

# enova DYMOPrinter

## Drukowanie etykiet za pomocą drukarek DYMO LabelWriter

(Wersja 1.0)



## Spis treści

1. Wstęp.....	3
2. Instalacja niezbędnych bibliotek .....	4
3. Dołączenie przykładowych wydruków .....	4
4. Ogólna zasada tworzenia wydruku etykiet .....	7
5. Biblioteka Soneta.DYMOPrinter.....	8

## 1. Wstęp

Niniejszy dokument opisuje możliwości wykorzystania drukarek **DYMO LabelWriter** w systemie **enova**. Drukarki te służą do drukowania etykiet (naklejek) na taśmach z etykietami termicznymi.

Oprócz opisu, integralną część opracowania stanowią przykładowe wydruki oraz biblioteka *Soneta.DYMOPrinter.dll*. Do wykorzystania drukarek niezbędne jest również zainstalowanie odpowiednich bibliotek sterujących dostarczonych przez producenta drukarki.

Drukowanie etykiet z poziomu enova odbywa się standardowo poprzez wybranie odpowiedniego wydruku dostępnego w menu wydruków dla danego formularza lub listy. Z biblioteką *Soneta.DYMOPrinter.dll* dostarczone są następujące wydruki:

- ▶ Naklejka z adresem kontrahenta
- ▶ Naklejka z adresem pracownika
- ▶ Naklejka z kodem kreskowym na środek trwały
- ▶ Naklejka cenowa z kodem kreskowym na towar



Drukowanie etykiet na drukarkach DYMO LabelWriter z poziomu enova będzie dostępne po wykonaniu następujących czynności:

- ▶ Zainstalowanie oprogramowania drukarki wraz z bibliotekami sterującymi, dostarczanego przez jej producenta.
- ▶ Skopiowanie bibliotek do katalogu z dodatkami do enova.
- ▶ Zainstalowanie biblioteki *Soneta.DYMOPrinter.dll*. Nie jest to konieczne, ale ułatwia tworzenie własnych wydruków oraz umożliwia wykorzystanie wydruków przykładowych.
- ▶ Wczytanie przygotowanych przykładowych wzorców etykiet oraz wzorców wydruków do repozytorium wzorców wydruków w bazie danych.

## 2. Instalacja niezbędnych bibliotek

Producent drukarki dostarcza oprogramowanie wraz z urządzeniem. Jego instalacja nie wymaga opisu. Po zainstalowaniu oprogramowania drukarki w katalogu, w którym zostało ono umieszczone, można znaleźć biblioteki SDK przeznaczone dla programów pisanych na platformę Microsoft .NET Framework. Standardowo biblioteki te są instalowane w katalogu: *Program Files\DYMO\DYMO Label Software\Framework*

*Uwaga: w katalogu powyższym znajdują się sterowniki zarówno dla wersji .NET 2.0, jak i .NET 4.0 (w odrębnym podkatalogu). W chwili pisania tego dokumentu system enova kompilowany jest w wersji .NET Framework 2.0 i biblioteka Soneta.DYMOPrinter korzysta z bibliotek SDK dla .NET 2.0. Docelowo (począwszy od wersji **enova** 8.3) należy korzystać w bibliotek dla .NET 4.0.*

Biblioteki te należy skopiować do katalogu *Program Files\Common Files\Soneta\Assemblies* (lub wymusić ich załadowanie przez system **enova** w inny sposób, np. przez uruchomienie SonetaExplorer.exe z odpowiednimi parametrami).

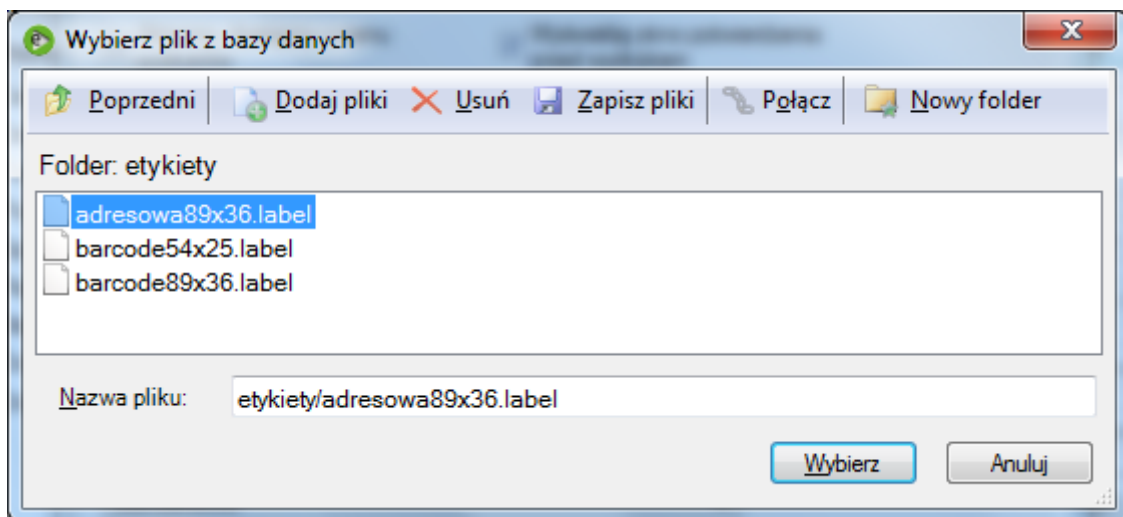
Oprócz bibliotek DYMO SDK należy również zainstalować dodatek Soneta.DYMOPrinter.dll, czyli umieścić ten plik w katalogu *Program Files\Common Files\Soneta\Assemblies*

*Uwaga: biblioteka Soneta.DYMOPrinter.dll nie jest niezbędna do drukowania etykiet z systemu enova na drukarkach DYMO LabelWriter. Wszystkie potrzebne funkcje są dostępne w bibliotekach SDK. Niemniej dodatek ułatwia tworzenie wydruków, gdyż zawiera szereg gotowych metod: inicjalizacja drukarki, ładowanie wzorców etykiet z bazy danych enova, automatyczne wiązanie nazw property w obiektach enova z nazwami referencyjnymi w etykiecie itp. Wszystkie przykłady wydruków korzystają z załączonego dodatku.*

## 3. Dołączenie przykładowych wydruków

Załączone przykładowe wydruki zawierają trzy wzory etykiet (\*.label) oraz cztery wzorce aspx. Wszystkie wzorce aspx zostały przygotowane w taki sposób, że wzory etykiet odczytywane są z bazy danych (tam, gdzie przechowywane są wzorce aspx), z podkatalogu *etykiety*.

Dlatego pliki \*.label należy wczytać do systemu enova, do wzorców wydruków, do utworzonego uprzednio katalogu etykiety. W tym celu należy z dowolnego miejsca w systemie wybrać opcje: Menu drukarki: Ustawienia raportów \ Dodaj nowy \ Przeglądaj \ Nowy folder. W tym miejscu należy dodać folder *etykiety*, wybrać go, a następnie wybrać opcję Dodaj pliki i wskazać pliki o nazwach jak na rysunku:



Po wczytaniu wzorców etykiet w podobny sposób należy wczytać wzorce przykładowych wydruków (\*.aspx) oraz dodać nowe raporty z tymi wzorcami w odpowiednich miejscach systemu (karta kontrahenta, lista kontrahentów, dokument, lista dokumentów, karta pracownika, lista pracowników, karta środka trwałego, lista środków trwałych).

Poniżej przedstawiono zestawienie wzorów etykiet i wydruków dostarczanych z biblioteką *Soneta.DYMOPrinter.dll*.

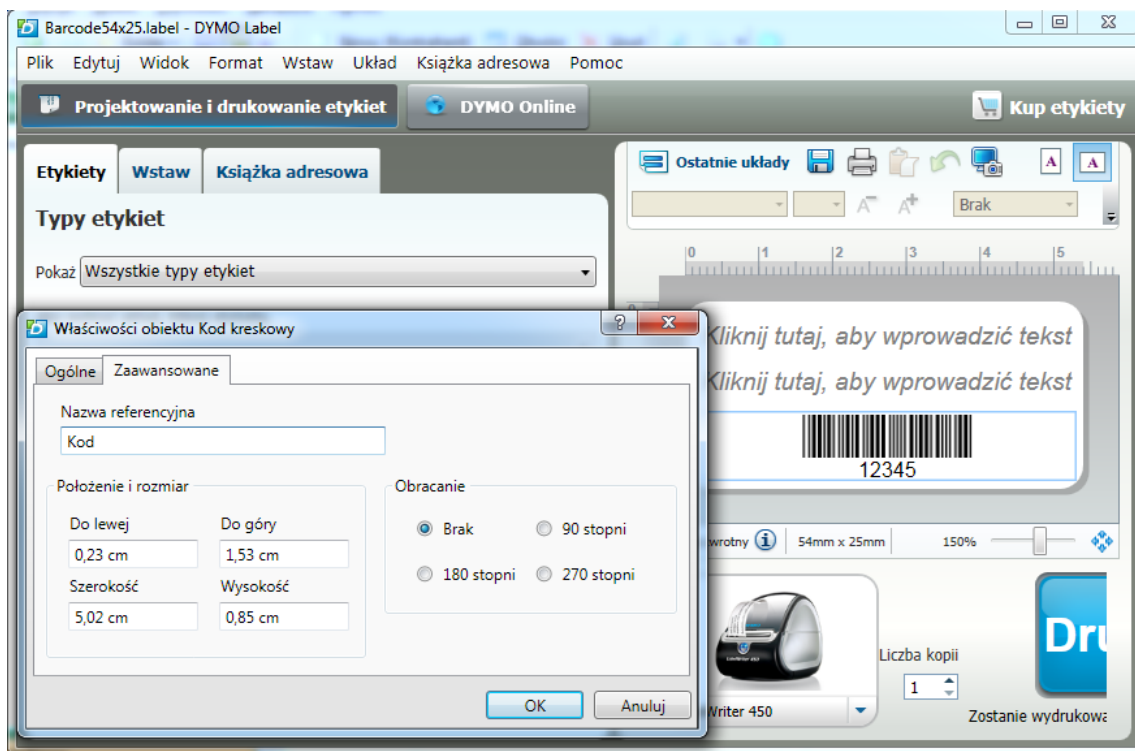
<b>Wzory etykiet (*.label)</b>	
adresowa89x36.label	<b>etykieta formatu 89 x 36 mm</b> Zawiera jedno pole o identyfikatorze (nazwie referencyjnej) <i>Adres</i> . Wykorzystywana w wydrukach <i>adresy-pracownicy-89x36.aspx</i> i <i>adresy-kontrahenci-89x36.aspx</i>
barcode54x25.label	<b>etykieta formatu 54 x 25 mm</b> Zawiera 2 pola tekstowe ( <i>Linia1</i> i <i>Linia2</i> ) oraz jedno pole typu kod kreskowy ( <i>Kod</i> ). Pole <i>Kod</i> ma standardowo ustawiony typ <i>Barcode39</i> . Wykorzystywana w wydruku <i>cenowa-54x25.aspx</i>
barcode89x36.label	<b>etykieta formatu 89 x 36 mm</b> Zawiera 2 pola tekstowe ( <i>Linia1</i> i <i>Linia2</i> ) oraz jedno pole typu kod kreskowy ( <i>Kod</i> ). Pole <i>Kod</i> ma standardowo ustawiony typ <i>Barcode39</i> . Wykorzystywana w wydruku <i>inwentarz-89x36.aspx</i>
<b>Wzorce wydruków (*.aspx)</b>	
adresy-kontrahenci-89x36.aspx	<b>naklejka adresowa dla kontrahenta</b> Uruchamiana z poziomu listy kontrahentów lub z listy dokumentów.  Drukuje naklejki adresowe dla zaznaczonych kontrahentów lub dla kontrahentów z zaznaczonych dokumentów (jeśli zaznaczone zostanie kilka faktur dla tego samego kontrahenta,

	<p>to wydrukowana zostanie tylko jedna etykieta dla tego kontrahenta).</p> <p>Jeśli na karcie kontrahenta wypełniono adres korespondencyjny, to drukowany jest adres korespondencyjny, w przeciwnym wypadku – adres siedziby.</p>
adresy-pracownicy-89x36.aspx	<p><b>naklejka adresowa dla pracownika</b></p> <p>Uruchamiana z listy pracowników – drukuje naklejki adresowe dla zaznaczonych pracowników.</p> <p>Przed wydrukiem wyświetlane jest pytanie o kolejność wyboru drukowanego adresu (korespondencyjny, zamieszkania czy zameldowania).</p>
inwentarz-89x36.aspx	<p><b>naklejka na środek trwały</b></p> <p>Drukowana z ewidencji środków trwałych dla zaznaczonych pozycji.</p> <p>W pierwszej linii drukowana jest nazwa środka trwałego, w drugiej – miejsce użytkowania. W polu kreskowym drukowany jest numer inwentarzowy z wykorzystaniem kodu Barcode39.</p>
cenowa-54x25.aspx	<p><b>naklejka cenowa dla towaru</b></p> <p>Drukowana z listy towarów, z listy stanów magazynowych lub z formularza dokumentu.</p> <p>W przypadku uruchomienia z formularza dokumentu drukuje etykiety dla towarów znajdujących się na dokumencie, w pozostałych przypadkach dla zaznaczonych towarów.</p> <p>Przed wydrukiem pojawia się pytanie, czy drukować pojedyncze etykiety. Jeśli parametr jest zaznaczony, drukowana jest jedna etykieta dla każdego towaru. Jeśli parametr nie jest zaznaczony, dla każdego towaru drukowane jest wiele etykiet – w przypadku uruchomienia z listy towary lub stany magazynowe w ilościach wynikających ze stanu towaru, a w przypadku uruchomienia z dokumentu handlowego w ilościach jakie znajdują się na tym dokumencie.</p> <p>W pierwszej linii drukowana jest nazwa towaru, w drugiej cena detaliczna a polu kreskowym – numer EAN (jeśli jest wypełniony) lub kod towaru. Rodzaj kodu kreskowego jest dobierany (w zależności od tego, czy drukowany jest EAN czy kod towaru) z zestawu EAN13, Barcode39 i Barcode128.</p>

## 4. Ogólna zasada tworzenia wydruku etykiet

Pierwszym elementem niezbędnym do wydrukowania etykiet na drukarkach DYMO jest **projekt (wzór) etykiety**.

Drukarki DYMO posiadają graficzny program służący do projektowania etykiet. Za jego pomocą tworzymy wzór etykiety, na którym umieszczamy odpowiednie pola. Bardzo ważne dla współpracy z systemem **enova** jest nadanie tym polom w etykiecie odpowiednich nazw referencyjnych. Nazwy te będą później kluczowymi nazwami dla odwołań z systemu **enova**.



Posiadając gotowy wzór etykiety (plik \*.label) możemy z poziomu systemu **enova** wysłać do drukarki żądanie wydruku etykiety wg określonego wzoru, podstawiając dane odczytane z systemu **enova** (np. nazwę i cenę towaru) do odpowiedniego pola na etykiecie (odwołując się poprzez wspomnianą wcześniej nazwę referencyjną).

Najbardziej naturalnym miejscem do wywołania wydruku etykiety jest oczywiście przycisk drukarki w systemie **enova**. Ponieważ w mechanizmie drukującym **enova** (we wzorcu aspx) mamy możliwość wykonania kodu oraz mamy dostęp do obiektów **enova** (np. do listy zaznaczonych towarów), wzorzec aspx zostanie wykorzystany do zainicjalizowania drukarki DYMO, „załadowania” etykiety z pliku wzorca etykiety, przekazania do etykiety danych oraz wykonania wydruku.

Dlatego „komplet” wydruku etykiety będzie składał się z dwóch plików: projektu etykiety (\*.label) oraz pliku aspx służącego do wykonania kodu drukującego. Kod drukujący w pliku aspx (zawołany na zdarzeniu *OnContextLoad*) będzie zwykle miał następujący „schemat”:



- ▶ Zainicjalizowanie drukarki, utworzenie zadania drukowania
- ▶ Utworzenie obiektu etykiety (wczytanie z pliku \*.label)
- ▶ Ustawienie pól na etykiecie i dodanie etykiety do "kolejki" zadania drukowania – ten element można powtarzać wielokrotnie (wydruk wielu etykiet)
- ▶ Uruchomienie drukowania
- ▶ Zakończenie przetwarzania wzorca aspx - wszystko zostało wydrukowane przez SDK i nie chcemy, aby standardowy mechanizm uruchamiał wydruk na zwykłą drukarkę, dlatego kod kończymy przez wyjątek *CancelException*.

Proszę zwrócić uwagę, że w związku z tym nie jest istotne, czy w konfiguracji wydruku w **enova** wybierzemy wydruk na drukarkę, na podgląd czy do pliku – wydruk zostanie skierowany zawsze na drukarkę DYMO (poprzez odpowiednią konstrukcję kodu). Dlatego najwygodniej w konfiguracji wydruku NIE zaznaczać opcji *Wyświetlaj okno potwierdzenia przed wydrukiem*.

## 5. Biblioteka Soneta.DYMOPrinter

Biblioteka Soneta.DYMOPrinter zawiera obecnie jedną klasę: *Soneta.DYMOPrinter.LabelPrinter*.

Konstruktor	
LabelPrinter()	Konstruktor powoduje odszukanie w systemie drukarki DYMO Label Writer, sprawdzenie, czy jest podłączona i zainicjalizowanie właściwości Printer. Dodatkowo zostaje utworzone nowe zadanie drukowania (PrintJob)
Właściwości	
Context	pozwala ustawić (i/lub odczytać) kontekst ( <i>Soneta.Business.Context</i> ). Context może być wykorzystany przy automatycznym wiązaniu właściwości obiektów z <b>enova</b> z polami na etykiecie (patrz opis metody <i>AddLabel(object instance)</i> ).
Label	pozwala odczytać aktualnie załadowaną etykietę ( <i>DYMO.Label.Framework.ILabel</i> )
Printer	pozwala odczytać aktualnie zainicjalizowaną drukarkę ( <i>DYMO.Label.Framework.ILabelWriterPrinter</i> )
PrintJob	pozwala odczytać aktualnie utworzone zadanie drukarki ( <i>DYMO.Label.Framework.IPrintJob</i> )
this[string name]	pozwala odnaleźć na bieżącej etykiecie pole o podanej nazwie referencyjnej ( <i>DYMO.Label.Framework.ILabelObject</i> )
Metody	
AddLabel()	dodaje do kolejki zadania etykietę z aktualnie ustawionymi



	wartościami pól
AddLabel(object instance)	dodaje do kolejki zadania etykiety, automatycznie ustawiając na niej wartości pól. <i>instance</i> zawiera obiekt, z którego dane mają być wydrukowane. W takim wypadku nazwy referencyjne pól w etykiecie muszą być identyczne jak nazwy właściwości w obiekcie <i>instance</i> .
AddLabels(IEnumerable list)	dodaje do kolejki zadania wiele etykiet, automatycznie ustawiając w nich wartości pól. <i>list</i> zawiera listę obiektów, których dane mają być wydrukowane. W takim wypadku nazwy referencyjne pól w etykiecie muszą być identyczne jak nazwy właściwości obiektów znajdujących się w liście.
OpenLabelFromDb(string path, ISessionable session)	odczytuje wzór etykiety z bazy danych enova i inicjalizuje właściwość <i>Label</i> (wzory etykiet należy zaczytać do bazy danych w tym samym miejscu, gdzie wzorce wydruków.aspx – można umieścić je w odrębnym katalogu)
OpenLabelFromFile(string path)	odczytuje wzór etykiety z podanego pliku i inicjalizuje właściwość <i>Label</i>
Print()	uruchamia drukowanie etykiet dodanych uprzednio do kolejki zadania.
Set(string name, object value)	ustawia w etykiecie wartość <i>value</i> w polu o nazwie referencyjnej <i>name</i> .
Set(string name, object value, string format)	Jak wyżej – ale wartość <i>value</i> jest formatowana wg <i>format</i> .
SetAllFields(object instance)	automatycznie ustawia wartości pól w etykiecie. Działa analogicznie jak <i>AddLabel(object instance)</i> , ale nie dodaje etykiety do kolejki (wartości wybranych pól można jeszcze zmodyfikować przed dodaniem etykiety)
static Print(string path, bool fromDb, Context context, IEnumerable list)	statyczna metoda umożliwiająca wydrukowanie serii etykiet. Wzór etykiety ładowany jest na podstawie <i>path</i> (w zależności od parametru <i>fromDb</i> , <i>path</i> oznacza plik na dysku lub ścieżkę do pliku w bazie danych). Wydruk wykonywany jest dla wszystkich obiektów z listy <i>list</i> , z automatycznym ustawianiem wartości pól.