

Multifunktionales digitales Schutzrelais 7SJ551

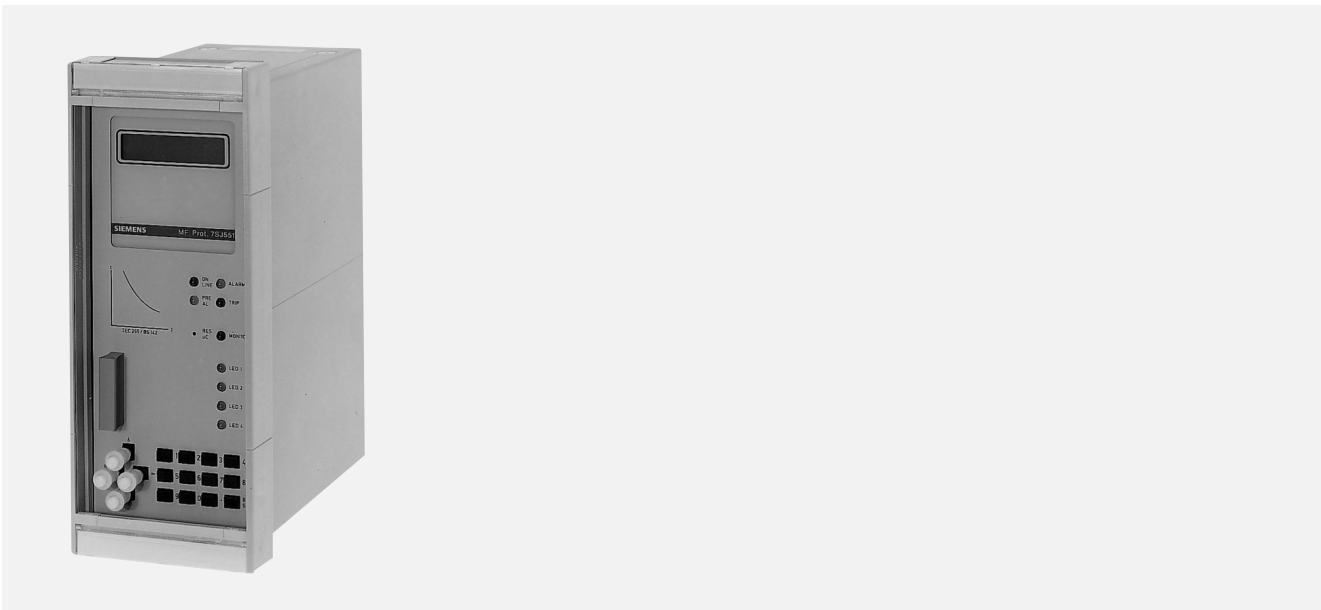


Bild 1
Multifunktionales digitales Schutzrelais 7SJ551

Anwendungsbereich

Das 7SJ551 ist ein digitales Multifunktionsgerät. Es gehört zur digitalen Schutzgerätefamilie von Siemens.

Das 7SJ551 ist für den Schutz von Mittelspannungsschaltanlagen vorgesehen. Es kann in Stationsleitsysteme über seine serielle Kommunikationsverbindung einbezogen werden.

Anwendungsbeispiele

Mit den typischen Motorschutzfunktionen ist es für den Schutz von rotierenden Maschinen speziell für den Schutz von Asynchronmotoren geeignet.

Transformatoren und Kabel können mit den Funktionen Überlastschutz und Überstromschutz sowie Erdschlußschutz geschützt werden.

Das Gerät kann auch als Reserveschutz in Hochspannungsschaltanlagen Verwendung finden.

Das 7SJ551 bietet eine Erdschlußrichtungsfunktion für den selektiven Erdschlußschutz von isolierten, kompensierten und hochohmig geerdeten Netzen.

Mit einem Richtungszusatz wie 7SP20 kann es auch als richtungsabhängiger Überstromschutz eingesetzt werden.

Integrierte Funktionen und Merkmale

Thermischer Überlastschutz für rotierende Maschinen:

- thermische Abbilder getrennt für Rotor und Stator mit echten Effektivwerten
- bis zu zwei Zeitkonstanten für das thermische Statorabbild für genaue Anpassung an die thermische Charakteristik des Schutzobjektes
- getrennte Zeitkonstanten für Stillstand
- Einbeziehung der Umgebungstemperatur
- Bewertung zusätzlicher Erwärmung durch Schiefelast.

Thermischer Überlastschutz für nichtrotierende Maschinen und Kabel:

- bis zu zwei Erwärmungszeitkonstanten mit großem Einstellbereich für optimalen Überlastschutz von Kabeln und Transformatoren
- mit Binärsignal veränderbare Zeitkonstante
- Einbeziehung der Umgebungstemperatur.
- Anschluß von bis zu acht Temperatursensoren.

Überstrom- und Erdschlußschutz mit mehreren Charakteristiken:

- unempfindlich für Gleichstromkomponenten
- getrennte zweistufige Auslösecharakteristiken für Leiterströme und Erdstrom
- vier mögliche, standardisierte (IEC 255-4, BS 142) Auslösekennlinien für die Leiterströme: normal invers, stark invers, extrem invers und unabhängig
- zwei zusätzliche Auslösekennlinien für den Erdfeld: Langzeit-Erdschluß und invers abhängig
- frei programmierbare Kennlinie für Phase und Erdfeld.

Kennlinienumschaltung und Blockiermöglichkeiten erlauben ein Anpassen der Schutzfunktionen an wechselnde Bedingungen während des Betriebes.

Separate Parametrierung für Motoren und nichtrotierende Schutzobjekte.

Softwarematrix für Auslöse- und Melde-relais.

Echtzeituhr: Die letzten drei Ereignisse werden mit Zeitstempel versehen.

Fehlerdatenaufzeichnung.

Multifunktionales digitales Schutzrelais 7SJ551

Thermischer Überlastschutz (ANSI 49/49R)

Das Gerät berechnet die Temperatur des Schutzobjektes mit einem mathematischen Modell aus dem fließenden Strom (echter Effektivwert, Schiefasterwär- mung) und der Umgebungstemperatur. Aus der Temperatur wird auf die noch verfügbare thermische Reserve geschlos- sen.

Bei Erreichen einer Warnschwelle kann ein Signal ausgegeben werden.

Anlaufsperr (ANSI 86)

Diese Funktion erlaubt das Zuschalten von Motoren nur, wenn diese noch über genügend thermische Reserve für einen vollständigen Anlauf verfügen.

Notanlauf

Diese Funktion setzt die Anlaufsperr außer Betrieb, indem das thermische Ge- dächtnis zurückgesetzt wird.

Anpassung an die Umgebungs- / Kühlmitteltemperatur

Die von einem Sensor erfaßte Tempera- tur kann in die Berechnung der vorhande- nen thermischen Reserve des Schutzobj- ektes einbezogen werden.

Übertemperatur

Bis zu 8 Temperatursensoren (Pt 100, Ni 100, Ni 120) können für die Erfassung von Temperaturen angeschlossen wer- den.

Unterstrom (ANSI 37)

Diese Funktion gestattet das Erkennen eines herabgesetzten Betriebsstromes der z. B. durch verringerte Motorbelas- tung auftreten kann. Dadurch kann Wel- lenbruch, das Leerlaufen von Saugpump- en oder Gebläseausfall erkannt werden.

Überstromschutz (ANSI 51/51G/51N)

Für den Überstromschutz kann eine von sechs Kennlinien gewählt werden. Die Kennlinien für die Leiterströme und Erd- ströme sind unabhängig voneinander. Ab- hängige Charakteristiken können entspre- chend IEC 255 und BS 142 gewählt wer- den.

Kurzschlußschutz (ANSI 50/50G/50N)

Der Kurzschlußschutz erfaßt Kurzschlüs- se und plötzliche, schwere mechanische Defekte. Die Stufen für die Leiter- und Erdströme sind unabhängig voneinander.

Schiefast (ANSI 46)

Diese Funktion schützt das Objekt vor zu starker Erwärmung infolge unsymmetri- scher Leiterströme. Auch Phasenausfall, vertauschte Anschlüsse und zweipolige Kurzschlüsse werden erkannt. Die Dreh- richtung des Feldes kann gewählt und während des Betriebes geändert werden.

Blockierter Rotor (ANSI 46)

Der Start eines Motors kann überwacht werden, indem nach Zuschalten des Mo- tors geprüft wird, ob der Strom auf den normalen Betriebsstrom zurück geht.

Ist die erlaubte Festbremszeit kürzer als die erlaubte Anlaufzeit, muß dem Schutz- gerät die Rotorbewegung durch einen ex- ternen Sensor mitgeteilt werden.

Unterspannung (ANSI 27)

Der Unterspannungsschutz verhindert einen Betrieb des Schutzobjektes bei zu geringer Leiter-Leiter- Spannung.

Überspannung (ANSI 59/64)

Der Überspannungsschutz erfaßt zu hohe Leiter-Leiter-, Leiter-Erde-Spannungen oder Verlagerungsspannungen.

Direkte Einkopplung, Leistungsschaltersversagerschutz

Ein Auslösekommando kann auch durch ein eingekoppeltes Binärsignal erzeugt werden. Das Auslösesignal kann verzögert werden.

Das Gerät hat einen Leistungsschalter- versagerschutz. Wenn nach einem Aus- schaltbefehl, vom 7SJ551 oder einem externen Gerät, der Stromfluß in den Lei- tern nicht innerhalb einer vorgegebenen Zeit zurückgeht, wird ein Signal ausgege- ben, das einen übergeordneten Schalter betätigen kann.

Erdschlußrichtungsschutz (ANSI 67G)

Diese Funktion ermöglicht ein selektives Erfassen von Erdschlüssen in isolierten, hochohmigen geerdeten und kompensier- ten Netzen.

Kennlinienumschaltung

Mit Hilfe der Kennlinienumschaltung kann von einem Parametersatz des Über- strom-/Kurzschlußschutzes auf einen an- deren Satz umgeschaltet werden. Da- durch ist ein Anpassung an verschiedene Bedingungen während des Betriebes möglich.

Blockierung

Einzelne Schutzfunktionen wie Überspan- nungs-, Unterspannungs-, Überstrom- und Kurzschlußschutz lassen sich zeit- weise blockieren.

Anwendungsbeispiele

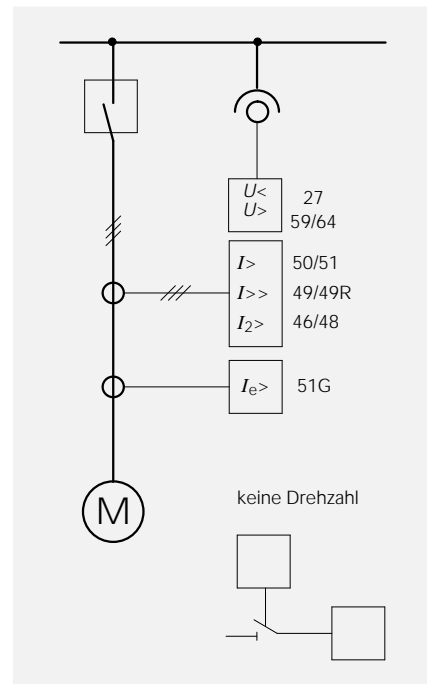


Bild 2
Motorschutz

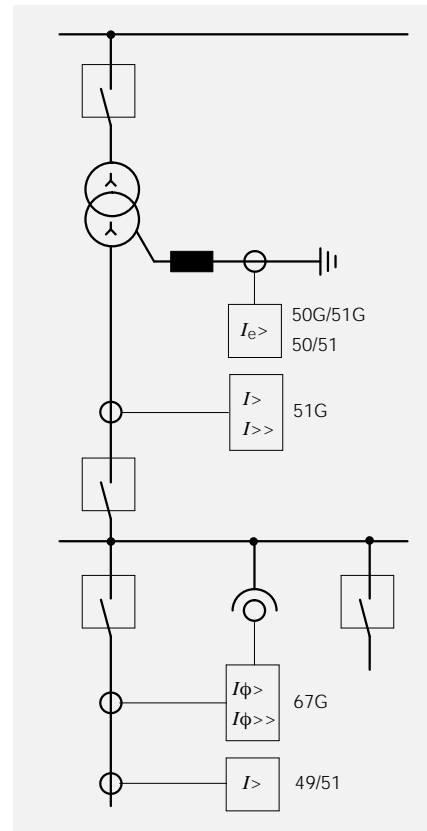


Bild 3
Schutz für Transformatoren und Kabel

Multifunktionales digitales Schutzrelais 7SJ51

Technische Daten

Hilfsspannung	Nennhilfsspannung	DC 24/60 V DC 110/250 V	19,2 bis 88 V 88 bis 300 V	
	Nennhilfswechselspannung	AC 110/230 V	88 bis 256 V	
	Leistungsaufnahme	in Ruhe angeregt	15 W 20 W	
Meßeingang	Nenndaten		I_{Phase}, I_e I_e empfindlich	
	Nennstrom I_N		1 oder 5 A 1 A	
	Nennspannung		100/110 V	
	Nennfrequenz f_N		50/60Hz	
	thermische Belastbarkeit der Strompfade	dauernd während 1 s während 10 s Stromstoß (eine Halbschwingung)	$6 \times I_N$ $100 \times I_N$ $30 \times I_N$ $250 \times I_N$	4 A 75 A 20 A 200 A
	Leistungsaufnahme in Strompfad bei I_N		0,1/0,2 VA	
thermische Belastbarkeit des Spannungspfades	dauernd	$1,2 \times U_N$		
Leistungsaufnahme im Spannungspfad	$U_N = 100/110 V$	0,1 VA		
Schaltspannung Optokopplereingänge 1 bis 5	Gleichspannung	DC 24 bis 250 V AC 110 bis 230 V	DC 19,2 bis 300 V AC 88 bis 256 V	
	Steuerstrom		typischer Wert ≤ 3 mA	
	Anregungsdauer		10 ms	
Ausgangsrelais	Kommandorelais		Output 1	
	Melderelais		Monitor	
	Art der Kontakte		Output 2 bis 6 siehe Schaltplan	
	max. Schaltspannung		DC 300 / AC 250 V	
	zulässiger Strom		max. 30 A / 0,5 s	
Dauerstrom		5 A		
Schaltleistung	EIN AUS		max. 1 000 W 30 W / 50 VA	
Leuchtdioden	Betriebsbereit	grün	ON LINE	
	interner Fehler	rot	MONITOR	
	thermischer Überlast	gelb	PRE ALARM	
	Schutzfunktionen	gelb	ALARM	
	Auslösung	rot	TRIP	
	rangierbare LEDs	gelb	LED 1 bis 4	
Serielle Schnittstelle	Protokoll		nach IEC 870-5	
	Übertragungsgeschwindigkeit		2 400 / 4 800 / 9 600 / 19 200 / 38 400 Baud	
	Übertragungssicherheit		Hammingdistanz $d = 4$	
	RS485 Übertragungsentfernung		max. 1 200 m	
	Lichtwellenleiterschnittstelle		2 km	
Übertragungsentfernung		820 nm		
optische Wellenlänge		max. 8 dB		
zulässige Dämpfung				
Temperatursensoren	Anschließbar		Pt 100, Ni 100, Ni 120	
	Anzahl		2 oder 8	
	Anschlußklemmen		3 pro Sensor	
	Anschlußkabel (separat bestellen)	max. Widerstand	<25 Ω	

Multifunktionales digitales Schutzrelais 7SJ551

Technische Daten (Fortsetzung)

Überlast	Vollaststrom I_{flc} Nullaststrom I_{noload} Anlaufstrom I_{start} Sicherheitsfaktor k Schieflastfaktor k_{inv} Anzahl warmer Anläufe n_{warm} Anzahl kalter Anläufe n_{kalt} thermische Zeitkonstanten τ_1, τ_2 Anlaufzeit t_{start} Gewichtsfaktor p Genauigkeit von I_{flc} Genauigkeit t_{aus}	0,05 bis $28 \times I_N$ 0,05 bis $1 \times I_N$ 0,05 bis $28 \times I_N$ 1 bis 1,5 0 bis 10 1 bis 15 1 bis 15 1 s bis 999 min 1 bis 200 s 0 bis 1 $\pm 5 \%$ $\pm 2 \%$
Übertemperatur	Erfassungsbereich T_{alarm} Auslösebereich T_{trip} Genauigkeit	0 bis 200 °C 0 bis 200 °C 1 °C
Unterstrom	Strom $I<$ Totzeit t_{bypass} Auslösezeit t_{aus} Genauigkeit von $I<$ Genauigkeit t_{aus} Rückfallverhältnis	0,05 bis $28 \times I_N$ 0 bis 100 s 0 s bis 166 min $\pm 5 \%$ $\pm 2 \%$ 0,95 \pm 0,01
Überstrom $I>$ und $I_{e>}$ Unabhängige Kennlinie	Strom $I>$ Strom $I_{e>}$ empfindlich Verzögerungszeit $t_{I>}$ und $t_{I_{e>}}$ empfindlich	0,05 bis $28 \times I_N$ 0,003 bis 1,4 A 0 s bis 166 min
Abhängige Kennlinie	Eigenschaften Strom I_p Strom I_{ep} empfindlich Zeitfaktor t_p und t_{ep}	NI, VI, EI, LTE, RD nach BS 142 – 1966 0,05 bis $28 \times I_N$ 0,003 bis 1,4 A 0 bis 10
Spezialkennlinie	Anzahl der Einzelpunkte X Strom I_x Strom I_{ex} empfindlich Verzögerungszeit t_{Ix} und t_{Iex} Genauigkeit $I>/I_p / I_x$ Genauigkeit t_{aus} Rückfallverhältnis	2 bis 15 0,05 bis $28 \times I_N$ 0,003 bis 1,4 A 0 s bis 166 min $\pm 5 \%$ $\pm 2 \%$ 0,95 \pm 0,01
Kurzschlußstrom $I>>$ und $I_{e>>}$	Strom $I>>$ Strom $I_{e>>}$ empfindlich Verzögerungszeit $t_{I>>}$ und $t_{I_{e>>}}$ Genauigkeit $I>>$ Genauigkeit t_{aus} Rückfallverhältnis	0,05 bis $28 \times I_N$ 0,003 bis 1,4 A 0 s bis 166 min $\pm 5 \%$ $\pm 2 \%$ 0,95 \pm 0,01
Schieflast Extrem invers	Strom I_{2p} Totzeit t_{bypass} Faktor t_{2p} Genauigkeit I_{2p} Genauigkeit t_{aus} Rückfallverhältnis	0,03 bis $10 \times I_N$ 0 bis 100 s 0 bis 25 $\pm 5 \%$ $\pm 2 \%$ 0,95 \pm 0,01
Anlaufzeitüberwachung	Verzögerungszeit t_{lr} Genauigkeit t_{aus}	0 bis 200 s $\pm 2 \%$
Unterspannung	Spannung $U<$ Verzögerungszeit $t_{U<}$ Genauigkeit $U<$ Genauigkeit t_{aus} Rückfallverhältnisse	0,05 bis $1,2 \times U_N$ 0 s bis 166 min $\pm 5 \%$ $\pm 2 \%$ 0,95 \pm 0,01

Multifunktionales digitales Schutzrelais 7SJ551

Technische Daten (Fortsetzung)

Überspannung	Spannung $U_{>}$ Verzögerungszeit $t_{U>}$ Spannung $U_{>>}$ Verzögerungszeit $t_{U>>}$ Genauigkeit $U_{>}$, $U_{>>}$ Genauigkeit t_{aus} Rückfallverhältnis	0,05 bis $1,2 \times U_N$ 0 s bis 166 min 0,05 bis $1,2 \times U_N$ 0 s bis 166 min $\pm 5 \%$ $\pm 2 \%$ 0,95 \pm 0,01
Schaltversagerschutz	Strom I_{br} Verzögerungszeit t_{br} Genauigkeit I_{br} Genauigkeit t_{aus} Rückfallverhältnis	0,05 bis $28 \times I_N$ 0 s bis 166 min $\pm 5 \%$ $\pm 2 \%$ 0,95 \pm 0,01
Erdschlußrichtung	Netzsternpunkt gelöscht Netzsternpunkt isoliert Strom $I_{\phi>}$, $I_{\phi\phi}$, $I_{\phi>>}$ Spannung U_{STRT} Verzögerungszeit $t_{I_{\phi>}}$, $t_{I_{\phi>>}}$ Zeitfaktor $t_{\phi\phi}$ Winkel ϕ_e	$I_{\phi} = I_e \times \cos \phi$ $I_{\phi} = I_e \times \sin \phi$ 0,003 bis 1,4 A 0,05 bis $1,2 \times U_N$ 0 s bis 166 min 0 bis 10 - 45 bis + 45°
Referenzbedingungen	Temperatur Hilfgleichspannung Netzfrequenz dritte Harmonische fünfte Harmonische	-10 bis +55 °C 0,8 bis $1,15 \times U_N$ 0,9 bis $1,1 \times f_N$ 10 % (Phase 0 / 180°) 10 % (Phase 0 / 180°)
Mechanische Ausführung	Gehäuse: Standard Metallgehäuse für Schalttafeleinbau oder -aufbau Abmessung Gewicht Schutzart nach EN 60529	7XP20 siehe Bild 7 etwa 4 kg IP51
Anschlußklemmen	Stromkreise (modulare Anschlußklemmenblöcke) Anschlußart Steckverbindung Schraubverbindung Melde- und Auslösekreise (modulare Anschlußklemmenblöcke) Anschlußart Steckverbindung Schraubverbindung	Hochstromklemmen mit Kurzschließvorrichtung 2,5 mm ² für Kabel 4 mm ² für Kabel 1,5 mm ² für Kabel 1,5 mm ² für Kabel
Hochspannungsprüfungen	Isolationsprüfung IEC 255-5 Isolationswiderstandsprüfung IEC 255-5 Stoßspannungsprüfung IEC 255-5	2 kV, 50 Hz, 1 min Prüfspannung DC 500 V, $\geq 100 \text{ M}\Omega$ 1,2/50 μs , 0,5 J, 5 kV, $R_f = 500 \Omega$, CM / DM
Störspannungs-, EMV-, Störgrößen- und Funkstörungsprüfungen	Hochfrequenzprüfung (Fehlfunktionsprüfung) IEC 255-22-1, IEC 255-6, Klasse 3 Elektromagnetische Entladung IEC 801-2, Klasse 3 Elektromagnetische Verträglichkeit IEC 801-3, Klasse 3 Schnelle transiente Störgröße IEC 801-4, Klasse 4 Wiederholungsfrequenz Stoßlänge Stoßperiode Prüfdauer Transiente Störgrößen wie von der KEMA empfohlen wird	1 MHz, $R_f = 200 \Omega$, 400/s, 2 s, CM 2,5 kV, DM 1 kV 150 pF, 150 Ω , 8 kV 0,15 bis 300 MHz, 10 V/m 5/50 ns, $R_f = 50 \Omega$ 5 kHz 15 ms 300 ms 10 s, CM 4 kV 0,15/50 μs , $R_f = 5 \Omega$, DM 1 kV
Funkstörung	EN 55011	0,15 bis 30 MHz Leitungsinterferenz 30 MHz bis 1 GHz Strahlung

Motorschutz

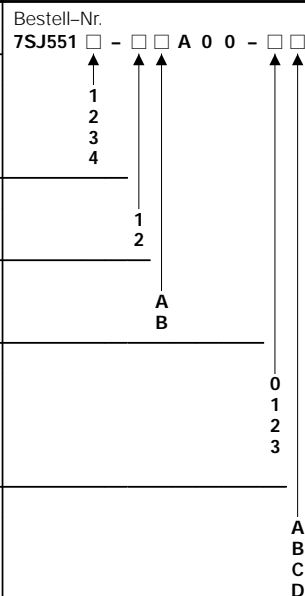
Multifunktionales digitales Schutzrelais 7SJ551

Technische Daten (Fortsetzung)

Klimabeanspruchung	zulässige Umgebungstemperatur	bei Betrieb bei Transport bei Lagerung	-10 bis +55 °C -25 bis +55 °C -25 bis +70 °C
	IEC 68-2-30; DIN 40 046 Klasse F Feuchtebeanspruchung		6 Zyklen/12 Stunden, +25/+55 °C, Feuchte 95 % im Jahresmittel ≤ 75 % relative Feuchte, an 30 Tagen im Jahr bis zu 95 % relative Feuchte, Betauung nicht zulässig
Mechanische Prüfbeanspruchung	IEC 68-2-6, DIN 40 048-8		10 bis 55 Hz, 2 g, 20 Schwünge, 3 Richtungen
KEMA Typprüfung	Die Typprüfung des Relais 7SJ551 ist von dem KEMA-Prüflabor in Arnheim in den Niederlanden durchgeführt worden. Die Prüfergebnisse sind festgelegt in den Prüfberichten Nr. 37469-KCS/LB-93-1036 und Nr. 37469-KCS/LB-93-1017.		

Auswahl- und Bestelldaten

Multifunktionales digitales Schutzrelais 7SJ551	Bestell-Nr. 7SJ551 □ - □ □ A 0 0 - □ □
Nennstrom I_N , L1, L3, E 1/5 A, L1, L2, L3, E 1/5 A, L1, L3 1/5 A, E empfindlich 1 A, L1, L2, L3 1/5 A, E empfindlich 1 A,	Frequenz 50/60 Hz 50/60 Hz 50/60 Hz 50/60 Hz
Nennhilfsspannung U_h DC 24 bis 60 V DC 110-250 V, AC 110-230 V	
Mechanische Ausführung horizontale Module vertikale Module	
Option A: Anschlußmöglichkeiten ohne Option erweiterter Input/Output: 3 extra Eingänge, 2 extra Ausgänge, 4 extra Leuchtdioden erweiterter Input/Output + Spannungsfunktionen (einphasig) erweiterter Input/Output + Spannungsfunktionen (einphasig) oder Erdschlußrichtung (nur in Kombination mit E empfindlich 1 A)	
Option B: Serielle Schnittstelle ohne Option RS-485 + Optische Schnittstelle RS-485 + Optische Schnittstelle + Anschluß für 2 x PT 100 RS-485 + Optische Schnittstelle + Anschluß für 8 x PT 100	



Zubehör

Aufbaubügel für 7SJ550 und 7SJ551 ohne serielle Schnittstelle	G88080-X504-L110
Aufbaubügel für 7SJ551 mit serieller Schnittstelle	G88700-C3526-L154
Dokumentation	
Katalogblatt LSA 2.4.2: Multifunktionales digitales Schutzrelais 7SJ551	E50001-K5742-A121-A2
Gerätehandbuch: 7SJ551 Multifunktionales digitales Schutzrelais (erscheint etwa 01/96)	G88700-C3527-U810-06-18

Multifunktionales digitales Schutzrelais 7SJ551

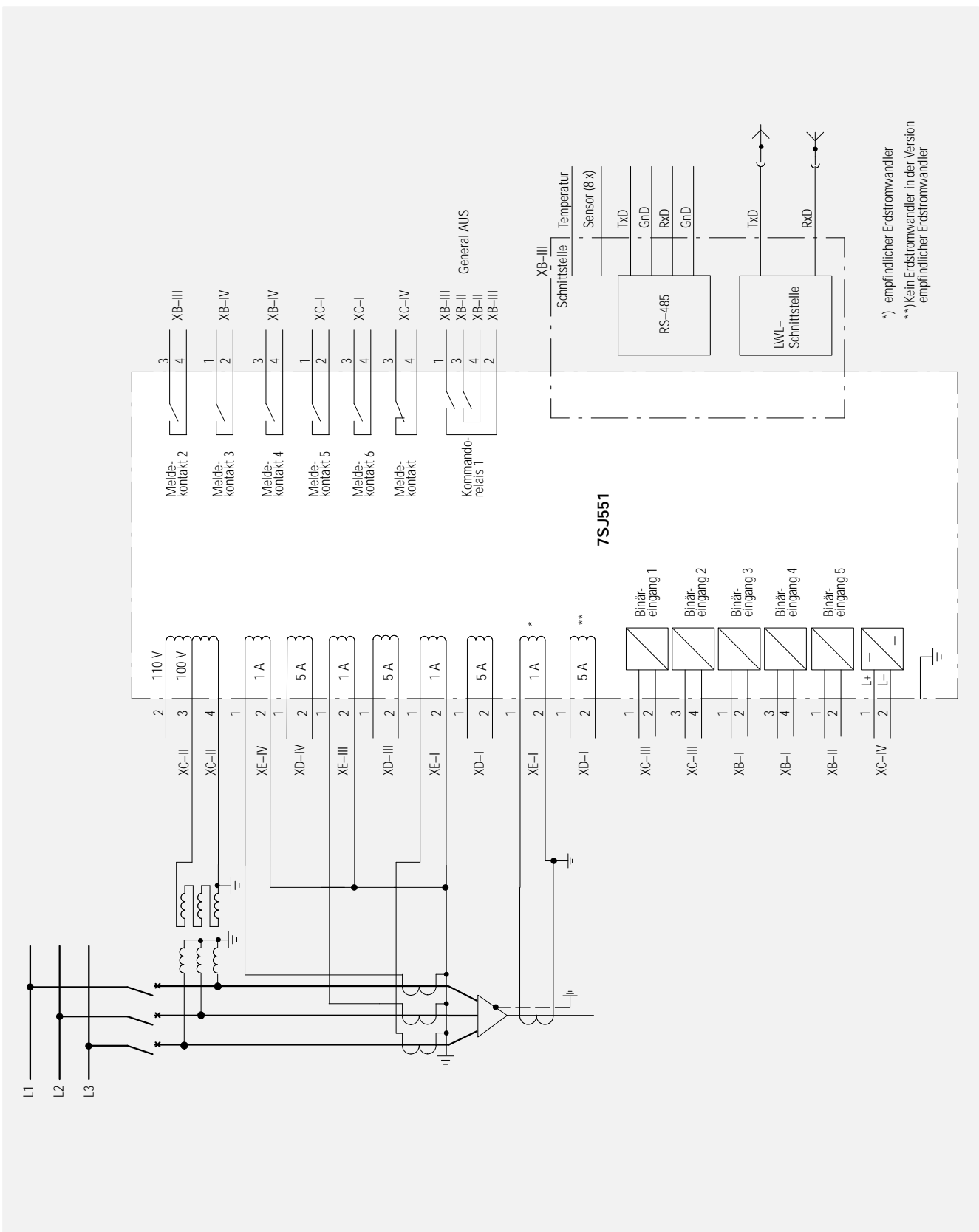


Bild 4
Anwendung: Abzweigschutz

Multifunktionales digitales Schutzrelais 7SJ551

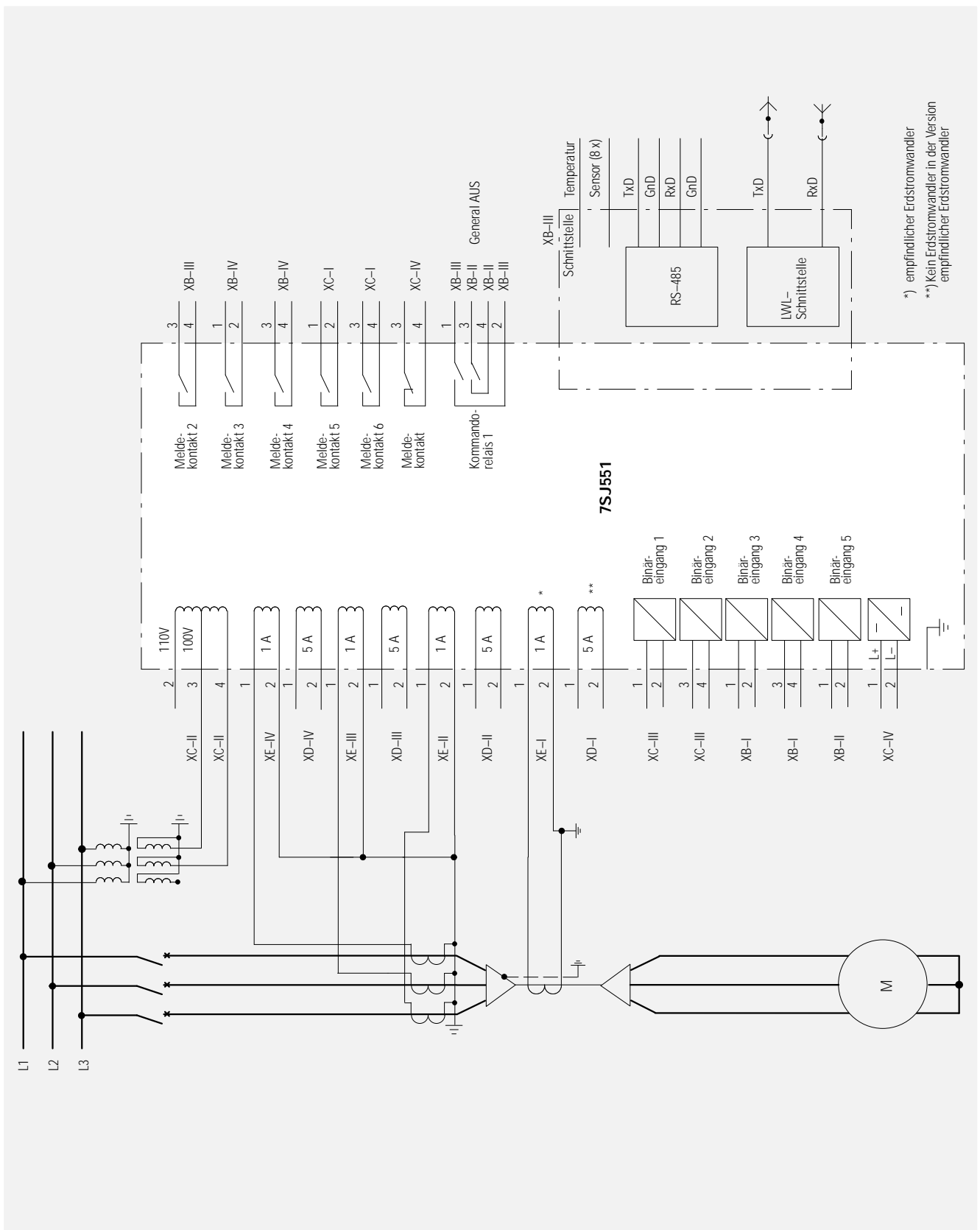


Bild 5
Anwendung: Maschinenschutz

Multifunktionales digitales Schutzrelais 7SJ551

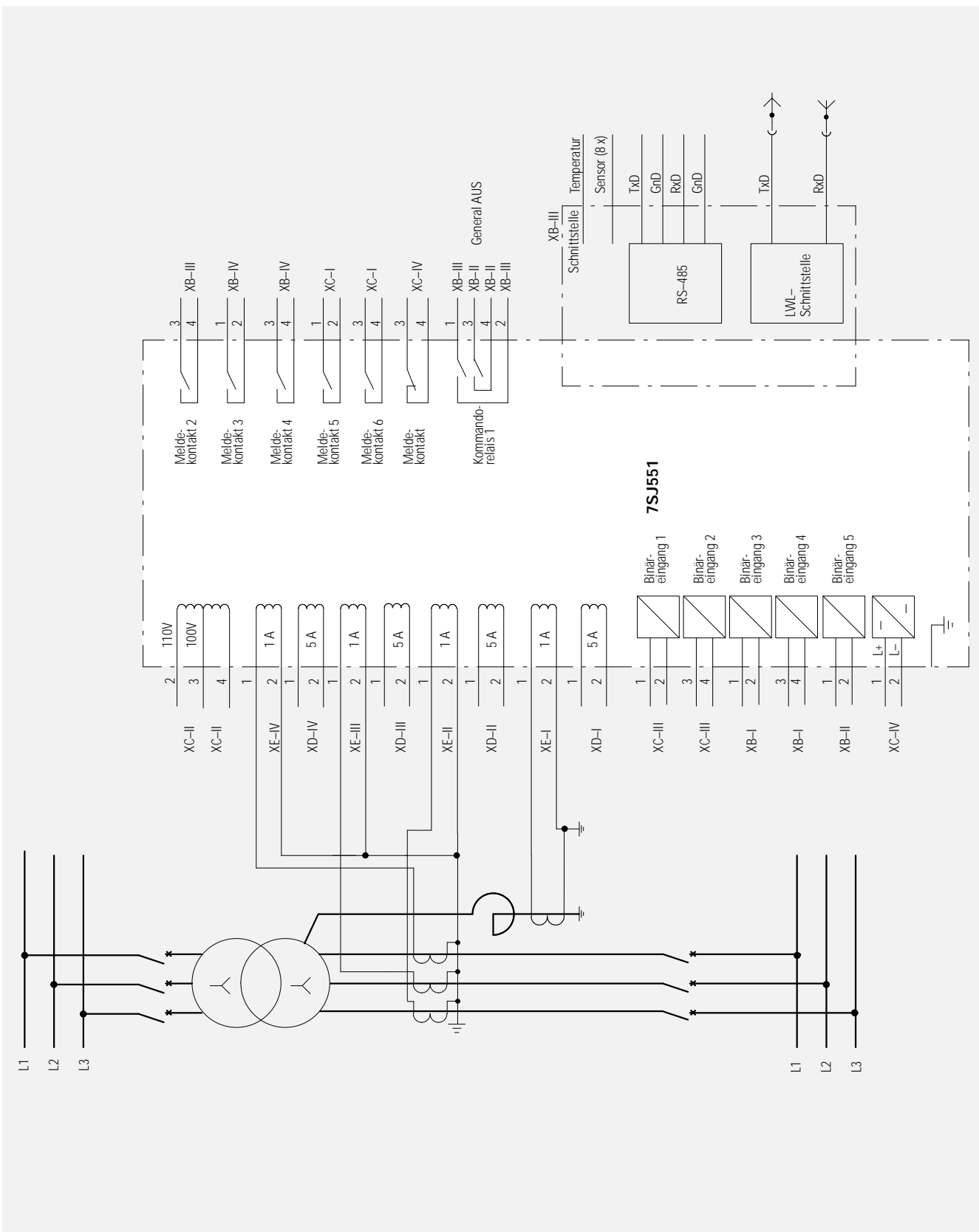


Bild 6
Anwendung: Transformatorschutz

Motorschutz

Maßzeichnungen in mm

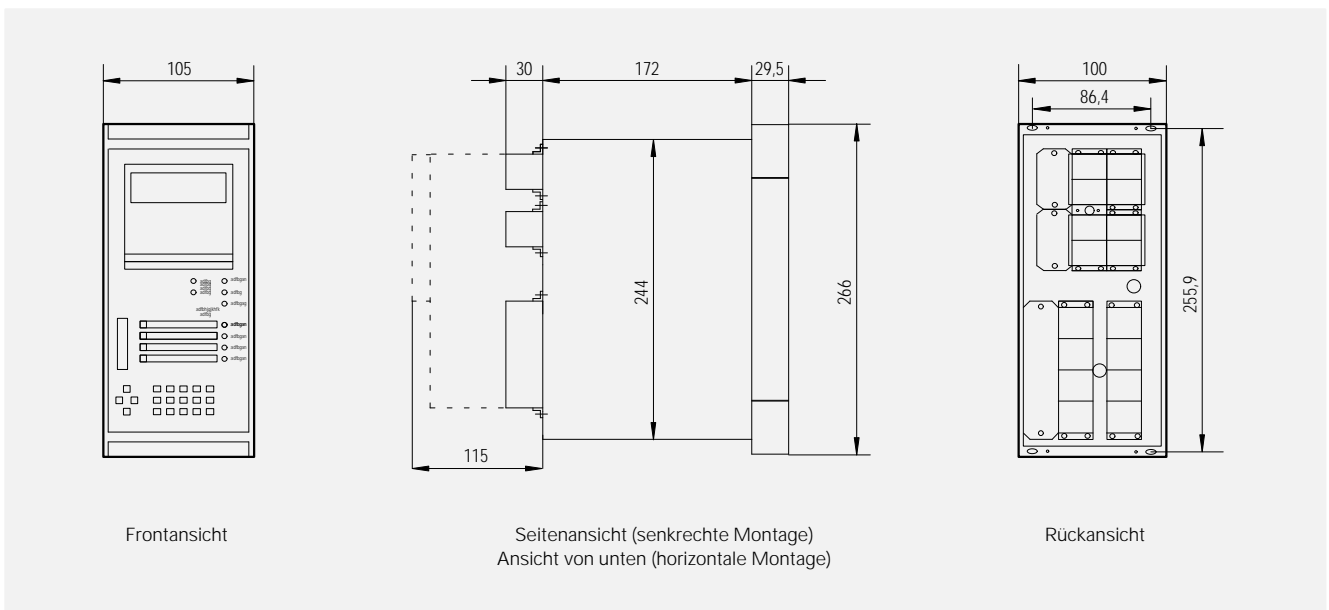


Bild 7
Multifunktionales digitales Schutzrelais 7SJ551

Verkaufs- und Lieferbedingungen • Exportvorschriften • Produktbezeichnungen

Verkaufs- und Lieferbedingungen

Im Inlandsgeschäft:

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen sowie die Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie.

Die Preise gelten in DM ab Werk, ausschließlich Verpackung; diese wird zum Selbstkostenpreis verrechnet.

Die Umsatzsteuer (Mehrwertsteuer) ist in den Preisen nicht enthalten. Sie wird nach den gesetzlichen Vorschriften zum jeweils gültigen Satz gesondert berechnet.

Im Exportgeschäft:

Es gelten die Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie sowie alle mit den Preislistenempfängern vereinbarten sonstigen Bedingungen.



Soweit auf den einzelnen Seiten dieses Kataloges nichts anderes vermerkt ist, bleiben Änderungen, insbesondere der angegebenen Werte, Maße und Gewichte, vorbehalten.

Die Abbildungen sind unverbindlich.

Wir behalten uns Preisänderungen vor und werden die jeweils bei Lieferung gültigen Preise verrechnen.

A 9.91 a

Exportvorschriften

Die in diesem Katalog aufgeführten Erzeugnisse benötigen nach den derzeitigen Bestimmungen (Stand 09.95) der deutschen und der US-Exportvorschriften keine Ausfuhrgenehmigung.

Ausfuhr bzw. Reexport ist daher ohne Genehmigung der zuständigen Behörden zulässig, sofern die Außenwirtschaftsverordnung nicht länderspezifische Restriktionen vorsieht.

Änderungen vorbehalten. Maßgebend sind die auf Lieferschein und Rechnung angegebenen Kennzeichnungen. Eine Ausfuhrgenehmigungspflicht kann sich durch den Verwendungszweck der Erzeugnisse länderspezifisch ergeben.

Produktbezeichnungen

Alle verwendeten Produktbezeichnungen sind Warenzeichen oder Produktnamen der Siemens AG oder anderer Unternehmen.

Verantwortlich für

Technischen Inhalt: Dr. Hans-Joachim Herrmann,
Siemens AG, EV S V13, Nürnberg

Redaktion: Helmut Belzer,
Siemens AG, EV MK 2, Erlangen

Bereich
Energieübertragung und -verteilung
Geschäftsgebiet
Zähler, Sekundär- und Netzleittechnik
Postfach 48 06
D-90026 Nürnberg

Siemens Aktiengesellschaft



Wir bringen
Energie
ans Ziel

Bestell-Nr.: **E50001-K5742-A121-A2**
Printed in the Federal Republic of Germany
KG K 1095 3.0 SC 12 De 32D410 6101/Ü225