EPICS Beamline PVs with APS-U
Mark Rivers
June 18, 2024

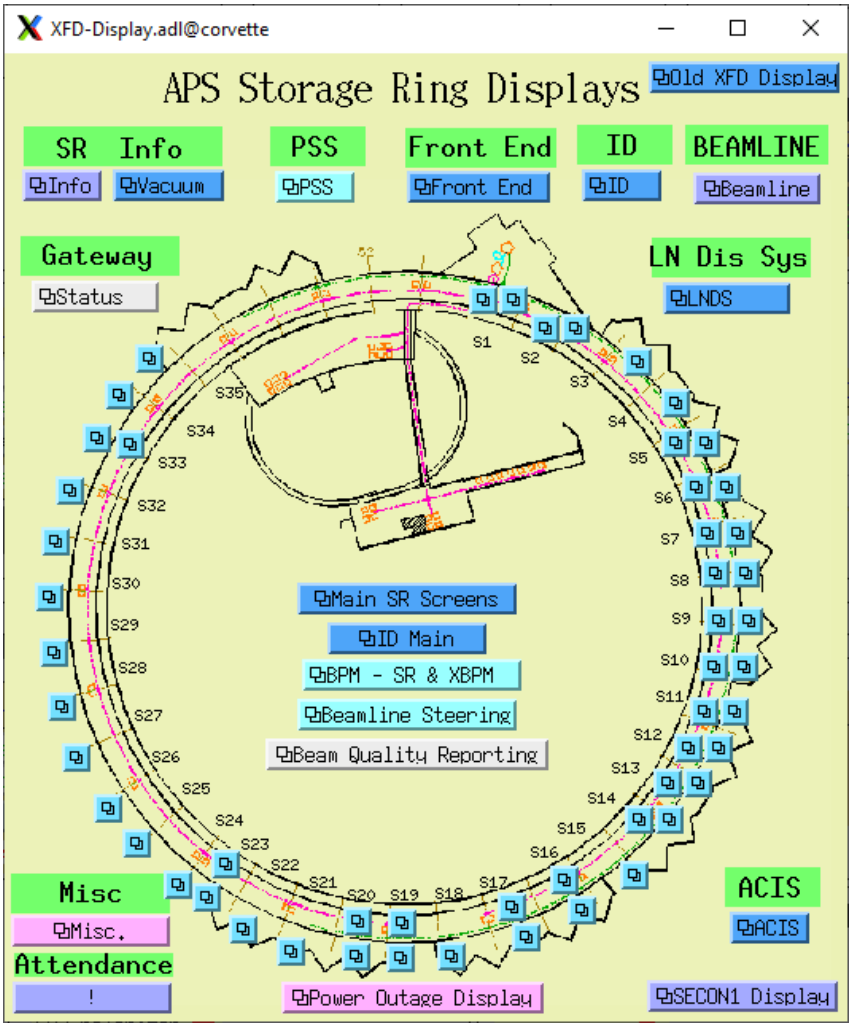
This document described how to locate the relevant beamline EPICS medm screens that work with APS-U. Once the screens for a beamline are located and running it is easy to find the names of the EPICS Process Variables (PVs) by right clicking on a blank area on the display, selecting "PV Info", and then left clicking on the widget with the PV of interest.

Top-level Screen XFD-Display.adl

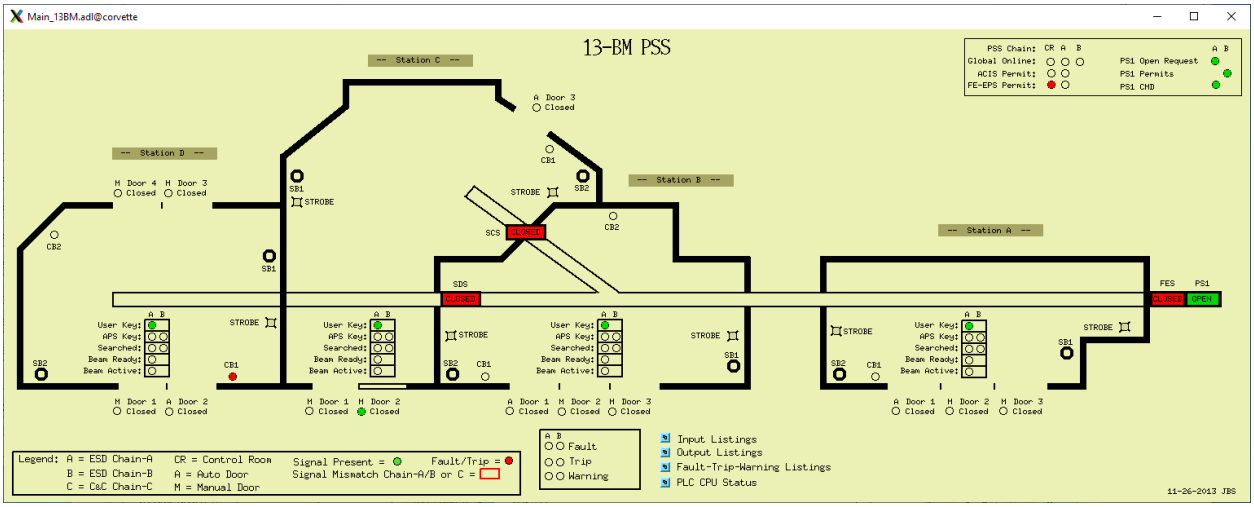
The top-level screen is called XFD-Display.adl. It can be started by running the following script on a Linux machine with medm installed.

```
/APSshare/adlsys/xfd-display
```

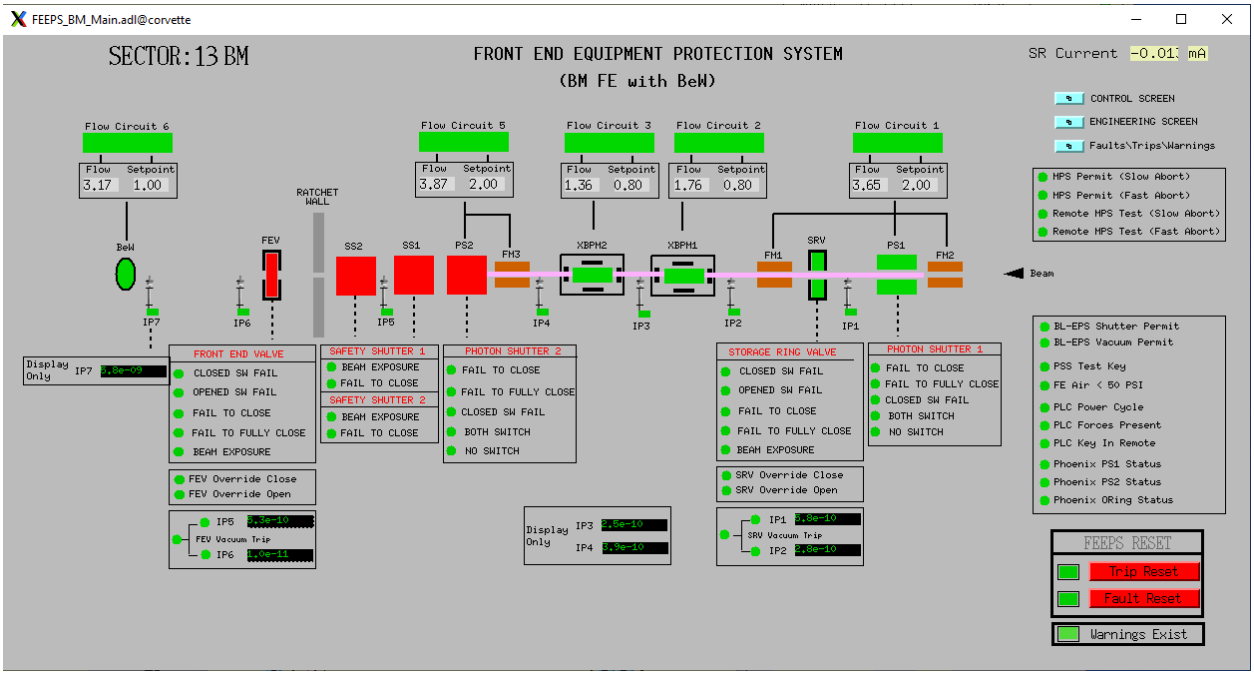
That brings up this screen:



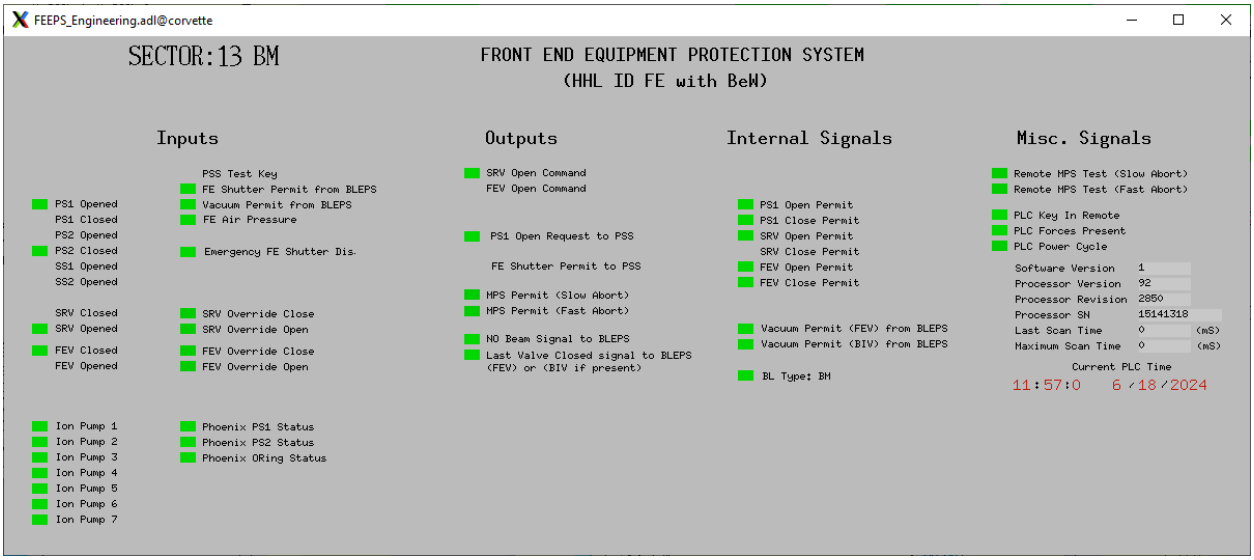
Clicking on the left S13 related display button can bring up the 13-BM PSS screen:



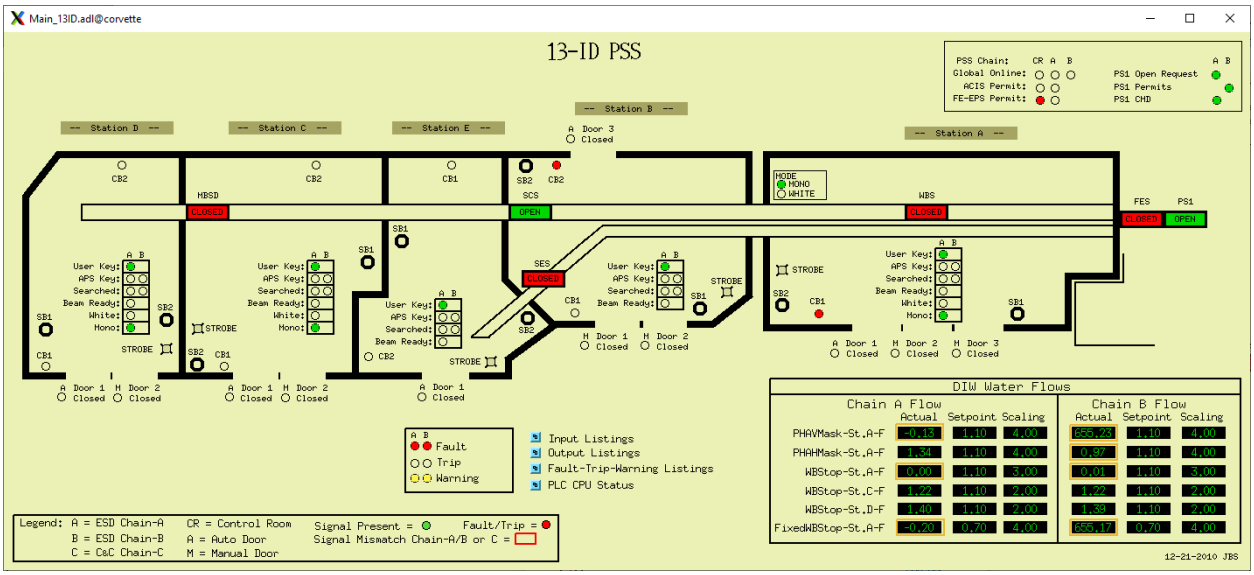
Clicking on the left S13 related display button can bring up the 13-BM FEEPS screen.



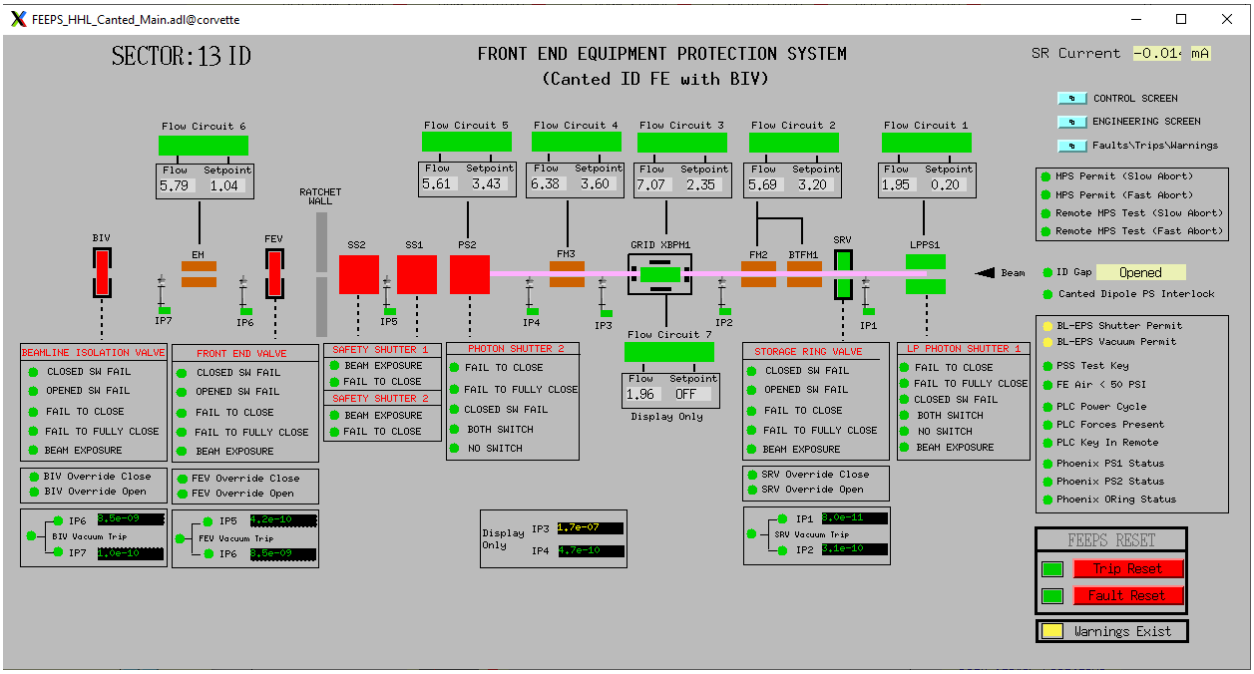
From that screen we can bring up the FEEPS Engineering screen:



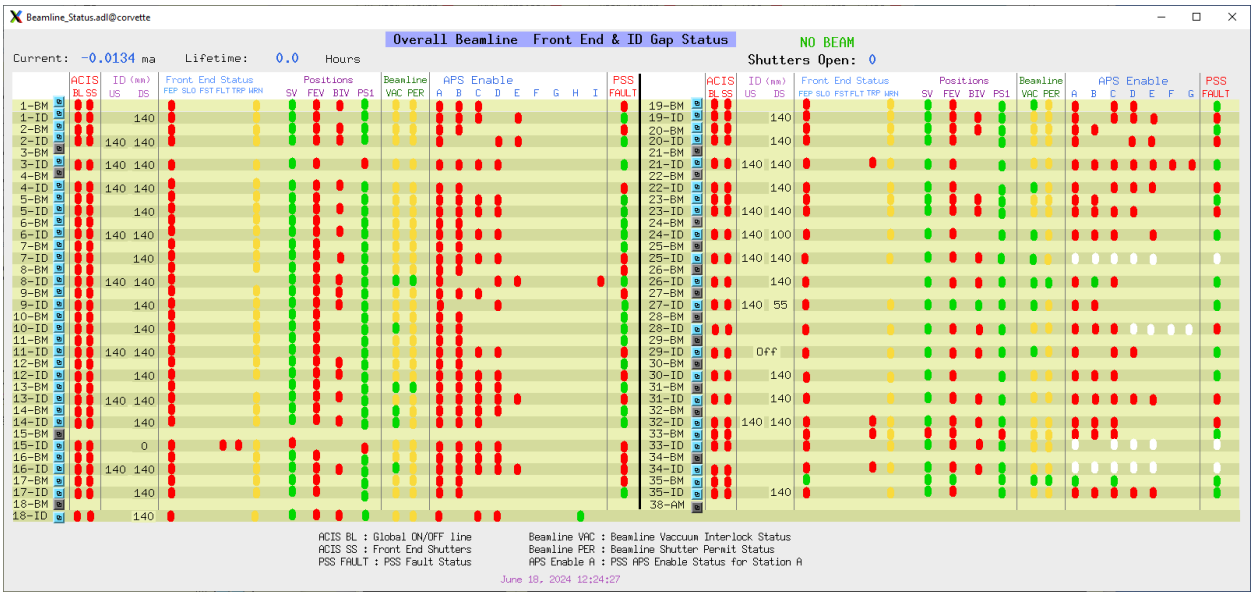
Clicking on the right S13 related display button on XFD-Display can bring up the 13-ID PSS screen:



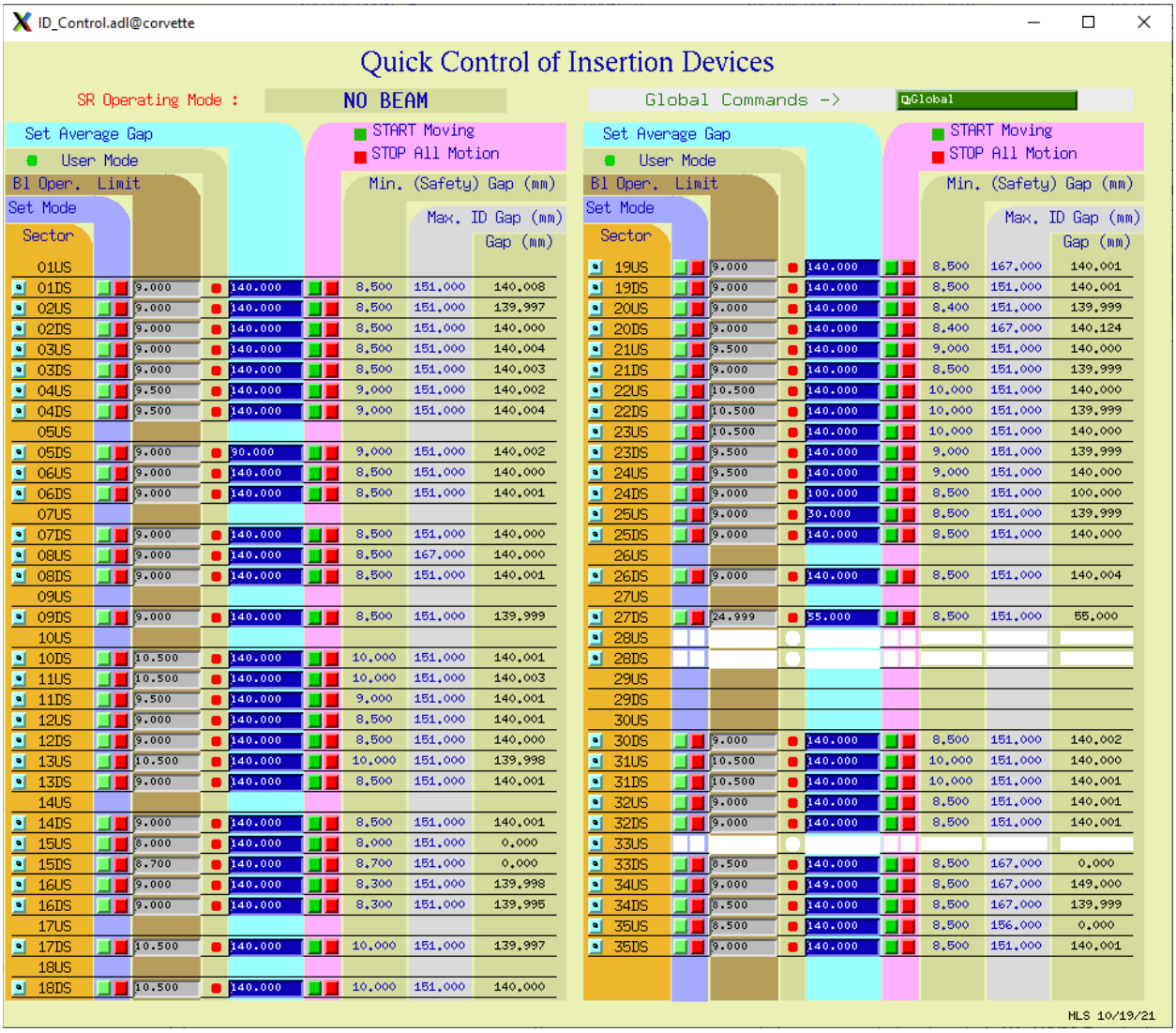
Clicking on the right S13 related display button can bring up the 13-ID FEEPS screen:



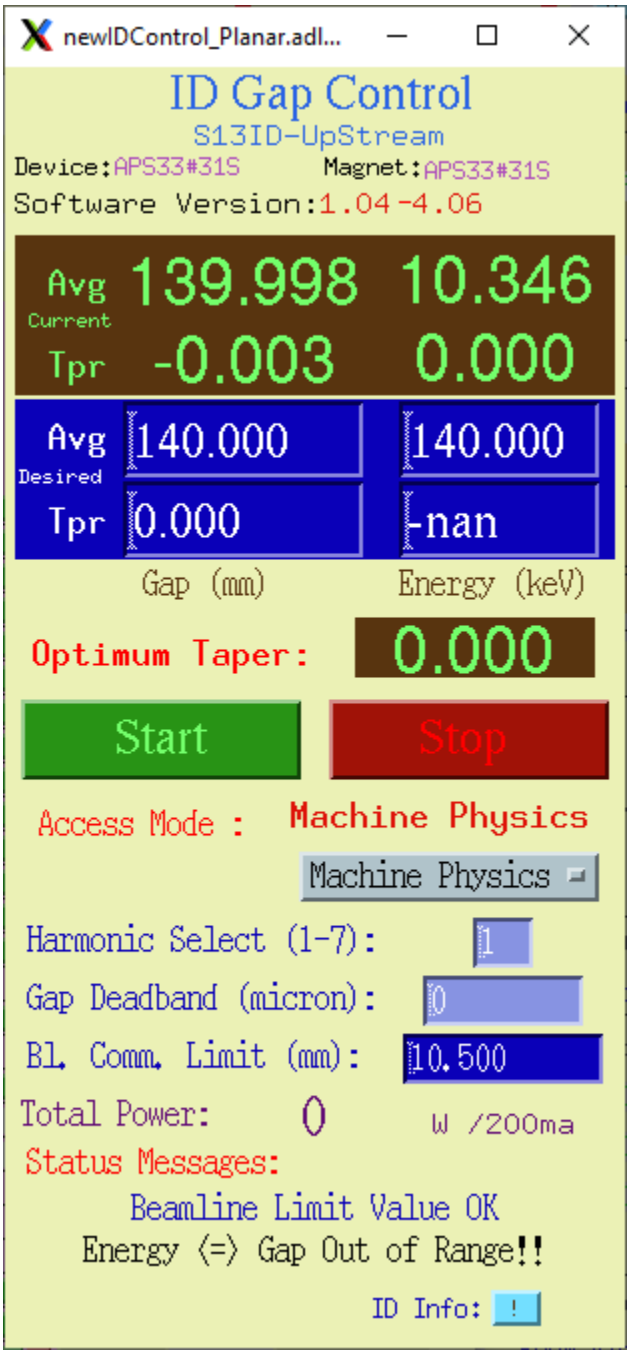
Clicking on XFD-Display/Beamline button shows the status of all front-ends and ID gaps:



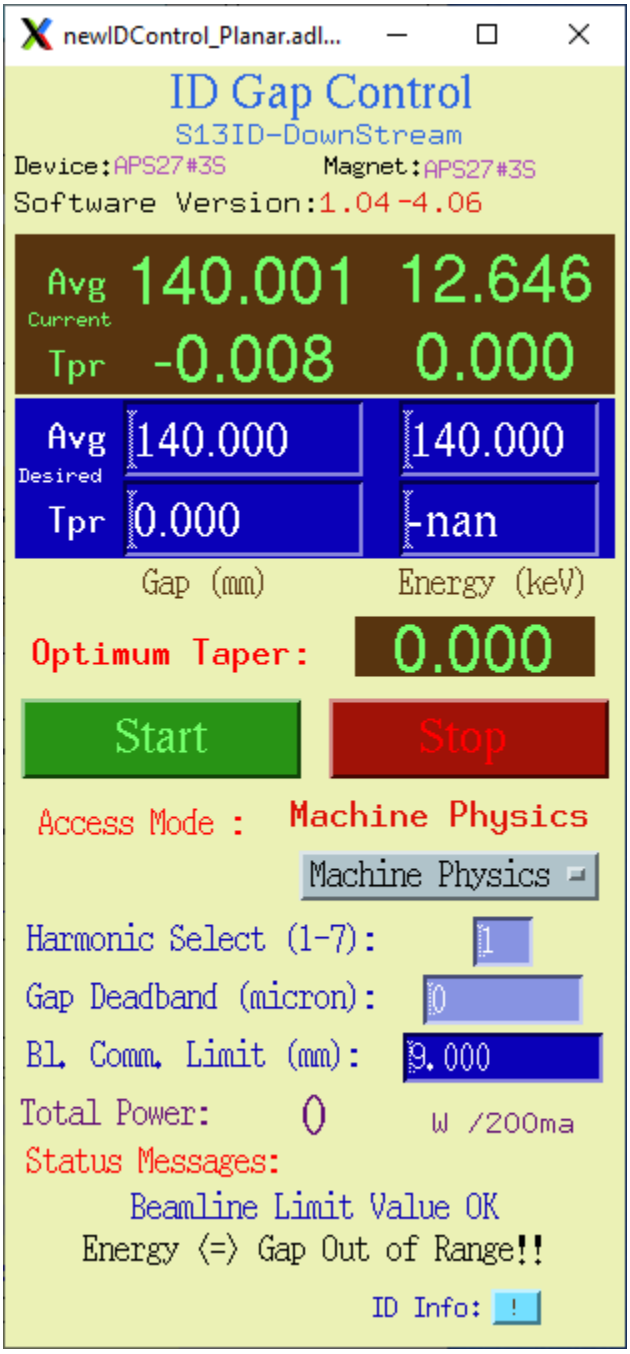
Selecting XFD-Display/ID/ID Quick Controls brings up this screen:



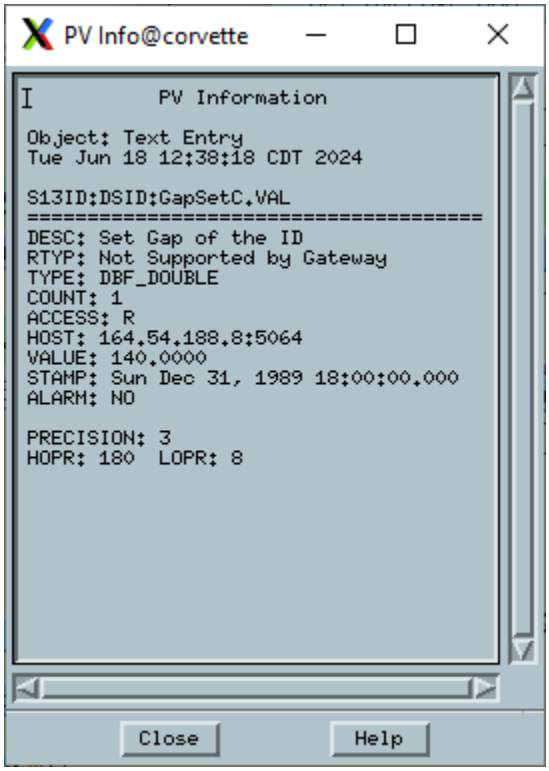
Selecting the 13US related display on the above screen brings up control of the sector 13 upstream undulator:



Similarly selecting 13DS brings up control of the sector 13 downstream undulator:

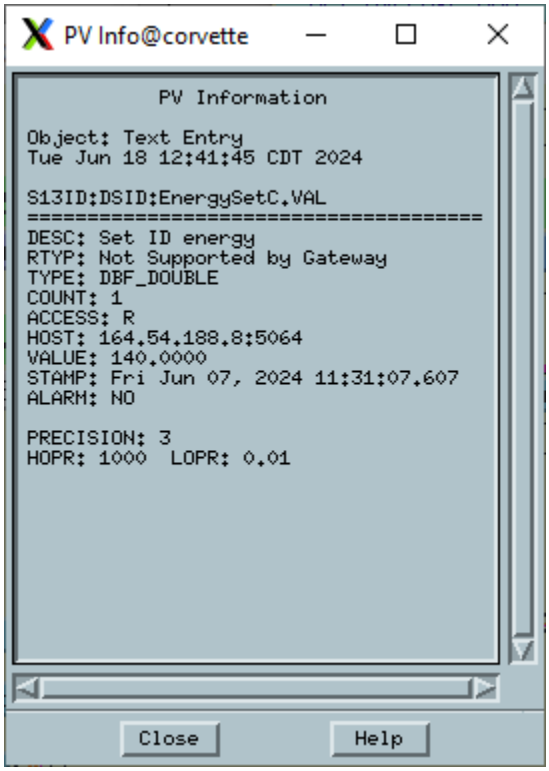


Selecting PV Info for the average gap control value (140 in blue above) brings up this screen.



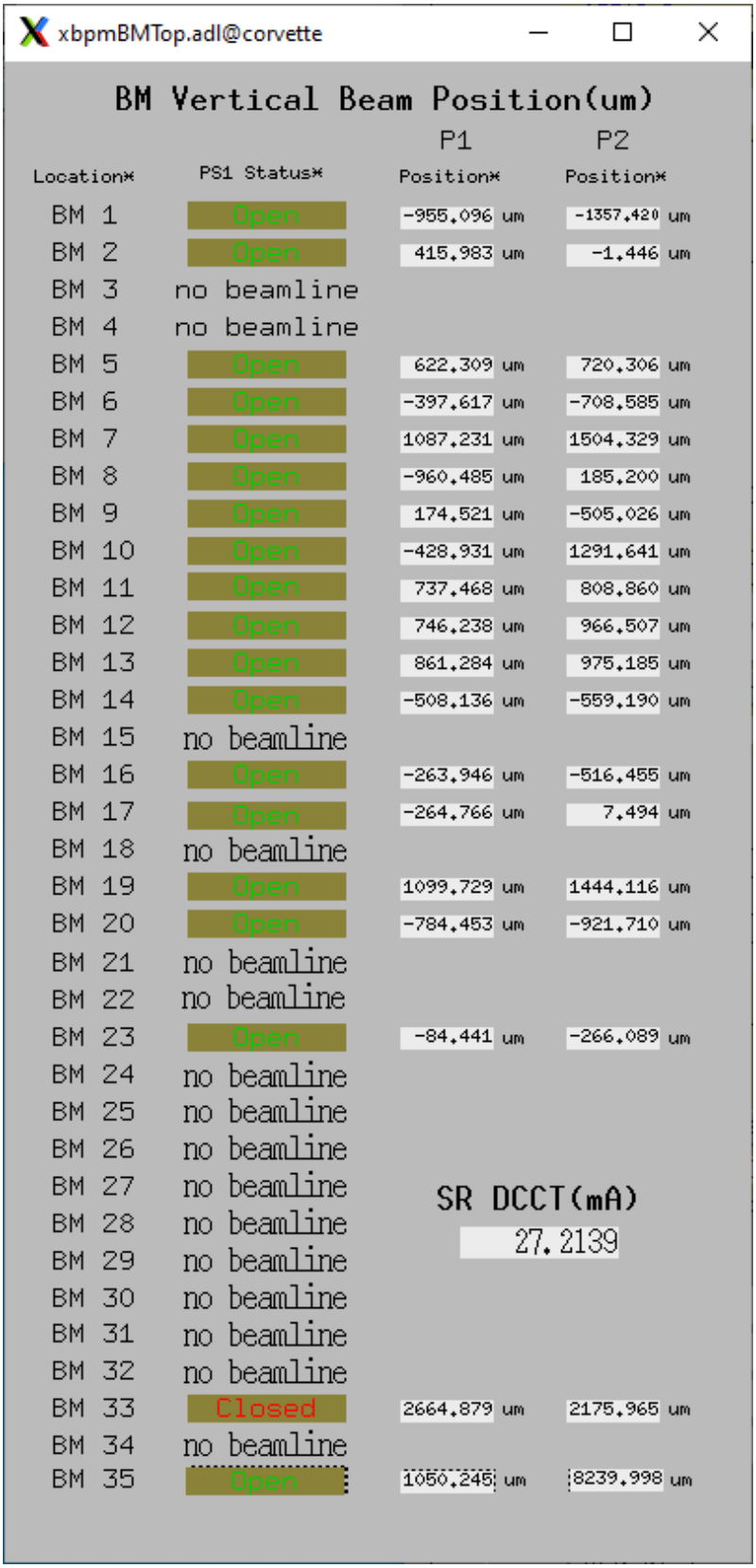
This shows that the name of the PV for the average gap is S13ID:DSID:GapSetC.VAL. That is the PV one needs to write to control the gap.

Similarly, selecting PV for the Energy control (also 140 in blue above) brings up this screen:

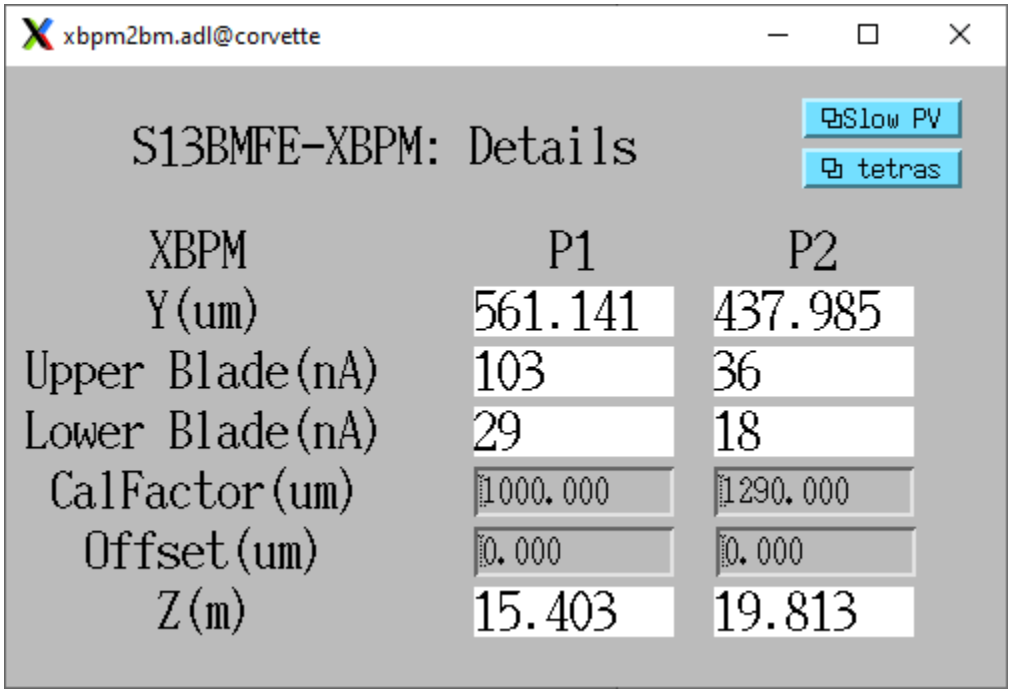


This shows that the name of the PV for the average gap is S13ID:DSID:EnergySetC.VAL. That is the PV one needs to write to control the energy.

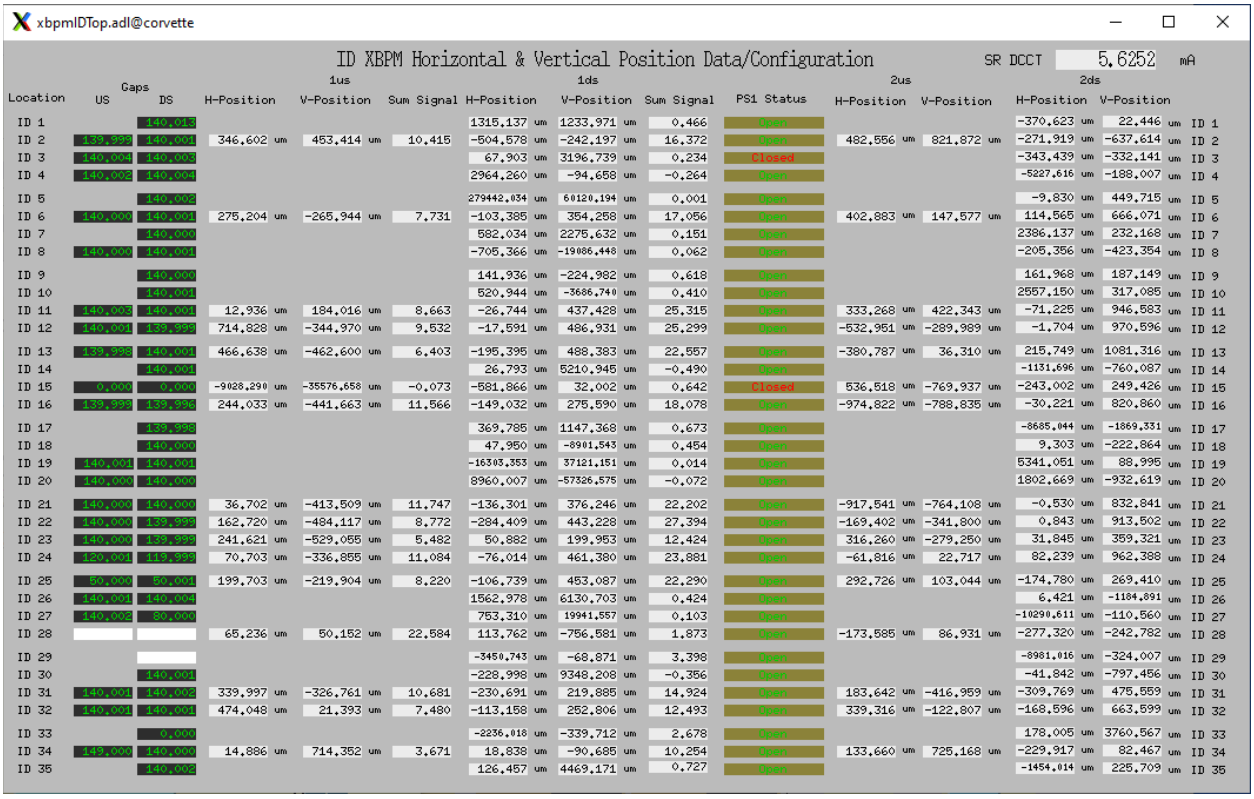
The “BPM – SR & XBPM” in the center of XFD-Display can bring up this BM XPM display:



Clicking on P1 or P2 in the BM 13 fields above opens this display:

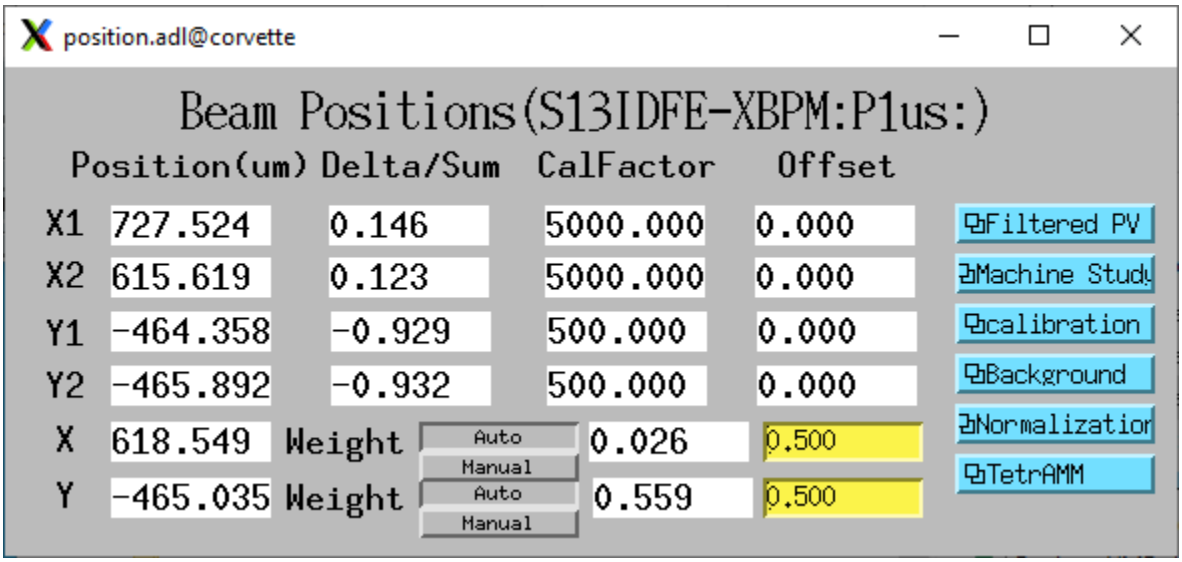


The “BPM – SR & XBPM” in the center of XFD-Display can bring up this ID XPM display:

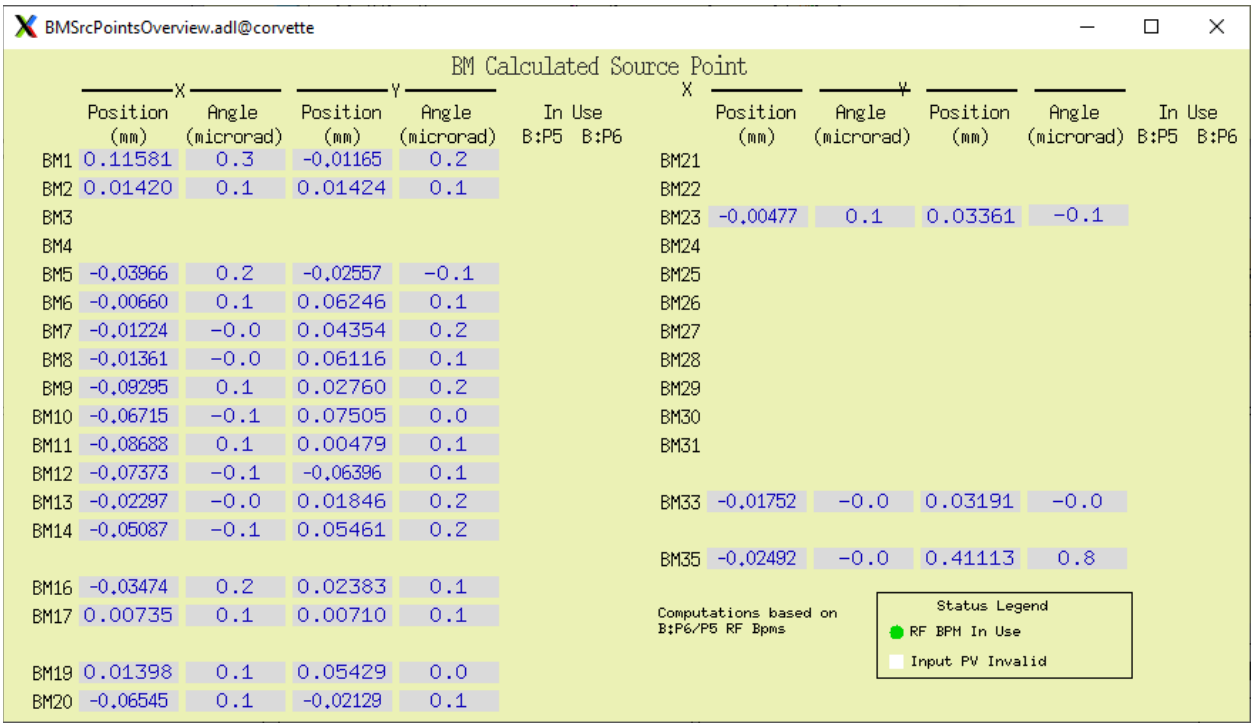


Location	Gaps US	Gaps DS	1us H-Position	1us V-Position	1us Sum Signal	1ds H-Position	1ds V-Position	1ds Sum Signal	PS1 Status	2us H-Position	2us V-Position	2ds H-Position	2ds V-Position	Location
ID 1		140.013				1315.137 um	1233.971 um	0.466	Open			-370.623 um	22.446 um	ID 1
ID 2	139.999	140.001	346.602 um	453.414 um	10.415	-504.578 um	-242.197 um	16.372	Open	482.556 um	821.872 um	-271.919 um	-637.614 um	ID 2
ID 3	140.004	140.005				67.903 um	3196.739 um	0.234	Closed			-343.439 um	-332.141 um	ID 3
ID 4	140.002	140.004				2964.260 um	-94.658 um	-0.264	Open			-5227.616 um	-188.007 um	ID 4
ID 5		140.005				279442.034 um	60120.194 um	0.001	Open			-9.830 um	449.715 um	ID 5
ID 6	140.000	140.001	275.204 um	-265.944 um	7.731	-103.385 um	354.258 um	17.056	Open	402.883 um	147.577 um	114.565 um	666.071 um	ID 6
ID 7		140.000				582.034 um	2275.632 um	0.151	Open			2386.137 um	232.168 um	ID 7
ID 8	140.000	140.001				-705.366 um	-19086.448 um	0.062	Open			-205.356 um	-423.354 um	ID 8
ID 9		140.000				141.936 um	-224.982 um	0.618	Open			161.968 um	187.149 um	ID 9
ID 10		140.001				520.944 um	-3686.740 um	0.410	Open			2557.150 um	317.085 um	ID 10
ID 11	140.003	140.001	12.936 um	184.016 um	8.663	-26.744 um	437.428 um	25.315	Open	333.268 um	422.343 um	-71.225 um	946.583 um	ID 11
ID 12	140.001	139.999	714.828 um	-344.970 um	9.532	-17.591 um	486.931 um	25.299	Open	-532.961 um	-289.989 um	-1.704 um	970.596 um	ID 12
ID 13	139.998	140.001	466.638 um	-462.600 um	6.403	-195.395 um	488.383 um	22.557	Open	-380.787 um	36.310 um	215.749 um	1081.316 um	ID 13
ID 14		140.001				26.793 um	5210.945 um	-0.490	Open			-1131.696 um	-760.087 um	ID 14
ID 15	0.000	0.000	-9028.290 um	-35576.658 um	-0.073	-581.866 um	32.002 um	0.642	Closed	536.518 um	-769.937 um	-243.002 um	249.426 um	ID 15
ID 16	139.999	139.998	244.033 um	-441.663 um	11.566	-149.032 um	275.590 um	18.078	Open	-974.822 um	-788.835 um	-30.221 um	820.860 um	ID 16
ID 17		139.998				369.785 um	1147.368 um	0.673	Open			-8685.044 um	-1869.331 um	ID 17
ID 18		140.000				47.950 um	-8901.543 um	0.454	Open			9.303 um	-222.864 um	ID 18
ID 19	140.001	140.001				-16303.353 um	37121.151 um	0.014	Open			5341.051 um	88.995 um	ID 19
ID 20	140.000	140.000				8960.007 um	-57326.575 um	-0.072	Open			1802.669 um	-932.619 um	ID 20
ID 21	140.000	140.000	36.702 um	-413.509 um	11.747	-136.301 um	376.246 um	22.202	Open	-917.541 um	-764.108 um	-0.530 um	832.841 um	ID 21
ID 22	140.000	139.998	162.720 um	-484.117 um	8.772	-284.409 um	443.228 um	27.394	Open	-169.402 um	-341.800 um	0.843 um	913.502 um	ID 22
ID 23	140.000	139.998	241.621 um	-529.055 um	5.482	50.882 um	199.953 um	12.424	Open	316.260 um	-279.250 um	31.845 um	359.321 um	ID 23
ID 24	120.001	119.998	70.703 um	-336.855 um	11.084	-76.014 um	461.380 um	23.881	Open	-61.816 um	22.717 um	82.239 um	962.388 um	ID 24
ID 25	50.000	50.001	199.703 um	-219.904 um	8.220	-106.739 um	453.087 um	22.290	Open	292.726 um	103.044 um	-174.780 um	269.410 um	ID 25
ID 26	140.001	140.004				1562.978 um	6130.703 um	0.424	Open			6.421 um	-1184.891 um	ID 26
ID 27	140.002	80.000				753.310 um	19941.557 um	0.103	Open			-10290.611 um	-110.560 um	ID 27
ID 28			65.236 um	50.152 um	22.584	113.762 um	-756.581 um	1.873	Open	-173.585 um	86.931 um	-277.320 um	-242.782 um	ID 28
ID 29						-3450.743 um	-68.871 um	3.398	Open			-8981.016 um	-324.007 um	ID 29
ID 30		140.001				-228.998 um	9348.208 um	-0.356	Open			-41.842 um	-797.456 um	ID 30
ID 31	140.001	140.002	339.997 um	-326.761 um	10.681	-230.691 um	219.885 um	14.924	Open	183.642 um	-416.959 um	-309.769 um	475.559 um	ID 31
ID 32	140.001	140.001	474.048 um	21.393 um	7.480	-113.158 um	252.806 um	12.493	Open	339.316 um	-122.807 um	-168.596 um	663.599 um	ID 32
ID 33		0.000				-2236.018 um	-339.712 um	2.678	Open			178.005 um	3760.567 um	ID 33
ID 34	149.000	140.000	14.886 um	714.352 um	3.671	18.838 um	-90.685 um	10.254	Open	133.660 um	725.168 um	-229.917 um	82.467 um	ID 34
ID 35		140.002				126.457 um	4469.171 um	0.727	Open			-1454.014 um	225.709 um	ID 35

Clicking on the ID 13 number fields fields above opens displays like this:



The “BPM – SR & XBPM” in the center of XFD-Display can bring up this BM source point display:



The “BPM – SR & XBPM” in the center of XFD-Display can bring up this ID source point display: