

Link do produktu: <https://sklep.ps.com.pl/serwer-nas-qai-h1290fx-7302p-128gb-12-zatok-allflash-desktop-p-392781.html>

BRAK
ZDJĘCIA



Serwer NAS QAI- h1290FX-7302P-128GB 12 zatok Allflash desktop

Cena brutto	118 209,99 zł
Cena netto	96 105,68 zł
Numer katalogowy	NBQNPNT12QAI129
Kod producenta	QAI-h1290FX-7302P-128G
Architektura sieci (switche)	GigabitEthernet
Rodzaj pamięci	DDR4
Pozostałe parametry dysku	Kompatybilne dyski: 2,5-calowe U.2 PCIe NVMe / SATA 6Gbps
Typ dysku	HDD
RAID	Tak
Poziomy RAID	60 (6+0)
Obudowa serw.	Tower
Wentylator	9.2 cm
Liczba wentylatorów	2
Obsługa hot-swap dysków	Tak
Maks. liczba dysków	12
Gniazda we/wy	3 x USB 3.2 Type-A Gen 1
Interfejs dysku	PCIe 4.0
Format szerokości dysku	2,5" (SFF)
Procesor	Procesor AMD EPYC 7302P 16-rdzeniowy/32-wątkowy, do 3,3 GHz
Protokoły sieciowe	IPv4 IPv6
Zasilanie	Zasilacz 750W, 100-240V
Waga	10.4
Wymiary	150 x 368 x 362 mm
Uwaga	CE+WEEE
Gwarancja	60 mc.
Wbudowana pamięć flash	8
Liczba wszystkich gniazd pamięci	8
Gniazda rozszerzeń	3 x PCIe 4.0 x 16
Maks. wielkość pamięci	1

Interfejs sieciowy

2 x 10/25 Gb

Wbudowana pamięć RAM

128

Opis produktu

QAI-h1290FX

Serwer edge AI Pamięć masowa gotowy do obsługi GPU, obsługujący karty NVIDIA GPU, U.2 NVMe SSD oraz łączność 25GbE - zaprojektowany do lokalnych wdrożeń AI, Wirtualizacja i obciążeń wymagających dużej mocy obliczeniowej.

QAI-h1290FX to serwer klasy desktop do edge compute i konwergencji Pamięć masowa, łączący architekturę wysokowydajnych obliczeń z ultraszybka Pamięć masowa. Obsługuje konfigurowalne karty NVIDIA RTX PRO Blackwell GPU, co czyni go idealnym rozwiązaniem dla lokalnych wdrożeń AI, wnioskowania LLM, prywatnego wyszukiwania RAG, Wirtualizacja i innych wymagających zadań obliczeniowych.

Napędzany przez QuTS hero z systemem plików ZFS, platforma zapewnia integralność dane klasy korporacyjnej i stabilną wydajność. Niezależnie czy chodzi o wdrożenia AI, badania i rozwój, obliczenia wysokowydajne czy środowiska Wirtualizacja klasy enterprise, QAI-h1290FX umożliwia elastyczną konfigurację i szybkie wdrożenie, gwarantując bezpieczną i wydajną pracę krytycznych obciążeń na brzegu sieci.

Architektura gotowa na GPU z obsługą RTX PRO Blackwell

Zaprojektowany z myślą o obsłudze GPU, wspiera karty NVIDIA RTX PRO Blackwell, w tym opcje takie jak RTX PRO 6000 Blackwell Max-Q Workstation, aby sprostać wymaganiom obciążeń AI, generowania obrazów, wnioskowania i obliczeń przyspieszanych przez GPU.

Architektura All-Flash NVMe Pamięć masowa o wysokiej prędkości

Wyposażony w 12 wnęk U.2 NVMe SSD oraz obsługę SATA SSD, umożliwia elastyczną konfigurację Pamięć masowa zoptymalizowaną pod kątem wydajności, pojemności lub kosztów. Idealny do obciążeń AI, Wirtualizacja i przetwarzania dane w czasie rzeczywistym.

Lokalne wyszukiwanie LLM i RAG

Umożliwia lokalne wdrożenie prywatnych LLM i wyszukiwania opartego na RAG, zapewniając bezpieczne semantyczne wyszukiwanie dokumentów bez wysyłania wrażliwych dane do chmury.

System operacyjny QuTS hero oparty na ZFS

Napędzany przez QuTS hero z ZFS, oferuje kompresję liniową, samonaprawę, migawki i SnapSync dla integralności dane klasy korporacyjnej.

Przyspieszenie GPU i szablony aplikacji AI

Wykorzystaj przyspieszenie GPU przez Container Station. Jednym kliknięciem wdrażaj Ollama, AnythingLLM, Stable Diffusion itp. Uproszczone wdrażanie aplikacji AI.

Łączność 25GbE i gotowość do rozbudowy

Wbudowane podwójne porty 25GbE i 2.5GbE oraz możliwość rozbudowy do 100GbE. Skaluj rozwiązanie z QNAP JBODs, aby sprostać rosnącym wymaganiom AI dane Pamięć masowa.

Idealne zastosowania QAI

- Wewnętrzny chatbot i baza wiedzy - Wdrażaj prywatne boty podobne do ChatGPT, korzystając z AnythingLLM lub OpenWebUI. Bezpiecznie łącz się z dokumentami wewnętrznymi, aby umożliwić pracownikom zadawanie pytań, wyszukiwanie polityk i wsparcie szkoleniowe - bez potrzeby dostępu do internetu.
- Prywatna wyszukiwarka RAG - Uruchamiaj Retrieval-Augmented Generation (RAG) lokalnie, mając pełną kontrolę nad dane. Umożliwiają wyszukiwanie dokumentów w języku naturalnym wśród umów, raportów i archiwów - idealne dla zespołów prawnych, finansowych i korporacyjnych.
- Wnioskowanie AI i generowanie treści - Użyj Stable Diffusion lub ComfyUI do generowania obrazów albo wdrażaj własne modele do tagowania film, podsumowywania dokumentów i analiz medycznych. Skorzystaj z przyspieszenia GPU i pamięci all-flash Pamięć masowa.

Edge AI klasy korporacyjnej i wysokowydajne obliczenia

QAI-h1290FX to coś więcej niż system Pamięć masowa - to gotowa do obliczeń, korporacyjna platforma edge computing. Zbudowana na architekturze wysokowydajnych obliczeń, obsługuje konfigurowalne GPU NVIDIA RTX Pro Blackwell, dzięki czemu doskonale nadaje się do wnioskowania dużych modeli językowych (LLM), generowania obrazów, wyszukiwania RAG oraz szerokiego zakresu obciążeń wymagających dużej mocy obliczeniowej i wirtualizacji. Niezależnie od tego, czy chodzi o wnioskowanie AI, badania i rozwój, analitykę dane czy aplikacje korporacyjne wymagające dużej liczby rdzeni i stałej wydajności, jedna platforma klasy desktopowej może zapewnić wyjątkową efektywność obliczeniową i dane Zabezpieczenia całkowicie lokalnie.



Maksymalna wydajność obliczeniowa AI (opcjonalna konfiguracja GPU).

Architektura gotowa na GPU - obsługa NVIDIA RTX Pro Blackwell

QAI-h1290FX posiada architekturę gotową na GPU, zaprojektowaną do obsługi kart NVIDIA RTX Pro Blackwell. Bazując na architekturze Blackwell, obsługuje technologie przyspieszające, takie jak CUDA, TensorRT i Transformer Engine, dzięki czemu doskonale nadaje się do nowoczesnych obciążeń AI oraz obliczeń przyspieszanych przez GPU.

Od wnioskowania dużych modeli językowych (LLM) i analizy obrazu po generatywną AI i inne profesjonalne aplikacje przyspieszane przez GPU, obciążenia mogą być wdrażane i wykonywane całkowicie lokalnie-zapewniając wysoką wydajność przy zachowaniu prywatności dane oraz pełnej kontroli nad systemem. Platforma może również działać jako system obliczeń wysokiej wydajności oparty na CPU, obsługując Wirtualizacja oraz szeroki zakres scenariuszy obliczeniowych dla przedsiębiorstw.

Seria NVIDIA RTX Pro Blackwell - nowa definicja AI i wysokowydajnych obliczeń

Procesory graficzne NVIDIA RTX Pro Blackwell zostały zaprojektowane z myślą o wymagających zadaniach AI, obliczeniowych i kreatywnych, łącząc architekturę Blackwell nowej generacji z ultraszybką pamięcią GDDR7 ECC. Zapewnia to poziom wydajności obliczeniowej i pojemności VRAM na jednej profesjonalnej karcie graficznej, który wcześniej wymagał wielu konsumenckich kart graficznych.

Dzięki obsłudze do 96 GB VRAM i ulepszonym możliwościom akceleracji AI, seria RTX Pro Blackwell idealnie nadaje się do zaawansowanych LLM, modeli generatywnych, dane analityki oraz złożonych wizualizacji 3D i profesjonalnych obliczeń.

Napędzany procesorami serwerowymi AMD EPYC dla wysokowydajnych obliczeń

QAI-h1290FX oparty jest na platformie serwerowej z procesorem AMD EPYC, oferując wysoką liczbę rdzeni i ogromną wydajność wielowątkową.

Zaprojektowany do długotrwałej, stabilnej pracy pod silnie równoległymi obciążeniami, doskonale sprawdza się w Wirtualizacja, obliczeniach wielowątkowych, przetwarzaniu dane oraz scenariuszach edge computing - a także obsługuje wnioskowanie AI i szeroki zakres wymagających obliczeniowo zastosowań.

System operacyjny QuTS hero

Zaprojektowany dla przedsiębiorstw system operacyjny QuTS hero wykorzystuje wysoce niezawodny system plików ZFS, aby zapewnić najwyższą integralność danych i stabilność pamięci masowej o krytycznym znaczeniu. QuTS hero dodatkowo optymalizuje wydajność i trwałość dysków SSD, aby sprostać rygorystycznym wymaganiom firm w zakresie wydajności i niezawodności.

Automatyczna naprawa uszkodzonych danych

System ZFS obsługuje samonaprawianie w przypadku cichego uszkodzenia danych, automatycznie wykrywając uszkodzone dane w celu zapewnienia integralności danych.

Niezmienność danych

Obrona przed ransomware poprzez utworzenie folderu WORM (Write Once, Read Many), aby zapobiec nadpisywaniu, modyfikowaniu lub usuwaniu danych, a także umożliwić tworzenie niezmiennych kopii zapasowych.

Ochrona przed awarią zasilania

Funkcja ZIL (ZFS Intent Log) chroni przed potencjalnym uszkodzeniem danych spowodowanym awarią zasilania poprzez ochronę niezapisanych danych.

Redukcja danych

Liniowa deduplikacja danych zmniejsza zużycie pamięci w celu utrzymania optymalnej pojemności dysku.

Zapobieganie jednoczesnemu uszkodzeniu dysku SSD

Opatentowany algorytm QSAL automatycznie i regularnie wykrywa żywotność dysku SSD na poziomie RAID, aby zapobiec jednoczesnej awarii dysków SSD, unikając awarii macierzy RAID i utraty danych.

Zdalny dostęp do lokalnej AI w dowolnym miejscu i czasie

Stwórz płynne środowisko pracy hybrydowej dzięki wielu opcjom zdalnego dostępu oferowanym przez QNAP. Niezależnie od tego, czy zarządzasz aplikacjami AI, czy uzyskujesz dostęp do plików, QAI-h1290FX zapewnia stałe połączenie bez kompromisów w zakresie Zabezpieczenia.

Opcje dostępu bezpośredniego lub przez przekąźnik

- myQNAPcloud DDNS: Uzyskaj dostęp do interfejsu QuTS hero z dowolnego miejsca przez własną domenę, bez konieczności zapamiętywania adresów IP.
- myQNAPcloud Link: Nawiązuje bezpieczne połączenie przekąźnikowe przez serwery QNAP-bez potrzeby otwierania portów Router ani modyfikowania ustawień zapory.
- Obsługa serwera VPN: Skonfiguruj prywatny VPN za pomocą usługi QVPN, umożliwiając bezpieczne, szyfrowane tunele dla pełnego dostępu do sieci.

Niezależnie od tego, czy dostrajasz konfigurację kontenera LLM, przeglądasz dzienniki wnioskowania, czy współpracujesz z różnych lokalizacji, QAI-h1290FX zapewnia niezawodny dostęp do lokalnego środowiska AI z dowolnego urządzenia, w dowolnym czasie.

Bardziej wydajny Container Station: Nowe doświadczenie we wdrażaniu aplikacji AI

Aby ułatwić praktyczne wdrażanie AI, seria QAI integruje Container Station z szerokim wyborem szablonów aplikacji AI. Szablony te umożliwiają wdrażanie popularnych narzędzi i frameworków AI jednym kliknięciem, a regularne aktualizacje od QNAP zapewniają dostęp do najnowszych technologii. Niezależnie od tego, czy dopiero zaczynasz z AI, czy chcesz przenieść obciążenia lokalnie, QAI ułatwia eksplorację AI, obniża koszty, zwiększa dane Zabezpieczenia, a nawet pozwala tworzyć własne narzędzia AI wspierające innowacyjność biznesową.

Kontenerowe środowisko skoncentrowane na AI

QAI-h1290FX jest wyposażony w Container Station, umożliwiając wdrażanie kontenerów Docker i LXD. Ponieważ większość narzędzi AI jest obecnie dostarczana jako aplikacje kontenerowe, QAI-h1290FX zapewnia bezpośredni i wydajny sposób wdrażania modeli takich jak LLM, RAG Search, generowanie obrazów (np. Stable Diffusion) czy silniki baz wiedzy, takie jak AnythingLLM wszystko bez skomplikowanej konfiguracji.

Trwałe dane. Pamięć masowa dla modeli AI

Dzięki obsłudze Docker wolumin QAI-h1290FX pozwala kontenerom montować współdzielone foldery z Serwer NAS, zapewniając trwałe Pamięć masowa nawet po ponownym utworzeniu kontenera. Jest to szczególnie korzystne dla obciążeń AI obejmujących duże pliki modeli, dane treningowe dane lub logi. Koniec z obawami o utratę kluczowych dane podczas aktualizacji lub zmiany wersji.

Uprość i udostępnij przyspieszenie GPU dla wszystkich obciążeń AI

QAI-h1290FX eliminuje złożoność konfiguracji zasobów GPU w środowiskach Docker. Dzięki intuicyjnemu interfejsowi Container Station, podczas tworzenia nowego kontenera wystarczy wybrać odpowiednią kartę NVIDIA GPU z menu rozwijanego, a kontener natychmiast uzyska dostęp do możliwości obliczeniowych GPU. Niezależnie od tego, czy wdrażasz LLM, generujesz obrazy, czy wykonujesz wnioskowanie głębokiego uczenia, QAI-h1290FX zapewnia, że proces przebiega płynnie i wydajnie.

Nowa definicja kreatywności dzięki projektowaniu wizualnemu wspieranemu przez AI

ComfyUI daje artystom, projektantom i twórcom treści potężny, modułowy interfejs do tworzenia obrazów i film opartych na AI. Dzięki intuicyjnej, opartej na węzłach konstrukcji oraz wsparciu zaawansowanych modeli, takich jak Stable Diffusion, użytkownicy mogą z łatwością generować, przekształcać i animować treści wizualne. Połączenie akceleracji GPU i elastycznych przepływów pracy sprawia, że ComfyUI obniża próg wejścia do zaawansowanego projektowania wizualnego odblokowując niespotykaną dotąd swobodę twórczą.

Generowanie obrazów z tekstu

Zamieniaj proste polecenia tekstowe w wysokiej jakości grafiki, korzystając z Stable Diffusion i modeli niestandardowych. Twórz koncepcje artystyczne, projekty produktów lub stylizowane sceny - idealne dla zespołów kreatywnych i marketingowych, które chcą przyspieszyć proces tworzenia pomysłów.

Dostosowywanie stylu przy użyciu wielu modeli

Wybierz spośród szerokiej gamy obsługiwanych punktów kontrolnych i modeli LoRA, aby uzyskać unikalne style wizualne. Niezależnie od tego, czy chodzi o fotorealizm, anime czy malarską sztukę, każde wyjście może odpowiadać Twojej wizji twórczej.

Animacja obrazu na wideo

Ożywiaj nieruchome obrazy, tworząc płynne animacje i sekwencje filmowe. ComfyUI obsługuje interpolację klatek i transfer stylu, zamieniając statyczne wizualizacje w angażujące grafiki ruchome.

Wizualna edycja przepływu pracy dla niestandardowych pipeline'ów

Buduj i udoskonalaj złożone pipeline'y wizualne za pomocą intuicyjnego edytora węzłów ComfyUI. Łącz modele, efekty i etapy przetwarzania w wizualnym interfejsie, który umożliwia eksperymentowanie i pełną kontrolę twórczą - bez potrzeby kodowania.

Rzeczywista wydajność AI - mierzona na QAI-h1290FX

Wydajność wdrożenia AI została zweryfikowana za pomocą rzeczywistego testu porównawczego dane. W konfiguracji testowej z wysokiej klasy GPU, QAI-h1290FX został w pełni oceniony przy użyciu NVIDIA RTX PRO 6000 Blackwell Max-Q Workstation GPU, potwierdzając jego wydajność w lokalnych wdrożeniach AI (on-premises) oraz scenariuszach wdrożeń korporacyjnych.

Benchmark wnioskowania LLM Ollama (szybkie wdrożenie)

Wykorzystując możliwości przyspieszenia GPU architektury Blackwell, QAI-h1290FX może lokalnie uruchamiać szeroką gamę dużych modeli językowych przez Ollama. Ollama umożliwia szybkie wdrożenie i uproszczone zarządzanie, dzięki czemu idealnie nadaje się do projektów PoC, środowisk jednoosobowych oraz małych i średnich zastosowań, takich jak wyszukiwanie oparte na RAG, asystenci AI i wnioskowanie offline.

vLLM Benchmark równoczesnego wnioskowania (przepustowość klasy korporacyjnej)

Aby sprostać wymaganiom wieloużytkownikowym i wysokiej równoczesności usług AI, QAI-h1290FX obsługuje również wdrożenie z silnikiem wnioskowania vLLM.

W porównaniu do podejść ukierunkowanych na pojedyncze żądania, vLLM znacząco poprawia wykorzystanie GPU i ogólną

przepustowość dzięki Paged Attention i efektywnym mechanizmom harmonogramowania. Czyni to go szczególnie odpowiednim dla usług AI dla przedsiębiorstw, wieloużytkownikowych systemów RAG oraz aplikacji AI opartych o API. Przy tej samej konfiguracji GPU, vLLM wykazuje bardziej spójne charakterystyki opóźnień i wyższą przepustowość tokenów na sekundę w scenariuszach równoczesnych żądań, co czyni go idealnym dla środowisk produkcyjnych i długotrwałych wdrożeń AI w przedsiębiorstwach.

Odkryj potencjał AI dzięki praktycznym zastosowaniom

Od automatyzacji dokumentów po kreatywne procesy i automatyzację całych systemów, QAI-h1290FX umożliwia każdemu działowi wdrażanie AI w praktyczny i mierzalny sposób bezpiecznie, na Twojej własnej infrastrukturze.

Brak uzależnienia od chmury, brak skomplikowanej konfiguracji tylko realne rezultaty dzięki lokalnym LLM, bezpiecznym kontenerom i zintegrowanym funkcjom QNAP.

Inteligentny Asystent HR - Wewnętrzny chatbot polityk

Zbuduj wewnętrznego asystenta Q&A z wykorzystaniem AnythingLLM + Ollama. Prześlij dokumenty HR, takie jak podręczniki pracownicze, polityki urlopowe i benefity do QAI-h1290FX. Pracownicy mogą zadawać naturalne pytania, np.:

"Jak mogę złożyć wniosek o urlop opiekuńczy?"

System wykonuje lokalne wyszukiwanie RAG i odpowiada natychmiast, zmniejszając obciążenie HR i skracając czas odpowiedzi.

Kreatywne Studio AI - Centrum generowania obrazów

Zespoły projektowe korzystają ze Stable Diffusion i ComfyUI wdrożonych na QAI-h1290FX do generowania obrazów promocyjnych, makiet lub stylizowanych grafik na podstawie promptów.

Dzięki akceleracji GPU i trwałemu Serwer NAS Pamięć masowa projektanci otrzymują szybkie i powtarzalne wyniki-koniec z zaczynaniem od zera.

AI Co-Pilot dla programistów - Dokumentacja, kod i podsumowania

Zespoły inżynierskie uruchamiają LLM, takie jak Qwen lub Llama w Ollama na QAI-h1290FX, aby wspierać pisanie specyfikacji, przegląd kodu i tłumaczenia techniczne.

Prześlij dokumentację API lub whitepapersy, a następnie rozmawiaj z modelem, aby uzyskać wyjaśnienia, podsumowania lub nawet formatowanie markdowna całkowicie offline i bezpiecznie.

n8n + Serwer NAS Automatyzacja Wyzwalaj AI z dowolnego miejsca

Dzięki zainstalowaniu n8n na QAI-h1290FX możesz automatyzować zadania integrujące AI z operacjami biznesowymi. Na przykład:

Po otrzymaniu wiadomości e-mail od wsparcia, uruchom LLM w celu podsumowania i zaproponowania odpowiedzi, zapisując je w wersjach roboczych.

Połącz się z QNAP MCP, aby regularnie sprawdzać stan urządzenia i po analizie AI przekazywać sugestie użytkownikom.

Analizuj zarchiwizowane przez Serwer NAS e-maile i rozmowy za pomocą LLM, aby sprawdzić, czy nie zawierają nieodpowiednich treści

Aplikacje AI Docker na QAI-h1290FX

Uruchamiaj zaawansowane rozwiązania AI dzięki integracji Container Station i GPU.

- AnythingLLM - Umożliwia zespołom wdrażanie konfigurowalnych, prywatnych dużych modeli językowych w bezpiecznym środowisku. Integruj różne źródła danych i korzystaj z LLM do spersonalizowanych pytań i odpowiedzi, analizy dokumentów i nie tylko idealne dla firm ceniących prywatność i kontrolę.
- OpenWebUI - Wszechstronny i przyjazny interfejs webowy do interakcji z lokalnymi lub zdalnymi LLM. OpenWebUI obsługuje czat, inżynierię promptów i zarządzanie rozmowami w nowoczesnym UI, upraszczając wdrażanie AI zarówno dla użytkowników, jak i deweloperów.
- Ollama - Ollama umożliwia łatwe uruchamianie i eksperymentowanie z otwartymi modelami językowymi. Dzięki wsparciu GPU deweloperzy mogą efektywnie testować, dostrajać i udostępniać zaawansowane LLM lokalnie, zachowując bezpieczeństwo danych i elastyczność procesów.
- ComfyUI - Zaawansowany, modułowy interfejs do generatywnych przepływów AI. ComfyUI pozwala użytkownikom tworzyć, wizualizować i dostosowywać złożone pipeline'y AI w tym syntezę obrazów i zadania tekst-na-obraz za pomocą intuicyjnego interfejsu drag-and-drop z akceleracją GPU.
- n8n - n8n to narzędzie do automatyzacji przepływów pracy, które łączy się z setkami usług, w tym modelami AI. Integruj operacje biznesowe, uruchamiaj zadania AI i automatyzuj powtarzalne procesy wszystko w bezpiecznym, konteneryzowanym środowisku, z obsługą zaawansowanych rozszerzeń i własnej logiki.
- Whisper - Whisper zapewnia wszechstronne, wielojęzyczne przetwarzanie mowy w jednym, otwartoźródłowym modelu. Dokładnie transkrybuje, tłumaczy i rozpoznaje języki z różnych źródeł audio, umożliwiając płynne przepływy pracy głos-na-tekst w różnych branżach. Dzięki wsparciu dla wdrożeń lokalnych (on-premises), zespoły mogą zachować dane i zabezpieczenia, integrując zaawansowane funkcje przetwarzania mowy w swoich aplikacjach.

Przekształć swój Serwer NAS w centrum wiedzy oparte na AI

Umożliw użytkownikom biznesowym szybsze niż kiedykolwiek wyszukiwanie, rozumienie i pobieranie informacji - dzięki Qsirsch i nowej generacji wyszukiwania RAG. QAI-h1290FX wprowadza inteligencję do Twoich dokumentów, zapewniając jednocześnie bezpieczeństwo i lokalność danych.

Qsirsch - Inteligentne wyszukiwanie pełnotekstowe



Qsirch oferuje błyskawiczne wyszukiwanie pełnotekstowe we wszystkich plikach Serwer NAS - PDF, dokumentach Office, e-mailach i innych. Dzięki zaawansowanym filtrom, indeksowaniu i funkcjom podglądu użytkownicy mogą natychmiast odnaleźć istotne dokumenty w terabajtach dane.

Wyszukiwanie RAG - Odpowiedzi kontekstowe oparte na AI

Wyszukiwanie RAG (Retrieval-Augmented Generation) idzie o krok dalej, łącząc Qsirch z lokalnym dużym modelem językowym (LLM). Gdy użytkownik zadaje pytanie, system najpierw wyszukuje odpowiednie pliki przez Qsirch, a następnie generuje precyzyjną, naturalną odpowiedź za pomocą AI na urządzeniu.