

Upute za sigurnu uporabu RHT-CL EXi Digitalni senzor temperature i vlage s CL sučeljem

Sadržaj

Upute za sigurnu uporabu RHT-CL EXi Digitalni senzor temperature i vlage s CL sučeljem	1
1. Važne napomene u uputi za upotrebu	2
Uvod.....	2
Namjena uređaja	2
Isključenje od odgovornosti.....	2
Sigurnosne napomene	2
2. Nazivni tehnički podaci za RHT-CL EXi digitalni senzor temperature i vlage	3
3. Protueksplozijska zaštita.....	3
Oznaka kategorije i protueksplozijske zaštite uređaja.....	3
Temperatura okoliša, vanjski utjecaji	3
Mehanička zaštita	3
Tipski certifikat.....	3
4. Montaža, spajanje i puštanje u pogon.....	4
a. Montaža.....	4
b. Spajanje	4
c. Uvod kabela i ožičenje unutar uređaja.....	5
d. Puštanje u pogon.....	6
5. Održavanje i pregledi	6
6. Otklanjanje kvarova	6
7. Označavanje.....	7

Upute za sigurnu upotrebu
RHT-CL EXi Digitalni senzor temperature i vlage sa CL sučeljem**1. Važne napomene u uputi za upotrebu*****Uvod***

Pridržavanje uputa za sigurnu upotrebu preduvjet je za nesmetan i siguran rad RHT-CL EXi uređaja. Stoga prije rada s uređajem pročitajte i dobro proučite ovu uputu.

Namjena uređaja

Namjena uređaja je mjerenje temperature i relativne vlažnosti zraka u nadziranom prostoru te prosljeđivanje izmjerenih podataka u nadzorni centar gdje je na osobnom računalu instalirana aplikativna programska oprema koja preko RS485 komunikacijskog sučelja prima podatke sa senzora te ih prezentira, obrađuje i arhivira u bazu podataka. Obradom se izračunava temperatura rosišta u nadziranim objektima te se utvrđuje zadovoljavanje uvjeta za provjetravanje objekata.

Isključenje od odgovornosti

Pridržavanje uputa za sigurnu upotrebu preduvjet je za nesmetan i siguran rad RHT-CL EXi uređaja. Mikromatik d.o.o. ne preuzima odgovornost za bilo koji oblik štete nastale zbog nepoštivanja ovih uputa.

Sigurnosne napomene

Montažu, priključivanje, stavljanje u pogon kao i radove na održavanju i popravku RHT-CL EXi uređaja smije raditi samo kvalificirano stručno osoblje uz poštivanje:

- Ovih uputa
- Trenutno važećih tehničkih i sigurnosnih propisa

Upute za sigurnu upotrebu
RHT-CL EXi Digitalni senzor temperature i vlage sa CL sučeljem**2. Nazivni tehnički podaci za RHT-CL EXi digitalni senzor temperature i vlage**

U_n	nazivni ulazni napon	12 VDC
I	maksimalna ulazna struja	40 mA
T_a	temperatura okoline	-20°C do +40°C
Dimenzije	Širina x visina x dubina	120 x 80 x 25 mm
L_i	maksimalni unutarnji induktivitet ...	0 mH
C_i	maksimalni unutarnji kapacitet.....	0,510 μ F
Komunikacija	strujna petlja	
Priključenje	dvožično (napajanje i komunikacija)	

Povezivanje RHT-CL EXi uređaja vrši se dvožično preko zener barijere tip Z715 proizvođača Pepperl+Fuchs sljedećih parametara:

- DC verzija s uzemljenim minus polom
- Nominalni otpor 100 Ω ; serijski otpor minimalni 98 Ω
- Osigurač 100mA
- Nazivni napon 15V; Radni napon 13V kod 10 μ A
- $U_0=14,7V$
- $I_0=150mA$
- $P_0=550mW$
- Parametri za IIB su: $C_0=3,86 \mu F$; $L_0=6,32 mH$; $L_0/R_0=257 \mu H/\Omega$
- Izvorni tipski certifikat: **BAS 01 ATEX 7005 –Issue 7**
- Oznaka zaštite: **II (1)G [Ex ia] IIC**

**3. Protueksplozijska zaštita**

Protueksplozijska zaštita RHT-CL EXi uređaja izvedena je u vrsti zaštite „Samosigurnost ia“ za područje upotrebe II u kategoriji 2G za skupinu plinova IIB u temperaturnom razredu T5 sukladno standardima: HRN EN 60079-0:2009 i HRN EN 60079-11:2007

Oznaka kategorije i protueksplozijske zaštite uređaja

- II 2G Ex ia IIB T5 Gb

Temperatura okoliša, vanjski utjecaji

- Uređaj je namijenjen za rad u normalnim atmosferskim uvjetima u temperaturnom području -20°C do +40°C

Mehanička zaštita

- IP20 prema HRN EN 60529

Tipski certifikat

- Ex Agencija HREx T11.011

Upute za sigurnu upotrebu
RHT-CL EXi Digitalni senzor temperature i vlage sa CL sučeljem

4. Montaža, spajanje i puštanje u pogon

Radove na montaži, spajanju i puštanju u pogon mogu izvoditi samo proizvođač ili od proizvođača ovlaštenu izvođači. U slučaju izvođenja radova na montaži, spajanju ili puštanju u pogon od strane neovlaštenih osoba isključuje se svaka odgovornost proizvođača.

a. Montaža

RHT-CL EXi uređaj predviđen je montažu na zid koja se vrši na slijedeći način:



Označite rupe za bušenje pomoću dna kutije



Izbušite odgovarajuće rupe na označenim mjestima. Plastičnim tiplima i vijcima učvrstite dno kutije na zid



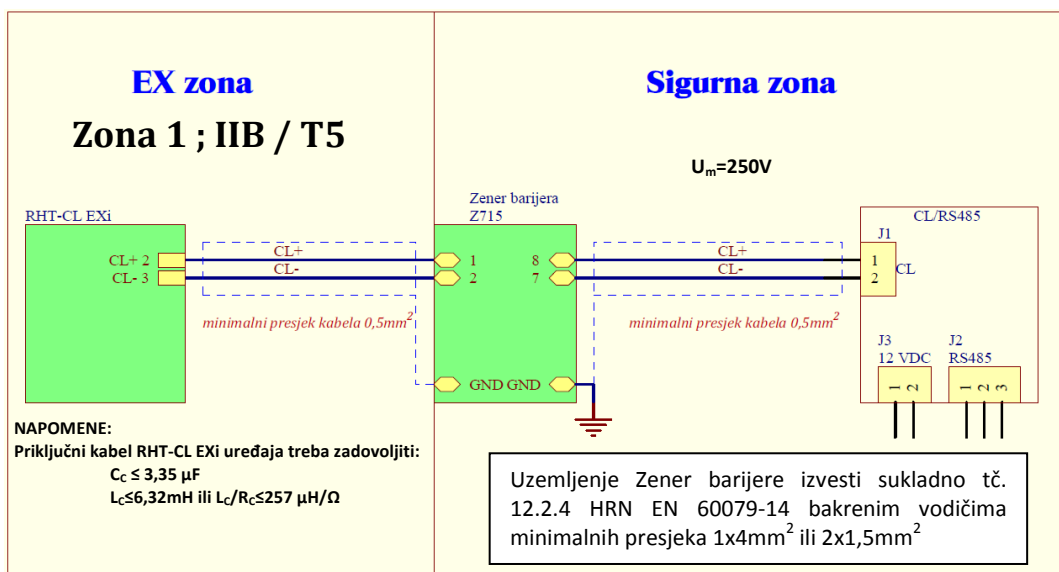
Gornji dio kutije namjestite tako da kukice na dnu upadnu u odgovarajuće rupe na gornjem dijelu



Pritisnite gornji dio da se čuje „klik“ i time je kućište ispravno montirano.

b. Spajanje

Spajanje RHT-CL EXi uređaja i pridruženog uređaja Zener barijere Z715 vrši se odgovarajućim kablom sukladno EX zahtjevima prostora u koji se montira RHT-CL EXi senzor. Spajanje se vrši prema sljedećoj shemi:

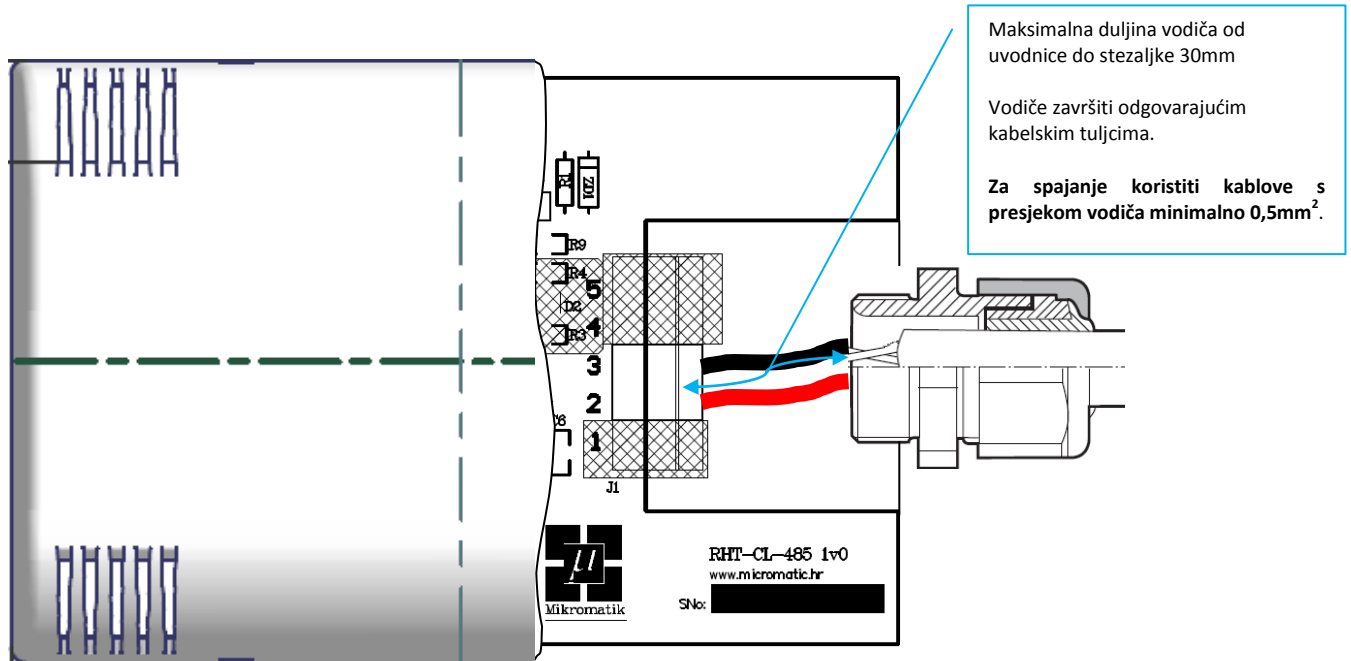


Montažu i spajanje ZENER BARIJERE Z715 izvršiti prema uputama proizvođača. Kabel samosigurnoga strujnog kruga (između zener barijere i RHT-CL EXi uređaja) treba biti položen odvojeno od kablova nesamosigurnih strujnih krugova unutar i izvan prostora ugroženih eksplozivnom atmosferom.

SVA SPAJANJA VRŠITI U BEZNAPONSKOM STANJU (isključeno napajanje i CL linija na CL/RS485 adapteru)

Upute za sigurnu upotrebu
RHT-CL EXi Digitalni senzor temperature i vlage sa CL sučeljem**c. Uvod kabela i ožičenje unutar uređaja**

Uvod kabela u uređaj izvodi se kroz kabelsku uvodnicu pri čemu se vanjski plašt kabela skida s vodiča u dužini 30mm. Vodiči se završavaju kabelskim tuljcima i spajaju na dvopolni utični konektor pazeći na **polaritet** spajanja. Za spajanje se preporučuje koristiti dvožilni kabel a ukoliko se koristi višežilni kabel preostale vodiče treba skratiti na način da je nemoguće spajanje tih vodiča s ostalim dijelovima uređaja. Višak vodiča potrebno je spojiti na uzemljenje na suprotnom kraju kabela (u sigurnom području).



Upute za sigurnu upotrebu
RHT-CL EXi Digitalni senzor temperature i vlage sa CL sučeljem

d. Puštanje u pogon

1. Prije puštanja u pogon potrebno je provjeriti ispravnost ožičenja (prema shemi spajanja) i isključenost CL linije (konektor J1) na CL/RS485 adapteru.
2. Potrebno je izvršiti ispravno adresiranje uređaja DIP prekidačima 1-4 prema sljedećem opisu (Ovisno o softverskoj verziji uređaja DIP prekidač može biti izostavljen. U tom slučaju adresiranje se vrši na CL/RS485 adapteru)

		DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	DIP5	DIP6-8
Adresa senzora	A	OFF	OFF	OFF	OFF		
	B	O N	OFF	OFF	OFF		
	C	OFF	O N	OFF	OFF		
	D	O N	O N	OFF	OFF		
	E	OFF	OFF	O N	OFF		
	F	O N	OFF	O N	OFF		
	G	OFF	O N	O N	OFF		
	H	O N	O N	O N	OFF		
	I	OFF	OFF	OFF	O N		
	J	O N	OFF	OFF	O N		
	K	OFF	O N	OFF	O N		
	L	O N	O N	OFF	O N		
	M	OFF	OFF	O N	O N		
	N	O N	OFF	O N	O N		
	O	OFF	O N	O N	O N		
P	O N	O N	O N	O N			
Brzina komunikacije	4800 Bd					OFF	
	19200Bd					O N	

Svaki pojedini senzor na istoj komunikacijskoj liniji treba imati podešenu **različitu adresu** od ostalih uređaja na toj liniji. **DIP 5, DIP 6, DIP 7 i DIP 8 nisu u funkciji na RHT-CL EXi verziji uređaja (Opis DIP5 prekidača je za RHT485 verziju uređaja)**

3. Po izvršenim provjerama i podešavanju adrese možemo uključiti konektor strujne petlje J1 na CL/RS485 adapteru.
4. Daljnje uključenje i parametrisanje sustava izvršiti prema uputama RHT sustava i CL/RS485 adaptera.

5. Održavanje i pregledi

RHT-CL EXi uređaj ne zahtjeva dodatna naknadna baždarenja ili podešavanja nakon puštanja u pogon. Ukoliko je potrebno čišćenje uređaja od naslaga prašine može se provoditi vlažnom krpom. Održavanje i preglede instalacije potrebno je vršiti sukladno HR EN 60079-17 te ostalim važećim propisima.

6. Otklanjanje kvarova

Za otklanjanje eventualnih kvarova nastalih na uređaju obratiti se isključivo proizvođaču radi popravka. U slučaju izvođenja popravaka od strane neovlaštenih osoba isključuje se svaka odgovornost proizvođača. Ukoliko se pri popravku vrši zamjena komponenti više ne vrijedi certifikacija EX agencije te je za uređaj potrebno ishoditi novu pojedinačnu potvrdu sukladnosti tipu.

Upute za sigurnu upotrebu
RHT-CL EXi Digitalni senzor temperature i vlage sa CL sučeljem

7. Označavanje

Označavanje RHT-CL EXi uređaja izvedeno je samoljepivom naljepnicom slijedećeg izgleda na poklopcu kućišta:



Mikromatik
 www.mikromatik.hr info@mikromatik.hr

RHT-CL-EXi
 Digitalni senzor temperature i vlage sa CL sučeljem

II 2G E-1/08

Tehnički podaci:
 $U_n = 12 \text{ VDC}$; $I_n = 40 \text{ mA}$
 $T_a = -20^\circ\text{C}$ do $+40^\circ\text{C}$
 $C_i = 510 \text{ nF}$; $L_i = 0\text{mH}$

Uređaj obavezno priključivati preko Zener barijere slijedećih karakteristika:
 $U_z = 14,7 \text{ V}$; $I_z = 150 \text{ mA}$; $P_z = 0,55 \text{ W}$

Tipska oznaka	RHT CL EXi
Serijski broj	1203-0000
Oznaka zaštite	II 2G Ex ia IIB T5 Gb
Certifikati EX Agencija	HREx T 11.011 HREx F gg.nnn

Proizvođač: Mikromatik d.o.o. Strahoninec, Prvomajska 25, HR 40000 Čakovec

Godina i mjesec proizvodnje sadržani su u početne četiri znamenke serijskog broja u obliku ggmm-nnnn pri čemu gg označava desetice i jedinice godine a mm mjesec proizvodnje.

Opis oznake zaštite:

- II – Područje uporabe uređaja je nadzemlje
- 2G – Kategorija uređaja označava da je namijenjen za prostore ugrožene eksplozijom Zone 1 i Zone 2 uz povremenu, vrlo rijetko i kratkotrajnu pojavu eksplozivnih smjesa plinova i para.
- Ex ia – Primijenjena je vrsta zaštite „Samosigurnost“ ograničenjem energije iskre i ograničenjem temperature
- IIB – eksplozivna grupa za karakteristični plin etilen
- T5 – temperaturni razred do 100°C
- Gb – razina zaštite opreme EPL (IEC)