

# Felhasználói útmutató a KVDH370 típusú hőmérőhöz

## 1. Technikai adatok:

<b>Numerikus kijelző:</b>	4 számjegyű folyadékkristályos kijelző
<b>Mérési tartomány:</b>	(-100...300) °C
<b>Felbontás:</b>	0,1 °C
<b>Érzékelő típusok:</b>	Platina ellenállás hőmérő pt-100, pt-500, pt-1000 (választható) 4 vezetékes ALPHA=0,003850
<b>Mérőáram:</b>	kb.: 0,53 mA
<b>Max. bemeneti feszültség:</b>	60 V DC vagy 24 Vrms AC
<b>Környezeti paraméterek:</b>	
Üzemi hőmérséklet és pára:	(0...50) °C, (0...80) rH%
Tárolási hőmérséklet és pára:	(-10...60) °C, (0...80) rH%
Magasság:	legfeljebb 2000 m

### Pontosság: (23 °C ± 5 °C)

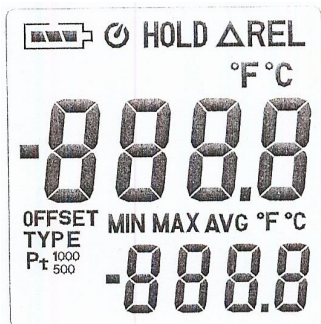
Tartomány	Pontosság
(-100...300) °C	±(0,1 % rd + 0,4 °C)

### Megjegyzés:

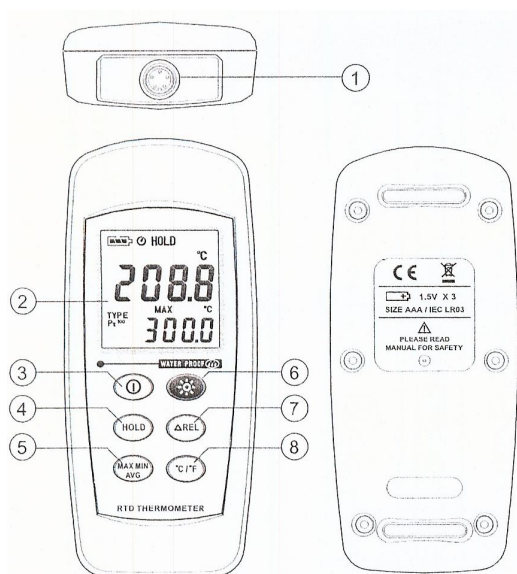
A fenti pontosság nem tartalmazza a szondára vonatkozó hibát, ezért további információkért nézze meg a szonda specifikációját.

<b>Mintavételi idő:</b>	kétszer másodpercenként
<b>Vízállóság:</b>	IP67
<b>Méret:</b>	150 x 66 x 31 mm
<b>Súly:</b>	kb.: 175 g
<b>Kellékek:</b>	Pt-100 szonda (A osztályú), elem, használati utasítás
<b>Opció:</b>	Csatlakozó kábel
<b>Tápellátás:</b>	3 db 1,5 V AAA
<b>Elem élettartama:</b>	alkáli elemmel kb.: 1000 óra

## 2. Feliratok és a gombok elhelyezkedése



-	: a 0 °C alatti hőmérsékletet jelzi
°C, °F	: fok Celsius, fok Fahrenheit
Pt xxx	: platina típusú hőelemet jelzi
HOLD	: a kijelzett érték változatlanul marad a kijelzőn
MAX	: a legnagyobb megjelenített érték
MIN	: a legkisebb megjelenített érték
AVG	: a megjelenített értékek átlaga
ΔREL	: relatív üzemmódot jelzi
	: elem töltöttségének jelzése
	: automatikus kikapcsolás működését jelzi



①	Pt típusú hőelem csatlakozója
②	LCD kijelző
③	Ki/Be kapcsoló gomb
④	HOLD gomb
⑤	MAX, MIN, AVG vezérlő gomb
⑥	Háttér világítás gomb
⑦	Relatív üzemmód kapcsolója
⑧	°C, °F választó gomb

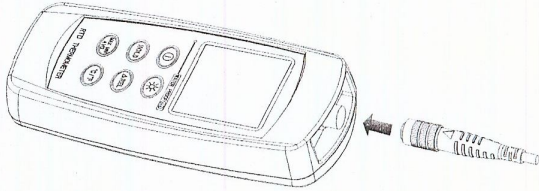
### 3. Működési útmutató

#### 3.1 Ki-,bekapcsolás

Nyomja meg a ki-,bekapcsoló gombot.

#### 3.2 Hőelem csatlakoztatása

A mérés végrehajtásához csatlakoztasson egy hőelemet a készüléken lévő bemenetre.



#### 3.3 Hőmérsékleti skála kiválasztása

A műszer első bekapcsolásakor az alapértelmezett skála a Celsius. A „°C/°F” gomb megnyomásával a felhasználó átállíthatja °F-re, majd egy ismételt gombnyomással vissza °C-ra.

#### 3.4 A kijelzett érték rögzítése a kijelzőn

Az éppen mért értéket a felhasználó a „HOLD” gombbal rögzítheti a kijelzőn. Amikor már nincs szükség a rögzített értékre, nyomja meg ismét a „HOLD” gombot.

Amikor a műszer HOLD üzemmódban van, akkor a „ΔREL”, „MAX, MIN, AVG” és a „°C/°F” gombok nem használhatóak.

#### 3.5 Háttér világítás

A háttér világítás bekapcsolásához nyomja meg a „háttér világítás” gombot, kikapcsolásához nyomja meg ismét ezt a gombot.

#### 3.6 Relatív üzemmód

A „ΔREL” gomb egyszeri megnyomásával a műszer megjegyzi az éppen mért hőmérsékleti adatot és ettől kezdve a kijelzőn a megjegyzett mérési adat és az újonnan mért hőmérsékleti adat közötti különbség jelenik meg. A relatív üzemmódot a „ΔREL” gomb ismételt megnyomásával lehet elhagyni.

#### 3.7 MAX/MIN/AVG

Ha egyszer megnyomja a MAX/MIN/AVG gombot, akkor a készülék ebbe az üzemmódba kerül. Ilyenkor a legutolsó 8 mérési adatból számolt átlag, ill. a minimum ill. a maximum értékek jelennek meg a kijelzőn. Minden új méréssel folyamatosan frissülnek ezek az adatok.

Nyomja meg ismét ezt a gombot és a „MIN” felirat és a minimum érték jelenik meg a kijelzőn.

Nyomja meg ismét ezt a gombot és a „MAX” felirat és a maximum érték jelenik meg a kijelzőn.

Nyomja meg ismét ezt a gombot és a MAX, MIN, AVG felirat egyszerre villogni fognak a kijelzőn. Ilyenkor frissülnek ezek az adatok a memóriában és a kijelzett érték az aktuálisan mért hőmérséklet lesz.

A gomb ismételt megnyomásával újra elérhetőek a fenti lehetőségek.

Ebben az üzemmódban a „ΔREL” és a „°C/°F” gombok nem használhatóak.

Ebből az üzemmódból való kilépéshez nyomja le és tartsa nyomva 2 másodpercig a MAX/MIN/AVG gombot.


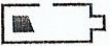
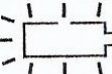
#### 3.8 Automatikus kikapcsolás

Alapértelmezetten, ha be van kapcsolva a készülék, akkor működik az automatikus kikapcsolás funkció is.

Ilyenkor, ha 30 percig nem történik gomb lenyomás a készülék magától kikapcsol.

Nyomja le és tartsa lenyomva a „HOLD” gombot és közben kapcsolja be a műszert, két egymást követő hangjelzés jelzi az automatikus kikapcsolás megszüntetését.

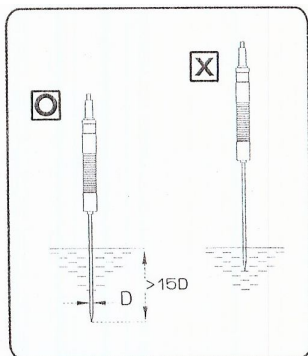
#### 3.9 Elemállapot jelzések

	Rendben van az elem, a mérés lehetséges
	Gyenge az elem, cserélni kell, mérés még lehetséges
	Kimerült az elem, ki kell cserélni egy újra (3 db AAA 1,5 V)

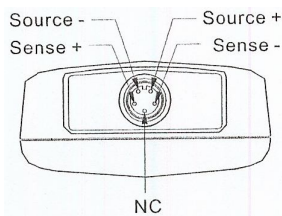
## 4. Hőmérséklet mérés

### 4.1 Helyes mérési módszer:

A hőmérséklet érzékelő a fémköpeny végén található. A belső hőmérséklet pontos megmérésehez helyezze a szondát a mérendő közegbe, legalább a fémköpeny átmérő 15-szörösének megfelelő mélységben.



### 4.2 Csatlakozó kiosztás

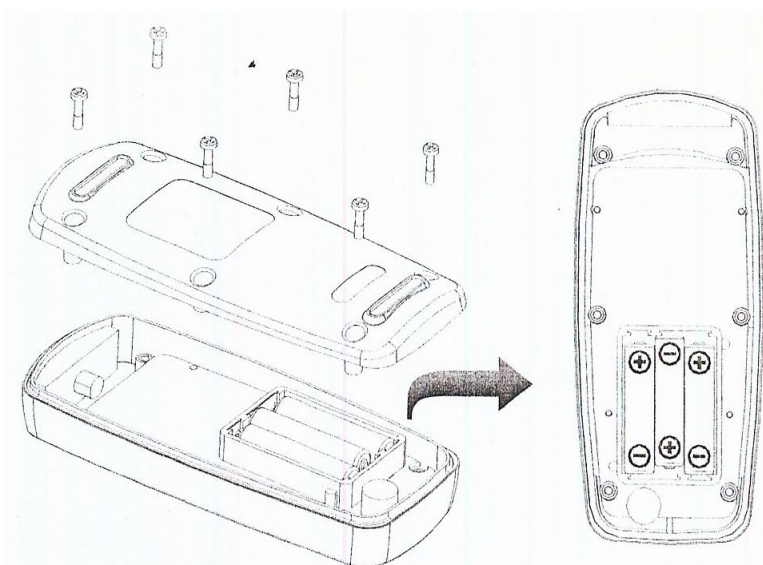


## 5. Karbantartás

### 5.1 Elemcsere

- (1) Csavarja ki a hátlapot tartó csavart, vegye le a hátlapot. Figyelje meg a helyes polaritást, helyezze be az új alkáli elemet. (LR03)
- (2) Pontosan illessze vissza a hátlapot, húzza meg a csavart.

**⚠** A hátlap gumigyűrűkhöz van illesztve. Elemcsere után ellenőrizze a gumigyűrűk megfelelő elhelyezkedését, mielőtt visszatenné a hátlapot. A gyűrűk nem megfelelő elhelyezkedése veszélyeztetheti az egység vízállóságát és a készülék meghibásodását eredményezheti.



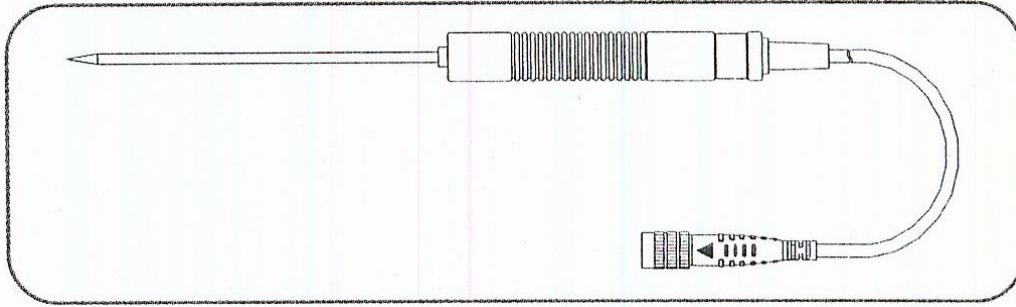
## 5.2 Tisztítás

A műszer és a kijelző tisztításához tiszta, nem foszló, antisztatikus és száraz tisztítóruhát használjon.

**⚠** Ne használjon karbon, benzín vagy alkohol tartalmú tisztítószereket, mert ezek károsíthatják a mérőműszer felületét. Gőzeik belélegzése károsítja az egészséget, robbanásveszélyesek. Ne használjon éles eszközt, csavarhúzó, drótkéfét vagy valami hasonló tisztító eszközt.

## 6. Hőmérő szonda

### 6.1 Szűrő hőmérő szonda



### 6.2 Szűrő hőmérő szonda adatai

Érzékelő típusa	Platina ellenálláshőmérő Pt-100 (4 vezetékes)
Pontosság	IEC751, A osztály, $\pm 0,15 \text{ }^\circ\text{C} \pm 0,02t$ (t = mérési hőmérséklet)
Mérési tartomány	$(-100 \dots 400) \text{ }^\circ\text{C}$
Méret	Kb.: 3,2 mm átmérő
Hossz	Kb.: 120 mm
Kábel hossz	Kb.: 1100 mm
Vízállóság	EN60529:1991 IP67

### **A műszer kalibrálása:**

A nagyobb pontosság érdekében minden 12 hónapban érdemes a vásárlás helyére a Kvalifik Kft.-hez visszaküldeni a műszert, külön díjazás ellenében kalibrálásra (esetleg pontosításra).

**Figyelem:** A használt elemeket speciális gyűjtőhelyen kell eldobni.  
Reklamáció előtt kérjük, próbálkozzon elemcserével.

**A termékre 1 év garanciát vállalunk, amely az elemekre nem vonatkozik. A készülék felnyitása és szakszerűtlen kezelése a garancia elvesztéséhez vezet. Reklamáció esetén forduljon kereskedőjéhez és kérjük a vásárlási bizonylat (pénztárblockk) másolatát elvinni a komplett készülékkel együtt!**

**Az elektronika 50 °C-nál magasabb hőmérsékletet nem visel el, ezért az ebből származó károkért nem tudunk felelősséget vállalni.**