



testo 174 · Záznamník dat

Návod k obsluze



free software download
requiring registration
www.testo.com

1 Obsah

1	Obsah	3
2	Bezpečnost a životní prostředí.....	4
	2.1. O tomto dokumentu	4
	2.2. Záruka bezpečnosti	5
	2.3. Ochrana životního prostředí	5
3	Popis prací	5
	3.1. Používání.....	5
	3.2. Technické údaje	6
4	První kroky	8
	4.1. Odjištění/zajištění záznamníku dat	8
	4.2. Vložení baterií.....	9
	4.3. Záznamník dat připojte k PC	10
5	Prvky zobrazení a obsluhy.....	11
	5.1. Displej.....	11
	5.2. Funkce tlačítek	12
6	Používání výrobku	13
	6.1. Programování záznamníku dat.....	13
	6.2. Montáž nástěnného držáku	13
	6.3. Čtení dat.....	13
7	Udržování výrobku v dobrém stavu	14
	7.1. Vyměňte baterie	14
	7.2. Čištění přístroje	15
8	Tipy a nápověda.....	16
	8.1. Otázky a odpovědi.....	16
	8.2. Příslušenství a náhradní díly	16



2 Bezpečnost a životní prostředí

2.1. O tomto dokumentu

Používání

- > Přečtete si pozorně tuto dokumentaci a seznamte se s výrobkem předtím, než ho začnete používat. Věnujte pozornost obzvláště bezpečnostním- a výstražným pokynům, aby nedošlo ke zranění nebo k poškození výrobku.
- > Uchovávejte tuto dokumentaci na příhodném místě, abyste do ní v případě potřeby mohli nahlédnout.
- > Předajte tuto dokumentaci pozdějším uživatelům výrobku.

Symbody a konvence pro zápis

Zobrazení	Vysvětlení
	Výstražný pokyn, stupeň nebezpečí odpovídající signálnímu slovu: Varování! Může dojít k těžkým zraněním. Pozor! Může dojít k lehkým zraněním nebo věcným škodám. > Proveďte uvedená preventivní opatření.
	Upozornění: Základní nebo rozšiřující informace.
1. ...	Postup: Několik kroků, u nichž je nutné dodržet pořadí.
2. ...	
> ...	Postup: Jeden krok, resp. volitelný krok.
- ...	Výsledek postupu.
Menu	Prvky přístroje, jeho displeje nebo prostředí programu.
[OK]	Ovládací tlačítka přístroje nebo ovládací plošky v prostředí programu.
... ...	Funkce / cesty v rámci menu.
“...”	Vzorová zadání

2.2. Záruka bezpečnosti

- > Výrobek používejte jedině řádně a k určenému účelu a v mezích parametrů předepsaných v technických údajích. Neužívejte násilí.
- > Nikdy s přístrojem neměřte na součástech pod napětím ani v jejich blízkosti!
- > Zejména kontakty pro čtení na zadní straně záznamníku udržujte co nejdále od součástí pod napětím!
- > V rámci údržby a oprav provádějte na tomto přístroji pouze práce, které jsou popsány v návodu k obsluze. Dodržujte přitom kroky předepsaného postupu. Používejte jen originální náhradní díly od Testo.

2.3. Ochrana životního prostředí

- > Závadné akumulátory, resp. vybité baterie zlikvidujte podle platných zákonných ustanovení.
- > Na konci životnosti rozřídte součásti výrobku do děleného odpadu z elektrických a elektronických přístrojů (dodržujte místní předpisy) nebo vraťte výrobek k likvidaci firmě Testo.

3 Popis prací

3.1. Používání

Záznamníky dat testo 174 slouží k ukládání a opětovnému načítání jednotlivých naměřených hodnot a řad měření.

Měřené hodnoty jsou naměřeny pod názvem testo 174, pak se uloží a přenesou se přes rozhraní Interface do PC, kde je možné je číst a vyhodnocovat s pomocí softwaru testo ComSoft. Pomocí softwaru je možné záznamníky dat také individuálně programovat.

Příklady použití

testo 174T je optimální volbou pro měření teplot v chladničkách, mrazničkách, chladárnách a chladicích regálech.

testo 174H kontroluje klimatické podmínky např. ve skladištích, v kancelářských místnostech a ve výrobě.

3.2. Technické údaje

testo 174T

Vlastnost	Hodnoty
Typ snímače	Teplotní snímač NTC, interní
Měřicí rozsah	-30 ... +70 °C
Přesnost	±0,5 °C (-30 ... +70 °C)
Rozlišení	0,1 °C
Provozní teplota	-30 ... +70 °C
Skladovací teplota	-40 ... +70 °C
Typ baterií	2x 3 V (knoflíkové články CR 2032 Lithium)
Životnost	500 dnů (frekvence měření 15 min., +25 °C)
Krytí	IP65
Frekvence měření	1 min až 24 hod. (volitelná)
Paměť	16 000 naměřených hodnot
Software	Lze použít s Windows XP, Vista, Win7
Normy	2004/108/EG, splňuje směrnice dle normy EN 12830 ¹
Záruka	24 měsíce, záruční podmínky: viz internetové stránky www.testo.com/warranty

¹ Vezměte prosím na vědomí, že u tohoto přístroje se podle EN 12830 musí provádět pravidelná kontrola podle EN 13486 (doporučujeme: provádějte každý rok). Pro bližší informace nás kontaktujte.

testo 174H

Vlastnost	Hodnoty
Typ snímače	Teplotní snímač NTC a kapacitní snímač vzdušné vlhkosti, interní
Měřicí rozsah	0 ... 100 % rel.vlhkosti (Není vhodné v prostředí se srážením vlhkost ²), -20 ... +70 °C
Přesnost měření vlhkosti	±2 % rel.vlhkosti (při 2 až 98 % rel.vlhkosti) při +25 °C ±0,03 % rel. vlhkosti/K ±1 číslice
Přesnost měření teploty	±0,5 °C (-20 ... +70 °C)
Rozlišení	0,1 °C / 0,1 % rel.vlhkosti
Provozní teplota	-20 ... +70 °C
Skladovací teplota	-40 ... +70 °C
Typ baterií	2x 3 V (knoflíkové články CR 2032 Lithium)
Životnost	1 rok (frekvence měření 15 min., +25 °C)
Krytí	IP20
Frekvence měření	1 min až 24 hod. (volitelná)
Paměť	2x 8 000 naměřených hodnot
Software	Lze použít s Windows XP, Vista, Win7
Záruka	24 měsíce, záruční podmínky: viz internetové stránky www.testo.com/warranty
Směrnice EG	2004/108/EG

² Při trvalém používání ve vlhkých podmínkách (>80%relat.vlhk. při ≤30°C při >12h, >60%rel. vlhk. při >30°C při >12h) nás prosím kontaktujte prostřednictvím www.testo.com/service-contact

4 První kroky

4.1. Odjištění/zajištění záznamníku dat



Záznamník dat se dodává v zajištěném stavu.

Odjištění záznamníku dat



1. Obě závorky na spodní straně nástěnného držáku vysuňte ven.
2. Vysuňte záznamník ven z nástěnného držáku.

Zajištění záznamníku dat



1. Zasuňte záznamník do nástěnného držáku.
2. Obě závorky na spodní straně nástěnného držáku zasuňte dovnitř.

4.2. Vložení baterií

1. Záznamník dat položte přední stranou dolů.



2. Otočením doleva otevřete kryt přihrádky pro baterie na zadní straně záznamníku dat a odstraňte jej.



Nejllepší je použít k tomu minci.



3. Baterie dodávané s přístrojem (knoflíkové články 3 V, CR 2032 Lithium) vložte tak, aby byl u obou vidět kladný pól (+).
4. Položte kryt přihrádky pro baterie na záznamník dat a otočením doprava jej uzavřete.



Nejllepší je použít k tomu minci.

- Na displeji se zobrazí aktuální teplota.

4.3. Záznamník dat připojte k PC

1. Nainstalujte software testo ComSoft.

Software lze stáhnout z Internetu jako bezplatný, ale s povinností zaregistrovat se: www.testo.com/download-center.



Návod k instalaci a obsluze softwaru najdete v návodu k obsluze testo ComSoft, který si můžete stáhnout spolu se softwarem.



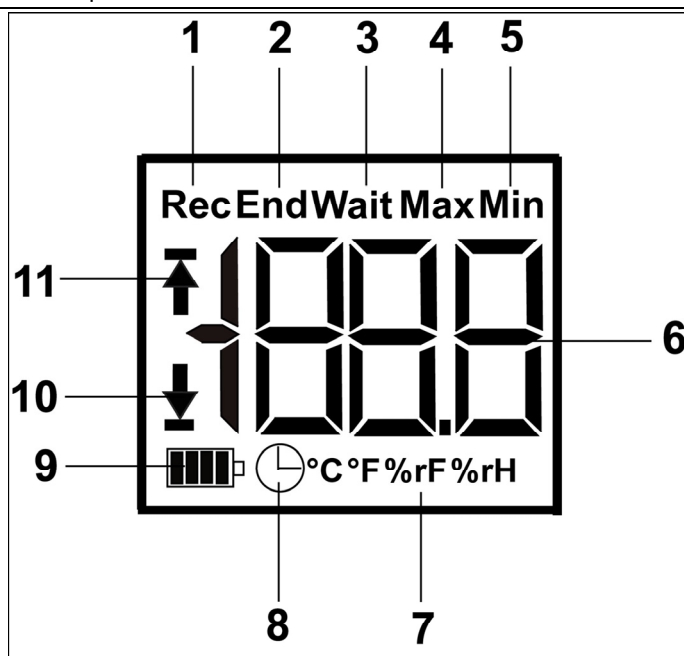
Pokud si nepřejete stahovat software z Internetu, lze jej objednat i na CD (číslo zboží 0572 0580).

2. Zapojte propojovací kabel rozhraní do některé volné zásuvky USB na PC.
3. Záznamník dat zasuňte do držáku na rozhraní.
4. Záznamník dat nakonfigurujte - viz samostatný návod k obsluze testo ComSoft.




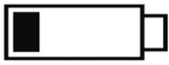
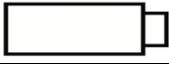

5 Prvky zobrazení a obsluhy

5.1. Displej

i V závislosti na provozním stavu lze na displeji zobrazovat různé informace. Detailní znázornění informací, které lze vyvolat, najdete ve stručném návodu k obsluze, který je přiložen ke každému záznamníku dat.



- 1 Měřicí program běží
- 2 Měřicí program ukončen
- 3 Čekání na spuštění měřicího programu
- 4 Nejvyšší uložená naměřená hodnota
- 5 Nejnižší uložená naměřená hodnota
- 6 Naměřená hodnota
- 7 Jednotky
- 8 Kritérium pro spuštění Datum/čas je naprogramováno
- 9 Kapacita baterií

Symbol	Kapacita
	75-100%
	50-75%
	25-50%
	10-25%
	<10%
	Baterie vybitá (měřicí program byl pozastaven) > Načtěte data a baterie vyměňte (viz Vyměňte baterie strana 14).

10 Dolní hodnota pro alarm:

- bliká: Zobrazuje se naprogramovaná hodnota pro alarm
- svítí trvale: Naprogramovaná hodnota pro alarm byla překročena

11 Horní hodnota pro alarm

- bliká: Zobrazuje se naprogramovaná hodnota pro alarm
- svítí trvale: Naprogramovaná hodnota pro alarm byla překročena



Rychlost zobrazení u displejů LCD se z technických důvodů podmíněně zpomaluje při teplotách pod 0 °C (asi o 2 sekundy při -10 °C, asi o 6 sekund při -20 °C). Na přesnost měření to nemá vliv.

5.2. Funkce tlačítek

- ✓ Je naprogramován provozní stav **Wait** (čekání) a kritérium pro spuštění Spuštění tlačítkem.
- > Tlačítko **GO** držte stisknuté asi 3 s, aby se spustil měřicí program.
- Měřicí program se spustí a na displeji se objeví **Rec** (záznam).
- ✓ Provozní stav **Wait** (čekání):
- > Stiskněte tlačítko **GO**, kterým se postupně přechází mezi zobrazeními horní a spodní hodnoty pro alarm, stavu baterií a poslední naměřené hodnoty.

- Zobrazení se na displeji objevují v uvedeném pořadí.
- ✓ Provozní stav **Rec** (záznam) nebo **End** (konec):
- > Stiskněte tlačítko **GO** , kterým se postupně přechází mezi zobrazeními nejvyšší uložené naměřené hodnoty, horní a spodní hodnoty pro alarm, stavu baterií a poslední naměřené hodnoty.
- Zobrazení se na displeji objevují v uvedeném pořadí.

6 Používání výrobku

6.1. Programování záznamníku dat

Pro přizpůsobení naprogramování Vašeho záznamníku dat Vaším individuálním potřebám potřebujete software testo ComSoft. Je možné jej získat bezplatně stažením z Internetu (s povinností zaregistrovat se), ze stránek www.testo.com/download-center.

i Návod k instalaci a obsluze softwaru najdete v návodu k obsluze testo ComSoft, který si můžete stáhnout spolu se softwarem.

6.2. Montáž nástěnného držáku

i Montážní materiály (šrouby, hmoždinky atd.) nejsou součástí dodávky.

- ✓ Záznamník dat je z nástěnného držáku odstraněn (viz Odjištění záznamníku dat str.8).
- 1. Nástěnný držák umístěte na požadované místo.
- 2. Tužkou nebo podobně označte místo pro upevňovací šroub.
- 3. Připravte místo upevnění podle materiálu pro upevnění (např. vyvrtejte otvory, natlučte hmoždinky).
- 4. Nástěnný držák upevněte jedním vhodným šroubem.

6.3. Čtení dat

Načtení dat ze záznamníku a další zpracování načtených dat se provádí pomocí softwaru testo ComSoft - viz samostatný návod k obsluze.

7 Udržování výrobku v dobrém stavu

7.1. Vyměňte baterie

i Výměnou baterií se zastaví běžící měřicí program. Uložená data ale zůstanou zachována.

1. Načtete uložená data - viz návod k obsluze softwaru testo ComSoft.
- ✓ Pokud není načtení uložených dat možné kvůli příliš malé kapacitě baterií:
 - > Baterie vyměňte a následně uložená data načtete.
2. Záznamník dat položte přední stranou dolů.
3. Kryt přihrádky pro baterie na zadní straně záznamníku dat otevřete otočením doleva. Nejlepší je použít k tomu minci.



4. Vybité baterie vyjměte z přihrádky pro baterie.
5. Vložte do přístroje dvě nové baterie (knoflíkové články 3 V, CR 2032 Lithium) tak, aby byl u obou vidět kladný pól (+).



- i** Používejte výhradně nové značkové baterie. Pokud se vloží baterie, která je již částečně vybitá, neprobíhá správně výpočet kapacity baterií.

6. Položte na přihrádku pro baterie kryt a otočením doprava jej uzavřete. Nejlepší je použít k tomu minci.
 - Na displeji se objeví aktuální naměřená hodnota.

- i** Záznamník dat je nutné znovu nakonfigurovat. K tomu musí být v počítači nainstalován software testo ComSoft a musí být zařízeno spojení se záznamníkem dat (viz **Záznamník dat připojte k PC** stranu 10).

7. Záznamník dat zasuňte do držáku na rozhraní.
8. Spusťte software testo ComSoft a vytvořte spojení se záznamníkem dat.
9. Záznamník dat nově nakonfigurujte, resp. nahrajte původní uloženou konfiguraci - viz samostatný návod k obsluze testo ComSoft.
 - Záznamník dat je opět připraven k použití.

7.2. Čištění přístroje

POZOR

Hrozí poškození senzoru!

- > Dávejte pozor, aby při čištění nepronikla žádná kapalina dovnitř pouzdra.
- > Při znečištění čistěte pouzdro přístroje vlhkým hadříkem.

Nepoužívejte žádné razantní čisticí prostředky ani rozpouštědla! Můžete použít slabší čisticí prostředky pro domácnost, nebo mýdlový roztok.

8 Tipy a nápověda

8.1. Otázky a odpovědi

Otázka	Možné příčiny / řešení
--- svítí na displeji *	Snímač záznamníku dat je vadný. > Obráťte se, prosím, na svého prodejce nebo na zákaznickou službu Testo.

* Toto zobrazení se na displeji objeví, také když se z PC na záznamník dat přenáší nový měřicí program. Asi po 8 sekundách ale opět zmizí. V tomto případě se nejedná o závadu!

Máte-li nějaké dotazy, obraťte se prosím na svého prodejce nebo na zákaznickou službu Testo. Kontaktní údaje naleznete na zadní straně tohoto dokumentu nebo na internetové adrese www.testo.com/service-contact.

8.2. Příslušenství a náhradní díly

Popis	Obj. č.
Mini záznamník dat testo 174H, 2kanálový, vč. nástěnného držáku, baterií (2x CR 2032 Lithium) a kalibračního protokolu	0572 6560
Mini záznamník dat testo 174T, 1kanálový, vč. nástěnného držáku, baterií (2x CR 2032 Lithium) a kalibračního protokolu	0572 1560
Rozhraní USB pro programování a čtení dat ze záznamníků testo 174T a testo 174H	0572 0500
CD testo ComSoft (pokud si nepřejete bezplatné stažení softwaru z webových stránek s povinností zaregistrovat se)	0572 0580
Baterie: Knoflíkové články 3 V (CR 2032 Lithium); objednejte po 2 ks pro každý záznamník	0515 0028

Popis	Obj. č.
Kalibrační certifikát ISO pro vlhkosťní čidlo; kalibrační body 11,3 %, 50,0 % a 75,3 % relativní vlhkosti při +25 °C; pro každý kanál/přístroj	0520 0176
Kalibrační certifikát ISO pro teplotu, kalibrační body -18 °C, 0 °C, +60 °C; pro každý kanál/přístroj	0520 0151

