť, ktorou komunikuje aplikácia s konfigúrátorom, zároveň je to aj rýchlosť komunikácie s hostom (čítanie nameraných hodnôt, konfigúracie, verzie, ...).
- Správanie sa aplikácie v prípade chyby konfigúracie
 - ,0' - nastavia sa default hodnoty, pričom ďalej aplikácia pokračuje s týmito hodnotami
 - ,1' - aplikácia sa dostane do stavu, že je možné komunikovať len s konfigúrátorom (protokol pre konfigúraciu) – indikované rýchlym blikaním LED. Namerané hodnoty nie je možné prečítať (nekomunikuje sa ani so senzormi).
- Protokol YDN v.2 je svojim správaním rovnaký ako protokol YDN. Jediným rozdielom sú parametre sériovej komunikácie, ktoré sú fixne nastavené na 19200-8-E-1.

2. Čítanie verzie

Od adresy 5000 sú funkciami **Read Holding Registers (0x03)** prístupné 2 registre, ktoré uchovávajú aktuálnu verziu FW v ASCII formáte. Použitý je len LSB.

Read Holding Registers (0x03)			
Adresa	Popis	Príklad	Typ
5000	Major version	'2' (0x0032)	ASCII
5001	Minor version	'1' (0x0031)	ASCII

3. Čítanie nameraných hodnôt

Od adresy 0 je funkciami **Read Holding Registers (0x03)** alebo **Read Input Registers (0x04)** prístupných 21 registrov, ktoré uchovávajú nameranú teplotu, relatívnu vlhkosť a koncentráciu CO₂. Hodnoty sú uložené v binárnom formáte. V prípade, že senzorový čip nepodporuje meranie niektorej veličiny, je odpojený, alebo dochádza k chybe komunikácie s ním, vráti sa hodnota 9999, čo zodpovedá 999.9 °, resp. 999.9%RH. Pri chybe senzorového čipu sa ho aplikácia pokúša inicializovať každých 5s.

Read Holding Registers (0x03) / Read Input Registers (0x04)			
Adresa	Popis	Príklad	Typ
0	Nameraná teplota v desatinách ° (snímač 0)	0x00DF (223) = 22,3 °	int16_t
10	Nameraná relatívna vlhkosť v desatinách % (snímač 0)	0x01C2 (450) = 45,0 %	int16_t

4. Identifikácia zariadenia

Aby bolo možné v MODBUS sieti zariadenie identifikovať, THS podporuje funkciu **Report Slave ID (0x11)**. THS sensor v tomto prípade pošle správu, kde:

- ID zariadenia má hodnotu závislú od aktuálne nastaveného snímača
 - 0x01 SHT21
 - 0x02 DS18B20
 - 0x06 SHT31
 - 0x07 STS21
 - 0x08 STS31
- indikátor behu hodnotu 0xFF, ak snímač funguje, resp. 0x00, ak senzor je odpojený alebo zlyhá komunikácia s ním

5. CONTROL register

Na adrese 1005 je prístupný tzv. CONTROL register. Je prístupný funkciou **Read Holding Registers (0x03)** a funkciou **Write Multiple Registers (0x10)** resp. **Write Single Register (0x06)**. Register je pri štarte inicializovaný na hodnotu 0. Zápis do registra je chránený heslom, ktoré tvorí MSB hodnotu registra, LSB je hodnota, ktorá sa v prípade správneho hesla zapíše do CONTROL registra. V CONTROL registri sa uchováva binárna hodnota, pričom každý bit má pridelenú svoju jedinečnú funkciu.

Read Holding Registers (0x03) / Write Multiple Registers (0x10)		
Adresa	Popis	Význam bitov
1005	CONTROL register	0 – Načítanie konfigurácie a inicializácia (reštart aplikácie) 1 – Nastavenie default hodnôt 2 ... 7 – Zatiaľ nevyužitý

MSB – PRÍSTUPOVÉ HESLO							
15	14	13	12	11	10	9	8
1	0	1	0	0	1	0	1

LSB – CONTROL							
7	6	5	4	3	2	1	0
–	–	–	–	–	–	DEFLT	REINIT

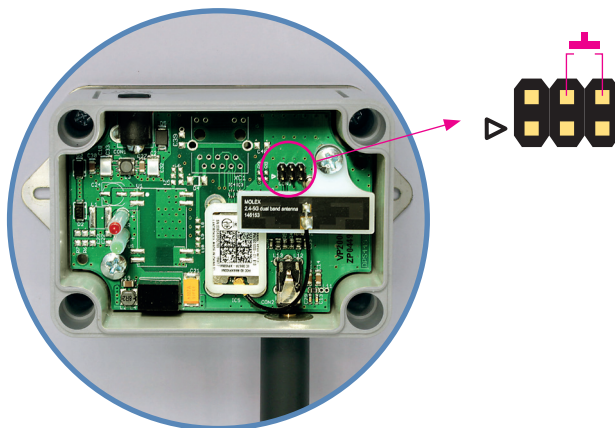
Poznámky:

- Heslo pre prístup k registru je 0xA5.
- Funkciu REINIT sa odporúča použiť po vykonaní zmien v konfiguračných registroch, ktoré boli vykonané niektorou z prístupných modbus funkcií. Po vykonaní funkcie sa nastaví na 0.
- Funkcia DEFLT môže byť použitá na nastavenie default hodnôt do konfiguračných registrov. Zmeny sa prejaví, rovnako ako pri zápise konfigurácie, až po reštarte aplikácie (off/on), resp. po zapísaní príslušnej hodnoty do CONTROL registra (REINIT). V tomto prípade sa na funkciu REINIT odpovedá rýchlosťou, ktorou bola požiadavka vyvolaná. Zmena komunikačnej rýchlosti nastane až po odoslaní odpovede. Po vykonaní funkcie sa nastaví na 0.
- Funkcie DEFLT a REINIT môžu byť vyžiadané aj súčasne (jedným zápisom do registra).

6. Reset na továrenské nastavenie (platné pre firmvér ver. 3.2 a vyššie)

V prípade potreby je možné nastaviť továrenské hodnoty pre UART „19200-8-E-1“ a adresu snímača „1“. Použite nasledovný postup:

1. Odpojte napájanie snímača. (V prípade verzie PoE odpojte kábel LAN.)
2. Použite prepojku (jumper) a prepojte pin 4 a 6 na header konektore (pozri obrázok nižšie).
3. Pripojte napájanie snímača.
4. V závislosti od požadovaného komunikačného protokolu, nechajte prepojku zapojenú alebo napájanie na dobu:
 - a. $t > 5$ sekúnd..... výrobné nastavenie + MODBUS RTU protokol, zelená LED sa rozsvieti.
 - b. $t > 10$ sekúnd.....výrobné nastavenie + MODBUS TCP protokol, zelená LED zhasne.
5. Vytiahnite prepojovaciu prepojku (jumper)!



© **ELEN, s.r.o.**, Ľubochnianska 16, 080 06 Ľubotice, Slovenská republika
Tel.: +421 51 773 3700, GSM brána: +421 905 637 717, +421 911 637 716
E-mail: sales@elen.sk, <http://www.elen.sk>