



testo 316-3 · Příklad pro vyhledávání úniku chladiv

Návod k obsluze



1 Obsah

1	Obsah	3
2	Bezpečnost a životní prostředí	4
	2.1. O tomto dokumentu	4
	2.2. Zajištění bezpečnosti	4
	2.3. Ochrana životního prostředí	5
3	Specifikace	6
	3.1. Použití	6
	3.2. Technická data	6
4	Popis výrobku	8
	4.1. Přehled	8
5	První kroky	9
	5.1. Uvedení do provozu	9
	5.1.1. Instalace senzoru	9
	5.1.2. Vložení baterií	9
	5.1.3. Zapnutí / vypnutí přístroje	10
6	Používání výrobku	11
	6.1. Nastavení	11
	6.2. Vyhledání úniku	11
7	Údržba výrobku	12
	7.1. Čištění přístroje	12
	7.2. Výměna senzoru	12
	7.3. Výměna filtru	13
	7.4. Výměna baterií	13
8	Tipy a pomoc	14
	8.1. Otázky a odpovědi	14
	8.2. Příslušenství a náhradní díly	14

2 Bezpečnost a životní prostředí



2.1. O tomto dokumentu

Použití

- > Tuto dokumentaci si, prosím, pozorně přečtěte a seznamte se s výrobkem dříve, než jej začnete používat. Věnujte obzvláště pozornost bezpečnostním a varovným pokynům, abyste předešli zraněním a poškození přístroje.
- > Uchovávejte tuto dokumentaci na dosah, abyste do ní, v případě potřeby, mohli nahlédnout.
- > Předějte tuto dokumentaci dalším případným uživatelům tohoto výrobku.

Výstražná upozornění

Věnujte stále pozornost informacím, které jsou označeny následujícími výstražnými upozorněními s varovnými piktogramy. Proveďte uvedená preventivní opatření!

Zobrazení	Vysvětlení
 VAROVÁNÍ	Upozorňuje na možnost těžkého úrazu.
 VÝSTRAHA	Upozorňuje na možnost lehkého poranění.
POZOR	Upozorňuje na okolnosti, které mohou vést k poškození výrobku.

2.2. Zajištění bezpečnosti

- > Používejte výrobek pouze podle jeho povahy a určení a v rozsahu parametrů uvedených v technických datech. Nepoužívejte násilí.
- > Zdrojem nebezpečí mohou být také měřené objekty nebo jejich okolí: dodržujte při měření bezpečnostní předpisy platné na místě měření.
- > Neprovádějte kontaktní měření na neizolovaných, elektricky vodivých částech.
- > Neskladujte přístroj spolu s rozpouštědly. Nepoužívejte vysušovací prostředky.
- > Provádějte na tomto přístroji pouze takovou údržbu, která je popsána v dokumentaci. Dodržujte přitom předepsaný postup. Používejte pouze originální náhradní díly firmy Testo.
- > Teplotní údaje uvedené na sondách se vztahují pouze na měřící rozsah senzoriky. Nevystavujte rukojeti a kabely

teplotám nad 70 °C (158 °F), pokud nejsou tyto výslovně pro vyšší teploty certifikovány.

2.3. Ochrana životního prostředí

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

3 Specifikace

3.1. Použití

Testo 316-3 je přístroj pro rychlé vyhledávání a spolehlivou detekci úniků u chladicích zařízení a tepelných čerpadel. Koncentrace plynu je zobrazována opticky a akusticky.



Přístroj testo 316-3 není ochranné vybavení! Nepoužívejte testo 316-3 jako kontrolní přístroj pro osobní bezpečnost.

3.2. Technická data

Charakteristika	Hodnoty
Senzor	Elektrochemický senzor s vyhřívanou diodou
Detekovatelná chladiva	Všechna HFCs, HCFCs a CFCs, např.: FX80, I12A, R11, R114, R12, R123, R1234yf, R1234ze, R124, R125, R12a, R13, R134a, R13B1, R14, R142b, R161, R22, R227, R23, R236fa, R245fa, R32, R401A, R401B, R401C, R402B, R403B, R404A, R406A, R407A, R407B, R407C, R407D, R407F, R408A, R409A, R410A, R411A, R412A, R413A, R414B, R416A, R417A, R417B, R417C, R420A, R421A, R421B, R422A, R422B, R422C, R422D, R424A, R426A, R427A, R434A, R437A, R438A, R448A, R449A, R452A, R500, R502, R503, R507, R508A, R508B, R1233zd, R450A, R455A, R513A, R407H, R444B, R452B, R453a, R454A, R454B, R454C, R458A, SP22
Práh odezvy	<4 g/a / <0,15 oz/a
Životnost senzoru	80...100 hod. (odpovídá cca 1 roku při normálním používání)
Doba nahřívání (zapnutí přístroje > připraven k měření)	cca 20s

Charakteristika	Hodnoty
Napájení	Alkalické baterie (2x D)
Životnost baterií	16 hod.
Skladovací / transportní podmínky	0...50 °C / 32...122 °F
Provozní podmínky	-18...50 °C / -0...122 °F 20...80 %rv nekondenzující
Minimální odezva / čas detekce	< 1 sekunda
Doba obnovy pro detekci úniku 50g/rok	12 sekund
Hmotnost	cca 400 g (vč. baterií)
Frekvence kalibrace	Jednou ročně
Rozměry (d x š x v)	Pouzdro: cca 270 x 65 x 65 mm Délka pružné trubice sondy, vč. hlavice sondy: cca 285 mm
Směrnice EU	2014/30/EC
Normy	EN14624:2012

4 Popis výrobku

4.1. Přehled



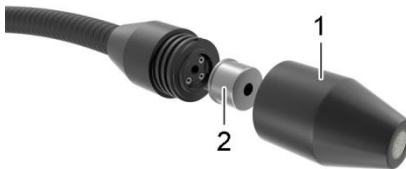
- 1 Pružná trubice sondy s hlavicí sondy
- 2 Rukojeť se schránkou baterií
- 3 Indikátor baterie **PWR** (zelená LED)
- 4 Tlačítko zapnuto / vypnuto; citlivost
- 5 Indikátor citlivosti **HI** (vysoká) / **LO** (nízká)
- 6 Zobrazení koncentrace plynu (žluté LED)

5 První kroky

5.1. Uvedení do provozu

5.1.1. Instalace senzoru

1. Odšroubujte ochrannou krytku (1) z hlavičky senzoru (proti směru hodinových ručiček).
2. Vyměňte senzor (2) z ochranného obalu.
3. Opatrně zasuněte tři drátky senzoru do konektoru hlavičky sondy tak, až nejsou vidět.



POZOR

Chybná funkce z důvodu poškozených drátků senzoru!

> Nepoškodte drátky senzoru.

4. Nasadte ochrannou krytku na senzor a utáhněte ve směru hodinových ručiček.

5.1.2. Vložení baterií

1. Vsuňte šroubovák do otvoru zámku na horní straně rukojeti a zatlačte směrem dolů.



2. Horní díl rukojeti posuňte dolů.

3. Vložte dvě baterie typu mono D. Pozor na polaritu!



4. Horní díl rukojeti opět zasuňte.

5.1.3. Zapnutí / vypnutí přístroje

VAROVÁNÍ

Nebezpečí výbuchu!

- > Přístroj nesmí být používán v oblastech, ve kterých se vyskytují hořlavé plyny.

Zapnutí přístroje

- > Krátce stiskněte [⏻].
 - Svítí **PWR** (zelená LED) a všechny žluté LED pro zobrazení koncentrace plynu začnou blikat jedna za druhou.
 - Senzor se nahřívá.
 - Přístroj je připraven k použití, jakmile žluté LED pro zobrazení koncentrace plynu opět zhasnou a jednou za sekundu je možné slyšet pípnutí.

Vypnutí přístroje



- > Podržte [⏻] dlouze stisknuté.

6 Používání výrobku

6.1. Nastavení

Nastavení citlivosti

Existují dvě úrovně citlivosti: **HI** (vysoká, defaultní) a **LO** (nízká). Úroveň **LO** má 8x nižší citlivost než nastavení **HI**. Při vysoké koncentraci chladiva nastavte citlivost na **LO**.

- > Krátce stiskněte [] pro nastavení citlivosti na **LO**.
- > Pro návrat na citlivost **HI** znovu stiskněte [].

6.2. Vyhledání úniku

POZOR

Zničení senzoru vstřebávanými látkami (např. oleje)!

> Neprovozujte přístroj ve znečištěném prostředí.

1. Přiložte detektor k místu, kde je podezření na únik.



Správné vyhledání úniku může proběhnout pouze tehdy, je-li sonda vedena přímo přes místo úniku.

2. Vedte hlavici sondy přes kontrolovaný povrch v maximální vzdálenosti 6 mm a rychlostí 2,5 až 5 cm za sekundu.
 - Jestliže přístroj najde únik, rozsvítí se žluté LED pro zobrazení koncentrace plynu a přístroj začne rychle pípat. Čím je únik větší, tím více segmentů svítí.
3. Přístroj dejte krátce z místa úniku pryč.
 - > Při vysoké koncentraci chladiva: před pokračování v měření nastavte citlivost na **LO**.
4. Zaveďte hlavici sondy zpět k místu úniku, abyste místo mohli přesně lokalizovat.
 - > Jakmile je místo úniku přesně lokalizováno, nastavte citlivost opět na **HI**.

7 Údržba výrobku

7.1. Čištění přístroje

> Pouzdro přístroje čistěte v případě znečištění vlhkým hadříkem. Nepoužívejte abrazivní prostředky nebo rozpouštědla! Lze použít jemné čisticí prostředky pro domácnost nebo mýdlový roztok.

7.2. Výměna senzoru

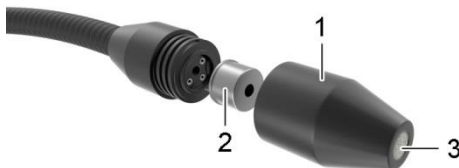
Elektrochemický senzor má životnost zhruba 100 provozních hodin. Po uplynutí této doby nebo je-li podezření, že některé úniky nebyly detekovány, musí být senzor vyměněn.

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí popálení horkou hlavicí senzoru!

> Před sejmutím ochranné krytky: přístroj vypněte a nechte hlavicí senzoru vychladnout.

1. Odšroubujte ochrannou krytku (1) z hlavice senzoru (proti směru hodinových ručiček).
2. Vyjměte vadný senzor z přístroje.
3. Vyjměte nový senzor (2) z ochranného obalu.
4. Opatrně zasuňte tři drátky senzoru do konektoru hlavice sondy tak, až nejsou vidět.



POZOR

Chybná funkce z důvodu poškozených drátků senzoru!

> Nepoškodte drátky senzoru.

5. Nasadte ochrannou krytku na senzor a utáhněte ve směru hodinových ručiček.

7.3. Výměna filtru

Filtr se musí vyměnit, jestliže je ucpaný vodou nebo olejem nebo pokud se zdá, že je špinavý.

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí popálení horkou hlavicí senzoru!

> Před sejmutím ochranné krytky: přístroj vypněte a nechte hlavicí senzoru vychladnout.

1. Odšroubujte ochrannou krytku (1) z hlavice senzoru (proti směru hodinových ručiček).
2. Znečištěný filtr (3) vytlačte pomocí kancelářské sponky nebo podobného předmětu ven z ochranné krytky.
3. Vložte do ochranné krytky nový filtr.
4. Nasadte ochrannou krytku na senzor a utáhněte ve směru hodinových ručiček.

7.4. Výměna baterií



Jakmile začne **PWR** blikat, znamená to, že bateriím již zbývá energie na pouze cca jednu hodinu provozu.

1. Vsuňte šroubovák do otvoru zámku na horní straně rukojeti a zatlačte směrem dolů.



2. Horní díl rukojeti posuňte dolů.
3. Vyměňte vybité baterie.
4. Vložte dvě baterie typu mono D. Pozor na polaritu!



5. Horní díl rukojeti opět zasuňte.

8 Tipy a pomoc

8.1. Otázky a odpovědi

Otázka	Možné příčiny	Možné řešení
Všechny segmenty zobrazení koncentrace plynu svítí, akustický signál je vypnutý	<ul style="list-style-type: none"> • Senzor chybí nebo již není plně funkční. 	<ul style="list-style-type: none"> > Vyměňte senzor.
Přístroj signalizuje únik již při menších pohybech	<ul style="list-style-type: none"> • Drátky senzoru jsou ohnuté. • Senzor byl příliš dlouho vystaven vysoké vlhkosti. 	<ul style="list-style-type: none"> > Vyměňte senzor a zkontrolujte drátky. Je-li potřeba: narovnejte drátky pomocí pinzety. > Zapněte přístroj a vyčkejte, až se alarm vypne (cca 20 minut).
Přístroj není příliš citlivý, zdá se, že úniky přehlédne nebo nerozezná některé typy chladiv.	<ul style="list-style-type: none"> • Senzor dosáhl konce své životnosti. 	<ul style="list-style-type: none"> > Vyměňte senzor.
Přístroj nejde zapnout.	<ul style="list-style-type: none"> • Baterie jsou vybité. 	<ul style="list-style-type: none"> > Vyměňte baterie.

V případě, že Vaše otázky nemohly být zodpovězeny: obraťte se, prosím, na svého prodejce nebo na servis Testo. Kontaktní údaje naleznete na zadní straně tohoto návodu nebo na internetových stránkách www.testo.cz.

8.2. Příslušenství a náhradní díly

Popis	Obj. č.
Náhradní senzor	0554 2610
Náhradní filtr	0554 2611

Další příslušenství a náhradní díly naleznete v katalogích a prospektech nebo na internetových stránkách www.testo.cz.



Testo s.r.o.

Jinonická 80
158 00 Praha 5

telefon: 222 266 700
fax: 222 266 748
email: info@testo.cz
internet: www.testo.cz