

# Установочные образы APROL, RPM-пакеты, патчи и ISO-образы AutoYaST: необходимые шаги для подготовки к проверке подлинности.

Версия документа: 1.0

Все установочные образы APROL, установочные файлы и образы AutoYaST подписаны GPG-ключом "**B&R Industrial Automation GmbH (APROL Release Key) V1**". Пакеты RPM, находящиеся на установочных образах APROL, так же подписаны этим ключом.




Пользователь может проверить подлинность устанавливаемых или уже установленных программных пакетов с помощью GnuPG

Для выполнения такой проверки необходимо внести GPG-ключ "**B&R Industrial Automation GmbH (APROL Release Key) V1**" в список доверенных ключей. Ниже перечислены необходимые для этого действия.


Добавление доверенного ключа вручную необходимо только если выполняется хотя бы одно из нижеперечисленных условий:

- 1) Выполнена только установка AutoYaST, но ПО APROL еще не устанавливалось.
- 2) Выполняется установка APROL R4.2 Patch 5 или выше на систему с установленным Patch 2 или ниже.
- 3) Ранее добавленный ключ был обновлен B&R и более не доступен.

Инструменты для проверки подписи в среде ОС Windows могут быть получены на официальном сайте GnuPG <https://gnupg.org/>

Шаг	Описание
1	<p>На сервере, на котором будет проводиться проверка подписи образа или установка патча, проверить наличие ключа "<b>B&amp;R Industrial Automation GmbH (APROL Release Key) V1</b>" в цепочке ключей текущего пользователя. Для этого следует выполнить команду <code>gpg --list-keys</code>. Если ключ отсутствует, его нужно добавить в последующих шагах.</p> <div data-bbox="359 1254 1433 1406" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Уникальная подпись ключа: <b>3BFC AA65 F7D3 8AFB 4241 85C5 8D39 255A EFD5 A50B</b> Эта подпись может быть использована для идентификации ключа в цепочке ключей.</div>
2	<p>Скачайте ключ "B&amp;R Industrial Automation GmbH (APROL Release Key)" с сайта <a href="http://www.br-automation.com">www.br-automation.com</a></p> <div data-bbox="359 1496 1433 1624" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Этот документ и ключ доступны на сайте B&amp;R в разделе "Связанные материалы" в контексте соответствующего релиза APROL</div>
3	<p>Добавьте ключ в цепочку ключей пользователя командой <code>gpg --import &lt;File&gt;</code> Если цепочки ключей еще не существует, она будет создана автоматически.</p> <div data-bbox="359 1713 1433 1841" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> На серверах APROL ключ должен быть добавлен в цепочку ключей суперпользователя (root) и в цепочку ключей пользователя, который будет выполнять проверку подписи или установку патчей!</div>
4	<p>Задайте максимальный уровень доверия импортированному ключу выполнив следующие команды:</p>

Step	Description
	<pre> user@host:~&gt; gpg --edit-key 3BFCAA65F7D38AFB424185C58D39255AEFD5A50B [...] gpg&gt; trust [...] Please decide how far you trust this user to correctly verify other users' keys (by looking at passports, checking fingerprints from different sources, etc.)    1 = I don't know or won't say   2 = I do NOT trust   3 = I trust marginally   4 = I trust fully   5 = I trust ultimately   m = back to the main menu  Your decision? 5 Do you really want to set this key to ultimate trust? (y/N) y [...] gpg&gt; quit </pre> <p>Так как этот ключ создан компанией V&amp;R Industrial Automation GmbH, он не содержится на публичных ключевых серверах и не может быть удостоверен внешним доверенным центром. По этому причине необходимо вручную выставить максимальный уровень доверия этому ключу. В противном случае, ключ будет классифицирован как "[unknown]" и последующие проверки с помощью этого ключа будут вызывать предупреждения системы.</p>



**Этот ключ валиден до 31 декабря 2026 года.** Новый ключ будет выпущен и заблаговременно доступен для загрузки.

Проверка подписи ранее подписанных файлов может быть выполнена ключом, срок действия которого уже истек.

V&R оставляет за собой право отозвать и заменить ключ до истечения срока его действия.