

PC3000 Generator

Instrukcja obsługi — wersja 1.0.205

Program do generowania czytelnych raportów HTML z listy plików odzyskanych narzędziem PC-3000 Data Extractor, wraz z zestawem narzędzi wspierających weryfikację, naprawę i przygotowanie danych do przekazania klientowi.

Spis treści

1. Wczytywanie danych (CSV i TXT)
2. Podgląd struktury i nawigacja
3. Nazwa pliku i nazwa zlecenia
4. Folder z uszkodzonymi plikami
5. Tryb RAW
6. Statystyki OK/Uszkodzone i procenty
7. Dane laboratorium
8. Tytuł i wygląd raportu
9. Generowanie raportu HTML
10. Zakładka Narzędzia — wprowadzenie
11. Skaner HEX / Tekst
12. Weryfikacja sygnatur
13. Detect invalid data
14. Analiza zawartości plików (uszkodzone obrazy i dokumenty)
15. Odzyskaj rozszerzenia
16. Odzyskaj nazwy z metadanych
17. Scal kopie (usuń DE-AD)
18. Generuj miniaturki zdjęć
19. Zakładka Ustawienia

Wczytywanie danych (CSV i TXT)

Program pracuje na dwóch rodzajach plików wejściowych, obu eksportowanych bezpośrednio z PC-3000 Data Extractor:

- Plik CSV — pełna lista plików z partycji (nazwa, rozmiar, daty, atrybuty). Eksportuje się przez kliknięcie prawym na partycję → Export file list.
- Plik TXT (opcjonalnie) — raport uszkodzonych plików, generowany przez kliknięcie prawym na partycję → Generate report on marked files and folders. Program dopasowuje ścieżki z TXT do CSV i oznacza te pliki jako uszkodzone.

! CSV musi być wyeksportowany z domyślnymi ustawieniami Data Extractora, z zaznaczonymi kolumnami: Full Name, Size, Attributes. Jeśli brakuje którejś z nich, program wyraźnie o tym poinformuje.

Można wczytać wiele partycji naraz (przycisk „Dodaj partycję”) — każda ze swoim własnym plikiem CSV i opcjonalnym TXT. Raport połączy je w jedną strukturę.

! Program automatycznie wykrywa i toleruje sytuację, w której CSV i TXT zostały wyeksportowane w różnym kontekście (np. jeden z poziomu Root, drugi z poziomu konkretnego folderu) — ścieżki są normalizowane, żeby się poprawnie dopasować mimo różnicy w prefiksie.

! Przy nagłówku „Pliki źródłowe” znajduje się przycisk „?” z wbudowaną, wizualną instrukcją krok po kroku (osobno dla CSV i TXT) — pokazuje dokładnie, które opcje zaznaczyć w PC-3000 przy eksporcie.

Alternatywa: wybór folderu zamiast CSV

Zamiast wgrywać CSV, można też wskazać bezpośrednio folder na dysku (przycisk „Wybierz folder”) — przydatne np. przy pracy z już wyeksportowanymi/skopiowanymi plikami, bez dostępu do samego PC-3000.

Folder z uszkodzonymi plikami

Jeśli PC-3000 Data Extractor zapisuje uszkodzone pliki do osobnego, specjalnie nazwanego folderu (typowo coś w rodzaju !Problemik), można podać tę nazwę w polu „Nazwa folderu z uszkodzonymi” — program rozpozna te pliki po ścieżce i oznaczy je jako uszkodzone w raporcie, nawet bez pliku TXT.

Podgląd struktury i nawigacja

Po wczytaniu danych, w zakładce Generator pojawia się podgląd struktury folderów — dokładnie taki, jaki trafi do finalnego raportu.

- Kliknięcie folderu wchodzi w niego, pokazując tylko jego bezpośrednią zawartość (podfoldery + pliki), tak samo jak w gotowym raporcie HTML.
- Ścieżka nawigacji (breadcrumb) nad tabelą pozwala wrócić na dowolny wyższy poziom jednym kliknięciem.
- Wyszukiwarka przełącza widok na płaską listę pasujących plików ze wszystkich podfolderów bieżącego miejsca — wygodne do szybkiego odnalezienia konkretnego pliku bez klikania przez całe drzewo.

Nazwa pliku i nazwa zlecenia

Nazwa wynikowego pliku raportu oraz „Nazwa zlecenia” (widoczna w tytule raportu i w nazwie podfolderu przy miniaturkach) mogą korzystać z tokenów, które program automatycznie podstawia:

{F}	nazwa folderu/zlecenia
{D}	data
{T}	godzina
{N}	liczba wszystkich plików
{B}	liczba uszkodzonych plików
{L}	nazwa laboratorium
{C}	własny, dowolny tekst (ustawiany osobno)

Podgląd na żywo pokazuje, jak dokładnie będzie wyglądać nazwa pliku i nazwa zlecenia po podstawieniu tokenów, zanim raport zostanie wygenerowany.

Tryb RAW

Ta opcja dotyczy sytuacji, w której PC-3000 nie był w stanie odczytać normalnej struktury folderów i plików, więc dane odzyskano metodą skanowania RAW bezpośrednio z dysku.

Checkbox „To jest wynik skanowania RAW”

Po zaznaczeniu, w wygenerowanym raporcie pojawia się widoczne ostrzeżenie dla klienta, tłumaczące że pliki mogą być niekompletne, błędnie zinterpretowane lub mieć wygenerowane (nie oryginalne) nazwy.

Zaznaczanie konkretnych folderów

Po włączeniu trybu RAW, przy każdym folderze w drzewie po lewej pojawiają się checkboxy:

- Żaden folder niezaznaczony — cały raport traktowany jest jako wynik RAW, ostrzeżenie widoczne wszędzie. Przydatne, gdy cała sprawa to jeden skan RAW.
- Wybrane konkretne foldery — ostrzeżenie pokazuje się tylko przy przeglądaniu tych folderów (i ich podfolderów) w raporcie. Przydatne, gdy część danych odzyskano normalnie, a część dopiero po skanie RAW.
- Zaznaczenie folderu automatycznie zaznacza wszystkie jego podfoldery — jeśli trzeba, można potem ręcznie odznaczyć pojedynczy podfolder, żeby wykluczyć go z ostrzeżenia.

Treść ostrzeżenia

Domyślny tekst ostrzeżenia jest gotowy i przetłumaczony na wszystkie 14 języków raportu. Można go całkowicie nadpisać własnym tekstem w polu poniżej checkboxa — wtedy ten sam, własny tekst pokaże się niezależnie od języka wybranego w raporcie przez odbiorcę.

Statystyki OK/Uszkodzone i procenty

Checkbox „Pokazuj statystyki OK/Uszkodzone” kontroluje, czy raport w ogóle rozróżnia pliki sprawne od uszkodzonych wizualnie:

- Włączone (domyślnie) — kolumna statusu w tabeli plików, kolorowanie wierszy (zielony/czerwony/pomarańczowy) i plakietki liczby plików przy folderach w drzewie.

- Wyłączone — kolumna statusu znika, kolory wierszy stają się neutralne, a przy folderach w drzewie pokazuje się tylko łączna liczba plików bez podziału na dobre/złe.

Osobno można ustawić, według czego liczony jest procent uszkodzonych/sprawnych w statystykach na górze raportu:

- Ilość — procent liczony po liczbie plików.
- Waga — procent liczony po łącznym rozmiarze plików.
- ★ Korzystniejszy % — program sam wybiera tę metodę (ilość lub waga), która daje korzystniejszy wynik.

Dane laboratorium

Sekcja pozwala umieścić w nagłówku raportu dane firmy: nazwę, adres, telefon, e-mail, stronę WWW, link do Google Maps oraz logo. Można też całkowicie wyłączyć tę sekcję opcją „Generuj bez danych laboratorium”, jeśli raport ma być neutralny.

! Logo należy wgrać jako plik obrazu (maks. 500 KB) — program automatycznie dopasuje jego rozmiar w nagłówku raportu według ustawienia „Logo (px)”.

Tytuł i wygląd raportu

Tytuł raportu HTML (domyślnie „Raport odzyskanych danych”) także obsługuje tokeny opisane wcześniej ({F}, {D}, {N} itd.).

Sekcja Wygląd raportu

- Motywy kolorystyczne — gotowe zestawy 22 kolorów jednym kliknięciem.
- Styl wizualny (kształty) — 5 zestawów kształtów/zaokrągleń elementów.
- Układ raportu — różne rozmieszczenia elementów na stronie.
- Kolory — pełna, ręczna kontrola nad każdym kolorem z osobną (w tym kolor „niepewne” używany dla plików do weryfikacji).
- Czcionka, szerokość drzewa folderów oraz rozmiary czcionek poszczególnych elementów (nazwa laboratorium, drzewo, statystyki, nagłówek) — konfigurowalne niezależnie.

Podgląd na żywo w prawej części ekranu pokazuje efekt zmian natychmiast, bez potrzeby generowania pełnego raportu.

Generowanie raportu HTML

Przycisk „Generuj raport HTML” tworzy finalny, samodzielny plik HTML — nie wymaga internetu ani żadnych dodatkowych plików do otwarcia i przeglądania, można go wysłać e-mailem lub zapisać na pendrive.

Folder zapisu można skonfigurować na trzy sposoby: zapytanie o folder przy każdym generowaniu, stały, zawsze ten sam folder, lub zapisywanie obok pliku źródłowego CSV. Opcjonalnie raport można zapisać od razu jako plik ZIP zamiast zwykłego folderu — mniejszy, wygodniejszy do wysłania jednym plikiem.

! Wygenerowany raport zawiera przełącznik języka (14 języków do wyboru przez odbiorcę) niezależnie od tego, w jakim języku był tworzony w programie. Widoczność daty wygenerowania oraz samych flag języków w raporcie można niezależnie włączyć/wyłączyć w ustawieniach wyglądu.

Zakładka Narzędzia — wprowadzenie

Zakładka Narzędzia (dawniej „Skaner”) zbiera zestaw niezależnych funkcji do pracy bezpośrednio na plikach na dysku — skanowanie, weryfikację, naprawę i przygotowanie danych. W przeciwieństwie do Generatora, te narzędzia zwykle modyfikują lub kopiują pliki (przenoszą, tworzą kopie z poprawionym rozszerzeniem itd.), więc każde z nich opisuje dokładnie, co konkretnie zrobi z oryginałami.

Skaner HEX/Tekst i Weryfikacja sygnatur — jeden wspólny przebieg

Te dwa mechanizmy działają razem, w jednym przebiegu skanowania — wystarczy że którykolwiek z nich jest włączony, a czas skanowania się nie wydłuża przez uruchomienie obu naraz.

Skaner HEX / Tekst

Skanuje zawartość każdego pliku byte-by-byte, szukając podanego wzorca:

- Pattern HEX — ciąg bajtów w zapisie szesnastkowym, np. FF D8 FF (nagłówek JPEG).
- Pattern tekstowy — szukany jako bajty UTF-8. Przydaje się, gdy w PC-3000 pominięte/nieodczytane sektory zostały wypełnione własnym, czytelnym wzorcem tekstowym (np. UNREADABLESECTOR) — program przeszukuje zawartość plików pod kątem tego wzorca i oznacza pasujące pliki jako uszkodzone.

Można filtrować skanowanie po rozszerzeniach plików (puste pole = skanuj wszystkie) oraz opcjonalnie przenieść znalezione pliki do osobnego, wskazanego folderu — struktura podfolderów zostaje zachowana.

i Opcja „Generuj raport HTML po skanowaniu” automatycznie uruchamia tworzenie raportu zaraz po zakończeniu skanu, bez konieczności ręcznego przełączania się do zakładki Generator.

i Skanowanie można bezpiecznie przerwać i wznowić później — program automatycznie wykrywa przerwane skanowanie i pyta, czy kontynuować od miejsca przerwania.

Podsumowanie statystyk po zakończeniu

Po zakończeniu skanowania (dowolnego rodzaju — wzorca, sygnatur lub obu naraz) pojawia się okno podsumowania z liczbami: ile plików przeskanowano, ile miało błędny nagłówek, czas trwania, średnia prędkość oraz szacowana liczba plików sprawnych. Podsumowanie można wyeksportować do pliku TXT — wygodne jako gotowy załącznik do przekazania razem z odzyskanymi danymi.

Weryfikacja sygnatur

Sprawdza, czy rzeczywista zawartość (nagłówków) każdego pliku faktycznie odpowiada jego rozszerzeniu — wykrywa pliki z błędnym rozszerzeniem lub uszkodzonym/nietypowym nagłówkiem.

Baza sygnatur zawiera setki wpisów dla najpopularniejszych formatów i można ją rozszerzać własnymi wpisami (przyciski Dodaj / Edytuj / Usuń), z możliwością przywrócenia domyślnego

stanu w każdej chwili.

Pliki z błędną sygnaturą można automatycznie przenieść do wskazanego folderu, zachowując strukturę podfolderów.

Detect invalid data

Niezależny od powyższych, osobny przebieg skanowania. Wykrywa charakterystyczne wzorce, którymi niektóre modele dysków (np. seria Rosewood) wypełniają sektory, których nie potrafiły odczytać, zamiast rzeczywistych danych.

Działa z własnym zestawem wzorców (dodawanych ręcznie w formacie HEX) i własnym, osobnym folderem docelowym dla znalezionych plików — niezależnie od Skanera HEX/Tekst powyżej.

! Opcjonalnie wzorec można ograniczyć tak, żeby liczył się tylko wtedy, gdy kończy się dokładnie na granicy 512-bajtowego sektora — dokładnie tak, jak fizycznie działają dyski, co znacząco redukuje fałszywe trafienia.

Analiza zawartości plików

Osobny, kolejny etap po skanowaniu wzorca/sygnatur — sprawdza faktyczną integralność wewnętrznej struktury i (dla obrazów) samej treści wizualnej pliku, dla szerokiej gamy formatów:

- Obrazy (JPG, PNG, BMP, GIF, WebP, TIFF) — analiza pikseli i strumienia danych wykrywa jednolite kolory, czarne klatki i poziome pasy uszkodzeń, nawet jeśli plik technicznie się otwiera.
- Dokumenty Office (DOCX, XLSX, XLSM, PPTX, DOC, XLS, XLK, PPT) — weryfikacja wewnętrznej struktury i sum kontrolnych.
- PDF — weryfikacja struktury.
- Archiwa (ZIP, RAR) — sprawdzenie możliwości dekompresji.
- Zdjęcia RAW (CR2, NEF, ARW, DNG) oraz wideo (MP4, MOV, M4V).

Wynik dzieli pliki na trzy grupy: sprawne, jednoznacznie uszkodzone (czerwone) oraz „do sprawdzenia” — niepewne przypadki (pomarańczowe), które otwierają się poprawnie, ale wyglądają podejrzanie (np. duży jednolity obszar koloru) i warto je zweryfikować ręcznie.

Próg czułości wykrywania jednolitych/ciemnych obrazów można dostroić suwakiem — wyższy próg oznacza mniej fałszywych trafień na naturalnie jednolitych zdjęciach (niebo, śnieg), ale ryzykuje pominięciem słabszych uszkodzeń.

Podejrzane i uszkodzone pliki można automatycznie przenieść do dwóch osobnych, oddzielnie skonfigurowanych folderów.

Odzyskaj rozszerzenia

Sprawdza zawartość plików bez rozszerzenia (oraz dodatkowo wskazanych rozszerzeń, np. generycznego .chk powstającego po CHKDSK) względem całej bazy sygnatur i tworzy kopię pliku z właściwym, rozpoznanym rozszerzeniem — w tym samym folderze, obok oryginału.

! Oryginalny plik pozostaje całkowicie nietknięty. Jeśli zawartość pasuje do kilku różnych typów naraz, powstaje po jednej kopii dla każdego pasującego typu.

Odzyskaj nazwy z metadanych

Generuje nową, czytelną nazwę pliku na podstawie tytułu, autora i daty utworzenia zapisanych we właściwościach dokumentu (obsługiwane formaty: DOCX, XLSX).

i To nie jest odzyskiwanie oryginalnej nazwy pliku sprzed uszkodzenia dysku — żaden z tych formatów nie przechowuje w sobie informacji o nazwie, pod jaką plik był zapisany na dysku. To wygenerowanie nowej, sensownej nazwy zamiast bezosobowego numeru sektora.

Kopia z nową nazwą powstaje obok oryginału, który pozostaje nietknięty. Obsługa PDF oraz starszych formatów DOC/XLS planowana jest w kolejnym etapie rozwoju programu.

Scal kopie (usuń DE-AD)

Funkcja dla sytuacji, gdy ten sam plik/moduł został odzyskany kilkakrotnie (np. z różnych kopii/obszarów dysku), a każda z kopii ma inne, nieodczytane fragmenty wypełnione przez PC-3000 charakterystycznym wzorcem DE-AD.

Program porównuje podane kopie (minimum 2, można podać więcej jako kopie opcjonalne) i tam, gdzie w danym miejscu przynajmniej jedna z kopii ma prawidłowe dane — składa z nich jeden, możliwie kompletny plik.

Wynik zapisywany jest jako nowy plik z dopiskiem „_repaired” obok pierwszej kopii — wszystkie oryginały pozostają nietknięte. Jeśli jakieś miejsce jest uszkodzone we wszystkich podanych kopiach jednocześnie, zostaje tam wzorec DE-AD (z opcją późniejszego wyzerowania tych bajtów).

Opcjonalne przeliczenie sumy kontrolnej

Po scaleniu program może policzyć i zaproponować wpisanie poprawnej sumy kontrolnej pliku.

i Mechanizm sumy kontrolnej był zweryfikowany tylko dla jednej konkretnej rodziny dysków — przy innych markach/seriach zawsze warto zweryfikować wynik bezpośrednio w PC-3000, zanim się na nim polegnie.

Generuj miniaturki zdjęć

Tworzy pomniejszone podglądy zdjęć (JPG, PNG, BMP, GIF, WebP) z zachowaniem oryginalnej struktury folderów — wygodne np. do przesłania klientowi szybkiego podglądu odzyskanych zdjęć bez wysyłania pełnych, dużych plików. Oryginały pozostają nietknięte.

Dostępne są dwa tryby uruchomienia:

- Generuj miniaturki — tylko same obrazki w folderze, gotowe do samodzielnego spakowania i wysłania.
- Miniaturki + raport HTML — pełna struktura wszystkich plików (nie tylko zdjęć) z podglądem miniaturki wbudowanym w interaktywny raport HTML — gotowy komplet do przekazania klientowi.

Miniaturki można generować dla wszystkich zdjęć, albo tylko dla określonego procenta plików z każdego folderu — przydatne przy bardzo dużej liczbie zdjęć, żeby dać próbkę bez czekania na przetworzenie wszystkiego. Opcja „Tylko pliki sprawne” pozwala pominąć pliki już oznaczone jako uszkodzone, oszczędzając czas przy dużych zbiorach.

Wykrywanie uszkodzonych miniaturek

Podczas generowania, program dodatkowo analizuje samą wygenerowaną miniaturkę pod kątem widocznych uszkodzeń (jednolity kolor, czarna klatka, uszkodzony pas w części obrazu) — takie pliki oznaczane są w raporcie jako „do sprawdzenia”, mimo że sama miniaturka się wygenerowała.

❗ Folder bazowy dla raportów z miniaturkami można ustawić raz na stałe (pole w Narzędziach) — wtedy program pomija okno wyboru folderu przy każdym generowaniu, a podfolder nazywany jest automatycznie według pola „Nazwa zlecenia” z Generatora.

Zakładka Ustawienia

Zakładka zbiera ustawienia dotyczące samego wyglądu i zachowania programu (nie raportu) oraz zarządzanie konfiguracją:

- Eksport / import ustawień — zapisanie całej konfiguracji (kolory, dane laboratorium, własne sygnatury itd.) do pliku i wczytanie jej na innym stanowisku.
- Reset — przywrócenie wszystkich ustawień programu do stanu domyślnego.
- Sprawdź aktualizacje — ręczne sprawdzenie, czy dostępna jest nowsza wersja programu.