



راهنمای آنلاین وبکو

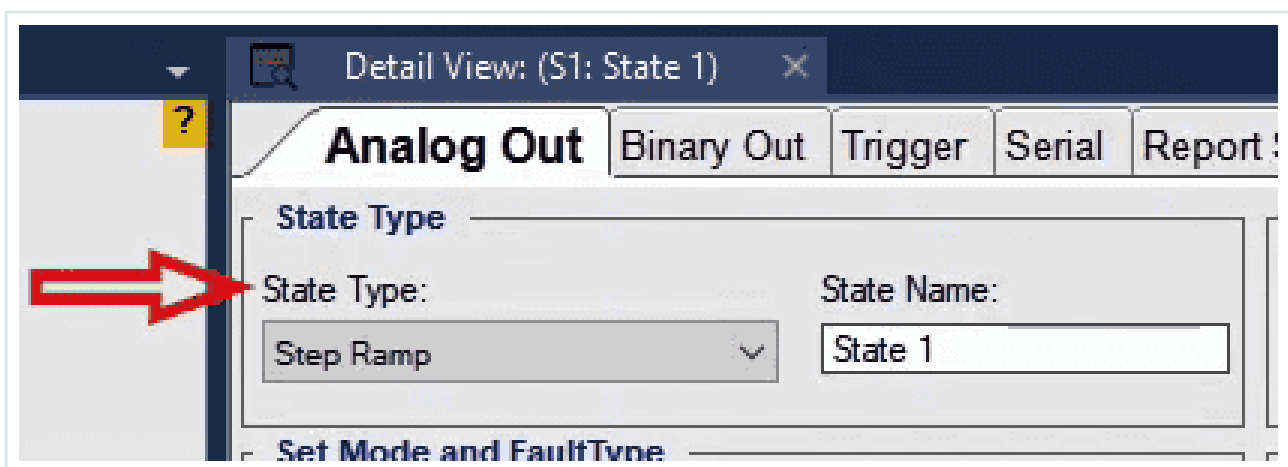
حالت STEP RAMP

tester	دسته
روم AMT Sequencer	بخش
فارسی	زبان
2026-10-23	تاریخ تولید

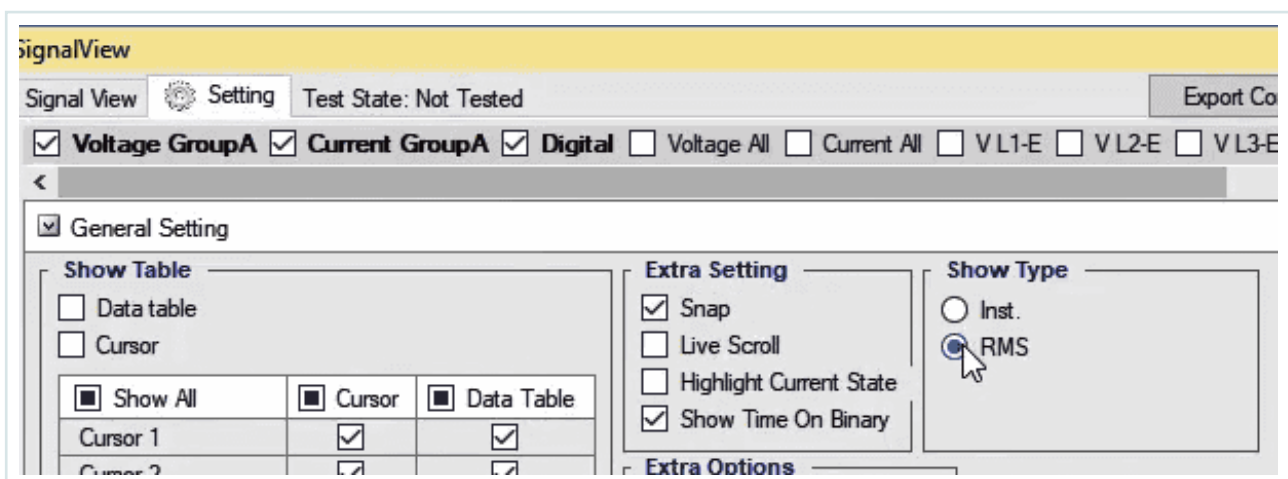
فهرست مطالب

1. جدول "Start Values"
2. بخش "Step Values"
3. بخش "Final Values"

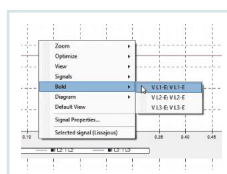
برای توضیح بهتر این "State Type" ، علاوه بر پنجره "Detail View" پنجره "Signal View" هم برای مشاهده خروجی‌ها بزرگنمایی می‌شود. در پنجره "Signal View" نمایش سیگنال‌ها روی حالت "RMS" قرار می‌گیرد، نمایش سیگنال‌های "Digital" غیرفعال شده و برای واضحتر دیده شدن، سیگنال‌ها "Bold" می‌شوند.



تصویر 1

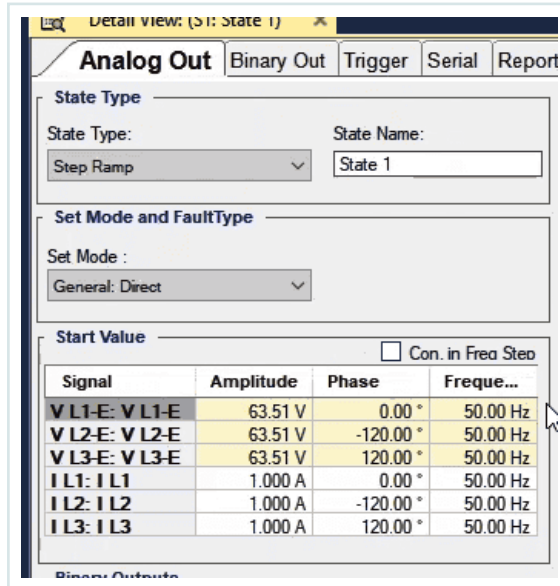


تصویر 2



تصویر 3

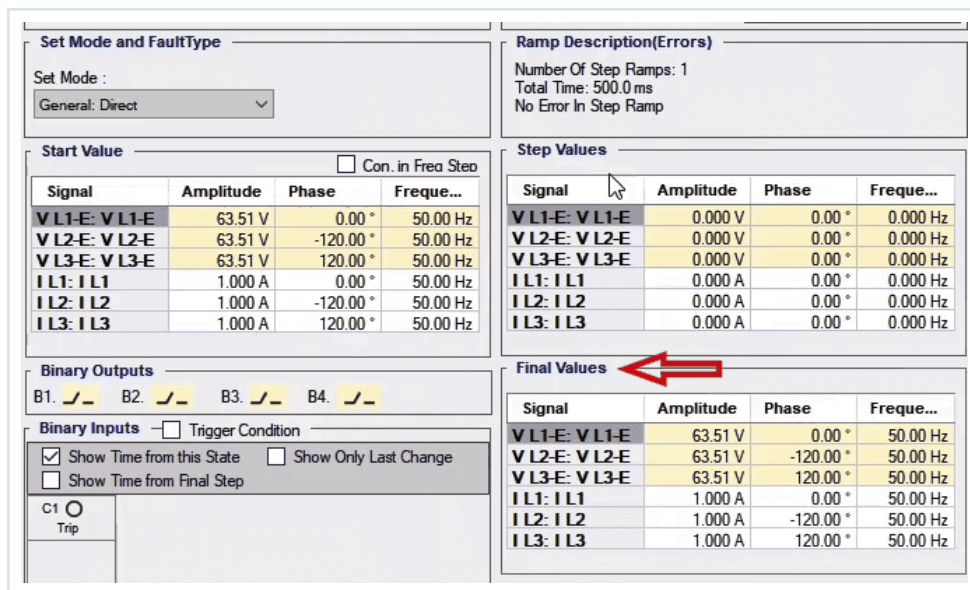
در این "State Type" می‌توان خروجی‌های ولتاژی و جریانی دستگاه را به صورت "Ramp" افزایشی یا کاهشی تنظیم کرد، این "State Type" زمانی کاربرد دارد که کاربر بخواهد حد آستانه‌ای برای یک پارامتر بدست آورد. لازم به ذکر است که می‌توان این "Ramp" را روی دامنه، فاز و فرکانس ویا ترکیبی از این موارد برای سیگنال‌های ولتاژ و جریان اعمال کرد.



Signal	Amplitude	Phase	Freque...
V L1-E: V L1-E	63.51 V	0.00 °	50.00 Hz
V L2-E: V L2-E	63.51 V	-120.00 °	50.00 Hz
V L3-E: V L3-E	63.51 V	120.00 °	50.00 Hz
I L1: I L1	1.000 A	0.00 °	50.00 Hz
I L2: I L2	1.000 A	-120.00 °	50.00 Hz
I L3: I L3	1.000 A	120.00 °	50.00 Hz

تصویر 4

نکته لازم به ذکر است که برای درک آسانتر مفهوم "Step Ramp"، توضیحات فقط در مود "General: Direct" ارائه می‌شود. ایجاد یک خروجی "Ramp" نیازمند سه مقدار است: مقدار اولیه، مقدار پله‌ها و مقدار نهایی.



Signal	Amplitude	Phase	Freque...
V L1-E: V L1-E	0.000 V	0.00 °	0.000 Hz
V L2-E: V L2-E	0.000 V	0.00 °	0.000 Hz
V L3-E: V L3-E	0.000 V	0.00 °	0.000 Hz
I L1: I L1	0.000 A	0.00 °	0.000 Hz
I L2: I L2	0.000 A	0.00 °	0.000 Hz
I L3: I L3	0.000 A	0.00 °	0.000 Hz

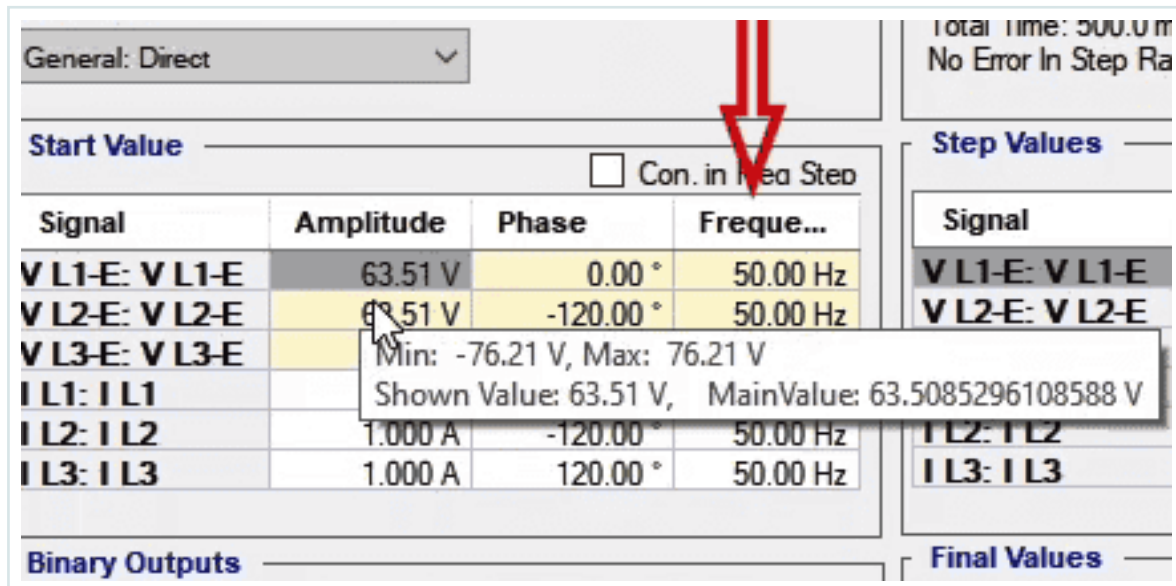
Signal	Amplitude	Phase	Freque...
V L1-E: V L1-E	63.51 V	0.00 °	50.00 Hz
V L2-E: V L2-E	63.51 V	-120.00 °	50.00 Hz
V L3-E: V L3-E	63.51 V	120.00 °	50.00 Hz
I L1: I L1	1.000 A	0.00 °	50.00 Hz
I L2: I L2	1.000 A	-120.00 °	50.00 Hz
I L3: I L3	1.000 A	120.00 °	50.00 Hz

تصویر 5

جدول "Start Values"

1

در این بخش مقدار اولیه "Ramp" مشخص می‌شود و نشان دهنده این است که "Ramp" از چه نقطه‌ای شروع شود. این مقادیر را هم می‌توان برای هر سه پارامتر دامنه، فاز و فرکانس به‌طور جداگانه مشخص کرد. برای مثال مقادیر ولتاژ در این بخش برابر 5 ولت، 10 ولت و 15 ولت تنظیم می‌شود. بخش‌های "Binary Input"، "Binary Output" و "Other Setting" در فیلم‌های قبل توضیح داده شده است و در اینجا از توضیح آن‌ها صرف‌نظر می‌شود.



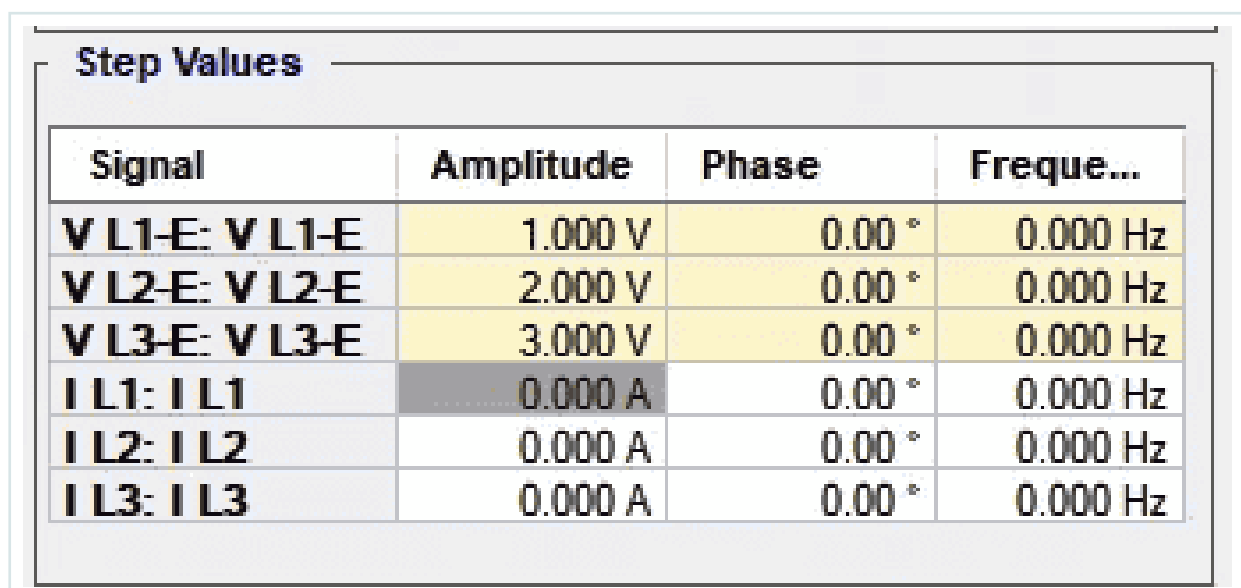
Signal	Amplitude	Phase	Frequ...
V L1-E: V L1-E	63.51 V	0.00 °	50.00 Hz
V L2-E: V L2-E	63.51 V	-120.00 °	50.00 Hz
V L3-E: V L3-E			
I L1: I L1			
I L2: I L2	1.000 A	-120.00 °	50.00 Hz
I L3: I L3	1.000 A	120.00 °	50.00 Hz

تصویر 6

بخش "Step Values"

2

در بخش "Step Values" مقدار هر "Step" مشخص می‌شود، این مقادیر را می‌توان برای هر سه پارامتر دامنه، فاز و فرکانس به‌طور جداگانه مشخص کرد. برای مثال مقدار "step" برای ولتاژ برابر 1 ولت، 2 ولت و 3 ولت قرار داده می‌شود.



Signal	Amplitude	Phase	Frequ...
V L1-E: V L1-E	1.000 V	0.00 °	0.000 Hz
V L2-E: V L2-E	2.000 V	0.00 °	0.000 Hz
V L3-E: V L3-E	3.000 V	0.00 °	0.000 Hz
I L1: I L1	0.000 A	0.00 °	0.000 Hz
I L2: I L2	0.000 A	0.00 °	0.000 Hz
I L3: I L3	0.000 A	0.00 °	0.000 Hz

بخش "Final Values"

در این بخش مقدار نهایی سیگنال "Ramp" مشخص می‌شود و نشان دهنده این است که "Ramp" در چه نقطه ای به پایان برسد. این مقادیر را هم می‌توان برای هر سه پارامتر دامنه، فاز و فرکانس به‌طور جداگانه مشخص کرد. مقدار نهایی ولتاژ در این بخش برابر با 20 ولت، 25 ولت و 30 ولت قرار داده می‌شود.

در قسمت "Ramp Type" دو گزینه وجود دارد که به طور پیش فرض گزینه اول یعنی "Step Values" فعال است. با انتخاب این گزینه تنظیمات به همان صورت است که توضیح داده شد همانطور که می بینید مثلاً در فاز L1 هر "Step" بعد از هر 500 میلی ثانیه، 1 ولت افزایش یافته است؛ اما با انتخاب گزینه "Rate Value Per Second" مقدار پله‌هایی که در جدول "Step Values" تنظیم شده اند به صورت مقدار بر ثانیه مشخص می‌گردد مثلاً فاز L1 هر ثانیه باید مقدار 1 ولت افزایش داشته باشد، که با "Step Time" تعریف شده، در هر ثانیه 2 "500 Step" میلی ولتی وجود خواهد داشت.

The screenshot shows the Vebco STEP RAMP configuration window. It includes sections for State Type, Set Mode and Fault Type, Start Value, Step Ramp Setting, Ramp Description (Errors), and Step Values.

State Type: State Type: Step Ramp, State Name: State 1

Set Mode and Fault Type: Set Mode: General: Direct

Start Value: ☐ Con. in Free Step

Signal	Amplitude	Phase	Frequ...
V L1-E: V L1-E	5.000 V	0.00 °	50.00 Hz
V L2-E: V L2-E	10.00 V	-120.00 °	50.00 Hz
V L3-E: V L3-E	15.00 V	120.00 °	50.00 Hz
I L1: I L1	1.000 A	0.00 °	50.00 Hz
I L2: I L2	1.000 A	-120.00 °	50.00 Hz
I L3: I L3	1.000 A	120.00 °	50.00 Hz

Step Ramp Setting: Step Time: 500.0 ms, ☐ Enable Reset, Reset Time: 500.0 ms

Ramp Type: ☐ Step Value, ☒ Rate Value per second

Ramp Description (Errors): Number Of Step Ramps: 31, Total Time: 15.50 s, No Error In Step Ramp

Step Values:

Signal	Amplitude	Phase	Frequ...
V L1-E: V L1-E	1.000 V/s	0.00 °/s	0.000 Hz/s
V L2-E: V L2-E	2.000 V/s	0.00 °/s	0.000 Hz/s
V L3-E: V L3-E	3.000 V/s	0.00 °/s	0.000 Hz/s
I L1: I L1	0.000 A/s	0.00 °/s	0.000 Hz/s
I L2: I L2	0.000 A/s	0.00 °/s	0.000 Hz/s
I L3: I L3	0.000 A/s	0.00 °/s	0.000 Hz/s

تصویر 10

در بخش "Ramp Description (Errors)" توضیحاتی درباره‌ی تعداد پله‌های "Ramp"، زمان کل "State" و اورورهای اتفاق افتاده داده می‌شود. با استفاده از گزینه "Simple Mode" می‌توان مقدار پله‌های "Ramp" و مقدار نهایی "Ramp" را به طور ساده‌تری مشخص کرد. با زدن تیک گزینه "Simple Mode" تنظیمات جدول‌های "Step Values" و "Final Values" غیرفعال می‌شوند و بخش جدیدی شامل دو قسمت ولتاژ و جریان باز می‌شود.

در این قسمت‌ها ابتدا از نوار کشویی "Ramp On" انتخاب می‌شود، این نوار کشویی شامل گزینه‌های دامنه، فاز و فرکانس است. بعد از انتخاب پارامتر، دو گزینه به نمایش درخواهد آمد که در فیلد "Step Value" مقدار پله‌های "Ramp" و در فیلد "Final Value" مقدار نهایی "Ramp" مشخص می‌شود. تفاوت این گزینه با حالت قبل این است که در این حالت هر سه فاز به طور همزمان تغییر می‌کنند.

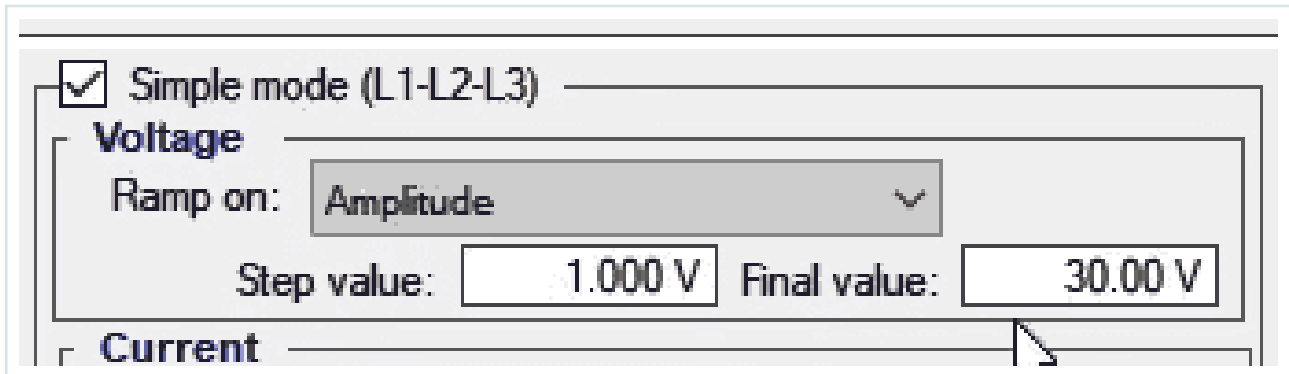
The screenshot shows the "Simple mode (L1-L2-L3)" section of the Vebco STEP RAMP configuration window. It includes a checkbox for "Simple mode (L1-L2-L3)" and two sections for "Voltage" and "Current".

Simple mode (L1-L2-L3): ☒

Voltage: Ramp on: None (dropdown menu)

Current: Ramp on: Frequency (dropdown menu)

تصویر 11



تصویر 12

نکته بسیار مهم در "Ramp" روی فرکانس این است که پرش سیگنال وجود خواهد داشت، در نتیجه ممکن است در هنگام تست رله‌های فرکانسی جواب مناسبی از رله دریافت نشود؛ هنگام "Ramp" روی فرکانس برای حفظ پیوستگی سیگنال حتماً باید تیک گزینه "Continuous In Frequency Step" فعال شود. با تعیین مقدار اولیه 2 هرتز برای مقدار اولیه فرکانس و انتخاب 3 هرتز برای "Step Ramp" و مقدار 50 هرتز برای مقدار پایانی، پرش فرکانسی در سیگنال خروجی به وجود خواهد آمد که برای مشاهده آن ابتدا باید سیگنال خروجی را روی حالت "Inst" قرار داد، همانطور که مشاهده می‌کنید با زدن تیک "Continuous In frequency Step" این پرش فرکانسی از بین می‌رود.

Step_Ramp_Type[V1]