

Nabídka č. N1902344

ze dne 22.08.2019

SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY

JÍLEK Karel Pan

Sušická 23

326 00 PLZEŇ

Česká republika

Země původu:	EU
Platnost nabídky:	3 měsíce
Cenové podmínky:	Cena je pevně stanovena a nejsou v ní zahrnuty žádné dodatečné poplatky.
Podmínky dodávky:	Dodávka z výrobního závodu je realizována ve shodě s mezinárodními obchodními podmínkami Incoterms a je dodávána v originálním balení.
Dodací lhůta:	Dodání do 3 měsíců od objednání s možností dřívějšího plnění.
Všeobecné podmínky:	Platí "Všeobecné podmínky pro dodávky zařízení a strojů pro export ECE (Evropské hospodářské komise) 188", vyjma podmínek jinak jasně uvedených
Záruční doba:	Základní záruční doba je 12 měsíců od data dodání.
Podmínky platby:	Na účet TMV SS s.r.o. Po dodání zařízení. Vlastnické právo přechází na kupujícího uhrazením celkové kupní ceny včetně DPH.
Způsob přepravy:	Autem/Kamionem

Z bezpečnostních důvodů je tato nabídka platná pouze v případě, že jste ji obdrželi z emailové schránky jmeno.prijmeni@tmvss.cz

Autenticitu tohoto dokumentu můžete ověřit dotazem na info@tmvss.cz



K2372



ENERGETIKA



AUTOMATIZACE

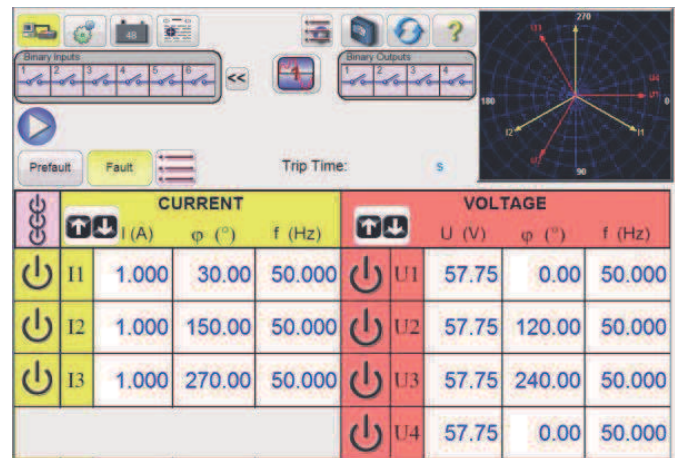


TERMOKAMERY



VÝZKUM A VÝVOJ

Tester ochran Freja 546 sensor– “Rogowski option”

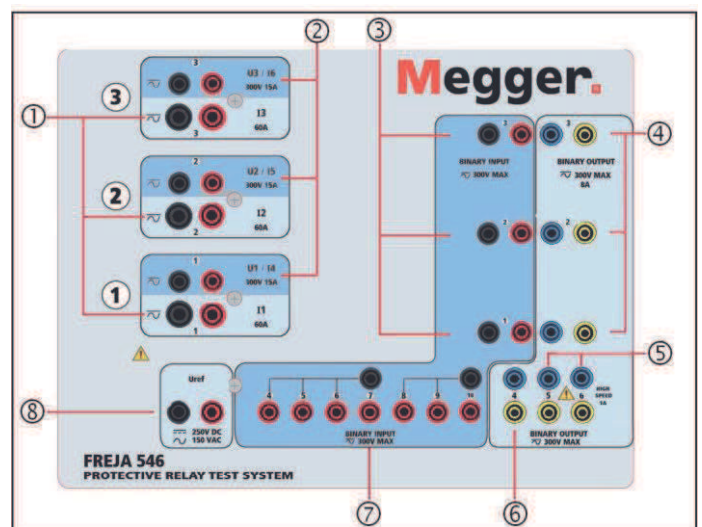
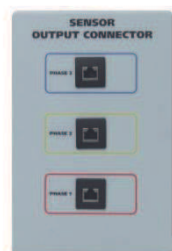


Konfigurace:

- I – 3*30A/200VA kontinuálně, krátkodobě 3*60A/300VA, nebo 1*180A
- U – 3*300V (**konvertovatelné na 3*15A**) + 1xUbat – DC Zdroj
- Konfigurace 3*I, 3*U, 1*Ubat / U4 **NEBO** 6*I, 1*Ubat / U4
- 10* BIN IN
- 6* BIN out
- **Battery simulator (DC zdroj pro napájení ochrany), konvertovatelný na zdroj U4 AC**
- **„Rogowski option“ – 3x0-40V – určeno pro testování Rogowskiho cívek v ochranách**
- Port IEC 61850 izolovaný, Port IEC 61850 neizolovaný (option) – Celkem 3x port RJ45
- Komunikace přes LAN či USB
- Rozšiřitelné o BT komunikaci
- Rozšiřitelné o další SW moduly
- Uživatelský SW RMTS
- Uživatelský SW RMTS Remote PC

SCALE: 1.00 A = 150.0 mV

Current Generator #	Enabled	Amplitude Correction Factor (multiple)	Phase Correction Factor (degrees)	Maximum Current (A)
1	Yes	1.0000	0.00	268.667
2	Yes	1.0000	0.00	268.667
3	Yes	1.0000	0.00	268.667



Freja 546

FREJA Model F546-

3	0	P	2	C	1	E	1	T	1	L
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

STYLE NO.	DESCRIPTION	PRICE	EXTENDED
E	FREJA 546 Base Unit Price Power Cord Option A= American Power Cord I = International Power Cord E = Continental Europe Power Cord U = BS 1362 UK Power Cord		included
1	IEC 61850 Option 1 - With Option 0 = Without Option	included	included
T	Hardware Option** 0 = Standard Hardware 1 = Transducer Test Feature	included	included
1	Test Lead Option	included	included
L	Rogowski cabelling + interface	included	included
AFS	Arc Flash Simulator	included	included
2006-066	Soft sided case Freja 546	included	included
1007-246	MGC-IEC61850GOOSE configuration software	included	included
NB-19571	Recording module	included	included

Total Price

1.328.450,- Kč

Z koncové ceníkové ceny zařízení Vám jsme schopni poskytnout slevu ve výši 10%

Celková cena po slevě (10%):

1.195.605,- Kč

SW vybavení

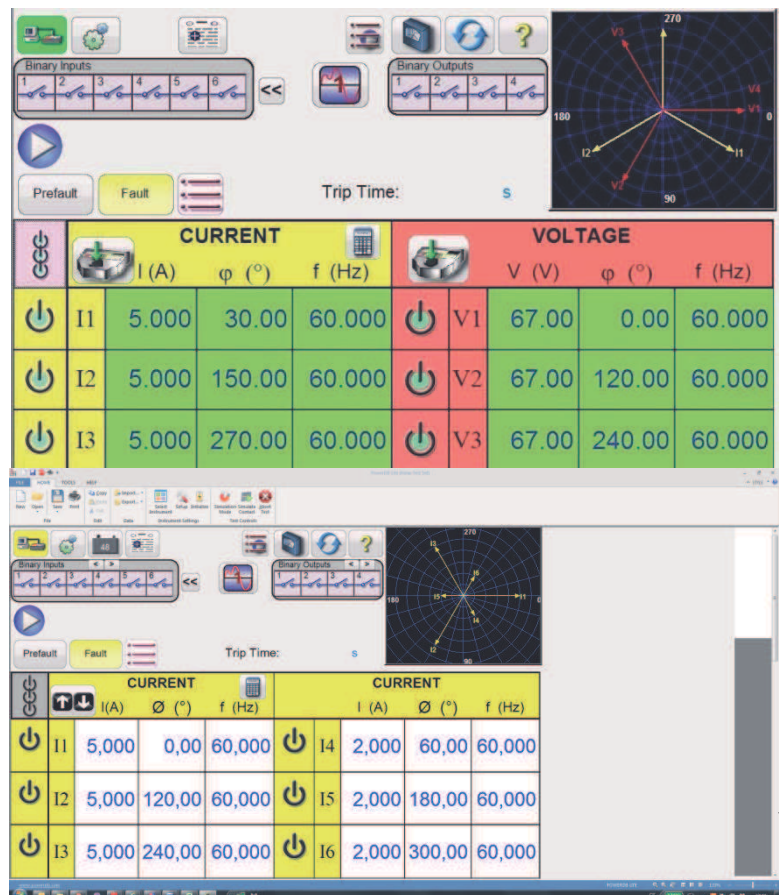
V přístroji je nainstalován software RTMS, který je umožňuje využívat přístroj Freja jako obecný generátor, nebo využívat pokročilých testovacích modulů.

Základní mód – generátor

Obecné ovládání veškerých generátorů, včetně binárních kontaktů. Zobrazeny jsou generátory dle konkrétní konfigurace přístroje.

Uživatel ovládá SW pomocí dotykového displeje a otočného ovladače. Zadání hodnot je též možné přímo v numerické podobě.

Generování je možno spouštět přímo z displeje. Přístroj automaticky kontroluje uzavřenost proudových obvodů. Zobrazit je možno jak nastavené hodnoty tak hodnoty přímo měřené. Uživatel je informován i o případném zkreslení výstupního signálu, což je ale vzhledem k velikému výkonu jednotlivých generátorů málo pravděpodobné.








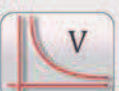

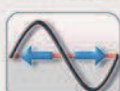
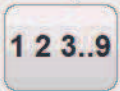









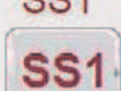
Již v základním módu je možno definovat nejen jednotlivé parametry generátorů, ale například i harmonické frekvence či využívat volby inteligentního kalkulátoru poruch, například pro automatický výpočet symetrických složek, včetně jejich grafického zobrazení.



Pokročilé módy testu

Všechny softwarové moduly jsou dostupné jako součást základní dodávky:

- Ramping I
- Ramping U
- Timing I
- Timing U
- Timing f
- Sequence mode
- Easy Impedance
- Advanced Impedance
- Differential Transformer
- Differential Generator
- Differential Motor
- Transducer (převodníky)
- Synchronizer
- Advanced Frequency
- Comtrade
- Power Swing
- MGC
- SS1

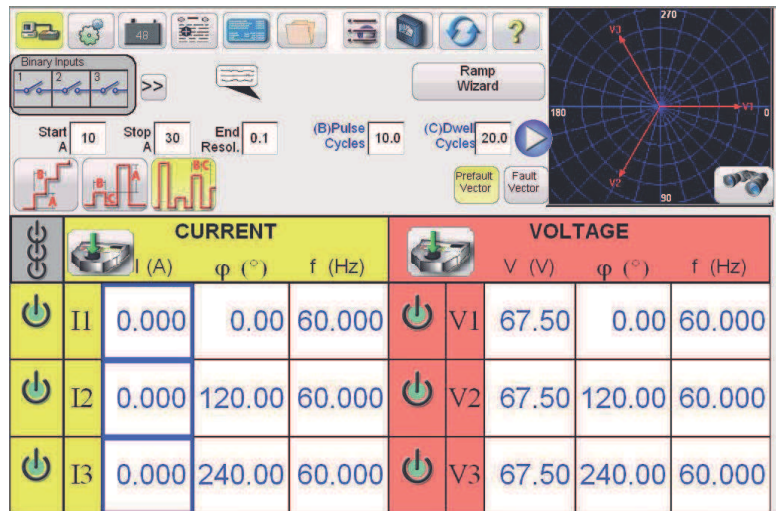
STANDARD	ENHANCED 
Ramping  	Synchronizer 
Timing   	Frequency 
Sequence 	
Impedance  	COMTRADE 
Differential   	Power Swing 
Transducer 	MGC 
	SS1 

Ramping

Uživatel má k dispozici v rámci testu výběr z několika druhů nastavení:

- Automatic Ramp
- Pulse Ramp
- Pulse Ramp Binary search

Součástí je samozřejmě i nastavení předporuchových stavů

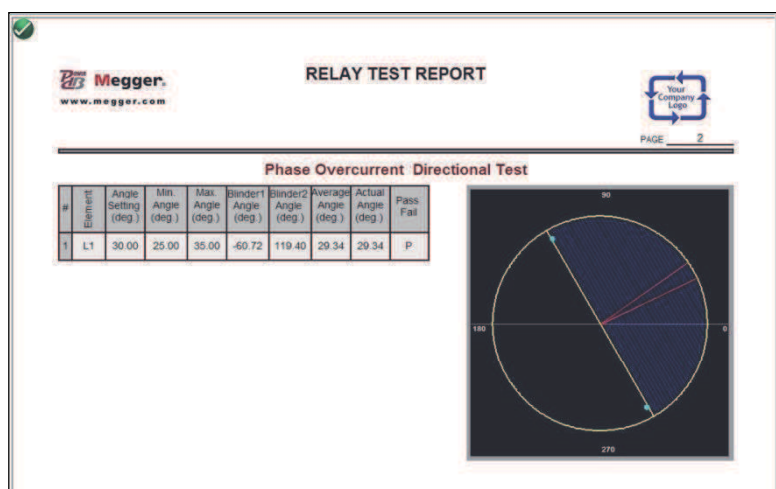
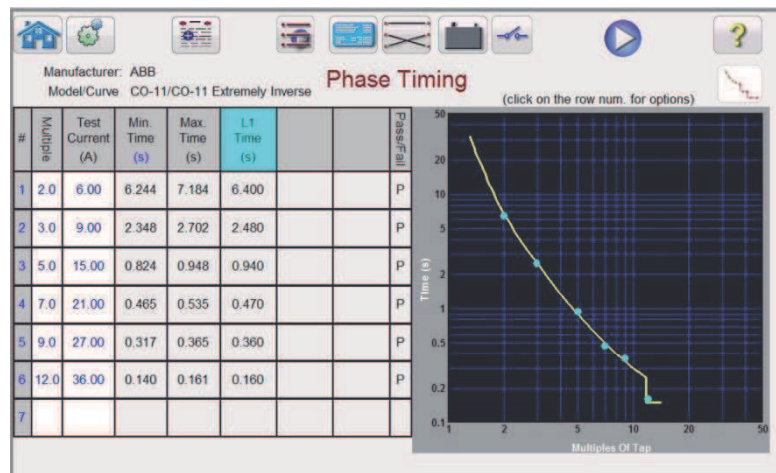


Timing I, U, f

Jedná se o specializované moduly pro testování jednotlivých algoritmů. Dostupné jsou referenční grafy / křivky vztažené jak definicím IEC a IEEE, tak charakteristiky specifické pro jednotlivé výrobce ochrany. **Tyto charakteristiky jsou dostupné nejen pro proudové ochrany, ale i pro napěťové a frekvenční.**

Z nových funkcí je možno zdůraznit například testování následujících funkcí, a to jak pro elektromechanické, tak mikroprocesorové ochrany:

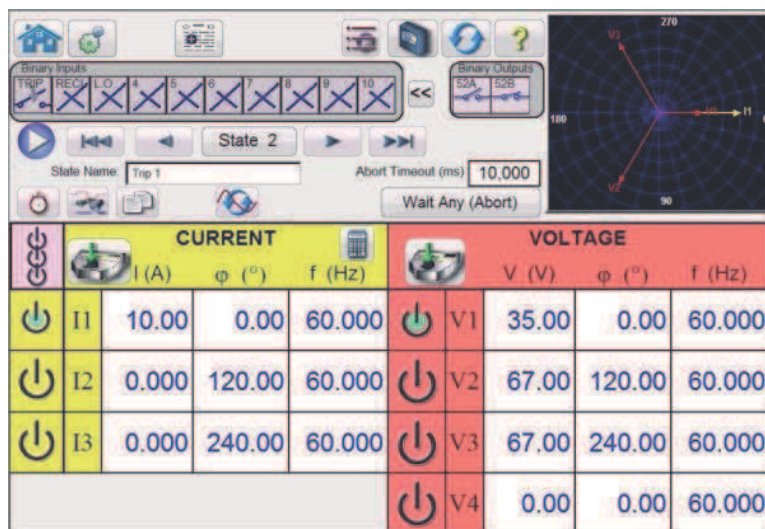
- Phase Pickup
- Ground Pickup
- Neutral Pickup
- Phase Instantaneous
- Ground Instantaneous
- Neutral Instantaneous
- Phase Directional
- Ground Directional
- Neutral Directional
- Phase Timing (L1, L2, L3, L1-L2, L2-L3, L3-L1, and L1-L2-L3)
- Neutral Timing (L1, L2, L3)
- Ground Timing



Sekvence

Mód pro tvorbu sekvencí slouží pro simulaci víceúrovňových událostí. Jako příklad může použít například automatiky opětovného zapnutí, modely selektivity vypínání, rozběhy a zaskoky technologií a další varianty. Je možno definovat až 15 na sobě nezávislých stavů. Výsledky jsou dostupné nejen v číselné, ale i grafické podobě.

Dostupná je i synchronizace přes IRIG, případně binárními kontakty či jinými způsoby



Impedance

Menu je určeno pro testování distančních ochran a je rozděleno do dvou částí.

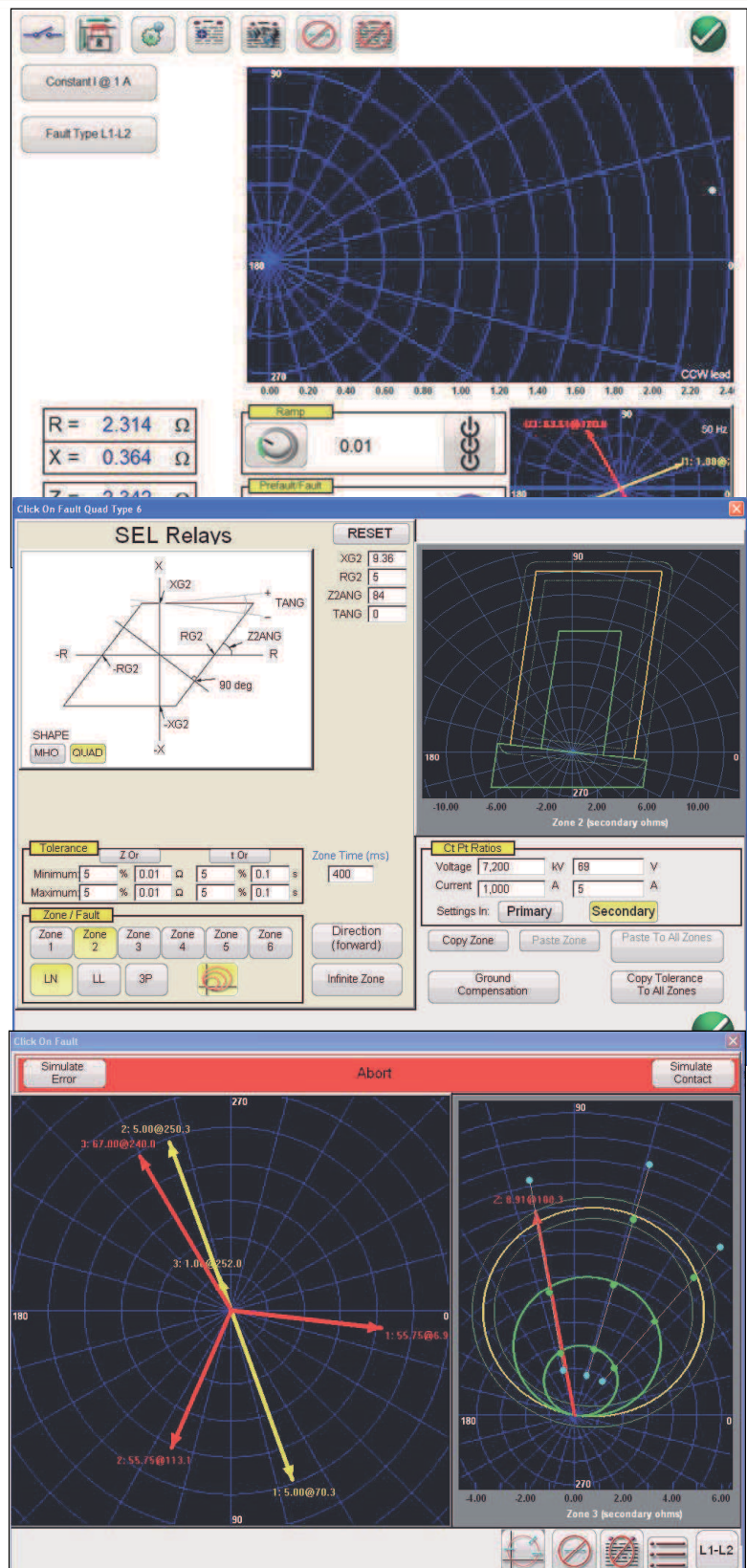
„Easy Z“ je určeno pro velmi rychlé testy kunkčnosti, kdy uživatel definuje kliknutím do grafu či číselným zadáním bod v impedanční rovině. Přepínání mezi druhem poruch (1f, 2f, 3f), je velmi rychlé a umožňuje bleskové otestování problematické ochrany

Stejně jednoduše se definuje polarity PTP, či metoda testu (konstantní proud, napětí nebo proud

Modul Advanced impedance je určen pro komplexní testování distančních ochran. Obsahuje jak definice referenčních grafů dle výrobců a typů ochran, tak možnost vytvořit si graf manuálně či importem z formátu RIO.

K dispozici jsou jak automatizované procedury pro ramping a vyhledávání, tak režim „click-on-fault“ kde je bod testu definován kliknutím do impedanční roviny / grafu.

Uživatel si z hlediska testování může zvolit mezi konstantním proudem, napětím nebo impedancí zdroje. Pro vlastní změření ochrany je možno volit mezi pulzní rampou, standardní, binárním vyhledáváním či jednorázovým vygenerováním poruchy. Vše samozřejmě včetně definice předporuchového stavu.



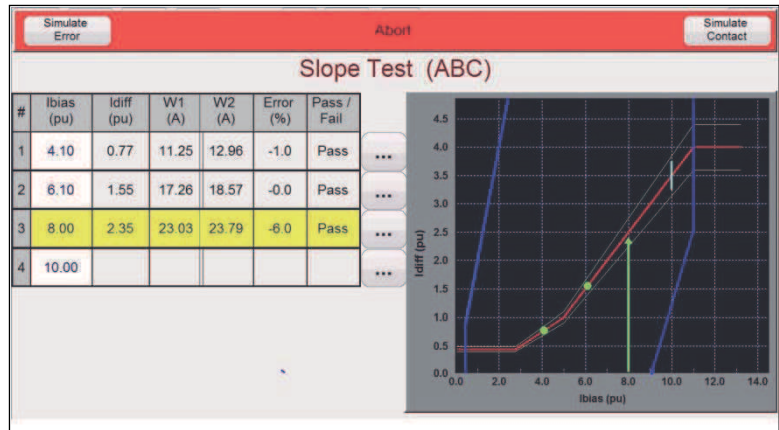
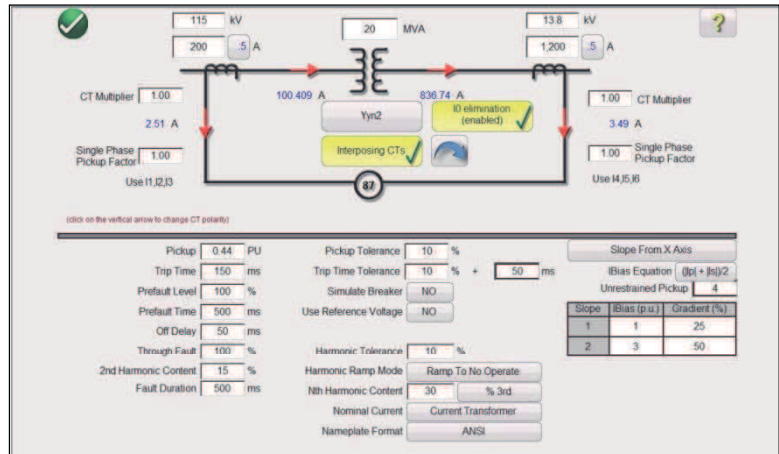
Differential

Modul určen pro testování rozdílových ochran s rozlišení aplikace pro trať, motory a generátory. Práce zahrnuje velmi jednoduchou definici ochrany, výběr charakteristiky a výpočetního algoritmu.

Uživatel sleduje návodné kroky pro komplexní otestování ochrany, které nabízí následující testy:

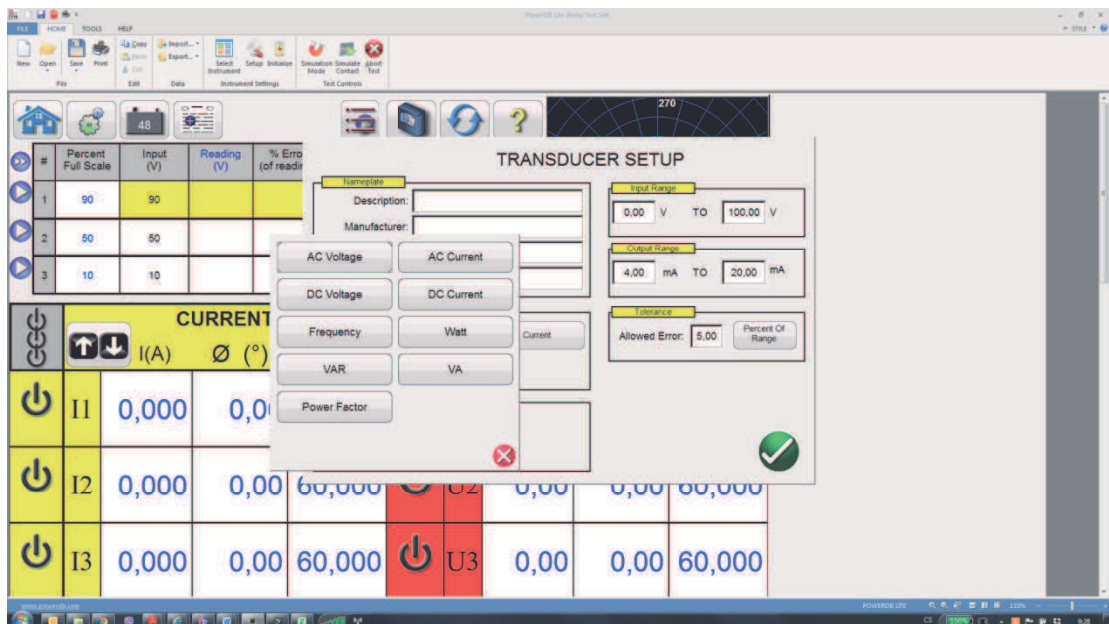
- Stability,
- Pickup,
- Timing,
- Slope,
- Harmonic Block
- Harmonic Shot tests

Práce se SW je velmi jednoduchá a intuitivní



Transducer

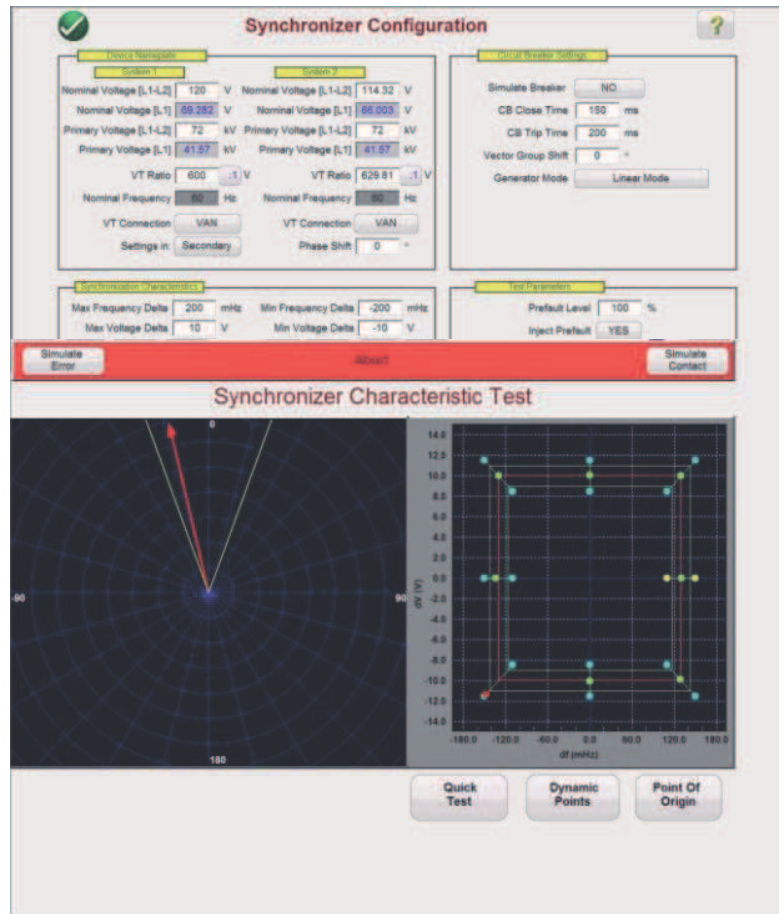
Modul je určen pro testování převodníků. Uživatel pouze vybírá typ převodníku, jeho třídu přesnosti a zapojení. Podporovány jsou převodníky všech typů a zapojení. Test probíhá buď automaticky nebo manuálně, dle volby uživatele.



Synchronizing

Modul pro testování synchronizačních ochr. Velmi snadná definice ochrany, velmi snadné automatické provedení testu. Oblast synchronizace je testována nejen v místech průniku os, ale i rozích charakteristiky či v místech definovaných uživatelem.

Výsledky testu jsou samozřejmě dostupné jak v grafické, tak numerické podobě.

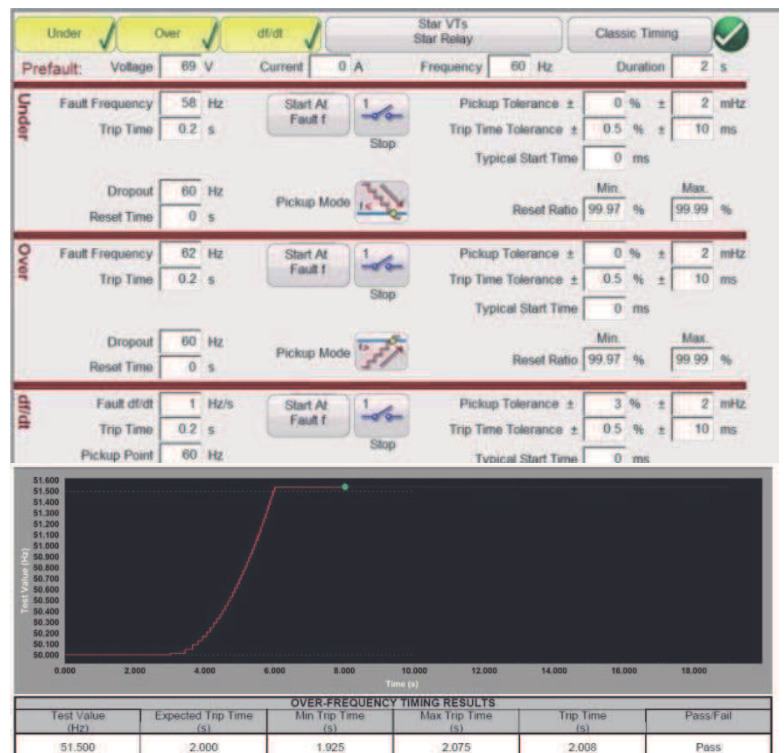


Frekvenční ochrany

Jedná se o automatizovaný modul pro testování nadfrekvenčních tak podfrekvenčních ochrann včetně ochrann df/dt.

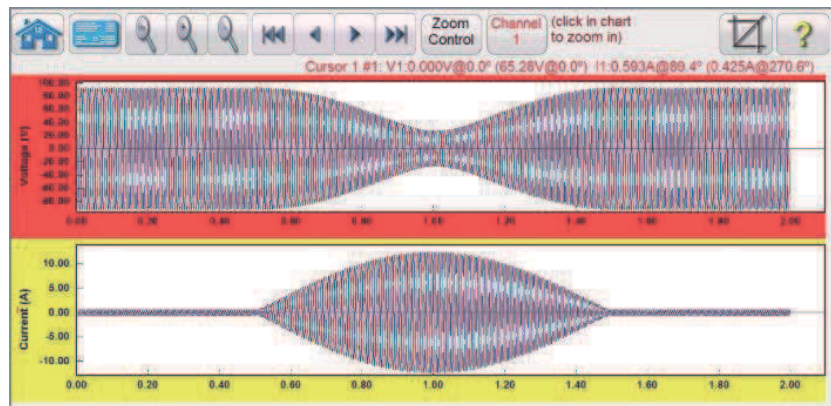
Velmi snadná a jednoduchá definice zapojení

Pro testování charakteristik si uživatel individuálně volí typ testování



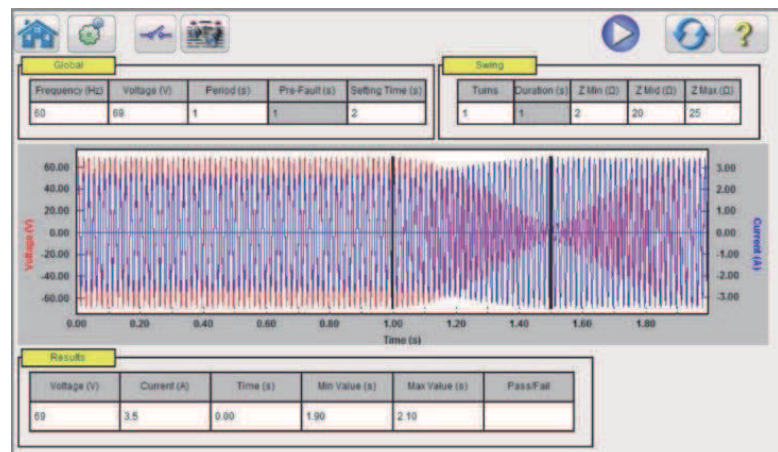
Comtrade

Modul Comtrade je určen pro přehrávání/generování záznamů ze zapisovačů poruch v souladu s IEEE C37.111 a IEC 60255-24. Je též možné přehrávat nasimulované průběhy v tomto formátu. Modul umožňuje zadání patřičných předporuchovéch hodnot a následné vygenerování průběhu ze záznamu comtrade. Je též možno vykonávat testy „End-to-End“ přičemž synchronizaci je možno odvozovat od trigu nebo IRIB-B signálu.



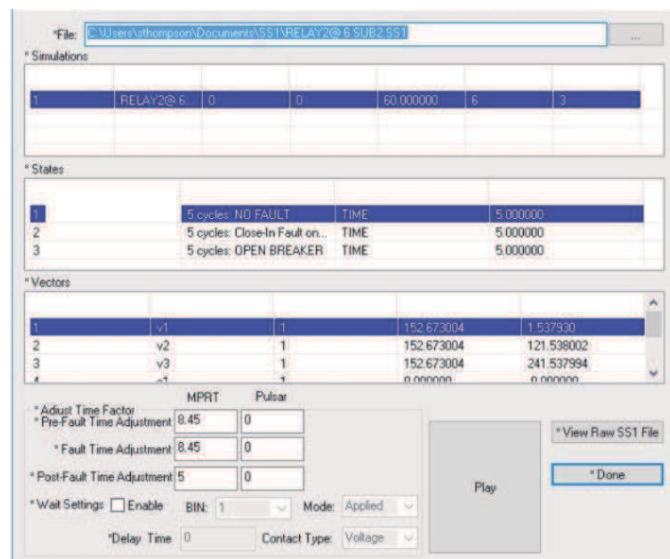
Power Swing

Modul Power Swing je určen pro simulaci kývání sítě. Stejně jako ostatní moduly umožňuje snadné a intuitivní zadání parametrů jevu a jeho následné vygenerování.



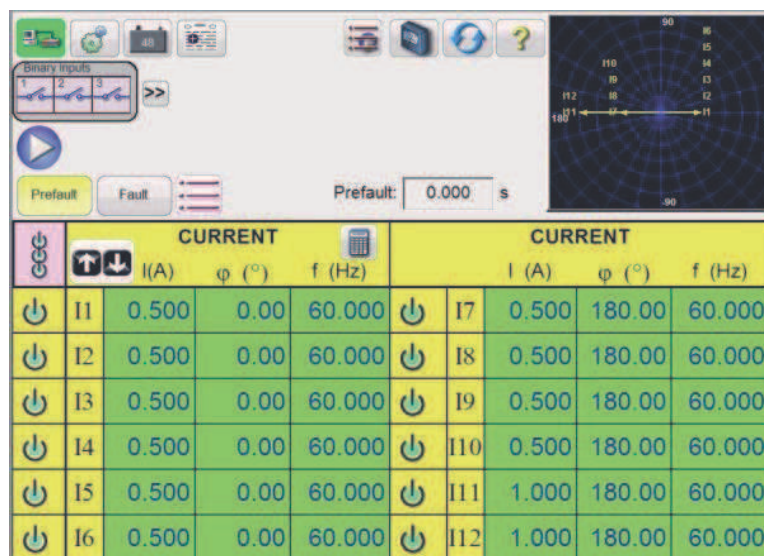
SS1

Modul je určen pro práci se simulacemi z externích programů, jako je Electrocon CAPE nebo Aspen One-liner. Použitím SS1 souborů je možné dynamicky testovat ochrany za použití realisticky namodelovaných scénářů a průběhů



Testování vícekanálovými zdroji

Koncept přístrojů Freja 5XX umožňuje v případě potřeby většího množství generátorů proudů či napětí připojit ethernetovým kabelem další přístroje Freja 5XX nebo modulů SMRT (Megger). Typickým příkladem jsou řídicí systémy nebo například testování rozdílové ochrany přípojnic. Vše je přehledně zobrazeno v jednom okně a generátory je možno ovládat jako celek. Zobrazení ukazuje konfiguraci s 12 proudy (2x Freja 546)



Obecné vlastnosti:

- Veškeré popsané moduly a funkce jsou již základní součástí dodávky FREJA 500 series. Není tedy nutné je dokupovat či nadměrně navyšovat cenu, jak je běžné u jiných výrobců.
- Software je možno instalovat na libovolný počet PC uživatele, není tedy nutno dokupovat dodatečné licence
- Software je velmi přehledný a intuitivní. Komfort obsluhy není vykoupen sníženým rozsahem testovacích schopností, jedná se o řešení bez kompromisů
- Výsledky jsou ukládány do DB prostředí Power DB. Nejedná se pouze o statické dokumenty s výsledky, ale skutečnou databázi, která funguje i jako soubor šablon
- Identický SW pracuje jak uvnitř přístroje, tak ve Vašem PC. Je tedy možno testy připravit v kanceláři a přitom spouštět v přístroji bez nutnosti připojení PC

- Uvedené ceny jsou v Kč, bez DPH.
- Uvedené ceny jsou stanoveny **DDP místo určení ČR/SR – OŘ SŽDC Plzeň**
- Dodací lhůta – dle specifikace u položek (obvykle do 2 měsíců)
- Záruční doba na nové zařízení je 12 měsíců
- Objednané zařízení je předáváno u zákazníka s českým návodem k obsluze.
- Naše firma zajišťuje zdarma zaškolení obsluhy zařízení a stálý HOT line

Pozn.: Naše firma zajišťuje zdarma zaškolení obsluhy zařízení a stálý HOT line v jazyce českém nebo anglickém.

Firma "TMV SS" spol. s r.o. je výhradním prodejním a servisním distributorem Megger – Programma a k prodanému zařízení poskytuje neomezenou "hotline" podporu. Záruční i pozáruční servis zajišťuje TMV SS, včetně možnosti zajištění kalibrace

Budete-li potřebovat ještě nějaké další informace, kontaktujte nás prosím, rádi Vám zodpovíme Vaše dotazy.

Ing. Václav Straka
Jednatel společnosti

Vyřizuje:



K2372



ENERGETIKA



AUTOMATIZACE



TERMOKAMERY



VÝZKUM A VÝVOJ

Ověřovací doložka změny datového formátu dokumentu podle § 69a zákona č. 499/2004 Sb.

Doložka číslo: 401607

Původní datový formát: application/pdf

UUID původní komponenty: 751d12b4-fab8-4cd1-9709-95db6817f74a

Jméno a příjmení osoby, která změnu formátu dokumentu provedla:

System ERMS (zpracovatel dokumentu Markéta URBÁNKOVÁ)

Subjekt, který změnu formátu provedl: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

Datum vyhotovení ověřovací doložky: 13.09.2019 09:07:16



3a1bc8bf-9c55-4fb2-8816-933fd434e62f