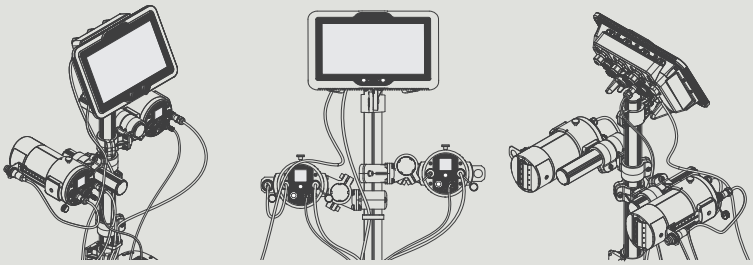
G2025/08/21_1PL

bigJET® EBS-1800

INFORMACJE BEZPIECZEŃSTWA I WAŻNE UWAGI

Drukarki przemysłowe typu DROP-ON-DEMAND



PL

Instrukcje do naszych urządzeń możesz znaleźć pod adresem:
ebs-inkjet.pl/biblioteka

2026.10.08

© 2026 EBS Ink-Jet Systems. Wszystkie prawa zastrzeżone.

Spis treści

DEFINICJE 3

ZASTOSOWANIE DRUKARKI 4

ODPOWIEDZIALNOŚĆ 4

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE 4

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA 4

ZDROWIE / HIGIENA / ŚRODOWISKO 5

POSTĘPOWANIE PRZY WYPADKACH 5

CZYNNIKI SZKODLIWE W MIEJSCU PRACY 6

POSTĘPOWANIE Z PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM 6

OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI DYREKTYWY RADIOWEJ (RED, NR 2014/53/UE) 6

ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA PRZECIWWYBUCHOWEGO 6

OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA 7

RECYKLING MATERIAŁÓW EKSPLOATACYJNYCH 7

ŚRODOWISKO PRACY URZĄDZENIA 7

OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI FCC 8

OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI ISED KANADY 8

TRANSPORT 8

INSTALACJA 9

WARUNKI UŻYTKOWANIA 9

STANOWISKO PRACY 9

OKABLOWANIE I RURKI 10

SIEĆ ZASILAJĄCA 10

SYSTEMY ZASILANIA ENERGIĄ ELEKTRYCZNĄ W INSTALACJI KOMPUTEROWEJ 11

OŚWIADCZENIE DLA PERSONELU SERWISOWEGO 11

INTERFEJSY 11

LOKALNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI 12

PRZECHOWYWANIE 12

KONSERWACJA / USUWANIE USTEREK 13

ZAKOŃCZENIE EKSPLOATACJI URZĄDZENIA 13

PL

Informacje Bezpieczeństwa i Ważne Uwagi

(Instrukcja oryginalna)

Na urządzeniu umieszczone są ikony oznaczające ostrzeżenie o potencjalnym niebezpieczeństwie i odesłanie do udostępnionych instrukcji.



Przed użyciem drukarki **bigJET®** EBS-1800 *uważnie przeczytaj dokumentację dołączoną do urządzenia oraz karty charakterystyk (**SDS**) użytych materiałów eksploatacyjnych.*



Niniejszą broszurę informacyjną należy przechowywać w dostępnym miejscu, aby można było korzystać z niej przez cały okres użytkowania urządzenia.

Ponieważ zakres dostawy zależny jest od zamówienia, zdarzyć się może, że wyposażenie oraz funkcjonalność Waszej drukarki będą różniły się od niektórych opisów lub ilustracji. Aby móc dopasować się do stale postępującego rozwoju technicznego i indywidualnych wymagań naszych klientów, musimy zastrzec sobie prawo do zmian w formie, wykonaniu i rozwiązaniach technicznych. Dlatego do żadnych danych, ilustracji i opisów w załączonej dokumentacji nie można wywodzić żadnych roszczeń. Jeżeli Wasza drukarka posiada szczegóły wyposażenia lub oprogramowania, które nie zostały zilustrowane lub opisane w załączonej dokumentacji, lub jeśli po lekturze dokumentacji wyłonią się jeszcze dodatkowe pytania, to potrzebnych informacji udzieli Wam chętnie każdy autoryzowany przedstawiciel firmy **EBS Ink-Jet Systems**.

Oryginalną wersją językową niniejszej instrukcji jest wersja polska. W przypadku ewentualnych sporów wersja ta stanowi priorytet. Pozostałe wersje językowe są tłumaczeniami wersji oryginalnej.

Do urządzenia dołączona jest następująca dokumentacja:

- **Instrukcja Obsługi***: zawiera opis drukarki, informacje o jej uruchamianiu / wyłączaniu, włączaniu / wstrzymywaniu drukowania, przygotowaniu projektu do drukowania, ustawianiu parametrów drukowania, podstawowej konserwacji i usuwaniu problemów, a także parametry techniczne; dokument dostępny w formacie PDF na pamięci USB dołączonej do urządzenia, a także na stronie WWW,
- **Podstawowa Instrukcja Obsługi***: zawiera podstawowy opis drukarki, informacje o jej uruchamianiu / wyłączaniu, włączaniu / wstrzymywaniu drukowania, otwarciu projektu do drukowania, podstawowej konserwacji oraz wymianie materiałów eksploatacyjnych; dokument dostępny w formacie PDF na pamięci USB dołączonej do urządzenia a także na stronie WWW,
- **Informacje Bezpieczeństwa i Ważne Uwagi**: zawiera wszelkie informacje niezbędne do bezpiecznej instalacji, obsługi, transportu oraz przechowywania urządzenia; dokument dostępny w formie papierowej dostarczonej wraz z urządzeniem oraz w formacie PDF na pamięci USB dołączonej do urządzenia a także na stronie WWW.

** Dostępność wersji językowych wybranej dokumentacji oraz sposób jej dostarczania z urządzeniem mogą się różnić w zależności od danego kraju.*

DEFINICJE

Osoba zwyczajna (nieprzeszkolona): dowolny pracownik (inny niż **osoba przeszkolona**), który może obsługiwać urządzenie, mieć do niego dostęp lub znajdować się w jego pobliżu.

Osoba przeszkolona: pracownik, który został poinstruowany i przeszkolony przez **osobę wykwalifikowaną** lub jest nadzorowany przez **osobę wykwalifikowaną**.

Osoba wykwalifikowana: pracownik autoryzowanego serwisu producenta, mający odpowiednią wiedzę i doświadczenie w zakresie obsługi, konserwacji i serwisu urządzeń.

ZASTOSOWANIE DRUKARKI

Drukarka **bigJET®** EBS-1800 jest przemysłową drukarką atramentową typu **„DOD"** (ang. Drop-on-Demand; kropla na żądanie) przeznaczoną do bezdotykowego opisywania:

- przedmiotów poruszających się (przesuwających, obracających się) przed nieruchomą głowicą drukującą,
- przedmiotów nieruchomych przez poruszającą się głowicę drukującą (np. za pomocą odrębnego manipulatora lub robota).

Każde inne zastosowanie drukarki jest zabronione. Odpowiedzialność za ewentualne konsekwencje innego zastosowania ponosi użytkownik.

Drukarka nie jest przeznaczona do przechowywania oraz przetwarzania danych osobowych.

Drukarka jest urządzeniem przeznaczonym wyłącznie do użytku profesjonalnego w środowisku przemysłowym.

ODPOWIEDZIALNOŚĆ

Firma **EBS Ink-Jet Systems** nie ponosi odpowiedzialności za szkody ani obrażenia ciała powstałe podczas instalacji, eksploatacji lub serwisu urządzeń **EBS Ink-Jet Systems**, spowodowane nieprzestrzeganiem zaleceń instrukcji bezpieczeństwa, a także ogólnie przyjętych w branży dobrych praktyk produkcyjnych i norm bezpieczeństwa.

Firma **EBS Ink-Jet Systems** nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek awarie lub uszkodzenia spowodowane przez modyfikacje urządzenia lub zastosowania urządzenia do celów innych niż te, dla których jest przeznaczone. Użytkownik jest odpowiedzialny za podjęcie wszelkich środków ostrożności, wymaganych przy każdym zastosowaniu urządzenia firmy **EBS Ink-Jet Systems**.

Materiały eksploatacyjne, części zamienne, akcesoria i okablowanie firmy **EBS Ink-Jet Systems**, zwane dalej komponentami, zostały zaprojektowane do pracy z urządzeniami firmy **EBS Ink-Jet Systems** oraz są z nimi testowane zgodnie z określonymi przepisami i normami bezpieczeństwa.

Stosowanie komponentów, które nie są produkowane lub zalecane przez firmę **EBS Ink-Jet Systems** do użytku w określonym urządzeniu, może być niezgodne z warunkami testowania i wpływać na zgodność urządzenia z niektórymi normami. Używanie takich komponentów może powodować niezachowanie wyspecyfikowanych parametrów, właściwości lub wydajności eksploatacyjnych urządzenia, a także jego nieprawidłowe działanie lub doprowadzić do jego uszkodzenia oraz powoduje utratę wszelkich roszczeń gwarancyjnych.

Każdy użytkownik, który modyfikuje lub naprawia urządzenia firmy **EBS Ink-Jet Systems**, używając komponentów innych, niż dostarczane przez firmę **EBS Ink-Jet Systems**, lub też niezgodnych ze specyfikacjami firmy **EBS Ink-Jet Systems**, robi to na swoją wyłączną odpowiedzialność i z tego powodu nie może wnosić roszczeń w ramach udzielonej mu gwarancji.

Niniejsze urządzenie posiada certyfikat zgodności z wymaganiami dotyczącymi oznakowania CE, FCC, ISED.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

Niniejsze urządzenie posiada Deklarację Zgodności UE uprawniającą do nanoszenia na wyrobie oznakowania

CE

Pełna treść Deklaracji Zgodności UE dostępna jest na życzenie klienta u autoryzowanych przedstawicieli firmy **EBS Ink-Jet Systems**.

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku w miejscach, w których mogą przebywać dzieci.

Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku w atmosferze wybuchowej. Urządzenie nie jest zabezpieczone przed ryzykiem wybuchu pochodzącym z innych źródeł niż własne.

Urządzenie powinno być obsługiwane przez **osoby przeszkolone**.

Zaleca się, aby urządzenie w czasie pracy było pod nadzorem.

Osoba zwyczajna może wykonywać jedynie podstawowe czynności obsługowe, takie jak, np.:
- wyłączanie drukarki,
- otwieranie projektów do drukowania,
- włączanie / wstrzymywanie drukowania.

Osoba przeszkolona może wykonywać czynności obsługowe, takie jak, np.:
- uruchamianie drukarki,
- wymiana materiałów eksploatacyjnych,
- opróżnianie tac wychwytowych,

a także wszelkie czynności konserwacyjne, w tym m.in.:
- czyszczenie płyt z dyszami,
- strojenie agregatów drukujących,

oraz
- podstawową instalację zgodnie z zaleceniami w **Instrukcji Obsługi**,
- przeniesienie drukarki w inne miejsce.

Wszelkie czynności serwisowe, w tym:
- instalacja zaawansowana i demontaż drukarki,
- czynności wymagające otwarcia lub zdjęcia jakichkolwiek osłon ochronnych urządzenia

mogą być przeprowadzane wyłącznie przez **osoby wykwalifikowane**.

Dołożono wszelkich starań, aby urządzenie zostało starannie zaprojektowane, było bezpieczne i niezawodne w użytkowaniu. Jednak warunkiem bezpiecznego użytkowania urządzenia jest znajomość oraz przestrzeganie kilku zasad i środków ostrożności.
- Nie drukuj na przedmiotach, których temperatura w momencie opisywania przekracza **100°C** (**212°F**).
- **Nigdy** nie kieruj wylotu głowicy w kierunku osób lub zwierząt. Nawet jeżeli urządzenie jest wyłączone.
- Czynności związane z systemami atramentowym i głowicami drukującymi wykonuj w okularach ochronnych, rękawicach odpornych na działanie zmywacza / atramentu oraz ubraniu ochronnym.



- Podczas instalacji / wymiany materiałów eksploatacyjnych oraz opróżniania tac wychwytowych zachowaj ostrożność aby nie ulec pochlapaniu oraz aby nie zanieczyścić drukarki i jej otoczenia.
- **UWAGA: Ostre Elementy** Podczas usuwania zabezpieczeń transportowych, a także podczas instalacji / wymiany materiałów eksploatacyjnych zachowaj ostrożność, aby nie ulec skaleczeniu igłą wchodzącą w skład przyłącza. **Nie dotykaj igły!** Unikaj manipulacji w pobliżu igły.



- **UWAGA: Ryzyko nagrzewania się głowicy drukującej** Po okresie długotrwałego drukowania (> 10 min.) z dużą prędkością, zbliżoną do maksymalnej i / lub dużą intensywnością i / lub z wysokim współczynnikiem wypełnienia projektu kropkami (ilość drukowanych kropek / całkowitej możliwej ilości kropek w drukowanym projekcie) możliwe jest odczucie gorąca przy chwytaniu głowicy za jej aluminiowy korpus. W przypadku odczuwania bólu odczekaj, aż głowica ostygnie lub chwyć ją tylko za elementy korpusu wykonane z tworzywa sztucznego.



- Do mycia nie używaj naczyń z tworzyw sztucznych. Zalecane są naczynia metalowe lub inne, które nie gromadzą ładunku elektrycznego.
- W przypadku konieczności odłączenia napięcia zasilającego, odłącz wtyczkę sieciową od sieci zasilającej.



- Nie używaj urządzenia jeżeli nie jest ono w pełni sprawne.

ZDROWIE / HIGIENA / ŚRODOWISKO

POSTĘPOWANIE PRZY WYPADKACH

Gdy rozleje się atrament / zmywacz, rozlaną ciecz wytrzyj materiałem wchłaniającym i usuń zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi i BHP.

Popryskaną odzież niezwłocznie zdejmij.

W przypadku podrażnienia oczu i skóry atramentem / zmywaczem:
- **OCZY** płucz pod bieżącą wodą aż do usunięcia produktu, wyjmij soczewki kontaktowe jeżeli są założone i można je łatwo usunąć i nadal płucz, skonsultuj się z lekarzem okulistą i okaż kartę charakterystyki produktu (**SDS**),
- **SKÓRĘ** zmyj wodą z mydłem o neutralnym odczynie pH.

W przypadku połknięcia nie wywołuj wymiotów, skontaktuj się z lekarzem i okaż kartę charakterystyki produktu (**SDS**).

W przypadku dostania się do dróg oddechowych zapewnij poszkodowanemu dostęp do świeżego powietrza.

CZYNNIKI SZKODLIWE W MIEJSCU PRACY

Kobietom w ciąży nie wolno się narażać na działanie niektórych materiałów eksploatacyjnych, które w swojej karcie charakterystyki (**SDS**) wymieniają ostrzeżenie o zagrożeniu **H360D** (np. XI51102, XI51008, XI51001).

Dla niektórych materiałów eksploatacyjnych zabronione jest noszenie soczewek kontaktowych.

W trakcie czyszczenia z użyciem zmywacza zalecane jest zakładanie okularów ochronnych oraz rękawic odpornych na działanie zmywacza.



Wszystkie produkty chemiczne - w tym atrament - mogą być niebezpieczne, w związku z czym należy obchodzić się z nimi ostrożnie.

Maksymalny poziom hałasu emitowany przez drukarkę **< 70 dBA**.

POSTĘPOWANIE Z PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM

Drukarka **bigJET®** EBS-1800 zawiera nadajniki i odbiorniki wysokiej częstotliwości. W stanie włączonym urządzenie odbiera i wysyła sygnały wysokiej częstotliwości (HF).

Podczas eksploatacji system sterowania drukarki stale kontroluje emisję energii wysyłanej przez urządzenie, aby nie przekraczać wymaganych limitów.

Drukarka **bigJET®** EBS-1800 odpowiada wszystkim wymaganiom technicznym, stawianym przez ustawodawcę odnośnie oddziaływania energii wysokiej częstotliwości na człowieka.

OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI DYREKTYWY RADIOWEJ (RED, NR 2014/53/UE)

Układ kontroli atramentu **EBS-IMS** (interfejs RFID@13.56MHz, standard ISO/IEC 14443 B):

- Częstotliwość pracy układu wynosi **13,56 MHz**.
- Maksymalne natężenie pola magnetycznego nadajnika w odległości **10 m** od drukarki wynosi: **-29,3 dBμA/m**.

ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA PRZECIWWYBUCHOWEGO

Techniczne środki zabezpieczające

Pod każdym zbiornikiem z atramentem należy umieścić tacę wychwytową o minimalnej pojemności 5 litrów, której celem jest odebranie potencjalnych wycieków ze zbiornika.

Drukarkę należy podłączyć do gniazdka sieciowego z przyłączem uziemiającym za pomocą dostarczonego w zestawie kabla zasilającego z uziemieniem. Skuteczność uziemienia powinna być zgodna z obowiązującymi normami.

Pomiędzy każdym zestawem system atramentowy - zbiornik należy wykonać połączenie wyrównujące potencjały elektryczne.

Pomiędzy każdym zestawem zbiornik z atramentem - taca wychwytowa należy wykonać połączenie wyrównujące potencjały elektryczne.

Organizacyjne środki zabezpieczające

Prace montażowe, instalacyjne, regulacyjne należy prowadzić:

- w przypadku braku działającej wentylacji bez udziału palnych materiałów eksploatacyjnych,
- w przypadku działającej wentylacji z udziałem palnych materiałów eksploatacyjnych, z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz pozostałymi organizacyjnymi środkami zabezpieczającymi.

Użytkownicy powinni być przeszkoleni i poinformowani o niebezpieczeństwie wynikającym z możliwości elektryzacji palnych materiałów eksploatacyjnych.

Codziennie, a także każdorazowo przed uruchomieniem drukarki oraz podczas czynności serwisowych, konieczne jest przeprowadzenie kontroli stanu szczelności urządzenia (głowic drukujących, systemów atramentowych, rurek). W przypadku stwierdzenia wycieku nie wolno włączać urządzenia.

OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

*Należy dokładnie przestrzegać instrukcji opisanych w kartach charakterystyki (**SDS**) dla każdego stosowanego atramentu i zmywacza.*

Drukarka serii **bigJET®** EBS-1800 używa łatwopalnych atramentów, których parametry fizyko-chemiczne podane są w ich kartach charakterystyk (**SDS**). Są to między innymi: symbol, nazwa atramentu, baza rozpuszczalnikowa atramentu, min. temperatura wrzenia, temperatura zapłonu.

W pobliżu urządzenia umieść gaśnicę (do gaszenia urządzeń elektrycznych i palnych zmywaczy).



Nie stosuj otwartego ognia ani urządzeń wytwarzających iskry w obszarze pracy urządzenia.



Nie pozostawiaj atramentu i zmywacza w otwartych pojemnikach.

Codziennie, a także każdorazowo przed uruchomieniem drukarki, konieczne jest przeprowadzenie kontroli wypełnienia tac wychwytowych umieszczonych pod zbiornikami z atramentem i w razie potrzeby opróżnienie ich.

Przed zbliżeniem się do drukarki oraz do łatwopalnych cieczy, dotknij uziemionego, metalowego przedmiotu, w celu odprowadzenia z ciała ładunku elektrycznego, który może potencjalnie się pojawić w wyniku naelektryzowania.

Zapewnij dobrą wentylację w miejscu, w którym zainstalowana jest drukarka (zwłaszcza w okolicy głowicy drukującej i tac wychwytowych) oraz w miejscu gdzie przechowywane są materiały eksploatacyjne.

W przypadku stosowania palnych atramentów, między zbiornikiem z atramentem a instalacjami elektrycznymi lub źródłami iskier / płomienia należy zachować odległość co najmniej **0,5 m** (**1,64 ft**). Podczas wymiany zbiornika oraz opróżniania tac wychwytowych zawierających palny atrament należy odsunąć wszystkie urządzenia elektryczne na odległość co najmniej **1 m** (**3,28 ft**) od bocznych i górnej części urządzenia oraz **3 m** (**9,84 ft**) od jego dolnej części.

W przypadku stosowania palnych atramentów pomiędzy każdą głowicą drukującą a instalacjami elektrycznymi lub źródłami iskier / płomienia należy zachować odległość co najmniej **2 m** (**6,56 ft**).

RECYKLING MATERIAŁÓW EKSPLOATACYJNYCH

*Po zakończeniu użytkowania materiałów eksploatacyjnych (zbiornika, filtra atramentu, materiału wchłaniającego rozlany atrament lub zmywacz, bądź atramentu z tac wychwytowych) nie należy usuwać ich wraz z odpadami komunalnymi. Wyżej wymienione materiały eksploatacyjne należy traktować jako odpad niebezpieczny i przekazać do lokalnego autoryzowanego punktu zbiórki odpadów, w celu poddania ich procesom bezpiecznego recyklingu, zgodnie z wytycznymi zawartymi w karcie charakterystyki użytych materiałów eksploatacyjnych (**SDS**) i lokalnymi przepisami ochrony środowiska.*

ŚRODOWISKO PRACY URZĄDZENIA

Temperatura robocza	**+5°C ÷ +45°C (+41°F ÷ +113°F)**
Wilgotność	**10% ÷ 90% wilgotności względnej bez kondensacji**
Maksymalna wysokość n.p.m.	**2000 m (6561 ft)**
Stopień zanieczyszczenia (PD)	**2**

Użytkowanie niektórych atramentów może ograniczać zakres temperatur i wilgotności - patrz karta charakterystyki danego atramentu (**SDS**).

OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI FCC



Zmiany lub modyfikacje, które nie zostały wyraźnie zatwierdzone przez stronę odpowiedzialną za zgodność, mogą unieważnić prawo użytkownika do obsługi sprzętu.

To urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Działanie podlega następującym dwóm warunkom:
(1) To urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń oraz
(2) To urządzenie musi akceptować wszelkie odbierane zakłócenia, w tym zakłócenia, które mogą powodować niepożądane działanie.

UWAGA: To urządzenie zostało przetestowane i uznane za zgodne z ograniczeniami dla urządzeń cyfrowych klasy A, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Limity te mają na celu zapewnienie rozsądnej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami, gdy sprzęt jest używany w środowisku komercyjnym. To urządzenie generuje, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości radiowej, a jeśli nie jest zainstalowane i używane zgodnie z instrukcją obsługi, może powodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. Eksploatacja tego sprzętu w obszarze mieszkalnym może powodować szkodliwe zakłócenia, w których to przypadku użytkownik będzie zobowiązany do usunięcia zakłóceń na własny koszt.

OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI ISED KANADY

To urządzenie zawiera zwolnione z licencji nadajnik(i) / odbiornik(i), które są zgodne z nielicencjonowanymi kanałami RSS Innovation, Science and Economic Development Canada. Działanie podlega następującym dwóm warunkom:
(1) Urządzenie nie może powodować zakłóceń;
(2) Urządzenie musi akceptować wszelkie odbierane zakłócenia radiowe, nawet jeśli zakłócenia mogą zakłócić działanie.

Drukarka **bigJET®** EBS-1800 została zaprojektowana i spełnia wymogi bezpieczeństwa dotyczące ekspozycji na fale radiowe zgodnie z RSS-102, paragraf 2.5.1, jak pokazano w analizie ekspozycji na fale radiowe.

TRANSPORT

Przeniesienie drukarki może być przeprowadzone przez **osoby przeszkolone**.

Całkowita masa drukarki (z dwiema głowicami drukującymi, bez zbiornika)	**≈ 13,5 kg (29,76 lbs)**

Masa poszczególnych podzespołów drukarki*:

Sterownik z zasilaczem	**≈ 2,75 kg (6,06 lbs)**
System atramentowy (napełniony atramentem)	**≈ 2,8 kg (6,17 lbs)**
Głowica drukująca (napełniona atramentem)	**≈ 1,0 kg (2,2 lbs)**
Statyw kompletny (statyw główny, kosz na zbiornik z atramentem, 2 statywy głowic, 2 uchwyty głowic)	**≈ 3,8 kg (8,38 lbs)**
5-litrowy zbiornik z atramentem na bazie ketonu metylowo-etylowego	**≈ 5,0 kg (11,0 lbs)**

* Bez opcji, bez okablowania i rurek.

Systemy atramentowe, zbiorniki z atramentem lub drukarkę jako całość, można transportować tylko w pozycji pionowej (w pozycji pracy). Pozostałe elementy systemu (sterownik, głowice drukujące, statyw) można transportować w dowolnej pozycji. Podczas transportu należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić płyt z dyszami, ekranu sterownika, kabli, rurek.

INSTALACJA

Podstawowa instalacja oraz przeniesienie drukarki w inne miejsce mogą być wykonywana przez **osobę przeszkoloną** zgodnie z zaleceniami znajdującymi się w **Instrukcji Obsługi**.

Instalacja zaawansowana (zastosowanie specjalnych atramentów, integracja z linią produkcyjną, współpraca z urządzeniami zewnętrznymi, itp.) może być wykonywana wyłącznie przez **osobę wykwalifikowaną**, która ponosi całą odpowiedzialność za przeprowadzoną instalację.

Drukarkę **bigJET®** EBS-1800 należy instalować i użytkować wyłącznie w środowisku przemysłowym, w którym obowiązują odpowiednie środki fizyczne i logiczne ograniczające dostęp wyłącznie do autoryzowanych osób i urządzeń.

Urządzenie powinno być zainstalowane przez autoryzowany personel w kontrolowanym obszarze, np. na taśmie produkcyjnej w strefie ograniczonego dostępu. Klient ponosi odpowiedzialność za zapewnienie fizycznej ochrony miejsca instalacji, przy czym dostęp do obszaru, w którym znajduje się drukarka, musi być zawsze odpowiednio zabezpieczony.

Drukarka **bigJET®** EBS-1800 standardowo pracuje w trybie offline, bez połączenia z siecią lokalną.

W wyjątkowych przypadkach, gdy wymagane jest połączenie sieciowe, drukarka może zostać podłączona wyłącznie do zarządzanej sieci lokalnej, wyposażonej w mechanizmy ochrony przed nieautoryzowanym dostępem oraz atakami typu Denial of Service (DoS), np. z użyciem urządzeń typu firewall.

WARUNKI UŻYTKOWANIA

STANOWISKO PRACY

Przed użyciem drukarkę należy zainstalować na przenośniku taśmowym lub innym elemencie solidnie zamocowanym do podłogi, ściany lub innej stabilnej części konstrukcji przy użyciu dedykowanych elementów mocujących. Można także użyć dedykowanych stojaków.

Drukarka musi być zainstalowana wewnątrz budynku, w miejscu wentylowanym, z dala od źródeł ciepła, płomieni lub iskier.

Różnica poziomów pomiędzy dolną krawędzią systemu atramentowego a dolnymi krawędziami każdej głowicy drukującej zasilanej w atrament z tego systemu nie może być większa niż **±1,5 m** (**±4.92 ft**).

Głowice drukujące oraz fotodetektory należy umieścić w miejscu dogodnym ze względu na opisywane przedmioty; głowice drukujące powinny być umieszczone w miejscach wolnych od drgań i wibracji.

Opisywane przedmioty muszą przesuwać się przed czołem każdej z głowic drukujących od strony ślizgu.

Systemy atramentowe oraz zbiorniki z atramentem muszą być zainstalowane w pozycji pionowej. Pozostałe elementy systemu (sterownik, głowice drukujące, statyw) mogą być zainstalowane w dowolnej pozycji.

Zbiornik atramentu o pojemności **5 l** (**1,32 gal**) może być zainstalowany w koszu umieszczonym na statywie drukarki lub na poziomym, stabilnym podłożu, np. na podłodze tak, aby nie był narażony na przewrócenie przez inne maszyny lub człowieka.

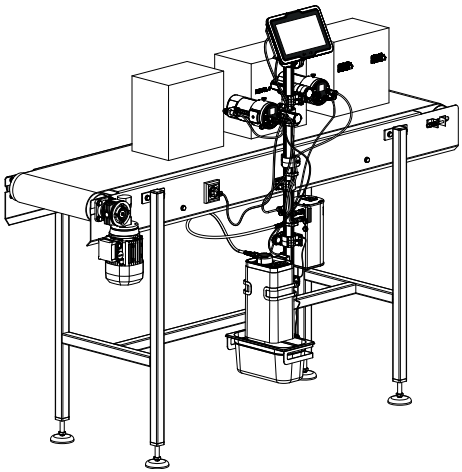
Oświetlenie miejsca instalacji musi być zgodne z przepisami miejscowego prawa.

Instalacja drukarki na linii produkcyjnej nie może powodować zagrożenia dla personelu.

Pracownikom obsługującym drukarkę, a także wykonującym czynności konserwacyjne i serwisowe należy zapewnić wokół urządzenia przestrzeń wystarczającą do wykonywania ich obowiązków.

Szczegółowe informacje dotyczące instalacji są podane w **Instrukcji Obsługi**.

Poniższy rysunek ilustruje przykładową instalację drukarki na statywie przymocowanym do przenośnika taśmowego.



OKABLOWANIE I RURKI

Do prowadzenia kabli i rurek zaleca się używanie uchwytów okablowania.

Drukarki nie należy instalować w miejscu, w którym może wystąpić mechaniczne obciążenie kabli (w tym kabla zasilającego) oraz rurek. Kable i rurki muszą być zabezpieczone przed wszelkimi uszkodzeniami. Nie mogą one swobodnie zwisać ani też leżeć na podłodze.

Rurki atramentowe oraz wąż przyłącza zbiornika z atramentem nie mogą być załamane lub ściśnięte.

Do głowic drukujących mogą być podłączone:
- Kable o długości od **1** do **10 m** (od **3,28** do **32,8 ft**). Kable o długości powyżej **3,05 m** (**10 ft**) są kablami typu CMX. Patrz także **„Wymagania obowiązujące w USA" na stronie 12**.
- Rurki atramentowe o długości **1,5; 3,5; 5,5** lub **10,5 m** (**4,92; 11,48; 18,04** lub **34,45** ft).

Izolacja kabli jest odporna na działanie olejów mineralnych (zgodnie z CSA 22.2, 4Tage/100°C), tłuszczu, promieniowania UV, a także na ścieranie.

Minimalny promień gięcia wynosi:

dla kabli o długości do **3,05 m** (**10 ft**):
- **51 mm** (**2 in**) - dla pracy statycznej
- **95 mm** (**3,74 in**) - dla pracy dynamicznej

dla kabli o długości większej niż **3,05 m** (**10 ft**) typu CMX:
- **32 mm** (**1,26 in**) - dla pracy statycznej
- **59 mm** (**2,32 in**) - dla pracy dynamicznej

dla węża przyłącza zbiornika z atramentem:
- **30 mm** (**1,18 in**)

dla rurek dostarczających atrament do głowic drukujących:
- **40 mm** (**1,57 in**) - dla pracy statycznej i dynamicznej.

SIEĆ ZASILAJĄCA

Drukarka nie jest wyposażona w mechanizm rozłączający (wyłącznik sieciowy), dlatego gniazdko, do którego jest podłączona, powinno być łatwo dostępne.

Drukarkę należy podłączyć do zasilania o napięciu nominalnym zgodnym z zakresem podanym na etykiecie tabliczki znamionowej. W przypadku wątpliwości dotyczących dostępnego zasilania należy skontaktować się z działem serwisu firmy **EBS Ink-Jet Systems**.

Napięcie zasilania	**100 ÷ 240 V AC, 50/60 Hz**
Maksymalny pobór mocy	**225 W**
Kategoria przepięć	**II**
Klasa ochronności przeciwporażeniowej	**I**

Urządzenie jest przeznaczone do podłączenia do zasilających systemów rozdzielczych typu **TN**.

Obwód zasilania drukarki musi być zabezpieczony bezpiecznikiem o prądzie znamionowym:
- maks. **13 A dla Wielkiej Brytanii i Irlandii**
- maks. **16 A dla krajów UE**
- maks. **20 A dla USA i Kanady**,
- w pozostałych krajach zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Drukarka jest wyposażona w kabel zasilający z uziemieniem. Służy on zapewnieniu bezpieczeństwa. **Kabel zasilający musi zostać podłączony do gniazdka sieciowego z przyłączem uziemiającym**. Skuteczność uziemienia powinna być zgodna z obowiązującymi normami.

Typ wtyczki wchodzącej w skład odłączalnego kabla sieciowego musi być dobrany do typu gniazdek w danym kraju.

Odradza się stosowanie przedłużaczy. Zabronione jest używanie przedłużaczy, które nie są wyposażone w przewód ochronny.

Instalacje elektryczne przed drukarką muszą być zgodne z obowiązującymi normami.

SYSTEMY ZASILANIA ENERGIĄ ELEKTRYCZNĄ W INSTALACJI KOMPUTEROWEJ

Ta drukarka jest przeznaczona do podłączenia do systemu zasilania energią elektryczną instalacji komputerowej.

OŚWIADCZENIE DLA PERSONELU SERWISOWEGO

Moduł zasilacza elektrycznego w sterowniku.



UWAGA: Zabezpieczenie dwubiegunowe / bezpiecznik w przewodzie neutralnym.

Przed dokonaniem czynności serwisowej odłącz wtyczkę sieciową od sieci zasilającej.

Płytka elektroniczna wewnątrz modułu zasilacza w sterowniku ma dwa bezpieczniki **F1** i **F2**, których nie można wymieniać.



Bezpieczniki nie nadają się do wymiany ani naprawy przez użytkownika lub przez personel serwisowy. Uszkodzony sterownik należy w całości zwrócić do fabryki w celu wykonania naprawy.

INTERFEJSY

Ethernet

Do podłączania drukarki do lokalnej, zarządzanej sieci **Ethernet** należy stosować kable:
- nieekranowane,
- zgodne z wymaganiami standardu interfejsu **Ethernet**,
- co najmniej 5 kategorii (CAT 5),
- o długości nieprzekraczającej **100 m** (**328,08 ft**).

Podłączony do drukarki kabel interfejsu **Ethernet** nie może wychodzić na zewnątrz budynku. Musi być podłączony do infrastruktury sieciowej wewnątrz budynku.

RS-232

Do komunikacji w standardzie **RS-232** należy stosować kable:
- ekranowane,
- zgodne z wymaganiami standardu interfejsu **RS-232**,
- o długości nieprzekraczającej **15 m** (**49,21 ft**).

Do podłączania zewnętrznych podzespołów do modułu **I/O BOX** nie należy stosować przewodów o długości przekraczającej **30 m** (**98,42 ft**).

LOKALNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI

Wymagania obowiązujące w USA

Szczegółowe wytyczne dotyczące prowadzenia kabli typu CMX o długości przekraczającej **3,05 m** (**10 ft**) zawarte są w rozdziałach 725.135 - 725.144 w normie-kodeksie NFPA 70 National Electrical Code® (NEC) 2017 Edition.

Niniejszy Kodeks obejmuje instalację i demontaż przewodów elektrycznych, sygnałowych, komunikacyjnych oraz światłowodów wraz z wyposażeniem i traktami kablowymi.

Przed instalacją drukarki z kablami o długości większej niż **3,05 m** (**10 ft**) konieczne jest zapoznanie się z w/w dokumentacją.

Wymagania obowiązujące w USA / Kanadzie

Ta drukarka nie jest przeznaczona do pracy w serwerowniach.

Oświadczenie dla Danii

Apparatets stikprop skal tilsluttes en stikkontakt med jord som giver forbindelse til stikproppens jord.

Oświadczenie dla Finlandii

Laite on liitettävä suojakoskettimilla varustettuun pistorasiaan.

Oświadczenie dla Norwegii

Apparatet må tilkoples jordet stikkontakt.

Oświadczenie dla Szwecji

Apparaten skall anslutas till jordat uttag.

Oświadczenia dla Chin

Drukarka **nie jest** przeznaczona do pracy na wysokościach przekraczających **2000 m** (**6561 ft**) n.p.m.



仅适用于海拔2000米以下地区安全使用。

Drukarka **nie jest** przeznaczona do pracy w warunkach tropikalnych.



仅适用于非热带气候条件下安全使用。

PRZECHOWYWANIE

Drukarkę należy przechowywać w suchym miejscu.

Temperatura przechowywania drukarki	**0°C ÷ +50°C** (**+32°F ÷ +122°F**)
Temperatura przechowywania materiałów eksploatacyjnych	**0°C ÷ +50°C** (**+32°F ÷ +122°F**) optymalna: **+10°C ÷ +25°C** (**+50°F ÷ +77°F**)
Wilgotność	**10% ÷ 90% wilgotności względnej bez kondensacji**

Systemy atramentowe, zbiorniki z atramentem lub drukarkę jako całość, można przechowywać tylko w pozycji pionowej (w pozycji pracy). Pozostałe elementy systemu (sterownik, głowice drukujące, statyw) można przechowywać w dowolnej pozycji.

Użytkowanie niektórych atramentów może ograniczać zakres temperatur przechowywania drukarki - patrz karta charakterystyki danego atramentu (**SDS**).

W trakcie przechowywania materiałów eksploatacyjnych należy unikać:
- bezpośredniej ekspozycji na światło słoneczne,
- źródeł ciepła, promieniowania i ładunków elektrostatycznych.

Urządzenie napełnione atramentem można przechowywać przez **3 tygodnie**. W przypadku dłuższego okresu przechowywania atrament należy usunąć, a drukarkę napełnić zmywaczem. Szczegółowe informacje dotyczące przygotowania do przechowania są podane w **Instrukcji Obsługi**.

Użytkowanie niektórych atramentów może spowodować, że podany okres może ulec zmianie - patrz karta charakterystyki danego atramentu (**SDS**).

Przygotowanie drukarki do przechowywania na okres powyżej **3 tygodni** może być przeprowadzone tylko przez **osoby przeszkolone**.

KONSERWACJA / USUWANIE USTEREK



Prace **konserwacyjne** powinny być wykonywane przez **osoby przeszkolone**, noszące odpowiednie środki ochrony osobistej (okulary ochronne, rękawice odporne na działanie zmywacza / atramentu, ubranie ochronne itp.). Wszelkie prace konserwacyjne nieopisane w **Instrukcji Obsługi** mogą być przeprowadzane wyłącznie przez **osoby wykwalifikowane**.

Wszelkie czynności **serwisowe** wymagające otwarcia lub zdjęcia jakichkolwiek osłon ochronnych urządzenia mogą być przeprowadzane wyłącznie przez **osoby wykwalifikowane**.



Przed każdą interwencją wymagającą demontażu lub wymiany elementu składowego należy odłączyć drukarkę od zasilania. Stosować tylko odpowiednie narzędzia.

Podczas czyszczenia lub wymiany głowicy drukującej nie wolno używać narzędzi ostrych ani ostro zakończonych.

W przypadku konieczności oczyszczenia płyty z dyszami należy używać odpowiedniego zmywacza dostarczonego przez firmę **EBS Ink-Jet Systems**. Do czyszczenia płyty z dyszami nie wolno używać narzędzi. Należy ją delikatnie osuszyć tkaniną niepozostawiającą włókien. Kontakt z płytą z dyszami należy ograniczyć do minimum, aby jej nie uszkodzić. Uszkodzenie płyty dysz może pogorszyć efektywność pracy głowicy drukującej.

Drukarka zawiera niewymienialną baterię litową. Bateria taka może potencjalnie wybuchnąć i wydzielać niebezpieczne produkty chemiczne. Otwarcia sterownika zawierającego płytkę z uszkodzoną baterią może dokonać wyłącznie **osoba wykwalifikowana**. Aby ograniczyć ryzyko pożaru lub oparzeń nie należy zgniatać, przebijać lub wyrzucać baterii do ognia lub wody.

ZAKOŃCZENIE EKSPLOATACJI URZĄDZENIA



Po zakończeniu eksploatacji drukarki **bigJET®** EBS-1800 *nie należy usuwać jej wraz z odpadami komunalnymi. Zużytą drukarkę należy traktować jako odpad niebezpieczny i przekazać do lokalnego autoryzowanego punktu zbiórki odpadów, w celu poddania jej procesom bezpiecznego recyklingu, zgodnie z wytycznymi zawartymi w karcie charakterystyki użytych materiałów eksploatacyjnych (**SDS**) i lokalnymi przepisami ochrony środowiska.*

Po zakończeniu eksploatacji urządzenia należy wykonać procedurę przywrócenia domyślnych ustawień fabrycznych w celu skasowania plików i ustawień użytkownika urządzenia.

Szczegółowe informacje dotyczące procedury przywrócenia domyślnych ustawień fabrycznych są podane w **Instrukcji Obsługi**.

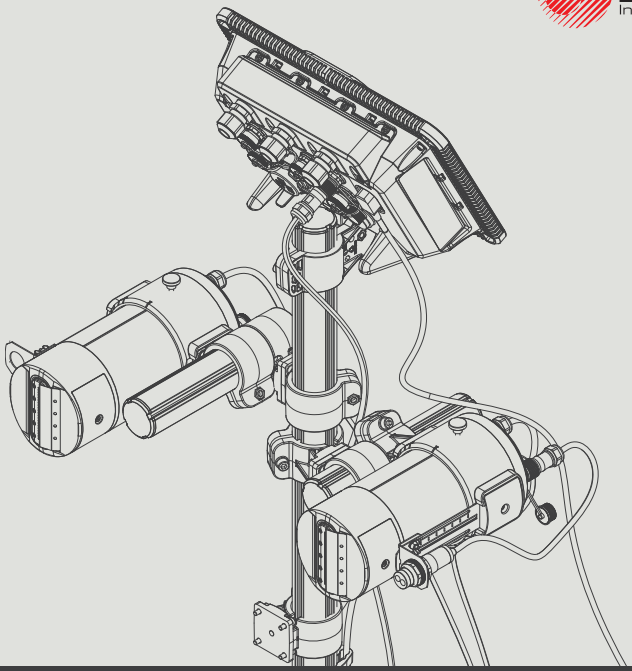
Notatki

Przegląd wersji

Wersja instrukcji	Data publikacji
G2025/08/21_1PL	2026.08.17
G2025/08/21_1PL	**2026.10.08**

G2025/08/21_1PL

PL



Zarząd i Obsługa Międzynarodowa:
EBS Ink Jet Systeme GmbH
D-51588 Nümbrecht-Elsenroth, Alte Ziegelei 19-25, **Niemcy**
+49 2293 9390 / +49 2293 9393 / www.ebs-inkjet.de / mail@ebs-inkjet.de

Produkcja, Dystrybucja i Serwis:
EBS Ink-Jet Systems Poland Sp. z o.o.
ul. Tarnogajska 13, 50-512 Wrocław, **Polska**
+48 71 367 04 11 / +48 71 373 32 69 / www.ebs-inkjet.pl / bok@ebs.ink

Sprzedaż, Logistyka i Serwis w USA:
EBS Ink-Jet Systems USA, Inc.
Libertyville, IL 60048, 1840 Industrial Drive, Suite 200, **USA**
+1-847-996-0739 / +1-847-996-0843 / www.ebs-inkjet-usa.com / sales@ebs-inkjet.com

Sprzedaż, Logistyka i Serwis w Chinach:
EBS Ink-Jet Systems (Shenzhen) Co., LTD
Unit 608, Building Jin-Hui-Qiu No.5, Langshan 2nd Road, Gaoxin bei qu, Nanshan District, 518057 Shenzhen, **Chiny**
深圳总公司地址：深圳南山区高新北区朗山二路5号金汇球大厦六楼608
+86 400-0606-678 / +86 755-23400676 / +86 755-23400376 / www.ebs-inkjet-china.com / office@ebs-china.com

Cyberbezpieczeństwo - Pojedynczy Punkt Kontaktowy (ang. Single Point of Contact):
www.ebs-inkjet.pl/bezpieczenstwo

© 2026 EBS Ink-Jet Systems. Wszystkie prawa zastrzeżone.

2026.10.08