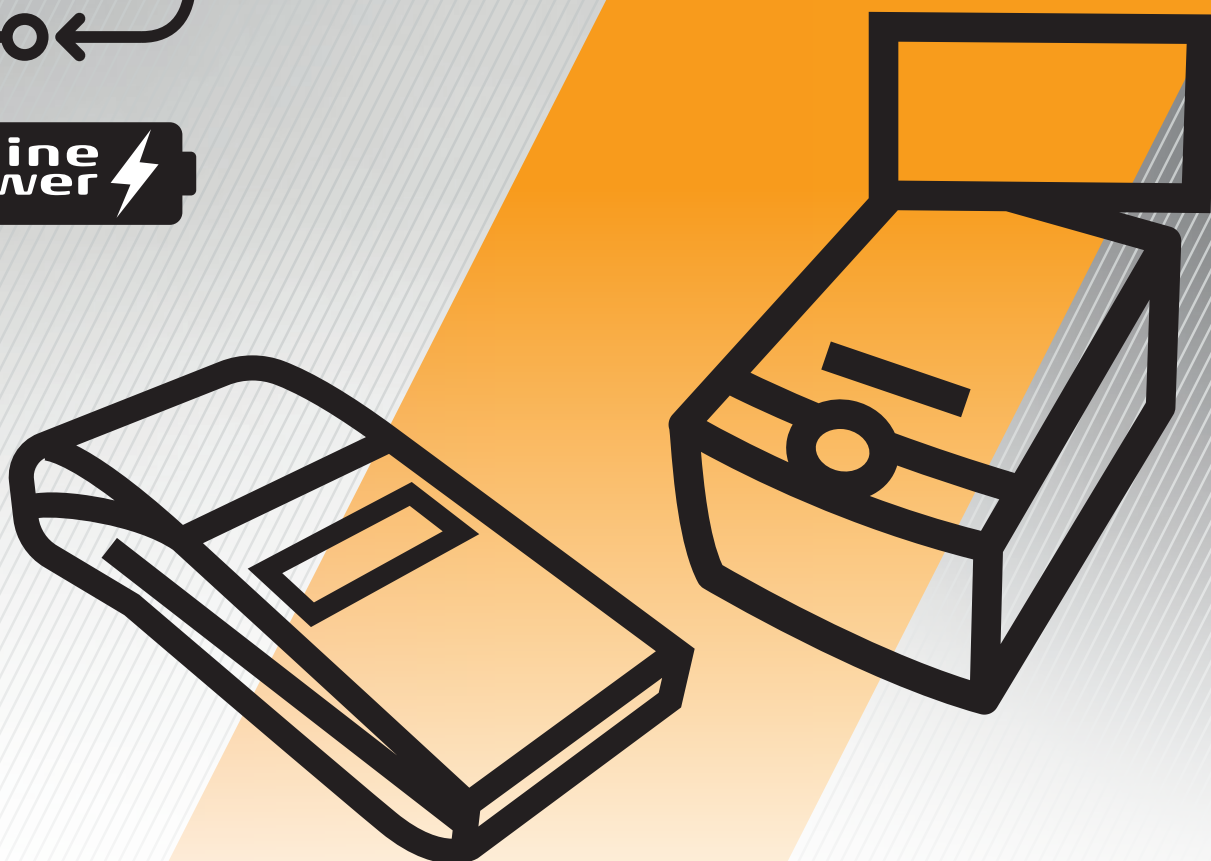


NOVITUS

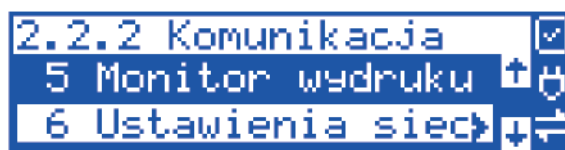


**Skrócona instrukcja
konfiguracji sieci LAN, WLAN
lub modemu GSM w drukarkach
Bono Online i Deon Online
do współpracy w sieci komputerowej
z Centralnym Repozytorium Kas**

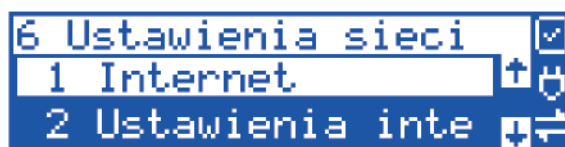
BONO
online

deon
online

W zależności od możliwości, infrastruktury czy zasięgu sieci użytkownik kasy musi sam wybrać sposób komunikacji kasy z CRK. Parametry konfiguracji kasy do łączności z CRK poprzez sieć przewodową Ethernet, bezprzewodową WLAN lub modem GPRS służy menu kasy **[2] Ustawienia ▶ [2] Konfiguracja ▶ [2] Komunikacja ▶ [6] Ustawienia sieci**



Po wejściu do menu [2.2.2.6] dostępne są opcje:



[2.2.2.6.1] Internet – ta opcja służy do wyboru i sprawdzenia interfejsu wykorzystywanego do połączenia z internetem.

Dostępne są opcje:

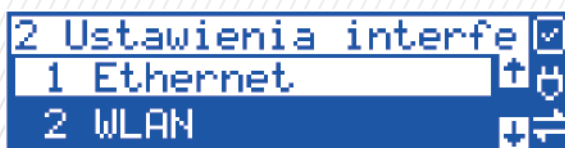
- 1. Ethernet** – połączenie przewodem przez złącze LAN
- 2. WLAN** – połączenie poprzez sieć bezprzewodową – wymaga dołączenia modułu WLAN do wewnętrznego lub zewnętrznego złącza USB
- 3. Modem** – połączenie przez modem GSM - wymaga dołączenia wewnętrznego lub zewnętrznego modułu GSM lub zewnętrznego podłączanego do złącza USB

[2.2.2.6.2] Ustawienia Interfejsów – opcja służąca do oprogramowania wykorzystywanych interfejsów umożliwiających połączenie z siecią komputerową / internetem, również z Centralnym Repozytorium Kas.

Złącze LAN (Ethernet)

Do podłączenia kasy do sieci LAN (Ethernet) służy złącze RJ45. Jest to złącze typowej sieci komputerowej.

[2.2.2.6.2.1] Ethernet – konfiguracja przewodowej sieci komputerowej. Po wybraniu tej pozycji dostępne są opcje:



Przydział IP:



1. Automatyczny (DHCP) - spowoduje, że drukarka będzie oczekiwać na przyznanie jej adresu IP i całej konfiguracji sieci przez serwer DHCP sieci, w której urządzenie pracuje. Opcję tę można wybrać, jeśli w sieci komputerowej jest serwer DHCP (np. w routerze). Ustawienia sieci będą przydzielane przez serwer DHCP zgodnie z konfiguracją danej sieci. Opcja zalecana, gdy użytkownik nie zna faktycznych parametrów sieci komputerowej a drukarka jest łączona z komputerem za pomocą RS232 lub USB. W przypadku połączenia za pomocą sieci LAN może się zdarzyć, że adres IP będzie przydzielany losowo a tym samym program magazynowy nie będzie w stanie połączyć się z kasą po jego zmianie.

Po wybraniu tej opcji jest możliwość określenia trybu konfigurowania. Tryb ustawień DNS:

- 1. Automatyczny** – adresy serwerów DNS zostaną pobrane z konfiguracji serwera DHCP
- 2. Ręczny** – istnieje możliwość zaprogramowania adresów serwerów DNS (DNS1, DNS2, DNS3)



2. Ręczny - pozwoli wprowadzić dane konfiguracji sieci ręcznie. Po naciśnięciu klawisza OK należy zaprogramować opcje:



Adres IP – Adres IP podaje się w formie czterech trzycyfrowych grup, np. 192.168.001.005. Aby poprawnie nawiązać połączenie adres ten musi należeć do puli wolnych adresów w tej sieci - nie może być taki sam jak adres innego urządzenia gdyż spowodowałoby to zakłócenie jego pracy.



Maska podsieci – w podobnym formacie jak wyżej ale zgodny z maską innych urządzeń pracujących w sieci: np. 255.255.255.000.



Brama domyślna – adres serwera, poprzez który sieć komputerowa ma „wyjście na zewnątrz”, czyli do Internetu, np. 192.168.001.001. Podanie adresu IP z innej puli adresów spowoduje, że urządzenie fiskalne nie zestawi poprawnie połączenia z siecią internetową.



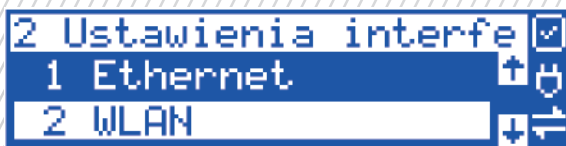
Serwer DNS 1 (również alternatywnych 2, 3) – adres serwera „tłumaczącego” słowne adresy serwerów na ich adresy IP w sieci komputerowej. Gdy nie znamy faktycznych adresów serwerów DNS w sieci można ustawić adres bramy.



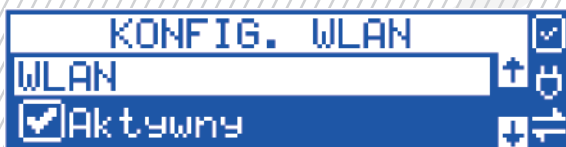
Po skonfigurowaniu parametrów sieci należy aktywować połączenie z internetem w opcji **[2.2.2.6.1] Internet ▶ 1. Ethernet**. Jest tam też możliwość sprawdzenia poprawności komunikacji z zaprogramowaną bramą (ping do bramy).

Moduł WLAN

Do komunikacji bezprzewodowej z wykorzystaniem sieci WLAN konieczny jest dodatkowy (opcjonalny) moduł WLAN podłączony do wewnętrznego lub zewnętrznego portu USB drukarki. Komunikacja bezprzewodowa oparta na sieci WLAN jest możliwa w odległości kilkunastu/kilkudziesięciu metrów od urządzenia nadawczego sieci WLAN, zasięg oraz jakość komunikacji zależy od urządzeń nadawczych, ewentualnych przeszkód w pomieszczeniach/terenie, ścian, zakłóceń emitowanych przez inne sieci lub urządzenia.



[2.2.2.6.2] WLAN – konfiguracja bezprzewodowej sieci komputerowej. Po wybraniu tej pozycji dostępne są opcje:



Aktywny – służy do aktywowania konfiguracji sieci WLAN. Zaznaczenia funkcji dokonuje się klawiszem ▶. Po zatwierdzeniu klawiszem **OK** dostępna jest opcja:



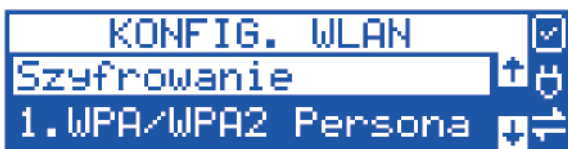
SSID – (Service Set Identifier) to nazwa identyfikująca sieć bezprzewodową. W tej opcji należy wprowadzić dokładną nazwę sieci bezprzewodowej, do której kasa ma się łączyć. Nazwę sieci wprowadza się za pomocą klawiszy strzałek. Po wpisaniu nazwy należy zatwierdzić klawiszem OK.

Wyświetlona zostanie następująca opcja:



HASŁO – za pomocą klawiatury alfanumerycznej należy wprowadzić hasło dostępu do sieci, której nazwę wpisano w poprzednim kroku. Po wpisaniu hasła należy zatwierdzić klawiszem **OK**.

Pojawi się opcja:



Szyfrowanie – opcja pozwalająca wybrać typ szyfrowania

1. **WPA/WPA2 Personal**
2. **WPA/WPA2 Enterprise TLS**. Wybierając tę opcję należy wprowadzić Tożsamość.

Za pomocą klawiszy strzałek góra/dół należy wybrać właściwy typ szyfrowania.

Zatwierdzenie klawiszem **OK** pozwoli przejść do następnej opcji:



Klient DHCP:

1. **Wyłączony** - pozwoli wprowadzić dane konfiguracji sieci ręcznie. Po naciśnięciu klawisza OK należy zaprogramować opcje:

Adres IP – Adres IP podaje się w formie czterech trzycyfrowych grup, np. 192.168.001.005. Aby poprawnie nawiązać połączenie adres ten musi należeć do puli wolnych adresów w tej sieci - nie może być taki sam jak adres innego urządzenia gdyż spowodowałoby to zakłócenie jego pracy.

Maska podsieci – w podobnym formacie jak wyżej ale zgodny z maską innych urządzeń pracujących w sieci: np. 255.255.255.000.

Brama domyślna – adres serwera, poprzez który sieć komputerowa ma „wyjście na zewnątrz”, czyli do Internetu, np. 192.168.001.001. Podanie adresu IP z innej puli adresów spowoduje, że urządzenie fiskalne nie zestawi poprawnie połączenia z siecią internetową.

Serwer DNS 1 (również alternatywnych 2,3) – adres serwera „tłumaczącego” słowne adresy serwerów na ich adresy IP w sieci komputerowej. Gdy nie znamy faktycznych adresów serwerów DNS w sieci można ustawić adres bramy.



Klient DHCP:

2. Włączony - spowoduje, że kasa będzie oczekiwać na przyznanie jej adresu IP i całej konfiguracji sieci przez serwer DHCP sieci, w której urządzenie pracuje. Opcję tę można wybrać, jeśli w sieci komputerowej jest serwer DHCP (np. w routerze). Ustawienia sieci będą przydzielane przez serwer DHCP zgodnie z konfiguracją danej sieci. Opcja zalecana, gdy użytkownik nie zna faktycznych parametrów sieci komputerowej a kasa nie jest łączona z komputerem i systemem sprzedaży lub jest połączona z komputerem ale za pomocą RS232 lub USB. W przypadku połączenia za pomocą sieci LAN może się zdarzyć, że adres IP będzie przydzielany losowo a tym samym program magazynowy nie będzie w stanie połączyć się z kasą po jego zmianie.

Po wybraniu tej opcji jest możliwość określenia trybu konfigurowania serwera DNS

3. Ręczny – istnieje możliwość zaprogramowania adresów serwerów DNS

4. Automatyczny – adresy serwerów DNS zostaną pobrane z konfiguracji serwera DHCP

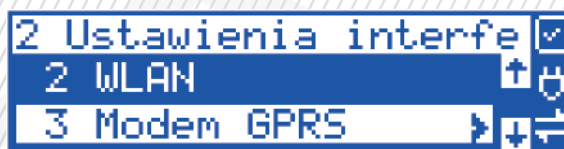
Po skonfigurowaniu parametrów sieci należy aktywować połączenie z internetem w opcji **[2.2.2.6.1.2] Internet ▶ 2. WLAN**. Jest tam też możliwość sprawdzenia poprawności komunikacji z zaprogramowaną bramą (ping do bramy).



Modem GSM

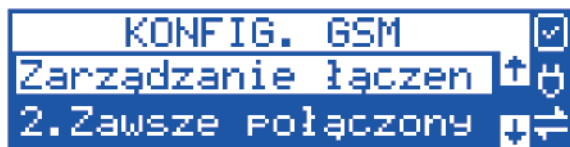
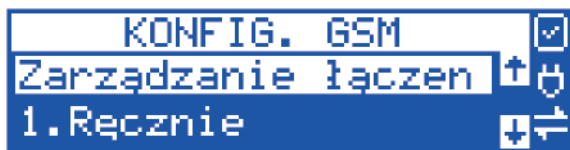
Do komunikacji bezprzewodowej z wykorzystaniem sieci GSM konieczny jest dodatkowy (opcjonalny) modem GSM podłączony do wewnętrznego złącza płyty głównej lub zewnętrznego portu USB drukarki. Modem musi mieć aktywną i zarejestrowaną kartę SIM z dostępnym transferem danych komórkowych. Jakość komunikacji zależy od mocy sygnału GSM sieci komórkowej, której kartę zamontowano w modemie.

W większości przypadków domyślna konfiguracja modemu jest wystarczająca do uzyskania połączenia. Jeżeli jednak chcemy wprowadzić zmiany w konfiguracji modemu to przechodzimy do opcji



[2.2.2.6.2.3] Modem GPRS - konfiguracji połączenia modemowego GSM. Po wybraniu tej pozycji dostępne do konfiguracji są opcje:

- 1. Połącz** – służy do nawiązania połączenia sieciowego przez modem GSM
- 2. Rozłącz** – rozłączenie nawiązanego połączenia
- 3. Konfiguracja** – konfiguracja połączenia modemowego (opisana niżej)
- 4. Drukuj log** – wydruk logu komunikacji modemowej



Po wybraniu funkcji **3. Konfiguracja** dostępne są opcje: **Zarządzanie połączeniem:**

1. Ręcznie – ręczne nawiązywanie połączenia (na żądanie) przez użytkownika

2. Zawsze połączony – modem zawsze będzie podtrzymywał nawiązane połączenie z siecią GSM. Tryb zalecany przez producenta!

W większości przypadków domyślna konfiguracja modemu jest wystarczająca do uzyskania połączenia. W obu przypadkach można skonfigurować parametry połączenia:



Hosta ping



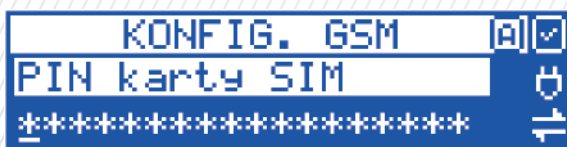
Prędkość – wybór właściwej dla modemu prędkości komunikacji



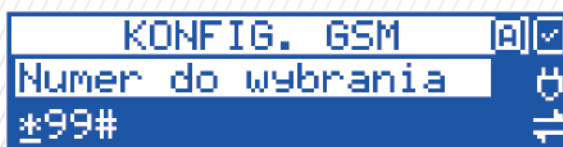
PPP Użytkownik – nazwa użytkownika



PPP Hasło – hasło użytkownika



PIN karty SIM – PIN dostarczony wraz z kartą SIM (jeśli wymagany)



Numer do wybrania



APN

Poszczególne cyfry (wskazane podświetleniem) w adresie IP i masce podsieci zmieniamy za pomocą strzałek góra / dół, do kolejnej cyfry przechodzimy klawiszami strzałek prawo / lewo.

Po skonfigurowaniu parametrów sieci należy aktywować połączenie z internetem w opcji **[2.2.2.6.1.3] Internet ▶ 3. GPRS**. Jest tam możliwość sprawdzenia poprawności komunikacji z bramą (ping do bramy).

Zaprogramowane (przypisane) ustawienia sieci można wydrukować korzystając z opcji menu: **3. Serwis ▶ 3.7. Sieć ▶ 3.7.2. Drukuj stan sieci**

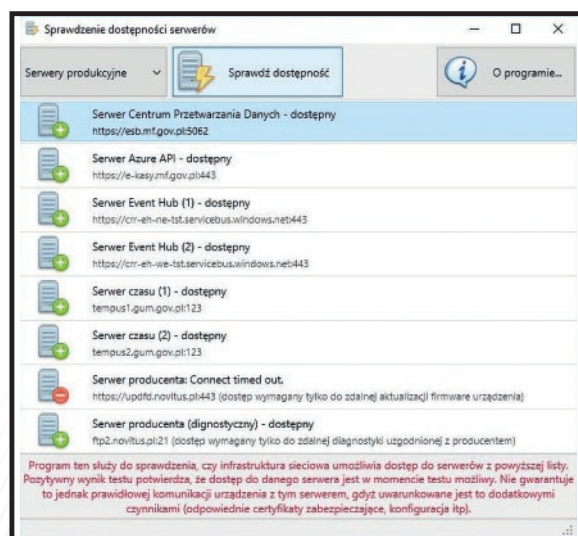
Sieć komputerowa, do której będzie podłączona kasa musi mieć dostęp do sieci Internet. Do komunikacji z chmurą Azure, serwerami czasu, serwerem CPD czy serwerami aktualizacji oprogramowania drukarka używać będzie odpowiednich portów TCP/IP: np. 443, 5062.

Adresy poszczególnych usług:	
Adres serwera Azure: Adres serwera CPD:	https://e-kasy.mf.gov.pl:443 https://esb.mf.gov.pl:5062

Oznacza to, że urządzenia sieci komputerowej takie jak routery czy firewalle nie mogą blokować komunikacji przez te porty, gdyż kasa nie nawiąże poprawnej komunikacji z właściwymi serwerami.

Do sprawdzenia poprawnego dostępu do wszystkich wymaganych serwerów CRK, serwerów czasu i aktualizacji z sieci, w której ma pracować drukarka służy program komputerowy ConnectionTest.exe – do pobrania ze strony **https://www.novitus.pl/sites/default/files/dla-programista w/drukarki-fiskalne/connectiontest.zip**

Szczegółowa instrukcja konfiguracji dostępne w instrukcji obsługi drukarki fiskalnej

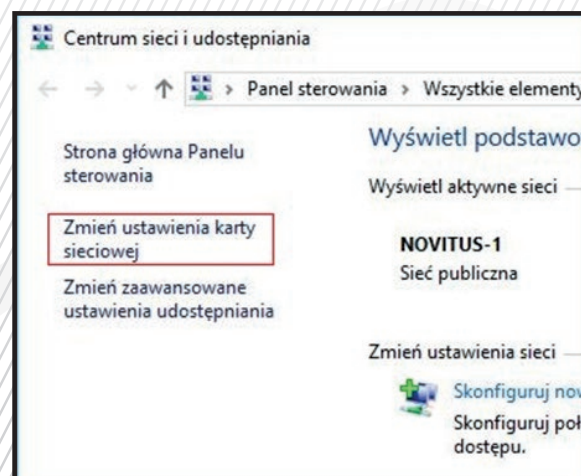


Udostępnianie połączenia internetowego komputera

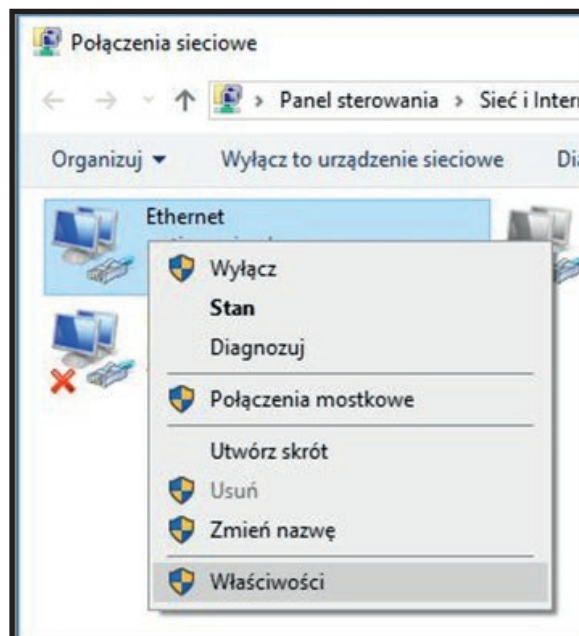
W przypadku, gdy w punkcie handlowym pracuje komputer z dostępem do internetu (z sieci komputerowej, WiFi, modemu GSM) a brak jest dodatkowej infrastruktury sieci komputerowej (brak wolnych portów w routerze czy switchu), można skorzystać z udostępnienia połączenia internetowego z komputera. Jeśli komputer ma internet z WiFi lub modemu GSM, to można udostępnić to połączenie na port LAN (Ethernet) komputera i połączyć tym złączem z kasą fiskalną. Jeśli komputer ma internet po porcie LAN (Ethernetowym) można skorzystać z dodatkowego konwertera **USB ▶ Ethernet** i udostępnić to połączenie konwerterowi.

Konfiguracja konwertera

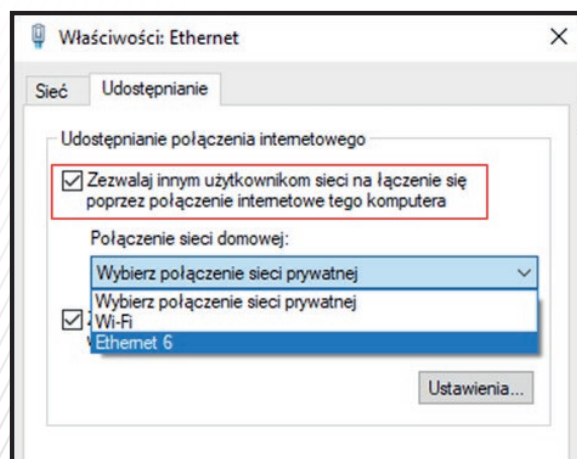
Po podłączeniu do złącza USB komputera należy:
W systemie Windows 10 wybrać opcję „Połączenia sieciowe”.
Wybrać opcję: „Zmień ustawienia karty sieciowej”.



W oknie „Połączenia sieciowe” klikając prawym przyciskiem myszki na kartę sieciową, przez którą komputer ma dostęp do internetu:



Wybierz z menu „Właściwości”, następnie zakładkę „Udostępnianie”. Zaznacz opcję „Zezwalaj innym użytkownikom na łączenie się poprzez połączenie internetowe tego komputera”, następnie z listy „Połączenie sieci domowej” wybierz kartę sieciową stworzoną przez konwerter **USB ► Ethernet**.



Po zatwierdzeniu przyciskiem OK urządzenie jest gotowe do przekazywania połączenia internetowego komputera do drukarki fiskalnej. Drukarkę z konwerterem łączymy za pomocą standardowego przewodu sieci komputerowej.