



Gravação de SIM Cards com  
GRSIMWrite

Este documento descreve os parâmetros a serem gravados em um SIM card para utilização em redes LTE.

SIM Personalize tools(Copyright: GreenCard Co.,Ltd Ver 4.4.4)

Reader(PC/SC): [ ] Refresh Read Card Write Card Save Data Load Data Help Exit

Batch Write Card Data File: [ ] Select File [ ] / [ ] Go First Prev Next Last Find Continue Template

Common Parameter  
 ATR: 3B9F95801FC78031A073B6A10067CF3215A38FD70950 Type: LTE(LY14).LTE+GSM Language: English [ ] ADN  
 ICCID: FFFFFFFFFFFFFFFF [ ] Inc (DEC20) PIN1: 1234 PUK1: 88888888 PIN2: 1234 PUK2: 88888888 (ASC8) ADM: 3838383838383838 (HEX16/8)

GSM/WCDMA/LTE CDMA/EVDO/CSIM VoLTE/ASIM Java PKCS#15/AC

GSM Parameter  
 IMSI18: 8097249000000000007  IMSI15: 7249000000000007 [ ] Inc (DEC18/15)  
 ACC: 0080 [ ] Input (DEC4) AD: 00000002 [ ] ...  
 Inc K1: 11111111111111111111111111111111 (HEX32)  
 PLMN: [ ] ... Auto  
 EHPLMN: 72490 [ ] ...  
 FPLMN: [ ] ...  
 HPLMN: 50 (HEX2) GID1: [ ] GID2: [ ] (HEX)  
 SMSP: + [ ] (ASC) MSISDN: [ ] [ ] Inc (ASC)  
 SPN: venko [ ] (ASC)  
 ECC: [ ] ...  
 Algorithm:  Comp128-1  Comp128-2  Comp128-3  Milenage

LTE/CDMA Parameter  
 IMSI18: 8097249000000000007  IMSI15: 7249000000000007 [ ] Inc (DEC18/15)  
 ACC: 0080 [ ] Input (DEC4) AD: 00000002 [ ] ...  
 Inc K1: 12345678901234567890123456789001 (HEX32)  
 OPC: 11111111111111111111111111111111 (HEX32)  
 OP: [ ] (HEX32)  
 PLMNwAct: [ ] ... Auto  
 OPLMNwAct: 72490.C080 [ ] ...  
 HPLMNwAct: 72490.4000.72490.8000.72490.0080 [ ] ...  
 EHPLMN: 72490 [ ] ...  
 FPLMN: [ ] ...  
 HPPLMN: 50 (HEX2) GID1: [ ] GID2: [ ] (HEX)  
 SMSP: + [ ] (ASC) MSISDN: [ ] [ ] Inc (ASC)  
 SPN: venko [ ] (ASC)  
 ECC: [ ] ...  
 Algorithm:  Milenage  XOR  R&C Para [ ] Other files [ ] Same with GSM

Scan for New Version

[If the card is not been supported , please click here for new version of software.](#)

tela do programa

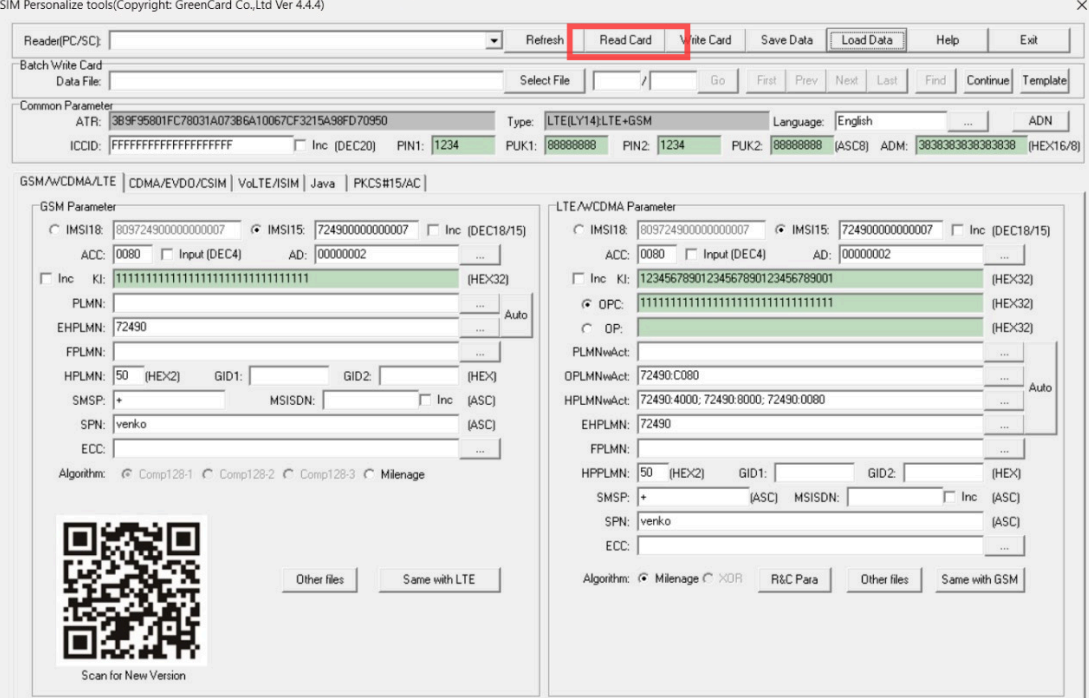
O programa GRSIMWrite acompanha gravadores/leitores de SIM Cards da Gialer. Para utilizá-lo na gravação, insira o SIM card no aparelho e conecte o aparelho à uma interface USB do computador. Após abrir o programa, verificar a luz do aparelho:

**Verde:** aparelho reconhecido pelo programa.

**Vermelho:** Erro de leitura do SIM card.

Para iniciar o processo de gravação, selecione a opção **Read Card** para verificar a memória do SIM card.

SIM Personalize tools(Copyright: GreenCard Co.,Ltd Ver 4.4.4)

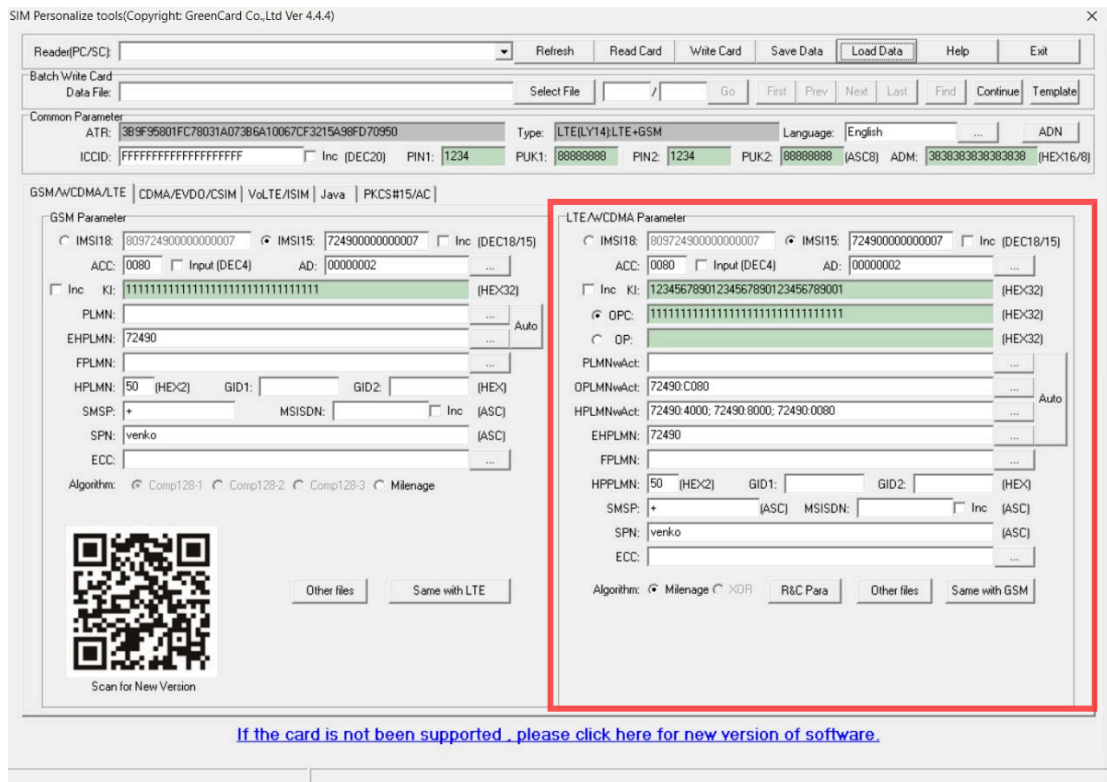


The screenshot shows the GRSIMWrite software interface. The 'Read Card' button in the top toolbar is highlighted with a red box. The interface is divided into several sections:

- Reader(PC/SC):** A dropdown menu for selecting the reader device.
- Batch Write Card:** A section for writing multiple cards, including a 'Data File' field and 'Select File' button.
- Common Parameter:** Fields for ATR (389F95801FC78031A07386A10067CF3215A98FD70950), Type (LTE(LY14)LTE+GSM), Language (English), and ADM (3838383838383838).
- GSM/WCDMA/LTE:** A tabbed interface with 'GSM Parameter' and 'LTE/WCDMA Parameter' sections. The 'GSM Parameter' section includes fields for IMSI18, IMSI15, ACC, Inc Kf, PLMN, EHPLMN, FPLMN, HPLMN, SMSP, and SPN. The 'LTE/WCDMA Parameter' section includes similar fields for IMSI18, IMSI15, ACC, Inc Kf, DPC, QP, PLMNwAct, DPLMNwAct, HPLMNwAct, EHPLMN, FPLMN, HPPLMN, SMSP, and SPN.
- Algorithm:** A section for selecting the algorithm, with 'Milenage' selected for GSM and 'R&C Para' selected for LTE.
- QR Code:** A QR code in the bottom left corner with the text 'Scan for New Version' below it.

[If the card is not been supported , please click here for new version of software.](#)

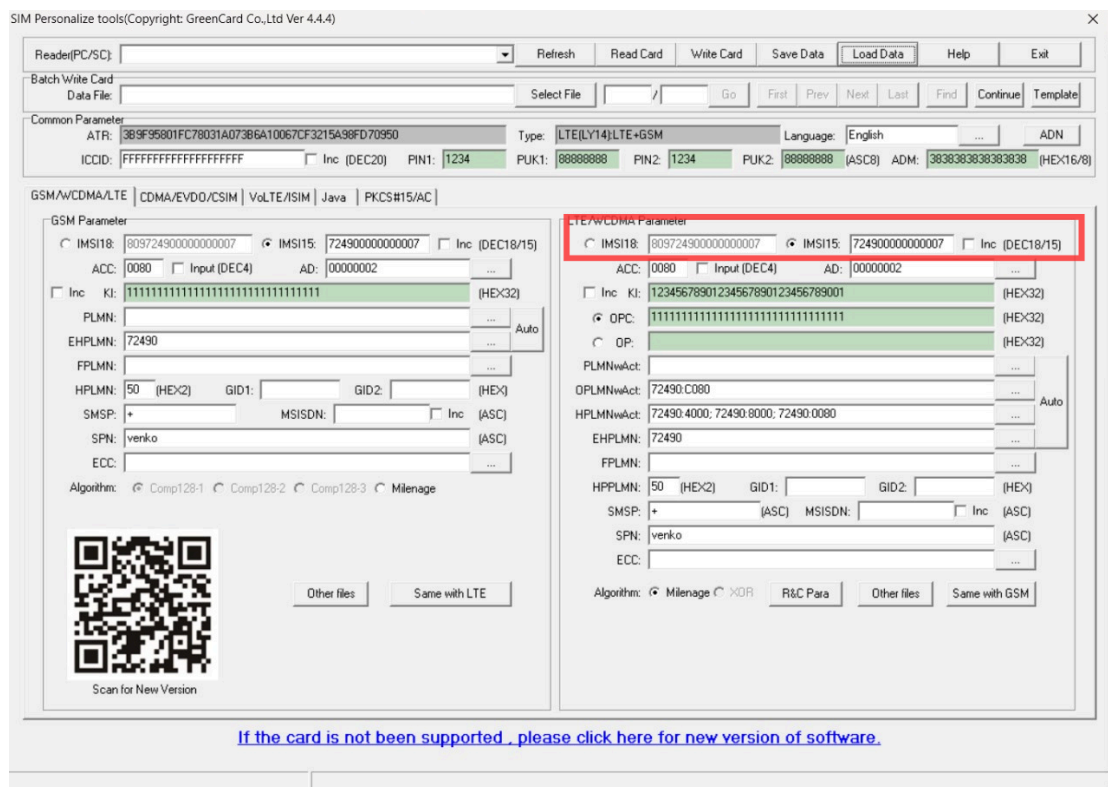
O aparelho mostrará se há valores previamente gravados no SIM card. Como estamos lidando com chips LTE, vamos nos atentar aos campos do lado direito da tela:



Os campos com o fundo em verde representam valores criptografados pelo sistema de arquivos do SIM card. Uma vez gravados os valores não podem ser lidos.

Começando pelo campo IMSI18 e IMSI15, marcar a opção IMSI15, para 15 dígitos - 3 dígitos para MCC, 3 para MNC e o restante para o Subscriber ID. A flag ao lado direito indica que o programa incrementará em um dígito o IMSI, para gravações sequenciais.

**MCC = Mobile Country Code**  
**MNC = Mobile Network Code**  
**PLMNID = MCC + MNC**  
**Todo IMSI deve iniciar com o PLMNID da rede.**



The screenshot shows the 'SIM Personalize tools' interface. The 'LTE/CDMA Parameter' section is highlighted with a red box. In this section, the 'IMSI15' field is selected with a radio button, and the 'Inc (DEC18/15)' checkbox is checked. The 'IMSI18' field is also visible but not selected. The 'GSM Parameter' section is also visible, showing various fields like ACC, AD, PLMN, and HPLMN.

[If the card is not been supported , please click here for new version of software.](#)

---

Logo abaixo temos os campos ACC e AD, referentes a controle de acesso do subscriber.

ACC - Access Control Class.

0080 para operação normal

AD - Administrative Data.

00000002 para encriptar as informações do SIM card.

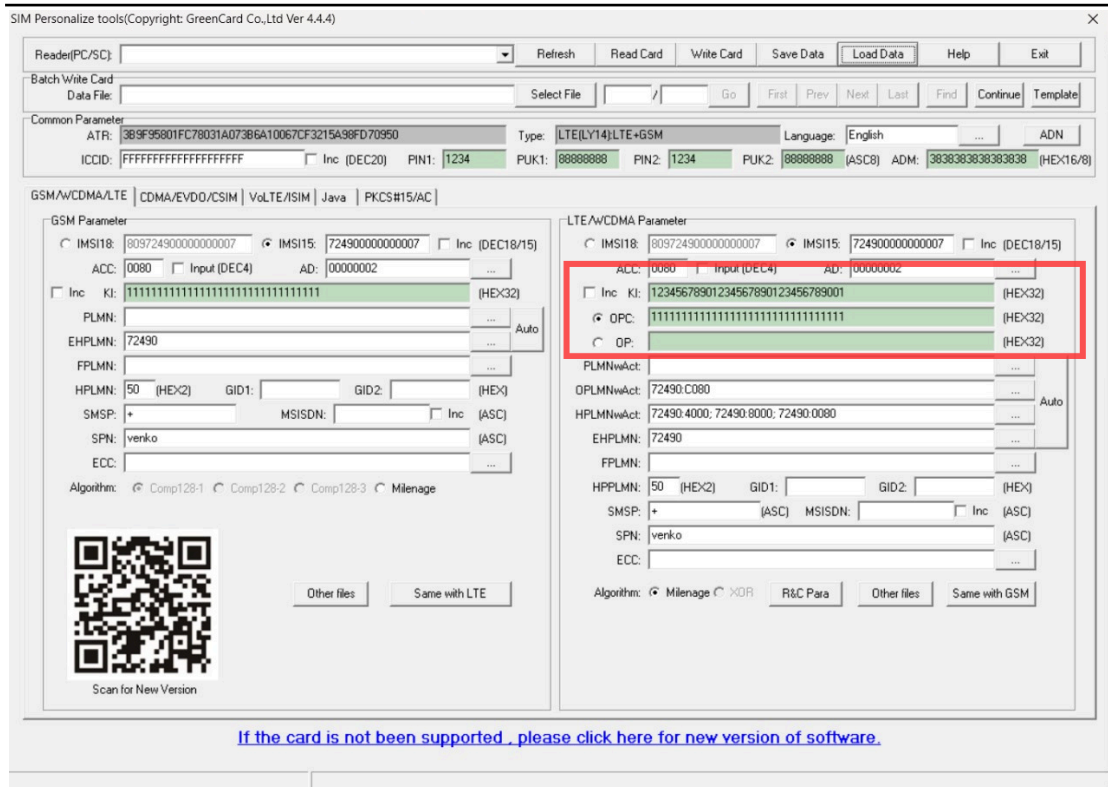
Seguidos pelos campos:

KI e OPc - Chave aleatória em HEX-32 bits

Estas chaves devem ser criadas para cada assinante e seus valores cadastrados também no EPC, onde serão consultados durante a autenticação do assinante.

OP

Em branco.



PLMNwAct - User controlled PLMN selector with Access Technology

Rede a ser acessada

OPLMNwAct - Operator controlled PLMN selector with Access Technology

Rede a ser acessada, mais o ATI (Access Technology Identifier). Ex: 72490:8000

HPLMNwAct - Home PLMN selector with Access Technology

Rede a ser acessada, mais o ATI (Access Technology Identifier). Ex: 72490:8000

EHPLMN - Equivalent HPLMN

Rede a ser acessada. Ex: 72490.

## FPLMN - Forbidden PLMN.

Códigos de redes que devem ser ignoradas pelo dispositivo. Ex: 72406.

Os campos listados acima, descrevem a APN Control List. Cada valor, separado por ponto e vírgula define uma rede a ser pesquisada.

Os valores da imagem para o campo HPLMNwAct mostram 72490 como APN e 4000, 8000 e 0080 como ACT - *Access Technology*: E-UTRAN, UTRAN e GSM respectivamente.

*A APN Control List é muito importante em uma rede operando com Roaming*

## HPPLMN - Higher Priority PLMN search period.

O período de busca para as redes configuradas na lista de PLMNs.

## GID1 E GID2 - Group Identifier

Para separar grupos de SIM cards.

SIM Personalize tools(Copyright: GreenCard Co.,Ltd Ver 4.4.4)

Reader(PC/SC): \_\_\_\_\_ Refresh Read Card Write Card Save Data Load Data Help Exit

Batch Write Card  
Data File: \_\_\_\_\_ Select File \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Go First Prev Next Last Find Continue Template

Common Parameter  
ATR: 3B9F95901FC78031A073B6A10067CF3215A98FD70950 Type: LTE(LY14)LTE+GSM Language: English ADM: \_\_\_\_\_

ICCID: FFFFFFFFFFFFFFFFFF Inc (DEC20) PIN1: 1234 PUK1: 88888888 PIN2: 1234 PUK2: 88888888 (ASC8) ADM: 3838383838383838 (HEX16/8)

GSM/WCDMA/LTE | CDMA/EVDO/CSIM | VoLTE/SIM | Java | PKCS#15/AC

GSM Parameter  
 IMSI18: 80972490000000007  IMSI15: 724900000000007  Inc (DEC18/15)  
 ACC: 0080  Input (DEC4) AD: 00000002  
 Inc Kl: 11111111111111111111111111111111 (HEX32)  
 PLMN: \_\_\_\_\_ Auto  
 EHPLMN: 72490  
 FPLMN: \_\_\_\_\_  
 HPLMN: 50 (HEX2) GID1: \_\_\_\_\_ GID2: \_\_\_\_\_ (HEX)  
 SMSP: + \_\_\_\_\_ MSISDN: \_\_\_\_\_ Inc (ASC)  
 SPN: venko (ASC)  
 ECC: \_\_\_\_\_  
 Algorithm:  Comp128-1  Comp128-2  Comp128-3  Milenage

LTE/WCDMA Parameter  
 IMSI18: 80972490000000007  IMSI15: 724900000000007  Inc (DEC18/15)  
 ACC: 0080  Input (DEC4) AD: 00000002  
 Inc Kl: 12345678901234567890123456789001 (HEX32)  
 OPC: 11111111111111111111111111111111 (HEX32)  
 OP: \_\_\_\_\_ (HEX32)  
 PLMNwAct: \_\_\_\_\_  
 OPLMNwAct: 72490.C080  
 HPLMNwAct: 72490.4000; 72490.8000; 72490.0080 Auto  
 EHPLMN: 72490  
 FPLMN: \_\_\_\_\_  
 HPPLMN: 50 (HEX2) GID1: \_\_\_\_\_ GID2: \_\_\_\_\_ (HEX)  
 SMSP: + \_\_\_\_\_ (ASC) MSISDN: \_\_\_\_\_ Inc (ASC)  
 SPN: venko (ASC)  
 ECC: \_\_\_\_\_  
 Algorithm:  Milenage  XOR  R&C Para  Other files  Same with GSM

Other files Same with LTE

Scan for New Version

[If the card is not been supported , please click here for new version of software.](#)



Os próximos campos são:

### SMSP - Short message service parameters

Para serviços que podem ser discados pelo dispositivo. Apenas para redes com SMS.

### MSISDN - Mobile Station International Subscriber Directory Number

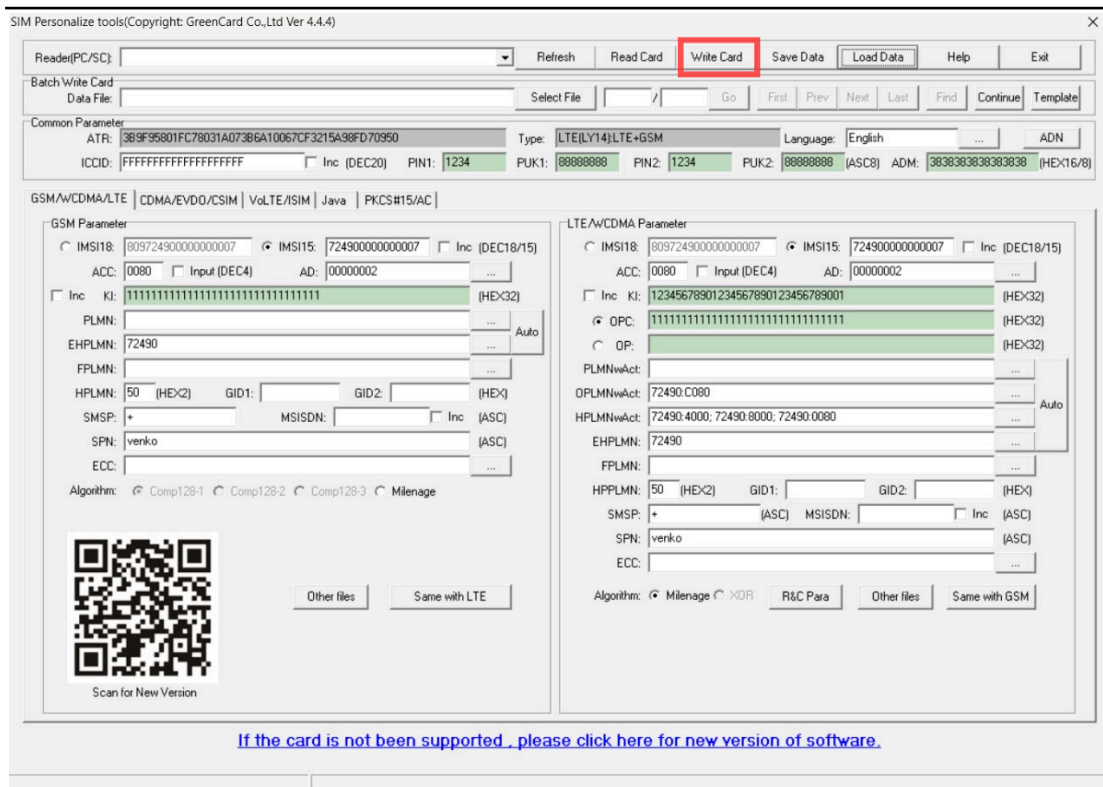
O número de telefone do assinante. Para redes com PSTN ou VoLTE.

### SPN - Service Provider Name

O nome da APN. Este valor será verificado durante a autenticação do SIM card

### Algorithm

O algoritmo de criptografia a ser utilizado pelo SIM card para as chaves.



Com as informações devidamente preenchidas, clicar em Write Card. A luz do leitor de cartão irá piscar e o programa indicará o progresso da gravação.

## GRAVAÇÃO EM LOTE (Batch Write Card)

Para gravação em lote, realizar o download do template e editar o arquivo. Clicar em Select File:

SIM Personalize tools(Copyright: GreenCard Co.,Ltd Ver 4.4.4)

Reader(PC/SC): [ ] Refresh Read Card Write Card Save Data Load Data Help Exit

Batch Write Card Data File: [ ] Select File [ ] / [ ] Go First Prev Next Last Find Continue Template

Common Parameter  
 ATR: 389F95801FC78031A07386A10067CF3215A98FD70950 Type: LTE[L14]LTE+GSM Language: English [ ] ADN  
 ICCID: FFFFFFFFFFFFFFFF [ ] Inc (DEC20) PIN1: 1234 PUK1: 88888888 PIN2: 1234 PUK2: 88888888 (ASC8) ADM: 3838383838383838 (HEX16/8)

GSM/WCDMA/LTE | CDMA/EVDO/CSIM | VoLTE/ASIM | Java | PKCS#15/AC

GSM Parameter  
 IMSI18: 80972490000000007  IMSI15: 724900000000007  Inc (DEC18/15)  
 ACC: 0080  Input (DEC4) AD: 00000002 [ ]  
 Inc KI: 11111111111111111111111111111111 (HEX32)  
 PLMN: [ ] Auto  
 EHPLMN: 72490 [ ]  
 FPLMN: [ ]  
 HPLMN: 50 (HEX2) GID1: [ ] GID2: [ ] (HEX)  
 SMSP: + [ ] MSISDN: [ ]  Inc (ASC)  
 SPN: venko (ASC)  
 ECC: [ ]  
 Algorithm:  Comp128-1  Comp128-2  Comp128-3  Milenage

LTE/WCDMA Parameter  
 IMSI18: 80972490000000007  IMSI15: 724900000000007  Inc (DEC18/15)  
 ACC: 0080  Input (DEC4) AD: 00000002 [ ]  
 Inc KI: 12345678901234567890123456789001 (HEX32)  
 OPC: 11111111111111111111111111111111 (HEX32)  
 OP: [ ] (HEX32)  
 PLMNwAct: [ ]  
 DPLMNwAct: 72490.C080 [ ] Auto  
 HPLMNwAct: 72490.4000.72490.8000.72490.0080 [ ]  
 EHPLMN: 72490 [ ]  
 FPLMN: [ ]  
 HPPLMN: 50 (HEX2) GID1: [ ] GID2: [ ] (HEX)  
 SMSP: + [ ] (ASC) MSISDN: [ ]  Inc (ASC)  
 SPN: venko (ASC)  
 ECC: [ ]  
 Algorithm:  Milenage  XOR  R&C Para  Other files  Same with GSM

Other files Same with LTE

Scan for New Version

[If the card is not been supported, please click here for new version of software.](#)

Referências:

*Characteristics of the Universal Subscriber Identity Module (USIM) application (3GPP TS 31.102 version 15.1.0 Release 15)*

*Mobile radio interface Layer 3 specification; Core network protocols; Stage 3 (3GPP TS 24.008 version 13.7.0 Release 13)*