

Navodila za uporabo CO₂ varnostni sistem



OPOMBA: Vedno preizkusite delovanje naprave PRED VGRADNJO!
Obstajajo različni kompleti in so predhodno povezani v paketu.
Bodite pozorni! Hupa je zelo glasna.



Način testiranja naprave je opisan v točki 3.1.

Kazalo

1. **Osnovni podatki o CO2 in detekcija CO2**
2. **Splošni opis varnostnega sistema LogiCO2**
3. **Vgradnja in testiranje**
 - 3.1 Pred vgradnjo obvezno testirajte komplet
 - 3.2 Namestitev CO2 senzorja
 - 3.3 Namestitev hupe/bliskavke
 - 3.4 Namestitev centralne enote
 - 3.5 Namestitev in priključitev kablov
 - 3.6 Namestitev napajalnika
4. **Povezovalni diagram**
5. **Kaj storiti v primeru alarma?**
6. **Mk9 CO2 senzor, splošne informacije**
 - 6.1 Splošen opis
 - 6.2 LED(LightEmittingDiode), brenčoč in indikatorji na zaslonu
 - 6.3 Mk9 CO2 senzor, notranja postavitev
 - 6.4 Nastavitev DIP-stikala, ID-naslov 1-8
 - 6.5 Mk9 CO2 senzor, informacije na zaslonu
 - 6.6 Mk9 CO2 senzor, specifikacija
 - 6.7 Napredne nastavitve DIP-stikala
 - 6.8 Napredne nastavitveDIP-stikala, stopnje alarma
 - 6.9 Napredne nastavitve DIP-stikala, funkcije
 - 6.10 Napredne nastavitve DIP-stikala, servis in nastavitve opozoril
7. **Mk10 CO2 senzor, splošne informacije**
 - 7.1 Splošen opis
 - 7.2 Vidni in zvočni signali
 - 7.3 Nastavitve DIP-stikala, ID-naslov
 - 7.4 Mk10 CO2 senzor, Nastavitve DIP-stikala
 - 7.5 Mk10 CO2 senzor, opozorilni znak
 - 7.6 Mk10 CO2 senzor, specifikacija
8. **Hupa/bliskavka LED, splošne informacije**
 - 8.1 Splošen opis
 - 8.2 Hupa/bliskavka, opozorilni znak
 - 8.3 Hupa/bliskavka, specifikacija
9. **Mk9 centralna enota, splošne informacije**
 - 9.1 Splošen opis
 - 9.2 LED(LightEmittingDiode), brenčoč in funkcije na zaslonu
 - 9.3 Nastavitev temp.alarma (izbirna funkcija)
 - 9.4 Gumb za resetiranje/utišanje
 - 9.5 CO2 alarm
 - 9.6 Testiranje sistema
 - 9.7 Napaka sistema
 - 9.8 Sprememba nastavitve jezika
 - 9.9 Kako odstraniti Mk9 pokrov
 - 9.10 Mk9 centralna enota, notranja postavitev
 - 9.11 Nastavitev DIP-stikala
 - 9.12 Nastavitev DIP-stikala, število priključenih senzorjev
 - 9.13 Mk9 centralna enota, informacije na zaslonu
 - 9.14 Kode pri napakah (prikazane na centralni enoti)
 - 9.15 Mk9 centralna enota, opozorilni znak
 - 9.16 Mk9 centralna enota, specifikacija
10. **Plug-In napajalnik, specifikacija**
11. **Okoljski pogoji za sistem**
12. **Servis in vzdrževanje**
13. **Kontrola funkcij in namestitev**
 - 13.1 Nadzor napajanja
 - 13.2 Kontrola centralne enote
 - 13.3 Vrednosti CO2 prikazane na centralni enoti
 - 13.4 Nadzor Mk9 CO2 senzorja
 - 13.5 Nadzor Mk10 CO2 senzorja
14. **Garancija**

Razlaga simbolov za varnostni sistem CO2

Upoštevajte, da pri priklopu ali izklopu tega sistema, najprej preberete navodila!



Dvojno izolirano zaščitno opremo lahko imenujemo tudi »Razred 2« - "Class 2".

Simbol za označevanje električne in elektronske naprave (simbol označuje ločeno zbiranje električnih in elektronskih naprav).

1. Osnovni podatki o CO2 in detekcija CO2

Kaj je ogljikov dioksid CO2 in zakaj ga je potrebno meriti?

CO2 je brezbarven plin, je brez vonja in običajna koncentracija v zraku je približno 0,04%, ki ga dihamo. Plin CO2 ima nevarne učinke na telo pri koncentracijah višjih od 4%.

Oprema v kateri skladiščimo in uporabljamo CO2 je zasnovana za normalno, varno delovanje samo, če je pravilno vzdrževana. Puščanje lahko povzroči visoke koncentracije CO2 in s tem nevarne razmere. Plin CO2 je 1 ½ krat težji od zraka in bo zaradi tega "potonil" in se koncentriral pri tleh. V večjih količinah lahko povzroči davljenje in celo zadušitev vsakega, ki bi vstopil v ogroženo območje.

Varnostni sistem CO2 podjetja LogiCO2 je zasnovan tako, da stalno meri koncentracijo CO2 v zaprtem prostoru. Kadar raven CO2 preseže določeno nastavljeno vrednost, bo sistem opozoril z zvočnim in vidnim signalom.



CO2 ravni koncentracije (%) in učinki

(%)	Učinek
20.0	V nekaj sekundah nastopi smrt.
10.0	Krči, nezavest, smrt.
7.0	Omotica, bruhanje, glavobol, omejen pritok krvi v možgane.
4.0	IDLH –takojšnja nevarnost za življenje in zdravje.
3.0	Normalna koncentracija pri izdihu, povišan pulz in hitrejša dihanje.
1.0	Morebitno oteženo dihanje.
0.5	Najvišja dovoljena konc.v delovnih pogojih
0.1-0.2	Priporočena max vredn.v javnih prostorih.
0.04	Svež zrak.

TWA (Povprečna vrednost v omejenem času)

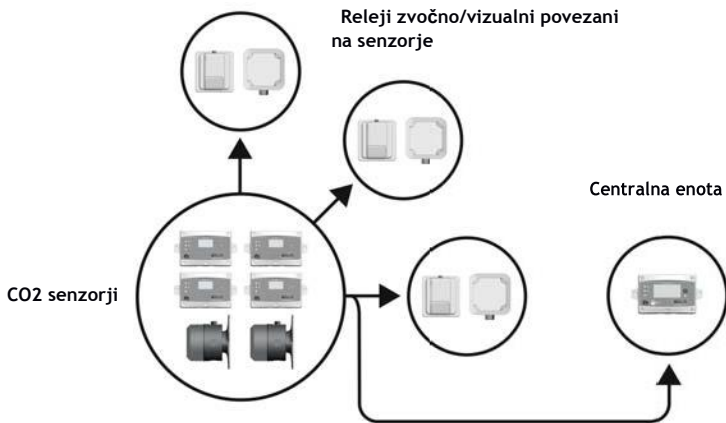
Na splošno se šteje, da je škodljivo za človeško zdravje (v EU je TWA zakonsko določena), da bi bili izpostavljeni v 8 urah visokim vrednostim CO2. V večini držav je določena maksimalna vrednost izpostavljenosti v 8 urah v enem dnevu na 0,5% ali 5000 ppm (število delcev v minuti) CO2.

Zakonske norme v ZDA

Raven obveščanja	CO2 koncentracija	Regulativa
1 Bodite pozorni	5000 ppm (0.5 %)	2015 International Fire Code
2 Bodite pozorni	5000 ppm (0.5 % v 8-urah Time Weighted Average	National Fire Protection Association 55 and OSHA
3 Pred alarm	15000 ppm (1.5 %)	National Board Inspection Code part 1 supplement 3
4 Visok alarm	30000 ppm (3.0 %)	National Board Inspection Code part 1 supplement 3 and short term exposure limit defined by ACGIH and NIOSH

2. Splošni opis varnostnega sistema LogiCO2

Varnostni sistem CO2 LogiCO2 meri koncentracijo CO2 v zaprtem prostoru in opozori z zvočnim in vidnim signalom kadar izmerjena vrednost preseže nastavljeno vrednost. Senzor CO2 meri vrednosti CO2 z NDIR (Non Dispersive Infrared) infrardečo analizo, kar je zelo točen način merjenja CO2. Naprava mora biti nameščena pravilno, da bo stalno nadzorovala koncentracijo CO2.



V primeru, da senzor zazna povišano raven CO2, bo senzor sprožil zvočne in vidne signale in z njim povezane opozorilne luči, hupo ali oboje hupo z bliskavko. Centralna enota bo opozorila z zvokom in izpisala na ekranu kateri senzor je zaznal povišane vrednosti CO2. Pravilno nameščeni sistem bo začel meriti koncentracijo CO2, takoj ko bomo vklopili sistem, potem ko bo samodijagnostični program preveril sistem. Noben dodatni postopek zagona ni potreben.

Sistem je dobavljen v kompletu s pomožnimi podsklopi. Komplet vsebuje enega ali več CO2 senzorja s pomožno centralno enoto, opozorilno bliskavko, hupo in releji. Set Mk 10 CO2 senzor je kombinacija senzorja in bliskavke s hupo.

Primeri kompletov:



Mk10 kpl2025



Mk9 set2049



Mk9 senzor set2117



Mk10 senzor set2100

3. Vgradnja in testiranje

PRAVNO OBVESTILO



Vse osebe, odgovorne za delovanje in vzdrževanje te opreme, morajo prebrati in razumeti varnostne in operativne informacije, ki jih vsebujejo navodila. Namestitvev in servisiranje opreme naj izvajajo samo pooblaščen osebe.

Delovanje opreme bo poslabšano, če ni pravilno nameščena. Odklop iz vira napajanja: pri nameščanju varnostnega sistema CO2 na električno omrežje, prosimo, prepričajte se, da je varovalka, na kateri deluje sistem, jasno označena. To olajša odklop iz omrežja, če je potrebno.

Zelo pomembno je, da se zavedate, da varnostni sistem CO2 ne deluje, če je izklopljen iz omrežja.

3.1 Pred vgradnjo obvezno testirajte komplet

Različni kompleti so predhodno povezani v originalni embalaži. Pred vgradnjo je potrebno testiranje komponent, da delujejo pravilno. **OPOZORILO:** Hupa je zelo glasna.



1. Odprite škatlo in previdno vzemite posamezne komponente iz pakiranja.



2. Poiščite električni napajalnik in ga priključite na električno omrežje. Naprava se bo zagnala.



3a. Pri testiranju kompleta **Mk9**, preverite, da zasvetijo lučke na centralni enoti in senzorjih CO2. Senzorji imajo vgrajene zvočne signale, ki morajo piskati. Približno 3 sekunde po tem, ko smo priključili na omrežje, se bo aktivirala hupa in bliskavka (priključena na senzor), testirajte približno 5 sekund.

3b. Pri testiranju kompleta **Mk10**, preverite, da stalno sveti LED lučka ob strani, nakazuje vklop naprave. Naprava se bo nekaj sekund diagnosticirala. Približno 3 sekunde po tem, ko smo napravo priključili na omrežje, se bo aktivirala hupa z bliskavko, testirajte približno 5 sek.



4. Ko ste opravili testiranje, lahko začnete z vgradnjo.

Opomba! Pri nameščanju dodatnih setov. Preverite ustrezen del priročnika za pravilno nastavitev DIP-stikala (ID-naslov).

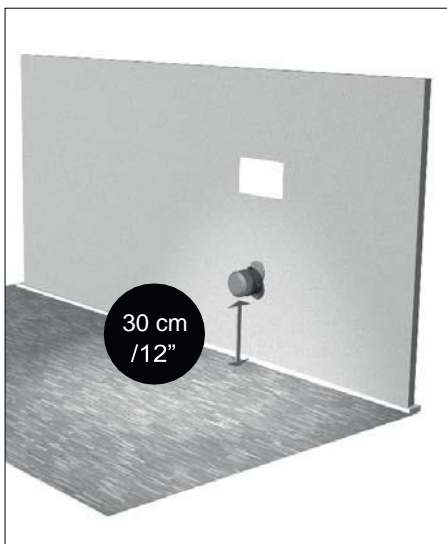
3.2 Namestitev CO2 senzorja

Pravilna namestitev CO2 senzorja

Senzor CO2 (iz Mk9 ali Mk10) namestimo v prostor, kjer uporabljamo CO2 ali tudi v klet oz nižje prostore, če je skladiščenje CO2 v višjih prostorih, kjer se bo CO2 najverjetneje zadrževal v primeru iztekanja. Bodite pozorni na dejstvo, da je CO2 težji od zraka in kadar je skladiščen v zunanjih prostorih, imamo pa dovod v prostor po ceveh, se bo CO2 skladiščil v nižjih prostorih.

Prav tako je ZELO POMEMBNO, da se zavedate, da je nevarnost vedno odvisna od količine CO2, ki se porabi in shranjuje v razmerju do prostornine sobe

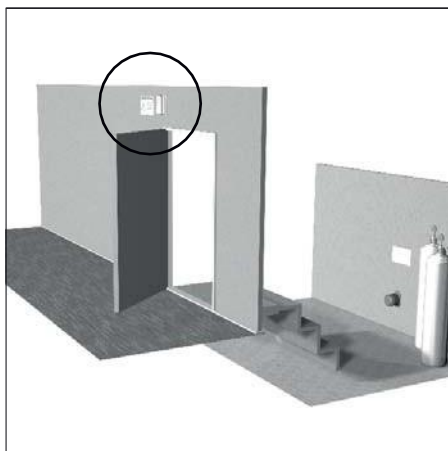
OPOMBA Kadar ima soba samo prisilno ventilacijo, bi morala imeti senzor.



Kam namestimo CO2 senzor

CO2 senzor (Mk9 ali Mk10) naj bo nameščen maksimalno 30 cm / 12" od tal in maksimalno 5 m/16,4 ft oddaljen od distribucijske točke. Senzor pokriva maksimalno površino 78 m²/840 ft². Poskusite najti mesto, kjer senzorja ne bo mogoče poškodovati npr z ročajem metle ali pri premikanju škotel. Senzor privijačite z vijaki, ki so priloženi v kompletu.

3.3 Namestitev hupo/bliskavke



1. V primeru, da vaš set vsebuje hupo / bliskavko jo namestite na zid približno 2 m/7 ft nad CO2 senzorjem in naj bo popolnoma vidna iz katerega koli mesta. Druga hupa / bliskavka naj bo nameščena IZVEN prostora, ki ga nadzorujete. Najboljše nad vrati v skladišče CO2. Verjetno boste potrebovali več kot eno hupo / bliskavko. Privijačite jo s priloženimi vijaki

2. Pritrdite tudi varnostne označbe, tako da so jasno vidne, zraven ali nad hupo.

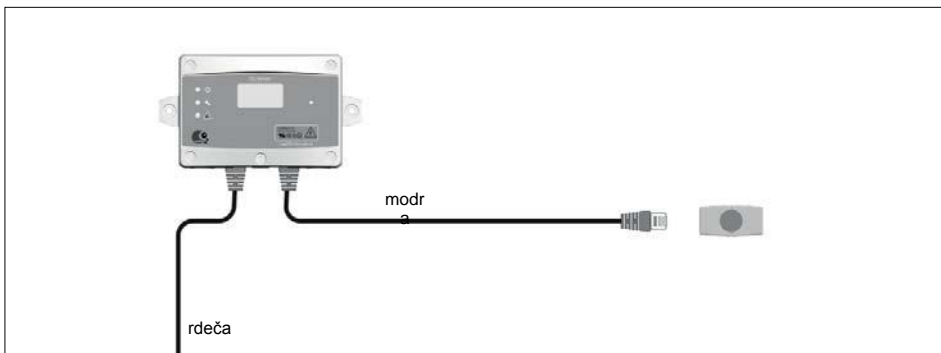
3.4 Namestitev centralne enote



1. Kadar vaš set vključuje centralno enoto, jo namestite izven sobe, ki jo nadzirate npr na steno v vodstveni pisarni. Centralna enota naj bo nameščena na vidnem in lahko dosegljivem mestu.

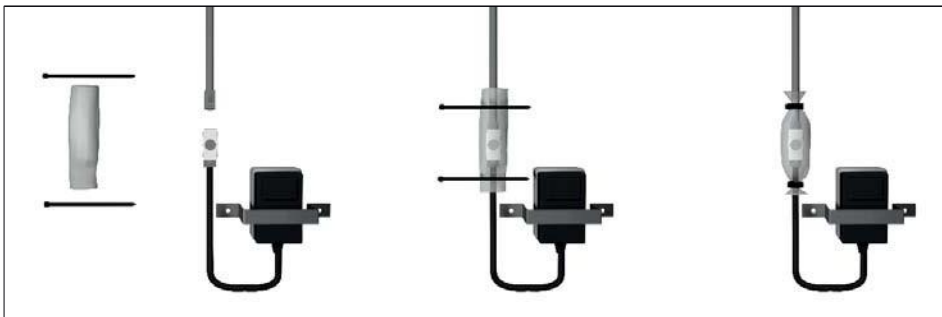
2. Namestite tudi kratka navodila poleg ali nad centralno enoto tako, da jih ni mogoče zlahka sneti.

3.5 Namestitev in priključitev kablov



Posamezne enote so med seboj povezane s kable. Modro označene kable uporabljamo za povezovanje signalizacije (hupa / bliskavka, opozorilni svetlobna enota in oddaljena nadzorna enota). Kable rdeče barve so za napajanje in komunikacijo. Kable imajo na koncih konektorje, kar olajša spajanje. Ob nameščanju boste morali odklopiti kable, da jih boste lahko speljali. Ko boste ponovno spajali, bodite pozorni, da boste pravilno spojili konektorje. Če je mogoče, speljite kable po vodilih, da bo namestitev imela lep izgled in bo varna.

Priložena so zaščitna tesnila ter vezice. Uporabite jih kot je narisano spodaj, da zaščitimo RJ45 1-1 konektor ali RJ45 1-2 razdelilnik pred vdorom vlage ali prahu.



3.6 Namestitev napajalnika

Ločeno napajanje (100-240 VAC) napaja sistem. Upoštevajte, da morate priključiti ustrezen vtični priključek na napajanje, odvisno od države, v kateri ste.

Priključite napajalnik v vtičnico.

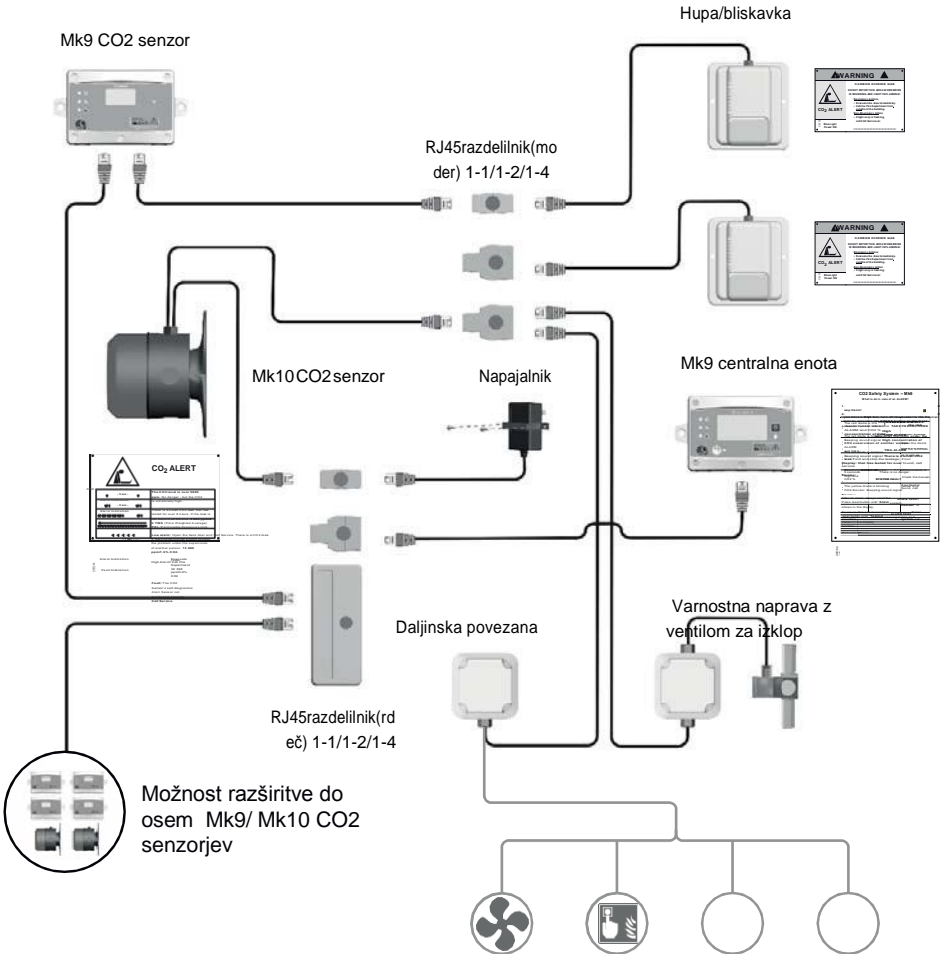
Pritrdite s priloženo varnostno vezico, da ni mogoče izključiti napajalnika brez uporabe orodja.

Mogoče je tudi naročiti stalen napajalnik, kjer je to potrebno.



4. Povezovalni diagram

Ta povezovalni diagram prikazuje primer kako lahko namestite različne sisteme (Mk9 in Mk10).



Opozorilo:

Poseben priročnik za namestitev je priložen vsak dodatni komplet senzorjev CO₂, ki pojasnjuje preprost postopek namestitve za dodajanje dodatnih senzorjev obstoječemu kompletu.

5. Kaj storiti v primeru alarma?

INDIKACIJA	VZROK	UKREP
<p>Centralna enota:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sveti rdeča dioda • Konstantni zvočni alarm <p>Zaslon:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Številka senzorja, izmenjujeta se ALARM in CO2 	<p>VISOK ALARM! BODITE POZORNI</p> <p>Visoka koncentracija CO2</p>	<p>NE VSTOPAJTE v rizični prostor. Evakuirajte območje. Pokličite 112.</p>
<p>Centralna enota:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rdeča dioda utripa • Piskajoč zvočni signal <p>Zaslon:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Številka senzorja, izmenjujeta se ALARM in CO2 	<p>NIŽJI ALARM</p> <p>Visoka koncentracija CO2</p>	<p>V prostor lahko vstopi samo pooblaščen oseba pod nadzorom druge osebe. Odprite okna in vrata kolikor je mogoče.</p>
<p>Centralna enota:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rdeča dioda utripa • Piskajoč zvočni signal <p>Zaslon:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Številka senzorja, izmenjujeta se ALARM in ppm CO2 	<p>TWA-ALARM</p> <p>Morebiten manjši izpust CO2, Ki je trajal najmanj 8 ur</p>	<p>Odprite okna in vrata kolikora je mogoče. Najdite izvor iztekanja. Če ga ne morete najti, pokličite pooblaščen osebo.</p>
<p>Mk9 CO2 senzor:</p> <p>Piskajoč zvočni signal in Rdeča dioda utripa vsakih 5 sek</p> <p>Zaslon:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visok CO2 <p>Mk10 CO2 senzor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • utripanje vsakih 5 sek 	<p>CO2 OPOZRILNI SIGNAL</p>	<p>Opozorilo, da je koncentracija CO2 več kot 5000 ppm . Ni nevarnosti.</p>
<p>Centralna enota:</p> <ul style="list-style-type: none"> • utripa rumena dioda • piskajoč zvočni signal <p>Zaslon:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Številka senzorja, (informacija o napaki) 	<p>NAPAKA SISTEMA</p>	<p>Preverite navodila, komunikacijske kable in CO2 senzor..</p> <p>Kadar ne najdete napake, pokličite servis.</p>
<p>Vedno resetirajte sistem po tem, ko se vključi alarm.</p>	<p>RESETIRANJE ALARMA</p>	<p>Pritisnite gumb za resetiranje na centralni enoti dokler se "Alarm cleared!" ne neha izpisovati na ekranu.</p>
<p>Prepričamo se, da sistem deluje pravilno.</p>	<p>TESTIRANJE ALARMA</p>	<p>Pritisnite gumb za resetiranje na centralni enoti dokler "Testing system" ne neha izpisovati na ekranu.</p>

6. Mk9 CO2 senzor, splošne informacije



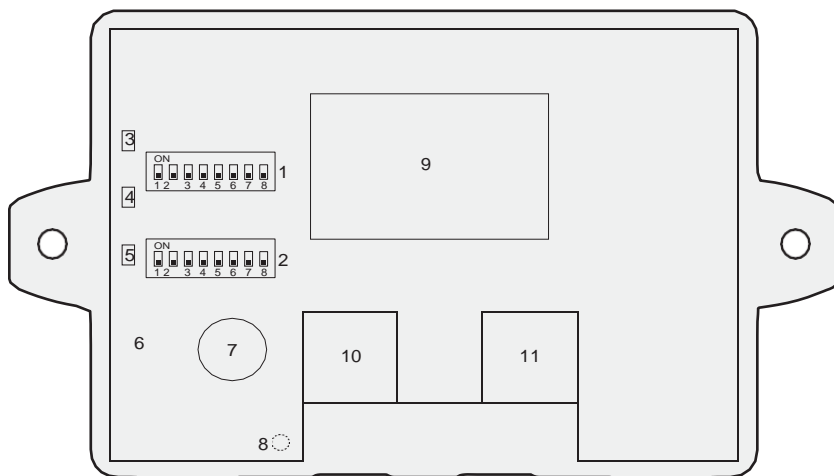
6.1 Splošen opis

Mk9 CO2 senzor meri koncentracijo CO2 in temperaturo ter jo izpiše na zaslonu v zaprtem prostoru. Naprava mora biti povezana s centralno enoto. Hupa / bliskavica, samo bliskavica ali zunanje naprave lahko povežemo s senzorjem. Prikaz na zaslonu senzorja CO2 se spreminja med CO2 (0,0% - 6,7%), TWA (ppm) in temperaturo (° C ali ° F), če je temp alarm aktiviran.

6.2 LEDdiode, brenčoč in indikatorji na zaslonu

Indikator	Razlaga
Sveti zelena LED	Naprava je v delovanju
Piska in zasveti vsakih 5 sek.	CO2 opozorilni signal. Koncentracija CO2 v prostoru je več kot 5000 ppm. Na ekranu se izpiše »High« in »%« na senzorju. Gre za opozorilo, vrednost CO2 ni nevarna.
Utripa rdeča LED in oddaja prekinitveni zvok	Nizek alarm (koncentracija CO2 je 1,5%) or TWA alarm (5000 ppm/8 h Time Weighted Average). Na zaslonu senzorja se bo izpisalo "Alarm". Centralna enota bo začela oddajati prekinitveni zvok in aktivirala se bo bliskavka.
Sveti rdeča LED in neprekinjen zvočni signal	Visok alarm (Koncentracija CO2 je dosegla 3% ali več). Na zaslonu senzorja se bo izpisalo "High-Alarm". Centralna enota bo začela oddajati neprekinjen zvočni signal, na zaslonu se bo izpisalo "ALARM". Aktivirala se bo hupa z bliskavko.
Sveti runema LED in oddaja prekinjen zvok	Napaka na CO2 senzorju. Na zaslonu senzorja se bo izpisalo "Error". Centralna enota bo oddajala prekinjen ton, na zaslonu se bo izpisalo Error dokler ne bo najdena napaka ali resetirana centralna enota.

6.3 Mk9 CO2 senzor, notranja postavitve



CO2 senzor







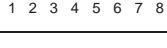
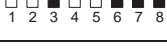
1. DIP-stikalo 1
2. DIP-stikalo 2
3. LED rumena
4. LED rdeča
5. LED zelena
6. Gumb storitev
7. Brenčač
8. Senzor temperature (na zadnji strani PCB)
9. Zaslon
10. RJ45 vhodni konektor
11. RJ45 izhodni konektor

Funkcija/indikator

- Nastavitev nivojev alarma in alarmnih funkcij
- Način nastavitve sistema in programske nastavitve
- Napaka
- Utripa: nizek alarm. Nепrekinjeno: visok alarm
- Naprava deluje
- Nastavitev storitev
- Prekinjen: nizek alarm/napaka. Nепrekinjen: visok alarm
- Nadzor temperature in alarm
- Meritve in informacije o alarmu
- Napajanje in komunikacija (rdeč konektor)
- Alarmni izhodi (moder konektor)




6.4 Mk9 CO2 senzor, DIP-stikalo nastavitve, ID-naslov 1-8

Opazujte! DIP-stikalo 2, Dip 3-7

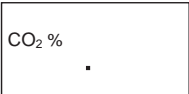

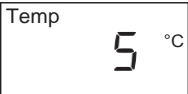
ID- address	Dip3	Dip4	Dip5	Dip6	Dip7	
ID1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
ID2	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	
ID3	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	
ID4	ON	ON	OFF	OFF	OFF	
ID5	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	
ID6	ON	OFF	ON	OFF	OFF	
ID7	OFF	ON	ON	OFF	OFF	
ID8	ON	ON	ON	OFF	OFF	

6.5 Mk9 CO2 senzor, informacije na zaslonu

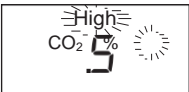

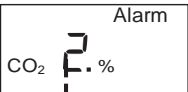
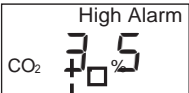
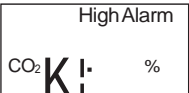
Informacija ob zagonu:

Software version	Communication address	Heating/Start-up
		

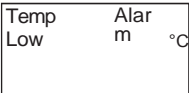

Informacije na zaslonu kadar ni alarma (se izmenjujejo):

CO2 koncentracija	CO2: TWA*	Temperatura (če je aktivirana)
	 <p>*TWA (Time Weighted Average): povprečna izpostavljenost CO2 v zadnjih 8 urah</p>	

Informacije med alarmom:

Opozorilo	CO2 TWA alarm	CO2 nizek alarm
		
CO2 visok alarm	CO2 visok alarm prekoračeno 6% CO2*	
	 <p>*izven okvirjev merjenja: CO2 koncentracija presega 6%.</p>	

Informacije pri temperaturnem alarmu (če je aktiviran):

Prenizka temp.	Previsoka temp.
	

6.6 Mk9 CO2 senzor, specifikacija

Napajanje:	24V DC
Poraba energije:	Kadar ni alarma: 56 mA Pri alarmu: 68 mA (ni vključeno napajanje hupe/bliskavke)
Kabelska povezava:	RJ 45
Digitalni vmesnik:	RS485 serijsko port MODBUS
Izhodi:	2 x tranzistorski izhod 24V DC, Min 1 mA
Zaslon:	LCD
Moč hupe:	76 dBa (1m) max.
Standardi:	Izdelano v skladu z DIN 6653-2. Sistem je testiran in odobren s strani nemškega TÜV-Rheinland. EN 50081-1 / EN 50082-2/CE. Certificirano s strani UL.
Način delovanja senzorja:	Nedisperzivni infrardeči (NDIR) in termistor
Merilno območje CO2:	0-3 vol. %
Razširjeno območje merjenja:	3-6,7 vol. %
Način vzorčenja plina:	Difuzijsko
TWA (Time Weighted Average):	Povprečna vrednost v 8 urah) Merjeno v 2 min intervalih
Točnost/tolerance:	
Temperatura:	±1°C (±1.8°F)
Ločljivost:	1°C (1.8°F)
CO2:	Točnost ±200 ppm ±10 % odčitanih vrednosti (opomba 1 in 2). Opomba 1: Izdelek je tovarniško kalibriran, vendar je mogoče definirati točnost delovanja po minimalno 180 dneh neprekinjenega delovanja. Nekatere industrijske vgradnje zahtevajo vzdrževanje. Prosimo, da kontaktirate proizvajalca in zastopnika za več informacij. Opomba 2: Točnost delovanja je odvisna od temperature območja delovanja. Odstopanja od mersne plohe/pikaltraj. Odstopanja so lahko do +/-2% in jih dodamo, da dobimo točne vrednosti.%
Ločljivost:	0.01 vol.%
Letna nihanja:	<0.01 vol.% naprava se avtomatsko kalibrira
Temperaturno območje delovanja:	0 do +45°C (32 to +113°F). Samo za notranjo uporabo.
Splošna navodila	
V skladu z:	2004/108/EG pričakovana življenjska doba senzorja > 15let
Vlaga v zraku:	0 do 95%RH (brez kondenzacije)
Čas ogrevanja (pri 22°C):	1 min.
Dimenzije (DxŠxV):	90 x 161 x 38 mm / 3.5" x 6.3" x 1.5"
Območje zaščite:	IP54 po standardu TÜV, IP44 po standardu UL
Prednapetost:	II kategorija
Stopnja onesnaževanje:	II

Gre za izdelek, ki skrbi za varnost in zato je priporočljivo, da se opravi kontrola vseh funkcij vsaj enkrat na leto.

6.7 Napredne nastavitve DIP-stikala na Mk9 CO2 senzorju

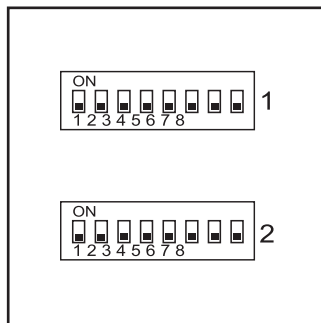
Spodnji primer prikazuje standardne nastavitve .

Privzete funkcije / nastavitve:

- CO2 opozorilo 0,5%
- CO2 nizek alarm 1,5%
- CO2 visok alarm 3%
- CO2 TWA alarm 5000ppm
- Temperaturni alarm OFF
- Komunikacijski naslov/ID 1

OPOMBA: vsak posameznik si lahko nastavi vrednosti v skladu z zakonodajo / potrebami za posamezno državo.

Stopnje in funkcije alarma CO2 so nastavljive na stikalu DIP 1. Nizek alarm aktivira bliskavko in visok alarm aktivira hupo. Temperaturni alarm (če je nastavljen) in TWA alarm sta klasificirana kot nizka alarma..



CO2 opozorilo (>5000 ppm CO2) je privzeto. Mogoče jo je deaktivirati: nastavite stikalo št. 2 na DIP2 na ON-pozicijo. Opozorilo CO2 se sproži po 0,5 sek in bo zvočno opozoril vsakih 4,5 sek, na senzorju bo izpisan tekst "High" in "%".






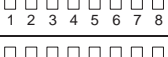

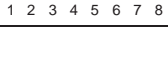
6.8 Napredne nastavitve DIP-stikala, stopnje alarma

Opazujte! DIP-stikalo 1, Dip 1-4

"nizek"alarm	"visok"alarm	Dip1	Dip2	Dip3	Dip4	DIP-stikalo 1
1,5%	3%	OFF	OFF	OFF	OFF	
0,5%	0,5%	ON	OFF	OFF	OFF	
0,5%	1%	OFF	ON	OFF	OFF	
0,5%	1,5%	ON	ON	OFF	OFF	
0,5%	3%	OFF	OFF	ON	OFF	
1%	1%	ON	OFF	ON	OFF	
1%	1,5%	OFF	ON	ON	OFF	
1%	3%	ON	ON	ON	OFF	
1,5%	1,5%	OFF	OFF	OFF	ON	
3%	3%	ON	OFF	OFF	ON	





6.9 Napredne nastavitve DIP-stikala, funkcije

Opazujte! DIP-stikalo 1, Dip 5-8

Funkcija	Dip5	Dip6	Dip7	Dip8	DIP-stikalo 1
Temp alarm OFF	OFF				
Temp alarm ON	ON				
Temp format: °C		OFF			
Temp format: °F		ON			
CO2 TWA alarm ON			OFF		
CO2 TWA alarm OFF			ON		
TWA Alarm 5000 ppm				OFF	
TWA Alarm 2500 ppm				ON	

6.10 Napredne nastavitve DIP-stikala, servis in nastavitve opozoril

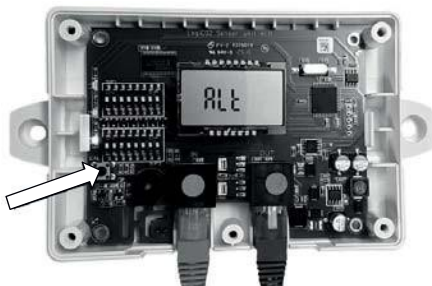
Opazujte! DIP-stikalo 2, Dip 1-2

Funkcija	Dip1	Dip2	Dip8 Not used	DIP-switch 2
Service mode OFF	OFF		OFF	
Service mode ON	ON		OFF	
Awareness Indication 5000 ppm ON		OFF	OFF	
Awareness Indication 5000 ppm OFF		ON	OFF	

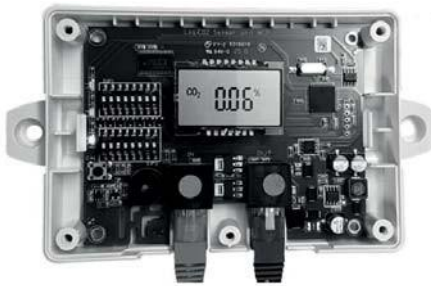
6.11 Mk9 CO2 senzor, nastavev nadmorske višine

Če želite spremeniti nastavev nadm.višine na Mk9 CO2 senzorju, upoštevajte spodnja navodila.

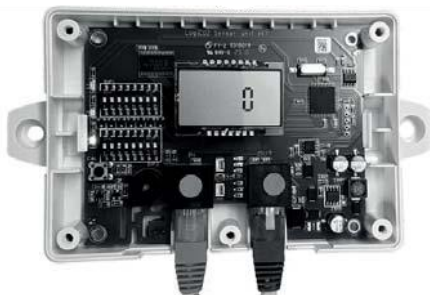
1. Pritisnite na gumb, na zaslonu se izpiše Alt.



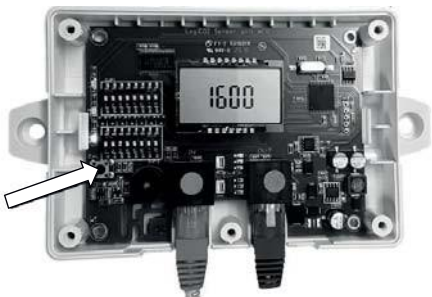
4. Zsilon se bo vrnil na prvoten zapis po 10 sek. Končano.



2. Izpiše se trenutna nastavev.



3. Pritiskajte na gumb in zvišujete nadm.višino po korakih za 200 m/656 ft. **Opozorilo!** Nastavite na višino glede na najbližjo vrednost. Da bi potrdili nastavev, počakajte 10 sek.



Nadmorska višina, pretvorbena tabela

Meter	Feet	Meter	Feet
0	0	2600	8530
200	656	2800	9186
400	1312	3000	9842
600	1968	3200	10499
800	2625	3400	11155
1000	3281	3600	11811
1200	3937	3800	12467
1400	4593	4000	13123
1600	5249	4200	13779
1800	5905	4400	14436
2000	6562	4600	15092
2200	7218	4800	15748
2400	7874	5000	16404

7. Mk10 CO2 senzor, splošne informacije



7.1 Splošen opis

Mk10 CO2 senzor je samostojen sistem, ki ga je mogoče povezati z Mk9 centralno enoto in Mk9 CO2 senzorjem, s pomočjo RS485 MODBUS komunikacijskim protokolom.

Senzor meri koncentracijo CO₂ v zaprtem prostoru in kadar koncentracija CO₂ preseže nastavljene vrednosti, bo opozoril z zvočnimi in vidnimi signali. Sistem lahko razširimo s priključitvijo dodatne hupe/bliskavke









7.2 Vidni in zvočni signali

Indikator	Razlaga
Bliskavka utripa v 5 sek intervalih	CO2 opozorilo: vrednost CO ₂ je preseгла 5000 ppm. V skladu z 2015 IFC odstavek 5307.5.2.2
Bliskavka in zvočni signal vsakih 5 sek	5000ppm (0,5%) 8 ur TWA: TWA nivo je 5000 ppm CO ₂ izmerjen v 8 h. V skladu z 2013 NFPA 55 odstavek 13.2.2 in CGA g-6.5 -2013 odstavek 3.6
Bliskavka in zvočni signal se oglašata zaporedno, prekinitve ene sekunde in ponovno ponovi opozorilo dokler so izmerjene višje ravni CO ₂	Nizek alarm: CO ₂ koncentracija presega vrednost 1.5% . V skladu z NBIC del 1 dodatek 3 odstavek S 3.4
Konstantno utripa in zvočno opozarja	Visok alarm: CO ₂ koncentracija presega vrednost 30000 ppm CO ₂ (3%). V skladu z NBIC del 1 dodatek 3 odstavek S 3.4 in CGA G-6.5-2013 odstavek 3.6
Izmenični zvok	Opozorilo za napako: Indicates that the CO ₂ sensor is not functioning correctly

OPOZORILO: Vsak uporabnik si lahko sam nastavi vrednosti opozorila v skladu z zakonodajo in zahtevami. Da bi lahko nastavljal vrednosti, je potrebno dobiti programsko opremo in kabel, ki ga lahko naročite pri proizvajalcu ali posredniku.



7.3 Mk10 CO2 senzor, nastavitve DIP-stikala, ID-naslov 1-8

Dip 1-3

ID-address	Dip1	Dip2	Dip3	DIP-switch
ID1	OFF	OFF	OFF	
ID2	ON	OFF	OFF	
ID3	OFF	ON	OFF	
ID4	ON	ON	OFF	
ID5	OFF	OFF	ON	
ID6	ON	OFF	ON	
ID7	OFF	ON	ON	
ID8	ON	ON	ON	

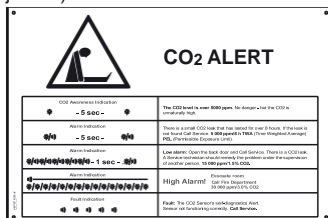
7.4 Mk10 CO2 senzor, nastavitve DIP-stikala, funkcije

Dip 4

Function	Dip4	DIP-switch
Awareness Indication 5000 ppm ON	OFF	
Awareness Indication 5000 ppm OFF	ON	

7.5 Mk10 CO2 senzor, opozorilni znak

Kratka navodila za Mk10 CO2 senzor naj bodo nameščena nad ali zraven naprave. (Samo v angleškem jeziku)



7.6 Mk10 CO2 senzor, specifikacija

Napajanje:	24V DC
Poraba energije:	< 300 mA (ni vključeno napajanje hupe/bliskavke)
Povezava:	RJ 45
Digitalni vmesnik:	RS485 serijsko port MODBUS
Izhodi:	2 x tranzistorski izhod 24V DC, Min 1 mA
Moč hupe:	85 dBa (1 m) max.
Standardi:	Izdelano v skladu z DIN 6653-2. Sistem je testiran in potrjen S strani nemškega TÜV-Rheinland. EN 50081-1 / EN 50082-2/CE. Certificirano s strani UL.
Način delovanja senzorja:	Nedisperzivni infrardeči (NDIR) in termistor
CO2 merilno območje:	0-3 vol. %
Razširjeno območje merjenja:	3-6,7 vol. %
Način vzorčenja plina:	Difuzijski
TWA (Time Weighted Average):	Povprečna vrednost v 8 urah Merjeno v 2 min intervalih
Točnost/tolerance:	±5% izmerjene vrednosti in dodati odvisnost od tlaka % +1.6% od izmerjene vrednosti kPa/0.295 InHg pri 0-40°C (32-102°F). Točnost je odvisna od temperaturnega območja (-20 to +50°C /-4 to +122°F). Upoštevajte, da se točnost izboljšuje s časom. Naprava se samodejno kalibrira.
Ločljivost:	0.01 vol. %
Letna nihanja:	<0.01 vol. % naprava se avtomatsko kalibrira
Temperaturno območje delovanja:	-20 to +50°C (-4 to +122°F). Za notranjo upoabo.
Splošna navodila	
V skladu z:	2004/108/EG pričakov. življ. doba senzorja: >15let
Vlaga v zraku:	0 do 95%RH (brez kondenzacije)
Čas ogrevanja (@ 22°C):	1 min.
Dimenzije (Ø in višina):	Ø 90 mm, višina 120 mm / Ø 3,5", višina 4,7"
Območje zaščite:	IP54
Prednapetost:	II kategorija
Stopnja onesnaževanja:	II

Gre za izdelek, ki skrbi za varnost in je priporočljivo, da se opravi kontrola vseh funkcij naprave vsaj en krat letno.

8. Hupa/bliskavka LED, splošne informacije

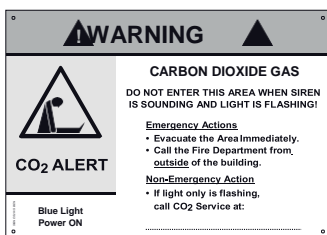


8.1 Splošen opis

Hupa/bliskavka je opremljena s kabelsko pred povezavo na sistem CO₂. Napaja jo senzor CO₂ (Mk9 ali Mk10). Hupa/bliskavka LED ima močen zvočni signal (110 dB/1 m) ter zelo vidno bliskavko (115 cd).

8.2 Hupa/bliskavka, opozorilni znak

Kratka navodila za hupo/bliskavko nej bodo nameščena nada li zraven naprave (samo v angleškem jeziku).



8.3 Hupa/bliskavka LED, specifikacije

Nazivna napetost:	18-24V DC
Povprečna poraba:	120 mA @ 24V DC napajanje
Moč hupe:	110 dB / 1 m (visok alarm)
Intenzivnost bliskavke:	115 cd (nizek alarm)
Frekvenca opozarjanja:	65/min
Temp.območje delovanja:	-5°C do +50°C (+23°F do +122°F)
Dimenzije (DxŠxV):	134 x 115 x 61 mm / 5.3" x 4.5" x 2.4"
Območje zaščite:	IPX0

9. Mk9 centralna enota, splošne informacije



9.1 Splošen opis

Centralna enota ima zaslon na katerem lahko spremljamo vrednosti CO2 in nadzira delovanje celotnega sistema na katerega je mogoče priklopiti do osem senzorjev. Na zaslonu centralne enote je mogoče izbirati med nekaj večjimi svetovnimi jeziki in prikazuje vrednosti CO2 ter tudi alarme in stanje napak. Prikazuje tudi informacije in številke senzorjev od katerih pridejo izmerjene vrednosti. Centralna enota si zapomni stanje alarmov in je mogoče ponovno priklicati stanje alarmov in napake v napajanju.

9.2 LED (Light Emitting Diode), brenčać in funkcije na zaslonu

Indikacija	Razlaga
Sveti zelena lučka	Naprava je v delovanju
Utripajoča rdeča luč in prekinjen zvočni signal	Nizek alarm (koncentracija CO2 je 1,5%) ali TWA alarm (5000 ppm/8 h Time Weighted Average). Na zaslonu se izpiše "ALARM", in izpiše kateri sensor je zaznal. Aktivirala se bo povezana hupa/bliskavka.
Konstantno sveti rdeča luč z zvočnim signalom	Visok alarm (koncentracija CO2 je 3% ali več). Na zaslonu se izpiše "ALARM" in izpiše se kateri sensor je zaznal. Aktivirala se bo povezana hupa/bliskavka.
Sveti rumena luč in prekinjen zvočni signal	Napaka sistema. Izpisala se bo katera napaka je na zaslonu dokler ne bo odpravljena oz naprava resetirana.

9.3 Nastavitev temperaturnega alarma (izbirna funkcija)

Kadar je aktivirana temperaturna funkcija na CO2 senzorju (samo Mk9), bo na centralni enoti tudi prikazana temperatura. Več informacij najdete pod točko 6.9.

9.4 Gumb za resetiranje/utišanje

Na desni strani od ekrana je tipka, kjer lahko utišamo zvok, resetiramo ali testiramo napravo. Kratak pritisk bo izklopil zvok in vibriranje med alarmom. Pritisnite in držite gumb za ca. 4 sek in boste resetirali alarm. Izpisalo se bo "Alarm Cleared!" na ekranu.



9.5 CO2 alarm

V primeru aktiviranega alarma lahko utišate zvok, če na kratko pritisnete gumb. Alarm boste lahko popolnoma izbrisali/resetirali kadar raven CO2 pade pod 1.5% (nizek alarm). Pri tem alarmu lahko oseba pod nadzorom druge osebe poskuša najti iztekanje CO2.

9.6 Testiranje sistema

Da boste testirali sistem (hupa/bliskavka/LED/brenčač), pritisnite in držite gumb za resetiranje približno 10 sek. Izpisalo se bo "Testing system..." na ekranu.



Napaka na sistemu

9.7 Napaka sistema

Kadar pride do napake na sistemu, bo začela svetiti rumena luč in centralna enota bo začela piskati. Na ekranu se bo izpisala napaka tako dolgo, dokler ne bo odpaka odpravljena in centralna enota resetirana.

9.8 Sprememba nastavitve jezika

Odklopite napajanje. Pritisnite in držite gumb za resetiranje približno 5 sek. Na zaslonu se bo izpisalo "Language" in utripalo bo English/ Spanish, kar je prednastavljen jezik.

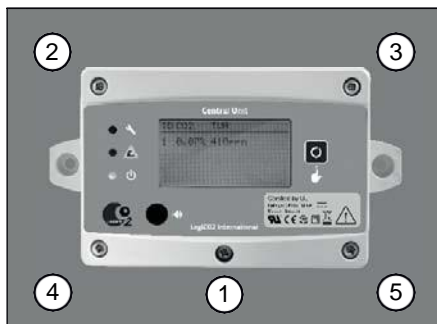
Na kratko pritisčajte gumb za resetiranje, da listate po različnih jezikih. Ko boste našli jezik, počakajte približno 3 sek. Jezik se bo avtomatično shranil. Slovenščine ni med nastavljenimi jeziki.

9.9 Kako odstraniti Mk9 pokrov

Kadar je potrebno odstraniti pokrov Mk9 centralne enote ali CO2 senzorja, je potrebno biti pozoren,

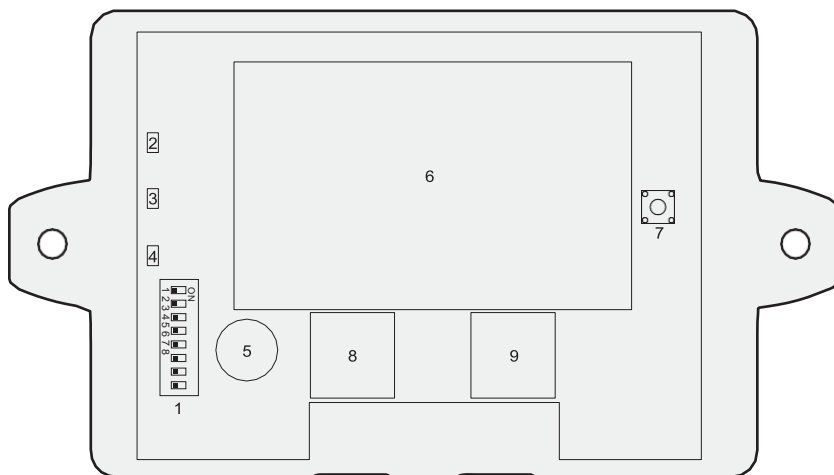
Da odstranite vijake po opisnem vrstnem redu.

Opomba! Pri odstranjevanju vijakov bodite pozorni, da ne poškodujete gumba za resetiranje.



Zaporedje odstranjevanja vijakov

9.10 Mk9 centralna enota, notranja postavitvev



Centralna enota

Funkcija/indikator

1. DIP-stikalo	Nastaviti število priključenih CO2 senzorjev
2. LED rumena	Napaka
3. LED rdeča	Utripa:nizek alarm-Stalno:visok alarm
4. LED zelena	Napajanje priključeno
5. Brenčoč	Alarm
6. Zaslon	Podatki o meritvah in alarmih
7. Tipka za izklop zvoka	resetiranje/testiranje
8. RJ45 vhodni konektor	Napajanje in komunikacija
9. RJ45 izhodni konektor	Napajanje in komunikacija

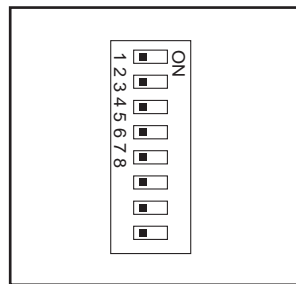
9.11 Nastavitev DIP-stikala

Vsa DIP-stikala so nastavljena na OFF.

Prednastavitev:

- Povezava z enim CO2 senzorjem

Število priključenih CO2 senzorjev se nastavi na dip1-3. Dip 4-8 niso v uporabi in morajo biti v poziciji OFF.



9.12 Nastavitev DIP-stikala, število priključenih senzorjev Dip 1-3. Opomba! Dip 4-8 ni v uporabi in mora biti na "OFF" poziciji

Number of connected sensors	Dip1	Dip2	Dip3	Dip 4-8 Not used	DIP-switch
1 connected sensor	OFF	OFF	OFF	OFF	1 2 3
2 connected sensors	ON	OFF	OFF	OFF	1 2 3
3 connected sensors	OFF	ON	OFF	OFF	1 2 3
4 connected sensors	ON	ON	OFF	OFF	1 2 3
5 connected sensors	OFF	OFF	ON	OFF	1 2 3
6 connected sensors	ON	OFF	ON	OFF	1 2 3
7 connected sensors	OFF	ON	ON	OFF	1 2 3
8 connected sensors	ON	ON	ON	OFF	1 2 3

9.13 Mk9 centralna enota, informacije na zaslonu

Informacije ob zagonu:

Software version	Cycle/Start-up							
<table border="1"><tr><td>LogiCO2 Central unit FW:1420*</td></tr></table> <p>*FW = Firmware version</p>	LogiCO2 Central unit FW:1420*	<table border="1"><tr><td>ID CO2</td><td>TWA</td><td>TEMP</td></tr><tr><td>1</td><td>Heating...</td><td></td></tr></table>	ID CO2	TWA	TEMP	1	Heating...	
LogiCO2 Central unit FW:1420*								
ID CO2	TWA	TEMP						
1	Heating...							

Informacije ob delovanju, priključen en CO2 senzor:

Priključen je en CO2 senzor						
<table border="1"><tr><td>ID CO2</td><td>TWA*1</td><td>TEMP*2</td></tr><tr><td>1</td><td>0.04%</td><td>400 5°C</td></tr></table> <p>*1 TWA (Time Weighted Average): povprečna izpostavljenost CO2 v 8h *2 Meritev temp. bodi izpisane v primeru, da je aktivirano merjenje temp.na CO2 senzorju</p>	ID CO2	TWA*1	TEMP*2	1	0.04%	400 5°C
ID CO2	TWA*1	TEMP*2				
1	0.04%	400 5°C				

Informacije med alarmom:

CO2 alarm	CO2 koncentracija je poudrajena												
<table border="1"><tr><td>ID CO2</td><td>TWA</td></tr><tr><td>1</td><td>ALARM 440ppm</td></tr><tr><td colspan="2">Information text...*</td></tr></table>	ID CO2	TWA	1	ALARM 440ppm	Information text...*		<table border="1"><tr><td>ID CO2</td><td>TWA</td></tr><tr><td>1</td><td>3,14% 440ppm</td></tr><tr><td colspan="2">Information text...*</td></tr></table>	ID CO2	TWA	1	3,14% 440ppm	Information text...*	
ID CO2	TWA												
1	ALARM 440ppm												
Information text...*													
ID CO2	TWA												
1	3,14% 440ppm												
Information text...*													

* Tekst se bo izpisal le med alarmom in napako na sistemu.

Informacije med TWA alarmom:

CO2 TWA alarm	CO2 TWA koncentracija je poudrajena												
<table border="1"><tr><td>ID CO2</td><td>TWA</td></tr><tr><td>1</td><td>0,14% ALARM</td></tr><tr><td colspan="2">Information text...*</td></tr></table>	ID CO2	TWA	1	0,14% ALARM	Information text...*		<table border="1"><tr><td>ID CO2</td><td>TWA</td></tr><tr><td>1</td><td>0,14% 5444PPM</td></tr><tr><td colspan="2">Information text...*</td></tr></table>	ID CO2	TWA	1	0,14% 5444PPM	Information text...*	
ID CO2	TWA												
1	0,14% ALARM												
Information text...*													
ID CO2	TWA												
1	0,14% 5444PPM												
Information text...*													

* Tekst se bo izpisal le med alarmom in napako na sistemu.

9.13 Mk9 centralna enota, informacije na zaslonu, nadaljevanje

Informacije med temperaturnim alarmom:

Temperaturni alarm	Temperatura je poudarjena																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>CO2</th> <th>TWA</th> <th>TEMP*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0.04%</td> <td>400</td> <td>ALARM</td> </tr> </tbody> </table>	ID	CO2	TWA	TEMP*	1	0.04%	400	ALARM	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>CO2</th> <th>TWA</th> <th>TEMP*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0.04%</td> <td>400</td> <td>21 °C</td> </tr> </tbody> </table>	ID	CO2	TWA	TEMP*	1	0.04%	400	21 °C
ID	CO2	TWA	TEMP*														
1	0.04%	400	ALARM														
ID	CO2	TWA	TEMP*														
1	0.04%	400	21 °C														

Informacije med alarmom kadar CO2 vrednost preseže 6%:

CO2 koncentracija je presegla vrednost, ki jo sensor še lahko izmeri; izpisale se bodo informacije, svetila bo rdeča luč in oglašal se bo brenčač.

CO2 alarm	CO2 izpis na senzorju								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>CO2</th> <th>TWA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ALARM over 6% CO2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Information text...*</p>	ID	CO2	TWA	1	ALARM over 6% CO2		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>High Alarm</td> </tr> <tr> <td>CO₂ K! %</td> </tr> </tbody> </table>	High Alarm	CO ₂ K! %
ID	CO2	TWA							
1	ALARM over 6% CO2								
High Alarm									
CO ₂ K! %									

Informacije ob napaki:

Na centralni enoti bo utripala rumena luč in oglašal se bo brenčač. Javlja napako na CO2 senzorju

<table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>CO2</th> <th>TWA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Out of range</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Information text...*</p>	ID	CO2	TWA	1	Out of range	
ID	CO2	TWA				
1	Out of range					

*Tekst se bo izpisal le med alarmom in napako na sistemu.

9.14 Kode pri napakah (prikazane na centralni enoti):

Sporočilo	Meritve
Out of range! Izven dometa	Napaka pri merjenju CO2. V tem primeru pritisnite tipko za reset "cleared"
Sensor error!	Notranja napaka na CO2 senzorju.
Lost sensor! Izgubljen senzor	Napaka pri komunikaciji. Preverite rdeče kable in konektorje. Preverite tudi identifikacijsko številko senzorja.

9.15 Mk9 centralna enota, opozorilni znak

Kratka navodila za Mk9 centralno enoto naj bodo stalno nameščena nada li zraven naprave (so samo v angleškem jeziku).

CO2 Safety System – Mk9
What to do in case of an ALARM?

1. Keep Calm
2. Refer to a MK9 Site, turn off the Access to the Control Unit by pressing the RESET button.
3. Check the type of Alarm and which Action is going to be carried out following the instructions below.

INDICATION	CAUSE	ACTION
<p>General Note: The red status LED (Light-emitting diode) is lit.</p> <p>Display: * Alarm number, alternating * Concentration of CO2</p>	<p>HIGH-ALARM TAKE PRECAUTIONS High concentration of CO2</p>	<p>DO NOT ENTER the risk zone. Evacuate the area. Call the fire department.</p>
<p>General Note: The red status LED (Light-emitting diode) is lit.</p> <p>Display: * Alarm number, alternating * Concentration of CO2</p>	<p>LOW-ALARM High concentration of CO2</p>	<p>A serious restriction should only exist. The reason should be kept under constant review. Check the cause and to remove the restriction as possible.</p>
<p>General Note: The red status LED (Light-emitting diode) is lit.</p> <p>Display: * Alarm number, alternating * ALARM and CO2 ppm value</p>	<p>TWA-ALARM There is a short CO2 time that has lasted for over 8 hours.</p>	<p>Open the doors and full ventilation to remove CO2. Check the cause and to remove the cause as possible. Check the cause and to remove the cause as possible.</p>
<p>CO2 Awareness: * Warning light/green status LED is lit.</p> <p>Display: * High and CO2 level</p>	<p>CO2 AWARENESS INDICATION</p>	<p>Be aware that CO2 concentration is over 2000ppm. There are no danger.</p>
<p>General Note: Alarm number alternating.</p> <p>Display: * Alarm number, #Fault, #Temperature</p>	<p>SYSTEM FAULT</p>	<p>Check the internal, independent cause and CO2 sensor. If it is fault is found, call service.</p>
<p>Display: * Alarm number, #Alarm</p>	<p>ALARM BEEP</p>	<p>Check the cause and to remove the cause as possible.</p>
<p>Display: * Alarm number, #Alarm</p>	<p>ALARM TEST</p>	<p>Check the cause and to remove the cause as possible.</p>

9.16 Mk9 centralna enota, specifikacija

Napajanje:	24V DC
Poraba energije:	Normalno delovanje: 21 mA Ob alarmu: 32 mA
Komunikacija:	RS485, Modbus
Zaslon:	Grafični 128x64, backlit
Moč hupe:	80 dBa (1m)max.
Temp. območje delovanja:	0 to +40°C (+32°F to +102°F)
Vlaga v zraku:	0-90 %brez kondenzacije
Standardi:	CE: test emisij v skladu z SS-EN 61000-6-3 in v skladu s standardom SS-EN61000-6-2. Izdelano v skladu z DIN 6653-2. Sistem je testiran in potrjen s strani nemškega TÜV-Rheinland. Certificirano s strani UL.
Dimenzije (DxŠxV):	90 x 161 x 38 mm / 3.5" x 6.3" x 1.5"
Območje zaščite:	IP54 v skladu z TÜV, IP44 v skladu z UL

10. Plug-In napajalnik, specifikacije

Tip:	Model FJ-SW2401000N
Vhodna napetost:	100-240V AC, 50/60 Hz, max 0.5 A.
Izhod:	24V DC, max 1.0 A
Temp.območje delovanja:	0-40°C (+32°F to +102°F)
Dimenzije (DxŠxV):	82.4 x 44.5 x 36.2 mm / 3.2" x 1.8" x 1.4"+izhodni

vtikač. Mogoče je naročiti tudi stalno napajanje, kjer je to potrebno.

11. Okoljski pogoji za sistem

- Samo za notranjo uporabo.
- Kalibrirano do nadm.višine 2 000 m.
- Temp.območje delovanja od 0 °C do +40 °C.
- Največja relativna vlaga 95% (brez kondenzacije).
- Nihanja napajalne napetosti omrežja do $\pm 10\%$ nazivne napetosti.
- Prehodne prenapetosti do nivojev prenapetostne kategorije II. **OPOZORILO:**
Te stopnje prehodne prenapetosti so značilne za opremo za gradbeno napeljavo.
- Stopnja onesnaženosti 2.

12. Servis in vzdrževanje

- Izvajati ga mora samo pooblaščen osebje, ki je seznanjeno z delovanjem sistema. Kontaktirajte zastopnika za vaše področje.
- Ker gre za sistem, ki skrbi za vašo varnost, je priporočljivo, da se opravi servis enkrat letno s strani pooblaščenih oseb.
- Sistem nima rezervnih delov, ki bi jih lahko nabavil končni uporabnik. Zato je nujno, da pokličete zastopnika, ki bo opravil popravilo.
- OPOZORILO:** Vsak poskus servisiranja opreme s strani nepooblaščenih oseb ali za nepooblaščen spremembe bodo razveljavile veljavnost garancije.
- Ohišje senzorjev in centralne enote ne sme NIKOLI odpirati nepooblaščen oseba.
- Čistite samo z vlažno krpo, ki ste jo namočili v vodo. Ne uporabljajte agresivnih čistil.



POZOR – MOŽNOST ELEKTRIČNE RAZELEKTRITVE

Komponenta je občutljiva na elektrostatično razelektritev (ESD). Upoštevajte normalne ukrepe glede elektrostatične razelektritve, da preprečite morebitno poškodbo. Neupoštevanje teh ukrepov lahko povzroči poškodbo na izdelku.

13. Kontrola funkcij in namestitve

Ime objekta	
Naslov	
Mesto	
Kraj	
Poštna številka	
Država	
Datum pregleda	
Pooblaščen oseba	
Podjetje	

13.1 Nadzor napajanja

Kadar uporabite dobavljen vtičač, namestite tudi zaporo zanj. Namestite ga na tak način, da ga ne morete iztkniti.



Kontrolni seznam za napajanje	DA	NE
Je uporabljen normalen vtičač (ki ne uporablja vmesnika)?		
Je uporabljen plug-in napajalnik?		
Ali je nameščen na tak način, da ga ne moremo iztakniti iz omrežja? (je zavarovan?)		

13.2 Kontrola centralne enote

Centralna enota mora biti nameščena tako, da je hitro dosegljiva in vidna (da bi izvedli kontrolo, resetirajte centralno enoto). Seznam »kaj narediti« mora biti nameščen tako, da ga ni mogoče z lahkoto sneti (ne z lepilnim trakom). Napišite telefonsko številko dobavitelja plina, ki ga boste kontaktirali v primeru puščanja CO₂. Ob pravilnem delovanju centralne enote,sveti zelena LED luč in na ekranu se izpisujejo vrednosti CO₂ in senzori, ki so povezani.



Kontrolni seznam za centralno enoto	DA	NE
Ali je centralna enota nemeščena na vidnem mestu?		
Ali je seznam »kaj narediti« nameščen zraven centrale?		
Ali je seznam namešen na način, da ga ni mogoče z lahkoto sneti?		
Ali je tel. številka operaterja, ki ga je potrebno kontaktirati v primeru puščanja CO ₂ , napisana zraven seznama?		
Ali sveti zelena luč?		
Ali sveti rumena luč (napaka)?		
Ali sveti rdeča luč (opozorilo / alarm)?		
Ali je izpisano na ekranu kako sporočilo o napaki? Katero:		

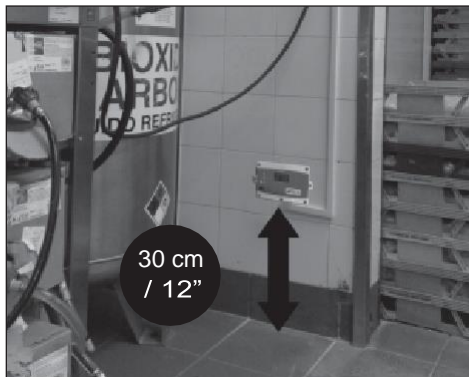
13.3 Vrednosti CO₂ prikazane na centralni enoti

Kadar sistem deluje pravilno, so vrednosti CO₂ vsakega senzorja izpisane v % (dejanske vrednosti) in v ppm (Time Weighted Average v 8 urah). Vrednosti se prikazujejo zaporedno na drugi vrstici zaslona. Prva izpisana številka je oznaka senzorja, vrednost je izpisana po tem.

Kontr.sezn.CO ₂ vredn.	Vrednost% v %	Vrednost v ppm
Senzor 1		
Senzor 2		
Senzor 3		
Senzor 4		
Senzor 5		
Senzor 6		
Senzor 7		
Senzor 8		

13.4 Nadzor Mk9 CO₂ senzorja

Senzor ne sme biti nameščen več kot 30cm /12 inch od tal in v najnižjem delu prostora. Senzor naj ne bo nameščen 5 m/15 feet od potencialnega vira iztekanja CO₂. Opozorilna bliskavka naj bo nameščena na mestu, ki je jasno vidna pred vhodom v ogroženo območje. Kadar imamo kletne prostore, je priporočljivo, da namestimo senzor tudi v ta prostor. Normalne vrednosti CO₂ so med 0.03% in 0.2%.



Kontrolni seznam za Mk9 senzor 1, specifikacija	
Serijska številka senzorja (napisana je na nalepki na strani ohišja senzorja).	
CO2 vrednost na senzorju	%
CO2 TWA na senzorju	ppm

Kontrolni seznam za Mk9 senzor 1	DA	NE
Ali sveti zelena luč?		
Ali sveti rumena luč?		
Ali sveti rdeča luč?		
Ali je hupa/bliskavka nameščena v višini 2.1-2.5 m/6.9-8.2 ft tako, da je jasno vidna vsakemu?		
Ali je nameščeno varnostni list zraven senzorja s telefonsko številko pooblaščenih oseb?		
Ali je seznam namešen na način, da ga ni mogoče z lahkoto sneti?		
Ali je hupa/bliskavka nameščena v višini 2.1-2.5 m/6.9-8.2 ft?		
Ali je znak za nevarnost CO2 nameščen zraven hupe/bliskavke?		
Ali je znak namešen na način, da ga ni mogoče z lahkoto sneti?		



Hupa/bliskavka z označbo



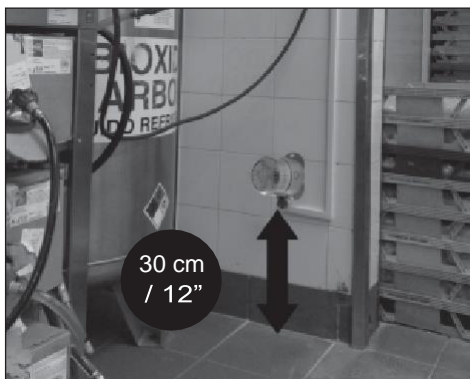
Opozorilna luč z označbo

Kontrolni seznam za Mk9 senzor 2, specifikacija	
Serijska številka senzorja (napisana je na nalepki na strani ohišja senzorja).	
CO2 vrednost na senzorju	%
CO2 TWA na senzorju	ppm

Kontrolni seznam za Mk9 senzor 2	DA	NE
Ali sveti zelena luč?		
Ali sveti rumena luč?		
Ali sveti rdeča luč?		
Ali je hupa/bliskavka nameščena v višini 2.1-2.5 m/6.9-8.2 ft tako, da je jasno vidna vsakemu?		
Ali je nameščeno varnostni list zraven senzorja s telefonsko številko pooblaščenih oseb?		
Ali je seznam namešen na način, da ga ni mogoče z lahkoto sneti?		
Ali je hupa/bliskavka nameščena v višini 2.1-2.5 m/6.9-8.2 ft?		
Ali je znak za nevarnost CO2 nameščen zraven hupe/bliskavke?		
Ali je znak namešen na način, da ga ni mogoče z lahkoto sneti?		

13.5 Nadzor Mk10 CO2 senzorja

Senzor ne sme biti nameščen več kot 30cm/ 12 inch od tal in v najnižjem delu prostora. Senzor naj ne bo nameščen 5 m/15 feet od potencialnega vira iztekanja CO2. Opozorilna bliskavka naj bo nameščena na mestu, ki je jasno vidna pred vhomom v ogroženo območje. Kadar imamo kletne prostore, je priporočljivo, da namestimo senzor tudi v ta prostor. Normalne vrednosti CO2 so med 0.03% in 0.2%.



Kontrolni seznam za Mk10 senzor 1	DA	NE
Serijska številka senzorja (napisana je na nalepki na strani ohišja senzorja).		
Ali stalno sveti rdeča L2 dioda?		
Ali utripa rdeča L1 dioda?		
Ali je nameščena oznaka za CO2 senzor na tak način, da je trajen in ali je nameščena na način, da je jasno vidna?		
Ali je hupa/bliskavka nameščena v višini 2.1-2.5 m/6.9-8.2 ft tako, da je jasno vidna vsakemu?		
Ali je nameščena oznaka za CO2 hupo/bliskavko na tak način, da je trajen?		

Kontrolni seznam za Mk10 senzor 2	DA	NE
Serijska številka senzorja (napisana je na nalepki na strani ohišja senzorja).		
Ali stalno sveti rdeča L2 dioda?		
Ali utripa rdeča L1 dioda?		
Ali je nameščena oznaka za CO2 senzor na tak način, da je trajen in ali je nameščena na način, da je jasno vidna?		
Ali je hupa/bliskavka nameščena v višini 2.1-2.5 m/6.9-8.2 ft tako, da je jasno vidna vsakemu?		
Ali je nameščena oznaka za CO2 hupo/bliskavko na tak način, da je trajen?		



Hupa/bliskavka z označbo



Opozorična luč z označbo

14. Garancija

LogiCO2 jamči kupcu varnostnega sistema CO2 garancijo 2 let od datuma namestitve in garantira, da je oprema brez napak v izdelavi in materialih. Kupec se strinja, da bo kupec ali pooblaščen zastopnik kot predpogoj za kakršno koli odgovornost družbe LogiCO2 v celoti pregledal vse blago takoj po dostavi in pisno obvestilo LogiCO2 o vsakem zahtevku ali napaki v desetih (10) dneh po odkritju take napake.

Kot nadaljnji pogoj za kakršno koli odgovornost podjetja LogiCO2 v zvezi s tem, mora servisiranje ali zamenjavo delov dobaviti pooblaščen servisno podjetje LogiCO2. LogiCO2 se lahko odloči za popravilo ali zamenjavo takšne opreme ali vsakega okvarjenega sestavnega dela ali dela le-tega, ki se izkaže za napačno, ali za povračilo nakupne cene, ki jo je plačal prvotni kupec. LogiCO2 ne odgovarja za povzročene napake zaradi običajne obrabe, erozije, korozije, požara, eksplozije, zlorabe ali nedovoljenega spreminjanja naprave in opreme. Spremembe ali popravila, ki jih opravijo drugi, ne pamtisti, ki jih je določil in odobril LogiCO2, ali delovanje takšne opreme na način, ki ni v skladu s sprejetimi praksami podjetja LogiCO2, in vsa navodila za uporabo, razen če jih je LogiCO2 predhodno pisno odobril, razveljavijo to garancijo.

Edina in izključna odgovornost podjetja LogiCO2 po tej garanciji je na kupca oz. zastopnika.

POMEMBNO

Vse osebe, ki so odgovorne za uporabo in vzdrževanje te opreme, morajo prebrati in razumeti varnostne in obratovne informacije v tem priročniku. Namestitve in servis te opreme naj opravljajo le strokovnjaki. Funkcija opreme bo oslABLjena, če ni pravilno nameščena.

Kontaktne informacije zastopnika

TEVEL, d.o.o., Borovniško naselje 7, 1412 Kisovec, Slovenija

Telefon: +386 3 5672050, info@tevel.si

Place company stamp or sticker here



Manufactured by:

LogiCO2 International AB
Box 4113
SE-426 04 Västra Frölunda, Sweden

E-mail: info@logico2.com
Web: www.logico2.com