

Meteorologická stanica s vlhkomerom, bezdrôtovým snímačom teploty a rádiom ovládanými hodinami model TE629EL.

UŽÍVATEĽSKÁ PRÍRUČKA

ÚVOD

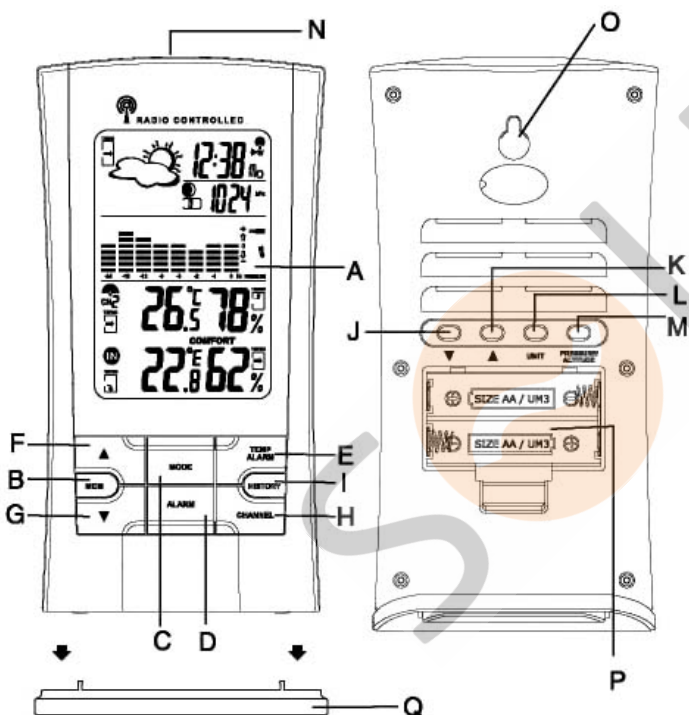
Blahoželáme k zakúpeniu meteorologickej stanice. Balenie obsahuje základnú jednotku ktorá tvorí meteorologickú stanicu a bezdrôtový tepelný senzor s vlhkomerom.

Základná jednotka je schopná zaznamenávať údaje o maximálnych a minimálnych teplotách z rôznych strán. Bezdrôtové zapojenie pracuje na frekvencii 433MHz.

Okrem teploty zobrazuje aj vonkajšiu a vnútornú vlhkosť vzduchu. Taktiež zaznamenáva maximálne a minimálne hodnoty relatívnej vlhkosti vzduchu. Bezdrôtový snímač teploty a vlhkosti (senzor) je súčasťou balenia. Základná jednotka môže prijímať a zobrazovať údaje až z 3 senzorov.

Zabudovaný barometer umožňuje zobrazovať atmosférický tlak s možnosťou nastavenia nadmorskej výšky užívateľom. Tlakový graf zobrazuje vývoj tlaku za posledných 24 hodín.

Je taktiež vybavený skenerom stavu zatmenia mesiaca, ktorý umožňuje sledovať fázu mesiaca 39 dní dopredu a dozadu.



A DISPLEJ

Umožňuje pohodlné zobrazenie predpovede počasia, vonkajšej a vnútornej vlhkosti a teploty, kalendáru s hodinami, atmosférickej tlakovej mapy a fázy mesiaca.

B TLAČIDLO MEM

Vyvolá zobrazenie maximálnych a minimálnych vonkajších a vnútorných teplôt a vlhkostí.

C TLAČIDLO MODE

Prepína zobrazenie displeja a potvrdzuje vkladanie údajov počas nastavovania hodnôt na displeji.

D TLAČIDLO ALARM ON/OFF

Zobrazí čas aktivovania budíku alebo nastaví budík.

E TLAČIDLO TEMP ALARM

Zobrazí nastavenie hornej a dolnej hranice teploty pri ktorej sa spustí budík.

F TLAČIDLO ŠÍPKA HORE

Zvyšuje nastavované hodnoty.

G TLAČIDLO ŠÍPKA DOLE

Znižuje nastavované hodnoty.

H TLAČIDLO CHANNEL

Prepína medzi zobrazením vlhkosti a teploty z rôznych senzorov.

I TLAČIDLO HISTORY

Zobrazí priebeh tlaku v predchádzajúcich hodinách.

J TLAČIDLO ŠÍPKA DOLE (ZADNÝ PANEL)

Zobrazí fázy mesiaca predchádzajúcich dní alebo nastaví výšku alebo hladinu mora pre zobrazenie tlaku.

K TLAČIDLO ŠÍPKA HORE (ZADNÝ PANEL)

Zobrazí fázy mesiaca nasledujúcich dní alebo nastaví výšku alebo hladinu mora pre zobrazenie tlaku.

L TLAČIDLO UNIT (ZADNÝ PANEL)

Nastavenie jednotky nadmorskej výšky alebo tlaku.

M TLAČIDLO PRESSURE/ALTITUDE (ZADNÝ PANEL)

Prepína zobrazenie medzi lokálnym tlakom, tlakom na hladine mora a nadmorskou výškou.

N TLAČIDLO SNOOZE/LIGHT

Aktivuje funkciu driemania a podsvietenia.

O OTVOR UPEVNIENIA NA STENU

Umožňuje jednoduché upevnenie základnej jednotky na stene.

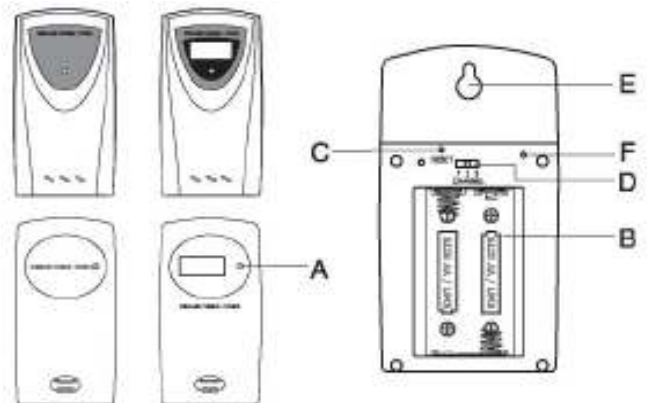
P BATÉRIOVÝ PRIESTOR

Uschováva dve AA (R06) 1,5V alkalické batérie

Q ODNÍMATEĽNÝ PODSTAVEC

Umožňuje podoprieť základnú jednotku

ZÁKLADNÉ FUNKCIE BEZDRÔTOVÉHO SENZORU



A LED KONTROLKA

Bliká jeden krát, keď senzor vysiela a prijíma. Bliká dva krát, keď sú vybité batérie.

B BATÉRIOVÝ PRIESTOR

Uschováva dve AA (R06) 1,5V alkalické batérie

C TLAČIDLO RESET

Stlačte pre vymazanie všetkých nastavení ak máte nastavený rozdielny kanál.

D PREPÍNAČ CHANNEL

Nastavte kanál pred tým ako vložíte batérie.

E OTVOR UPEVNENIA NA STENU

Umožňuje jednoduché upevnenie senzoru na stene.

F PREPÍNAČ °C/°F

SKÔR AKO ZAČNETE

1. Vložte batérie do senzoru pred tým ako začnete pracovať so základnou jednotkou.
2. Základnú jednotku umiestnite čo najbližšie k senzoru.
3. Základná jednotka a senzor musia byť vo vzájomnom vysielačom dosahu. Kvôli útlmu ktorý spôsobujú stavebné materiály sa presvedčte, že senzor je umiestnený v dosahu. Pre najlepší výsledok vyskúšajte viacero polôh. Napriek tomu že senzor je vodovzdorný, nemal by sa nachádzať v dosahu priameho slnečného žiarenia, dažďa alebo snehu.

VLOŽENIE BATÉRIÍ: SENZOR

1. Odskrutkujte skrutky z krytu batériového priestoru.
2. Vložte dve AA (R06) 1,5V alkalické batérie dodržiujúc polaritu.
3. Uzavrite batériový priestor krytom a zaskrutkujte skrutky.

VLOŽENIE BATÉRIÍ: ZÁKLADNÁ JEDNOTKA

1. Otvorte kryt batériového priestoru.
2. Vložte dve AA (R06) 1,5V alkalické batérie dodržiujúc polaritu.
3. Uzavrite batériový priestor krytom.

UPOZORNENIE NA VYBITÉ BATÉRIE

V prípade vybitia batérií sa nad zobrazením vnútornej alebo vonkajšej teploty zobrazí ukazovateľ vybitých batérií.

POUŽITIE PODSTAVCA ALEBO OTVORU NA UPEVNENIE NA STENU

Základnú jednotku môžete umiestniť na rovný povrch pomocou podstavca alebo podstavec odstrániť a pripevniť na stenu pomocou skrutky v stene. Na skrutku potom základnú jednotku alebo senzor jednoducho osadíte.

NA ZAČIATOK

1. NASTAVENIE TLAKOMERU

a. Po vložení batérií do základnej jednotky, display zobrazí "hPa" a "mBar". Stlačte tlačidlo UNIT pre výber jednotky tlaku, zobrazí sa "0" a "meter". Pomocou zadných šípok nahor a nadol môžete zmeniť jednotky na "feet" (stopy), alebo použiť tlačidlo UNIT pre potvrdenie jednotiek.

b. Po výbere jednotiek nadmorskej výšky sa zobrazí hodnota 10 v metroch alebo 32 v stopách. Pomocou zadných šípok nahor a nadol môžete zmeniť nadmorskú výšku v ktorej sa nachádzate a tlačidlom UNIT ju opäť potvrdíte.

Poznámka: Prednastavené jednotky sú hPa/mb, jednotkou nadmorskej výšky je meter a výška je 10 m. Tieto hodnoty sa automaticky použijú ak nestlačíte žiadne tlačidlo po dobu 60 sekúnd.

2. NASTAVENIE SENZORU A RÁDIOM OVLÁDANÝCH HODÍN

a. Po umiestnení batérií do senzoru, senzor začne vysielať údaje o teplote v 45 sekundových intervaloch. Po umiestnení

batérií do základnej jednotky, táto taktiež začne hľadať signál zo senzoru a to po dobu 2 minút. Po úspešnom nadviazaní spojenia, sa do 10 sekúnd na displeji základnej jednotky zobrazí vonkajšia teplota a vlhkosť. Základná jednotka automaticky upravuje hodnoty v 45 sekundových intervaloch.

b. V prípade že základná jednotka nezachytí signál zo senzoru po dobu 2 minút zobrazí „ - - . - „. Pre spustenie ďalšieho vyhľadávania na 2 minúty stlačte tlačidlo ŠÍPKA DOLE na 2 sekundy.

c. Pokiaľ je signál zo senzoru úspešne zachytený, automaticky sa synchronizuje aktuálny čas a dátum pokiaľ sa nachádzate v dosahu signálu DCF77 RF.

AKO SKONTROLAVAŤ SENZOR A VNÚTORNÚ TEPLOTU

Signálový displej na príjem vonkajšej teploty zobrazuje príjem zo senzoru v správnych podmienkach.

Ak bez zrejmých dôvodov displej vonkajšej teploty prestane zobrazovať teplotu, stlačte tlačidlo ŠÍPKA DOLE na 2 sekundy pre opätovné nadviazanie spojenia.

Ak sa spojenie nepodarí nadviazať skontrolujte či:

1. sa senzor nachádza na pôvodnom mieste.
2. batérie oboch jednotiek nie sú vybité. V prípade potreby ich vymeňte.




Poznámka: V prípade že vonkajšia teplota klesne pod bod mrazu, začnú mrznúť aj batérie čím sa znižuje produkované napätie a tým aj dosah vysielača.

3. senzor má dostatočný dosah vysielača a v ceste sa nenachádzajú prekážky alebo rušenia. Ak je to nevyhnutné skráťte vzdialenosť medzi základnou jednotkou a senzorom.

Pokiaľ teplota prekročí dovolený rozsah teplôt oboch jednotky zobrazia " - - - " a "HHH" respektíve "LLL".

POPIS SIGNÁLOVÉHO DISPLEJA

Signálový displej zobrazuje stav načítavania signálu základnou jednotkou. Sú tri možné zobrazenia:

Jednotka je vo vyhľadávacom móde.	
Komunikácia so senzorom je nadviazaná.	
Žiadny signál so senzoru.	




PAMÄŤ MAXIMÁLNYCH A MINIMÁLNYCH TEPLÔT A VLHKOSTI

Maximálne a minimálne vnútorné teploty a vlhkosť a vonkajšie teploty sú automaticky zaznamenávané do pamäte.

Jedným stlačením tlačidla MEM zobrazíte maximá, opätovným stlačením minimá. Pre vymazanie pamäte stlačte tlačidlo MEM na 2 sekundy. V prípade že stlačíte tlačidlo MEM po vymazaní ešte raz, automaticky zapíšete do pamäte aktuálne hodnoty ktoré sa nezmenia až dovtedy, pokiaľ sa nezaznamenajú rozdielne hodnoty.






PREPOKLADANÝ VÝVOJ TEPLoty A VLHKOSTI

Ukazovateľ vývoja zobrazuje vývoj teploty a vlhkosti prijatej z príslušného senzoru. Môžu byť zobrazené tri druhy vývoja: Narastanie, stálosť a klesanie.

Šípkový indikátor			
Vývoj teploty a vlhkosti	Narastanie	Stálosť	Klesanie

PREDPOVEĎ POČASIA

Základná jednotka je schopná sledovať zmenu atmosférického tlaku. Na základe prijatých dát môže predpovedať počasie na najbližších 12 až 24 hodín.




Zobrazovaný symbol					
Predpoveď	jasno	polojasno	oblačno	dážď	sneženie

Poznámka:

1. Presnosť všeobecnej predpovede založenej na atmosférickom tlaku je okolo 70%.
2. Predpoveď počasia nemusí presne korešpondovať s aktuálnou situáciou.

ATMOSFÉRICKÝ TLAK

Indikátor atmosférického tlaku v okne zobrazenia predpovede počasia používa šípkový indikátor na označenie narastania, stability alebo klesania tlaku.

Šípkový indikátor			
Vývoj tlaku	Narastanie	Stálosť	Klesanie

INDIKÁTOR ÚROVNE VLHKOSTI VZDUCHU

Indikátor úrovne vlhkosti vzduchu zobrazuje tri možné indikátory: COM, WET a DRY. Správna vlhkosť vzduchu, príliš vlhký alebo príliš suchý vzduch. Podmienky za akých sa jednotlivé indikátory zobrazia sú uvedené v tabuľke:

Zobrazovaný indikátor	Rozsah teplôt	Rozsah vlhkosti	Význam
COM	20 °C až 25 °C (60 °F až 77°F)	40%RH- 70%RH	Ideálny pomer teploty a vlhkosti
WET	-5 °C až 50 °C (23 °F až 122°F)	NAD 70%RH	Vysoký obsah vlhkosti
DRY	-5 °C až 50 °C (23 °F až 122°F)	POD 40%RH	Nízky obsah vlhkosti
Žiadny indikátor	Menej ako 20 °C Viac ako 25 °C	od 40%RH do 70%RH	Bez komentára

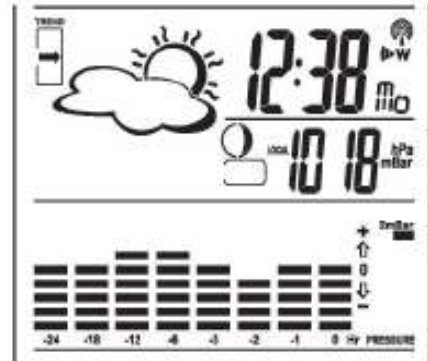
AKO SKONTROLOVAŤ BAROMETRICKÝ TLAK

Aktuálny a barometrický tlak a história jeho vývoja je zobrazený v okne atmosférického tlaku.

Stlačte tlačidlo PRESSURE/ALTITUDE na vloženie tlaku na hladine mora. Použite ŠÍPKU HORE a DOLE na nastavenie hodnoty a potom stlačte opäť tlačidlo PRESSURE/ALTITUDE pre potvrdenie údajov.

Atmosférický tlak môže byť zobrazený v mb/hPa alebo v inHg. Pre zmenu jednotiek tlaku stlačte a podržte tlačidlo UNIT na displeji tlaku na hladine mora a pomocou tlačidiel ŠÍPKA HORE a DOLE nastavte požadované jednotky. Opätovným stlačením tlačidla UNIT potvrdíte výber.

Pokiaľ chcete skontrolovať priebeh tlaku v presnej hodine počas posledných 36 hodín, stlačte tlačidlo HISTORY. Každým stlačením tlačidla sa vrátite späť o hodinu. Zaznamenané atmosférické zmeny za posledných 24 hodín sú zobrazené na tlakovej mape pod displejom atmosférického tlaku.



AKO VYUŽIŤ FÁZU MESIACA

Základná jednotka je vybavená displejom zobrazujúcim 8 fáz mesiaca.



Na skontrolovanie fázy mesiaca pre presný deň, stlačte tlačidlo ŠÍPKA HORE alebo DOLE. Hodiny vstúpia do módu skenovania fázy mesiaca. Použite tlačidlá ŠÍPKA HORE alebo DOLE na nastavenie dátumu. Môžete ísť až 39 dní dozadu a 39 dní dopredu. Korešpondujúca fáza mesiaca sa zobrazí okamžite na displeji. Základná jednotka sa vráti späť do posledného zobrazovacieho módu ako náhle nepoužijete tlačidlá ŠÍPKA HORE a DOLE po dobu 2 sekúnd.

RUŠENIE VYSIELANIA

Signál z ostatných domácich zariadení ako napr. zvončeky, zabezpečovacie zariadenia a pod. môžu spôsobiť rušenie signálu a dočasnú poruchu príjmu signálu.

AKO NASTAVIŤ HODINY OVLÁDANE RÁDIOVÝM SIGNÁLOM

1. Po nainštalovaní batérií začnú hodiny automaticky vyhľadávať rádiový signál. Môže to trvať 3 až 10 minút.
2. Pokiaľ si prajete vypnúť funkciu automatického príjmu, stlačte tlačidlo ŠÍPKA HORE na 2 sekundy.
3. Pre aktivovanie funkcie automatického príjmu stlačte opäť tlačidlo ŠÍPKA HORE na 2 sekundy.
4. Ako náhle je zachytený rádiový signál, automaticky sa nastaví čas a dátum a objaví sa zobrazenie príjmu signálu.
5. Pokiaľ príjem rádiového signálu zlyhá, musíte nastaviť dátum a čas ručne.

MOŽNOSTI ZOBRAZENIA KALENDÁRU S HODINAMI

Hodiny a kalendár sa nachádzajú v tom istom poli displeja. Kalendár je zobrazený vo formáte deň - mesiac.

Každým stlačením tlačidla MODE zmeníte zobrazenie displeja medzi hodinami so sekundami, hodinami s dňom, časovej zóny so sekundami a dňom z mesiacom.

AKO NASTAVIŤ HODINY RUČNE

Pre ručné nastavenie hodín stlačte tlačidlo MODE na 2 sekundy až kým sa nezobrazí rok. Pre nastavenie použite ŠÍPKU HORE a DOLE.

Stlačte tlačidlo MODE pre potvrdenie nastavenia. Postupne takýmto spôsobom nastavte mesiac, deň, formát deň - mesiac, 12/24 formát, hodiny, minúty, jazyk, zónu časového posunu a °C/°F. Hodnoty jednotlivých nastavovaných položiek upravujete pomocou tlačidiel ŠÍPKA HORE a DOLE.

Zo zobrazovaných jazykov si môžete zvoliť Angličtinu (EN), Nemčinu (DE), Francúzštinu (FR), Taliančinu (IT) a Španielčinu (SP) v takomto poradí. Ak niektorú hodnotu nechcete meniť, jednoducho stlačte tlačidlo MODE a preskočíte túto položku. Keď nastavenie ukončíte, stlačte tlačidlo MODE pre odchod z menu. Displej sa vráti do zobrazenia hodín.

AKO NASTAVIŤ A AKTIVOVAŤ BUDÍK

Pre nastavenie budíku

1. Stlačte tlačidlo ALARM. Ak budík nie je aktivovaný, na displeji sa zobrazí OFF.
2. Stlačte tlačidlo ALARM na 2 sekundy. Hodiny začnú blikať.
3. Nastavte požadovanú hodinu pomocou tlačidiel ŠÍPKA HORE a DOLE.
4. Stlačte tlačidlo ALARM. Začnú blikať minúty.
5. Nastavte požadované minúty pomocou tlačidiel ŠÍPKA HORE a DOLE.
6. Stlačte tlačidlo ALARM pre opustenie menu.
7. Opakujte tieto kroky pre nastavenie jednodenného budíku.

AKO NASTAVIŤ ČASOVÝ POSUN

Pre nastavenie miestneho času,

1. Stláčajte tlačidlo MODE pokiaľ sa nezobrazí zóna.
2. Podržte tlačidlo MODE 2 sekundy a zobrazí sa nastavenie.
3. Pomocou tlačidiel ŠÍPKA HORE a DOLE nastavte časový posun.
4. Stlačte MODE pre opustenie nastavenia.

Ikony “ ((W “, “ ((S “ a “ Pre-Al “ zobrazujú na displeji aký druh budíku je aktivovaný. Stláčaním tlačidiel ŠÍPKA HORE a DOLE v zobrazení budíku, môžete aktivovať alebo deaktivovať budík.

Stlačením tlačidla MODE prejdete do zobrazenia času.

FUNKCIA DRIEMANIA

Ak je spustené zvonenie, stlačte tlačidlo na vrchnej časti základnej jednotky pre aktivovanie funkcie driemania. Zvonenie sa automaticky opäť spustí po 8 minútach. V prípade že budík počas zvonenia nevypnete, bude zvoniť dve minúty a potom automaticky prejde do funkcie driemania, maximálne však 3 krát.

AKO VYPNÚŤ BUDÍK

Stlačte tlačidlo ALARM na základnej jednotke pre vypnutie budíku.

FUNKCIE BUDÍKU

Dennodenný budík “ ((W “:

Budík spustí zvonenie každý deň v čase na ktorý je nastavený.

Jednodenný budík “ ((S “:

Budík spustí zvonenie v deň a v čase na ktorý je nastavený. Po tom sa automaticky deaktivuje.

Pred budík “ Pre-Al “

Táto funkcia slúži ako varovanie pred mrazom. Budík spustí zvonenie pokiaľ vonkajšia teplota klesne na nula °C alebo pod túto hodnotu. Je možné ho naprogramovať o 15, 30, 45, 60 alebo 90 minút skôr ako je nastavený dennodenný alebo jednodenný budík. Použitie napr. pre spustenie kúrenia, očistenie auta od snehu a pod.

AKO ZMENIŤ NASTAVENIE TEPLOTNÉHO BUDÍKU

1. Stlačte tlačidlo TEMP AL.

2. Potom stlačte a podržte tlačidlo TEMP AL. na 2 sekundy

3. Pomocou tlačidiel ŠÍPKA HORE a DOLE zadajte hodnotu hornej alebo spodnej hranice teploty spustenia teplotného budíka.

4. Stlačte tlačidlo TEMP AL. pre odchod z menu.

ODPORÚČANIA

Tento výrobok je navrhnutý tak aby Vám slúžil roky, pokiaľ s ním budete zaobchádzať šetrne. Zopár odporúčaní:

1. Neponárajte základnú jednotku do vody.
2. Nečistite základnú jednotku drsnými alebo skorodovanými materiálmi. Môžu poškrabať plastové časti a spôsobiť koróziu elektronických obvodov.
3. Nevystavujte základnú jednotku nešetrnému zaobchádzaniu, šokom, prachu, teplote alebo vlhkosti, ktorá môže spôsobiť poruchu, skrátenie životnosti, zničenie batérií a zdeformovanie jednotlivých častí.
4. Svojevoľne nezasahujte do základnej jednotky. Stratíte tým záruku a môže to viesť k nevyhnutnému zničeniu. Jednotka obsahuje časti do ktorých užívateľ nesmie zasahovať.
5. Používajte iba nabité batérie podľa užívateľskej príručky. Nemiešajte staré a nové batérie. Staré môžu vytiect’.
6. Vždy si pred obsluhovaním jednotky prečítajte užívateľskú príručku.
7. Použité batérie odovzdajte na recykláciu nezahadzujte ich aby nepoškodzovali životné prostredie.
8. Výrobca odporúča batérie eneloop.

TECHNICKÉ PARAMETRE

Meranie teploty

Základná jednotka

Dovolený rozsah teplôt: od -5 °C do 50 °C
od 23 °F do 122 °F

Rozsah merania vlhkosti: R.H. 25% do 90% pri 25 °C (77 °F)

Presnosť: 0,1°C; 0,2 °F; 1% R.H.

Senzor

Dovolený rozsah teplôt: od -10 °C do 50 °C
od 23 °F do 122 °F

Presnosť: 0,1°C; 0,2 °F

RF frekvencia vysielania: 433MHz

Počet senzorov: 3

Dosah senzoru: Maximálne 30 metrov (v otvorenom priestore)

Periódna vysielania teploty: okolo 43 - 47 sekúnd

Meranie relatívnej vlhkosti

Rozsah merania relatívnej

vlhkosti senzoru: 25% R.H. do 90% R.H.

Presnosť: 1% R.H.

Meranie barometrického tlaku

Rozsah meraného tlaku: 750 do 1100 mb/hPa pri 25 °C
(22,15 do 32,49 inHg)

Cyklus snímania tlaku: 20 minút

Funkcia sledovania fázy mesiaca

Rozsah sledovania fázy mesiaca: 39 dní dopredu a dozadu

Kalendár s hodinami

12/24 h displej s formátom hh:mm

Formát dátumu: deň - mesiac alebo mesiac – deň

Dni v týždni nastaviteľné v piatich jazykoch (EN, FR, DE, IT, SP)

Duálny 2 minútový zosilňujúci budík s funkciou driemania
Pred budík pre varovanie pred ľadom

Napájanie

Základná jednotka: 2x AA (R06) 1,5V alkalické batérie
Senzor: 2x AA (R06) 1,5V alkalické batérie

Hmotnosť

Základná jednotka: 231g (bez batérií)
Senzor: 62g (bez batérií)

Rozmery

Základná jednotka: 93,5(Š)x185,7(V)x33,2(H) mm
Senzor: 55,5(Š)x101(V)x24(H) mm

UPOZORNENIE

- Obsah tohto manuálu môže byť zmenený bez upozornenia
- Vzhľadom na tlačiarenské obmedzenia, displej nakreslený v tomto návode môže byť odlišný od skutočného displeja.
- Obsah tohto manuálu nesmie byť reprodukován bez súhlasu výrobcu.

EC – PREHLÁSENIE O ZHODE

Produkt: TE629/TE0629EL/TE629NL

Tento výrobok má povolené vysielanie a je v súlade s vyžadovanými požiadavkami nariadenia R&TTE 1999/5/EC odsek 3. Ak je používaný na plánované účely, môžu byť uplatnené nasledovné štandardy:

Spôsobilosť na využívanie rádio frekvenčného spektra (nariadenie R&TTE 1999/5/EC odsek 3.2)
použitý štandard EN 300 220-1,3:2000

Elektromagnetická zlučiteľnosť (nariadenie R&TTE odsek 3.1)
použitý štandard EN 301 489-1,3:2000
použitý štandard EN 300 339:2000

Nízkonapäťové nariadenie
použitý štandard EN 60950-1:2001
použitý štandard EN 50731:2002

Dodatočné informácie

Produkt vyhovuje nariadeniu o nízkom napätí 73/23/EC, nariadeniu EMC 89/336/EC a nariadeniu R&TTE 1999/5/EC (dodatok II) a je označený symbolom CE.

KRAJINY UPLATŇUJÚCE RTTE:

Všetky členské štáty EU, Švajčiarsko CH a Nórsko N.