

## **Signalisation et jalonnement dynamique Panneaux de signalisation dynamique matriciels**

**Version P10**

### **1. Présentation**

Les panneaux de signalisation dynamique, généralement situés à différents stades de la progression de l'utilisateur de l'entrée dans le parc (totems) et aux entrées de zones, vont l'aider dans son processus de choix d'une zone, d'une allée ou d'un niveau de stationnement où il pourra trouver une place.

Les panneaux de signalisation dynamique matriciels sont construits selon les contraintes des cahiers des charges. Ils sont généralement constitués d'un caisson contenant :

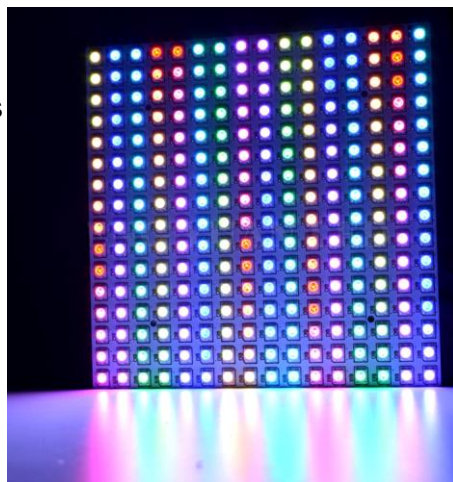
Un ou plusieurs modules de 160 mm x 160 mm permettant d'afficher des digits, des caractères alphanumériques ou des symboles (par exemple flèche – croix),

Une électronique de commande et de contrôle reliée aux dispositifs de comptage par un réseau industriel haut débit Bus Can ou une liaison RS 485 pour une communication avec les systèmes tiers ou une liaison Ethernet.

La technologie d'affichage des afficheurs matriciels permet l'affichage en couleurs du nombre de places ou des informations alphanumériques telles que « COMPLET », « FERME », « OUVERT », « SATURE » ou tout autre texte ou pictogramme (PMR, électrique, visiteurs ...)

Les modules matriciels sont associés entre eux pour obtenir la surface d'affichage choisie.

**Ces matrices sont spécifiquement à usage extérieur.**



## Exemple de réalisation : totem extérieur



Exemples d'affichage :



## 2. Construction

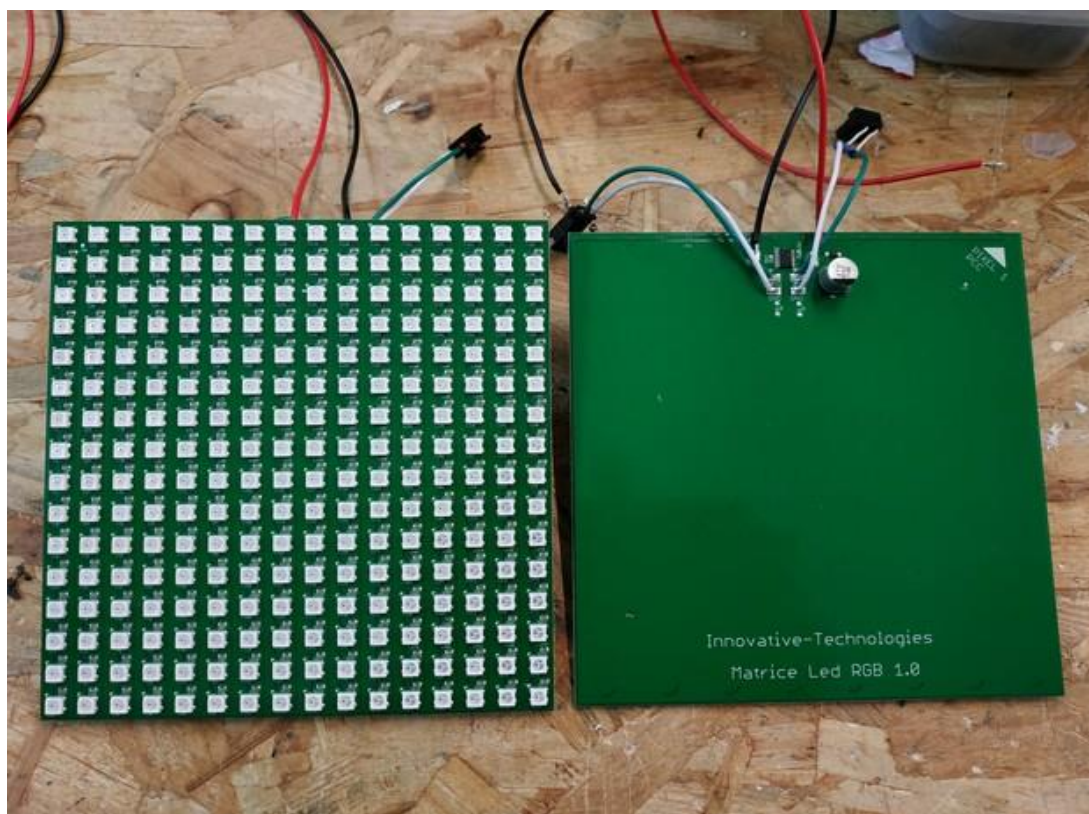
Les blocs matrice sont de conception Innovative Technologies. Elles ont une dimension de 160 mm x 160 mm et sont équipées de 256 leds de type SK6812 RGB 5.5x5.0x1.6mm Top SMD. Facteur de forme 5050. Puissance unitaire de 0,2 W.

Un dissipateur thermique est monté à l'arrière de la carte. Il est constitué d'une plaque d'aluminium d'une épaisseur de 4 mm.

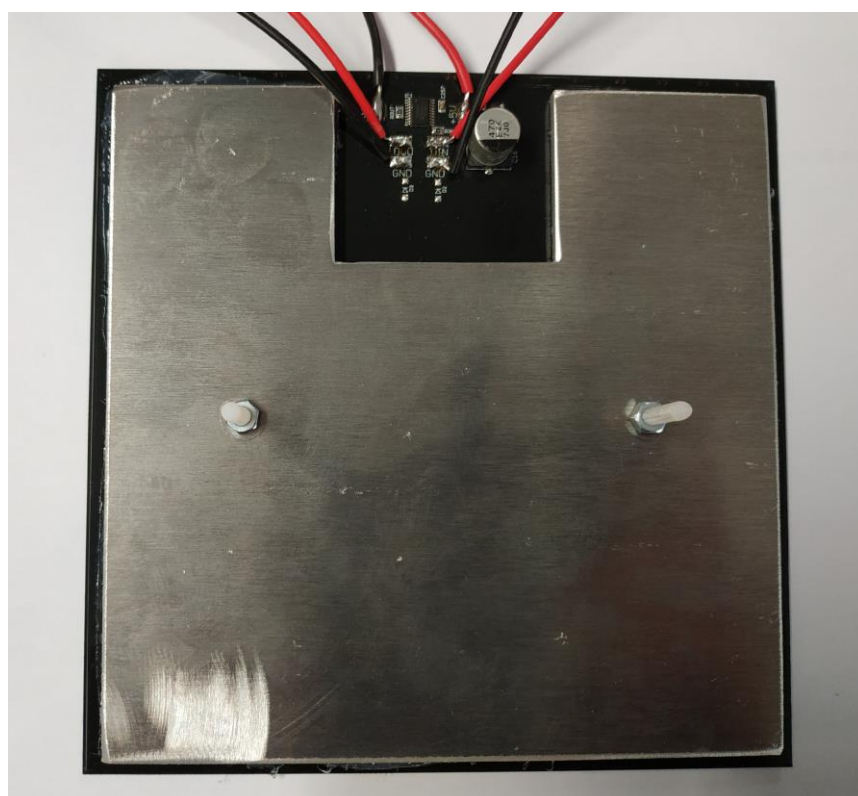
Les jonctions sont fabriquées par Epistar (<https://www.epistar.com/EpistarEn/index>)

Les PCB sont fabriqués par PCB Cart. L'assemblage est réalisé par la société EEFEM (91150 Etampes).

Bloc matrice Innovative Technologies : vue du circuit imprimé



Bloc matrice Innovative Technologies : vue du refroidisseur





### 3. Caractéristiques techniques

Fonctionnement	
Affichage	Affichage : modules de 160 mm x 160 mm ; Pixels : 256 pixels par modules ; Capacité : 8 modules soit un affichage de 160 mm x 1280 mm ; Hauteurs de caractères : 160 mm, Couleur des caractères : RGB (65535 couleurs) ; Module flèche – croix ; Rétro-éclairage du décor en option.
Processeur carte de commande	PIC32MX795L512L - Cœur Mips M4K, 80Mhz, 124 DMips,
Mémoire	De 256 à 512 K Flash, 64 à 128 Ko Ram
Interfaces	Natif : Bus Can, TCP/IP via un serveur Raspberry

Paramétrages	
Paramétrages de l'affichage	Intensité lumineuse ; Commande du rétro-éclairage ; Clignotement ou non des digits ; Vitesse de clignotement ; Clignotement ou non du symbole croix s'il est affiché par pas de 1/100 de seconde ; Clignotement ou non du symbole flèche s'il est affiché par pas de 1/100 de seconde ; Clignotement ou non des digits s'il est affiché par pas de 1/100 de seconde (exemple si affichage = 00).

Caractéristiques électrique	
Alimentation	110 -240 VAC
Consommation électrique	25 W (2 digits + flèche – croix + rétroéclairage)
Réseau de communication	Réseau de communication BusCan (réseau EPARK) ou RS 485 (réseau hôte). Vitesse de communication BusCan : 125 kBits/s à 1 Mbits/s en fonction de la longueur du bus. Protocole Bus CAN ISO 11898 ;
Connectique alimentations et DATA	Data : connecteur RJ45 Alimentation : câble 3 conducteurs souple 3 X 0,75mm <sup>2</sup> via presse étoupe ;

Caractéristiques mécanique	
Dimensions (L x H x P)	Dimensions standard : 600 mm x 200 mm, 800 mm x 200 mm, 1000 x 200, 1200 mm x 200 mm. Autres dimensions sur demande ; Exemple : 2 digits + flèche – croix = 600 x 200 x 70 mm
Matériaux utilisés	Composite aluminium / polyéthylène ou Tôle acier 15/10ème, découpe laser, pliée et soudée ;
Revêtement	Peinture thermolaquage : peinture époxy AKZO NOBEL POWDER COATING ou laquage polyester
Face avant	PMMA 4 mm imprimé
Couleur	Noir satin RAL 9005 (standard). Toutes couleurs RAL sur demande
Poids coffret	7,5 kg (2 digits + flèche - croix)
Montage	Au plafond sur potences réglables en hauteur ou en applique.

Conditions ambiantes	
Température de fonctionnement	-10°C à 50°C
Température de stockage	-20°C à 60°C
Étanchéité	IP54
Résistance aux chocs	Selon NFEN 50102 : IK08 (face avant)

Sécurité	
Classement au feu caisson	M0 (acier) ou B2 selon DIN 4102-1
Classement au feu peinture caisson	M1 Comportement au feu : A2 Production de fumées : s1 Gouttes ou particules enflammées : d0 selon NF EN 13501 - 1
Classement au feu face avant en PMMA	M4 Température d'auto-inflammabilité : 450° environ Température de décomposition : > 250 °C À une température supérieure à 250 °C : Décomposition thermique en produits inflammables et irritants : Méthacrylate de méthyle Par combustion, formation de produits toxiques : Monoxyde de carbone, Dioxyde de carbone

Réglementation électrique	
Émissions FCC	CE (EN55013)
Émissions conduites	NF-EN 55022 (1998)
Immunité	CE (EN50130-4)
Immunité de radio fréquence	NF-EN 61000-4-3 (1995).
Immunité de mode commun RF.	NF-EN 61000-4-6 (1994)

Les documentations techniques et commerciales du système Innovative Park sont disponibles sur le site : [www.innovative-technologies.fr](http://www.innovative-technologies.fr)

Contact : Philippe Besnard - Téléphone : 06 07 73 56 10 - [philippe.besnard@innovative-technologies.fr](mailto:philippe.besnard@innovative-technologies.fr)

Innovative Technologies - 60, route du château – 45210 Griselles  
SAS au capital de 360.000 € - Siret : 829 150 770 00016- APE : 7490B - TVA FR 36 829 150 770  
tel : 33 (0)2 38 96 60 51 - fax : 33 (0)2 34 08 77 35  
[www.innovative-technologies.fr](http://www.innovative-technologies.fr)