



## testo 160

Návod k obsluze





# Obsah

<b>1</b>	<b>Bezpečnost a životní prostředí .....</b>	<b>5</b>
1.1	O tomto dokumentu .....	5
1.2	Použité symboly .....	5
1.3	Zajištění bezpečnosti .....	5
1.4	Varování .....	7
1.5	Ochrana životního prostředí .....	7
<b>2</b>	<b>Popis .....</b>	<b>8</b>
2.1	Použití .....	8
2.2	WiFi záznamníky dat .....	8
2.2.1	testo 160 TH .....	8
2.2.2	testo 160 E .....	9
2.2.3	testo 160 THE .....	9
2.2.4	testo 160 THL .....	10
2.2.5	testo 160 IAQ .....	11
2.3	Externí sondy .....	12
2.3.1	S-TH .....	12
2.3.2	S-LuxUV .....	13
2.3.3	S-Lux .....	13
2.3.4	Prodlužovací kabel .....	14
2.4	Kryty Deco-cover .....	14
<b>3</b>	<b>Technická data .....</b>	<b>15</b>
3.1	WiFi záznamníky dat .....	15
3.2	Externí sondy .....	20
3.3	Kryty deco-cover .....	22
<b>4</b>	<b>Používání .....</b>	<b>23</b>
4.1	Uvedení do provozu .....	23
4.2	Přihlášení do Testo-Cloudu .....	25
4.2.1	Konfigurace pomocí Asistenta pro nastavení .....	25
4.2.2	Konfigurace pomocí webového rozhraní (WPA2 Personal) ...	26
4.2.3	Konfigurace pomocí testo Saveris 2 App .....	27
4.2.4	Offline konfigurace pomocí PDF formuláře .....	29
4.3	Odhlášení WiFi záznamníků dat z Testo-Cloud .....	30
4.4	Stavová signalizace (LED) .....	31

4.5	Vložení / vyjmutí přístroje z držáku na stěnu.....	32
4.5.1	Připojení sondy k WiFi záznamníku dat .....	32
4.5.2	Výměna baterií .....	33
4.5.3	Nasazení krytu deco-cover .....	33
4.5.4	Držák na stěnu .....	34
4.6	Aplikace testu Saveris 2 App.....	35
4.6.1	Nastavení „push“ alarmů .....	35
4.6.2	Analýza WLAN sítě.....	35
4.7	Analýza a zprávy (webové rozhraní).....	36
4.8	Alarmy.....	37
4.8.1	Seznam alarmů .....	38
4.8.2	Nastavení alarmu .....	38
4.8.2.1	Tvorba a zobrazení nastavení alarmů.....	38
4.8.2.2	Konfigurace a změna zobrazeného nastavení alarmu .....	39
4.9	Systémová varování .....	40
4.9.1	Tvorba a zobrazení systémových varování .....	40
4.9.2	Konfigurace a změna zobrazeného systémového varování ..	41
4.10	Konfigurace .....	42
4.10.1	Standardní uživatelé.....	42
4.10.2	Tvorba a změna nového uživatele.....	42
4.10.3	Role uživatele.....	43
4.10.4	Správa uživatelů.....	44
4.10.4.1	Uživatelská nastavení.....	44
4.10.4.2	Informace o účtu .....	44
4.10.4.3	Změnit heslo .....	44
4.10.4.4	Odhlásit.....	44
4.10.5	ID účtu.....	45
4.10.6	Tvorba a změna skupin měřicích míst.....	45
4.10.7	Oblasti.....	46
4.10.7.1	Tvorba a změna oblastí.....	46
4.10.7.2	Vymazání oblasti .....	46
4.10.8	Rádiový datalogger .....	47
4.10.9	Aktualizace firmwaru .....	48
4.11	Příkazové menu .....	48

---

4.11.1	Asistent pro nastavení .....	48
4.11.2	Nápověda (Online Help).....	48
4.11.3	Systémové zprávy .....	49
4.12	Systémové a stavové informace .....	49
<b>5</b>	<b>FAQ .....</b>	<b>49</b>
<b>6</b>	<b>Licence Testo-Cloud .....</b>	<b>54</b>
<b>7</b>	<b>Oprávnění .....</b>	<b>54</b>




# 1 Bezpečnost a životní prostředí

## 1.1 O tomto dokumentu

### Použití

- Návod k obsluze je nedílnou součástí zařízení.
- Pozorně si přečtěte bezpečnostní instrukce a varování, abyste předešli zraněním či poškození zařízení.
- Uchovávejte tuto dokumentaci tak, abyste ji měli v případě potřeby vždy k dispozici.
- Vždy využívejte pouze celý, originální návod k obsluze.
- Předajte tuto dokumentaci i ostatním uživatelům zařízení.

## 1.2 Symboly a konvence písma

Symbol	Popis
	Poznámka: základní nebo rozšiřující informace.
1. 2. ...	Postup: více kroků, pořadí jednotlivých kroků musí být zachováno.
▸	Výsledek akce.
✓	Podmínka / požadavek.

## 1.3 Zajištění bezpečnosti

### Obecné bezpečnostní informace

- Zařízení provozujte pouze pro účely, pro které bylo určeno a v rozmezí parametrů uvedených v technických datech. Nepoužívejte sílu.
- Nepoužívejte zařízení, je-li pouzdro zařízení poškozeno.
- Nebezpečí mohou vyvstat také z měřených objektů nebo místa měření: vždy dbejte na platné bezpečnostní nařízení v místě měření.

## 1 Bezpečnost a životní prostředí

---

- Údaje o teplotě sond/senzorů se vztahují pouze k měřicímu rozsahu senzoričky. Nevystavujte rukojeti a kabely teplotám  $>70\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $>158\text{ }^{\circ}\text{F}$ ), pokud nejsou výslovně určeny do vysokých teplot.
- Neprovádějte kontaktní měření na neizolovaných, elektricky vodivých částech.
- Neskladujte zařízení společně s rozpouštědly. Nepoužívejte vysoušeče.
- Na tomto zařízení provádějte pouze takové zásahy údržby, které jsou popsány v této dokumentaci. Dodržujte předepsané instrukce. Používejte pouze originální náhradní díly od Testo.

### **Baterie**

- Nesprávné používání baterií může způsobit jejich zničení, poranění elektrickým proudem, požár nebo únik chemikálií.
- Baterie používejte pouze dle pokynů v této dokumentaci.
- Baterie nezkratujte.
- Baterie nerozebírejte ani neopravujte.
- Baterie nevystavujte silným nárazům, vodě, ohni či teplotám  $>55\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Baterie neskladujte v blízkosti kovových předmětů.
- V případě kontaktu s kyselinou baterie: důkladně opláchněte poškozené místo vodou, případně konzultujte s lékařem.
- Nepoužívejte netěsné nebo poškozené baterie.



## 1.4 Varování

Vždy dbejte informací, které jsou označeny následujícími varovnými piktogramy. Provedte příslušná bezpečnostní opatření!

**POZOR**

Možné poškození zařízení!

---

## 1.5 Ochrana životního prostředí

- Vadné akumulátory / vybité baterie likvidujte v souladu s platnými zákonnými předpisy.
- Po skončení doby životnosti zařízení jej odevzdejte do sběrný tříděného odpadu pro elektrické a elektronické přístroje (dodržujte místní předpisy) nebo jej zašlete společnosti Testo k likvidaci.

# 2 Popis

## 2.1 Použití

Systém WiFi záznamníků dat testo 160 je moderní řešení pro sledování klimatu a světelných podmínek, např. v muzeích, archivech, galeriích nebo knihovnách.

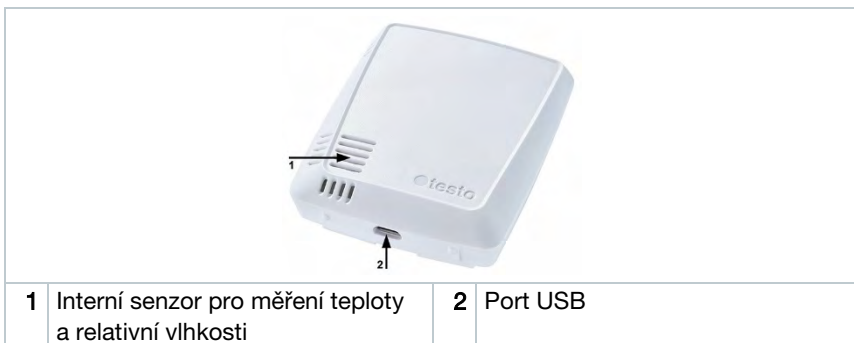
Systém se skládá z jednotlivých WiFi záznamníků dat, externích sond a online úložiště dat Testo-Cloud. Záznamníky dat spolehlivě zaznamenávají teplotu a vlhkost, úroveň CO<sub>2</sub>, intenzitu osvětlení, úroveň UV záření a atmosférický tlak v nastavitelných intervalech a přenášejí naměřená data přímo do Testo-Cloudu pomocí WLAN. Data lze pak analyzovat kdykoliv a kdekoliv prostřednictvím PC, chytrého telefonu či tabletu s internetovým připojením skrze webové rozhraní. Přes dané rozhraní je rovněž možné naprogramovat jednotlivé WiFi záznamníky dat či vygenerovat reporty výsledků měření. Překročení hraničních hodnot je okamžitě hlášeno e-mailem či pomocí SMS. Alarmy je možné nastavit i na tzv. „push alarmy“ pomocí aplikace pro chytré telefony / tablety Saveris 2 App.

## 2.2 WiFi záznamníky dat

### 2.2.1 testo 160 TH



Testo 160 TH lze použít pro měření teploty a vlhkosti.



1 Interní senzor pro měření teploty a relativní vlhkosti

2 Port USB

## 2.2.2 testo 160 E



K testo 160 E lze připojit externí sondy S-TH, S-LuxUV a S-Lux.



1	Konektor pro externí sondu	2	Port micro-USB
3	Konektor pro externí sondu		

## 2.2.3 testo 160 THE



Testo 160 THE lze použít pro měření teploty a vlhkosti. K testo 160 THE lze připojit externí sondy S-TH, S-LuxUV a S-Lux.



1	Interní senzor pro měření teploty a relativní vlhkosti	2	Konektor pro externí sondu
3	Port micro-USB	4	Konektor pro externí sondu

### 2.2.4 testo 160 THL



Testo 160 THL lze použít pro měření teploty, vlhkosti, intenzity osvětlení a UV záření.



<b>1</b>	UV senzor	<b>2</b>	Lux senzor
<b>3</b>	Interní senzor pro měření teploty a relativní vlhkosti	<b>4</b>	Port micro-USB

## 2.2.5 testo 160 IAQ



Testo 160 IAQ lze použít pro měření teploty, vlhkosti, úrovně CO<sub>2</sub> a atmosférického tlaku.



1	Stavová LED dioda	2	Displej
3	Indikace kvality vzduchu	4	CO <sub>2</sub> senzor
5	QR kód	6	Tlačítko
7	Port micro-USB	8	Interní senzor pro měření teploty a relativní vlhkosti



Je-li testo 160 IAQ v režimu nepřetržitého měření (napájení pomocí externího USB síťového zdroje), indikace kvality vzduchu svítí permanentně. Na displeji jsou střídavě zobrazovány hodnoty teploty a vlhkosti.

Je-li testo 160 IAQ v režimu samostatného měření (napájení z baterií), indikace kvality vzduchu se rozsvítí pouze chvilkově během měření. Na displeji jsou zobrazovány pouze hodnoty teploty. Při přepnutí do režimu samostatného měření nedodává testo 160 IAQ žádná data po dobu cca 10 minut a na displeji je zobrazeno "CAL".

### 2.3 Externí sondy

Externí sondy S-TH, S-LuxUV a S-Lux rozšiřují rozsah funkcí WiFi záznamníku dat testu 160 THE a (spolu s WiFi záznamníkem dat testu 160 E) tvoří velmi univerzální měřicí systém.



Externí sondy jsou schváleny pro použití pouze s WiFi záznamníky dat testu 160 THE a testu 160 E.

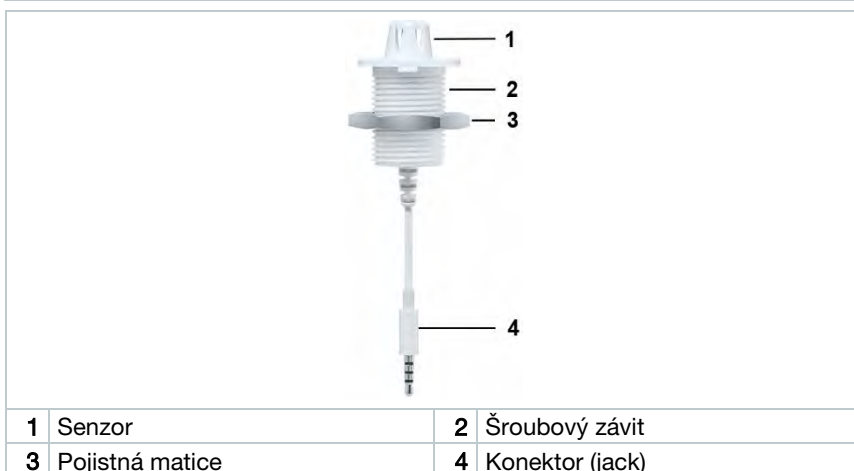
#### 2.3.1 S-TH



Externí sondu S-TH lze připojit k následujícím WiFi záznamníkům dat: testu 160 THE a testu 160 E. Sondu lze použít pro měření teploty a vlhkosti.



Pro snadnější instalaci lze sondu vyjmout z držáku na stěnu.



## 2.3.2 S-LuxUV



Externí sondu S-LuxUV lze připojit k následujícím WiFi záznamníkům dat: testo 160 THE a testo 160 E. Sondu lze použít pro měření intenzity osvětlení a UV záření.



<b>1</b>	Lux senzor	<b>2</b>	UV senzor
<b>3</b>	Konektor (jack)		

## 2.3.3 S-Lux



Externí sondu S-Lux lze připojit k následujícím WiFi záznamníkům dat: testo 160 THE a testo 160 E. Sondu lze použít pro měření intenzity osvětlení.



<b>1</b>	Lux senzor	<b>2</b>	Konektor (jack)
----------	------------	----------	-----------------

### 2.3.4 Prodlužovací kabel

---



Součástí dodávky sond je 60 cm dlouhý prodlužovací kabel (0554 2004).

Možnost objednání (volitelně) 2,5 m dlouhého prodlužovacího kabelu (0554 2005) pro pohodlnější měření.

Jelikož tyto sondy jsou digitální, lze kombinovat několik prodlužovacích kabelů v řadě. Maximální doporučená délka prodloužení je cca 10 m.

---

## 2.4 Kryty Deco-cover

Možnost volitelně objednat 3 druhy krytů deco-cover:

- 0554 2006 pro testo 160 TH, 160 THE a 160 E
- 0554 2009 pro testo 160 THL
- 0554 2012 pro testo 160 IAQ



## 3 Technická data

### 3.1 WiFi záznamníky dat

#### Technická data měření



Vlhkostní senzor zachovává nejvyšší stupeň přesnosti v rozsahu 5...60 °C a 20...80 %rv. Je-li přístroj dlouhodobě vystaven vysoké vlhkosti, mohou být výsledky měření zkreslené až o 3 %rv.

Ponecháním senzoru v prostředí s  $50 \pm 10$  %rv a  $20 \pm 5$  °C se původní přesnost senzoru po 48 h automaticky zregeneruje.

#### POZOR

##### Možné poškození vlhkostního senzoru!

- Senzor nesmí být nikdy vystaven vlhkosti o velikosti 100 %rv po dobu delší než 3 dny.

	testo 160 TH	testo 160 THE	testo 160 THL
Obj. číslo	0572 2021	0572 2023	0572 2024
<b>Měření teploty</b>			
Měřicí rozsah	-10...50 °C		
Přesnost	±0,5 °C		
Rozlišení	0,1 °C		
<b>Měření vlhkosti</b>			
Měřicí rozsah	0...100 %rv (nekondenzující)		
Přesnost	±2 %rv při 25 °C a 20...80 %rv ±3 %rv při 25 °C a <20 %rv a >80 %rv ±1 %rv hystereze ±1 %rv drift/rok		
Rozlišení	0,1 %rv		
<b>Měření intenzity osvětlení</b>			
Měřicí rozsah		viz externí sondy	0...20 000 lux
Přesnost			DIN 5032-7 třída C nebo: ±3 lux nebo ± 3 % z nam. hod. (na základě externí reference DIN 5032-7 třída L)

### 3 Technická data

	testo 160 TH	testo 160 THE	testo 160 THL
Rozlišení			0,1 lux
<b>Měření UV záření</b>			
Měřicí rozsah		viz externí sondy	0...10 000 mW/m <sup>2</sup>
Přesnost			±5 mW/m <sup>2</sup> nebo 5 % z nam. hod. (na základě externí reference při 22 °C)
Rozlišení			0,1 mW/m <sup>2</sup>

	testo 160 IAQ	testo 160 E
Obj. číslo	0572 2014	0572 2022
<b>Měření teploty</b>		
Měřicí rozsah	0...50 °C	viz externí sondy
Přesnost	±0,5 °C	
Rozlišení	0,1 °C	
<b>Měření vlhkosti</b>		
Měřicí rozsah	0...100 %rv (nekondenzující)	viz externí sondy
Přesnost	±2 %rv při 25 °C a 20...80 %rv ±3 %rv při 25 °C a <20 %rv a >80 %rv ±1 %rv hystereze ±1 %rv drift/rok	
Rozlišení	0,1 %rv	
<b>Měření intenzity osvětlení</b>		
Měřicí rozsah		viz externí sondy
Přesnost		
Rozlišení		
<b>Měření UV záření</b>		
Měřicí rozsah		viz externí sondy
Přesnost		
Rozlišení		
<b>Měření úrovně CO<sub>2</sub></b>		
Měřicí rozsah	0...5 000 ppm	

	testo 160 IAQ	testo 160 E
Přesnost	±(50 ppm + 2 % z nam. hod.) při 25 °C Napájení z baterií: ±(100 ppm + 3 % z nam. hod.) při 25 °C	
Rozlišení	1 ppm	
<b>Měření tlaku</b>		
Měřicí rozsah	600...1100 mbar	
Přesnost	±3 mbar při 22 °C	
Rozlišení	1 mbar	



Doba mezi varováním systému „Baterie je téměř vybitá“ a „Měření přerušeno“ je nejvýše jeden den během standardního provozu s intervalem měření a přenosem dat 1 min (den/noc) (typ baterie: Varta Industrial).

WiFi záznamníky dat testo 160 jsou dodávány vč. protokolu z výroby. Pro záznamníky dat využívané v muzeích doporučujeme nechat provést každoroční kalibraci odpovědným technikem od Testo. Kromě toho poskytujeme možnost nechat si vytvořit kalibrační certifikát dle standardů ISO.

### 3 Technická data

#### Obecná technická data

	testo 160 TH	testo 160 THE	testo 160 THL
Obj. číslo	0572 2021	0572 2023	0572 2024
Provozní teplota	-10...50 °C		
Skladovací teplota	-20...50 °C		
Třída krytí	IP20		
Interval měření	Záleží na Cloud licenci Basic: 15 min ... 24 h / Advanced: 1 min ... 24 h volitelně		
Interval přenosu dat	Záleží na Cloud licenci Basic: 15 min ... 24 h / Advanced: 1 min ... 24 h volitelně		
Paměť	32 000 hodnot (ze všech kanálů)		
Napájení	4x AAA baterie 1,5 V USB síťový zdroj		
Životnost baterií	18 měsíců při 25 °C, interval měření 15 min a interval přenosu dat 6 h (v závislosti na struktuře WLAN sítě)		
Rozměry	64 x 76 x 22 mm	64 x 76 x 22 mm	64 x 92 x 24 mm
Hmotnost (vč. baterií)	94 g	94 g	113 g

	testo 160 IAQ	testo 160 E
Obj. číslo	0572 2014	0572 2022
Provozní teplota	0...50 °C	-10...50 °C
Skladovací teplota	0...50 °C	-20...50 °C
Třída krytí	IP20	
Interval měření	Záleží na Cloud licenci Basic: 15 min ... 24 h / Advanced 1 min ... 24 h volitelně (síťový provoz) Advanced 5 min ... 24 h volitelně (bateriový provoz)	Záleží na Cloud licenci Basic: 15 min ... 24 h / Advanced 1 min ... 24 h volitelně
Interval přenosu dat	Záleží na Cloud licenci Basic: 15 min ... 24 h / Advanced 1 min ... 24 h volitelně	

	testo 160 IAQ	testo 160 E
Paměť	32 000 hodnot (ze všech kanálů)	
Napájení	4x AA baterie USB síťový zdroj	4x AAA baterie 1,5 V USB síťový zdroj
Životnost baterií	12 měsíců při intervalu měření 15 min a intervalu přenosu dat 8 h (v závislosti na kvalitě WLAN signálu)	18 měsíců při 25 °C, intervalu měření 15 min a intervalu přenosu dat 6 h (v závislosti na kvalitě WLAN signálu)
Rozměry	82 x 117 x 32 mm	64 x 76 x 22 mm
Hmotnost (vč. baterií)	269 g	96 g

### Specifická WiFi data

	testo 160 TH	testo 160 THE	testo 160 THL
Obj. číslo	0572 2021	0572 2023	0572 2024
<b>WLAN</b>			
Standard	802.11 b/g/n		
Šifrování	WPA2 Enterprise: EAP-TLS, EAP-TTLS-TLS, EAP-TTLS-MSCHAPv2, EAP-TTLS-PSK, EAP-PEAP0-TLS, EAP-PEAP0-MSCHAPv2, EAP-PEAP0-PSK, EAP-PEAP1-TLS, EAP-PEAP1-MSCHAPv2, EAP-PEAP1-PSK; WPA Personal, WPA2 (AES), WPA (TKIP), WEP		

	testo 160 IAQ	testo 160 E
Obj. číslo	0572 2014	0572 2022
<b>WLAN</b>		
Standard	802.11 b/g/n	
Šifrování	WPA2 Enterprise: EAP-TLS, EAP-TTLS-TLS, EAP-TTLS-MSCHAPv2, EAP-TTLS-PSK, EAP-PEAP0-TLS, EAP-PEAP0-MSCHAPv2, EAP-PEAP0-PSK, EAP-PEAP1-TLS, EAP-PEAP1-MSCHAPv2, EAP-PEAP1-PSK; WPA Personal, WPA2 (AES), WPA (TKIP), WEP	

## 3 Technická data

### Technická data pro bezpečnost WLAN sítí



#### Porty

WiFi záznamníky dat testu 160 využívají MQTT protokol, který komunikuje skrze TCP porty 1883 a 8883.

Dále jsou vyžadována povolení pro následující UDP porty:

- Port 53 (DNS rozlišení názvu)
- Port 123 (NTP synchronizace času)

Všechny porty musí být schopné externě komunikovat s Testo-Cloud. Avšak není nutné nastavovat obousměrnou komunikaci.



Během uvádění do provozu je možné zvolit DHCP nebo statickou IP adresu (pro více informací zvolte možnost Expert). (Tuto volbu nelze provést prostřednictvím Průvodce instalace.)



#### Aplikace testu 160

Přístup skrze běžný internetový prohlížeč (www). Využití standardních TCP portů pro http (80) a https (443).

## 3.2 Externí sondy

### Technická data měření

	S-TH	S-LuxUV	S-Lux
Obj. číslo	0572 2156	0572 2157	0572 2158
<b>Měření teploty</b>			
Měřicí rozsah	-10...50 °C		
Přesnost	±0,5 °C		
Rozlišení	0,1 °C		
<b>Měření vlhkosti</b>			
Měřicí rozsah	0...100 %rv (nekondenzující)		
Přesnost	±2 %rv při 25 °C a 20...80 %rv ±3 %rv při 25 °C a <20 %rv a >80 %rv ±1 %rv hystereze ±1 %rv drift/rok		
Rozlišení	0,1 %rv		

	S-TH	S-LuxUV	S-Lux
<b>Měření intenzity osvětlení</b>			
Měřicí rozsah		0...20 000 Lux	
Přesnost		DIN 5032-7 třída C nebo: ±3 lux nebo ±3 % z nam. hod. (na základě externí reference DIN 5032-7 třída L)	
Rozlišení		0,1 lux	
<b>Měření UV záření</b>			
Měřicí rozsah		0...10 000 mW/m <sup>2</sup>	
Přesnost		±5 mW / m <sup>2</sup> nebo ±5 % z nam. hod. (na základě externí reference při 22 °C)	
Rozlišení		0,1 mW/m <sup>2</sup>	

### 3 Technická data

---

#### Obecná technická data

	S-TH	S-Lux UV	S-Lux
Obj. číslo	0572 2156	0572 2157	0572 2158
Provozní teplota	-10...50 °C		
Skladovací teplota	-20...50 °C		
Rozměry	38 x 16 mm	28 x 56 x 15 mm	28 x 56 x 15 mm
Hmotnost	13 g	15 g	13 g

### 3.3 Kryty deco-cover

#### Obecná technická data

Kryt pro:	testo 160 TH / THE / E	testo 160 THL	testo 160 IAQ
Obj. číslo	0554 2006	0554 2009	0554 2012
Rozměry	82 x 69 x 23 mm	97 x 69 x 23 mm	121 x 88 x 32 mm
Hmotnost	22 g	18 g	41 g



## 4 Používání

### 4.1 Uvedení do provozu



Externí sondy musí být připojeny k WiFi záznamníku dat **před** prvním přihlášením do Cloudu. Pro připojení nové sondy je pak nutné nejprve z Cloudu záznamník odhlásit, připojit k záznamníku novou sondu a poté opět záznamník do Cloudu přihlásit.

#### POZOR

##### Možné poškození WiFi záznamníku dat!

- Neskladujte v blízkosti rozpouštědel.
- Nečistěte pomocí rozpouštědel.

#### POZOR

##### Možné poškození povrchu optického senzoru (THL, S-Lux a S-LuxUV)

- Nepoužívejte ostré objekty.
- Pro čištění používejte pouze jemný hadřík.
- Nepoužívejte agresivní čisticí prostředky.

#### POZOR

##### Možné poškození optických prvků (IAQ)

- Vyvarujte se jakýchkoliv vibrací, může být znehodnocena tovární kalibrace. Ověřte měřené hodnoty na čerstvém vzduchu 350...450 ppm CO<sub>2</sub> (městský vzduch až do 700 ppm CO<sub>2</sub>).
- Zabraňte kondenzaci, která může mít za následek naměření vyšších než skutečných hodnot CO<sub>2</sub>.
- Nepoužívejte agresivní čisticí prostředky.



Záznamníky dat je nutné instalovat pouze ve vertikální poloze. Na následující obrázku musí konektory směřovat dolů, jinak bude snížena přesnost měření. U záznamníků dat s displejem dávejte pozor na směr čtení displeje.

## 4 Používání

---

- 1 - Namontujte držák na stěnu na požadované místo pomocí příslušného montážního materiálu (šroubů, kabelových pásků nebo dodávané lepicí pásky).



- 2 - Otevřete schránku baterií.



- 3 - Vyměte zajišťovací pásky baterií.

- 4 - Uzavřete schránku baterií.

- 5 - Nasuňte WiFi záznamník dat do držáku na stěnu.



WiFi záznamník dat testo 160 IAQ má vyšší energetické nároky. Minimální interval měření je 5 minut při bateriovém provozu. Pro maximální flexibilitu je doporučen síťový provoz. Možnost objednání vhodného USB kabelu jako příslušenství.

---

WiFi záznamníky dat testo 160 lze napájet také skrze USB port. Avšak, záznamníky nedisponují funkcí nabíječky baterií, baterie tedy touto cestou dobít nelze. Po připojení záznamníku k PC pomocí USB se záznamník automaticky přepne do režimu velkokapacitního zařízení. PC tedy není vhodným napájecím zdrojem pro WiFi záznamníky testo 160.

## 4.2 Přihlášení do Testo-Cloudu



Pro přihlášení do Testo-Cloudu je vyžadován účet. Nemáte-li založený účet, proveďte tak na [www.museum.saveris.net](http://www.museum.saveris.net).

Pro připojení nového WiFi záznamníku dat testo 160 k Vašemu Testo-Cloud účtu jsou vyžadovány alespoň následující tři informace:

1. ID Vašeho Testo-Cloud účtu. Toto ID naleznete po přihlášení v položce menu **Konfigurace – ID účtu**.
2. Název Vaší WLAN sítě (SSID), skrze kterou se bude Váš WiFi záznamník dat připojovat k internetu.
3. Heslo k přístupu do dané WLAN sítě.

Uložení těchto informací do WiFi záznamníku dat probíhá pomocí funkce „Konfigurace WiFi záznamníku dat“. Pro tento proces jsou na výběr 4 různé možnosti konfigurace.

### 4.2.1 Konfigurace pomocí Asistenta pro nastavení

Asistent pro nastavení ve webovém rozhraní Testo-Cloud Vás provede krok za krokem v nastavení Vašeho systému a WiFi záznamníků dat.



Pro provedení konfigurace musíte být přihlášení do webového rozhraní na [www.museum.saveris.net](http://www.museum.saveris.net).

1

- Klikněte na symbol  v pravém horním rohu obrazovky.



Spustí se Asistent pro nastavení, který Vás provede konfigurací. Postupujte dle zadaných instrukcí.

### 4.2.2 Konfigurace pomocí webového rozhraní (WPA2 Personal)

- ✓ - WiFi záznamník dat ještě nebyl nakonfigurován. Signalizační LED dioda problikne po vložení baterií.



- 1 - Stiskněte na WiFi záznamníku dat postranní tlačítko a držte více než 5 sekund (U testu 160 IAQ je tlačítko na přední straně.)

- ▶ WiFi záznamník dat se přepne do režimu konfigurace. (Signalizační LED dioda bliká v 1 s intervalech).

nebo

- ✓ - WiFi záznamník dat byl již nakonfigurovaný (záznamník je nyní v režimu spánku).

- 1 - Stiskněte postranní tlačítko na WiFi záznamníku dat po dobu >3 s.



- ▶ WiFi záznamník dat se přepne do režimu konfigurace. (Signalizační LED dioda bliká v 1 s intervalech.)

WiFi záznamníky dat je také možné nakonfigurovat pro WPA2 Enterprise standard skrze webové rozhraní. V tomto režimu funguje záznamník jako web server, na který se můžete přihlásit pomocí WLAN sítě s IP adresou 192.168.1.1 pomocí chytrého telefonu / tabletu či PC.



Při konfiguraci pro WPA2 Enterprise dbejte na správný pravopis a přípony názvů certifikátů. V závislosti na metodě šifrování musí být k dispozici následující 3 certifikáty: ca.pem, client.pem, private.key. Certifikáty musí být k dispozici ve formátu PEM nebo BASE64. Kromě toho musí být k dispozici jednotlivě nikoliv hromadně.

- ✓ - WiFi záznamník dat je v režimu konfigurace a signalizační LED dioda bliká v 1 s intervalech.
- 1 - Zvolte název sítě v síťových nastaveních na Vašem PC / tabletu, ve které se nachází WiFi záznamník dat, jež si přejete nakonfigurovat (např. testu 160 Sn: 12345678).

- ▶ PC / tablet je připojen k hotspotu vybrané WLAN sítě.
- 2 - Otevřete internetový prohlížeč.
- 3 - Do vyhledávače zadejte IP adresu 192.168.1.1.
- ▶ Otevře se webové rozhraní konfigurace sítě.
- 4 - Zadejte Vaše ID účtu. (Toto ID naleznete po přihlášení do Testo-Cloudu v položce menu **Konfigurace – ID účtu.**)
- 5 - Zadejte název sítě (SSID).
- 6 - Zadejte konfigurační slot.



WiFi záznamníky dat testo 160 lze nakonfigurovat pro až 3 WLAN sítě. Pro každou konfiguraci jsou uloženy název sítě (SSID), přístupové heslo a bezpečnostní nastavení v jednotlivých profilech.

- 7 - Bezpečnostní standard lze zvolit v sekci „Bezpečnost“. (V závislosti na zvolené možnosti lze se zobrazí dodatečná nastavení.)
- 8 - Zadejte přístupové heslo do sítě.
- 9 - Potvrďte nastavení stiskem **Konfigurovat**.
- ▶ WiFi záznamník dat je plně nakonfigurován a připojen ke Cloudu. Signalizační LED dioda dvakrát problikne zeleně. Záznamník se poté přepne do režimu měření.

### 4.2.3 Konfigurace pomocí testo Saveris 2 App



Po stažení aplikace na Vaše mobilní zařízení se budete muset nejprve přihlásit.



Lze konfigurovat několik WiFi záznamníků dat najednou.



Aplikace testo Saveris 2 App již byla nastavena pomocí Asistenta pro nastavení, viz **Aplikace testo Saveris 2 App**, strana 35.

## 4 Používání

---

### Příprava

- ✓ - WiFi záznamník dat ještě nebyl nakonfigurován. Signalizační LED dioda problikne po vložení baterií.



- 1 - Stiskněte na WiFi záznamníku dat postranní tlačítko a držte více než 5 sekund (U testu 160 IAQ je tlačítko na přední straně.)
  - ▶ WiFi záznamník dat se přepne do režimu konfigurace. (Signalizační LED dioda bliká v 1 s intervalech).

nebo

- ✓ - WiFi záznamník dat byl již nakonfigurovaný (záznamník je nyní v režimu spánku).

- 1 - Stiskněte postranní tlačítko na WiFi záznamníku dat po dobu >3 s.



- ▶ WiFi záznamník dat se přepne do režimu konfigurace (signalizační LED dioda bliká v 1 s intervalech).

### Konfigurace

- ✓ - WiFi záznamník dat je v režimu konfigurace a signalizační LED dioda bliká v 1 s intervalech.
  - Znovu stiskněte postranní tlačítko pro přepnutí záznamníku do režimu konfigurace pomocí aplikace. (Signalizační LED dioda bliká každých 200 ms po dobu 10 s.)

- 1 - Aktivujte WLAN na Vašem chytrém telefonu / tabletu a spusťte aplikaci testu Saveris 2 App.

- 2 - Zvolte **Přihlášení záznamníku**.

- 3 - Zadejte přístupové údaje do Vaší WLAN sítě, které budou přeneseny do všech připojených WiFi záznamníků dat.

- ▶ WiFi záznamníky dat připravené ke konfiguraci jsou zobrazeny v aplikaci a automaticky nastaveny.

## 4.2.4 Offline konfigurace pomocí PDF formuláře

Alternativně k vytvoření konfiguračního (XML) souboru pomocí Asistenty pro nastavení můžete WiFi záznamníky dat nakonfigurovat také pomocí PDF formuláře.



Pro použití PDF formuláře je vyžadován program Adobe Reader (verze 10 nebo novější). Nemáte-li již Adobe Reader nainstalovaný, můžete si jej bezplatně stáhnout na následující adrese: <http://get.adobe.com/reader/>.

- ✓ - Ujistěte se, že jsou vložené baterie.
- 1 - Připojte WiFi záznamník dat k PC pomocí USB.
- 2 - Otevřete soubor **WiFiConf.pdf** na velkokapacitním zařízení testo 160.
- 3 - Zadejte Vaše ID účtu do příslušného pole v PDF formuláři.  
Toto ID naleznete po přihlášení do Testo-Cloud v položce menu **Konfigurace – ID účtu**.
- 4 - Přejděte do sekce konfigurace.



WiFi záznamníky dat testo 160 lze nakonfigurovat pro až 3 WLAN sítě. Pro každou konfiguraci jsou uloženy v jednotlivých profilech název sítě (SSID), heslo a bezpečnostní nastavení.

- 5 - Zadejte **název sítě (SSID)**, případně také **přístupové heslo**, do příslušných polí v PDF formuláři.
- 6 - Stiskněte tlačítko **Uložit konfiguraci**.
  - ▶ Otevře se dialogové okno pro export konfigurace do XML formátu.
- 7 - Jako cíl pro uložení vyexportovaného konfiguračního souboru (**WiFiConf\_Daten.xml**) vyberte velkokapacitní zařízení testo 160.
  - ▶ Zelená a červená signalizační LED dioda svítí, dokud se export neukončí.
- 8 - Pro dokončení konfigurace WiFi záznamníku dat jej odpojte od PC.



Konfigurační soubor můžete také uložit na lokální disk ve Vašem PC. Konfiguraci dalších WiFi záznamníků dat lze poté provést velice rychle pouhým zkopírováním konfiguračního souboru do záznamníku.

---

### 4.3 Odhlášení WiFi záznamníků dat z Testo-Cloud

Může nastat situace, kdy bude potřeba odhlásit WiFi záznamník dat z Vašeho Cloud účtu. Záznamník dat nemůže být připojen k více účtům zároveň a musí být tedy nejprve z aktuálního účtu odhlášen, aby mohl být připojen k novému. Rovněž jakákoliv technická změna, např. výměna senzoru, lze být zaznamenána až po opětovném přihlášení ke Cloud účtu.

- ✓ - WiFi záznamník dat je přihlášen ke Cloud účtu.
- 1 - Zvolte **Konfigurace** -> **Rádiový datalogger** ve webovém rozhraní.
  - ▶ Všechny přihlášené WiFi záznamníky dat k danému účtu jsou zde zobrazeny.
- 2 - Zvolte požadovaný WiFi záznamník dat.
- 3 - Stiskněte **Podrobnosti**.
- 4 - Ve spodu menu vyberte možnost **Odhlásit datalogger**.
  - ▶ WiFi záznamník dat je odhlášen od Vašeho Cloud účtu.



Odhlášení WiFi záznamníku od Vašeho Cloud účtu musí být také zaznamenáno samotným záznamníkem. Toto proběhne automaticky při následující komunikaci záznamníku s Cloud serverem, dle nastaveného intervalu přenosu dat. V závislosti na nastavené délce tohoto intervalu může tato akce trvat i značně dlouhou dobu. Stisknutím tlačítka na záznamníku můžete manuálně vytvořit spojení s Cloud serverem. Tento proces je indikován probliknutím zelené signalizační LED diody. WiFi záznamník dat je nyní odhlášen. Po odhlášení z Cloudu opět stiskněte tlačítko, aby záznamník obdržel odhlašovací příkaz.

---



## 4.4 Stavová signalizace (LED)

Následující tabulka poskytuje přehled významu stavové LED signalizace WiFi záznamníků dat testu 160.

Signál	Popis
LED neblinká (TH, E, THE, THL)	Režim spánku.
LED blinká zeleně každých 30 s (IAQ)	Běžný provoz.
LED blinká zeleně každou 1 s (po dobu 5 minut, poté blikne 1x dlouze červeně)	Režim konfigurace (hotspot) – stiskněte tlačítko >5 s.
LED blinká zeleně každých 200 ms (po dobu 10 s)	Režim konfigurace pomocí aplikace: během hotspot konfigurace stiskněte tlačítko <3 s.
LED 2x blikne červeně	Připojení do WLAN sítě se nezdařilo (špatné SSID, heslo do sítě, ID účtu nebo heslo ke Cloud účtu). Pokuste se přihlásit testu 160 E ke Cloudu bez připojených externích sond.
Načetl-li se konfigurační soubor (XML) správně, LED blikne 1x dlouze zeleně Vyskytne-li se chyba, LED blikne 3x červeně	Konfigurace pomocí USB portu / PDF formuláře.
LED blikne 2x zeleně	Připojení k WLAN síti a ke Cloudu proběhlo úspěšně.
LED blikne 1x dlouze červeně	Aktivace alarmu překročením hraničních hodnot.
LED blikne 5x zeleně	Reset WiFi záznamníku dat do továrního nastavení. Stiskněte tlačítko >30 s.
LED blikne 1x zeleně (zaznamenaná naměřená hodnota)	Přenos naměřených hodnot do Testo-Cloudu: stiskněte tlačítko <3 s.
LED blikne 2x krátce zeleně (naměřená data odeslána do Cloudu)	Naměřená data přenesena ze záznamníku dat do Testo-Cloudu.
LED blikne 4x červeně	Baterie jsou téměř vybité.
LED blinká střídavě zeleně a červeně	Aktualizace firmwaru.

### 4.5 Vložení / vyjmutí přístroje z držáku na stěnu

- 1 - Vložte odjišťovací náčiní do zámku.



- 2 - Zatlačte pojistný kolík pomocí odjišťovacího náčiní.

- 3 - Vysuňte WiFi záznamník dat z držáku na stěnu směrem nahoru.



#### 4.5.1 Připojení sondy k WiFi záznamníku dat



Externí sondy musí být připojeny k WiFi záznamníku dat **před** přihlášením záznamníku k Vašemu Testo-Cloud účtu. Chcete-li později připojit k záznamníku novou externí sondu, musí se záznamník nejprve z Cloudu odhlásit. Poté k němu připojte sondu a přihlaste jej zpět k Vašemu Cloud účtu.

- 1 - Nasuňte konektor sondy do příslušného konektoru (jacku) u WiFi záznamníku dat.



- Externí sonda je připravena k použití.

## 4.5.2 Výměna baterií

### POZOR

#### Možnost poškození přístroje při nesprávném vložení baterií!

- Při vkládání baterií do přístroje dbejte na polaritu!

1 - Otevřete schránku baterií.



2 - Vyměňte vybité baterie a vložte nové. Dbejte na polaritu.



3 - Uzavřete schránku baterií.

## 4.5.3 Nasazení krytu deco-cover

1 - Vylomte předznačené části pro konektory ve spodu krytu.



2 - Přiložte kryt deco-cover na záznamník dat ze strany a zatlačením zacvakněte.



## 4 Používání

---

- 3 - Vždy se ujistěte se, že je kryt správně nasazen tak, aby nezakrýval senzory nebo konektory.



- 4 - Dle potřeby připojte externí sondy nebo síťový zdroj USB.



### POZOR

#### Nesprávné měřené hodnoty!

- Ujistěte se, že je kryt deco-cover správně nasazen tak, že nezakrývá senzory záznamníku dat.

### POZOR

#### Možné poškození senzoru!

- Nechte nabarvené či nalakované kryty deco-cover dostatečně vyschnout, než je nasadíte na záznamníky dat.

### 4.5.4 Držák na stěnu



Držák na stěnu (součást dodávky) je dodáván s lepicí páskou a je vhodný pouze pro spolehlivé uchycení pro konektory záznamníků dat testo 160 na zvoleném místě měření. Jakékoliv jiné použití je nevhodné a může vyústit v poškození držáku.



Kromě lepicí pásky nejsou součástí dodávky žádné další montážní materiály. Další, potenciálně vhodnější (dle místa instalace), montážní materiály (šrouby nebo kabelové pásky) je možné objednat jako příslušenství.

## 4.6 Aplikace testo Saveris 2 App

Bezplatná aplikace pro chytré telefony / tablety testo Saveris 2 App disponuje praktickými funkcemi pro uvedení systému do provozu, analýzu WLAN sítě nebo pro příjem „push“ alarmů.



Po stažení a instalaci aplikace na Vaše mobilní zařízení se nejprve musíte přihlásit pomocí Vašich přihlašovacích údajů do Testo-Cloudu.



Vzhledem k limitům systému u zařízení iOS jsou funkce pro uvádění do provozu a analýza WLAN sítě dostupné pouze u zařízení Android.

### 4.6.1 Nastavení „push“ alarmů

„Push“ alarmy lze nastavit skrze webové rozhraní přes menu **Alarmy** -> **Nastavení alarmu** (viz **Nastavení alarmu**, strana 38).

- 1 | - Označte zaškrtačací pole před vybraným příjemcem.
- › | Vybraný příjemce bude nyní dostávat předvolené „push“ alarmy.



Během konfigurace WiFi záznamníků dat pomocí aplikace testo Saveris 2 App funguje příslušné mobilní zařízení jako hotspot a defaultní nastavení hotspotu jsou pozměněny. Po dokončení konfigurace může být potřeba navrátit původního nastavení hotspotu.

### 4.6.2 Analýza WLAN sítě

Pomocí této funkce lze předběžně ověřit provozuschopnost WiFi záznamníků dat testo 160 ve Vaší WLAN síti.

Slouží také pro volitelné vytvoření a odeslání reportů ohledně stavu sítě.

### 4.7 Analýza a zprávy (webové rozhraní)



Dle uživatelského nastavení (Nastavení výkazů) jsou zprávy automaticky generovány systémem v periodických intervalech (Vygenerované zprávy).

- 1 - Vyberte položku menu **Analýza & zprávy** -> **Automatické zprávy** -> **Vytvořit automatickou zprávu**.
- 2 - Zadejte požadované údaje pro vytvoření automatické zprávy.

Následující nastavení lze definovat či změnit:

- **Název zprávy:** označení automatické zprávy
- **Měřicí místa:** měřicí místa, která mají být obsažena ve zprávě; zaškrtněte příslušná pole u jednotlivých měřicích kanálů
- **Interval generace zprávy:** časové rozmezí mezi dvěma generovanými zprávami; zvolte požadovaný interval
- **Formát souboru:** formát, ve kterém má být zpráva generována; zvolte požadovaný formát
- **Zobrazení nam. hodnot:** formát, ve kterém mají být zobrazena naměřená data; zaškrtněte příslušné pole u zvolené možnosti
- **Příjemce emailové zprávy:** kromě generace zprávy do složky Vygenerované zprávy máte možnost nechat si zprávy zasílat emailem; zaškrtněte příslušné pole pro zvolení požadované emailové adresy



Možní příjemci jsou pouze uživatelé s platnou emailovou adresou. V tomto kroku není možné vkládat do systému novou emailovou adresu.

- 3 - Dokončete stiskem tlačítka **Vytvořit automatickou zprávu**.
  - ▶ První automatická zpráva bude vytvořena následující den.

#### Vygenerované zprávy

- ✓ - Je zobrazen seznam již vygenerovaných automatických zpráv.
- 1 - Pro zobrazení zprávy stiskněte symbol šipky.
  - ▶ Zobrazí se dodatečné informace.

- 2 - Stiskněte tlačítko **Stáhnout**.
- ▶ Zpráva se uloží do Vašeho PC.
- 3 - Stiskněte tlačítko **Upravit**.
- ▶ Zobrazí se nastavení zprávy, které je možné editovat.

### Nastavení výkazů

---



Existující automatické zprávy jsou zobrazeny v seznamu.

---

- 1 - Stiskněte tlačítko **Akce**.
- 2 - Vyberte **Upravit**.
- ▶ Zobrazí se nastavení zprávy, která lze editovat.
- 1 - Stiskněte tlačítko **Akce**.
- 2 - Vyberte **Vymazat**.
- ▶ Automatická zpráva je vymazána.

## 4.8 Alarmy

Pomocí aplikace testo Saveris 2 App můžete přijímat „push“ alarmy a zobrazit dodatečné informace.

---



Aplikace Testo Saveris 2 App musí být nainstalována na Vašem mobilním zařízení (Android, iOS). Aplikace je zdarma ke stažení (App Store, Play Store).

---



„Push“ alarmy není možné obdržet, vyskytujete-li se v oblasti bez pokrytí signálem Vašeho operátora nebo když je Vaše mobilní zařízení vypnuté.

---

### 4.8.1 Seznam alarmů

#### Zobrazení alarmů

Seznam všech spuštěných alarmů a systémových varování. Nepřečtené alarmy a varování jsou zvýrazněny **tučně**.

Seznam lze filtrovat dle následujících charakteristik:

- 1 | - Zaškrtněte pole u vybraného měřicího místa/skupiny měřicích míst.
  - ▶ | Zobrazí se alarmy vybraného měřicího místa/skupiny měřicích míst.
- 1.1 | - Klikněte na pole datum od-do.
- 1.2 | - Vyberte požadované datum od-do.
  - ▶ | Alarmy se seřadí podle zvoleného časového období.

#### Více informací alarmu

- 1 | - Pro zobrazení více informací stiskněte symbol šipky.



Při zobrazení dodatečných informací o alarmu je alarm označen jako „přečtený“ a počet nepřečtených alarmů klesne.

- 
- 1 | - Stiskněte tlačítko **Označit vše jako přečtené**.
    - ▶ | Všechny alarmy jsou označeny jako přečtené.

### 4.8.2 Nastavení alarmu

#### 4.8.2.1 Tvorba a zobrazení nastavení alarmů

- 1 | - Stiskněte tlačítko **Nové nastavení alarmu**.
  - ▶ | Otevře se formulář pro nastavení nového alarmu.



Existující nastavení alarmu jsou zobrazena v seznamu.

- 
- 1 | - Vyberte požadované nastavení alarmu ze seznamu.
    - ▶ | Zobrazí se nastavení vybraného alarmu.



### 4.8.2.2 Konfigurace a změna zobrazeného nastavení alarmu

Následující nastavení lze definovat či změnit:

Nastavení	Popis
Název	Označení nastavení alarmu (povinná položka).
Měřicí místa	Měřicí místa/skupiny měř. míst, které mají být sledovány. Zaškrtněte pole u příslušných měřicích míst/skupin.
Mezní hodnoty pro alarm 1 a 2	Nastavení hraničních hodnot alarmu.
Horní / spodní mezní hodnota	Hodnoty, které mají být sledovány.
Zpoždění alarmu	Min. doba, za kterou je alarm spuštěn od překročení hraniční hodnoty. Interval měření by měl být kratší, než je prodleva alarmu (např. interval měření 5 min, prodleva alarmu 15 min).
Nastavení času	Nastavení individuálních časových období, ve kterých se bude alarm spouštět. Pro definici období mezní hodnoty 1 a 2 klikněte 2x na čas v tabulce nebo vyznačte požadované období myší. V nedefinovaném období se alarmy spouštět nebudou. Pokud nejsou definována žádná individuální časová období, alarm bude aktivní 24 h denně, jinak je alarm aktivní pouze v definovaném období.
Alarmy kanálu	Alarmy v případě vadného senzoru.
Příjemce e-mailové zprávy	Nastavení uživatelů, kteří obdrží informaci o spuštěném alarmu. Zaškrtněte požadované uživatele nebo zadejte jméno a e-mail a stiskněte <b>Přidat</b> .
Příjemce SMS zprávy	Nastavení uživatelů, kteří obdrží informaci o spuštěném alarmu. Zaškrtněte požadované uživatele nebo zadejte jméno a telefonní číslo a stiskněte <b>Přidat</b> .
Uložit změny	Uloží změny v nastavení alarmu.
Vymazat	Vymaže nastavení alarmu.

### 4.9 Systémová varování

#### 4.9.1 Tvorba a zobrazení systémových varování

- 1 - Stiskněte tlačítko **Nové systémové varování**.
  - ▶ Otevře se formulář pro nastavení nového systémového varování.



Existující systémová varování jsou zobrazena v seznamu.

---

- 1 - Vyberte požadované systémové varování.
  - ▶ Zobrazí se nastavení vybraného systémového varování.

## 4.9.2 Konfigurace a změna zobrazeného systémového varování

Následující nastavení lze definovat či změnit:

Nastavení	Popis
Název	Označení systémového varování (povinná položka).
Baterie jsou téměř prázdné	Sledování kapacity baterií WiFi záznamníku dat.
Přerušený přívod proudu	Sledování externího síťového zdroje WiFi záznamníku dat z hlediska přerušení napájení.
Rádiový datalogger se již nehlásí	Sledování WiFi záznamníku dat z hlediska selhání přenosu dat. Stiskněte tlačítko Aktivovat a nastavte požadovaný časový interval. Nastavený interval by měl být vyšší než interval přenosu dat záznamníku.
Rádiový datalogger	Vyberte požadovaný WiFi záznamník dat, který chcete sledovat.
Příjemce e-mailové zprávy	Nastavení uživatelů, kteří obdrží informaci o spuštěném alarmu. Zaškrtněte požadované uživatele nebo zadejte jméno a e-mail a stiskněte <b>Přidat</b> .
Příjemce SMS zprávy	Nastavení uživatelů, kteří obdrží informaci o spuštěném alarmu. Zaškrtněte požadované uživatele nebo zadejte jméno a telefonní číslo a stiskněte <b>Přidat</b> .
Uložit změny	Uloží změny v nastavení alarmu.
Vymazat	Vymaže nastavení alarmu.

# 4.10 Konfigurace

## 4.10.1 Standardní uživatelé

System defaultně vytvoří dva uživatele:

- Account Owner (jméno uživatele lze změnit) s rolí administrátora (rolí nelze změnit).
- Support Testo (jméno uživatele lze změnit) s rolí Testo User Support (rolí nelze změnit).

## 4.10.2 Tvorba a změna nového uživatele

Je možné vytvořit další uživatele s různými rolemi uživatele.

- 1 - Stiskněte tlačítko **Vytvořit nového uživatele**.
  - ▶ Existující uživatelé jsou zobrazení v seznamu.
- 2 - Klikněte na požadovaného uživatele pro zobrazení dalších informací.
- 3 - Stiskněte tlačítko **Upravit** pro změnu uživatelských údajů.

Následující nastavení lze definovat či změnit:

Nastavení	Popis
Název	Označení uživatele.
Jméno	Křestní jméno (povinná položka).
Druhé rodné jméno	Druhé rodné jméno.
Příjmení	Příjmení (povinná položka).
Heslo a potvrzení hesla	Uživatelské heslo. Heslo je možné později změnit.
Role uživatele	Nastavení práv uživatele v systému.
E-mailová adresa & přihlášení	E-mailová adresa uživatele, která je zároveň přihlašovací jménem. E-mailová adresa je rovněž používána pro nastavení alarmů či systémových varování.

Nastavení	Popis
Změnit E-mailovou adresu & přihlášení	Tato možnost je viditelná pouze při úpravě uživatele. Zadejte novou e-mailovou adresu, která bude zároveň sloužit i jako nové přihlašovací jméno.
Telefonní číslo	Telefonní číslo uživatele. Telefonní číslo je rovněž používáno pro nastavení alarmů či systémových varování.
Aktivní od	Datum, od kterého bude uživatel aktivován.
Aktivní do	Datum, od kterého bude uživatel deaktivován.
Podrobnosti	Textové pole pro poznámky či jiné uživatelské informace.
Uložit	Uložení nastavení / změn.

### 4.10.3 Role uživatele

Je možné zobrazit podrobné informace o roli uživatele.

- 1 | - Pro zobrazení informací o roli uživatele klikněte na příslušnou roli uživatele.

Uživatelé mají v systému různá práva v závislosti na přidělené roli uživatele.

Práva	Admin	Laborant	Auditor	Obsluha
Zobrazení všech uživatelů	X	X	X	X
Tvorba, změna a vymazání uživatelů	X	-	-	-
Zobrazení ID účtu	X	-	-	X
Přihlášení záznamníků dat	X	-	-	X
Konfigurace a odhlášení záznamníků dat	X	-	-	X
Tvorba, změna a vymazání oblastí	X	-	-	X
Zobrazení, tvorba, změna a vymazání alarmů a nastavení alarmů	X	-	-	X
Čtení a analýza nam. hod.	X	X	X	X

## 4 Používání

---

Práva	Admin	Laborant	Auditor	Obsluha
Zobrazení podrobností ohledně alarmů a systémových upozornění (=označit jako přečtené)	X	X	X	X
Tvorba automat. oblastí	X	-	-	X

X = práva ano, - = práva ne

### 4.10.4 Správa uživatelů

Tato sekce poskytuje přehled a informace o uživatelských profilech.

- 1 | - Klikněte na vybraného **uživatele** pro zobrazení podrobností.

#### 4.10.4.1 Uživatelská nastavení

Následující uživatelská nastavení lze změnit:

Nastavení	Popis
Jazyk	Jazyk webového prostředí.
Časové pásmo	Časové pásmo pro zobrazení data a času.
Jednotky	Jednotky měřených veličin.
Uložit	Uložení nastavení / změn.

#### 4.10.4.2 Informace o účtu

Zobrazení informací o uživatelském profilu.

#### 4.10.4.3 Změnit heslo

- 1 | - Zadejte nové heslo do **Nové heslo** a **Nové heslo (znovu)**.
- 2 | - Potvrďte stiskem tlačítka **Uložit**.

#### 4.10.4.4 Odhlásit

- 1 | - Pro odhlášení ze systému vyberte **Odhlásit**.

### 4.10.5 ID účtu

ID účtu je unikátní adresa Vašeho účtu v Testo-Cloudu. Toto ID je nutné pro konfiguraci WiFi záznamníků dat, aby bylo zajištěno, že Vaše naměřené hodnoty jsou odesílány na správný uživatelský účet.

### 4.10.6 Tvorba a změna skupin měřicích míst

Měřicí místa lze organizovat do skupin. Přiřazení měřicích míst do skupin (např. Místnost 1, Místnost 2, atd.) značně zjednodušuje administraci.

Pro ještě vyšší úroveň seskupení a organizaci lze přiřadit skupiny měřicích míst do oblasti (např. Přízemí, První patro, atd.).

- 1 - Stiskněte tlačítko **Nová skupina měřicích míst**.
- ▶ Existující skupiny měřicích míst jsou zobrazeny v seznamu.

Následující nastavení lze definovat či změnit:

Nastavení	Popis
Název	Označení skupiny měřicích míst (povinná položka).
Popis	Stručný popis skupiny.
Oblast	Oblast, do které je skupina přiřazena.
Měřicí místa	Zobrazení měřicích míst přiřazených do skupiny a měřicích míst nepřijížených do žádné skupiny. Klikněte na symbol <b>šipky</b> pro přidání nepřijížených míst do skupiny nebo na symbol <b>křížku</b> pro odstranění měřicích míst ze skupiny.
Uložit	Uložení nastavení / změn.
Vymazat	Vymazání skupiny.

### 4.10.7 Oblasti

Skupiny měřicích míst lze organizovat do oblastí. Přřazení jednotlivých skupin měřicích míst do příslušných oblastí (např. Přízemí, První patro, atd.) značně zjednodušuje administraci.

#### 4.10.7.1 Tvorba a změna oblastí

- 1 - Stiskněte tlačítko **Nová oblast**.
  - ▶ Existující oblasti jsou zobrazeny v seznamu.
- 2 - Stiskněte tlačítko **Akce** a vyberte **Upravit**.
  - ▶ Zobrazí se nastavení oblasti, která lze editovat.

Následující nastavení lze editovat:

Nastavení	Popis
Název	Označení oblasti (povinná položka).
Popis	Popis oblasti.
Oblast	Oblast, do které mají být přiřazeny skupiny měřicích míst.
Uložit	Uložení nastavení.
Vymazat	Vymazání oblasti.

#### 4.10.7.2 Vymazání oblasti

- 1 - Stiskněte tlačítko **Akce**.
  - ▶ Vyberte možnost **Vymazat**.



## 4.10.8 Rádiový datalogger

Seznam všech aktivních WiFi záznamníků dat.

- 1 - Stiskněte tlačítko **Podrobnosti** pro zobrazení více informací.
- 2 - Klikněte na **Deaktivovat** či **Aktivovat** pro vypnutí / zapnutí WiFi záznamníku dat.



Je-li WiFi záznamník dat vypnutý, jsou funkce měření a alarmů deaktivovány. Záznamník však zůstává přihlášen do Cloudu.

### Konfigurace WiFi záznamníku dat

- 1 - Stiskněte tlačítko **Konfigurovat**.

Následující nastavení lze definovat či změnit:

Nastavení	Popis
Název	Označení WiFi záznamníku dat. Stav při dodání: „Sériové číslo modelu“.
Popis	Popis funkce záznamníku.
Typ baterie	Zvolte použitý typ baterie pro správné zobrazení kapacity baterie.
Displej	Možnost vypnout / zapnout displej záznamníku (má-li záznamník displej).
Název měřicího místa	Označení měřicího místa, ke kterému je záznamník přiřazen.
Interval měření	Interval mezi dvěma naměřenými hodnotami. Nastavte interval pomocí posuvníku.
Interval přenosu dat a úsporný režim	Interval mezi dvěma přenosy dat do Cloudu. Vyberte čas pro přepnutí do denního režimu a do úsporného režimu. Nastavte interval pomocí posuvníku.
Jednotka	Výběr jednotky měřené veličiny.
Uložit	Uložení nastavení / změň.
Deaktivovat / Aktivovat	Měřicí kanály či záznamník lze (de)aktivovat.
Odhlásit	Odhlášení záznamníku ze systému.

### 4.10.9 Aktualizace firmwaru


Seznam dostupných aktualizací firmwaru pro WiFi záznamníky dat. Aktualizaci firmwaru lze provést na dálku pomocí WiFi.

- 1 - Stiskněte tlačítko **Aktivovat** pro spuštění aktualizace firmwaru, je-li daná aktualizace volitelná. Jinak je tlačítko aktivováno automaticky.

### 4.11 Příkazové menu

#### 4.11.1 Asistent pro nastavení

Asistent pro nastavení Vám může pomoci s přihlášením Vašich WiFi záznamníků.

- 1 - Klikněte na symbol .
- Postupujte dle uvedených instrukcí.

#### 4.11.2 Nápověda (Online Help)

Nápověda (tento dokument) Vám poskytuje podporu při řešení problémů, které souvisejí s WiFi záznamníky dat testu 160.

- 1 - Klikněte na symbol **otazníku**.

### 4.11.3 Systémové zprávy

Tato sekce obsahuje důležité informace týkající se Vašeho systému.

- 1 - Klikněte na symbol **obálky**.
  - ▶ Počet nepřečtených systémových zpráv je zobrazen nad tímto symbolem.
  - ▶ Zobrazí se přehled všech systémových zpráv.
  - ▶ Nepřečtené systémové zprávy jsou zobrazeny **tučně**.
- 2 - Klikněte na název systémové zprávy pro zobrazení podrobných informací.
  - ▶ Při zobrazení podrobných informací je zpráva označena jako „přečtená“ a počítadlo nepřečtených klesne.

## 4.12 Systémové a stavové informace

Nepotvrzené alarmy (zelené zaškrtnutí): žádné aktivní alarmy.

Nepotvrzené alarmy (symbol budíku): aktivní alarmy, je zobrazen počet nepotvrzených alarmů.

- 1 - Klikněte na **zelené zaškrtnutí** nebo na **symbol budíku** pro otevření seznamu alarmů.

## 5 FAQ

- **Lze připojit WiFi záznamník dat k PC jakýmkoliv USB kabelem?**  
Doporučujeme používat USB kabel, který je součástí dodávky, aby bylo zaručeno stabilní spojení. Delší USB kabely jsou vhodné pouze pro síťové napájení.
- **Lze používat WiFi záznamník dat v sítích s šifrováním WPA2 Enterprise?**  
Všechny WiFi záznamníky dat testu 160 lze využívat ve WLAN sítích s následujícími šifrovacími metodami:  
WPA2 Enterprise: EAP-TLS, EAP-TTLS-TLS, EAP-TTLS-MSCHAPv2, EAP-TTLS-PSK, EAP-PEAP0-TLS, EAP-PEAP0-MSCHAPv2, EAP-PEAP0-PSK,

EAP-PEAP1-TLS, EAP-PEAP1-MSCHAPv2, EAP-PEAP1-PSK, WPA Personal, WPA2 (AES), WPA (TKIP), WEP

Pro integraci záznamníků do Vaší WPA2 Enterprise sítě postupujte následovně:

1. Otevřete PDF formulář uložený v paměti záznamníku (pomocí USB spojení s PC) a vygenerujte příslušný konfigurační soubor (XML).
2. Zkopírujte všechny WPA2 Enterprise certifikáty, které Vaše společnost využívá a vygenerovaný konfigurační soubor (XML) do paměti záznamníku.
3. Mějte, prosím, na paměti, že konfigurace WiFi záznamníku dat bude dokončena pouze až po odpojení záznamníku od USB.

- **Konfigurační soubor (XML) není aplikován WiFi záznamníkem dat, co mám dělat?**

V závislosti na operačním systému Vašeho PC mohou nastat komplikace při přenosu dat, byla-li provedena změna názvu souboru. Vygenerujte konfigurační soubor znovu s původním názvem.

- **Vlhkostní senzor byl skladován v prostředí s vysokou teplotou (> 30 °C) a velmi vysokou vlhkostí (> 80 %rv) po dlouhou dobu, co mám dělat?**

Senzor vyžaduje velmi dlouhou dobu na svoji regeneraci. Tento proces je možné urychlit uložením senzoru do prostředí s dobrou ventilací vzduchu, vysokou teplotou (> 30 °C) a nízkou vlhkostí (< 20 %rv) po dobu alespoň 12 hodin.

- **Rádiové spojení WiFi záznamníku a přístupového bodu bylo přerušeno, co mám dělat?**

1. Pro manuální vyhledání nejbližšího přístupového bodu stiskněte tlačítko na Vašem WiFi záznamníku dat.

2. Změňte natočení nebo pozici Vašeho WiFi záznamníku dat nebo přístupového bodu (routeru).

Chybové kódy lze číst pomocí internetového prohlížeče skrze chytrý telefon / tablet či PC. Stiskněte tlačítko na WiFi záznamníku dat >3 s. Poté zadejte do vyhledávače Vašeho internetového prohlížeče následující IP adresu: 192.168.1.1.



Následující chybové kódy jsou zobrazeny pouze u WiFi záznamníku dat testu 160 IAQ.

- **WiFi záznamník dat (160 IAQ) zobrazuje chybový kód E03, E04, E05 nebo E09, co mám dělat?**

Ve funkci WiFi záznamníku dat se vyskytla chyba. Tato chyba bude automaticky napravena aktualizací firmwaru. Za několik chvil by měl chybový kód zmizet. Nemusíte dělat vůbec nic.

- **WiFi záznamník dat (160 IAQ) zobrazuje chybový kód E12, co mám dělat?**

Konfigurační soubor WifiConfig.xml detekuje chybu. Vygenerujte nový konfigurační soubor pomocí Asistenta pro nastavení a uložte jej do paměti WiFi záznamníku dat.
- **WiFi záznamník dat (160 IAQ) zobrazuje chybový kód E23, co mám dělat?**

Nejčastější důvod zobrazení tohoto chybového kódu je nízká kapacita baterií. Vyměňte baterie.

Pokud výměna baterií nepomohla, resetujte WiFi záznamník dat do továrního nastavení: stiskněte funkční tlačítko >20 s, dokud displej nezhasne.

Pokud ani reset do továrního nastavení nepomohl, potom se nejspíše jedná o poruchu hardwaru. Kontaktujte, prosím, naše zákaznické oddělení.
- **WiFi záznamník dat (160 IAQ) zobrazuje chybový kód E26, co mám dělat?**
  1. Váš přístupový bod (router) neregistruje připojení k internetu. Ověřte připojení k internetu.
  2. Směrování v rámci síťové infrastruktury nefunguje, zkontrolujte, zda je do přístupového bodu přihlášeno příliš mnoho koncových zařízení.
- **WiFi záznamník dat (160 IAQ) zobrazuje chybový kód E32, co mám dělat?**

WiFi záznamník dat neobdržel IP adresu. Pro toto existují 2 důvody:

  1. Přístupové heslo do sítě je nesprávné. Ověřte si Vaše přístupové heslo do WLAN sítě. Vygenerujte nový konfigurační soubor se správným přístupovým heslem do sítě pomocí Asistenta pro nastavení a uložte jej do paměti záznamníku.
  2. Přístupový bod (router) disponuje MAC filtrem a nepovoluje připojení nových zařízení. Zkontrolujte nastavení routeru.
- **WiFi záznamník dat (160 IAQ) zobrazuje chybový kód E35, co mám dělat?**

WiFi záznamník dat neobdržel potvrzovací signál z vyslaného testovacího signálu od přístupového bodu (routeru). Ujistěte se, že nastavení routeru umožňuje potvrzení testovacího signálu.
- **WiFi záznamník dat zobrazuje chybový kód E36, co mám dělat?**

DNS nenalezeno / nedostupné. Kontaktujte administrátora sítě.

- **WiFi záznamník dat zobrazuje chybový kód E41, co mám dělat?**

WiFi záznamník dat není schopen získat aktuální čas ze serveru (pool.ntp.org).

  1. Přístupový bod (router) neregistruje připojení k internetu. Ověřte připojení k internetu.
  2. NTP port (123/UDP) přístupového bodu (routeru) není otevřený. Ověřte, zda je NTP port (123/UDP) otevřený.
- **WiFi záznamník dat (160 IAQ) zobrazuje chybový kód E51, co mám dělat?**

WiFi záznamník dat nebyl schopen navázat spojení s Testo-Cloudem.

  1. Byl-li WiFi záznamník dat již dříve připojen k Testo-Cloudu a spojení náhle nelze navázat: chyba je pravděpodobně na straně Testo-Cloud serveru. Server je monitorován a měl by být přístupný během několika hodin.
  2. Nebyl-li WiFi záznamník dat již dříve připojen k Testo-Cloud a spojení nelze navázat: TCP porty (1883 nebo 8883) přístupového bodu (routeru) nejsou otevřené. Ověřte, zda jsou TCP porty (1883 or 8883) otevřené v obou směrech.
- **WiFi záznamník dat zobrazuje chybový kód E52, co mám dělat?**

WiFi záznamník dat nemohl být přihlášen k Vašemu Testo-Cloud účtu, jelikož je již přihlášen k jinému účtu. Nejprve odhlaste záznamník z existujícího účtu, abyste jej mohli přihlásit k novému.
- **WiFi záznamník dat (160 IAQ) zobrazuje chybový kód E63, co mám dělat?**

WiFi záznamník dat nebyl schopen odeslat data do Testo-Cloudu.

  1. Internetové připojení bylo přerušeno během přenosu dat. Ověřte, zda existuje stabilní spojení mezi WiFi záznamníkem dat a přístupovým bodem (routerem). Ověřte internetové připojení přístupového bodu. Data budou přenesena v dalším komunikačním cyklu. Případně: proveďte manuální vytvoření komunikace s Testo-Cloudem stiskem tlačítka na záznamníku.
  2. Testo-Cloud server nebyl schopen přijmout požadavek přenosu dat. Situace je monitorována a měla by být vyřešena během několika hodin.
- **WiFi záznamník dat zobrazuje chybový kód E69, co mám dělat?**
  1. Konfigurační soubor disponuje chybným či chybějícím ID účtu. Vygenerujte nový konfigurační soubor s platným ID účtu a uložte jej do paměti WiFi záznamníku dat.
  2. Byl proveden pokus přihlásit testo 160 E do Testo-Cloudu bez připojených externích sond. Před přihlášením WiFi záznamníku dat testo 160 E k němu připojte požadované externí sondy.

- **WiFi záznamník dat (160 IAQ) zobrazuje chybový kód E75, co mám dělat?**

Aktualizace firmwaru pro WiFi záznamník dat selhala. Internetové připojení bylo během přenosu přerušeno nebo došlo k neúplnému přenosu z jiných důvodů. Ověřte, zda existuje stabilní spojení mezi WiFi záznamníkem dat a přístupovým bodem (routerem). Ověřte internetové připojení přístupového bodu. Data budou přenesena během následujícího komunikačního cyklu. Případně: proveďte manuální vytvoření komunikace s Testo-Cloudem stiskem tlačítka na záznamníku.
- **WiFi záznamník dat (160 IAQ) zobrazuje chybovou zprávu „Err AccountID“, co mám dělat?**

ID účtu obsažené v konfiguračním souboru je neplatné. Vygenerujte nový konfigurační soubor pomocí Asistentů pro nastavení a uložte jej do paměti WiFi záznamníku dat.
- **WiFi záznamník dat (160 IAQ) zobrazuje chybovou zprávu „no AccountID“, co mám dělat?**

Konfigurační soubor neobsahuje ID účtu. Vygenerujte nový konfigurační soubor pomocí Asistentů pro nastavení a uložte jej do paměti WiFi záznamníku dat.
- **WiFi záznamník dat zobrazuje chybovou zprávu „no License“, co mám dělat?**

WiFi záznamník dat nemohl být přihlášen, protože je naplněna kapacita přihlášených WiFi záznamníků dat nebo Vám vypršela licence. Odhlašte některý z přihlášených WiFi záznamníků dat nebo obnovte Vaši testo 160 licenci.
- **WiFi záznamník dat (160 IAQ) zobrazuje chybovou zprávu „not Active“, co mám dělat?**

WiFi záznamník dat byl deaktivován. Neukládá a tedy ani neodesílá žádná naměřená data do Testo-Cloudu. Aktivujte WiFi záznamník dat (Konfigurace -> Rádiový datalogger).

# 6 Licence Testo-Cloud

Při objednání monitorovacího systému testo 160 obdržíte zdarma licenci Basic k Testo-Cloudu.

Některé funkce systému jsou v licenci Basic deaktivovány. Pro jejich aktivaci je nutné zakoupit licenci Advanced.

V hlavičce webového prostředí vidíte, kterou licenci právě využíváte.

### Zakoupení licence

Klikněte na název licence zobrazené v hlavičce Vašeho webového rozhraní pro zobrazení nabídky licencí. Zde si můžete objednat licenci Advanced dle výběru. -nebo-

Stiskněte tlačítko „Upgrade“ vedle (jakékoliv) deaktivované funkce systému. Tímto se také dostanete na stránku nabídky licencí.





## 7 Oprávnění



Provoz rádiového modulu podléhá předpisům a stanovám příslušné země provozu a modul smí být používán pouze v zemích, kde bylo uděleno oprávnění k provozu modulu. Každý uživatel a majitel má povinnost dodržovat tato pravidla a podmínky k provozu a uznává, že jeho prodej, vývoz, dovoz apod., zejména v zemích bez uděleného oprávnění k použití, je jeho odpovědností.

Přístroj	Obj. č.	Datum
testo 160 TH	0572 2021	2. 8. 2017
testo 160 E	0572 2022	2. 8. 2017
testo 160 THE	0572 2023	2. 8. 2017
testo 160 THL	0572 2024	2. 8. 2017
testo 160 IAQ	0572 2014	2. 8. 2017



Země	Poznámka
Kanada	Obsahuje IC: 21461-LSD4WF0459  TH/E/THE/THL: IC: 6127B-0572202X IAQ: IC: 6127B-05722014  IC upozornění
Čína	Testo 160 TH: CMIIT ID: 2017DJ4557 Testo 160 E: CMIIT ID: 2017DJ4559 Testo 160 THE: CMIIT ID: 2017DJ4564 Testo 160 THL: CMIIT ID: 2017DJ4547 Testo 160 IAQ: CMIIT ID: 2017DJ3243
Evropa + EFTA	 <hr/>  Prohlášení o shodě pro členské státy EU je k nalezení na <a href="http://www.testo.com">www.testo.com</a> v sekci download. <hr/> <p>EU země: Belgie (BE), Bulharsko (BG), Dánsko (DK), Německo (DE), Estonsko (EE), Finsko (FI), Francie (FR), Řecko (GR), Irsko (IE), Itálie (IT), Lotyšsko (LV), Litva (LT), Lucembursko (LU), Malta (MT), Nizozemsko (NL), Rakousko (AT), Polsko (PL), Portugalsko (PT), Rumunsko (RO), Švédsko (SE), Slovensko (SK), Slovinsko (SI), Španělsko (ES), Česká republika (CZ), Maďarsko (HU), Velká Británie (GB), Kyperská republika (CY).</p> <p>EFTA země: Island, Lichtenštejnsko, Norsko, Švýcarsko</p>
Japonsko	  211-160704  Viz informace v japonštině dále

## 7 Oprávnění

---

Země	Poznámka														
USA	Obsahuje FCC ID: N8NLS4WF0459  TH/E/THE/THL: FCC ID: WAF-0572202X  IAQ: FCC ID: WAF-05722014  FCC upozornění														
WiFi modul	<table border="1"><thead><tr><th>Charakteristika</th><th>Hodnoty</th></tr></thead><tbody><tr><td>WLAN dosah</td><td>100 m</td></tr><tr><td>WLAN typ</td><td>LSD4WF0459-01D0</td></tr><tr><td>WLAN třída</td><td>V souladu s IEEE 802.11b/g/n</td></tr><tr><td>Společnost</td><td>Lierda Technology Group co., LTD</td></tr><tr><td>RF šířka pásma</td><td>2412-2472MHz</td></tr><tr><td>Přenosový výkon</td><td>13,42dBm</td></tr></tbody></table>	Charakteristika	Hodnoty	WLAN dosah	100 m	WLAN typ	LSD4WF0459-01D0	WLAN třída	V souladu s IEEE 802.11b/g/n	Společnost	Lierda Technology Group co., LTD	RF šířka pásma	2412-2472MHz	Přenosový výkon	13,42dBm
	Charakteristika	Hodnoty													
	WLAN dosah	100 m													
	WLAN typ	LSD4WF0459-01D0													
	WLAN třída	V souladu s IEEE 802.11b/g/n													
	Společnost	Lierda Technology Group co., LTD													
	RF šířka pásma	2412-2472MHz													
Přenosový výkon	13,42dBm														

### IC upozornění:

Toto zařízení je v souladu s částí 15C pravidel FCC a Industry Canada RSS-210 (revize 8). Uvedení do provozu je podmíněno následujícími dvěma podmínkami:

- (1) Toto zařízení nesmí způsobovat škodlivé rušení a
- (2) toto zařízení se musí být schopno vypořádat se škodlivým rušením, i když to má nežádoucí vliv na jeho provoz.

Cet appareil satisfait à la partie 15C des directives FCC et au standard Industrie Canada RSS-210 (révision 8). Sa mise en service est soumise aux deux conditions suivantes :

- (1) cet appareil ne doit causer aucune interférence dangereuse et
- (2) cet appareil doit supporter toute interférence, y compris des interférences qui provoquerait des opérations indésirables.

### FCC upozornění:

Informace od FCC (Federal Communications Commission)

#### Pro zajištění bezpečí

Pro kompozitní rozhraní by měly být použity stíněné kabely, aby byla zajištěna trvalá ochrana proti rušení rádiové frekvence.

## FCC prohlášení

Toto zařízení bylo testováno a bylo shledáno v souladu s limity pro digitální zařízení třídy C podle části 15 pravidel FCC. Tyto limity jsou navrženy tak, aby poskytovaly přiměřenou ochranu proti škodlivému rušení v bytové instalaci. Toto zařízení generuje, využívá a může vyzařovat vysokofrekvenční energii a (pokud není instalováno a používáno dle instrukcí) může způsobit škodlivé rušení rádiové komunikace. Neexistuje však žádná záruka, že v určité instalaci nedojde k rušení. Pokud toto zařízení způsobuje škodlivé rušení příjmu rozhlasu nebo televize, což lze rozpoznat vypnutím a zapnutím zařízení, doporučuje se uživateli pokusit se odstranit rušení jedním z následujících způsobů:

- Přesměrujte nebo přemístěte přijímací anténu
- Zvyšte odstoupení mezi zařízením a přijímačem
- Připojte zařízení do síťové zásuvky na jiném obvodu, než na kterém je přijímač
- Požádejte o pomoc svého prodejce nebo zkušeného rozhlasového / televizního technika

## Varování

Změny nebo úpravy, které nebyly výslovně schváleny stranou odpovědnou za shodu, mohou anulovat oprávnění uživatele provozovat zařízení. K dodržení emisních limitů je nutné používat stíněné kabely.

## Upozornění

Toto zařízení je v souladu s částí 15 pravidel FCC.

Provoz je podmíněn následujícími dvěma podmínkami:

- (1) toto zařízení nesmí způsobovat škodlivé rušení a
- (2) toto zařízení se musí být schopné vypořádat se škodlivým rušením, i když to má nežádoucí vliv na jeho provoz.

## Informace v japonštině:

当該機器には電波法に基づく、技術基準適合証明等を受けた特定無線設備を装着している。



**Testo s.r.o.**

Jinonická 80

158 00 Praha 8

Telefon: 222 266 700

Fax: 222 266 748

Email: [info@testo.cz](mailto:info@testo.cz)

Internet: [www.testo.cz](http://www.testo.cz)