

## **Hinweise für den Einsatz 20-Hz-Generator 7XT33**

deutsch: Seite 2

## **Directions for use 20-Hz-Generator 7XT33**

English: page 15

**Inhalt**

Angaben zur Konformität ..... 3

Aus- und Einpacken des Gerätes ..... 3

Hinweise für den Anschluss ..... 4

Funktionsbeschreibung ..... 5

Schaltelemente auf Leiterplatten ..... 8

Abmessungen ..... 10

Technische Grenzdaten ..... 12

Übersichtsplan ..... 13

Anschlussbeispiel ..... 14



## Angaben zur Konformität

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 betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG).

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.

Das Gerät ist für den Einsatz im Industriebereich gemäß EMV-Norm entwickelt und hergestellt worden.

Das Erzeugnis steht im Einklang mit der internationalen Norm der Reihe IEC 60255 und der nationalen Norm DIN 57435/Teil 303 (entspr. VDE 0435/Teil 303).

## Aus- und Einpacken des Gerätes

Die Geräte werden im Werk so verpackt, daß sie die Anforderungen nach IEC 60255–21 erfüllen.

Das Aus- und Einpacken ist mit der üblichen Sorgfalt ohne Gewaltanwendung und nur unter Verwendung von geeignetem Werkzeug vorzunehmen. Die Geräte sind durch Sichtkontrolle auf einwandfreien mechanischen Zustand zu überprüfen.

Die Transportverpackung kann bei Weiterversand in gleicher Weise wiederverwendet werden. Die Lagerverpackung der Einzelgeräte ist nicht für Transport ausreichend. Bei Verwendung anderer Verpackung muß das Einhalten der Schwing- und Schockbeanspruchungen entsprechend IEC 60255–21 – 1 Klasse 2 und IEC 60255–21 – 2 Klasse 1 sichergestellt werden.

Bevor das Gerät erstmalig an Spannung gelegt wird, soll es mindestens zwei Stunden im Betriebsraum gelegen haben, um einen Temperatenausgleich zu schaffen und Feuchtigkeit und Betauung zu vermeiden.



## Warnung

Der einwandfreie und sichere Betrieb des Gerätes setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage unter Beachtung der Warnungen und Hinweise des Gerätehandbuches voraus.

Insbesondere sind die Allgemeinen Errichtungs- und Sicherheitsvorschriften für das Arbeiten an Starkstromanlagen (z.B. DIN VDE) zu beachten. Nichtbeachtung können Tod, Körperverletzung oder erheblichen Sachschaden zur Folge haben.

Das Gerät ist nicht für den Einsatz im Wohnbereich, in Geschäfts- und Gewerbebereichen sowie in Kleinbetrieben im Sinne der Definition der Norm EN 50081 konzipiert.

## Hinweise für den Anschluß

Gerät an den Erdungsflächen niederohmig und induktivitätsarm erden!

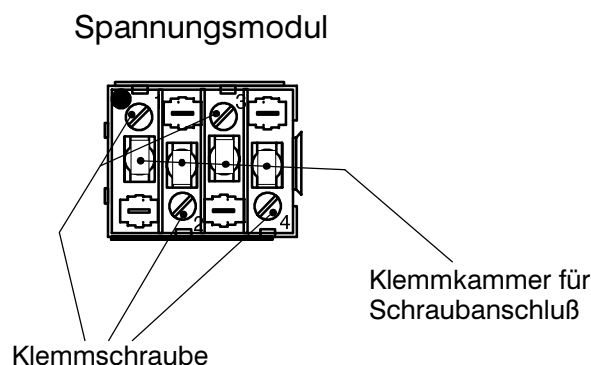
Anschlüsse über die Steck- oder Schraubanschlüsse herstellen, dabei auf die Kennzeichnung sowie zulässige Querschnitte und Biegeradien achten.

Die Schraubklemmen können *ohne* Adernendhülsen verwendet werden. Stiftkabelschuhe dürfen generell nicht verwendet werden.

Es sollten bevorzugt die Schraubanschlüsse verwendet werden; die Steckanschlüsse erfordern Sonderwerkzeug und dürfen für die Anlagenverdrahtung nur verwendet werden, wenn eine zuverlässige Zugentlastung vorgesehen wird.

Die Geräteklemmen des Einbaugeschäuses bestehen aus Kombinationen von 4poligen Spannungsmodulen.

Die Klemmschrauben sind im Lieferzustand festgeschraubt und müssen vor dem Einführen der Anschlußleiter in die Klemmkammer lose gedreht werden.



## Anschlußdaten der Spannungsmodule:

Klemmbare Leiterquerschnitte: bis max. 1,5 mm<sup>2</sup>; mit und ohne Aderendhülse

Abisolierlänge bei Verwendung ohne Aderendhülse: 10 bis 12 mm

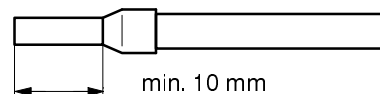
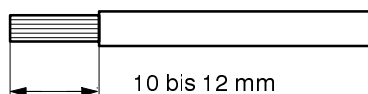
Hülsenlänge (klemmbarer Bereich) der Aderendhülse: min. 10 mm  
(z.B. DIN 46228–E1,5–10).

Nach dem Anschlagen müssen verwendete Aderendhülsen die Geometrie für Klemmkammermaße gemäß EN 60947–7; Prüfdorn A1 einhalten.

Aderendhülse und Anschlagwerkzeuge sind entsprechend zu wählen.

max. Anschraubdrehmoment: 0,8 Nm

Schrauberklängenbreite: 3,5 mm



Abisolierte Anschlußleiter bis zum Anschlag in die Klemmkammer stecken und Klemmschraube festschrauben.

## Funktionsbeschreibung

Der 7XT33 verfügt über ein Weitbereichsnetzteil, dessen Hilfsspannung im Normalbetrieb durch den Anschluss an einen Spannungswandler mit einer Ausgangsspannung von 3 × 100/110 VAC (50 Hz/60 Hz) sichergestellt wird. Wahlweise kann das Gerät auch mit einer Hilfsgleichspannung (110 VDC bis 220 VDC) im Dauerbetrieb versorgt werden (siehe Anschlussbeispiel auf Seite 13).

Zusätzlich besteht die Möglichkeit, das Gerät z.B. für die Stillstandsprüfung mit einer einphasigen Wechselspannung (100 VAC bis 230 VAC) zu versorgen.

Die aus zwei DC/DC–Wandlern (Haupt– und Zusatznetzteil) gewonnene Hilfsspannung von ca. 28 VDC wird über eine, von einem 1–Chip–Controller angesteuerte Vollwegbrückenschaltung in eine symmetrische, rechteckförmige Ausgangsspannung mit einer Frequenz von 20 Hz und einer Spannungshöhe von ca. 25 V umgewandelt. Der ordnungsgemäße Betrieb des Gerätes wird jeweils durch eine frontseitig sowie rückseitig angeordnete grüne Leuchtdiode angezeigt.

Zusätzlich zur Steuerung der Ausgangsstufe übernimmt der Controller die Überwachung der Gerätefunktionen. Beim Einschalten der Geräteversorgung bzw. nach einem internen Reset muss innerhalb einer Zeit (Timeout) das Erreichen der Hilfsspannung erkannt werden. Wird diese nicht erreicht, geht der Controller in Störung und schaltet die Endstufe nicht ein.

Das gleiche Verhalten tritt ein, wenn infolge eines externen Kurzschlusses bzw. einer unzulässigen Ausgangsüberlastung die Hilfsspannung einbricht. Die Ausgangsstufe wird abgeschaltet und der Controller wartet auf die Wiederkehr der Spannung. Für den Fall, dass die Überlast weiterhin besteht, wiederholt sich dieser Vorgang, bis die maximale Anzahl von Startversuchen (Grundeinstellung = 10) überschritten ist. Danach geht das Gerät in Störung. Nach einer Wartezeitschleife von ca. 60 s versucht das Gerät einen Wiederanlauf. Dieser Vorgang wiederholt sich bis zur Behebung des Fehlers. Die Wartezeitschleife kann durch kurzzeitige Einkopplung der externen Blockierung unterlaufen werden.

Der Stöorzustand (Ausfall der 20–Hz–Ausgangsspannung) wird durch Dauerleuchten je einer roten Leuchtdiode an der Front und an der Rückseite des Gerätes und durch das Abfallen des Überwachungsrelais signalisiert.

Bei Ausfall des Zusatznetzteils arbeitet das Gerät ordnungsgemäß weiter, jedoch wird das Hauptnetzteil bald (lastabhängig) wegen Überlastung abschalten. Aus diesem Grunde wird dieser Zustand durch Blinken der Störungs–Leuchtdiode angezeigt (Blinkfrequenz etwa 1 Hz).

Durch einen Binäreingang (Anschlüsse 2A1, 2A3) besteht die Möglichkeit einer von extern eingekoppelten Blockierung. Bei Ansteuerung dieses Einganges wird die Ausgangsstufe abgeschaltet. Dieser Betriebszustand wird durch schnelles Blinken der Störungs–Leuchtdiode (Stand by–Betrieb) signalisiert. Das Ansprechen des Melderelais für den Ausfall der Ausgangsspannung wird in diesem Betriebszustand jedoch unterdrückt.

Die folgende Tabelle erläutert die Anzeigen der Leuchtdioden:

LED GRÜN	LED ROT	Kommentar
EIN	AUS	Gerät betriebsbereit
AUS	EIN	Gerät in Störung; Störmelderelais angesprochen
EIN	Blinken im Sekundenrhythmus	Gerät noch betriebsbereit, aber Zusatznetzteil ausgefallen; bei Dauerbetrieb wird es zu einem Ausfall wegen Überlastung kommen
EIN	Schnelles Blinken	Standby–Betrieb; Gerät betriebsbereit; es wird keine 20–Hz–Spannung ausgegeben, da Blockierung über Binäreingang oder nicht erlaubte Betriebsart mit S1 gewählt

Um eine Beeinflussung durch externe Störgrößen zu unterbinden, wird der Zustand des Binäreinganges mehrfach abgefragt. Eine Zustandsänderung wird erst nach einer Dauer von ca. 0,5 s wirksam.

### Auswahl der Betriebsart:

Über einen 4-fach-Dipschalter S1 auf der Grundleiterplatte (Leiterplatte mit Anschlussblock) sind für den 100-%-Ständererdschlussschutz zwei verschiedene Betriebsarten des 20-Hz-Generators wählbar:

Schalter S1

Betriebsart	S1.1	S1.2	S1.3	S1.4
A) Rechteck ca. 25 V, 20 Hz, bidirektional (Normalstellung)	OFF	ON	OFF	OFF
B) Nur für Sonderanwendungen	ON	OFF	OFF	OFF

Alle anderen Einstellungen sind nicht zulässig und werden durch schnelles Blinken der Störungs-Leuchtdiode (stand by-Betrieb) signalisiert. Dabei ist die Ausgangsstufe abgeschaltet.

Die Betriebsart A) entspricht auch der bisher angewandten Ausgangsgröße des Vorgängengerätes 7XT31.

Bei der Betriebsart B) wird die 3. Harmonische der Rechteckspannung unterdrückt. Hierbei reduziert sich jedoch die Ausgangsspannung um ca. 20 % und der maximal verfügbare Laststrom um ca. 10 %, so dass diese Betriebsart auf Sonderfälle beschränkt werden sollte. Die Leistungsaufnahme des Generators reduziert sich hierbei je nach Hilfsspannungsart um 20 – 30 %, was insbesondere bei Wandlerstromversorgung entscheidend sein kann, da hier eventuelle Belastungsgrenzen der Spannungswandler zu beachten sind.

### Steuerspannung für den Blockiereingang:

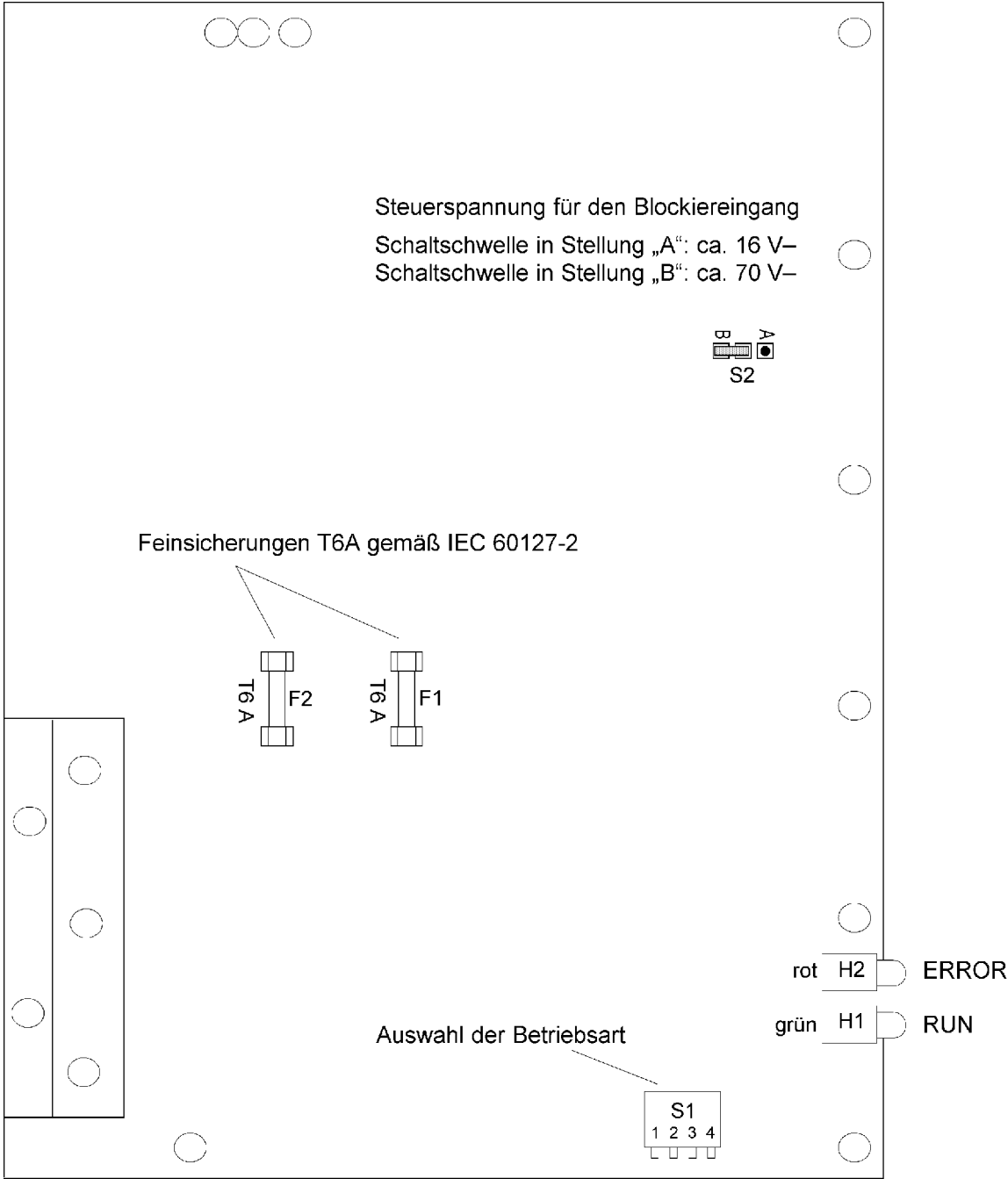
Im Lieferzustand ist der Blockiereingang auf eine Schaltschwelle von etwa 70 V– eingestellt. Für Nennspannungen 24/48/60 V– muss mittels Steckbrücke S2 die Schaltschwelle auf etwa 16 V– herabgesetzt werden. Die Steckbrücke S2 befindet sich auf der Grundleiterplatte (Leiterplatte mit Anschlussblock).

Steckbrücke S2

Nennspannungen 24/48/60 V–	Steckbrücke in Stellung "A" (Schaltschwelle ca. 16 V–)
Nennspannungen 110/125/220/250 V–	Steckbrücke in Stellung "B" (Schaltschwelle ca. 70 V–)

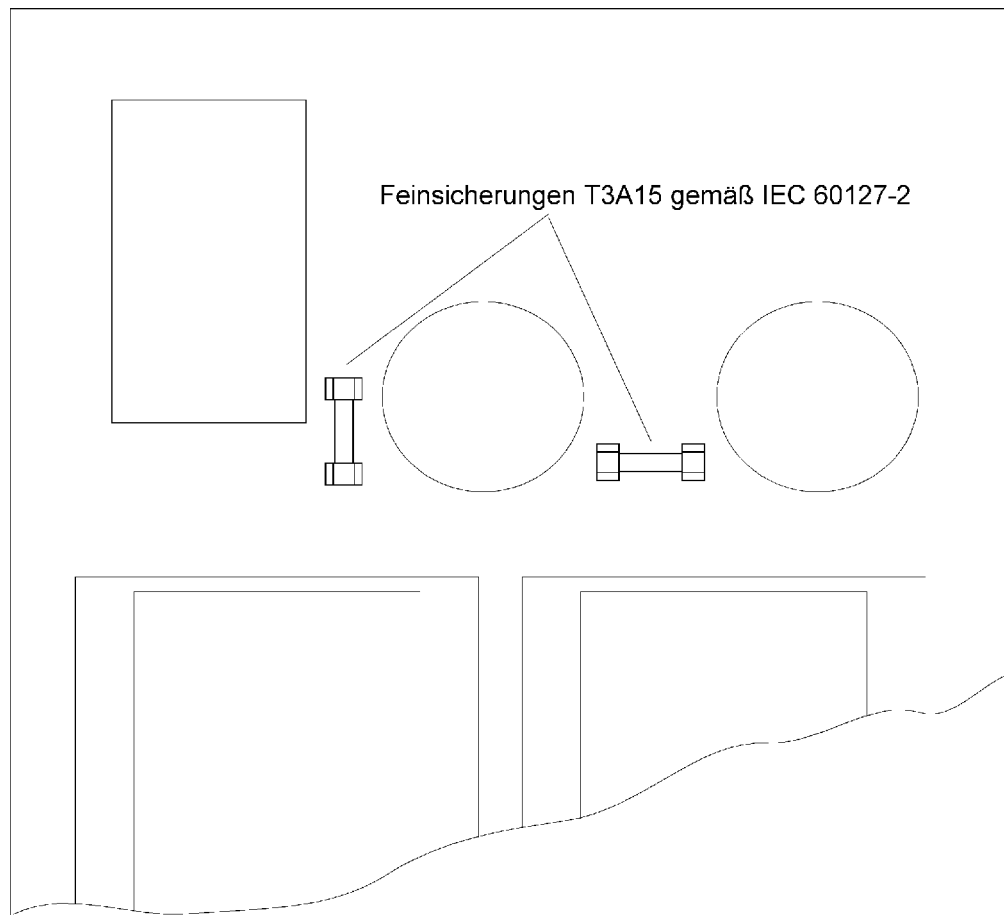
# Schaltelemente auf Leiterplatten

Aufsicht auf die Grundplatte des 7XT33



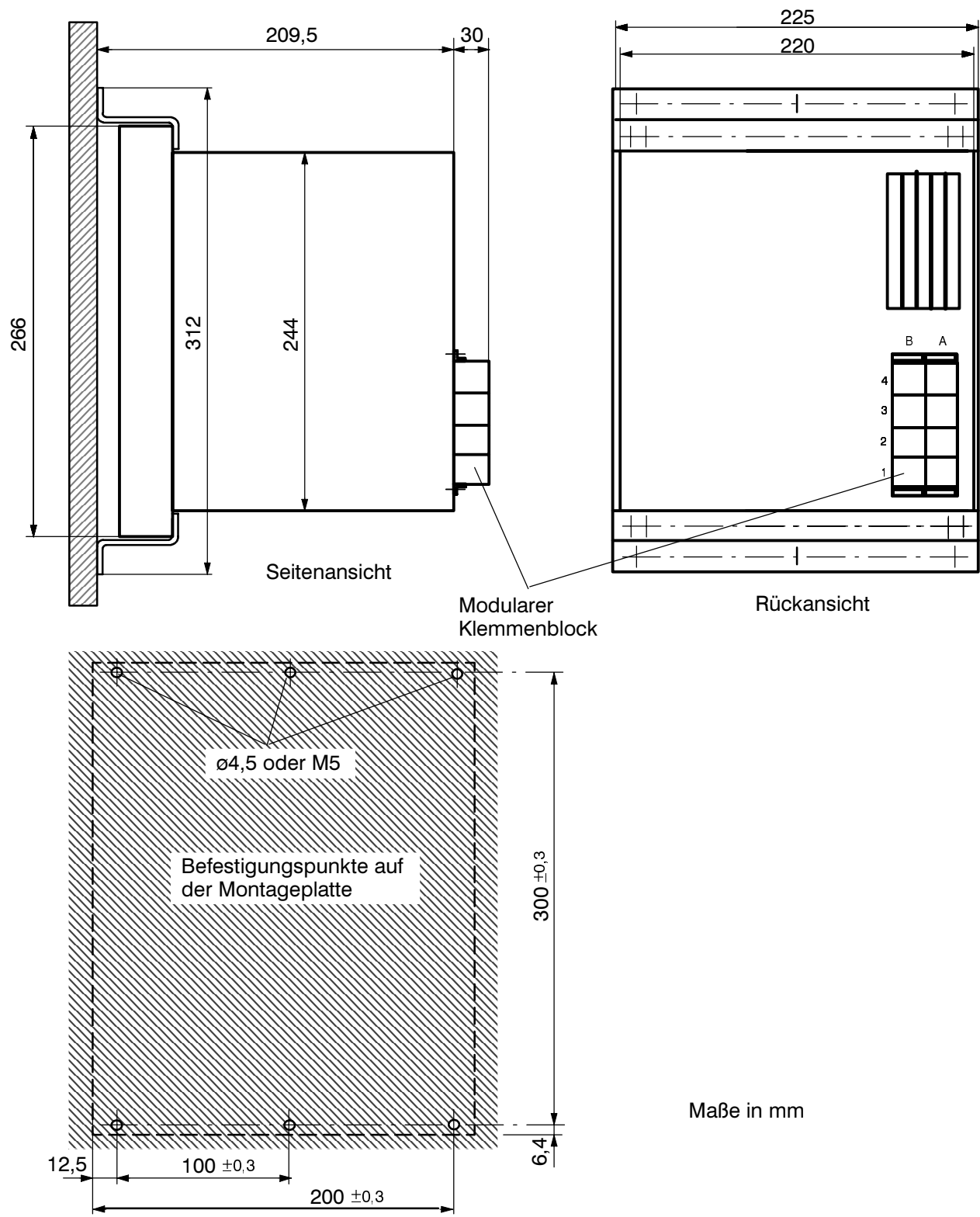


## Aufsicht auf die Oberplatte des 7XT33



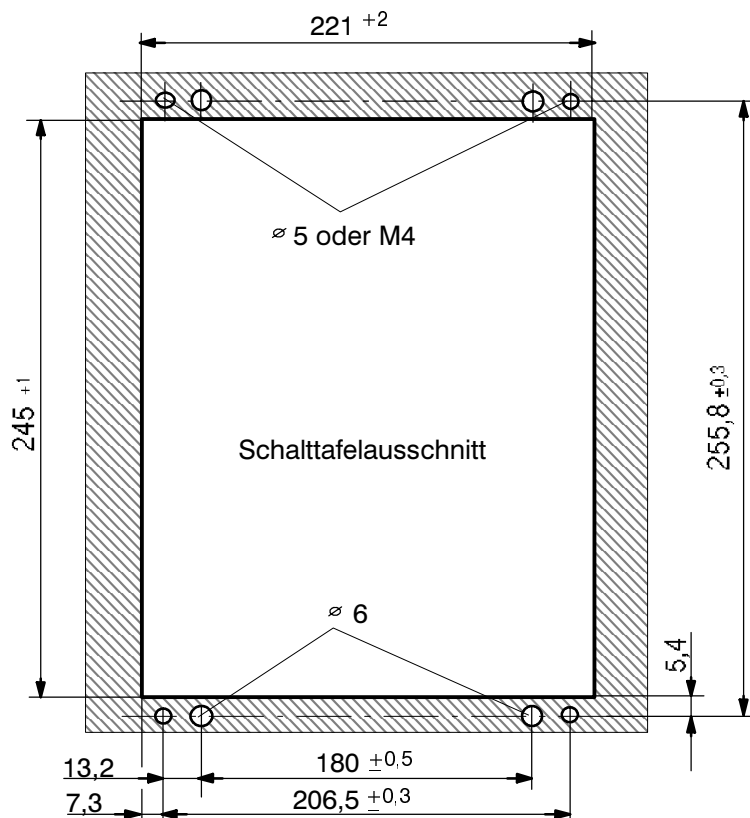
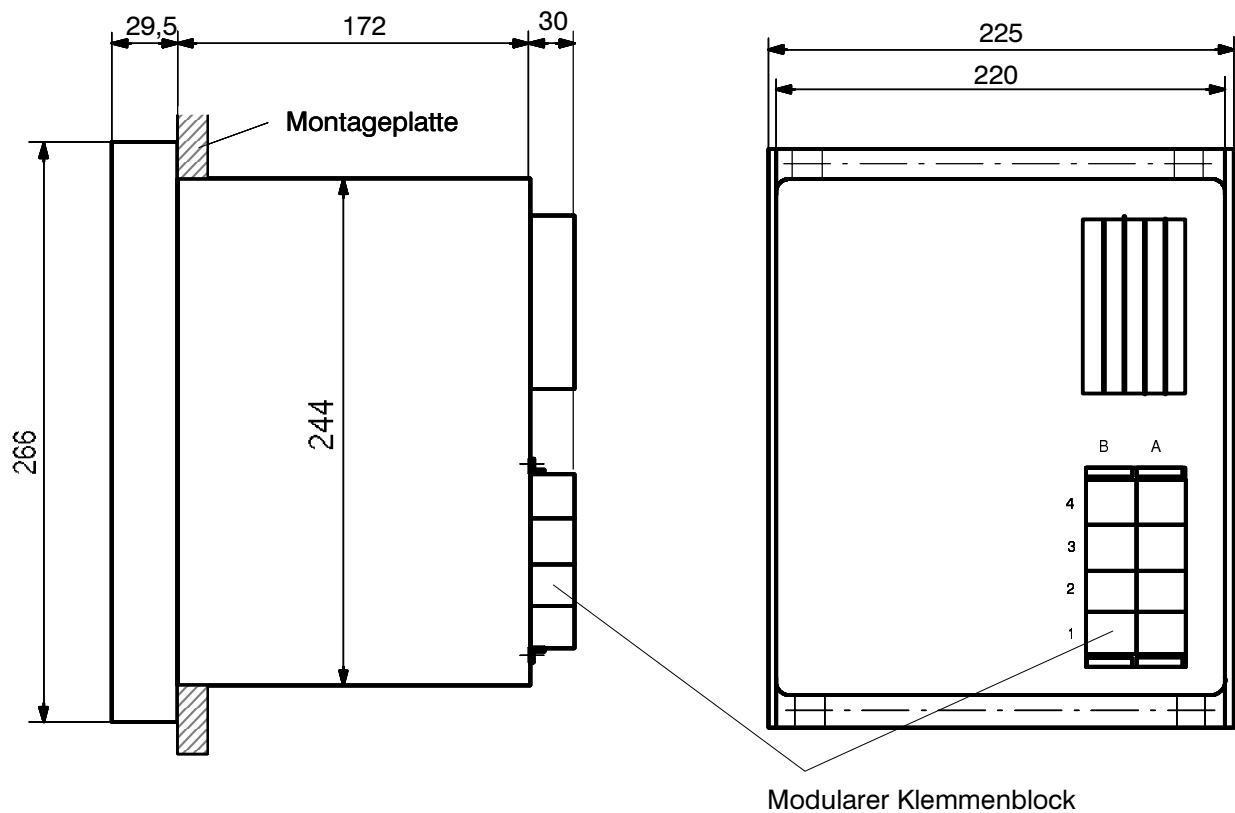
Abmessungen

7XT33 Gehäuse für Schaltaufbau 7XP2040–1



## Abmessungen

7XT33 Gehäuse für **Schalttafeleinbau** oder **Schrankeinbau** 7XP2040–2



Spannungsanschlüsse  
am modularen Klemmenblock:

Schraubanschluß max. 1,5 mm<sup>2</sup>.  
Parallel dazu Doppel-Flachfeder-  
Crimpkontakt für max. 1,5 mm<sup>2</sup>.

Maße in mm

Technische Grenzdaten

Hilfsspannung

Nennhilfswechselspannung $U_{H\sim}$	3x (100 / 110 V $\sim$ ), 50/60 Hz	1x (110 bis 230 V $\sim$ ), 50/60 Hz
zulässige Spannungsbereiche oder alternativ	80 bis 130 V $\sim$	80 bis 265 V $\sim$
Nennhilfsgleichspannung $U_{H-}$	110 bis 220 V $-$	
zulässige Spannungsbereiche	88 bis 253 V $-$	
Leistungsaufnahme an 8 $\Omega$ -Impedanz	$\leq$ 110 VA	

20-Hz-Ausgangsspannung

Anschlüsse (4A1 – 4A3)	
Ausgangsspannung	ca. 25 V Rechteck, 20 Hz $\pm$ 0,2 Hz
Ausgangsbelastbarkeit, dauernd	75 VA

*Hinweis:* Bei langsamer Steigerung der Eingangsspannung ist die Ausgangsspannung erst nach ca. 1 Minute gewärleistet!

Blockiereingang

Anschlüsse (2A1 – 2A3)	
Schaltschwelle	über Brücke umsteckbar
– für Nennspannungen 24/48/60 V	ca. 16 V
– für Nennspg. 110/125/220/250 V	ca. 70 V
zulässige Spannung, dauernd	300 V $-$

Melderelais

Anschlüsse (3A1–3A3)		
Schaltleistung	EIN; AUS	20 W/VA
Schaltspannung		250 V–
zulässiger Strom	EIN	5 A
	AUS	1 A

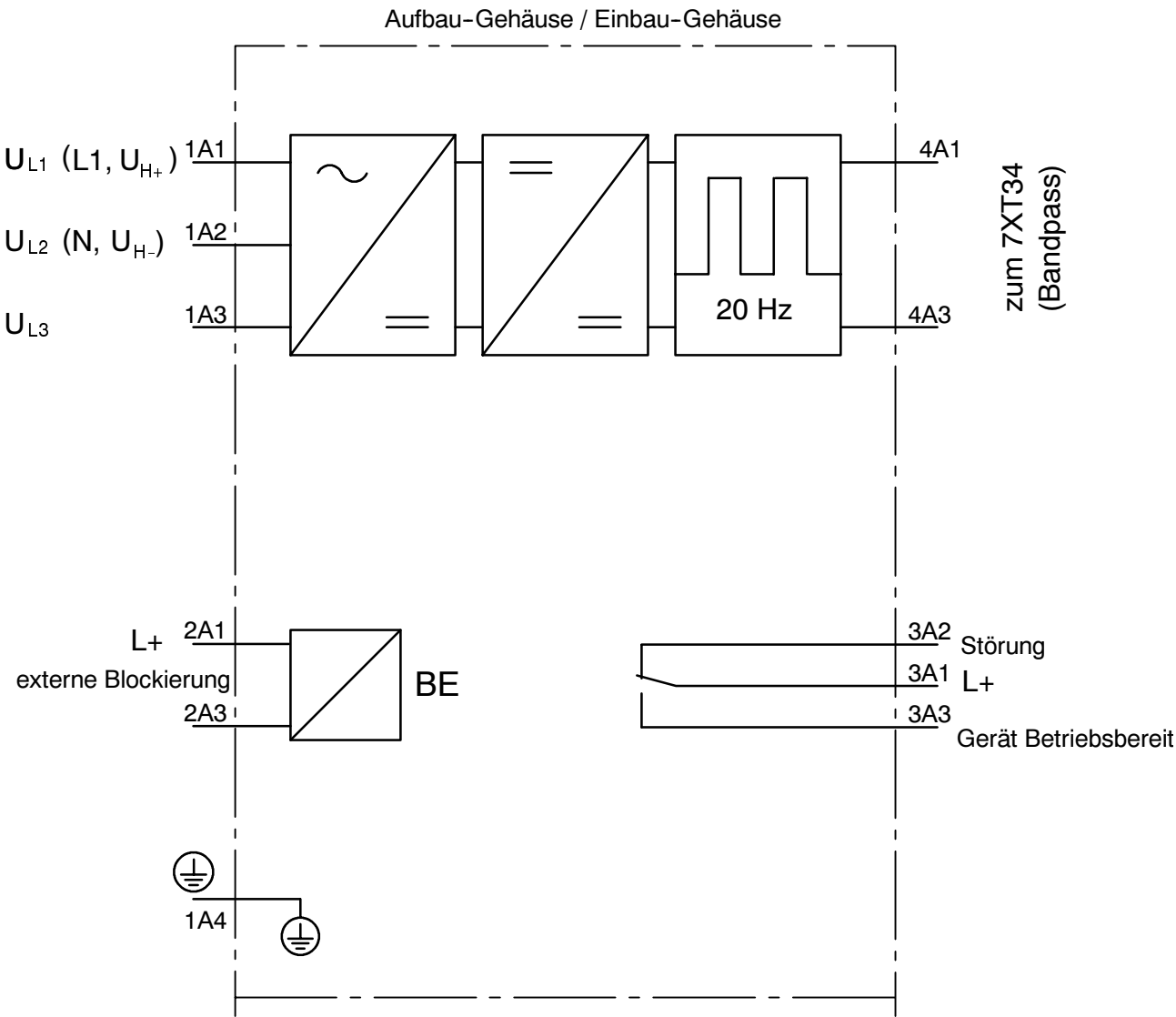
Prüfspannung	2,8 kV Gleichspannung
--------------	-----------------------

Zulässige Umgebungstemperaturen

bei $R_B < 5 \Omega$	$\leq$ 40°C
bei $R_B > 5 \Omega$	$\leq$ 55°C

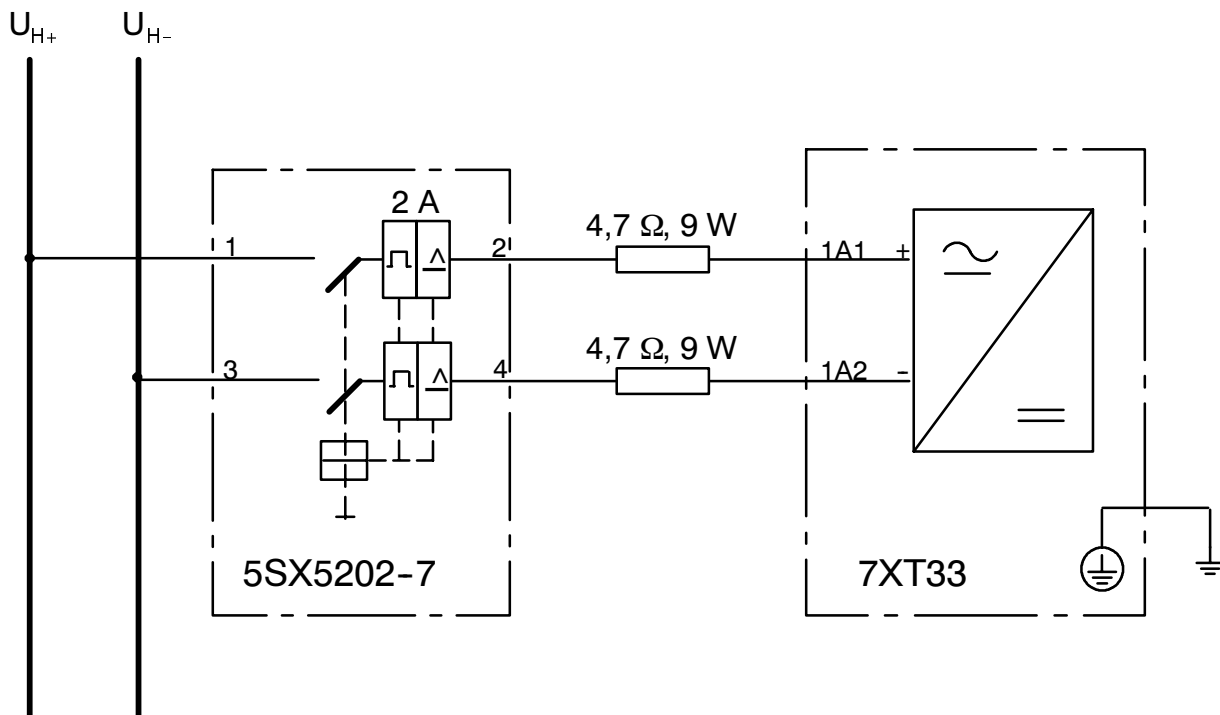
*Hinweis:* Das Gerät erzeugt bei maximaler Leistungsabgabe eine Verlustleistung von ca. 20 W. Um eine ungehinderte Abfuhr der Verlustleistung sicherzustellen, muss der Abstand zu anderen Geräten/Seitenwänden mindestens 100 mm betragen. Dieses Gerät ist deshalb immer unten im Schrank einzubauen.

Übersichtsplan



Übersichtsplan 7XT3300–0★A00

## Anschlussbeispiel



Anschaltung des 7XT33 an eine DC–Spannungsversorgung über einen 2 A–Sicherungs–automaten

Zur Reduzierung des Einschaltstromes sind entsprechend dem obigen Bild 2 Vorwiderstände ( $4,7\ \Omega$ , 9 W) einzufügen.

Möglicher Widerstandstyp: Fa. Welwyn, W23 Serie, 4R7 (SW), Bestellnummer: 199–5561 (Ansprechpartner per E–Mail: [technische.beratung@rs-components.com](mailto:technische.beratung@rs-components.com))

Contents

Indication of Conformity ..... 16

Unpacking and Repacking ..... 16

Installation Hints ..... 17

Functional Description ..... 18

Switching elements on the printed circuit boards ..... 21

Dimensions ..... 23

Limit Values ..... 25

General Diagram ..... 26

Connection Example ..... 27



## Indication of Conformity

This product is in conformity with the directive of the Council of the European Communities on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility (EMC Council Directive 89/336/EEC) and concerning electrical equipment for application within specific voltage limits (Low-voltage directive 73/23 EEC).

Conformity is proved by tests that had been performed according to article 10 of the Council Directive in accordance with the generic standards EN 50081 and EN 50082 (for EMC-directive) and the standards EN 60255–6 (for low-voltage-directive) by Siemens AG.

The device is designed and manufactured for application in industrial environment.

The device is designed in accordance with the international standards of IEC 60255 and the German standards DIN 57435 part 303 (corresponding to VDE 0435 part 303).

## Unpacking and repacking

When dispatched from the factory, the equipment is packed in accordance with the guidelines laid down in IEC 60255–21, which specifies the impact resistance of packaging.

This packing shall be removed with care, without force and without the use of inappropriate tools. The equipment should be visually checked to ensure that there are no external traces of damage.

The transport packing can be re-used for further transport when applied in the same way. The storage packing of the individual relays is not suited to transport. If alternative packing is used, this must also provide the same degree of protection against vibration and shock stress, as laid down in IEC 60255–21–1 class 2 and IEC 60255–21–2 class 1.

Before initial energization with supply voltage, the relay shall be situated in the operating area for at least two hours in order to ensure temperature equalization and to avoid humidity influences and condensation.





## Warning

The successful and safe operation of this device is dependent on proper handling and installation by qualified personnel under observance of all warnings and hints contained in the instruction manual.

In particular the general erection and safety regulations (e.g. IEC, DIN, VDE, or national standards) regarding the correct use of hoisting gear must be observed. Non-observance can result in death, personal injury or substantial property damage.

The relay is not designed for use in residential, commercial or light-industrial environment as defined in EN 50081.

## Installation Hints

Connect the relay solidly with low impedance to the protective earth continuity system of the switchgear!

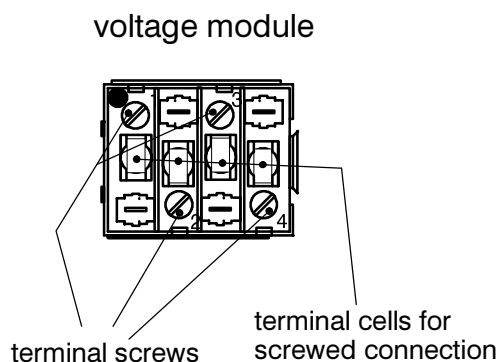
Make connections via the screwed or snap-in terminals. Observe labelling of the individual terminals to ensure correct location; observe the max. permissible conductor cross-sections and bending radius.

The screw-type terminals can be used *without* wire end ferrules. Pin-end connectors generally must not be used.

The use of the screwed terminals is recommended; snap-in connection requires special tools and must not be used for field wiring unless proper strain relief is ensured.

The terminals of the flush mounting case are divided in 4-pole voltage connector modules.

The terminal screws are tightened at delivery, and must be loosened before inserting any wire.



### Connection data of voltage modules:

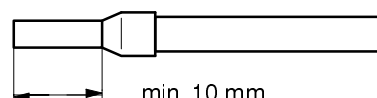
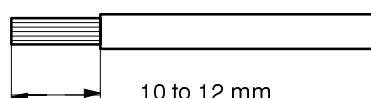
maximum wire cross-section: 1.5 mm<sup>2</sup> (AWG 15); with or without wire end ferrules  
 wire strip length without wire end ferrules: 10 to 12 mm  
 sleeves length (wire range) of wire end ferrules: min. 10 mm  
 (e.g. DIN 46228–E1,5–10).

After attachment, the wire end ferrules must comply with the geometry for terminal cells according to EN 60947–7, class A1.

Select the corresponding wire end ferrules and attachment tools.

max. torque: 0.8 Nm (7 in-lb)

screw driver width: 3.5 mm



Insert the stripped wire into the terminal cell until stop and tighten the screw.

### Functional Description

The 7XT33 has a wide-area power supply whose auxiliary voltage is ensured during normal operation via the connection to a voltage transformer with an output voltage of 3 × 100/110 VAC (50 Hz/60 Hz). The device may also be fed in permanent operation with an auxiliary DC voltage (110 VDC to 220 VDC) (see connection examples on page 25).

Additionally it is possible to supply the device with a single-phase AC voltage (100 VAC to 230 VAC) for the standstill test.

An auxiliary voltage of approx. 28 VDC is obtained from two DC/DC transformers (main and additional network part). This voltage is converted by a 1–Chip–Controller controlled full-wave jumpers switching into a symmetrical, rectangular output voltage with a frequency of 20 Hz and a voltage level of approx. 25 V. The normal operation of the device is displayed by two green LEDs mounted on the front and back side of the device.

Additionally, the controller takes over the monitoring of the device functions in order to control the output level. When switching the device supply or after an internal reset, the calculation of the auxiliary voltage must be detected within a time (Timeout). If this is not reached, the controller is blocked and the final stage is not activated.

The same behaviour occurs when an external short-circuit or an inadmissible output overload causes the auxiliary voltage to deviate. The output stage is switched off and the controller causes the auxiliary voltage to deviate (voltage dip). In the case that the overload remains, the process is repeated until the maximum number of start attempts is exceeded (basic settings = 10). The device is then blocked. The device attempts a restart after a waiting period of approx. 60 s. This process is repeated until the fault is cleared. The waiting period can be shortened by a brief coupling of the external blocking.

The faulty state (failure of the 20–Hz–output voltage) is indicated by a continuously illuminated red LED on the front and on the back side of the device, as well as by the dropout of the monitoring relay.

In case of a dropout of the additional network supply, the device continues working properly, however the main part of the network is soon (load-dependent) switched off due to overload. For this reason, this stage is displayed by flashing the LEDs indicating the fault (flashing frequency approx. 1 Hz).

There is the possibility via a binary input (connections 2A1, 2A3) to perform an externally coupled blocking. When initiating this input, the output stage is switched off. This operation mode is displayed by quickly flashing of the faulty LEDs (stand in operation). The corresponding signal relay in case of output voltage failure is suppressed in this operational mode.

The following table describes the indication of the LEDs:

LED GREEN	LED RED	Comment
ON	OFF	Device is ready for operation
OFF	ON	Device faulty; alarm relay picks up
ON	Flashing in seconds rythm	Device is still ready for operation but the additional power supply fails. A permanent operation leads to a failure due to overload
ON	Quick flashing	Stand-by operation; device is ready for operation. No 20-Hz voltage is output, as blocking via binary input or not accepted operation modes are selected with S1

In order to avoid an influence via external disturbance, the state of the binary input is requested several times. A state change is only effective after a delay of approx. 0.5 s

Selecting the operation mode:

Two different operation modes of the 20–Hz–generator can be selected for the 100–%–sta-  
tor earth fault protection on the base p.c.b. (the board with the connection block) via a qua-  
druple –dip switch S1:

Switch S1

Operation mode	S1.1	S1.2	S1.3	S1.4
A) Rectangular shaped signal approx. 25 V, 20 Hz, bidirectional (Normal position)	OFF	ON	OFF	OFF
B) Only for special applications	ON	OFF	OFF	OFF

All the other settings are not permitted and they are displayed via a quick flashing of the LED indicating a fault (stand by operation). Thereby the output stage is switched off.  
The operational mode A) corresponds to the output quantities of the previous device 7XT31, which were used up to now.  
For the operational mode B, the 3rd. harmonic of the square–wave voltage is supressed. in this case, the output voltage is reduced by approx. 20 % and the maximum available load current is reduced by approx. 10 %, so that this operation mode is limited to special cases. The power consumption of the generator is reduced depending on the auxiliary voltage mode by 20 – 30 %, which can be decisive for the transformer current supply, since here the possible load limits of the voltage transformer must be observed.

Control d.c. voltage of binary input

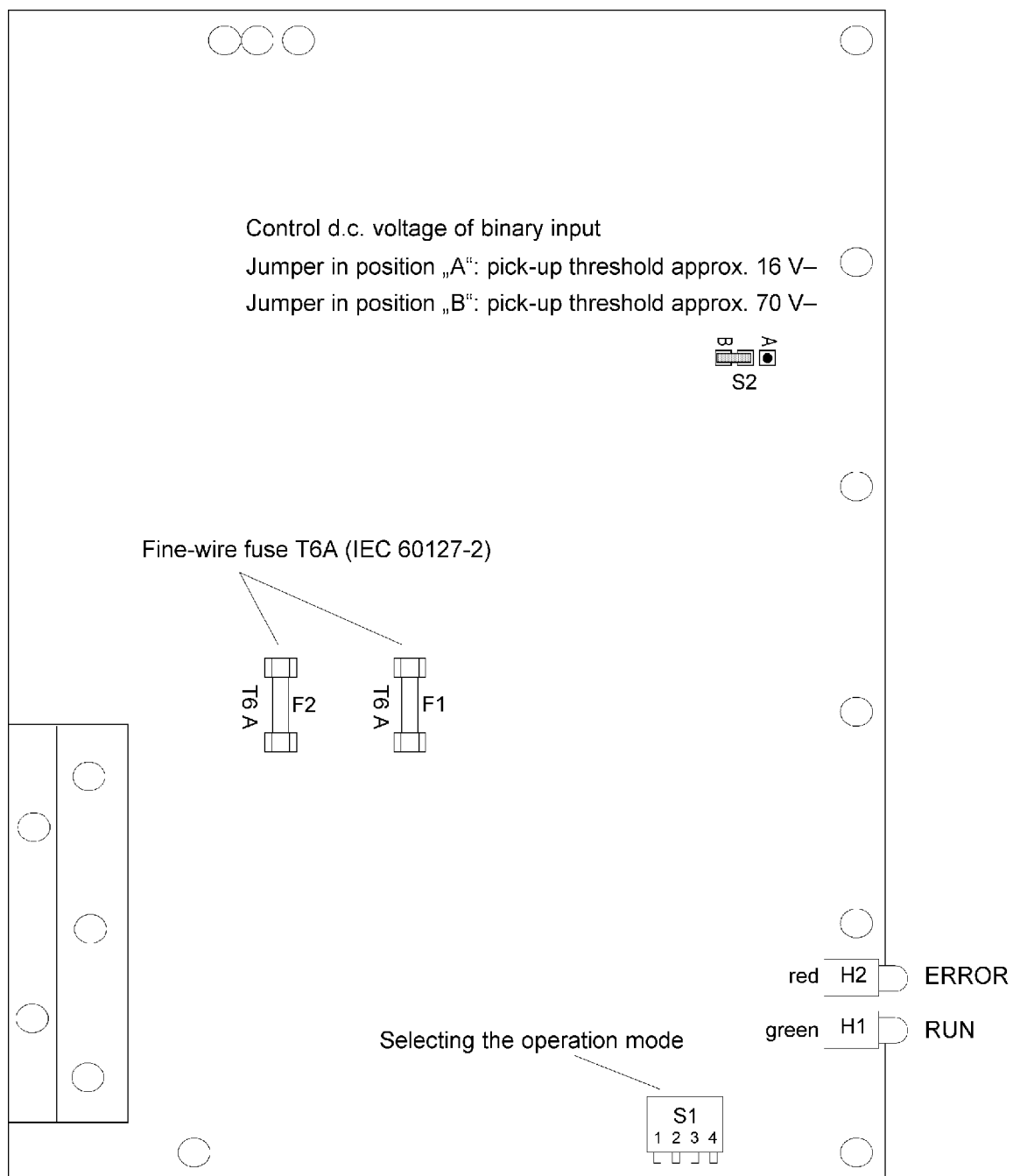
When delivered from factory, the binary input is designed to operate above approx. 70 V dc., i.e. for rated control voltages of 110 V dc or higher. In case of control voltages of 24/48/60 Vdc, the pick-up threshold of the binary input must be reduced to approx. 16 V dc, by means of the jumper S2 on the basic p.c.b.

Jumper S2

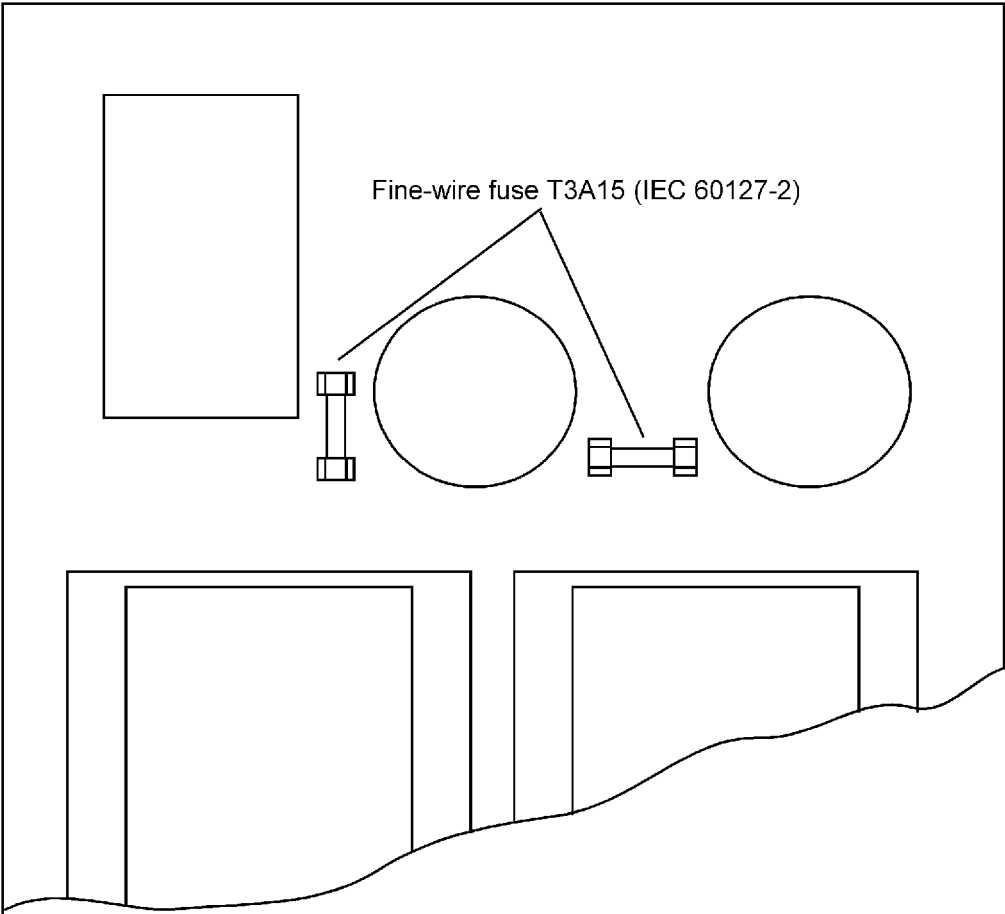
For rated voltages 24/48/60 Vdc	Jumper in position “A” (pick-up threshold approx. 16 Vdc)
For rated voltages 110/125/220/250 Vdc	Jumper in position “B” (pick-up threshold approx. 70 Vdc)

## Switching elements on the printed circuit boards

Basic p.c.b. of 7XT33

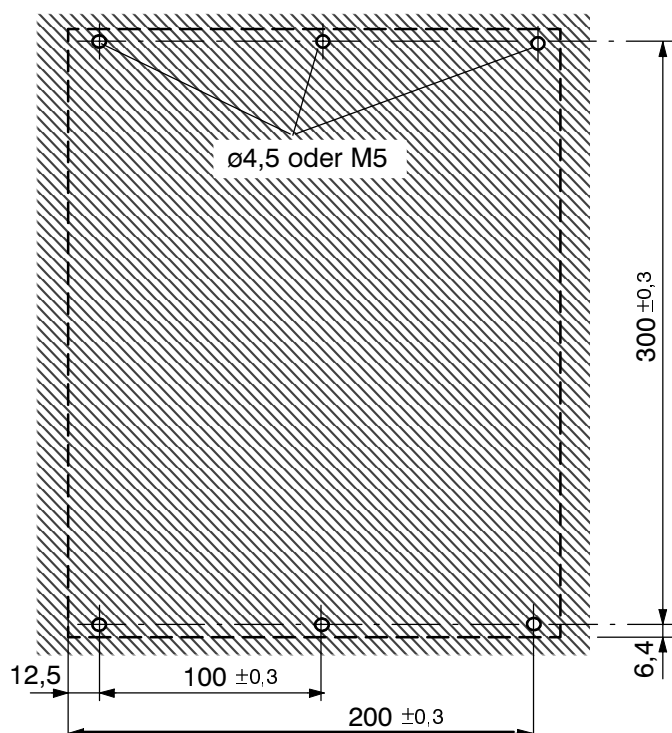
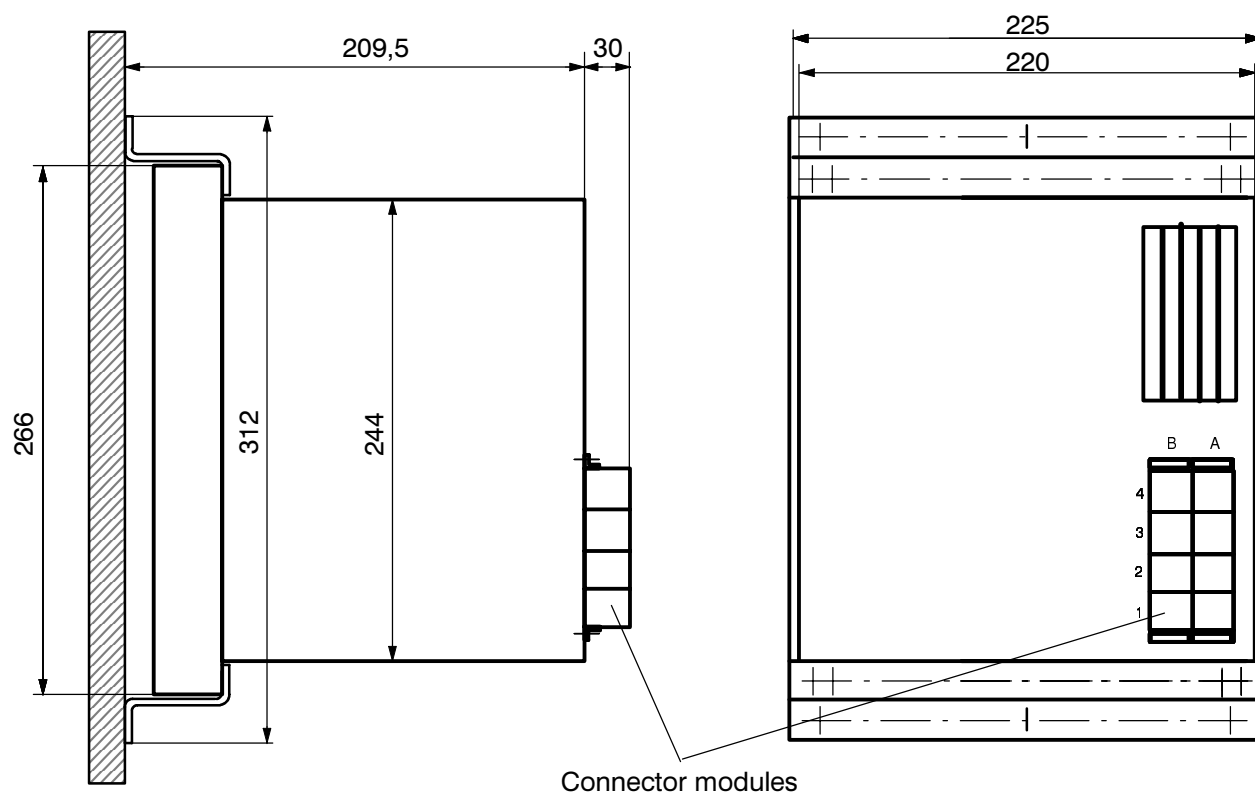


Upper p.c.b of 7XT33



## Dimensions

**7XT33** Housing for **panel surface mounting** 7XP2040–1

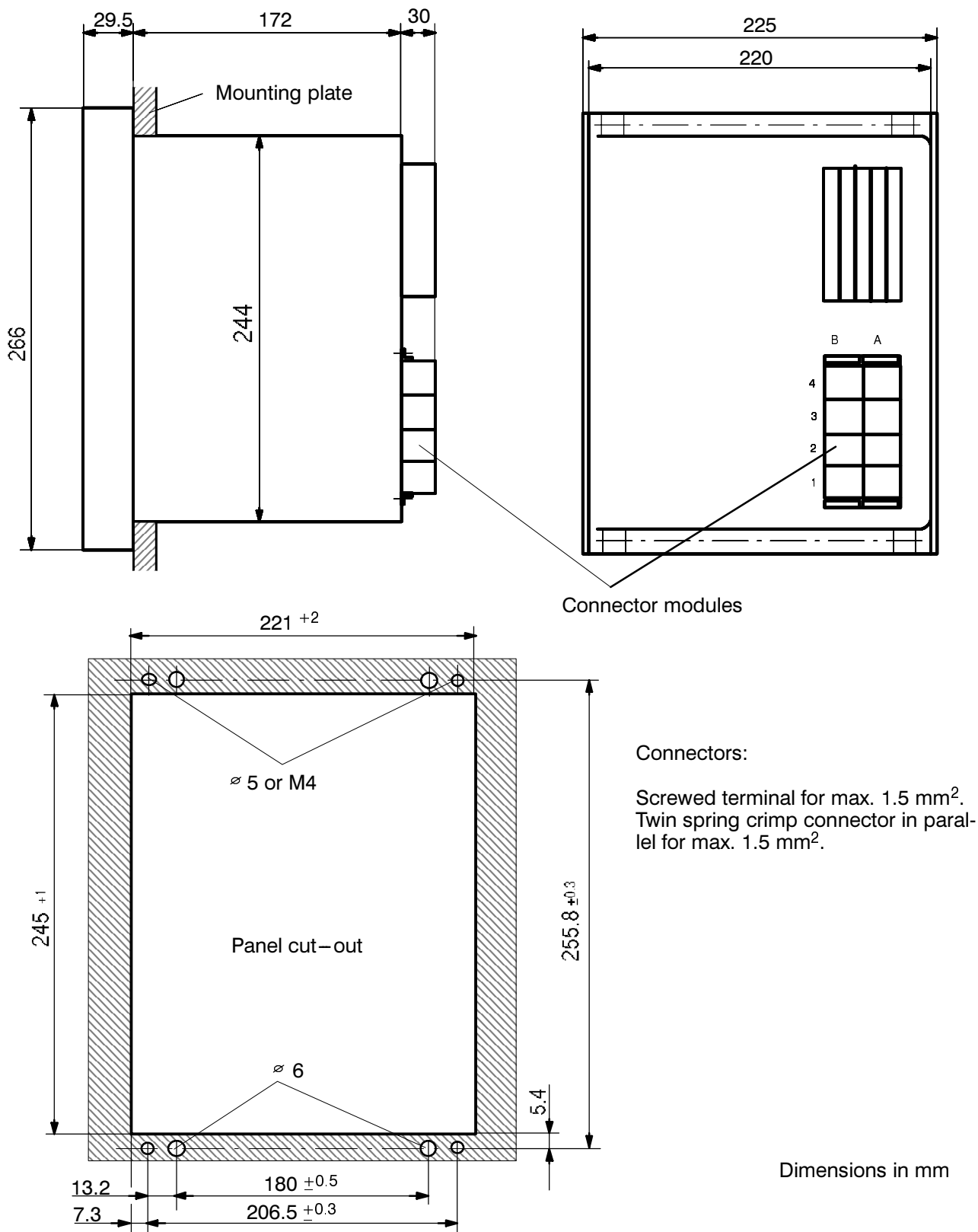


Connectors:

Screwed terminal for max. 1.5 mm<sup>2</sup>.  
Twin spring crimp connector in parallel for max. 1.5 mm<sup>2</sup>.

Dimensions in mm

7XT33 Housing for **panel flush mounting** or **cubicle installation** 7XP2040–2





## Limit Values

### Auxiliary voltage

Rated auxiliary voltage $U_H$ ac	3x (100 / 110 Vac), 50/60 Hz	1x (110 to 230 Vac), 50/60 Hz
Permissible variations ac or	80 to 130 Vac	80 to 265 Vac
Rated auxiliary voltage $U_H$ dc	110 to 220 Vdc	
Permissible variations dc	88 to 253 Vdc	

Power consumption at 8  $\Omega$  impedance  $\leq 110$  VA

### 20 Hz output voltage

Connections (4A1 – 4A3)  
output voltage approx. 25 V rectangular; 20 Hz  $\pm$  0.2 Hz  
Load capability, continuous 75 VA

*Note:* If the input voltage is slowly increased, appearance of the output voltage may last up to 1 minute.

### Binary input for blocking

Connections (2A1 – 2A3)  
Switching threshold adjustable voltage range with jumper  
– for nominal voltages 24/48 Vdc approx. 16 Vdc  
– for nominal volt. 110/125/220/250 Vdc approx. 70 Vdc  
Permissible voltage, continuous 300 Vdc

### Alarm relay

Connections (3A1 – 3A3)  
Switching capacity MAKE/BREAK 20 W/VA  
Switching voltage for  $\leq 30$  s 250 Vdc  
Permissible current MAKE 5 A  
Permissible current BREAK 1 A

**Test voltage** 2.8 kVdc

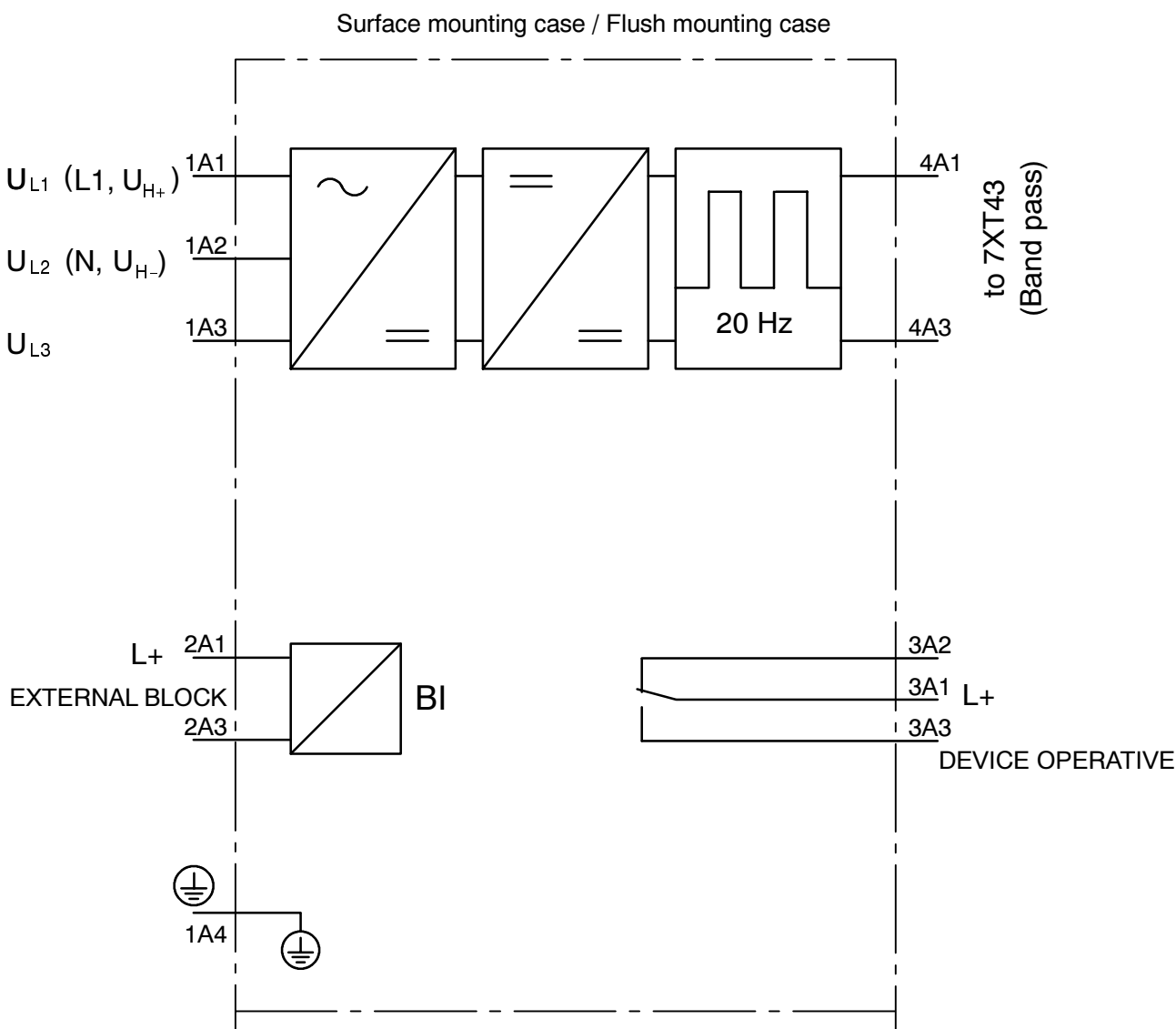
### Permissible ambient temperatures

with  $R_B < 5 \Omega$  burden  $\leq 40$  °C or  $\leq 104$  °F  
with  $R_B > 5 \Omega$  burden  $\leq 55$  °C or  $\leq 131$  °F

*Note:* The device may produce upto 20 W power losses during service. In order to prevent heat pockets, the dissipation of the losses must not be restricted. The minimum clearance

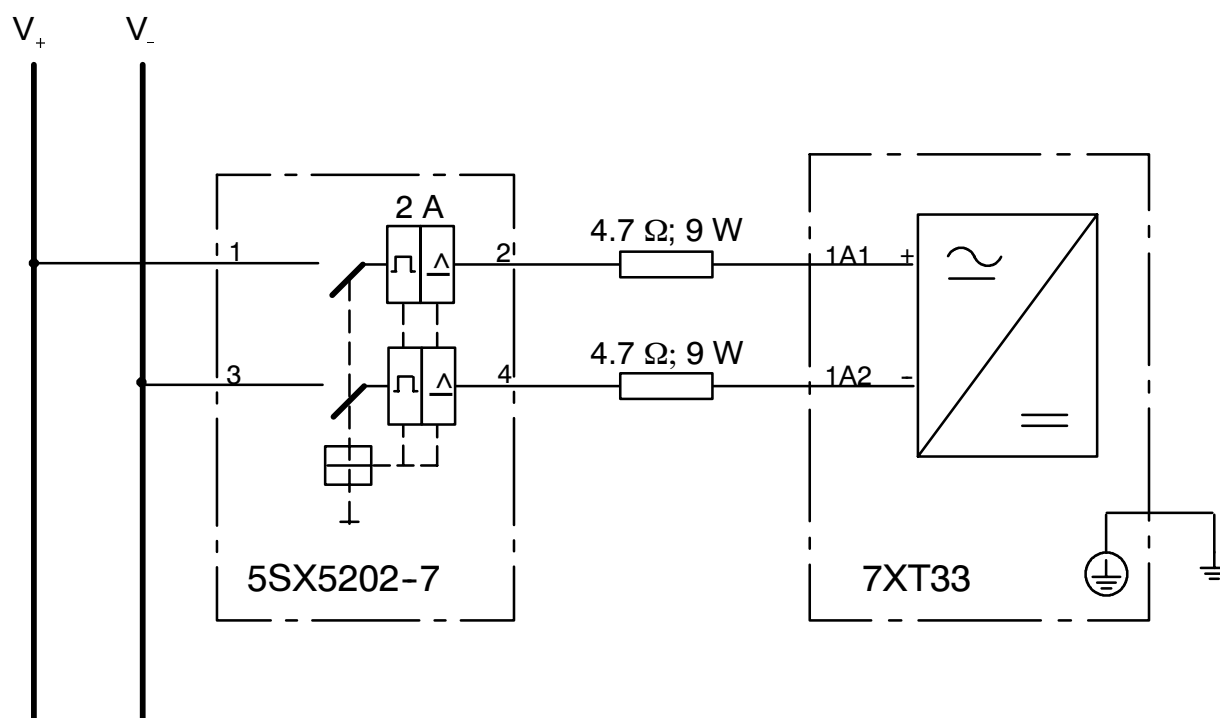
above and below the device to other units or walls is 100 mm or 4 inches. In cubicles, the device shall be installed in the bottom area.

General diagram



General diagram 7XT3300–0★A00

## Connection example



Connection of the 7XT33 to a DC–voltage supply via a 2 A–protective switch

To reduce the inrush current, two resistors (4.7 Ω; 9 W) must be inserted as illustrated in the figure above.

Possible resistor type: Fa. Welwyn, W23 Serie, 4R7 (SW), order number: 199–5561  
(contact person by E–Mail: [technische.beratung@rs-components.com](mailto:technische.beratung@rs-components.com))

Änderungen vorbehalten  
Subject to technical alteration

Siemens Aktiengesellschaft

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung vorbehalten.

Copying of this document and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.

Bestell-Nr./Order No.  
C53000-B1174-C129-2  
Bestellort/Available from: PTD PA Bln W5  
Printed in the Federal Republic of Germany  
AG 1203 0.1 FO 28 De-En

**SIEMENS**  
siemens-russia.com