

# SKD

## Működési leírás

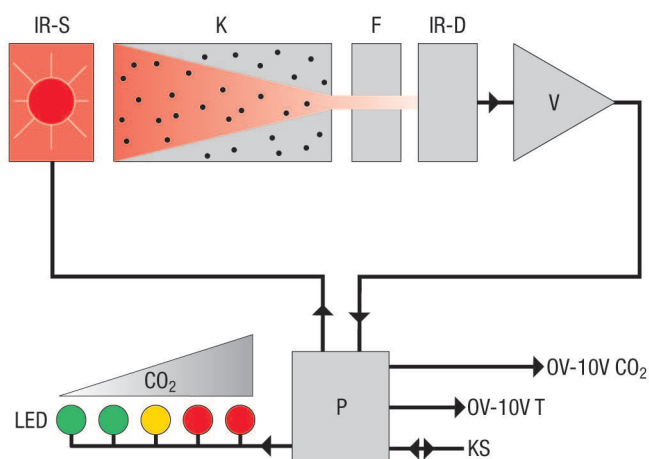
A CO<sub>2</sub>- koncentráció a külső levegőben kb. 350 ppm (parts per million = 0,035 térfogatszázalék). Épületek belsejében a kilélegzett levegő miatt megnövekszik. Az emberek nem érzik jól magukat és nem tudnak koncentrálni egy 800 ppm-es CO<sub>2</sub>-koncentrációnál. A DIN 1946-6 ezért egy 30 m/h-ás külső térfogatáram követel<sup>3</sup>személyenként.

Ez az érték a mai építészeti alapkövetelményekkel és az épületek magas töltöttségi szintje miatt alig érhető el. Ezért is fontos a szabályozott szellőztetés: Ehhez a CO<sub>2</sub>-érezkélő meghatározza a CO<sub>2</sub>-koncentrációt a helyiség levegőjében. Az eredmény a ventilátorokhoz vezetődik és a beszívás szükség szerint szabályozva lesz.

## Mérési eljárás

A CO<sub>2</sub>-koncentráció mérése optikai eljárással történik. Eközben a helyiség levegőjében egy speciális infravörös sugárzás elnyelése lesz mérve. A mérés 6 lépésben történik meg:

1. Egy infravörös sugárzó pulzáló ismert intenzitású infravörös sugarakat küld ki.
2. Az infravörös sugarak áthaladnak egy küvetában található sugárfolyosón, melyben a helyiség levegője van.
3. A levegőben található CO<sub>2</sub> elnyeli az infravörös sugárzás egy jellemző hullámhosszát és ezáltal gyengíti a sugárzás intenzitását.
4. A sugárfolyosó végén - a küvetta után - lesz az odaérkező intenzitás lemérve.
5. A besugárzott és a mért sugárzás intenzitásának különbségéből a beépített processzor a CO<sub>2</sub> koncentrációt kiszámolja. Ez jelként a 0 V - 10 V-os kimeneten kijátszódik. Ez a jel felhasználható egy ventilátor vagy egy szellőztető készülék vezérléséhez.
6. Ezen kívül a készüléken található 5 LED a CO<sub>2</sub> koncentráció mértékét mutatja:
  - 1 x zöld- 0 - 500 ppm CO<sub>2</sub>
  - 2 x zöld- 500 - 800 ppm CO<sub>2</sub>
  - 1 x sárga - 800 - 1200 ppm CO<sub>2</sub>
  - 1 x piros - 1200 - 1600 ppm CO<sub>2</sub>
  - 2 x piros - 1600 ppm CO felett<sub>2</sub>



IR-S - infravörös sugárzó

K - küvetta szobai levegővel

F - szűrő

IR-D - infravörös detektor

V - erősítő

P - processzor

0 V - 10 V CO<sub>2</sub> - kimeneti CO<sub>2</sub>-koncentráció

0 V - 10 V T - kimeneti hőmérséklet

MŰKÖDÉSI LEÍRÁS

SKD

KS - kommunikációs interfész

