

***TechScan***<sup>®</sup>

TSK-SERIES

USER'S MANUAL

DOC REV 1.4

1. 장비 설치 방법 .....	2
2. 장비 기능 변경 방법 .....	3
3. 공장초기화 .....	4
4. I/O 인터페이스 설정 .....	4
5. 키보드에 관한 설정	
5-1. 컴퓨터 기종 설정 .....	5
5-2. 전송 문자 설정 .....	5
5-3. 키보드 자판 설정 .....	6
5-4. 스캔코드 지연 설정 .....	6
6. 시리얼 통신에 관한 설정	
6-1. 초당 비트 수 .....	7
6-2. 패리티 .....	8
6-3. 데이터 비트 .....	8
6-4. 정지 비트 .....	8
6-5. 흐름 제어 .....	9
7. Wand Emulation에 관한 설정	
7-1. 출력 형식 .....	10
7-2. 출력 크기 .....	10
7-3. 기본 바 폭 설정 .....	10
7-4. 검증문자 추가 설정 .....	10
8. 데이터 형식	
8-1. 종료 문자 .....	11
8-2. 바코드 아이디 .....	11
8-3. 바코드 아이디 설정 .....	12
8-4. 사용자 데이터 편집 설정 .....	14
8-5. 데이터 길이 정보 .....	15
8-6. Preamble / Postamble .....	15
9. 바코드 설정	
9-1. Code 39 .....	16
9-2. Interleaved 2 of 5 .....	17
9-3. Standard 2 of 5 .....	19
9-4. Industrial 2 of 5 .....	20
9-5. Matrix 2 of 5 .....	21
9-6. China postage .....	22
9-7. Code 128 .....	23
9-8. Code 93 .....	23
9-9. UPC-A .....	24
9-10. UPC-E .....	25
9-11. EAN-8 .....	26
9-12. EAN-13 .....	27
9-13. UPC/EAN Supplements .....	28
9-14. Codabar .....	29
9-15. MSI / Plessey .....	30
10. 리딩 모드 설정 .....	31
11. 부저음 설정 .....	31
12. 전송 데이터 문자간 지연 설정 .....	33
13. 데이터 전송 후 지연 설정 .....	34
14. 데이터 길이 최대/최소 설정 .....	35
15. 바코드 여백 설정 .....	37
16. 최소 바 갯수 .....	38
17. 버전 및 상태 확인 .....	39
18. 부 록	
18-1. 케이블 핀 사양 .....	40
18-2. 아스키 코드표 .....	42
18-3. 아스키 바코드 테이블 .....	44

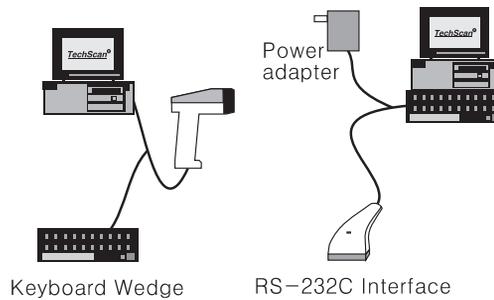
## 1. 장비 설치 방법(Installation)

### ☑ Keyboard Wedge Scanner 일때

- ① 컴퓨터(또는 터미널)의 전원을 끈다.
- ② 본체에 연결된 키보드를 분리 시킨다.
- ③ 스캐너의 "Y"자 케이블을 본체 및 키보드에 연결한다.
- ④ 컴퓨터의 전원을 켜다.  
이때, 스캐너의 이니셜 부저음이 짧게 들린다.
- ⑤ 에디터프로그램(메모장, 워드패드, 아래한글, MS워드 등..)을 실행시킨 후 바코드를 읽어본다.

### ☑ RS-232C Interface scanner 일때

- ① 스캐너에 아답터 전원을 공급한다.  
이때, 스캐너의 이니셜 부저음이 짧게 들린다.
- ② 스캐너 케이블의 DB-9(or DB-25) 컨넥터를 컴퓨터(또는 터미널)의 시리얼포트(COM port)에 연결한다.
- ③ 통신프로그램(하이퍼터미널, xcom, procomm 등..)을 실행시킨 후 바코드를 읽어본다. 이때, 통신속도 및 데이터사양을 맞추어야 한다.(Page7~9)



## 2. 장비 기능 변경 방법(Programming)

기본적인 장비 기능 변경 순서는 다음과 같다.

- ① "PROGRAM" 바코드를 읽는다.
- ② 기능에 해당된 바코드를 읽는다.
- ③ "END" 바코드를 읽는다.

### 예제 1

시리얼 통신 사양을 9600 N 8 1 으로 설정하고자 할 때  
(page7~9)

- ① "PROGRAM" 바코드를 읽는다.
- ② "9600" "N" "8" "1" 바코드를 읽는다.
- ③ "END" 바코드를 읽는다.

### 예제 2

UPN/EAN의 보충코드 5자리를 읽고자 할때(Page28)

- ① "PROGRAM" 바코드를 읽는다.
- ② "Addenda 5 Digit Enable" 바코드를 읽는다.
- ③ "END" 바코드를 읽는다.



PROGRAM

### 3. 공장초기화(Default setting)

공장출하 시 설정된 값으로 복귀시키는 것으로써, 본 책자는 각 기능 바코드에 "\*"표시로 나타낸다.



DEFAULT

### 4. I/O 인터페이스 설정



Keyboard  
Wedge & USB\*



RS-232C



Wand Emulation



Reserved1



Reserved2



Reserved3



Reserved4



## 5. 키보드에 관한 설정

### 5-1. 컴퓨터 기종 설정



IBM PC/XT



IBM PC/AT\*



IBM PC/PS2



LAPTOP

### 5-2. 전송 문자 설정



Function  
key On\*



Function  
key Off



Lower Case\*



Upper Case



PROGRAM



Num-Lock Off\*



Num-Lock On

### 5-3. 키보드 자판 설정



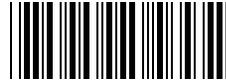
US\*



QWERTZ



AZERTY



Universal



Reserved

### 5-4. 스캔코드 지연설정



AT Delay



XT Delay

예제) 스캔코드간에 지연을 15ms로 설정하려면 "Program"  
"AT Delay" "1" "5" "AT Delay" "End"를 읽는다.



## 6. 시리얼 통신에 관한 설정

### 6-1. 초당 비트 수

	300 (600)
	1200
	2400
	4800
	9600*
	19200
	38400



PROGRAM

### 6-2. 패리티



Even



Odd



None\*

### 6-3. 데이터 비트



7Bits



8Bits\*

### 6-4. 정지 비트



1Bit\*



2Bits



6-5. 흐름 제어



ACK/NAK On



ACK/NAK Off\*



RTS/CTS On



RTS/CTS Off\*



Wait Timeout

예제) Wait timeout을 30ms로 설정하려면 "Program"  
"Wait Timeout" "3" "0" "Wait Timeout" "End"를 읽는다.



PROGRAM

## 7. Wand Emulation에 관한 설정

### 7-1. 출력 형식



Transmit Wand Emulation as Code 39\*

### 7-2. 출력 극성



White High



Black High\*

### 7-3. 기본바 폭 설정



Low(2ms)



Medium(1ms)



High(0.5ms)\*

### 7-4. 검증문자 추가 설정



Check digit On



Check digit Off\*



END

## 8. 데이터 형식

### 8-1. 종료문자



TAB(CR/LF)



Enter(CR)\*



Return(LF)



None

### 8-2. 바코드 아이디



None\*



User Defined



Default

예제) Code 39 아이디를 "U"로 설정하려면 "Program"  
'User defined' "Define Code ID" "Code39(standard)"  
"U" "Code39(standard)" "Define Code ID" "End"를 읽는다.



PROGRAM

### 8-3. 바코드 아이디 설정



Define  
Code ID



Code 39(M)  
(Full ASCII)



Code 39(M)  
(Standard)



EAN-13 (F)



UPC-A (A)



EAN-8 (F)



UPC-E (E)



Code 93 (L)



END



Codabar(N)



Code 128 (K)



I 2 of 5 (I)



S 2 of 5 (H)



D 2 of 5 (H)



M 2 of 5 (H)



China  
postage(C)



Code 3 of 5 (P)



MSI/Plessey (O)



Code 11 (J)



PROGRAM

#### 8-4. 사용자 데이터 편집 설정



Single edit mode



Select from left



Select from right



Custom mode Enable

예제) 왼쪽으로부터 5문자만을 전송하려면  
"Program" "Single edit mode" "Select from left"  
"0" "5" "Select from left" "Single edit mode"  
"Custom mode enable" "End"를 읽는다.



Custom mode Disable\*



Full data editing Disable



Full data editing Enable

예제) 왼쪽 2번째부터 5문자만을 전송하려면  
"Program" "Full editing Enable" "0" "2" "0" "5"  
"Full editing Enable" "Custom mode Disable" "End"를  
읽는다.



### 8-5. 데이터 길이 정보



### 8-6. Preamble / Postamble



예제) 데이터 앞에 "SN"를 추가하려면  
"Program" "Preamble" "S" "N" "Preamble" "End"를  
읽는다.





PROGRAM

## 9. 바코드 설정

### 9-1. Code 39



Code 39 Enable\*



Code 39 Disable



Full ASCII Code 39\*



Standard Code 39



Code 32 Enable



Code 32 Disable\*



Verify Check &  
Transmit



Verify Check &  
Not Transmit



Not Verify Check\*



9-2. Interleaved 2 of 5



I 2 of 5 Enable\*



I 2 of 5 Disable



Fix Length On



Fix Length Off\*



1 st Dig. Suppress



Last Dig. Suppress



No Suppress\*

예제) 바코드의 자릿수를 한가지로 고정시키려면 "Program" "Fix Length On" "End"를 읽고, 해당 자릿수의 바코드를 두번 읽는다.

**TechScan® PROGRAMMING**

---



PROGRAM



1 2 of 5  
Verify Check &  
Transmit



1 2 of 5  
Verify Check &  
Not Transmit



1 2 of 5  
Not Verify Check \*



Code 3 of 5  
Enable



Code 3 of 5  
Disable\*



Code 3 of 5  
Transmit Check



Code 3 of 5 Not  
Transmit Check\*



9-3. Standard 2 of 5



S 2 of 5  
Enable



S 2 of 5  
Disable\*



Fix Length  
On



Fix Length  
Off\*



Verify Check  
& Transmit



Verify Check  
& Not Transmit



Not Verify  
Check \*



PROGRAM

9-4. Industrial 2 of 5



D 2 of 5 Enable



D 2 of 5 Disable\*



Fix Length On



Fix Length Off\*



Verify Check &  
Transmit



Verify Check &  
Not Transmit



Not Verify Check \*



END

9-5. Matrix 2 of 5



M 2 of 5  
Enable



M 2 of 5  
Disable\*



Fix Length  
On



Fix Length  
Off\*



Verify Check  
& Transmit



Verify Check  
& Not Transmit



Not Verify  
Check \*



PROGRAM

9-6. China postage



China postage  
Enable



China postage  
Disable\*



Fix Length  
On



Fix Length  
Off\*



Verify Check  
& Transmit



Verify Check  
& Not Transmit



Not Verify  
Check \*



END

9-7. Code 128



Code 128 Enable\*



Code 128 Disable



EAN-128 Enable



EAN-128 Disable\*



EAN-128  
Separator set



Check Digit  
Enable\*



Check Digit  
Disable

9-8. Code 93



Code 93  
Enable\*



Code 93  
Disable



PROGRAM

9-9. UPC-A



UPC-A  
Enable\*



UPC-A  
Disable



Leading Digit  
On\*



Leading Digit  
Off



Add Leading  
Zero On



Add Leading  
Zero Off\*



Transmit  
Check Digit\*



Not Transmit  
Check Digit



END

9-10. UPC-E



UPC-E Enable\*



UPC-E Disable



Leading Digit On\*



Leading Digit Off



Transmit Check  
Digit\*



Not Transmit  
Check Digit



Zero Expansion  
On



Zero expansion  
Off\*



PROGRAM

9-11. EAN-8



EAN-8  
Enable\*



EAN-8  
Disable



Leading Digit  
On\*



Leading Digit  
Off



Transmit  
Check Digit\*



Not Transmit  
Check Digit



END

9-12. EAN-13



EAN-13 Enable\*



EAN-13 Disable



Leading Digit  
On\*



Leading Digit  
Off



Transmit  
Check Digit\*



Not Transmit  
Check Digit



ISBN Enable



ISBN Disable\*



PROGRAM

9–13. UPC / EAN Supplements



Addenda 2  
Digit Enable



Addenda 2  
Digit Disable\*



Addenda 5  
Digit Enable



Addenda 5  
Digit Disable\*



ISBN Addenda  
Enable



ISBN Addenda  
Disable\*



Space  
Separator  
Enable



Space  
Separator  
Disable\*



Transmit if  
Present



Must Present



9–14. Codabar



Codabar  
Enable\*



Codabar  
Disable



Not Transmit  
Start & Stop



Transmit  
Start & Stop  
ABCD\*



Transmit  
Start & Stop  
TN+E



Verify check &  
Transmit



Verify check &  
Not Transmit



Not Verify check\*



PROGRAM

9–15. MSI / Plessey



Code  
MSI Enable\*



Code  
MSI Disable



Code  
Plessey  
Enable\*



Code  
Plessey  
Disable



Transmit  
Check Digit



Not Transmit  
Check Digit\*



MSI Check Digit  
MOD 10\*



MSI Check Digit  
MOD 11



MSI Check Digit  
MOD 1010



MSI Check Digit  
MOD 1110



### 10. 리딩 모드 설정



Trigger On / Off \*



Nomal Auto-  
Trigger



Light Toggle-  
Auto Trigger



Object Detection-  
Auto Trigger



Testing

### 11. 부저음 설정



None



Low



Medium



High\*



PROGRAM



Beep duration  
Short



Beep duration  
Medium



Beep duration  
Long\*



Beep tone  
adjust

예제) 부저음색의 주기를 230us로 설정하려면 "Program"  
"Beep tone adjust" "2" "3" "Beep tone adjust"  
"End"를 읽는다.



Reserved1



Reserved2



Reserved3



Reserved4



## 12. 전송 데이터 문자간 지연 설정



None\*



1ms



5ms



10ms



20ms



50ms



100ms



PROGRAM

### 13. 데이터 전송 후 지연 설정



None\*



50ms



200ms



500ms



1sec



2sec



#### 14. 데이터 길이 최대/최소 설정



Set Max & Min



Code 39  
(1~64)



Code 128  
(4~64)



Code 93  
(4~64)



Codabar  
(4~64)



I 2 of 5  
(4~64)



S 2 of 5 (4~64)



D 2 of 5 (4~64)

예제) Code 39의 최대 길이를 15문자로 설정하려면  
 "Program" "Set Max & Min" "Code39(1~64)" "Max"  
 "1" "5" "Max" "Set Max & Min" "End"를 읽는다.

**TechScan® PROGRAMMING**

---



PROGRAM



M 2 of 5 (4~64)



Code 3 of 5  
(6~7)



MSI/Plessey  
(4~64)



Code 11 (4~64)



China postage  
(6~64)



Max



Min



### 15. 바코드 여백 설정



6X\*



8X



10X



12X



14X



15X



PROGRAM

### 16. 최소 바 갯수 설정



5



10



15\*



20



25



30



40



50



### 17. 버전 및 상태 확인



## 18. 부 록

### 18-1. 케이블 핀 사양

#### TTL Signal Output

PIN	D-SUB / AMP 9P Female	
	Color	Function
1		Start of Scan
2		Barcode Image Data Output
3		Good Read LED Indicator
5		Trigger signal Output
6		Power Enable
7		Supply Ground
9		+5Vdc Power Supply

#### Wand Emulation Signal Output

PIN	D-SUB / AMP 9P Female	
	Color	Function
2		Barcode Image Data Output
7		Supply Ground
9		+5Vdc Power Supply

#### RS-232C Output

PIN	D-SUB / AMP 9P Female	
	Color	Function
2		Transmit Data
3		Receive Data
5		Signal Ground
7		Clear to Send
8		Request to Send

Note : JACK connector for external power  
(Regulated +5Vdc / 300mA)



**Keyboard Wedge Signal output**

IBM PC XT/AT

PIN	DIN 5P Male / Female	
	Color	Function
1		Keyboard Clock
2		Keyboard Data
3		–
4		Supply Ground
5		+5Vdc Power supply

IBM PC PS-2

PIN	MINIDIN 6P Male / Female	
	Color	Function
1		Keyboard Clock
2		–
3		Supply Ground
4		Power supply
5		Keyboard Clock
6		–

USB

PIN	SERIES "A" PLUG	
	Color	Function
1		VBUS
2		D–
3		D+
4		GND

## 18-2. 아스키 코드표

ASCII	HEX	DEC	ASCII	HEX	DEC
NUL	00	0	SP	20	32
SOH	01	1	!	21	33
STX	02	2	"	22	34
ETX	03	3	#	23	35
EOT	04	4	\$	24	36
ENQ	05	5	%	25	37
ACK	06	6	&	26	38
BEL	07	7	'	27	39
BS	08	8	(	28	40
HT	09	9	)	29	41
LF	0A	10	*	2A	42
VT	0B	11	+	2B	43
FF	0C	12	,	2C	44
CR	0D	13	-	2D	45
SO	0E	14	.	2E	46
SI	0F	15	/	2F	47
DLE	10	16	0	30	48
DC1	11	17	1	31	49
DC2	12	18	2	32	50
DC3	13	19	3	33	51
DC4	14	20	4	34	52
NAK	15	21	5	35	53
SYN	16	22	6	36	54
ETB	17	23	7	37	55
CAN	18	24	8	38	56
EM	19	25	9	39	57
SUB	1A	26	:	3A	58
ESC	1B	27	;	3B	59
FS	1C	28	<	3C	60
GS	1D	29	=	3D	61
RS	1E	30	>	3E	62
US	1F	31	?	3F	63

---

ASCII	HEX	DEC	ASCII	HEX	DEC
@	40	64	`	60	96
A	41	65	a	61	97
B	42	66	b	62	98
C	43	67	c	63	99
D	44	68	d	64	100
E	45	69	e	65	101
F	46	70	f	66	102
G	47	71	g	67	103
H	48	72	h	68	104
I	49	73	i	69	105
J	4A	74	j	6A	106
K	4B	75	k	6B	107
L	4C	76	l	6C	108
M	4D	77	m	6D	109
N	4E	78	n	6E	110
O	4F	79	o	6F	111
P	50	80	p	70	112
Q	51	81	q	71	113
R	52	82	r	72	114
S	53	83	s	73	115
T	54	84	t	74	116
U	55	85	u	75	117
V	56	86	v	76	118
W	57	87	w	77	119
X	58	88	x	78	120
Y	59	89	y	79	121
Z	5A	90	z	7A	122
[	5B	91	{	7B	123
\	5C	92		7C	124
]	5D	93	}	7D	125
^	5E	94	~	7E	126
-	5F	95	DEL	7F	127

---

18-3. 아스키 바코드 테이블



!



)



"



\*



#



+



\$



,



%



-



&



.



'



/



(



0



1



2



3



4



5



6



7



8



9



:



;



<



=



>



?



@



A



B



C



D



E



F



G



H



I



J



K



L



M



N



O



P



Q



R



S



T



U



V



W



X



Y



Z



[



\



]



^



-



v



a



b



c



d



e



f



g



h



i



j



k



l



m



n



o



p



q



r



s



t



u



v



w



x



y



z



{



|



}



~



DEL



NUL



SOH



STX



ETX



EOT



ENQ



ACK



BEL



BS



HT



LF



VT



FF



CR



SO



SI



DLE



DC1



DC2



DC3



DC4



NAK



SYN



ETB



CAN



EM



SUB



ESC



FS



GS



RS



US



SP



F1(@A)



F2(@B)



F3(@C)



F4(@D)



F5(@E)



F6(@F)



F7(@G)



F8(@H)



F9(@I)



F10(@J)



F11(@K)



F12(@L)



HOME(&A)



END(&B)



Cursor Right(&C)



Cursor Left(&amp;D)



Cursor Up(&amp;E)



Cursor Down(&amp;F)



PgUp(&amp;G)



PgDn(&amp;H)



TAB(&amp;I)



Back TAB(&amp;J)



ESC(&amp;K)



ENTER(&amp;L)



Return(&amp;O)



CTRL ON(&amp;P)



CTRL OFF(&amp;Q)



ALT ON(&amp;R)



ALT OFF(&amp;S)



SHIFT ON(&amp;T)



SHIFT OFF(&amp;U)

**\* 샘플 바코드 \***

**Code 39**



**Codabar**



**Interleaved 2 of 5**



**MSI/Plessey**



**UPC-A with 5**



**EAN-13 with 5**

