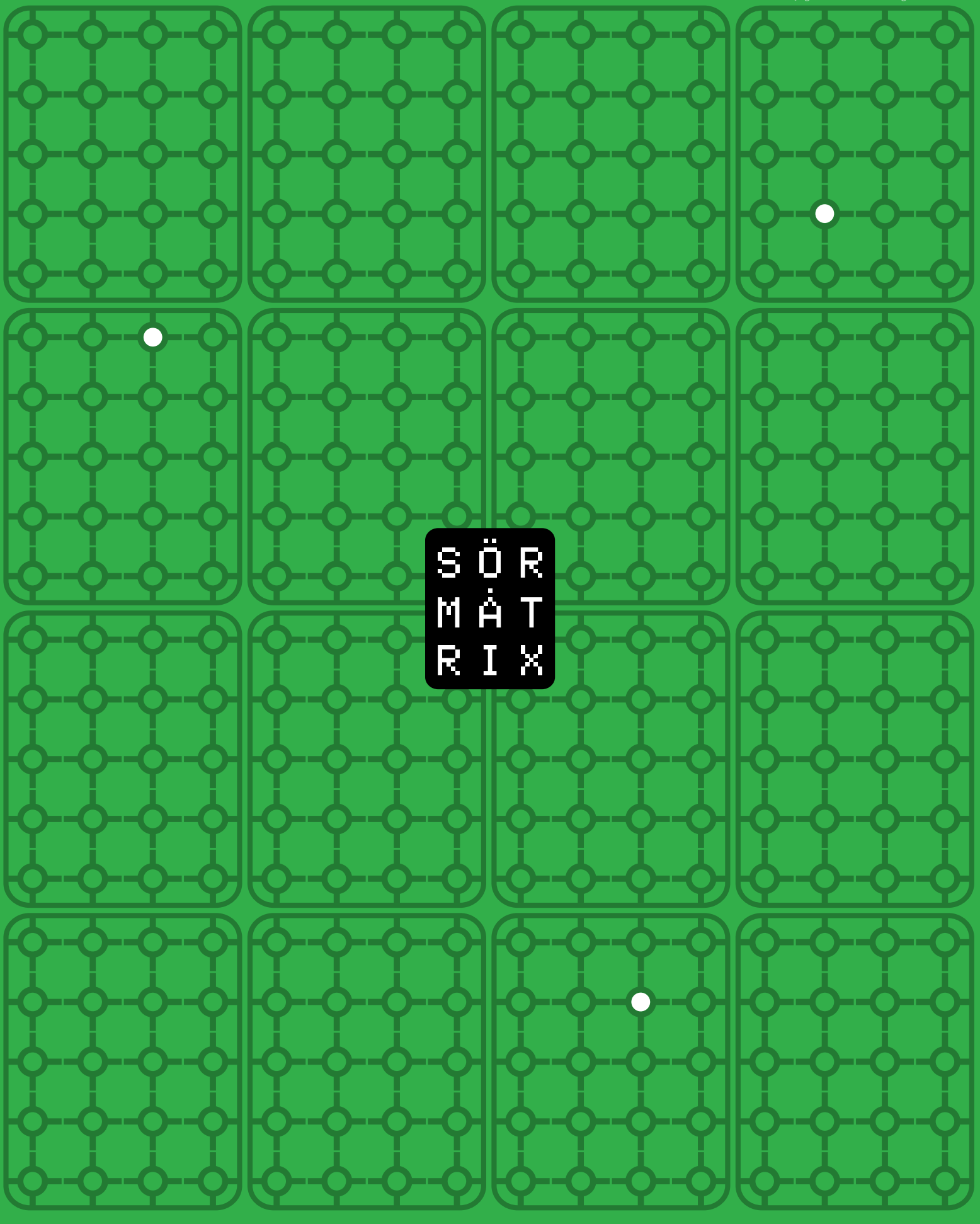
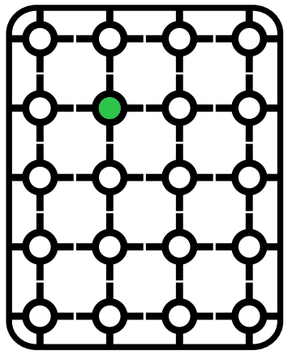
Németh Gábor © Minden jog fenntartva / All rights reserved



SÖRMÁTRIX 2020

Németh Gábor

Saját fejlesztésű
termék bemutatása



SÖRMÁTRIX 2020

Németh Gábor
Saját fejlesztésű termék bemutatása

Németh-Kassa Gábor József © Minden jog fenntartva / All rights reserved

Sörösrekesz-mátrix, avagy röviden:
SÖRMÁTRIX

Alapvetően, az üveg csomagolású üdítőital, ásványvíz, sör, bor, pezsgő, stb. termékek esetére érvényes, újrahasznosított, újragondolt, funkcionális marketing tárgy.

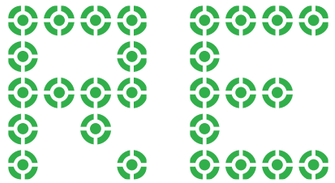
A „**sörmátrix**" elnevezés abból adódott, hogy kísérleti modell, egy konkrét sörgyártó cég sörös üvegeivel és ezek sörösrekeszeivel lett megalkotva. Továbbá, a sörös üvegeknél alkalmazható a legpraktikusabban ez a technológia, és ezen üvegek méretei azok, amelyeknél legjobban lehet érvényesíteni.
A sörösrekeszek üres sörösüvegeket tartalmaznak, a 20 db-os rekesz-egységek 20 db üveget.
Az üvegekbe **LED** fényforrás lett beépítve, aminek az aktivizálása, természetesen távirányítással, előre programozott módon statikus, vagy időben változó módon világít, vagy villog.
A fényforrás, a minél jobb és hatékonyabb fénykihasználás érdekében a *zöld* sörösüvegek esetében, *zöld* színnel történik. Természetesen más színű üvegeknél, az adott üvegszínhez hasonló LED fényforrás alkalmazandó.
A rekeszek pedig, -mivel egyenként 20 db üveget hordoznak, azaz 20 db külön fénypontot képviselnek-, már egy konkrét alfanumerikus karakternek is lehetőséget adnak.
Ebből adódóan egy megjelenítendő szó, pl. egy italgyártó cég neve, vagy egy vendéglátóegység jellege és más információk is könnyen kiírhatóak:

HOTEL / 5db rekesz
OPEN / 4db rekesz
BAR / 3db rekesz
STOP / 4db rekesz

De számok és további piktogramok is kijelezhetőek, pl. nyilak, egy-egy gyalogos közlekedési csomópontnál egy fesztiválon, vagy egyéb rendezvényen.

Igény szerint, a rekeszek lehetnek vízszintes, vagy függőleges elrendezésben. Elegendő számú rekesz esetén, egy tekintélyes méretű **MÁTRIXTÁBLÁT** is létrehozhatunk, amelyen már nagyobb, esztétikusabb karakterméretek, ill. ábrák is vizualizálhatóak.

A felhasználás lehet ***fix***, 1 kijelzési programot megjelenítő verzió, (*ez egyszerűbb és kisebb költség*), és lehet ***dinamikus***, fényújság-szerű is. Egy-egy létező fényújság-eszköz összeköthető a rendszerrel és onnantól kezdve a lehetőségek végtelenek. Eszerint számítógépről, vagy más okoseszközről irányítva, kábelen, vagy levegőben áramló információjelek által működve, szinte bármi kiírható, vagy megjeleníthető, ami nem magas pixelszámú és monokróm.



A SÖRMÁTRIX egyenlőre 1 színű alkalmazásra lett előkészítve, de természetesen lehetőség van az RGB LED-ek felhasználásával, szinte bármilyen szín előállítására.
Ezen **RGB** (*Red, Green, Blue*) vagy **RGBWA-UV** (*Red, Green, Blue, White, Ambert-Ultraviola*) pixel megoldású SÖRMÁTRIX megalkotására lehetőségünk van.

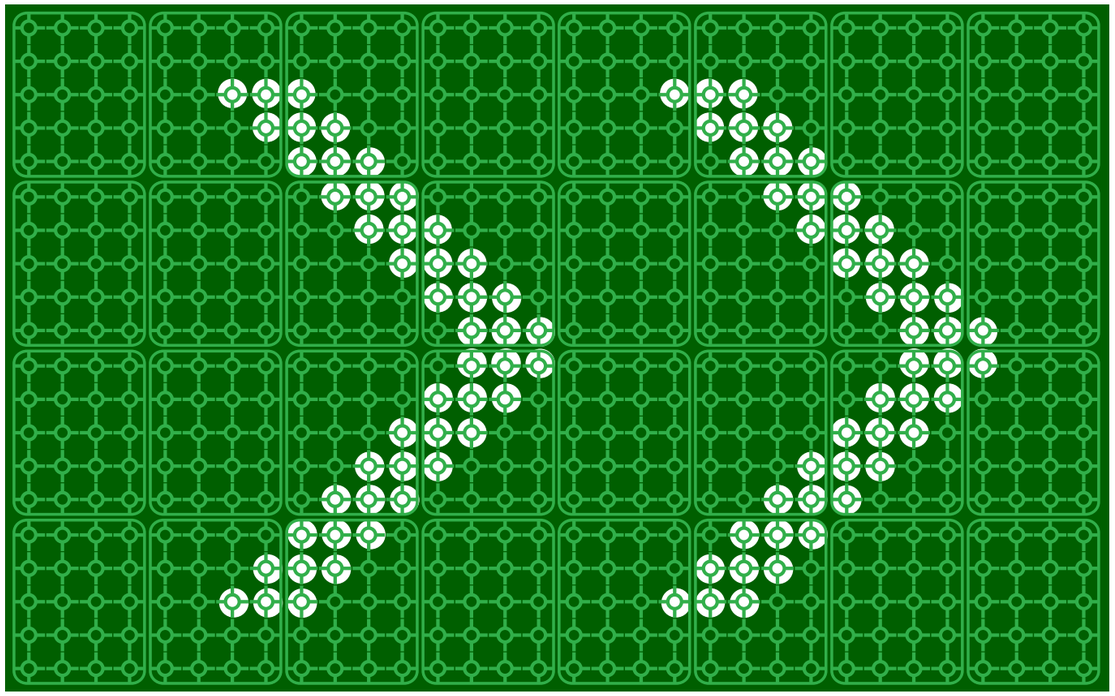
A *több színű* alternatíva előállítása természetesen drágább megoldást jelent, illetve a színes üvegek esetében hátrányt okoz az egyenetlen színegyensúlyra vonatkozó kényszer-korrekció.
A *monokróm* SÖRMÁTRIX, akár funkcionális eszköznek is tekinthető, mivel a néhány rekeszes modul is szerepet kaphat, mint pl. térelválasztó, vagy alacsony kerítés, elemeiként.
Elővigyázatosságból és baleset-megelőzés szempontjából érdemes a rekeszeket hevederrel egymáshoz rögzíteni. A néhányszor tíz darabos, összerögzített sörösrekeszek pedig, értelemszerűen egész falat is alkothatnak.

Egy, vagy akár több konkrét igény esetén, személyes konzultáció szükséges.

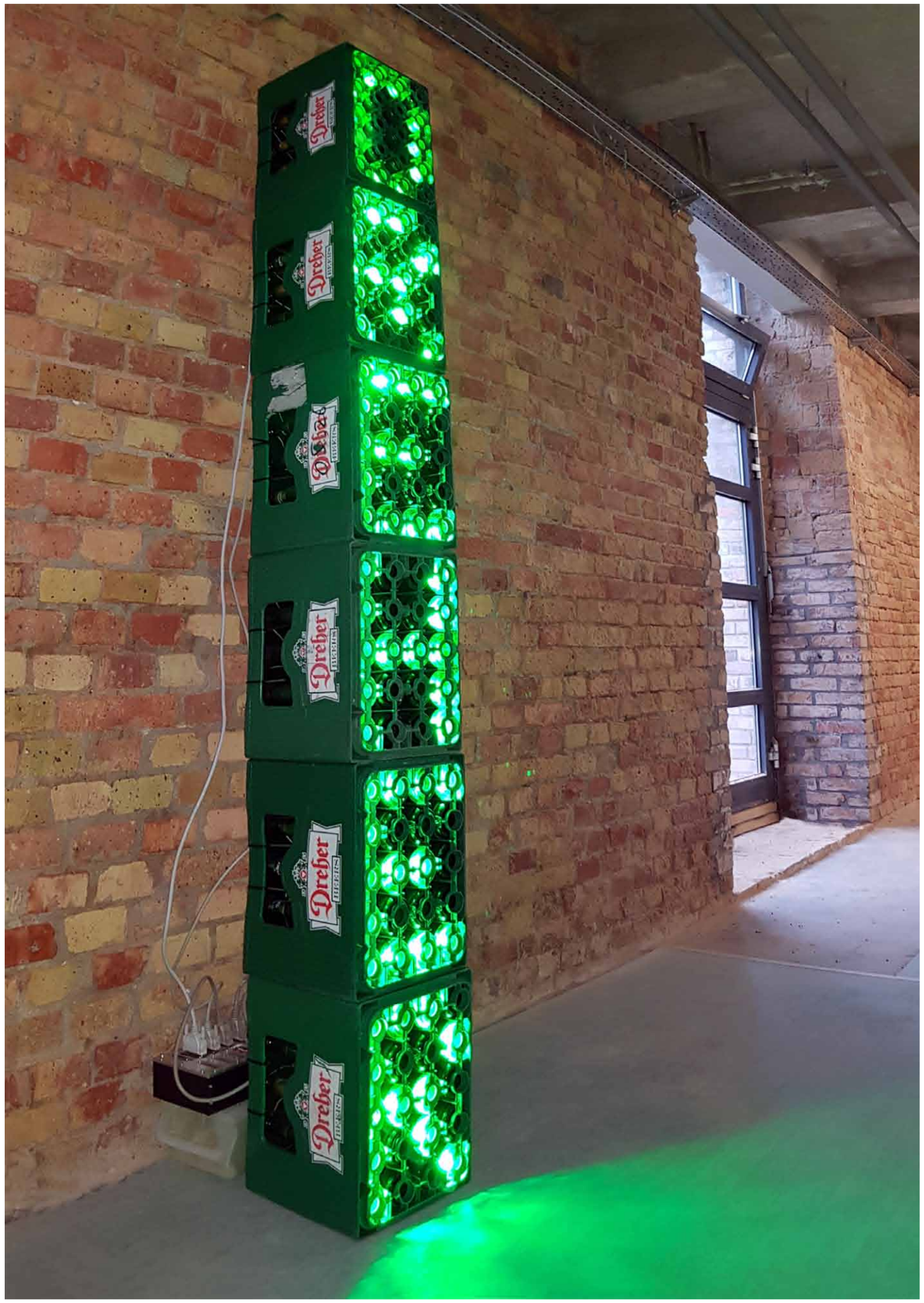
HA PEDIG TÖBB ILYEN FAL SZÜKSÉGES...

A SÖRMÁTRIX táblák szerepelhetnek sportrendezvényen, mint eredménykiíró tablók, koncerten, mint szolid, sokkoló lámpák, amelyek olykor más-más szavakat, ábrákat jelenítenek meg, de színpadi díszletként, háttérként is üzemelhet, ami egyben a helyszínen előforduló üdítő vagy sörgyártó rekeszeivel lenne kombinálva. De alapvetően a legegyszerűbb alkalmazási módja, ha egy-egy sörözőnek, vagy gyorsétteremnek a *reklám-box* felülete eleve SÖRMÁTRIX modulból áll. Sokkal többet sugall a vevő felé egy konkrét italról az a *cégér*, ami már külső anyagában is tulajdonképpen önmaga, és nem csak egy felirat.

Anyagfelhasználási, termékmegjelenítési minősége, módja, engedélyeztetési lépcsői értelemszerűen ismertek, garantáltak, hiszen a külső felületei és az alapvető konstrukciója is a mindenkori, tömegesen gyártott, jól bevált italos rekesz.



Németh-Kassa Gábor József © Minden jog fenntartva / All rights reserved



TERMÉKLEÍRÁS

A SÖRMÁTRIX, egy 6 rekeszes kollekció erejéig előállt; azaz megvalósításra került egy működőképes bemutató eszköz, amely számítógépről, vagy okoseszközről vezérelve jeleníthet meg információkat.

A vezérlési forráshoz, egyenlőre egy sok éve piacon létező, LED mátrix-reklám-box elektronikáját használtam fel. Ez egy „filléres", praktikus megoldás, ennek pixel információit közvetíti tovább a saját fejlesztésű és egyenlőre 1db-os széria erejéig legyártott, jelfeldolgozó és POWER LED pixel meghajtó áramköröket tartalmazó készülék.
A LED mátrix-box, egy széleskörűen programozható, általános számítógépek, okoseszközök által használható termék. Szükség esetén, ehelyett fejleszthető egy speciálisan, kizárólag a SÖRMÁTRIX felhasználásra alkalmas készülék, ami valószínűleg, csak nagy volumenben való alkalmazás esetén térülne meg.
Az általam fejlesztett közvetítő egység, -ami a LED mártix-box és a power LED-ekkel speciálisan ellátott italos rekeszek közé illesztendő-, egy nem bonyolult elektronikai modul. Jelen esetben, a 6db sörösrekeszes konfigurációban, ez egy 120 csatornás jelfogadó/erősítő.
Szinte nem is áll másból, mint a 120db csatorna elektronikából, ami csatornánként 1db opto csatoló integrált- és 1db „darlington" áramköri elem. Továbbá 1db 5V DC 40A kimenetű tápegység.
Mindez alacsony költségű, vagyis az egész rendszer összes árának ez a töredéke.

A kollekcióban, ami nagyobb költségű lehet, az az italos üvegekbe helyezendő/helyezett esztergált, műanyag alkatrész, amire menetes furatban csatlakozik egy-egy M10x160-es metrikus, acél csavar, részben leesztergált fejjel. Erre az esztergált fej felületre van ragasztva a 3W-os Poxer LED.

Tehát, az italos rekeszek alapesetben semmi komolyabb elektronikát nem tartalmaznak, így sem meghibásodási kockázat, sem rázkódási, hőmérséklet-terhelési probléma nem merülhet fel.

Az italos rekeszenként megépített konfiguráció esetében, (*20 üveges sörösrekesznél*), üvegenkénti 1db LED, tehát az összesen 20 db LED, egyesével van kivezetékezve a rekesz „hátoldalán", az italos üvegek nyílásai felőli oldalon egy műanyag táblára szerelt elektronikai csatlakozóra.
Költségcsökkentési lehetőségként az is egy lehetséges opció, hogy nem a hűtőfelületet kívánó, 3W-os LED-eket építjük az italos üvegekbe, hanem a standard, száras kiszerelésű, 10mm átmérőjű LED-et használjuk. Ez esetben kimaradhat az esztergált acélcsavar is, illetve az italos üvegbe benyúló, esztergált alkatrész is lényegesen egyszerűsödhet, ami műanyag helyett, akár fából is készülhet. Ez sokkal kevesebb, szigorú tűrést kívánó esztergálási technológiát venne igénybe.
Ez utóbbi hátránya, hogy csak beltérben működő SÖRMÁTRIX rendszer építhető belőle, ugyanis napfényes kültéren a powerLED nélküli megoldás, nem elégséges a fényerő szempontjából.

Bármelyik LED fényforrás esetén a mindenkori fényerő igény szerint növelhető, csökkenthető, vagy automatizálható, pl. környezeti fényerőt észlelő szenzorok által.

Németh-Kassa Gábor József © Minden jog fenntartva / All rights reserved

A termék 4 féle kategorizálás alapján, 2-4 típusú fejlettségi szintet képviselve, összesen 11 fajta variációban létezhet

A csoportosítások az egyszerűbb, kevesebbet tudó variációtól, a komolyabb változat bemutatásáig halad

FÉNYFORRÁSA SZERINT

– nagy fényerejű, 10mm átmérőjű, egyszínű LED
/ ez a legolcsóbb verzió.

– óriási fényerejű, 3 Wattos CHIP, egyszínű LED
/ ez már napfényes kültéri alkalmazásnál is megállja a helyét, de ellenfényű napsütésben nem tökéletes. Árban bár magasabb, de az egész rendszer árfekvését, mégis minimálisan módosítja.

– nagy fényerejű, 4 Wattos CHIP, RGB LED
/ ez nemcsak kültér-kompatibilis, hanem komplett ábrát is megjeleníthet, amennyiben elég sok rekeszből áll a rendszer

KIHELYEZÉS SZERINT

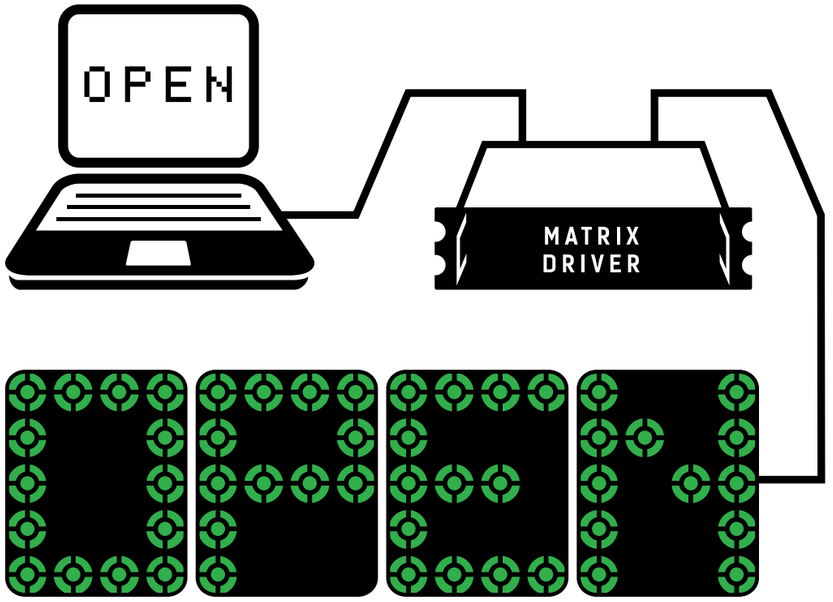
Bármelyik felszereltségű italos rekeszrendszer kialakítható kizárólag **BELTÉRRE** (*kisebb árfekvéssel*), vagy IP65 **KÜLTÉRRE** is.

VEZÉRLÉSI MEGOLDÁSA SZERINT

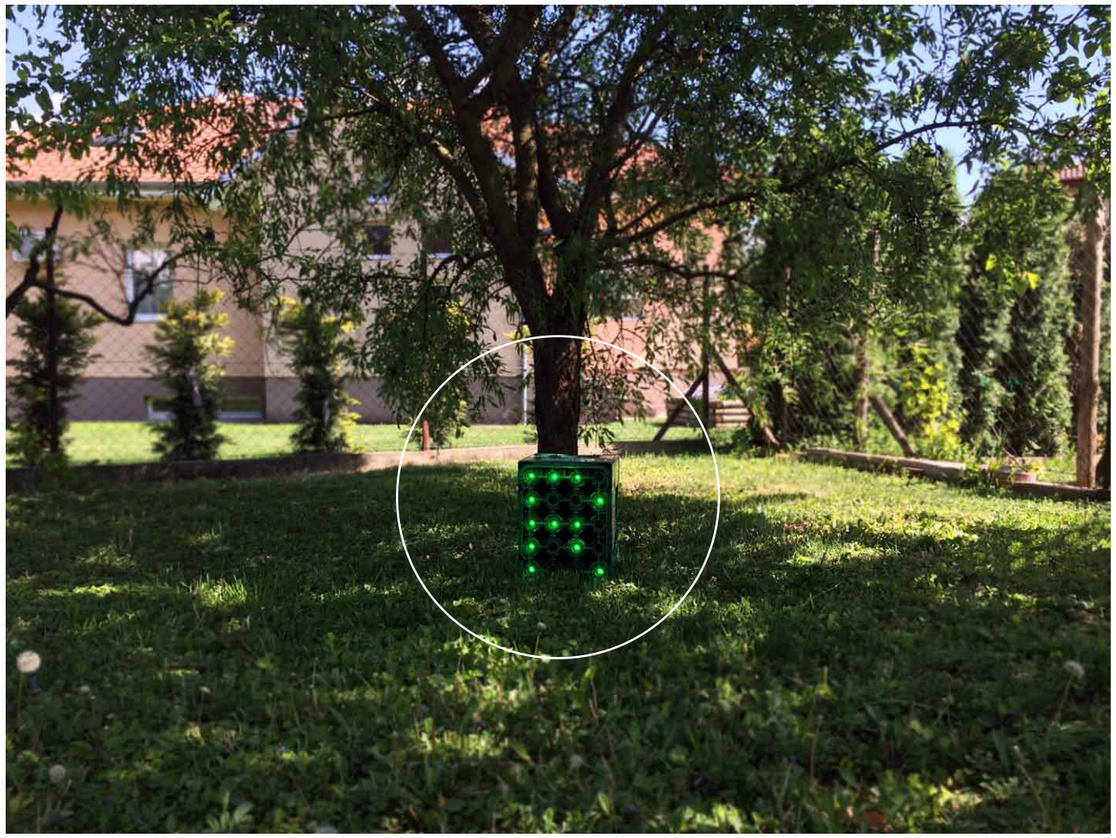
– lokális, statikus, ritkán változó kijelzett információ esetére
/ ez a legegyszerűbb konfigurácó. Az italos rekesz nem kap precíz információ ellátást sehonnan, csupán a törpefeszültségű 5V DC tápfeszültség ellátást kapja egy közönséges kapcsolóüzemű tápegységből, ami természetesen elláthat 1-50db rekeszt is.
A megjelenítendő karakter, vagy piktogram a rekesz hátulján csatlakoztatott, nagyon egyszerű DIP kapcsolósort tartalmazó, kicsi modul. Tehát, ezen a kis modulon lehet beállítani a kiírandó betűt, számot, stb., viszont mivel ez a rekesz fonákján helyezkedik el, annak gyakori elérése nem életszerű. Ezen alkalmazás egy fix cégér esetén ajánlott. Természetesen, ez a legalacsonyabb árfekvésű.

– központilag paraméterezhető
/ ez majdnem ugyanaz, mint az előző, azonban nem a rekeszek hátulján vannak a paraméterező DIP kapcsolók, hanem egy kényelmesen kezelhető, egyesített konzolon, ami természetesen, akár több 10db rekeszt is elláthat.
Árban magasabb, mint a lokális paraméterezésű és kábelezése miatt körülményesebb, viszont napi több alkalommal variálható a megjelenítendő szöveg, vagy embléma.

– számítógépről vezérelhető álló, vagy mozgó szöveg, kép ábrázolására alkalmas rendszer
/ ez esetben a számítógép és az italos rekeszek között egy meghajtó fokozatot használunk. Nyilvánvalóan ez a legköltségesebb alternatíva és a legtöbb felhasználási módot ezzel érhetjük el.

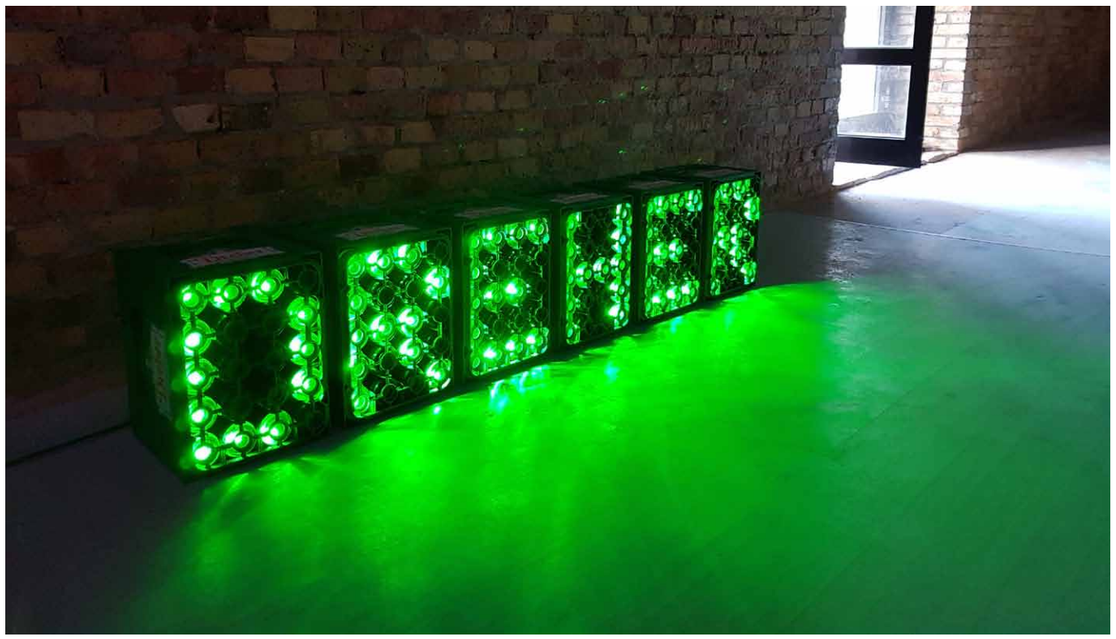


Németh-Kassa Gábor József © Minden jog fenntartva / All rights reserved



KÜLTÉRI KIHELYEZÉS

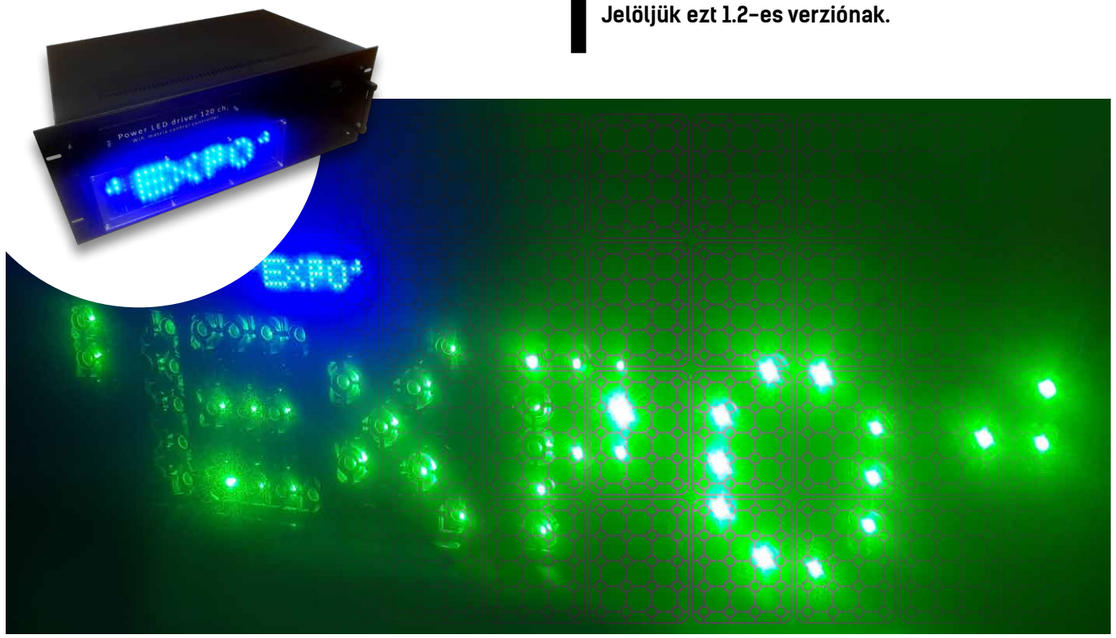
BELTÉRI ELHELYEZÉS



Németh-Kassa Gábor József © Minden jog fenntartva / All rights reserved

1.1

A 6 darab rekeszből álló, bemutatkozó SÖRMÁTRIX konfiguráció, csak szemléltetési célra lett megépítve.
Jelöljük ezt 1.1-es verziónak.



A demonstációs, 6 rekeszes modellnél minden egyes rekeszhez szükséges, egy-egy nem túlságosan hajlékony, 25 eres kábel. Ennek hossza nem lehet néhány méternél több. Ezek csillagpont elrendezési módon csatlakoznak a saját fejlesztésű **Power LED driver – Wifi matrix central controller** műszerünkhöz. Ez nehezen készíthető IP 65 kivitelben.

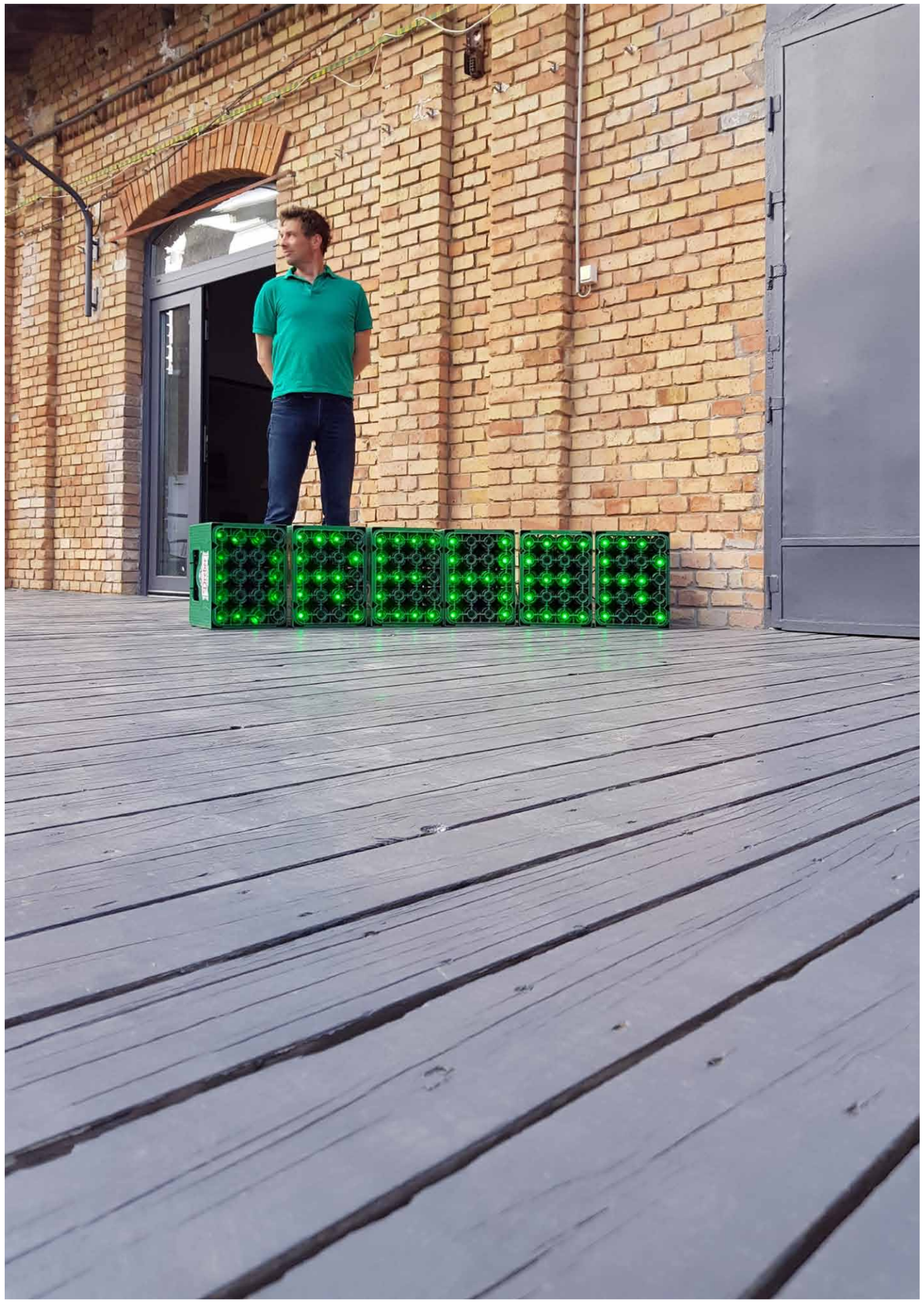
1.2

Amennyiben valamely cég, vagy cégek nagyobb tételben rendelnének SÖMÁTRIX-ot, az már ennél korszerűbben, egyszerűbben és sokkal praktikusabban lenne legyártva.
Jelöljük ezt 1.2-es verziónak.

A nagyobb szériás gyártáshoz már az LD (Local Driver) megoldású konfiguráció ajánlott. Ebben az esetben a rekeszek hordoznak magukban a beépített üvegpalack szájakat is tartó hátfal mögött, egy kicsinyke elektronikai modult, ami tartalmazza a 20db Power LED meghajtására alkalmas kicsi végfokozatot, illetve egy vevő egységet, ami pl. WiFi jeleket fogad egy, akár 12-20 méterre elhelyezkedő alközpontból.
Ez utóbbi technológiánál a rekeszekhez elegendő 12V (vagy 24V) egyen áram, aminek a feszültségesése sem számít, mert a rekeszeknél DC/DC konverter fogadja a tápfeszültség ellátását. Így egyszerű, nagyon hajlékony, könnyen pótolható, bármikor hosszabbítható, osztható, mindenhol beszerezhető, 2 eres vezetéket szükséges csak alkalmazni, egy adott minimális érkeresztmetszet esetén.
A mindenkori **1.2-es** kivitelű SÖRMÁTRIX-os rekesz univerzálisan alkalmazható szólóban, vagy akár 1000 rekeszes rendszer részeként is, statikus karakterre, piktogramra, vagy akár videó animációra is.

Németh Gábor
Budapest, 2020. május 28.

Németh-Kassa Gábor József © Minden jog fenntartva / All rights reserved



SÖR
MÁT
RIX

Találmány, márkanév, szöveg:
Németh-Kassa Gábor József
© Minden jog fenntartva / All rights reserved

Design, arculatterv: KRNago

Fotók: Németh Gábor, Krnács Ágota

Németh Gábor © Sörmátrix
Minden jog fenntartva / All rights reserved