

Bedienungsanleitung



Ein- oder zweiphasen-Kompakt-Netzteile

Baureihe RNTU



Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Beschreibung	3
1.1 Technische Daten (allgemein).....	3
1.2 Sicherheitshinweise	3
2. Bedienung	4
2.1 Inbetriebnahme	4
2.2 Wartung	4
2.3 Betriebsbedingungen	4
2.4 Transport und Lagerung.....	5
3. Absicherung	5
3.1 Kurzschlußschutz.....	5
3.2 Überlastschutz	5
4. Maße und technische Daten	6
4.1 Abmessungen und Gewichte	6
4.2. Schaltschema.....	7
4.3 Klemmenbelegung	8
1. General specifications	11
1.1 Technical data (general)	11
1.2 Safety instructions.....	11
2. Operation	12
2.1 Starting operation.....	12
2.2 Maintenance.....	12
2.3 Operation Conditions	12
2.4 Transport and storage.....	13
3. Protection measures	13
3.1 Short circuit protection	13
3.2 Overload-protection.....	13
4. Measurements and data	14
4.1 Measurements and weights	14
4.2 Wiring diagram	15
4.3 Terminal arrangement.....	16



1. Allgemeine Beschreibung

1.1 Technische Daten (allgemein)

Typ	RNTU
Transformatorart	Einphasen-Sicherheitstransformator (Eingang AC 230V) oder Zweiphasen-Sicherheitstransformator (Eingang AC 400V)
Leistung	24W bis 240W bei DC 24V (je nach Ausführung und Bestellung)
Eingangsspannung	AC 230 oder 400V möglich (je nach Ausführung und Bestellung)
Frequenz	50/60Hz
Absicherung Pri.	siehe Typenschild
Ausgangsspannung	DC 24V oder 12V (je nach Ausführung und Bestellung) Sonderanfertigung auch von DC 10V bis 60V möglich
Ausgangsstrom	1A bis 10A (je nach Ausführung und Bestellung)
Schutzart	IP 20
Schutzklasse	I (vorbereitet für Schutzklasse II)
Umgebungstemp.	ta 40°C
Isolierstoffklasse	E
Einschaltdauer	100% / S1
Fertigung	nach VDE 0570 Teil 2-6 / EN 61558-2-6
Prüfspannung	gem. VDE 0570
Gewicht	siehe Abschnitt 4
Abmessungen	siehe Abschnitt 4

1.2 Sicherheitshinweise

Das Netzteil wurde gemäß den Bestimmungen der VDE 0570 / EN 61558 aufgrund ihrer Sicherheitsanforderungen stückgeprüft und haben das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand verlassen.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muß der Anwender die Hinweise und Warnvermerke in dieser Bedienungsanleitung beachten.

Wenn anzunehmen ist, daß ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Netzteil unverzüglich außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.

Diese Annahme ist berechtigt,

- wenn das Netzteil sichtbare Beschädigungen aufweist,
- wenn das Netzteil lose Teile enthält,
- wenn das Netzteil nicht mehr bestimmungsgemäß arbeitet
- wenn das Netzteil nach Lagerung/Transport ungünstigen Verhältnissen ausgesetzt war.

*Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft oder einer elektrotechnisch unterwiesenen Person gem. DIN VDE 0105 in Betrieb genommen werden.
Des weiteren sind die Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschriften besonders zu beachten.*

Das Netzteil ist nicht außerhalb der umseitig genannten sicherheitsrelevanten Angaben (siehe Technische Daten bzw. Betriebsbedingungen) zu betreiben.

Das Netzteil ist vorbereitet für Schutzklasse II. Somit ist kein Schutzleiteranschluß erforderlich



2. Bedienung

2.1 Inbetriebnahme

Das Netzteil ist mit der ersten Inbetriebnahme, mit den bestimmungsgemäß geeigneten Anschlußkabel / Litzen an den dafür vorgesehenen Anschlußklemmen am Netzteil zu verbinden.

Der Anschluß erfolgt am Netzteil wie folgt:

Netz (PRI.)	Anschluß bei		
N (L2 bei AC 400V)	N	(L2 bei AC 400V)	(Schraubklemme)
L1 (siehe Typenschild)	L1		(Schraubklemme)
Ausgang (SEK.)	Anschluß bei		
+ (siehe Typenschild)	+	doppelt ausgeführt	(Schraubklemme)
- (siehe Typenschild)	-	doppelt ausgeführt	(Schraubklemme)

Vor jeder Inbetriebnahme ist sicherzustellen, daß sich am Netzteil bei Lagerung oder Transport kein Kondenswasser gebildet hat. Ansonsten muß das Gerät 2 Stunden bei der in Betrieb zunehmenden Umgebungstemperatur akklimatisieren.

2.2 Wartung

Eine Wartung ist nicht erforderlich

2.3 Betriebsbedingungen

Das Netzteil darf nicht bei hoher Luftfeuchtigkeit, bei Explosionsgefahr, sowie bei aggressiver chemischer Einwirkung betrieben werden.

Das Netzteil ist waagrecht / stehend oder senkrecht / Wandbefestigung oder auf DIN-Tragschiene anreihbar im Abstand > 8mm auf trockener Fläche zu betreiben.

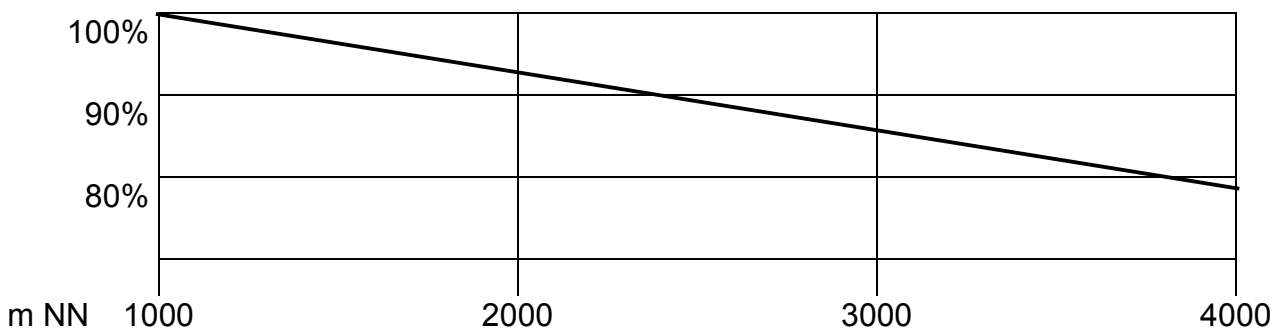
Eine ausreichende Luftzirkulation (Konvektionskühlung) ist zu gewährleisten.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich während des Betriebes reicht von 0°C bis +40°C. Für höhere Umgebungstemperaturen als +40°C muß die Nennleistung entsprechend folgender Tabelle reduziert werden.

°C	45	50	55	65
N%	95	85	80	75



Leistungsreduktion in Abhängigkeit von der Aufstellhöhe:



2.4 Transport und Lagerung

Während des Transports oder der Lagerung darf die Temperatur zwischen -30°C und $+70^{\circ}\text{C}$ betragen.

Max. relative Luftfeuchte 60%; Betauung ist auszuschließen.

3. Absicherung

3.1 Kurzschlußschutz

Die bei der 230V Version primärseitig eingebaute Sicherung (siehe Tabelle) dient ausschließlich dem Kurzschlußschutz und gewährleistet auch unter worst-case-Bedingungen den sicheren Betrieb. Für die 400V Version der Typen RNTU 24S / 48S / 72S / 120S muß die Absicherung bauseits erfolgen.

Die Geräte dürfen nur mit dem angegebenen Nennstrom belastet werden.

	RNTU 24 S	RNTU 48 S	RNTU 72 S	RNTU 120 S	RNTU 180 S	RNTU 240 S
230V	0,4 Atr.	0,8 Atr.	1,25 Atr.	2,0 Atr.	2,5 Atr.	4,0 Atr.
400V	0,25 Atr. extern	0,5 Atr. extern	0,63 Atr. extern	1,25 Atr. extern	1,6 Atr.	2,5 Atr.

3.2 Überlastschutz

Die sekundärseitig eingebaute Sicherung (siehe Tabelle) dient dem Überlastschutz bzw. als bedingtem Kurzschlußschutz.

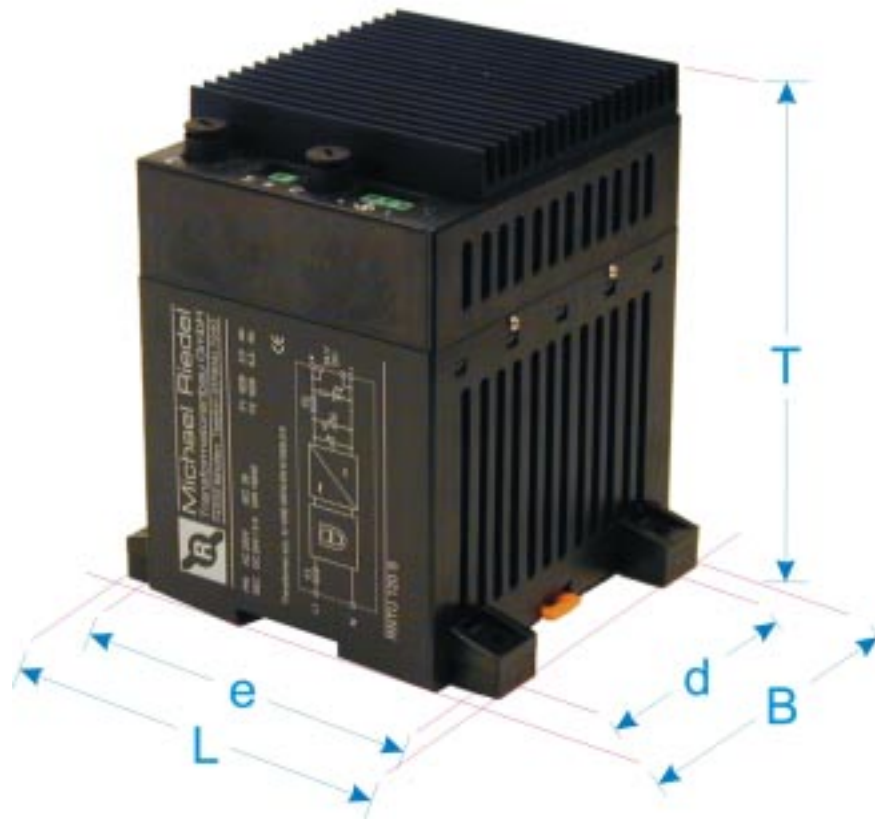
	RNTU 24 S	RNTU 48 S	RNTU 72 S	RNTU 120 S	RNTU 180 S	RNTU 240 S
12 / 24V	1,25 Atr.	2,5 Atr.	4,0 Atr.	6,3 Atr.	10 Atr.	12 Atr.

Weitere Informationen zur Baureihe RNTU können über unser Haus erhalten werden.



4. Maße und technische Daten

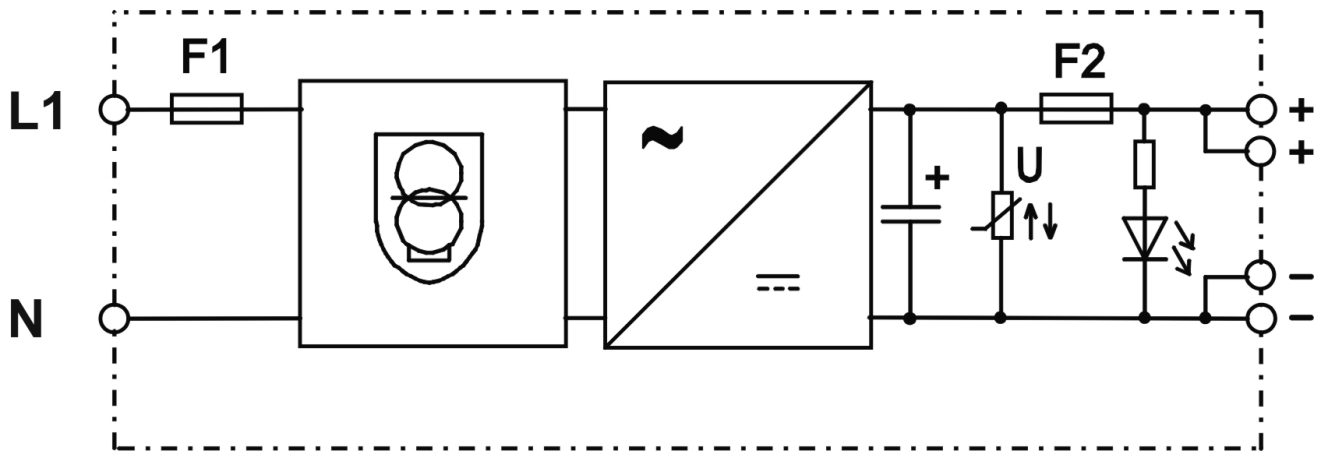
4.1 Abmessungen und Gewichte



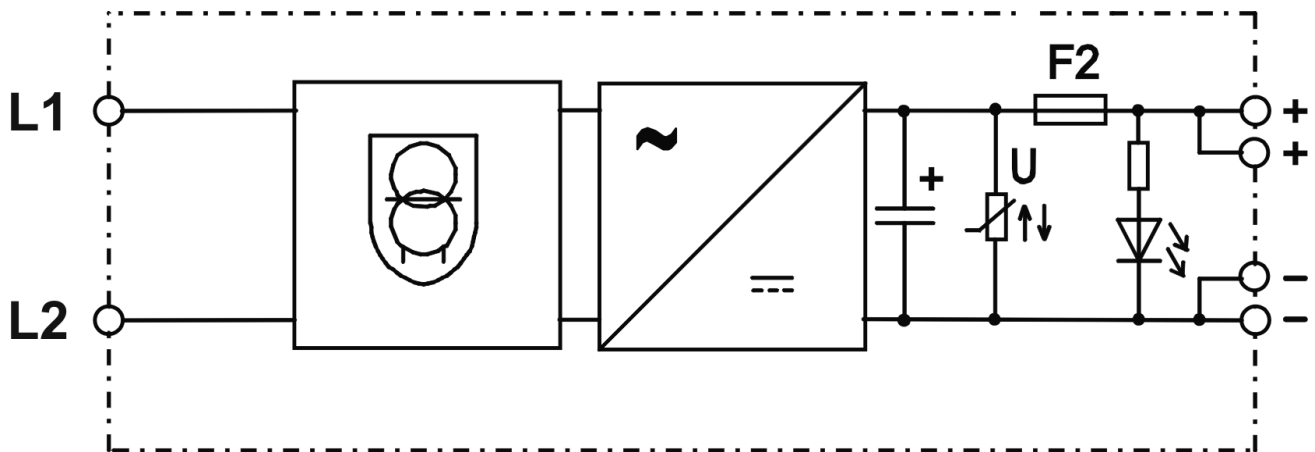
Typ	Cu-Gew	Ges.-Gew	Abmessungen in ca. mm					
			L	B	T	d	e	Bef.
RNTU 24 S	0,12	0,95	77	62,5	122	-	-	-
RNTU 48 S	0,20	1,20	77	62,5	122	-	-	-
RNTU 72 S	0,36	2,35	82	90	128	-	-	-
RNTU 120 S	0,60	3,90	134	125	153	87	119,5	M4
RNTU 180 S	0,97	5,20	157	175	185	130	140	M4
RNTU 240 S	1,18	6,30	157	175	185	130	140	M4

4.2. Schaltschema

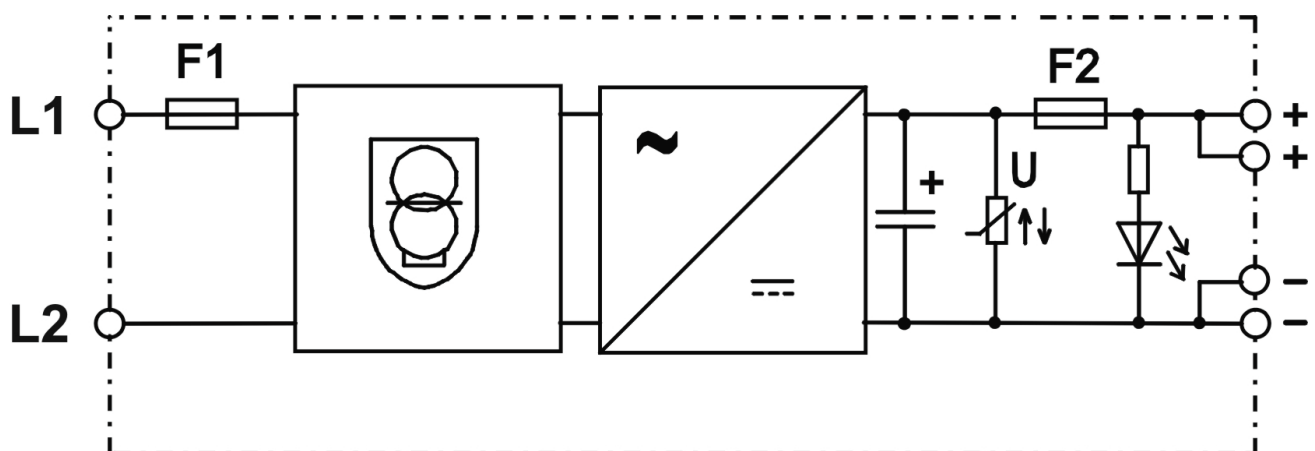
230V Ausführung:



400V Ausführung (RNTU 24 S / 48 S / 72 S und 120 S):

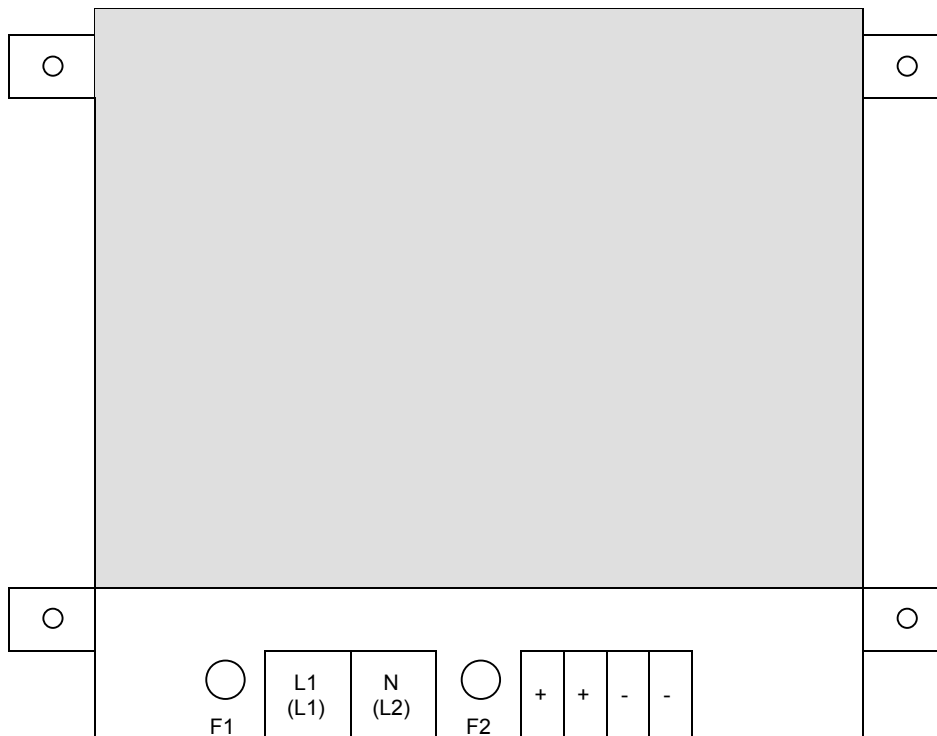


400V Ausführung (RNTU 180 S und RNTU 240 S):





4.3 Klemmenbelegung



F1 nur bei 230V Version und 400V Version der Typen RNTU 180 S und RNTU 240 S
Absicherung der restlichen 400V Versionen muß bauseits erfolgen (siehe Absatz 3.1)

Operation instructions



Single-phase or two-phase compact power packs

Series RNTU



Table of contents

1. General specifications	11
1.1 Technical data (general)	11
1.2 Safety instructions.....	11
2. Operation.....	12
2.1 Starting operation.....	12
2.2 Maintenance.....	12
2.3 Operation Conditions	12
2.4 Transport and storage.....	13
3. Protection measures	13
3.1 Short circuit protection	13
3.2 Overload-protection.....	13
4. Measurements and data.....	14
4.1 Measurements and weights	14
4.2 Wiring diagram	15
4.3 Terminal arrangement.....	16



1. General specifications

1.1 Technical data (general)

Type	RNTU
Transformer type	Single-phase-safety-transformer or Two-phase-safety-transformer
Power	24W up to 240W at DC 24V, (depending on design and order)
Primary voltage	AC 230V or 400V, (depending on design and order)
Frequency	50/60Hz
Primary fusing	(see type plate)
Secondary voltage	DC 24V or 12V (depending on design and order) Special makes ranging from DC 10V to 60V possible
Secondary current	1A up to 10A, (depending on design and order)
Protection rating	IP 20
Safety class	I prepared for protection class II
Ambient temperature	ta 40°C
Insulation class	E
Operation duration	100% / S1
Manufacture	comp. VDE 0570 part 2-6 / EN 61558-2-6
Test voltage	comp. VDE 0570
Weight	see section 4
Measurements	see section 4

1.2 Safety instructions

Complying to safety requirements the power packs were tested individually acc. to VDE 0570 / EN 61558 and left the factory in perfect safety condition.

To retain this condition and safe operation the user must observe all directions and warnings stated in this operation manual.

Assuming that further safe operation is not possible, power pack must be put out of operation immediately and safeguarded against unintentional operation.

The assumption is justified if

- power pack shows visual damage,
- power pack contains loose parts,
- power pack does not function acc. to authorized application anymore
- power pack was exposed to unfavorable conditions during transport / storage.

Acc. to DIN VDE

apparatus may be put into operation by electrical specialists or electrically trained persons only.

Moreover and in particular, accident prevention rules are to be observed.

The power pack may not be operated under conditions differing from the relevant safety directives stated in this manual (see technical data resp. operation conditions).

The power pack is prepared for safety class II making a protective earth terminal unnecessary.



2. Operation

2.1 Starting operation

At initial start up power pack must be connected to its designated terminals with adequate connection cables / stranded wires.

Connection of power pack as follows:

Mains (primary)		Connection at	
N	(L2 at AC 400V)	N	(L2 at AC 400V) (screw-type terminal)
L1	(see type plate)	L1	(screw-type terminal)
Output (secondary)		Connection at	
+	(see type plate)	+	2 x carried out (screw-type terminal)
-	(see type plate)	-	2 x carried out (screw-type terminal)

Prior to each starting operation make sure that power pack did not develop condenser water during transport / storage. If so, apparatus must acclimate for 2 hours to ambient temperature of starting operation.

2.2 Maintenance

Not necessary

2.3 Operation Conditions

Power pack may not be operated at high humidity, danger of explosion, aggressive chemical environment.

Operation of power pack is permitted on dry surfaces only by positioning it horizontal / up-right or vertical / wall mounting or on DIN-mounting rail in rows spaced > 8 mm.

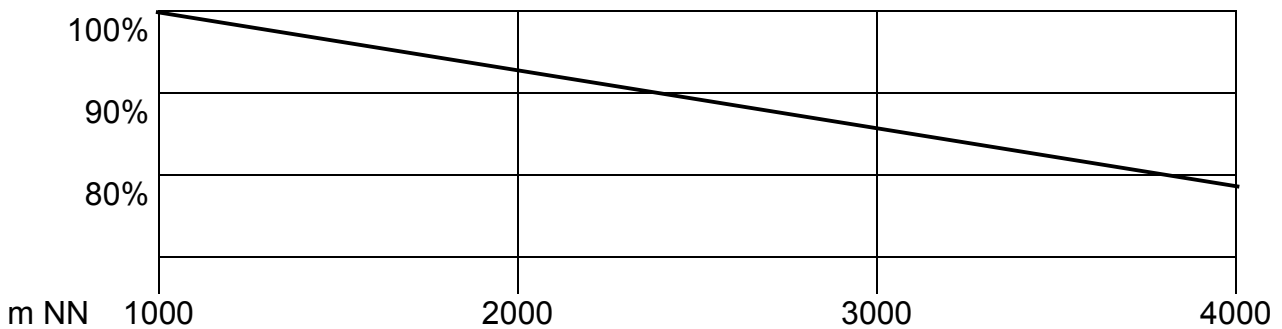
Adequate air circulation (convection cooling) must be guaranteed.

Permitted ambient temperature during operation ranges from 0°C up to +40°C. In case of ambient temperatures higher than +40°C rated power must be reduced acc. to following chart.

°C	45	50	55	65
N%	95	85	80	75



Reduction of power depending on assembly site:



2.4 Transport and storage

During transport or storage temperature may range between -30°C and $+70^{\circ}\text{C}$.
Max. relative humidity 60%, bedewing not permissible

3. Protection measures

3.1 Short circuit protection

The 230V version's primary fuse (see chart) serves solely as short circuit protection and guarantees safe operation even under worst-case-conditions. For the 400V version (types RNTU 24S / 48S / 72S / 120S) fusing must be provided by the user.

Units must be charged with rated current only as stated.

	RNTU 24 S	RNTU 48 S	RNTU 72 S	RNTU 120 S	RNTU 180 S	RNTU 240 S
230V	0,4 Atr.	0,8 Atr.	1,25 Atr.	2,0 Atr.	2,5 Atr.	4,0 Atr.
400V	0,25 Atr. extern	0,5 Atr. extern	0,63 Atr. extern	1,25 Atr. extern	1,6 Atr.	2,5 Atr.

3.2 Overload-protection

Apparatuses are conditionally short circuit proof and protected against overload via secondary built-in fuse (see chart).

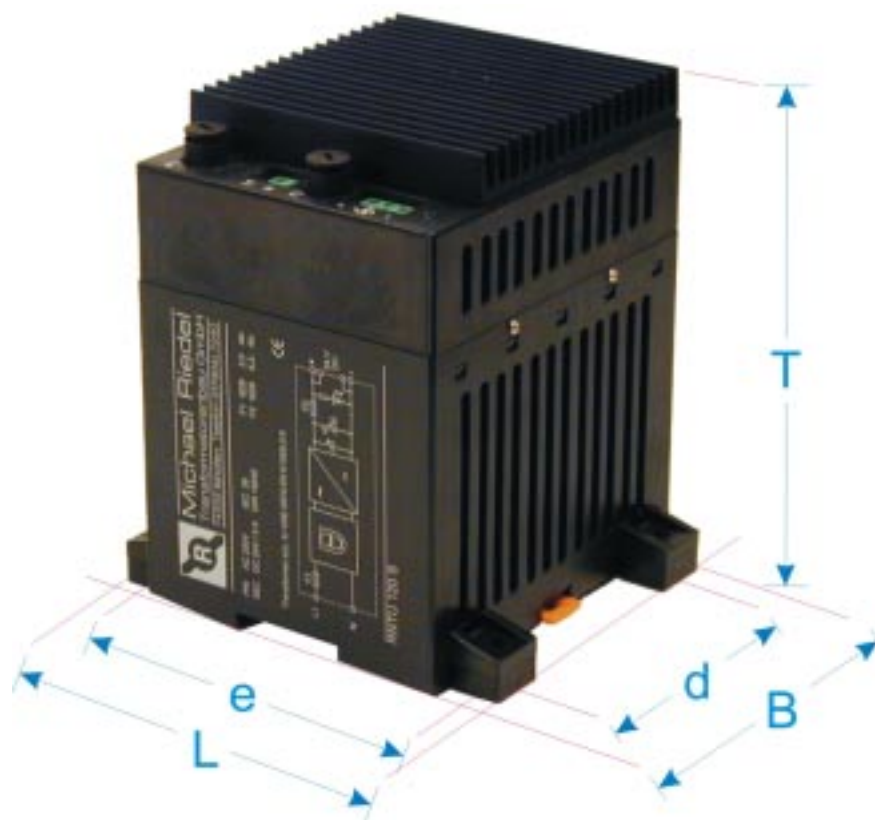
	RNTU 24 S	RNTU 48 S	RNTU 72 S	RNTU 120 S	RNTU 180 S	RNTU 240 S
12 / 24V	1,25 Atr.	2,5 Atr.	4,0 Atr.	6,3 Atr.	10 Atr.	12 Atr.

Further information about series RNTU may be obtained at company Riedel.



4. Measurements and data

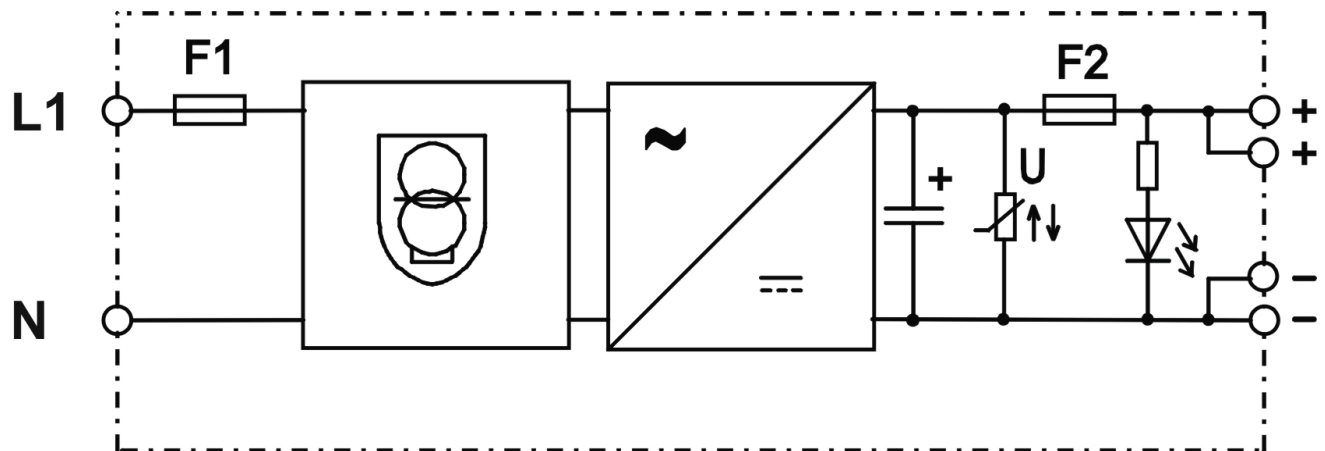
4.1 Measurements and weights



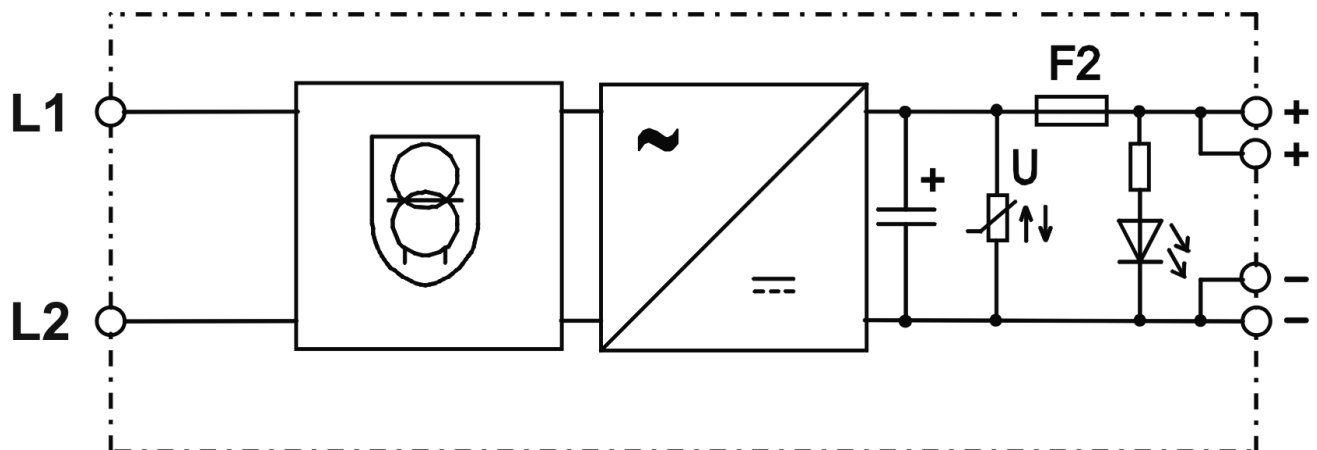
Type	Copper weight kg	Total weight kg	Approx. dimensions in mm					
			L	B	T	d	e	Att.
RNTU 24 S	0,12	0,95	77	62,5	122	-	-	-
RNTU 48 S	0,20	1,20	77	62,5	122	-	-	-
RNTU 72 S	0,36	2,35	82	90	128	-	-	-
RNTU 120 S	0,60	3,90	134	125	153	87	119,5	M4
RNTU 180 S	0,97	5,20	157	175	185	130	140	M4
RNTU 240 S	1,18	6,30	157	175	185	130	140	M4

4.2 Wiring diagram

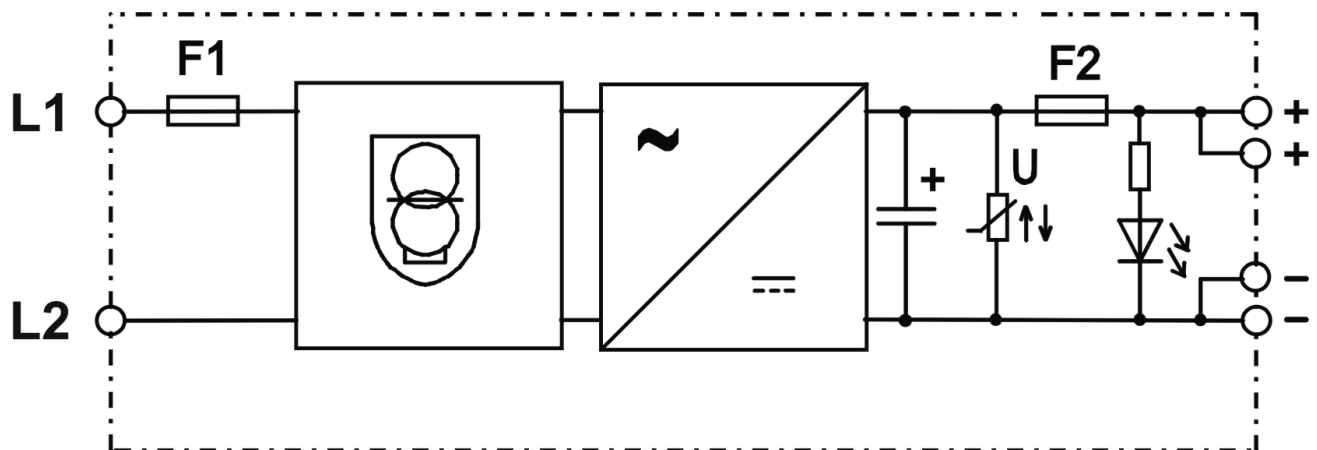
230V version:



400V version (RNTU 24 S / 48 S / 72 S and 120 S):

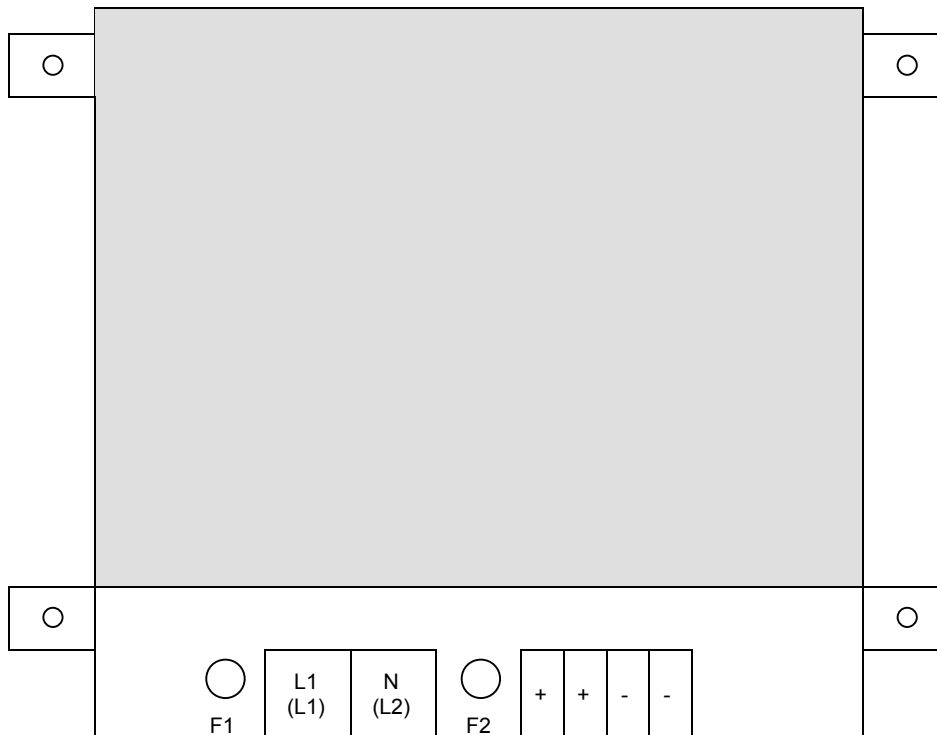


400V version (RNTU 180 S and RNTU 240 S):





4.3 Terminal arrangement



F1 solely in 230V version and 400V version of types RNTU 180 S and RNTU 240 S
Fusing of remaining 400V versions must be provided by user (see 3.1)