

Prox'N'Roll PC/SC HSP

Guide de démarrage



Aperçu

Le Prox'N'Roll HSP PC/SC est un appareil coupleur sans-contact facile à utiliser (NFC/RFID à 13.56MHz).

Ce document vous guidera pendant l'installation de votre driver et l'exploration des logiciels disponibles pour un démarrage réussi avec votre Prox'N'Roll HSP PC/SC.

Produits couverts par ce guide

Code de commande	Description
SC15131	Prox'N'Roll PC/SC HSP – EU
SC16216	Prox'N'Roll PC/SC HSP – US/Canada
SC15254	Prox'N'Roll PC/SC HSP OEM (without housing)

- Avertissement important

Le Prox'N'Roll HSP PC/SC utilise un champ magnétique pour alimenter à distance les cartes sans-contact, et communiquer avec elles. Les ondes magnétiques sont déformées ou absorbées par des matériaux conducteurs, dont les surfaces métalliques ou les boîtiers. Aussi, la communication NFC/RFID sera perturbée par d'autres appareils rayonnants autour du produit (tels que les affichages, les radios ou les interfaces de communication sans-contact). Placer le Prox'N'Roll HSP PC/SC éloin de toutes les sources de perturbations.

Avant de commencer

SpringCard cherche à rendre les appareils sans-contact simple à utiliser. Vous gagnerez du temps en lisant ce guide avant de brancher l'appareil à votre ordinateur.

Merci de visiter la page web du Prox'N'Roll HSP PC/SC pour connaître les dernières informations liées à l'appareil et télécharger la dernière version des documents:

<https://www.springcard.com/en/products/proxnroll-pcsc-hsp>

Télécharger et installer le driver

Un coupleur PC/SC a besoin d'un driver pour fonctionner.

☐ Microsoft Windows

Si votre ordinateur est directement connecté à Internet, vous pourrez simplement brancher le coupleur et laisser le système télécharger le driver. Utiliser la procédure du manuel d'installation ci-dessous pour les ordinateurs qui n'utilisent pas Windows Update, ou pour une installation plus rapide.

Le **Prox'N'Roll HSP PC/SC** partage le même driver (partie numéro SD16055) comme tous les autres coupleurs **SpringCard** USB PC/SC.

Lien direct vers le driver:

<https://www.springcard.com/en/download/find/file/sd16055>

Lancer le fichier d'installation téléchargé pour installer le driver (vous aurez besoin des droits administrateurs de l'ordinateur).

Conseil pour les administrateurs réseaux: l'installation du driver peut fonctionner sans surveillance avec le pavillon de ligne de commande /SILENT.

☐ Linux et autres UNIX

Le **Prox'N'Roll HSP PC/SC** est complètement supporté par le projet open-source PCSC-Lite, via son sous-projet USB-CCID.

Merci de vous référer à la page projet à:

<https://pcsc-lite.alioth.debian.org/>

Les articles techniques sur l'utilisation des coupleurs **SpringCard** avec PCSC-Lite sont rassemblés ici:

<http://tech.springcard.com/topics/pcsc-lite/>

- SpringCard n'est pas connecté et ne soutient pas les développeurs open-source tiers.

☐ macOS X

Apple soutient maintenant une partie du projet open-source PCSC-Lite. Les versions récentes de Mac OS X supportent les mêmes coupleurs USB CCID que la version originale Linux:

<https://smartcardservices.github.io/>

Les articles techniques liés à l'utilisation des coupleurs **SpringCard** avec PCSC-Lite sont regroupés ici:

<http://tech.springcard.com/topics/pcsc-lite/>

- SpringCard n'est pas connecté et ne soutient pas les développeurs open-source tiers.

Démarrage rapide PC/SC

☐ Microsoft Windows

Le Démarrage rapide PC/SC est un ensemble d'applications simples pour tester que le coupleur et son driver ont été correctement installés. Elles sont un bon point de départ pour explorer le monde des cartes à puce sans-contact.

Le démarrage rapide PC/SC (partie numéro SQ13163) peut être téléchargée ici:

<https://www.springcard.com/en/download/find/file/sq13163>

☐ Linux et autres UNIX, ☐ macOS X

Il existe quelques outils connexes avec le projet PCSC-Lite qui fournissent les mêmes fonctions que le démarrage rapide PC/SC pour Windows:

- pcsc_scan
- gScriptor

Elles sont fournies par Ludovic Rousseau comme logiciel open-source:

<http://ludovic.rousseau.free.fr/software/pcsc-tools/index.html>

- SpringCard n'est pas connecté et ne soutient pas les développeurs open-source tiers.

Brancher le coupleur à un port USB

Brancher le Prox'N'Roll HSP PC/SC à l'un des ports USB de votre ordinateur.

Attendre 10 à 120 secondes jusqu'à ce que le système d'exploitation active le driver et l'appareil coupleur.

☐ Windows prends 10 à 120 secondes la première fois que vous branchez l'appareil coupleur à votre ordinateur. Ensuite l'appareil coupleur sera activé en quelques secondes.

Surveiller l'appareil: le Prox'N'Roll HSP PC/SC clignote jaune jusqu'à ce qu'il soit activé par l'ordinateur.

Dès que la lumière bleue entre dans une séquence de "respiration" calme, l'appareil est prêt!

- Précautions

Étant un coupleur sans-contact, le Prox'N'Roll HSP PC/SC a besoin d'une source d'alimentation saine pour alimenter à distance les cartes sans-contact, étiquettes RFID ou tags NFC. N'essayez pas de faire fonctionner l'appareil via un port USB non-alimenté ou une rallonge USB passive.

Vérifier que tout fonctionne

Vous avez besoin d'une carte sans-contact (compatible) pour passer cette étape. Utiliser par exemple une carte de la famille NXP MIFARE ou n'importe quel Tag NFC Forum.

SpringCard propose également des cartes sans-contact. Vous avez besoin d'un petit assortiment de puces diverses pour commencer votre développement, ou un large lot pour émettre des cartes sans-contact pour vos utilisateurs ? Contactez-nous:

<https://www.springcard.com/en/products/cards-tags>

☐ Microsoft Windows

Lancer l'application diagnostic **SpringCard PC/SC** qui a été installée par le pack **PC/SC QuickStart**.

L'application montre tous les coupleurs PC/SC connectés au système. Vérifiez que l'un d'eux est appelé *"SpringCard Prox'N'Roll Contactless"* (un nombre suit ce nom).

Placer une carte sans contact compatible sur le **Prox'N'Roll HSP PC/SC**.

L'appareil émet un court bip et ses LED s'allument en **vert**. L'application diagnostic PC/SC montre le fil de réponse pour réinitialiser (ATR) sur la ligne coupleur.

Félicitations, votre Prox'N'Roll HSP PC/SC est prêt à fonctionner!

☐ Linux et autres UNIX, ☐ macOS X

Ouvrir un terminal et lancer **pcsc_scan**.

L'outil énumère tous les coupleurs PC/SC connectés au système. Vérifier que l'un d'eux est appelé *"SpringCard H663 00 00"* (le **Prox'N'Roll HSP PC/SC** a le même cœur que le module H663 et le driver open-source n'as pas connaissance des différents facteurs de forme).

Placer une carte sans-contact compatible sur le **Prox'N'Roll HSP PC/SC**.

L'appareil émet un court bip et ses LED s'allument en **vert**. **pcsc_scan** montre que la carte a été insérée dans le coupleur, et explique le fil de réponse pour réinitialiser (ATR).

Félicitations, votre Prox'N'Roll HSP PC/SC est prêt à fonctionner!

Comprendre les LED et le beeper

Statut U.I.	Description
“Respiration” bleue	L'appareil est prêt, il attend une carte sans-contact
Bip unique+ vert	Une carte sans-contact est présentée et disponible pour fonctionner
Bips répétés	La communication entre l'appareil et la carte n'est pas fiable. Rapprocher la carte de l'appareil. Installer l'appareil à un autre endroit.
Rouge, clignote	Dysfonctionnement (erreur hardware ou surchauffe)
Jaune, clignote	Le PC n'a pas encore activé l'appareil

FAQ

L'appareil ne s'allume pas/ L'appareil clignote jaune en permanence

Vérifier que le driver a été correctement installé. Brancher l'appareil dans l'un des ports USB de l'ordinateur et pas via un hub ou une rallonge.

Si le Prox'N'Roll s'allume en cyan et non en bleu – il n'est pas listé par l'OS en tant que coupleur PC/SC mais en tant que clavier (Human Interface Device)

Alors votre appareil est un Prox'N'Roll RFID Scanner, et non un Prox'N'Roll PC/SC. Plus de détails ici:

<https://www.springcard.com/en/learning/reader-or-coupling-device>

☐ *L'appareil a été correctement installé et apparaît dans le gestionnaire d'appareil dans la classe carte à puce, mais le diagnostic PC/SC ne montre aucun coupleur*

Le sous-système PC/SC est désactivé sur votre ordinateur. Lancer l'applet “Services” dans le panneau de contrôle, et activer le “Smart Card Service” (ScardSvr.exe). Plus de détails ici:

<http://tech.springcard.com/2014/pcsc-troubleshooting-on-windows/>

☐ *Lorsque je met une nouvelle carte sur le coupleur, Windows essaie de localiser un driver et se plaint qu'un driver soit manquant*

Microsoft Windows essaie maintenant d'associer un driver à tout, même les cartes sans-contact, mais seules les cartes fournissant des services de signature digitale ont un tel driver. Plus de détails ici:

<http://tech.springcard.com/2011/windows-7-smartcard-driver-missing-workaround/>

L'appareil de ne 'voit' pas ma carte sans-contact

Vérifier que votre carte est dans la liste de conformité (compatible avec ISO/IEC 14443-3 ou ISO/IEC 15693-3 ou un NFC Forum Tag).

Vérifier que la technologie de cette carte est activée dans la configuration (voir page 8).

Vérifier que votre carte est physiquement compatible avec le niveau de champ RF du coupleur et sa sensibilité (antenne de la carte compatible avec ISO/IEC 14443-1, carte validée avec ISO/IEC 10373-6 or -7).

Contacter le support

Pour contacter le support technique de **SpringCard**, merci d'aller à :

<https://www.springcard.com/en/contact?request=support>

Pour un traitement rapide et efficace de vos demandes, merci de fournir des informations précises sur l'environnement (carte sans-contact, système d'exploitation, version du driver, version du firmware, etc..) ainsi que tous les détails que vous avez sur le problème lui-même.

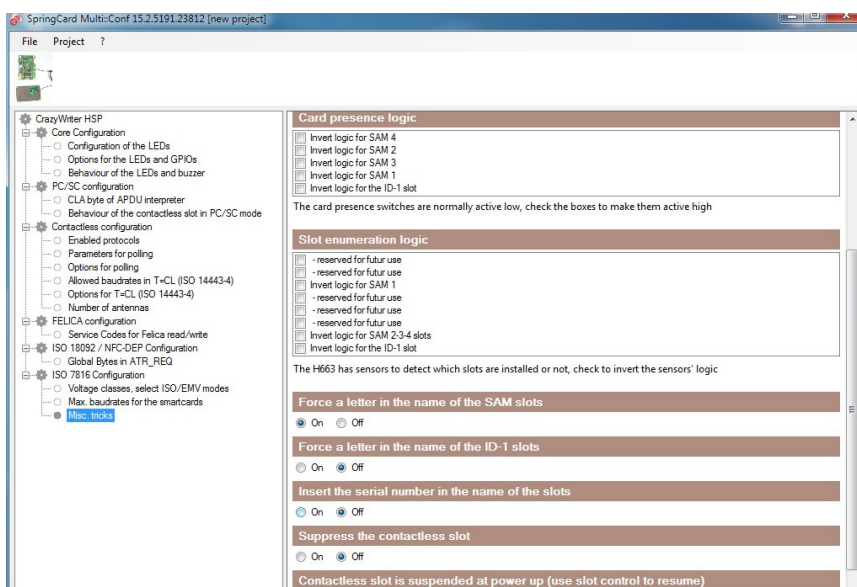
Aller plus loin – Configuration de l'appareil

Le Prox'N'Roll HSP PC/SC est hautement configurable. Les paramètres de sortie d'usine couvrent la plupart des cas d'usages, mais les utilisateurs avancés préféreront charger une configuration personnalisée dans l'appareil. Par exemple, il est possible d'éteindre le son (beeper) ou de désactiver certains protocoles, pour ignorer silencieusement certaines cartes sans-contact.

Pour modifier la configuration du Prox'N'Roll HSP PC/SC, télécharger et installer **MultiConf** (partie numéro SN14007):

<https://www.springcard.com/en/download/find/file/sn14007>

MultiConf est disponible seulement sur Microsoft Windows, mais une fois que l'appareil a été configuré, ses paramètres sont préservés lorsqu'il se connecte à un autre système d'exploitation.



Aller plus loin – Développeurs & intégrateurs

PC/SC est une structure interopérable pour développer des applications connaissant les cartes à puce sans dépendance entre l'application et le coupleur (et le driver), et avec un API standard parmi les implémentations PCSC-Lite et Microsoft.

Donc, il n'y a pas de réelles spécificités dans le développement avec le **Prox'N'Roll HSP PC/SC**, et il y a de nombreux documents, tutos et échantillons d'applications disponibles sur le web.

SpringCard ajoute sa pierre à l'édifice sous la forme d'un SDK gratuit avec:

- Une collection de services de références pour explorer toutes les fonctions des MIFARE Classic, MIFARE Plus, MIFARE Desfire, MIFARE UltraLight C, ISO/IEC 15693 étiquettes RFID avec ICODE et TagIT, NFC Forum Tags, et autres),
- Un .NET wrapper portable parmi Windows et Mono, ainsi qu'une collection d'exemples en C#,
- Le code source de la plupart des applications du QuickStart.

Le SDK est disponible dans une archive ZIP :

<https://www.springcard.com/fr/download/find/file/pcsc-sdk>

Vous pouvez également explorer le SDK sur GitHub:

<https://github.com/springcard/springcard.pcsc.sdk>

Disclaimers – Legal notices

CE (all versions)

This product is CE marked according to the provisions of the R&TTE Directive (99/5/EC). Hereby, SPRINGCARD declares that this product is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC. For further information, please consult www.springcard.com.

FCC (SC16216 version only)

FCC Compliance Statement

This device complies with part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.

This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment on and off, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antennae
- Increase the separation between the equipment and the receiver
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help

FCC RF Exposure Statement

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. End users must follow the specific operating instructions for satisfying RF exposure compliance. The antenna used for this transmitter must not transmit simultaneously with any other antenna or transmitter, except in accordance with FCC multi-transmitter product procedures.

FCC Caution

Any changes or modifications to the equipment not expressly approved by the party responsible for compliance could void user's authority to operate the equipment.

OEM integration (SC15254 version only)

This product is an OEM device, with possibility to be significantly altered by user through hardware enhancement/modifications and/or configuration changes, even at run-time. Thus, it is up to the manufacturer of the final equipment in which this device will be used to ensure compliance with regulations and standards (including CE and FCC marks) after having mounted and configured the device as it will be delivered to the end-user.

This product should be handled like a CMOS semiconductor device. The user must take all precautions to avoid build-up of static electricity while working with this device. The connectors and/or device pins should not be touched with bare hands.

Safety information

Please ensure that the product is properly used by observing the warnings and cautions below to prevent any risk and/or damage to property.

- Keep the product free of dust. It may damage mechanical and electronic parts of the product.
- Keep the product dry and away from water. It may damage the product.
- Do not use or store the product in high temperatures as this may reduce the life span of electronic devices and/or melt plastic parts of the product.
- Do not use or store the product in cold temperatures. Abrupt changes in temperatures may cause condensation and damage electronic circuits. Do not clean the product with cleaning solvents, toxic chemicals, or strong detergents as this may damage the product.
- Do not paint the product. Paint may interfere with the normal operation of the product.
- Do not drop or otherwise shock the product. It may damage the product or its internal electronic circuits.
- Do not cause impact to the product or touch it with sharp tools as this may damage the product.
- Do not disassemble, repair or modify the product as this may damage the product and invalidate the product warranty.
- Do not use the product near a microwave oven or a wireless communication device as this may cause malfunction or interference with the product.
- In any place where wireless communication is prohibited, such as hospitals or airplanes, turn off the power and refrain from using the product. In a place where wireless communication is prohibited, electromagnetic waves may cause hazards or accidents.

- Do not use the product near hazardous explosives. When there are near any explosion hazards, switch off the power supply and heed any regulations, instructions, and signs in the area.

Product warranty and disclaimer

Limited warranty

SPRINGCARD guarantees the product quality based on the technical specification stated in the product manual, and data regarding product warranty. Here, product warranty extends to the product only. SPRINGCARD will not be liable for any loss, damage of human life, or loss of property which may result from using the product beyond defective parts or flaws that occur due to problems in manufacture.

Warranty period

SPRINGCARD guarantees free-of-charge replacements of defective parts of the product or flaws that may have occurred due to problems in manufacture for a period of 2 years from the date of initial purchase.

Termination

Quality warranty of the product becomes effective on the date of initial purchase. In addition, the quality warranty of the product expires when the warranty period expires. However, in the following cases, the warranty will be terminated prematurely.

- In the event the product has been sold or transferred to a third party.
- In the event the manufacturer's name, serial number, product label, or other markings have been modified or removed.
- In the event any unauthorized person has tried to disassemble, repair, or modify the product.

Warranty service

To obtain product warranty service, contact the technical support using the contact page at www.springcard.com to receive a Return Agreement Number (RAN). Send the defective product, at your expense, to the address specified in the RAN. Take necessary measures to protect the product.

SPRINGCARD will provide free-of-charge repair or replacement service for the product when product defects occur within the scope of the product warranty and during the warranty period.

SPRINGCARD will provide charged repair or replacement service for the product when the product warranty period has been expired or when the product damage is beyond the scope of the product warranty. For further information on charged service, you may contact the support service of SPRINGCARD.

Disposal

This product (including all accessories and options) is not intended for household use. After use the device cannot be disposed of as household waste, and must be treated, recycled and disposed of in an environmentally sound manner.



EU only: in accordance with the WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment), SPRINGCARD can take back end of life devices.
Visit tech.springcard.com/weee for details and conditions

Disclaimer

This document is provided for informational purposes only and shall not be construed as a commercial offer, a license, an advisory, fiduciary or professional relationship between SPRINGCARD and you. No information provided in this document shall be considered a substitute for your independent investigation.

The information provided in document may be related to products or services that are not available in your country.

This document is provided "as is" and without warranty of any kind to the extent allowed by the applicable law. While SPRINGCARD will use reasonable efforts to provide reliable information, we don't warrant that this document is free of inaccuracies, errors and/or omissions, or that its content is appropriate for your particular use or up to date. SPRINGCARD reserves the right to change the information at any time without notice.

SPRINGCARD doesn't warrant any results derived from the use of the products described in this document. SPRINGCARD will not be liable for any indirect, consequential or incidental damages, including but not limited to lost profits or revenues, business interruption, loss of data arising out of or in connection with the use, inability to use or reliance on any product (either hardware or software) described in this document.

These products are not designed for use in life support appliances, devices, or systems where malfunction of these product may result in personal injury. SPRINGCARD customers using or selling these products for use in such applications do so on their own risk and agree to fully indemnify SPRINGCARD for any damages resulting from such improper use or sale.

3rd party licenses

FreeRTOS

FreeRTOS is a market leading real time operating system (or RTOS) from Real Time Engineers Ltd.

SPRINGCARD devices runs on FreeRTOS v8.2.0.

FreeRTOS is distributed under a modified GNU General Public License (GPL) that allows to use it in commercial, closed-source products.

For more information, or to download the source code of FreeRTOS, please visit www.freertos.org

Copyright information

SPRINGCARD, the SPRINGCARD logo are registered trademarks of SPRINGCARD SAS.

MIFARE, MIFARE Classic, MIFARE Plus, MIFARE UltraLight, MIFARE Desfire are registered trademarks of NXP B.V.

NFC Forum is a trademark or registered trademark of NFC Forum, Inc. in the U.S. and in other countries.

Linux is the registered trademark of Linus Torvalds in the U.S. and other countries.

UNIX is a registered trademark of the Open Group.

Apple, the Apple logo and macOS are registered trademarks of Apple, Inc. in the U.S. and in other countries.

Windows and the Windows logo are registered trademarks of Microsoft Corporation in the U.S. and in other countries.

All other brand names, product names, or trademarks belong to their respective holders.

Copyright notice

All information in this document is either public information or is the intellectual property of SPRINGCARD and/or its suppliers or partners.

You are free to view and print this document for your own use only. Those rights granted to you constitute a license and not a transfer of

title: you may not remove this copyright notice nor the proprietary notices contained in this documents, and you are not allowed to publish

or reproduce this document, either on the web or by any mean, without written permission of SPRINGCARD.

Copyright © SPRINGCARD SAS 2018, all rights reserved.

Editor's information

SPRINGCARD SAS company with a capital of 227 000 €

RCS EVRY B 429 665 482

Parc Gutenberg, 2 voie La Cardon

91120 Palaiseau – FRANCE

Information de contact

Pour plus d'informations et pour localiser nos distributeurs dans votre pays ou région, merci de visiter:

www.springcard.com