

# DATAWIN Markierungsbelegleser

## OMR 15S

# Bedienungsanleitung

Edition: 020910-1

## **Inhaltsverzeichnis**

KAPITEL 1:	Sicherheitshinweise	4
KAPITEL 2:	Allgemeine Spezifikationen	5
	Technische Spezifikationen	5
	Elektrische Spezifikationen	5
	Mechanische Spezifikationen	6
	Größe und Gewicht des Lesers	6
	Optische Spezifikationen	7
	Lichtschranke	7
	Lesekopf	7
	Barcode	8
	Software	9
KAPITEL 3:	Aufstellung	10
	Wahl des Aufstellungsortes	10
	Auspacken	11
	Verpackungsinhalt	12
KAPITEL 4:	Vorstellung des OMR 15S	13
	Auflistung der wichtigsten Eigenschaften	13
	Auflistung der Anschlüsse	14
KAPITEL 5:	Anschluss des OMR 15S	15
	Anschließen des OMR 15S	15
	Abbau des OMR 15S	15
KAPITEL 6:	Barcode	16
	Ausrichtung des Barcode-Lesekopfes	16
KAPITEL 7:	Benutzung des Lesers	18
	Beleglesung mit dem OMR 15S	18
	Beschreibung eines OMR-Beleges	19
	Belegzuführung	19
	Einlesen von Datenbelegen	20
	Leseempfindlichkeit	20

KAPITEL 8:	Wartung	21
	Reinigung des Lesekopfes	21
	Reinigung der Lichtschranke	22
	Reinigung der Transportrollen	22
KAPITEL 9:	Testprogramme	23
KAPITEL 10:	Schnittstellen	24
	RS232 Schnittstelle	24

## **KAPITEL 1: Sicherheitshinweise**

Der Leser OMR 15S wurde nach den europäischen Standards für Sicherheit und Elektronik VDE und IEC für Vorrichtungen der Datenverarbeitenden konstruiert, wie auch in Übereinstimmung mit den Sicherheitsregelungen für Geräte in Bürobereichen.

Das Gerät kann unter normalen Bedingungen ununterbrochen betrieben werden.

Die folgenden Richtlinien müssen während der Installation und des Betriebes des Markierungslesers beachtet werden.

- Der Belegleser ist mit einem Netzkabel ausgestattet, das an eine geerdete Netzsteckdose angeschlossen werden muss.
- Bei der Installation des Lesers muss darauf geachtet werden, dass die Netzsteckdose immer vom Benutzer erreicht werden kann.
- Stecken sie niemals bei Gewitter das Kabel ein oder aus.

### **ACHTUNG**

Der Leser OMR 15S darf für Reparaturarbeiten nur durch geschultes Servicepersonal und nach Entfernen des Netzsteckers geöffnet werden.

Falls der Leser durch Öffnen durch eine nicht autorisierte Person beschädigt wurde, entfallen alle Garantie- und Serviceansprüche an die DATAWIN GmbH.

Für den Transport muss der Leser in die Originalverpackung verpackt werden, um Beschädigung von mechanischen Teilen durch Vibrationen zu vermeiden.

## **KAPITEL 2: Allgemeine Spezifikationen**

### **Technische Spezifikationen**

- Betriebstemperatur: +10 bis +35 Grad Celsius
- Durchschnittliche Luftfeuchtigkeit: 20% bis 80% ohne Kondensierung
- Lagertemperatur: -10 bis +50 Grad Celsius
- Durchschnittliche Luftfeuchtigkeit bei Lagerung: 5% bis 95%
- Netzstrom - extern: 50 / 60 Hz 100V – 240 V
- Ausgang: 24V 1,8A =

### **Elektrische Spezifikationen**

- Motor: Gleichstrommotor mit Störungsschutz
- Schnittstelle: Seriell RS232C

## Mechanische Spezifikationen

- Belegzuführung: automatisch (Stapel)
- Doppelbelegerkennung: automatisch
- Belegablage: 1 Auswurffach
- Transportgeschwindigkeit: 100 mm/s
- Beleggewicht: 80 bis 140g/m<sup>2</sup>
- Minimales Belegformat: 70 x 75 mm
- Maximales Belegformat: 320 x 110 mm
- Belegqualität: OCR; Qualität für optisches Lesen (nicht chemisch)

## Größe und Gewicht des Lesers

- Länge mit minimaler Belegablage: 480 mm
- Länge mit maximaler Belegablage: 650 mm
- Tiefe: 165 mm
- Höhe an tiefster Stelle: 105 mm
- Gewicht: 4,3 kg

## Optische Spezifikationen

### Lichtschranken

Die Sensoren für die Belegerkennung senden Infrarotlichtstrahlen, die durch den Beleg unterbrochen werden müssen, damit dieser erkannt wird.

- Sensoren für die Belegerkennung: 1 Sensor
- Sensoren für die Erkennung von "Leser frei": 1 Sensor

### Lesekopf

Vorgehensweise:

Jede Spur besteht aus einem lichtempfindlichen Teil, das von zwei LEDs umgeben wird, die den Lesebereich belichten.

### Arten von Leseköpfen:

- Rotlichtlesekopf: Für Markierungen mit Farbstift, Kugelschreiber oder Bleistift. Druck eines einfarbigen roten oder mehrfarbigen Beleges mit schwarzen Taktmarken (Markierungen für die Erkennung der Linie) und roten, orangen oder gelben Markierungsfeldern.
- Infrarotlesekopf: Für Bleistiftmarkierungen. Druck eines einfarbigen roten oder mehrfarbigen Beleges mit schwarzen Taktmarken (Markierungen für die Erkennung der Linie) und unterschiedlichen Farbmöglichkeiten für die Markierungsfelder.
- Dynamische Schmutzausblendung: Elektronische Bereinigung von Störungen verursacht durch Verschmutzung. Automatische Anpassung an die Hintergrundfarbe des Beleges.
- Papierstaub: Staubererkennung and Selbstreinigung.

- Empfindlichkeit: Die Leseempfindlichkeit kann anhand der Software über eine PC-Verbindung eingestellt werden. Vor allem bei Reflexionen und schlechten Markierungen.
- Anzahl der Markierungen: 20 mit einem Abstand von 1/6“  
oder 18 mit einem Abstand von 1/5“  
oder 16 mit einem Abstand von 1/4“  
oder 12 mit einem Abstand von 1/4”
- Anzahl der Taktmarkenzeilen: 1

## Barcode

Die Lesevorrichtung für Barcodes besteht aus einem speziellen Lesekopf.

- Optionen für Barcodeleseköpfe: 1 Lesekopf
- Lesbare Codes: CODABAR, Code 39, 2/5 Interleaved, EAN, weitere auf Anfrage
- Typenerkennung: Automatisch durch den Leser
- Auflösung der barcode heading: 0,15 mm
- Max. Anzahl an Codes je Spalte: 20 Barcodes,  
250 Zeichen je Lesung  
100 Zeichen je Barcode
- Minimaler Abstand zwischen 2 Codes: Doppelt so groß als der größte Zwischenraum einer benachbarten Linie des Barcode.

## Software

Das erste dieser Programme, STANDA, ermöglicht Ihnen, die gelesenen Markierungen in verschiedene Formen zu bringen. Die Rate und die Kommunikationsparameter sind festgelegt (9600 Bds, E, 7, 2). Sehen sie dazu im Handbuch "STANDAT Interface" nach.

Programmänderungen dürfen nur von geschultem technischen Personal durchgeführt werden.

## **KAPITEL 3: Aufstellung**

### **Wahl des Aufstellungsortes**

- Platzieren sie den Leser auf einer stabilen, ebenen und festen Unterlage.
- Halten sie den Leser von jeder Art von Wärmequelle fern, z.B.:
  - a) direkte Sonnenstrahlung
  - b) Heizkörper, etc.
- Schützen sie den Leser vor Vibrationen und Feuchtigkeit.
- Betreiben sie den OMR 15S nie in einer staubigen oder öligen Umgebung.



### **Achtung**



Das Netzkabel des OMR 15S sollte nie an der selben Steckdose angeschlossen werden wie

- große Maschinen
- Kühlschränke
- alle Geräte, die starke induktive Ladungen abgeben.

## Auspacken

Nehmen sie den OMR 15S vorsichtig aus dem Karton.

---

**Heben sie den Leser nur an seinem Gehäuse**

---

## Heben sie den Leser aus dem Karton



Entnehmen sie die Kabel aus der Schachtel in der Ecke des Kartons.

## Hinweis:

**Heben sie das Verpackungsmaterial auf. Sie benötigen dieses, um den Leser im Falle einer Wartung gut geschützt zur Herstellerfirma zurückzuschicken.**

## **Verpackungsinhalt**

Überprüfen sie bitte, ob die aufgezählten Teile auch wirklich dem Verpackungsinhalt entsprechen. Falls Teile durch den Transport beschädigt wurden oder falls Teile fehlen, wenden sie sich bitte umgehend an ihren Verkäufer oder direkt an die DATAWIN GmbH.

### Liste der Teile:

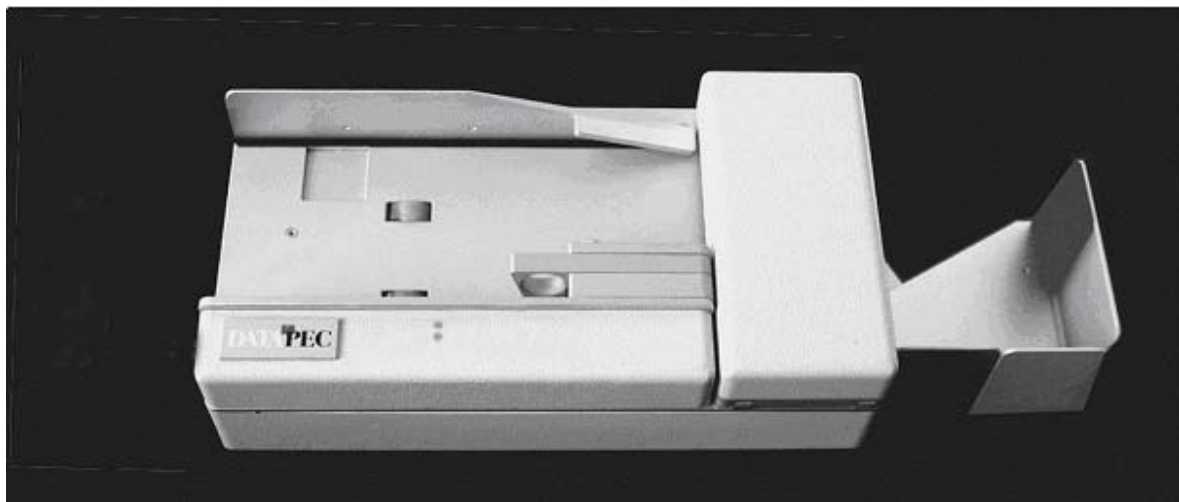
- 1 Markierungsleser OMR 15S
- 1 Netzteil
- 1 Netzkabel
- 1 Interface-Kabel RS232
- 1 Handbuch

## **KAPITEL 4: Vorstellung des OMR 15S**

### **Auflistung der wichtigsten Eigenschaften**

- ① Zwei Status-LEDs (rot, grün)
- ② Das Zuführfach wird von einer Lichtschranke überwacht, welche entlang des Papiereinzugs verläuft. Damit sich der Zuführmotor einschaltet, muss diese durch den zu lesenden Beleg unterbrochen werden.
- ③ Das Auswurfach auf der rechten Seite kann allen Beleggrößen angepasst werden.
- ④ Im Falle eines Papierstaus kann der Deckel des Lesers geöffnet werden.
- ⑤ Die Führungsschiene kann jeder Belegbreite angepasst werden.
- ⑥ Die Belegzufuhr wird durch den ausziehbaren Teil verlängert.
- ⑦ Der Andruckhebel ist für die Belegzufuhr ein wichtiger Bestandteil.

### **Allgemeine Ansicht des Lesers**



## Auflistung der Anschlüsse

- ① Ein/Ausschalter
- ② Netzanschluss
- ③ Anschluss an die serielle Schnittstelle (9-pin, Type RS232)

## Rückseitige Ansicht des Lesers



## **KAPITEL 5: Anschluss des OMR 15S**

### **Anschließen des OMR 15S**

Für den Anschluss des OMR 15S und seines Ausgabegerätes müssen die Kabel in folgender Reihenfolge angesteckt werden:

- Schließen sie das serielle Kabel zuerst an den noch nicht angeschlossenen Leser und dann an den ausgeschalteten PC an.
- Jetzt schließen sie das Netzkabel zuerst am Ausgang des Netzteiles an, dann an den Leser und zuletzt das Netzteil an die Netzsteckdose.
- Schalten sie nun den Leser und sein Ausgabegerät ein.
- Ziehen sie die Belegzuführung auf Beleglänge + 10mm heraus.

**Die Anschlüsse des OMR 15S befinden sich auf der Rückseite des Gerätes (siehe Seite 14).**

### **Abbau des OMR 15S**

Falls sie ein Kabel herausziehen, ziehen sie nie am Kabel, sondern immer am Stecker und schalten sie vor allem zuvor das Gerät aus.

- Schalten sie den Leser und seine Ausgabegeräte aus.
- Ziehen sie das Netzkabel zuerst aus der Steckdose, dann aus dem Leser.
- Entfernen sie das serielle Kabel.

## **KAPITEL 6: Barcodes**

### **Barcodes**

Der OMR 15S ist mit einem Barcodelesekopf ausgestattet. Es können nur Barcodes auf der Vorderseite des Beleges gelesen werden.

Das Format, in dem der Barcode übertragen wird, hängt vom jeweiligen Programm ab. Für weitere Informationen lesen sie bitte das Handbuch von STANDA oder von anderen speziell für den Benutzer angefertigten Programmen.

Die technischen Eigenschaften der Barcodes werden am Anfang dieses Handbuches erklärt (siehe Barcode, Seite 8).

### **Ausrichtung des Barcode-Lesekopfes**

- Klappen sie den Leserdeckel auf ①
- Bewegen sie den Lesekopf ② durch drehen an der Justageschraube ③.
- Der Barcodelesekopf muss so positioniert werden, dass der Barcode unter diesem hindurchläuft.



- Schließen sie das Lesergehäuse wieder.

## **KAPITEL 7: Benutzung des Lesers**

### **Belegung mit dem OMR 15S**

Bevor sie mit dem Lesen beginnen, muss folgendes erfolgt sein:

- Der Leser ist korrekt an das Stromnetz und an den PC angeschlossen.
- Das Steuerungsprogramm ist installiert und gestartet.

Sobald der Leser eingeschaltet wird, erkennt das Programm die internen Funktionen und kommuniziert mit dem PC. Sobald der Leser erkannt ist, startet er eine Selbstkontrolle, bei dem der RAM-Speicher und die Lichtschranken geprüft werden.

Sobald diese Kontrolle beendet ist, leuchtet die LED "bereit".

## Beschreibung eines OMR-Beleges

Ein OMR-Beleg (**O**ptical **M**ark **R**eader) hat immer nur eine Leserichtung. Am Rand des Beleges befinden sich schwarze Rechtecke. Diese Rechtecke sind die sogenannten Taktmarken. Diese sind dafür notwendig, dass nur die Zeilen gelesen werden, in denen sich auch Markierungen befinden.

## Belegzuführung

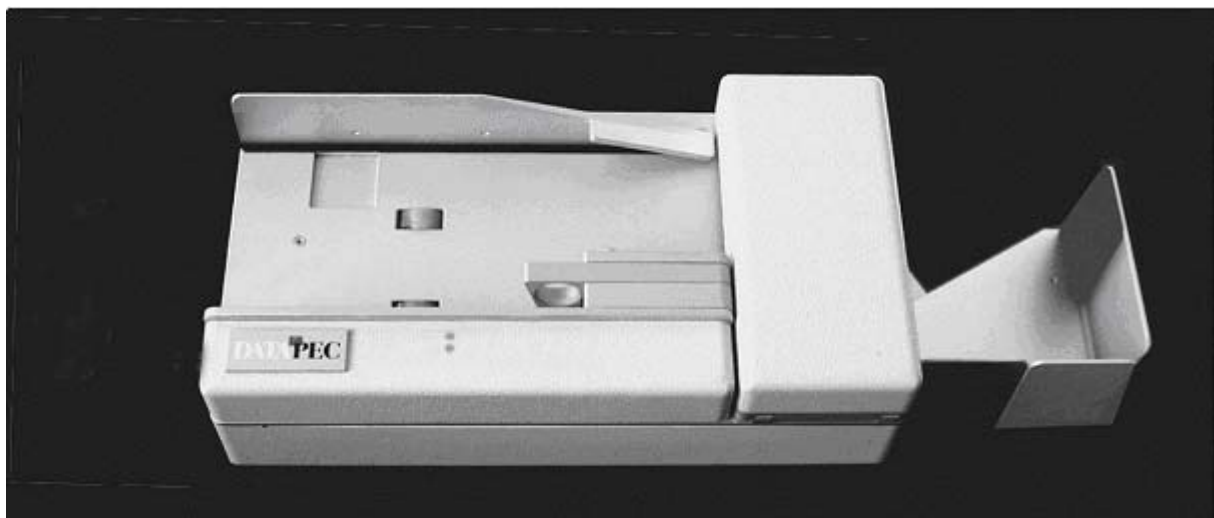
① Die Belege werden mit der zu lesenden Seite nach oben und den Taktmarken zur Vorderseite in die Zuführung des Lesers gelegt. Belege können separat oder in Stapeln eingelegt werden und sollten zum Andruckhebel hin gedrückt werden.

**Der Andruckhebel soll auf die Belege gesetzt werden.**

② Der Führungsschiene kann verschoben werden, um die Breite der Größe der Belege anzupassen und eine korrekte Belegzufuhr sicherzustellen. Zusätzlich muss eine Kreuzschlitzschraube im Zuführfach gelöst und wieder festgezogen werden, nachdem die Schiene in Position gebracht worden ist.

③ Die Belegablage muss passend zur Länge des Beleges ausgezogen werden.

## Zuführung des Beleges



## **Einlesen von Datenbelegen**

Sobald ein Beleg die Lichtschranke durchbricht, signalisiert eine LED eine Nachricht. Lesen sie dazu das Handbuch ihrer Software.

Der Beleg wird eingezogen und gelesen.

Der OMR 15S sendet die Daten an den PC, wartet – bei entsprechender Programmierung – auf eine positive oder negative Erkennung und transportiert den Beleg in das Ablagefach.

Bei senden eines 'GUT' - Zeichens vom Programm wird der Beleg im Ablagefach abgelegt. Der Leser wartet auf einen neuen Beleg.

Bei senden eines 'BAD' – Zeichens vom Programm hält der Leser an und die LEDs zeigen – abhängig vom Programm – eine Fehlermeldung an.

Falls während des Lesens ein Fehler auftritt, zeigen die LEDs eine Staumeldung an. In diesem Fall beseitigen sie bitte die Störung und ziehen den Beleg so weit zurück, dass die Lichtschranke frei ist.

## **Leseempfindlichkeit**

Die Leseempfindlichkeit des Lesers ist einstellbar. Die Justage setzt fest, wie stark (bzw. dunkel) eine Markierung sein muss, damit der Leser sie erkennt. Bei hoher Empfindlichkeit werden auch leichte Markierungen erkannt, bei niedriger Empfindlichkeit nur sehr starke.

In der Praxis kann es sich als notwendig herausstellen, die Empfindlichkeit der Verschmutzung der Belege anzupassen.

Sehr starke Markierungen werden am besten mit einer niedrigen Empfindlichkeit gelesen. Der Vorteil ist eine sehr hohe Lesesicherheit; Verschmutzungen werden ausgeblendet.

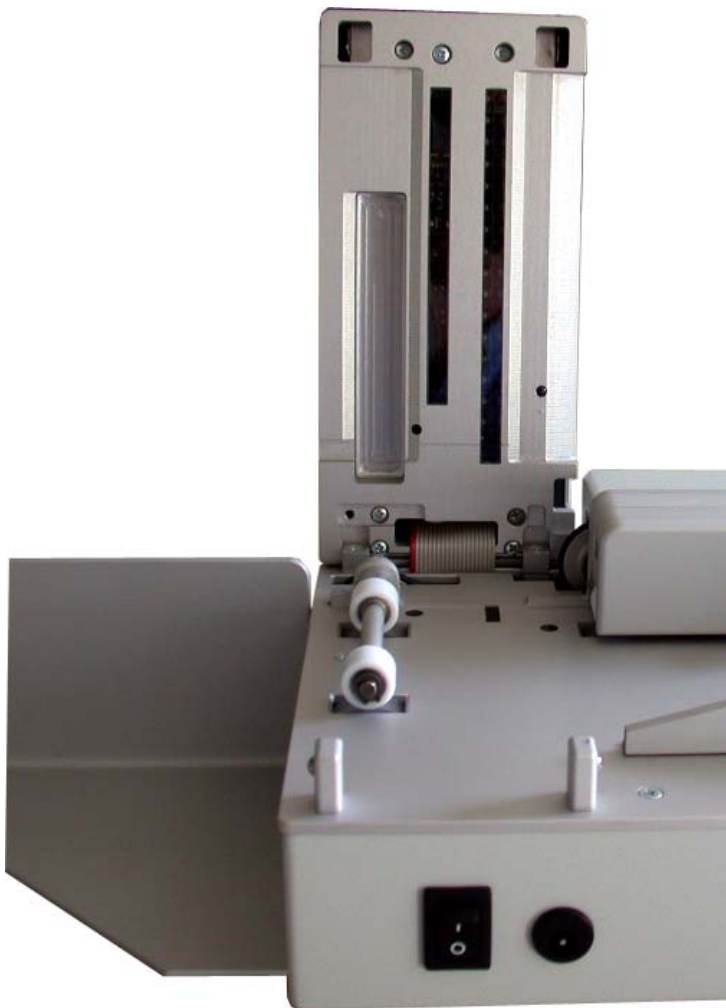
Die Leseempfindlichkeit wird durch die Software per Interlink eingestellt.

## **KAPITEL 8: Wartung**

### **Reinigung des Lesekopfes**

- Klappen sie den Leserdeckel auf.
- Säubern sie das Schutzglas mit einer Bewegung mit einem spiritusan-  
gefeuchtetem Tuch.
- Schließen sie anschließend den Leserdeckel wieder.

### **Aufklappen des Leserdeckels**



## **Reinigung der Lichtschranke**

Die Lichtschranke ist selbstreinigend konstruiert und bedarf keiner Reinigung. Falls doch einmal eine Fehlfunktion auftritt, genügt es, mit einem Wattestäbchen die sichtbaren Teile der Lichtschranke zu reinigen.

## **Reinigung der Transportrollen**

Falls ein Beleg nicht richtig transportiert wird, weist dies auf eine Verunreinigung der Transportrollen hin, die sich auf beiden Seiten des Lesekopfes befinden.

Um diese zu säubern, genügt es, ein in Spiritus getränktes Wattestäbchen auf den Kontaktpunkt zwischen Metall und Plastikrolle zu drücken und die Rolle per Hand zu drehen.

## **KAPITEL 9: Testprogramme**

Der Testmodus bietet dem technischen Service die Möglichkeit, eine Störung schnell zu erkennen und den Leser zu überprüfen.

Die Testprogramme sind unabhängig von der benutzten Software verfügbar. Bitte lesen sie dazu ihr Softwarebedienungsbandbuch.

## **KAPITEL 10: Schnittstellen**

Die serielle Schnittstelle des Lesers liegt an der 9-poligen D-SUB-Buchse. Die einfachste Verbindung ist eine 3-Draht-Verbindung ohne Hardware handshake. Brücken sind Leserseite nicht erforderlich. Der Basis-Parameter des Lesers unterstützt diesen Operations-Mode.

"3 Draht" Belegung:

Pin 2: TxD  
Pin 3: RxD  
Pin 5: SGND.

Komplette Pin-Belegung:

Pin 2: TxD  
Pin 3: RxD  
Pin 5: SGnd  
Pin 6: DTR (nach Netz ein: +12V)  
Pin 7: CTS  
Pin 8: RTS (nach INIT: +12 )