

# Beleg Definition Referenz

06.11.2001  
© DATAWIN

## Überblick

Um eine Form zu definieren, ist es notwendig einen Text mit einem Textprogramm zu erstellen. Dieser Text muss die Befehle enthalten, die anschließend beschrieben werden. Alle Befehlselemente werden benötigt. Die Befehle in der folgenden Liste werden beschrieben mit 9, A oder A\*. 9 ist steht für Eingabe einer Zahl, A für Eingabe eines Buchstabens und A\* für Eingabe einer Zeichenfolge.

Der erstellte Text wird zum Leser durch Aufrufen der A50 Software und durch klicken auf den „Definition“ - Button übertragen.

Falls Sie diese Software nicht besitzen, senden Sie ein I an de Leser, warten sie auf Bestätigung und dann senden sie jeden einzelnen Befehl zum Leser.

Der Leser bestätigt jeden korrekten Befehl indem er das Bestätigungszeichen an den Hostcomputer sendet. Falls der Befehl nicht korrekt, unvollständig oder nach „Zeit aus“ war, überbrägt der Leser eine Fehlermeldung.

Bestätigungsmeldung „ACK“ : 06h 0Dh

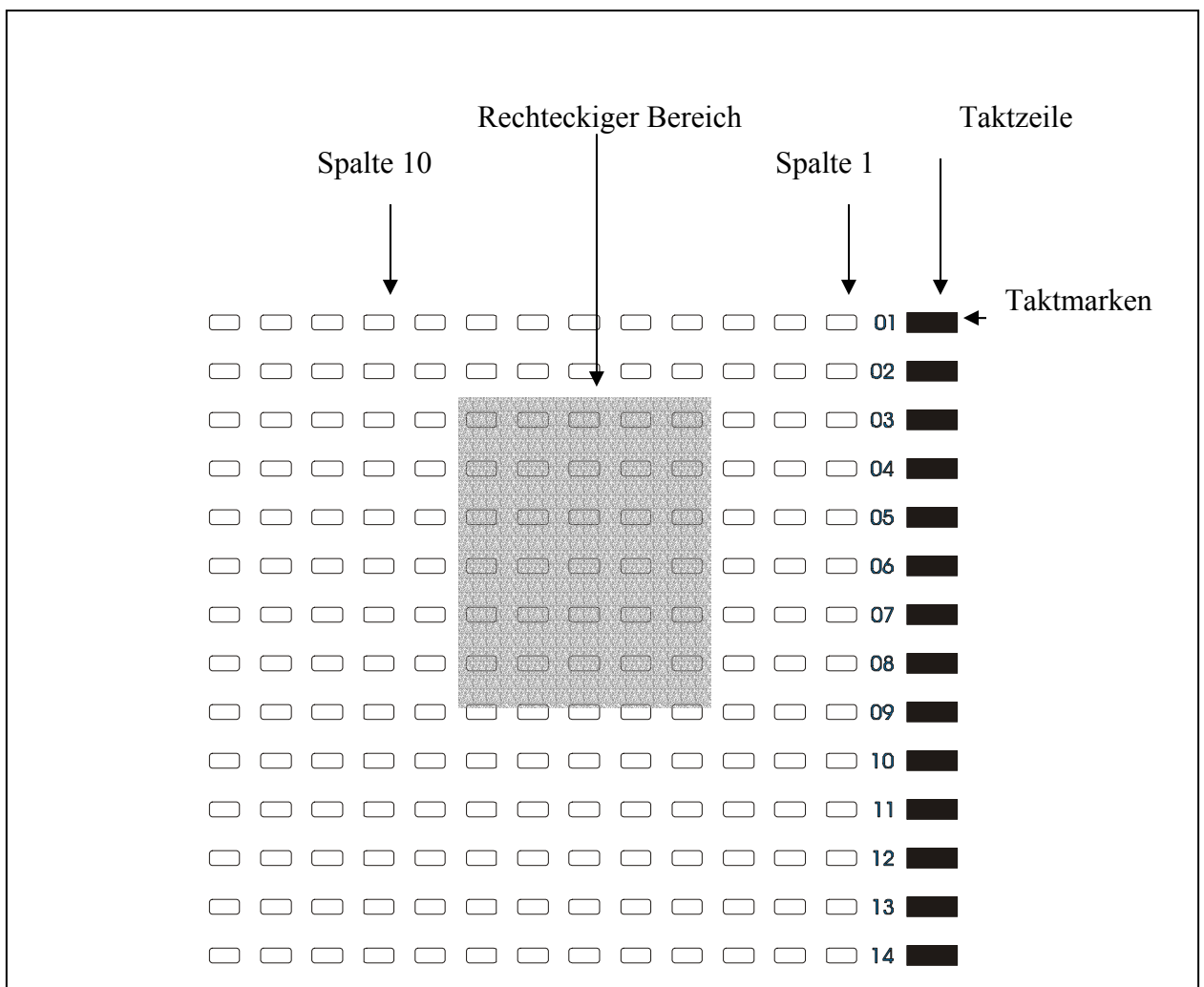
Fehlermeldung „NACK“ :

15h

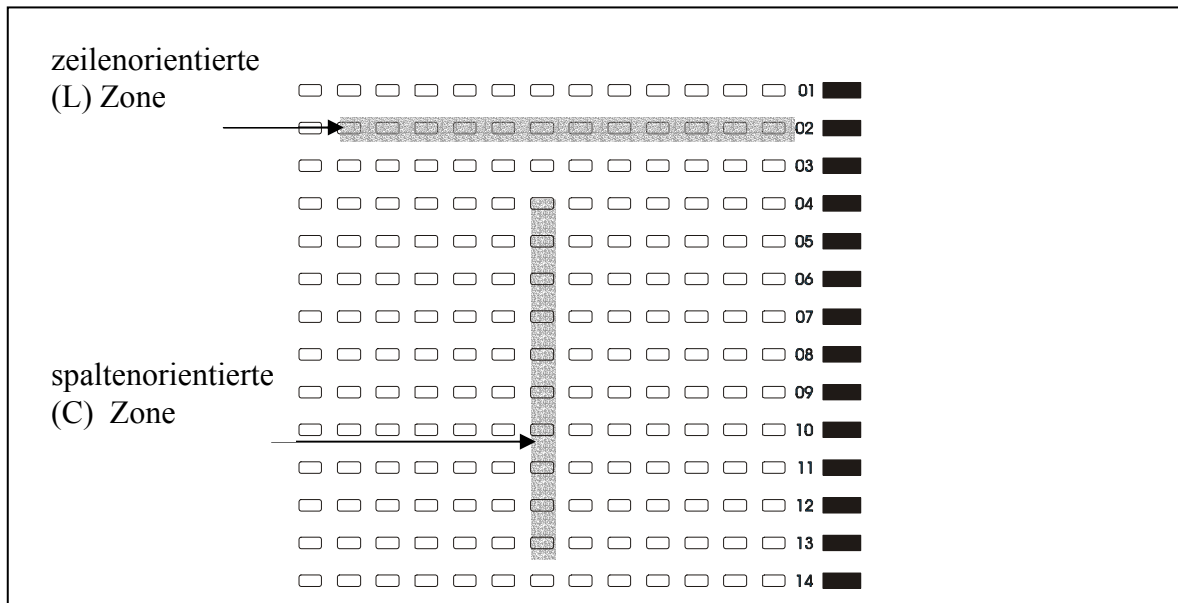
Timeout ist 2 sek. nach jedem Befehl.

## Definitionsbereich - Geometrie

Ein klares Verständnis des Zonenlayout und des Aufbaus des Belegs ist wesentlich, um zu verstehen, wie man Umsetzbefehle konstruiert. Benachbarte Positionen auf dem Beleg werden mit einem zweidimensionalen Rasterfeld der Taktmarken und Spalten beschrieben. Die folgende Abbildung zeigt einige Beispielumsetzung der Zonen auf dem zweidimensionalen Rasterfeld.



Falls die gewählten Bereiche mit der gleicher Taktmarkenzahl in unterschiedlichen Spalten sind spricht man von zeilenorientiert (L). Falls die ausgewählten Bereiche in der selben Spalte sind, spricht man von spaltenorientiert (C). Die Zeichnung zeigt beides, einen zeilenorientierten und einen spaltenorientierten Bereich.



### Definitions-Befehle

- a. Rücksetzungsbefehl: Wird verwendet, um alle vorher geladenen Belegdefinitionen zu löschen:

CBefehlskennung

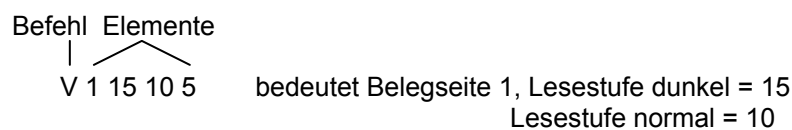
- b. Helligkeitsbefehl, um die Schwellwertstufe für helle, normale und dunkle Markierungen festzulegen.

Man kann eine Schwellwertstufe definieren, so dass der Leser entscheiden kann, ob es eine helle, normale oder dunkle Markierung ist. Die Definition der normalen und hellen Schwellwertstufe ist optional, aber, falls sie nicht definiert ist, kann man keine Multibelege lesen.

#### Level - Befehl

V	Befehlskennung	
	Leerzeichen	
9	Belegseite (1 oder 2)	
	Leerzeichen	
9	Nummer (1-15) Lesestufe hell	
	Leerzeichen	
(9)	Nummer (1-14) Lesestufe normal	} Notwendig für Multilevel
	Leerzeichen	
(9)	Nummer (1-13) Lesestufe dunkel	

#### Beispiel:



Belegabmessungsbefehle

- D Befehlskennung  
Leerzeichen
- 9 Dicke in Prozent (0,1 2 bis 100)  
0 = Kontrolle aus  
1 = Keine Änderung  
2-100 dick  
Leerzeichen
- 9 Dicken-Länge in Prozent (0,1,2 bis 100)  
0 = Kontrolle aus  
1 = Keine Änderung  
2-100 Dicken-Länge des Blattes  
Leerzeichen
- 9 Blatt-Länge time (1,2 bis 200)  
1 = keine Änderung  
2-200 Blatt-Länge in ms  
(Wert = Blattlänge (mm) \* 0.425)

c. Beleg - Definition Startbefehl, um den Download einer neuen Belegdefinition zu beginnen (muss definiert sein):

- S Befehlskennung  
Leerzeichen
- 9 Anzahl der Taktmarken auf der Vorderseite (0 – 100)  
Leerzeichen
- 9 Anzahl der Taktmarken an der Rückseite (0 – 100)  
Leerzeichen
- 9 Anzahl der Spalten (immer 40)  
Leerzeichen
- A Automatische Reverse (Abhängig von Anzahl der Taktmarken)  
(N oder F)  
N = 1. Markierung ist OBEN/RECHTS Kopf 1  
F = 1. Markierung ist OBEN/RECHTS Kopf 2  
A,C,E,G = 1. Markierung ist LINKS (gegenüber Taktmarke)  
N,D,F,H = 1. Markierung ist RECHTS (bei Taktmarke)  
C,D = drehen Taktmarken-Zeilen von Kopf 1  
E,F = drehen Taktmarken-Zeilen von Kopf 2  
G,H = drehen Taktmarken-Zeilen von Kopf 1 und 2  
  
Leerzeichen
- 9 Minimale Anzahl der Barcodes auf der Vorderseite(leer oder 0 – 10)  
Leer bedeutet kein Barcode Einlesen; ist schneller !!!

d. Schaltwertbefehl.

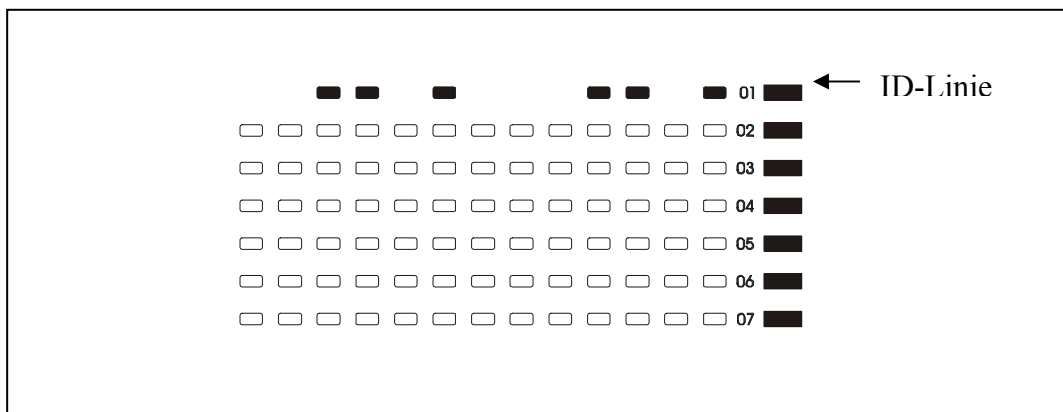
Nicht vorhanden

- e. Identifizierungsbefehl, um eine Musterzeile zu spezifizieren , die ein Beleg haben sollte, abgesehen von der angeforderten Zahl an Taktmarken, um als gültig anerkannt zu werden. Dieser Befehl ist der erste nach dem "S" - Befehl !

Die Musterzeile (oder Spalte) besteht aus gedruckten Markierungen, welche dem Leser erlauben ein Format zu identifizieren. Ein Identifizierungsbefehl veranlasst den Leser den Beleg auf die spezifischen Erkennungszeichen hin zu überprüfen und das Formular zurückzuweisen, wenn es nicht das angeforderte Muster enthält. Es werden von diesen Identifikationsmarkierungen keine Daten kreiert.

- I Befehlsenerkennung  
Leerzeichen
- 9 Belegseite (1 oder 2)  
Leerzeichen
- A Orientierung (L für Zeile, oder C für Spalte)  
Leerzeichen
- 9 Anzahl der Zeilen und Spalten (1 – 100)  
Leerzeichen
- A\* Musterzeile (1 bis 99 Zeichen)
  - (Minus) : Überprüfung auf Leer
  - X : Überprüfung auf Markierungen
  - . (Punkt) : Keine Überprüfung

Beispiel:



Befehl:

I 1 L 1 -XX---X-XX- . . . .

Der Leser sendet:

*nichts*

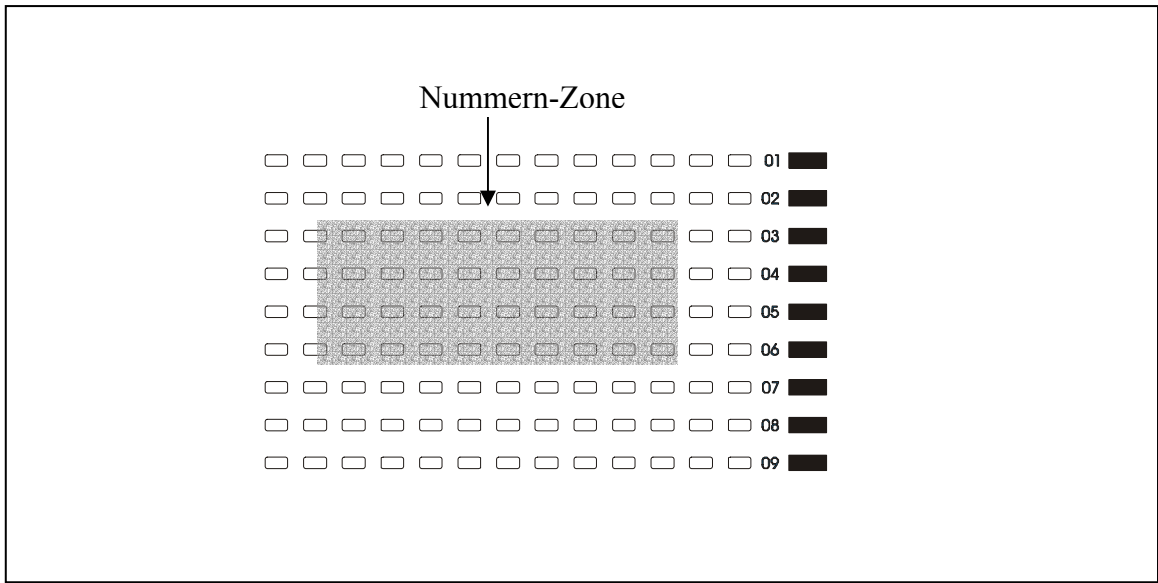
f. Multiple choices - Befehl. Um eine rechteckige Zone auf einem Beleg zu spezifizieren.

Multiple choices kann für jede mögliche Formulardatenzone verwendet werden, die eine Auswahl (oder mehrere) benötigt, um von vielen möglichen Antworten ausgewählt zu werden. Multiple Choice hat eine rechteckige Geometrie. Eine Ecke des Viereckes wird festgesetzt durch das Taktzeichen und der Spalte für das erste Element, erste Auswahl. Die zweite Ecke wird festgesetzt durch das Taktzeichen und die Spalte für das letzte Element, letzte Auswahl.

M	Befehlskennung Leerstelle
A	Mehrfach, einfach oder multilevel (Y, N oder M, oder X, P od. Q)
	Y = Mehrfachmarkierungen (mehrere Markierungen erlaubt) N = Einfachmarkierungen (nur eine Markierung erlaubt) M = Einfachmarkierungen mit multilevel (die dunkelste Markierung wird gelesen) X = Y aber minimal 1 Markierung P = N aber minimal 1 Markierung Q = M aber minimal 1 Markierung Leerstelle
9	Anzahl der Zeichen pro Auswahl (1 – 5) Leerstelle
9	Belegseite (1 oder 2) Leerstelle
9	Erstes Taktzeichen (1 – 100) Leerstelle
9	Erste Spalte (1 – 40) Leerstelle
9	Letztes Taktzeichen (1 – 100) Leerstelle
9	Letzte Spalte (1 – 40) Leerstelle
A	Orientierung (L oder C) Leerstelle
9	Anzahl der Elemente (1 – 100) Leerstelle
9	Anzahl der Auswahl (1 – 100) Leerstelle
A*	Markierungsabfolge ( N° Markierungen x N° Zeichen pro Markierung)

Beispiel:

Angenommen, dass eine Sozialversicherungsnummer mit neun Spalten auf den Beleg platziert wird, für jede Zahl eine Zeile. In jeder Zeile können Sie eine Markierung in der Spalte setzen, die eine entsprechende Zahl darstellt. Eine "1" für die erste Zahl ist in Spalte 12, Zeile 3 und die "2" für die vierte Zahl ist in Spalte 6, Zeile 6. In diesem Beispiel benutzen wir einzelne Markierung, weil nur eine Markierung in jeder Zeile erlaubt ist (zeilenorientiert). Falls mehr oder keine Markierungen vorhanden sind, sendet der Leser "????". Die folgende Abbildung zeigt die Zone für das Beispiel:



Der Befehl für dieses Beispiel:

M P 1 1 3 12 6 3 L 4 10 0123456789

Der Befehl kann als Multiple Choice Bereich gelesen werden, in dem mehrfache Markierungen nicht zugelassen werden. Das erste Element, erste Auswahl ist auf der Vorderseite in Taktzeile 3, Spalte 12. Die gesamte Zone ist eine rechteckige Fläche hinunter bis Zeile 6, Spalte 3. Eine Gesamtmenge von 4 Elementen mit 10 Markierungen pro Element existiert. Die ausgewählten sind "0" bis "9".

Falls markiert: 3/11 – 4/5 – 5/3 – 6/10  
sendet der Leser:

1792

g. Related Item Befehl. Eine Reihenfolge der Markierungen für ein Feld spezifizieren.

Related Items sind die Markierungen, die nach Zufall auf beiden Seiten getroffen werden, in jeder möglichen Zeilen- und Spaltenposition ohne Beschränkung. Seite des Beleges, Taktmarke, Spalte und Markierungsantwort müssen für jede mögliche Wahl einzeln spezifiziert werden. Entweder einzelne oder mehrfache Antworten können ausgewählt werden.

- T Befehlerkennung  
Leerstelle
  - A Multiple, single oder multilevel (entweder Y , N oder M, oder X,P oder Q)  
Y = Mehrfachmarkierungen  
N = Einfachmarkierungen  
M = Einfachmarkierungen mit Multilevel  
X = Y aber minimal 1 Markierung  
P = N aber minimal 1 Markierung  
Q = M aber minimal 1 Markierung  
Leerstelle
  - 9 Anzahl der Zeichen pro Auswahl (1 – 5)  
Leerstelle
- Eine Reihenfolge der folgenden Felder:
- 9 Belegseite (1 oder 2)  
Leerstelle
  - 9 Taktzeile (1 – 100)  
Leerstelle
  - 9 Spalte (1 – 40)  
Leerstelle
  - A\* Markierungsfolge ( Anzahl Zeichen pro Auswahl)  
Leerstelle

Beispiel:

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	02	03	04										

A\_C

h. Frame zone. Spezifizieren eines rechteckigen Bildfeldes oder einer rechteckigen Bildzone , um verschlüsselt zu übertragen

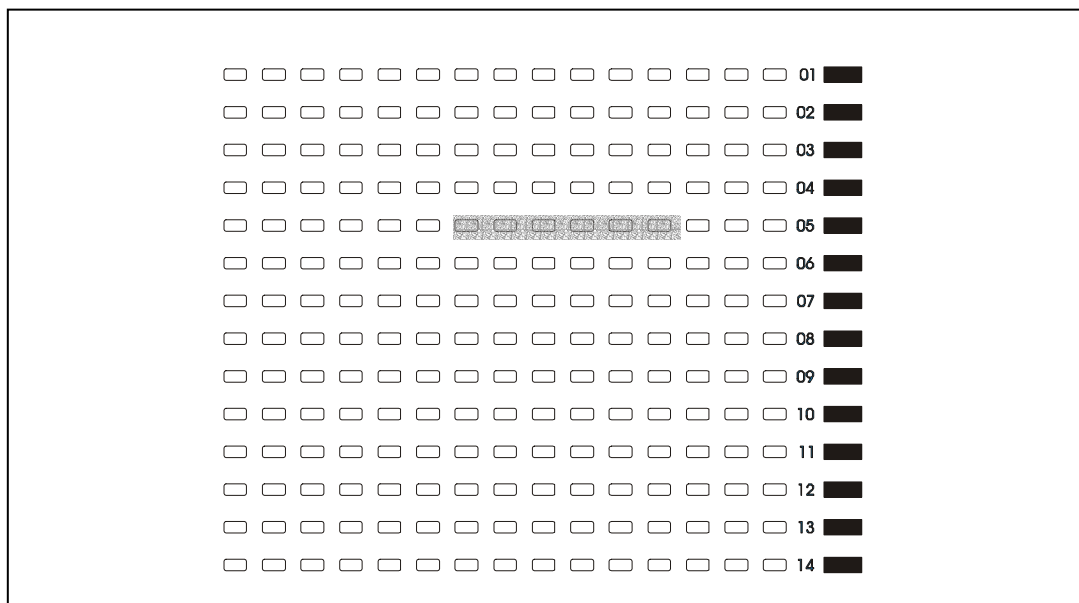
F	Befehlerkennung Leerstelle
9	Belegseite (1 oder 2) Leerstelle
9	Erste Taktzeile (1 – 100) Leerstelle
9	Erste Spalte (1 – 40) Leerstelle
9	Letzte Taktzeile (1 – 100) Leerstelle
9	Letzte Spalte (1 – 40) Leerstelle
A	Orientierung (L oder C) Leerstelle
9	Anzahl der Elemente (1 – 100) Leerstelle
9	Anzahl der Markierungen (1 – 100)

i. Summierungsbehl. Eine rechteckige Zone für ein binäres Feld spezifizieren.

Eine Summierungszone definiert eine rechteckige Gruppe von Elementen, die eine binäre codierte Ganzzahl pro Element produziert.

- Y Befehlsenerkennung  
Leerstelle
- 9 Anzahl von Ziffern in der Antwortzeichenkette (1 – 10)  
Leerstelle
- 9 Minimaler numerischer Wert (0 – 4294967290)  
Leerstelle
- 9 Maximaler numerischer Wert (0 – 4294967290)  
Leerstelle
- 9 Belegseite (entweder 1 oder 2)  
Leerstelle
- 9 Erste Taktzeile (1 – 100)  
Leerstelle
- 9 Erste Spalte (1 – 40)  
Leerstelle
- 9 Letzte Taktzeile (1 – 100)  
Leerstelle
- 9 Letzte Spalte (1 – 40)  
Leerstelle
- A Orientierung (L oder C)  
Leerstelle
- 9 Anzahl der Elemente (1 – 100)  
Leerstelle
- 9 Anzahl der Markierungen (1 – 100)  
Leerstelle
- 9 Markierungswerte getrennt mit Leerzeichen (0 – 4294967290)

Beispiel:



Befehl :

Y 2 0 25 1 5 4 5 9 L 1 6 1 2 3 5 10 20  
Falls markiert: 5/4 – 5/6 – 5/8

sendet der Leser:  
14

- j. Random Summierungsbehl. Eine Reihenfolge der Markierungen für ein binäres Feld spezifizieren.

Eine Random - Summierungszone produziert eine einzelne binär codierte ganzzahlige Antwort aus einer Gruppe Markierungen, die sich nach dem Zufall in den unterschiedlichen Bereichen eines Formulars befinden.

- Z Befehlskennung
- Leerzeichen
- 9 Anzahl von Zeichen in der Antwortzeichenkette (1 – 10)
- Leerzeichen
- 9 Minimaler numerischer Wert der Summe (0 – 4294967290)
- Leerzeichen
- 9 Maximaler numerischer Wert der Summe (0 – 4294967290)
- Leerzeichen

Eine Reihenfolge der folgenden Felder:

- 9 Belegseite (1 oder 2)
- Leerzeichen
- 9 Taktzeile (1 – 100)
- Leerzeichen
- 9 Spalte (1 – 40)

Beispiel:

Befehl:

Z 3 1 300 1 3 5 1 3 6 1 3 7 1 3 8 1 4 5 1 4 6 1 4 7 1 4 8

Falls markiert: 3/5 – 3/7 – 4/6 – 4/8

Leser sendet:

165

- k. Einfügebefehl. Spezifizieren einer konstante Zeichenkette sich in den Datensatz zu setzen.

X	Befehlskennung Leerstelle
9	Ausgabedatensatzlänge (1 – 100) Leerstelle
A*	Zeichenfolge von ISO Zeichen

- l. Seriennummerbefehl. Spezifizieren eines erhöhten Feld oder eines Zählers

Der Seriennummerbefehl setzt bis zu 10 Zeichen einer innerlich beibehaltenen Seriennummer in den Ausgabedatensatz ein.

N	Befehlskennung Leerstelle
9	Anzahl der Zeichen im Antwortzeichensatz (1 – 10)

- m. Barcode Befehl. Ein Barcodefeld spezifizieren

B	Befehlskennung Leerstelle
9	Auswahl der Barcodenummer (1 – 10) Leerstelle
9	Ausgabelänge (1 – 30) Leerstelle
9	Aufgehoben für die Zukunft Leerstelle
9	Fügt ein Zeichen für einen Fehlerbarcode ein (dezimale Darstellung)

Beispiel  
B 1 15 0 42

Auf dem Blatt ist es ein 13-stelliger EAN Code

Falls richtig gelesen  
Der Leser überträgt erst 2 Leerzeichen und dann den 13-stelligen EAN - Code.

Falls nicht richtig gelesen  
Der Leser überträgt 15 Sterne

- n. Beleg Ende Befehl. Schließen des Downloads einer Formulardefinition

E	Befehlskennung
---	----------------

OMR Fehlercode wie:

M00	Keine weiteren Dokumente im Zuführfach
M20	Ausgabefach voll

M70	Doppelblatteinzug
M08	Papierstau nach Lesebefehl

Definition Fehlercodes:

M10	Keine Belegdefinierung. Kein Parameter geladen.
M11	Unbekanntes Dokument (Falsche Anzahl od. keine Taktmarken)
M12	Unbekanntes Dokument (Falsche Anzahl von Barcodes)
M13	Unbekanntes Dokument (falsche oder fehlende Erkennungszone)



Beispiel: Download eines Beleges

PC	Leser
'I' →	← 06H, 0DH
'C' 0DH →	← 06H, 0DH
'S 15 0 40 N 1' 0DH →	← 06H, 0DH
'I 1 L 01 X-.....-X' 0DH →	← 06H, 0DH
'M N 1 1 06 02 10 05 L 5 4 ABCD' 0DH →	← 06H, 0DH
'Y Y 2 1 15 1 06 10 06 13 L 1 4 1 2 4 8' 0DH →	← 06H, 0DH
'E' 0DH →	← 06H, 0DH