



springcard®

## FunkyGate NFC

Lecteurs NFC/RFID en applique  
pour le contrôle d'accès des entreprises

TCP/IP sur Ethernet / RS-485 / Dataclock / Wiegand

# La famille FunkyGate NFC

La famille **SpringCard FunkyGate NFC** est une gamme complète de lecteurs muraux pour le contrôle d'accès des entreprises.

Partageant un même design, à la fois élégant et robuste, les lecteurs **FunkyGate NFC** couvrent toute la panoplie des besoins techniques et s'adaptent à toutes les contraintes de mise en œuvre : lecteur TCP/IP sur Ethernet avec ou sans POE, liaison série RS-485, interfaces « historiques » Dataclock ou Wiegand...

## DES PERFORMANCES INÉDITES

Les lecteurs de la famille **FunkyGate NFC** sont bâtis autour d'un cœur 32 bits puissant et de l'interface NFC et RFID **SpringCard**, l'une des plus complète du marché. Ceci assure le support de tous les protocoles normalisés ou standardisés (ISO/IEC 14443 et 15693, Calypso, Tags NFC Forum, SNEP, ...) ainsi que des principales technologies propriétaires du marché (MIFARE, MIFARE Plus, DESFire, FeliCa, ...).

## ID PROTOCOLAIRE, DONNÉE BRUTE, DONNÉE FORMATÉE...

En fonction des badges que vous utilisez, le **FunkyGate NFC** est paramétré pour rechercher certains types de cartes sans contacts, étiquettes RFID ou badges NFC. Une fois un de ces badges trouvé, le lecteur se charge d'obtenir la donnée pertinente. Il peut s'agir tout simplement du **numéro de série**, ou pour les **cartes à mémoire** du contenu d'une page, d'un bloc ou d'un secteur. Dans le cas d'une **carte à puce sans contact**, le lecteur peut aller rechercher un **enregistrement dans un fichier** particulier.

## 4 TEMPLATES DE LECTURE

Le **FunkyGate NFC** peut supporter jusqu'à 4 types de cartes différents grâce à ses 4 templates de lecture. Cette caractéristique unique permet d'installer **un seul lecteur par porte**, tout en continuant à accepter plusieurs générations de badges d'accès, y compris de différents fournisseurs. Il devient également possible d'accepter sur un site des badges provenant de sources hétérogènes.

Le **FunkyGate NFC** est le premier lecteur de contrôle d'accès sur le marché capable de recevoir et de décoder un message envoyé par un smartphone via le mode «peer-to-peer». Cela permet de commencer le déploiement de **solutions NFC innovantes**, avant même la généralisation des smartphones capables de fonctionner facilement en mode émulation de carte.



## LECTURE SÉCURISÉE

Le **FunkyGate NFC** embarque les primitives cryptographiques nécessaires à la lecture sécurisée des cartes DESFire (**DES**, **3DES**) et MIFARE Plus (**AES**).

Grâce à la puissance de calcul du processeur équipant le **FunkyGate NFC**, l'utilisateur ne ressent aucun ralentissement, même en cas d'**authentification** et de **lecture sécurisée**.

## UN VASTE CHOIX DE FORMATS DE SORTIE

Le **FunkyGate NFC** assure la transmission de la donnée lue vers l'équipement de contrôle d'accès (centrale, UTL) sous la forme d'un identifiant dont le format peut être ajusté précisément aux caractéristiques du système en aval et selon l'interface choisie : longueur variable entre 4 et 128 octets, présentation en décimal, hexadécimal ou en texte brut...

## UN PARAMÉTRAGE AISÉ

Le paramétrage peut s'effectuer directement sur site. La configuration du lecteur se définit simplement à l'aide de l'application PC « **SpringCard MultiConf** ».

Le logiciel peut charger directement la configuration dans le lecteur dans le cas d'une connexion directe (TCP/IP ou RS-485), ou générer un **badge maître sécurisé** qu'il suffit de présenter devant le lecteur pour le reparamétrer en un clin d'œil sur le terrain.

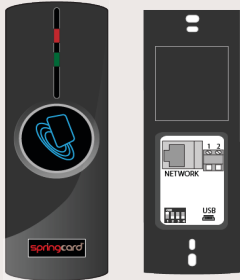
## LES DIFFÉRENTES TECHNOLOGIES RFID/NFC SUPPORTÉES

The infographic is divided into three horizontal sections, each with a different background color and listing supported technologies and standards.

- Top section (grey background):** Lists MIFARE® Classic, MIFARE DESFire®, MIFARE Plus®, MIFARE UltraLight®, SmartMX®, NTAG®..., FeliCa (ID only), FeliCa Lite-S, Calypso CD21, CD97, GTML (incl. Innovatron Radio Protocol), Infineon SLE66, ST MicroElectronics ST19, Atmel AT88, ST MicroElectronics SR, SRI, SRIX, Atmel CryptoRF, and Inside Secure PicoTag / HID iClass etc. Standards shown: ISO/IEC 14443, JIS X6319-4, NfcA, NfcB, NfcF, and MIFARE®.
- Middle section (brown background):** Lists NXP ICODE®-SLI, Texas Instrument Tag-it™, and ST MicroElectronics LR etc. Standards shown: ISO/IEC 15693 and NfcV.
- Bottom section (blue background):** Lists NFC «peer to peer» initiator, passive communication mode (SNEP over LLCP in SDK), NFC Tags types 1, 2, 3 and 4 Reader mode, and NFC objects in card emulation mode. Standards shown: ISO/IEC 18092, P2P, and N.



# Lecteurs sur réseau

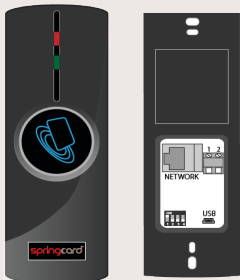


## FunkyGate-IP NFC

Lecteur NFC & RFID 13.56MHz en applique avec interface Ethernet

- Ethernet 10/100Mbps, prise RJ45 à l'arrière
- Communication sur TCP/IP (v4), SDK gratuit
- Alimentation par un bornier à vis 2 points ; large gamme de tensions (9 à 24V DC)
- **Référence : SC14002**
- Manuel détaillé : PMA13257

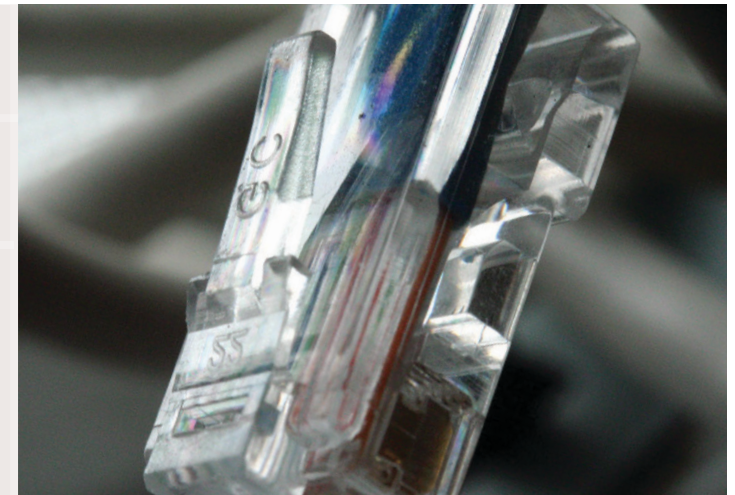
3



## FunkyGate-IP+POE NFC

Lecteur NFC & RFID 13.56MHz en applique avec interface Ethernet, alimenté par le réseau

- Ethernet 10/100Mbps, prise RJ45 à l'arrière
- Communication sur TCP/IP (v4), SDK gratuit
- Alimentation par le réseau conforme IEEE 802.3af (Power Over Ethernet), ou par bornier
- **Référence : SC14003**
- Manuel détaillé : PMA13257



## TCP/IP SUR ETHERNET

Les **FunkyGate-IP / -IP+POE NFC** communiquent avec les autres équipements du contrôle d'accès (centrales ou UTL, serveurs) selon un protocole client/serveur simple et robuste.

Un kit de développement (SDK) permet d'intégrer facilement le protocole dans vos équipements, avec des **exemples complets en C et en Java**.

## SÉCURITÉ AES

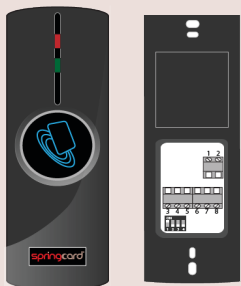
La communication entre le système central et le lecteur est complètement sécurisée (**authentification mutuelle, intégrité, confidentialité**) par la technologie AES 128 bits.

## LA SIMPLICITÉ DE HTTP+REST

Pour une mise en oeuvre immédiate (démonstration, POC) ou pour l'intégration rapide à un système basé sur HTTP, les **FunkyGate-IP / IP+POE** intègrent un **serveur web**.

Une **API REST** donne facilement accès aux badges lues et permet de piloter les LEDs et le buzzer.

# RS-485, Dataclock, Wiegand



## FunkyGate-DW NFC

Lecteur NFC & RFID 13.56MHz en applique avec interfaces RS-485, Dataclock et Wiegand

- Choix de l'interface lors de la configuration sur site
- Deux lignes d'entrées pour piloter les LEDs Rouge et Verte (en mode Dataclock ou Wiegand)
- Paramétrage par badges maîtres sécurisés ou par RS-485
- Alimentation par un bornier à vis 2 points ; large gamme de tensions (9 à 24V DC)
- **Référence : SC14004**
- Manuel détaillé : PMA13292

## RS-485

Le **FunkyGate-DW NFC** dispose d'une interface RS-485 à 38400bps ou 9600bps.

Le protocole «MK1» autorise la mise en oeuvre immédiate du lecteur dans une configuration 1 à 1.

Le protocole «MK2» est adressé et plus complet. Une centrale de contrôle d'accès (UTL) peut ainsi recevoir les données de **1 à 128 lecteurs**, et piloter individuellement l'état de leurs LED et buzzers.

Un kit de développement (SDK, gratuit) permet d'ajouter facilement le support du **FunkyGate-DW NFC** dans vos équipements disposant d'une liaison RS-485.

4

## DATALOCK

Héritée des cartes à pistes magnétiques (ISO 7810 « **Magstripe** »), l'interface Data+Clock comporte deux lignes de communication (données et horloge).

Le **FunkyGate-DW NFC** respecte le format **ISO2**. La longueur de sortie est 10, 11 ou 12 chiffres décimaux.

## WIEGAND




L'interface « Wiegand » est utilisée par les systèmes de contrôle d'accès conçus à l'époque des badges magnétiques. Elle comporte deux lignes de données, une pour les bits 0 (D0) et une pour les bits 1 (D1).

Le **FunkyGate-DW NFC** propose en standard une sortie Wiegand sur 32, 40 ou 64 bits. Différents protocoles ou formats de sorties particuliers peuvent être intégrés en option pour s'adapter à votre système existant.

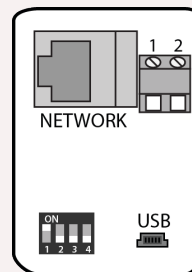
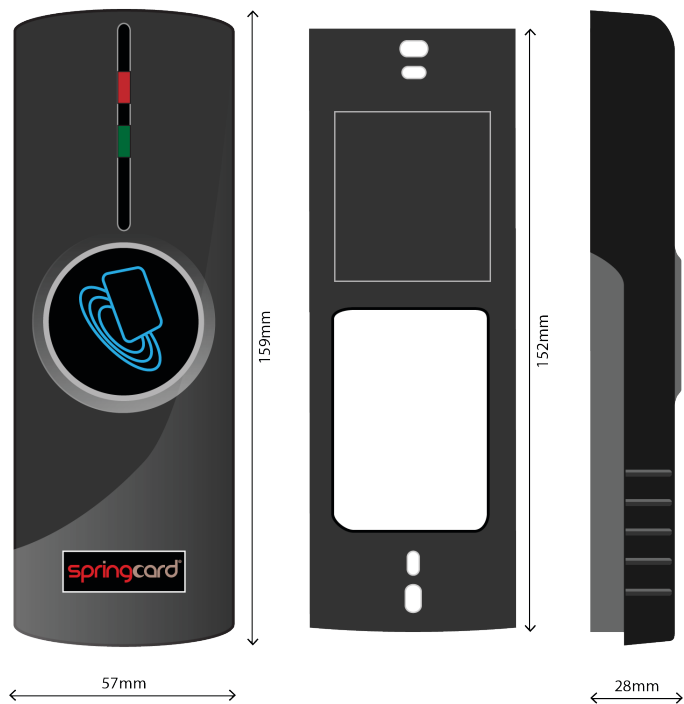


# Caractéristiques techniques

5

	FunkyGate-IP NFC	FunkyGate-IP+POE NFC	FunkyGate-DW NFC
			
<b>Normes RFID/NFC</b>	ISO 14443 A-B, ISO 15693, NFC peer-to-peer (ISO 18092 initiateur, mode de communication passive)		
Fréquence porteuse	13.56MHz (RFID HF)		
Puissance du champ RF	Typ. 2.5A/m à 0.5cm		
Distance de fonctionnement	Typ.: 0.5-3cm, jusqu'à 5cm (selon la carte/tag)		
Débit carte/tag	26kbps (ISO 15693), 106kbps (ISO 14443), 212kbps (ISO 18092)		
<b>Ports de communication</b>	RJ45 Ethernet 10/100 T	RJ45 Ethernet 10/100 T avec POE	Bornier à vis 6 points RS-485 DataClock ou Wiegand Entrées LED (rouge/vert)
<b>Alimentation</b>	Bornier à vis 2 points 9-24V DC (120mA typ., 200mA max sous 12V)	Bornier à vis 2 points 9-24V DC (120mA typ., 200mA max sous 12V) ou POE 802.3af class I	Bornier à vis 2 points 9-24V DC (100mA typ., 160mA max sous 12V)
<b>Visualisation</b>	2 LEDs pilotées (rouge/verte) + rétro-éclairage bleu sous le rond central		
<b>Son</b>	Beeper mono-ton		
<b>Dimensions</b>	Taille: 157 x 57 x 29mm / Masse: 240g		
<b>Environnement</b>	Installation en intérieur ou en extérieur sous abri		
Température	Fonctionnement: -20°C – +70°C / Stockage: -40°C – +85°C		
Humidité	0 – 90% (non condensant)		
MTBF	500 000 heures		
<b>Marquage</b>	EN50082, EN55022 classB, CE mark – FCC class B part 15 (pending/on request)		
	RoHS, REACH, WEEE		
<b>Garantie</b>	2 ans		

# Dimensions et câblage

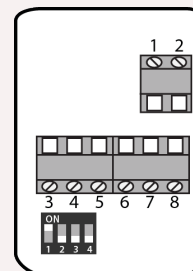


#	
1	VCC - 12V
2	GND - masse

### Câble recommandé:

- Ethernet cat. 5 - 100m max. entre le lecteur et le switch/hub

Le connecteur USB n'est utilisé que pour la mise à jour du firmware.

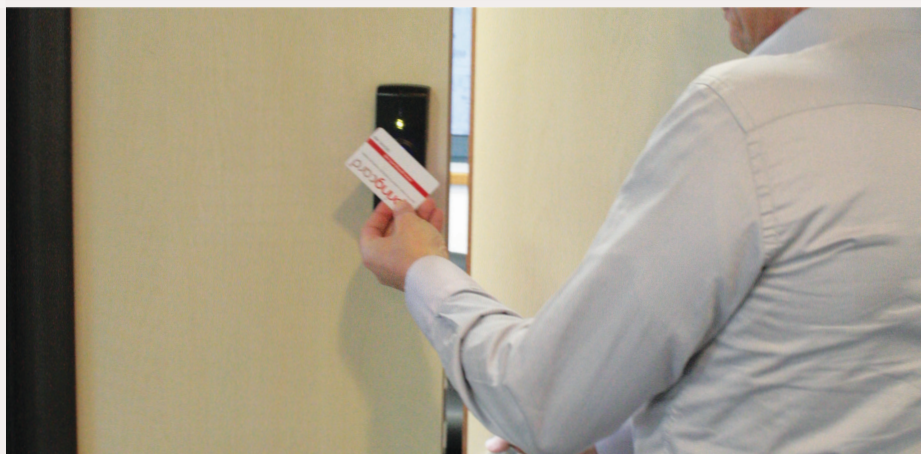


#	RS-485	Dataclock	Wiegand
1		VCC - 12V	
2		GND - masse	
3	RS-485 A	NC	NC
4	RS-485 B	NC	NC
5	NC	DATA	D0
6	NC	CLOCK	D1
7	NC	Entrée LED rouge	
8	NC	Entrée LED verte	

### Câbles recommandés:

- RS-485 : 2 x paires torsadées, écrané, 22AWG, 150m max. à 9600bps, 30m max. à 38400bps, max. 32 noeuds par segment (au-delà, utiliser un répéteur)
- Dataclock et Wiegand : 3 x paires torsadées, blindé, 22AWG, 150m max. entre le lecteur et la centrale.

La section des brins d'alimentation doit être choisie en fonction de la longueur et du courant annoncé pour éviter toute chute de tension. Le rôle des 4 switches de configuration 1-2-3-4 est détaillé dans le guide d'installation. Les lecteurs comportent également en face arrière un poussoir «reset» (non représenté).



## VOTRE EXPERT CARTES À PUCE, RFID ET NFC

SpringCard dispose d'une gamme de produits complète pour couvrir tous les besoins.

Forte de 15 ans d'expérience dans la mise en oeuvre des cartes à puces sans contact, les technologies de communication et le développement sur systèmes fixes ou mobiles, notre équipe R&D vous accompagne aussi dans la conception de vos solutions sur mesure.

Paris – Angers – San Diego – Tokyo – Sydney



[www.springcard.com](http://www.springcard.com)

