PRODUKTIONSSYSTEM

BiDisp2

Robust och flexibel display för industriella tillämpningar

- Visualisering av nyckeltal
- Läsbar på upp till 80 m
- Underhållsfri med lång livslängd
- Enkel anslutning till Ethernet alt. seriekommunikation
- Standardmoduler med möjlighet till kundanpassning

BINAR

Improving your productivity

BiDisp2

BiDisp är en robust teckendisplay som byggts för att klara industriell miljö. Den kraftiga ljusstyrkan gör läsbarheten god på upp till minst 80 meters avstånd.

VISUALISERING MINSKAR SLÖSERI

Visualisering används för att tydliggöra processer och på så sätt göra personal medvetna om hur man ligger till gentemot mål. Tack vare realtidsvisning av nyckeltal så ges möjlighet att agera snabbare. Det blir enklare att hitta och åtgärda problem vilket leder till minskat slöseri och en effektivare process.

VISUALISERING AV NYCKELTAL

Nyckeltal och texter är kundspecifika där följande är vanligt förekommande:

ÄR	Hur många man tillverkat
LÄGE	Läge mot plan
ACK.LÄGE	Ackumulerat läge mot plan
STOPPTID	Ackumulerad stopptid
DIR.OK%	Direkt OK, kvalité

BRETT ANVÄNDNINGSOMRÅDE

Binars robusta teckendisplayer är byggda för att klara industriell miljö. De används ofta tillsammans med Binars Takt- och Andonsystem och benämns där som produktions- och takttavlor.

ENKEL KOMMUNIKATION

Kommunikationen mot BiDisp sker antingen via Ethernet (UDP, oskärmad kabel skall användas) eller via seriell anslutning (RS232/RS422/RS485).

Också den seriella kommunikationen blir smidig och okomplicerad eftersom varje BiDisp kan ges en unik adress och flera displayer därför kan kopplas parallellt. På så sätt kan man individuellt styra ett stort antal BiDisp via en enda seriekanal.

FÄRGADE AVDELARE

Displayerna kan utrustas med färgade avdelare för att visa områdestillhörighet, alternativt för gruppering av nyckeltal.

ENKELT MONTAGE

Eftersom BiDisp-profilen är försedd med ett flertal M6 mutter-kanaler blir monteringen av displayerna enkel och mycket flexibel. Konstruktionen gör det exempelvis lätt att på olika sätt montera ihop flera BiDisp-enheter med varandra.

TEKNISKA DATA

Läsbarhetsavstånd	Upp till 80 m
Teckenstorlek	7-segment: 56 x 96 mm ASCII 7x9-matris: 66 x 96 mm
Teckenfärg	Röd
Antal tecken	3 - 25 st (fler på begäran)
Kommunikation	Ethernet (UDP, oskärmad kabel) eller RS232/RS422/RS485
CE	EN50081-2 och EN50082-2
Matningsspänning	85-264 VAC, 47-63Hz Kabellängd: 4,7 meter
Effekt	Max 20W
Kapslingsklass	IP50
Dimensioner	b110 + (100 x antal tecken) x h160 x d 53 mm
Vikt	1,3 + (0,42 x antal tecken) kg
Montering	M6 mutterkanal i över- och underkant samt längsgående på baksidan.

BINAR

Improving your productivity

STANDARDSTORLEKAR

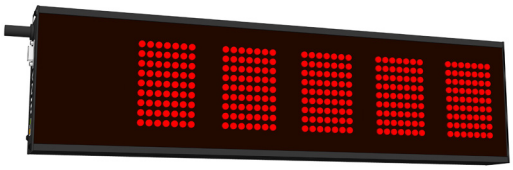
Displayerna levereras i ett antal olika standardstorlekar (se tabeller nedan) Även enradiga med 3-25 tecken finns som standard. Kundanpassningar av displayerna är möjligt.

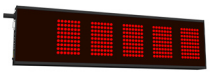
TVÅ TECKENTYPER

BiDisp är modulärt uppbyggd och levereras i storlekar från 3 till 25 tecken. Man väljer dessutom mellan två olika teckentyper:

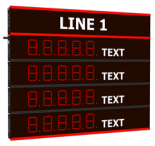
- 7-segments-tecken, för visning av siffor

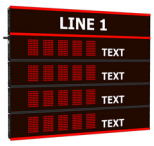
- ASCII 7x9-matris-tecken, för visning av siffror och text



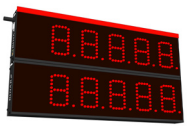


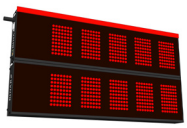
BIDisp2	7-SEGMENT		ASCII	
ANTAL TECKEN	ART. NR.	BETECKNING	ART. NR.	BETECKNING
3	56703	BIDisp2-3/7	56803	BIDisp2-3/A
4	56704	BIDisp2-4/7	56804	BIDisp2-4/A
5	56705	BIDisp2-5/7	56805	BIDisp2-5/A
6	56706	BIDisp2-6/7	56806	BIDisp2-6/A
7	56707	BIDisp2-7/7	56807	BIDisp2-7/A
8	56708	BIDisp2-8/7	56808	BIDisp2-8/A
9	56709	BIDisp2-9/7	56809	BIDisp2-9/A
10	56710	BIDisp2-10/7	56810	BIDisp2-10/A
11	56711	BIDisp2-11/7	56811	BIDisp2-11/A
12	56712	BIDisp2-12/7	56812	BIDisp2-12/A
13	56713	BIDisp2-13/7	56813	BIDisp2-13/A
14	56714	BIDisp2-14/7	56814	BIDisp2-14/A
15	56715	BIDisp2-15/7	56815	BIDisp2-15/A
16	56716	BIDisp2-16/7	56816	BIDisp2-16/A
17	56717	BIDisp2-17/7	56817	BIDisp2-17/A
18	56718	BIDisp2-18/7	56818	BIDisp2-18/A
19	56719	BIDisp2-19/7	56819	BIDisp2-19/A
20	56720	BIDisp2-20/7	56820	BIDisp2-20/A
21	56721	BIDisp2-21/7	56821	BIDisp2-21/A
22	56722	BIDisp2-22/7	56822	BIDisp2-22/A
23	56723	BIDisp2-23/7	56823	BIDisp2-23/A
24	56724	BIDisp2-24/7	56824	BIDisp2-24/A
25	56725	BIDisp2-25/7	56825	BIDisp2-25/A





PRODUKTIONSTAVLA				7-SEGMENT		ASCII	
ANTAL TECKEN	ANTAL RADER	DIMENSIONER [mm]	VIKT [kg]	ART. NR.	BETECKNING	ART. NR.	BETECKNING
2x5 st	2 st	b1010 x h480 x d53	8.8	56010	PB2x5_7	56110	PB2x5_A
3x5 st	3 st	b1010 x h640 x d53	12.9	56015	PB3x5_7	56115	PB3x5_A
4x5 st	4 st	b1010 x h800 x d53	17.0	56020	PB4x5_7	56120	PB4x5_A
5x5 st	5 st	b1010 x h960 x d53	21.1	56025	PB5x5_7	56125	PB5x5_A
6x5 st	6 st	b1010 x h1120 x d53	25.2	56030	PB6x5_7	56130	PB6x5_A
7x5 st	7 st	b1010 x h1280 x d53	29.3	56035	PB7x5_7	56135	PB7x5_A





TAKTTAVLA				7-SEGMENT		ASCII	
ANTAL TECKEN	ANTAL RADER	DIMENSIONER [mm]	VIKT [kg]	ART. NR.	BETECKNING	ART. NR.	BETECKNING
1x5	1 st	b660 x h160 x d53	3.6	57005	TB1x5_7	57105	TB1x5_A
2x5	2 st	b660 x h 320 x d53	6.5	57010	TB2x5_7	57110	TB2x5_A

BINAR

Improving your productivity

INSTÄLLNING – ETHERNET

IP-ADRESS

BiDisp-displayer och produktions-/takttavlor levereras med önskad IP- och port-adress om dessa uppges vid beställningen. Om inte måste man själv ställa in IP- och port-adress.

Detta görs med hjälp av programmet DS Manager som laddas ner gratis från www.tibbo.com/get_dst.php. Man hämtar och installerar filen TDST (följt av versionsnummer). Notera att man först måste vara registrerad.

STEG-FÖR-STEG

1 Ställ BiDispens DIP-switchar så som bilden ovan visar.

2 Koppla in BiDispen till samma nätverk som datorn (OBS - använd oskärmad Ethernet-kabel). Anslut spänningen. Följande sekvens skall blinka fram på det vänstra tecknet: 9600.8.01.32

3 Starta DS Manager. Den inkopplade BiDispen skall dyka upp i enhets-listan under fliken Auto-Discovery. Är ingen IP-adress satt sedan tidigare är fältet som visar IP-adress tomt för den aktuella enheten.

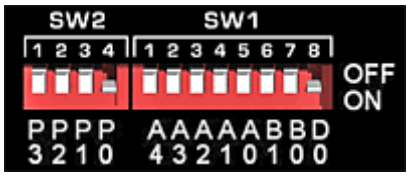
4 Markera BiDispen i listan.

5 Klicka på knappen ”Change IP”.

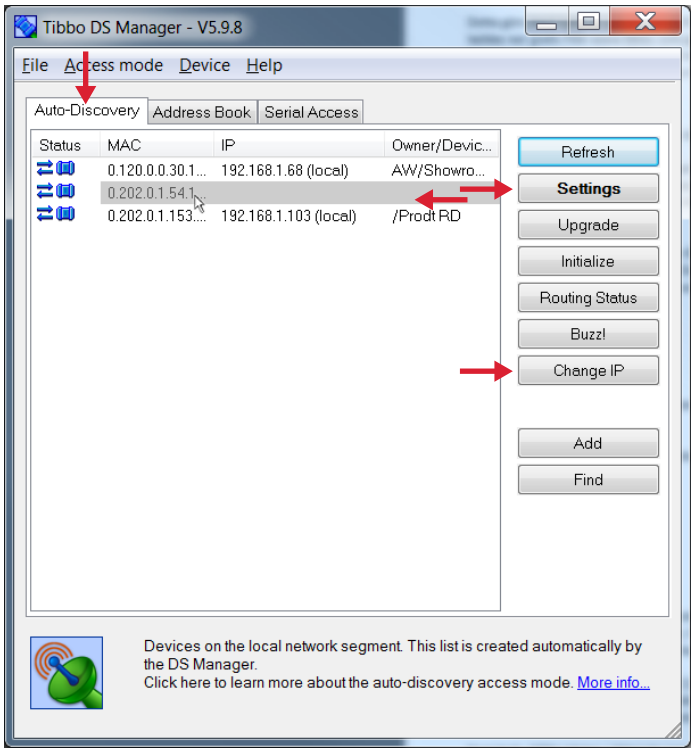
6 Skriv in önskad IP-adress i dialogrutan som dyker upp. Bekräfta med OK.

7 Klicka på ”Settings” för att ange önskad port-adress (1001 är standard).

8 Avsluta DS Manager (File-Exit)



Börja med att ställa in displayens DIP-switchar så som bilden ovan visar (Baudrate 9600 bit/s, 8 databitar och protokoll 01).



DS Manager

KOMMUNIKATION

BiDisp använder kommunikationsprotokoll UDP. När man ställt in rätt kommunikationsprotokoll, IP- och port-adress i applikationsprogrammet kan text skickas till BiDisp.

Notera att styrtecknet STX (ASCII-kod 2) alltid måste inleda textsträngen. Texten skrivs sedan i 8-bitars ASCII-format. Inga sluttecken skall användas. Se exemplet nedan.

Protokoll: **<STX><data>**. I följande exempel skickas texten AB12:

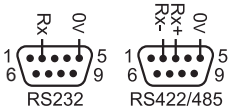
STX	A	B	1	2
00000010	10000001	10000010	00110000	00110001

BINAR
Improving your productivity

INSTÄLLNING – SERIE

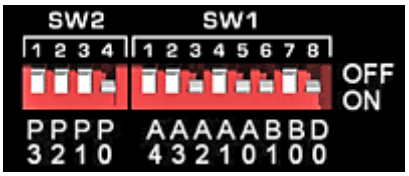
ADRESS OCH BAUDRATE

När data skickas till displayerna seriellt via RS232/422/485 behöver man ställa in adress, baudrate, antal databitar och protokolltyp. Detta görs via DIP-switcharna SW1 och SW2 som är åtkomliga på displayens vänstergavel.



Adressen, som är binärkodad, ställs in med SW1. En adressbit sätts till ”1” när switchen står i läge ”ON” och till ”0” när switchen står i läge ”OFF”.

Till det inställda värdet adderar man sedan 32 för att få fram det värde med vilket man sedan adresserar enheten (detta för att adressvärdet inte skall tolkas som ett styrtecken, vilka har värde 0-31). För adress 37 exempelvis, ställs således adress-switcharna till 5 så som exemplet ovan visar (eftersom 5+32=37).



Exempel:

Adress	37 (5+32)
Baudrate	4800 bit/s
Databitar	8
Protokoll	01

	DIP-SWITCH SW1							
	A4	A3	A2	A1	A0	B1	B0	D0
ADRESS SWITCH 1-5	1	2	3	4	5	6	7	8
ADRESS BITVIKT	16	8	4	2	1			
Ex. adress 32 (0 + 32)	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF			
Ex. adress 33 (1 + 32)	OFF	OFF	OFF	OFF	ON			
Ex. adress 37 (5 + 32)	OFF	OFF	ON	OFF	ON			
Ex. adress 50 (18 + 32)	ON	OFF	OFF	ON	OFF			
BAUDRATE SWITCH 6-7								
Baudrate 38400 bit/s						OFF	ON	
Baudrate 4 800 bit/s						ON	OFF	
Baudrate 9 600 bit/s						OFF	OFF	
Baudrate 19 200 bit/s						ON	ON	
DATABITAR SWITCH 8								
7 databitar								OFF
8 databitar								ON

KOMMUNIKATION

Det överföringsprotokoll man vill använda ställs in med SW2. Normalt används protokoll 01 för kommunikation via RS232 och protokoll 03 för RS485/RS422.

Exempel:

För att med protokoll 03 skriva ”BIDISP” till en display med adress 37 skickar man följande tecken

STX	adress	B	I	D	I	S	P
2	37	66	73	68	73	83	80

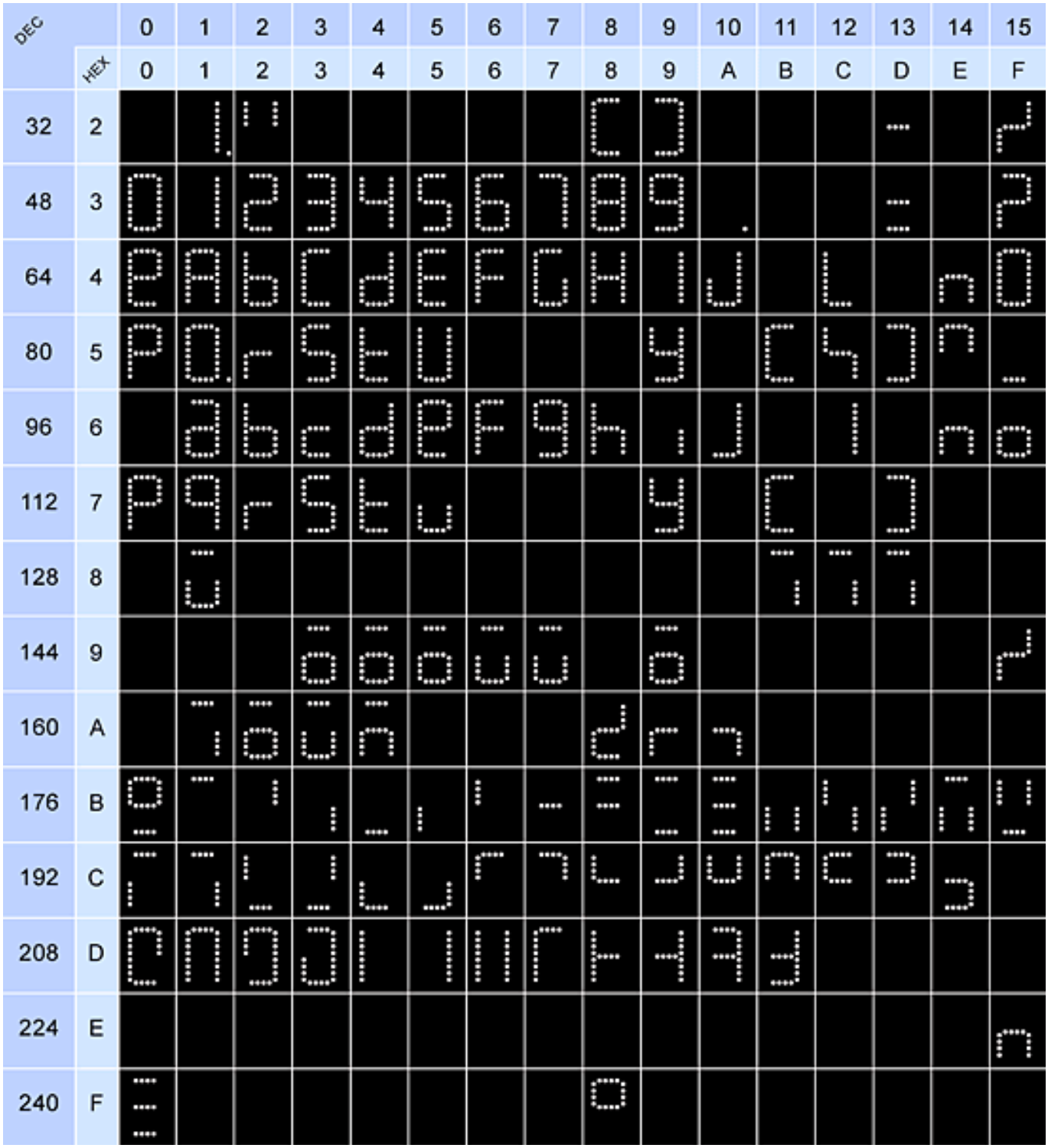
Skickar man fler tecken än vad som ”får plats” i displayen, visas bara de först mottagna tecknen.

	DIP-SWITCH SW2			
	P3	P2	P1	P0
PROTOKOLL	1	2	3	4
1	**<STX> <DATA>**	OFF	OFF	OFF	ON
2	**<FF> <data>**	OFF	OFF	ON	OFF
3	**<STX> <ADR> <data>**	OFF	OFF	ON	ON
4	**<FF> <ADR> <data>**	OFF	ON	OFF	OFF
5	**<data> <CR> [<LF>]**	OFF	ON	OFF	ON
6	**<ADR> <data> <CR> [<LF>]**	OFF	ON	ON	OFF
7	**<data> <ETX>**	OFF	ON	ON	ON
8	**<ADR> <data> <ETX>**	ON	OFF	OFF	OFF

<STX> Styrtecken ASCII-kod 2 (Start of Text)
<ETX> Styrtecken ASCII-kod 3 (End of Text)
<LF> Styrtecken ASCII-kod 10 (Line Feed)
<FF> Styrtecken ASCII-kod 12 (Form Feed)
<CR> Styrtecken ASCII-kod 13 (Carriage Return)
<ADR> Adress
<data> Data

BINAR
Improving your productivity

TECKENUPPSÄTTNING – 7-SEGMENTS-TECKEN



Decimalpunkt

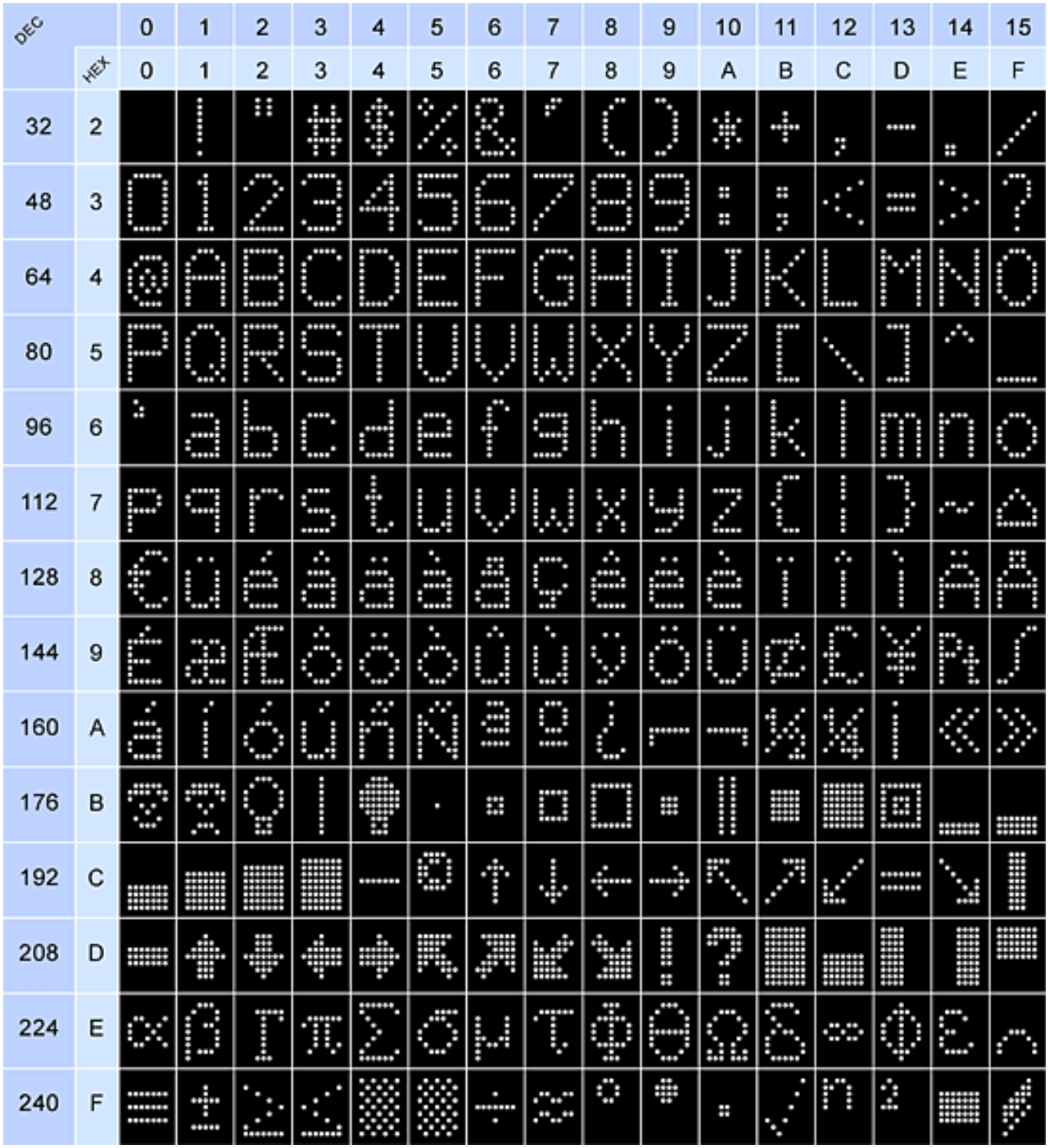
Om man vill att ett tecken skall visas med decimalpunkten tänd skickas ett punkt-tecken(ASCII: 46) efter tecknet.
Exempel: För att få ett A med decimalpunkt skickas <A><.>

Vill man ha enbart en punkt skickar man antingen <:> (kolon, ASCII: 58) eller < ><.> (blanksteg + punkt).

BINAR
Improving your productivity

TECKENUPPSÄTTNING – ASCII 7X9-MATRIS-TECKEN

Teckenuppsättningen följer (med undantag av tecken 176-208 och 255) ASCII-koden och IBM's utvidgade teckenkod.



BINAR

Improving your productivity

ÅTERFÖRSÄLJARE

Binar Elektronik AB

Box 2001 • SE-461 11 TROLLHÄTTAN • Sweden
tel +46 (0)520 47 32 00 • fax +46 (0)520 47 32 10
e-post info@binar.se • webb www.binarelektronik.se

2017-01-13 ver 1.02 swe

ISO 9001
ISO 14001

BINAR
Improving your productivity