

Gamme Scaline®

Une gamme universelle de lecteurs de proximité à 13,56 Mhz

La gamme de lecteurs Scaline® comprend des lecteurs qui lisent le numéro de série (SN) de badges aux normes ISO 14443-3A MIFARE® Classic ou MIFARE Plus® ou MIFARE DESFire® et ISO 14443-2B (Calypso...).

Cette gamme comprend aussi des lecteurs programmables destinés à lire soit le numéro de série, soit le contenu enregistré dans la mémoire de badges aux normes ISO 14443-3A MIFARE ou 14443-4A (MIFARE DESFire).



Elle propose des lecteurs à interface Binaire (B) de type D0/D1 dit aussi « Wiegand » et des modèles à interface série RS485 (S) utilisant le nouveau protocole Scaline Data Interface ou SCDI™ qui gère plusieurs lecteurs sur un même canal de communication.

La flexibilité sans égal du système SCNET4™ permet d'exploiter les lecteurs Scaline dans toutes les applications :

- Les automates SC4X5 proposent des modèles à interface binaire et à interface série compatibles avec tous les protocoles. Ces protocoles sont programmables au moment de l'exploitation.
- La technologie KPF™ de SCNET4 - Key, Protocole, Format – autorise la programmation des formats, des protocoles et des clés, sans limitation de longueur ou de codage.
- Même pour les modèles Scaline binaires qui ne permettent que la lecture uniquement, les paramètres de lecture – clés, secteur, numéro d'application ...- peuvent être chargés dans les lecteurs au moyen de badges de configuration.



Qu'est ce que MIFARE ?

La technologie MIFARE, développée par PHILIPS Electronics NV et sa spin-out NXP™, est une interface de lecture/écriture pour badges à puce sans contact et lecteurs, conforme à la norme ISO 14443A-3. C'est une technologie de communication sécurisée en radiofréquence à 13.56 MHz entre les badges et les lecteurs, devenue un des standards de l'industrie. La structure des mémoires des badges permet de faire cohabiter plusieurs applications sur la même carte.

Qu'est-ce que UID ?

UID (Unique Transponder Identification Number) est une suite d'octets identifiant la puce contenue dans un badge. Cette suite est abusivement appelée le numéro de série. Elle a une longueur de 32 bits ou 56 bits. Il est utilisé dans l'algorithme d'anticollision du protocole 14443-A pour distinguer plusieurs badges dans le champ de l'antenne du lecteur. Il est aussi utilisé comme identifiant pour des applications de sécurité moyenne.

Une variante est le NUID (Non-Unique Transponder Identification Number) qui a les mêmes propriétés et les mêmes fonctions, sauf que son unicité n'est pas garantie.

La compatibilité CPS3 du lecteur ASC-AB

Grâce à sa flexibilité, ce lecteur permet de lire le numéro de série ISO 14443-3A et ISO 14443-2B. Il lit donc simultanément les badges MIFARE Classic, MIFARE Plus, MIFARE DESFire, SmartMx™, Calypso ou CPS3. Il est bien adapté à des situations hétérogènes.

Comment est programmé un lecteur Scaline® ASC ?

Dans un lecteur ASC, sauf le modèle 0, le contenu du badge à lire peut être configuré: soit le numéro de série (SN) d'un badge 14443-A, soit le contenu (SE) d'un secteur d'un badge MIFARE, soit le contenu (DE) d'une application MIFARE ou d'un fichier MIFARE DESFire identifiée par son AID (et protégée par une clé).

La sélection du numéro de secteur ou de l'AID (MIFARE DESFire Application Identification) et le choix des clés d'accès sont faits par l'exploitant avec l'outil optionnel CARD-PROG4™ de SCNET4. Le format des données est défini par les KPF dans SCNET4.

Le transport des paramètres dans les lecteurs est fait par NCS® en utilisant des badges de configuration calculés à partir des données cryptées de CARDPROG4.

Qu'est ce que MIFARE DESFire?

MIFARE DESFire est un système opératoire pour badges à puce sans contact conforme à la norme ISO 14443A-4. Cette norme couvre la communication en radiofréquence à 13.56 MHz. Le système opératoire gère l'organisation interne des mémoires des badges et la sécurisation par chiffrement DES, 3DES ou AES. La structure des mémoires des badges permet de faire cohabiter plusieurs applications sur la même carte.

Qu'est-ce que PUPI ?

PUPI (Pseudo Unique Identification Number) est une suite d'octets identifiant la puce contenue dans un badge. Cette suite est abusivement appelée le numéro de série. Elle a une longueur de 32 bits pour les badges de la norme 14443-B (Calypso..). Il est utilisé dans l'algorithme d'anticollision du protocole 14443-B pour distinguer plusieurs badges dans le champ de l'antenne du lecteur. Il est aussi utilisé comme identifiant pour des applications de sécurité moyenne.

Quelles possibilités offrent les lecteurs Scaline® ?

La grande flexibilité de la gamme ASC permet de faire évoluer la manière d'exploiter des badges programmables 14443 A au fur et à mesure des besoins, sans jamais changer le matériel. Partant d'une application simple qui utilise le numéro de série des badges, il est possible de passer à l'utilisation des données contenues dans un secteur, de changer de numéro de secteur et de clés d'accès aux données, ou des données contenues dans une application DESFire. Il est aussi possible de modifier le format utilisé des données, donc le format de codage d'identification.

Qu'est-ce que SCDI - Scaline® Data Interface - ?

SCDI est un protocole de communication dédié à la liaison entre des lecteurs de badges et un automate de gestion d'accès. Ce protocole utilise une interface série RS485 en mode multipoint, qui permet de connecter jusqu'à 8 lecteurs sur une seule paire torsadée. Il fonctionne avec les automates SC415, SC425 et SC435 de la gamme SCNET4. Ces automates peuvent donc contrôler quatre accès, quelque soit le nombre de lecteurs installés sur chaque accès.

SCDI est un protocole de haut niveau, dont l'adressage est automatique, programmé à partir du serveur SCNET4 ; grâce à cette intelligence répartie, les performances des lecteurs sont élevées (temps de chargement, temps de réponse...).

Lecteurs ASC0 pour badges 14443

Le lecteur Scaline ASC0 est le modèle le plus simple de la gamme. Il n'est pas programmable. Suivant le type (voir tableau des fonctions) il permet la lecture du numéro de série unique (UID) ou non-unique (NUID) d'un badge ISO14443-3A (badge MIFARE Classic ou MIFARE Plus 1K ou 4K, ou MIFARE DESFire 2K, 4K ou 8K) ou du numéro de série (PUPI) d'un badge ISO 14443-2B (Calypso...). Le lecteur reconnaît le type de badge et transmet à l'automate le numéro correspondant complet par l'interface D0/D1 (dit « Wiegand ») ou série (SCDI).



Lecteurs ASC1-A pour badges 14443 A



Le lecteur Scaline ASC1-A permet la lecture d'un badge ISO14443-3A ou 4A. Suivant le type et le mode dans lequel il est programmé (Voir tableau des fonctions), ce lecteur lira le numéro de série unique (UID) ou non-unique (NUID) d'un badge ISO14443-3A (badge MIFARE Classic ou MIFARE Plus 1K ou 4K, ou MIFARE DESFire 2K, 4K ou 8K) ou le contenu d'un secteur (SE) MIFARE Classic ou d'une mémoire (DE) MIFARE DESFire. Le lecteur reconnaît le type de badge et transmet à l'automate le numéro ou le code lu complet par l'interface D0/D1 (dit « Wiegand ») ou série (SCDI).

Lecteurs ASC3-A pour badges 14443 A

Le lecteur Scaline ASC3-A permet la lecture d'un badge ISO14443-3A ou 4A. Suivant le type et le mode dans lequel il est programmé (Voir tableau des fonctions), ce lecteur lira le numéro de série unique (UID) ou non-unique (NUID) d'un badge ISO14443-3A (badge MIFARE Classic ou MIFARE Plus 1K ou 4K, ou MIFARE DESFire 2K, 4K ou 8K) ou le contenu d'un secteur (SE) MIFARE Classic ou d'une mémoire (DE) MIFARE DESFire. Le lecteur reconnaît le type de badge et transmet à l'automate le numéro ou le code lu complet par l'interface D0/D1 (dit « Wiegand ») ou série (SCDI).



Lecteurs ASC3K-A avec clavier pour 14443 A



Le lecteur Scaline ASC3K-A permet la lecture d'un badge ISO14443-3A ou 4A. La lecture du badge doit être confirmée par un code secret propre à chaque individu. Suivant le type et le mode dans lequel il est programmé (Voir tableau des fonctions), ce lecteur lira le numéro de série unique (UID) ou non-unique (NUID) d'un badge ISO14443-3A (badge MIFARE Classic ou MIFARE Plus 1K ou 4K, ou MIFARE DESFire 2K, 4K ou 8K) ou le contenu d'un secteur (SE) MIFARE Classic ou d'une mémoire (DE) MIFARE DESFire. Le lecteur reconnaît le type de badge et transmet à l'automate le numéro ou le code lu complet par l'interface D0/D1 (dit « Wiegand ») ou série (SCDI).

Tableau des fonctions

Le tableau des fonctions fournit le détail des capacités de lecture des types de lecteurs. Il n'est d'application qu'aux lecteurs livrés postérieurement à la date d'édition de ce document.

Type	Interface B ou S	Programmable	Lecture du N° de série	Lecture du contenu de la mémoire SE ou DE	Compatible avec (Modes)							
					14443-A							14443-B
					MIFARE Classic			MIFARE Plus X		MIFARE DESFire	MIFARE- DESFire EV1	
					4 UID	4 NUID	7 UID	4 UID	7 UID	7 UID	7 UID	
ASC0	Binaire	Non	D		X		X	X		X	X	
ASC1, ASC3, ASC3K	Binaire	Oui	P	P	X	X	X	X	X	X	X	
					C1	C1	C1			C3	C4	
ASC0	Série	Non	D		X	X	X	X	X	X	X	X
ASC1, ASC3, ASC3K	Série	Oui	P	P	X	X	X	X	X	X	X	
					C5	C5	C5			C7	C8	

B = Binaire = Interface D0/D1 encore appelé «Wiegand»

S = Serie = Interface SCDI en RS485 à 2 fils

D = Fonction par défaut (Non programmable)

P = Suivant programmation. Soit SN, soit SE ou DE.

SN = Lorsqu'un lecteur lit un numéro de série, par défaut (D) ou par programmation (P) il lit simultanément tous les formats marqués «X» dans la ligne

SE ou DE = Un lecteur programmé pour lire un contenu ne lit que le seul format et le seul contenu dans un seul mode «Ci» pour lesquels il a été paramétré.

4 UID = Ce numéro de série unique appelé UID (Unique Transponder Identification Number) a une longueur de 32 bits.

4 NUID = Ce numéro de série non unique appelé NUID (Non Unique Transponder Identification Number) a une longueur de 32 bits.

7 UID = Ce numéro de série unique appelé UID (Unique Transponder Identification Number) a une longueur de 56 bits.

4 PUPI = Ce numéro de série unique appelé PUPI (Pseudo Unique Identification Number) a une longueur de 32 bits.

La nomenclature des produits détermine la capacité de chaque modèle. Par exemple, ASC-ASE-S-1B est un lecteur ASC1 conforme à la norme 14443-A (A), capable de lire le secteur pour lequel il a été programmé (SE) (Avec les clés adéquates) d'un badge MIFARE Classic, avec une interface série SCDI™ (S) et de couleur noire (B).



Caractéristiques

		ASC0	ASC1	ASC3	ASC3K
Dimensions	H x L x P	78 x 43 x 15	78 x 43 x 15	112 x 95 x 21	112 x 95 x 21
Portée HPM* $\pm 15\%$	MIFARE Classic QA1 **	4	4,5	9	8
	MIFARE DESFire 4K	2,5	2,5	5,5	5
Couleur	Base	Gris anthracite (B)	Gris anthracite (B)	Gris anthracite (B)	Gris anthracite (B)
	Option (50 p min)	Blanc (W)	Blanc (W)	-	-
Led's	Vert-Rouge	2	2	Barre	Barre
Bruiteur		Oui	Oui	Oui	Oui
Signal de Présence***	Type B (D0/D1)	Oui	Oui	Oui	Oui
Alimentation	12 VDC	40 mA	55 mA	115 mA	115 mA
Protection		IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
T° de fonctionnement		-15°C à 50°C	-15°C à 50°C	-15°C à 50°C	-15°C à 50°C
Poids		160 gr	160 gr	320 gr	360 gr
Matériau		ABS	ABS	ABS	ABS
Normes techniques		CE	CE	CE	CE
	ETSI	EN300330-2	EN300330-2	EN300330-2	EN300330-2
Raccordement	Base	Câble 80 cm	Câble 80 cm	Câble 80 cm	Câble 80 cm
	Option (50 p min)	Câble 2,50 m	Câble 2,50 m	Câble 2,50 m	Câble 2,50 m

*La Portée typique HPM de lecture d'un badge par un lecteur est définie avec des badges de qualité supérieure de fourniture NCS®, hors de toute perturbation électromagnétique et de toute présence métallique dans l'environnement du lecteur, dans des conditions nominales d'alimentation électrique, en position du badge parallèle à la face avant du lecteur, avec un seul badge dans le champ. La portée typique HPM peut varier de 15% en plus ou en moins suivant la composition des couples badge/lecteur.

**Les caractéristiques techniques des badges QA1 de la gamme CARD-MFSO peuvent varier en ce qui concerne la fréquence de résonance et le facteur Q. Les badges de la gamme CARD-MFSO ont un format et une épaisseur identiques à ceux d'une carte de crédit : e = 0,76 mm +/- 10 %.

***Le Signal de présence permet à l'automate de vérifier à tout moment non seulement que le lecteur est connecté (fonction « anti-arrachement ») mais aussi que le lecteur fonctionne correctement.



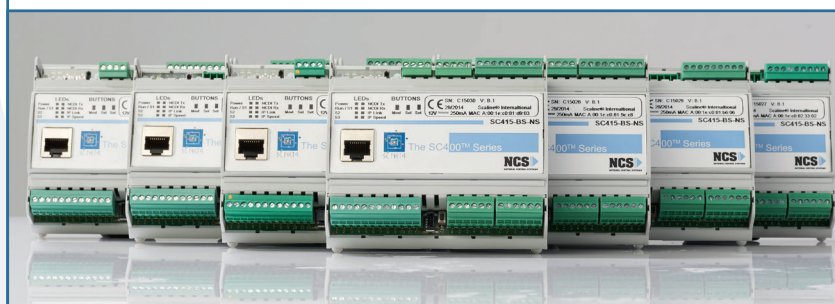


The SCALINE reader series

NCS® SPECIALISTE ET INNOVATEUR

Depuis plus de vingt ans, NCS® est constructeur de systèmes de gestion et de contrôle électronique des accès physiques et de sûreté de bâtiment.

Des milliers d'installations de marque NCS® sont opérationnelles dans de nombreux pays. La société compte parmi ses clients des entreprises de l'informatique, des télécommunications, de l'énergie, de la chimie, du pétrole, de la pharmacie, des banques et des assurances, des centres de production, de distribution et de logistique, de nombreux sièges sociaux, des centres de recherche, des institutions internationales, des ministères, des centres hospitaliers, des administrations et des collectivités.



NCS S.A.

Paepsem Business Park,
18c, boulevard Paepsem
B-1070. Bruxelles. Belgium.
Tél : 00 32 2 245 22 39
Fax: 00 32 2 245 16 25
email : ncs.belgium@ncs-scaline.com

NCS

ZAC Paris Nord II,
13, rue de la Perdrix,
F-93290. Tremblay-en-France. France
Tél : 00 33 1 48 17 81 86
Fax: 00 33 1 49 38 02 88
email : ncs.france@ncs-scaline.com

NCSSCALINE QUALITÉ ET INNOVATION



La Qualité

des produits de NCS® est garantie par leur conformité vérifiée aux normes les plus sévères. Les produits ont un MTBF élevé. La traçabilité est contrôlée.

Les Services

de NCS® sont à la disposition des clients et des partenaires à tous les stades des projets : étude, ingénierie de solutions, stages de formation, assistance technique, service BUILD™, aide à l'exploitation, assistance à la maintenance, « Call Center » d'assistance spécialisée.

Le Support

de NCS® s'inscrit dans une politique à long terme. Une installation de sécurité évolue au fil du temps et en fonction des progrès technologiques. NCS® maintient ses produits à la pointe de la technologie en préservant la compatibilité de ses produits et systèmes.

Légendes

* Suivant le modèle ou le type d'installation

** Non inclus dans la licence NET4™ de base

La présente description concerne la version 3 de SCNET4™

NCS®, le logo NCS® et Scaline® sont des marques déposées de NATIONAL CONTROL SYSTEMS S.A. SCNET4™, NET4™, SC400™, NCDI™, SCDI™ et Scabus™ sont des marques de NCS®. LINUX™ est une marque déposée de Linus Torvalds. ARM® est une marque déposée de ARM Holdings Plc. MIFARE, MIFARE Plus, MIFARE DESFire, MIFARE Classic, et SmartMX sont des marques déposées de NXP Semiconductors N.V. Les autres marques appartiennent à leurs titulaires respectifs.

Ce document constitue un aperçu d'ensemble sans garantie. NCS® se réserve le droit de modifier ses produits et ce document sans avis préalable.