

Distanzschutz SIPROTEC 7SA610, 7SA611, 7SA612, 7SA613

Erzeugnisbeschreibung	Varianten	Bestell-Nr.		
Distanzschutz			1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 7 S A 6 1 □ □ - □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	
			↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ 0 1 2 3 1 2 5 6 2 4 5	
Bedienfront mit	<u>Gehäuse, Anzahl LEDs</u>			
- 4-zeiliges beleuchtetes Display	Gehäusebreite 1/3 19", 7 LEDs			
- Funktionstasten	Gehäusebreite 1/2 19", 14 LEDs			
- numerisches Bedienfeld	Gehäusebreite 1/1 19", 14 LEDs			
- PC-Schnittstelle	Gehäusebreite 2/3 19", 14 LEDs			
	<u>Messeingang (4xU, 4xI)</u>			
	$I_{ph} = 1 A^{6)}$, $I_e = 1 A^{6)}$ (min. = 0,05 A)		1	
	$I_{ph} = 1 A^{6)}$, $I_e =$ empfindlich (min. = 0,003 A)		2	
	$I_{ph} = 5 A^{6)}$, $I_e = 5 A^{6)}$ (min. = 0,25 A)		5	
	$I_{ph} = 5 A^{6)}$, $I_e =$ empfindlich (min. = 0,003 A)		6	
	<u>Hilfsspannung (Stromversorgung, Binäreingaben)</u>			
	DC 24 bis 48 V, Schwelle Binäreingabe DC 19 V		2	
	DC 60 bis 125 V ¹⁾ , Schwelle Binäreingabe DC 19 V ²⁾		4	
	DC 110 bis 250 V ¹⁾ , AC 115 bis 230 V, BE-Schwelle DC 88 V ²⁾		5	
Binär- / Melde- eingänge	Melde-/ Befehls- Ausgaben inkl. Lifekt.	Schnelle Relais ³⁾	High Speed Relais	
			Leistungs- relais ⁵⁾	
			Einbau- gehäuse/ Schraub- klemmen	
			Einbau- gehäuse/ Steck- klemmen	
			Aufbau- gehäuse/ Schraub- klemmen	
für 7SA610				
5	4	5	■	
5	4	5	■	
5	4	5	■	
7	6		■	
7	6		■	
7	6		■	
für 7SA611				
13	5	12	■	
13	5	12	■	
13	5	12	■	
13	4	8	5	■
13	4	8	5	■
13	4	8	5	■
20	9		4	■
20	9		4	■
20	9		4	■
für 7SA612				
21	13	12	■	
21	13	12	■	
21	13	12	■	
21	12	8	5	■
21	12	8	5	■
21	12	8	5	■
29	21	12		■
29	21	12		■
29	21	12		■
29	20	8	5	■
29	20	8	5	■
29	20	8	5	■
33	12		8	■
33	12		8	■
33	12		8	■
für 7SA613				
21	13	12	■	
21	12	8	5	■

- 1) Die drei Hilfsspannungsbereiche sind durch Steckbrücken ineinander überführbar.
- 2) Die BE-Schwellen sind pro Binäreingang durch Steckbrücken einstellbar.
- 3) Schnelle Relais sind im Anschlussplan gekennzeichnet. Der Zeitvorteil beträgt ca. 3 ms, vorrangig für Schutzkommandos.
- 4) High-Speed Relais besitzen parallel zum Ausgangskontakt Leistungstransistoren, die die Auslösezeit nochmals um 5 ms gegenüber den schnellen Relais beschleunigen.
- 5) Leistungsrelais für direkte Trennmotor-Ansteuerung; je 2 Kontakte sind mechanisch gegen gleichzeitiges Schließen verriegelt.
- 6) Die Nennstrombereiche 1/5 A können mittels Steckbrücken angepasst werden.

Erzeugnisbeschreibung	Varianten	Bestell-Nr.
-----------------------	-----------	-------------

(Fortsetzung von voriger Seite)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
7	S	A	6	□	□	□	-	□	□	□	□	-	□	□	□

Funktionen 1

Auslösung	Überlastschutz (ANSI 49)	BCD-Ausgabe Fehlerort
3-polig		
3-polig		■
3-polig	■	
3-polig	■	■
1/3 polig		
1/3 polig		■
1/3 polig	■	
1/3 polig	■	■

Funktionen 2

Distanzschutzanregung (ANSI 21, 21N)	Pendelerfassung (ANSI 68, 68T)	Parallelleitungskompensation
I>		
V< / I>		
Z< (Polygon)		
Z< (Polygon), V< / I> / φ		
Z< (Polygon)	■	
Z< (Polygon), V< / I> / φ	■	
V< / I>		■ ²⁾
Z< (Polygon)		■ ²⁾
Z< (Polygon), V< / I> / φ		■ ²⁾
Z< (Polygon)	■	■ ²⁾
Z< (Polygon), V< / I> / φ	■	■ ²⁾

Funktionen 3

Wiedereinschalt- automatik (ANSI 79)	Synchronkontrolle (ANSI 25)	Schaltversager- schutz (ANSI 50BF)	Spannungsschutz U>, U< Frequenzschutz f>, f< (ANSI 27,59)
			■
		■	
		■	■
	■		
	■		■
	■	■	
	■	■	■
■			
■			■
■		■	
■		■	■
■	■		
■	■		■
■	■	■	
■	■	■	■

Funktionen 4

Erdfehlerschutz/gerichtet, geerdete Netze (ANSI 50N, 51N, 67N)	Erdfehlererfassung gelöschte/isolierte Netze	Messwerte erweitert Min.,Max., Mittel
		■
	■ ¹⁾	
	■ ¹⁾	■
■		
■		■
■	■ ¹⁾	
■	■ ¹⁾	■

↑	13	14	15	16
↑	□	□	□	□
↑	0	1	2	3
↑	4	5	6	7
↑	A	B	C	D
↑	F	G	J	K
↑	L	N	P	
↑	A	B	C	D
↑	E	F	G	H
↑	J	K	L	M
↑	N	P	Q	R
↑	0	1	2	3
↑	4	5	6	7

----- Vorzugstypen mit Sonderpreisen siehe nächste Seite -----

1) Nur mit empfindlichem Erdstromwandler, also 7. Stelle = 2 oder 6.
2) Nur mit empfindlichem Erdstromwandler, also 7. Stelle = 1 oder 5.

Distanzschutz SIPROTEC 7SA61, 7SA63, 7SA64

Schutztechnik
SIPROTEC 4

Erzeugnisbeschreibung Varianten Bestell-Nr.

Vorzugstypen mit Sonderpreisen

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
7 S A 6 □ □ □ □ - □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

Funktionen 1

Auslösung 3-polig, Auslösung 1-/3- polig	Anregung I >	Anregung U < / I >	Z < (Polygon) U < / I > / φ	Pendelerfassung	Paralleleitungs- kompensation	Wiedereinschalt- auto-matik	Synchronkontroll- e	Schalterversäger- schutz	Spannungs- /Frequenz-Schutz	Erdfehlerschutz/ gerichtet für geerdete Netze	g für gelöschte/soilert	Überlastschutz	Messwerte erweitert Min., Max., Mittel
Grundausführung													
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mittelspannung, Kabel													
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ¹⁾	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ¹⁾	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mittelspannung, Kabel mit Impedananzregung													
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ¹⁾	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ¹⁾	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mittelspannung, Freileitungen													
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ¹⁾	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ¹⁾	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mittelspannung, Freileitungen mit Impedananzregung													
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ¹⁾	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ¹⁾	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hochspannung, Kabel													
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hochspannung, Freileitungen													
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ²⁾	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ²⁾	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

↑ ↑ ↑
1 A B 0 3
1 A B 1 3
| | | |
3 B D 6 4
3 B D 7 4
| | | |
3 D D 6 4
3 D D 7 4
| | | |
3 B M 6 4
3 B M 7 4
| | | |
3 D M 6 4
3 D M 7 4
| | | |
3 G H 4 4
3 G H 5 4
| | | |
7 P R 4 5
7 P R 5 5

1) Nur mit empfindlichem Erdstromwandler, also 7. Stelle = 2 oder 6.
2) Nur mit normalem Erdstromwandler, also 7. Stelle = 1 oder 5.
3) Preise gelten auch für Option 13. Stelle = 0 ohne BCD-Ausgabe Fehlerort.
4) Preise gelten auch für Option 13. Stelle = 2 ohne BCD-Ausgabe Fehlerort.
5) Preise gelten auch für Option 13. Stelle = 6 ohne BCD-Ausgabe Fehlerort.