

# ***VOLTCRAFT***

Használati útmutató

**RM-400 Sugárzásmérő készülék**

Rend.sz.: 2564434

2. oldal - 17



# 1 Tartalomjegyzék

2	Bevezetés	4
3	Rendeltetésszerű használat	4
4	A szállítás tartalma	4
5	A legújabb használati útmutatók .....	5
6	A szimbólumok magyarázata	5
7	Biztonsági tudnivalók	5
	7.1 Általános tudnivalók.....	5
	7.2 Kezelés	6
	7.3 Üzemi körülmények	6
	7.4 Használat	6
	7.5 A kezelővel szemben támasztott követelmények.....	6
	7.6 Elemek	7
8	Kezelőszervek	7
	8.1 Kijelző	7
	8.2 A készülék	8
9	Elem	9
	9.1 Az elemek behelyezése .	9
	9.2 Az elemfeszültség ellenőrzése.....	9
10	Rendszerbeállítások	9
	10.1 Beállítások.....	10
	10.2 gyári beállítások.....	10

11	Használat	10
	11.1 Kiválasztani a sugárzás típusát: $\alpha$ -sugárzás, $\beta$ -sugárzás, $\gamma$ -sugárzás, Röntgensugárzás.....	10
	11.2 Áramgomb (BE-/Kikapcsolás) és háttérvilágítás....	11
	11.3 A sugárzási dózisteljesítmény egységének kiválasztása ( $\mu$ Sv/h, mR/h).11	
	11.4 Adatmentés.....	11
	11.5 Akkumulált sugárzási dózisteljesítmény.....	12
	11.6 impulzus számlálás.....	12
12	számítógépre történő adatátvitel .....	13
	12.1 a szoftver telepítése a számítógépre.....	13
	12.2 Adatátvitel Bluetooth-on keresztül.....	13
13	Tisztítás és karbantartás	13
14	Ártalmatlanítás	14
	14.1 A készülék	14
	14.2 elemek/akkuk	15
15	Megfelelőségi nyilatkozat (DOC)	15
16	Műszaki adatok	16
	16.1 Tápáramellátás	16
	16.2 A készülék	16
	16,3 Bluetooth modul.....	16
	16.4 Környezeti adatok:	17
	16.5	
	.	Egyéb tudnivalók
	16.6	
	.	Szoftver
		17

## 2 BEVEZETÉS

Tisztelt Vásárlónk!

Köszönjük, hogy termékünket választotta.

Műszaki kérdések esetén keresse fel az alábbi webhelyeket:

Németország: [www.conrad.de](http://www.conrad.de)

Ausztria: [www.conrad.at](http://www.conrad.at)

Svájc: [www.conrad.ch](http://www.conrad.ch)

## 3 Rendeltetésszerű használat

Ez egy sugázmérő készülék. Abban az esetben alkalmazza ezt a terméket, ha a  $\alpha$ -sugárzás, a  $\beta$ -sugárzás, a  $\gamma$ -sugárzás és a röntgensugárzás jelenlétét kívánja kimutatni és értékeit mérni.

Ez a termék kizárólag beltéri használatra készült. Ezért ne használja a szabadban. Mindenképpen el kell kerülni a készülék nedvességgel való érintkezését.

Amennyiben Ön a terméket a megnevezettől eltérő célra kívánja használni, a termék elromolhat, vagy tönkremehet. A szakszerűtlen alkalmazás ezenfelül még veszéllyel is jár.

A termék megfelel a törvényi előírásoknak és teljesíti az összes nemzeti és európai követelményt. Biztonsági és engedélyezési okokból tilos a készüléket átalakítani és/vagy módosítani.

Figyelmesen olvassa át és gondosan őrizze meg a használati útmutatót. Ha a készüléket továbbadja, adja hozzá a használati útmutatót is.

Az összes előforduló cégnév és termékmegnevezés a mindenkori tulajdonos védjegye. Minden jog fenntartva.

## 4 A szállítás tartalma

Sugázmérő

4 db AA típusú ceruzaelem

Hordtáska

szoftver-CD

Használati útmutató

## 5 A legfrissebb Használati útmutató

Töltse le a legfrissebb használati útmutatókat, ezt a linket adja meg: [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) honlapról, vagy szkennelje be az ott található QR-kódot. Kövesse a honlap útmutatásait.



## 6 A szimbólumok jelentése

A következő szimbólumok a termék/készüléken találhatóak vagy az útmutató szövegében fordulnak elő:



Ez a szimbólum olyan veszélyre figyelmeztet, amelynek sérülés lehet a következménye.



Vigyázat: sugárzás. Megelőző óvintézkedéseket kell tenni abban az esetben, ha a méréseket a káros sugárzást kibocsátó forrás közelében kell végezni.

## 7 Biztonsági tudnivalók



Figyelmesen olvassa el és tartsa be a használati útmutatóban foglaltakat, különös tekintettel a biztonsági tudnivalókra! Az ebben a használati útmutatóban található, szabályszerű használatra vonatkozó biztonsági tudnivalók és információk figyelmen kívül hagyásából eredő személyi sérülésekért vagy anyagi károkért nem vállalunk felelősséget. Ezen kívül érvényét veszíti a szavatosság/jótállás is.

### 7.1 Általános tudnivalók.....

A termék nem játékszer. Tartsa távol gyermekektől és háziállatoktól.

Ne hagyja a csomagolóanyagot szabadon hozzáférhető helyen, mert veszélyes játékszerré válhatnak kisgyermek kezében.

Ha még lenne olyan kérdése, amelyre ebben a használati útmutatóban nem talált választ, forduljon a műszaki vevőszolgálatunkhoz, vagy más szakemberhez.

A karbantartási, beállítási és javítási munkálatokat kizárólag szakemberrel, vagy engedéllyel rendelkező szakmühellyel végeztesse.

## 7.2 Kezelés

Bánjon mindig óvatosan a termékkel. Ütések, ütődések, sőt még a kis magasságból történő leesés is károsíthatják a készüléket.

## 7.3 Üzemi körülmények

Ne tegye ki a terméket mechanikai igénybevételnek.

Óvja a terméket szélsőséges hőmérséklettől, közvetlen napsugárzástól, erős rázkódásoktól, éghető gázoktól, gőzöktől és oldószerektől.

Óvja a terméket nedvességtől és nyirkosságtól.

Óvja a terméket a közvetlen napsütéstől.

## 7.4 Használat

Forduljon szakemberhez, ha kétségei támadnak a termék működésével, biztonságosságával vagy csatlakoztatásával kapcsolatban.

Ha a készülék tovább már nem használható biztonságosan, akkor helyezze üzemen kívül, és akadályozza meg, hogy valaki véletlenül ismét használatba vegye. SEMMIKÉPP ne próbálja sajátkezűleg megjavítani a terméket! A biztonságos használat akkor nem lehetséges, ha a termék:

- látható sérülésekkel rendelkezik,
- nem működik rendeltetészerűen,
- hosszabb időn keresztül kedvezőtlen körülmények között volt tárolva, vagy
- súlyos szállítási igénybevételnek volt kitéve.

## 7.5 A kezelővel szemben támasztott követelmények.....

A sugárzás ártalmatlan lehet az egészségre. Azon személyeknek, akik rádióaktív környezetben végeznek mérést, tisztában kell lenniük az őket érintő veszélyekkel, ismerniük kell az érvényben lévő főbb szabályokat és maguk és embertársaik védelmére meg kell tenniük a szükséges megelőző óvintézkedéseket.

## 7.6 Elemek

Elemek behelyezésekor ügyeljen a helyes polaritásra!

Amennyiben hosszabb ideig nem használja a készüléket, mindig vegye ki az elemet, hogy megelőzze az elemből kifolyt sav által okozott károkat. A kifolyt vagy sérült elemek a bőrre kerülve marási sérülést okozhatnak. Ha

Ha sérült elemet kell megfogni, viseljen védőkesztyűt.

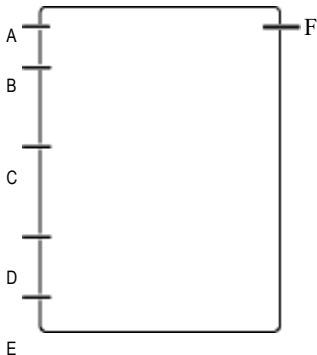
Az elemeket a kisgyermek számára nem hozzáférhető helyen kell tárolni. Az elemet/akkut ne hagyja felügyelet nélkül, mert azt a gyerekek vagy háziállatok véletlenül lenyelhetik.

Minden esetben ugyanabban az időpontban cseréljen elemet. A régi és új elemek egymással kevert használata az elemek kifolyásához és a termék károsodásához vezethet.

Az elemeket nem szabad rövidre zárni, szétszedni, vagy a tűzbe dobni. Soha ne próbálkozzon tölteni a nem tölthető elemet. Ilyen esetben robbanásveszély áll fenn!

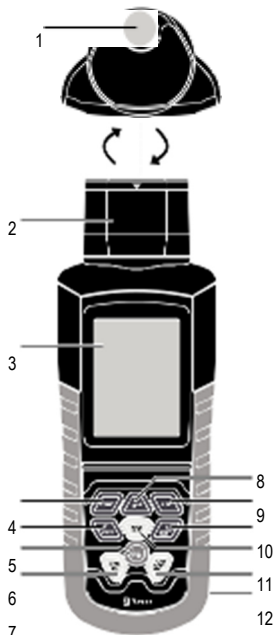
## 8 Kezelőelemek

### 8.1 Kijelző



A sugázmérés B dátum és / időpont megadása C mérési funkció D mért értékek / mértékegységek E sugárási dózisteljesítmény F a mért sugárzás(ok) fajtája

## 8.2 A termék



- 1 szenzorablak  
(G)M. Geiger számláló).
- 2 Kétutas sugárzás váltókapcsolója:  
2- $\gamma$ ,  $\beta$ + $\gamma$ ,  $\alpha$ + $\gamma$ + $\beta$
- 3 Kijelző háttérvilágítással
- 4 : dátum, időpont, riasztás, a  
— hangjelzés hangereje, a  
középértékek mérési ideje,  
Bluetooth (BE/KI)
- 5 : érték lefelé / Az adatmentés
- 6 : Áram (BE/KI) / háttérvilágítás
- 7 : Átkapcsolás ezek között:  
Sv/h és Rem/h  
dózisjelzőeszközök
- 8 : beadni / jóváhagyni
- 9 : Kilépés a Beállítások menüből
- 10 : érték felfelé / elem töltöttségi  
szintje
- 11 : akkumulált számolás / mérési  
időtartam
- 12 : Átkapcsolás:  
CPS (számolás mp-ként)  
CPM (számolás percnként)
- 13 Elemtartó



## 9 Elemek




### 9.1 Az elemek behelyezése

1. Távolítsa el az elemtartó fedelét úgy, hogy oldja a zárócsavart. Vigyázzon, nehogy elveszítse a csavart.
2. Helyezzen be 4 db AA elemet és közben ügyeljen a feltüntetett poláriás betartására.
3. Majd tegye vissza a helyére az elemtartó fedelét.

### 9.2 Az elemfeszültség ellenőrzése











#### Fontos:

- Még azelőtt cseréljen elemet, mielőtt az teljesen lemerül.
- Egy lemerülő elem miatt bekövetkező feszültségkapcsolás adatvesztéséget okoz.

1. Nyomja meg a gombot  az akkumulátorfeszültség megjelenítése végett.
  - A normális feszültségtartomány 4,8V - 6,0V között van.
  - Az elemcserére figyelmeztető szimbólum akkor jelenik meg, amikor az elem feszültsége 4,8 V alá esik.
2. Nyomja meg ezt a gombot:  az elemfeszültség ellenőrzése menüből való kilépéshez. 

## 10 Rendszerbeállítások

A Beállítások menüben azelőtt végezze el a különféle beállítások konfigurálását, hogy elkezdi használni a készüléket.

1. Nyomja meg ezt a gombot:  / és utána ezt:  /  a beállítás kiválasztása végett.
2. Nyomja meg ezt a gombot:  és jóváhagyja a választást vagy nyomja meg ezt a gombot: ,  hogy kilépjen a Beállítások menüből.
  - Nyomja meg ezt a gombot:  / , hogy beállítsa a megfelelő értékeket.
  - Nyomja meg ezt a gombot:  és váltson a beállítások között.
3. Nyomja meg ezt a gombot:  a beállítás elmentéséhez és a Főmenübe való visszatéréshez.

## 10.1

### Beállítások.....

Beállítás	Leírás
DATE	év, hónap, nap
TIME	óra, perc
ALM	Amennyiben a mért érték nagyobb mint a beállított, folyamatos sípszó hangzik fel. A beállítási tartomány: 1 - 999 $\mu\text{Sv/h}$ (alapbeállítás: 205 $\mu\text{Sv/h}$ ).
	A BE beállításakor egy „Tick“ hangjelzés hallható, ha a készülék sugárzást észlel.
T	A beállítási tartomány: 8 - 120 mp (alapbeállítás: 30 mp).

## 10.2 Gyári beállítások

Távolítsa el az elemet, majd helyezze vissza azért, hogy az összes beállítás visszaálljon a gyári beállításokra.

## 11 Használat

### 11.1 A sugárzás típusának megadása: $\alpha$ -sugárzás, $\beta$ -sugárzás, $\gamma$ -sugárzás, röntgensugárzás


#### Fontos:


Legyen óvatos a sugárzás típusát beállítását végző választókapcsoló használatakor, nehogy megsérüljön a szenzor.

Normál körülmények között a szenzor képes a beállított sugárzási érték felismerésére, ha a szenzor közvetlenül a sugárzás forrására van ráirányítva.

Kapcsoló állás	A felismert sugárzás típusa
Középen	Alpha ( $\alpha$ -sugárzás)
Balra	Beta ( $\beta$ -sugárzás)
Jobbra	Gamma ( $\gamma$ -sugárzás)
Balra, középen, jobbra	Röntgensugárzás..

## 11.2 Az áramkapcsoló (BE-/Kikapcsolás) és háttérvilágítás


Tartsa lenyomva ezt a gombot: , az áram (a készülék) be-/kikapcsolásához.

Ha már be van kapcsolva a készülék, nyomja meg ezt a gombot: , a háttérvilágítás be-/kikapcsolásához.

### Megjegyzés:

- A háttérvilágítás 1 perc elteltével automatikusan lekapcsol.
- Az adatok el vannak tárolva, amikor ki van kapcsolva az áramellátás (a készülék).

## 11.3 A sugárzási dózisteljesítmény egységének kiválasztása ( $\mu\text{Sv/h}$ , $\text{mR/h}$ )


Nyomja meg ezt a gombot: , a  $\mu\text{Sv/h}$  és az  $\text{Rem/h}$  közötti átkapcsoláshoz.


Ha túl kicsi a mért érték, akkor lapos lesz az oszlopdiagram.

Az  $\text{Sv/h}$  és az  $\text{Rem/h}$  egységek átszámítása a következő képleten alapul:  $10 \mu\text{Sv/h} = 1 \text{ mRem/h}$ .

## 11.4 Az adatmentés

Ön max. 4000 mérés adatait tudja tárolni. Az elmentett adatok ezeket tartalmazzák: dátum, időpont, mért érték és mértékegysége.

Nyomja meg ezt a gombot: , ezzel lehet az adatmentést elindítani vagy leállítani.

 Ez jelenik meg, amikor folyik az adatok rögzítése.

## 11.5 Az akkumulált sugárzási dózisteljesítmény

Az akkumulált sugárzási dózist egy adott időtartamon belül lehet rögzíteni. A kezdeti egység a  $\mu\text{Sv}$ . Ha nő a dózisteljesítmény mértéke, akkor az egység automatikusan átvált  $\text{mSv}$ -re vagy  $\text{Sv}$ -re.





Nyomja meg ezt a gombot  az üzemmódok közötti váltáshoz:

A dózisteljesítmény-felhalmozódás végtelen számítási módja, a „ $\mu\text{Sv}$ ” jelenik meg a kijelzőn.

Időalapú mérési mód (az alapbeállítás 60 „060” perc), a „TIME” villog.




Az időalapú mérés leállítására, a „TIME” abbahagyja a villogást.


A mérés idejének beállítása:

1. Az időalapú mérési módban tartsa lenyomva ezt a gombot:  a mérés idejének beállításához (001 - 999 perc).
  - Nyomja meg ezt a gombot:  a megfelelő értékek beadásához.
  - Nyomja meg ezt a gombot:  és váltson a beállítások között.
2. Miután az összes értéket sikerült beállítani, ennek a gombnak a megnyomásával  a készülék elmenti azokat és befejezi a beállítást.

## 11.6 Impulzus számlálás

Mode (üzemmód)	Leírás
cps	impulzus mp-ként
cpm	impulzus percnként. A számláló automatikusan Sv-re kapcsol át (1 Sv = 100 Rem).
impulzus számlálás	A Geiger-számláló folyamatosan méri a sugárzást, majd azt egy impulzusráta formátumra alakítja át. A „TIME” villog, amikor folyik az impulzus számlálása és abbamarad a villogás, amikor befejeződik az impulzus számlálás.

Nyomja meg ezt a gombot: , hogy átkapcsolhasson a következő módok között: „cps” → „cpm” →  (számlálás) →  (számlálás leállítás).

Nyomja meg ezt a gombot:  az impulzus számlálásának befejezéséhez.

## 12 A számítógépre történő adatátvitel












Használja az együtt szállított szoftvert, amivel feldolgozhatja és átvizsgálhatja a kapott adatokat.

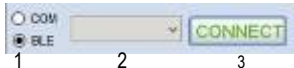
### 12.1 A szoftver telepítése a számítógépre

1. Tegye be a CD-ROM-ot a számítógépébe és kattintson duplán a szoftver fájljára, ami elindítja a szoftver telepítését a számítógépre.
2. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat a telepítés befejezéséig.

### 12.2 Adatátvitel Bluetooth-on keresztül

Aktiválja a Bluetooth-t és az együtt szállított szoftver segítségével valós időben végezze el a mért adatok számítógépre történő átvitelét.

1. Nyomja meg ezt a gombot:  és utána  /  , hogy ezt „” kiválassza. Megerősítésül nyomja meg ezt a  \  gombot.
2. Nyomja meg a  /  gombot a Bluetooth BE/KI kapcsolásához. Nyomja meg ezt a gombot:  \  beállítások befejezéséhez. „” villog, ami azt jelzi, hogy a Bluetooth-on keresztül adatátvitel folyik.
3. Indítsa el a szoftvert a számítógépen.
4. Válassza ki a „BLE“-t, utána pedig a Sugárázmérő készüléket a lenyíló ablakból és utána kattintson a „CONNECT“-re.



## 13 Tisztítás és ápolás

### Fontos:

- Ne használjon agresszív tisztítószeret, tisztító alkoholt vagy más vegyi oldószert. Ezek ugyanis a készülékház károsodását okozzák és a termék hibás működéséhez vezethetnek.
- Ne merítse a terméket vízbe.

A készülékház tisztításához használjon száraz, szöszmentes törlőruhát.

# 14 Ártalmatlanítás

## 14.1 A termék



Ennek a szimbólumnak az EU-n belül forgalomba hozott minden egyes elektromos és elektronikus készüléken szerepelnie kell. Ez a szimbólum azt jelenti, hogy az élettartama végén tilos ezt a készüléket a háztartási vegyes hulladékba dobva ártalmatlanítani.

A használt elektromos és elektronikus készülékek (WEEE) tulajdonosai kötelesek ezeket a háztartási vegyes hulladéktól elkülönítve ártalmatlanítani. A lemerült elemeket, a már használaton kívüli olyan akkukat, amelyek nem véglegesen vannak beépítve a használt elektromos és elektronikus készülékekbe és azokat a világítóeszközöket, amelyek roncsolásmentesen kiserelhetők a használt elektromos és elektronikus készülékekből, a végfelhasználó még azelőtt köteles roncsolásmentesen eltávolítani a használt elektromos és elektronikus készülékekből, hogy azokat a gyűjtőhelyen leadja.

Az elektromos és elektronikus készülékek forgalmazói a törvény szerint kötelesek ingyenesen visszavenni a használt elektromos és elektronikus készülékeket. Conrad az alábbi lehetőségeket kínálja az **illetégmentes** visszavételre (részletes információ a honlapunkon található):

Conrad Fióküzletek

Conrad begyűjtő állomások

A közszolgálati hulladékártalmatlanítással foglalkozó vállalkozások hulladékudvarai illetve mindazon begyűjtőhelyek, amelyeket a gyártók vagy forgalmazók az ElektroG szellemében hoztak létre

A végfelhasználó felelőssége, hogy az ártalmatlanításra leadott használt készülékről minden személyes adatot töröljön.

Külön felhívjuk a figyelmet arra, hogy a Németországon kívüli többi ország, ill. régió

eltérő szabályozást alkalmaz a használt elektromos és elektronikus készülékek leadására ill. újrahasznosítására vonatkozóan.

## 14.2 Elemek/akkuk

Amennyiben a termékben még vannak az elemek/akkuk, akkor azokat vegye ki és az erre a célra kijelölt gyűjtőhelyen adja le. Önt, mint végfelhasználót törvény kötelezi minden használt elem és akkumulátor leadására. Tilos a háztartási hulladékkal együtt történő ártalmatlanítás.



A károsanyagot tartalmazó elemeket/akkukat a mellékleten látható jelölésekkel látták el annak érdekében, hogy felhívják a figyelmet a háztartási hulladékkal együtt történő ártalmatlanítás tilalmára. A legfontosabb nehézfémek jelölései a következők: Cd=kadmium, Hg=higany, Pb=ólom (a jelölés az elemeken és akkukon pl. a baloldalon látható hulladéktartály ikon alatt található).

A használt elemeket/akkukat ingyenesen leadhatja a lakóhelye hulladékgyűjtő helyén, a szaküzleteinkben vagy minden olyan helyen, ahol elemeket, akkukat forgalmaznak. Ön ezzel eleget tesz törvényi kötelezettségének és hozzájárul környezete megóvásához.

Az ártalmatlanítás előtt az akkumulátor/újratölthető akkumulátor szabadonlévő érintkezőit a rövidzárlat elkerülése érdekében ragasztószalaggal teljesen el kell fedni. Még ha az említett elemek/akkuk teljesen lemerült/kisült állapotban vannak is, a bennük megmaradt energia mégis jelentős veszélyt okozna egy esetleges rövidzárlat esetén (felfűvódás, jelentős hőtermelés, elektromos tűz, robbanás).

## 15 Megfelelőségi nyilatkozat (DOC)

A Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau ezennel kijelenti, hogy ez a készülék megfelel a 2014/53/EU irányelvnek.

Az EU megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege a következő internet címen áll rendelkezésre: [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads)

A keresőmezőben adja meg a készülék rendelési számát; Végül ezután töltheti le a rendelkezésre álló nyelveken az EU megfelelőségi nyilatkozatot.

## 16. Műszaki adatok

### 16.1 Áramellátás

Elemek..... 4 db 1,5 V-os AA ceruzaelem

### 16.2 termék

A sugárzás típusai..... Alpha ( $\alpha$ ), Beta ( $\beta$ ), Gamma ( $\gamma$ ), Röntgen

Mérési tartományok..... sugárzási dózisteljesítmény: 0,01  $\mu\text{Sv/h}$  - 1000  $\mu\text{Sv/h}$

Impulzus dózisteljesítmény: 0 - 4000 cpm, 0 - 4000 cps

Sugárzási dózis felhalmozódás:

0,001  $\mu\text{Sv}$  – 9999 Sv

Impulzus dózis felhalmozódás: 0 – 9999

Érzékenység..... Kobalt-60 sugárzási körzet 1 $\mu\text{Sv/h}$ -nél:

108 x impulzus vagy 1000 cpm/mR/h

Alphasugárzás: 4 MeV-től

Betasugárzás: 0,2 MeV-től

Gammasugárzás: 0,02 MeV-től

Röntgensugárzás: 0,02 MeV-től

Detektor típusa..... Halogen kompenzálódó

(G)M Geiger számláló)

Pontosság..... < 10 % (< 500  $\mu\text{Sv/h}$ )

< 20 % (< 600  $\mu\text{Sv/h}$ )

Belső memória..... 4000 adatállomány (automatikus adatmentés)

### 16.3 Bluetooth modul

Verzió. 4.0

Frekvenciatartomány..... 2,402 – 2,480 GHz

Adóteljesítmény..... -6,99 dBm

Sugárzási hatótáv..... max. 3 m



## 16.4 Környezeti feltételek

Legnagyobb működési magasság ..... max. 2000 m

Üzemi hőmérséklet 0°C ... +50°C

Tárolási hőmérséklet -10 és +50°C között

páratartalom üzem/tárolás közben..... 5 - 95 % rel.páratart., nem kondenzálódó

(-10 és +30 °C között)

5 - 95 % rel.páratart., nem  
kondenzálódó

Üzemi hőmérséklet: 0 ...+50°C

## 16.5 Egyebek

Méretek (Ma x Szé x Mé) 205 x 71 x 49 mm

Súly ..... kb. 226 g (elem nélkül)

## 16.6 Software

Támogatott operációs rendszerek..... Windows® 10 (32/64 Bit), 11 (és fölötte)