

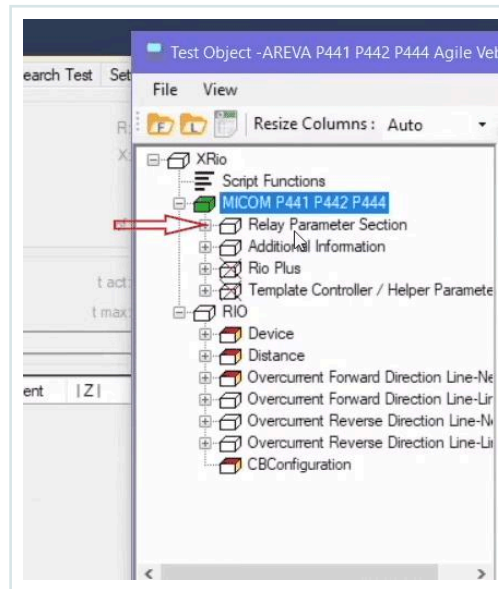


راهنمای آنلاین وبکو

قسمت 2، XRIO CONVERTER

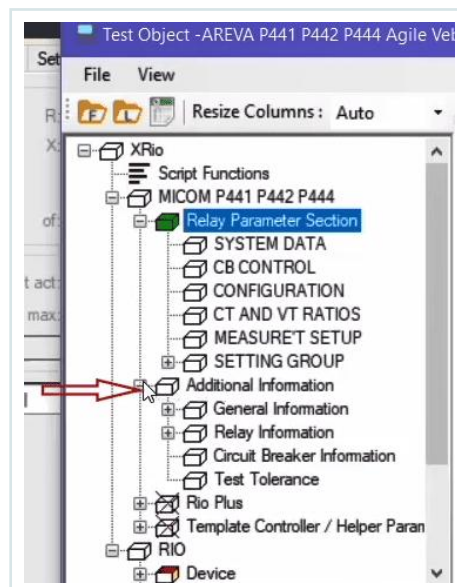
tester	دسته
نوار ابزار و نوار وضعیت روم ها	بخش
فارسی	زبان
2026-10-23	تاریخ تولید

بعد از مشخص شدن مشکلاتی که در فایل‌های "RIO" وجود داشت، شرکت "OMICRON" تصمیم به پیاده‌سازی یک ایده جدید گرفت. بر اساس این ایده فرمت فایلی به اسم "XRIO" ایجاد شد که در آن برای هر رله یک قسمت با نام "Relay parameter section" طراحی شد و همه منوهای رله دقیقاً به همان صورت و با همان مسیری قرار گرفتند که در نرم افزار رله وجود دارد.



تصویر 1

بخش دیگر این فایل "Additional information" است که شامل اطلاعات مورد نیاز است که در نرم افزار رله نیست و باید از روی کاتالوگ آن خوانده شود. برای مثال اگر از نمودار درختی "General Information"، روی بلوک "General" کلیک شود، می‌بینید که "AREVA"، "Manufacturer" ثبت شده که این مورد در منوی رله وجود ندارد ولی به منظور کامل کردن اطلاعات "Device" مورد نیاز است.



تصویر 2

General - General Information									
	State	Name	ID	Foreign ID	Description	Value	Type	Min	Max
	✓	Manufacturer	MANUFACTURER		Manufacturer	AREVA	String		
	✓	Device Model	DEVICE_MODEL		Device Model	P441 P442 P444	String		
	✓	Serial Number	SERIAL_NUMBER		Serial Number	E33	String		
	✓	Device Address	DEVICE_ADDRESS		Device Address	1	String		

تصویر 3

نکته مهم در آشنایی با "XRio" این است که بدانید، بلاک‌های "XRio" چگونه تعریف شده‌اند. برای مثال در نمودار درختی "Relay Parameter Section" و در بلاک "SYSTEM DATA"، پارامتر "Language"، از نوع "Enumeration" بوده و مقدار آن "English" تعریف شده است. حالا اگر فایل "XRio" همین رله با "Notepad++" باز شود، پس از باز کردن تگ "Custom"، بلاک "Setting"، بلاک "ID_00" و پارامتر با "Id= ID_0001" مشاهده می‌شود که نام این پارامتر "Language"، "ForeignId" آن "0001" و "DataType" آن "Enumeration" است. در تگ "EnumList" هم مشاهده می‌شود که 4 زبان انگلیسی، فرانسوی، آلمانی و اسپانیایی برای آن در نظر گرفته شده که در قسمت "Value"، زبان انگلیسی انتخاب شده است.

SYSTEM DATA									
	State	Name	ID	Foreign ID	Description	Value	Type	Min	Max
	✓	Language	ID_0001	0001	Language	English	Enumeration		
	✓	Description	ID_0004	0004	Description	MICOM	String		
	✓	Plant Reference	ID_0005	0005	Plant Reference	AREVA	String		
	✓	Frequency	ID_0009	0009	Frequency	50 Hz	Enumeration		

تصویر 4

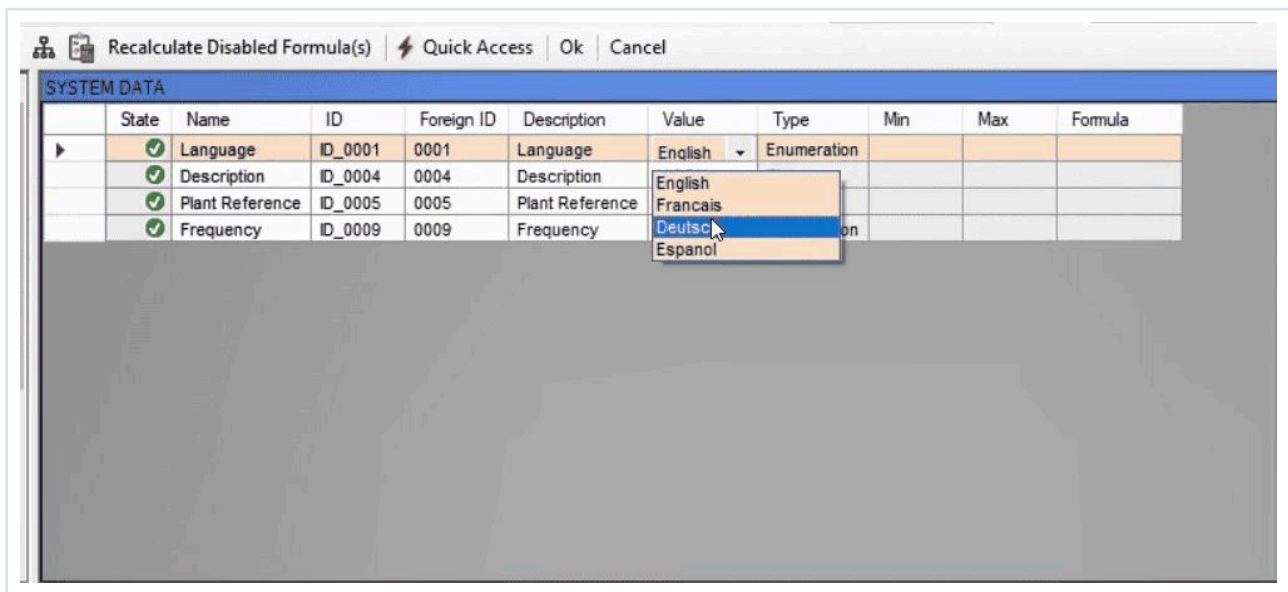
```

3      <Version>2.8.0</Version>
4      <Language>en</Language>
5      <RioConverter>
997    <CUSTOM>
998      <Name>MICOM P441 P442 P444</Name>
999      <Description>Custom defined relay parameters</Description>
1000     <Block Id="SETTINGS">
1001       <Name>Relay Parameter Section</Name>
1002       <Block Id="ID_00">
1003         <Name>SYSTEM DATA</Name>
1004         <ForeignId>ID_00</ForeignId>
1005         <Parameter Id="ID_0001">
1006           <Name>Language</Name>
1007           <Description>Language</Description>
1008           <ForeignId>0001</ForeignId>
1009           <DataType>Enumeration</DataType>
1010           <EnumList>
1011             <EnumValue EnumId="ENG">English</EnumValue>
1012             <EnumValue EnumId="FRA">Francais</EnumValue>
1013             <EnumValue EnumId="DEU">Deutsch</EnumValue>
1014             <EnumValue EnumId="ESP">Espanol</EnumValue>
1015           </EnumList>

```

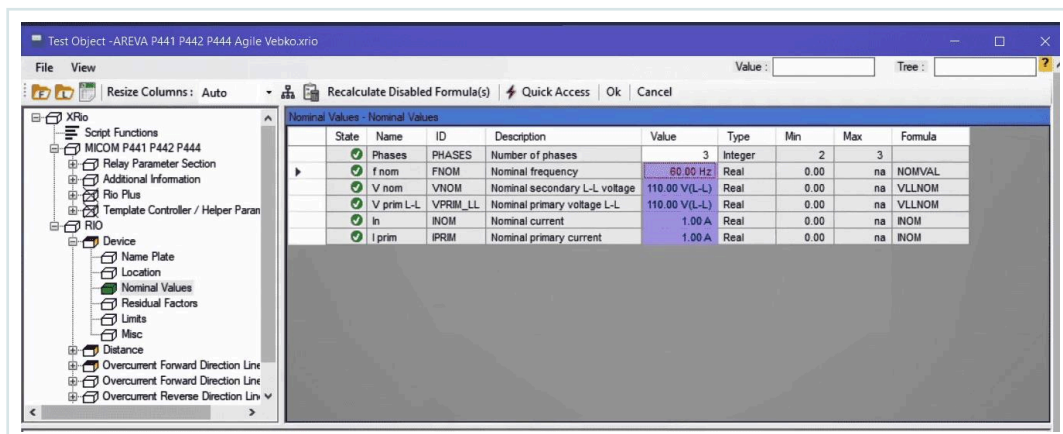
تصویر 5

حالا اگر به نرم افزار "Vebko AMPro Test" برگردید، در قسمت "Test object" مشاهده می‌کنید که دقیقاً همان اطلاعات در اینجا قرار گرفته‌اند. یعنی در نمودار درختی با دابل کلیک روی "Relay Parameter section" می‌بینید که "ID" آن "SETTINGS" است، سپس با دابل کلیک بر روی بلوک "System Data" مشاهده می‌کنید که "ForeignID" آن "ID_00" است. در جدول پارامترهای آن نیز مشاهده می‌شود که پارامتری با نام "Language" و "ForeignID:0001" دارای "type: Enumeration" بوده و در فیلد "Value" آن 4 گزینه انگلیسی، فرانسوی، آلمانی و اسپانیایی در نظر گرفته شده که به صورت پیش‌فرض، مطابق با کدهای نشان داده شده زبان انگلیسی برای آن انتخاب شده است.



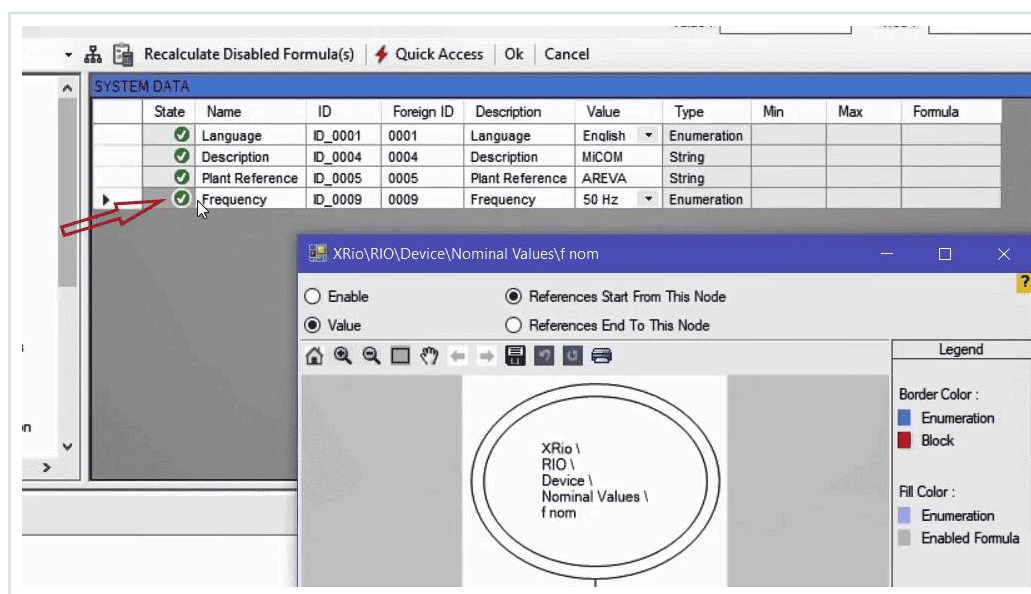
تصویر 6

پس از آنکه یک فایل "XRio" لود شد، تنظیمات و اطلاعات لازم بخش "Rio" با توجه به آن تکمیل می‌شود و سلول‌هایی که اطلاعات آن وابسته به فرمول یا پارامتری در فایل "XRio" محاسبه شده به رنگ بنفش درمی‌آید. مثلاً مقدار فرکانس نامی در بلوک "Nominal Values" بر اساس فرمولی که در ستون "Formula" ثبت شده تعیین می‌شود و اگر این مقدار به صورتی دستی تغییر کند رنگ سلول "صورتی" می‌شود، به این معنی که ارتباط مقدار این سلول به فرمول تعریف شده برای آن قطع شده است. برای اینکه مقدار این سلول دوباره به فرمول وابسته شود، بر روی آن راست کلیک کرده و "Recalculate formula" را انتخاب کنید.



تصویر 7

برای اینکه بدانید مقدار فرکانس نامی (با رنگ بنفش) در ارتباط با چه مقادیری تعیین شده باید آن را انتخاب کرده و سپس بر روی آیکن "Reference Map" کلیک کنید تا نقشه پارامترهایی که فرکانس به آن وابسته شده نمایش داده شود. با کلیک بر روی هر کدام از کادرهای این بخش، پارامتر تأثیرگذار بر مقدار نهایی فرکانس نمایش داده می‌شود که در اینجا فرکانس از "Fnom" گرفته شده است. مقدار پارامتر "Fnom" هم بر اساس فرمول و وابسته به پارامتر دیگری است که با کلیک روی کادر رنگی "Map" مشخص می‌شود که از پارامتری به نام "Frequency" استفاده شده است. یعنی با توجه به اینکه در "Nominal Values" مقدار "50" انتخاب شده، در نتیجه مقدار "Fnom" هم با توجه به فرمول آن "50" می‌شود و در نهایت مقدار فرکانس نامی در "Nominal values" هم با توجه به رابطه تعریف شده برای آن "50" هرتز می‌شود.



تصویر 8

حالا اگر فایل "XRio" با "++Notepad" باز شود می‌توان همان مسیری را که در نرم‌افزار برای یافتن پارامترهای تأثیرگذار طی شد را در کدهای این فایل نشان داد. در کدهای این فایل باید مسیر "Rio-> Device-> Nominal Value" را دنبال کرده تا پارامتر "Fnom" را بیابید. مشاهده می‌شود که این پارامتر مقدار "50" دارد ولی دارای یک Value Ref List است که پارامترهای تأثیرگذار بر آن در "Reference" ذکر شده قرار دارد. برای یافتن این پارامتر باید مسیر گفته شده در این قسمت یعنی "CUSTOM.RIOPLUS.POWERSYSTEMPARAMETERS.FNOM" را دنبال کرد. مشاهده می‌شود که در این قسمت جنس پارامتر، مقدار، واحد و فرمول آن ذکر شده است. در فرمول این قسمت بیان شده اگر ID_0009=FIFTY بود مقدار این پارامتر 50 و در غیر اینصورت 60 است. در اینجا باید دو عبارت "ID_0009" و "FIFTY" هم تعریف شود. برای مشاهده تعریف این دو عبارت باید تگ "ValueRefList" باز شود. مشاهده می‌شود، برای هر دو عبارت یک "Value Reference List" ذکر شده است که برای عبارت "ID_0009" باید مسیر "CUSTOM.SETTINGS.ID_00" را دنبال کرد و مقدار "ID_0009" را پیدا کرد. در این حالت مشاهده می‌شود که این پارامتر دارای نام "Frequency" و "ForeignId:0009" و از نوع "Enumeration" است. در تگ "EnumList" هم برای عبارت "FIFTY" مقدار "50" هرتز و برای عبارت "SIXTY" عبارت "60" هرتز تعریف شده است.



تصویر 9

مورد توضیح داده شده یک مثال ساده از تعیین مقادیر پارامترهای یک رله برای تست بود. به عنوان مثال دیگر می توان اگر در نمودار درختی بلوک دیستانس، بلوک "Zone Ground" انتخاب و نمودار درختی آن باز شود. با کلیک بر روی "M3" پارامترهای آن در جدول نشان داده می شود. در صورت باز کردن "Reference Map" پارامتر "Angle" مشاهده می شود که این پارامتر به پارامترهای زیادی وابسته است با کلیک روی هر کدام از کادرهای موجود در این "Reference Map" پارامتر آدرس داده شده، نشان داده می شود.

[XRio_Converter_Part2\[H1\]](#) [\[H1\]](#)