



Leitfaden zum POS Leseverfahren

Deutsche Version

LX Verfahren

PI ELECTRONIQUE – ZA de Courtaboeuf – 91953 Les Ulis Cedex - France





Inhaltsverzeichnis

DIE ERHALTENE DATEI VERSTEHEN

VOM PC ERHALTENER DATENTYP	1
FORMAT DES ERSTEN GESENDETEN DATENBLOCKS.....	2
FORMAT DES ZWEITEN GESENDETEN DATENBLOCKS (VERKAUSJOURNAL UND ÜBERWACHUNGSFEATURE).....	6
BEDEUTUNG DER VOM PC ERHALTENEN DATEN.....	7
FORMAT DER ZEILENTYPEN	10
BEISPIELE VON ZEILENTYPEN, DIE IN DEN TRANSAKTIONEN ENTHALTEN SIND.....	15
ANHANG.....	20



VOM PC ERHALTENER DATENTYP

Die vom POS gesendete Datei ist in zwei Teile aufgeteilt:

1. Der erste Abschnitt der Datei beinhaltet die Ergebnisse (Gesamtumsatz oder Zusammenfassung für jeden Zähler)
2. Der zweite Abschnitt der Datei beinhaltet das Verkaufsjournal und das vom POS hochgeladene Überwachungs-Feature.

Dieser Abschnitt zeigt das Format des, vom Computer zum POS gesendeten, LX Verfahrens sowie das Format der, vom POS übertragenen, Datenblöcke. Die Details der Daten des POS wird ebenfalls in diesem Abschnitt gezeigt.

```

4Z  4 NUMERO DE RAZ      0      0.070!
4T 161 Hamburger baco   1      6.800"
4T 162 Hamburger boeu   1      6.000#
4T 163 Hamburger mout   1      6.500$
4T  0                    3     19.300%
4P  0                    0      0.000&
4R  1 CASH                6     18.000'
4R  0                    6     18.000(
4V 10 LUC                1      0.000)
4/  1 CASH                1      0.000*
4V 16 Toto2.            4     18.000+
4/  0 Non prog.         6     38.600,
4/  1 CASH                4     18.000-
4V 17 Benjamin          1      0.000.
4/  1 CASH                1      0.000/
4V  0 FRANCIS FRA       6     18.0000
4C  0 0                  0      0.0001
4X  1 Normal             3     18.0202
4X 101 Pourcentage      1     -1.2803
4S 19 H.S               6     16.7404
4S 24 LIMONADE          6     18.0205
4S 28 PRODUIT UNITE     3     18.0206
4S 31 CAISSE            6     18.0007
4S 35 SERVICE SOIR      6     16.7408
4S 75 ANNULATION LIGN  -28  -162.5009
4S 77 CA BAR            3     18.020:
4S 82 REMISE/TVA 1      2     -1.280;
4S 93 SUR PLACE        3     18.020<
4F0002 CASH             6     18.000=
4B  3 No 3              1  2    29.600>
4B  8 No 8              8  2     9.000?
4B 12 No 12             1  2    31.650@
4B 21 No 21             10 2    34.900A
4B 25 No 25             1  2    40.500B
4B  0 TOTAL TABLES    5 10   145.650C
    
```

Zusammenfassung für jeden Zähler jedes erforderlichen Levels (Zum Beispiel Level 4).

```

JOURNAL DES VENTES0D
/20-02-2008 09:56/8/000/D1190101/11/OE
/20-02-2008 10:14/8/000/D1190101/01/OF
R  1 CASH                1      0.000G
L  2 Menu Saveurs       1     21.00 105000039110 00H
L 13 Espresso           1      0.60 100000007110 00I
c  0                    2      0.00 - 00J
-D  0 1 10127 10K
<20-02-08 14:53000001/1
A 162 Hamburger boeu   1      6.00 2506110 00M
A 161 Hamburger baco   1      6.80 2507110 00N
A 163 Hamburger mout   1      6.50 2508110 00O
X 101 Pourcentage      1     -1.28 00P
R  1 CASH                1     20.000Q
R  1 CASH                0     -2.000R
x  1 Normal             1      2.95 19600S
c  0                    2      0.00 - 00T
-D  0 1 16127 10U
<20-02-08 14:54000002/1 18.02 00000010001000V
R  1 CASH                1      0.000W
L 102 Sablés bretons   1      6.30 19110 00X
L 151 Palets au choco  1      6.50 20110 00Y
L 155 Palets noisette  1      6.90 2501110 00Z
L  50 Vin Rouge Btl    1      8.60 101000001110 00[
L  51 Vin Blanc Btl    1      7.30 101000007110 00\
c  0                    2      0.00 - 00]
-D  0 1 16127 10^
<20-02-08 16:29000003/1 0.00 00000009001000_
R  1 CASH                1      0.000^
L 194 Cappuccino       1      2.50 100000040110 00a
L 166 Pizza royale     1      6.80 2509110 00b
L 165 Pizza fromage    1      9.00 2510110 00c
L 164 Pizza bacon      1      8.90 2511110 00d
L 191 Chocolat vienno  1      2.70 100000034110 00e
    
```

Ticket

Überwachungs-Feature

Verkaufsjournal und Überwachungs-Feature



```

L 192 Cafe latte          1      2.50 100000042110    00f
L 193 Cafe viennois      1      2.70 100000041110    00g
c 0                       2      0.00 -                    00h
-D 0 1 17127 10i
<20-02-08 16:33000004/1  0.00 00000011001000j
R 1 CASH                  1      0.000k
L 166 Pizza royale       1      6.80 2509110             00l
L 165 Pizza fromage      1      9.00 2510110             00m
L 164 Pizza bacon        1      8.90 2511110             00n
L 191 Chocolat vienno   1      2.70 100000034110     00o
L 192 Cafe latte         1      2.50 100000042110     00p
L 193 Cafe viennois      1      2.70 100000041110     00q
L 194 Cappuccino         1      2.50 100000040110     00r
c 0                       2      0.00 -                    00s
-D 0 1 16127 10t
<20-02-08 16:36000005/1  0.00 00000011001000u
R 1 CASH                  1      0.000v
L 166 Pizza royale       1      6.80 2509110             00w
L 165 Pizza fromage      1      9.00 2510110             00x
L 164 Pizza bacon        1      8.90 2511110             00y
L 191 Chocolat vienno   1      2.70 100000034110     00z
L 192 Cafe latte         1      2.50 100000042110     00{
L 193 Cafe viennois      1      2.70 100000041110     00|
L 194 Cappuccino         1      2.50 100000040110     00}
c 0                       2      0.00 -                    00~
-D 0 1 16127 10
<20-02-08 16:41000006/1  0.00 00000011001000
FIN DE LECTURE4320!
    
```

Verkaufsjournal
und
Überwachungs-
Feature

FORMAT DES ERSTEN GESENDETEN DATENBLOCKS

Sobald das Zeichen "O" gesendet wurde, sendet das POS den Datenblock, welcher mit den vom LX Verfahrens angegebenen Befehlen übereinstimmt. Auf diese Daten folgt ein Zeilenumbruch.



Hinweis: Die erste Zeile nach der Null ist die Kopfzeile des Lesevorgangs.

	Start Position	Länge	Typ
Level des erfordernten Zählers (von 1 bis 4)	1	1	Numerisch
Kennung des Elemententyps (T, R, etc.)	2	1	Numerisch
Aufschlüsselungsnummer des Elements	3	4	Numerisch
Name auf der linken Seite	7	15	Alpha
Mengenzähler des erfordernten Elements	23	7	Numerisch
T.O Zähler des erfordernten Elements	30	11	Numerisch
CRC	42	4	Hexa dezimal
Zeilenzähler	47	1	Numerisch



Die nachfolgende Tabelle zeigt den Identifikationscode für die Gruppe:

Syntax	Gruppen Identifikation
T	Liste der verkauften Artikel
P	Liste der Abzüge
R	Liste der Zahlungen
V	Liste der Bediener
/	Details der Ergebnisse nach Bediener (für spezifischen Bediener)
C	Liste der Kundenkonten
X	Liste der Steuern
S	Liste der Statistiken
H	Liste der Zeitfenster
F	Profit Center
B	Geöffnete Tische

 **Hinweis:** Wenn das POS mehrere Datenblöcke zu einem Bediener sendet, sendet es das Zeichen „V“ für den ersten Block, gefolgt vom Zeichen „/“ von allen anderen, diesem Bediener zugehörigen, Blöcken.

Detail der Beispieldatei

Prüfsumme Z level Z Zähler Nächstes ticket Prüfsumme Zeilenzähler

 O2A20  NUMERO DE RAZ  0  0.47  F220  !

4Z 4

Artikelzusammenfassung

4T	6	Quiche lorraine	2	7.60	AF20	%
4T	9	Gigot d agneau	1	10.50	6120	&
4T	14	Chocolat chaud	1	2.00	8220	'
4T	17	Assiette de cha	1	0.00	5120	(
4T	20	Pièce de boeuf	1	0.00	5720)
4T	26	Chocolat chaud	1	0.00	A320	*
4T	28	Raw vegetables	2	0.00	6D20	+
4T	29	Assiette de cha	1	1.50	5720	,
4T	31	Pièce de boeuf	2	0.00	A720	-

Zahlungszusammenfassung

4R	1	CASH	40	1299.85	E620	W
4R	2	CHEQUE.	2	59.65	5720	X
4R	0		42	1359.50	5920	Y

 Gesamtsumme der Zahlungen


Verkäuferzusammenfassung (V) und Ergebnisse nach Verkäufer für eine spezifische (/)

4V	1	RonH	11	117.10	5520	Z
4/	0	Non prog.	300	184.80	8220	[
4/	1	CASH	8	551.95	5D20	\
4/	2	CHEQUE.	1	32.65	E220]
4/	3	Pain au lait	3	2.70	AA20	^
4V	2	CARLOTTA	8	199.10	3A20	_
4/	1	CASH	6	99.90	F320	a
4V	3	JACK	3	40.20	0D20	b
4/	0	Non prog.	22	53.40	8320	c
4/	1	CASH	2	13.20	3E20	d
4/	2	CHEQUE.	1	27.00	8020	e
4V	8	Dora	1	9.00	F420	f
4/	0	Non prog.	2	9.00	D320	g
4/	1	CASH	1	9.00	8420	h

Kundenkonten-Zusammenfassung

4C	1	1	Pierrot l	3	92.80	6D20	x
4C	2	2	Servantés	4	700.80	E520	y
4C	5	12307	PI Electr	1	67.50	0320	z
4C	0	0		8	861.10	8D20	{

Gesamtsumme der Kundenkonten

Steuergruppen-Zusammenfassung (inklusive MwSt, Abzüge, Mehrfachkäufe, etc.)

4X	0			270	7.00	AF20	
4X	1	Normal		163	552.62	BC20	}
4X	2	Réduite		30	31.60	D120	~
4X	8	REMISE/TOTAL		5	-27.50	6120	
4X	101	Pourcentage		1	-1.28	1620	
4X	112	Dbl Pack SL Tot		1	-6.40	8120	!

Statistikgruppen-Zusammenfassung

4S	3	*DIRECTION (OFF		1	2.70	0F20	"
4S	4	*PERSONNEL (OFF		4	7.20	8C20	#
4S	9	*NOTES OFFERTES		1	7.20	3620	\$
4S	15	DIFF. TARIFS		6	-1.20	F120	%
4S	19	H.S		47	583.54	FC20	&
4S	20	COUVERT		16	188.75	3A20	'
4S	22	CREDIT COMPTE		3	-867.50	1C20	(
4S	23	DEBIT COMPTE		2	99.20	FE20)
4S	24	LIMONADE		35	402.47	1B20	*
4S	25	TABLE		9	188.75	E420	+
4S	28	PRODUIT UNITE		463	591.22	2220	,
4S	29	ENTREE CAISSE		3	450.00	F120	-
4S	30	SORTIE CAISSE		2	50.00	5720	.
4S	31	CAISSE		41	1349.85	0520	/
4S	35	SERVICE SOIR		47	583.54	7020	0
4S	36	TVA OFF.		1	3.50	DC20	1
4S	38	TVA OFF.		4	6.40	5B20	2
4S	75	ANNULATION LIGN		-158	-584.10	FD20	3
4S	77	CA BAR		160	402.47	C120	4
4S	78	CA RESTAURANT		303	188.75	E620	5



4S	82	REMISE/TVA 1	10	-31.18	B720	6
4S	83	REMISE/TVA 2	2	-4.00	3720	7
4S	93	SUR PLACE	457	578.62	4420	8
4S	94	A EMPORTEUR	6	12.60	2B20	9
4S	100	FEUILLE CAISSE	1	704.40	FD20	:

Zeitfenster-Zusammenfassung

4H0100*	8	861.10	D120	;
4H0101 CHEQUE.	2	59.65	C620	<
4H0103 RonH	11	117.10	9420	=

↑
Zeitfenster Nummer (01) Ergebnis nach Zeitfenster (00)
* Gesamtsumme des TO für die Zeitfenster

Profit Center Zusammenfassung

4F0002 CASH	36	424.35	5A20	>
4F0003 CARLOTTA	8	199.10	0220	?
4F0102 CASH	1	8.00	C820	@

↑
Profit Center # (01) Ergebnis nach Profit Center (02)

Geöffnete Tische auf dem POS oder POS Netzwerk Zusammenfassung

4B	1	No	1	18	1	9.96	DB20	A
4B	0	TOTAL TABLES	1	1	1	9.96	2C20	B



Warnung! Für die Ergebnisse nach Verkäufer (oder Kassierer), gehört die Registriernummer zu dem Ergebnis des Verkäufers vor Ihm.

Im folgenden Beispiel sehen wir das Ergebnis 1 für den Bediener Nummer 10 sowie das Ergebnis 1 für den Bediener Nummer 17.

4V	10	LUC	1	0.000)
4/	1	CASH	1	0.000*
4V	17	Benjamin	1	0.000.
4/	1	CASH	1	0.000/

Für die Ergebnisse nach Zeitfenster und Profit Center geben die ersten beiden Stellen die Nummer des Zeitfensters oder Profitcenters an. Die nachfolgenden Stellen geben die Ergebnisnummern an.



FORMAT DES ZWEITEN GESENDETEN DATENBLOCKS (VERKAUFSJOURNAL UND ÜBERWACHUNGSFEATURE

Der zweite Abschnitt der Datei besteht aus dem Hochladen von verschiedenen Transaktionen, die seit der letzten Z-Lesung durchgeführt wurden.

Verkaufsjournal und Überwachungsfeature

JOURNAL DES VENTES CC20C

Überwachungsfeature

/20-02-2008 09:56/8/000/D1190101/11/A320D
/20-02-2008 10:14/8/000/D1190101/01/8E20E

Verkaufsjournal

R	1	CASH	1	0.00	1B20	F	
L	2	Menu Saveurs	1	21.00	105000039110		08120G
L	13	Espresso	1	0.60	100000007110		0FA20H
c	0		2	0.00		-	08B20I
-D	0	1 10127	13E20J				
20-02-08	14:53	000001/1	0.00	00000006001009820K			
A	162	Hamburger boeu	1	6.00	2506110		02320L
A	161	Hamburger baco	1	6.80	2507110		05E20M
A	163	Hamburger mout	1	6.50	2508110		08320N
X	101	Pourcentage	1	-1.28	04D20O		
R	1	CASH	1	20.00	5920P		
R	1	CASH	0	-2.00	8A20Q		
x	1	Normal	1	2.95	1960AF20R		
c	0		2	0.00		-	08B20S
-D	0	1 16127	12620T				
20-02-08	14:54	000002/1	18.02	00000010001001C20U<0D>			
R	1	CASH	1	0.00	1B20V<0D>		
L	102	Sablés bretons	1	6.30	19110		00320W
L	151	Palets au choco	1	6.50	20110		01E20X
L	155	Palets noisette	1	6.90	2501110		06C20Y
L	50	Vin Rouge Btl	1	8.60	101000001110		06A20Z
L	51	Vin Blanc Btl	1	7.30	101000007110		02420[
c	0		2	0.00		-	08B20\
-D	0	1 16127	12620]				
20-02-08	16:29	000003/1	0.00	00000009001002B20^			
FIN DE LECTURE4320[



BEDEUTUNG DER VOM PC ERHALTENEN DATEN

Für jede vom POS hochgeladene Zeile wurde eine spezifische Kennung definiert um schnell den gesendeten Datentyp zu identifizieren.

Für den Datentyp „Artikel“ beispielsweise erhält man folgende Kennungen:

- A für Artikel
- J für zurückgegeben Artikel
- K für stornierten Artikel
- L für stornierten Artikel (Tippfehler)
- M für stornierten Artikel nach Bestellung

Buchstabe	Datentyp
A	Artikel. Wenn der Artikel angeboten wird, beinhalten die ersten beiden Stellen des Preises `_ Gn_`. Das gibt die Nummer der angebotenen Artikel an.
a	Gibt die Kennnummer an (Sechs Stellen)
B	<p>Wenn Zeile B hinzugefügt wird, gibt das dem Ticket eine spezifische Bedeutung.</p> <p>B1: Gibt ein bezahltes und auf ein anderes Ticket transferiertes Ticket an. In dieser Konfiguration beinhaltet Feld 2 (Menge) die Nummer des zweiten Tickets.</p> <p>B2: Gibt ein bezahltes und storniertes Ticket an. Feld 2 beinhaltet die Nummer des Storno-Tickets.</p> <p>B3: wird für Stornierungsdaten für ein storniertes Ticket genutzt. Der Buchstabe K wird vor jedem Artikel angezeigt. Feld 2 beinhaltet die Nummer der stornierten Tickets.</p> <p>B4: Gibt ein Ticket an, welches auf einen Tisch transferiert wurde. Wenn das Ticket im Direkt Modus ist, wird das bezahlte Ticket auf einem Tisch verrechnet.</p> <p>B5: Gibt ein Ticket an, welches auf einen Raum transferiert wurde. Wenn das im Direkt Modus ist, wird das bezahlte auf einem Raum verrechnet.</p> <p>B6: Gibt ein Ticket an, welches auf ein Kundenkonto transferiert wurde.</p> <p>B7: Gibt das Bestellticket eines Raumes oder Tisches an.</p> <p>B8: Gibt ein Ticket für den Umsatzbericht an. Dieses Ticket fügt nur „Q“-Zeilen hinzu.</p> <p>B 9: Übertragenes Ticket B 10: Zahlungsabrechnung B11: Gibt ein Ticket inklusive aller von einem Tisch zu einem anderen Tisch übertragenen Produkte an. B12: Gibt ein Ticket inklusive aller von einem Tisch oder Raum zu einem anderen Tisch oder Raum übertragenen Produkte an. Dieses Ticket mit der Liste dieser Artikel wird auf einen anderen Raum transferiert ; Feld 2 enthält die Nummer des zugehörigen Raumes. B 13: Raum teilen (splitten) B 14: Einzahlung B 15: Auszahlung B 16: Schublade B22: Gibt an, dass die Rechnung „Im Haus“ ist. B23: Gibt die Bearbeitung einer Rechnung an. B 24: Gedruckte Rechnung teilen B 25: Tischabfrage B26: Z CPU Monat B 28: Bewegung aus Seite B 29: Ticket „Trinkgeld“ B 30: Ticket „Storno“ B 31: Ticket „Abzüge“</p>
b	Gibt die SNCM SOB # sowie die Nummer der Fahrt an.



C	Gibt ein Kundenkonto an. Wenn Modus 49, + 004 gesetzt ist (Das Kundenkonto entspricht der Referenznummer), stimmen die ersten 6 Stellen des Namens mit den ersten 6 Stellen der Referenznummer überein.
c (klein)	Gibt Informationen die mit dem gesamten Ticket verbunden sind an. Zum Beispiel der Umsatz.
D	Diese Zeile gibt einen Direktverkauf im Haus oder außer Haus an.
d	Steuer oder Steuerbefreit.
E	Gibt die Rechnungsdaten des Produkts in einem Raum an (6 Felder + 8 Buchstaben für die Daten).
e	Gibt den Wert des Tips an.
F	Gibt eine Kundenkarte an. Wenn Modus 49, +004 gesetzt ist (Das Kundenkonto entspricht der Referenznummer), stimmen die ersten 6 Stellen des Namens mit den ersten 6 Stellen der Referenznummer überein.
f	Gibt die Familien im Z-Ticket an.
G	Gibt einen freien Artikel an.
g	Gibt an, dass ein Rabatt angeboten wird.
H	Auf einen Raum oder ein Konto vom Computer übertragen.
h	Spezifische Statistiken für Kunden. 7 = Schublade 92 = Zahlart-Änderung 185 = Ausgleich 17 = Einzahlung 184 = Monatlicher Z auf dem Kennungskonto 183 = Erstattung Kennungskonto 29 = Einzahlung >300 < 350 Einzahlung 30 = Auszahlung >349 < 400 Auszahlung >200 < 300 Kunden Typologie
I	Schuldenbetrag Kennung
i	Gibt den Kundentypen an.
J	Gibt an, dass der Artikel zurückgegeben wurde.
j	Essensgutscheine: Die ersten 13 Stellen des Codes werden zum PC als Gutscheincode gesendet.
K	Gibt die stornierten Artikel in einem Storno-Ticket an.
k (klein)	Gibt einen monatlichen Z-Bericht in CPU Kennung an.
L	Gibt einen Tippfehler an.
l ('L' klein)	Gibt eine Punktzahl auf dem Ticket an (Menge).
M	Gibt einen Artikel, welcher nach drücken des Bestellknopfes storniert wurde, an.
m	Gibt einen unbekanntem Artikel an.
N	Wenn diese Zeile bearbeitet ist, wurde ein Tischverkauf durchgeführt (40 = table 4, 41 = table 4.1).



n	Gibt den Tarif und Anzahl der Promotions an (Spezifisch für Moulin Rouge).
O	Gibt die Nummer des Raumes an (40 = Raum 4; 41 = Raum 4.1).
o	Gibt einen verspäteten Flug an.
P	Gibt einen Barcode an.
p (klein)	Gibt die Kartenummer Version Perseo an
Q	Gibt eine Zahlung an, die im Bericht eingetragen wird.
q	Gibt einen Shiphol POS Bericht an.
R	Gibt eine Zahlung an.
r	Gibt die Zahlungen in einem Z-Ticket an.
S	Gibt die Zwischensumme der Schublade an (Cafeteria Version). Wenn der Inhalt in Feld 2 (POS 2 bis 6) = 1, heißt das, dass der Kunde eine Schublade besitzt; wenn es = 2 ist, heißt das, dass der Kunde keine Schublade besitzt ; Wenn es = 3 ist, heißt das Rückkehr zur Rampe.
s	Gibt die Statistiken in einem Z-Ticket an.
T	Gibt einen Verkäufer Transfer an.
t	Gibt die Abzüge und Rabatte in einem Z-Ticket an.
U	Gibt die Änderung der Kundenanzahl für einen Tisch oder einen Raum an; Feld 2 gibt die neue Anzahl der Kunden an.
u	Gibt eine Gutscheinummer an, welche zu einem angebotenen Artikel und / oder Rabatt gehört.
V	Gibt eine Subvention an (Für Kantinen)
v (klein)	Gibt einen Artikel an, welcher zu einem Paket gehört.
W	Gibt die Kreditkartennummer an, wenn es einen internen Leser gibt. Format: W_No_ :_ (16 Stellen für die Kreditkartennummer)_mm/aa _ = space ; mm= Monat ; aa= Jahr.
w	Bestellung aus dem Netz gefolgt von der Bestellnummer (10 Ziffern).
X	Gibt einen Rabatt an (zum Beispiel auf die Gesamtsumme) oder eine MwSt. im Export Modus.
x	Gibt ein Element der Steuergruppe an, wie beispielsweise MwSt, Mehrfachkauf, Promotion etc.
y	Gibt zusätzliche Informationen zu institutionellen Catering Konten.
Z	Gibt einen Zulassung an (Für Kantinen).
z	Gibt einen Z im Journal an.
/	Gibt eine Überwachung der Modifikationen der Einstellungen an.



FORMAT DER ZEILENTYPEN

Artikelzeilen (A, J, K, L, M) im Verkauf ohne angebotenen Artikel

	Start Position	Länge	Typ
Zeilen-Kennzeichnung	1	1	Alpha
Aufschlüsselung	2	5	Numerisch
Beschriftung	8	15	Alpha
Menge	23	10	Numerisch
Umsatz	33	11	Numerisch
Artikelcode	44	10	Numerisch
MwSt. Code	54	1	Numerisch
Preisebenen-Code	55	1	Numerisch
Promotion Code	56	1	Numerisch
Menünummer	57	8	Numerisch
Menünummer festlegen	65	3	Numerisch
Status exkl. TO/Kg	68	1	Numerisch
Prüfsumme	69	4	Alpha Numerisch
Zeilenzähler	73	1	Alpha

Artikelzeilen (A, J, K, L, M) im Verkauf mit angebotenen Artikel

	Start Position	Länge	Typ
Zeilen-Kennzeichnung	1	1	Alpha
Aufschlüsselung	2	5	Numerisch
Beschriftung	8	15	Alpha
Menge	23	10	Numerisch
OTH Wert	36	8	Numerisch
OTH Kennzeichnung ('G')	34	1	Alpha
OTH # (1 bis 5)	35	1	Numerisch
Artikelcode	44	10	Numerisch
MwSt. Code	54	1	Numerisch
Preisebenen-Code	55	1	Numerisch
Promotion Code	56	1	Numerisch
Menünummer	57	8	Numerisch
Menünummer festlegen	65	3	Numerisch
Status exkl TO/Kg	68	1	Numerisch
Prüfsumme	69	4	Alpha Numerisch
Zeilenzähler	73	1	Alpha

Zahlungsarten und POS Bericht (R, Q)

	Start Position	Länge	Typ
Zeilen-Kennzeichnung	1	1	Alpha
Aufschlüsselung	2	5	Numerisch
Beschriftung	8	15	Alpha
Menge	23	10	Numerisch
Umsatz	33	11	Numerisch
Prüfsumme	44	4	Alpha Numerisch
Zeilenzähler	48	1	Alpha

Trinkgeld-Werte (e)

	Start Position	Länge	Type
Zeilen-Kennzeichnung	1	1	Alpha
Aufschlüsselung	2	5	Numerisch
Beschriftung	8	15	Alpha
Menge	23	10	Numerisch
Betrag	33	11	Numerisch
Prüfsumme	44	4	Alpha Numerisch
Zeilenzähler	48	1	Alpha

**Rabatte/Abzüge und Steuern (X,x)**

	Start Position	Länge	Type
Zeilen-Kennzeichnung	1	1	Alpha
Aufschlüsselung	2	5	Numerisch
Beschriftung	8	15	Alpha
Menge	23	10	Numerisch
Betrag der MwSt. oder Rabatte	33	11	Numerisch
MwSt. Rate Vorgegebener Betrag (bei Rabatt) Leistungsbetrag (bei service)	44	10	Numerisch
Prüfsumme	54	4	Alpha Numerisch
Zeilenzähler	58	1	Alpha

Kundenkonten , C oder F (Kundenkarten)

	Start Position	Länge	Typ
Zeilenkennzeichnung	1	1	Alpha
Entschlüsselung	2	5	Numerisch
Beschriftung	8	15	Alpha
Menge	23	10	Numerisch
Umsatz nur für Debitor-Konten	33	11	Numerisch
Kunden oder Menü Code	44	10	Numerisch
Eingabe (A=Auto M=Manuell)	54	1	
Prüfsumme	55	4	Alpha Numerisch
Zeilenzähler	59	1	Alpha

Profit Centers (c)

	Start Position	Länge	Typ
Zeilenkennzeichnung	1	1	Alpha
Entschlüsselung	2	5	Numerisch
Beschriftung	8	15	Alpha
Euro Preis oder nicht	23	10	Numerisch
Genutzte ELYX Menü NR.	33	11	Numerisch
Kudentypkarten-Nummer	44	10	Numerisch
Kudentyp-Code + 32	54	1	Numerisch
MwSt. oder Servicefrei	55	1	Alpha (- oder X)
Personal-Mahlzeiten angeboten	57	8	Numerisch
Prüfsumme	65	4	Alpha Numerisch
Zeilenzähler	69	1	Alpha

spezielle Transaktionen (B)

	Start Position	Länge	Typ
Zeilenkennzeichnung	1	1	Alpha
Transaktionstyp (B7: Bestellbon für ex)	2	5	Numerisch
Beschriftung	8	15	Alpha
Prüfsumme	41	4	Alpha Numerisch
Zeilenzähler	45	1	Alpha



Rechnungsdaten des Produkts eines Raumes (E)

	Start Position	Länge	Typ
Zeilen-Kennzeichnung	1	1	Alpha
Datum (JJ-MM-AA)	8	8	Numerisch
Prüfsumme	44	4	Alpha Numerisch
Zeilenzähler	48	1	Alpha

Tisch oder Raum Transfer auf einen anderen Kassierer (G)

	Start Position	Länge	Typ
Zeilen-Kennzeichnung	1	1	Alpha
1. Kassierer	2	5	Numerisch
Beschriftung	8	15	Alpha
Neuer Kassierer	23	10	Numerisch
Prüfsumme	44	4	Alpha Numerisch
Zeilenzähler	48	1	Alpha

Transfer auf einen Raum oder ein Konto vom Computer (H)

	Start Position	Länge	Typ
Zeilen-Kennzeichnung	1	1	Alpha
Transfer Statistik Nr.	2	5	Numerisch
Beschriftung	8	15	Alpha
Raumnummer	23	10	Numerisch
Prüfsumme	44	4	Alpha Numerisch
Zeilenzähler	48	1	Alpha

Kundenstatistiken (h)

	Start Position	Länge	Typ
Zeilen-Kennzeichnung	1	1	Alpha
Entschlüsselung	2	5	Numerisch
Beschreibung	8	15	Alpha
Menge	23	10	Numerisch
Betrag	33	11	Numerisch
Prüfsumme	44	4	Alpha Numerisch
Zeilenzähler	48	1	Alpha

Tische oder Räume, die von einem X-Schlüssel gelöscht wurden (I)

	Start Position	Länge	Typ
Zeilen-Kennzeichnung	1	1	Alpha
Entschlüsselung (1 Tisch 2 Raum)	2	5	Numerisch
Beschriftung	8	15	Alpha
Prüfsumme	44	4	Alpha Numerisch
Zeilenzähler	48	1	Alpha

**Unbekannte Artikel (m)**

	Start Position	Länge	Typ
Zeilen-Kennzeichnung	1	1	Alpha
Barcode	2	13	Alpha Numerisch
Beschriftung	15	20	Alpha
Artikel-Code	35	10	Numerisch
Prüfsumme	45	4	Alpha Numerisch
Zeilenzähler	49	1	Alpha

Verspätete Flüge (o)

	Start Position	Länge	Typ
Zeilen-Kennzeichnung	1	1	Alpha
Service Nummer	2	5	Alpha
Service Betrag	33	11	Numerisch
Verspätete Flugnummer	44	10	Numerisch
Prüfsumme	54	4	Alpha Numerisch
Zeilenzähler	58	1	Alpha

Zeilen mit Barcodes (P)

	Start Position	Länge	Typ
Zeilen-Kennzeichnung	1	1	Alpha
Presse Barcode	2	20	Alpha Numerisch
Prüfsumme	44	4	Alpha Numerisch
Zeilenzähler	48	1	Alpha

Schubladen Zwischensumme (S)

	Start Position	Länge	Typ
Zeilen-Kennzeichnung	1	1	Alpha
Entschlüsselung	2	5	Numerisch
Beschriftung	8	15	Alpha
Menge	23	10	Numerisch
Betrag	33	11	Numerisch
Prüfsumme	44	4	Alpha Numerisch
Zeilenzähler	48	1	Alpha

Subventionen und Eintritt in Kantinen (V, Z)

	Start Position	Länge	Typ
Zeilen-Kennzeichnung	1	1	Alpha
Entschlüsselung	2	5	Numerisch
Beschriftung	8	15	Alpha
Menge	23	10	Numerisch
Betrag	33	11	Numerisch
Prüfsumme	44	4	Alpha Numerisch
Zeilenzähler	48	1	Alpha

**Z-Lesungen (z)**

	Start Position	Länge	Typ
Zeilen-Kennzeichnung	1	1	Alpha
Z Level	2	5	Numerisch
Beschriftung	8	15	Alpha
Z Nummer	23	10	Numerisch
Grand Total Betrag	33	11	Numerisch
Prüfsumme	44	4	Alpha Numerisch
Zeilenzähler	48	1	Alpha

Z-Lesungen(z) inklusive Zahlungen (r), Familien (f), Rabatte (f) und OTH Statistiken (s)

	Start Position	Länge	Typ
Zeilen-Kennzeichnung	1	1	Alpha
Entschlüsselung	2	5	Numerisch
Beschriftung	8	15	Alpha
Menge	23	10	Numerisch
Betrag	33	11	Numerisch
Prüfsumme	44	4	Alpha Numerisch
Zeilenzähler	48	1	Alpha

Kreditkartennummer bei internem Leser (W)

	Start Position	Länge	Typ
Zeilen-Kennzeichnung	1	1	Alpha
Beschriftung	2	6	Alpha
Kartennummer	8	16	Numerisch
Datum (MM/AA)	26	5	Alpha Numerisch
Prüfsumme	44	4	Alpha Numerisch
Zeilenzähler	48	1	Alpha

Erste Zeile der Ticket-Fußzeile (-)

	Start Position	Länge	Typ
Zeilen-Kennzeichnung	1	1	Alpha
Ticket Typ (D) Direkt, (N) Tisch oder (O) Raum	2	1	Alpha
Tischnummer	3	5	Numerisch
Anzahl der Gäste	8	4	Numerisch
Kassierer Nummer	12	3	Numerisch
Schlüssel Nummer	15	3	Numerisch
POS Nummer	21	3	Numerisch
Prüfsumme	24	4	Alpha Numerisch
Zeilenzähler	28	1	Alpha

Zweite Zeile der Ticket Fußzeile ()

	Start Position	Länge	Typ
Zeilen-Kennzeichnung	1	1	Alpha
Datum	3	8	JJ-MM-AA
Stunde	12	5	HH:MM
Ticket Nr	17	6	Numerisch
Anzahl der Ausgaben	24	1	Numerisch
Gesamtsumme auf Ticket	25	11	Numerisch
Positionen im Puffer	36	6	Numerisch
Zeilenanzahl im Ticket	42	3	Numerisch
Bestellzähler	45	3	Numerisch
Handynummer	48	2	Numerisch
Prüfsumme	50	4	Alpha Numerisch
Zeilenzähler	54	1	Alpha



BEISPIELE VON ZEILENTYPEN, DIE IN DEN TRANSAKTIONEN ENTHALTEN SIND

Dieser Teil gibt Ihnen einen Überblick über den Datentypen, den Sie sehen könnten wenn Sie die Berichte vom POS hochladen.



Das | ist ein Trennzeichen, das zu dem Dokument hinzugefügt wird um das Lesen der Befehlszeilen zu vereinfachen.

Beispiel eines Artikelverkaufs

```
A | 165 | Cheese Pizza | 1 | 9.00 | 2510|1|1|0| 1|2820|n
```

Ticket	
Zeilen-Kennzeichnung	A
Entschlüsselung	165
Beschriftung	Cheese Pizza
Menge	1
Preis	9.00
Artikel Code	2510
MwSt. Code	1
Preisebenen Code	1
Promotion Code	0
Menü Code	1
Prüfsumme	2820
Zeilenzähler	n

Beispiel eines Artikels im Haus

```
A | 109 | Choco Pie | 1 | G3 2.70 |2070| 0002| 1|1|1|0 15420|T
```

Ticket	
Zeilen-Kennzeichnung	A
Entschlüsselung	109
Beschriftung	Choco Pie
Menge	1
Preis (G : OTH, 3 für Das OTH 3 - Direction Discount)	G3 2.70
Artikel Code	2070
MwSt Code	1
Preisebenen Code	1
Promotion Code	0
Menü Code	1
Prüfsumme	2820
Zeilenzähler	n



Beispiel einer Bestellung am Tisch

```
B | 7 | COMMANDE | | 4720 | [ |
-N | 10 | 1 | 18127 | | 1 | D820 | \ |
```

Ticket	
Zeilen-Kennzeichnung	B
Entschlüsselung	7
Beschriftung	COMMANDE
Prüfsumme	4720
Zeilenzähler	[
Zeilen-Kennzeichnung	-N
Ticket	

Beispiel eines Tickets in einer Steuergruppe

Das POS umfasst mehrere Steuerarten: Natürlich handelt es sich um Steuern, die auf den Artikelverkauf anfallen, aber auch auf Rabatte oder Leistungen etc, All diese Abzüge werden zu den Steuergruppen hinzugefügt.



Im Ticket Upload werden kleine „x“ für Ihre Informationen vergeben. Große „X“ jedoch sind Teil des Ticket Ausgleichsrechnung.

Detail der Steuerzeilen im POS

Nr	Ticket
1	Normal
2	Reduziert
6	Service
7	Rabatt
8	Rabatt/Gesamt
9	Rabatt in Euro
10 - 15	Service
22	Rabatt % auf Gesamtsumme
100	Rabatt auf Mehrfachkauf
101	Mehrfachkauf 1
102	Mehrfachkauf 2
Etc.	

MwSt. Zeile (Zum Beispiel auf einen verkauften Artikel (Im Haus / Außer Haus))

```
x | 2 | Réduite | | 1 | 0.33 | 550 | E220 | &
```

Ticket	
Zeilen-Kennzeichnung	x
Entschlüsselung (Steuer Gruppe) -	2 (reduced)
Steht für MwSt. 2 in POS	
Beschriftung	Réduite
Menge	1
Steuerbetrag	0.33
Steuersatz	550
Prüfsumme	E220
Zeilenzähler	&



Mehrfachkauf Zeile

x | 112 | Dbl Pack SL Tot | 1 | -6.40 | 12|CE20|m

Ticket	
Zeilen-Kennzeichnung	x
Entschlüsselung (Steuergruppe) – stimmt mit dem Mehrfachkauf #12 vom POS überein	112
Beschriftung	Dbl pack SL Tot
Menge	1
Price	-6.40
Multi buy Code	12
Prüfsumme	CE20
Zeilenzähler	m



Rabatt/Abzug-Zeile auf Gesamtsumme

X | 8 REMISE/TOTAL | 1 | -12.40 | 200|9120|E

Ticket	
Zeilen-Kennzeichnung	X
Entschlüsselung (Steuergruppe) – Stimmt mit Dem Rabatt auf die Gesamtsumme des POS überein	8
Beschriftung	REMISE/TOTAL
Menge	1
Betrag	-12.40
Voreingestellter Rabattbetrag	200
Prüfsumme	9120
Zeilenzähler	E

Beispiel eines Einkommens Center Auftragszeile (c kleine Buchstaben)

c | 1 | BAR | 2 | 0.00 | 02B200

Ticket	
Zeilen-Kennzeichnung	c
Entschlüsselung	1
Profit Centre	BAR

Beispiel einer Storno-Zeile (Tippfehler)

L | 151 | Palets au choco | 1 | 6.50 | 20110 | 1|1C20|L

Ticket	
Zeilen-Kennzeichnung	L
Entschlüsselung	151
Beschriftung	Palets au choco
Menge	1
Preis	6.50
Artikelcode	20
MwSt Code	1
Preisebenen Code	1
Promotion Code	0
Menü Code	1
Prüfsumme	1C20
Zeilenzähler	L



Beispiel einer Zeile mit Kundenkarte

F : 1 : CARTE FIDELITE : 1 : 0.00 : 1:A4C20:g

Ticket	
Zeilen-Kennzeichnung	F
Entschlüsselung	1
Beschriftung	CARTE FIDELITE
Menge	1
Betrag	0.00
Menu Code	1
Prüfsumme	A4C20
Zeilenzähler	g

Beispiel einer Kundenkonten Zeile

C : 2 : Servantés Laura : 1 : 49.60 : 2A:BB20:F

Ticket	
Zeilen-Kennzeichnung	C
Kundenkonto	2
Beschriftung (Kunde)	Servantes Laura
Menge	1
Betrag (des Tickets)	49.60
Prüfsumme	BB20
Zeilenzähler	F

Beispiel einer Zahlungszeile für einen Debitor eines Kundenkontos

R : 1 : CASH : 1 : 400.00 : 1C20 : [:
 C : 2 : Servantés Laura : 1 : -400.00 : 2A:E720 :

	Ticket	Ticket
Zeilen-Kennzeichnung	R	C
Entschlüsselung	1 (Regelfall 1 : BAR)	2 (Kundenkonto 2)
Beschriftung	BAR	Servantes Laura
Menge	1	1
Betrag (des Tickets)	400	-400
Prüfsumme	1C20	E720
Zeilenzähler	[\



Beispielzeile für POS In/ Out

```

h | 29 | ENTREE CAISSE | 1 | 200.00 | DF203
c | 255 | | 2 | 0.00 | - | 0F0204
B | 14 | ENTREE CAISSE | | | 61205
-D | 0 | 0 | 17127 | 102206

h | 30 | SORTIE CAISSE | 1 | 25.00 | F8208
c | 255 | | 2 | 0.00 | - | 0F0209
B | 15 | SORTIE CAISSE | | | 4720 | :
-D | 0 | | 0 | 1127 | 19220 | ;
    
```

	Ticket	Ticket	Ticket	Ticket
Zeilen-Kennzeichnung	h	c	B	-D
Entschlüsselung	29	255	14	0
Beschriftung	Entree caisse		Entree caisse	0
Menge	1	2		
Betrag (des Tickets)	200.00	0.00		
Prüfsumme	DF203			
Zeilenzähler				

Beispiel für eine POS Berichtszeile

```

Q | 1 | CASH | 1 | 150.00 | E520 | B
Q | 2 | CHEQUE. | 1 | 458.00 | 8220 | C
Q | 3 | C.B. | 1 | 25.00 | 6220 | D
Q | 6 | DOLLAR | 102.00 | 71.40 | A620 | E
c | 0 | | 2 | 0.00 | - | 08B20 | F
B | 8 | FEUILLE CAISSE | | | D920 | G
-D | 255 | 1 | 17127 | 1 | EC20H
    
```

	Ticket
Zeilen-Kennzeichnung	Q
Entschlüsselung	1
Beschriftung	Cash
Menge	1
Betrag	150
Prüfsumme	E520
Zeilenzähler	B

Beispiel einer Zahlungszeile

```

R | 1 | ESPECE. | 1 | 1.00 | BF20 | M (Betrag paid)
R | 1 | ESPECE. | 0 | -0.40 | OE20 | N (change)
    
```

	Ticket
Zeilen-Kennzeichnung	R
Entschlüsselung	1
Beschriftung	Espèces
Menge	1
	0
Betrag	1.00
	-0.40
Prüfsumme	BF20
	OE20
Zeilenzähler	M
	N





Anhang

DETAIL DER DATEI FÜR DIE PRÜFUNG UND DAS TESTEN DER ELEMENTE, DIE VOM POS HOCHGELADEN WURDEN

```
Function verif_check_suM&(V$, Typ&)
```

```
Dim X%, xx%
```

```
Dim lo%, hi&
```

```
Dim tst$
```

```
verif_check_suM& = False
```

```
Select Case Typ&
```

```
Case 4 'CRC Flashage
```

```
If Len(V$) > 4 Then
```

```
tst$ = Left$(V$, Len(V$) - 4)
```

```
fabchksum tst$, 1
```

```
If tst$ = V$ Then
```

```
V$ = Left$(V$, Len(V$) - 4)
```

```
verif_check_suM& = True
```

```
End If
```

```
End If
```

```
Case 3 'CRC-16
```

```
lo% = 0: hi& = 0
```

```
For X% = 1 To Len(V$) - 5
```

```
xx% = lo% Xor Asc(Mid$(V$, X%, 1))
```

```
lo% = tabl%(xx%) 'LO
```

```
lo% = lo% Xor hi&
```

```
hi& = tabl%(256 + xx%) 'HI
```

```
Next
```

```
If Len(V$) >= 5 Then
```

```
If Right$(Hex$(lo% + 256), 2) + Right$(Hex$(hi& + 256), 2) = Mid$(V$, Len(V$) - 4, 4) Then
```

```
verif_check_suM& = True
```

```
End If
```

```
Else
```

```
verif_check_suM& = True
```

```
End If
```

```
Case 2 'CRC-8
```

```
xx% = &H5A
```

```
For X% = 1 To Len(V$) - 5
```

```
xx% = xx% Xor Asc(Mid$(V$, X%, 1))
```

```
If xx% > 127 Then
```

```
xx% = ((xx% * 2) And 255) + 1
```

```
Else
```

```
xx% = xx% * 2
```

```
End If
```

```
Next
```



```

If Len(V$) >= 5 Then
  If Right$(Hex$(xx% + 256), 2) = Mid$(V$, Len(V$) - 4, 2) Then
    verif_check_suM& = True
  End If
Else
  verif_check_suM& = True
End If

```

Case Else 'LRC Simple

```

xx% = 0
For X% = 1 To Len(V$) - 2
  xx% = xx% Xor Asc(Mid$(V$, X%, 1))
Next
If Right$(Hex$(xx% + 256), 2) = Right$(V$, 2) Then
  verif_check_suM& = True
End If

```

End Select

End Function

'Tableau lo

```

crc16$(0) = "&h00,&hC1,&h81,&h40,&h01,&hC0,&h80,&h41,&h01,&hC0,&h80,&h41,&h00,&hC1,&h81,&h40"
crc16$(1) = "&h01,&hC0,&h80,&h41,&h00,&hC1,&h81,&h40,&h00,&hC1,&h81,&h40,&h01,&hC0,&h80,&h41"
crc16$(2) = "&h01,&hC0,&h80,&h41,&h00,&hC1,&h81,&h40,&h00,&hC1,&h81,&h40,&h01,&hC0,&h80,&h41"
crc16$(3) = "&h00,&hC1,&h81,&h40,&h01,&hC0,&h80,&h41,&h01,&hC0,&h80,&h41,&h00,&hC1,&h81,&h40"
crc16$(4) = "&h01,&hC0,&h80,&h41,&h00,&hC1,&h81,&h40,&h00,&hC1,&h81,&h40,&h01,&hC0,&h80,&h41"
crc16$(5) = "&h00,&hC1,&h81,&h40,&h01,&hC0,&h80,&h41,&h01,&hC0,&h80,&h41,&h00,&hC1,&h81,&h40"
crc16$(6) = "&h00,&hC1,&h81,&h40,&h01,&hC0,&h80,&h41,&h01,&hC0,&h80,&h41,&h00,&hC1,&h81,&h40"
crc16$(7) = "&h01,&hC0,&h80,&h41,&h00,&hC1,&h81,&h40,&h00,&hC1,&h81,&h40,&h01,&hC0,&h80,&h41"
crc16$(8) = "&h01,&hC0,&h80,&h41,&h00,&hC1,&h81,&h40,&h00,&hC1,&h81,&h40,&h01,&hC0,&h80,&h41"
crc16$(9) = "&h00,&hC1,&h81,&h40,&h01,&hC0,&h80,&h41,&h01,&hC0,&h80,&h41,&h00,&hC1,&h81,&h40"
crc16$(10) = "&h00,&hC1,&h81,&h40,&h01,&hC0,&h80,&h41,&h01,&hC0,&h80,&h41,&h00,&hC1,&h81,&h40"
crc16$(11) = "&h01,&hC0,&h80,&h41,&h00,&hC1,&h81,&h40,&h00,&hC1,&h81,&h40,&h01,&hC0,&h80,&h41"
crc16$(12) = "&h00,&hC1,&h81,&h40,&h01,&hC0,&h80,&h41,&h01,&hC0,&h80,&h41,&h00,&hC1,&h81,&h40"
crc16$(13) = "&h01,&hC0,&h80,&h41,&h00,&hC1,&h81,&h40,&h00,&hC1,&h81,&h40,&h01,&hC0,&h80,&h41"
crc16$(14) = "&h01,&hC0,&h80,&h41,&h00,&hC1,&h81,&h40,&h00,&hC1,&h81,&h40,&h01,&hC0,&h80,&h41"
crc16$(15) = "&h00,&hC1,&h81,&h40,&h01,&hC0,&h80,&h41,&h01,&hC0,&h80,&h41,&h00,&hC1,&h81,&h40"

```

'Tableau hi

```

crc16$(16) = "&h00,&hC0,&hC1,&h01,&hC3,&h03,&h02,&hC2,&hC6,&h06,&h07,&hC7,&h05,&hC5,&hC4,&h04"
crc16$(17) = "&hCC,&h0C,&h0D,&hCD,&h0F,&hCF,&hCE,&h0E,&h0A,&hCA,&hCB,&h0B,&hC9,&h09,&h08,&hC8"
crc16$(18) = "&hD8,&h18,&h19,&hD9,&h1B,&hDB,&hDA,&h1A,&h1E,&hDE,&hDF,&h1F,&hDD,&h1D,&h1C,&hDC"
crc16$(19) = "&h14,&hD4,&hD5,&h15,&hD7,&h17,&h16,&hD6,&hD2,&h12,&h13,&hD3,&h11,&hD1,&hD0,&h10"
crc16$(20) = "&hF0,&h30,&h31,&hF1,&h33,&hF3,&hF2,&h32,&h36,&hF6,&hF7,&h37,&hF5,&h35,&h34,&hF4"
crc16$(21) = "&h3C,&hFC,&hFD,&h3D,&hFF,&h3F,&h3E,&hFE,&hFA,&h3A,&h3B,&hFB,&h39,&hF9,&hF8,&h38"
crc16$(22) = "&h28,&hE8,&hE9,&h29,&hEB,&h2B,&h2A,&hEA,&hEE,&h2E,&h2F,&hEF,&h2D,&hED,&hEC,&h2C"
crc16$(23) = "&hE4,&h24,&h25,&hE5,&h27,&hE7,&hE6,&h26,&h22,&hE2,&hE3,&h23,&hE1,&h21,&h20,&hE0"
crc16$(24) = "&hA0,&h60,&h61,&hA1,&h63,&hA3,&hA2,&h62,&h66,&hA6,&hA7,&h67,&hA5,&h65,&h64,&hA4"
crc16$(25) = "&h6C,&hAC,&hAD,&h6D,&hAF,&h6F,&h6E,&hAE,&hAA,&h6A,&h6B,&hAB,&h69,&hA9,&hA8,&h68"
crc16$(26) = "&h78,&hB8,&hB9,&h79,&hBB,&h7B,&h7A,&hBA,&hBE,&h7E,&h7F,&hBF,&h7D,&hBD,&hBC,&h7C"
crc16$(27) = "&hB4,&h74,&h75,&hB5,&h77,&hB7,&hB6,&h76,&h72,&hB2,&hB3,&h73,&hB1,&h71,&h70,&hB0"
crc16$(28) = "&h50,&h90,&h91,&h51,&h93,&h53,&h52,&h92,&h96,&h56,&h57,&h97,&h55,&h95,&h94,&h54"
crc16$(29) = "&h9C,&h5C,&h5D,&h9D,&h5F,&h9F,&h9E,&h5E,&h5A,&h9A,&h9B,&h5B,&h99,&h59,&h58,&h98"
crc16$(30) = "&h88,&h48,&h49,&h89,&h4B,&h8B,&h8A,&h4A,&h4E,&h8E,&h8F,&h4F,&h8D,&h4D,&h4C,&h8C"
crc16$(31) = "&h44,&h84,&h85,&h45,&h87,&h47,&h46,&h86,&h82,&h42,&h43,&h83,&h41,&h81,&h80,&h40"

```

For i% = 0 To 511

```
tabl%(i%) = Val(Mid$(crc16$(Int(i% / 16)), (i% Mod 16) * 5 + 1, 4))
```

Next

i% = i%