

HighPROTEC | WIR MACHEN SCHUTZTECHNIK EINFACH

MRI4 | KOMBINIERTES UNGERICHTETES ÜBERSTROMZEITSCHUTZ - UND ERDSCHLUSSSCHUTZRELAIS

ANWENDUNG

Das MRI4 ist ein hochpräzises und zuverlässiges Schutzgerät mit neuester Dual-Core-Prozessortechnologie und einfachster Bedienung. Das MRI4 besitzt mehrere dreiphasige Auslösestufen für den Überstrom-, Kurzschluss- und Erdschlussschutz mit abhängigen (AMZ) und unabhängigen (UMZ) Auslösekennlinien. Das MRI4 ist gleichfalls für isolierte, kompensierte, widerstands- oder starr geerdete Netze geeignet. Es findet Einsatz in Strahlennetzen oder offenen Ringsystemen mit einseitiger Einspeisung. Ebenso dient es als Reserveschutz in Differenzialschutzanwendungen für Generatoren, Transformatoren, Sammelschienen und Leitungen. Für Freileitungen steht optional eine automatische Wiedereinschaltung zu Verfügung.



KEIN AUFPREIS FÜR:

- Komplette Schutzfunktionalität
- Parametrier- und Auswertesoftware
- Störschriebeanalysesoftware

SECHS STUFEN PHASENSTROMSCHUTZ ⁽¹⁾

- Ungerichteter Überstrom-/ Kurzschlusschutz (UMZ/AMZ)
- Kennlinien:
 - DEFT
 - ANSI: MINV, VINV, EINV
 - IEC: NINV, VINV, LINV, EINV
 - Thermal Flat, IT, I2T, I4T

VIER STUFEN ERDSTROMSCHUTZ ⁽²⁾

- Ungerichteter Erdstromschutz UMZ/AMZ
- Kennlinien:
 - DEFT
 - ANSI: MINV, VINV, EINV
 - IEC: NINV, VINV, LINV, EINV
 - Thermal Flat, IT, I2T, I4T
 - RXIDG

ZWEI STUFEN SCHIEFLAST

- Überwachung nach fester Zeit oder inverser Kennlinie

BEZUGSMANAGEMENT/ SCHLEPPZEIGER

- Strom (Schleppzeiger) und gemittelter Strom

POWER QUALITY

- THD-Schutz

ÜBERWACHUNGSFUNKTIONEN

- Stromwandlerüberwachung
- Leistungsschaltversagerschutz
- Auslösekreisüberwachung
- Kalte Last Alarm
- Fehleraufschaltung

WEITERE HIGHLIGHTS

- Automatische Wiedereinschaltung
- Inrush-Erkennung
- Thermisches Abbild
- Plausibilitätskontrolle
- Adaptive Parametersätze
- Statusanzeige
- Umfangreiche RMS- und DFT-Messwerte und Statistiken
- Ausblenden nicht benötigter Funktionen
- Multipasswortlevel

REKORDER

- Störschreiber: 120 s nicht flüchtig
- Fehlerrekorder
- Ereignisrekorder
- Trendrekorder: 4000 nicht flüchtige Werte

INBETRIEBNAHME- UNTERSTÜTZUNG

- Parametersätze kopieren und vergleichen
- Konfigurationsdateien konvertierbar
- Erzwingen oder Sperren von Ausgangsrelais (Force und Disarm)
- Fehlersimulator

KOMMUNIKATIONSOPTIONEN

- IEC61850
- Profibus DP
- Modbus RTU oder Modbus TCP
- IEC60870-5-103

STEUERUNG

- 1 Schaltgerät
- Schaltgeräthewartung

LOGIK

- Bis zu 80 Logikgleichungen

ZEITSYNCHRONISATION

- SNTP oder IRIG-B00X

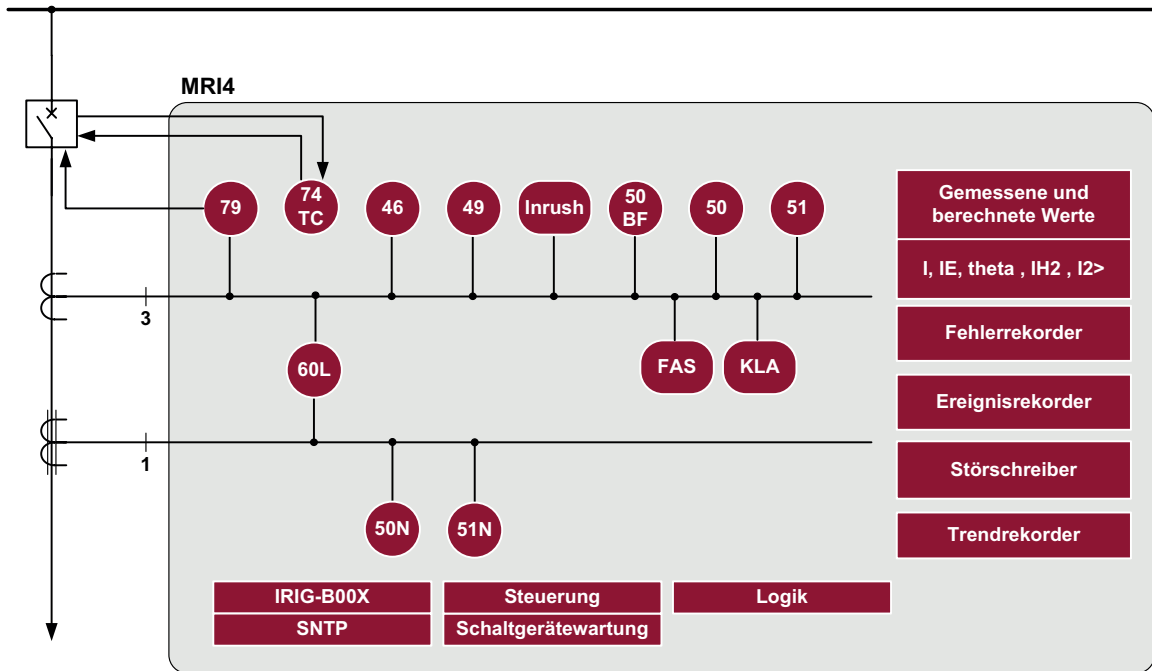
⁽¹⁾ DFT, True RMS oder I2

⁽²⁾ DFT oder True RMS

FUNKTIONSÜBERSICHT

	Stufen	ANSI
Schutzfunktionen		
I, Überstrom-/Kurzschlusschutz, ungerichteter Kurzschlusschutz Umfangreiche Resetmöglichkeiten (unverzögert, feste Zeit, Resetkurven nach IEC und ANSI)	6	50P, 51P, 67P
Überstromschutz für das Gegensystem		51Q
I2>, Schiefelastschutz mit Auswertung der Ströme im Gegensystem	2	46
ThA, Überlastschutz mit thermischen Abbild und separaten Einstellwerten für Alarm und Auslösung	1	49
IH2/In, Inrush-Erkennung mit Erfassung	1	Inrush
IE, Erd-Überstrom-/Kurzschlusschutz	4	50N, 51N
AWE, Automatische Wiedereinschaltung	1	79
ExS, Externe Alarm- und Auslösefunktion	4	
Steuer- und Logikfunktionen		
Steuerung, Stellungsanzeige, Überwachungszeitenmanagement und Verriegelungen für 1 Schaltgerät		
Logik: Bis zu 80 Logikgleichungen jede mit 4 Eingängen, auswählbaren Gattern sowie Timer und Memory-Funktionen		
Überwachungsfunktionen		
LSV, Leistungsschalter-Versagerschutz	1	50BF
AKÜ, Auslösekreisüberwachung	1	74TC
StWÜ, Stromwandlerüberwachung	1	60L
FAS, Fehleraufschaltung	1	
KLA, Kalte Last Alarm	1	
Schaltgerätewartung mit programmierbaren Wartungskurven		
Bezugsmanagement und Schleppzeiger		
THD Überwachung		
Rekorder: Störschreiber, Fehlerrekorder, Ereignisrekorder, Trendrekorder		

FUNKTIONEN IN ANSI-DARSTELLUNG



● Option ● Standard

ZERTIFIZIERUNG



certified regarding UL508
(Industrial Controls)



certified regarding
CSA-C22.2 No. 14
(Industrial Controls)

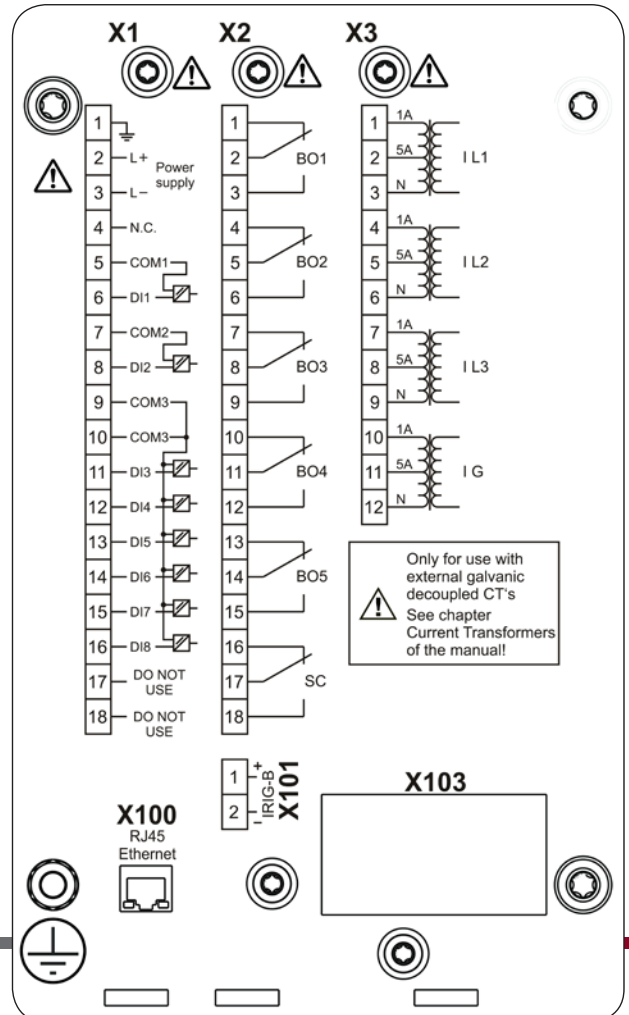


certified by EAC
(Eurasian Conformity)



Type tested (and certified)
regarding IEC60255-1

ANSCHLÜSSE



BESTELLSCHLÜSSEL MRI4

Ungerichteter Abgangsschutz			MRI4			
Digitale Eingänge	Meldeausgänge	Gehäuse				
8	6	B1	A			
Hardwarevarianten						
Phasenstrom 1 A/5 A, Erdstrom 1 A/5 A					0	
Phasenstrom 1 A/5 A, Empfindliche Erdstrommessung 1 A/5 A					1	
Gehäuse und Einbaulage						
Schalttafeleinbau					A	
Schalttafeleinbau 19" (flush mounting)					B	
Leittechnikprotokolle						
Ohne Protokoll					A	
Modbus RTU, IEC60870-5-103, RS485/Klemmen					B	
Modbus TCP, Ethernet 100 MB/RJ45 Stecker					C	
Profibus-DP, Lichtwellenleiter					D	
Profibus-DP, RS485/D-SUB					E	
Modbus RTU, IEC60870-5-103, Lichtwellenleiter					F	
Modbus RTU, IEC60870-5-103, RS485/D-SUB					G	
IEC61850, Ethernet 100MB/RJ45					H	
Verfügbare Menüsprachen						
Englisch/Deutsch/Russisch/Polnisch/Portugiesisch/Französisch						

Alle Geräte sind mit IRIG-B Schnittstelle ausgerüstet.

ANSI: 50, 51, 50N, 51N, 46, 49, 60L, 79, 86, 50BF, 74TC

Die Parametrier- und Störschriebanlyse-Software Smart view ist im Lieferumfang von HighPROTEC Geräten enthalten.

Strommesseingänge
Digitale Eingänge
Hilfsspannungsversorgung

4 (1 A und 5 A) mit automatischen Kurzschließen
 Schaltschwellen per Software einstellbar
 Weitbereichsnetzteil

Klemmen
Schutzart (Frontplatte)
Befestigung
Gehäuseabmessungen

24 V_{DC} - 270 V_{DC} / 48 V_{AC} - 230 V_{AC} (-20/+10%)
 Alle Klemmen abziehbar
 IP54
 Schalttafeleinbau oder 19" Einbau
 19" Einbau: 141,5 mm x 173 mm x 209 mm (B x H x T)
 Türeinbau: 141,5 mm x 183 mm x 209 mm (B x H x T)

Gewicht (max. Ausbau)

ca. 2,9 kg

KONTAKT:

Nord- & Zentralamerika

Tel.: +1 970 962 7331
 E-Mail: SalesPGD_NAandCA@woodward.com

Südamerika

Tel.: +55 19 3708 4800
 E-Mail: SalesPGD_SA@woodward.com

Europa

Tel.: +49 2152 145 331
 E-Mail: SalesPGD_EUROPE@woodward.com

Naher Osten & Afrika

Tel.: +971 2 6275185
 E-Mail: SalesPGD_MEA@woodward.com

Russland

Tel.: +7 812 319 3007
 E-Mail: SalesPGD_RUSSIA@woodward.com

China

Tel.: +86 512 8818 5515
 E-Mail: SalesPGD_CHINA@woodward.com

Indien

Tel.: +91 124 4399 500
 E-Mail: SalesPGD_INDIA@woodward.com

ASEAN-Länder & Ozeanien

Tel.: +49 711 78954 510
 E-Mail: SalesPGD_ASEAN@woodward.com

