

# Honeywell Granit XP 1991iXR — skrócona instrukcja obsługi

Najważniejsze informacje o obsłudze bezprzewodowego skanera przemysłowego Honeywell Granit XP 1991i (warianty zasięgu SR i XR) po polsku — od pierwszego ładowania i baterii, przez bazę, parowanie Bluetooth i celowanie, po konfigurację kodami, sygnalizację, konserwację i rozwiązywanie problemów.

## 1. Granit XP 1991i: czym jest i czym różnią się warianty SR i XR

Granit XP 1991i to **bezprzewodowy, ultrawytrzymały skaner ręczny** typu area-imaging, czytający kody **1D i 2D**. Jest przeznaczony do najtrudniejszych warunków magazynowych i przemysłowych. Łączy się ze światem przez **Bluetooth**, zasilany jest **wymienną baterią litowo-jonową** zabudowaną w rękojeści, a dane przekazuje do hosta przez **bazę ładująco-komunikacyjną (cradle)** lub bezpośrednio do urządzenia Bluetooth.

Skaner występuje w dwóch wariantach zasięgu, które różnią się przede wszystkim odległością odczytu:

- **SR (Standard Range)** — celownik rzutuje jasny punkt/krzyż wraz ze znacznikami narożnymi odpowiadającymi polu widzenia; optymalny do szybkiego odczytu kodów 1D i 2D z bliska;
- **XR (Expanded/Extended Range)** — celownik rzutuje punkt wskazujący środek pola widzenia; zapewnia rozszerzoną głębię ostrości, dzięki czemu czyta także kody bardziej oddalone, np. na wyższych regałach.

Po rozpakowaniu sprawdź, czy urządzenie nie uległo uszkodzeniu w transporcie i czy zawartość opakowania zgadza się z zamówieniem. Zachowaj karton — przyda się do przechowywania lub wysyłki.

## 2. Pierwsze uruchomienie i ładowanie baterii

Skaner jest dostarczany z baterią naładowaną tylko częściowo. Przed pierwszym użyciem **ładuj baterię przez co najmniej 4 godziny**, aby uzyskać pełną wydajność pracy.

Baterię ładuje się, **wkładając skaner do bazy** podłączonej do odpowiedniego zasilania. Bazę zasilaj wyłącznie zasilaczem zgodnym z wymaganiami (źródło o ograniczonej mocy LPS lub klasy 2, **5-5,2 V DC, 1 A**).

Jeśli baza jest zasilana przez kabel komunikacyjny (np. USB), a nie z osobnego zasilacza w gnieździe pomocniczym, prąd ładowania jest mniejszy, a czas ładowania dłuższy. Aby skaner ładował się szybciej, podłącz do bazy zewnętrzny zasilacz.

## 3. Bateria: zalecenia, kondycja i bezpieczeństwo

Skaner zasila wymienna **bateria litowo-jonowa** zabudowana w rękojeści. Ogniwa litowo-jonowe można doładowywać bez pełnego rozładowania i używać bez pełnego naładowania — nie wymagają „treningu” ani cykli kondycjonowania.

- gdy host nie jest używany, zostaw bazę podłączoną do zasilania, by skaner był stale gotowy do pracy;
- uszkodzoną baterię wymień natychmiast — może uszkodzić skaner;
- bateria z czasem się zużywa; wymień ją, gdy przestaje utrzymywać odpowiedni poziom naładowania;
- stosuj wyłącznie oryginalne baterie Honeywell — użycie zamiennika może spowodować uszkodzenia nieobjęte gwarancją.

Ze względów bezpieczeństwa nie wrzucaj baterii do ognia i nie nagrzewaj jej, nie przechowuj i nie przenoś razem z metalowymi przedmiotami, nie zwieraj styków, nie narażaj na kontakt z wodą, nie przebijaj, nie deformuj ani nie rozbieraj ogniwa. Zużyta baterię oddaj do recyklingu zgodnie z lokalnymi przepisami — nie wyrzucaj jej z odpadami komunalnymi i nie spalaj.

#### 4. Baza/cradle: ładowanie, komunikacja i podłączenie do hosta

Baza ładująco-komunikacyjna (cradle) jest pomostem między skanerem a hostem. Zawiera moduł interfejsu oraz **moduł radiowy RF**, który wymienia dane między skanerem a hostem; po stronie hosta baza obsługuje też menu, wskaźniki i autotest po włączeniu.

Bazę można podłączyć do komputera lub terminala na kilka sposobów — w zależności od posiadanego kabla:

- **USB** — najczęstsze połączenie z komputerem; po podłączeniu sprawdź działanie, skanując dowolny kod;
- **RS-232 (port szeregowy)** — do podłączenia do hosta przez port szeregowy; przy montażu poziomym ułóż kable w prowadnicach w spodzie bazy, by stała stabilnie;
- **Keyboard Wedge** — baza wpięta między klawiaturę a komputer, podająca dane jak klawiatura PC;
- **RS-485** — do terminali POS (np. IBM).

Wskaźniki bazy informują o jej stanie: dioda **świeci ciągle** — zasilanie włączone, system w spoczynku; **krótco mruga** — trwa przesyłanie danych; **zgaszona** — stan uśpienia USB. Stan ładowania sygnalizuje osobna dioda (np. zielona ciągła = 100%, żółte szybkie mruganie = poniżej 30%, nie skanuj). Wskaźnik zasilania bazy można włączyć lub wyłączyć kodem konfiguracyjnym.

#### 5. Sparowanie skanera z bazą i tryby łączenia

Najprościej skaner łączy się z bazą przez **włożenie go do bazy** — oprogramowanie wykrywa skaner i tworzy łącze, a poprawne sparowanie potwierdza pojedynczy sygnał i niebieska ikona Bluetooth na bazie. Dostępne są dwa tryby łączenia:

- **Open Link Mode (otwarty)** — ustawienie domyślne; każdy nowo włożony skaner przejmuje łącze, a poprzedni zostaje odłączony;
- **Locked Link Mode (zablokowany)** — łącze jest przypisane do jednego skanera; inny skaner włożony do bazy będzie się tylko ładował, ale nie połączy się, dopóki nie odłączysz pierwotnego skanera kodem **Unlink Scanner**.

Jeśli musisz zastąpić zgubiony lub uszkodzony skaner przypisany w trybie zablokowanym, zeskanuj nowym skanerem kod **Override Locked Scanner** i włóż go do bazy — stare łącze zostanie skasowane, a nowy skaner przypisany. Skaner można też sparować bezpośrednio z komputerem mobilnym Honeywell (kod EZPairing).

Ważne: gdy skaner pracuje w zestawie z bazą, **wszystkie ustawienia menu są przechowywane w bazie**, dlatego podczas konfiguracji skaner musi być z nią połączony. Skaner pracujący poza bazą przechowuje ustawienia samodzielnie.

## 6. Parowanie Bluetooth z komputerem, tabletem lub telefonem

Skaner może pracować nie tylko z bazą, ale i bezpośrednio z innymi urządzeniami **Bluetooth** — komputerami, laptopami i tabletami — tak, że odczytane dane pojawiają się na ekranie jak wpisane z klawiatury. Aby sparować skaner bezpośrednio z urządzeniem:

1. zeskanuj kod **Bluetooth HID Keyboard Connect**;
2. na komputerze, tablecie lub telefonie włącz wyszukiwanie urządzeń Bluetooth (zgodnie z instrukcją tego urządzenia);
3. wybierz nazwę skanera z listy — część urządzeń sparuje się automatycznie i wyświetli komunikat o powodzeniu;
4. jeśli urządzenie poprosi o PIN, w ciągu 60 sekund zeskanuj kod **Bluetooth PIN Code**, następnie kody cyfr PIN-u i na końcu **Save**.

Wygodniejsze jest **Bluetooth Secure Simple Pairing (SSP)** — domyślnie włączone — które pozwala połączyć się bezpiecznie bez podawania PIN-u (wymaga Bluetooth 2.1 lub nowszego). SSP wyłącz tylko wtedy, gdy łączysz się z urządzeniem o niezgodnej wersji Bluetooth.

Po sparowaniu z tabletem lub telefonem klawiaturę ekranową urządzenia włączasz i wyłączasz **podwójnym, szybkim naciśnięciem spustu**. Aby skaner mógł znów rozmawiać z bazą, najpierw odłącz go od urządzenia kodem **Bluetooth HID Keyboard Disconnect**, a potem zeskanuj kod łączący na bazie.

## 7. Praca poza zasięgiem i tryb wsadowy (batch)

Bazy zapewniają zasięg do około **100 m (klasa 1) lub 10 m (klasa 2)** od skanera, zależnie od otoczenia. Skaner cały czas utrzymuje łączność z bazą, nawet gdy nie przesyła danych. Gdy traci łączność, jest **poza zasięgiem** — próba odczytu kodu kończy się wówczas sygnałem błędu, a baza może dodatkowo uruchomić alarm dźwiękowy (Out-of-Range Alarm; czas trwania i typ dźwięku ustawia się kodami). Po powrocie w zasięg skaner odtwarza łącze, co potwierdza pojedynczy sygnał.

Aby pracować z dala od bazy bez utraty danych, włącz **tryb wsadowy (Batch Mode)**, który zapisuje odczyty w pamięci skanera. Dostępne są warianty:

- **Automatic Batch Mode** — zapisuje odczyty tylko, gdy skaner jest poza zasięgiem, i wysyła je automatycznie po powrocie w zasięg;
- **Inventory Batch Mode** — zapisuje odczyty niezależnie od zasięgu (np. podczas inwentaryzacji); dane wysyłasz, wkładając skaner do bazy lub kodem **Transmit Inventory Records**, po czym pamięć skanera jest czyszczona;

- **Persistent Batch Mode** — jak tryb inwentaryzacyjny, ale dane pozostają w skanerze po wysyłce (można je wysłać wielokrotnie); pamięć czyści się kodem **Clear All Codes**.

Skaner przechowa w pamięci wsadowej około 500 kodów (dla typowych kodów U.P.C.). Gdy bufor się zapełni, kolejne odczyty wywołują sygnał błędu — trzeba wtedy najpierw przesłać zgromadzone dane. Tryb wsadowy działa z bazą CCB Honeywell oraz z Access Pointem.

## 8. Skanowanie i celowanie (różnica SR vs XR)

Nakieruj celownik na kod, naciśnij spust i przytrzymaj — skaner czyta, dopóki nie odczyta kodu lub nie zwolnisz spustu. Skaner można obracać i ustawiać pod dowolnym kątem; ważne, by cały kod mieścił się w polu widzenia.

Sposób celowania zależy od wariantu: w modelu **SR** celownik rzutuje punkt/krzyż wraz ze znacznikami narożnymi — wyśrodkuj go na kodzie tak, by cały kod znalazł się między narożnikami. W modelu **XR** celownik rzutuje sam punkt wskazujący środek pola widzenia — wyśrodkuj go na kodzie. Wariant **XR** ma rozszerzoną głębię ostrości, więc sięgnij po niego, gdy trzeba czytać kody z większej odległości.

Pamiętaj, że na odległość odczytu wpływa wielkość i jakość kodu — większe i dobrze wydrukowane kody czyta się z dalszej odległości. Gdy kody znajdują się blisko siebie, włącz **centrowanie (Centering)**, aby skaner czytał tylko kod celowo wskazany wiązką.

## 9. Tryby pracy: ręczny i prezentacyjny

Tryb pracy ustawisz kodem konfiguracyjnym, zależnie od stanowiska:

- **Ręczny (spustowy)** — skaner czyta po naciśnięciu spustu i kończy po odczycie kodu lub zwolnieniu spustu; najlepszy do typowej pracy w dłoni;
- **Prezentacyjny / Streaming Presentation** — skaner sam wykrywa kod w polu widzenia i czyta bez naciskania spustu; idealny do pracy bez użycia rąk, gdy podsuwasz towar pod skaner ustawiony w bazie lub na stojaku;
- **Serial Trigger** — wyzwala odczyt komendą z hosta zamiast spustu.

Aby oszczędzać baterię, skaner po okresie bezczynności przechodzi w tryb obniżonego poboru mocy (domyślnie po 3600 sekundach; czas ustawia się kodem). Skaner w bazie podczas ładowania nie przechodzi w ten tryb. Po uśpieniu naciśnij spust — usłyszysz sygnały rozruchu, po czym po krótkiej chwili (czas na połączenie radia) skaner będzie gotowy do pracy.

## 10. Konfiguracja kodami kreskowymi i przywracanie ustawień

Skaner konfiguruje się, **skanując kolejno kody programujące** z instrukcji producenta. Gwiazdka (\*) przy opcji oznacza ustawienie fabryczne. Część ustawień wymaga po wybraniu wartości zeskanowania kodu zapisu (Save).

Możesz zapisać **własne ustawienia domyślne (Custom Defaults)**: zeskanuj kod „Set Custom Defaults”, potem wszystkie wybrane ustawienia, a na końcu kod zapisu. Od tej pory będą to Twoje ustawienia bazowe, do których łatwo wrócisz.

Do przywracania ustawień służą dwa kody:

- **Reset the Custom Defaults** — przywraca zapisane ustawienia własne (a jeśli ich nie ma, ustawienia fabryczne); zalecany dla większości użytkowników;
- **Reset the Factory Defaults** — przywraca pełne ustawienia fabryczne, kasując wszelkie modyfikacje.

Uwaga przy zestawie z bazą: zeskanowanie kodu przywracającego powoduje też rozłączenie skanera i bazy — aby odtworzyć łącze, włóż skaner z powrotem do bazy. Jeśli skaner ma czytać wyłącznie kody danych, a nie kody menu, zabezpiecz go ustawieniami **Menu Barcode Security**.

## 11. Symbologie 1D i 2D

Granit XP 1991i obsługuje szeroki zestaw symbologii — kody liniowe **1D** (m.in. Codabar, Code 11, Code 128, Code 39, EAN/UPC, Interleaved 2 of 5), kody **2D** (np. QR Code, Data Matrix, PDF417, Aztec) oraz kody pocztowe.

Każdą symbologię można **włączyć lub wyłączyć** osobnym kodem konfiguracyjnym. Wyłączenie nieużywanych symbologii ogranicza ryzyko błędnych odczytów i przyspiesza pracę. Dla wybranych kodów dostępne są też dodatkowe opcje, np. weryfikacja sumy kontrolnej czy zakres dozwolonej długości.

## 12. Prefiks, sufiks i znaki końca (Enter, Tab)

Do odczytanych danych skaner może dołączać **prefiks** (na początku) i **sufiks** (na końcu). Najczęściej dodaje się sufiks ze znakiem końca, by host od razu zatwierdzał dane:

- **CR (Enter / karetką)** — przejście do kolejnego pola lub zatwierdzenie, jak naciśnięcie klawisza Enter;
- **Tab** — przeskoczenie do następnego pola formularza;
- możliwe jest też dodanie pary **CR i LF** (typowe dla interfejsu RS-232).

Sufiks możesz przypisać do **wszystkich symbologii naraz** albo tylko do wybranej. Dostępne są też kody do **usunięcia jednego lub wszystkich** prefiksów i sufiksów. Jeśli pracujesz w trybie emulacji klawiatury, dla znaków sterujących ASCII zalecany jest tryb Windows.

## 13. Sygnalizacja odczytu: beeper, dioda Good Read i wibracja

Poprawny odczyt skaner potwierdza **zielonym błyskiem diody i sygnałem dźwiękowym**, a jeśli tak ustawisz — także **wibracją**. W zestawie bezprzewodowym potwierdzenie oznacza zarazem, że baza lub Access Point odebrały dane (system zapewnia dwukierunkową komunikację). Każdy z elementów sygnalizacji można dostroić kodami:

- **Beeper - Good Read** — dźwięk po poprawnym odczycie można włączyć lub wyłączyć (sygnały błędów i menu pozostają słyszalne);
- **Beeper Volume / Pitch / Duration** — głośność, wysokość tonu i długość sygnału;
- **Number of Beeps** — liczba sygnałów po poprawnym odczycie oraz przy błędzie;
- **LED - Good Read** — zachowanie diody potwierdzającej odczyt;

- **Vibrate - Good Read** — potwierdzenie wibracją, przydatne w głośnym otoczeniu;
- **Good Read Delay** — minimalny odstęp między kolejnymi odczytami tego samego kodu, zapobiegający podwójnemu skanowaniu.

Skaner i baza mają też przycisk **Page** (wywołanie): naciśnięcie go na bazie sprawia, że przypisane skanery zaczynają piszczeć, co ułatwia odnalezienie zgubionego skanera. Sygnał wyłączysz, naciskając spust piszcącego skanera lub przycisk Page po raz drugi.

## 14. Odczyt trudnych kodów i znakowania DPM

Skaner radzi sobie z kodami uszkodzonymi i niskiej jakości, ale jeśli odczyt sprawia trudność, sprawdź najpierw, czy kod nie jest rozmazany, porysowany, z ubytkami albo pokryty szronem lub kroplami wody, oraz czy dana symbologia jest w skanerze włączona.

Dla bezpośredniego znakowania części **DPM (Direct Part Marking)** dostępne są dedykowane tryby dekodowania, domyślnie wyłączone:

- **Dotpeen DPM Decoding** — dla kodów wybijanych punktowo (dot-peen);
- **Reflective (Etched) DPM Decoding** — dla kodów grawerowanych/trawionych na powierzchniach odbijających światło.

Włącz odpowiedni tryb DPM tylko wtedy, gdy faktycznie czytasz takie oznaczenia — pozostawienie ustawienia domyślnego (DPM wyłączone) przyspiesza odczyt typowych kodów drukowanych.

## 15. Konfiguracja z komputera (EZConfig)

Zamiast skanować pojedyncze kody, skaner można skonfigurować z komputera narzędziem **EZConfig**. Daje ono pełen zakres ustawień programowych dla skanera podłączonego do PC (przez bazę), w tym podgląd odczytanych danych w oknie testowym oraz zapis i wczytywanie całych zestawów parametrów.

Aby skonfigurować urządzenie przez EZConfig: pobierz aktualną wersję narzędzia ze strony producenta, zainstaluj ją na komputerze, podłącz bazę ze skanerem, a następnie otwórz EZConfig i wprowadź ustawienia. To wygodny sposób na powtarzalne wdrożenie tej samej konfiguracji na wielu urządzeniach.

## 16. Czyszczenie okienka i obudowy

Zabrudzone okienko skanera pogarsza odczyt — czyść je, gdy jest widocznie brudne lub gdy skaner czyta gorzej. Obudowę i okienko przecieraj **miękką ściereczką zwilżoną wodą lub łagodnym roztworem detergentu**. Po użyciu detergentu przetrzyj jeszcze raz ściereczką zwilżoną samą wodą, by usunąć resztki środka.

- nie zanurzaj skanera w płynie czyszczącym;
- nie używaj ściernych chusteczek ani ściereczek na okienku — porysują je;
- nigdy nie stosuj rozpuszczalników (np. acetonu) na obudowie i okienku — mogą uszkodzić powłokę lub okienko;
-

---

przed włożeniem skanera do bazy upewnij się, że styki skanera i bazy są suche — wilgoć na stykach może spowodować uszkodzenie nieobjęte gwarancją.

## 17. Rozwiązywanie problemów

Skaner po włączeniu wykonuje automatyczny autotest. Jeśli pracuje nieprawidłowo, zacznij od podstaw. Pomocny jest kod **Reset Scanner**, który ponownie uruchamia skaner i odtwarza łącze z bazą.

Gdy skaner nie reaguje lub nie świeci celownik, sprawdź, czy:

- bateria jest naładowana (włóż skaner do bazy i poczekaj na ładowanie) — niski poziom sygnalizują błyski diody bez sygnału dźwiękowego;
- baza jest poprawnie podłączona i zasilona oraz czy skaner jest z nią połączony (świecąca niebieska ikona Bluetooth);
- skaner nie znalazł się poza zasięgiem — przy próbie odczytu poza zasięgiem usłyszysz sygnał błędu;
- spust działa, a skaner nie jest w trybie obniżonego poboru mocy (naciśnij spust, by go wybudzić).

Gdy skaner słabo czyta kody, sprawdź, czy nie są one rozmazane, porysowane lub z ubytkami, czy nie pokrywa ich szron lub woda oraz czy dana symbologia jest włączona. Gdy kod pojawia się na ekranie hosta, ale trzeba go ręcznie zatwierdzić klawiszem — zaprogramuj odpowiedni **sufiks** (np. CR). Jeśli nie masz pewności, jakie ustawienia są aktywne, przywróć ustawienia fabryczne.

## 18. Aktualizacja firmware

Oprogramowanie układowe (firmware) skanera aktualizuje się z komputera za pomocą narzędzia **EZConfig**, które pozwala pobrać i wgrać nową wersję firmware do skanera podłączonego przez bazę. W trakcie aktualizacji nie odłączaj bazy od komputera ani nie wyjmuj skanera.

Aktualne oprogramowanie i pełną dokumentację skanera znajdziesz u producenta oraz przez TAKMA.