

Originalbetriebsanleitung

Dampferzeuger

TD

Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co. KG
Allmendstraße 9
79336 Herbolzheim



Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co. KG
Allmendstraße 9
79336 Herbolzheim

Telefon: +49 (0)7643 / 30 25 250
Fax: +49 (0)7643 / 30 25 249
E-Mail: info@gg-technik.de
Web: www.gg-technik.de



Sprachen - Languages - Langues - Idiomas

Deutsch.....	1
English.....	25
Français.....	49
Español.....	73



1	Wichtige grundlegende Informationen	5
1.1	Lieferumfang.....	5
1.2	Verantwortlichkeiten.....	5
1.2.1	Verantwortlichkeiten des Herstellers	5
1.2.2	Verantwortlichkeiten des Betreibers	5
1.3	Rechtliche Hinweise.....	5
1.4	Serviceadresse	6
2	Sicherheit.....	7
2.1	Verhalten im Notfall.....	7
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine	7
2.2.1	Anforderungen an das Personal	7
2.2.2	Sicherheitsrelevante Umgebungsbedingungen	8
2.2.3	Sicherheitsrelevante Hinweise für bestimmte Lebensphasen	8
2.3	Mögliche Fehlanwendung	9
2.4	Beachtung der Betriebsanleitung	9
2.5	Sicherheitskennzeichnung an der Maschine	9
2.6	Restgefahren und Schutzmaßnahmen.....	10
3	Technische Daten.....	11
4	Aufbau und Funktion	13
4.1	Aufbau	13
4.1.1	Hauptkomponenten	13
4.2	Funktionelle Beschreibung.....	14
5	Transport und Auspacken	15
5.1	Sicherheit.....	15
5.2	Transport	15
5.3	Transportschäden	15
5.4	Auspacken	15
6	Lagerbedingungen	16
6.1	Sicherheit.....	16
6.2	Lagerumgebung.....	16
7	Montage und Installation, Erstinbetriebnahme	17
7.1	Sicherheit.....	17
7.2	Montage und Installation	17
7.3	Erstinbetriebnahme	17
8	Bedienung.....	18
8.1	Sicherheit.....	18
8.2	Betriebsarten	18
8.3	Inbetriebnahme.....	18
8.3.1	Inbetriebnahme nach einer planmäßigen Abschaltung	18
8.3.2	Wiederinbetriebnahme nach einem Not-Aus	19
8.4	Außerbetriebnahme	19



9	Fehlersuche	20
9.1	Sicherheit.....	20
9.2	Serviceadresse	20
9.3	Lage und Kennzeichnung von Sicherungen	20
9.4	Erste Maßnahmen zur Störungsbeseitigung	20
10	Instandhaltung	21
10.1	Sicherheit.....	21
10.2	Serviceadresse	21
10.3	Kontrollverfahren und Prüfverrichtungen	21
10.4	Inspektions- und Wartungsplan.....	21
10.5	Beschreibung der Inspektions- und Wartungsarbeiten	22
11	Entsorgung	23
11.1	Entsorgung	23
11.1.1	Sicherheit	23
11.1.2	Beschreibung der Entsorgungsarbeiten.....	23
12	EG-Konformitätserklärung	24
13	Anhang.....	96
13.1	Schaltplan	96



1 Wichtige grundlegende Informationen

1.1 Lieferumfang

Der Lieferumfang beinhaltet die komplette Maschine mit allen aufgeführten Komponenten.

1.2 Verantwortlichkeiten

1.2.1 Verantwortlichkeiten des Herstellers

Mitliefern der EG-Konformitätserklärung

1.2.2 Verantwortlichkeiten des Betreibers

Der Betreiber ist verpflichtet die Betriebsanleitung durchzulesen und sich an diese zu halten.

1.3 Rechtliche Hinweise

Urheberrecht

Diese Betriebsanleitung darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herstellers weder vollständig noch teilweise kopiert, fotokopiert, reproduziert, übersetzt oder in eine elektronische bzw. maschinenlesbare Form konvertiert werden. Zuwiderhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadensersatz.

Alle Rechte für die Ausübung von gewerblichen Schutzrechten behalten wir uns vor.

© Urheberrecht der Firma Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co. KG.

Haftung

Alle in dieser Betriebsanleitung enthaltenen technischen Informationen, Daten und Hinweise für den Betrieb entsprechen dem letzten Stand bei Drucklegung und erfolgen unter Berücksichtigung unserer bisherigen Erfahrungen und Erkenntnisse nach bestem Wissen.

Technische Änderungen im Rahmen der Weiterentwicklung der in dieser Betriebsanleitung behandelten Baugruppen behalten wir uns vor. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen dieser Betriebsanleitung können daher keine Ansprüche hergeleitet werden.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass nur Ersatzteile nach unserer Spezifikation eingesetzt werden dürfen. Dies gilt sinngemäß auch für eingesetzte Komponenten anderer Hersteller.

Es wird darauf hingewiesen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung nicht der Teil einer früheren oder bestehenden Vereinbarung, Zusage oder eines Rechtsverhältnisses ist oder dieses abändern soll.

Gewährleistung und Garantie

Für Schäden und Betriebsstörungen, die durch Bedienungsfehler, Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung oder unsachgemäße Wartung entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

Die Gewährleistung erlischt z.B. bei:

- unsachgemäßer Inbetriebnahme.
- sachwidriger Anwendung.
- Verwendung von Ersatzteilen und Zubehörteilen die nicht der Spezifikation des Herstellers entsprechen.
- An- oder Umbauten und Umrüstungen an der Maschine, wenn diese nicht vom Hersteller genehmigt wurden.



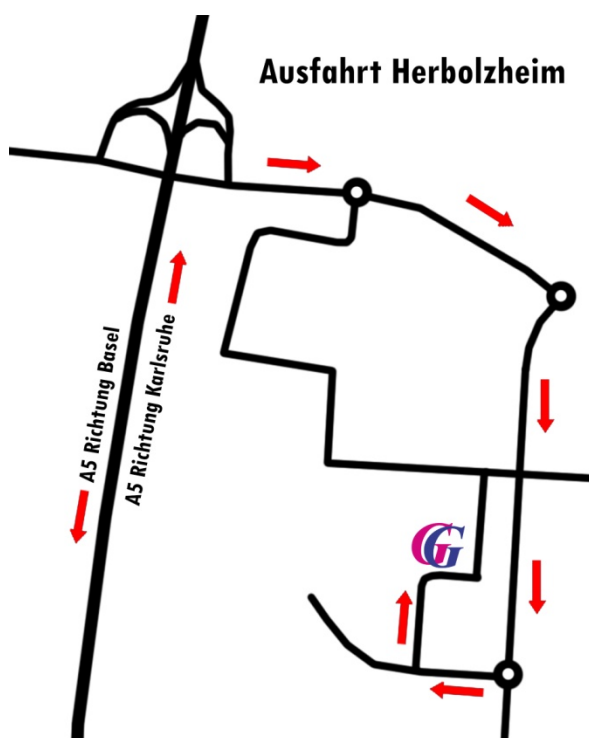
Wichtige grundlegende Informationen

1.4 Serviceadresse

Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co. KG

Allmendstraße 9

DE-79336 Herbolzheim





2 Sicherheit

2.1 Verhalten im Notfall

Im Notfall ist sofort der Hauptschalter der Maschine auszuschalten.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine

Der Turbodampfer wird dazu verwendet, Kellereigeräte zu sterilisieren. Andere Einsatzzwecke sind vor der Benutzung mit dem Händler oder dem Hersteller zu klären. An dem Turbodampfer dürfen nur Arbeits- und Hilfsstoffe eingesetzt werden, die mit dem Hersteller abgeklärt sind. Vor einer Verwendung anderer Arbeits- und Hilfsstoffe ist eine schriftliche Genehmigung vom Hersteller erforderlich.

Eine andere oder darüber hinausgehende Anwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber. Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei deren Einsatz Gefahren für Leib und Leben des Personals oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Maschine und anderer Sachwerte entstehen. Deshalb darf die Maschine nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung eingesetzt werden. Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Wartungsvorschriften.

2.2.1 Anforderungen an das Personal

Die Zuständigkeiten des Personals sind für die Inbetriebnahmen, Bedienen, Warten und Reparieren der Maschine klar festzulegen.

Das Bedienungspersonal wird unterschieden in:

Bediener für den Produktionsbetrieb

Die Maschine darf nur von zuverlässigem, autorisiertem und eingewiesenem Bedienungspersonal bedient werden. Das gesetzlich vorgeschriebene Mindestalter ist zu beachten.

Einrichter für den Gesamtbetrieb der Maschine

Die Maschine darf nur von autorisiertem Fachpersonal in Betrieb genommen und für den Bediener eingerichtet werden.

Fachpersonal für den Wartungs- und Reparaturbetrieb

Die Maschine darf nur von autorisiertem Fachpersonal gewartet, repariert und wieder in Betrieb genommen werden.

Arbeiten an elektrischen Einrichtungen der Anlage dürfen nur von einer qualifizierten Elektrofachkraft vorgenommen werden.

Vorausgesetzt wird, dass die elektrischen Einrichtungen von qualifiziertem Personal in Betrieb genommen, gewartet und repariert werden und dass diese Arbeiten von verantwortlichen Fachkräften überwacht und kontrolliert werden. Qualifiziertes Personal sind Personen, die auf Grund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung sowie ihren Kenntnissen über Normen, Bestimmungen, Betriebsverhältnisse und Unfallverhütungsvorschriften von dem für die Sicherheit der Maschine Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können.

Die Verantwortung des beauftragten Personals ist festzulegen. Es ist ihm zu ermöglichen, sicherheitswidrige Anweisungen Dritter abzulehnen.

Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine tätig werden.

Unbefugte Dritte dürfen sich nicht im Einsatzbereich der Maschine aufhalten.

2.2.2 Sicherheitsrelevante Umgebungsbedingungen

Es muss darauf geachtet werden, dass der Untergrund um die Maschine trocken gehalten wird um die Rutschgefahr zu minimieren.



ACHTUNG

Rutschgefahr!

2.2.3 Sicherheitsrelevante Hinweise für bestimmte Lebensphasen

Betrieb

- Der Boden muss immer sauber, trocken und ölfrei sein.
- Es dürfen keine Gegenstände (z.B. Werkzeuge) in und auf der Maschine abgelegt sein oder werden.
- Es ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, welche die Betriebssicherheit der Maschine beeinträchtigt.
- Es sind Maßnahmen zu treffen, dass die Maschine nur in sicherem und funktionsfähigem Zustand betrieben wird.
- Die Maschine nur betreiben, wenn alle Schutzvorrichtungen und sicherheitsbedingten Einrichtungen, z.B. lösbare Sicherheitseinrichtungen, NOT-AUS-Einrichtungen, Schalldämmung etc. vorhanden sind.
- Mindestens einmal pro Schicht die Maschine auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel überprüfen.
- Bei Funktionsstörungen oder ungewöhnlichen Vorkommnissen die Maschine sofort stillsetzen. Den zuständigen Vorgesetzten informieren und Störungen umgehend beseitigen lassen.
- Keine Sicherheitseinrichtungen manipulieren, außer Kraft setzen oder entfernen.
- Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine vollzählig in lesbarem Zustand halten.
- Maschine nur betreiben, wenn alle Sicherheitseinrichtungen funktionsfähig sind.
- Ein- und Ausschaltvorgänge sowie Kontrollanzeigen gemäß Betriebsanleitung beachten.
- Vor Inbetriebnahme der Maschine sicherstellen, dass niemand durch die Maschine gefährdet werden kann.

2.3 Mögliche Fehlanwendung

Alle Anwendungen außerhalb der beschriebenen Einsatzmöglichkeit sind nicht bestimmungsgemäß und können zu Gefährdungen und Schäden führen.

Beim Betrieb des Turbodampfers ist zu beachten:

- Der Einsatz nicht genehmigter Produkte ist verboten.
- Der Einsatz nicht genehmigter Arbeits- und Hilfsstoffe ist verboten.
- Der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ist verboten.
- Die Maschine darf ohne Genehmigung des Herstellers nicht umgebaut oder sonst in irgendeiner Form verändert werden.
- Die vorgeschriebene Bedienung und Wartung darf nur von autorisiertem und eingewiesenem Personal vorgenommen werden.
- Die Verwendung von nicht vom Hersteller freigegebenen Verschleiß- und Ersatzteilen ist verboten.
- Die Maschine darf im Normalbetrieb nicht ohne Schutzvorrichtungen betrieben werden. Alle Schutzvorrichtungen müssen ordnungsgemäß installiert und voll funktionsfähig sein.
- Die Maschine darf in Betriebsarten (z.B. Wartungsbetrieb), die eine temporäre Entfernung bestimmter Schutzvorrichtungen bedingen, nicht betrieben werden. Nach Beendigung der Wartungsarbeiten müssen alle Schutzvorrichtungen wieder ordnungsgemäß installiert und auf ihre Funktionstüchtigkeit geprüft werden.
- Die Maschine darf bei festgestellten Störungen und Schäden nicht betrieben werden. Festgestellte Störungen und Schäden müssen umgehend beseitigt werden.
- Die Überbrückung von sicherheitstechnischen Einrichtungen (Endschaltern, Sensoren, Messsystemen usw.) ist verboten.
- Alle Warnschilder und -hinweise dürfen nicht entfernt oder abgedeckt werden. Diese müssen stets gut sichtbar und lesbar sein.

2.4 Beachtung der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung muss unbedingt beachtet werden.

Die Betriebsanleitung ist:

- Ein Bestandteil der Maschine.
- Über die gesamte Lebensdauer der Maschine zu bewahren und zu pflegen (d.h. aktualisiert).
- An jeden etwaigen nachfolgenden Besitzer der Maschine weiterzugeben.

2.5 Sicherheitskennzeichnung an der Maschine

Folgende Gefahren- und Hinweissymbole werden in der Betriebsanleitung und an der Anlage verwendet. Diese sind unbedingt zu beachten:



ACHTUNG

wird verwendet, wenn das Nichtbefolgen von Anweisungen zu einer Gefährdung des Bedieners führen kann!

**VORSICHT**

wird verwendet, wenn das Nichtbefolgen von Anweisungen zu einem Schaden an der Maschine führen kann!

**ACHTUNG**

Elektrische Spannung!

**ACHTUNG**

Heiße Oberfläche/ Flüssigkeit/ Dampf!

**ACHTUNG**

Rutschgefahr!

2.6 Restgefahren und Schutzmaßnahmen

**ACHTUNG**

Die Maschine produziert heißen Wasserdampf, dies kann bei Hautkontakt zu Verbrennungen und Verbrühungen führen!

Schutzmaßnahme: Auf die Gefahr durch ein Warnzeichen hinweisen.

**ACHTUNG**

Der Dampfausgang wird heiß, dies kann zu Verbrennungen führen!

Schutzmaßnahme: Auf die Gefahr durch ein Warnzeichen hinweisen.

**ACHTUNG**

Ausrutschen oder stürzen durch nassen Boden der Umgebung!

Schutzmaßnahme: Auf die Gefahr durch ein Warnzeichen hinweisen.

**Schutzhandschuhe tragen**

Tragen Sie bei Arbeiten an der Maschine geeignete Schutzhandschuhe (z.B. schnittsicher und/oder thermisch beständig).



3 Technische Daten

Art der Maschinen:

Vollständige Maschinen

Technische Daten:

Dampferzeuger TD9

Elektrische Anschlussleistung:	9,9kW
Elektrischer Anschluss:	3 Phasen/N/PE 400V AC 50 Hz
Anschlussstecker:	CEE 5 pol. 16 A
Anschlusskabel:	ca. 5 m
Absicherung:	16 A
Wasseranschluss:	GeKa Kupplung
Dampfausgang:	NW 25
Minimaler Wasserdruck:	2,5 bar
Maximaler Dampfdruck:	2,5 bar
Dampfmenge:	15 kg pro Stunde
Gewicht:	ca. 50 kg
Länge x Breite x Höhe:	760 mm x 345 mm x 690 mm

Dampferzeuger TD13

Elektrische Anschlussleistung:	13,2kW
Elektrischer Anschluss:	3 Phasen/N/PE 400V AC 50 Hz
Anschlussstecker:	CEE 5 pol. 32 A
Anschlusskabel:	ca. 5 m
Absicherung:	20 A
Wasseranschluss:	GeKa Kupplung
Dampfausgang:	NW 25
Minimaler Wasserdruck:	2,5 bar
Maximaler Dampfdruck:	2,5 bar
Dampfmenge:	20 kg pro Stunde
Gewicht:	ca. 55 kg
Länge x Breite x Höhe:	760 mm x 345 mm x 690 mm

Dampferzeuger TD16

Elektrische Anschlussleistung:	16,5kW
Elektrischer Anschluss:	3 Phasen/N/PE 400V AC 50 Hz
Anschlussstecker:	CEE 5 pol. 32 A
Anschlusskabel:	ca. 5 m
Absicherung:	25 A
Wasseranschluss:	GeKa Kupplung
Dampfausgang:	NW 25
Minimaler Wasserdruck:	2,5 bar
Maximaler Dampfdruck:	2,5 bar
Dampfmenge:	25 kg pro Stunde
Gewicht:	ca. 60 kg
Länge x Breite x Höhe:	760 mm x 345 mm x 690 mm



Dampferzeuger TD23

Elektrische Anschlussleistung:	23,1 kW
Elektrischer Anschluss:	3 Phasen/N/PE 400 V AC 50 Hz
Anschlussstecker:	CEE 5 pol. 63 A
Anschlusskabel:	ca. 5 m
Absicherung:	35 A
Wasseranschluss:	GeKa Kupplung
Dampfausgang:	NW 25
Minimaler Wasserdruck:	2,5 bar
Maximaler Dampfdruck:	2,5 bar
Dampfmenge:	35 kg pro Stunde
Gewicht:	ca. 80 kg
Länge x Breite x Höhe:	910 mm x 510 mm x 760 mm

Dampferzeuger TD33

Elektrische Anschlussleistung:	33 kW
Elektrischer Anschluss:	3 Phasen/N/PE 400 V AC 50 Hz
Anschlussstecker:	CEE 5 pol. 63 A
Anschlusskabel:	ca. 5 m
Absicherung:	50 A
Wasseranschluss:	GeKa Kupplung
Dampfausgang:	NW 25
Minimaler Wasserdruck:	2,5 bar
Maximaler Dampfdruck:	2,5 bar
Dampfmenge:	50 kg pro Stunde
Gewicht:	ca. 100 kg
Länge x Breite x Höhe:	910 mm x 510 mm x 760 mm

Vorgeschriebene Umgebungsbedingungen:

Für Betrieb, Lagerung und Transport muss die Umgebungstemperatur zwischen 0°C und 50°C liegen.

Die Maschine sollte auf einem geraden, festen Untergrund mit entsprechender Bodenbelastbarkeit (siehe Technische Daten) aufgestellt werden.

Schnittstellen:

Energieversorgung

Elektrisch: Die elektrische Energieversorgung geschieht über einen Stecker (CEE 5 pol.) der über ein ca. 5 m langes Kabel an der Vorderseite in den Schaltschrank geführt wird.

Medienversorgung

Wasser: Der Wasseranschluss wird über eine GeKa Kupplung auf der unteren Seite der Rückseite hergestellt.

Medienentsorgung/- abführung

Dampf: Der erzeugte Dampf wird an der oberen Seite der Rückseite nach außen geführt und kann dort über eine NW 25 Kupplung und entsprechenden Schläuchen zum Einsatzort transportiert werden.

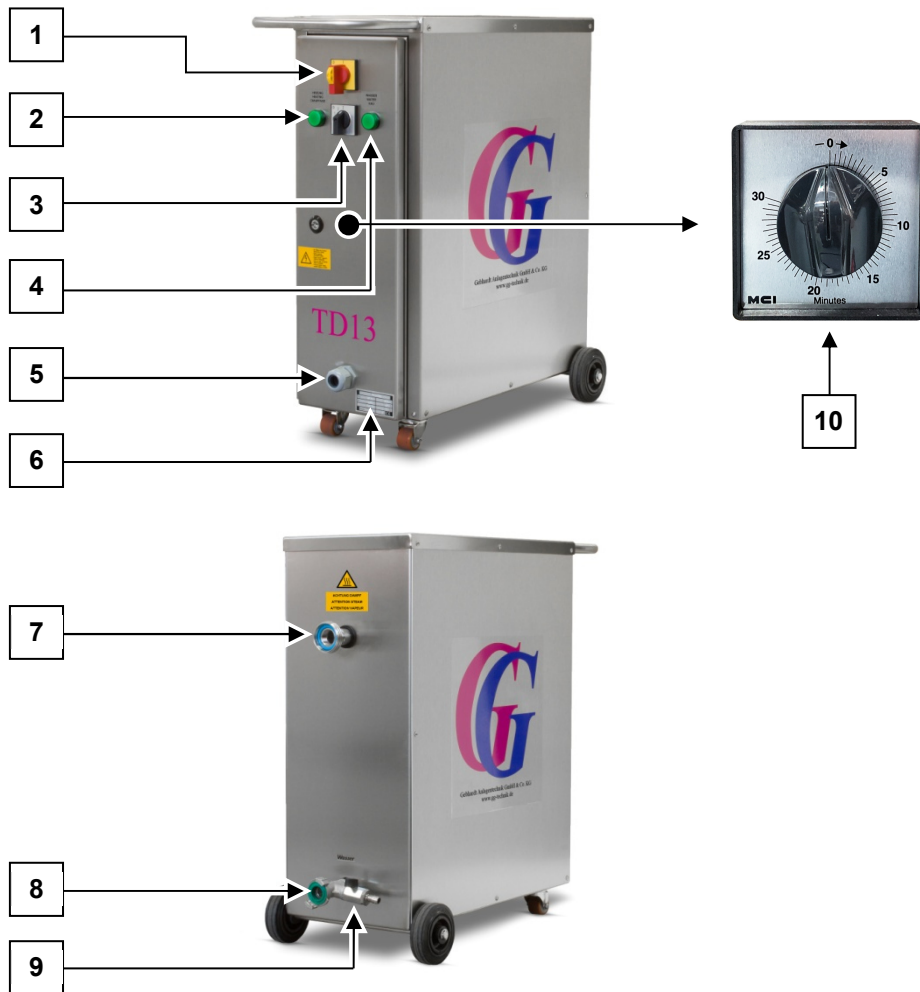
Mitgeltende Unterlagen

Betriebsanleitung, Schaltpläne, Konformitätserklärung

4 Aufbau und Funktion

4.1 Aufbau

4.1.1 Hauptkomponenten



- | | |
|---|---------------------|
| 1. Hauptschalter mit Notausfunktion | 6. Typenschild |
| 2. Kontrollleuchte Heizung / Schalter bei Typen mit Zeitschaltuhr | 7. Dampfaustrag |
| 3. Leistungsschalter | 8. Wasseranschluss |
| 4. Kontrollleuchte Wasser | 9. Wasserablasshahn |
| 5. Elektrischer Anschluss | 10. Zeitschaltuhr |



4.2 Funktionelle Beschreibung

Über den Wasseranschluss (8) wird dem Turbodampfer Wasser zur Verfügung gestellt. Dieses Wasser wird erhitzt bis Dampf entsteht. Dieser Wasserdampf kann dann am Dampfausgang (7) abgegriffen werden.

Der Turbodampfer erzeugt heißen Wasserdampf und ist somit optimal für den Einsatz in kleinen bis mittleren Kellereien. Er kann wie folgt verwendet werden:

- Zur Sterilisation von Schichtfilter, Kerzenfilter und Abfüllmaschinen
- Tanks vor der Einlagerung zu dämpfen
- Zur Entfernung von Weinstein

5 Transport und Auspacken

5.1 Sicherheit

Siehe Kapitel 2 Sicherheit.

5.2 Transport



ACHTUNG

Schwere Verletzungen und Beschädigungen sind durch verrutschende, kippende oder stürzende Last infolge eines Transportfehlers möglich!

Vor der Bedienung und Transport durch die Hebezeuge, Krananlagen und anderen Transportmittel sind grundsätzlich die Sicherheitsvorschriften der Hersteller zu beachten.

Zusätzlich gilt:

- Schwere Maschinenteile sind sorgfältig an den Hebezeugen zu befestigen und zu sichern.
- Geeignete Transportsicherungen für bewegliche Maschinenteile anbringen.
- Nur geeignete und technisch einwandfreie Hebezeuge sowie Lastaufnahmeeinrichtungen mit ausreichender Tragkraft verwenden.
- Mit dem Transport und Anslagen von Lasten nur erfahrene Personen beauftragen.
- Ausgewiesene oder geeignete Anschlagpunkte benutzen.
- Vorgeschriebene Transportlage und die Schwerpunktkennzeichnung beachten.
- Ladungen zuverlässig sichern und nie ruckartig bewegen oder absetzen.
- Nicht unter schwebenden Lasten arbeiten oder sich dort aufhalten.
- Sicherheitsschuhe tragen.
- Die zulässige Bodenbelastung des Transportweges ist zu beachten.
- Der Transportweg ist gegebenenfalls abzusichern und so zu sperren, dass keine unbefugten Personen den Gefahrenbereich betreten können.
- Alle örtlichen Sicherheitsvorschriften für den Transport einhalten.
- Der Transport der Maschine erfolgt mit einem Gabelstapler und einem Gabelhubwagen.
- Die Maschine immer so befestigen, dass ein verrutschen während des Transports unmöglich ist.

5.3 Transportschäden

Der Versand der Maschine wird von einem qualifizierten Transportunternehmen organisiert und durchgeführt. Dennoch können Beschädigungen oder Verluste auftreten. Deshalb ist die Maschine bei der Anlieferung vom Betreiber auf Vollständigkeit und Transportschäden zu kontrollieren.

Verluste oder Beschädigungen sofort und schriftlich dem zuständigen Transportunternehmen, der Transportversicherung und der Firma Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co KG melden.

5.4 Auspacken

Beim Auspacken der Maschine muss vorsichtig vorgegangen werden, um mögliche Beschädigungen, wie Kratzer oder Dellen an der Maschine zu vermeiden.



6 Lagerbedingungen

6.1 Sicherheit

Siehe Kapitel 2 Sicherheit.

6.2 Lagerumgebung

Der Turbodampfer ist in einem trockenen Raum zu lagern. Die zulässige Lagertemperatur muss zwischen 0-50°C liegen.



VORSICHT

Vor Frost schützen!



7 Montage und Installation, Erstinbetriebnahme

7.1 Sicherheit

Siehe Kapitel 2 Sicherheit.

7.2 Montage und Installation

Die Montage und die Installation der Maschine erfolgte bei der Firma Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co. KG durch Fachpersonal. Beim Kunden muss die Maschine lediglich noch in Betrieb genommen werden.

7.3 Erstinbetriebnahme

Die Erstinbetriebnahme der Maschine erfolgte bei der Firma Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co KG durch Fachpersonal.



8 Bedienung

8.1 Sicherheit

Siehe Kapitel 2 Sicherheit.

8.2 Betriebsarten

- Handbetrieb

8.3 Inbetriebnahme

8.3.1 Inbetriebnahme nach einer planmäßigen Abschaltung

Vor jeder Inbetriebnahme oder nach längerem Stillstand der Maschine muss wie folgt vorgegangen werden:

- Allgemeinzustand prüfen.
- Sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen betriebsbereit sind.
- Sicherstellen, dass alle Schutzvorrichtungen korrekt installiert sind.
- Sicherstellen, dass die vorgesehenen Wartungsarbeiten (siehe Instandhaltung) ausgeführt sind.

Bevor Sie den Turbodampfer in Betrieb nehmen können, benötigen Sie folgende Dinge:

- CEE Kraftstromsteckdose: 16 A mit einer Absicherung von 3 x 16 A für TD9
32 A mit einer Absicherung von 3 x 20 A für TD13
32 A mit einer Absicherung von 3 x 25 A für TD16
63 A mit einer Absicherung von 3 x 35 A für TD23
63 A mit einer Absicherung von 3 x 50 A für TD33
- Wasseranschluss
- Wasserschlauch (Druckbeständiger $\frac{3}{4}$ Zoll Schlauch mit GeKa Kupplung)
- Dampfschlauch (Hitze- und Druckbeständiger $\frac{3}{4}$ Zoll Schlauch mit NW25 Kupplung)

Gehen Sie bei der Inbetriebnahme dann wie folgt vor:

- Schließen Sie einen Wasserschlauch an den Wasserhahn und an den Wasseranschluss (8) des Turbodampfers an.
- Nun wird der Dampfausgang (7) über einen Dampfschlauch fest mit dem zu sterilisierenden Kellereigerät angeschlossen.
- Stecken Sie den Netzstecker in die CEE Kraftsteckdose.
- Schließen Sie den Wasserablasshahn (9).
- Geben Sie das Wasser auf den Wasseranschluss (8) frei.
- Schalten Sie den Turbodampfer über den Hauptschalter (1) ein.
- Nun wählen Sie die Leistungsstufe über den Leistungsschalter (3) aus.

	TD9	TD13	TD16	TD23	TD33
Stufe 1	6,6 kW	6,6 kW	9,9 kW	16,5 kW	19,8 kW
Stufe 2	6,6 kW	9,9 kW	13,2 kW	19,8 kW	26,4 kW
Stufe 3	9,9 kW	13,2 kW	16,5 kW	23,1 kW	33,0 kW

- Wenn Sie ein Dampferzeuger mit einer Zeitschaltuhr (10) betreiben, ist statt der Kontrollanzeige Heizung (2) ein Schalter verbaut. Mit diesem Schalter wählen Sie, ob sie den Dampferzeuger mit Zeitschaltuhr oder ohne, also wie ein Standardgerät, betreiben möchten. Soll das Gerät mit Zeitschaltuhr betrieben werden, stellen Sie den Schalter (2) auf AUTO und die gewünschte Zeit an der Zeitschaltuhr ein. Nach Ablauf der eingestellten Zeit wird die Heizung abgeschaltet und der Dampferzeuger beendet den Dampfvorgang.
- Die Kontrollanzeige Wasser (4) leuchtet so lange, wie Wasser über den Wasseranschluss zufließt. Achten Sie darauf, dass der Wasserdruck von 3bar nicht unterschritten wird. Ist im Dampferzeuger ausreichend Wasser vorhanden, beginnt die Kontrollanzeige Heizung (2) zu leuchten und der Dampferzeuger startet den Heizvorgang. Der Dampferzeuger ist ca. 1 Minute nach der Inbetriebnahme bereit, Dampf zu erzeugen.

Scannen Sie den QR-Code, damit Sie zu der Videoanleitung gelangen, wie man die Betriebsbereitschaft bei einem Dampferzeuger herstellt.



Dieses Video finden Sie auch auf unserer Website unter:
www.gg-technik.de
 Wählen Sie dort den gewünschten Typ aus.

8.3.2 Wiederinbetriebnahme nach einem Not-Aus

Siehe Inbetriebnahme nach einer planmäßigen Abschaltung.

8.4 Außerbetriebnahme



ACHTUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße Anschlussteile!
 Verbrühungsgefahr durch heißen Wasserdampf!

Gehen Sie bei der Außerbetriebnahme wie folgt vor:

- Schalten Sie den Hauptschalter (1) aus.
- Trennen Sie die Stromversorgung.
- Schließen Sie die Wasserzuleitung.
- Öffnen Sie den Wasserablasshahn (9).
- Nachdem der Turbodampfer leer ist, lässt sich der Wasserschlauch über die GeKa-Verschraubung am Wasseranschluss (8) drucklos entfernen.
- Nachdem der Dampfaustritt (7) abgekühlt ist, entfernen Sie den Dampfschlauch.
- Reinigen Sie die Maschine.
- Lagern Sie den Turbodampfer nach den Lagerbedingungen.



9 Fehlersuche

9.1 Sicherheit

Siehe Kapitel 2 Sicherheit.

9.2 Serviceadresse

Siehe Kapitel 1 Wichtige grundlegende Informationen.

9.3 Lage und Kennzeichnung von Sicherungen

Siehe Schaltplan.

9.4 Erste Maßnahmen zur Störungsbeseitigung

Störung / Fehlermeldung	Mögliche Ursache(n)	Abhilfe
Nur die Kontrollanzeige Wasser leuchtet und nach kurzer Wartezeit geschieht nichts.	Die Wasserzufuhr ist blockiert oder unterbrochen.	Sehen Sie nach der Wasserversorgung.
Nur die Kontrollanzeige Wasser leuchtet und Wasser läuft aus dem Dampfanschluss.	Niveauschalter defekt.	Wechseln Sie den Niveauschalter.
Die erzeugte Dampfmenge ist zu gering.	Gerät läuft nicht mit voller Leistung. Defekte Heizelemente.	Lassen Sie von einer Elektrofachkraft prüfen ob die elektrische Versorgung über alle 3 Phasen gewährleistet ist.
Keine Kontrollanzeige leuchtet.	Sicherheitselemente haben ausgelöst (Temperatursensor, Sicherungen).	Entkalken Sie den Dampferzeuger. Lassen sie von einer Elektrofachkraft prüfen, ob das Gerät elektrisch in Ordnung ist.



10 Instandhaltung

10.1 Sicherheit

Siehe Kapitel 2 Sicherheit.

10.2 Serviceadresse

Siehe Kapitel 1 Wichtige grundlegende Informationen.

10.3 Kontrollverfahren und Prüfvorrichtungen

DGUV Vorschrift 3:

Laut DGUV Vorschrift 3 (BGV A3) ist der Turbodampfer als ortsveränderliche Maschine einzustufen und somit nach Instandsetzung, Änderungen an der Maschine und jährlich nach VDE 0701-0702 zu prüfen.

10.4 Inspektions- und Wartungsplan

t = täglich, w = wöchentlich, m = monatlich, j = halbjährlich

Tätigkeit	t	w	m	j
Entkalken der Heizkörper			x	

10.5 Beschreibung der Inspektions- und Wartungsarbeiten

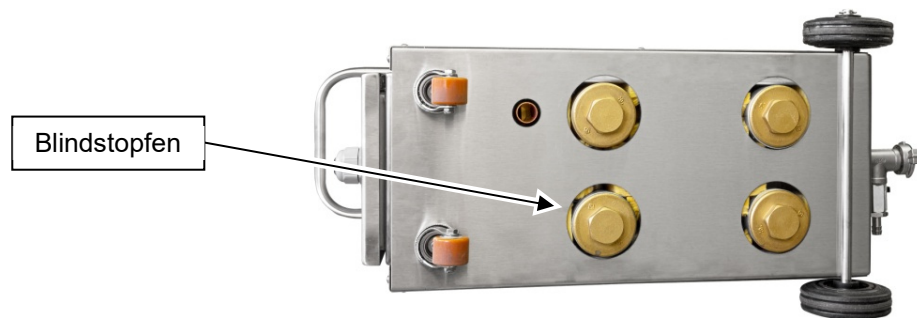


VORSICHT

Im Laufe der Zeit kann es zu Verkalkungen kommen. Dies führt zu verminderter Dampfleistung bis hin zum Ausfall der Maschine.

Gehen Sie beim Entkalken der Heizkörper wie folgt vor:

- Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
- Legen Sie den Turbodampfer auf die Seite.
- Drehen Sie alle Blindstopfen mit einem Gabelschlüssel an der Unterseite des Turbodampfers auf.
- Entfernen Sie den Kalk. Achten Sie darauf, dass auch die Querverbindungen frei sind.
- Spülen Sie das Gehäuse mit Wasser aus.
- Drehen Sie die Blindstopfen wieder hinein.



Achten Sie beim Einschrauben der Blindstopfen auf festen Sitz, damit eine Undichtigkeit vermieden wird.

Scannen Sie den QR-Code, damit Sie zu der Videoanleitung gelangen, wie man einen Dampferzeuger entkalkt.



Dieses Video finden Sie auch auf unserer Website unter:

www.gg-technik.de

Wählen Sie dort den gewünschten Typ aus.



11 Entsorgung

11.1 Entsorgung

11.1.1 Sicherheit

Siehe Kapitel 2 Sicherheit.

11.1.2 Beschreibung der Entsorgungsarbeiten



ACHTUNG

Verletzungsgefahr! Nur Fachpersonal darf die Maschine entsorgen!

Bei Entsorgung ist die Maschine an den Hersteller zurückzusenden, dieser kümmert sich um die ordnungsgemäße Entsorgung der Maschine.



12 EG-Konformitätserklärung

Der Hersteller / Inverkehrbringer

Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co. KG
Allmendstr. 9
79336 Herbolzheim

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktbezeichnung: Dampferzeuger
Seriennummer:
Serien-/Typenbezeichnung: ☐ TD9, ☐ TD13, ☐ TD16, ☐ TD23, ☐ TD33

Beschreibung:

Dieser Turbodampfer ist optimal für den Einsatz in kleinen bis mittleren Kellereien, zur Sterilisation von Schichtfilter, Kerzenfilter und Abfüllmaschinen. Zum Tanks vor der Einlagerung zu dämpfen oder zum Weinstein entfernen.

allen einschlägigen Bestimmungen der angewandten Rechtsvorschriften (nachfolgend) - einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen - entspricht. Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller. Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Maschine in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurde; vom Endnutzer nachträglich angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Folgende weitere EU-Richtlinien wurden angewandt:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
EMV-Richtlinie 2014/30/EU
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Die Schutzziele folgender weiterer Rechtsvorschriften wurden eingehalten:

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN 60204-1:2006/AC:2010 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1:
Allgemeine Anforderungen (IEC 60204-1:2005 (modifiziert))
EN ISO 12100:2010 Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze -
Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)

Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

Egon Gebhardt
Allmendstr. 9
79336 Herbolzheim

Ort: Herbolzheim
Datum: 06.07.2021

(Unterschrift)
Egon Gebhardt

Translation of the original operating manual

Steam Generator

TD

Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co. KG
Allmendstraße 9
DE-79336 Herbolzheim



Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co. KG
Allmendstraße 9
DE-79336 Herbolzheim

Phone: +49 (0)7643 / 30 25 250
Fax: +49 (0)7643 / 30 25 249
E-mail: info@gg-technik.de
Web: www.gg-technik.de



Table of Contents

1	Important basic information	28
1.1	Scope of delivery	28
1.2	Responsibilities	28
1.2.1	Manufacturer's responsibilities	28
1.2.2	Operator's responsibilities	28
1.3	Legal disclaimer	28
1.4	Service address	29
2	Safety	30
2.1	What to do in case of an emergency	30
2.2	Intended use of the machine	30
2.2.1	Staff requirements	30
2.2.2	Safety-relevant environmental conditions	31
2.2.3	Safety-relevant notes for particular life-cycle phases	31
2.3	Possible inappropriate use	32
2.4	Complying with the operating manual	32
2.5	Safety signs on the machine	32
2.6	Residual risks and protective measures	33
3	Technical data	34
4	Set-up and function	36
4.1	Assembly	36
4.1.1	Main components	36
4.2	Functional description	37
5	Transportation and unpacking	38
5.1	Safety	38
5.2	Transport	38
5.3	Transport damage	38
5.4	Unpacking	38
6	Storage Conditions	39
6.1	Safety	39
6.2	Storage environment	39
7	Assembly and installation, first commissioning	40
7.1	Safety	40
7.2	Assembly and installation	40
7.3	First commissioning	40
8	Operation	41
8.1	Safety	41
8.2	Operating modes	41
8.3	Taking into service	41
8.3.1	Start-up after a scheduled shut-down	41
8.3.2	Restarting after an emergency shut-down	42
8.4	Decommissioning	42



Table of Contents

9	Troubleshooting	43
9.1	Safety	43
9.2	Service address	43
9.3	Position and labelling of fuses	43
9.4	First measures for troubleshooting	43
10	Maintenance	44
10.1	Safety	44
10.2	Service address	44
10.3	Control procedure and testing devices	44
10.4	Inspection and servicing plan	44
10.5	Description of the inspection and servicing work	45
11	Disposal	46
11.1	Disposal	46
11.1.1	Safety	46
11.1.2	Description of the disposal work	46
12	EC Declaration of Conformity	47
13	Annex	96
13.1	Wiring diagram	96



1 Important basic information

1.1 Scope of delivery

The scope of the delivery includes the complete machine with all the listed components.

1.2 Responsibilities

1.2.1 Manufacturer's responsibilities

To include the EC-declaration of conformity with the delivery

1.2.2 Operator's responsibilities

The operator is obliged to read the operating manual and to adhere to it.

1.3 Legal disclaimer

Copyright

This operating manual must not be copied, photocopied, reproduced, translated or converted into any electronic and machine-readable means in full or in part without the prior written consent of the manufacturer. Violations are punishable and will result in claims for compensation of damages.

We reserve the right to exercise all industrial property rights.

© Copyright of the company Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co. KG.

Liability

To the best of our knowledge and taking into account our experience and knowledge to date, all technical information, data, and instructions for the operation contained in this operating manual are completely current at time of print.

We reserve the right to introduce technical alterations within the framework of further development of the assembly that is the subject of this manual. No claims may be derived from the information, images and descriptions in this operating manual.

We expressly point out that only spare parts according to our specification may be used. This also applies in turn to components of other manufacturers when used.

It should be noted that the contents of the operating manual are not part of any previous or existing agreement, promise or legal relationship and are not intended to amend the same.

Guarantee and warranty

We do not assume any liability for damage and malfunctions caused by operator error, failure to observe this operating manual or improperly performed maintenance and servicing.

The warranty expires for example with:

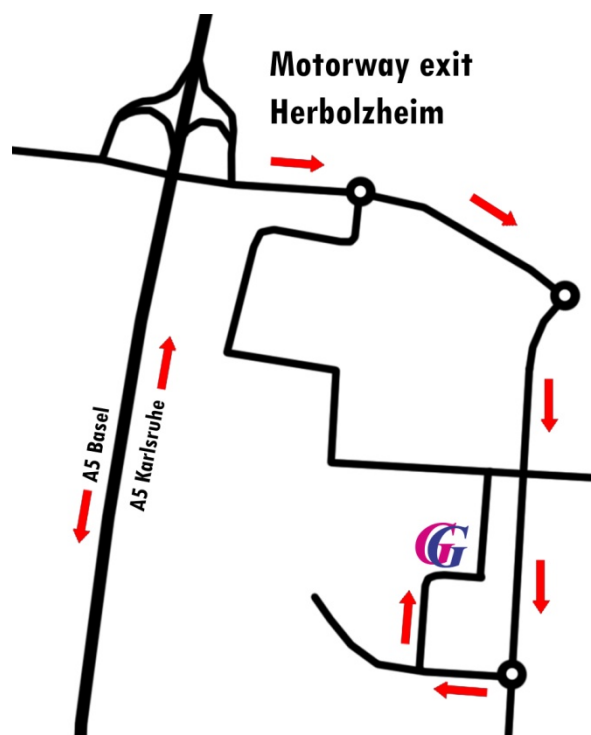
- incorrect start-up.
- inappropriate use.
- the use of spare parts and accessories which do not conform to the specifications of the manufacturer.
- fittings or modification and retrofitting to the machines if these are not permitted by the manufacturer.



Important basic information

1.4 Service address

Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co. KG
Allmendstraße 9
DE-79336 Herbolzheim, Germany





2 Safety

2.1 What to do in case of an emergency

The machine must be switched off immediately using the master switch in the case of an emergency.

2.2 Intended use of the machine

The turbo steamer is used to sterilise winery equipment. Any other applications are to be checked with the manufacturer before use. Only working and auxiliary materials checked with the manufacturer must be used with the turbo steamer. Written approval must be given by the manufacturer before other working and auxiliary materials are used.

Any other application is considered improper use. The manufacturer is not liable for any resulting damage. The operator is solely responsible for the risk. The machine is built according to the state-of-the-art and in line with all recognised safety regulations. Nevertheless, its use may result in danger to life and limb of the staff or third parties, or damage to the machine and other property. The machine must only be used in a technically perfect condition, as intended, with due regard for safety, an awareness of hazards and in due compliance with the operating manual. In particular, faults that can affect safety must be eliminated immediately.

Observation of the operating manual and compliance with the servicing procedures are also part and parcel of its intended use.

2.2.1 Staff requirements

The responsibilities of the personnel must be defined clearly for the start-up, operation, maintenance and repair of the machine.

A distinction is made between different operating personnel:

Production operator

The machine may only be operated by reliable, authorised and trained personnel. The legally defined minimum age must be observed.

Setter for the machine overall operation

The machine must only be set-up by an authorised specialist and equipped for the operator.

Specialist for servicing and repair

The machine must only be maintained, repaired and recommissioned by an authorised specialist.

Work on the electrical system must only be performed by a qualified electrician.

It is expected that the electrical systems are commissioned, maintained and repaired by qualified electricians and that this work is monitored and controlled by specialists. Qualified personnel are persons who are authorised based on their education, experience and training as well as their knowledge of the standards, requirements, operating conditions and accident prevention measures by those responsible for the safety of the machine to perform the necessary activities and therefore are able to recognise and prevent possible risks.

The responsibility of the authorised personnel must be defined. This enables him to refuse instructions from third parties which are in breach of the safety regulations.

Personnel to be instructed, trained or personnel in the scope of general training may only operate the machine under the continuous supervision of an experienced person.

Unauthorised third parties must not be present within the operating area of the machine.

2.2.2 Safety-relevant environmental conditions

Care must be taken to ensure that the floor around the machine is kept dry, in order to minimise the risk of slipping.



CAUTION

Danger of slipping!

2.2.3 Safety-relevant notes for particular life-cycle phases

Operation

- The floor must always be clean, dry and grease-free.
- No objects (e.g. tools) must be placed in or on the machine.
- No work method should be used which impairs the operating safety of the machine.
- Measures must be taken to ensure that the machine is only operated in a safe and functional condition.
- Only operate the machine if all the safety devices and safety-related devices, e.g. detachable safety features, emergency-stop equipment, sound protection, etc. are present.
- Check the machine for external damage and faults at least once per shift.
- In the event of a malfunction or unusual event, immediately shut down the machine. Inform the superior responsible and rectify the malfunction immediately.
- Never manipulate, disable, bypass or remove safety devices.
- Keep all safety and warning notices on the machine in a complete and legible state.
- Only operate the machine, when all safety features are functioning.
- Observe the switching on/off procedures and system start-up indicators according to the operating manual.
- Before switching on the machine, ensure that the machine does not pose a risk to anyone.

2.3 Possible inappropriate use

Any use other than that described is inappropriate and can lead to risks and damage.

When operating the turbo steamer keep in mind:

- The use of not approved products is forbidden.
- The use of not approved working and auxiliary materials is forbidden.
- Use in potentially explosive areas is forbidden.
- The machine must not be modified or altered in any way without the manufacturer's approval.
- The stipulated operation and maintenance must only be performed by authorised and trained personnel.
- The use of consumables and replacement parts not authorised by the manufacturer is forbidden.
- The machine must not be operated under normal conditions without all safety devices. All the safety features must be correctly installed and fully functional.
- The machine may not be operated in operating modes (e.g. maintenance mode), which necessitate the removal of certain safety features. At the end of the maintenance work, all safety features must be reinstalled as intended and must be tested for functionality.
- The machine must not be operated in the case of disturbance or damage. Identified disturbance and damage noted must be rectified immediately.
- Bridging safety technical equipment (end switches, sensors, measurement systems etc.) is forbidden.
- Covering or removal any of the warning signs and notices is not permitted. These must remain clearly visible and legible at all times.

2.4 Complying with the operating manual

This operating manual must be adhered to.

This operating manual is:

- a machine component
- to be kept safe and up-to-date over the entire life-span of the machine.
- to be passed on to any subsequent machine owner.

2.5 Safety signs on the machine

The following danger and notice symbols are used in the operating manual and on the machine. These must be adhered to:



CAUTION

is used in cases where non-adherence to instructions can lead to risk to the operator!



ATTENTION

is used in cases where non-adherence to instructions can lead to damage to the machine!

**CAUTION**

Risk of electric shock!

**CAUTION**

Hot surface / liquid / steam!

**CAUTION**

Danger of slipping!

2.6 Residual risks and protective measures

**CAUTION**

The machine produces hot steam, which can lead to burns and scalding on skin contact!

Protective measure: indicate danger using a warning sign.

**CAUTION**

The steam exit becomes very hot, this can lead to burns!

Protective measure: indicate danger using a warning sign.

**CAUTION**

Risk of slipping or falling due to wet floor in the area!

Protective measure: indicate danger using a warning sign.

**Wear protective gloves**

When working on the machine, wear suitable protective gloves (e.g. cut protection and / or heat proof).



3 Technical data

Type of machine:

Complete machine

Technical data:

Steam Generator TD9

Electrical power rating:	9.9kW
Electrical connection:	3 phase / N / PE 400 V AC 50 Hz
Electrical connector:	male CEE 5 pole 16 A
Mains cable:	approx. 5 m
Fusing:	16 A
Water connection:	GeKa coupling
Steam output connection:	NW 25
Minimum water pressure:	2.5 bar
Maximum steam pressure:	2.5 bar
Amounts of steam:	15 kg per hour
Weight:	approx. 50 kg
Length x width x height:	760 mm x 345 mm x 690 mm

Steam Generator TD13

Electrical power rating:	13,2kW
Electrical connection:	3 phase / N / PE 400 V AC 50 Hz
Electrical connector:	male CEE 5 pole 32 A
Mains cable:	approx. 5 m
Fusing:	20 A
Water connection:	GeKa coupling
Steam output connection:	NW 25
Minimum water pressure:	2.5 bar
Maximum steam pressure:	2.5 bar
Amounts of steam:	20 kg per hour
Weight:	approx. 55 kg
Length x width x height:	760 mm x 345 mm x 690 mm

Steam Generator TD16

Electrical power rating:	16,5kW
Electrical connection:	3 phase / N / PE 400 V AC 50 Hz
Electrical connector:	male CEE 5 pole 32 A
Mains cable:	approx. 5 m
Fusing:	25 A
Water connection:	GeKa coupling
Steam output connection:	NW 25
Minimum water pressure:	2.5 bar
Maximum steam pressure:	2.5 bar
Amounts of steam:	25 kg per hour
Weight:	approx. 60 kg
Length x width x height:	760 mm x 345 mm x 690 mm



Steam Generator TD23

Electrical power rating:	23,1 kW
Electrical connection:	3 phase /N/ PE 400 V AC 50 Hz
Electrical connector:	male CEE 5 pole 63 A
Mains cable:	approx. 5 m
Fusing:	35 A
Water connection:	GeKa coupling
Steam output connection:	NW 25
Minimum water pressure:	2.5 bar
Maximum steam pressure:	2.5 bar
Amounts of steam:	35 kg per hour
Weight:	approx. 80 kg
Length x width x height:	910 mm x 510 mm x 760 mm

Steam Generator TD33

Electrical power rating:	33 kW
Electrical connection:	3 phase /N/ PE 400 V AC 50 Hz
Electrical connector:	male CEE 5 pole 63 A
Mains cable:	approx. 5 m
Fusing:	50 A
Water connection:	GeKa coupling
Steam output connection:	NW 25
Minimum water pressure:	2.5 bar
Maximum steam pressure:	2.5 bar
Amounts of steam:	50 kg per hour
Weight:	approx. 100 kg
Length x width x height:	910 mm x 510 mm x 760 mm

Prescribed environmental conditions:

The ambient temperatures must be between 0°C and 50°C for operation, storage and transport.

The machine should be placed on flat, stable flooring with the respective weight carrying capacity (see technical data).

Interfaces:

Power supply

Electrical: the electrical power supply is fed through a plug (CEE 5 pole), which is led into the front of a switching cabinet using an approx. 5 m long cable.

Media connection

Water: the water connection is created using the GeKa coupling at the bottom on the back.

Media disposal / removal

Steam: the produced steam is expelled at the upper back and can be transported to where it is required through the NW 25 coupling and suitable hoses.

Associated documents

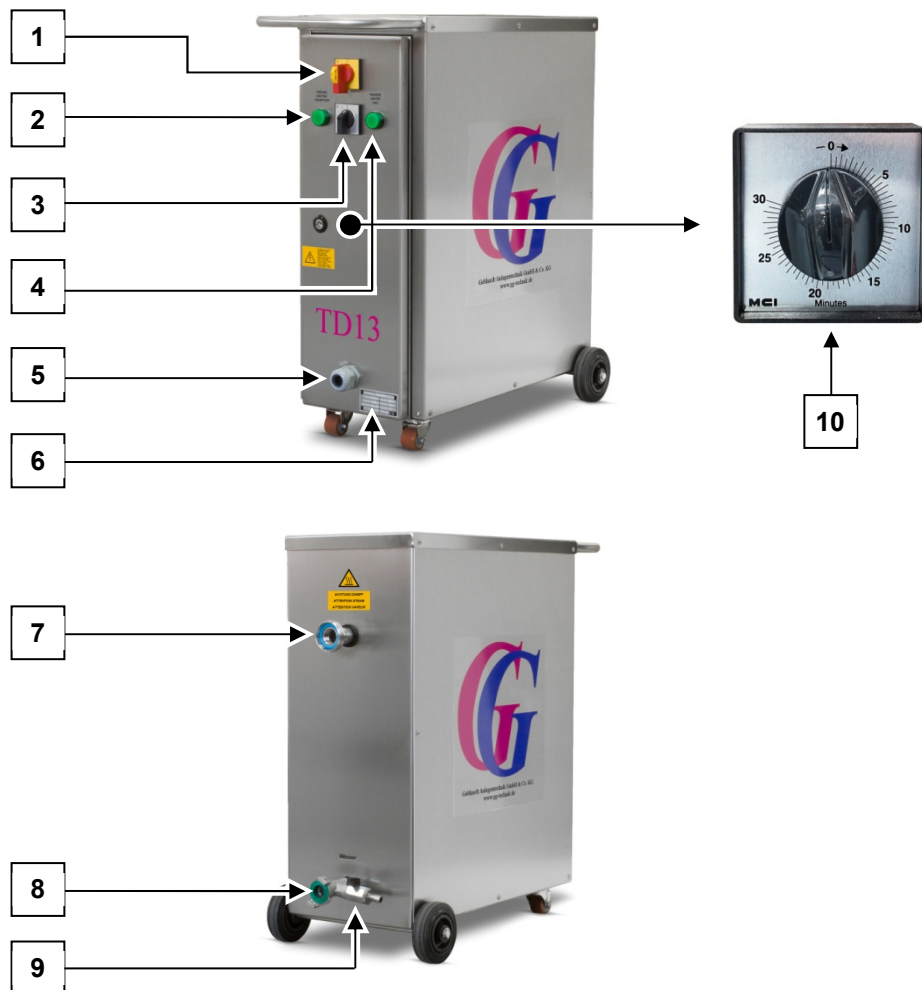
Operating manual, Wiring diagram, Declaration of Conformity



4 Set-up and function

4.1 Assembly

4.1.1 Main components



- | | |
|--|----------------------------|
| 1. Master switch with emergency-off function | 6. Name plate |
| 2. Indicator light heating / switch for types with a timer | 7. Steam output connection |
| 3. Circuit switch | 8. Water connection |
| 4. Indicator light water | 9. Water drainage tap |
| 5. Electrical connection | 10. Timer |



4.2 Functional description

The turbo steamer receives water through the water connection (8). This water is heated until steam is created. This steam can then be utilised at the steam outlet (7).

The turbo steamer creates hot steam and is therefore ideal for use in small to medium wineries. It can be used as follows:

- for the sterilisation of layer filters, cartridge filters and bottling machines.
- steaming tanks before storage
- removal of cream of tartar

5 Transportation and unpacking

5.1 Safety

See Chapter 2 Safety.

5.2 Transport



CAUTION

Slipping, tipping or falling loads due to a transportation error can cause severe injuries and damage!

Before operation and transport using craning equipment, cranes and other means of transportation, the manufacturer's safety instructions must be adhered to.

As a matter of principle:

- Heavy machine parts must be fastened carefully to the lifting tackle and must be secured.
- Fit suitable transport securing devices for movable machine parts.
- Only use suitable and undamaged lifting tackle and lifting points with suitable carrying capacity.
- Only authorise experienced persons to perform transportation and fitting of lifting equipment.
- Use marked or otherwise suitable lifting points.
- Observe the stipulated transport position and the centre of gravity marking.
- Secure loads safely and never move them or put them down with a jerking motion.
- Do not stand or work under a suspended load.
- Wear safety shoes
- Adhere to the permissible ground load of the transport path.
- If necessary, the transport path must be cordoned off and secured in such a way that no unauthorised persons have access to the danger area.
- Keep to all local safety regulations for transportation.
- Transportation of the machine takes place using a forklift truck and a pallet lifter.
- Always secure the machine in such a way that it cannot move during transport.

5.3 Transport damage

The shipment of the machine is organised and carried out by a qualified transport company. Regardless, damage and loss can occur. Therefore, it is essential that the operator checks the machine on delivery for completeness and for damage due to the transport.

Report losses and damage instantly in writing to the transport firm in charge, the transport insurance and to the firm Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co KG.

5.4 Unpacking

The machine must be unpacked carefully to prevent scratches or dents on the machine.



6 Storage Conditions

6.1 Safety

See Chapter 2 Safety.

6.2 Storage environment

The turbo steamer must be stored in a dry room. The permissible storage temperature is between 0-50 C.



ATTENTION

Protect from frost.



7 Assembly and installation, first commissioning

7.1 Safety

See Chapter 2 Safety.

7.2 Assembly and installation

Fitting and installation of the machine is performed by specialist personnel at the firm Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co. KG. The machine only needs to be taken into operation at the customer site.

7.3 First commissioning

First commissioning of the machine is by specialist personnel at the firm Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co. KG.



8 Operation

8.1 Safety

See Chapter 2 Safety.

8.2 Operating modes

- Manual operation

8.3 Taking into service

8.3.1 Start-up after a scheduled shut-down

Before any start-up or after longer periods of decommissioning of the machine, the following procedure must be followed:

- Check general condition.
- Ensure all safety equipment is operational.
- Ensure all safety devices are correctly fitted.
- Ensure that the necessary servicing (see Maintenance) has been carried out.

Before you can take the turbo steamer into operation, you'll require the following:

- CEE socket 16 A fused 3 x 16 A for TD9
 32 A fused 3 x 20 A for TD13
 32 A fused 3 x 25 A for TD16
 63 A fused 3 x 35 A for TD23
 63 A fused 3 x 50 A for TD33
- Water connection
- Water hose (pressure resistant 3/4" hose with GeKa coupling)
- Steam hose (temperature and pressure resistant 3/4" hose with NW25 coupling)

For commissioning, follow this procedure:

- Connect a hose to a water tap and to the water connection (8) of the turbo steamer.
- Now create a fixed connection of the steam output connection (7) through a steam hose to the winery appliance to be sterilised.
- Plug in the mains plug into the CEE socket.
- Close the water drainage tap (9).
- Turn on the water to water connection (8).
- Switch the turbo steamer on using the main switch (1).
- Using the power selector (3), select the power level.

	TD9	TD13	TD16	TD23	TD33
Step 1	6,6 kW	6,6 kW	9,9 kW	16,5 kW	19,8 kW
Step 2	6,6 kW	9,9 kW	13,2 kW	19,8 kW	26,4 kW
Step 3	9,9 kW	13,2 kW	16,5 kW	23,1 kW	33,0 kW

- If your steam generator has a timer (10) is a switch installed instead of the control indicator heating (2). With this switch, you can select whether you want to operate with a timer or without (standard). If you want use the steam generator with the timer, you have to set the switch (2) to AUTO. Then you choose the time on the timer (how many minutes you want to steam). When the set time has elapsed, the heater is switched off and the steam generator stops the steam process.
- The indicator light water (4) continues to light all the while water flows in through the water connection. Ensure that the minimum water pressure of 3 bar is reached. If there is a sufficient amount of water in the turbo steamer, the indicator light heating (2) lights and the turbo steamer begins the heating process. After approx. 1 minute after taking into service, the turbo steamer is able to produce steam.

Scan the QR code to get to the video tutorial how to set up a steam generator.



You can find this video tutorial also on our website:

www.gg-technik.de

Choose your steam generator.

8.3.2 Restarting after an emergency shut-down

See Start-up after a scheduled shut-down

8.4 Decommissioning



CAUTION

Risks of burns through hot connector pieces!

Risk of scalding through hot steam!

For decommissioning, follow this procedure:

- Switch the main switch (1) off.
- Disconnect power connection.
- Close water connection.
- Open the water drainage tap (9).
- Once the turbo steamer is empty, the water hose can easily be removed without residual pressure at the GeKa connection at the water connection (8).
- Remove the steam hose, after the steam output connection (7) has cooled off.
- Clean the machine.
- Store the turbo steamer according to the storage conditions.



9 Troubleshooting

9.1 Safety

See Chapter 2 Safety.

9.2 Service address

See Chapter 1 Important basic information.

9.3 Position and labelling of fuses

See wiring diagram.

9.4 First measures for troubleshooting

Disturbance / error message	Possible reason(s)	Remedy
Only the water control display is lit and after a short delay nothing happens	Water supply is blocked or cut.	Check water supply.
Only the water control display is lit and water runs out of the steam connection	Level switch defective	Change level switch.
The amount of steam produced is too low.	Machine does not run at full power. Defective heating elements	Have an electrician check whether there is electrical power on all three phases.
No control display is lit	Safety elements have become released (temperature sensor, fuses).	Descal the Steam Generator. Have an electrician check whether the electrics of the machine are in working order.



10 Maintenance

10.1 Safety

See Chapter 2 Safety.

10.2 Service address

See Chapter 1 Important basic information.

10.3 Control procedure and testing devices

DGUV regulation 3:

according to DGUV regulation 3 (BGV A3), the turbo steamer is classed as a moveable appliance and hence must be tested after maintenance, changes to the machine and yearly according to VDE 0701-0702.

10.4 Inspection and servicing plan

d = daily, w = weekly, m = monthly, y = half-yearly

Activity	d	w	m	y
Descaling of the heater			x	

10.5 Description of the inspection and servicing work

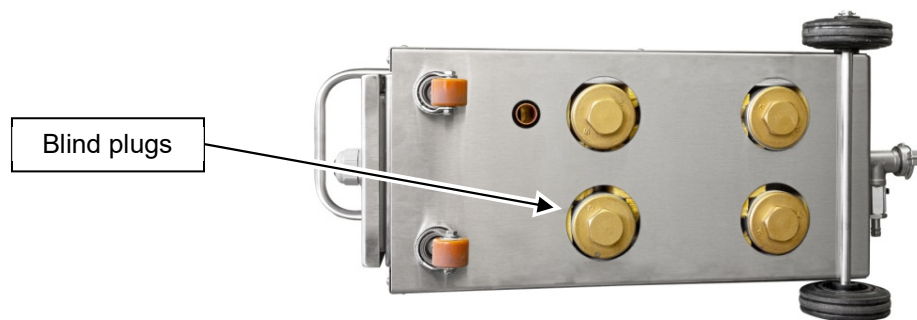


ATTENTION

Limescale can accumulate over time. This can lead to reduced steam production performance and eventually to failure of the machine.

Proceed as follows to descale the heaters:

- Remove the mains plug from the socket.
- Turn the turbo steamer on its side.
- Using an open ended spanner, open all blind plugs on the underside of the turbo steamer.
- Remove limescale. Take care that the cross connections are also free.
- Flush the housing with water.
- Screw the blind plugs back in.



When tightening, take care that the blind plugs are securely fastened to avoid leakage.

Scan the QR code to get to the video tutorial how to descale a steam generator.



You can find this video tutorial also on our website:

www.gg-technik.de

Choose your steam generator.



11 Disposal

11.1 Disposal

11.1.1 Safety

See Chapter 2 Safety.

11.1.2 Description of the disposal work



CAUTION

Risk of injury! The machine may only be disposed of by professional personnel!

The machine is to be sent back to the manufacturer for disposal. The manufacturer takes care of correct disposal of the machine.



12 EC Declaration of Conformity

The manufacturer / distributor

Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co. KG
Allmendstr. 9
DE-79336 Herbolzheim

hereby declares, that the following product

Product name: Steam Generator

Serial number: Site 24

Model / type description: Site 24

Description:

This turbo steamer finds its optimal application in small to medium-sized wineries. It is used to the sterilization of sheet filters, candle filters and filling machines, to help clean and sterilize barrels, wooden fermenters and tanks -, or to remove wine stone.

conforms to all relevant provisions of the applicable regulations (stated below) - including any amendments thereto which are in force at the time of the declaration. The sole responsibility for issuing this declaration of conformity lies with the manufacturer. This declaration of conformity is only valid for the machine in the condition in which it was brought into circulation, any parts fitted to it later by the end user and/or later manipulations are not covered.

The following other EU directives were applied:

Machinery Directive 2006/42/EG
EMC Directive 2014/30/EU
RoHS Directive 2011/65/EU

The protection objectives of the following additional legal provisions have been complied.

Low Voltage Directive 2014/35/EU

The following harmonized standards were applied:

EN 60204-1:2006/AC:2010 Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements (IEC 60204-1:2005 (modified))

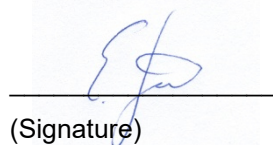
EN ISO 12100:2010 Safety of machinery - General design principles - Risk assessment and risk reduction (ISO 12100:2010)

Name and address of the person empowered to compile the technical documentation:

Egon Gebhardt
Allmendstr. 9
DE-79336 Herbolzheim

Place: Herbolzheim

Date: 06.07.2021



(Signature)

Egon Gebhardt

Traduction des instructions de service d'origine

Générateur de vapeur

TD

Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co. KG
Allmendstraße 9
DE-79336 Herbolzheim



Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co. KG
Allmendstraße 9
DE-79336 Herbolzheim

Téléphone: +49 (0)7643 / 30 25 250
Fax: +49 (0)7643 / 30 25 249
E-mail: info@gg-technik.de
Web: www.gg-technik.de



1	Principales informations de base	52
1.1	Étendue de la livraison.....	52
1.2	Responsabilités	52
1.2.1	Responsabilités du fabricant	52
1.2.2	Responsabilités de l'utilisateur	52
1.3	Informations juridiques.....	52
1.4	Adresse du SAV du fabricant.....	53
2	Sécurité.....	54
2.1	Comportement en cas d'urgence	54
2.2	Utilisation de la machine conforme aux dispositions	54
2.2.1	Exigences envers le personnel.....	54
2.2.2	Conditions environnementales relevant de la sécurité.....	55
2.2.3	Indications relevant de la sécurité pour des phases de vie déterminées.....	55
2.3	Éventuelle utilisation incorrecte.....	56
2.4	Observation des instructions de service.....	56
2.5	Symboles de sécurité sur la machine.....	56
2.6	Dangers résiduels et mesures de protection	57
3	Caractéristiques techniques.....	58
4	Montage et fonction	60
4.1	Montage.....	60
4.1.1	Composants principaux.....	60
4.2	Description du fonctionnement.....	61
5	Transport et déballage	62
5.1	Sécurité	62
5.2	Transport	62
5.3	Dommages durant le transport.....	62
5.4	Déballage	62
6	Conditions de stockage	63
6.1	Sécurité	63
6.2	Environnement de stockage.....	63
7	Montage, installation, première mise en service.....	64
7.1	Sécurité	64
7.2	Installation et montage	64
7.3	Mise en service initiale	64
8	Commande.....	65
8.1	Sécurité	65
8.2	Modes de service.....	65
8.3	Mise en service.....	65
8.3.1	Mise en service suite à une mise hors service conforme au plan.	65
8.3.2	Redémarrage après un arrêt d'urgence	66
8.4	Mise hors service	66



9	Dépannage	67
9.1	Sécurité	67
9.2	Adresse du SAV du fabricant	67
9.3	Emplacement et marquage des fusibles	67
9.4	Première mesure de dépannage	67
10	Maintenance	68
10.1	Sécurité	68
10.2	Adresse du SAV du fabricant	68
10.3	Processus de contrôle et dispositifs de contrôle	68
10.4	Plan d'inspection et d'entretien	68
10.5	Description des travaux d'inspection et de maintenance	69
11	Mise au rebut	70
11.1	Mise au rebut	70
11.1.1	Sécurité	70
11.1.2	Description des travaux de mise au rebut	70
12	Certificat de conformité CE	71
13	Annexe	96
13.1	Schéma de câblage	96



1 Principales informations de base

1.1 Étendue de la livraison

L'étendue de la livraison comporte la machine complète avec tous les composants listés.

1.2 Responsabilités

1.2.1 Responsabilités du fabricant

Fourniture du certificat de conformité CE

1.2.2 Responsabilités de l'utilisateur

L'exploitant est dans l'obligation de lire les instructions de service dans leur totalité et de s'y conformer.

1.3 Informations juridiques

Droit d'auteur

Ces instructions de service ne doivent pas être copiées, photocopiées, reproduites, traduites ou converties dans une forme électronique ou lisible par machine, que ce soit intégralement ou partiellement. Les infractions sont répréhensibles par la loi et impliquent des dommages et intérêts.

Nous nous réservons tous les droits d'exercice de droits de protection commerciale.

© Copyright de l'entreprise Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co. KG.

Responsabilité

Toutes les informations techniques, données et remarques relatives au fonctionnement contenues dans ces instructions de service sont conformes au dernier état au moment de la mise sous presse et sont effectuées en notre âme et conscience en tenant compte de nos expériences et connaissances acquises jusque lors.

Nous nous réservons le droit de procéder à des modifications techniques des groupes de pièces traités dans ces instructions de service. Aucun droit ne peut donc être fait valoir sur la base des indications, illustrations et descriptions de ces instructions de service.

Nous attirons expressément votre attention sur le fait que seules des pièces détachées conformes à nos spécifications peuvent être utilisées. Ceci vaut en substance également pour les composants intégrés d'autres fabricants.

Nous attirons l'attention sur le fait que le contenu des instructions de service ne fait pas partie d'un accord, d'une confirmation ou d'une relation contractuelle précédant ou existant, ou ne doit pas le/la modifier.

Garantie

Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages et les dysfonctionnements dus à des erreurs de commande, au non-respect de ces instructions de service ou à une maintenance non conforme.

La garantie devient caduque par ex. en cas:

- de mise en service non conforme.
- d'utilisation inappropriée
- d'utilisation de pièces détachées et d'accessoires qui ne correspondent pas aux spécifications du fabricant.
- Constructions annexes ou transformations, et rééquipements sur la machine, sans autorisation de la part du fabricant.



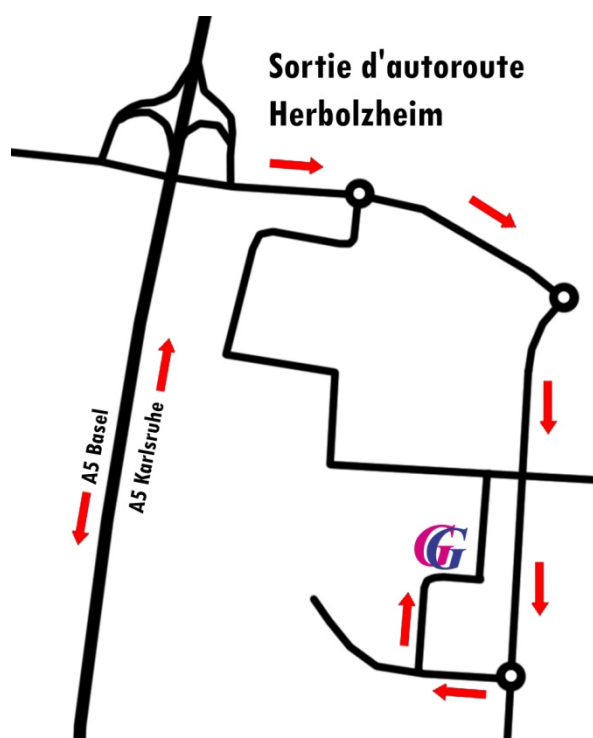
Informations basiques et importantes

1.4 Adresse du SAV du fabricant:

Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co. KG

Allmendstraße 9

DE-79336 Herbolzheim, Allemagne





2 Sécurité

2.1 Comportement en cas d'urgence

En cas d'urgence, l'interrupteur principal de la machine doit être immédiatement désactivé.

2.2 Utilisation de la machine conforme aux dispositions

Le générateur de vapeur express est utilisé pour stériliser les appareils de caves. D'autres buts d'utilisation doivent être éclaircis avec le distributeur ou le fabricant avant l'utilisation. Seuls des matières consommables et adjuvants validés par le fabricant peuvent être utilisés avec le générateur de vapeur express. Une autorisation écrite de la part du fabricant est nécessaire avant d'utiliser d'autres matières consommables et adjuvants.

Toute autre utilisation, ou une utilisation allant au-delà vaut comme n'étant pas conforme aux dispositions. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages pouvant en résulter. Le risque en incombe au seul exploitant. La machine est construite selon l'état de la technique et des règles techniques de sécurité reconnues. Cependant, des dangers corporels ou d'atteinte à la vie de l'opérateur ou de tierce personne, voir des détériorations de la machine ou d'autres valeurs matérielles peuvent survenir lors son utilisation. La machine ne doit de ce fait être utilisée que dans un état technique impeccable ainsi que conformément à son but d'utilisation en ayant conscience des risques et de la sécurité et en respectant les instructions de service. Les dysfonctionnements risquant d'entraver spécialement la sécurité doivent être immédiatement éliminés.

L'observation des instructions de service et le respect des prescriptions de maintenance font également partie d'une utilisation conforme aux dispositions.

2.2.1 Exigences envers le personnel

Les compétences du personnel pour ce qui touche à la mise en service, à la commande, à la maintenance et à la réparation de la machine doivent être clairement définies.

Le personnel d'exploitation est divisé en:

Opérateur pour le mode production

La machine doit être exclusivement opérée par un personnel d'exploitation fiable, autorisé et instruit. L'âge minimum légal prescrit doit être respecté.

Ajusteur pour l'exploitation intégrale de la machine

La machine doit être exclusivement mise en service par du personnel spécialisé autorisé, et ajustée pour l'opérateur.

Personnel spécialisé pour l'entretien et les réparations

La machine doit être exclusivement entretenue, réparée et remise en service par du personnel spécialisé agréé.

Les travaux sur les dispositifs électriques de l'installation doivent être exclusivement réalisés par des électriciens qualifiés.

La condition requise est que les installations électriques soient mises en service, entretenues et réparées par du personnel qualifié et que ces travaux soient surveillés et contrôlés par des spécialistes responsables. Le personnel qualifié désigne des personnes qui de par leur formation, expérience et instruction, ainsi que de par leurs connaissances des normes, dispositions, rapports d'exploitation et prescriptions de prévention des accidents, ont été autorisées par le responsable

sécurité de la machine à réaliser les tâches nécessaires, tout en détectant et évitant d'éventuels dangers.

La responsabilité du personnel en charge doit être déterminée. Il convient de l'autoriser à refuser les instructions données par des tierces personnes portant atteinte à la sécurité.

Le personnel en formation, apprentissage, ou instruction, ou dans le cadre d'une formation générale, ne doit travailler sur la machine que sous la surveillance permanente d'une personne expérimentée.

Aucune tierce personne non autorisée ne doit se tenir dans le périmètre d'utilisation de la machine.

2.2.2 Conditions environnementales relevant de la sécurité.

Il convient de veiller à ce que le sol entourant la machine soit conservé à l'état sec afin de réduire tout risque de glisser.



ATTENTION

Risque de glisser !

2.2.3 Indications relevant de la sécurité pour des phases de vie déterminées

Fonctionnement

- Le sol doit toujours être propre, sec et exempt d'huile.
- Aucun objet (par ex. outils) ne doit être posé dans et sur la machine.
- Tout mode de travail portant atteinte à la sécurité de fonctionnement de la machine doit être interdit.
- Il convient de prendre des mesures afin que la machine ne soit utilisée que dans un état sûr et fonctionnel.
- Utiliser uniquement la machine lorsque tous les dispositifs de sécurité et les dispositifs relevant de la sécurité, par ex. dispositifs de sécurité amovibles, dispositifs d'ARRÊT D'URGENCE, isolation acoustique etc. sont disponibles.
- Une fois par poste au moins, la machine doit être contrôlée en vue de détecter des dommages et vices extérieurs reconnaissables.
- En cas de dysfonctionnements ou d'incidents inhabituels, immobiliser immédiatement la machine. Informer les supérieurs responsables et faire éliminer immédiatement les perturbations.
- Ne pas manipuler, mettre hors service ou retirer de dispositif de sécurité.
- Toutes les consignes de danger et de sécurité situées sur la machine doivent être intégralement conservées en état lisible.
- N'utiliser la machine que si tous les dispositifs de sécurité sont fonctionnels.
- Observer les opérations d'activation et de désactivation ainsi que les témoins de contrôle conformément aux instructions de service.
- Avant la mise en service de la machine il faut s'assurer que personne ne soit mis en danger par la machine.

2.3 Éventuelle utilisation incorrecte

Toutes les utilisations dépassant la possibilité d'utilisation décrite ne sont pas conformes à la destination et peuvent entraîner des dangers et des dommages.

Lors du fonctionnement du générateur de vapeur express, il convient d'observer les points suivants:

- L'utilisation de produits non autorisés est interdite.
- L'utilisation de matières consommables et adjuvants est interdite.
- L'utilisation dans des zones à risque d'explosion est interdite.
- La machine ne doit pas être transformée sans l'autorisation du fabricant, ni être modifiée sous quelle que forme que ce soit.
- L'utilisation et la maintenance prescrites ne doivent être réalisées que par du personnel agréé et instruit.
- L'utilisation de pièces d'usure et détachées non validées par le fabricant est interdite.
- La machine ne doit pas être utilisée en service normal sans dispositifs de protection. Tous les dispositifs de protection doivent être installés de manière conforme et être pleinement fonctionnels.
- La machine ne doit pas être utilisée dans des modes de service (par ex. mode de maintenance), qui nécessitent un retrait temporaire de certains dispositifs de protection. Une fois les travaux de maintenance terminés, tous les dispositifs de protection doivent être réinstallés de manière conforme et contrôlés au niveau de leur bon fonctionnement.
- La machine ne doit pas être utilisée lorsque des dysfonctionnements et dommages sont constatés. Les dysfonctionnements et dommages constatés doivent être immédiatement éliminés.
- Le shuntage de dispositifs relevant de la technique de sécurité (interrupteurs de fin de course, capteurs, systèmes de mesure etc.) est interdit.
- Tous les panneaux d'avertissements et les avertissements ne doivent être ni retirés ni couverts. Ils doivent être toujours bien visibles et lisibles.

2.4 Observation des instructions de service

Ces instructions de service doivent absolument toujours être observées.

Ces instructions de service :

- font partie intégrante de la machine.
- doivent être conservées et entretenues durant toute la durée de vie de la machine (c'est-à-dire actualisées).
- doivent être transmises à tout propriétaire suivant de la machine.

2.5 Symboles de sécurité sur la machine

Les symboles de dangers et d'indication sont utilisés dans les instructions de service et sur l'installation. Ils doivent être obligatoirement observés :



ATTENTION

est utilisé lorsque le non-respect des instructions peut entraîner un danger pour l'opérateur !

**PRUDENCE**

est utilisé lorsque le non-respect des instructions peut entraîner des dommages sur la machine !

**ATTENTION**

Tension électrique !

**ATTENTION**

Surface / liquide / vapeur brûlante !

**ATTENTION**

Risque de glisser !

2.6 Dangers résiduels et mesures de protection

**ATTENTION**

La machine produit de la vapeur d'eau brûlante, ce qui peut entraîner des brûlures et des échaudures en cas de contact avec la peau !

Mesure de protection : Attirer l'attention sur le danger avec un avertissement.

**ATTENTION**

La sortie de vapeur est brûlante, ceci peut causer des brûlures !

Mesure de protection : Attirer l'attention sur le danger avec un avertissement.

**ATTENTION**

Glissade ou chute due au sol humide de l'environnement !

Mesure de protection : Attirer l'attention sur le danger avec un avertissement.

**Porter des gants de protection**

Portez des gants de protection adaptés lors de travaux sur la machine (par ex. résistant à la coupe et/ou à la chaleur).



3 Caractéristiques techniques

Type de machines:

Machines complètes

Caractéristiques techniques:

Générateur de vapeur TD9

Puissance de raccord électrique :	9,9kW
Raccord électrique :	3 phases/N/PE 400 V AC 50 Hz
Connecteur :	CEE 5 pol. 16 A
Câble de raccordement :	env. 5 m
Fusible :	16 A
Raccordement de l'eau :	Accouplement GeKa
Sortie de vapeur :	NW 25
Pression de l'eau minimale :	2,5 bar
Pression de la vapeur maximale :	2,5 bar
Volume de vapeur :	15 kg par heure
Poids :	env. 50 kg
Longueur x largeur x hauteur :	760 mm x 345 mm x 690 mm

Générateur de vapeur TD13

Puissance de raccord électrique :	13,2kW
Raccord électrique :	3 phases/N/PE 400 V AC 50 Hz
Connecteur :	CEE 5 pol. 32 A
Câble de raccordement :	env. 5 m
Fusible :	20 A
Raccordement de l'eau :	Accouplement GeKa
Sortie de vapeur :	NW 25
Pression de l'eau minimale :	2,5 bar
Pression de la vapeur maximale :	2,5 bar
Volume de vapeur :	20 kg par heure
Poids :	env. 55 kg
Longueur x largeur x hauteur :	760 mm x 345 mm x 690 mm

Générateur de vapeur TD16

Puissance de raccord électrique :	16,5kW
Raccord électrique :	3 phases/N/PE 400 V AC 50 Hz
Connecteur :	CEE 5 pol. 32 A
Câble de raccordement :	env. 5 m
Fusible :	25 A
Raccordement de l'eau :	Accouplement GeKa
Sortie de vapeur :	NW 25
Pression de l'eau minimale :	2,5 bar
Pression de la vapeur maximale :	2,5 bar
Volume de vapeur :	25 kg par heure
Poids :	env. 60 kg
Longueur x largeur x hauteur :	760 mm x 345 mm x 690 mm



Générateur de vapeur TD23

Puissance de raccord électrique :	23,1 kW
Raccord électrique :	3 phases/N/PE 400 V AC 50 Hz
Connecteur :	CEE 5 pol. 63 A
Câble de raccordement :	env. 5 m
Fusible :	35 A
Raccordement de l'eau :	Accouplement GeKa
Sortie de vapeur :	NW 25
Pression de l'eau minimale :	2,5 bar
Pression de la vapeur maximale :	2,5 bar
Volume de vapeur :	35 kg par heure
Poids :	env. 80 kg
Longueur x largeur x hauteur :	910 mm x 510 mm x 760 mm

Générateur de vapeur TD33

Puissance de raccord électrique :	33 kW
Raccord électrique :	3 phases/N/PE 400 V AC 50 Hz
Connecteur :	CEE 5 pol. 63 A
Câble de raccordement :	env. 5 m
Fusible :	50 A
Raccordement de l'eau :	Accouplement GeKa
Sortie de vapeur :	NW 25
Pression de l'eau minimale :	2,5 bar
Pression de la vapeur maximale :	2,5 bar
Volume de vapeur :	50 kg par heure
Poids :	env. 100 kg
Longueur x largeur x hauteur :	910 mm x 510 mm x 760 mm

Conditions environnementales prescrites:

Pour le fonctionnement, le stockage et le transport, la température environnante doit se situer entre 0°C et 50°C.

La machine doit être placée sur un sol droit et solide, avec une charge admissible au sol correspondante (voir Caractéristiques techniques).

Interfaces:

Alimentation en énergie

Electricité : l'alimentation en énergie électrique se fait via un connecteur (CEE 5 pôles), amené par un câble de 5 m de long sur la face avant de l'armoire de commandes.

Alimentation en fluides

Eau : Le raccordement d'eau est établi avec un accouplement GeKa sur la face du dessous du dos.

Élimination/évacuation des fluides

Vapeur : la vapeur produite est évacuée vers l'extérieur sur le côté supérieur du dos et peut être transportée par un accouplement NW 25 et des tuyaux correspondants jusqu'au lieu d'utilisation.

Documents valables

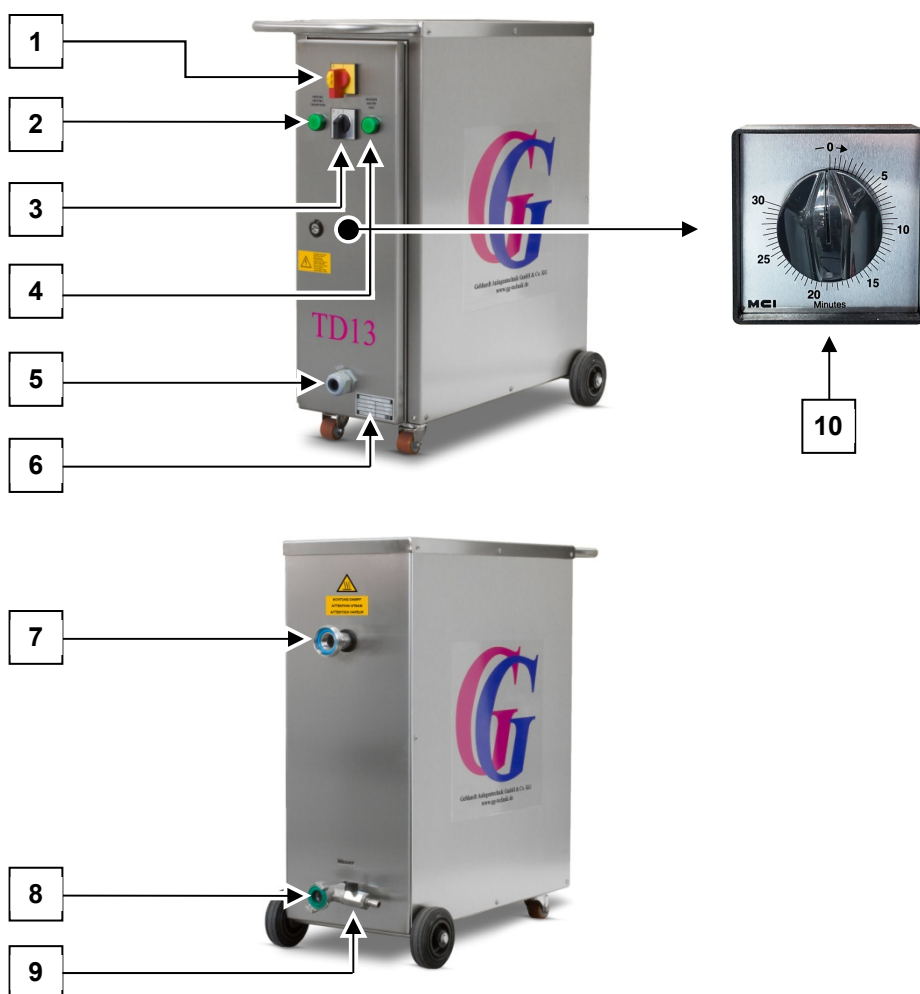
Instructions de service, schémas de connexion, certificat de conformité.



4 Montage et fonction

4.1 Montage

4.1.1 Composants principaux



- | | |
|---|---------------------------|
| 1. Interrupteur principal avec fonction d'arrêt d'urgence | 6. Plaque signalétique |
| 2. Témoin de contrôle chauffage / interrupteur pour les types équipés d'un minuteur | 7. Sortie de vapeur |
| 3. Sectionneur de puissance | 8. Raccordement d'eau |
| 4. Témoin de contrôle eau | 9. Robinet de purge d'eau |
| 5. Raccordement électrique | 10. Minuteur |



4.2 Description du fonctionnement

Le raccordement d'eau (8) permet d'alimenter le générateur de vapeur express en eau. Cette eau est chauffée pour produire de la vapeur. Cette vapeur d'eau peut ensuite être récupérée au niveau de la sortie de vapeur (7).

Le générateur de vapeur express produit de la vapeur d'eau chaude et est ainsi parfaitement adapté à une utilisation dans de petites et moyennes caves. Il peut être utilisé comme suit :

- pour la stérilisation de filtre de couche, de filtre à bougie et de machines de remplissage.
- pour nettoyer les réservoirs à la vapeur avant le stockage
- pour éliminer le tartre

5 Transport et déballage

5.1 Sécurité

Voir le chapitre 2 Sécurité.

5.2 Transport



ATTENTION

Des blessures et dommages graves sont possibles en cas de charge glissant, basculant ou chutant, suite à une erreur de transport.

Les prescriptions de sécurité du fabricant doivent être fondamentalement respectées avant l'utilisation et le transport en utilisant des engins de levage, grues et autres moyens de transport.

Également valable :

- les éléments lourds de la machine doivent être fixés avec soin aux engins de levage et sécurisés.
- Mettre en place des sécurités de transport adaptées pour éléments de machine mobiles.
- Utiliser uniquement des engins de levage adaptés et dans un état technique impeccable, ainsi que des dispositifs de suspension de la charge.
- Ne charger que des personnes expérimentées du transport et de l'élinguage des charges.
- Utiliser les points d'ancrage indiqués ou adaptés.
- Tenir compte de la position de transport prescrite et du marquage du centre de gravité.
- Sécuriser les charges de manière fiable et ne jamais les déplacer ou les déposer par à-coups.
- Ne pas travailler ou se tenir en dessous de charges en suspension.
- Porter des chaussures de sécurité.
- Il convient d'observer la charge du sol admissible du trajet du transport.
- Le trajet de transport doit être sécurisé si nécessaire, de manière à ce qu'aucune personne non autorisée ne puisse pénétrer dans la zone de danger.
- Respecter toutes les prescriptions de sécurité locales pour le transport.
- Le transport de la machine s'effectue avec un chariot élévateur et un transpalette.
- Toujours fixer la machine de manière à empêcher tout glissement durant le transport.

5.3 Dommages durant le transport

L'expédition de la machine est organisée et réalisée par un transporteur spécialisé. Cependant, des dommages ou pertes restent possibles. C'est la raison pour laquelle la machine doit être contrôlée par l'exploitant à réception, afin d'en constater l'intégralité ainsi que d'éventuels dommages de transport.

Signaler immédiatement et par écrit toute perte ou détérioration au transporteur en charge, à l'assurance de transport et à l'entreprise Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co KG.

5.4 Déballage

La prudence est de mise lors du déballage de la machine, afin d'éviter d'éventuelles détériorations, telles que des éraflures ou des bosses sur la machine.



6 Conditions de stockage

6.1 Sécurité

Voir le chapitre 2 Sécurité.

6.2 Environnement de stockage

Le générateur de vapeur express doit être stocké dans un local sec. La température de stockage admissible doit se situer entre 0-50°C.



PRUDENCE

Protéger du gel !



7 Montage, installation, première mise en service

7.1 Sécurité

Voir le chapitre 2 Sécurité.

7.2 Installation et montage

Le montage et l'installation de la machine sont effectués à l'entreprise Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co. KG par du personnel spécialisé. Il ne reste plus qu'à mettre la machine en service chez le client.

7.3 Mise en service initiale

La première mise en service de la machine est effectuée à l'entreprise Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co. KG par du personnel spécialisé.



8 Commande

8.1 Sécurité

Voir le chapitre 2 Sécurité.

8.2 Modes de service

- Mode manuel

8.3 Mise en service

8.3.1 Mise en service suite à une mise hors service conforme au plan.

Avant chaque mise en service ou après une longue immobilisation de la machine, il convient de procéder comme suit:

- vérifier l'état général.
- s'assurer que tous les dispositifs de sécurité sont fonctionnels.
- s'assurer que tous les dispositifs de protection sont correctement installés.
- S'assurer que les travaux d'entretien prévus (voir Maintenance) sont réalisés.

Avant de pouvoir mettre le générateur de vapeur express en service, vous avez besoin des choses suivantes:

- prise de courant triphasé CEE
 - 16 A avec un fusible de 3 x 16 A pour TD9
 - 32 A avec un fusible de 3 x 20 A pour TD13
 - 32 A avec un fusible de 3 x 25 A pour TD16
 - 63 A avec un fusible de 3 x 35 A pour TD23
 - 63 A avec un fusible de 3 x 50 A pour TD33
- Raccordement d'eau
- Tuyau d'eau (tuyau résistant à la pression de 3/4 pouce avec accouplement Geka)
- Tuyau de pression (tuyau résistant à la pression de 3/4 pouce avec accouplement NW 25)

Procédez comme suit lors de la mise en service:

- Raccordez le tuyau d'eau au robinet d'eau et au raccordement d'eau (8) du générateur de vapeur.
- La sortie de vapeur (7) est maintenant raccordée de manière fixe à l'appareil de cave à stériliser à l'aide d'un tuyau de vapeur.
- Branchez le connecteur dans la prise de courant triphasé CEE.
- Fermez le robinet de purge d'eau (9).
- Ouvrez l'eau au niveau du raccordement d'eau (8).
- Mettez le générateur de vapeur en marche avec l'interrupteur principal (1).
- Sélectionnez maintenant le niveau de puissance avec l'interrupteur de puissance (3).

	TD9	TD13	TD16	TD23	TD33
Niveau 1	6,6 kW	6,6 kW	9,9 kW	16,5 kW	19,8 kW
Niveau 2	6,6 kW	9,9 kW	13,2 kW	19,8 kW	26,4 kW
Niveau 3	9,9 kW	13,2 kW	16,5 kW	23,1 kW	33,0 kW

- Si vous utilisez un générateur de vapeur avec un minuteur (10), un interrupteur est monté à la place du témoin de contrôle du chauffage (2). Cet interrupteur vous permet de choisir si vous souhaitez utiliser le générateur de pression avec ou sans minuteur, c'est-à-dire comme un appareil standard. Si l'appareil doit être utilisé avec un minuteur, placez l'interrupteur (2) sur AUTO, et réglez le temps souhaité sur le minuteur. Une fois le temps réglé écoulé, le chauffage est coupé et le générateur de vapeur termine l'opération de vapeur.
- Le témoin de contrôle d'eau (4) reste allumé tant que de l'eau coule via le raccordement d'eau. Veillez à ce que la pression de l'eau de 3 bars ne soit pas dépassée négativement. Si le générateur de vapeur contient suffisamment d'eau, le témoin de contrôle Chauffage (2) s'allume et le générateur de vapeur démarre l'opération de chauffe. 1 minute environ après la mise en service, le générateur de pression est prêt à produire de la vapeur.

Scannez le code QR afin d'accéder à la vidéo expliquant comment établir l'état de fonctionnement d'un générateur de vapeur.



Vous pouvez également visualiser cette vidéo sur notre site web sur:
www.gg-technik.de
Choisissez-y le type souhaité.

8.3.2 Redémarrage après un arrêt d'urgence

Voir mise en service suite à une mise hors service conforme au plan.

8.4 Mise hors service



ATTENTION

Risque de brûlure dû aux pièces de raccordement brûlantes !

Risque d'échaudure dû à la vapeur d'eau !

Procédez comme suit lors de la mise hors service:

- éteignez l'interrupteur principal (1).
- Coupez l'alimentation en courant.
- Fermez l'arrivée d'eau.
- Ouvrez le robinet de purge d'eau (9)
- Une fois le générateur de vapeur vide, le tuyau d'eau peut être retiré sans pression via le raccord vissé GeKa sur le raccordement d'eau (8).
- Une fois la sortie de vapeur (7) refroidie, retirez le tuyau de vapeur.
- Nettoyez la machine.
- Stockez le générateur de vapeur express en respectant les conditions de stockage.



9 Dépannage

9.1 Sécurité

Voir le chapitre 2 Sécurité.

9.2 Adresse du SAV du fabricant:

Voir le chapitre 1 Informations fondamentales importantes.

9.3 Emplacement et marquage des fusibles

Voir le schéma de connexion.

9.4 Premières mesure de dépannage

Dysfonctionnement / message d'erreur	Cause(s) possible(s)	Solution
Seul le témoin de contrôle de l'eau s'allume et rien ne se passe après une courte attente	L'alimentation en eau est bloquée ou interrompue.	Contrôlez l'alimentation en eau.
Seul le témoin de contrôle de l'eau s'allume et l'eau s'écoule du raccordement de vapeur	Interrupteur de niveau défectueux	Remplacer l'interrupteur de niveau
La quantité de vapeur produite est trop faible	L'appareil ne tourne pas à pleine puissance. Éléments de chauffe défectueux	Faites vérifier par un électricien si l'alimentation électrique est donnée pour les 3 phases.
Aucun témoin de contrôle n'est allumé.	Les éléments de sécurité se sont déclenchés (capteur de température, fusibles).	Détartez le générateur de vapeur. Faites vérifier par un électricien si le système électrique de l'appareil est en ordre.



10 Maintenance

10.1 Sécurité

Voir le chapitre 2 Sécurité.

10.2 Adresse du SAV du fabricant:

Voir le chapitre 1 Informations fondamentales importantes.

10.3 Processus de contrôle et dispositifs de contrôle

Ordonnance DGUV prescription 3 :

Conformément à l'ordonnance DGUV prescription 3 (BGV A3), le générateur de vapeur express est catégorisé comme machine mobile, et des contrôles de la maintenance, des modifications apportées à la machine et selon VDE 0701-0702 doivent être effectués tous les ans.

10.4 Plan d'inspection et d'entretien

j = journalier, h = hebdomadaire, m = mensuel, s = semestriel

Tâche	j	h	m	s
Détartrage du corps de chauffe			x	

10.5 Description des travaux d'inspection et de maintenance

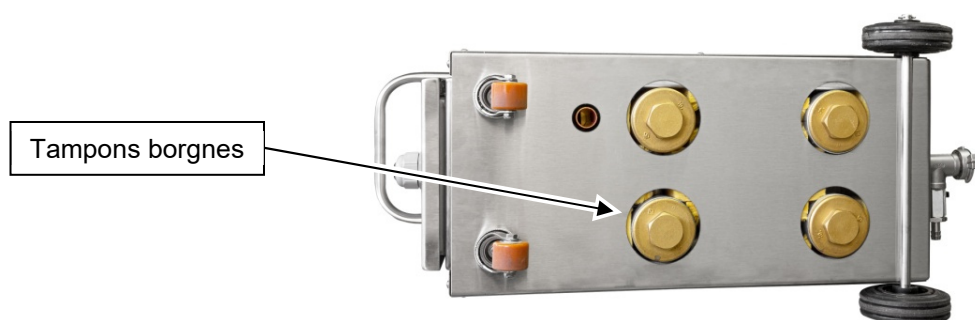


PRUDENCE

Au fil du temps, des entartrages peuvent se produire. Ceci entraîne une puissance de vapeur réduite jusqu'à la panne de la machine.

Procédez comme suit lors du détartrage du corps de chauffe :

- débranchez la fiche de la prise de courant.
- couchez le générateur de vapeur express sur le côté.
- Desserrez tous les tampons borgnes à l'aide d'une clé à fourche en dessous du générateur de vapeur express.
- éliminez le tartre. Veillez à ce que les connexions transversales soient également libres.
- rincez le boîtier à l'eau.
- revissez les tampons borgnes.



Lors du vissage des tampons borgnes, veillez à une bonne fixation afin d'éviter tout problème d'étanchéité.

Scannez le code QR afin d'accéder à la vidéo expliquant comment détartrer un générateur de vapeur.



Vous pouvez également visualiser cette vidéo sur notre site web sur:

www.gg-technik.de

Choisissez-y le type souhaité.



11 Mise au rebut

11.1 Mise au rebut

11.1.1 Sécurité

Voir le chapitre 2 Sécurité.

11.1.2 Description des travaux de mise au rebut



ATTENTION

Risque de blessure ! Seul un personnel spécialisé peut mettre la machine au rebut !

Pour la mise au rebut, la machine doit être retournée au fabricant, ce dernier se charge de la mise au rebut conforme de la machine.



12 Certificat de conformité CE

Le fabricant / distributeur

Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co. KG
Allmendstr. 9
DE-79336 Herbolzheim

déclare par la présente que le produit

Description du produit: Générateur de vapeur

Numéro de série: Page 24

Numéro de série ou désignation du modèle: Page 24

Description:

Ce générateur de vapeur est optimal pour une utilisation dans des caves petites à moyennes, pour la stérilisation de filtres de couche, de filtres à bougie et de machines de remplissage. Pour nettoyer les réservoirs à la vapeur avant le stockage, ou pour éliminer le tartre.

Répond à toutes les dispositions pertinentes des prescriptions appliquées (ci-dessous), y compris leurs modifications en vigueur au moment du certificat. La responsabilité de l'exposition de cette déclaration de conformité incombe au fabricant seulement. Ce certificat concerne uniquement la machine dans l'état dans lequel elle a été mise sur marché ; les pièces ajoutées ultérieurement par l'utilisateur final et/ou les interventions réalisées ultérieurement ne sont pas prises en compte.

Les autres directives UE suivantes ont été appliquées:

Directive machine 2006/42/CE

Directive relative à la compatibilité électromagnétique 2014/30/UE

Directive RoHS 2011/65/UE

Les objectifs de protection des dispositions légales supplémentaires suivantes ont été respectés:

Directive basse tension 2014/35/UE

Normes harmonisées appliquées:

EN 60204-1:2006/AC:2010 Sécurité des machines - Équipement Électrique des machines - Partie1:
Exigences générales (CEI 60204-1:2005 (modifiées))

EN ISO 12100:2010 Sécurité des machines - Principes généraux de conception - Évaluation et
réduction du risque (ISO 12100:2010)

Nom et adresse de la personne responsable de dresser les documentations techniques:

Egon Gebhardt
Allmendstr. 9
DE-79336 Herbolzheim

Localité: Herbolzheim

Date: 06.07.2021

(Signature)
Egon Gebhardt

Traducción del manual de instrucciones original

Generador de vapor

TD

Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co. KG
Allmendstraße 9
DE-79336 Herbolzheim



Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co. KG
Allmendstraße 9
79336 Herbolzheim (Alemania)

Teléfono: +49 (0)7643 / 30 25 250
Fax: +49 (0)7643 / 30 25 249
Email: info@gg-technik.de
Web: www.gg-technik.de



1	Información básica importante	76
1.1	Volumen de suministro.....	76
1.2	Responsabilidades.....	76
1.2.1	Responsabilidades del fabricante.....	76
1.2.2	Responsabilidades del operador	76
1.3	Advertencias legales	76
1.4	Dirección de servicio	76
2	Seguridad.....	78
2.1	Comportamiento en caso de emergencia.....	78
2.2	Uso previsto de la máquina.....	78
2.2.1	Requisitos del personal	78
2.2.2	Requisitos específicos del entorno relevantes para la seguridad.....	79
2.2.3	Indicaciones relevantes para la seguridad durante fases determinadas de la vida útil	79
2.3	Posible aplicación errónea	80
2.4	Cumplimiento del manual de instrucciones	80
2.5	Distintivos de seguridad en la máquina.....	80
2.6	Peligros residuales y medidas de seguridad	81
3	Especificaciones técnicas	82
4	Estructura y función	84
4.1	Estructura	84
4.1.1	Componentes principales	84
4.2	Descripción funcional.....	85
5	Transporte y desembalaje	86
5.1	Seguridad	86
5.2	Transporte	86
5.3	Daños de transporte	86
5.4	Desembalaje.....	86
6	Condiciones de almacenamiento.....	87
6.1	Seguridad	87
6.2	Entorno del almacén	87
7	Montaje e instalación, primera puesta en funcionamiento.....	88
7.1	Seguridad	88
7.2	Montaje e instalación	88
7.3	Primera puesta en funcionamiento.....	88
8	Manejo.....	89
8.1	Seguridad	89
8.2	Modos de funcionamiento	89
8.3	Puesta en funcionamiento.....	89
8.3.1	Puesta en funcionamiento tras una desconexión planificada.....	89
8.3.2	Nueva puesta en funcionamiento tras un apagado de emergencia	90
8.4	Puesta fuera de funcionamiento.....	90



9	Búsqueda de fallos	91
9.1	Seguridad	91
9.2	Dirección de servicio	91
9.3	Posición e identificación de los fusibles	91
9.4	Primera medida para la solución de averías	91
10	Mantenimiento	92
10.1	Seguridad	92
10.2	Dirección de servicio	92
10.3	Procedimientos de control y dispositivos de comprobación.....	92
10.4	Plan de inspección y mantenimiento	92
10.5	Descripción de los trabajos de inspección y mantenimiento.....	93
11	Eliminación de residuos	94
11.1	Eliminación de residuos	94
11.1.1	Seguridad.....	94
11.1.2	Descripción de los trabajos de eliminación de residuos.....	94
12	Declaración de Conformidad CE.....	95
13	Anexo	96
13.1	Diagrama de circuito	96



1 Información básica importante

1.1 Volumen de suministro

El volumen de suministro incluye la máquina completa con todos los componentes especificados.

1.2 Responsabilidades

1.2.1 Responsabilidades del fabricante

Envío adjunto de la Declaración de Conformidad CE

1.2.2 Responsabilidades del operador

El operador está obligado a leer el manual de instrucciones y a cumplir las mismas.

1.3 Advertencias legales

Propiedad intelectual

Se prohíbe copiar, fotocopiar, reproducir, traducir o convertir de forma electrónica o en un formato mecánicamente legible de manera completa o parcial el presente manual de instrucciones sin la autorización previa por escrito del fabricante. Toda vulneración es punible y está sujeta a una indemnización por daños.

Nos reservamos todos los derechos para el ejercicio de los derechos industriales de la propiedad.

© Propiedad intelectual de la empresa Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co. KG.

Responsabilidad

Toda la información técnica incluida en el presente manual de instrucciones, todos los datos e indicaciones para el manejo se corresponden al último estado de la técnica durante la impresión y se han elaborado según nuestro leal saber y entendimiento, teniendo en cuenta nuestra experiencia y conocimientos acumulados hasta la fecha.

Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas en el marco del perfeccionamiento de los componentes descritos en este manual de instrucciones. Por tanto, no se puede derivar ningún derecho de las indicaciones, ilustraciones y descripciones del presente manual de instrucciones.

Advertimos de manera expresa de que se deben emplear únicamente piezas de repuesto que cumplan nuestras especificaciones. Por ende, esto es válido también para los componentes empleados de otros fabricantes.

Es preciso señalar que el contenido del manual de instrucciones no forma parte de ningún acuerdo, compromiso o relación legal anterior o ya existente o que vaya a alterar esto de alguna manera.

Responsabilidad de garantía y garantía

No nos hacemos responsables por daños y fallos de funcionamiento que surjan a causa de fallos de manejo, del incumplimiento de este manual de instrucciones o de un mantenimiento inadecuado.

La responsabilidad de garantía se extingue, p. ej., en caso de:

- Puesta en funcionamiento inadecuada.
- Aplicación contraindicada.
- Uso de piezas de repuesto y accesorios que no cumplen las especificaciones del fabricante.
- Adosados o modificaciones y reequipamientos en la máquina, si estos no los autorizó el fabricante.

1.4 Dirección de servicio

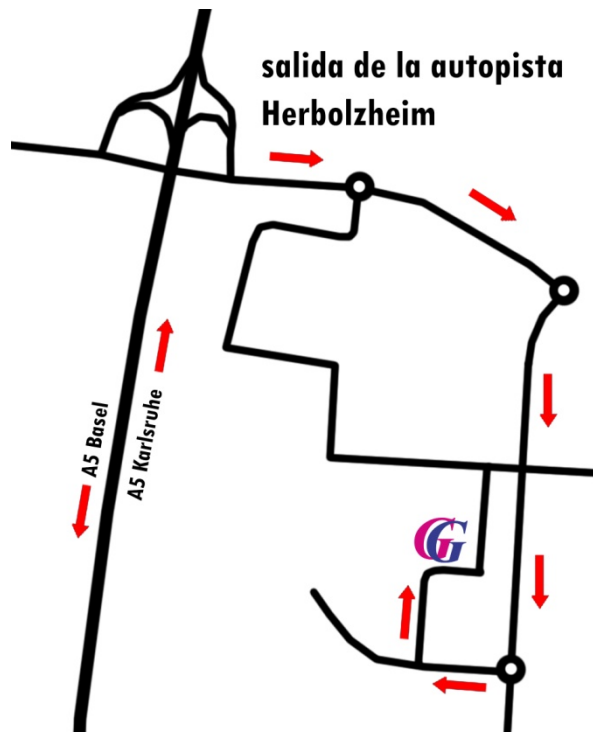
Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co. KG

Allmendstraße 9



Información básica importante

79336 Herbolzheim (Alemania)





2 Seguridad

2.1 Comportamiento en caso de emergencia

En caso de emergencia, se debe desconectar de inmediato el interruptor principal de la máquina.

2.2 Uso previsto de la máquina

El turbogenerador de vapor se emplea para esterilizar equipos para bodegas. Se debe aclarar cualquier otra aplicación con el distribuidor o el fabricante antes de su uso. En el turbogenerador de vapor deben emplearse únicamente materiales auxiliares y de trabajo que se hayan acordado junto con el fabricante. Antes de emplear otro tipo de materiales auxiliares y de trabajo, se requiere una autorización por escrito del fabricante.

Cualquier aplicación diferente, o que vaya más allá, se considerará inadecuada. El fabricante no se hace responsable de los daños producidos por esta causa. El operador es el único quien corre con el riesgo. La máquina se ha construido de acuerdo con el estado de la técnica y según las normas de seguridad vigentes. A pesar de ello, durante su aplicación pueden producirse peligros para la integridad física y la vida del personal o de terceros o desperfectos en la máquina y de otros bienes materiales. Por eso, la máquina debe emplearse únicamente en un estado técnicamente impecable y de forma prevista, teniendo en cuenta la seguridad y los peligros que existen, bajo el cumplimiento del manual de instrucciones. En especial, se deben solucionar de inmediato las averías que puedan influir negativamente en la seguridad.

En el uso previsto se incluye asimismo el cumplimiento del manual de instrucciones y de las normas de mantenimiento.

2.2.1 Requisitos del personal

Las obligaciones del personal se deben especificar con claridad para la puesta en funcionamiento, el manejo, el mantenimiento y la reparación de la máquina.

El personal operario se diferencia entre:

Operario para la producción

La máquina debe manejarla únicamente personal operario eficiente, autorizado y debidamente instruido. Se debe tener en cuenta la edad mínima legalmente establecida.

Preparador para el funcionamiento integral de la máquina

La máquina debe ponerla en funcionamiento únicamente personal técnico autorizado y ser preparada para el operario.

Personal técnico para los modos de mantenimiento y de reparación

La máquina debe repararla y poner de nuevo en funcionamiento únicamente personal técnico autorizado.

Los trabajos en los equipos eléctricos de la instalación debe realizarlos un técnico electricista especializado.

Se presupone que es personal cualificado quien pone en funcionamiento, mantiene y repara las instalaciones eléctricas y que técnicos competentes supervisan y controlan estos trabajos. Personal cualificado son personas que con motivo de su formación, experiencia e instrucción, y sus conocimientos sobre normas, disposiciones, condiciones de servicio y normas de prevención de accidentes hayan obtenido los derechos del encargado de la seguridad de la máquina para ejecutar las tareas necesarias en cada momento e identificar y evitar los posibles peligros.

Se debe delimitar la responsabilidad del personal encargado. Al mismo se le debe facilitar poder rechazar las instrucciones de terceros que vulneren la seguridad.

El personal a formar, adiestrar e instruir o que se encuentra en el marco de una formación general debe trabajar en la máquina solo bajo la vigilancia permanente de una persona experimentada.

A terceras personas que carezcan de autorización se les prohíbe la permanencia en la zona de aplicación de la máquina.

2.2.2 Requisitos específicos del entorno relevantes para la seguridad

Se debe prestar atención a que se mantenga seco el suelo alrededor de la máquina para minimizar el peligro de resbalamiento.



¡ATENCIÓN!

¡Peligro de resbalamiento!

2.2.3 Indicaciones relevantes para la seguridad durante fases determinadas de la vida útil

Funcionamiento

- El suelo debe estar siempre limpio, seco y sin aceite.
- No se deben depositar objetos (p. ej. herramientas) dentro o sobre la máquina.
- Hay que abstenerse de cualquier forma de trabajo que influya negativamente en la seguridad de funcionamiento de la máquina.
- Se deben tomar medidas para que la máquina se ponga en funcionamiento únicamente en un estado seguro y operativo.
- Poner la máquina en funcionamiento únicamente si existen todos los dispositivos de protección y equipos de seguridad, tales como, p. ej., dispositivos de seguridad desmontables, equipos de APAGADO DE EMERGENCIA, aislamiento sonoro, etc.
- Comprobar, como mínimo, una vez por turno la máquina en busca de daños y deficiencias externamente visibles.
- Detener de inmediato la máquina en caso de fallos de funcionamiento o incidentes excepcionales. Informar al superior encargado y encargar la reparación inmediata de las averías.
- No manipular, poner fuera de servicio o retirar ningún dispositivo de seguridad.
- Mantener en estado legible todas las instrucciones de seguridad y advertencias de peligro de la máquina.
- Poner la máquina en funcionamiento únicamente si funcionan todos los dispositivos de seguridad.
- Tener en cuenta los procesos de conexión y desconexión, así como las indicaciones de control de acuerdo con el manual de instrucciones.
- Antes de la puesta en funcionamiento de la máquina, es necesario asegurarse de que nadie se pueda poner en peligro a través de la máquina.

2.3 Posible aplicación errónea

Toda aplicación fuera de las posibilidades de uso descritas se considera inadecuada y puede desembocar en peligros y daños.

Durante el funcionamiento del turbogenerador de vapor, se debe tener en cuenta:

- Se prohíbe el uso de productos no autorizados.
- Se prohíbe el uso de materiales auxiliares y de trabajo.
- Se prohíbe el uso en zonas con riesgo de explosión.
- Se prohíbe reformar o modificar de ninguna forma la máquina sin la autorización del fabricante.
- Únicamente personal autorizado y debidamente instruido debe llevar a cabo el manejo y mantenimiento descritos.
- Queda prohibida la aplicación de piezas de desgaste y de repuesto no autorizadas por el cliente.
- En modo normal, la máquina no debe ponerse en funcionamiento sin dispositivos de protección. Todos los dispositivos de protección deben estar instalados correctamente y estar completamente operativos.
- La máquina no debe ponerse en marcha en modos de funcionamiento (p. ej. modo de mantenimiento) que requieran una retirada temporal de determinados dispositivos de protección. Una vez finalizados los trabajos de mantenimiento se deben instalar de nuevo todos los dispositivos de protección y verificarse su funcionalidad.
- La máquina no se debe poner en funcionamiento en caso de constatarse la existencia de averías y desperfectos. Se debe reparar de inmediato cualquier avería y desperfecto que se haya comprobado.
- Está prohibido el puenteo de dispositivos de seguridad (interruptores de fin de carrera, sensores, sistemas de medición, etc.).
- Se prohíbe retirar o cubrir ninguno de los carteles de advertencia. Estos deben estar en todo momento bien visibles y legibles.

2.4 Cumplimiento del manual de instrucciones

El manual de instrucciones es de obligado cumplimiento.

El manual de instrucciones es:

- Parte integrante de la máquina.
- Conservar y cuidar la máquina durante toda su vida útil (es decir, tenerla actualizada).
- Se debe entregar a todo propietario posterior de la máquina.

2.5 Distintivos de seguridad en la máquina

Tanto en el manual de instrucciones como en el equipo se emplean los símbolos de peligro e indicación siguientes. Es importante tener en cuenta los mismos:



¡ATENCIÓN!

¡Se emplea cuando el incumplimiento de instrucciones puede desembocar en un peligro para el operario!



PRECAUCIÓN

¡Se emplea cuando el incumplimiento de instrucciones puede desembocar en un daño para la máquina!



¡ATENCIÓN!

¡Tensión eléctrica!



¡ATENCIÓN!

¡Superficie / líquido / vapor caliente!



¡ATENCIÓN!

¡Peligro de resbalamiento!

2.6 Peligros residuales y medidas de seguridad



¡ATENCIÓN!

¡La máquina produce vapor de agua caliente! ¡Esto puede provocar quemaduras y escaldaduras en caso de contacto con la piel!

Medida de seguridad: Indicar el peligro mediante una señal de advertencia.



¡ATENCIÓN!

¡La salida de vapor se calienta! ¡Esto puede provocar quemaduras!

Medida de seguridad: Indicar el peligro mediante una señal de advertencia.



¡ATENCIÓN!

¡Resbalamiento o caída por suelo mojado en el entorno!

Medida de seguridad: Indicar el peligro mediante una señal de advertencia.



Usar guantes de protección

Durante los trabajos en la máquina, utilice guantes de protección adecuados (p. ej. a prueba de cortes y/o termorresistentes).



3 Especificaciones técnicas

Tipo de máquinas:

Máquinas completas

Especificaciones técnicas:

Generador de vapor TD9

Potencia eléctrica de conexión:	9,9kW
Conexión eléctrica:	3 fases/N/PE 400 V CA 50 Hz
Enchufe de conexión:	CEE 5pol. 16 A
Cable de conexión:	aprox. 5 m
Protección por fusible:	16 A
Conexión de agua:	Acoplamiento GeKa
Salida de vapor:	NW 25
Presión mínima de agua:	2,5 bares
Presión máxima de agua:	2,5 bares
Caudal de vapor:	15 kg por hora
Peso:	aprox. 50 kg
Largo x ancho x alto:	760 mm x 345 mm x 690 mm

Generador de vapor TD13

Potencia eléctrica de conexión:	13,2kW
Conexión eléctrica:	3 fases/N/PE 400 V CA 50 Hz
Enchufe de conexión:	CEE 5pol. 32 A
Cable de conexión:	aprox. 5 m
Protección por fusible:	20 A
Conexión de agua:	Acoplamiento GeKa
Salida de vapor:	NW 25
Presión mínima de agua:	2,5 bares
Presión máxima de agua:	2,5 bares
Caudal de vapor:	20 kg por hora
Peso:	aprox. 55 kg
Largo x ancho x alto:	760 mm x 345 mm x 690 mm

Generador de vapor TD16

Potencia eléctrica de conexión:	16,5kW
Conexión eléctrica:	3 fases/N/PE 400 V CA 50 Hz
Enchufe de conexión:	CEE 5pol. 32 A
Cable de conexión:	aprox. 5 m
Protección por fusible:	25 A
Conexión de agua:	Acoplamiento GeKa
Salida de vapor:	NW 25
Presión mínima de agua:	2,5 bares
Presión máxima de agua:	2,5 bares
Caudal de vapor:	25 kg por hora
Peso:	aprox. 60 kg
Largo x ancho x alto:	760 mm x 345 mm x 690 mm



Generador de vapor TD23

Potencia eléctrica de conexión:	23,1 kW
Conexión eléctrica:	3 fases / N / PE 400 V CA 50 Hz
Enchufe de conexión:	CEE 5 pol. 63 A
Cable de conexión:	aprox. 5 m
Protección por fusible:	35 A
Conexión de agua:	Acoplamiento GeKa
Salida de vapor:	NW 25
Presión mínima de agua:	2,5 bares
Presión máxima de agua:	2,5 bares
Caudal de vapor:	35 kg por hora
Peso:	aprox. 80 kg
Largo x ancho x alto:	910 mm x 510 mm x 760 mm

Generador de vapor TD33

Potencia eléctrica de conexión:	33 kW
Conexión eléctrica:	3 fases / N / PE 400 V CA 50 Hz
Enchufe de conexión:	CEE 5 pol. 63 A
Cable de conexión:	aprox. 5 m
Protección por fusible:	50 A
Conexión de agua:	Acoplamiento GeKa
Salida de vapor:	NW 25
Presión mínima de agua:	2,5 bares
Presión máxima de agua:	2,5 bares
Caudal de vapor:	50 kg por hora
Peso:	aprox. 100 kg
Largo x ancho x alto:	910 mm x 510 mm x 760 mm

Requisitos específicos del entorno:

Para el funcionamiento, almacenamiento y transporte, la temperatura ambiente debe situarse entre los 0°C y 50°C.

La máquina debe colocarse sobre una superficie recta y compacta con la capacidad de carga correspondiente (véase «Especificaciones técnicas»).

Interfaces:

Suministro eléctrico

Eléctrico: El suministro eléctrico se realiza a través de un enchufe (CEE de 5 polos), que se guía a través de un cable con una longitud de aprox. 5 m en el lado delantero hacia el armario de distribución.

Suministro de medios

Agua: La conexión de agua se realiza mediante un acoplamiento GeKa en el lado inferior de la cara posterior.

Eliminación/Purga de medios

Vapor: El vapor producido se guía hacia fuera en el lado superior de la cara posterior y se puede transportar desde allí a través de un acoplamiento NW 25 y de las mangueras correspondientes hacia el lugar de uso.

Otros documentos válidos

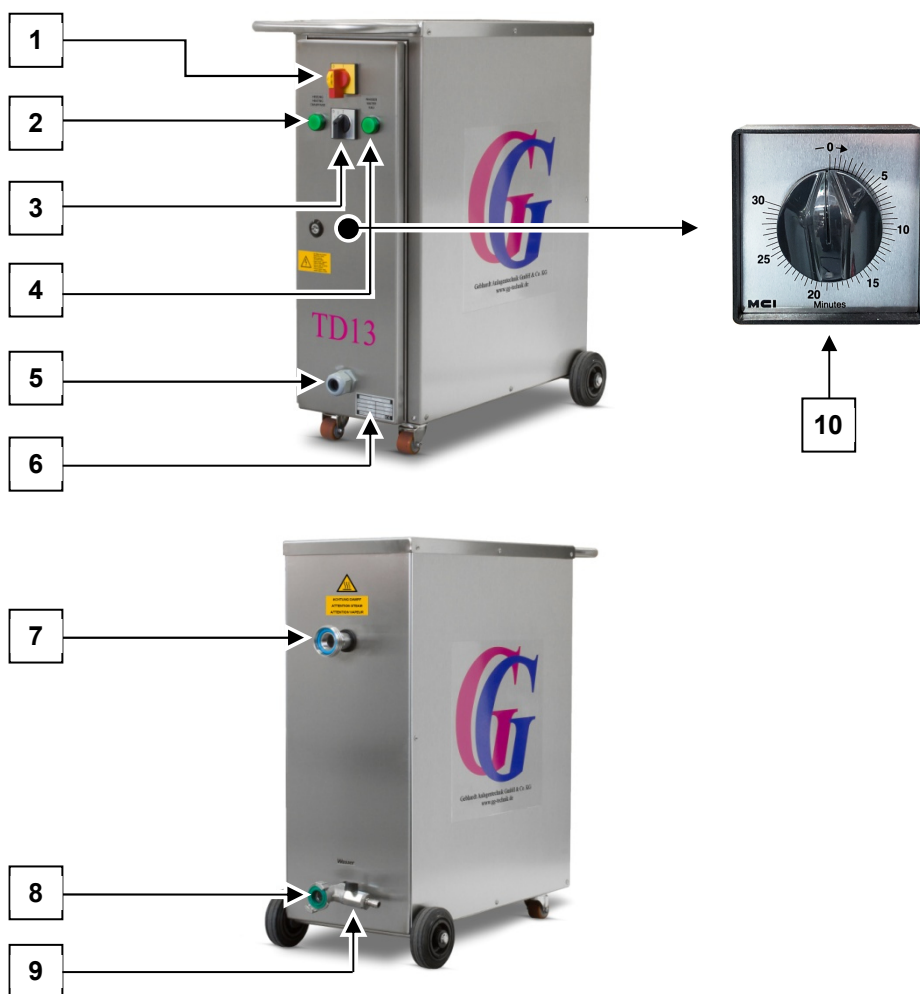
Manual de instrucciones, esquemas de cableado, Declaración de Conformidad



4 Estructura y función

4.1 Estructura

4.1.1 Componentes principales



- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. Interruptor principal con función de apagado de emergencia | 6. Placa de características |
| 2. Lámpara de control calefacción / interruptor en los modelos con reloj programador | 7. Salida de vapor |
| 3. Conmutador de potencia | 8. Conexión de agua |
| 4. Lámpara de control agua | 9. Llave de purga de agua |
| 5. Conexión eléctrica | 10. Reloj programador |



4.2 Descripción funcional

A través de la conexión de agua (8) se le suministra agua al turbogenerador de agua. Esta agua se calienta hasta producir vapor. Este vapor de agua se puede tomar entonces en la salida de vapor (7).

El turbogenerador produce vapor de agua caliente, siendo de este modo óptimo para el uso en bodegas de tamaño pequeño o medio. Este se puede usar de la manera siguiente:

- Para la esterilización de filtros de estratos, bujías filtrantes y máquinas embotelladoras
- Para vaporizar los tanques antes del almacenamiento
- Para la eliminación de tártaro

5 Transporte y desembalaje

5.1 Seguridad

Véase el capítulo 2 «Seguridad».

5.2 Transporte



¡ATENCIÓN!

¡Son posibles lesiones y desperfectos graves por carga que se desliza, cae o precipita a causa de un error de transporte!

Antes del manejo y el transporte mediante equipos elevadores, sistemas de grúa y otros medios de transporte, se deben cumplir básicamente las normas de seguridad de los fabricantes.

Además rige:

- Los componentes pesados de la máquina se deben sujetar y asegurar con esmero en los equipos elevadores.
- Sujetar bloqueos adecuados de transporte para componentes móviles de la máquina.
- Emplear únicamente equipos elevadores adecuados y técnicamente impecables y dispositivos de sujeción de carga con suficiente capacidad de carga.
- Para el transporte y la sujeción de cargas, encargar solo a personas experimentadas.
- Emplear puntos de sujeción especificados o adecuados.
- Tener en cuenta la posición especificada de transporte y la identificación del centro de gravedad.
- Asegurar las cargas de forma eficiente y no moverlas ni depositarlas nunca de manera repentina.
- No trabajar ni permanecer bajo cargas en suspensión.
- Usar calzado de seguridad.
- Se debe tener en cuenta la carga admisible del suelo del recorrido de transporte.
- En caso necesario, se debe delimitar y bloquear el trayecto de transporte de tal manera que ninguna persona no autorizada entre en la zona de peligro.
- Cumplir todas las normas locales de seguridad para el transporte.
- El transporte de la máquina se realiza con una carretilla elevadora y una transpaleta.
- Sujetar la máquina siempre de tal manera para evitar un resbalamiento durante el transporte.

5.3 Daños de transporte

El envío de la máquina lo organiza y ejecuta una empresa de transportes cualificada. A pesar de ello, pueden producirse daños o pérdidas. Por eso, a la entrega, el operador debe controlar la integridad de la máquina y si esta presenta daños a consecuencia del transporte.

Tanto a la empresa de transporte encargada como a la aseguradora del transporte y a la empresa Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co KG se le deben notificar de inmediato por escrito las pérdidas o desperfectos.

5.4 Desembalaje

Durante el desembalaje de la máquina se debe proceder con cuidado para evitar posibles desperfectos, tales como arañazos o abolladuras en la máquina.



6 Condiciones de almacenamiento

6.1 Seguridad

Véase el capítulo 2 «Seguridad».

6.2 Entorno del almacén

El turbogenerador de vapor se debe almacenar en un espacio seco. La temperatura de almacenamiento admisible debe situarse entre los 0 y 50°C.



PRECAUCIÓN

¡Proteger contra heladas!



Montaje e instalación, primera puesta en funcionamiento

7 Montaje e instalación, primera puesta en funcionamiento

7.1 Seguridad

Véase el capítulo 2 «Seguridad».

7.2 Montaje e instalación

Tanto el montaje como la instalación de la máquina estuvo a cargo del personal técnico de la empresa Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co. KG. En las instalaciones del cliente ya solo queda por poner en funcionamiento la máquina.

7.3 Primera puesta en funcionamiento

La primera puesta en funcionamiento de la máquina estuvo a cargo del personal técnico de la empresa Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co. KG.



8 Manejo

8.1 Seguridad

Véase el capítulo 2 «Seguridad».

8.2 Modos de funcionamiento

- Modo manual

8.3 Puesta en funcionamiento

8.3.1 Puesta en funcionamiento tras una desconexión planificada

Antes de cada puesta en funcionamiento o tras una parada prolongada de la máquina, se debe proceder de la manera siguiente:

- Comprobar el estado general.
- Asegurarse de que todas las instalaciones de protección están operativas.
- Asegurarse de que todos los dispositivos de protección están instalados correctamente.
- Asegurarse de que se han ejecutado los trabajos de mantenimiento previstos (véase «Mantenimiento»).

Antes de poner en funcionamiento el turbogenerador de vapor, requiere las siguientes cosas:

- Toma de corriente de uso industrial CEE:
 - 16 A con una protección por fusible de 3 x 16 A para TD9
 - 32 A con una protección por fusible de 3 x 20 A para TD13
 - 32 A con una protección por fusible de 3 x 25 A para TD16
 - 63 A con una protección por fusible de 3 x 35 A para TD23
 - 63 A con una protección por fusible de 3 x 50 A para TD33
- Conexión de agua
- Manguera de agua (manguera de $\frac{3}{4}$ de pulgada resistente a la presión con acoplamiento GeKa)
- Manguera de vapor (manguera de $\frac{3}{4}$ de pulgada termorresistente y resistente a la presión con acoplamiento NW 25)

Durante la puesta en funcionamiento, proceda de la manera siguiente:

- Conecte una manguera de agua tanto a la llave de agua como a la conexión de agua (8) del turbogenerador de vapor.
- Ahora se conecta con fuerza la salida de vapor (7) mediante una manguera de vapor con el equipo para bodegas a esterilizar.
- Introduzca la clavija de enchufe en la toma de corriente industrial CEE.
- Cierre la llave de purga de agua (9).
- Abra el agua en la conexión de agua (8).
- Conecte el turbogenerador de vapor a través del interruptor principal (1).
- Ahora seleccione el nivel de potencia a través del conmutador de potencia (3).

	TD9	TD13	TD16	TD23	TD33
Nivel 1	6,6 kW	6,6 kW	9,9 kW	16,5 kW	19,8 kW
Nivel 2	6,6 kW	9,9 kW	13,2 kW	19,8 kW	26,4 kW
Nivel 3	9,9 kW	13,2 kW	16,5 kW	23,1 kW	33,0 kW

- Si pone en funcionamiento un generador de vapor con un reloj programador (10), en lugar de la indicación de control para la calefacción (2) hay montado un interruptor. Con este interruptor selecciona si desea poner en funcionamiento el generador de vapor con o sin reloj programador, es decir, como un equipo estándar. Si se va a poner el equipo en funcionamiento con un reloj programador, ajuste el conmutador (2) en AUTO, así como el tiempo deseado en el reloj programador. Una vez transcurrido el tiempo ajustado, se desconecta la calefacción y el generador de vapor finaliza el proceso de vaporización.
- El indicador de control para el agua (4) se ilumina mientras fluye agua a través de la conexión de agua. Preste atención a que no se sobrepase el límite inferior de 3 bares de la presión de agua. Si en el generador de agua existe suficiente agua, comienza a iluminarse el indicador de control de la calefacción (2) y el generador de vapor inicia el proceso de calefacción. El generador de vapor ya se encuentra listo después de aprox. 1 minuto para producir vapor.

Escanee el código QR para acceder a las instrucciones por vídeo de cómo establecer la disposición de servicio en un generador de vapor.



También encontrará este vídeo en nuestro sitio web en:

www.gg-technik.de

Elija allí el modelo deseado.

8.3.2 Nueva puesta en funcionamiento tras un apagado de emergencia

Véase «Puesta en funcionamiento» tras una desconexión planificada.

8.4 Puesta fuera de funcionamiento



¡ATENCIÓN!

¡Peligro de quemaduras por componentes de conexión calientes!

¡Peligro de escaldaduras por vapor de agua caliente!

Durante la puesta fuera de funcionamiento, proceda de la manera siguiente:

- Desconecte el interruptor principal (1).
- Separe la alimentación eléctrica.
- Cierre la entrada de agua.
- Abra la llave de purga de agua (9).
- Una vez vacío el turbogenerador de vapor, se puede retirar la manguera de agua a través del enroscado GeKa sin presión de la conexión de agua (8).
- Una vez refrigerada la salida de vapor (7), retire la manguera de vapor.
- Limpie la máquina.
- Almacene el turbogenerador de vapor de acuerdo con los requisitos de almacenamiento.



9 Búsqueda de fallos

9.1 Seguridad

Véase el capítulo 2 «Seguridad».

9.2 Dirección de servicio

Véase el capítulo 1 «Información básica importante».

9.3 Posición e identificación de los fusibles

Véase el esquema de conexiones.

9.4 Primera medida para la solución de averías

Avería / Aviso de fallo	Causa(s) posible(s)	Solución
Se ilumina únicamente el indicador de control del agua y tras un tiempo breve de espera no ocurre nada	La entrada de agua está bloqueada o interrumpida.	Revise la alimentación de agua.
Únicamente se ilumina el indicador de control del agua y el agua fluye de la conexión de vapor	El interruptor de nivel está defectuoso	Cambie el interruptor de nivel
La cantidad de vapor es muy poca	El equipo no funciona a pleno rendimiento. Elementos calefactores defectuosos	Encárguele a un técnico electricista la comprobación del suministro eléctrico a través de las 3 fases.
No se ilumina ningún indicador de control	Los elementos de seguridad han saltado (sensor de temperatura, fusibles).	Descalcifique el turbogenerador. Encárguele a un técnico electricista si el equipo se encuentra eléctricamente en orden.



10 Mantenimiento

10.1 Seguridad

Véase el capítulo 2 «Seguridad».

10.2 Dirección de servicio

Véase el capítulo 1 «Información básica importante».

10.3 Procedimientos de control y dispositivos de comprobación

Norma 3 del DGUV (Seguro obligatorio de accidentes alemán):

De acuerdo con la norma 3 (BGV (Normativa de la mutua de previsión contra accidentes) A3) del DGUV, el turbogenerador se debe clasificar como máquina móvil, por lo que se debe comprobar tras la puesta en funcionamiento y modificaciones en la máquina, así como de forma anual según la norma VDE (Federación alemana de técnicos electricistas) 0701-0702.

10.4 Plan de inspección y mantenimiento

d = diario, s = semanal, m = mensual, sem = semestral

Trabajo	d	s	m	sem
Descalcificación de los elementos térmicos			x	

10.5 Descripción de los trabajos de inspección y mantenimiento

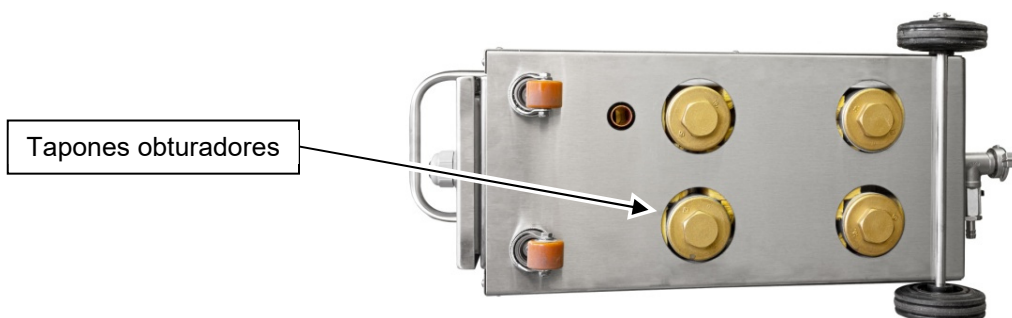


PRECAUCIÓN

Con el paso del tiempo pueden producirse calcificaciones. Esto provoca desde una potencia de vapor menor hasta un fallo de la máquina.

Para la descalcificación de los elementos térmicos, proceda de la manera siguiente:

- Retire la clavija de enchufe de la toma de corriente.
- Coloque el turbogenerador de un lado.
- Saque todos los tapones obturadores con una llave de tuercas en el lado inferior del turbogenerador.
- Retire el sedimento calcáreo. Preste atención a que estén también libres las conexiones transversales.
- Lave la carcasa con agua.
- Enrosque de nuevo el tapón obturador.



Durante el enroscado de los tapones obturadores, preste atención a que estos se asienten con fuerza para evitar cualquier fuga.

Escanee el código QR para acceder a las instrucciones por vídeo de cómo se descalcifica un generador de vapor.



También encontrará este vídeo en nuestro sitio web en:

www.gg-technik.de

Elija allí el modelo deseado.



11 Eliminación de residuos

11.1 Eliminación de residuos

11.1.1 Seguridad

Véase el capítulo 2 «Seguridad».

11.1.2 Descripción de los trabajos de eliminación de residuos



¡ATENCIÓN!

¡Peligro de lesión! ¡Únicamente personal técnico debe eliminar la máquina!

Para la eliminación, se debe devolver la máquina al fabricante; este se preocupará de la eliminación correcta de la misma.



12 Declaración de Conformidad CE

El fabricante / entidad que pone el producto en el mercado

Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co. KG
Allmendstr. 9
79336 Herbolzheim (Alemania)

declara con la presente que el producto siguiente

Denominación del producto: Generador de vapor

Número de serie: Página 24

Denominación de serie/modelo: Página 24

Descripción:

Este turbogenerador de vapor es óptimo para el uso en bodegas de tamaño pequeño o medio, para la esterilización de filtros de estratos, bujías filtrantes y máquinas embotelladoras. Para vaporizar los tanques antes del almacenamiento, o para eliminar el tártaro.

cumple con todas las disposiciones aplicables pertinentes de la normativa aplicable (indicada a continuación), incluidas las modificaciones vigentes en el momento de la emisión de dicha declaración. El único responsable de la emisión de la presente declaración de conformidad es el fabricante. La presente declaración se refiere exclusivamente a la máquina en el estado en el que se comercializó; no contempla las piezas que el usuario final haya podido aplicar y/o las operaciones que haya podido realizar posteriormente.

Se ha aplicado la siguiente normativa:

Directiva de Máquinas 2006/42/CE

Directiva CEM 2014/30/UE

Directiva RUSP 2011/65/UE

Se cumplieron los objetivos de protección de las siguientes disposiciones legales adicionales:

Directiva sobre baja tensión 2014/35/UE

Se han aplicado las siguientes normas armonizadas:

EN 60204-1:2006/AC:2010 Seguridad de las máquinas - Equipamiento eléctrico de las máquinas - Parte 1: Requisitos generales (IEC 60204-1:2005 (modificada))

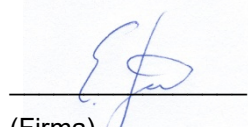
EN ISO 12100:2010 Seguridad de las máquinas - Conceptos básicos - Evaluación y mitigación de los riesgos (ISO 12100:2010)

Nombre y dirección de la persona autorizada para la elaboración de la documentación técnica:

Egon Gebhardt
Allmendstr. 9
79336 Herbolzheim (Alemania)

Localidad: Herbolzheim

Fecha: 06/07/2021

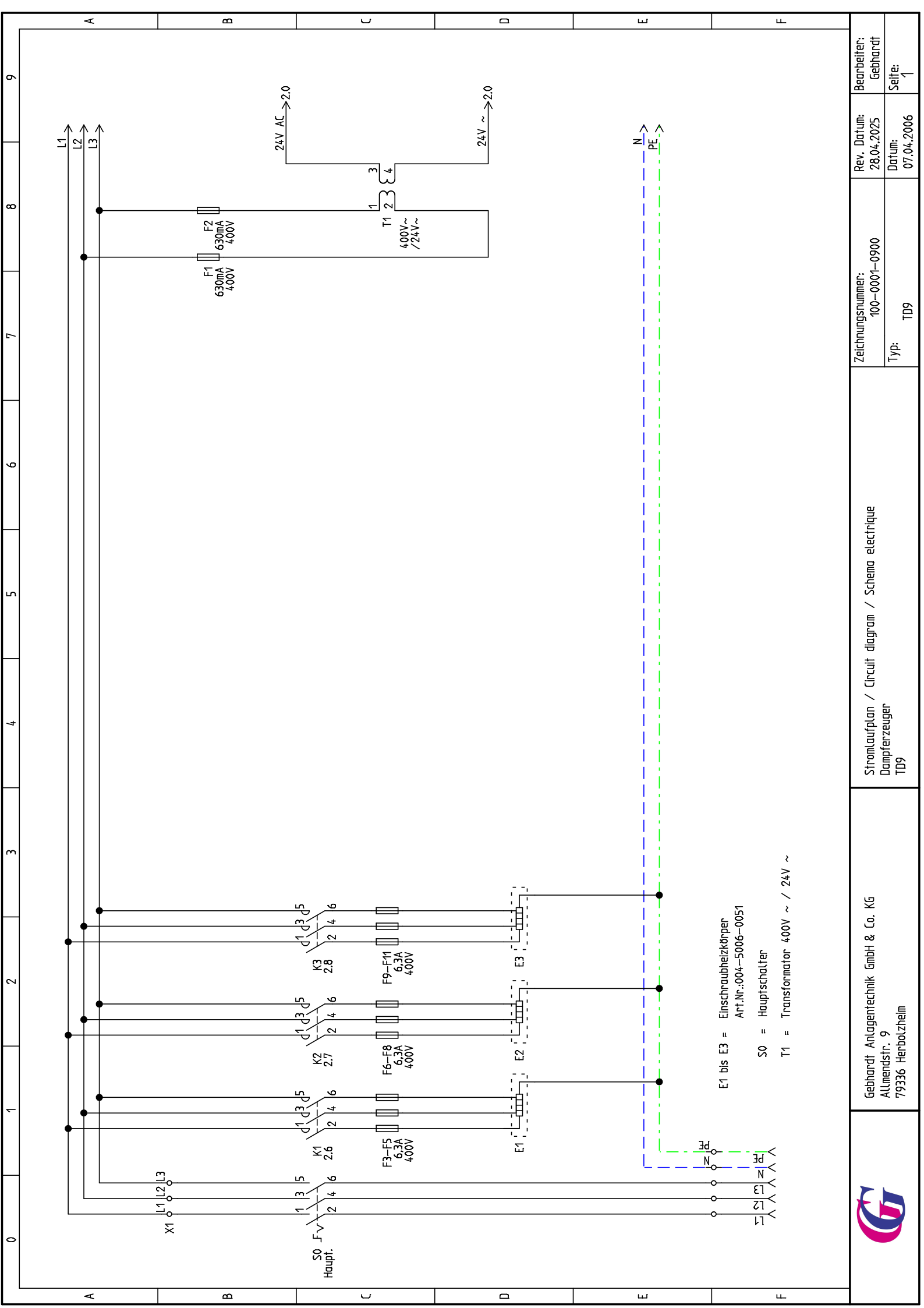


(Firma)
Egon Gebhardt



13 Anhang, Annex, Annexe, Anexo

13.1 Schaltplan, Wiring diagram, Schéma de câblage, Diagrama de circuito

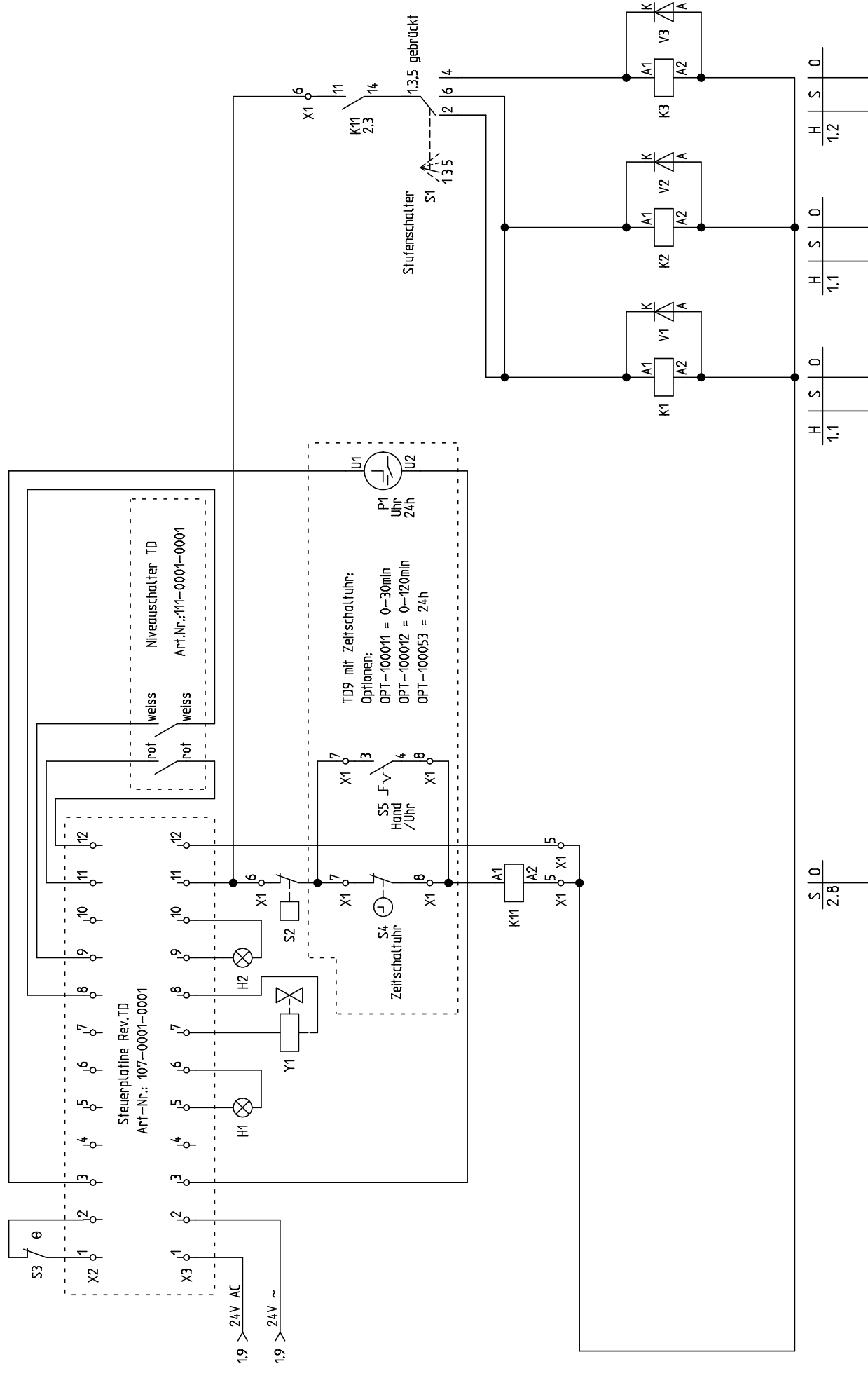


Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co. KG
Allmendsstr. 9
79336 Herbolzheim

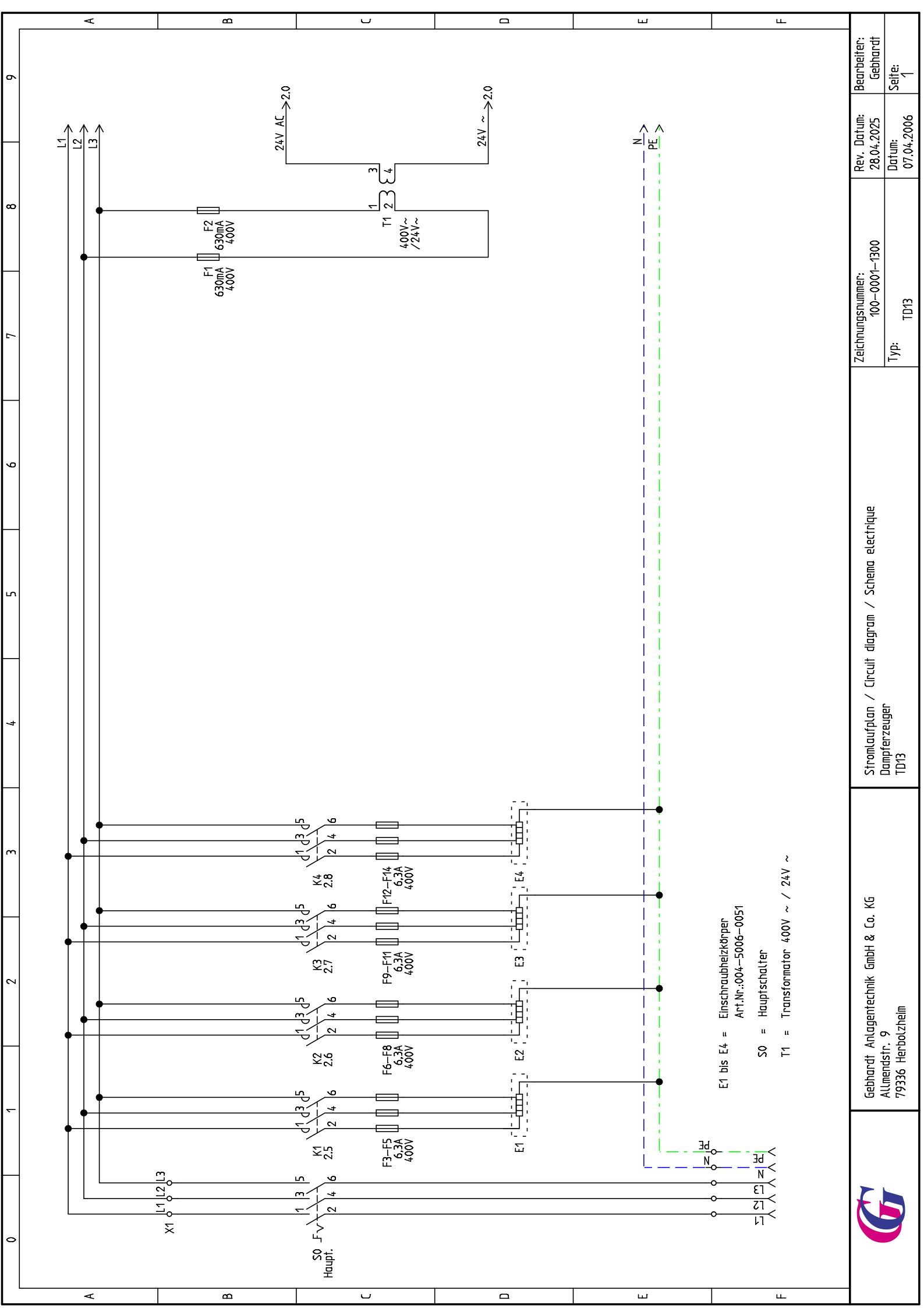
Stromlaufplan / Circuit diagram / Schema electrique
Dampferzeuger
TD9

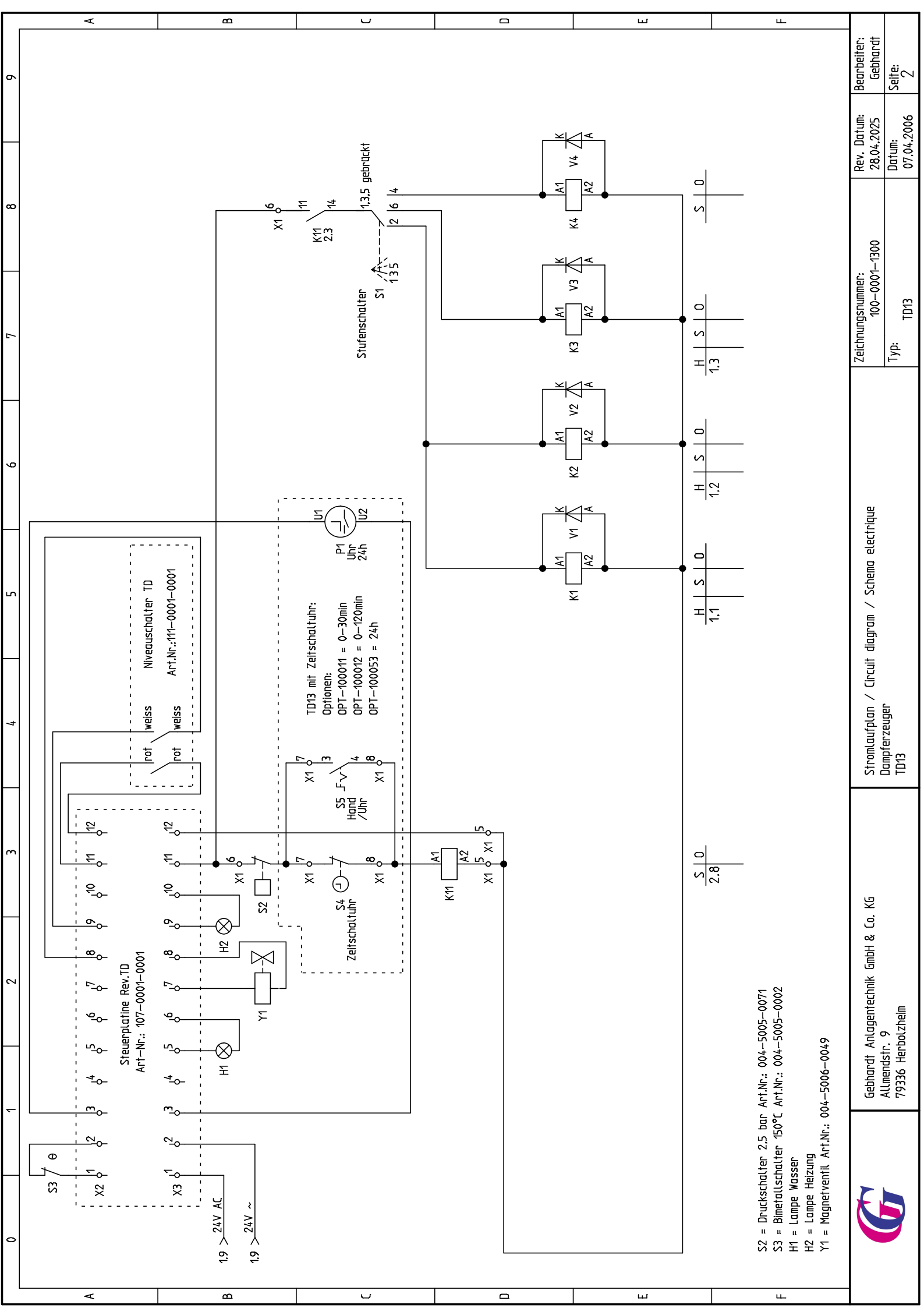
Zeichnungsnummer:
100—0001—0900
Typ: TD9

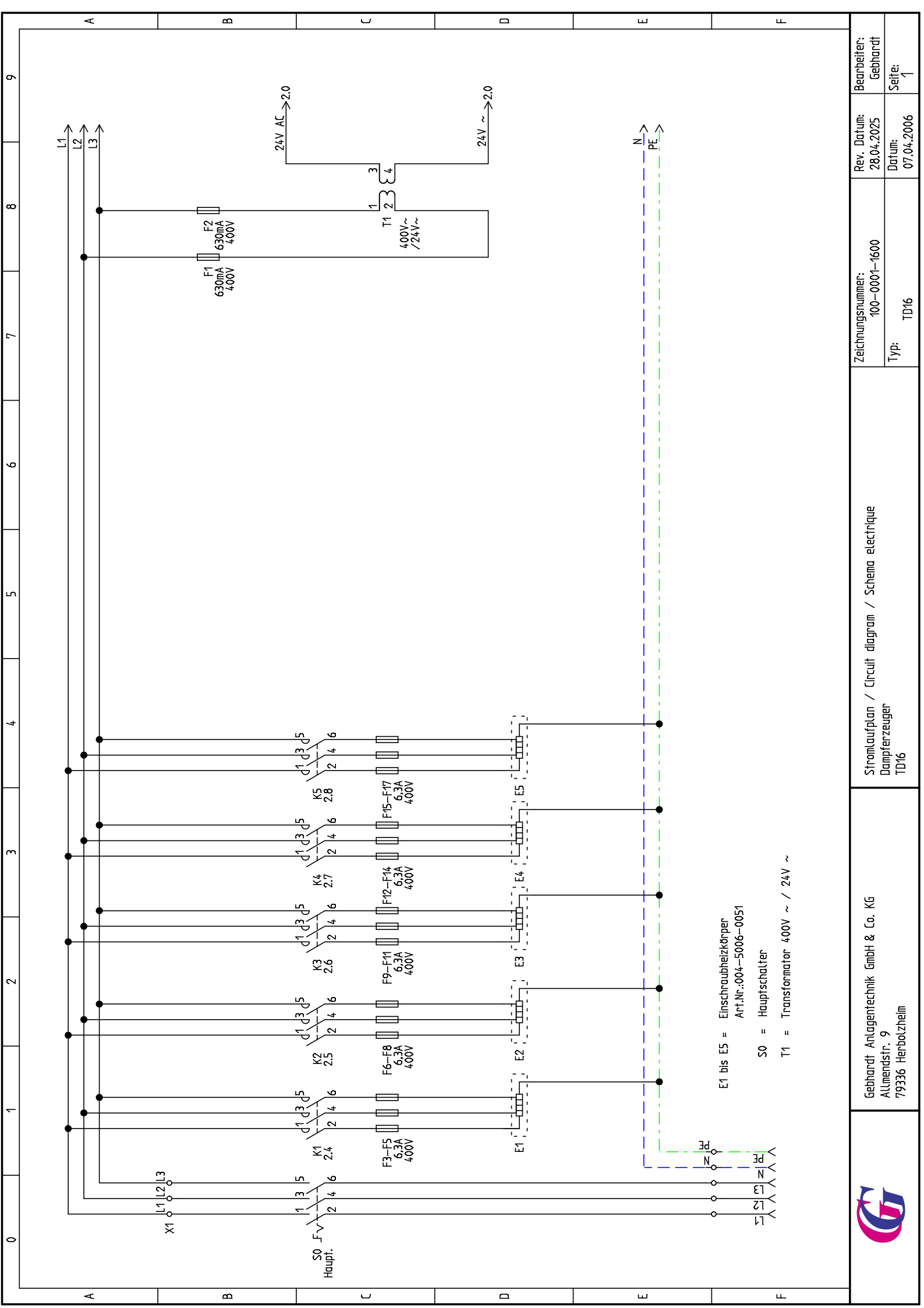
Rev. Datum:
28.04.2025
Datum:
07.04.2006
Bearbeiter:
Gebhardt
Seite:
1



S2 = Druckschalter 2,5 bar Art.Nr.: 004-5005-0071
S3 = Bimetallschalter 150°C Art.Nr.: 004-5005-0002
H1 = Lampe Wasser
H2 = Lampe Heizung
Y1 = Magnetventil Art.Nr.: 004-5006-0049





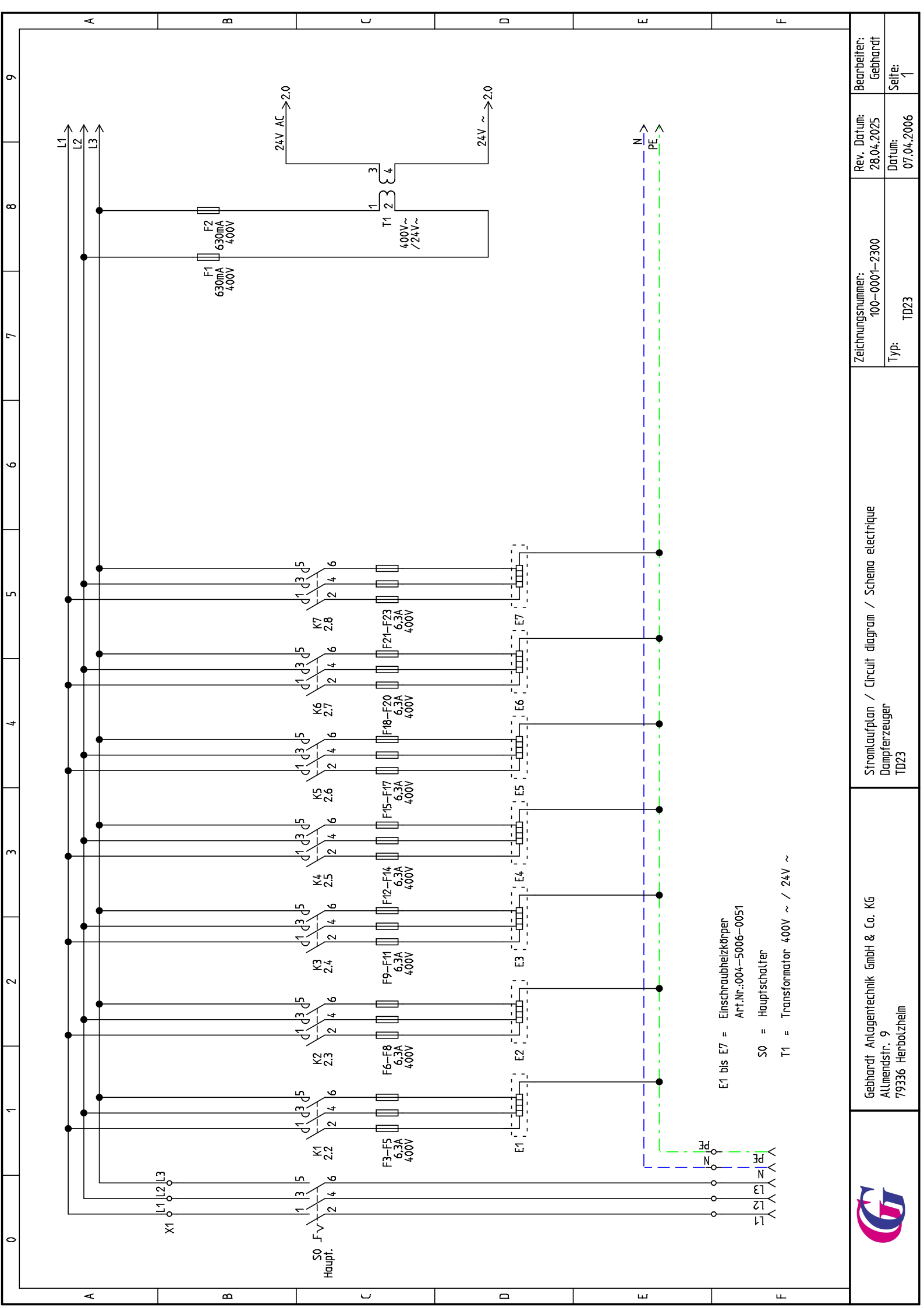


Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co. KG
Allmendsstr. 9
79336 Herbolzheim

Stromlaufplan / Circuit diagram / Schema electrique
Dampferzeuger
TD16

Zeichnungsnummer:
100-0001-1600
Typ: TD16

Rev. Datum:
28.04.2025
Datum:
07.04.2006
Bearbeiter:
Gebhardt
Seite:
1



Gebhardt Anlagentechnik GmbH & Co. KG
Allmendsstr. 9
79336 Herbolzheim

Stromlaufplan / Circuit diagram / Schema électrique
Dampferzeuger
TD23

Zeichnungsnummer: 100—0001—2300	Rev. Datum: 28.04.2025	Bearbeiter: Gebhardt
Typ: TD23	Datum: 07.04.2006	Seite: 1

