

## **MS3780 Fusion<sup>™</sup>**

# **Instrukcja instalacji i obsługi**



Metrologic Instruments Polska Sp. z o.o.  
ul. Poleczki 21, 02-822 Warszawa

[www.metrologic.com](http://www.metrologic.com)



## **Seria MS3780 Fusion<sup>™</sup>**

Treść niniejszej instrukcji jest własnością Metrologic Instruments Polska Sp. z o.o.

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji zostały szczegółowo sprawdzone i traktowane są jako zgodne z prawdą. Metrologic Instruments Polska Sp. z o.o. nie ponosi żadnej odpowiedzialności na wypadek wystąpienia ewentualnych błędów.

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji mogą zostać zmienione bez podania przyczyny, w celu poprawy niezawodności, konstrukcji i funkcjonalności, i w żadnym wypadku nie stanowią zobowiązań ze strony producenta.

Wszystkie prawa zastrzeżone. W żadnym wypadku jakakolwiek część niniejszej instrukcji nie może być powielana i udostępniana w jakiegokolwiek formie i przy użyciu jakichkolwiek środków, bez wcześniejszej zgody Metrologic Instruments Polska Sp. z o.o.



## SPIS TREŚCI

---

Wstęp.....	1
Czytnik i akcesoria.....	2
Budowa czytnika.....	3
Kabel komunikacyjny.....	4
Tabliczki znamionowe / konserwacja.....	5
Statyw.....	6
Podłączenie – RS232.....	7
Podłączenie – Emulacja klawiatury ( KBW).....	8
Podłączenia – USB.....	9
Deaktywacja przywieszek EAS.....	10
Tryby pracy.....	11
Sygnalizacja dźwiękowa.....	13
Sygnalizacja świetlna.....	14
Sygnalizacja błędów.....	15
Głębina pola odczytu.....	16
Zasięg aktywacji IR.....	17
Rozwiązywanie problemów.....	18
Specyfikacja techniczna.....	22
Ustawienia fabryczne.....	24
Układy styków gniazd i złączy kabli komunikacyjnych.....	28



## WSTĘP

---

Fusion™ to ręczny, wieloliniowy czytnik kodów kreskowych z opcją pracy w trybie jednoliniowym oraz stacjonarnym, cechujący się wyjątkowymi parametrami odczytu wszystkich standardowych kodów 1D, włączając RSS. Czytnik Fusion zaprojektowany został do instalacji w średniej wielkości placówkach handlu detalicznego, jak również do szeregu innych zastosowań.

Dodatkowe właściwości :

- W pełni automatyczny odczyt
- Opcja trybu jednoliniowego – odczyt kodów w formie menu
- Konfigurowalny układ linii skanujących
- Wymienne kable komunikacyjne
- 7 ustawień tonów sygnalizatora dźwiękowego
- Edycja danych
- Uaktualnianie firmware'u
- Narzędzia programowania : Przewodnik MetroSelect®  
Configuration Guide lub Program: MetroSet2®\*.
- Kompatybilność z systemami OPOS I JPOS
- Technologia aktywacji przesyłu danych CodeGate®
- Sunrise 2005 Compliant

## CZYTNIK I AKCESORIA

CZYTNIK	PROTOKÓŁ KOMUNIKACYJNY
MS3780-11	IBM 468x / 469x
MS3780-38	Low speed HID / POS USB
MS3780-40	Full Speed USB
MS3780-41	RS232
MS3780-47	Emulacja klawiatury KBW

ZESTAW PODSTAWOWY	
NR	OPIS
MS3780	Czytnik Fusion
00-02099	Instrukcja instalacji i obsługi MS3780 (ang. ) *
00-02407	Przewodnik programowania MetroSelect® Configuration Guide ( ang. ) *

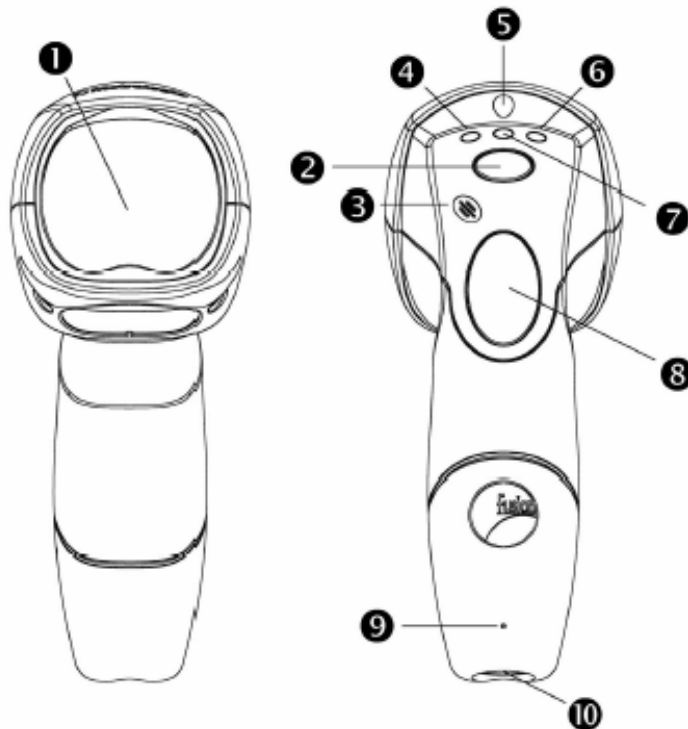
\* Dostępne : [www.metrologic.com](http://www.metrologic.com)

AKCESORIA OPCJONALNE	
NR	OPIS
45-45591	zasilacz prądu stałego 5,2V @ 650 mA 220V – 240V
53-53000x-3	Kabel komunikacyjny PowerLink 2,7 m, skręcony, czarny RS232
53-53002x-3	Kabel komunikacyjny PowerLink 2,7 m, skręcony, czarny Emulacja klawiatury
53-53020x-3	Kabel komunikacyjny PowerLink 2,7 m, skręcony, czarny Emulacja klawiatury - komputer przenośny
53-53235x-N-3	Kabel komunikacyjny 2,8 m USB Low Speed, Non-Locking Type A
55-55000x-E-3	Kabel komunikacyjny PowerLink 1,8 m, RS232 / EAS
55-55006x-E-3	Kabel komunikacyjny PowerLink 1,8 m, IBM / EAS
46-00225	Statyw

Dodatkowe pozycje – prosimy o kontakt z przedstawicielem Metrologic



## BUDOWA CZYTNIKA

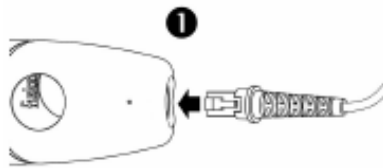


NR	OPIS
1	Czerwona szyba zewnętrzna
2	Przycisk wyboru trybu
3	Sygnalizator dźwiękowy
4	Dioda niebieska ( tryb jednoliniowy )
5	Dioda biała
6	Dioda niebieska ( tryb wieloliniowy )
7	Dioda bursztynowa ( przycisk CodeGate )
8	Przycisk CodeGate
9	Otwór wspomagający usunięcie kabla
10	10 – stykowe gniazdo RJ45

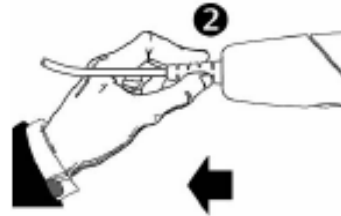
## KABEL KOMUNIKACYJNY

---

### Podłączanie kabla komunikacyjnego



Wsunąć kabel, aż do usłyszenia charakterystycznego kliknięcia

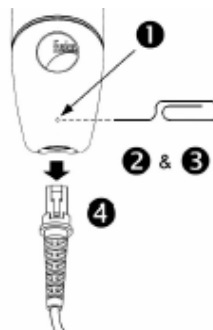


Delikatnie sprawdzić, czy kabel został prawidłowo podłączony

Nieprawidłowe podłączenie kabla może skutkować przerwami w dopływie prądu.

### Odłączanie kabla komunikacyjnego

Przed odłączeniem kabla należy wyłączyć komputer i odłączyć zasilacz.



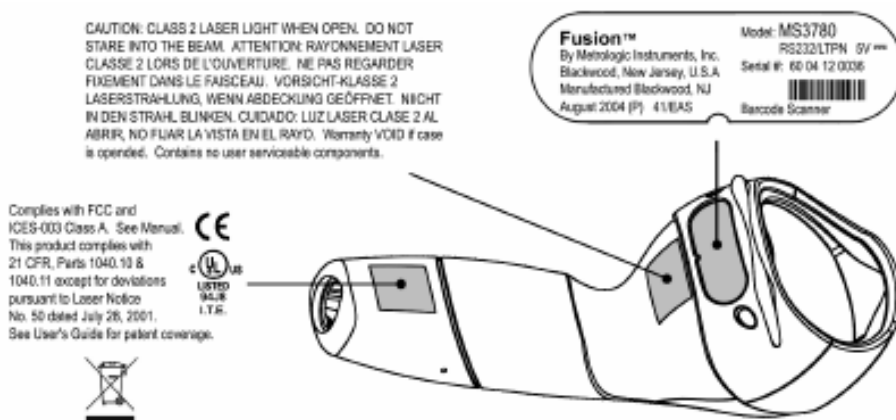
1. Zlokalizować niewielki otwór w tylnej części górnej powierzchni czytnika.
2. Odpowiednio zagiąć typowy spinacz do kształtu pokazanego na rysunku.
3. Umieścić zakończenie spinacza w otworze.
4. Po usłyszeniu charakterystycznego kliknięcia delikatnie wysunąć kabel.

## TABLICZKI ZNAMIONOWE / KONSERWACJA

---

Na dolnej powierzchni czytnika MS3780 znajdują się tabliczki znamionowe, informujące o numerze modelu, dacie produkcji, numerze seryjnym i ostrzeżeniach.

Przykład :



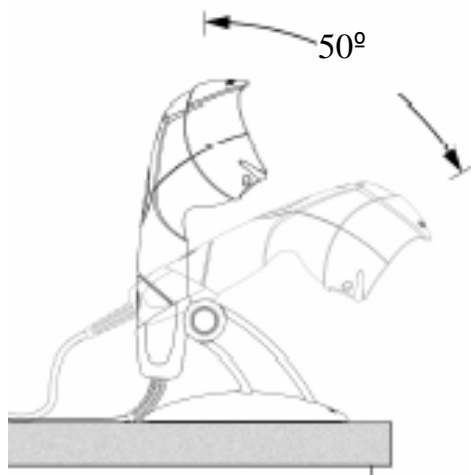
### Konserwacja

Smugi i zanieczyszczenia mogą niekorzystnie wpływać na prawidłowy odczyt kodów kreskowych. Z tego powodu zewnętrzna szyba czytnika MS3780 powinna być utrzymywana w czystości.

1. Nanieść płyn do mycia szyb na nieabrazyjną tkaninę.
2. Delikatnie przetrzeć zewnętrzną szybę.

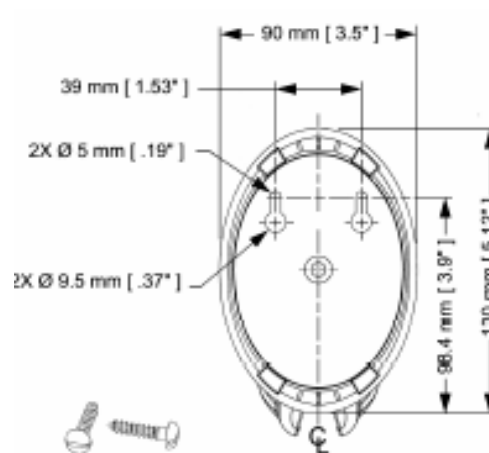
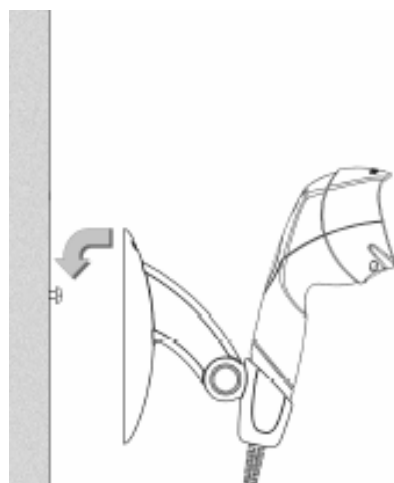
## STATYW

---



Widok od tyłu

Widok z boku



Wkręty #8 x 1,00 ”

W celu przymocowania do pionowej powierzchni

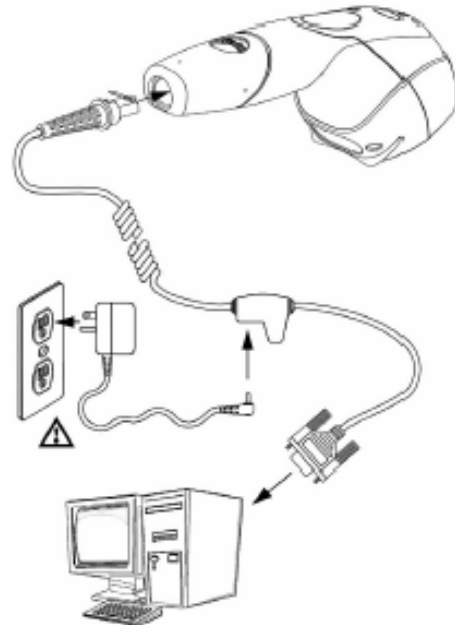
1. Wywiercić dwa otwory #39
2. Przykręcić dwa wkręty #8, pozostawiając pewien odstęp.
3. Nasunąć statyw

Widok od dołu

## **PODŁĄCZENIE – RS232**

---

1. Wyłączyć komputer
2. Podłączyć 10-stykową końcówkę RJ45 kabla komunikacyjnego PowerLink (MLPN 53-53000x-3) do gniazda w czytniku. Charakterystyczne kliknięcie potwierdzi prawidłowość podłączenia.
3. Podłączyć kabel komunikacyjny do właściwego portu w komputerze.
4. Podłączyć zasilacz do gniazda w kablu komunikacyjnym PowerLink.
5. Sprawdzić, czy parametry elektryczne zasilacza są zgodne z napięciem sieciowym. Gniazdo sieciowe powinno znajdować się blisko urządzenia i być łatwo dostępne.
6. Podłączyć zasilacz do sieci
7. Włączyć komputer



### **Uwaga producenta :**

Podłączenie czytnika do portu w komputerze nie gwarantuje, że odczytana informacja zostanie przesłana do komputera. Czytnik i komputer muszą używać tego samego protokołu komunikacji. W celu zmiany ustawień fabrycznych patrz : Przewodnik programowania : MetroSelect Configuration Guide lub Program: MetroSet2\*

\* Dostępne : [www.metrologic.com](http://www.metrologic.com)

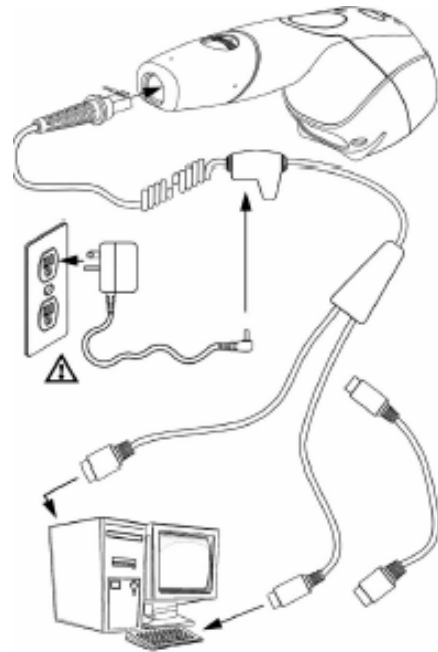
## **PODŁĄCZENIE – EMULACJA KŁAWIATURY - KBW**

---

1. Wyłączyć komputer
2. Podłączyć 10-stykową końcówkę RJ45 kabla Komunikacyjnego PowerLink (MLPN 53-53002x-3) do gniazda w czytniku Charakterystyczne kliknięcie potwierdzi prawidłowość podłączenia.
3. Odłączyć klawiaturę od komputera..
4. Podłączyć kabel komunikacyjny do klawiatury i portu klawiaturowego komputera. W razie konieczności użyć kabel przejściowy

Jeżeli czytnik otrzymuje zasilanie z komputera-  
przejdź do pkt. 8

5. Podłączyć zasilacz do gniazda w kablu komunikacyjnym PowerLink
6. Sprawdzić, czy parametry elektryczne zasilacza są zgodne z napięciem sieciowym. Gniazdo sieciowe powinno znajdować się blisko urządzenia i być łatwo dostępne .
7. Podłączyć zasilacz do sieci
8. Włączyć komputer.



### **Uwaga producenta :**

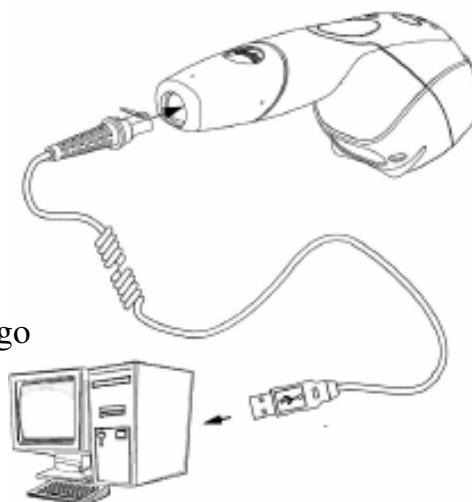
Podłączenie czytnika do portu w komputerze nie gwarantuje, że odczytana informacja zostanie przesłana do komputera. Czytnik i komputer muszą używać tego samego protokołu komunikacji. W celu zmiany ustawień fabrycznych patrz : Przewodnik programowania : MetroSelect Configuration Guide lub Program: MetroSet2\*

\* Dostępne: [www.metrologic.com](http://www.metrologic.com)

## **PODŁĄCZENIE – USB**

---

1. Wyłączyć komputer.
2. Podłączyć 10-stykową końcówkę RJ45 kabla komunikacyjnego USB ( MLPN 53-53235x-N-3 ) do gniazda w czytniku. Charakterystyczne kliknięcie potwierdzi prawidłowość podłączenia.
3. Podłączyć końcówkę kabla komunikacyjnego do portu USB w komputerze.
4. Włączyć komputer



### **Uwaga producenta :**

Podłączenie czytnika do portu w komputerze nie gwarantuje, że odczytana informacja zostanie przesłana do komputera. Czytnik i komputer muszą używać tego samego protokołu komunikacji.

W celu zmiany ustawień fabrycznych patrz : Przewodnik programowania : MetroSelect Configuration Guide lub Program : MetroSet2\*

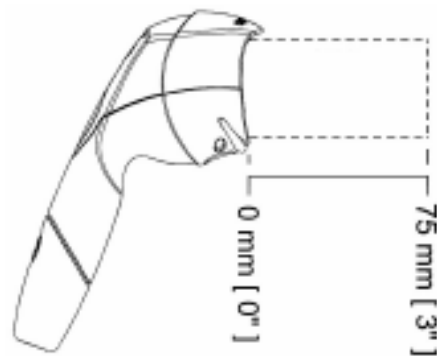
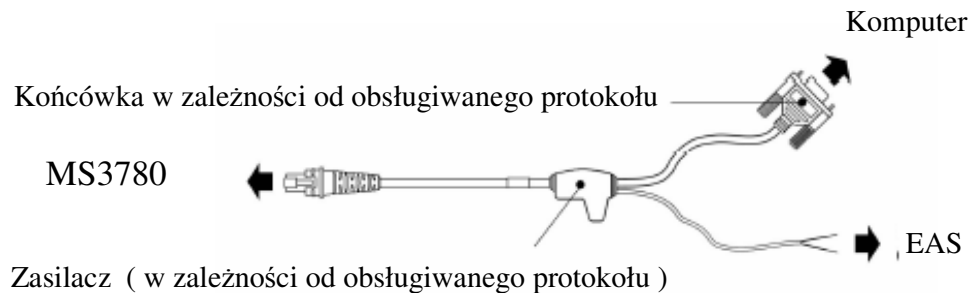
\* Dostępne : [www.metrologic.com](http://www.metrologic.com)

## DEAKTYWACJA PRZYWIESZEK SYSTEMU EAS

### Rekomendowane ustawienia zasięgu deaktywacji EAS

SW1 & SW2 switches 1 and 6 set to ON

Informacja, że dany czytnik posiada zintegrowany system deaktywacji przywieszek zabezpieczających EAS zawarta jest w numerze modelu. Kable komunikacyjne dostarczane z czytnikami obsługującymi system EAS posiadają dwa dodatkowe wyprowadzenia.



### Zasięg deaktywacji EAS

Należy zwracać uwagę, aby cała przywieszka znalazła się w strefie deaktywacji.



## TRYBY PRACY

---

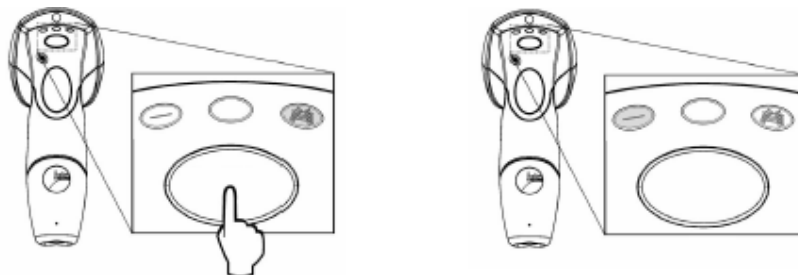
MS3780 posiada dwa konfigurowalne tryby ustawień układu linii skanujących.

- **Podstawowy** to tryb domyślny uruchamiany po podłączeniu zasilania. W ustawieniach fabrycznych to układ wieloliniowy.
- **Dodatkowy** to tryb aktywowany wciśnięciem przycisku zlokalizowanego na górnej powierzchni czytnika. W ustawieniach fabrycznych to układ jednoliniowy.

W celu zmiany ustawień układu linii skanujących - patrz Przewodnik : MetroSelect Configuration Guide lub Program MetrSet2\*

### Zmiana trybu układu linii skanujących :

1. Wciśnięcie i zwolnienie przycisku powoduje przejście do trybu **dodatkowego**.



Wcisnąć i zwolnić przycisk

Zapalenie się odpowiedniej diody

Zmiana trybu układu linii skanujących, gdy czytnik znajduje się poza statywem, nie powoduje zmiany trybu dla ustawień w statywie. Po ponownym umieszczeniu czytnika w statywie następuje automatyczny powrót do ostatniego trybu wybranego do pracy stacjonarnej.

2. Powrót do trybu **podstawowego** po ponownym wciśnięciu i zwolnieniu przycisku.

\* Dostępne : [www.metrologic.com](http://www.metrologic.com)

## TRYBY PRACY

---

### TRZY TRYBY PRACY

#### Automatyczny wyzwalacz

- Automatyczny odczyt i transmisja danych

#### CodeGate

- Transmisja danych po wciśnięciu przycisku CG

#### Tryb ręcznej aktywacji

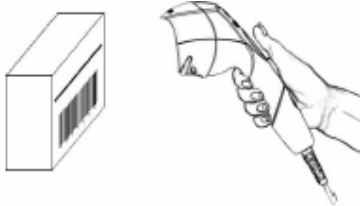
- Laser aktywowany przyciskiem
- Odczyt i transmisja danych przy wciśniętym przycisku

### CODEGATE<sup>®</sup>

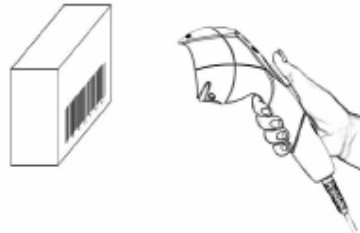
### RĘCZNA AKTYWACJA\*

W celu ilustracji : tryb układu linii skanujących – jednoliniowy

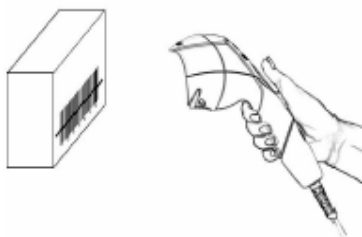
1. Czujnik IR aktywuje laser



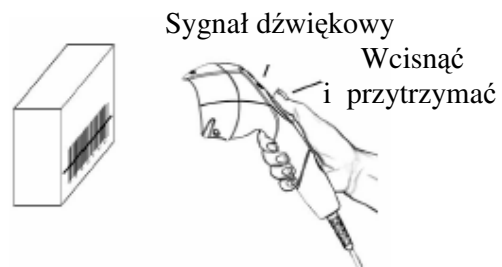
1. Nakierować czytnik na kod



2. Nakierować promień lasera na kod



2. Wcisnąć i przytrzymać przycisk CG w celu dokonania odczytu i transmisji danych



3. Przesył danych po wciśnięciu przycisku CG



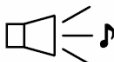
- \* patrz : Przewodnik programowania : MetroSelect Configuration Guide lub Program : MetroSet2\*\*
- \*\* Dostępne : [www.metrologic.com](http://www.metrologic.com)

\* Dostępne : [www.metrologic.com](http://www.metrologic.com)

## **SYGNALIZACJA DŹWIĘKOWA**

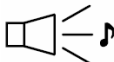
---

Podczas pracy czytnik MS3780 emituje sygnały dźwiękowe, informujące o aktualnym stanie urządzenia. Dostępnych jest osiem ustawień tonu ( normalny, 6 zmiennych lub brak ). W celu zmiany ustawień – patrz : Przewodnik: MetroSelect Configuration Guide lub Program MetroSet2\*



### **Pojedynczy sygnał dźwiękowy po podłączeniu zasilania**

Po podłączeniu zasilania zapala się dioda niebieska, rozbłyśkuje dioda biała oraz jednocześnie czytnik emituje pojedynczy sygnał dźwiękowy. Przez cały okres trwania dźwięku dioda biała pozostaje włączona . Czytnik jest gotowy do pracy.



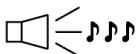
### **Pojedynczy sygnał dźwiękowy podczas pracy**

Po prawidłowym odczycie kodu rozbłyśkuje dioda biała oraz jednocześnie czytnik emituje pojedynczy sygnał dźwiękowy ( o ile tak został zaprogramowany ). Brak dźwięku i rozbłyśnięcia białej diody informuje o braku prawidłowego odczytu kodu.



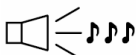
### **Dźwięk ostrzegawczy**

Emisja tego dźwięku informuje o zaistniałym błędzie. Patrz: strona 15



### **Potrójny sygnał dźwiękowy po podłączeniu zasilania.**

Emisja tego dźwięku informuje o zaistniałym błędzie. Patrz: strona 15



### **Potrójny sygnał dźwiękowy podczas pracy**

Po wejściu w tryb programowania rozbłyśkują dioda biała i diody niebieskie oraz jednocześnie czytnik emituje potrójny sygnał dźwiękowy. Diody biała i niebieskie rozbłyśkują przez cały okres pozostawania czytnika w trybie programowania. Po wyjściu z trybu programowania czytnik emituje potrójny sygnał dźwiękowy, a dioda biała gaśnie.

Po skonfigurowaniu, podczas normalnego trybu odczytu potrójny sygnał informuje o upływie limitu czasu komunikacji.

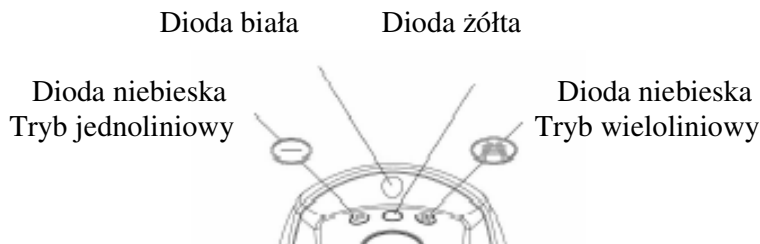
Podczas programowania metodą pojedynczego kodu czytnik emituje potrójny sygnał dźwiękowy w sekwencji : aktualnie wybrany ton , krótka pauza, wysoki ton oraz niski ton, informując o dokonaniu konfiguracji.

\* Dostępne : [www.metrologic.com](http://www.metrologic.com)

## SYGNALIZACJA ŚWIETLNA

---

MS3780 posiada cztery diody wskaźnikowe, których rozbłysk lub ciągłe światło informuje o prawidłowości odczytu i aktualnym stanie czytnika.



### **Brak światła diod**

Czytnik nie otrzymuje zasilania z zasilacza lub komputera. Również w okresie deaktywacji lasera.

### **Ciągłe światło diody niebieskiej ( tryb jednoliniowy )**

Dioda niebieska pozostaje zapalona przez cały okres aktywności lasera w trybie jednoliniowym.

### **Ciągłe światło diod niebieskiej ( tryb wieloliniowy )**

Dioda niebieska pozostaje zapalona przez cały okres aktywności lasera w trybie wieloliniowym

### **Ciągłe światło jednej z diod niebieskich i rozbłysk diody białej**

Po prawidłowym odczycie kodu rozbłyskuje dioda biała oraz jednocześnie czytnik emituje pojedynczy sygnał dźwiękowy. Brak dźwięku i rozbłysku diody białej informuje o braku prawidłowego odczytu kodu.

### **Ciągłe światło diody białej i jednej z diod niebieskich**

Po dokonaniu odczytu dane wysyłane są do komputera. W niektórych ustawieniach wymagane jest wysłanie przez komputer zwrotnego sygnału o gotowości do przyjęcia danych. Przez cały okres oczekiwania na sygnał dioda biała pozostaje włączona.

### **Naprzemiennie rozbłyskujące diody niebieskie i biała**

Informacja o pozostawianiu czytnika w trybie programowania. Emisja dźwięku ostrzegawczego w tym trybie informuje o odczycie nieprawidłowego kodu konfiguracyjnego,

### **Ciągłe światło diody żółtej**

Informacja o braku aktywności przycisku CG ( w statywie – ust. fabr. )

## **SYGNALIZACJA BŁĘDÓW**

---

### **Rozbłyskująca diody niebieskie i pojedynczy dźwięk ostrzegawczy**

Informacja o uszkodzeniu lasera. Czytnik należy przekazać do autoryzowanego punktu naprawy.

### **Rozbłyskujące diody niebieskie i biała oraz podwójny dźwięk ostrzegawczy.**

Informacja o uszkodzeniu silnika. Czytnik należy przekazać do autoryzowanego punktu naprawy.

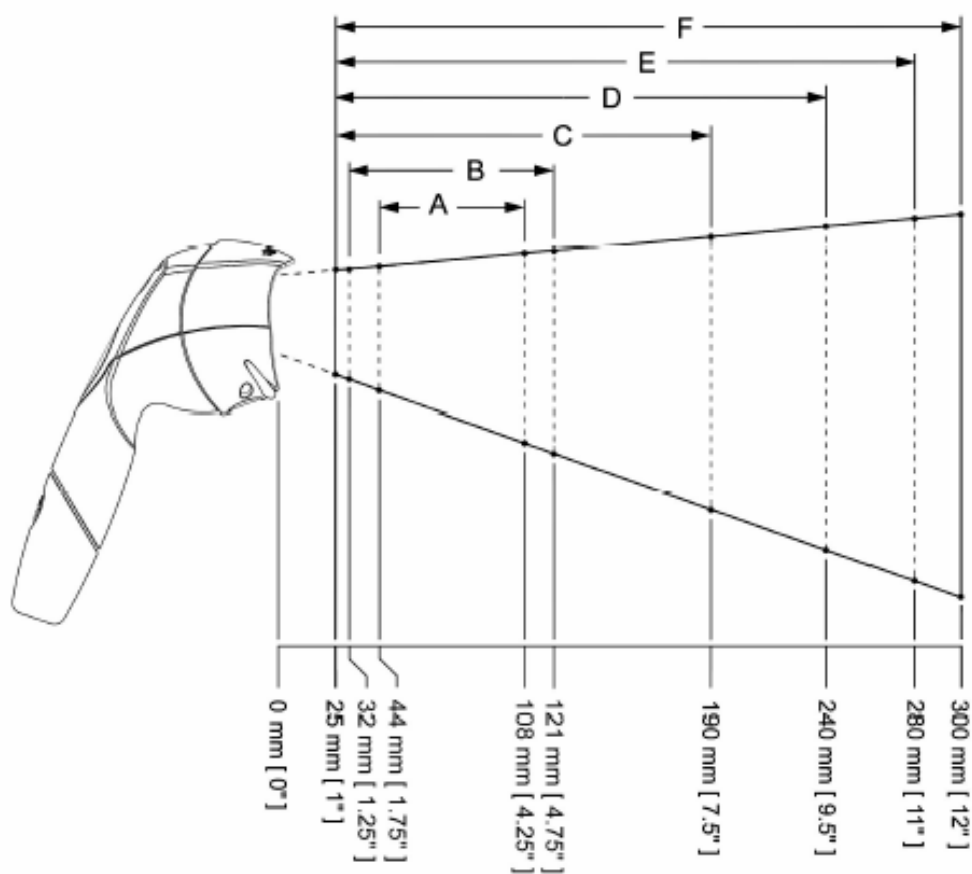
### **Ciągły dźwięk ostrzegawczy i brak światła diod po podłączeniu zasilania**

Informacja o uszkodzeniu układu elektrycznego. Czytnik należy przekazać do autoryzowanego punktu naprawy.

### **Potrójny sygnał dźwiękowy po podłączeniu zasilania**

Informacja o uszkodzeniu pamięci przechowującej ustawienia czytnika. Czytnik należy przekazać do autoryzowanego punktu naprawy.

## GŁĘBIA POŁA ODCZYTU



Głębina pola odczytu dla danej gęstości kodu

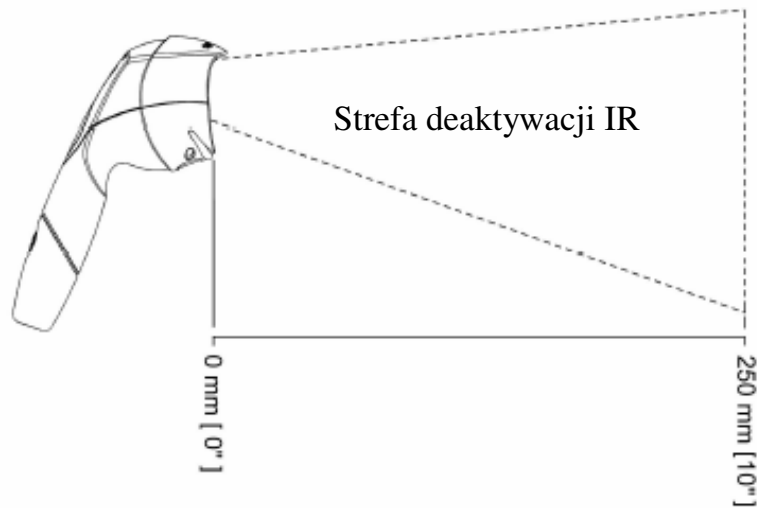
GĘSTOŚĆ KODU						
	A	B	C	D	E	F
mm	.13	.15	.19	.25	.33	.66
mils	5.2	5.7	7.5	10	13	26

*Specyfikacja techniczna może ulec zmianie bez podania przyczyny*

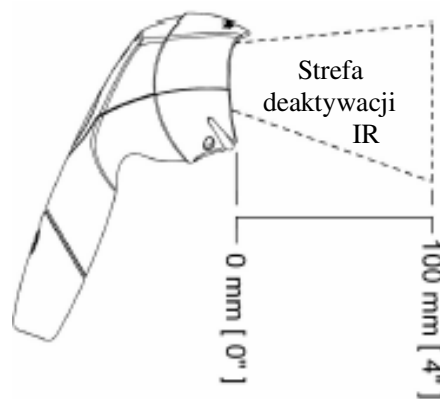
## ZASIĘG AKTYWACJI IR

---

Detekcja dowolnego ruchu w zasięgu IR powoduje automatyczną aktywację lasera. W celu ustawień trybów spoczynkowych – patrz : Przewodnik : MetroSelect Configuration Guide lub Program MetroSet\*



**Normalny zasięg aktywacji IR**



**Skrócony zasięg aktywacji IR**

\* Dostępne : [www.metrologic.com](http://www.metrologic.com)

*Specyfikacja techniczna może ulec zmianie bez podania przyczyny*

## ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Informacje w tabeli podane są tylko dla celów informacyjnych. W wypadku nieprawidłowej pracy czytnika konieczny kontakt z autoryzowanym serwisem, w celu zachowania gwarancji.

OBJAWY	PRAWDOPODOBNA PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
<b>Wszystkie protokoły komunikacyjne</b>		
Diody wyłączone. Brak dźwięku. Brak promienia lasera.	Brak zasilania.	Sprawdzić zasilacz, gniazdo sieciowe, podłączenie kabla.
Diody wyłączone. Brak dźwięku. Brak promienia lasera	Brak zasilania ze strony komputera.	Zasilanie z komputera niewystarczające. Podłączyć zasilacz.
Wielokrotny odczyt tego samego kodu.	Limit czasu odczytu tego samego kodu zbyt krótki.	Wydłużyć limit czasu odczytu tego samego kodu.
Czytnik pracuje. Brak dźwięku.	Prawdopodobnie wyłączony sygnalizator dźwiękowy lub wybrane ustawienie braku tonu.	Włączyć sygnalizator dźwiękowy. Zmienić ustawienia tonu.
Czytnik pracuje. Brak dźwięku.	Prawdopodobnie wyłączony sygnalizator dźwiękowy lub wybrane ustawienie braku tonu.	Włączyć sygnalizator dźwiękowy. Zmienić ustawienia tonu.
Czytnik pracuje. Brak odczytu kodów. Brak dźwięku.	Odczyt kodów spoza aktualnie odczytywanych przez czytnik.	UPC/EAN, Code 39, ITF 2 of 5, Code 93, Code 128 i Codabar - ustawienia fabryczne. Sprawdzić, czy odczyt danego kodu jest włączony.
Czytnik pracuje. Brak odczytu kodów. Brak dźwięku.	Czytnik został zaprogramowany do odczytu kodów o określonej lub minimalnej długości. Odczytywany kod nie spełnia tych kryteriów	Sprawdzić, czy odczytywany kod spełnia kryteria. ( Ustawienia fabryczne – minimum cztery znaki



## ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

OBJAWY	PRAWDOPODOBNA PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
<b>Wszystkie protokoły komunikacyjne</b>		
Blokada po odczycie kodu. Dioda czerwona pozostaje włączona.	Czytnik oczekuje na zwrotny sygnał gotowości odbioru danych z komputera.	Ustawienia sygnałów ACK/NAK, RTS/CTS, XON, XOFF lub D/E. Sprawdzić, czy kabel i komputer prawidłowo obsługują te funkcje.
Odczyt, ale dane przesłane do komputera są nieprawidłowe.	Format danych wysyłanych przez czytnik nie odpowiada wymaganiom komputera.	Sprawdzić, czy format danych wysyłanych przez czytnik odpowiada wymaganiom komputera. Upewnić się, czy czytnik jest podłączony do właściwego portu.
Odczyt tylko niektórych kodów z danej symboliki	Niska jakość druku.	Sprawdzić tryb drukowania. Rodzaj drukarki może stanowić problem. Zmienić ustawienia.
	Nieprawidłowe proporcje kodu.	
	Nieprawidłowy wydruk kodu.	Sprawdzić, czy problem dotyczy cyfry kontrolnej/znaku / ogranicznika
	Nieodpowiednia konfiguracja czytnika do odczytu danej symboliki.	
Ustawienia minimalnej długości kodu nie są zgodne z danym kodem.	Sprawdzić, czy została ustawiona prawidłowa minimalna długość kodu.	

## ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

OBJAWY	PRAWDOPODOBNA PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
<b>Wszystkie protokoły komunikacyjne</b>		
Potrójny sygnał dźwiękowy po podłączeniu zasilania.	Uszkodzenie non-volatile RAM - pamięci przechowującej ustawienia.	Kontakt z autoryzowanym serwisem.
Ciągły dźwięk ostrzegawczy po podłączeniu zasilania.	Uszkodzenie pamięci RAM lub ROM.	
Dźwięk ostrzegawczy, rozbłyskująca zielona dioda po podłączeniu zasilania	Uszkodzenie diody VLD.	
Dźwięk ostrzegawczy, rozbłyskujące obie diody po podłączeniu zasilania.	Uszkodzenie modułu skanującego.	
<b>RS232</b>		
Prawidłowy odczyt, ale brak prawidłowej komunikacji z komputerem	Port komunikacyjny komputera nie pracuje lub jest nieprawidłowo skonfigurowany.	Sprawdzić, czy parametry szybkości przesyłu danych i parzystości czytnika i portu komunikacyjnego są zgodne oraz czy program oczekuje danych RS232
	Kabel podłączony do niewłaściwego portu komunikacyjnego.	
	Port komunikacyjny nie działa prawidłowo	

## ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

OBJAWY	PRAWDOPODOBNA PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
<b>RS232</b>		
Komputer odbiera dane, ale są one nieprawidłowe	Czytnik i komputer mogły nie zostać skonfigurowane do obsługi tego samego protokołu komunikacji.	Sprawdzić, czy czytnik i komputer zostały skonfigurowane do obsługi tego samego protokołu komunikacji.
Brak niektórych znaków	Przerwa międzyznakowa nie została dodana do przesyłanych danych wyjściowych.	Dodać przerwę międzyznakową do przesyłanych danych wyjściowych.
<b>Emulacja klawiatury</b>		
Odczyt kodu, ale brak danych	Nieprawidłowa konfiguracja	Upewnić się, czy czytnik został prawidłowo skonfigurowany.
Odczyt kodu, ale dane są nieprawidłowe	Nieprawidłowa konfiguracja	Upewnić się, czy został wybrany właściwy rodzaj PC: AT, PS2 lub XT oraz właściwy kod kraju i formatowanie danych. Dostosować opóźnienie międzyznakowe.
Podwójny przesył tego samego znaku.	Nieprawidłowa konfiguracja.	Zwiększyć opóźnienie śródskanowe. Sprawdzić, czy przesyłane jest przerwanie F0. Prawdopodobna konieczność zastosowania obu ustawień.
Tylko wielkie litery.	Komputer pozostaje w trybie Caps lock.	Włączyć ustawienia sprawdzające, czy PC pracuje w trybie Caps Lock.
Tylko niektóre znaki są nieprawidłowe.	Dane znaki mogą nie być obsługiwane w ustawieniach dla danego kraju.	Wypróbować zastosowanie trybu Alt.

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### MS3780

PARAMETRY OPERACYNE	
Źródło światła	Dioda laserowa 650 nm
Pobór mocy przez laser	1,1 mW ( szczytowy )
Głębokość pola odczytu	25 mm – 280 mm dla gęstości kodu 0,33 mm ( 13 mil ) w ust. fabr.
<b>Tryb wieloliniowy</b>	
Szybkość odczytu	1333 skany / sek
Ilość linii skanujących	20
<b>Tryb jednoliniowy</b>	
Szybkość odczytu	67 skanów / sek
Ilość linii skanujących	1
Prędkość obrotowa	4000 RPM
Minimalna gęstość kodu	0,127 mm ( 5 mil )
Odczytywane kody	Wszystkie standardowe kody 1D
Protokoły komunikacyjne	RS232, Emulacja klawiatury, OCIA, IBM 468X/469X, Emulacja pióra świetlnego, Low Speed HID / POS USB, Full Speed USB
Kontrast kodu	do 35 %
Długość odczytywanych kodów	do 80 znaków ( w zależności od symboliki i gęstości kodu )
Sygnalizator dźwiękowy	7 tonów lub brak
Sygnalizator świetlny ( LED )	Niebieski – gotowość Biały – odczyt

*Specyfikacja techniczna może ulec zmianie bez podania przyczyny.*

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

<b>PARAMETRY MECHANICZNE</b>	
Wymiary	Długość 189 mm Szerokość 65 mm Wysokość 73 mm
Ciężar	195 g
<b>PARAMETRY ELEKTRYCZNE</b>	
Zasilanie	5,2 VDC +/- 0,25 V
Pobór mocy ( operacyjny )	1,375 W
Pobór mocy ( spoczynkowy )	1,0 W
Pobór prądu ( operacyjny )	275 mA
Pobór prądu ( spoczynkowy )	200 mA
Zasilacz prądu stałego	Klasa II; 5,2 V @ 650 mA
Klasa bezpieczeństwa lasera	IEC 60825-1:1993+A1:1997+A2:2001 EN 60825-1:1994+A11:1996+A2:2001`
Kompatybilność elektromagnetyczna	FCC, ICES-003 & EN 55022 Class A
<b>PARAMETRY OTOCZENIA</b>	
Temperatura pracy	-20°C do 40°C
Temperatura przechowywania	-40°C do 60°C
Wilgotność	5% do 95 % względna, bez kondensacji
Zanieczyszczenia	Zabezpieczony przed zanieczyszczeniami z powietrza
Wentylacja	Nie wymagana
Odporność na upadek	Do 1,5 m

*Specyfikacja techniczna może ulec zmianie bez podania przyczyny*

## USTAWIENIA FABRYCZNE

Wiele funkcji czytnika jest programowalnych – tzn. istnieje możliwość ich włączania lub wyłączania. Czytnik dostarczany jest od producenta w ustawieniach fabrycznych. W poniższej tabeli ustawienia te wyróżnione są znakiem ( \* ) w drugiej kolumnie. Jeżeli oznaczenie to nie występuje dana funkcja została wyłączona lub jest niedostępna dla danego protokołu. O możliwości włączenia danej funkcji informuje znak ( √ ) w kolumnie danego protokołu.

FUNKCJA	Ustawienia fabryczne	RS232	IBM 46xx	KBW	USB
UPC / EAN	*	√	√	√	√
Code 128	*	√	√	√	√
Code 93	*	√	√	√	√
Codabar	*	√	√	√	√
Interleaved 2 of 5 ( ITF )	*	√	√	√	√
MOD 10 Check on ITF		√	√	√	√
Code 11		√	√	√	√
Code 39	*	√	√	√	√
Full ASCII Code 39		√	√	√	√
MOD 43 Check on Code 39		√	√	√	√
MSI-Plessey		√	√	√	√
MSI-Plessey 10/10 Check digit		√	√	√	√
MSI-Plessey MOD 10 Check digit	*	√	√	√	√
Paraf Support		√	√	√	√
Długość kodu ITF	Zmienna	√	√	√	√
Minimalna długość kodu	4	√	√	√	√
Określona długość kodu	Brak	√	√	√	√
Ton sygnalizatora dźwiękowego	Normalny	√	√	√	√
Sekwencja dźwięk / przesył	Przed przesyłem	√	√	√	√

## USTAWIENIA FABRYCZNE

FUNKCJA	Ustawienia fabryczne	RS232	IBM 46xx	KBW	USB
Limit czasu komunikacji	Brak	√	√	√	√
Limit czasu – dźwięk ostrzegawczy		√	√	√	√
Limit czasu – potrójny dźwięk		√	√	√	√
Limit czasu – brak dźwięku	*	√	√	√	√
Wejście w tryb spoczynkowy	Po 10 min	√	√	√	√
Odczyt tego samego kodu po 500 msek Ustawiane co 50 msek ( max 6,35 sek )	*	√	√	√	√
Opóźnienie międzysymbolowe Ustawiane co 1 msek ( max 255 msek )	1 msek 10 msek KBW	√	√	√	√
Ilość buforów odczytu	1	√	√	√	√
UPC-A Przesył cyfry kontrolnej	*	√	√	√	√
UPC-E Przesył cyfry kontrolnej		√	√	√	√
Expand UPC-E		√	√	√	√
Konwersja UPC-A do EAN-13		√	√	√	√
UPC-E Przesył Lead Zero		√	√	√	√
Konwersja EAN-8 do EAN-13		√	√	√	√
UPC-A Przesył Number System	*	√	√	√	√
UPC-A Przesył Manufacturer ID#	*	√	√	√	√
UPC-A Przesył Item ID#	*	√	√	√	√
Codabar Przesył znaków start/stop		√	√	√	√
CLSI Editing		√	√	√	√
Code 39 Przesył Mod 43 check digit		√	√	√	√
Code 39 Przesył znaków start/stop		√	√	√	√
Przesył Mod 10/ITF		√	√	√	√
MSI-Plessey Przesył znaków kontrolnych		√	√	√	√

## USTAWIENIA FABRYCZNE ( CD. )

FUNKCJA	Ustawienia fabryczne	RS232	IBM 46xx	KBW	USB
Parzystość	Spacja	√			
Szybkość przesyłu	9600	√			
8 bitów danych		√			
7 bitów danych	*	√			
Przesył znaków Sanyo ID		√		√	√
Nixdorf ID		√		√	√
LRC – kontrola wzdłużna		√		√	√
Prefiks UPC		√		√	√
Sufiks UPC		√		√	√
Przesył znaków AIM ID		√		√	√
Prefiks STX		√		√	√
Sufiks ETX		√		√	√
Carriage Return ( Enter )	*	√		√	√
Line Feed – ( KBW - wyłączony )	*	√		√	√
Prefiks Tab		√		√	√
Sufiks Tab		√		√	√
"DE" Disable Command		√			√
"FL" Laser Enable Command		√			√
DTR Handshaking Support		√			
RTS/CTS Handshaking		√			
Charakter RTS/CTS	*	√			
Message RTS/CTS		√			
XON/XOFF Handshaking		√			
ACK/NAK		√			



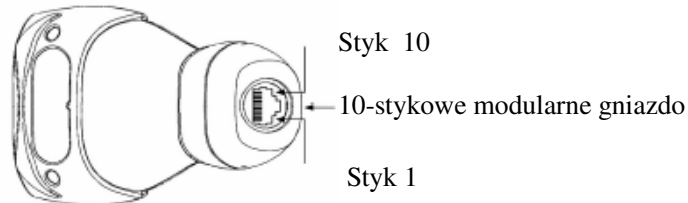
## USTAWIENIA FABRYCZNE ( CD. )

FUNKCJA	Ustawienia fabryczne	RS232	IBM 46xx	KBW	USB
Suplement dwucyfrowy		√	√	√	√
Suplement pięciocyfrowy		√	√	√	√
Bookland 978		√	√	√	√
Bookland 977 ( dwie cyfry ) Suplementacja wymagana		√	√	√	√
Suplementacja nie wymagana	*	√	√	√	√
Odczyt nadmiarowy 2 cyfr	*	√	√	√	√
Odczyt nadmiarowy 5 cyfr		√	√	√	√
Odnalezienie suplementu po 100 msek Ustawiane co 100 msek ( max 800 msek )	*	√	√	√	√
Coupon Code 128		√	√	√	√
Programowalna długość kodu	7 ustawień	√	√	√	√
Programowalne znaki prefiksu	10	√		√	√
Znaki sufiksu	10	√		√	√
Prefiksy dla danego typu kodu		√		√	√
Edycja		√	√	√	√
Opóźnienie śródodczytowe Ustawiane co 100 μsek	800 μsek			√	√
Function/Control Key Support				√	

## UKŁADY STYKÓW GNIAZD I ZŁĄCZY KABLI KOMUNIKACYJNYCH

### Układy styków gniazd czytnika MS3780

MS3780 łączy się poprzez 10-stykowe modułowe gniazdo.  
Informacja o obsługiwanym protokole komunikacyjnym umieszczona jest na danym czytniku.



<b>MS3580-47</b> <b>Emulacja klawiatury ( KBW )</b>	
Styk	Funkcja
1	Ground
2	RS-232 Transmit Output
3	RS-232 Receive Input
4	PC Data
5	PC Clock
6	KB Clock
7	PC +5V
8	KB Data
9	+5VDC
10	Shield Ground


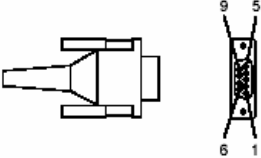
<b>MS3580-41</b> <b>RS-232</b>	
Styk	Funkcja
1	Ground
2	RS-232 Transmit Output
3	RS-232 Receive Input
4	RTS Output
5	CTS Input
6	DTR Input / LTPN Source
7	Reserved
8	LTPN Data
9	+5VDC
10	Shield Ground

<b>MS3580-38</b> <b>RS-232 Low Speed USB</b>	
Styk	Funkcja
1	Ground
2	RS-232 Transmit Output
3	RS-232 Receive Input
4	RTS Output
5	CTS Input
6	D+
7	USB +V
8	D-
9	+5VDC
10	Shield Ground

<b>MS3580-11</b> <b>IBM 468X / 469X</b>	
Styk	Funkcja
1	Ground
2	RS-232 Transmit Output
3	RS-232 Receive Input
4	RTS Output
5	CTS Input
6	DTR Input
7	IBM B- Transmit
8	IBM A+ Receive
9	+5VDC
10	Shield Ground



## UKŁADY STYKÓW GNIAZD I ZŁĄCZY KABLI KOMUNIKACYJNYCH CD.

<b>Kabel komunikacyjny MLPN 53-53000X-3</b>	
<b>Styk</b>	<b>Funkcja</b>
1	Shield Ground
2	RS-232 Transmit Output
3	RS-232 Receive Input
4	DTR Input / Light Pen Source
5	Power/Signal Ground
6	Reserved
7	CTS Input
8	RTS Output
9	+5VDC






9 – stykowe łącze – typ D

<b>Kabel komunikacyjny MLPN 53-53235x-N-3</b>	
<b>Styk</b>	<b>Funkcja</b>
1	PC +5V / V USB
2	D-
3	D+
4	Ground
	Shield










<b>Kabel komunikacyjny MLPN 53-53020X-3</b>	
<b>Styk</b>	<b>Funkcja</b>
1	PC Data
2	NC
3	Power Ground
4	+5VDC PC Power to KB
5	PC Clock
6	NC

6 – stykowe „męskie” łącze Mini-DIN

**UKŁADY STYKÓW GNIAZD I ZŁĄCZY KABLI  
KOMUNIKACYJNYCH CD.**

<b>Kabel komunikacyjny MLPN 53-53002x-3</b>		
Styk	Funkcja	 5 – stykowe „żeńskie” łącze DIN
1	KB Clock	
2	KB Data	
3	NC	
4	Power Ground	
5	+5 VDC	 6 – stykowe „męskie” łącze Mini DIN
Styk	Funkcja	
1	PC Data	
2	NC	
3	Power Ground	
4	+5 VDC	
5	PC Clock	
6	NC	

<b>Kabel przejściowy MLPN 45-45988</b>		
Styk	Funkcja	 5 – stykowe „męskie” łącze DIN
1	PC Clock	
2	PC Data	
3	NC	
4	Power Ground	
5	+5 VDC	 6 – stykowe „żeńskie” łącze Mini DIN
Styk	Funkcja	
1	KB Data	
2	NC	
3	Power Ground	
4	+5 VDC	
5	KB Clock	
6	NC	

Metrologic Instruments Polska Sp. z o.o.  
ul. Poleczki 21, 02-822 Warszawa

[www.metrologic.com](http://www.metrologic.com)