

# SMR-F Container Tool

Витяг бінарних даних із контейнерів SMR-F · BinRazor

## Що робить утиліта

Файл SMR-F — це зашифрований флеш-контейнер для прошивок блоків керування. Прошивка всередині зберігається не у відкритому вигляді — вона зашифрована. Ця утиліта відкриває такий контейнер, зчитує його метадані та витягує прошивку як розшифрований звичайний бінарний файл (.bin), який можна переглядати, редагувати чи аналізувати в інших інструментах.

## Про контейнер

Окрім самої прошивки, заголовок SMR-F несе описову інформацію про флеш: коли його створено, його ревізію, версію ODX та використаний компілятор. Утиліта зчитує це автоматично, тож ви можете підтвердити, що працюєте з правильним файлом, перш ніж щось витягувати.

## Крок 1 — Відкрийте контейнер

Натисніть Open та оберіть ваш файл .smr-f. Утиліта зчитує контейнер і заповнює панель журналу знайденими метаданими:

|                |                                                           |
|----------------|-----------------------------------------------------------|
| Date / Time    | Коли було створено флеш-файл.                             |
| Revision Info  | Ідентифікатор ревізії прошивки.                           |
| ODX Version    | Використана версія даних ODX.                             |
| Trafo Compiler | Компілятор/версія, що створив контейнер.                  |
| Segment Size   | Розмір сегмента прошивки в байтах (також показано у hex). |

## Крок 2 — Витяг у .bin

Коли контейнер відкрито, натисніть Export. Утиліта знаходить прошивку всередині контейнера, розшифровує її та запитує, куди зберегти результат. Вона записує розшифровану прошивку як новий файл .bin, названий за іменем вихідного контейнера за замовчуванням.

## Що відбувається під час витягу

Прошивка в SMR-F зберігається зашифрованою. Під час Export утиліта знаходить, де починається сегмент прошивки (за розміром, записаним у заголовку), зчитує його до кінця файлу та розшифровує кожен байт, щоб відновити оригінальну прошивку. Сам контейнер ніколи не змінюється — ви завжди отримуєте свіжу копію.

## Вихідний файл

Результат — звичайний розшифрований бінарний файл, що містить лише прошивку, без SMR-F-заголовка чи шифрування навколо. Він готовий до відкриття у hex-редакторі, порівняння чи обробки іншими інструментами BinRazor.

Корисно знати. Export — операція лише для читання: вона ніколи не змінює вихідний контейнер, тож цілком безпечно відкривати файл і витягувати його прошивку. Утиліта працює саме з контейнерами .smr-f.