

# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

## Abisolierautomat S22



AS 4050.451

## Betriebsanleitung

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



## Inhaltsverzeichnis

1	Über diese Dokumentation .....	3
2	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	4
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
2.2	Nicht gestattet ist .....	4
2.3	Gefährlichkeit der Maschine .....	4
2.4	Gebrauchsgefahren.....	4
2.5	Gefahrenquellen .....	4
2.6	Sicherheitseinrichtungen .....	4
2.7	Hinweisschilder an und auf der Maschine oder den Bauteilen .....	5
2.8	Restrisiken .....	5
2.9	Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort .....	5
2.10	Hinweise für den Betreiber .....	5
2.11	Lärm .....	6
3	Gerätebeschreibung.....	6
3.1	Übersicht .....	6
3.2	Technische Daten .....	6
4	Betriebsanleitung .....	7
4.1	Inbetriebnahme .....	7
4.2	Maschine einschalten.....	7
4.3	Einstellen der Längeneinheit (mm oder inch).....	8
4.4	Einstellen des Querschnitts .....	8
4.5	Einstellung der Abisolierlänge .....	9
4.6	Einstellung der Abzugslänge .....	10
4.7	Drahteführung .....	10
4.8	Menü.....	11
4.8.1	Menü „Anzeige“: Automatik Arbeitsmenü .....	11
4.8.2	Menü „Hand“ (Handsteuerung zum Entfernen der Abisolierreste).....	11
4.8.3	Menü „Zähler“ .....	12
5	Wartung .....	12
5.1	Abisolierrest-Behälter entleeren.....	12
5.2	Innenraum .....	12
5.3	Abisoliermesser wechseln .....	13
6	Störungsbeseitigung .....	13
6.1	Maschine startet nicht .....	13
6.2	Kein Start bei eingeführtem Draht.....	14
6.3	Erhöhter Ausschuss .....	14
6.4	Fehlermeldungen.....	14
7	Elektro-Anschlussplan .....	15
8	Ersatzteile .....	15
9	Entsorgung .....	16

## 1 Über diese Dokumentation

Die Warnhinweise in dieser Dokumentation sind nach Schwere der Gefahr unterschiedlich gestaltet.



Warnung!

Lebensgefahr möglich!

Hinweise mit dem Signalwort „Warnung“ warnen Sie vor Situationen, die zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen können, falls Sie die angegebenen Hinweise nicht beachten.



Vorsicht!

Verletzungsgefahr!







Hinweise mit dem Signalwort „Vorsicht“ warnen Sie vor Situationen, die zu Verletzungen führen können, falls Sie die angegebenen Hinweise nicht beachten.

Achtung!

Sachbeschädigung!

Hinweise mit dem Signalwort „Achtung“ warnen Sie vor Gefahren, die eine Sachbeschädigung zur Folge haben können.

Die situationsbezogenen Warnhinweise können folgende Warnsymbole enthalten:

Symbol	Bedeutung
	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung
	Warnung vor Handverletzungen durch scharfe Klingen
	Arbeiten dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden
	Arbeiten nur mit persönlicher Schutzausrüstung durchführen
	Netzstecker ziehen.
	Hinweise zur Dokumentation

In den übrigen Texten werden weitere Formatierungen verwendet, die folgende Bedeutung haben:



Hinweis:

Dies sind Hinweise, die nicht sicherheitsrelevant sind, aber wichtige Informationen für das richtige und effektive Arbeiten geben.

- Dieses Symbol kennzeichnet einen „Aktionspunkt“ und zeigt an, dass Sie eine Handlung bzw. einen Arbeitsschritt durchführen sollen.
- Aufzählungen sind mit Strichen markiert.

## 2 Allgemeine Sicherheitshinweise

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist eine Abisoliermaschine, diese wurde ausschließlich zum Abisolieren von flexiblen Leitern konzipiert. Aus diesem Grund ist die Maschine bauartbedingt, nur für diesen Verwendungszweck bestimmt.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört das Einhalten

- aller Hinweise aus der Betriebsanleitung,
- der Dokumentation der Zulieferprodukte sowie
- der Hinweise zur Instandhaltung / Wartung

Eine andere Nutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Die Angaben im Abschnitt 3.2 „Technische Daten“ sowie in den Originaldokumentationen eventuell beigefügter Zulieferprodukte sind zu beachten und einzuhalten. Ein bestimmungswidriger Gebrauch des Produktes ist dem Hersteller nicht bekannt. Für entstandene Schäden, die aufgrund von unsachgemäßem Verwendungszweck oder durch nicht bestimmungsgemäße Nutzung entstehen, haftet der Hersteller nicht.

### 2.2 Nicht gestattet ist

- Entfernen von Hinweis- oder Warnschildern.
- Öffnen der Maschine während des Betriebes.
- Verwendung der Maschine mit offensichtlich erkennbaren Mängeln oder Schäden.
- Einführen von Gegenständen, die keine Leiter sind.

### 2.3 Gefährlichkeit der Maschine

An der Abisoliermaschine wurde eine Risikobeurteilung mit abschließender Sicherheitsprüfung durchgeführt.

### 2.4 Gebrauchsgefahren

Der Bediener darf nur Störungen beseitigen, bei denen das Gehäuse nicht entfernt werden muss.

- Vor dem Wechsel von Werkzeugen oder Ersatzteilen die Maschine vom Stromnetz trennen.

### 2.5 Gefahrenquellen

- Vor Instandsetzungs-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten an der Maschine, die Maschine ausschalten, von der Stromversorgung trennen (z. B. Stromzufuhr kappen, Sicherung ausschalten).



Vorsicht!

Verletzungsgefahr durch fehlende Sicherheitseinrichtungen!

- Niemals Sicherheitseinrichtungen entfernen oder durch Veränderungen an der Maschine außer Betrieb setzen.

### 2.6 Sicherheitseinrichtungen

Sicherheitseinrichtungen sind zum Schutz des Personals eingebaut. Der Betreiber verpflichtet sich, jährlich eine Prüfung der Sicherheitseinrichtungen durchzuführen.

- **Gehäuse:** Nach Abnehmen des Gehäuses darauf achten, dass der Erdungsdraht eingesteckt ist, bevor die Maschine wieder geschlossen wird.


Das Gehäuse darf nur von Fachleuten oder qualifiziertem Personal entfernt werden.

- **Schaltnetzteil:** Das Schaltnetzteil schützt vor gefährlichen Spannungen, da nicht mehr als 60 V AC oder 110 V DC anliegen können.

Die Einrichtungen dürfen unter keinen Umständen verändert, entfernt oder durch Veränderungen der Maschine umgangen werden.

### 2.7 Hinweisschilder an und auf der Maschine oder den Bauteilen

- **Schutzleiteranschluss:** Diese Kennzeichnung ist an der Erdungsschraube angebracht.

Symbol	Bedeutung
	Die Schutzerdung ist eine Maßnahme, die im Fehlerfall vor gefährlicher Berührspannung und elektrischem Schlag schützt. Die Maßnahme Schutzerdung erfolgt über den Schutzleiter.

Der Anschluss erfolgt über einen Kaltgerätestecker mit vorauseilendem Schutzleiterkontakt. Der Schutzleiter „PE“ (grün/gelbe Isolationshülle nur in Deutschland) wird für diese Schutzmaßnahmen verwendet.

### 2.8 Restrisiken

Auch bei Beachtung aller Sicherheits- und Warnhinweise bleiben Restrisiken beim Betrieb der Maschine vorhanden.

Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei der Verwendung der Maschine Gefahren für Benutzer oder Dritte entstehen.

- Die Maschine ist nur für die bestimmungsgemäße Verwendung zu benutzen.
- Die Maschine muss bei Inbetriebnahme in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand sein.



#### Warnung!

**Stromschlag durch Arbeiten an stromführenden Bauteilen!**

- **Arbeiten an elektronischen Bauteilen nur von autorisiertem Personal durchführen lassen.**

### 2.9 Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort

Die Maschine muss auf einem Tisch standsicher aufgestellt werden.

- Eine herunterfallende Maschine stellt ein großes Verletzungsrisiko dar.



Hinweis:

Innerbetriebliche Anweisungen und Kontrollen sollen sicherstellen, dass der Arbeitsplatz und die Umgebung sauber und übersichtlich sind.

### 2.10 Hinweise für den Betreiber

- Die Pflicht des Betreibers ist es, eine Betriebsanweisung zu schreiben.
- Der Betreiber verpflichtet sich, jährlich eine Prüfung der Sicherheitseinrichtungen durchzuführen.
- Nur die Originalsicherungen mit angegebener Stromstärke verwenden.
- Kenntnisse der ortsüblichen, betrieblichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

# 3 Gerätebeschreibung

DE

- Alle Hinweise auf Maschine sind in lesbarem Zustand zu halten, falls nötig sind die Hinweise zu erneuern.
- Benachrichtigen Sie den Hersteller, sobald an der Maschine erkennbare Mängel vorhanden sind, diese aber nicht mutwillig verursacht wurden.

## 2.11 Lärm

Der A-bewertete äquivalente Dauerschalldruckpegel der Abisoliermaschine liegt bei  $\leq 70$  dB(A).

Daher ist für den Betrieb der Maschine kein Gehrschutz nötig.

## 3 Gerätebeschreibung

### 3.1 Übersicht



Abb. 1: Gesamtansicht

#### Legende

- 1 Touch-Display
- 2 Bremsen
- 3 Einstellknopf Abzugslänge
- 4 Einstellknopf Abisolierlänge
- 5 Einführtrichter
- 6 Abisolierreste-Behälter
- 7 Zusatztrichter
- 8 Netzfilter
- 9 Einstellknopf Querschnitt

### 3.2 Technische Daten

	AS Abisolierautomat S22
Einführlänge	22 mm + Abisolierlänge
Querschnitt	0,05...6,0 mm <sup>2</sup> (30...10 AWG)
Max. Außendurchmesser	5,1 mm
Abisolierlänge	3...20 mm

	<b>AS Abisolierautomat S22</b>
Abzugslänge	3...20 mm
Antrieb	Elektromotor
Spannung	100...240 V
Frequenz	50 / 60 Hz
Leistungsaufnahme	45 VA
Sicherung (Netzfilter-Modul)	2 x T2AH250V
Schutzart	IP 20
Taktzeit	ca. 0,5 s
Dauerschalldruckpegel	≤70 dB(A)
Abmessungen (B x T x H)	190 x 295 x 190 mm
Farbe	RAL 9003
Gewicht	7,5 kg
Schnittstellen	Touch-Display
<b>Betriebsumgebung</b>	
Transporttemperatur	-25 °C...+55 °C
Umgebungstemperatur	-5 °C...+40 °C
Betriebstemperatur	+10 °C...+45 °C
Max. Betriebshöhe	2000 m über NN
Luftfeuchte	50 % bei 40 °C (ohne Betauung) 90 % bei 20 °C (ohne Betauung)
Verschmutzungsgrad	2
Druck Sicherheitseinrichtung	85 %...110 %

## 4 Betriebsanleitung

### 4.1 Inbetriebnahme

- Lesen Sie vor der Inbetriebnahme der Maschine die Betriebsanleitung sorgfältig.
- Die Maschine nur im Trockenen verwenden.

Achtung!

Die elektrischen Daten auf dem Typenschild müssen mit dem Stromnetz übereinstimmen. Sonst kann es zur Schäden an der Maschine kommen.

- Das Netzkabel an die Maschine und an die Stromversorgung anschließen.

### 4.2 Maschine einschalten

- Den Netzschalter auf dem Netzfilter-Modul einschalten.

### 4.3 Einstellen der Längeneinheit (mm oder inch)

- Touchdisplay kurz drücken.



- Touchdisplay drücken und min. 5 Sekunden halten.  
Die Längeneinheit wechselt.



### 4.4 Einstellen des Querschnitts

- Den Einstellknopf für den Querschnitt drehen bis das Display den gewünschten Querschnitt zeigt.



Abb. 2: Einstellknopf

- Je nach Drahtbeschaffenheit ist eine geringfügige Nachjustierung erforderlich.



Hinweis:

Bei Drahtquerschnitten von 0,05 – 0,34 mm<sup>2</sup> den Zusatztrichter in den Einführtrichter einsetzen.





#### 4.5 Einstellung der Abisolierlänge

- Die Bremse (Abb. 3, Pos. 1) des Einstellknopfs durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn lösen.

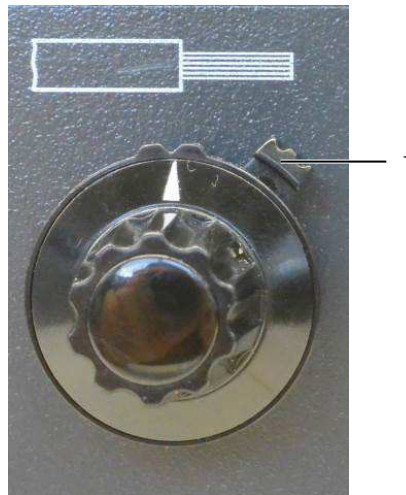


Abb. 3: Bremse am Einstellknopf

- Die Abisolierlänge (Abb. 4, Pos. 2) über den Einstellknopf einstellen (Angabe in mm, Richtwert).



Abb. 4: Abisolierlänge im Display

- Die Bremse feststellen.

## 4.6 Einstellung der Abzugslänge

- Die Bremse (Abb. 5, Pos. 1) des Einstellknopfs durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn lösen.

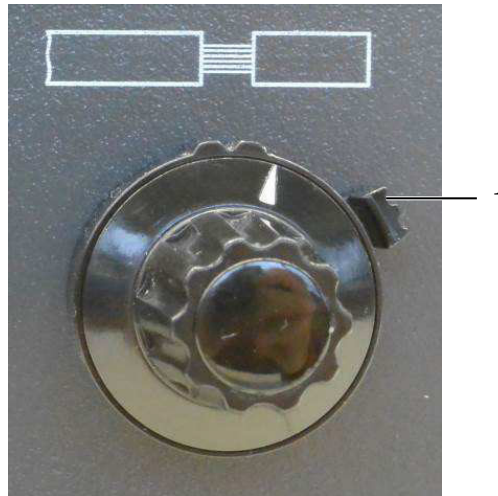


Abb. 5: Bremse am Einstellknopf

- Die Abzugslänge (Abb. 6, Pos. 2) über den Einstellknopf einstellen (Angabe in mm, Richtwert).



Abb. 6: Abzugslänge im Display

- Die Bremse feststellen.

## 4.7 Drahteinführung



Hinweis:

- Der Draht muss gerade abgeschnitten sein und darf keine Knicke und Bögen aufweisen.
- Der Draht löst beim Einführen in den Einführtrichter den Arbeitszyklus aus.

	Richtig	Falsch	
<p>22 mm + Abisolierlänge</p> <p>richtig</p>			Schräger Schnitt
<p>falsch</p>			Abgesicherter Leiter
			Herausgezogener Leiter
			Abgequetschter Leiter
			Zurückstehender Leiter

Tab. 1: Drahteinführung

## 4.8 Menü

### 4.8.1 Menü „Anzeige“: Automatik Arbeitsmenü



Abb. 7: Menü „Anzeige“

#### Legende

- 1 Abisolierlänge
- 2 Abzugslänge
- 3 Menü
- 4 AWG
- 5 Querschnitt

### 4.8.2 Menü „Hand“ (Handsteuerung zum Entfernen der Abisolierreste)




- Handyklus starten. Hierzu einmal kurz auf das Touch-Display drücken. Die Anzeige wechselt danach automatisch in Menü 1.

## Hand-Modus

- Während des Einschaltens das Touch-Display gedrückt halten. Das Menü 2 „Hand“ wird direkt blinkend angezeigt.
- Im Hand-Modus kann der Motor mit Touchberührung im Tastbetrieb langsam verstellt werden.
- Wird das Touch-Display für mind. 3 Sekunden gedrückt kann zurück ins Menü 1 „Anzeige“ gewechselt werden.

### 4.8.3 Menü „Zähler“

- Menü 3 „Zähler“ anwählen. Hierzu min. 3 Sekunden lang auf das Touch-Display drücken.

Symbol	Beschreibung
	Gesamtzähler
	Tageszähler
	Servicezähler

- Menü verlassen: einmal kurz auf das Touch-Display drücken.
- Tageszähler löschen: min. 3 Sekunden lang auf das Touch-Display drücken.
- Beim Start abisolieren wird das Menü automatisch verlassen und das Menü 1 angewählt.

## 5 Wartung



- Vorsicht!  
Es besteht Verletzungsgefahr an den Messern.
- Nicht in die Klingen greifen.

### 5.1 Abisolierrest-Behälter entleeren

- Den Abisolierrest-Behälter herausziehen, entleeren und wieder bis zum Anschlag hineinschieben.

### 5.2 Innenraum



Hinweis:  
Die Maschine sollte in sechsmonatlichem Intervall oder nach 50.000 – 100.000 Betätigungen innen gereinigt und geölt werden.

- Schrauben lösen und Frontplatte abnehmen.
- Abisolierreste und Verunreinigungen beseitigen.
- Drahhaltzangen (Innenseite der Frontplatte) und Kugeln der Druckschrauben (Abb. 9) sehr sparsam mit handelsüblichem Motorenöl ölen.
- Frontplatte schließen. Hierzu:
  - Betätigungshebel nach links schieben.
  - Frontplatte ansetzen und von rechts nach links schiebend auf den Frontrahmen der Maschine aufsetzen (Fixierung durch Pass-Stift auf der rechten Seite).
  - Frontplatte mit den Schrauben befestigen.

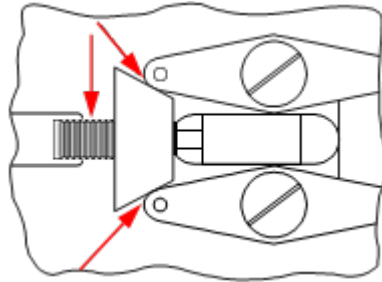


Abb. 8: Drahhaltzange

## 5.3 Abisoliermesser wechseln



### Warnung!

**Stromschlag durch Arbeiten an stromführenden Bauteilen!**

■ **Vor Arbeiten an der Maschine, muss die Maschine vom Stromnetz getrennt werden.**

- Schrauben lösen und Frontplatte abnehmen.
- Befestigungsschrauben lösen und Messerbefestigung entfernen.
- Die Abisoliermesser wenden oder durch neue ersetzen. Die Messerbefestigung wieder einlegen und die Befestigungsschrauben festdrehen.

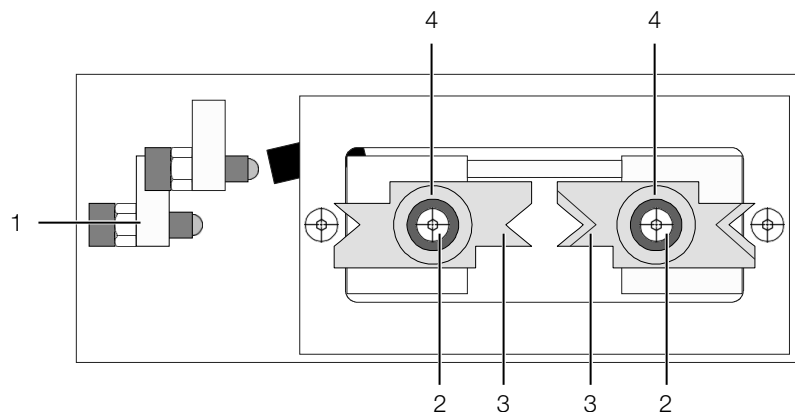


Abb. 9: Innenansicht

### Legende

- 1 Betätigungshebel mit Kugeldruckschrauben
- 2 Befestigungsschraube
- 3 Abisoliermesser
- 4 Messerbefestigung

- Frontplatte schließen. Hierzu:
  - Betätigungshebel nach links schieben.
  - Frontplatte ansetzen und von rechts nach links schiebend auf den Frontrahmen der Maschine aufsetzen (Fixierung durch Pass-Stift auf der rechten Seite).
  - Frontplatte mit den Schrauben befestigen.

## 6 Störungsbeseitigung

### 6.1 Maschine startet nicht

Die Stromversorgung ist unterbrochen.

- Netzkabel und Sicherungen prüfen.

## 6.2 Kein Start bei eingeführtem Draht

Startsensor (S1) ist durch Abisolierreste blockiert.

- Einmal kurz das Touch-Display drücken „Handzyklus“.

Draht falsch eingeführt.

- Draht einführen wie im Abschnitt 4.7 „Drahteinführung“ beschrieben.

## 6.3 Erhöhter Ausschuss

Der Abisolierrest-Behälter ist voll.

- Abisolierrest-Behälter entleeren.

Einstellknopf Querschnitt verstellt.

- Einstellung überprüfen









Abisoliermesser beschädigt oder falsch eingebaut.

- Messer korrigieren oder austauschen.

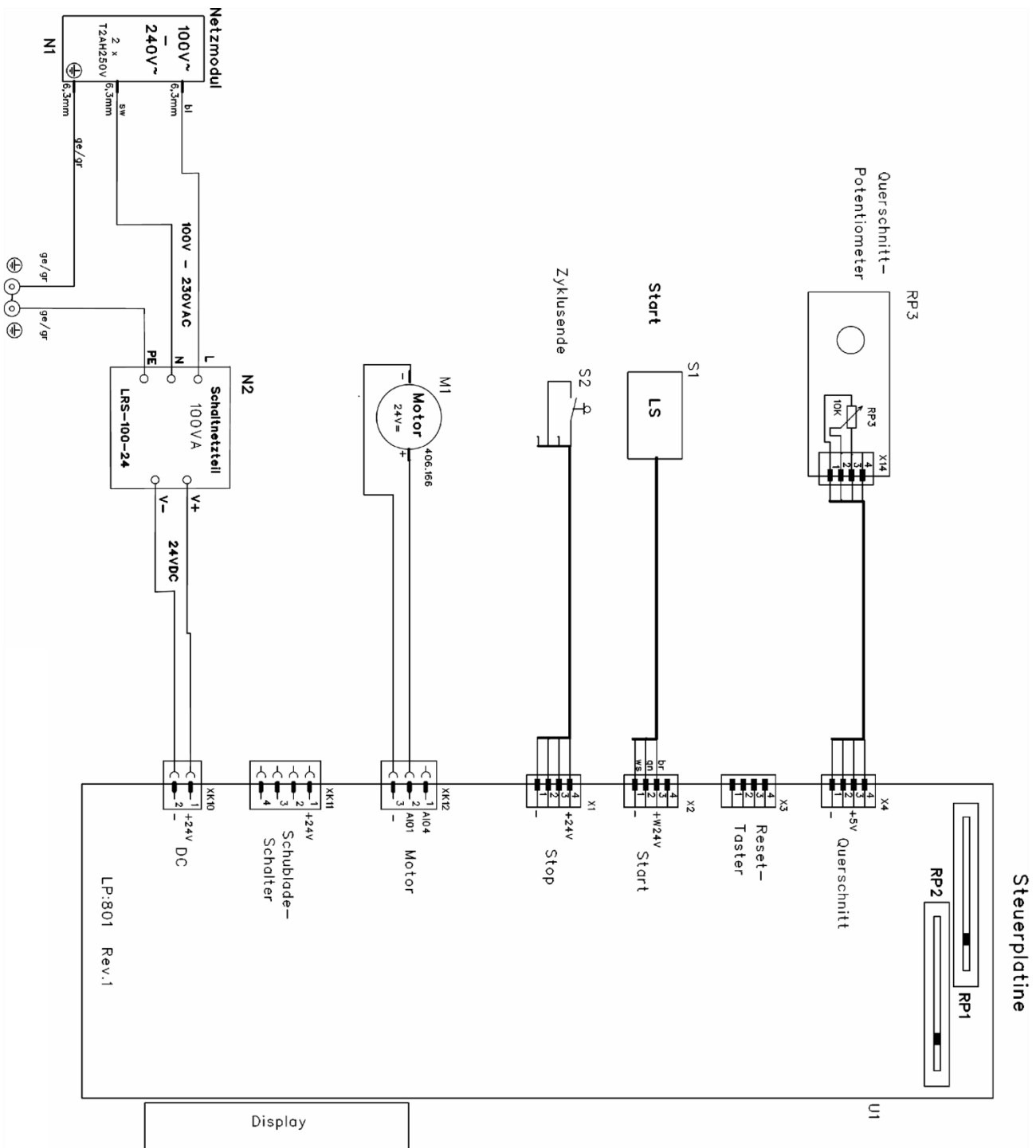
## 6.4 Fehlermeldungen

Blinkende Fehlermeldungen im Touch-Display.

- Zum Quittieren einmal kurz das Touch-Display drücken.

Symbol	Beschreibung
 	Störung Stoppschalter Stoppschalter schaltet nicht oder Stoppschalter ist noch gedrückt.
 	Störung Startschalter Startschalter nicht frei.
 	Störung Motor Motor läuft nicht oder Motor klemmt (Strom zu hoch).
 	Service-Meldung Stückzahl für Service erreicht.

7 Elektro-Anschlussplan



8 Ersatzteile

Bezeichnung	Art.-Nr.
AS Abisoliermessersatz V-Messer Titan	4050464

## 9 Entsorgung

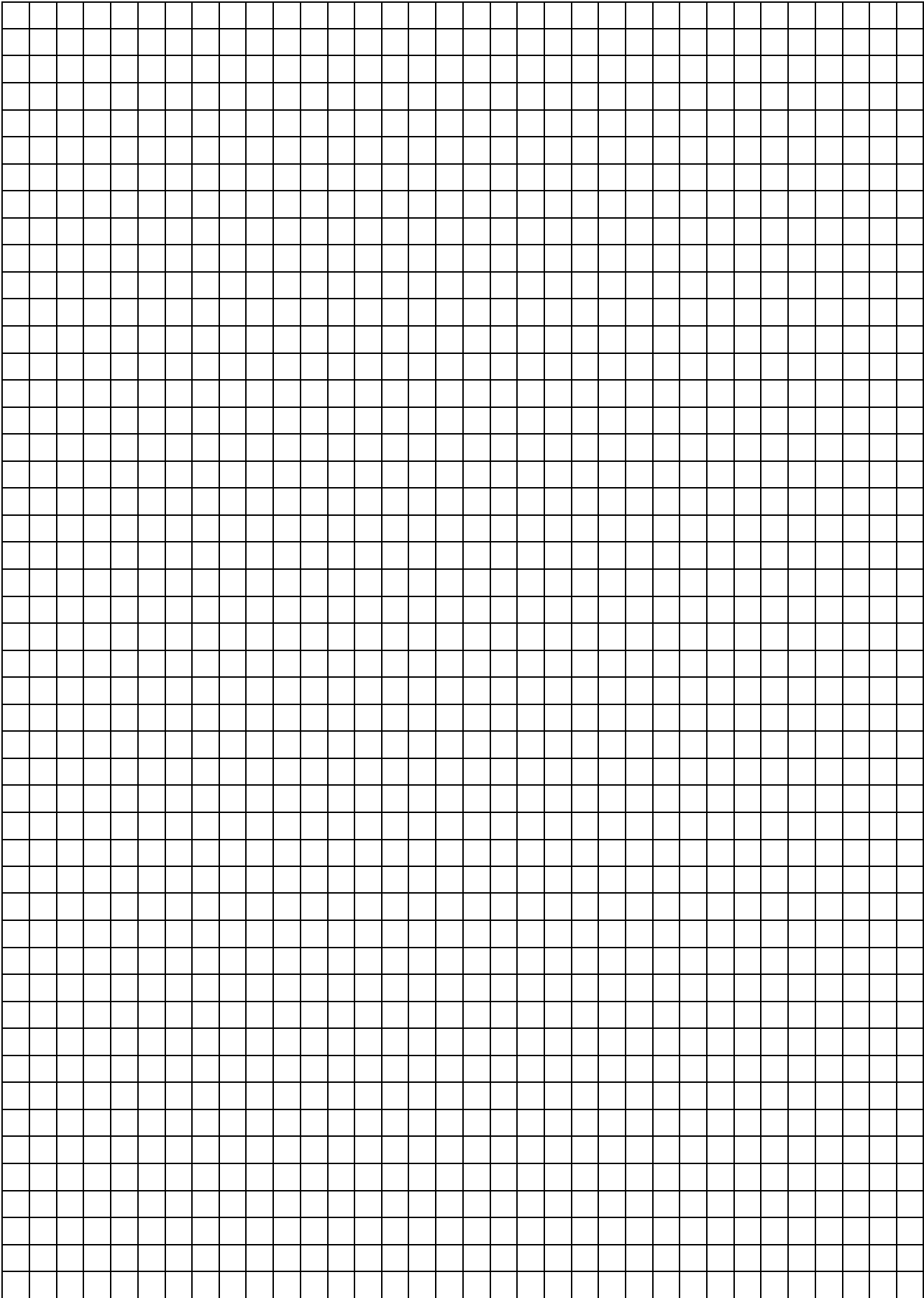
---

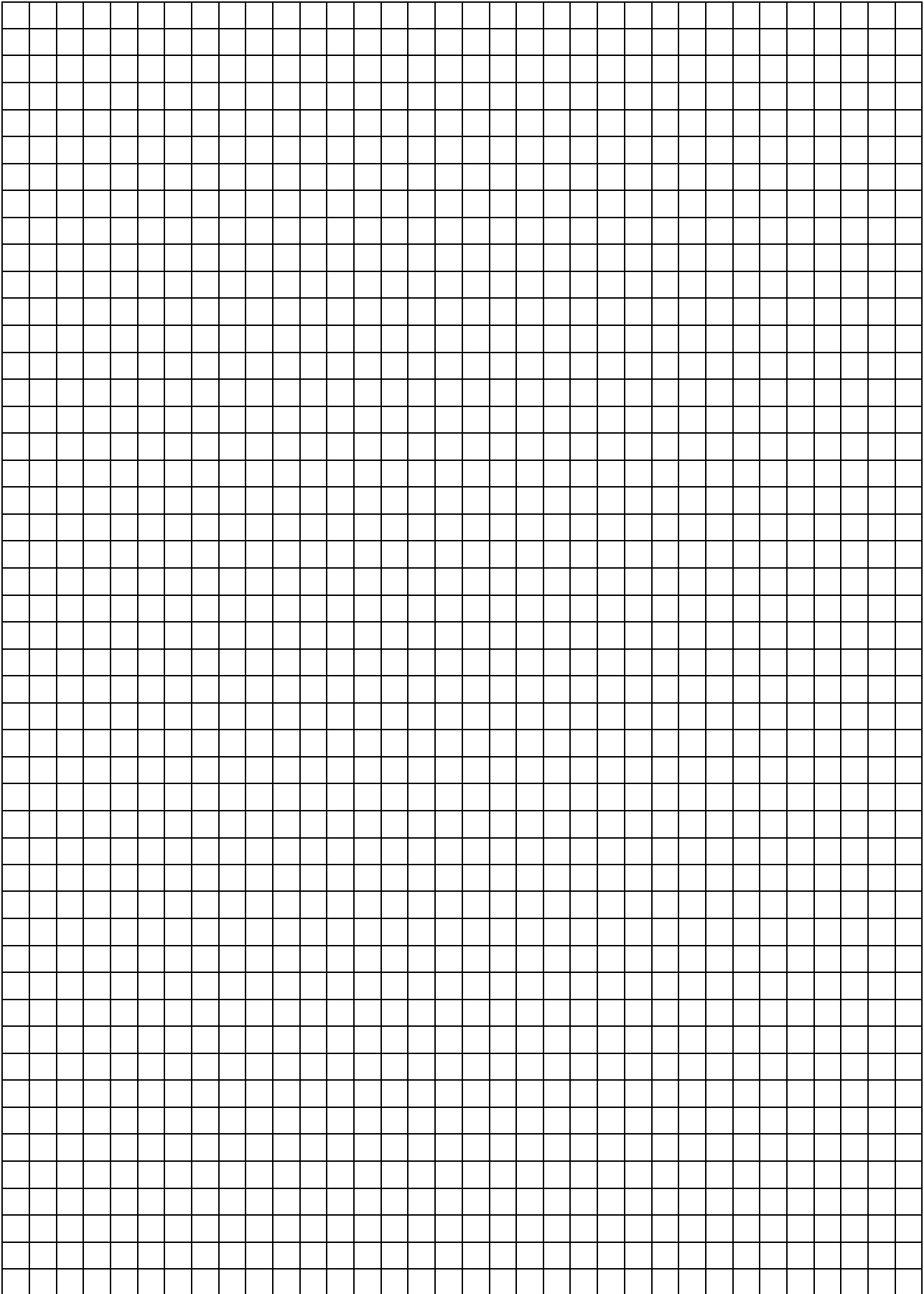


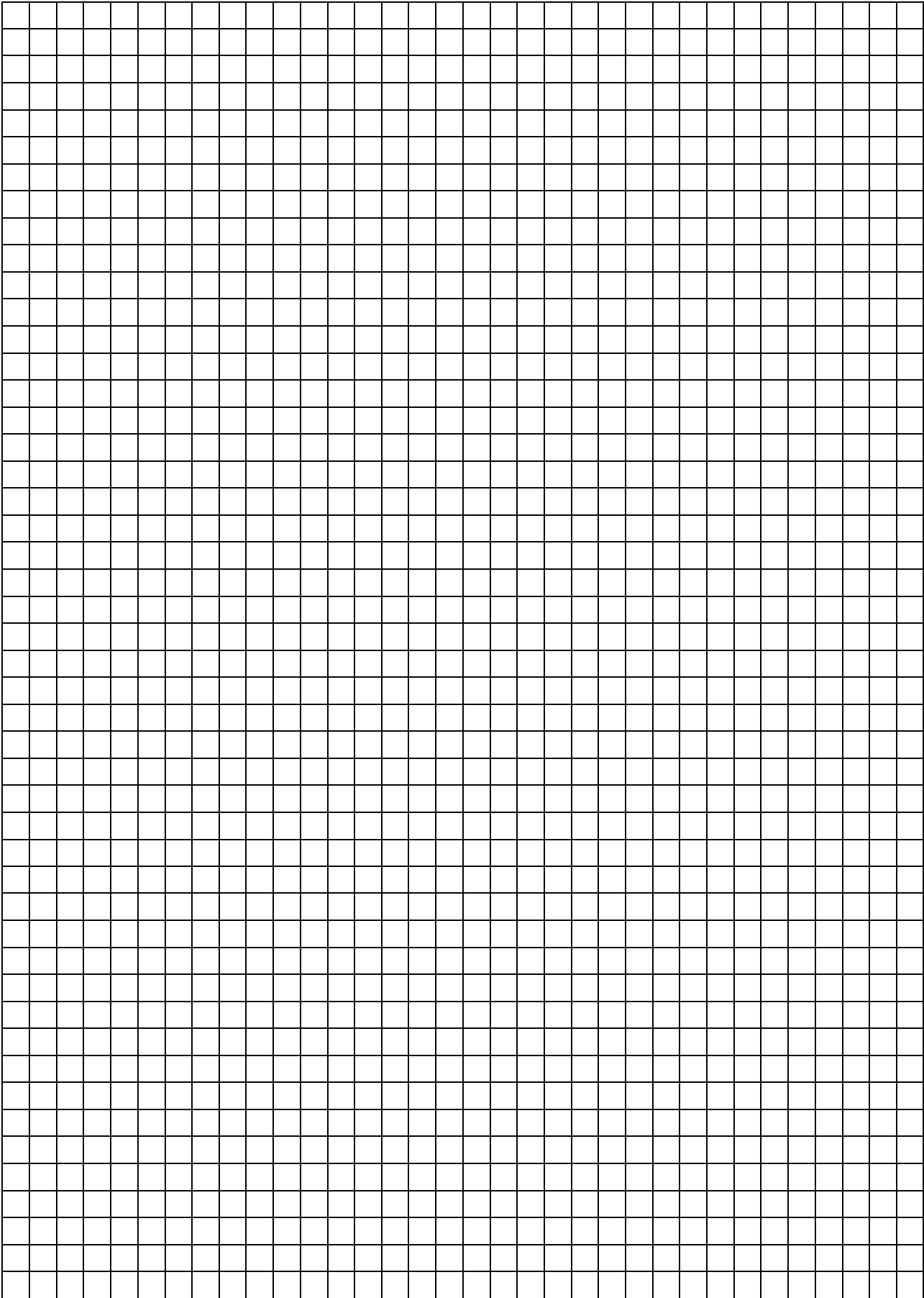
Die Maschine darf nicht in den Hausmüll entsorgt werden. Die Entsorgung der Maschine soll umwelt- und fachgerecht durchgeführt werden. Es müssen die örtlichen Abfallvorschriften sowie die gesetzlichen Vorgaben für die Entsorgung eingehalten werden.

---









# Rittal – The System.

---

**Faster – better – everywhere.**

- Enclosures
- Power Distribution
- Climate Control
- IT Infrastructure
- Software & Services

10.2018 / D-0100-000000029 Rev. 0

You can find the contact details of all Rittal companies throughout the world here.



[www.rittal.com/contact](http://www.rittal.com/contact)

RITTAL GmbH & Co. KG  
Postfach 1662 · D-35726 Herborn  
Phone +49(0)2772 505-0 · Fax +49(0)2772 505-2319  
E-mail: [info@rittal.de](mailto:info@rittal.de) · [www.rittal.com](http://www.rittal.com)

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

