

Stromversorgungsgerät 7SV73



Lademodul

Akkuwanne

Bild 1
Stromversorgungsgerät 7SV73 (Größen verändert)

Anwendungsbereich

Das Stromversorgungsgerät 7SV73 ist für Stationen ohne zentrale Gleichspannungsversorgung konzipiert. Es wird in Stationen eingebaut, in denen eine Stationsbatterie unwirtschaftlich ist. Im Normalbetrieb versorgt die Leistungseinheit aus dem Stromversorgungsgerät die digitalen Schutzgeräte mit Energie und hält gleichzeitig die Akkumulatoren auf volle Ladung. Diese Energie wird entweder aus dem 100-V-Spannungswandler-Sekundärkreis oder aus der 230-V-Stationenwechselspannung bezogen.

Im Störfall ist das Stromversorgungsgerät 7SV73 in der Lage, gleichzeitig Schutzgeräte unterbrechungsfrei mit Energie zu versorgen und bei Bedarf Leistungsspulen anzusteuern. Diese Energie wird aus zwei in Reihe geschalteten Akkus zur Verfügung gestellt, d. h. alle Komponenten müssen einen Spannungseingang von $U_N = 24\text{ V}$ haben.

Kompatibilität

Kompatibel zu Vorgängergesetz 7SV72

ACHTUNG:

Geringfügig geänderte technische Daten sind zu berücksichtigen (z.B. Seite 4, Isolationsprüfungen).

Aufbau

Das 7SV73 ist in einem Gehäuse 7XP20 (19 Zoll, $\frac{1}{6}$ breit) eingebaut und wird in Aufbau- und Einbautechnik ausgeführt. Die Energie zur Versorgung der Schutzrelais bzw. zum Ansteuern der Leistungsschalter- spulen wird aus zwei externen wartungs- freien Bleiakkus zur Verfügung gestellt. Die in Reihe geschalteten Akkus werden in eine separate Akkuwanne eingesetzt. Diese Akkuwanne kann an einer senkrechten Wand montiert werden. Die Akkuwanne sollte maximal 2 m getrennt vom Lademodul angebracht werden, d. h. beim Schrank- einbau müssen die Akkus im Schrank ein- gebaut sein. Zur Erhöhung der Lebensdauer der Akkus sollte wegen der Temperatur- verteilung im Schrank die Akkuwanne möglichst tief angebracht werden. Die drei Verbindungsleitungen (L+, L- und Mittel- punkt für die Kapazitätsüberwachung der Akkus) vom Lademodul zum Akku müssen aus mindestens $2,5\text{ mm}^2$ Cu-Draht sein. Zum Lieferumfang des Stromversorgungs- gerätes 7SV73 gehört ein Lademodul und ein Akkubausatz. In diesem Akkubausatz sind die Akkuwanne, zwei Akkus und drei Stecker zum Anschluss der Akkus enthalten. Im Lademodul befindet sich die gesamte Lade- automatik inkl. Meldeverarbeitung, optischer Visualisierung und der Tiefentladungsschutz.

Funktionen

Das Stromversorgungsgerät 7SV73 enthält folgende Funktionen:

- Automatische Akkuzuschaltung bei Netzausfall (unterbrechungsfrei)
- Zur Akkufehlererkennung wird die Akkumittelspannung über die Sicherung F4 der Überwachung zugeführt
- Tiefentladeschutz mit Akkuabschaltung bei Grenzspannungsunterschreitung.

Aufgrund der hohen Akkukapazität können mehrere Schutzgeräte versorgt und gleichzeitig mehrere Leistungsschalter gesteuert werden, wobei die Ausgangsleistung der technischen Daten zu beachten ist.

- Optische Anzeige mit Hilfe von 6 Leuchtdioden auf der Frontseite am Lademodul
- 1 Melderelais mit der Sammelmeldung: Akkubetrieb und Gerätestörung
- 3stellige LED-Siebensegmentanzeige.

Stromversorgungsgerät 7SV73

Arbeitsweise

Die Netzeingangsspannung für das Stromversorgungsgerät 7SV73 wird ausgehend vom Spannungswandlersekundärkreis bzw. von der Stationswechselspannung über eine Eingangssicherung (F1) dem Schaltnetzteil zugeführt.

Ein Varistor schützt das Schaltnetzteil vor transienten Überspannungen. Der Eingangskreis im Lademodul ist ein Großbereichseingang von 90 bis 264 V, d. h. es ist keine Umschaltung erforderlich. Sein Schaltnetzteil hat eine Einschaltstrombegrenzung, taktet mit einer Schaltfrequenz von etwa 140 kHz und hat eine U/I -Ladekennlinie. Der Ausgang ist kurzschlussfest und leerlauf-sicher. Die Ausgangsspannung ist für Ladebetrieb fest auf 27,3 V eingestellt. Im Servicefall kann das Lademodul auch ohne Akkumodul betrieben werden, da der Oberwellenanteil des Schaltnetzteiles weit unterhalb von 6 % liegt und damit die geforderte Welligkeit der Schutzgangspannung $\leq 6\%$ an den Spannungsbereichsgrenzen einhält.

Die Ladespannung für die zwei wartungsfreien Bleiakkus wird beim 7SV73 mit einer 3stelligen grünen LED-Siebensegmentanzeige im Lademodul angezeigt. Die entsprechenden Betriebszustände, wie Betrieb, Störung, Akkufehler, Unterspannung und Tiefentladung werden durch 6 Leuchtdioden signalisiert. Zur Fernsignalisierung von "Störung" oder "Akkubetrieb" steht ein Melderelais mit einer Sammelmeldung zur Verfügung.

Bei Akkufehler, Unterspannung sowie Tiefentladung leuchtet gleichzeitig die linke rote LED "Störung".

Die Signalisierung "Akkubetrieb", ausgelöst durch Netz-/Modulausfall, erfolgt bei etwa 25 V mit kurzer Verzögerung. Die Überwachungseinrichtung des Lademoduls steuert bei einer Akkuspannung von ≤ 19 V das Tiefentladeschutzrelais K2 an und schaltet die Akkus ab.

Die beiden in Reihe geschalteten Akkus mit je $U_N = 12$ V/6 Ah werden im Bereitschaftsparallelbetrieb geladen. Das Schaltnetzteil im Lademodul 7SV73 hat eine Spitzenleistung von 30 W und eine Dauerleistung von 20 W. Es lädt die Akkumulatoren und versorgt die angeschlossenen Verbraucher mit einem Dauerstrom von maximal 0,7 A. Dabei ist die Dauerleistungsabgabe vom Schaltnetzteil (20 W) zu beachten. Sind zum Beispiel so viele Verbraucher angeschlossen, dass ein Laststrom von 0,6 A fließt, so stünde für die Ladung der Akkus nur noch ein Strom von 0,1 A zur Verfügung (siehe Bild 2).

Der Strom für die Leistungsschalterspule wird aus den beiden Akkus zur Verfügung gestellt. Für die Dauer von maximal 100 ms wird ein Stromimpuls von rund 30 A zur Verfügung gestellt.

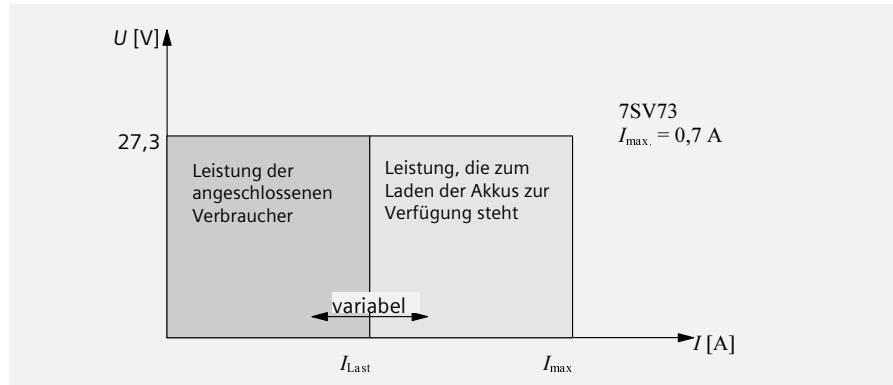


Bild 2
Leistungsabgabe vom Schaltnetzteil

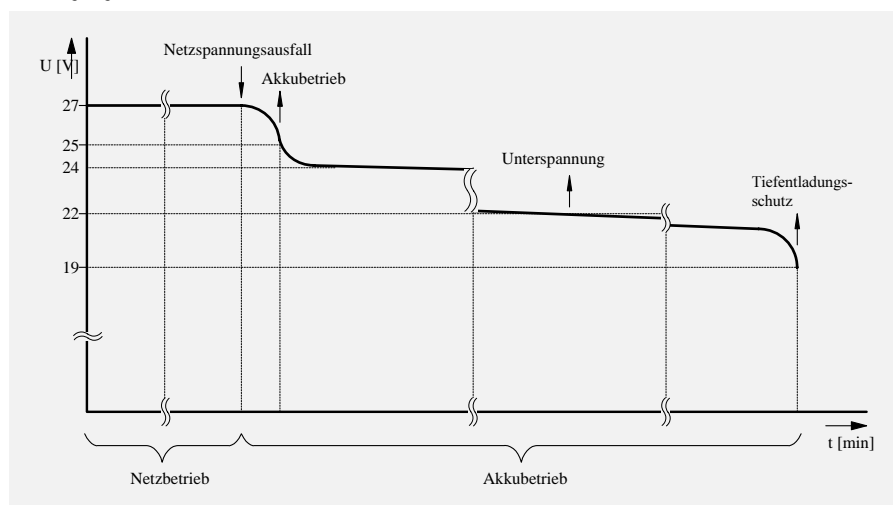


Bild 3
Entladekurve des Akkumoduls 7SV73

Signalisierung am Lademodul

Das 7SV73 hat zur Signalisierung der verschiedenen Betriebszustände Leuchtdioden und einen Meldekontakt. Mehrfachsignalisierung von Fehleranzeigen sind möglich. Alle LED's erlöschen nach der Abschaltung bei Tiefentladung.

In der Frontseite des Lademoduls sind 6 Leuchtdioden angeordnet, welche folgende Betriebszustände signalisieren:
LED's links

grüne LED oben "Betrieb"
rote LED unten "Störung"

LED's rechts

LED 1 rot "Akkubetrieb"
LED 2 rot "Akkufehler"
LED 3 rot "Unterspannung"
LED 4 rot "Tiefentladung"

Die rechten LED's 2, 3 und 4 zeigen dem Benutzer an, um welche Art von Störung es sich handelt, d. h. jede dieser drei LED's ist fest mit der roten LED "Störung" verknüpft. Die LED 4 ist werksseitig so eingestellt, dass unmittelbar nach dem Aufleuchten die Akkus zum Schutz vor Tiefentladung abgeschaltet werden.

Auf das Melderelais MR1 sind die zwei Einzelmeldungen "Störung" und "Akkubetrieb" fest verdrahtet.

Bedeutung und Reaktion auf Visualisierung

- Signal: **"Akkubetrieb"**, Ausgangsspannung ≤ 25 V.
Mögliche Ursache: Die Wechselspannungsversorgung ist ausgefallen und die Klemmenspannung der Lademodule fällt von der Ladespannung (27,3 V) auf die Akkuspannung (rund 24 V) ab. Erforderliche Prüfungen: Netzspannung in ihren Grenzwerten an den Eingangsklemmen des Lademoduls vorhanden? Wenn nein, ist die Ursache für den Netzspannungsausfall festzustellen und umgehend zu beseitigen. Die Versorgung des Schutzes sollte, je nach angeschlossener Leistung, nur eine begrenzte Zeit erfolgen. Die Standzeit des Akkumoduls kann als Richtwert den technischen Daten entnommen werden.
Bei vorhandener Spannung an den Eingangsklemmen ist die Sicherung F1 zu überprüfen und gegebenenfalls gegen den gleichen Typ zu ersetzen! Ist Netzspannung vorhanden und die Sicherung F1 in Ordnung, so ist das Lademodul zum Service einzuschicken.
- Signal: **"Akkufehler"**
Bei fehlenden oder schadhafte Akkus wird ständig die Meldung "Akkufehler" angezeigt; ein Akkufehler wird mit einer Zeitverzögerung von etwa einer Sekunde signalisiert.
Erforderliche Prüfungen: Sicherungen F2, F3 oder F4 im Lademodul überprüfen und gegebenenfalls gegen den gleichen Typ ersetzen!
Andernfalls sind die Akkus schadhafte und gemäß der Serviceanleitung (siehe Akkumontage) zum Akkuwechsel auszutauschen.
- Signal: **"Unterspannung"**, Ausgangsspannung ≤ 22 V
Ursache: Das Akkumodul befand sich zu lange im Akkubetrieb und hat kaum noch Energie gespeichert (siehe "Akkubetrieb" und "Tiefentladung").
- Signal: **"Tiefentladung"**, Ausgangsspannung ≤ 19 V.

ACHTUNG!

Um eine Zerstörung der Akkumulatoren durch Tiefentladung zu vermeiden, werden die beiden Akkus von allen Verbrauchern getrennt.

Mögliche Ursache: Zu langer Akkubetrieb oder es besteht eine Überlast durch die angeschlossenen Verbraucher. Erforderliche Prüfung: Die angeschlossenen Verbraucher sind auf ihre Leistungsaufnahme zu überprüfen. Andernfalls gleiche Fehlerursachen wie bei "Akkubetrieb".

Akkuaustausch

Folgende Arbeitsschritte sind nacheinander durchzuführen.

1. Steckverbindungen an den Akkus vorsichtig lösen und isolieren.

ACHTUNG! KURZSCHLUBGEFAHR

2. Akkus einzeln aus der Akkuwanne heben.
3. Neue Akkus so in die Akkuwanne stellen, dass die Anschlüsse zur Gehäusemitte weisen.
4. Beide Akkus mit Verbindungskabeln, von dem auch der Mittelabgriff abgeht, in Reihe schalten.
5. Restliche Steckverbinder polungsrichtig auf die Anschlüsse der Akkus stecken.

ACHTUNG:

- Schadhafte Akkus sind immer gemeinsam auszutauschen!
- Beim Anstecken der neuen Akkus ist unbedingt auf die Polarität zu achten. Wird bei der bauseitigen Montage der Akkus versehentlich die Polarität vertauscht, so lösen die Verpolschutzdioden V2a bzw. V2b die Sicherungen F2 bzw. F4 aus und verhindern somit die Zerstörung des Ladegerätes.
- Die defekten Bleiakkus sind als Sondermüll vorschriftsmäßig zu entsorgen.

Serviceanleitung zum Akku

Mögliche auftretende Fehler bei den Akkus werden durch das Lademodul signalisiert. Wir empfehlen, die Akkus je nach klimatischer Beanspruchung nach rund 4 Jahren auszutauschen.

Es können alle Akkus mit den gleichen technischen und mechanischen Eigenschaften verwendet werden.

Akkubausatz

Der Akkubausatz wird für die Stromversorgungsvariante 7SV73 in Ein- und Aufbautechnik benötigt und besteht aus einer Akkuwanne, zwei wartungsfreie Bleiakkumulatoren, ein Brückenkabel mit zusätzlichem Steckeranschluss und 4 Flachsteckhülsen 2,5 mm².

Die komplette Elektronik, d. h. auch das Tiefentladungsschutzrelais, ist im Lademodul eingebaut.

Geräte für unterschiedliche Aufgaben

Stromversorgungsgerät 7SV73

Technische Daten

Netzeingang	Eingangsspannungsbereich Eingangsleistung Eingangsfrequenz Stromkurvenform	AC 90 bis 264 V (Großbereichseingang) ≤ 1,25 x Last, kurzzeitig bei Akkuladung 38 W 45 bis 400 Hz Scheitelfaktor ≤ 3
Ausgang (keine Unterscheidung Schutzgerät/Leistungsschalter)	Ausgangsspannung Ausgangsleistung Kennlinie Welligkeit	DC 27,3 V ± 1 % dauernd 20 W, für 1 Minute 30 W U/I-Ladekennlinie ≤ 200 mV _{SS}
Meldekontakte	Relaisanzahl (1 Wechselkontakt) Schaltleistung Aus/Ein Schaltspannung (maximal) zulässiger Dauerstrom	1 Stück 30 W/250 VA DC 30 V, AC 250 V 1 A
Meldefunktion	Sammelalarm mit den Funktionen, Störung, Akkubetrieb	1
Anzeigen	Status-LEDs (links): LED oben "Gerätebetrieb" grün LED unten "Gerätestörung" rot Überwachungs-LEDs (rechts): LED 1 "Akkubetrieb" rot LED 2 "Akkufehler" rot LED 3 "Unterspannung" rot LED 4 "Tiefentladung" rot LED-Siebensegmentanzeige 3stellig	1 1 1 (fest mit MR 1 gekoppelt) 1 (fest mit MR 1 gekoppelt) 1 1 Akkuspannung/Ladespannung
Akku	Fabrikat Anzahl/Type Ladespannung Ausgangsspannungsbereich Notstromzeit bei 20 W zulässige Impulsbelastung	Panasonic, LC R 12 V 6,5 PD 2 Stück/12 V/6 Ah DC 27,3 V DC 19 bis 27,3 V rund 7 Stunden max. 30 A für max. 100 ms
Überwachungen (± 2 % Toleranz)	Akkubetrieb Unterspannungsmeldung Tiefentladeschutz Symmetrieüberwachung	DC ≤ 25 V DC ≤ 22 V Steuerkontakt zur Akkuabschaltung bei DC ≤ 19 V Akkufehler
Vorschriften allgemein	IEC 60255; DIN 57435 Teil 303	
CE-Konformität, Vorschriften	Das Produkt entspricht den Bestimmungen der Richtlinien des Rates der Europäischen Gemeinschaften zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-Richtlinie 89/336/EWG) und über die Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG). Das Erzeugnis steht im Einklang mit der internationalen Norm der Reihe IEC 60255 und der nationalen Norm DIN 57 435 / VDE 0435. Das Gerät ist für den Einsatz im Industriebereich gemäß EMV-Norm entwickelt und hergestellt worden.	Diese Konformität ist das Ergebnis einer Prüfung, die durch die Siemens AG gemäß Artikel 10 der Richtlinien in Übereinstimmung mit den Fachgrundnormen EN 50081 und EN 50082 für die EMV-Richtlinie und der Norm EN 60255-6 für die Niederspannungsrichtlinie durchgeführt worden ist.
Isolationsprüfungen IEC 60 255-5, VDE 57 435 Teil 303	Spannungsprüfung (Stückprüfung) Relaiskontakt gegen alle anderen Kreise Hilfsspannung gegen alle anderen Kreise Ausgangsspannung U _A - P _E Stoßspannungsprüfung (Typprüfung), alle Kreise, Klasse III	2kV (Effektivwert) 50Hz DC 2,2 kV DC 0,7 kV 5 kV (Scheitelfwert), 1,2/50 µs, 0,5 J, 3 positive und 3 negative Stöße in Abständen von 5 s

Stromversorgungsgerät 7SV73

Technische Daten (Fortsetzung)

EMV - Prüfungen zur Störfestigkeit Normen: IEC 60255-6 und -22(Produktnormen) EN 50082-2 (Fachgrundnorm) DIN 57435 Teil 303	Hochfrequenzprüfung mit 1-MHz-Störgrößen IEC 60255-22-1, Klasse III und VDE 0435 Teil 303, Klasse III Entladung statischer Elektrizität IEC 60255-22-2, Klasse III und IEC 61000-4-2, Klasse III Bestrahlung mit HF-Feld, amplitudenmoduliert IEC 61000-4-3, Klasse III und IEC 60255-22-3, Klasse III Bestrahlung mit HF-Feld, pulsmoduliert IEC 61000-4-3/ENV 50204, Klasse III schnelle transiente Störgrößen / Burst IEC 60255-22-4 und IEC 61000-4-4 Klasse III Energiereiche Stoßspannungen (SURGE) IEC 61000-4-5 Installationsklasse 3 Hilfsspannung DC - Ausgang leitungsgeführte HF, amplitudenmoduliert IEC 61000-4-6, Klasse III Magnetfeld mit energietechnischer Frequenz IEC 61000-4-8, Klasse IV IEC 60255-6	2,5 kV (Scheitel), 1 MHz, $\tau = 15 \mu\text{s}$, 400 Stöße je s, Prüfdauer 2 s, $R=200\Omega$ 4 kV Kontaktentladung, 8 kV Luftentladung, beide Polaritäten, 150 pF, $R=330\Omega$ 10 V/m, 80 MHz bis 1 000 MHz, 80 % AM, 1 kHz 10 V/m, 900 MHz, Wiederholfrequenz 200 Hz, Einschaltdauer 50 % 2 kV, 5/50 ns, 5 kHz, Burstlänge=15ms Wiederholrate 300 ms, beide Polaritäten, $R=50\Omega$, Prüfdauer 1 min Impuls: 1,2/50 μs Common mode: 2 kV, 12 Ω , 9 μF diff. Mode: 1 kV, 2 Ω , 18 μF Common mode: 0,5 kV, 12 Ω , 0,5 μF diff. Mode: 0,5 kV, 2 Ω , 0,5 μF 10 V, 150 kHz bis 80 MHz, 80 % AM, 1 kHz 30A/m dauernd, 300A/m für 3 s, 50 Hz 0,5 mT; 50 Hz
EMV-Prüfungen zur Störaussendung Normen: EN 50081-1 (Europäische Fachgrundnorm zur Störaussendung im Wohnbereich)	Funkstörspannungen auf Leitungen, nur Hilfsspannung CISPR 22, EN 55022, VDE 0878 Teil 22 Funkstörfeldstärke CISPR 22, EN 55022, VDE 0878 Teil 22	150 kHz bis 30 MHz Grenzwertklasse B 30 bis 1 000 MHz Grenzwertklasse B
Überlastschutz, Sicherungen	Netzeingang F1 Ausgang Schaltnetzteil F2 Ausgang Akkumulatoren F3 Symmetrieüberwachung F4	T 2 A T 2 A T 15 A T 0,1 A
Klimabeanspruchung (Lademodul) Normen: IEC 60255-6	zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb bei Lagerung bei Transport Feuchtebeanspruchung Lagerung und Transport mit werksmäßiger Verpackung	0 bis + 50 °C -15 bis +60 °C -15 bis +60 °C im Jahresmittel $\leq 75\%$ relative Feuchte, an 56 Tagen im Jahr bis zu 93 % relative Feuchte, Betauung nicht zulässig
Klimabeanspruchung (Akkumulatoren) Normen: IEC 60255-6	zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb (in Vorbereitung) bei Lagerung bei Transport Feuchtebeanspruchung Lagerung und Transport mit werksmäßiger Verpackung	0 bis +40 °C -15 bis +40 °C -15 bis +40 °C im Jahresmittel $\leq 75\%$ relative Feuchte, an 30 Tagen im Jahr bis zu 95 % relative Feuchte, Betauung nicht zulässig

Geräte für unterschiedliche Aufgaben

Stromversorgungsgerät 7SV73

Technische Daten (Fortsetzung)

Schwing- und Schockbeanspruchung bei stationärem Einsatz Normen IEC 60255-21, IEC 60068	- Schwingung IEC 60255-21-1, Klasse 2 IEC 60068-2-6 - Schock IEC 60255-21-2, Klasse 1 IEC 60068-2-27 - Schwingung bei Erdbeben IEC 60255-21-3, Klasse 1 IEC 60068-3-3	sinusförmig 10 Hz bis 60 Hz: $\pm 0,075$ mm Amplitude 60 Hz bis 150 Hz: 1 g Beschleunigung Frequenzdurchlauf 1 Oktave/min 20 Zyklen in 3 Achsen senkrecht zueinander halbsinusförmig Beschleunigung 5 g, Dauer 11ms, je 3 Schocks in beiden Richtungen der 3 Achsen sinusförmig 1 Hz bis 8 Hz, $\pm 3,5$ mm Amplitude (horizontale Achse) 1 Hz bis 8 Hz, $\pm 1,5$ mm Amplitude (vertikale Achse) 8 Hz bis 35 Hz: 1 g Beschleunigung (horizontale Achse) 8 Hz bis 35 Hz: 0,5 g Beschleunigung (vertikale Achse) Frequenzdurchlauf 1 Oktave/min 1 Zyklus in 3 Achsen senkrecht zueinander
Schwing- und Schockbeanspruchung beim Transport Normen IEC 60255-21, IEC 60068	Schwingung IEC 60255-21-1, Klasse 2 IEC 60068-2-6 - Schock IEC 60255-21-2, Klasse 1 IEC 60068-2-27 - Dauerschock IEC 60255-21-2, Klasse 1 IEC 60068-2-29	sinusförmig 5 Hz bis 8 Hz: $\pm 7,5$ mm Amplitude 8 Hz bis 150 Hz: 2 g Beschleunigung Frequenzdurchlauf 1 Oktave/min 20 Zyklen in 3 Achsen senkrecht zueinander halbsinusförmig Beschleunigung 15 g, Dauer 11ms, je 3 Schocks in beiden Richtungen der 3 Achsen halbsinusförmig Beschleunigung 10 g, Dauer 16ms, je 1000 Schocks in beiden Richtungen der 3 Achsen
Geräteausführung (Lademodul)	Gehäuse 7XP20 Gewicht Schutzart nach EN 60 529 Gehäuse Klemmen	1/6 x 19" etwa 3 kg IP 20 IP 21
Akkuaufnahmewanne	Stahlblech, RAL 7032, (B x H x T) Gewicht mit Akkus Schutzart nach EN 60 529	310 x 100 x 75 mm etwa 5,5 kg IP 00
Montagezubehör	Brückenkabel mit zusätzlichem Steckeranschluss Flachsteckhülsen 2,5 mm ²	1 Stück 4 Stück

Stromversorgungsgerät 7SV73

Technische Daten (Fortsetzung)

Maximale Standzeit digitaler Schutzrelais Die angegebenen Standzeiten sind Richtwerte und wurden unter folgenden Annahmen erstellt: - Akkubetrieb - Schutzrelais sind nicht dauernd angeregt - konstante Temperatur von 25 °C - Lebenserwartung der Akkus von 4 Jahren	Schutzgeräte	Leistungsaufnahme		1 Relais	2 Relais	max. Relaisanzahl
		nicht angeregt	angeregt			
	7SJ60	2 W	4 W	<60 h	<30 h	8
	7SJ511	7 W	11 W	<20 h	<10 h	2
	7SJ512	7 W	13 W	<20 h	<10 h	2
	7SA511	16 W	26 W	<8 h	-	1
	7SD511/512	11 W	20 W	<12 h	-	1
	7SD502/503	6 W	8 W	<23 h	<11 h	2
	7UT512	10 W	13 W	<14 h	-	1
	7UT513	14 W	22 W	<10 h	-	1
Leistungsschalteransteuerung	gleichzeitig im Abstand von 1 Minute (bei LS-Revision)			max. 3 (andernfalls löst F3 aus) max. 12		

Geräte für unterschiedliche Aufgaben

Stromversorgungsgerät 7SV73

Auswahl- und Bestelldaten

Stromversorgungsgerät 7SV73 im 7XP20 Gehäuse	Bestell-Nr. 7SV7320 -	0	□	A	0	0
Mechanische Ausführung (Lademodul)			↑			
für Schalttafelauflaufbau, Klemmenanschluss seitlich			B			
für Schalttafeleinbau, Schrankeinbau			E			
Akkusatz zum Wechseln, 2 Reserve Akkus (Panasonic, LC R 12 V 6,5 PD)	7XV2200 -	2	A	A	0	0

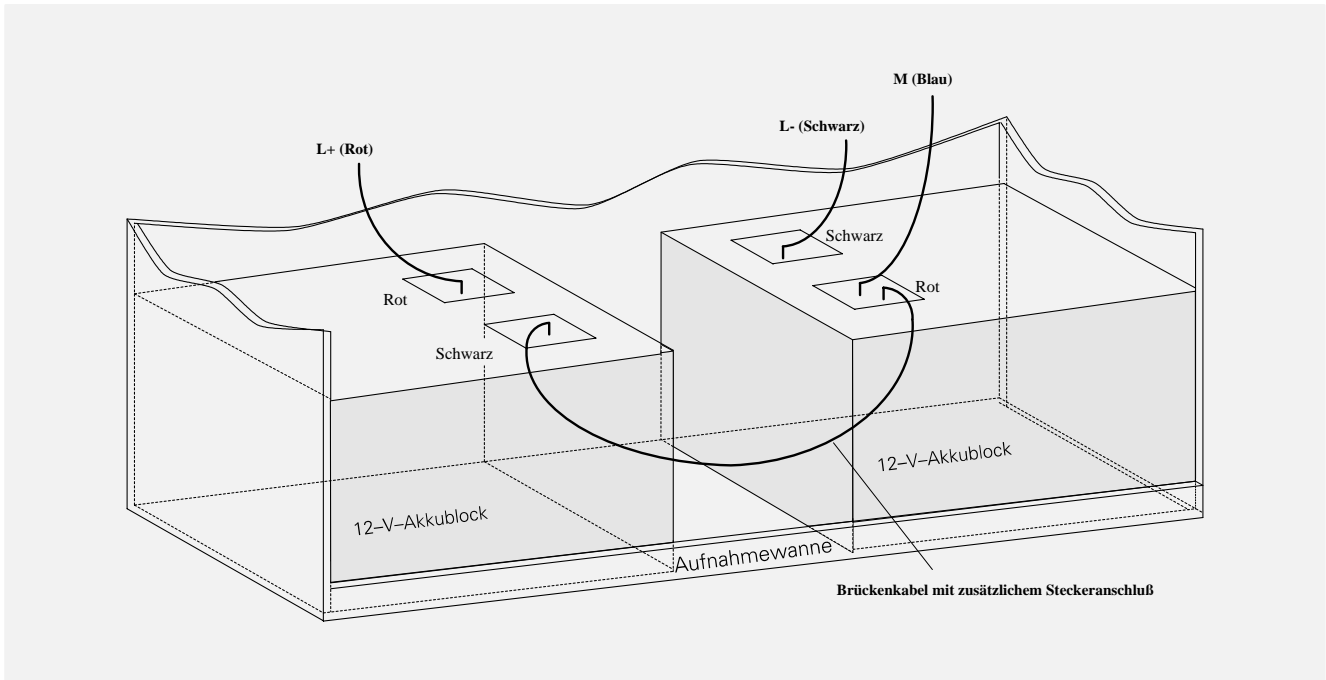


Bild 4
Akkuposition in der Akkuwanne am Beispiel der Kompakteinheit 7SV73 (alle Kabelquerschnitte = 2,5mm²)

Stromversorgungsgerät 7SV73

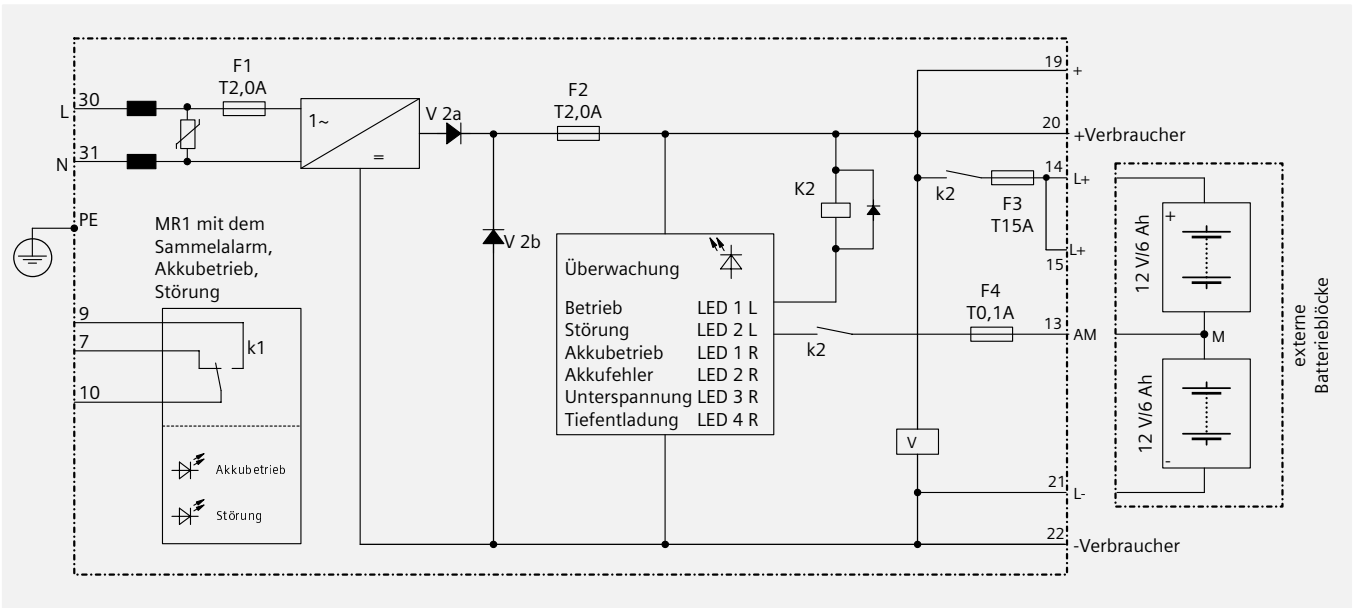


Bild 5
Anschlussplan Lademodul 7SV73

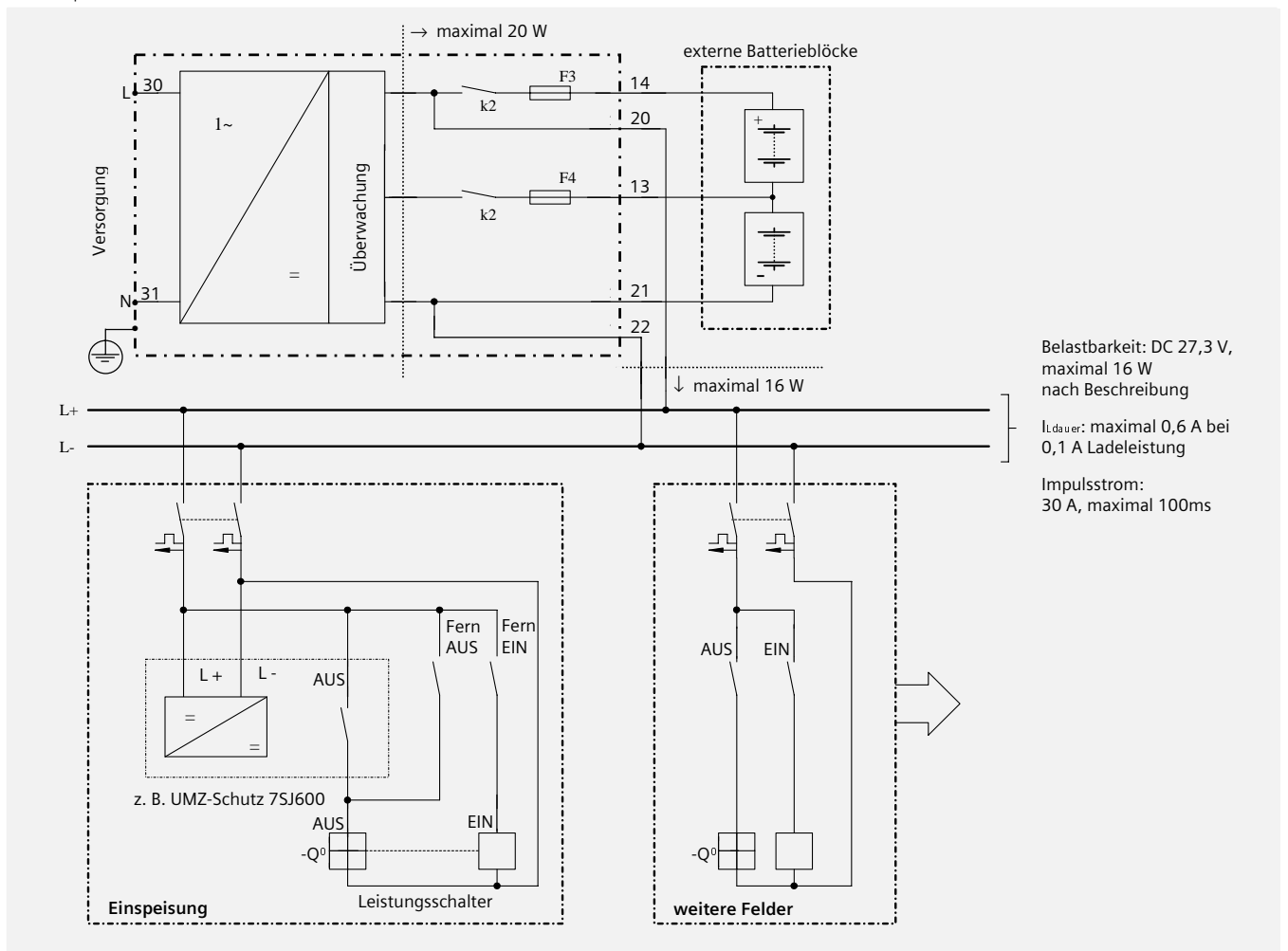


Bild 6
Anschlussbeispiel 7SV73 (Darstellung ohne Meldeverarbeitung)

Stromversorgungsgerät 7SV73

Maßzeichnungen in mm und Montageempfehlung

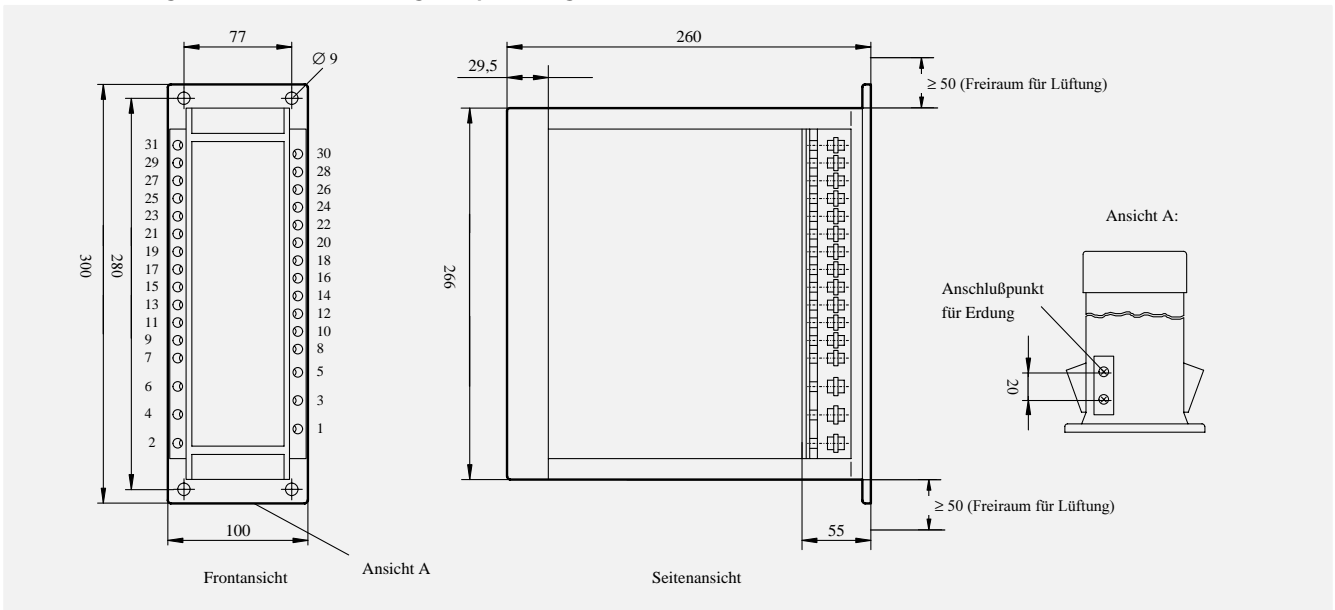


Bild 7
Gehäuse 7XP2020 (für Schalttafelbau mit Klemme seitlich) für 7SV73

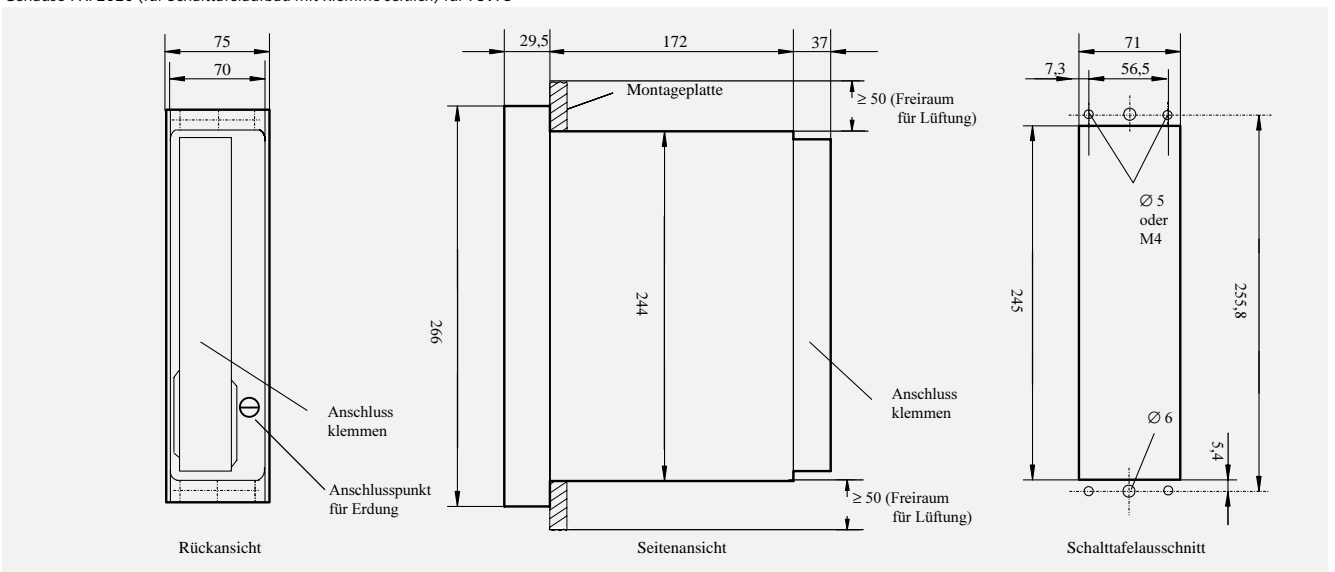


Bild 8
Gehäuse 7XP2020 (für Schalttafelbau und Schrankeinbau seitlich) für 7SV73

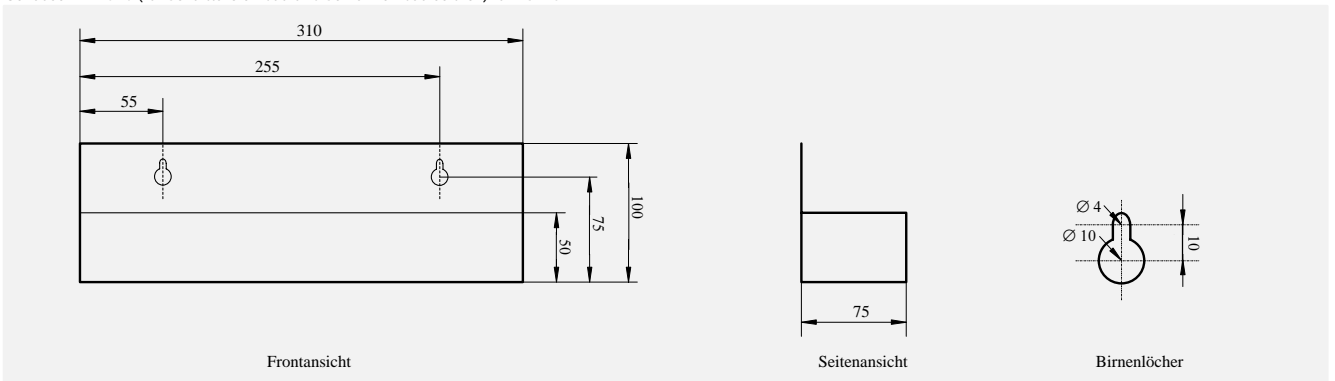


Bild 9
Akkuwanne für 7SV73

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 € 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.

Exportvorschriften

Die in diesem Katalog aufgeführten Erzeugnisse benötigen nach den derzeitigen Bestimmungen der deutschen Ausfuhrliste und der US-Commerce Control List keine Ausfuhrgenehmigung.

Eine Ausfuhrgenehmigungspflicht kann sich jedoch durch den Verwendungszweck der Erzeugnisse länderspezifisch ergeben.

Maßgebend sind die auf Lieferschein und Rechnung angegebenen Kennzeichnungen. Änderungen vorbehalten.

Produktbezeichnungen

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

Published by

Siemens Aktiengesellschaft
Power Transmission and Distribution
Power Automation Division
Postfach 48 06
90026 Nürnberg
Germany