

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa dla serwerów druku (Print Servers)

(Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/988 w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów – GPSR)

Ważne! Serwer druku jest aktywnym węzłem sieciowym, który pośredniczy w przesyłaniu danych między komputerami a drukarką. Niewłaściwa konfiguracja zabezpieczeń, przeciążenie zasilania portów USB lub błędy w aktualizacji oprogramowania układowego (firmware) mogą prowadzić do wycieku poufnych dokumentów, ataków typu DoS na sieć lokalną oraz fizycznego uszkodzenia elektroniki drukarki.

1. Bezpieczeństwo cyfrowe i ochrona danych (Krytyczne)

- **Domyślne hasła (Krytyczne):** Większość serwerów druku posiada fabryczne dane logowania. Bezwzględnie zmień je przed podłączeniem urządzenia do sieci. Nieautoryzowany dostęp pozwala na przechwytywanie drukowanych treści oraz zmianę ustawień sieciowych, co może służyć jako punkt wejścia dla hakerów.
- **Szyfrowanie transmisji:** Jeśli serwer druku na to pozwala, korzystaj z protokołów szyfrowanych (np. IPPS – Internet Printing Protocol over HTTPS). Przesyłanie dokumentów (np. umów, skanów dowodów osobistych) otwartym tekstem przez protokół LPR/LPD naraża je na podsłuch wewnątrz sieci lokalnej.
- **Wyłączanie zbędnych usług:** Wyłącz protokoły, których nie używasz (np. Telnet, FTP, SNMP v1/v2), aby zminimalizować "powierzchnię ataku" na urządzenie.

2. Bezpieczeństwo elektryczne i zasilanie portów

- **Przeciążenie portu USB (Krytyczne):** Serwer druku pobiera energię dla własnych układów, ale musi także obsłużyć komunikację z drukarką. Używaj wyłącznie zasilacza dołączonego do zestawu. Podłączenie serwera pod niskiej jakości zasilacz USB może

spowodować niestabilność pracy i błędy w buforowaniu wydruków (spooling).

- **Drukarki wielofunkcyjne (Urządzenia MFP):** Niektóre starsze serwery druku nie są przystosowane do zasilania zaawansowanych urządzeń wielofunkcyjnych, które wymagają dużej mocy sygnału na porcie USB. Może to prowadzić do przegrzewania się modułu serwera.

3. Stabilność sieciowa i lokalizacja

- **Wentylacja:** Serwery druku, mimo małych rozmiarów, posiadają procesory, które nagrzewają się podczas intensywnego przetwarzania dużych plików PDF czy grafiki. Nie umieszczaj urządzenia w ciasnych przestrzeniach za drukarką, gdzie cyrkulacja powietrza jest ograniczona ciepłem emitowanym przez samą drukarkę.
- **Zakłócenia Wi-Fi:** Jeśli korzystasz z serwera bezprzewodowego, nie umieszczaj go bezpośrednio na obudowie drukarki laserowej. Silne pole elektromagnetyczne generowane przez moduł utrwalania (fuser) drukarki może powodować zrywanie połączenia i błędy w danych (*corrupted print jobs*).

4. Zarządzanie kablami (Cable Management)

- **Naprężenia gniazd:** Kable Ethernet (szczególnie kategorii 6 i wyższej) są sztywne. Zapewnij im odpowiedni zapas, aby ciężar kabla nie wrywał gniazda RJ-45 z małego i lekkiego serwera druku.
- **Krótkie spięcia:** Upewnij się, że metalowe elementy obudowy drukarki nie stykają się bezpośrednio z nieosłoniętymi złączami serwera druku (szczególnie w modelach typu "plug-in" do portu LPT).

5. Aktualizacje i konserwacja

- **Firmware (Krytyczne):** Regularnie sprawdzaj dostępność aktualizacji oprogramowania układowego na stronie producenta. Aktualizacje te często naprawiają krytyczne luki w zabezpieczeniach (np. podatności

w stosie TCP/IP), które mogłyby zostać wykorzystane do unieruchomienia sieci firmowej.

- **Resetowanie urządzenia:** Przed sprzedażą lub utylizacją serwera druku, wykonaj pełny reset do ustawień fabrycznych (Hard Reset), aby usunąć klucze Wi-Fi, hasła administratora i historię nazw drukowanych plików.

6. Utylizacja

- **Elektroodpady:** Serwer druku to precyzyjne urządzenie elektroniczne zawierające układy scalone i pamięć Flash. Nie wolno go wyrzucać do odpadów zmieszanych.
- **Recykling:** Zużyty sprzęt oddaj do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) jako sprzęt IT/telekomunikacyjny.