



This article was first published in issue #104, April 2006



## Number Base Conversion Chart

by Steven Vagts  
Editor, "Z-100 LifeLine"

### Decimal - Octal - Hex - Binary Conversion and ASCII/Graphics Chart

In addition to the Conversion between number systems, this table shows the graphics symbols available in the Z-100's MTR-ROM v4.3. The symbols of this character map can also be easily displayed on the screen of the Z-100 by using the Escape Code, 'g'. At the System Prompt, type ECHO {F8}{g} and at the Hand Prompt, press {N\_echo}{ESC}{g}. Also, there are three sets of character fonts; **S-Single**, **D-Double**, and **O-Old**. Each character font has minor differences from the others, so check the Notes on the last page.

Decimal	Octal	Hex	ASCII	Graphic	Binary	Decimal	Octal	Hex	ASCII	Graphic	Binary
0	000	00	NUL		0000 0000	128	200	80	Ç	Ç	1000 0000
1	001	01	SOH	☉	0000 0001	129	201	81	ü	ü	1000 0001
2	002	02	STX	☉	0000 0010	130	202	82	é	é	1000 0010
3	003	03	ETX	♥	0000 0011	131	203	83	â	â	1000 0011
4	004	04	EOT	♦	0000 0100	132	204	84	ä	ä	1000 0100
5	005	05	ENQ	♣	0000 0101	133	205	85	à	à	1000 0101
6	006	06	ACK	♠	0000 0110	134	206	86	â	â	1000 0110
7	007	07	BEL	•	0000 0111	135	207	87	ç	ç	1000 0111
8	010	08	BS	☐	0000 1000	136	210	88	ê	ê	1000 1000
9	011	09	HT	●	0000 1001	137	211	89	ë	ë	1000 1001
10	012	0A	LF	☐	0000 1010	138	212	8A	è	è	1000 1010
11	013	0B	VT	♂	0000 1011	139	213	8B	ï	ï	1000 1011
12	014	0C	FF	♀	0000 1100	140	214	8C	î	î	1000 1100
13	015	0D	CR	♪	0000 1101	141	215	8D	ì	ì	1000 1101
14	016	0E	SO	♫	0000 1110	142	216	8E	Ä	Ä	1000 1110
15	017	0F	SI	α	0000 1111	143	217	8F	Å	Å	1000 1111

Decimal	Octal	Hex	ASCII	Graphic	Binary	Decimal	Octal	Hex	ASCII	Graphic	Binary
16	020	10	DLE	␣	0001 0000	144	220	90	É	É	1001 0000
17	021	11	DC1	␣	0001 0001	145	221	91	æ	æ	1001 0001
18	022	12	DC2	ù	0001 0010	146	222	92	Æ	Æ	1001 0010
19	023	13	DC3	!!	0001 0011	147	223	93	ô	ô	1001 0011
20	024	14	DC4	¶	0001 0100	148	224	94	ö	ö	1001 0100
21	025	15	NAK	§	0001 0101	149	225	95	ò	ò	1001 0101
22	026	16	SYN	■	0001 0110	150	226	96	û	û	1001 0110
23	027	17	ETB	‡	0001 0111	151	227	97	ù	ù	1001 0111
24	030	18	CAN	↑	0001 1000	152	230	98	ÿ	ÿ	1001 1000
25	031	19	EM	↓	0001 1001	153	231	99	Ö	Ö	1001 1001
26	032	1A	SUB	→	0001 1010	154	232	9A	Ü	Ü	1001 1010
27	033	1B	ESC	←	0001 1011	155	233	9B	¢	¢	1001 1011
28	034	1C	FS	L	0001 1100	156	234	9C	£	£	1001 1100
29	035	1D	GS	↔	0001 1101	157	235	9D	¥	¥	1001 1101
30	036	1E	RS	⊗	0001 1110	158	236	9E	₣	₣	1001 1110
31	037	1F	US	⊛	0001 1111	159	237	9F	Ÿ	Ÿ	1001 1111
32	040	20	SP		0010 0000	160	240	A0	á	á	1010 0000
33	041	21	!	!	0010 0001	161	241	A1	í	í	1010 0001
34	042	22	"	"	0010 0010	162	242	A2	ó	ó	1010 0010
35	043	23	#	#	0010 0011	163	243	A3	ú	ú	1010 0011
36	044	24	\$	\$	0010 0100	164	244	A4	ñ	ñ	1010 0100
37	045	25	%	%	0010 0101	165	245	A5	Ñ	Ñ	1010 0101
38	046	26	&	&	0010 0110	166	246	A6	§	§	1010 0110
39	047	27	'	'	0010 0111	167	247	A7	§	§	1010 0111
40	050	28	(	(	0010 1000	168	250	A8	ı	ı	1010 1000
41	051	29	)	)	0010 1001	169	251	A9	ƒ	ƒ	1010 1001
42	052	2A	*	*	0010 1010	170	252	AA	ª	ª	1010 1010
43	053	2B	+	+	0010 1011	171	253	AB	½	½	1010 1011
44	054	2C	,	,	0010 1100	172	254	AC	¼	¼	1010 1100
45	055	2D	-	-	0010 1101	173	255	AD	ı	ı	1010 1101
46	056	2E	.	.	0010 1110	174	256	AE	«	«	1010 1110
47	057	2F	/	/	0010 1111	175	257	AF	»	»	1010 1111
48	060	30	0	0	0011 0000	176	260	B0	°	°	1011 0000
49	061	31	1	1	0011 0001	177	261	B1	±	±	1011 0001
50	062	32	2	2	0011 0010	178	262	B2	²	²	1011 0010
51	063	33	3	3	0011 0011	179	263	B3	³	³	1011 0011
52	064	34	4	4	0011 0100	180	264	B4	´	´	1011 0100
53	065	35	5	5	0011 0101	181	265	B5	³	³	1011 0101
54	066	36	6	6	0011 0110	182	266	B6	°	°	1011 0110
55	067	37	7	7	0011 0111	183	267	B7	¿	¿	1011 0111

Decimal	Octal	Hex	ASCII	Graphic	Binary	Decimal	Octal	Hex	ASCII	Graphic	Binary
56	070	38	<b>8</b>	<b>8</b>	0011 1000	184	270	B8	ˆ	ˆ	1011 1000
57	071	39	<b>9</b>	<b>9</b>	0011 1001	185	271	B9	1	1	1011 1001
58	072	3A	<b>:</b>	<b>:</b>	0011 1010	186	272	BA	°	°	1011 1010
59	073	3B	<b>;</b>	<b>;</b>	0011 1011	187	273	BB	»	»	1011 1011
60	074	3C	<b>&lt;</b>	<b>&lt;</b>	0011 1100	188	274	BC	¼	¼	1011 1100
61	075	3D	<b>=</b>	<b>=</b>	0011 1101	189	275	BD	ù	ù	1011 1101
62	076	3E	<b>&gt;</b>	<b>&gt;</b>	0011 1110	190	276	BE	ù	ù	1011 1110
63	077	3F	<b>?</b>	<b>?</b>	0011 1111	191	277	BF	ˆ	ˆ	1011 1111
64	100	40	<b>@</b>	<b>@</b>	0100 0000	192	300	C0	À	À	1100 0000
65	101	41	<b>A</b>	<b>A</b>	0100 0001	193	301	C1	Á	Á	1100 0001
66	102	42	<b>B</b>	<b>B</b>	0100 0010	194	302	C2	Â	Â	1100 0010
67	103	43	<b>C</b>	<b>C</b>	0100 0011	195	303	C3	Ã	Ã	1100 0011
68	104	44	<b>D</b>	<b>D</b>	0100 0100	196	304	C4	Ä	Ä	1100 0100
69	105	45	<b>E</b>	<b>E</b>	0100 0101	197	305	C5	Å	Å	1100 0101
70	106	46	<b>F</b>	<b>F</b>	0100 0110	198	306	C6	³	³	1100 0110
71	107	47	<b>G</b>	<b>G</b>	0100 0111	199	307	C7	°	°	1100 0111
72	110	48	<b>H</b>	<b>H</b>	0100 1000	200	310	C8	È	È	1100 1000
73	111	49	<b>I</b>	<b>I</b>	0100 1001	201	311	C9	É	É	1100 1001
74	112	4A	<b>J</b>	<b>J</b>	0100 1010	202	312	CA	Ê	Ê	1100 1010
75	113	4B	<b>K</b>	<b>K</b>	0100 1011	203	313	CB	Ë	Ë	1100 1011
76	114	4C	<b>L</b>	<b>L</b>	0100 1100	204	314	CC	Ì	Ì	1100 1100
77	115	4D	<b>M</b>	<b>M</b>	0100 1101	205	315	CD	Í	Í	1100 1101
78	116	4E	<b>N</b>	<b>N</b>	0100 1110	206	316	CE	Î	Î	1100 1110
79	117	4F	<b>O</b>	<b>O</b>	0100 1111	207	317	CF	Í	Í	1100 1111
80	120	50	<b>P</b>	<b>P</b>	0101 0000	208	320	D0	Á	Á	1101 0000
81	121	51	<b>Q</b>	<b>Q</b>	0101 0001	209	321	D1	Í	Í	1101 0001
82	122	52	<b>R</b>	<b>R</b>	0101 0010	210	322	D2	Â	Â	1101 0010
83	123	53	<b>S</b>	<b>S</b>	0101 0011	211	323	D3	À	À	1101 0011
84	124	54	<b>T</b>	<b>T</b>	0101 0100	212	324	D4	À	À	1101 0100
85	125	55	<b>U</b>	<b>U</b>	0101 0101	213	325	D5	Ú	Ú	1101 0101
86	126	56	<b>V</b>	<b>V</b>	0101 0110	214	326	D6	Ú	Ú	1101 0110
87	127	57	<b>W</b>	<b>W</b>	0101 0111	215	327	D7	°	°	1101 0111
88	130	58	<b>X</b>	<b>X</b>	0101 1000	216	330	D8	Í	Í	1101 1000
89	131	59	<b>Y</b>	<b>Y</b>	0101 1001	217	331	D9	ù	ù	1101 1001
90	132	5A	<b>Z</b>	<b>Z</b>	0101 1010	218	332	DA	Ú	Ú	1101 1010
91	133	5B	<b>[</b>	<b>[</b>	0101 1011	219	333	DB	Û	Û	1101 1011
92	134	5C	<b>\</b>	<b>\</b>	0101 1100	220	334	DC	Ü	Ü	1101 1100
93	135	5D	<b>]</b>	<b>]</b>	0101 1101	221	335	DD	█	█	1101 1101
94	136	5E	<b>^</b>	<b>⤴</b>	0101 1110	222	336	DE	█	█	1101 1110

Decimal	Octal	Hex	ASCII	Graphic	Binary	Decimal	Octal	Hex	ASCII	Graphic	Binary
95	137	5F	_	\	0101 1111	223	337	DF	β	β	1101 1111
96	140	60	`		0110 0000	224	340	E0	α	α	1110 0000
97	141	61	a	—	0110 0001	225	341	E1	β	β	1110 0001
98	142	62	b	⊥	0110 0010	226	342	E2	Γ	Γ	1110 0010
99	143	63	c	⌋	0110 0011	227	343	E3	π	π	1110 0011
100	144	64	d	-	0110 0100	228	344	E4	Σ	Σ	1110 0100
101	145	65	e	L	0110 0101	229	345	E5	σ	σ	1110 0101
102	146	66	f	⌈	0110 0110	230	346	E6	μ	μ	1110 0110
103	147	67	g	±	0110 0111	231	347	E7	τ	τ	1110 0111
104	150	68	h	→	0110 1000	232	350	E8	φ	φ	1110 1000
105	151	69	i	°	0110 1001	233	351	E9	θ	θ	1110 1001
106	152	6A	j	⌈	0110 1010	234	352	EA	Ω	Ω	1110 1010
107	153	6B	k	↓	0110 1011	235	353	EB	δ	δ	1110 1011
108	154	6C	l	⌈	0110 1100	236	354	EC	∞	∞	1110 1100
109	155	6D	m	⌋	0110 1101	237	355	ED	φ	φ	1110 1101
110	156	6E	n	⌋	0110 1110	238	356	EE	ε	ε	1110 1110
111	157	6F	o	⌋	0110 1111	239	357	EF	η	η	1110 1111
112	160	70	p	■	0111 0000	240	360	F0	≡	≡	1111 0000
113	161	71	q	■	0111 0001	241	361	F1	ñ	ñ	1111 0001
114	162	72	r	/	0111 0010	242	362	F2	≥	≥	1111 0010
115	163	73	s	⌋	0111 0011	243	363	F3	≤	≤	1111 0011
116	164	74	t	⊥	0111 0100	244	364	F4	∫	∫	1111 0100
117	165	75	u	⊥	0111 0101	245	365	F5	J	J	1111 0101
118	166	76	v	⊥	0111 0110	246	366	F6	ö	ö	1111 0110
119	167	77	w	x	0111 0111	247	367	F7	≈	≈	1111 0111
120	170	78	x	/	0111 1000	248	370	F8	∅	∅	1111 1000
121	171	79	y	\	0111 1001	249	371	F9	•	•	1111 1001
122	172	7A	z	—	0111 1010	250	372	FA	·	·	1111 1010
123	173	7B	{	—	0111 1011	251	373	FB	√	√	1111 1011
124	174	7C		■	0111 1100	252	374	FC	n	n	1111 1100
125	175	7D	}	■	0111 1101	253	375	FD	ý	ý	1111 1101
126	176	7E	~	⌋	0111 1110	254	376	FE	þ	þ	1111 1110
127	177	7F	DEL		0111 1111	255	377	FF			1111 1111

**NOTES:**

- \* Except for the first 31 graphics chars, which conflict with the normal ASCII escape codes, the Graphic column presents the chars when the Z-100 Graphics Mode is ON, and the ASCII column presents the chars when the Z-100 Graphics Mode is OFF.
- \* Some chars change in the Double (bold) character set: 80h becomes Ç, A4h becomes n, A5h becomes N, and A6h becomes |.
- \* In the Old character set, the Graphic column is a repeat of different portions of the ASCII column:  
Beginning at 80h, the H/Z graphics beginning at ASCII 5Eh are repeated until A1h, then the normal ASCII characters beginning at 21h are repeated until the end at Feh.
- \* If you have any questions or comments, email me at: [z100lifeline@swvagts.com](mailto:z100lifeline@swvagts.com)