

SATO
Powered On Site /



Application Enabled Printing

Wszechstronne rozwiązania
inteligentnego drukowania

satoeurope.com



Czym jest AEP?

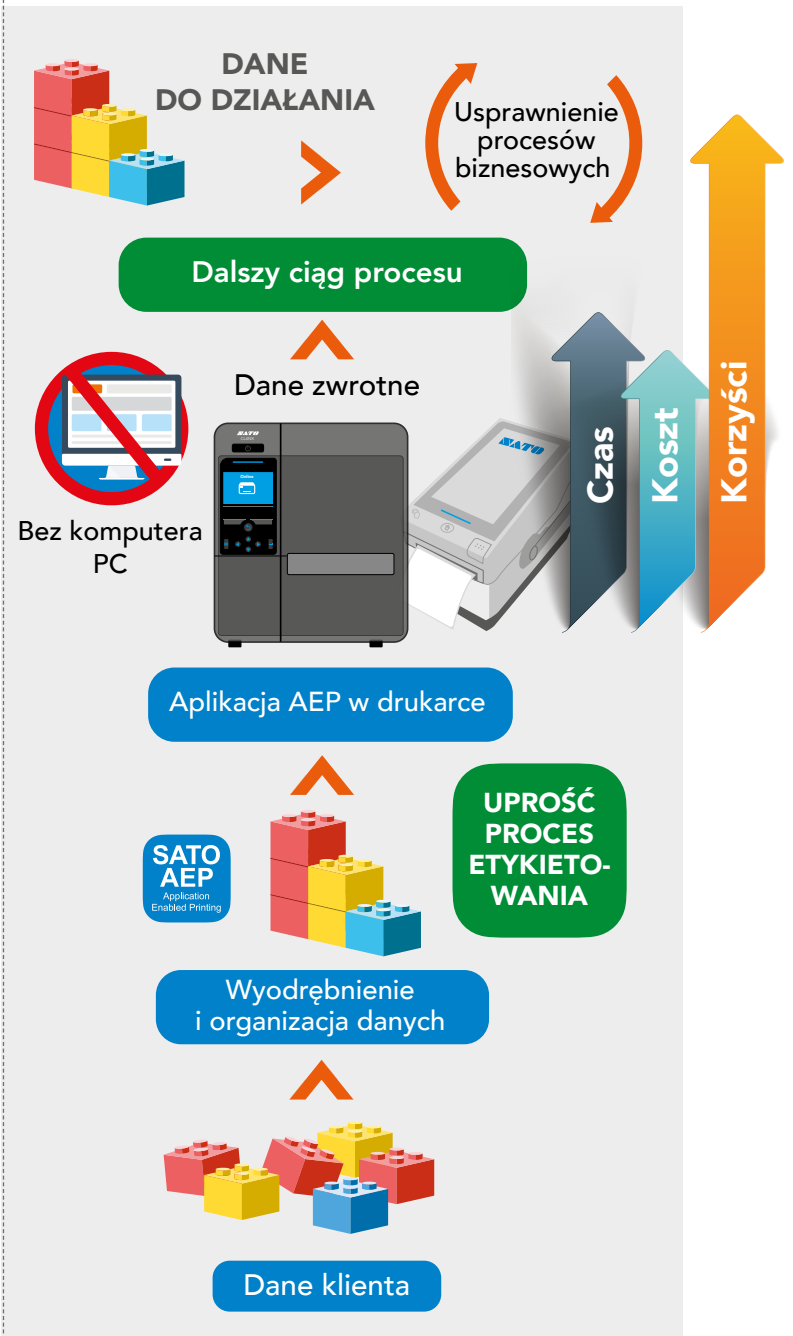
Wyobraź sobie wszechstronne, inteligentne rozwiązanie zintegrowane z Twoim urządzeniem, które umożliwi znaczące uproszczenie procesów etykietowania. Twoje koszty będą mniejsze, a wydajność operacyjna zostanie usprawniona. AEP jest właśnie takim rozwiązaniem.

Typowy proces etykietowania u klienta







BRAK DANYCH DO DZIAŁANIA



Proces etykietowania z AEP



Korzyści AEP

-  **Intuicyjny proces etykietowania** zapewniony przez gotowe do działania rozwiązanie dostosowane do potrzeb użytkownika.
-  **Rozproszone drukowanie** – drukuj wszędzie tam, gdzie wymagane są etykiety.
-  **Stabilność działania** dzięki mniejszej liczbie komponentów w rozwiązaniu.
-  **Minimalne ryzyko powstania błędów ludzkich** (baza danych, wprowadzanie danych z urządzeń peryferyjnych, sprawdzanie błędów).
-  **Przekazywanie informacji umożliwiające podjęcie działań** do innych systemów.
-  **Zwiększona wydajność** dzięki efektywnemu procesowi etykietowania.
-  **Wdrażanie nowych rozwiązań drukowania** bez konieczności modyfikowania systemu klienta.
-  **Czytelne etykiety i tagi** do użytku w łańcuchach dostaw i dla klientów.
-  **Niższy całkowity koszt posiadania (TCO)** wynikających z mniejszej ilości sprzętu i oprogramowania, oraz uproszczonej konserwacji.
-  **Mniejszy wpływ na środowisko** ze względu na mniejszą liczbę sprzętu wymagającą zasilania i ewentualnej wymiany.
-  **Rozwiązanie gotowe na przyszłość**, które można rozbudować w miarę potrzeb.



Wszystko otrzymuje własny identyfikator łączący przedmioty ze światem


**SATO
AEP**
Application
Enabled Printing

Firmy z całego świata chcą czerpać korzyści z danych wielkoskalowych. A w firmie SATO zadajemy sobie bardziej pragmatyczne pytanie: jak możemy zmienić tę „rzecz” w dane wielkoskalowe? W świecie, w którym większość przedmiotów nie jest cyfrowa, odpowiedzią są nasze rozwiązania do automatycznej identyfikacji.


Największe korzyści dla użytkownika




Łączność z otaczającymi systemami informatycznymi, zapewniająca ciągłość i rozszerzalność procesów



Duże oszczędności kosztów – rozwiązanie zmniejsza przestoje w działaniu i zmniejsza koszty utrzymania systemu, obniżając koszty stałe



Wewnętrzne przetwarzanie informacji przez inteligentną komunikację z drukarką ogranicza liczbę błędów ludzkich



Uproszczony system zapewnia oszczędność miejsca i ułatwia działania operacyjne

Studia przypadków typowych klientów AEP



Branża produkcyjna

WYZWANIE: Pracownicy administracyjni w biurze drukują etykiety z opisami produktów w dużych ilościach, skąd są one przekazywane na linię produkcyjną i naklejane ręcznie. Stosowane są niewłaściwe etykiety, a każdego dnia marnuje się dużą ich liczbę, ponieważ zawartość etykiet staje się nieaktualna, gdy produkcja nie przebiega zgodnie z planem.

ROZWIĄZANIE: Przy każdej linii produkcyjnej zainstalowano drukarki CT4-LX z AEP, gdzie niezbędne etykiety są drukowane na żądanie i bez użycia komputera. Dane i układy etykiet można aktualizować w dowolnym momencie, a historia wydruków jest przesyłana do serwera.

KORZYŚCI: Druk rozproszony na żądanie eliminuje konieczność ręcznego dopasowywania etykiet i produktów, co zwiększa dokładność. Praca bez komputera zapewnia oszczędność – zarówno w kontekście miejsca, jak i kosztów urządzeń, licencji i konserwacji.



Branża gastronomiczna

WYZWANIE: Ręczne zarządzanie składnikami w centralnej kuchni zajmuje zbyt wiele czasu i spowalnia pracę. Oprócz doskonałego smaku żywności, należy też zapewnić, by była ona bezpieczna dla konsumentów.

ROZWIĄZANIE: Dzięki FX3-LX z oprogramowaniem AEP, operator może łatwo wybrać wymagany składnik na 7-calowym, kolorowym ekranie dotykowym, dotykając zdjęć lub nazw składników. Etykiety zostaną wydrukowane po sprawdzeniu podglądu wydruku na ekranie. Baza danych produktów, zawierająca też informacje o przesunięciu daty dla każdego składnika, jest przechowywana w drukarce, dzięki czemu operator nie musi wykonywać żadnych czynności ręcznie. Baza danych produktów, układy etykiet i historia wydruków są centralnie zarządzane w chmurze.

KORZYŚCI: Rozwiązanie FX3-LX AEP jest proste i przyjazne w użyciu dzięki funkcji automatycznej kalkulacji daty. Zwiększa ono dokładność, a także zapewnia oszczędność kosztów i bezpieczeństwo żywności.



Branża retail

WYZWANIE: Cyfrowa transformacja sprawia, że zapotrzebowanie na RFID wciąż przyspiesza. Ta technologia zapewnia widoczność zapasów w czasie rzeczywistym, pozwala na świadczenie usług w wielu kanałach jednocześnie i zwiększa wygodę zakupów. Wymaga ona jednak oznaczenia każdego przedmiotu etykietą RFID.

ROZWIĄZANIE: Etykiety RFID można z łatwością drukować na drukarkach CT4-LX lub CL4NX Plus UHF RFID, bez użycia komputera. Wystarczy zeskanować kod kreskowy SKU (np. EAN13) istniejącej etykiety cenowej za pomocą skanera kodów kreskowych podłączonego bezpośrednio do drukarki, a urządzenie wydrukuje odpowiednią etykietę RFID. Może to być samodzielne rozwiązanie, w którym kod kreskowy SKU jest konwertowany na dane EPC na drukarce. Drukarkę można też podłączyć bezpośrednio do systemu w chmurze, który zwraca EPC po wysłaniu zeskanowanych danych z kodu kreskowego. W takim przypadku system w chmurze może przechowywać dziennik wydruków zawierający SKU, EPC i unikatowy identyfikator etykiety.

KORZYŚCI: Łatwy i intuicyjny proces etykietowania pozwala każdemu drukować etykiety RFID. Druk rozproszony na żądanie eliminuje konieczność ręcznego dopasowywania etykiet RFID i produktów, co zwiększa dokładność. Natomiast możliwość pracy bez komputera to oszczędność – zarówno w kontekście miejsca, jak i kosztów urządzeń, licencji i konserwacji.



Tysiące firm na całym świecie korzysta już z technologii AEP i zaufało naszym rozwiązaniom do optymalizacji działań i rozwiązywania problemów.



Cechy	CL4NX Plus	CL6NX Plus	FX3-LX	CT4-LX	PW2NX
Metoda drukowania	Termiczna/ termotransferowa	Termiczna/ termotransferowa	Termiczna	Termiczna/ termotransferowa	Termiczna
Wymiary (szer. x gł. x wys.)	271 mm x 457 mm x 321 mm	338 mm x 457 mm x 321 mm	178 mm x 238 mm x 214 mm	132 mm x 225 mm x 161 mm	85 mm x 128 mm x 68 mm
Rozdzielczość	8/12/24 punktów/mm (203/305/609 dpi)	8/12 punktów/mm (203/305 dpi)	12 punktów/mm (305 dpi)	8/12 punktów/mm (203/305 dpi)	8 punktów/mm (203 dpi)
Prędkość drukowania	355/355/152 mm/s (14/14/6 ips)	254/203 mm/s (10/8 ips)	152 mm/s (6 ips)	203/152 mm/s (8/6 ips)	152 mm/s (6 ips)
Szerokość zadruku	104 mm	167,5 mm	80 mm	104 mm	55 mm
Wyświetlacz	3,5-calowy kolorowy wyświetlacz TFT (320 x 240)	3,5-calowy kolorowy wyświetlacz TFT (320 x 240)	7-calowy kolorowy, dotykowy wyświetlacz TFT (480 x 800 pikseli)	4,3-calowy kolorowy dotykowy wyświetlacz TFT (480 x 272)	Organiczny wyświetlacz elektroluminescencyjny
Interfejsy	USB A x 2, USB-B, LAN, NFC, RS232-C, Bluetooth (opcjonalnie), WLAN (opcjonalnie)	USB A x 2, USB-B, LAN, NFC, RS232-C, Bluetooth (opcjonalnie), WLAN (opcjonalnie)	USB A x 3, USB-B, LAN, NFC, Bluetooth (opcjonalnie), WLAN (opcjonalnie)	USB A x 2, USB B, LAN, RS232-C (opcjonalnie), NFC, Bluetooth (opcjonalnie), WLAN (opcjonalnie)	USB, NFC, Bluetooth, WLAN
Pozostałe Specyfikacja techniczna	Opcjonalna obsługa RFID HF i UHF PDF Direct Print	Opcjonalna obsługa RFID HF i UHF PDF Direct Print	Antybakteryjna obudowa Opcjonalny zestaw do montażu na ścianie	Opcjonalna obsługa RFID HF i UHF PDF Direct Print	PDF Direct Print
Przystosowa- ne do środo- wiska pracy użytkownika	Metalowa obudowa i konstrukcja z odlewanego ciśnieniowo aluminium dla środowisk przemysłowych	Metalowa obudowa i konstrukcja z odlewanego ciśnieniowo aluminium dla środowisk przemysłowych	Możliwość obsługi w rękawiczkach Konstrukcja oszczędzająca miejsce Opcjonalna bateria za- pewniająca przenośność Antybakteryjna obudowa drukarki Odporność na zachlapanie klasy IPx2 i zgodność z IK06	Możliwość obsługi w rękawiczkach Konstrukcja oszczędzająca miejsce	Lekkość i solidność Poddane testom upadku z wysokości 2,1 m na wszystkich po- wierzchniach urządzenia. Szeroki wybór akce- soriów opcjonalnych, takich jak podstawka do ładowania, adapter do gniazd zasilających w samochodach itp.

Więcej informacji można znaleźć w katalogach dotyczących poszczególnych drukarek.

O firmie SATO:

Oferujemy rozwiązania automatycznej identyfikacji, które umożliwiają znakowanie danych wszędzie, gdzie ludzie mieszkają i prowadzą działalność. Pozwalają one gromadzić dokładne informacje o rzeczach i ludziach w czasie rzeczywistym, a następnie przekształcić te dane w użyteczną wiedzę dla bazowych systemów informatycznych i platform do analizy danych wielkoskalowych. Dzięki temu możemy współtworzyć lepszy, wygodniejszy świat.

Koncepcje aplikacji

AEP i Web AEP

Narzędzia do tworzenia aplikacji

AEP Works 3, struktury frontendów JavaScript, takie jak Vue.js, React, Angular itp.

Języki aplikacji obsługiwane przez drukarkę

JavaScript, HTML5, CSS, Lua.

Aplikacje narzędziowe

AEP Utility 3, AEP Downloader.

Symulator drukarki

AEP PSim.

Tryby drukowania

Inteligentny tryb drukowania samodzielnego, tryb drukowania online.

Kategorie i scenariusze zastosowań

Proste drukowanie samodzielne – bez łączenia drukarki z hostem

Wprowadzanie danych za pomocą wyświetlacza/klawiatury drukarki i drukowanie, wybór ze wstępnie zdefiniowanych formatów i drukowanie, wyszukiwanie w wewnętrznej bazie danych i drukowanie. Możliwość podłączenia wagi. Wystarczy zważyć, wysłać dane do drukarki i wydrukować. Pobieraj dane z zewnętrznego czytnika NFC lub termometru obsługującego połączenie BLE i drukuj je. Uruchamiaj na drukarce aplikacje internetowe napisane w języku JavaScript.

Intelligent Stand-Alone – inteligentny klient drukarki sieciowej

Wprowadzaj, skanuj lub pobieraj dane bezpośrednio z serwera w sieci wewnętrznej lub chmury i drukuj je. Uruchamiaj na drukarce aplikacje internetowe napisane w języku JavaScript. Drukuj za pomocą zewnętrznych aplikacji internetowych w chmurze uruchamianych na drukarce. Uzyskaj dostęp do zewnętrznej bazy danych za pomocą protokołu http/https bezpośrednio z drukarki. Uzyskaj dostęp do zewnętrznej bazy danych (SQL, ODBC) z drukarki za pomocą oprogramowania pośredniczącego. Rejestruj drukowane dane na wewnętrznym serwerze/komputerze PC lub na serwerze w chmurze. Wysyłaj wiadomości e-mail z drukarki. Bezpośrednie drukowanie PDF. Pliki PDF są pobierane przez drukarkę z serwera bez oprogramowania pośredniczącego.

Drukowanie online – drukuj bezpośrednio z drukarki bez oprogramowania pośredniczącego

Drukowanie przy użyciu protokołów standardowych, takich jak SBPL, SZPL, SDPL, SIPL itp. Konwersja protokołów. Kontroler programowalny, odbiór dowolnych danych drukowania, drukowanie i wyświetlanie statusu przez zewnętrzny interfejs (EXT I/O). Wysyłaj dane drukowania do jednej drukarki, wyodrębnij dane i wyślij je do drugiej drukarki. Pobieraj dane z serwera FTP. „Push” – drukowanie w chmurze – przesyłaj dane drukowania do drukarki za pomocą bezpiecznego protokołu WebSocket Secure. „Pull” – drukowanie w chmurze – pobieraj dane drukowania przez HTTPS. „Pull/Push” – pobieraj lub wysyłaj etykiety PDF z chmury za pomocą protokołów HTTPS lub WebSocket Secure. Drukowanie przez przeglądarkę – aplikacja internetowa jest uruchamiana na drukarce. Drukowane przez zewnętrzną przeglądarkę internetową. Drukowanie przez przeglądarkę – aplikacja internetowa jest uruchamiana na komputerze / urządzeniu mobilnym.

Inne aplikacje współpracujące z AEP

SATO App Storage PDF Direct Print. SATO Online Services (SOS). SOTI Connect.

Protokoły transmisji danych

Szeregowy RS232 Serial, szeregowy USB, TCP/IP, HTTP, HTTPS. WebSocket, WebSocket Secure, FTP, MQTT, LDP.

Zabezpieczenia

TLS 1.2, szyfry ECDHE.

Formaty transmisji danych

JSON, CSV, XLSX, XML, tekst, dane binarne

Urządzenia we/wy podłączone do drukarki

Skanery USB, skanery Bluetooth (SPP i HID), zewnętrzna klawiatura (host USB lub Bluetooth HID), dyski USB, wagi (RS232, USB, LAN/Wi-Fi, Bluetooth), termometr (BLE), czytnik USB NFC, mysz.

Interfejs użytkownika drukarki

Bezdotykowy (klawiatura fizyczna), wyświetlacz dotykowy, możliwość projektowania własnych ekranów użytkownika, podgląd obrazu wydruku na wyświetlaczu LCD, możliwość wyświetlania własnych filmów szkoleniowych z dźwiękiem, możliwość dostosowania ekranu online, możliwość dostosowania ekranu startowego własnymi logo, kolorami i tekstem, odtwarzanie plików dźwiękowych.

Instalacja i aktualizacja aplikacji drukarki

Instalacja z pamięci USB. Instalacja z narzędzi AEP Utility. Instalacja z poziomu strony internetowej konfiguracji drukarki, instalacja z serwerów lokalnych lub chmury. Instalacja z platform SATO App storage, SATO Online Services, SOTI.

Dostęp do bazy danych

Wewnętrzna baza danych w drukarce (format własny), wewnętrzna baza danych w drukarce (SQL Lite), wewnętrzne pliki tekstowe i CSV, bezpośredni dostęp do zewnętrznych baz danych za pomocą protokołu HTTP/HTTPS, dostęp do zewnętrznych baz danych (SQL i ODBC) za pomocą oprogramowania pośredniczącego.

Tworzenie dziennika danych np. wydrukowanych etykiet, produktów itp.

Dziennik może być rejestrowany jako plik tekstowy, plik XML, plik CSV, plik JSON, do serwera w sieci wewnętrznej lub serwera w chmurze

Tworzenie dziennika danych np. wydrukowanych etykiet, produktów itp.

Dziennik może być zapisywany na dysku USB, na serwerze FTP, bezpośrednio na dowolnym serwerze w chmurze lub w bazie danych, a także wysyłany przez e-mail z drukarki

Użyteczne aplikacje AEP

Łatwa instalacja aplikacji – z dysku USB, poprzez system licencjonowania aplikacji AEP, lub sieciowe narzędzie diagnostyczne.

Uwaga: Większość funkcji jest obsługiwana przez wszystkie drukarki z technologią AEP. Niektóre funkcje są obsługiwane tylko przez określone modele drukarek w zależności od wersji sprzętowej. Szczegółowe informacje na ten temat można uzyskać od przedstawiciela SATO.