

Supermax GRAF
Brugervejledning
Diagramfil-Fortolker

1. maj 1991.
Version 2.
Varenr. 94331210.



Indholdsfortegnelse.

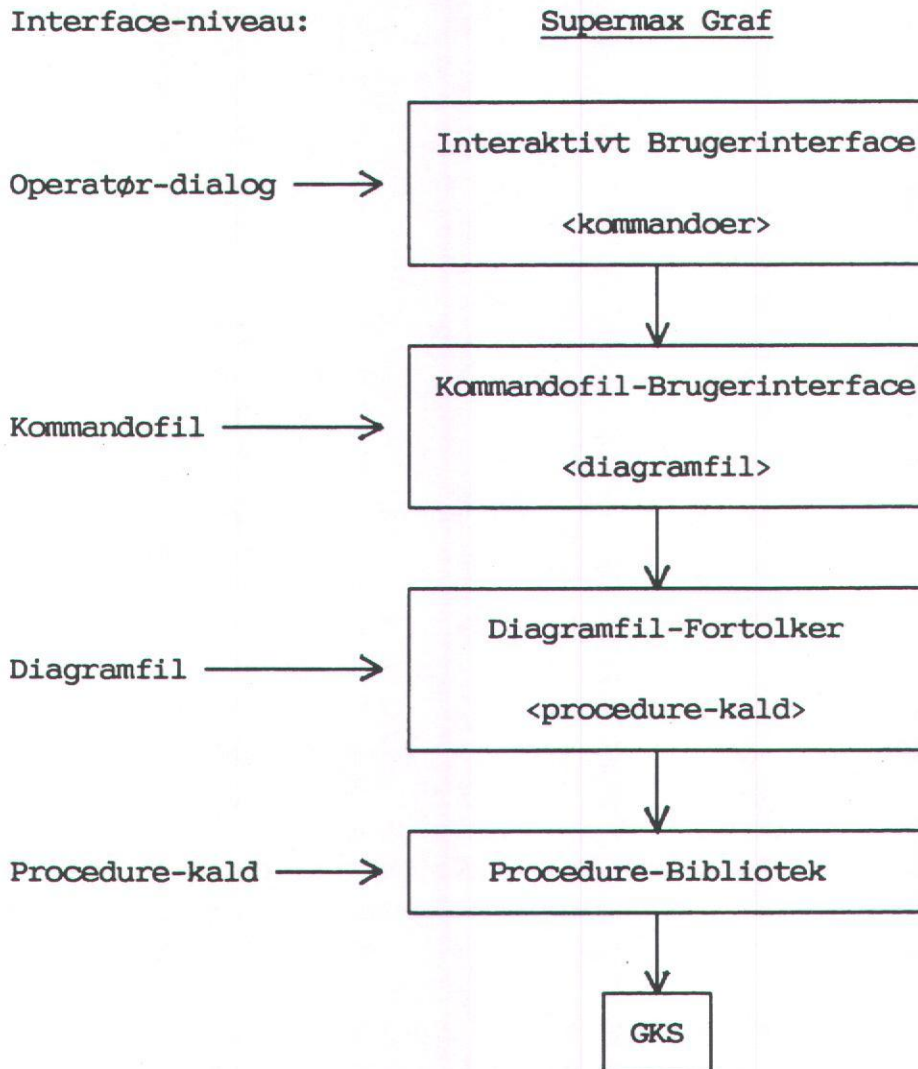
	side
1. Indledning	1.1
2. Hvordan man kommer igang	2.1
3. Diagramfil-formatet	3.1
Generelle diagram-karakteristika	3.1
Punktdiagrammer	3.18
Kurvediagrammer	3.19
Trappekurvediagrammer	3.20
Stavdiagrammer	3.21
cirkeldiagrammer	3.22
 Appendix:	
A1. Syntaks-definitioner	A1.1
A2. Parameter-beskrivelse	A2.1





1. Indledning

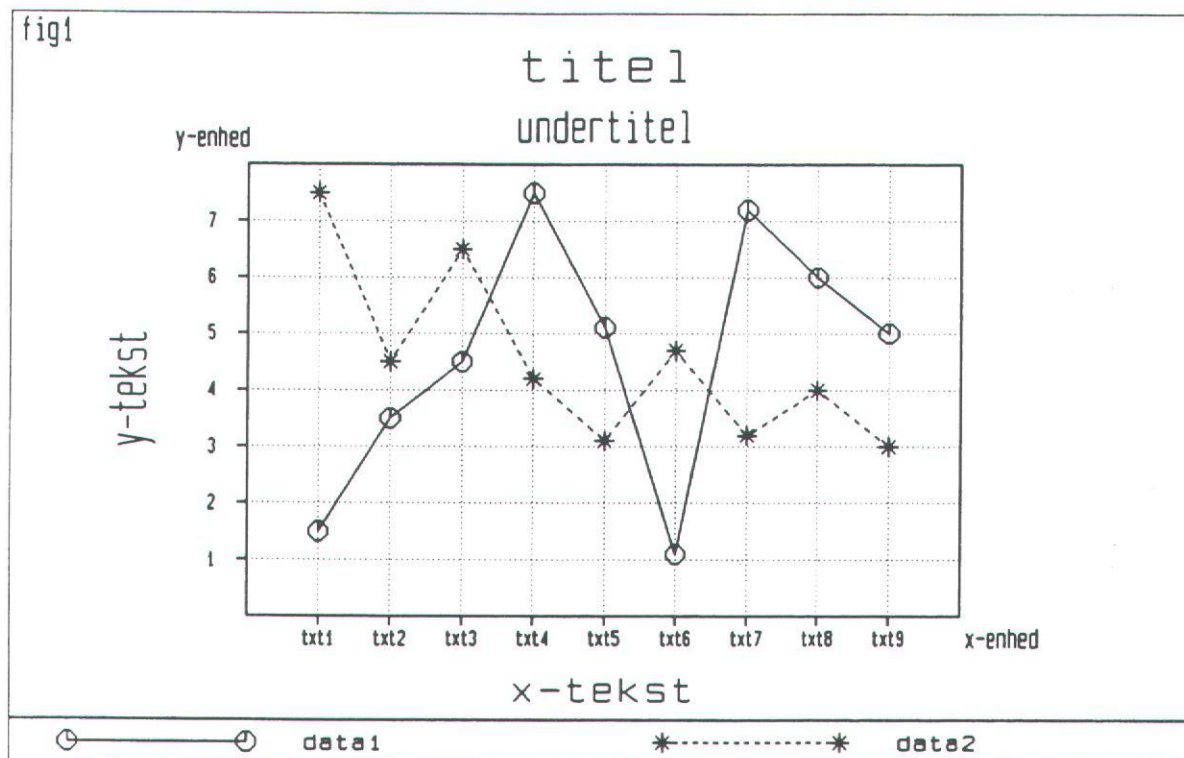
Supermax Graf er et hierarkisk system af værktøjer til udformning af diagrammer til grafisk illustration af data. Supermax Graf Diagramfil-Fortolker er det tredje niveau i dette system:



Diagramfil-formatet anvendes til at lagre grafiske data i Supermax Graf-systemet. Diagramfiler fortolkes af Diagramfil-Fortolkeren, som er et uafhængigt program modul. Brugerapplikationsprogrammer kan lige så vel producere output på dette format, som herefter kan fortolkes af diagramfil-fortolkeren.



Diagram-eksempel



Et diagram som vist ovenfor er opbygget af en række elementer, som brugeren kan specificere efter ønske. De enkelte elementer kan medtages eller udelades. Der er indlagt passende standard værdier for alle element typer. Det er således kun parametre, hvor brugeren har specielle ønsker, der skal specificeres. Diagrammer kan gemmes som diagramfiler, der kan rettes og udtegnes på et senere tidspunkt.

I de følgende afsnit er givet en vejledning i brugen af Diagramfil-Fortolkeren. Første afsnit beskriver, hvordan man rent praktisk kommer igang. Det følgende afsnit er en gennemgang af diagramfil-formatet. Egentlige syntaks definitioner findes i appendix A1, -parameter-beskrivelse i appendix A2.



2. Hvordan man kommer igang

Supermax Graf Diagramfil-Fortolker, 'diagram', installeres altid i kataloget '/gks/grafsys'. Diagramfil-fortolkeren er en fortolker, der omsætter diagramfiler til diagram-tegninger på grafiske medier.

Diagramfil-fortolker-programmet:

Start af fortolkeren:

```
diagram [ devspec-fil ] [ < diagramfil ]
```

Diagramfil-fortolkeren kan startes uden parametre, - eller med en device-specifikationsfil som parameter. Hvis der ikke angives nogen device-specifikationsfil, vil programmet promte for de nødvendige oplysninger. En device-specifikationsfil skal blot indeholde de relevante besvarelser linie for linie.

Hvis der ikke angives nogen device-specifikationsfil, starter programmet op med følgende dialog:

```
ENTER WORKSTATION TYPE AND DEVICE NAME
valid types are: <type liste>
enter type: <devicetype>
device names: <logiske devicenavne>
enter name: <devicenavn>
init more workstations (y/n) ? y/n
.
.
.
clear graphic (y/n) ? y/n ,
```

hvor følgende tekstindhold er indsat:

<type liste> : Liste over de til installationen knyttede device driver-typer. - De angivne synonymer for de forskellige driver-typer kan aflæses i filen 'drivlist' i kataloget '/gks/grafsys'.

<devicetype> : Der kan vælges en af de ovenfor anførte device driver-typer. Som default forslåes en i programmet defineret default driver-type.



<logiske devicenavne> : Liste over de logiske devicenavne, der kan anvendes for angivelse af output-devices. De logiske devicenavne defineres i filen 'device' i kataloget '/gks/config'. Devicefilen kan oprettes vha. 'mkdevice'-proceduren på Supermax Graf installations-sættet.

<devicenavn> : Der kan her angives enten et logisk devicenavn, eller et Unix pathname for den ønskede output-device. Fordelen ved logiske devices er, at disse også kan være spooler-devices. Der skal i så fald produceres output på GKS-metafil-format (device typen sættes til "fil"), hvilket lp spooler systemet kan bringes til at håndtere vha. 'mkdevice'-proceduren på Supermax Graf installationssættet. Metafil-output kan også køres ud på en fil, som herefter kan indlæses i SUPERMAX TEGNESYSTEM for videre bearbejdning eller inkluderes i rapporter genereret med SUPERMAX TEKST.
- Default output-devicen er den terminal, som programmet køres fra. Den har altid det logiske navn "terminal", hvilket svarer til det fysiske navn "/dev/tty".

Der kan initialiseres op til 10 output-enheder, hvor der skal produceres output til.

Input til programmet tages fra 'stdin', så hvis der ikke angives nogen input-diagramfil, fortolker programmet input fra fra standard input devicen linie for linie. Programmet terminerer ved EOF (ctrl D fra terminalen). Ved afslutningen spørges, om grafikken skal slettes. Hvis der svares bekræftende slettes skærme og der udføres formfeed på printere/plottere.



Et kørsels eksempel:

Listning af et eksempel på en diagramfil, 'diaex':

```
GA: G(0.02m,0.03m-0.18m,0.22m)
PA: B(0,0-8,10)
SA: G(8.1,4-9.9,6)B(0,0-10,6)O(0)
TE: measure T('0.16m x 0.19m')D(8.5,9.7)H(0.2)E(0.7)
NA: T('diaex')
TI: T('titel')
ST: T('undertitel')
XT: T('x-tekst')
YT: T('y-tekst')
xu: T('x-enhed')
yu: T('y-enhed')
ya: Y-AKSE X()U(tm(1)ut(1T(9,'123456789'))gl(1))
xa: X-AKSE X()U(tm(1)ut(1T(7,'ManTirOnsTorFreLørSøn')F(2,2)))
li: line L(0,5-8,5)
da: data1 1,1.5;2,3.5;3,4.5;4,7.5;5,5.1;6,1.1;7,7.8;
da: data2 1,4.5;2,4.5;3,2.5;4,1.2;5,3.1;6,4.7;7,1.2;
da: data3 1,7.5;2,4.5;3,6.5;4,4.2;5,3.1;6,4.7;7,3.2;
bp: data1 Y(1)J(0.4)Q(0.4)
Si: data1 st(D(5,5)H(0.6)T('data1'))sr(R(1,4.5-4,5.5)Y(1))
bp: data2 V('data1')Y(3)Z(1)J(0.4)Q(0.4)
Si: data2 st(D(5,3)H(0.6)T('data2'))sr(R(1,2.5-4,3.5)Y(3)Z(1))
bp: data3 Y(3)Z(2)J(0)Q(0.4)
Si: data3 st(D(5,1)H(0.6)T('data3'))sr(R(1,0.5-4,1.5)Y(3)Z(2))
```

Eksemplet viser hvordan en diagramfil er opbygget af diagramfil-elementer. Parameter-specifikationer, som sættes ved system defaults, er udeladt. De vigtigste default parametre er følgende:

Graphic Area - hele display overfladen skaleret fra 0,0 til 10,10:
ei. "GA: " er ækvivalent med "GA: G(0,0-1,1) B(0,0-10,10)"

Plot Area - 20,20 til 80,80 % af GA skaleret fra 0,0 til 10,10:
ei. "PA: " er ækvivalent med "PA: G(2,2-8,8) B(0,0-10,10)"

Signatur Area - 0,0 til 10,6 % of GA skaleret fra 0,0 til 10,10:
ei. "SA: " er ækvivalent med "SA: G(0,0-1,0.6) B(0,0-10,10)"



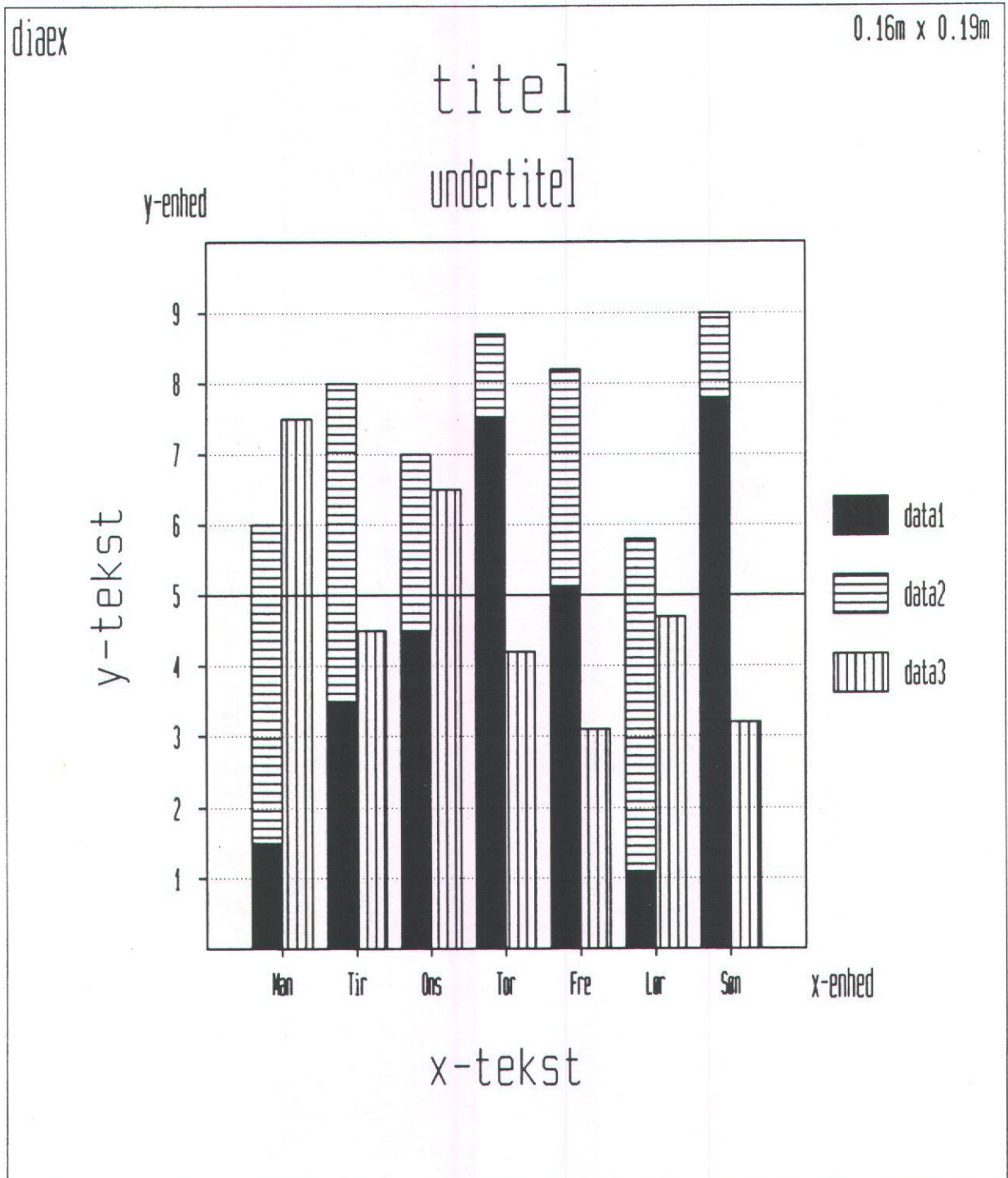
Listning af et eksempel på en device-specifikationsfil, 'dev':

```
can          - device type (synonym for canon laser printer)
/dev/print2  - device name (Unix special file path name)
y           - more workstations (y/n) ?
per         - device type (synonym for pericom terminal)
terminal    - device name (logisk navn for bruger terminal)
n           - more workstations (y/n) ?
y           - clear graphic (y/n) ?
```

Eksemplet ovenfor viser en specifikation af to output-devices, som programmet skal producere output til. Det er vigtigt at notere sig rækkefølgen af de specificerede devices. Grafik-område GA-parametere, som definerer den totale diagram størrelse, refererer til den først specificerede device type. På de følgende device-typer, kan formaterne på display-overfladerne være anderledes, og så vil kun en proportional del blive brugt. Dette gælder dog ikke ved GKS-metafil-output, som altid produceres i standard-format.



diagram-output fra kørslen: diagram dev < diaex





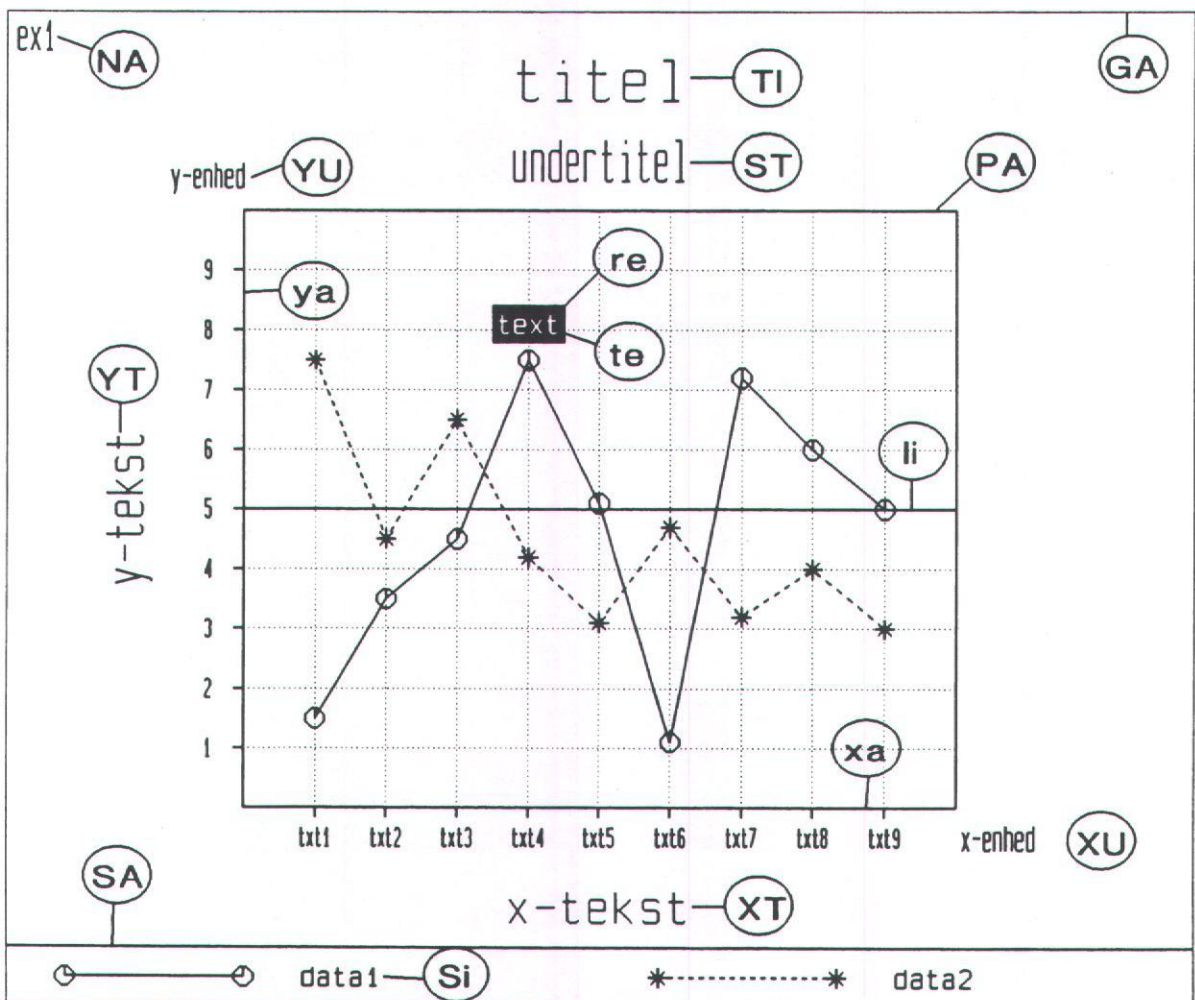


3. Diagramfil-formatet

Diagramfiler er opbygget som tekst-filer, hvor hvert element er specificeret i en linie for sig startende med en kode bestående af to bogstaver efterfulgt af ":". Elementerne specificeres ved en række parametre, som kan medtages eller udelades efter ønske. Ikke specificerede parametre tildeles systemets default-værdier. Ved gentagelse af samme parameter-specifikation overskrives den foregående. Hver linie fortolkes selvstændigt og uafhængigt af de øvrige. Blanktegn skippes, og det samme gælder linier, der ikke starter med en gyldig kode.

Generelle diagram-karakteristika

skitse



elements

Grafik-område-elementer:

Grafik-område-elementer er bundet til grafik området, som er hele den del af display-overfladen, der bruges til diagrammet. Bindingen, - eller skaleringen, af dette område definerer det koordinat-system, der anvendes til grafik-område-elementer, som refereres ved 2 store bogstaver.

GA - Graphic Area : definition og skalering af grafik-område
PA - Plot Area : definition af plot-område
SA - Signature Area : definition af signatur-område

NA - Name : diagram name
TI - Title : diagram titel i grafik-område
ST - SubTitle : diagram undertitel i grafik-område
XT - X-Text : tekst på x-akse i grafik-område
YT - Y-Text : tekst på y-akse i grafik-område
XU - X-Unit : enhedstekst på x-akse i grafik-område
YU - Y-Unit : enhedstekst på y-akse i grafik-område

XA - X-Axis : x-akse i grafik-område
YA - Y-Axis : y-akse i grafik-område
LI - Line : linie i grafik-område
RE - Rectangle : rektangle i grafik-område
MA - Marker : marker i grafik-område
TE - Text : tekst i grafik-område

Plot-område-elementer:

Plot-område-elementer er bundet til plot-området, som er defineret som en del af grafik området anvendt til selve plottet. Bindingen, - eller skaleringen, af dette område definerer det koordinat system, der anvendes til plot-område-elementer, som refereres ved 2 små bogstaver.

ti - <u>t</u> itle	: diagram titel i plot-område
st - <u>s</u> ubtitle	: diagram undertitel i plot-område
xt - <u>x</u> -text	: tekst på x-akse i plot-område
yt - <u>y</u> -text	: tekst på y-akse i plot-område
xu - <u>x</u> -unit	: enhedstekst på x-akse i plot-område
yu - <u>y</u> -unit	: enhedstekst på y-akse i plot-område
xa - <u>x</u> -axis	: x-akse i plot-område
ya - <u>y</u> -axis	: y-akse i plot-område
li - <u>l</u> ine	: linie i plot-område
re - <u>r</u> ectangle	: rektangel i plot-område
ma - <u>m</u> arker	: marker i plot-område
te - <u>t</u> ext	: tekst i plot-område
da - <u>d</u> ata	: data specifikation

Signatur-område-elementer:

Signatur-område-elementer er bundet til signatur-området, som er defineret som en del af grafik-området anvendt til signatur-beskrivelse. Bindingen, - eller skaleringen, af dette område definerer det koordinat system, der anvendes til signatur-område elementer, som refereres ved et stort og et lille bogstav.

Si - <u>S</u> ignature	: signatur i signatur-område
------------------------	------------------------------

diagramfil-layout

syntaks	semantik
GA : G(Xmin,Ymin - Xmax,Ymax) B(Xmin,Ymin - Xmax,Ymax) I(index) T(linetype) W(linewidth) C(colour) O(on)	<u>Graphic Area</u> def. of <u>Graphic Area</u> inside total 0,0 - 1,1 or in metric units if Xmin, Ymin, Xmax, Ymax have suffix m <u>Default= 0,0 - 1,1</u> <u>Binding of graphic area</u> <u>Default= 0,0 - 10,10</u> polyline bundle <u>Index</u> <u>Default= 1</u> line <u>Type</u> line <u>Width</u> scale factor polyline <u>Colour</u> index Graphic Area <u>On</u> <u>Default= 1</u>
PA : G(Xmin,Ymin - Xmax,Ymax) B(Xmin,Ymin - Xmax,Ymax) I(index) T(linetype) W(linewidth) C(colour) O(on)	<u>Plot Area</u> def. of plot <u>Graphic</u> area in GA binding <u>Default=20%,20%-80%,80%</u> <u>of GA</u> <u>Binding of plot area</u> <u>Default= 0,0 - 10,10</u> polyline bundle <u>Index</u> <u>Default= 1</u> line <u>Type</u> line <u>Width</u> scale factor polyline <u>Colour</u> index Plot Area <u>On</u> <u>Default= 1</u>



<p>SA :</p> <p>G(Xmin,Ymin - Xmax,Ymax)</p> <p>B(Xmin,Ymin - Xmax,Ymax)</p> <p>I(index)</p> <p>T(linetype)</p> <p>W(linewidth)</p> <p>C(colour)</p> <p>O(on)</p>	<p><u>Signature Area</u></p> <p>def. of signature <u>Graphic</u> area in GA binding <u>Default= 0%,0%-100%,6%</u> of GA</p> <p><u>Binding of signature area</u> <u>Default= 0,0 - 10,10</u> polyline bundle <u>Index</u> <u>Default= 1</u></p> <p><u>lineType</u></p> <p>lineWidth scale factor</p> <p>polyline <u>Colour</u> index</p> <p>Signature Area <u>On</u> <u>Default= 1</u></p>
<p>NA :</p> <p>T('text')</p> <p>D(X,Y)</p> <p>I(index)</p> <p>F(fontname{,precision})</p> <p>F(fontnumber{,precision})</p> <p>E(expansion factor)</p> <p>S(spacing)</p> <p>C(colour)</p> <p>H(height)</p> <p>U(Xup,Yup)</p> <p>P(path)</p> <p>A(alh,alv)</p> <p>O(on)</p>	<p><u>Name of diagram (-file)</u></p> <p><u>Text string</u></p> <p><u>Def. of text start in</u> GA binding coordinates <u>Default= 1%,96% of GA</u></p> <p>text bundle <u>Index</u> <u>Default= 1</u></p> <p>text <u>Fontname</u> and precision</p> <p>text <u>Fontnumber</u> and precision</p> <p>character <u>Expansion</u> factor <u>Default= 0.5</u></p> <p>character <u>Spacing</u></p> <p>text <u>Colour</u> index</p> <p>character <u>Height</u> in GA y binding units <u>Default= 3% of GA height</u></p> <p>character <u>Up</u> vector in respect to total GA <u>Default= 0,1</u></p> <p>text <u>Path</u> <u>Default= 0</u></p> <p>text <u>Alignment</u> <u>Default= 0,0</u></p> <p>name <u>On</u> <u>Default= 1</u></p>



TI :	<u>T</u> itle in GA
ti :	<u>t</u> itle in PA
T('text')	<u>T</u> ext string
D(X,Y)	<u>Def.</u> of text start in area binding coordinates <u>Default= 50%,93% of area</u>
I(index)	text bundle <u>I</u> ndex <u>Default= 1</u>
F(fontname{,precision})	text <u>F</u> ontname and precision
F(fontnumber{,precision})	text <u>F</u> ontnumber and precision
E(expansion factor)	character <u>E</u> xpansion factor <u>Default= 1.0</u>
S(spacing)	character <u>S</u> pacing
C(colour)	text <u>C</u> olour index
H(height)	character <u>H</u> eight in area y binding units <u>Default= 4% of area height</u>
U(Xup,Yup)	character <u>U</u> p vector in respect to total GA <u>Default= 0,1</u>
P(path)	text <u>P</u> ath <u>Default= 0</u>
A(alh,alv)	text <u>A</u> lignment <u>Default= 2,3</u>
O(on)	title <u>O</u> n <u>Default= 1</u>
ST :	<u>S</u> ub <u>T</u> itle in GA
st :	<u>s</u> ub <u>t</u> itle in PA
T('text')	<u>T</u> ext string
D(X,Y)	<u>Def.</u> of text start in area binding coordinates <u>Default= 50%,85% of area</u>
I(index)	text bundle <u>I</u> ndex <u>Default= 1</u>
F(fontname{,precision})	text <u>F</u> ontname and precision
F(fontnumber{,precision})	text <u>F</u> ontnumber and precision
E(expansion factor)	character <u>E</u> xpansion factor <u>Default= 0.5</u>
S(spacing)	character <u>S</u> pacing
C(colour)	text <u>C</u> olour index
H(height)	character <u>H</u> eight in area y binding units <u>Default= 4% of area height</u>



<p>U(Xup,Yup)</p> <p>P(path)</p> <p>A(alh,alv)</p> <p>O(on)</p>	<p>character <u>U</u>p vector in respect to total GA <u>Default= 0,1</u></p> <p>text <u>P</u>ath <u>Default= 0</u></p> <p>text <u>A</u>lignment <u>Default= 2,3</u></p> <p>subtitle <u>O</u>n <u>Default= 1</u></p>
<p>XT :</p> <p>xt :</p> <p>T('text')</p> <p>D(X,Y)</p> <p>I(index)</p> <p>F(fontname{,precision})</p> <p>F(fontnumber{,precision})</p> <p>E(expansion factor)</p> <p>S(spacing)</p> <p>C(colour)</p> <p>H(height)</p> <p>U(Xup,Yup)</p> <p>P(path)</p> <p>A(alh,alv)</p> <p>O(on)</p>	<p><u>X</u>-Text in GA</p> <p><u>x</u>-text in PA</p> <p><u>T</u>ext string</p> <p><u>Def.</u> of text start in area binding coordinates <u>Default= 50%,10% of area</u></p> <p>text bundle <u>I</u>ndex <u>Default= 1</u></p> <p>text <u>F</u>ontname and precision</p> <p>text <u>F</u>ontnumber and precision</p> <p>character <u>E</u>xpansion factor <u>Default= 1.0</u></p> <p>character <u>S</u>pacing</p> <p>text <u>C</u>olour index</p> <p>character <u>H</u>eight in area y binding units <u>Default= 3% of area height</u></p> <p>character <u>U</u>p vector in respect to total GA <u>Default= 0,1</u></p> <p>text <u>P</u>ath <u>Default= 0</u></p> <p>text <u>A</u>lignment <u>Default= 2,3</u></p> <p>x-text <u>O</u>n <u>Default= 1</u></p>
<p>YT :</p> <p>yt :</p> <p>T('text')</p> <p>D(X,Y)</p> <p>I(index)</p>	<p><u>Y</u>-Text in GA</p> <p><u>y</u>-text in PA</p> <p><u>T</u>ext string</p> <p><u>Def.</u> of text start in area binding coordinates <u>Default= 10%,50% of area</u></p> <p>text bundle <u>I</u>ndex <u>Default= 1</u></p>



F(fontname{,precision})	text <u>F</u> ontname and precision
F(fontnumber{,precision})	text <u>F</u> ontnumber and precision
E(expansion factor)	character <u>E</u> xpansion factor <u>Default= 1.0</u>
S(spacing)	character <u>S</u> pacing
C(colour)	text <u>C</u> olour index
H(height)	character <u>H</u> eight in area y binding units <u>Default= 3% of area height</u>
U(Xup,Yup)	character <u>U</u> p vector in respect to total GA <u>Default= -1,0</u>
P(path)	text <u>P</u> ath <u>Default= 0</u>
A(alh,alv)	text <u>A</u> lignment <u>Default= 2,3</u>
O(on)	y-text <u>O</u> n <u>Default= 1</u>
XU :	<u>X</u> -Unit in GA
xu :	<u>x</u> -unit in PA
T('text')	<u>T</u> ext string
D(X,Y)	<u>Def.</u> of text start in area binding coordinates <u>Default= 101%, -5% from y=0</u> <u>(or from area Ymin) of area</u>
I(index)	text bundle <u>I</u> ndex <u>Default= 1</u>
F(fontname{,precision})	text <u>F</u> ontname and precision
F(fontnumber{,precision})	text <u>F</u> ontnumber and precision
E(expansion factor)	character <u>E</u> xpansion factor <u>Default= 0.5</u>
S(spacing)	character <u>S</u> pacing
C(colour)	text <u>C</u> olour index
H(height)	character <u>H</u> eight in area y binding units <u>Default= 4% of area height</u>
U(Xup,Yup)	character <u>U</u> p vector in respect to total GA <u>Default= 0,1</u>
P(path)	text <u>P</u> ath <u>Default= 0</u>
A(alh,alv)	text <u>A</u> lignment <u>Default= 0,3</u>



O(on)	x-unit <u>On</u> <u>Default= 1</u>
YU :	<u>Y-Unit</u> in GA
yu :	<u>y-unit</u> in PA
T('text')	<u>Text</u> string
D(X,Y)	<u>Def.</u> of text start in area binding coordinates <u>Default= -5% from x=0 (or from area Ymin), 101% of area</u>
I(index)	text bundle <u>I</u> ndex <u>Default= 1</u>
F(fontname{,precision})	text <u>F</u> ontname and precision
F(fontnumber{,precision})	text <u>F</u> ontnumber and precision
E(expansion factor)	character <u>E</u> xpansion factor <u>Default= 0.5</u>
S(spacing)	character <u>S</u> pacing
C(colour)	text <u>C</u> olour index
H(height)	character <u>H</u> eight in area y binding units <u>Default= 4% of area height</u>
U(Xup,Yup)	character <u>U</u> p vector in respect to total GA <u>Default= 0,1</u>
P(path)	text <u>P</u> ath <u>Default= 0</u>
A(alh,alv)	text <u>A</u> lignment <u>Default= 2,5</u>
O(on)	y-unit <u>On</u> <u>Default= 1</u>



<p>D(X,Y)</p>	<p><u>Def. of first text position</u> in area binding coordinates <u>Default= ticmark x start pos.,</u> <u>-5% of area from x-axis line</u></p>
<p>I(index)</p>	<p>text <u>I</u>ndex <u>Default= 1</u></p>
<p>F(fontname{,precision})</p>	<p>text <u>F</u>ontname and precision</p>
<p>F(fontnumber{,precision})</p>	<p>text <u>F</u>ontnumber and precision</p>
<p>E(expansion factor)</p>	<p>character <u>E</u>xpansion factor <u>Default= 0.5</u></p>
<p>S(spacing)</p>	<p>character <u>S</u>pacing</p>
<p>C(colour)</p>	<p>text <u>C</u>olour index</p>
<p>H(height)</p>	<p>character <u>H</u>eight in area y binding units <u>Default= 3% of area height</u></p>
<p>U(Xup,Yup)</p>	<p>character <u>U</u>p vector in respect to total GA <u>Default= 0,1</u></p>
<p>P(path)</p>	<p>text <u>P</u>ath <u>Default= 0</u></p>
<p>A(alh,alv)</p>	<p>text <u>A</u>lignment <u>Default= 2,3</u></p>
<p>O(on))</p>	<p>unit texts <u>O</u>n <u>Default= 1</u></p>
<p>gl(distance</p>	<p>grid lines dist. between grid lines in x direction in area x binding units</p>
<p>L(X1,Y1 - X2,Y2)</p>	<p><u>Line end points of first</u> grid line in area binding binding coordinates <u>Default= ticmark x start pos.,</u> <u>Ymin - ticmark x start pos.,</u> <u>Ymax of area binding</u></p>
<p>I(index)</p>	<p>polyline bundle <u>I</u>ndex <u>Default= 1</u></p>
<p>T(linetype)</p>	<p>lineType <u>Default= 3</u></p>
<p>W(linewidth)</p>	<p>lineWidth scale factor <u>Default= 0.5</u></p>
<p>C(colour)</p>	<p>polyline <u>C</u>olour index</p>
<p>O(on))</p>	<p>grid lines <u>O</u>n <u>Default= 1</u></p>



ut(
distance	<u>unit texts</u> by ticmark
	dist. between unit texts
	in y direction in area
	y binding units
T(number, 'text')	number, <u>Text</u> string with
	number of unit texts
D(X,Y)	<u>Def.</u> of first text position
	in area binding coordinates
	<u>Default= -5% of area from</u>
	<u>y-axis line, ticmark y start</u>
	<u>pos.</u>
I(index)	text <u>Index</u>
	<u>Default= 1</u>
F(fontname{,precision})	text <u>Fontname</u> and precision
F(fontnumber{,precision})	text <u>Fontnumber</u> and precision
E(expansion factor)	character <u>Expansion</u> factor
	<u>Default= 0.5</u>
S(spacing)	character <u>Spacing</u>
C(colour)	text <u>Colour</u> index
H(height)	character <u>Height</u> in area
	y binding units
	<u>Default= 3% of area height</u>
U(Xup,Yup)	character <u>Up</u> vector in
	respect to total GA
	<u>Default= 0,1</u>
P(path)	text <u>Path</u>
	<u>Default= 0</u>
A(alh,alv)	text <u>Alignment</u>
	<u>Default= 2,3</u>
O(on)	unit texts <u>On</u>
)	<u>Default= 1</u>
gl(grid lines
distance	dist. between grid lines in x
	direction in area x binding
	units
L(X1,Y1 - X2,Y2)	<u>Line</u> end points of first
	grid line in area binding
	coordinates
	<u>Default= ticmark x start pos.,</u>
	<u>Ymin - ticmark x start pos.,</u>
	<u>Ymax of area binding</u>
I(index)	polyline bundle <u>Index</u>
	<u>Default= 1</u>



<p>T(linetype)</p> <p>W(linewidth)</p> <p>C(colour)</p> <p>O(on)</p> <p>)</p> <p>O(on)</p> <p>,</p> <p>.....)</p> <p>O(on)</p>	<p>lineType</p> <p><u>Default= 3</u></p> <p>lineWidth scale factor</p> <p><u>Default= 0.5</u></p> <p>polyline Colour index</p> <p>grid lines <u>On</u></p> <p><u>Default= 1</u></p> <p>units <u>On</u></p> <p><u>Default= 1</u></p> <p>unit list separator</p> <p>do.</p> <p>y-axis <u>On</u></p> <p><u>Default= 1</u></p>
<p>LI :</p> <p>li :</p> <p>identifier</p> <p>L(X1,Y1 - X2,Y2)</p> <p>I(index)</p> <p>T(linetype)</p> <p>W(linewidth)</p> <p>C(colour)</p> <p>O(on)</p>	<p><u>Line</u> in GA</p> <p><u>line</u> in PA</p> <p>line identifier</p> <p><u>Line</u> end points in area</p> <p>binding coordinates</p> <p>polyline bundle <u>Index</u></p> <p><u>Default= 1</u></p> <p>lineType</p> <p>lineWidth scale factor</p> <p>polyline Colour index</p> <p>line <u>On</u></p> <p><u>Default= 1</u></p>
<p>RE :</p> <p>re :</p> <p>identifier</p> <p>R(Xmin,Ymin - Xmax,Ymax)</p> <p>I(index)</p> <p>Y(interior style)</p> <p>Z(style)</p> <p>C(colour)</p> <p>O(on)</p>	<p><u>REctangle</u> in GA</p> <p><u>rectangle</u> in PA</p> <p>rectangle identifier</p> <p><u>Rectangle</u> diagonal in area</p> <p>binding coordinates</p> <p>fill area bundle <u>Index</u></p> <p><u>Default= 1</u></p> <p>fill area interior <u>stYle</u></p> <p>fill area hatch style</p> <p>fill area Colour index</p> <p>signatur rectangle <u>On</u></p> <p><u>Default= 1</u></p>



<p>MA : ma : identifier D(X,Y) I(index) T(type) N(size scale factor) C(colour) O(on)</p>	<p><u>MA</u>rker in GA <u>ma</u>rker in PA marker identifier Def. of marker point in area binding coordinates polymarker bundle <u>I</u>ndex <u>Default= 1</u> marker <u>T</u>ype marker size scale factor polymarker colour index marker <u>O</u>n <u>Default= 1</u></p>
<p>TE : te : identifier T('text') D(X,Y) I(index) F(fontname{,precision}) F(fontnumber{,precision}) E(expansion factor) S(spacing) C(colour) H(height) U(Xup,Yup) P(path) A(alh,alv) O(on)</p>	<p><u>TE</u>xt in GA <u>te</u>xt in PA text identifier <u>Text</u> string Def. of text start in area binding coordinates text <u>I</u>ndex <u>Default= 1</u> text <u>F</u>ontname and precision text <u>F</u>ontnumber and precision character <u>E</u>xpansion factor character <u>S</u>pacing text <u>C</u>olour index character <u>H</u>eight in area y binding units character <u>U</u>p vector in respect to total GA <u>Default= 0,1</u> text <u>P</u>ath <u>Default= 0</u> text <u>A</u>lignment <u>Default= 0,0</u> text <u>O</u>n <u>Default= 1</u></p>
<p>da : identifier x,y ; ... O(on)</p>	<p><u>da</u>ta data identifier data sæt do. data <u>O</u>n</p>



Si :

data indentifier

sm(

D1(X,Y)

D2(X,Y)

I(index)

T(type)

N(size scale factor)

C(colour)

O(on)

)

sl(

L(X1,Y1 - X2,Y2)

I(index)

T(linetype)

W(linewidth)

C(colour)

O(on)

)

ss(

L(X1,Y1 - X2,Y2)

I(index)

T(linetype)

W(linewidth)

C(colour)

O(on)

)

Signature in SA

signature data identifier

signature markersDef. of marker point 1 in SA

binding coordinates

Def. of marker point 2 in SA

binding coordinates

polymarker bundle IndexDefault= 1marker Type

marker size scale factor

polymarker colour index

signature markers OnDefault= 1signature lineLine end points in SA binding

coordinates

polyline bundle IndexDefault= 1lineTypelineWidth scale factorpolyline Colour indexsignature line OnDefault= 1signature staircasestaircase Line end points in

SA binding coordinates

polyline bundle IndexDefault= 1lineTypelineWidth scale factorpolyline Colour indexsignature line OnDefault= 1



```
sr(
  R( Xmin,Ymin - Xmax,Ymax )

  I( index )

  Y( interior style )
  Z( style )
  C( colour )
)
```

```
st(
  T( 'text' )
  D( X,Y )

  I( index )

  F( fontname{,precision} )
  F( fontnumber{,precision} )
  E( expansion factor )

  S( spacing )
  C( colour )
  H( height )

  U( Xup,Yup )

  P( path )

  A( alh,alv )

  O( on )
)
```

```
O( on )
```

```
signature rectangle
Rectangle diagonal in GA
binding coordinates
fill area bundle Index
Default= 1
fill area interior style
fill area style
fill area Colour index
Default= 1
```

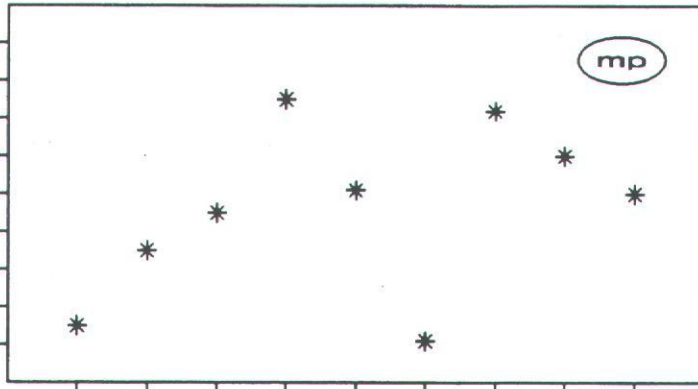
```
signature text
Text string
Def. of text start in SA
binding coordinates
text bundle Index
Default= 1
text Fontname and precision
text Fontnumber and precision
character Expansion
Default= 1
character Spacing
text Colour index
character Height in SA
binding units
Default= 1
character Up vector in
respect to total GA
Default= 0,1
text Path
Default= 0
text Alignment
Default= 0,3
signature text On
Default= 1
```

```
signature On
```



Punktdiagrammer

skitse



elementer

Plot-område-elementer:

mp - marker plot : marker plot specifikation

diagramfil layout

syntaks

```
mp :
  data identifier
  I( index )

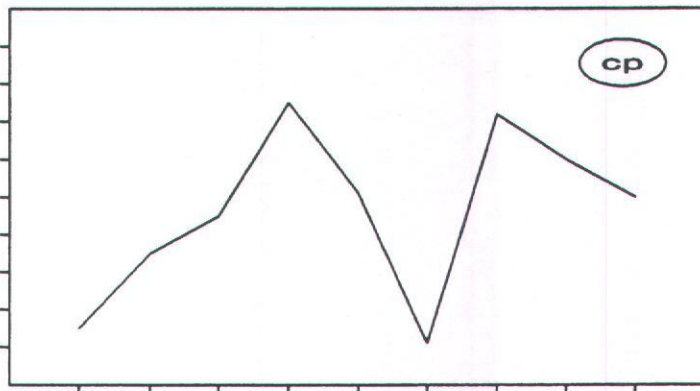
  T( type )
  N( size scale factor )
  C( colour )
  O( on )
```

semantik

```
marker plot
plot data identifier
polymarker bundle Index
Default= 1
marker Type
marker size scale factor
polymarker Colour index
marker plot On
Default= 1
```

Kurvedigrammer

skitse



elementer

Plot-område-elementer:

cp - curve plot : curve plot specifikation

diagramfil layout

syntaks

cp :

data identifier

I(index)

T(linetype)

W(linewidth)

C(colour)

O(on)

semantik

curve plot

plot data identifier

polyline bundle Index

Default= 1

lineType

lineWidth scale factor

polyline Colour index

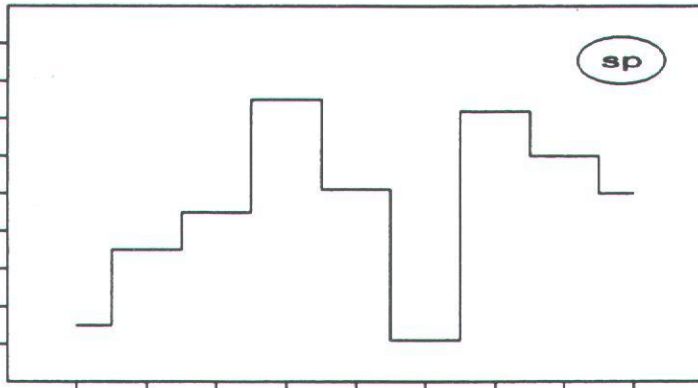
curve plot On

Default= 1



Trappekurvediagrammer

skitse



elementer

Plot-område-elementer:

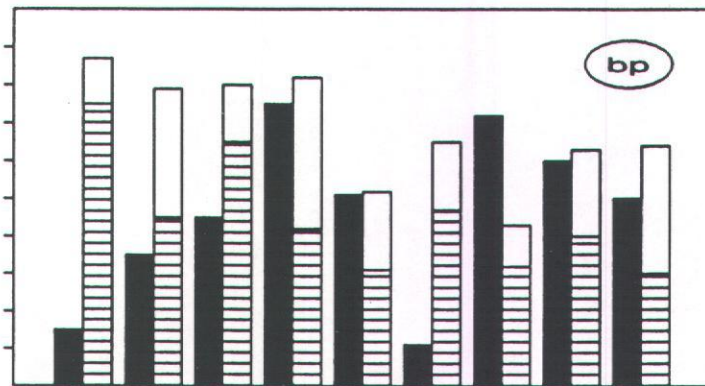
sp - staircase plot : staircase plot specifikation

diagramfil layout

syntaks	semantik
sp : data identifier J(adjustment) I(index) T(linetype) W(linewidth) C(colour) O(on)	<u>staircase plot</u> plot data identifier staircase adJustment polyline bundle <u>I</u> ndex Default= 1 lineType lineWidth scale factor polyline Colour index staircase plot <u>O</u> n Default= 1

Stavdiagrammer

skitse



elementer

Plot-område-elementer:

bp - bar plot : bar plot specifikation

diagramfil layout

syntaks

semantik

bp :

data identifier
J(adjustment)
Q(width)
V('id','id'..'id')
I(index)

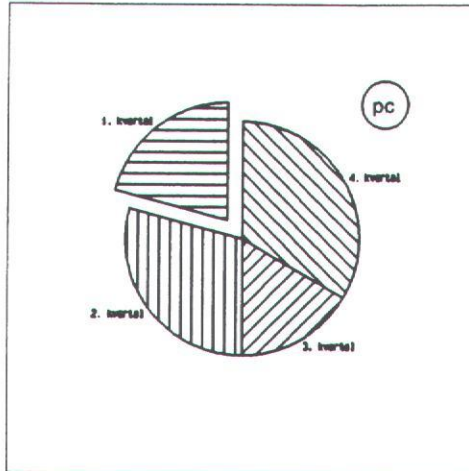
Y(interior style)
Z(style)
C(colour)
O(on)

bar plot
plot data identifier
bar adJustment
bar width
Vertical bar offsets
fill area bundle Index
Default= 1
fill area interior stYle
fill area style
fill area Colour index
bar plot On
Default= 1



Cirkeldiagrammer

skitse



elementer

Plot-område-elementer:

pc - pie chart : pie chart specifikation

diagramfil layout

syntaks

```
pc :
  data identifier
  I( index )

  Y( interior style )
  Z( style )
  C( colour )
  X( slice{,slice} )

  A( labeling method )

  F( fontname{,precision} )
  F( fontnumber{,precision} )
  T( number, 'text' )

  H( height )

  O( on )
```

semantik

```
pie chart
plot data identifier
fill area bundle Index
  Default= 1
fill area interior style
fill area style
fill area Colour index
eXplode slice or eXplode
  range of slices
lAbeling method for the
  slices
text Fontname and precision
text Fontnumber and precision
number, Text string with
  number of texts
character Height in PA
  binding units
  Default= 1.5% of area height
pie chart On
  Default= 1
```

A1. Syntaks definitioner

Meta symboler

- < > omslutter non-terminal symbol
- ::= produktion for non-terminal symbol
- / alternativ produktion for non-terminal symbol
- e tom streng
- { } omslutter symboler, som kan udelades

Ovenstående symboler er non-terminale. Dvs. at de betegner symboler, som er beskrevet nærmere ved hjælp af deres egne syntaks definitioner. Alle øvrigt forekommende symboler er terminal symboler.

diagram

diagram ::= <element list>

<element list> ::= <element list> <element>
/ e

<element> ::= GA : <area parameter list>
/ PA : <area parameter list>
/ SA : <area parameter list>
/ NA : <text parameter list>
/ TI : <text parameter list>
/ ST : <text parameter list>
/ XT : <text parameter list>
/ YT : <text parameter list>
/ XU : <text parameter list>
/ YU : <text parameter list>
/ XA : identifier <axis parameter list>
/ YA : identifier <axis parameter list>
/ LI : identifier <line parameter list>
/ RE : identifier <rectangle parameter list>
/ MA : identifier <marker parameter list>
/ TE : identifier <text parameter list>

/ ti : <text parameter list>
/ st : <text parameter list>
/ xt : <text parameter list>
/ yt : <text parameter list>
/ xu : <text parameter list>
/ yu : <text parameter list>
/ xa : identifier <axis parameter list>
/ ya : identifier <axis parameter list>
/ li : identifier <line parameter list>
/ re : identifier <rectangle parameter list>
/ ma : identifier <marker parameter list>
/ te : identifier <text parameter list>

/ da : identifier <data list>
/ mp : data identifier <marker plot parameter list>
/ cp : data identifier <curve plot parameter list>
/ sp : data identifier <staircase plot parameter list>
/ bp : data identifier <bar plot parameter list>
/ pc : data identifier <pie chart parameter list>

/ Si : data identifier <signatur parameter list>



area

```
<area parameter list> ::=  
    <area parameter list> <area parameter>  
    / e
```

```
<area parameter> ::= G( Xmin {m} , Ymin {m} - Xmax {m} , Ymax {m} )  
    / B( Xmin,Ymin - Xmax,ymax )  
    / <polyline attribute>  
    / O( on )
```

axis

```
<axis parameter list> ::=  
    <axis parameter list> <axis parameter>  
    / e
```

```
<axis parameter> ::= X( <line parameter list> )  
    / U( <unit parameter list> )  
    / O( on )
```

unit

```
<unit parameter list> ::=  
    <unit parameter list> <unit parameter>  
    / e
```

```
<unit parameter> ::= tm( number <marker parameter list> )  
    / ut( number <unit text parameter list> )  
    / gl( number <line parameter list> )  
    / O( on )
```

```
<unit text parameter list> ::=  
    <unit text parameter list> <unit text parameter>  
    / e
```

```
<unit text parameter> ::= T( number of texts,'text' )  
    / D( X,Y )  
    / <text attribute>  
    / O( on )
```

signatur

```

<signatur parameter list> ::=
    <signatur parameter list> <signatur parameter>
    / e

<signatur parameter> ::= sm( <markers parameter list> )
    / sl( <line parameter list> )
    / ss( <line parameter list> )
    / sr( <rectangle parameter list> )
    / st( <text parameter list> )
    / O( on )

<markers parameter list> ::=
    <markers parameter list> <markers parameter>
    / e

<markers parameter> ::= D1( X,Y )
    / D2( X,Y )
    / <polymarker attribute>
    / O( on )

```

data

```

<data list> ::= <data list> <data>
    / <data>

<data> ::= x , y ;

```

marker plot

```

<marker plot parameter list> ::=
    <marker plot parameter list> <marker plot parameter>
    / e

<marker plot parameter> ::= <polymarker attribute>
    / O( on )

```



curve plot

```
<curve plot parameter list> ::=  
    <curve plot parameter list> <curve plot parameter>  
    / e
```

```
<curve plot parameter> ::= <polyline attribute>  
    / O( on )
```

staircase plot

```
<staircase plot parameter list> ::=  
    <staircase plot parameter list> <staircase plot parameter>  
    / e
```

```
<staircase plot parameter> ::= J( adjustment )  
    / <polyline attribute>  
    / O( on )
```

bar plot

```
<bar plot parameter list> ::=  
    <bar plot parameter list> <bar plot parameter>  
    / e
```

```
<bar plot parameter> ::= J( adjustment )  
    / Q( width )  
    / V( <id list> )  
    / <fill area attribute>  
    / O( on )
```

```
<id list> ::= <id list> , 'id'  
    / 'id'
```

pie chart

```
<pie chart parameter list> ::=
    <pie chart parameter list> <pie chart parameter>
    / e
```

```
<pie chart parameter> ::= <fill area attribute>
    / X( slice{,slice} )
    / A( labeling method )
    / F( fontname{,precision} )
    / F( fontnumber{,precision} )
    / T( number of texts,'text' )
    / H( height )
    / O( on )
```

line

```
<line parameter list> ::=
    <line parameter list> <line parameter>
    / e
```

```
<line parameter> ::= L( X1,Y1 - X2,Y2 )
    / <polyline attribute>
    / O( on )
```

rectangle

```
<rectangle parameter list> ::=
    <rectangle parameter list> <rectangle parameter>
    / e
```

```
<rectangle parameter> ::= R( Xmin,Ymin - Xmax,Ymax )
    / <fill area attribute>
    / O( on )
```

marker

```
<marker parameter list> ::=
    <marker parameter list> <marker parameter>
    / e
```

```
<marker parameter > ::= D( X,Y )
    / <polymarker attribute>
    / O( on )
```




text

```
<text parameter list> ::=  
    <text parameter list> <text parameter>  
    / e
```

```
<text parameter> ::= T( 'text' )  
    / D( X,Y )  
    / <text attribute>  
    / O( on )
```

attribute

```
<polyline attribute> ::= I( index )  
    / T( line type )  
    / W( line width )  
    / C( colour )
```

```
<polymarker attribute> ::= I( index )  
    / T( type )  
    / N( size scale factor )  
    / C( colour )
```

```
<text attribute> ::= I( index )  
    / F( fontname{,precision} )  
    / F( fontnumber{,precision} )  
    / E( expansion factor )  
    / S( spacing )  
    / C( colour )  
    / H( height )  
    / U( Xup,Yup )  
    / P( path )  
    / A( alh,alv )
```

```
<fill area attribute> ::= I( index )  
    / Y( interior style )  
    / Z( style )  
    / C( colour )
```





A2. Parameter beskrivelse

adjustment: reeltalstype, pos. eller neg. værdi (fratrækkes)

alh: heltalstype, 0=normal 1=venstre 2=center 3=højre

aly: heltalstype, 0=normal 1=top 2=over 3=halv 4=basis 5=under

colour: heltalstype, - device driver afhængig

monokrome devices: 0=baggrund 1=komplement

farve devices: 0=baggrund 1=komplement 2=blå

3=grøn 4=cyan 5=rød 6=magenta 7=gul

data identifier: tidligere definere data identifier - defineret ved en "da" kommando

expansion factor: reeltalstype, > 0.0 - device driver afhængig

fontname: fontnavn afledt af det tilsvarende font filnavn under '/gks/fonts' (filer med extension ".bf")

fontnumber: heltalstype, 3=stdfont, værdier større end 3 giver de øvrige fonte. Numrene på fontene afhænger af hvilke fonte, der er installeret.

height: reeltalstype, > 0.0 - device driver afhængig

id: tidligere defineret data identifier - defineret ved en "da" kommando

identifier: vilkårlig streng uden blanktegn

index: heltalstype, >= 1 - device driver afhængig predefinerede bundles (se Device Driver Specifikation)

interior style: heltalstype, 0= kontur 1= massiv 2= mønster
3= skravering

labeling method: heltalstype, -1= ingen label

0= label

1= label + procentangivelse

2= label + værdi



line type: heltalstype, - device driver afhængigt antal (min 4) af linietyper defineret som følger

- 1= fuld
- 2= stiplet
- 3= punkteret
- 4= streg/prik
- 5= lang_stiplet
- 6= lang_streg/kort_streg
- 7= lang_streg/mellemrum
- 8= lang_streg/to_prikker
- 9= lang_streg/tre_prikker

line width: reeltalstype, > 0.0 - device driver afhængig

number: reeltalstype

number of texts: heltalstype, > 0

on: logisk type, 0= falsk 1= sand

path: heltalstype, 0= højre 1= venstre 2= op 3= ned

precision: heltalstype, - angiver tegnstørrelsen for den valgte font

slice: heltalstype, - angiver nummeret på et udsnit,
> 0 udsnittet fremhæves
< 0 udsnittet udelades

style: heltalstype, - device driver afhængigt antal af skraverings typer defineret som følger (style specifikationen har kun effekt, hvis interior style er skravering)

- 1= tæt_horisontal
- 2= tæt_vertikal
- 3= tæt_skrå_op
- 4= tæt_skrå_ned
- 5= tæt_kryds
- 6= tæt_skrå_kryds
- 7= horisontal
- 8= vertikal
- 9= skrå_op
- 10= skrå_ned
- 11= kryds
- 12= skrå_kryds



text: vilkårlig streng uden ""

type: heltalstype, - device driver afhængigt antal (min 5)
af marker typer defineret som følger

- 1= prik
- 2= plus
- 3= stjerne
- 4= cirkel
- 5= kryds
- 6= firkant
- 7= rombe
- 8= trekant
- 9= trekant på spidsen
- 10= højre_pind
- 11= op_pind
- 12= venstre_pind
- 13= ned_pind
- 14= højre_pil
- 15= op_pil
- 16= venstre_pil
- 17= ned_pil

width: reeltalstype

X,Y: reeltalstyper

X1,Y1,X2,Y2: reeltalstyper

Xmin,Ymin,Xmax,Ymax: reeltalstyper, - evt. med et suffiks m
for meter i grafik område, "GA:", G
specifikationen

Xup,Yup: reeltalstyper

En reeltalstype skal have formatet {[+-]}m.nn..n{[Ee][+-]xx}

