

# COMET SYSTEM

---

[www.cometsystem.cz](http://www.cometsystem.cz)

**Web Sensor T0510**

**Web Sensor T4511**

**Web Sensor T3510**

**Web Sensor T3511**

**Web Sensor T3511P**

**Web Sensor T7510**

**Web Sensor T7511**

**Web Sensor T2514**

# KEZELÉSI ÚTMUTATÓ

**© Copyright: COMET System, Ltd.**

Tilos másolni és bármilyen változtatást végezni e leírásban anélkül, hogy erre kifejezett megállapodás lenne a COMET System Ltd. céggel. Minden jog fenntartva.

COMET System Ltd. a folyamatosan fejleszti és tökéletesíti a termékeit. Gyártó fenntartja magának a jogot, hogy műszaki változtatásokat végezzen termékein előzetes értesítés nélkül. Nyomdai hibák előfordulhatnak.

Gyártó nem vállal felelősséget a leírással ellentétes használatból eredő károkért. A leírással ellentétes használatból eredő károk nem képezhetik a garanciális időszakon belüli ingyenes javítás alapját.

Ez a felhasználói kézikönyv a **1-5-7-x** firmware változattal feltöltött eszköz leírását tartalmazza. A régebbi **1-5-2-x** és **1-5-3-x** firmware változattal feltöltött eszközök leírását az **IE-SNC-Tx5xx-22** kézikönyv tartalmazza.

\* \* \*

Is prohibited to copy and make any changes in this manual, without explicit agreement of company COMET System, Ltd. All rights reserved.

COMET System, Ltd. makes constant development and improvement of their products. Manufacturer reserves the right to make technical changes to the device without previous notice. Misprints reserved.

Manufacturer is not responsible for damages caused by using the device in conflict with this manual. To damages caused by using the device in conflict with this manual cannot be provide free repairs during the warranty period.

This user manual describes device with firmware version **4-5-5.x**. For devices with older firmware version **4-5-1.x** please read manual **IE-SNC-P86xx-01**.

# Tartalom

Bevezetés.....	4
Általános biztonsági szabályok .....	4
A készülék leírása és fontos tudnivalók.....	5
Az első lépések.....	7
Mire van szükség a működéshez .....	7
A készülék szerelése .....	7
Eszközbeállítások.....	8
Funkciók ellenőrzése.....	10
A készülék beállítása.....	11
Beállítás webes felület használatával .....	11
Beállítás TSensor szoftver segítségével .....	21
Gyári beállítás .....	22
Kommunikációs protokollok.....	24
Weboldal .....	24
SMTP e-mail-ek küldése.....	24
SNMP .....	25
Modbus TCP.....	26
SOAP.....	28
Syslog .....	29
SNTP .....	30
Hibaelhárítás.....	31
Nem tudok csatlakozni az eszközhöz .....	31
Elfelejtettem a jelszót a beállításhoz.....	32
Gyári alapbeállítás.....	32
A kijelző nem mutat értéket.....	32
Hibaállapotok .....	33
Műszaki adatok .....	34
Méretetek.....	34
Alapvető paraméterek .....	36
Mért értékek.....	38
Hőmérsékletmérés.....	38
Relatív páratartalom mérés.....	38
Légköri nyomásmérés .....	39
Számított mennyiségek .....	39
Működési feltételek.....	41
Működés vége.....	42
Műszaki támogatás és szerviz .....	42
Megelőző karbantartás .....	42
Külön rendelhető tartozékok.....	43

## Bevezetés

*Ez a fejezet alapvető információkat tartalmaz. Üzembe helyezés megkezdése előtt kérjük, olvassa el figyelmesen ezt a kézikönyvet.*

A webes távadók agresszív anyagokat nem tartalmazó levegő hőmérsékletének, relatív páratartalmának és légköri nyomásának mérésére szolgálnak. A mérhető mennyiségek az adott eszköz típusától függenek. A relatív páratartalmat mérő eszközök a következő számított mennyiségeket tudják kijelezni: harmatponti hőmérséklet, abszolút páratartalom, fajlagos páratartalom, keverési arány és a fajlagos entalpia. Hőmérséklet mértékegységek: °C, vagy °F. Nyomás mértékegységek: hPa, PSI, inHg, mbar, oz/in<sup>2</sup>, Hgmm, inH<sub>2</sub>O és kPa. A kommunikáció az eszközzel Ethernet hálózaton keresztül történik. Eszköztípusok:

Típus	Hőmérséklet	Relatív pratartalom	Nyomás	Számított mennyiség
T0510	✓			
T3510	✓	✓		✓
T7510	✓	✓	✓	✓
T2514			✓	
T3511(P)	✓	✓		✓
T4511	✓			
T7511	✓	✓	✓	✓

A Tx5xxP eszközöket sűrített levegő nyomásának mérésére tervezték max.25 bar-ig. A levehető érzékelő a készülék szerves részét képezi. Nem megengedett az érzékelők cseréje az eszközök között. Az érzékelők csatlakozójának védettsége IP67.

## Általános biztonsági szabályok

*Az alábbi összefoglaló arra szolgál, hogy csökkentsék a sérülés kockázatát, vagy a készülék károsodását. A sérülések elkerülése érdekében kérjük, kövesse a kézikönyv utasításait.*



A készülékkel kapcsolatos szervíz tevékenységet csak szakképzett személy végezheti. A készülék nem tartalmaz javítható alkatrészeket.

Ne használja a készüléket, ha az nem működik megfelelően. Ha úgy gondolja, hogy a készülék nem működik megfelelően, ellenőriztesse szakképzett személlyel.

Tilos használni a készüléket nyitott fedéllel használni. Az eszközön belül veszélyes feszültség lehet és elektromos áramütést okozhat.

Csak a gyártó előírásainak megfelelő, a vonatkozó szabvány előírásokat kielégítő hálózati adaptert használjon. Győződjön meg arról, hogy az adapter kábele és fedele nem sérült.

A készüléket csak a jóváhagyott vonatkozó szabványoknak megfelelő hálózati elemekhez csatlakoztassa.

Az eszköz fel- és lecsatlakoztatását helyesen végezze. Ne húzza ki, vagy dugja be az Ethernet kábelt, vagy érzékelőket, ha a készülék meg van táplálva.

Az eszközt telepíteni csak a meghatározott területeken lehet. Soha ne tegye ki a készüléket a megengedettnél magasabb, vagy alacsonyabb hőmérsékletnek. A készülék nedvességgel szemben nem ellenálló. Óvja a csepegő, vagy fröccsenő víztől, és ne használja olyan helyeken, ahol páralecsapódás előfordulhat.

Az eszközöket kémiaiilag nem agresszív környezetben történő felhasználásra tervezték. Hőmérséklet és páratartalom érzékelőket nem szabad kitenni közvetlen érintkezésnek vízzel vagy más folyadékkal. Nem távolítsa el az érzékelők védőkupakját elkerülendő azok mechanikai sérülését.

Mielőtt eltávolítja az érzékelőt a Tx5xxP távadóról, győződjön meg róla, hogy a nyomás a nyomás a mérőkamrában és a környezeti levegő nyomása megegyező.

Ne használja a készüléket robbanásveszélyes környezetben.

Ne tegye ki a készüléket mechanikus igénybevételnek.

## **A készülék leírása és fontos tudnivalók**

*Ez a fejezet az alapvető funkciókkal kapcsolatos információkat tartalmazza. Emellett fontos, a funkcionális biztonságot érintő megjegyzéseket is közöl.*

A készülékről az értékek Ethernet kapcsolaton keresztül érhetők el. Az alábbi formátumokat támogatja:

- a felhasználó által lecserélhető megjelenésű weboldalak és XML fájlok
- Modbus TCP protokoll
- SNMPv1 protokoll
- SOAP protokoll

Az eszköz arra is használható, hogy ellenőrizze a mért értékeket, és ha a határértéket túllépi, akkor figyelmeztető üzeneteket küld. A figyelmeztető üzenet küldés lehetséges módozatai:

- e-mail-ek küldése legfeljebb 3 címre
- SNMP küldése legfeljebb 3 konfigurálható az IP-címre
- riasztási állapot megjelenítése a weboldalon
- üzenetek küldése syslog szerverre

A készülék beállítása elvégezhető a TSensor szoftverrel, vagy webes felületen. A TSensor szoftver ingyen letölthető a gyártó honlapjáról. Hasonlóan megtalálja itt a legújabb

firmware-t készülékéhez. Ne töltsön fel a készülék olyan firmware-t, amelyet nem hozzá lett fejlesztve. Nem támogatott firmware károsíthatja a készüléket.

A készülék nem támogatja az Ethernet kábelen keresztül történő (PoE) megtáplálást. Ehhez használjon PoE splitter-t. Kompatibilis PoE splitter külön rendelhető. A splitter 12 V kimenetű és kb. 1 W-os legyen.



A figyelmeztető üzenetek küldésének megbízhatósága (e-mail, trap, syslog) függ az éppen szükséges hálózati szolgáltatások rendelkezésre állásától. A készüléket nem szabad használni olyan kritikus alkalmazásoknál, amelyeknél a hibás működés sérülést, vagy emberi életben veszteséget okozhat. A nagy megbízhatóságú rendszereknél a redundancia elengedhetetlen. További információkért kérjük, olvassa IEC 61508 szabványt.



Soha ne csatlakoztassa a készüléket közvetlenül az internetre. Ha szükséges, csatlakoztassa az eszközt az internethez, és használjon megfelelően konfigurált tűzfalat. A tűzfal részlegesen helyettesítő a NAT-al.

## Az első lépések

*Az itt található információk szükségesek ahhoz, hogy az újonnan vásárolt készüléket üzembe helyezze. Az itt közölt eljárás csak tájékoztató jellegű.*

### Mire van szükség a működéshez

A készülék telepítéséhez a következő eszközökre van szükség, melyeket a telepítés előtt ellenőrizze, hogy rendelkezésre állnak-e:

- Tx5xx webes távadó
- 9-30 V/200mA-es hálózati adapter
- RJ45 LAN csatlakozó megfelelő kábellel
- szabad IP cím a hálózaton
- T4511 távadóhoz Pt1000/3850ppm hőérzékelő, max. 10 hosszú árnyékolt kábel csatlakozással

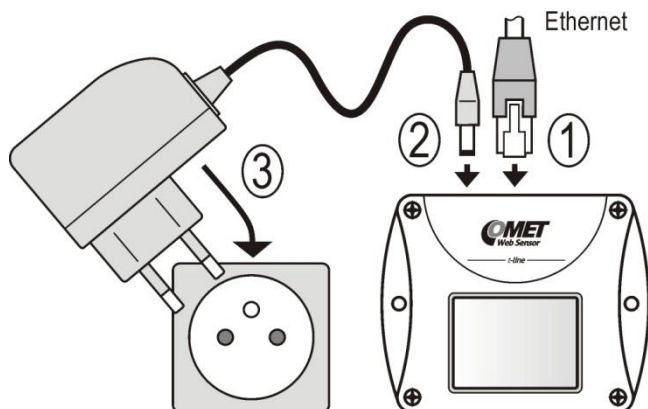
### A készülék szerelése

- ellenőrizze, hogy az előző fejezetben felsorolt eszközök rendelkezésre állnak-e.
- telepítse a TSensor szoftver legújabb verzióját. Ez a szoftver használható az összes készülék beállításánál.
- a TSensor szoftver ingyen letölthető a gyártó honlapjáról. A szoftver CD-n is rendelhető. Eszköz beállítás lehet a webes felületen. Az eszköz konfigurálása webes felületen is elvégezhető. Webes konfigurálás esetén a TSensor szoftverre nincs szükség.
- forduljon a hálózati rendszergazdához az alábbi információkért a hálózatra történő csatlakozás céljából:

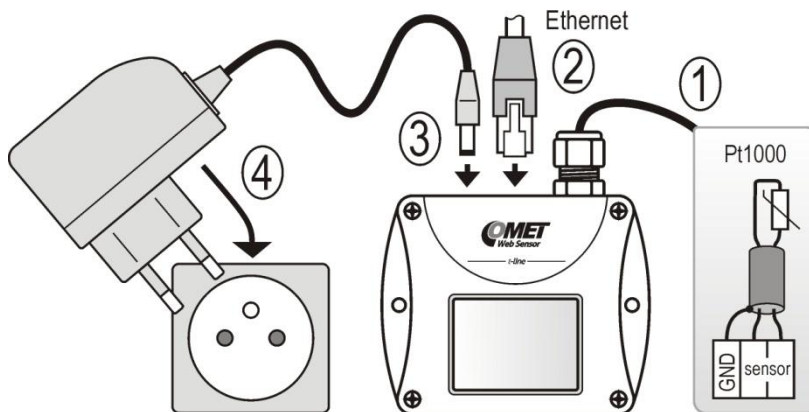
IP address:	_____.	_____.	_____.	_____.
Default gateway:	_____.	_____.	_____.	_____.
DNS server IP:	_____.	_____.	_____.	_____.
Subnet mask:	_____.	_____.	_____.	_____.

- ellenőrizze, hogy nincs IP cím ütközés, amikor a készüléket első alkalommal csatlakoztatja a hálózatra. A készülék a **192.168.1.213** gyári IP címmel rendelkezik. Ezt a címet meg kell változtatni az előző pontban közölt információknak megfelelően. Amikor több új eszközt telepít, csatlakoztassa azokat a hálózatra egyiket a másik után.
- Pt1000/3850ppm hőérzékelőt a T4511 távadóhoz
- csatlakoztassa az Ethernet csatlakozót
- csatlakoztassa a 9-30 V-os hálózati adaptert (pl. 12 V/200 mA)
- LED-eknek a LAN csatlakozón megtáplálás után villogniuk kell, az LCD-nek pedig mutatnia kell a mért értékeket

A T0510, T3510, T7510, T2514, T3511(P), T751 webes távadók csatlakoztatása:



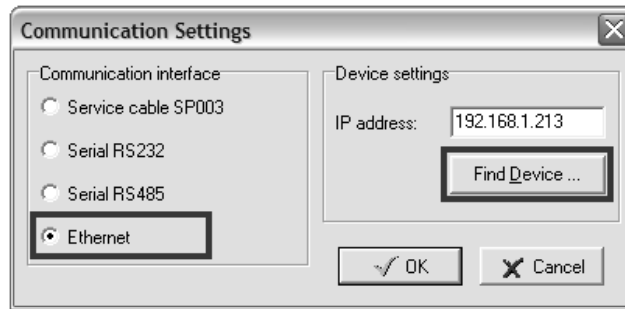
A T4511 webes távadó csatlakoztatása:



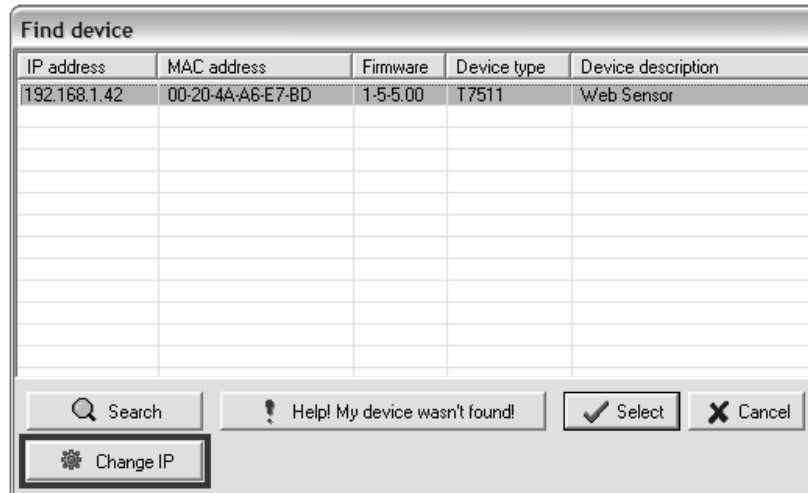
## Eszközbeállítások

- futtassa a TSensor konfigurációs szoftvert a számítógépén
- kapcsolja egy Ethernet kommunikációs interfészhez
- nyomja meg a **Find device...** gombot





- az ablak megmutatja a hálózaton rendelkezésre álló összes eszközt



- kattintson az IP cím megváltoztatásához **Change IP address** gombra, hogy a hálózati rendszergazda utasításának megfelelően beállítsa az új IP címet. Ha a készülék nem szerepel a listán, kattintson a **Help! My device wasn't found!**-ra. Ezután kövesse az utasításokat. A MAC cím a termék címkéjén található. A készülék gyári beállítása IP **192.168.1.213**.



- gateway-t nem lehet bevinni, ha a készüléket csak a helyi hálózaton szeretné használni. Ha ugyanazt az IP címet adja meg, amely már használatban van, akkor az eszköz nem fog megfelelően működni és ütközés lesz a hálózaton. Ha az eszköz IP cím ütközést érzékel, akkor automatikus újraindítás történik.
- az IP cím megváltoztatása után készülék újraindul és hozzárendeli az új IP-címet. A készülék újraindulása kb. 10 másodpercet vesz igénybe.
- állítsa be a többi paramétert (riasztási határértékek, SMTP szerver, stb.). A **Save changes** (Beállítások mentése) gombra kattintással a beállítások elmentésre kerülnek.

## Funkciók ellenőrzése

Az utolsó lépés az, hogy ellenőrizze a mért értékeket a készülék honlapján. Gépelje be a böngésző címsorába az eszköz IP címét. Ha az alapértelmezett IP cím nem változott, akkor másolja be <http://192.168.1.213> -t.

Megjelenített weboldal listázni fogja az aktuális mért értékek. Ha a weboldal tiltva van, akkor az **Access denied** (Hozzáférés megtagadva) szöveget olvashatjuk. Mérési hiba esetén az **Error** (Hiba) üzenet jelenik.

## A készülék beállítása

*Ez a fejezet írja le az eszköz alapkonfigurációját. Tartalmazza továbbá a webes felületről történő beállítást is.*

### Beállítás webes felület használatával

Eszközt webes felületen, vagy TSensor szoftverrel lehet beállítani. Webes felületről történő beállítást web böngészőből lehet elvégezni. Amikor bemásolja az eszköz címét a böngésző címsorába, a főoldal jelenik meg. Itt láthatja az aktuális mért értékeket. A historikus grafikont akkor láthatja, ha rákattint az aktuális értékeket mutató ablakra. A készülék beállításaihoz való hozzáférés a **Settings** ablakra kattintással lehetséges.

The screenshot shows a web browser window with the address bar containing '192.168.1.213'. The page title is 'Server Room' and the URL is 's/n: 07940143'. The time displayed is '13:38:16 2012-07-03'. The main content area is a grid of data points:

Cold Air 27.6°C alarm none	Hot Air 30.0°C alarm none		History .CSV dot	History .CSV comma
Humidity 32.4%RH alarm none	Rack Top 32.1°C alarm none		Mobile web	Refresh page
			Settings *	About ?

Copyright © 2012, Comet system s.r.o. All rights reserved.

## Általános

Eszköz neve a **Device name** elemmel megváltoztatható. A mért értékek tárolása a memóriában a **History storage interval** (History tárolási intervallum) mező szerint történik. Ezen intervallum megváltoztatása után az összes history érték törlődik. A változtatásokat az **Apply settings** gombbal kell megerősíteni.

**Back**  
Exit to main menu

# Settings

# General

**General**  
General device settings

**Network**  
Basic settings of the network interface

**Alarm limits**  
Configuration of the alarm limits

**Measuring**  
Units, display settings, etc.

**SOAP protocol**  
Setup SOAP protocol for database system

**Email**  
Alarm emails configuration

**Protocols**  
Syslog and ModbusTCP protocol settings

**SNMP**  
SNMPv1 protocol and SNMP Traps

**Time**  
Synchronization with NTP server

**WWW and Security**  
Web server and Security configuration

**MinMax memory**  
Timestamps, clear memory

**Maintenance**  
Factory defaults, info, etc.

General device settings. Device name can be changed to user specified name. History graphs and tables will be cleared after changing history storage interval.

Device name

History storage interval

## Hálózat

Hálózati paraméterek megszerezhetők automatikusan a DHCP szerverről az **Obtain an IP address automatically** (Automatikus IP cím megszerzése) lehetőséggel. Statikus IP cím konfigurálható az **IP address** mezőben. Nem szükséges a **Default gateway** (Alapértelmezett átjáró) beállítása mindaddig, amíg az eszközt csak egy alhálózaton belül használja. A **Standard subnet mask** (Standard alhálózati maszk) opció a hálózati maszkt automatikusan beállítja az A, B, vagy C hálózati osztály szerint. A **Subnet mask** mezőt manuálisan kell beállítani, ha a hálózat nem szabványos tartományban van használva. A **Periodic restart interval** (Időszakos restart intervallum) lehetővé teszi, hogy újra indítsa a készüléket az után, hogy a kiválasztott időpont az indítás óta letelt.

[Back](#)  
Exit to main menu

# Settings

# Network

**General**  
General device settings

**Network**  
Basic settings of the network interface

**Alarm limits**  
Configuration of the alarm limits

**Measuring**  
Units, display settings, etc.

**SOAP protocol**  
Setup SOAP protocol for database system

**Email**  
Alarm emails configuration

**Protocols**  
Syslog and ModbusTCP protocol settings

**SNMP**  
SNMPv1 protocol and SNMP Traps

**Time**  
Synchronization with NTP server

**WWW and Security**  
Web server and Security configuration

**MinMax memory**  
Timestamps, clear memory

**Maintenance**  
Factory defaults, info, etc.

Basic settings of the network interface. IP address can be set as either static or obtained automatically by the DHCP server. After saving the setting, device will be rebooted automatically. Before changing IP address, please contact your network administrator.

Obtain an IP address automatically

IP address

Default gateway

DNS server IP

Standard subnet mask

Subnet mask

Periodic restart interval

## Riasztási határértékek

Minden mérési csatornánál lehetőség van az alsó és felső határok, a riasztás-aktiválás késleltetési idejének beállítására és riasztási hiszterézis törlésére.

**Back**  
Exit to main menu

**Settings**

**General**  
General device settings

**Network**  
Basic settings of the network interface

**Alarm limits**  
Configuration of the alarm limits

**Measuring**  
Units, display settings, etc.

**SOAP protocol**  
Setup SOAP protocol for database system

**Email**  
Alarm emails configuration

**Protocols**  
Syslog and ModbusTCP protocol settings

**SNMP**  
SNMPv1 protocol and SNMP Traps

**Time**  
Synchronization with NTP server

**WWW and Security**  
Web server and Security configuration

**MinMax memory**  
Timestamps, clear memory

**Maintenance**  
Factory defaults, info, etc.

### Alarm limits

Configuration of the alarm limits. The safe range is between high and low limit. Alarm condition occurs while measured value is out of the safe range for selected time delay. Alarm is cleared if measured value returns to safe range with hysteresis.

**Temperature limits**  
Actual value: 21.8 °C

High limit [°C]	Low limit [°C]	Hysteresis [°C]	Time delay [sec]
50.0	0.0	1.0	30

**Relative humidity limits**  
Actual value: 66.3%RH

High limit [%RH]	Low limit [%RH]	Hysteresis [%RH]	Time delay [sec]
80.0	20.0	1.0	30

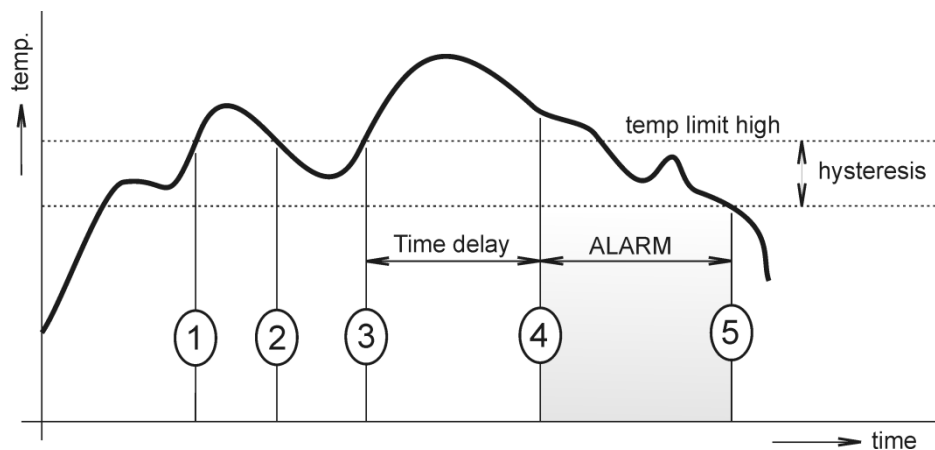
**Dew point limits**  
Actual value: 15.3°C

High limit [°C]	Low limit [°C]	Hysteresis [°C]	Time delay [sec]
50.0	0.0	1.0	30

**Atmospheric pressure limits**  
Actual value: 96.09kPa

High limit [kPa]	Low limit [kPa]	Hysteresis [kPa]	Time delay [sec]
100.00	70.00	1.00	30

Példa a felső riasztási határérték beállítására:



Az 1. pontban a hőmérséklet meghaladta a határértéket. Ettől kezdve, a késleltetési idő számítható. Mivel a 2. pontban a hőmérséklet lecsökkent a határérték alá mielőtt a késleltetés lejárt volna, a riasztás nem indult be.

A 3. pontban a hőmérséklet újra a határérték fölé emelkedett. Mivel a késleltetési idő alatt az érték nem csökkent a beállított határérték alá, így a 4. pontban a riasztás aktiválódott. E pillanatban elküldte az e-mail-eket, traps-eket, és alarmzást a weboldalon, SNMP-n és Modbus-on.

A riasztás tartott az 5. pontig, amikor a hőmérséklet lecsökkent a beállított hiszterézis alá (hőmérséklet határ - hiszterézis). E pillanatban az aktív riasztást törölte és e-mail küldött.

Amikor riasztás történik, riasztási üzeneteket küld. Abban az esetben, ha áramkimaradás van, vagy készülék reset (pl. változik a konfiguráció) történik, új riasztási állapot vizsgálat következik és új riasztási üzenetek kerülnek elküldésre.

## Mérés

Az oldal tartalmazza az eszköz mérőrészének beállításait. A beállítások csak akkor menthetők el, ha az eszközön belüli áthidaló (jumper) zárt, ha jumper belső eszköz le van zárva. Az oldalon található mezők függenek az adott eszköz típusától.

**Back**  
Exit to main menu

**General**  
General device settings

**Network**  
Basic settings of the network interface

**Alarm limits**  
Configuration of the alarm limits

**Measuring**  
Units, display settings, etc.

**SOAP protocol**  
Setup SOAP protocol for database system

**Email**  
Alarm emails configuration

**Protocols**  
Syslog and ModbusTCP protocol settings

**SNMP**  
SNMPv1 protocol and SNMP Traps

**Time**  
Synchronization with NTP server

**WWW and Security**  
Web server and Security configuration

**MinMax memory**  
Timestamps, clear memory

**Maintenance**  
Factory defaults, info, etc.

## Settings Measuring

**Display**  
Display can be configured to show required values. It is recommended to switch off display when device is used in temperature over 70°C.

LCD enabled

Show Temperature

Show Relative humidity

Show Computed value

Show Atmospheric pressure

**Units**  
Device measures values according selected physical units. History graphs and tables will be cleared after changing units.

Temperature Unit

Computed value

Atmospheric pressure Unit

**Other settings**  
Compensation of measured values and other settings. For more information read the user guide carefully.

Pressure value for computed values  [hPa]

Atmospheric pressure offset  [hPa]

## SOAP protokoll

SOAP protokoll engedélyezhető a **SOAP protocol enabled** (SOAP protokoll engedélyezett). A cél SOAP szerver **SOAP server address** kitöltésével állítható be. A szerver portjának beállítására a **SOAP server port** használható. Az eszköz SOAP üzenetet küld kiválasztott **Sending interval** (Küldési intervallum) szerint. A **Send SOAP message when alarm occurs** opcióval SOAP üzenet küldhető, amikor a riasztás előáll, vagy amikor a riasztás törlődik. Ezek a SOAP üzenetek aszinkron módon kerülnek elküldésre kiválasztott intervallumban.

**Back**  
Exit to main menu

## Settings SOAP

**General**  
General device settings

**Network**  
Basic settings of the network interface

**Alarm limits**  
Configuration of the alarm limits

**Measuring**  
Units, display settings, etc.

**SOAP protocol**  
Setup SOAP protocol for database system

**Email**  
Alarm emails configuration

**Protocols**  
Syslog and ModbusTCP protocol settings

**SNMP**  
SNMPv1 protocol and SNMP Traps

**Time**  
Synchronization with NTP server

**WWW and Security**  
Web server and Security configuration

**MinMax memory**  
Timestamps, clear memory

**Maintenance**  
Factory defaults, info, etc.

Setup SOAP protocol for database system. Current measured values are sent as XML files. For more information please read the user guide for database system.

SOAP protocol enabled

SOAP server address

SOAP server port

Sending interval

Send SOAP message when alarm occurs



## E-mail

**E-mail sending enabled** opció lehetővé teszi az e-mail funkciókat. Be kell állítani az SMTP címeket az **SMTP server IP address** mező kitöltésével. Az SMTP szerver alapértelmezett portjának módosítható az **SMTP server port** elemmel. Az SMTP hitelesítés engedélyezhető az **SMTP authentication** opcióval. Ha a hitelesítést engedélyezi, akkor **Username** és **Password**-t (Felhasználói név és jelszó) meg kell adni.

Sikeres e-mail küldéshez a küldő e-mail címet meg kell adni (**E-mail sender address**). Ez a cím általában megegyezik SMTP hitelesítési felhasználói névvel. A **Recipient 1**-től a **Recipient 3**-ig mezőkben adja meg a címzettek e-mail címét. A **Short e-mail** opcióval rövid formátumú e-mail küldésére van lehetőség. Ez a formátum használható, ha az szükséges, hogy az e-mail-eket SMS üzenetként továbbítsa.

Amikor **Alarm e-mail repeat sending interval** opciót engedélyezi és aktív a riasztás, akkor az e-mail-ek az aktuális értékekkel ismétlésekben kerülnek elküldésre. Az **Info e-mail sending interval** opció engedélyezésével az eszköz az e-mail-eket a beállított időintervallumban. CSV history fájlok elküldhetők az ismétlődő info e-mail-ekkel együtt. Ezt a funkciót az eszköz **Alarm and Info e-mails attachment** bekapcsolásával hajtja végre.

Lehetőség van arra, hogy tesztelje az e-mail funkció működését az **Apply and test** gombbal. Ezzel a gombbal mentheti az új beállításokat, és küldhet teszt e-mail-t azonnal.

**Back**  
Exit to main menu

**Settings**

- General**  
General device settings
- Network**  
Basic settings of the network interface
- Alarm limits**  
Configuration of the alarm limits
- Measuring**  
Units, display settings, etc.
- SOAP protocol**  
Setup SOAP protocol for database system
- Email**  
Alarm emails configuration
- Protocols**  
Syslog and ModbusTCP protocol settings
- SNMP**  
SNMPv1 protocol and SNMP Traps
- Time**  
Synchronization with NTP server
- WWW and Security**  
Web server and Security configuration
- MinMax memory**  
Timestamps, clear memory
- Maintenance**  
Factory defaults, info, etc.

## Email

Configuration of the alarm emails. Device can send warning email when alarm on measured channel occurs. Email is also sent when alarm condition is cleared.

Email sending enabled

**SMTP server configuration**  
For proper email sending it is necessary to setup connection to your SMTP server. SMTP authentication can be used if needed. For information about SMTP server settings please contact your network administrator or ISP.

SMTP server address

SMTP server port

SMTP authentication

Username

Password

**Email configuration**  
Setup up to three address for email recipients. Sender address is usually the same as the username of the SMTP authentication.

Email sender address

Recipient 1

Recipient 2

Recipient 3

Short email

Alarm email repeat sending interval

Info email sending interval

Alarm and Info emails attachment

## Modbus és Syslog protokollok

A ModbusTCP és syslog protokoll beállítások **Protocols** menüből konfigurálhatók. A Modbus szerver alapértelmezésként. Kikapcsolása a **Modbus server enabled** opcióval lehetséges. Modbus port a **Modbus port** mezőben módosítható. A syslog protokoll engedélyezésére **Syslog enabled** mező szolgál. Syslog üzeneteknek a Syslog szerver IP címére küldésére a **Syslog server IP address** mezőt használja.

**Back**  
Exit to main menu

# Settings Protocols

**General**  
General device settings

**Network**  
Basic settings of the network interface

**Alarm limits**  
Configuration of the alarm limits

**Measuring**  
Units, display settings, etc.

**SOAP protocol**  
Setup SOAP protocol for database system

**Email**  
Alarm emails configuration

**Protocols**  
Syslog and ModbusTCP protocol settings

**SNMP**  
SNMPv1 protocol and SNMP Traps

**Time**  
Synchronization with NTP server

**WWW and Security**  
Web server and Security configuration

**MinMax memory**  
Timestamps, clear memory

**Maintenance**  
Factory defaults, info, etc.

**ModbusTCP protocol**  
Configuration of the ModbusTCP protocol. Actual measured values can be read using ModbusTCP protocol. Modbus registers are described inside the user manual.

Modbus server enabled

Modbus port

**Syslog protocol**  
Configuration of the Syslog protocol. Alarm messages can be sent to the Syslog server using UDP protocol.

Syslog enabled

Syslog server IP address

## SNMP

A mért értékek SNMP-vel történő lekérdezéséhez tudni kell a jelszót - **SNMP read community**. SNMP Trap legfeljebb három IP címre küldhető - **IP address of the Trap recipient**. Az eszköz SNMP Trap-eket küld a csatornán előálló riasztás, vagy hibaállapot esetén. A Trap funkció a **Trap enabled** opció bekapcsolásával engedélyezhető.

[Back](#)  
Exit to main menu

# Settings

## SNMP

**General**  
General device settings

**Network**  
Basic settings of the network interface

**Alarm limits**  
Configuration of the alarm limits

**Measuring**  
Units, display settings, etc.

**SOAP protocol**  
Setup SOAP protocol for database system

**Email**  
Alarm emails configuration

**Protocols**  
Syslog and ModbusTCP protocol settings

**SNMP**  
SNMPv1 protocol and SNMP Traps

**Time**  
Synchronization with NTP server

**WWW and Security**  
Web server and Security configuration

**MinMax memory**  
Timestamps, clear memory

**Maintenance**  
Factory defaults, info, etc.

Configuration of the SNMPv1 protocol and SNMP Traps. Actual measured values can be read using SNMP protocol. When alarm on channel occurs a warning message (Trap) can be sent to selected IP addresses.

SNMP read community

Trap enabled

IP address of the Trap recipient 1

IP address of the Trap recipient 2

IP address of the Trap recipient 3

## Idő

Időszinkronizálás SNTP szerverrel a **Time synchronization enabled** opcióval engedélyezhető. SNTP IP címét **SNTP server IP address** elemmel tudja megadni. SNTP idő szinkronizálása UTC formátumú, és a **GMT offset [min]** mezőben szükség esetén a kívánt offset idő beállítható. Az idő szinkronizálása alapértelmezés szerint 24 óránként történik. Az **NTP synchronization every hour** bekapcsolásával ez a szinkronizálási intervallum 1 órára csökken.

**Back**  
Exit to main menu

# Settings Time

**General**  
General device settings

**Network**  
Basic settings of the network interface

**Alarm limits**  
Configuration of the alarm limits

**Measuring**  
Units, display settings, etc.

**SOAP protocol**  
Setup SOAP protocol for database system

**Email**  
Alarm emails configuration

**Protocols**  
Syslog and ModbusTCP protocol settings

**SNMP**  
SNMPv1 protocol and SNMP Traps

**Time**  
Synchronization with NTP server

**WWW and Security**  
Web server and Security configuration

**MinMax memory**  
Timestamps, clear memory

**Maintenance**  
Factory defaults, info, etc.

Time can be synchronized according the SNTP server. To correct time is necessary set GMT offset of your time zone.

Time synchronization enabled

SNTP server IP address

GMT offset [min]

NTP synchronization every hour

## WWW és biztonság

A biztonsági funkciót a **Security enabled** opcióval engedélyezheti. Ha a biztonság engedélyezve van, akkor rendszergazda jelszó megadása szükséges. Ez a jelszó szükséges a készülék beállításainak elvégzéséhez. Ha a biztonságos hozzáférés követelmény az aktuális értékek lekérdezésekor, akkor engedélyezze a **User account only for viewing** opciót. A www szerver portja a 80 alapértékről megváltoztatható a **WWW port** mezőben. A weboldalak aktuális értékei a **Web refresh interval** mező szerint frissülnek.

**Back**  
Exit to main menu

## Settings WWW and Security

**General**  
General device settings

**Network**  
Basic settings of the network interface

**Alarm limits**  
Configuration of the alarm limits

**Measuring**  
Units, display settings, etc.

**SOAP protocol**  
Setup SOAP protocol for database system

**Email**  
Alarm emails configuration

**Protocols**  
Syslog and ModbusTCP protocol settings

**SNMP**  
SNMPv1 protocol and SNMP Traps

**Time**  
Synchronization with NTP server

**WWW and Security**  
Web server and Security configuration

**MinMax memory**  
Timestamps, clear memory

**Maintenance**  
Factory defaults, info, etc.

**Security**  
Configuration of the secure access to the device. Administrator password must be inserted if security is enabled. Administrator password is used for device configuration. User password is used only for measured values viewing.

Security enabled

Administrator username

Administrator password

Confirm Administrator password

User account only for viewing enabled

User username

User password

Confirm User password

**Web server**  
Configuration of the embedded web server. After web port changing, device will be rebooted with new port.

Web server enabled

WWW port

Web refresh interval

## Beállítás TSensor szoftver segítségével

A TSensor szoftver a webes konfigurálás egy alternatívája. Néhány kevésbé fontos paraméter csak a TSensor szoftverrel konfigurálható. TSensor szoftver lehetővé teszi a mért értékek felhasználó általi beállítását.

Az **MTU size** paraméter csökkenteni tudja az Ethernet keret méretét. Méretének csökkentésével megoldhatók bizonyos problémák, legfőképpen a Cisco network infrastruktúrával.

## Gyári beállítás

A **Factory defaults** gombbal visszaállítható a gyári konfigurálás. A hálózati paraméterek (IP cím, alhálózati maszk, átjáró, DNS) változás nélkül maradnak. A méréssel kapcsolatos beállítások a gyári beállítással nem állíthatók vissza:

**Back**  
Exit to main menu

**Settings**

- General**  
General device settings
- Network**  
Basic settings of the network interface
- Alarm limits**  
Configuration of the alarm limits
- Measuring**  
Units, display settings, etc.
- SOAP protocol**  
Setup SOAP protocol for database system
- Email**  
Alarm emails configuration
- Protocols**  
Syslog and ModbusTCP protocol settings
- SNMP**  
SNMPv1 protocol and SNMP Traps
- Time**  
Synchronization with NTP server
- WWW and Security**  
Web server and Security configuration
- MinMax memory**  
Timestamps, clear memory
- Maintenance**  
Factory defaults, info, etc.

**Maintenance**

**Info**  
Basic informations about device. Find more detailed information on the diagnostic page. Please send the diagnostic file together with request to support.

Device type	T7511
Serial number	11963408
MAC address	00-20-4A-A6-E7-BD
Firmware version	1-5-5-0.0978 / 1.00
Build firmware notice	RTM
Device uptime	4 h, 29 min, 28 sec
Diagnostic file	<a href="#">192.168.1.41/diag.log</a>

**Restart**  
Device will be restarted after dialog confirmation. All history values are cleared after restart. Restarting of the device will take a few seconds.

**Factory defaults**  
Factory defaults button restores device to factory settings. Network parameters like a IP address, subnet mask and gateway IP will not be changed.

Hálózati paraméterek mindaddig változtathatók, amíg a készüléken belül az áthidaló (jumper) zárt és a nyomógomb nyomva van az eszköz táplálása alatt.

Gyári paraméterek beállítása:

Paraméter	Alapértelmezett érték
SMTP server address	example.com
SMTP server port	25
Alarm email repeat sending interval	off
Info email repeat sending interval	off
Alarm and Into emails attachment	off
E-mail recipients addresses	cleared
E-mail sender	sensor@IP
SMTP authentication	off
SMTP user/SMTP password	cleared
E-mail sending enabled	off
IP addresses SNMP traps recipients	0.0.0.0
Password for SNMP reading	public
Sending SNMP Trap	off
Website refresh interval [sec]	10

Website enabled	yes	
Website port	80	
Security	off	
Administrator password	cleared	
User password	cleared	
Modbus port	502	
Modbus server enabled	yes	
History storage interval [sec]	60	
SOAP server port	80	
SOAP server address	cleared	
SOAP sending interval [sec]	60	
SOAP message when alarm occurs	yes	
SOAP protocol enabled	off	
Syslog server IP address	0.0.0.0	
Syslog protocol enabled	off	
SNTP server IP address	217.31.205.226	
GMT offset [min]	0	
NTP synchronization every hour	off	
SNTP synchronization enabled	off	
MTU	1400	
Periodic restart interval	off	
Demo mode	off	
Temperature	High limit	50
	Low limit	0
	Hysteresis	1
	Time delay [sec]	30
Relative humidity	High limit	80
	Low limit	20
	Hysteresis	1
	Time delay [sec]	30
Computed quantity	High limit	50
	Low limit	0
	Hysteresis	1
	Time delay [sec]	30
Atmospheric pressure	High limit	1000
	Low limit	700
	Hysteresis	12
	Time delay [sec]	30
Device name	Web Sensor	

## Kommunikációs protokollok

*Rövid ismertető a készülék kommunikációs protokolljairól. Abban, hogy használni tudjon néhány kommunikációs protokollt, az adott protokollt használni képes szoftver szükséges. Ezt a szoftvert a leírás nem tartalmazza. Protokollok részletes leírása és az alkalmazásokkal kapcsolatos megjegyzésekért lépjen kapcsolatba a forgalmazóval.*

### Weboldal

A készülék támogatja a mért értékek, a historikus grafikonok megjelenítését és konfigurálás web böngésző segítségével történő végzését. A historikus grafikonok HTML5 alapúak. A web böngészőnek támogatnia kell ezt a funkciót a grafikonok megfelelő működéséhez. Firefox, Opera, Chrome, vagy az Internet Explorer 9 használható. Ha a készülék IP címe **192.168.1.213**, írja be a böngészőjébe **http://192.168.1.213**. A TSensor szoftver, vagy webes felületen beállíthatja automatikus weboldal frissítési intervallumot. Az alapértelmezett érték 10 másodperc. Aktuális mért értékek az **values.xml**-ből kinyerhetők.

Az értékek a historyból CSV formátumban exportálhatók. A history tárolási intervallumát TSensor szoftverrel, vagy webes felületen lehet be állítani. A history a készülék minden újraindításkor a törlődik. A készülék újraindul, amikor az áramellátás megszakad, vagy konfigurálásban történt változás után.

A készülék lehetővé teszi, hogy saját weboldalt készítsen. A részletekért lépjen kapcsolatba a forgalmazóval.

### SMTP e-mail-ek küldése

Ha a mért értékek a határértékeket meghaladják, akkor a készülék lehetővé teszi, hogy e-mail legfeljebb 3 címre. E-mail-t küld, ha riasztási állapot valamelyik csatornán törlődik, vagy mérési hiba lép fel. Lehetőség van az ismétlési időköz beállítására. A helyes e-mail küldéshez be kell állítani az SMTP szerver IP címét. Domain címként használható az SMTP szerver címe is. A DNS megfelelő működéséhez a DNS szerver IP címének beállítása szükséges. SMTP hitelesítés támogatott, de az SSL/STARTLS nem. Szabványos SMTP port 25 az alapértelmezett. Az SMTP portot meg lehet változtatni. Forduljon a hálózati rendszergazdához, akitől megtudhatja az SMTP szerver konfigurációs paramétereit. A készülék által küldött e-mail-re nem lehet válaszolni.



## SNMP

A SNMP protokoll segítségével le tudja kérdezni az aktuális mért értékek, riasztási állapotot és riasztási paramétereket. SNMP protokollon keresztül elérhető elmúlt 1000 mért érték a history táblázatból. SNMP protokoll írása nem támogatott. Ezt csak az **SNMPv1** protokoll verziója támogatja. Az SNMP által használt **UDP port** a **161**. Az OID kulcsok leírása megtalálható a MIB táblában, amely elérhető az eszköz honlapján, vagy a forgalmazótól. A jelszó a lekérdezéshez beállított gyári jelszó – **public**. Módosítása TSensor szoftverrel, vagy webes felületen lehet. OID kulcsok az alábbiak:

OID	Leírás	Típus
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.1		
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.1.1	Actual measured temperature	String
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.1.2	Actual measured relative humidity	String
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.1.3	Actual measured computed quantity	String
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.1.4	Actual measured atmospheric pressure	String
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.1.5	Temperature alarm state ("none", "high", "low")	String
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.1.6	Relative humidity alarm state	String
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.1.7	Computed quantity alarm state	String
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.1.8	Atmospheric pressure alarm state	String
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.1.9	Temperature unit	String
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.1.10	Relative humidity unit	String
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.1.11	Computed quantity unit	String
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.1.12	Atmospheric pressure unit	String
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.1.13	Min. temperature memory	String
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.1.14	Min. relative humidity memory	String
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.1.15	Min. computed value memory	String
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.1.16	Min. atmospheric pressure memory	String
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.1.17	Max. temperature memory	String
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.1.18	Max. relative humidity memory	String
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.1.19	Max. computed value memory	String
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.1.20	Max. atmospheric pressure memory	String
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.2		
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.2.1	Device name	String
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.2.2	Device serial number	String
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.2.3	Device type	String
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.3		
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.3.1	Actual measured temperature	Int*10
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.3.2	Actual measured relative humidity	Int*10
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.3.3	Actual measured computed quantity	Int*10
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.3.4	Actual measured atmospheric pressure	Int*X
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.3.5	Temperature alarm (0–none, 1–high, 2–low)	Integer
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.3.6	Relative humidity alarm state	Integer
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.3.7	Computed quantity alarm state	Integer
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.3.8	Atmospheric pressure alarm state	Integer
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.4		
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.4.1	Temperature low limit	Int*10
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.4.2	Temperature high limit	Int*10
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.4.3	Relative humidity low limit	Int*10
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.4.4	Relative humidity high limit	Int*10
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.4.5	Computed quantity low limit	Int*10
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.4.6	Computed quantity high limit	Int*10
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.4.7	Temperature time-delay	Integer
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.4.8	Relative humidity time-delay	Integer
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.4.9	Computed quantity time-delay	Integer
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.4.10	Temperature hysteresis	Int*10

.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.4.11	Relative humidity hysteresis	Int*10
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.4.12	Computed quantity hysteresis	Int*10
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.4.13	Atmospheric pressure low limit	Int*X
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.4.14	Atmospheric pressure high limit	Int*X
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.4.15	Atmospheric pressure time-delay	Integer
.1.3.6.1.4.1.22626.1.2.4.16	Atmospheric pressure hysteresis	Int*X
.1.3.6.1.4.1.22626.1.5.5.1.0	SNMP Trap	String
.1.3.6.1.4.1.22626.1.5.6.1.1.1.nr	Temperature history values	Int*10
.1.3.6.1.4.1.22626.1.5.6.1.1.2.nr	Relative humidity history values	Int*10
.1.3.6.1.4.1.22626.1.5.6.1.1.3.nr	Computed quantity history values	Int*10
.1.3.6.1.4.1.22626.1.5.6.1.1.4.nr	Atmospheric pressure history values	Int*X

Ha riasztás történt, akkor egy figyelmeztető üzenetet (trap) lehet küldeni a kiválasztott IP címekre. A címek TSensor szoftverrel, vagy webes felületen adhatók meg. Az üzenetek **UDP** protokollal a **162 porton** küldhetők. A készülék az alábbi üzeneteket tudja küldeni:

Trap	leírás	
0/0	Reset of the device	
1/0	Settings was changed	
6/0	Testing Trap	
6/1	NTP synchronization error	
6/2	E-mail sending error	SMTP server login error
6/3		SMTP authentication error
6/4		Some error occurred during SMTP communication
6/5		TCP connection to server cannot be opened
6/6		DNS error
6/7	SOAP message sending error	SOAP file not found inside web memory
6/8		DNS error or Host error
6/9		TCP connection to server cannot be opened
6/10		Wrong response code from the SOAP server
6/11 – 6/14	Upper alarm on channel	
6/21 – 6/24	Lower alarm on channel	
6/31 – 6/34	Clearing alarm on channel	
6/41 – 6/44	Measuring error	

## Modbus TCP

A készülék támogatja a Modbus protokollt SCADA rendszerekkel történő kommunikációhoz. Eszköz Modbus TCP protokollt használ. **TCP port** alapbeállítása **502**. A portot TSensor szoftverrel, vagy webes felületen meg lehet változtatni. Egyidőben csak két Modbus kliens csatlakoztatható a készülékhez. Modbus eszköz címe (Unit Identifier) tetszőleges lehet. Modbus parancs írás nem támogatott. A Modbus protokoll specifikációja és leírása ingyenesen letölthető: [www.modbus.org](http://www.modbus.org).

Támogatott Modbus parancsok (funkciók):

Parancs	Kód	Leírás
Read Holding Register (s)	0x03	Read 16b register(s)

Modbus eszköz regiszterek. A cím 1-el nagyobb lehet a használt kommunikációs könyvtár típusától függően:

Cím [DEC]	Cím [HEX]	Érték	Típus
49	0x0031	Measured temperature	Int*10

50	0x0032	Measured relative humidity	Int*10
51	0x0033	Measured computed quantity	Int*10
52	0x0034	Measured atmospheric pressure	Int*X
53	0x0035	Dew point temperature	Int*10
54	0x0036	Absolute humidity	Int*10
55	0x0037	Specific humidity	Int*10
56	0x0038	Mixing ration	Int*10
57	0x0039	Specific enthalpy	Int*10
4149	0x1035	Serial number high	BCD
4150	0x1036	Serial number low	BCD
4151	0x1007	Device type	HEX
20481	0x5001	Temperature low limit	Int*10
20482	0x5002	Temperature high limit	Int*10
20483	0x5003	Relative humidity low limit	Int*10
20484	0x5004	Relative humidity high limit	Int*10
20485	0x5005	Computed quantity low limit	Int*10
20486	0x5006	Computed quantity high limit	Int*10
20487	0x5007	Temperature hysteresis	Int*10
20488	0x5008	Temperature time-delay	DEC
20489	0x5009	Relative humidity hysteresis	Int*10
20490	0x500A	Relative humidity time-delay	DEC
20491	0x500B	Computed quantity hysteresis	Int*10
20492	0x500C	Computed quantity time-delay	DEC
20493	0x500D	Temperature alarm state	String
20494	0x500E	Relative humidity alarm state	String
20495	0x500F	Computed quantity alarm state	String
20496	0x5010	Atmospheric pressure low limit	Int*X
20497	0x5011	Atmospheric pressure high limit	Int*X
20498	0x5012	Atmospheric pressure hysteresis	Int*X
20499	0x5013	Atmospheric pressure alarm state	String
20500	0x5014	Atmospheric pressure time-delay	DEC
20501	0x5015	Min. temperature memory	Int*10
20502	0x5016	Max. temperature memory	Int*10
20503	0x5017	Min. relative humidity memory	Int*10
20504	0x5018	Max. relative humidity memory	Int*10
20505	0x5019	Min. computed value memory	Int*10
20506	0x501A	Max. computed value memory	Int*10
20507	0x501B	Min. atmospheric pressure memory	Int*X
20508	0x501C	Max. atmospheric pressure memory	Int*X

Típus:

DEC	register tartomány 0 – 4500 (16bit)
BCD	register formátum BCD (16bit)
HEX	szám HEX formátumban (16bit)
String	két karakter egy 16bit-es register-ben: no – nincs alarm hi – az érték kisebb, mint a beállított határérték lo – az érték nagyobb, mint a beállított határérték
Int*10	register integer*10 – 16 bits formátumban: (125=12.5°C; error = 9999 or -9999)
Int*X	register formátuma függ az érték típusától (error = -9999): hPa – integer*10 (9760 = 976.0hPa)

PSI – integer\*1000 (14156 = 14.156PSI)  
inHg – integer\*100 (2882 = 28.82inHg)  
mBar – integer\*10 (9761 = 976.1mBar)  
oz/in<sup>2</sup> – integer\*10 (2265 = 226.5oz/in<sup>2</sup>)  
mmHg – integer\*10 (7321 = 732.1mmHg)  
inH<sub>2</sub>O – integer\*10 (3919 = 391.9inH<sub>2</sub>O)  
kPa – integer\*100 (9761 = 97.61kPa)

## SOAP

A készülék lehetővé teszi, hogy az éppen mért értékek elküldését **SOAP v1.1** protokollal. A készülék az értékeket XML formátumban küldi a web szerverre. A protokoll előnye, hogy ez, hogy a kommunikáció eszközoldalról inicializálható. Emiatt nem szükséges a port forwarding alkalmazása. Ha a SOAP üzenet nem továbbítható, akkor SNMP Trap, vagy a syslog protokollal küld figyelmeztető üzenet. Az XSD séma fájl letölthető: <http://cometsystem.cz/schemas/soapP8xxx.xsd>. SOAP üzenet példa:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <soap:Body>
    <InsertTx5xxSample xmlns="http://cometsystem.cz/schemas/soapTx5xx_v2.xsd">
      <passKey>13960932</passKey>
      <device>4145</device>
      <temp>1.4</temp>
      <relHum>91.9</relHum>
      <compQuant>0.3</compQuant>
      <pressure>-9999</pressure>
      <alarms>hi,no,no,no</alarms>
      <compType>Dew point</compType>
      <tempU>C</tempU>
      <pressureU>n/a</pressureU>
      <timer>60</timer>
    </InsertTx5xxSample>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

Elem	Leírás	
<passKey>	Contains the device serial number (an eight digit number).	
<device>	Device type identification number (code):	
	<b>Device</b>	<b>Code[DEC]</b>
	T3511	4107
	T4511	4106
	T7511	4129
	T2514	4124
T0510	4144	

	T3510	4145
	T7510	4146
<temp>	Contains the value of temperature (a decimal part of number is separated by a dot). Error on channel is signaled by <b>9999</b> or <b>-9999</b> .	
<relHum>	Contains the value of relative humidity. Error value: <b>9999</b> or <b>-9999</b> .	
<compQuant>	Contains the value of computed quantity. Error value: <b>9999</b> or <b>-9999</b> .	
<pressure>	Contains the value of atmospheric pressure. Error value: <b>-9999</b> .	
<alarms>	State of alarm on temperature, relative humidity, computed quantity and pressure channel. Format: <b>tm,rh,cq,pr</b> where: <b>tm</b> – temperature alarm, <b>rh</b> – relative humidity alarm, <b>cq</b> – computed quantity alarm, <b>pr</b> – atmospheric pressure alarm and alarm values: <b>no</b> – no alarm or value is not supported, <b>hi</b> – high alarm, <b>lo</b> – low alarm.	
<compType>	Computed quantity type: <b>Absolute humidity, Specific humidity, Mixing proportion, Specific enthalpy, Dew point</b> or <b>n/a</b> .	
<tempU>	Temperature and dew point unit. Values: <b>C</b> – temperature in °C, <b>F</b> – temperature in °F.	
<pressureU>	Atmospheric pressure unit. Values: <b>hPa, PSI, inHg, mBar, oz/in^2, mmHg, inH2O</b> and <b>kPa</b> .	
<timer>	SOAP sending interval [sec].	

Példa Tx5xx webes távadóktól érkező SOAP üzenetek webes szolgáltatásra. A példa az Apache (2.2.10) és PHP (5.2.6.) webszervert használja. Telepíteni szükséges és engedélyezni kell a SOAP kiterjesztést PHP-re. Ez a példa tárolja a bejövő üzeneteket merevlemezre:

<?

```
function InsertTx5xxSample($passKey,$device,$temp,$relHum,$compQuant,$pressure,
                        $alarms,$compType,$tempU,$pressureU,$timer) {
    $data = "Time: ".strftime("%y/%m/%d %H:%M:%S", Time()).", Temp: ".$temp.
        ", RH: ".$relHum.", CQ: ".$compQuant.", Pressure: ".$pressure."\n";
    $file_write = fopen("soap.log", "a");
    fwrite($file_write, $data);
    fclose($file_write);
}
$server = new SoapServer(null, array('uri' => "http://test-uri/"));
$server->addFunction('InsertTx5xxSample');
$server->handle();
```

?>

## Syslog

Az eszköz lehetővé teszi szöveges üzenet küldését kiválasztott syslog szerverre. Az eseményeket **UDP** protokollal **514 portra** küldi. A syslog protokoll beillesztése az RFC5424 és RFC5426 szerint történik. Események syslog üzenetek küldeni:

Text	Esemény
Sensor - fw 1-5-5.x	Reset of the device
Settings changed	Settings was changed
NTP synchronization error	NTP synchronization error
Testing message	Test Syslog message
Email login error	E-mail sending error
Email auth error	
Email some error	
Email socket error	

Email dns error	
SOAP file not found	SOAP message sending error
SOAP host error	
SOAP sock error	
SOAP delivery error	
SOAP dns error	
Text XXXX is set according channel type: Temperature, Relative humidity, Specific humidity, Mixing proportion, Specific enthalpy, Atmospheric pressure.	
High alarm XXXX	Upper alarm on channel
Low alarm XXXX	Lower alarm on channel
Clearing XXXX alarm	Clearing alarm on channel
Error XXXX	Measuring error

## SNTP

A készülék idősinkronizálást tesz lehetővé NTP (SNTP) szerverrel. SNMP protokoll 3.0-s verzióját támogatja (RFC1305). Idősinkronizálás 24 óránként történik. Óránkénti idősinkronizálás engedélyezhető. Az idősinkronizáláshoz be kell állítani az SNTP kiszolgáló IP címét. Arra is van lehetőség, hogy az időzónához GMT offset-et állítson be. Az időt a grafikonok és CSV history fájlok használják. Két idősinkronizálás között 24 órás intervallumban maximum 90 másodperc jitter lehet.

## Hibaelhárítás

*A fejezet ismerteti Tx5xx webes távadónál előforduló közös problémákat és azok rögzítésének módját. Mielőtt műszaki segítséget kérne, olvassa el ezt a fejezetet.*

### Elfelejtettem a készülék IP címét

IP cím gyári beállítása 192.168.1.213. Ha megváltoztatta és elfelejtette az új IP címet, futtassa a TSensor szoftvert, és nyomja meg a **Find device...** gombot. Az ablakban megjelenik az összes rendelkezésre álló eszköz.

### Nem tudok csatlakozni az eszközhöz

#### A kereső ablakban csak az IP és MAC cím jelenik meg

További részletek **N/A**-val vannak jelölve. Ez a probléma akkor jelentkezik, amikor az eszköz IP címét egy másik hálózathoz van beállítva.

Válassza ki TSensor szoftverrel a **Find device...** ablakot és nyomja meg a **Change IP address** gombot. Kövesse a szoftver utasításait. Az IP cím automatikus hozzárendeléséhez DHCP szerver, állítsa be a készülék IP címét **0.0.0.0**-ra.

#### A készülék IP címe nem jelenik meg Find device ablakban

A TSensor szoftver menüben nyomja meg a **Help! My device was not found!**-et a **Find device** ablakban. Kövesse a szoftver utasításait. A MAC címet a készülék oldalán lévő címkén találja meg.

#### Az eszköz nem található még azt követően sem, hogy a MAC címet manuálisan beállítottam

Ez a probléma különösen akkor fordul elő, amikor az eszköz IP címe egy másik hálózathoz tartozik, vagy az alhálózati maszk, vagy átjáró hibás.

Ez esetben a hálózatban DHCP szerver szükséges. A TSensor szoftver menüben nyomja meg a **Help! My device was not found!**-et a **Find device** ablakban. Az új IP-cím

beállítása **0.0.0.0**. Kövesse a szoftver utasításait. Egy másik lehetőség, hogy eszközt a gyári alapértékekre állítja vissza belső áthidaló segítségével.

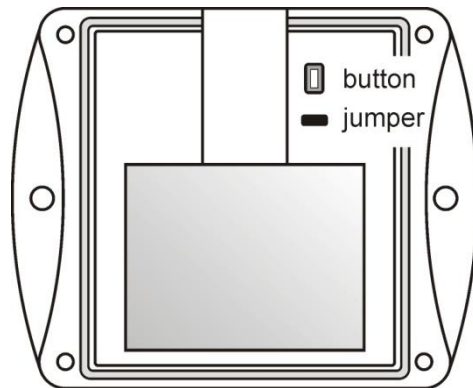
## Elfelejtettem a jelszót a beállításhoz

Állítsa vissza az eszközt a gyári alapértékekre. Az eljárás leírását a következő pontok alatt olvashatja:

### Gyári alapbeállítás

Ez az eljárás visszaállítja készüléket a gyári beállításokra, beleértve a hálózati paramétereket (IP cím, alhálózati maszk, stb.) A mérésekkel kapcsolatos beállításokat a gyári alapbeállítással nem állíthatók vissza. A gyári alapbeállításokhoz kövesse az alábbi lépéseket:

- válassza le az eszközt a táplálásról
- távolítsa el az eszköz fedőlapját
- zárja az eszköz belsejében található áthidalót (jumper)
- nyomja meg az eszközben található nyomógombot és egyidőben táplálja meg az eszközt
- tartsa nyomva a nyomógombot 10 másodpercig



- helyezze vissza a fedőlapot

### A kijelző nem mutat értéket

Ellenőrizze, hogy csatlakoztatva van a hálózati adapter. Húzza ki tápcsatlakozót és csatlakoztassa újra – figyelje meg a kijelzőt a csatlakoztatás pillanatában. Ha az összes LCD szegmens 1 másodpercre felvillan, akkor a kijelző szoftverrel ki van kapcsolva.



## Hibaállapotok

A készülék még ön-tesztet végez. Hiba esetén az LCD-n megjelenő hibakódok:

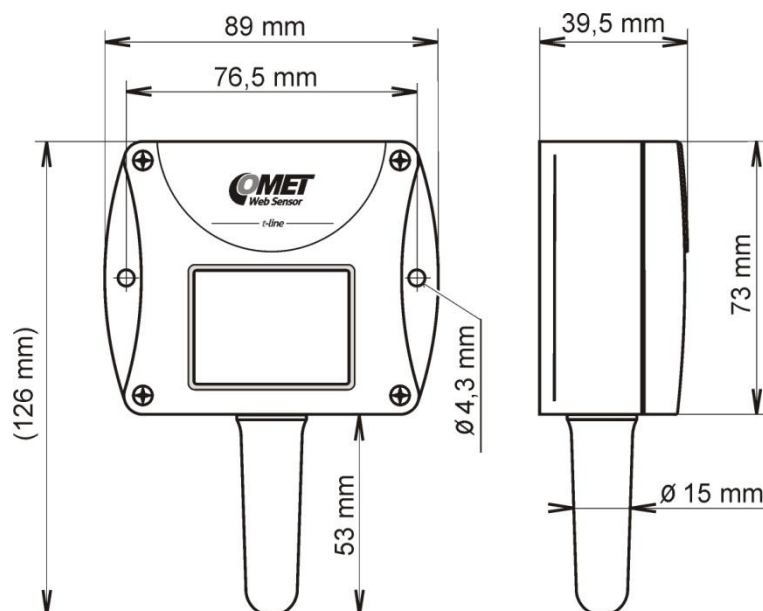
Error	LCD kijelzés	Hiba leírása
Error 0	Err0	Belső CRC memória hiba. Ebben az állapotban az eszköz nem működőképes. Ez egy kritikus hiba, lépjen kapcsolatba a forgalmazóval.
Error 1	Err1	A mért, vagy számított mennyiség meghaladja a felső határt. Hibakód 9999. Ez az állapot az alábbi esetekben fordul elő: <ul style="list-style-type: none"> <li>- A mért hőmérséklet magasabb, mint kb. 600°C (azaz magas, nem mérhető hőérzékelő ellenállás érték, valószínűleg szakadt mérőkör)</li> <li>- Relatív páratartalom meghaladja a 100 %RH-t (pl. sérült a páratartalom érzékelő, vagy a páratartalom számítás nem lehetséges hőmérséklet hiba miatt)</li> <li>- Nem számítható a számított mennyiség (hőmérséklet, vagy páratartalom mérési hiba miatt)</li> </ul>
Error 2	Err2	Mért, vagy számított mennyiség az alsó határ alatt van, vagy a nyomás mérési hiba. Hibakód: -9999. Ez az állapot az alábbi esetekben fordul elő: <ul style="list-style-type: none"> <li>- A mért hőmérséklet alacsonyabb, mint kb.-210°C (azaz túl kicsi ellenállás érték, valószínűleg rövidzárlat)</li> <li>- Relatív páratartalom kisebb, mint 0% RH (pl. sérült, páratartalom érzékelő, vagy a páratartalom számítás nem lehetséges, mivel a hőmérséklet hiba miatt)</li> <li>- A mért légköri nyomás offset 300 hPa – 1350 hPa tartományon kívül van, vagy a nyomásérzékelő sérült</li> <li>- Nem számítható a számított mennyiség (hőmérséklet, vagy páratartalom mérési hiba miatt)</li> </ul>
Error 3	Err3	A belső A/D átalakító hiba. Hibakód: -9999. Ebben az állapotban az eszköz nem működik. Forduljon a forgalmazóhoz.
Error 4	Err4	Belső nyomás érzékelő hiba. Hibakód: -9999. Ebben az állapotban az eszköz nem méri a nyomást. Forduljon a forgalmazóhoz.

## Műszaki adatok

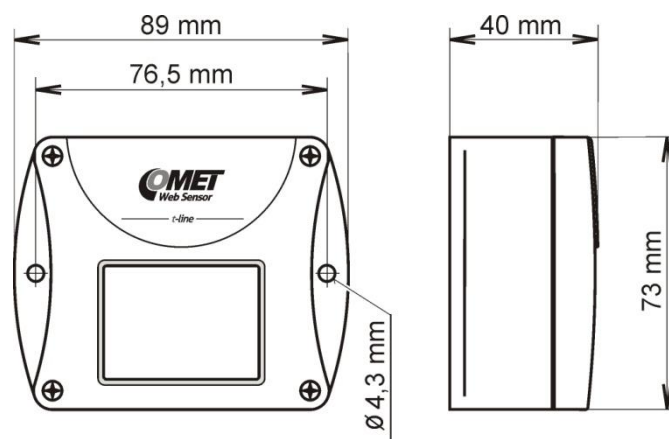
*Információk a készülék műszaki paramétereiről.*

### Méretetek

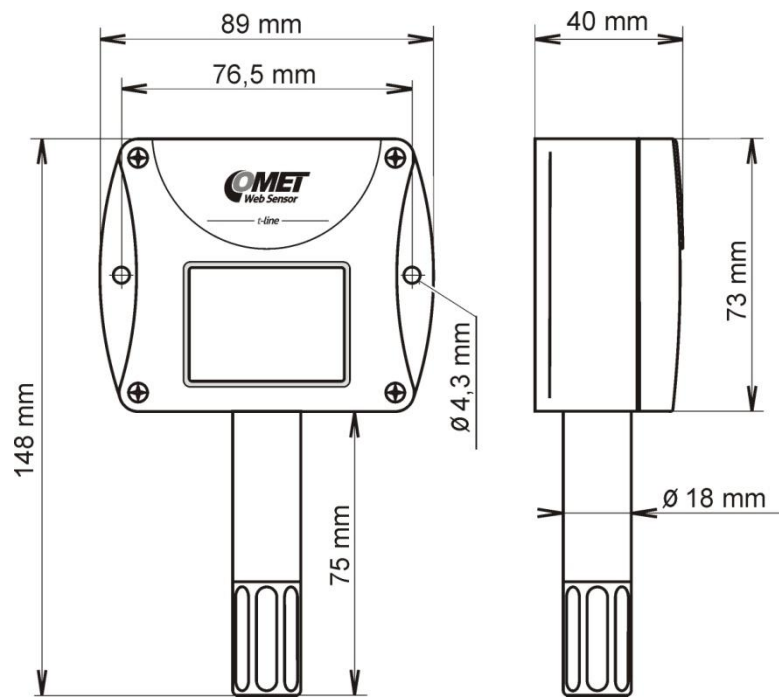
T0510 webes távadó:



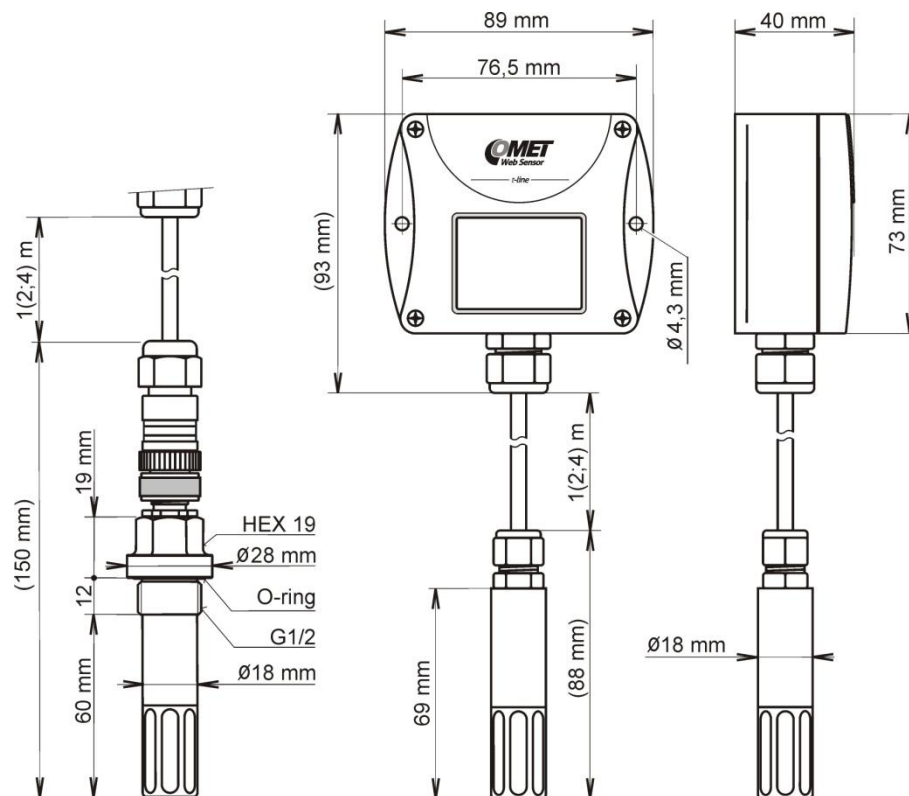
T2514 webes távadó:



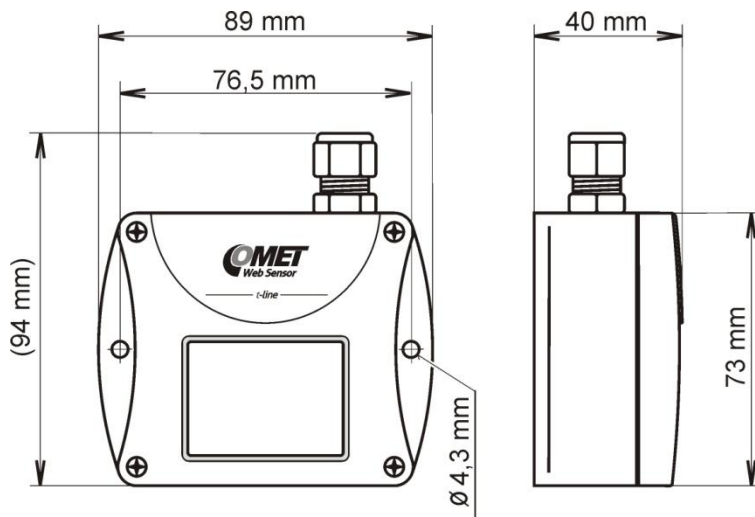
T3510, T7510 webes távadó:



T3511(P), T7511 webes távadó:



T4511 webes távadó:



## Alapvető paraméterek

Tápfeszültség:

9-30 V DC, koaxiális csatlakozó, Ø5x2,1 mm, pozitív pólus középen

Teljesítmény felvétel:

~ 1W, üzemmódtól függően

Mérési idő:

2 s

Kijelző frissítési ideje:

4 s (amikor két értéknél többet jelez ki)

Nem engedélyezett beavatkozások:

Tilos az eszközöket a műszaki paraméterek között nem specifikált körülmények között használni. Az eszközöket kémiailag nem agresszív környezetben történő felhasználásra tervezték. Hőmérséklet és páratartalom érzékelőket nem szabad kitenni közvetlen érintkezésnek vízzel vagy más folyadékkal. Nem távolítsa el az érzékelők védőkupakját elkerülendő azok mechanikai sérülését.

Készülék ház anyaga:

ABS

T3511P érzékelőjének anyaga:

duralumínium fekete eloxált felülettel

T3511P érzékelőjének gépészeti csatlakozása:

G1/2, O-gyűrű

**Tömeg:**

T2514 ~130 g

T0510 ~145 g

T4511 ~145 g

T3510 ~155 g

T7510 ~155 g

T3511/érzékelő 1 m kábellel ~210 g, T3511/érzékelő 2 m kábellel ~250 g, T3511/érzékelő 4 m kábellel ~330 g

T3511P/érzékelő 1 m kábellel ~260 g, T3511P/érzékelő 2 m kábellel ~300 g, T3511P/érzékelő 4 m kábellel ~380 g

T7511/érzékelő 1 m kábellel ~210 g, T7511/érzékelő 2 m kábellel ~250 g, T7511/érzékelő 4 m kábellel ~330 g

**Eszközök szerelése:**

A két furat a készülékház alsó felén

**Kommunikációs port:**

RJ45 csatlakozó, 10Base-T/100Base-TX Ethernet (Auto-Sensing)

**Ajánlott csatlakozókábel:**

ipari használatra Cat5e STP kábel javasolt, kevésbé igényes alkalmazásoknál helyettesíthető Cat5 kábellel, max. kábel hossz 100 m

**Támogatott protokollok:**

TCP/IP, UDP/IP, ARP, ICMP, DHCP

HTTP, SMTP, SNMPv1, Modbus TCP, SNTP, SOAPv1.1, Syslog

**Támogatott SNMP hitelesítés típusa:**

AUTH LOGIN

**Támogatott web böngészők:**

Internet Explorer 9 és újabb, Mozilla, Firefox 12 és újabb, Google Chrome 18 és újabb, Opera 11 és újabb

**Ajánlott minimális képernyő felbontás:**

1024 x 768

**Memória:**

1000 adat minden csatornán non-backup RAM memórián belül

**EMC emisszió:**

EN 61000-4-2, 4/8 kV feszültség szintek, Class A

EN 61000-4-3, elektromágneses térerő intenzitás 3 V/m, Class A

EN 61000-4-4, 1/0,5 kV feszültség szint, Class A

EN 61000-4-6, elektromágneses térerő intenzitás 3 V/m, Class A

## Mért értékek

Típus	Hőmérséklet	Relatív páratartalom	Nyomás	Számított érték
T0510	✓			
T3510	✓	✓		✓
T7510	✓	✓	✓	✓
T2514			✓	
T3511(P)	✓	✓		✓
T4511	✓			
T7511	✓	✓	✓	✓

## Hőmérsékletmérés

Hőmérséklet és páratartalom méréstartomány határok. – lásd a grafikonon.

Típus	Elektronika működési tartománya	Pontosság	Tartomány	Felbontás
T0510	-30... +80°C (-22... +176°F)	±0,6°C (±1,1°F)	-30... +80°C (-...+176°F)	0,1°C (0,2°F)
T3510				
T7510				
T4511		±0,2°C (±0,4°F)	-200... +600°C (-225... +999°F)	0,1°C (0,2°F)
T3511(P)		±0,4°C (±0,7°F)	-30... +105°C (-22... +221°F)	0,1°C (0,2°F)
T7511				

Válaszidő hőmérsékletmérésnél saválló acél érzékelő védőkupak esetén (F5200) 1m/s légsebességnél:

T3510, T3511, T7510, T7511  $t_{90} < 6$  min, hőmérséklet lépcső 20°C (36°F)

T3511P  $t_{90} < 16$  min, hőmérséklet lépcső 20°C (36°F)

Hőérzékelő T4511 webes hőmérséklet távadóhoz:

Pt1000/3850ppm, max. 10 m árnyékolt kábelcsatlakozással

## Relatív páratartalom mérés

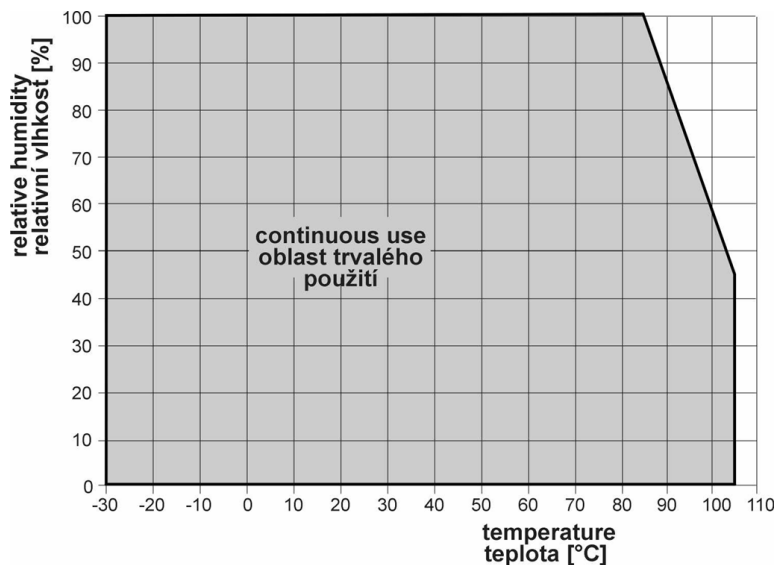
Hőmérséklet és páratartalom méréstartomány határok. – lásd a grafikonon.

Típus	Elektronika működési tartománya	Pontosság	Tartomány	Felbontás
T3510	0... 100 %RH páralesapódás nélkül	±2,5 %RH	0...100 %RH hőmérséklet kompenzált	0,1 %RH
T7510		5...95 %RH		
T3511(P)		tartományban		
T7511		23°C-nál (73.4°C)		

Válaszidő páratartalom mérésénél saválló acél érzékelő védőkupak esetén (F5200) 1m/s légsebességnél:

$t_{90} < 30$  s (páratartalom lépcső 65 %RH, konstans hőmérséklet)

Relatív páratartalom és hőmérséklet korlátozások:



## Légekri nyomásmérés

M.e.	Tartomány	Pontosság		
		T = 23°C-nál	0 ≤ T ≤ 40°C ezen kívül között	
hPa	600...1100	±1,3	±1,5	±2,0
mBar	600...1100	±1,3	±1,5	±2,0
PSI	8,70...15,95	±0,02	±0,02	±0,03
mmHg	450,0...825,1	±1,0	±1,1	±1,5
inHg	17,72...32,48	±0,04	±0,04	±0,06
inH <sub>2</sub> O	240,9...441,6	±0,5	±0,6	±0,8
±oz/in <sup>2</sup>	139,2...255,3	±0,3	±0,3	±0,5
kPa	60.00...110,00	±0,13	±0,15	±0,20

Válaszidő légekri nyomásnál:

t<sub>90</sub> < 44 s (Válaszidő választható. Részleteket talál a kalibrálási leírásban, amely a T-Sensor szoftver telepítésének mellékletét képezi.)

## Számított mennyiségek

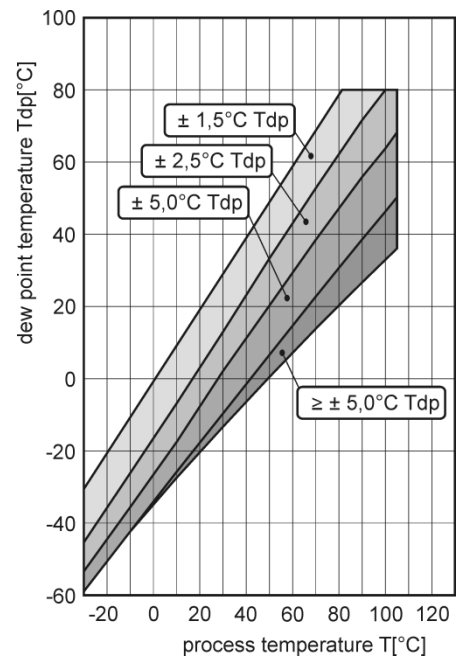
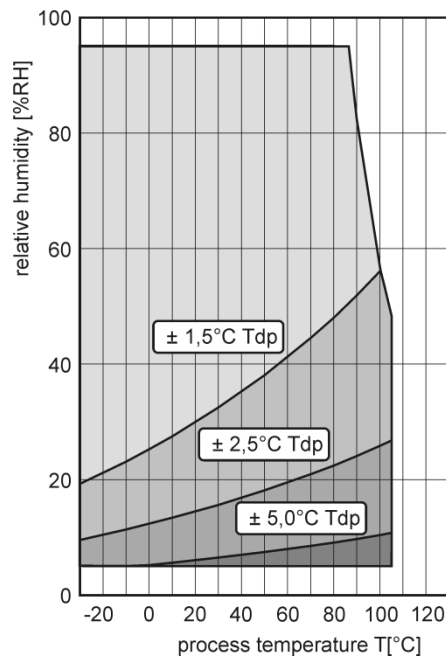
### Harmatponti hőmérséklet

Tartomány:

-60...+80°C (-20...176°F)

Pontosság:

±1,5°C (±2,7°F) T < 25°C (77°F) környezeti hőmérsékletnél és RH > 30 % relatív páratartalomnál, részletesen lásd a diagramban:



### Fajlagos páratartalom

Ez az érték függ a légköri nyomástól. A nyomás a mennyiség kiszámításához a memóriában tárolódik. Az alapértelmezett érték 1013 hPa, amely szoftverrel megváltoztatható.

Tartomány:

0...550 g/kg

Pontosság:

$\pm 2,1$  g/kg  $T < 35^{\circ}\text{C}$  ( $95^{\circ}\text{F}$ ) környezeti hőmérsékletnél

### Keverési arány

Ez az érték függ a légköri nyomástól. A nyomás a mennyiség kiszámításához a memóriában tárolódik. Az alapértelmezett érték 1013 hPa, amely szoftverrel megváltoztatható.

Tartomány:

0...995 g/kg

Pontosság:

$\pm 2,2$  g/kg  $T < 35^{\circ}\text{C}$  ( $95^{\circ}\text{F}$ ) környezeti hőmérsékletnél

### Fajlagos entalpia

Ez az érték függ a légköri nyomástól. A nyomás a mennyiség kiszámításához a memóriában tárolódik. Az alapértelmezett érték 1013 hPa, amely szoftverrel megváltoztatható.

Tartomány:

0... 995 kJ/kg

Pontosság:

$\pm 4$  kJ/kg  $T < 25^{\circ}\text{C}$  ( $77^{\circ}\text{F}$ ) környezeti hőmérsékletnél



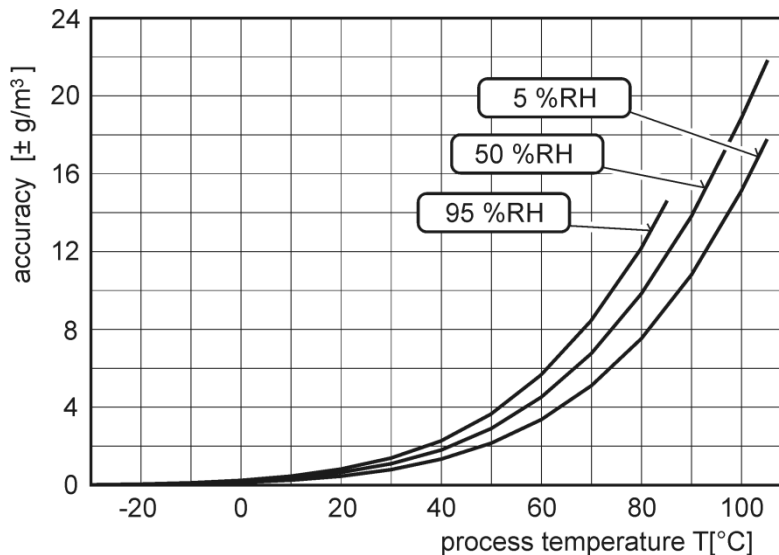
## Abszolút páratartalom

Tartomány:

0...400 g/m<sup>3</sup>

Pontosság:

$\pm 3 \text{ g/m}^3$   $T < 40^\circ\text{C}$  ( $104^\circ\text{F}$ ) környezeti hőmérsékletnél, részletesen lásd a diagramban:



## Működési feltételek

Hőmérséklet és páratartalom tartomány az elektronika esetén:

-30...+80°C, 0...100 %RH (páraleszapódás nem megengedett)  
+70°C felett a készülék kikapcsolása javasolt

Hőmérséklet és páratartalom tartomány külső érzékelőre kábellel (T3511(P), T7511):

-30...+105°C, 0...100 %RH között (páraleszapódás nem megengedett, grafikon szerinti korláttal)

Pt100 hőérzékelő (T4511):

érzékelő típusától függ

Védettség:

IP30 műszerház elektronikával

IP40 páratartalom érzékelő (T3511, T3511P, T7511)

T3511P távadó érzékelőjének működési nyomástartománya:

max. 25 bar

T3511P távadó érzékelője körüli légsebesség:

max. 25 m/s 1 bar nyomásnál (1 m/s 25 bar nyomásnál)

Egyéb környezetvédelmi feltételek (külső behatások) a HD 60364-5-51 szabvány szerint: normál

T2514, T3511(P), T4511, T7511 távadók működési helyzete:

tetszőleges

T0510, T3510, T7510 távadók működési helyzete

érzékelő védőkupakkal lefelé. 19"-os rack-be szerelés esetén MP046 univerzális tartóval (tartozékok), az érzékelő védőkupak vízszintesen is elhelyezhető.

## Működés vége



Csatlakoztassa le a készüléket és kezelje az érvényben lévő elektronikus berendezésekre vonatkozó jogszabályok szerint. Az elektronikus eszközöket a 2003. január 27-én kelt, 2002/96/ES EU direktíva előírásai szerint szakszerűen kell megsemmisíteni.

## Műszaki támogatás és szerviz

Műszaki támogatást és szervizszolgáltatást a forgalmazó biztosít. Elérhetősége a garancialapon található.

## Megelőző karbantartás

Rendszeresen ellenőrizze a csatlakozó kábelek épségét. Javasoljuk a rendszeres kalibrálás elvégzését a mérési pontosság hitelesítése végett. Az ajánlott kalibrálási intervallumok:

Típus	Kalibrációs intervallum
T0510	2 év
T3510	1 év
T7510	1 év
T2514	1 év
T3511(P)	1 év
T4511	2 év
T7511	1 év



## Külön rendelhető tartozékok

*Ez a fejezet a külön rendelhető tartozékokat tartalmazza. A gyártó csak eredeti tartozékok használatát javasolja.*

### **Pt1000 hőérzékelő T4511 webes távadóhoz**

Pt1000/3850ppm hőérzékelő széles választékban külön rendelhető tartozék. Lépjen kapcsolatba a helyi forgalmazóval, aki segít Önnek kiválasztani az adott alkalmazáshoz legmegfelelőbb hőérzékelőt.

### **A1515 hálózati adapter**

Hálózati adapter CEE 7 dugóval, 100-240 V 50-60 Hz/12 V DC, 0,5 A webes távadóhoz.

### **MP046 tartóelem RACK 19"-hez**

Az MP046 egy univerzális tartóelem webes távadók 19"-os rack szekrénybe szereléséhez.

### **MP047 érzékelő tartóelem RACK 19"-hez**

Az MP047 egy tartóelem érzékelők könnyű szereléséhez 19"-os rack szekrénybe.

### **SH-PP mérőkamra T3511P webes távadóhoz**

Sűrített levegő mérésénél használható mérőkamra max. 25 bar-ig. Anyaga DIN 1.4301 saválló acél, bemeneti és kimeneti csatlakozás G1/8, páratartalom érzékelő csatlakozás G1/2 belső menetes.

