

## KATALÓGOVÝ LIST

<b>Obchodný názov</b>	<b>Digitálne nástenné LED hodiny</b>	
<b>Typ / Model</b>	<b>NDC 100/4 THS R L20 12DC RS485</b>	
<b>Objednávací kód</b>	<b>ZZ0934-2.00</b>	Dátum aktualizácie: 26.01.2022



### Popis výrobku

**NDC 100/4 THS R L20 12DC RS485** sú veľkoplošné digitálne LED hodiny, ktoré zobrazujú informácie o čase a dátume. Ich estetický dizajn a vysoká svietivosť LED prvkov so širokým pozorovacím uhlom ich robia vhodnými pre použitie v moderných interiérových prostrediach, ako sú kancelárie, banky, verejné inštitúcie, autobusové a vlakové stanice, letiská, priemyselné závody, výrobné linky, sklady, atď. Všetky zobrazované údaje a parametre hodín (napríklad čas, dátum, trvanie zobrazovania každej informácie, jas, a pod.) je možné nastaviť pomocou diaľkového ovládača alebo prostredníctvom počítačovej aplikácie cez pripojenie USB alebo RS485.

Hodiny sú vybavené rozhraním RS485, ktoré umožňuje ich zapojenie do systému jednotného času a synchronizáciu s master hodinami alebo s inými hodinami v sieti RS485, prostredníctvom jednoduchého dvojžilového pripojenia sériovej linky RS485.

Montáž hodín je jednoduchá. Hodiny sú dodávané s držiakom na stenu, napájacím adaptérom a montážnym návodom.

V ponuke je rôzne voliteľné príslušenstvo, ktorých zoznam a popis sa nachádzajú nižšie.

### Hlavné vlastnosti

- Zobrazovanie **ČASU, DÁTUMU, TEPLoty a RELATÍVNEJ VLHKOSTI**.
- Formát zobrazovania: **HH:MM** (hodiny : minúty) a **DD:MM** (deň : mesiac), **XX.X°** (teplota °C) a **XX rH** (relatívna vlhkosť v %RH).
- Výška znakov **100 mm**, čitateľnosť až do **40 m**.
- Vysoko svietivé LED moduly so širokým pozorovacím uhlom 120°.
- Striedanie a trvanie každej informácie môže byť nastavené v intervale 0 až 99 sekúnd.
- Automatické alebo manuálne ovládanie jasu LED modulov (zabudovaný snímač jasu).
- Estetický rám vyrobený z eloxovaného hliníkového profilu.
- Tónované akrylové sklo s antireflexným povrchom.
- Bezdrôtové nastavenie prostredníctvom diaľkového ovládača IR.
- Rozhranie USB pre pripojenie k počítaču a nastavenie pomocou softvéru NDC\_config.
- **Rozhranie RS485** – umožňuje vybudovanie siete jednotného času a synchronizáciu s inými zariadeniami.
- Hodiny môžu byť nastavené ako Count-up (počítanie času smerom nahor, stopky) alebo ako Count-down (odpočítavanie času smerom nadol) časovač/počítadlo (s voliteľným spúšťacím vstupom a spínacím relé výstupom).
- Zabudovaný časový plánovač pre spustenie upozornenia na udalosti, napríklad prestávky, pracovné zmeny (s voliteľným relé výstupom).

### Voliteľné príslušenstvo – objednáva sa samostatne podľa požiadaviek zákazníka.

- Diaľkový ovládač IR:
  - S hodinami je potrebné zakúpiť najmenej 1 kus.
  - V prípade nákupu viacerých digitálnych hodín postačuje 1 diaľkový ovládač.
- Snímač teploty a vlhkosti vzduchu:
  - Interný (odnímateľná sonda): THS Sensor 40 3,3DC I2C.
  - Snímač je zahrnutý v dodávke hodín verzie NDC...THS (náhradný diel).
- Beznapäťový spínací relé kontakt:
  - Môže byť použitý pre spúšťanie externého zariadenia (napríklad zvukový alebo svetelný alarm).
- Odpočítavací/časovací vstup (counter/timer trigger input):
  - Používa sa na spúšťanie odpočítavaných alebo meraných udalostí (napríklad odpočítavanie, stopky).
- Rozhranie GPS a prijímač GPS pre synchronizáciu času:
  - Synchronizácia času so satelitom GPS.

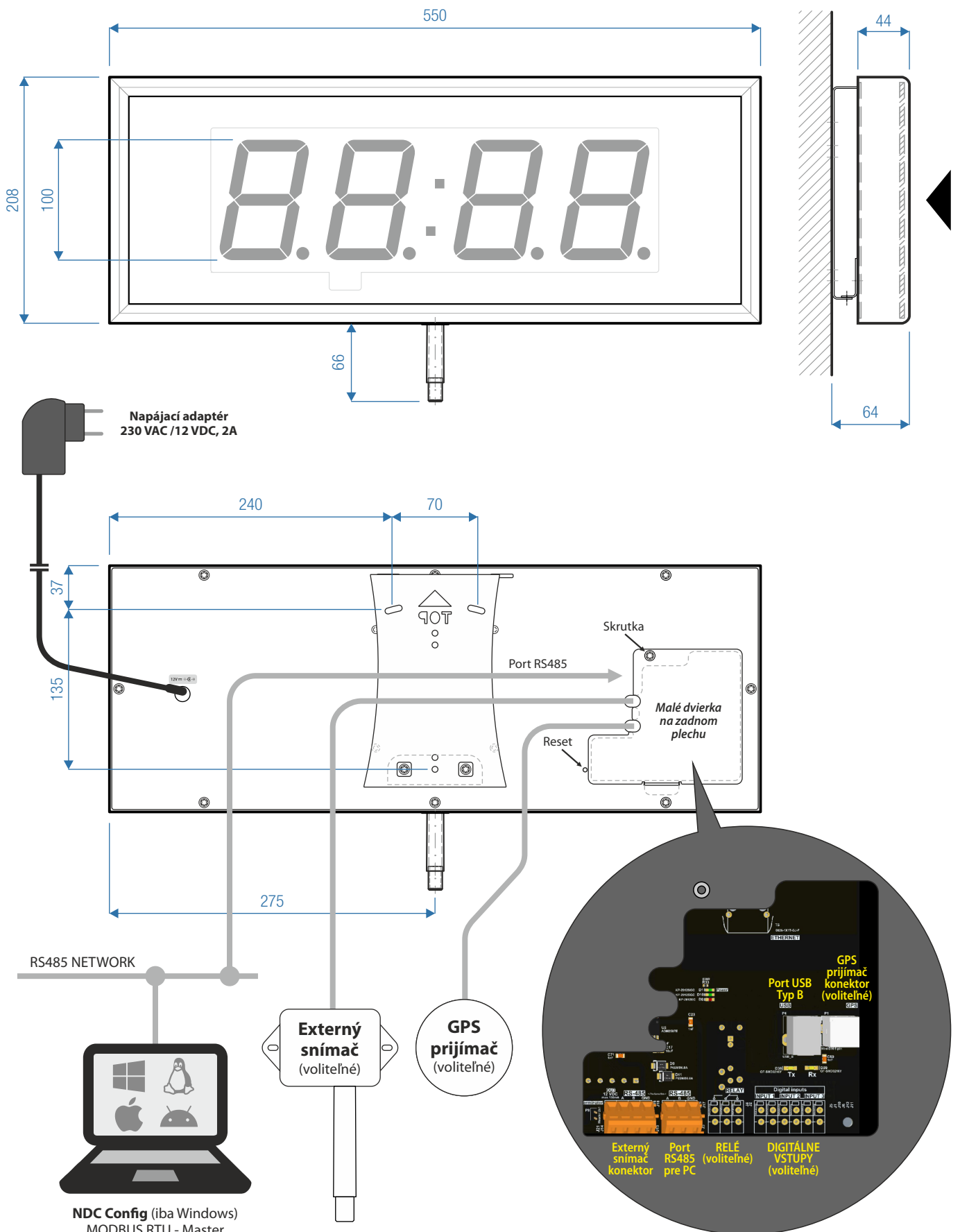
**Technické parametre digitálnych hodín**

Počet znakov	4
Výška znakov	100 mm
Formát zobrazovania	88:88, HH:MM (čas), DD:MM (dátum), XX.X° (teplota), XX rH (relatívna vlhkosť)
Čitateľnosť	Až do 40 metrov
Typ LED prvkov	Vysoko svietivé 7-segmentové LED moduly
Farba LED prvkov	ČERVENÁ
Pozorovací uhol	120°
Presnosť času	Odchýlka maximálne +/- 4 sekundy za mesiac v prípade, ak nie je použitá žiadna externá časová synchronizácia
Konštrukcia rámu	Eloxovaný hliníkový rám, zadný ocelový plech, pokrytý čiernou práškovou farbou
Farba rámu	Platinová sivá (pozri obrázok na prvej strane)
Predné sklo	Antireflexné tmavé tónované sklo PMMA, hrúbka 3 mm
Úroveň krytia	IP 20, len pre použitie v interiéri
Rozhrania	1x IR pre diaľkový ovládač (používa sa na nastavenie hodín). 1x USB typu B pre pripojenie k počítaču (používa sa na nastavenie parametrov hodín). 1x RS485 pre prepojenie s ostatnými hodinami v sieti jednotého času, alebo s inými zariadeniami (napríklad externý snímač teploty a vlhkosti vzduchu, prijímač GPS pre synchronizáciu času).
Komunikačný protokol	Modbus RTU
Napájanie	Napájací adaptér 230 VAC /12 VDC, 2A (súčasť dodávky)
Príkion	Maximálne 10 W
Rozmery	550 mm x 208 mm x 64 mm
Hmotnosť	3,1 kg
Prevádzková teplota	0°C ~ +70°C (len pre použitie v interiéri)
Dodávané príslušenstvo	Držiak na stenu, skrutky a hmoždinky, napájací adaptér, manuál
Softvér pre počítač (Windows) – dostupný na stiahnutie	DataLoggerTH – používa sa pre zaznamenávanie a prehliadanie údajov o teplote a vlhkosti vzduchu na počítači. NDC_config – používa sa pre nastavenie parametrov hodín.

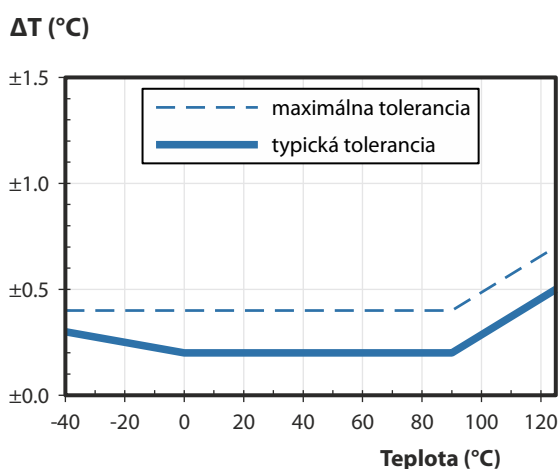
**Technické parametre snímača** (verzia hodín NDC...THS, odnímateľný snímač je súčasťou)

Rozsah merania teploty	-35°C ~ +70°C
Presnosť merania teploty	±0,3°C typická, pozri graf číslo 1 na strane 4
Rozsah merania vlhkosti	0% ~ 99%
Presnosť merania vlhkosti	±2% RH typická, pozri graf číslo 2 na strane 4
Typ snímača	SHT31 (Sensirion AG, Švajčiarsko)
Komunikačné rozhranie	I2C, konektor typu 3,5 mm Jack na sonde snímača – sonda je odnímateľná z rámu hodín

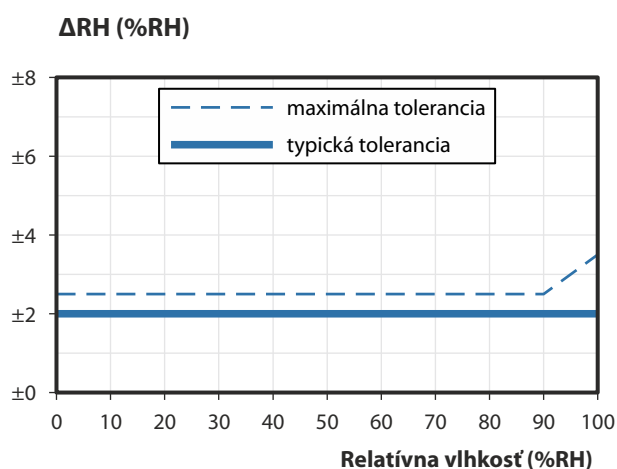
**Rozmerový výkres**



## Grafy – parametre snímača Sensirion SHT31



Graf číslo 1: Presnosť merania teploty v °C.



Graf číslo 2: Presnosť merania vlhkosti pri teplote 25°C.

## Možnosti zobrazovania



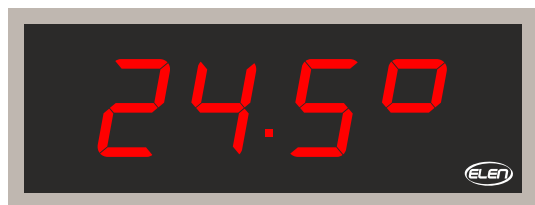
Čas



Relatívna vlhkosť



Dátum



Teplota

