Honeywell Granit XP 1991iSR — 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. Zużytą 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; **krótko 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. Parowanie 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** — wyzwalanie odczytu 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 / karetka)** — przejście do kolejnego pola lub zatwierdzenie, jak naciśnięcie klawisza Enter;
- **Tab** — przeskok 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 piszczącego 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 zatwierdzać 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.

ul. Poświęcka 1a, 51-128 Wrocław · takma@takma.com.pl · +48 607 819 688 · +48 71 781 71 28