



Temperatur nach Maß

**Gustav Nolting GmbH
Neuzeitliche Heiztechnik**

**Betriebsanleitung
Operating Instructions
Mode d'utilisation**

NG- 15 / 35 / 50 / 75 / 100



INHALTSVERZEICHNIS

1.	Technische Daten.....	Seite 2
2.	Allgemeines.....	Seite 3
3.	Sicherheitseinrichtungen.....	Seite 3
4.	Aufstellung/Montage.....	Seite 3 - 4
5.	Inbetriebnahme.....	Seite 4
6.	Ausserbetriebnahme.....	Seite 4
7.	Wartungsarbeiten.....	Seite 4
8.	Mögliche Störungen und deren Ursachen.....	Seite 5
9.	Ersatzteillisten und Bauteileübersicht.....	Seite 6 - 8
10.	Elektrische Schaltpläne.....	Seite 9 - 11
	ENGLISH.....	Page 12 - 22
	FRANÇAIS.....	Pages 23 - 33

⚠ WICHTIG! UNBEDINGT LESEN!

Lesen Sie die Anleitung vor der Inbetriebnahme des Gerätes sorgfältig durch. Bei Nichtbeachtung erlischt der Gewährleistungsanspruch. Für Schäden und Folgeschäden, die daraus entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

1. TECHNISCHE DATEN

Typ		NG-15	NG-35	NG-50	NG-75	NG-100
Nennwärmebelastungsbereich	kW	7,0 – 14,0	18,0 – 35,0	25,0 – 50,0	35,0 – 70,0	50,0 – 100,0
Luftleistung	m³/h	480	1.100	1.400	2.000	2.800
Anschlußdruck	bar	2,5 – 10,0	2,5 – 10,0	2,5 – 10,0	2,5 – 10,0	2,5 – 10,0
Anschlußwert	kg/h	0,54 – 1,09	1,41 – 2,73	1,95 – 3,91	2,73 – 5,47	3,91 – 7,81
Stromaufnahme	A	0,48	0,48	0,48	0,60	0,92
Länge	mm	500	500	650	800	1.000
Breite	mm	220	320	320	370	370
Höhe	mm	320	460	460	520	520
Gewicht	kg	8,0	14,0	16,0	21,0	26,0
Elektroanschluß	V	230/50				
Gasart / Kategorie		Flüssiggas / I 3 P				
Produkt-ID-Nr.		CE-0085 AQ 0806	CE-0085 AQ 0232	CE-0085 AQ 0232	CE-0085 AQ 0232	CE-0085 AQ 0232
Steuerungsmöglichkeiten		Halbautomat mit Piezo- Zündung	Vollautomatisch mit elektrischer Zündung Anschluß von Raumthermostat über Steckverbindung möglich			

Technische und maßliche Änderungen vorbehalten.

2. ALLGEMEINES

Gasbefeuerter Warmlufterzeuger (WLE) für Gewerbe und Industrie. Baureihe NG-15 als Halbautomat mit Piezo-Zündung und thermoelektrischer Flammenüberwachung bzw. Baureihe NG-35 bis NG-100 als Vollautomat mit elektrischer Zündung und Ionisationsüberwachung.

3. SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

3.1 Sicherheitseinrichtungen NG-15

Als Sicherheitseinrichtung gegen eine Überhitzung wurde der WLE mit einem Thermo-schalter (Pos.3) ausgestattet.

Der Thermo-schalter schaltet den WLE beim Überschreiten der fest eingestellten Temperatur aus.

Nach der Auskühlung des WLE muß zuerst die Ursache behoben und der WLE von Hand in Betrieb genommen werden (siehe Inbetriebnahme Seite 4).

Der WLE ist zur Flammenüberwachung mit einer thermoelektrischen Zündsicherung ausgestattet (Pos. 5). Beim Erlöschen der Flamme wird die Gaszufuhr sofort unterbrochen.

3.2 Sicherheitseinrichtungen NG-35 – 100

Als Sicherheitseinrichtung gegen eine Überhitzung wurde der WLE mit einem Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) ausgestattet (Pos. 15).

Der STB schaltet den WLE beim Überschreiten der fest eingestellten Temperatur aus. Die integrierte Wiedereinschaltsperr verhindert einen erneuten Start des Gerätes.

Nach der Auskühlung des WLE muß zuerst die Ursache behoben und der STB von Hand entriegelt werden. Der Entriegelungstaster befindet sich am Schaltkasten unter der schwarzen Schraubkappe (Pos. 24). Danach den Entstörknopf des Gasfeuerungsautomaten an der Vorderseite des Schaltkastens drücken (Pos. 16).

Die eingebaute Ionisationselektrode dient als Flammenüberwachung und ist an einen Gasfeuerungsautomaten angeschlossen, der die Gesamtfunktion des WLE steuert und überwacht.

4. AUFSTELLUNG / MONTAGE

Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden sind die jeweiligen örtlichen Bau-, Brandschutz- und Berufsgenossenschaftsvorschriften unbedingt zu beachten.

Vor der Aufstellung ist sicherzustellen, daß die örtlichen Versorgungsbedingungen (Gasart, Druck) und die gegenwärtige Einstellung des WLE übereinstimmen.

Der WLE darf nur in gut belüfteten Räumen, **nicht** in Wohnräumen oder gleichartigen Aufenthaltsräumen, betrieben werden.

Um die MAK Grenzwerte im Aufstellungsort einzuhalten, muß pro KW Geräteleistung eine Frischluftmenge von mindestens 25 m³/h gewährleistet sein.

Der Betrieb in feuer- und explosionsgefährdeter Umgebung ist **unzulässig**.

Der WLE wird ohne Kaminanschluß auf ebenem Untergrund frei im Raum aufgestellt.

Der Abstand zu brennbaren Bauteilen sollte mindestens 1,5 m, auf der Geräteausblasseite mindestens 3 m betragen.

Das Anbringen von Rohren, Schläuchen o.ä. sowie Veränderungen des Querschnittes sind ausblas- und ansaugseitig **nicht zulässig**.



Achtung !!!

Elektro- und Gasanschluß des WLE nur vom Fachmann nach den geltenden örtlichen Vorschriften durchführen lassen! (In Deutschland z.B. TRGI und TRF)

Elektroanschluß:

Der Elektroanschluß erfolgt über ein angebautes Netzkabel mit Schutzkontaktstecker an ein 230V/50 Hz Wechselstromnetz.

Gasanschluß:

Am Gerät 3/8" Außengewinde mit Innenkonus (Linksgewinde beachten).

Als Zubehör kann der WLE mit einem 3,0 m langen Gasschlauch, Schlauchbruchsicherung und einem entsprechenden Druckregler mit Kombi-Flaschenanschlußgewinde ausgestattet werden. Die Verbindung an eine Gasleitung hat

mit geeigneten Übergangsstücken zu erfolgen (Linksgewinde beachten).

Da es ggf. regionale Unterschiede in der Gaszusammensetzung gibt, ist bei der Inbetriebnahme vor Ort das einwandfreie Zünden zu kontrollieren.

Bei nicht einwandfreier Zündung ist die Position der Zündelektrode anzupassen.

In angemessenen Abständen sollte diese Kontrolle wiederholt werden.

Der zu verwendende Druckregler muß **unbedingt** in seiner Leistung den WLE-Daten entsprechen (Anschlußdruck und Anschlußwert).

Ansteuerung:

Die Ansteuerung kann über einen Raumthermostaten erfolgen, der an die entsprechende Thermostatsteckdose (Pos. 20) an der Vorderseite des Schaltkastens angeschlossen wird.

5. INBETRIEBNAHME

5.1 Inbetriebnahme Gerätetyp: NG-15

Nach dem Öffnen des Gasventils und dem Einstellen der gewünschten Wärmeleistung am Schaltkasten des WLE den Betriebsschalter auf ‚I‘ stellen. Der Ventilator läuft an.

Den Knopf ‚**Startgas**‘ thermoelektrische Zündsicherung (Pos. 5) drücken. Gleichzeitig den Knopf ‚**Gas-Hochspannungszünder**‘ (Piezo-Zünder, Pos. 13) an der Vorderseite des Schaltkastens mehrmals drücken, bis der Brenner anspringt. Nach dem Zünden den Knopf ‚**Startgas**‘ 10 Sekunden lang gedrückt halten. Sollte nach dem Loslassen des Knopfes der Brenner ausgehen, 1 Minute warten und dann den Zündvorgang wiederholen.

5.2 Inbetriebnahme Gerätetyp: NG-35 - 100

Nach dem Öffnen des Gasventils und dem Einstellen der gewünschten Wärmeleistung am Schaltkasten des WLE den Betriebsschalter (Pos. 2) auf ‚I‘ stellen. Der Ventilator läuft an.

Beim Betrieb mit Raumthermostat muß der Thermostat über Umgebungstemperatur eingestellt werden.

Mit dem Ventilator wird die Zündung automatisch eingeschaltet und nach einer kurzen Vorspülzeit das Magnetventil (Pos. 9) geöffnet.

Nach der Flammenbildung wird die Zündung automatisch abgeschaltet. Das Gerät hat seine Betriebsstellung erreicht.

Sollte sich die Flamme nach Ablauf der Zündzeit nicht gebildet haben, wird der o.g. Zündvorgang bis zu viermal wiederholt. Hat sich danach immer noch keine Flamme gebildet, schließt das Magnetventil (Pos. 9) automatisch die Gaszufuhr. Erlischt die Flamme während des Betriebes, schließt ebenfalls das Magnetventil sofort die Gaszufuhr.

Der Gasfeuerungsautomat hat eine Störabschaltung und Verriegelung durchgeführt. Die rote Störlampe am Schaltkasten leuchtet.

Sobald die evtl. Störung behoben ist, kann das Gerät nach ca. 60 Sek. durch Drücken des Entstörtasters (Pos. 24) am Schaltkasten wieder in Betrieb genommen werden.

6. AUSSERBETRIEBNAHME

Wahlschalter auf ‚0‘ stellen und die Gaszufuhr schließen.

Vor dem Transport muß das WLE vollständig ausgekühlt sein.

7. WARTUNGSARBEITEN

Um die Betriebssicherheit zu gewährleisten und eine optimale Wirtschaftlichkeit zu erzielen, muß der WLE in angemessenen Abständen gewartet und gereinigt werden.

Hierzu muß folgendes unbedingt beachtet werden:

- Bei Wartungsarbeiten den Netzstecker ziehen und die Gaszufuhr schließen.
- Der WLE, besonders der Brenner und der Ventilator, sind in angemessenen Zeitabständen auf Verschmutzung zu überprüfen und ggf. zu reinigen.
- Zur Reinigung **kein** Wasser verwenden!
- Nur Originalersatzteile verwenden!
- Reparaturarbeiten an strom- und gasführenden Komponenten nur von Fachleuten durchführen lassen!
- Nach erfolgten Wartungsarbeiten ist das Inbetriebnahmeverfahren mit Funktionskontrolle erneut durchzuführen.

8. MÖGLICHE STÖRUNGEN UND DEREN URSACHEN:

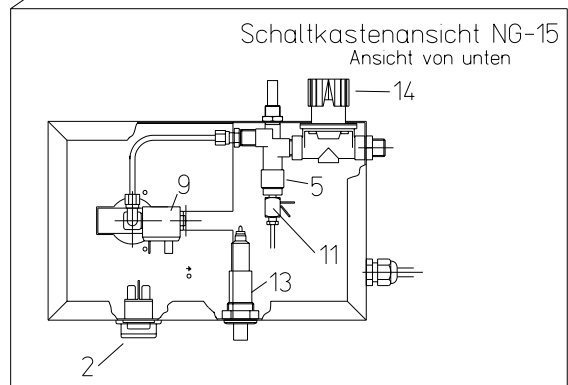
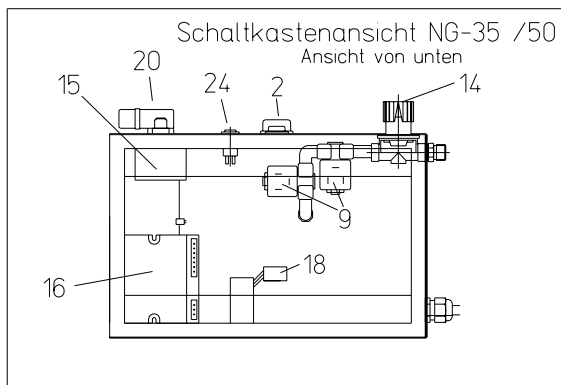
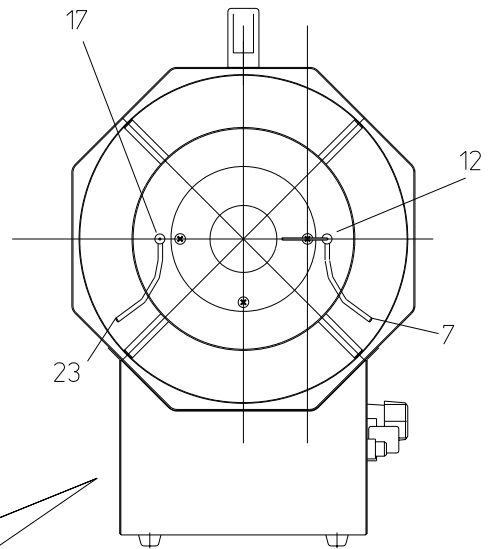
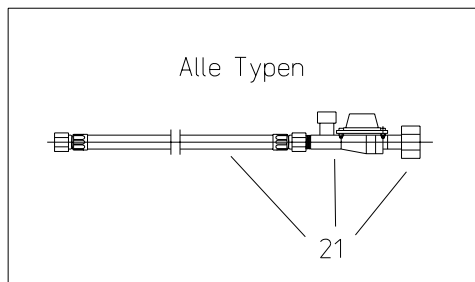
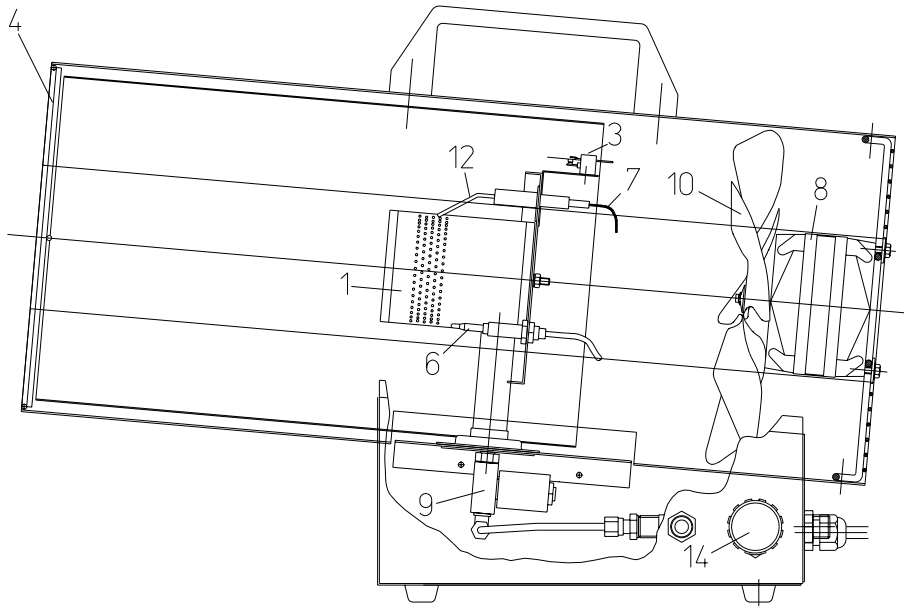
Störung:	Ursache:	Abhilfe:
WLE startet nicht	Kein Raumthermostat angeschlossen oder Brücke an der Thermostatsteckdose (Pos. 20) fehlt	Raumthermostat anschließen oder Brücke an der Thermostatsteckdose herstellen
	Raumthermostat falsch eingestellt	Einstellung überprüfen
	Gasversorgung	Überprüfen
WLE läuft an, Zündung ist vorhanden, aber Magnetventil öffnet nichtStörabschaltung	Sicherheitsthermostat hat ausgelöst oder ist defekt (Pos.15)	Entriegeln bzw. austauschen
	Gasfeuerungsautomat defekt (Pos. 16)	Austauschen
WLE läuft an, keine Zündung, Magnetventil öffnet, Gas strömt einStörabschaltung	Zünderlektrode defekt (Pos. 12)	Austauschen
	Zündspalt zu groß	Verkleinern
	Zündkabel defekt (Pos. 7)	Austauschen
	Gasfeuerungsautomat defekt (Pos. 16)	Austauschen
WLE läuft an, Zündung ist vorhanden, Magnetventil öffnet, Gas strömt ein, wird entzündet nach wenigen Sekunden erfolgt die Störabschaltung	Gasfeuerungsautomat defekt (Pos. 16)	Austauschen
	Ionisationskabel verschmutzt oder defekt (Pos. 23)	Reinigen bzw. austauschen
	Ionisationselektrode verschmutzt oder defekt (Pos. 17)	Reinigen bzw. austauschen
WLE läuft an, Zündung ist vorhanden, Magnetventil öffnet, kein Gas strömt ein Störabschaltung	Gasdruckregler defekt (Pos. 14)	Austauschen
	Gasdruck	Überprüfen
	Düse verstopft	Reinigen, austauschen
	Magnetventil oder Gasleitung verstopft (Pos. 9)	Reinigen bzw. durchblasen
WLE geht gelegentlich auf Störung	Ionisations-Zünderlektrode (Pos. 17)	Überprüfen
	Zündung	Überprüfen
	Schaltkasten	Auf lose Klemmen überprüfen
	Gasdruck	Überprüfen

9. ERSATZTEILLISTE UND BAUTEILEÜBERSICHT

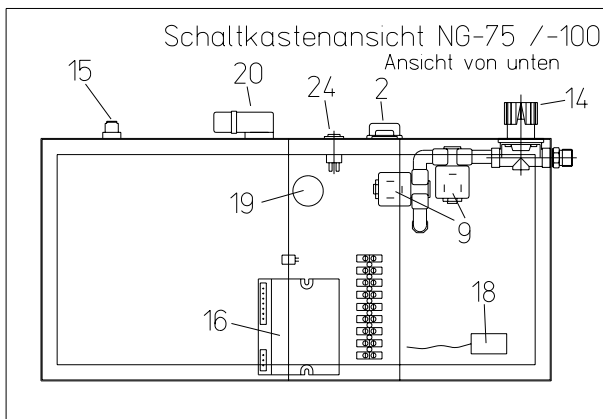
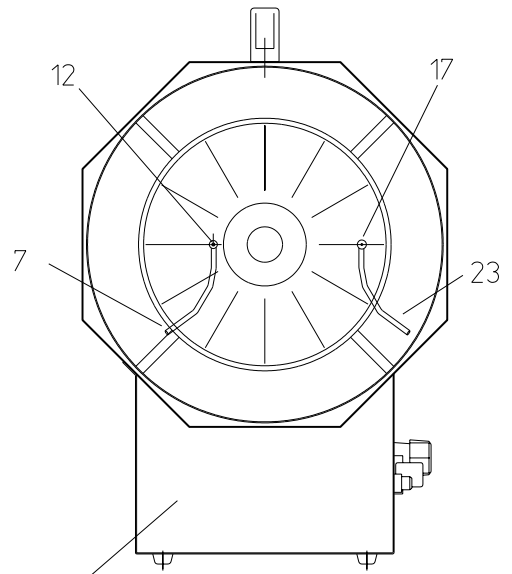
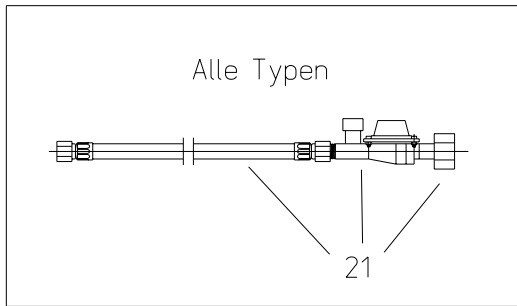
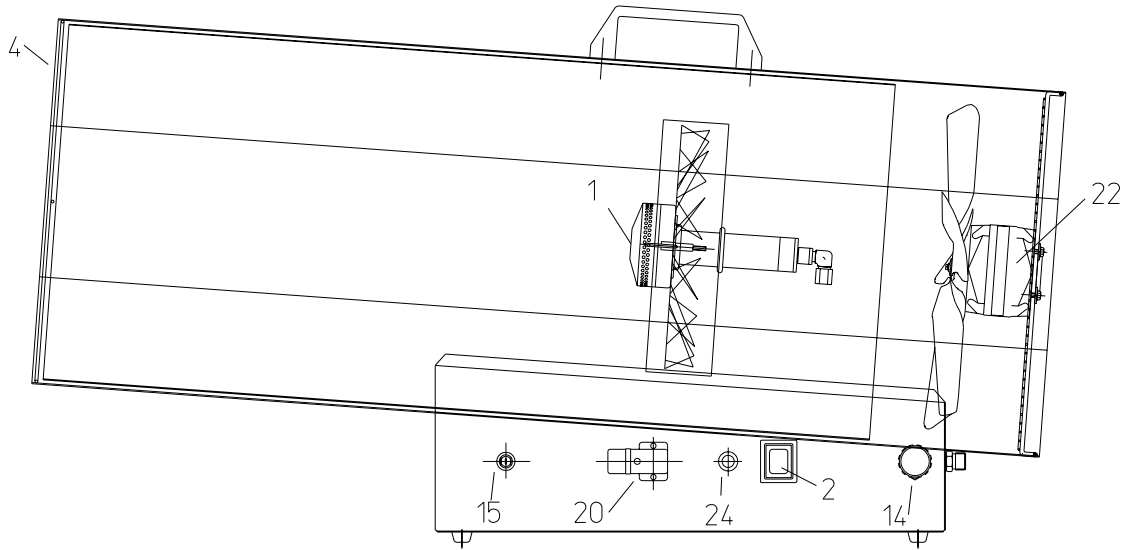
Pos.	Bezeichnung	NG				
		15 Art-Nr.	35 Art-Nr.	50 Art-Nr.	75 Art-Nr.	100 Art-Nr.
1	Brenner	100072	101378	101378	100504	100504
2	Betriebsschalter	100994	100994	100994	100994	100994
3	Thermoschalter	101170	-----	-----	-----	-----
4	Schutzgitter vorn	100766	100768	100768	100983	100983
5	Thermoelektrische Zündsicherung	101993	-----	-----	-----	-----
6	Thermoelement	101994	-----	-----	-----	-----
7	Zündkabel	102346	1-00535	1-00535	1-00535	1-00535
8	Motor	102450	102384	102384	-----	-----
9	Magnetventil	102471	102471	102471	101141	101141
10	Lüfterrad	102661	102389	102389	-----	-----
11	Thermostromunterbrecher	102814	-----	-----	-----	-----
12	Zünderlektrode	103314	103312	103312	103311	103311
13	Piezozünder	103315	-----	-----	-----	-----
14	Gerätregler	103040	103040	103040	103040	103040
15	Sicherheitstemperaturbegrenzer STB	-----	100219	100219	100219	100219
16	Gasfeuerungsautomat DVI	-----	103946	103946	103946	103946
17	Ionisationselektrode	-----	1-00529	1-00529	1-00529	1-00529
18	Entstörkondensator	-----	1-00394	1-00394	1-00394	1-00394
19	Kondensator 5 µF	-----	-----	-----	101377	101377
20	Thermostatsteckdose	102715	102715	102715	102715	102715
21	Gas – Set 02-048-26	103358	103358	103358	103358	103358
22	Ventilator	-----	-----	-----	102394	101152
23	Ionisationskabel	-----	1-00536	1-00536	1-00536	1-00536
24	Entstörtaster	-----	103718	103718	103718	103718

Zur Reparatur nur Originalteile des Herstellers verwenden!

NG - 15 / - 35 / - 50

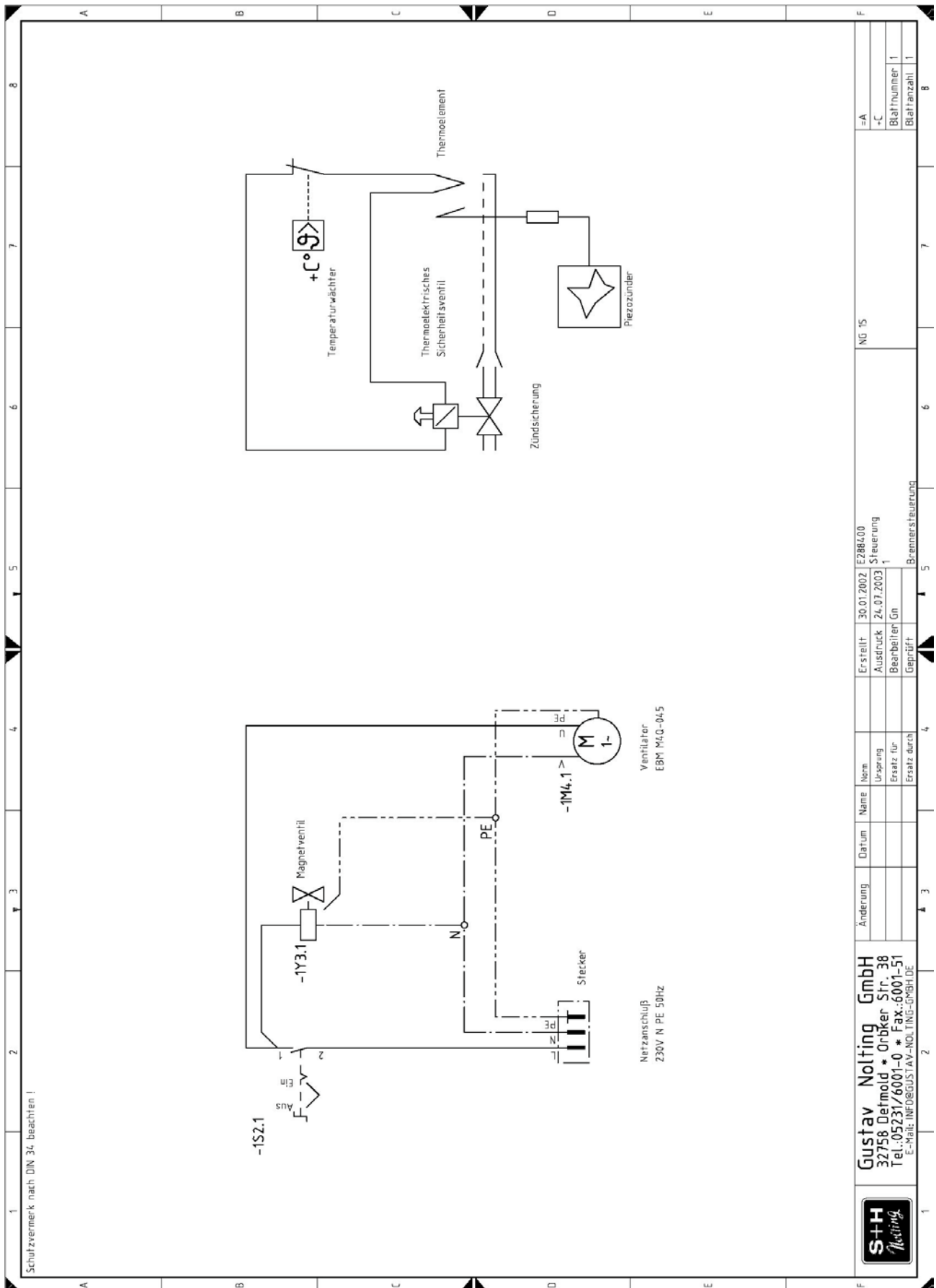


NG - 75 / - 100



11. ELEKTRISCHER SCHALTPLAN

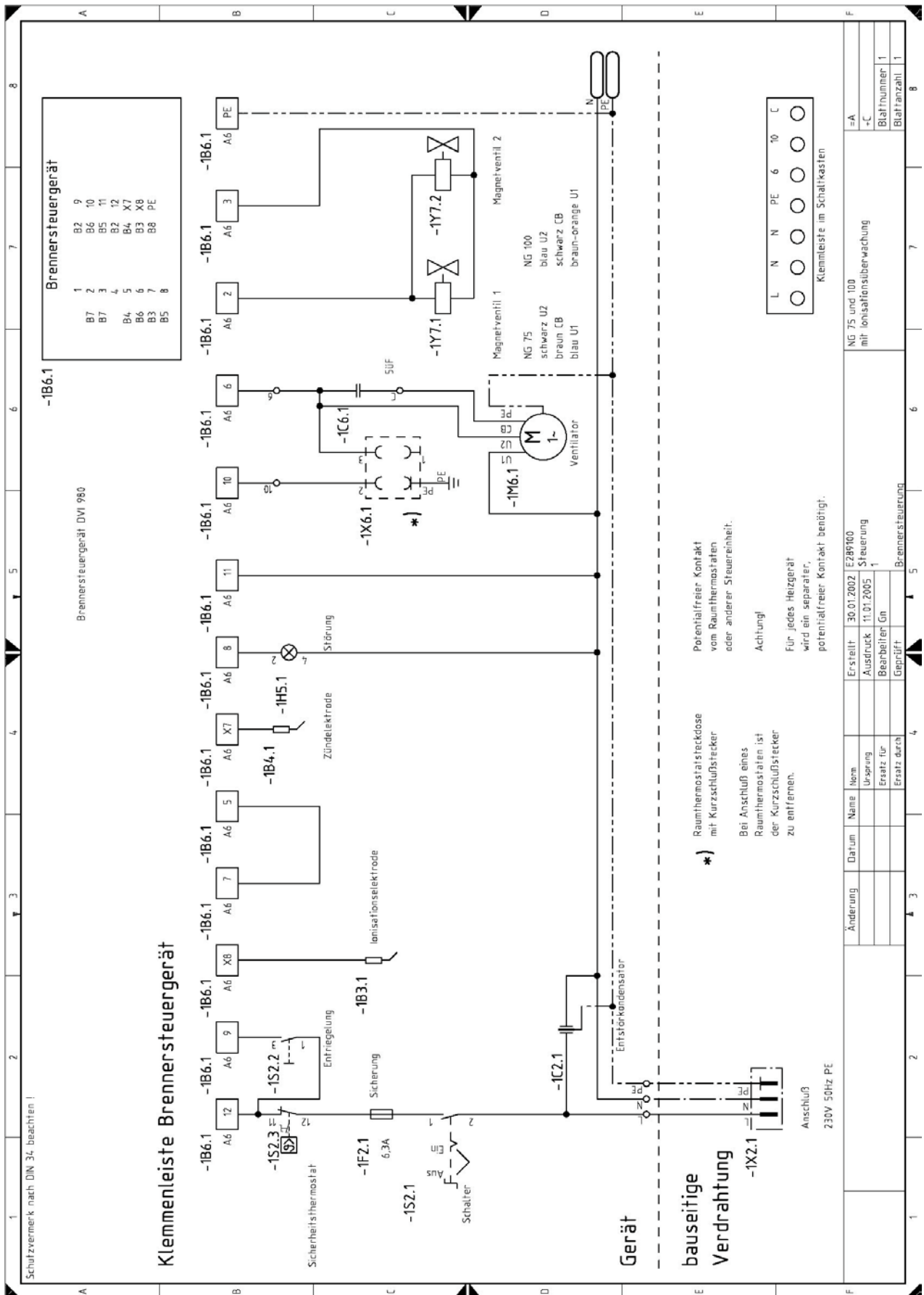
Gerätetyp : NG-15



S+H Nolting	Gustav Nolting GmbH 32758 Detmold * Ornbker Str. 38 Tel.: 05231/6001-0 * Fax: 6001-51 E-Mail: INFO@GUSTAV-NOLTING-GMBH.DE		Änderung		Name		Datum		Erstellt		NG 15		=A	
			Ursprung		Ausdruck		30.01.2002		EZ884.00				Blattnummer 1	
		Ersatz für		Gepüßt		24.07.2003		Brennersteuerung				Blattanzahl 1		
		Ersatz durch		Gepüßt										

11. ELEKTRISCHER SCHALTPLAN

Gerätetyp : NG-75 / 100



Änderung	Datum	Name	Norm	Erstellt
				30.01.2002
				E289100
				Steuerung
				11.01.2005
				Ausdruck
				1
				NG 75 und 100
				mit Ionisationsüberwachung
				-C
				Blattnummer 1
				Blatanzahl 1

TABLE OF CONTENTS

1.	Technical Data.....	Page 13
2.	General.....	Page 14
3.	Safety Features.....	Page 14
4.	Installation/ Assembly.....	Page 14 - 15
5.	Initial operation and further start-ups.....	Page 15
6.	Placing out of service.....	Page 15
7.	Maintenance.....	Page 15
8.	Possible malfunctions and their causes.....	Page 16
9.	Spare Parts List and Components Overview.....	Page 17 - 19
10.	Electrical circuit diagrams.....	Page 20 - 22
	DEUTSCH.....	Seite 1 - 11
	FRANÇAIS.....	Pages 23 - 33

⚠ IMPORTANT! READ CAREFULLY!

Please read the introduction carefully before the initial operation of the equipment. In the event of non-compliance, any warranty claim becomes null and void. The manufacturer is not responsible for damages or consequential damages that may arise therefrom.

1. TECHNICAL DATA

Type		NG-15	NG-35	NG-50	NG-75	NG-100
Nominal heat loading capacity range	kW	7.0 – 14.0	18.0 – 35.0	25.0 – 50.0	35.0 – 70.0	50.0 – 100.0
Air capacity	m³/h	480	1,100	1,400	2,000	2,800
Connection pressure	bar	2.5 – 10.0	2.5 – 10.0	2.5 – 10.0	2.5 – 10.0	2.5 – 10.0
Connected load	kg/h	0.54 – 1.09	1.41 – 2.73	1.95 – 3.91	2.73 – 5.47	3.91 – 7.81
Power consumption	A	0.48	0.48	0.48	0.60	0.92
Length	mm	500	500	650	800	1.000
Width	mm	220	320	320	370	370
Height	mm	320	460	460	520	520
Weight	kg	8.0	14.0	16.0	21.0	26.0
Electrical connection	V	230/50				
Gas type/ Category		LPG / I 3 P				
Product ID N°		CE-0085 AQ 0806	CE-0085 AQ 0232	CE-0085 AQ 0232	CE-0085 AQ 0232	CE-0085 AQ 0232
Control possibilities		Semi-automatic with Piezo-Ignition	Fully automatic with electrical ignition Connection of room thermostat possible using plug-in connection			

We reserve the right to make technical and dimensional changes.

2. GENERAL

Gas-fired warm air heater (WAH) for commercial and industrial applications. The NG-15 series as semi-automatic unit with piezo-ignition and thermoelectrical flame control or the NG-35 to NG-100 as a fully-automatic device with electrical ignition and ionization monitoring.

3. SAFETY FEATURES

3.1 NG-15 Safety Features

The WAH is equipped with a safety temperature controller (Item 3) as a safety feature to prevent overheating.

The thermo-switch shuts down the WAH upon exceeding the defined temperature.

After cool-down of the WAH the cause must first be eliminated and the WAH must then be restarted manually (see "Initial operation and further start-ups", page 15).

The WAH is equipped with a thermoelectric flame failure control for flame monitoring (Item 5). When the flame extinguishes, gas supply is immediately interrupted.

3.2 NG-35 - NG-100 Safety Features

The WAH is equipped with a safety temperature controller (STC) as a safety feature to prevent overheating. (Item 15)

The STC shuts down the WAH upon exceeding the defined temperature.
The integrated restart lock prevents restarting of the device.

After cooling the WAH, the cause must be eliminated and the STC must be manually released. The reset button is located on the control box under the black screw cap (Item 24). Then press the release button for the automatic gas-firing device on the front panel of the switching box (Item 16).

The built-in ionization electrode serves as a flame-monitoring device and is connected to the automatic gas-firing unit that controls and monitors the overall function of the WAH.

4. INSTALLATION/ ASSEMBLY

In order to prevent personal injury and property damage, the relevant local building, fire-prevention and professional organizational regulations must be unconditionally observed.

Before setting up it must be ensured that the local supply conditions (gas type, pressure) and the current setting of the WAH correspond.

The WAH may be operated only in well-ventilated spaces and must **not** be used in residential or similar premises.

To comply with the MAC limit values at the set-up location, for each KW of device output a fresh air exchange rate of at least 25 m³/h must be ensured.

Operation in environments at risk of fire or explosion is **prohibited**.

The WAH is set up freely in the room on a level surface without a chimney connection.

The distance from combustible parts must be at least 1.5 m, on the outlet side of the device at least 3 m.

Any attachment of pipes, hoses or the like as well as changes to the cross-section is **prohibited** on the inlet and outlet side.



Caution!!!

WAH electrical and gas hookups must be done only by a specialist and in accordance with local standards.

Electrical Connection

The electrical connection is made using a built-in power cable with three-wire grounded plug to a 230 V / 50 Hz a.c. power line.

Gas Hook-up

3/8" external thread with inner cone (note left-hand thread) on the device.

The WAH can be equipped with a 3.0 m long gas hose, hose break protection and a corresponding pressure regulator with combination bottle connection thread as accessories. The connection to the gas lines must be made using appropriate connectors (note left-hand thread).

Since there may be regional differences in gas composition, proper igniting must be checked on site at the time of initial operation.

In the event of imperfect ignition, the position of the ignition electrode must be adapted.

These inspections should be repeated at regular intervals.

The performance of the pressure regulator to be used must **unconditionally** correspond to the WAH data (connection pressure and connection load).

Control:

Control can be achieved using a room thermostat that is connected to the respective thermostat jack (Item 20) on the front panel of the switch box.

5. INITIAL OPERATION AND FURTHER START-UPS

5.1 Initial operation and further start-ups of Device Type: NG-15

After opening the gas valve and setting the desired heat output on the switching box of the WAH, set the operating switch to **I**. The fan will start.

Press the **Start Gas** thermoelectric ignition security (Item 5) button. At the same time depress the button Gas High Voltage Ignition (piezo-igniter, Item 13) on the front panel of the switch box several times, until the burner cuts in. After ignition, press the **Start Gas** button for 10 seconds. If after releasing the button, the burners go out, wait one minute and then repeat the ignition procedure.

5.2 Initial operation and further start-ups of Device Type: NG-35-100

After opening the gas valve and setting the desired heat output on the switching box of the WAH, set the operating switch to **I** (Item 2). The fan will start.

In the case of operation using a room thermostat, the thermostat must be set using room temperature.

With fan, ignition is automatically turned on and after a short pre-purge time, the solenoid (Item 9) is opened.

After establishing the flame, ignition is automatically shut off. The device has reached its operating setting.

If the flame has not yet formed after lapse of the ignition time, the aforesaid ignition procedure is repeated up to four times. If the flame has still not formed, the solenoid (Item 9) automatically closes the gas supply.

Likewise, if the flame goes out during operation, the solenoid will immediately close the gas supply.

The automatic gas-firing unit has executed a fault shut-down and executed an interlock. The read fault light on the switching box lights up.

Once any fault has been eliminated, after approximately 60 sec the device can be restarted by pressing the reset button (Item 24).

6. PLACING OUT OF SERVICE

Place the selection switch in the **0** position and close the gas infeed.

The WAH must be completely cooled prior to transport.

7. MAINTENANCE

For assuring operational reliability and to achieve optimal efficiency, the WAH must be serviced and cleaned at appropriate intervals.

To do this the following must be unconditionally observed:

- When carrying out maintenance, disconnect the mains plug and close the gas line.
- The WAH, especially the fan must be checked at regular intervals for dirt and, if necessary, cleaned.
- **Do not** use water for cleaning!
- Use only the original equipment manufacturer's replacement parts.
- Repairs to electrical and gas conducting components must be done only by specialist personnel!
- On completion of service work, initial start-up together with function check must be re-done.

8. POSSIBLE MALFUNCTIONS AND THEIR CAUSES:

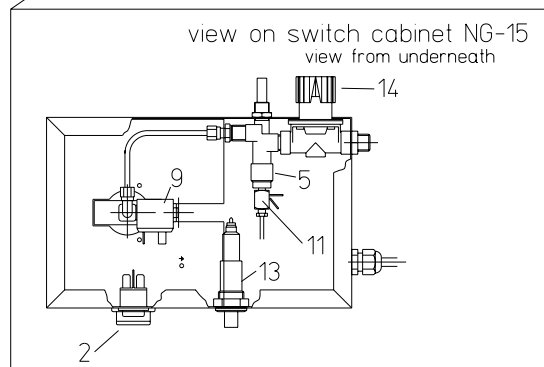
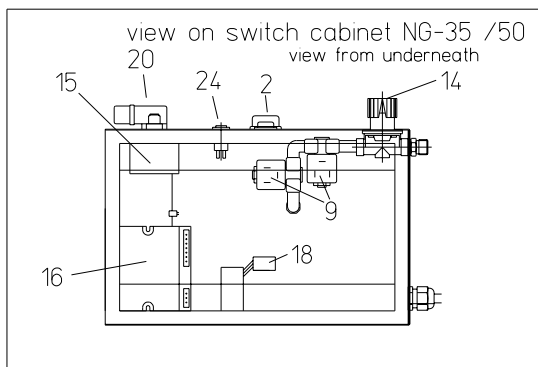
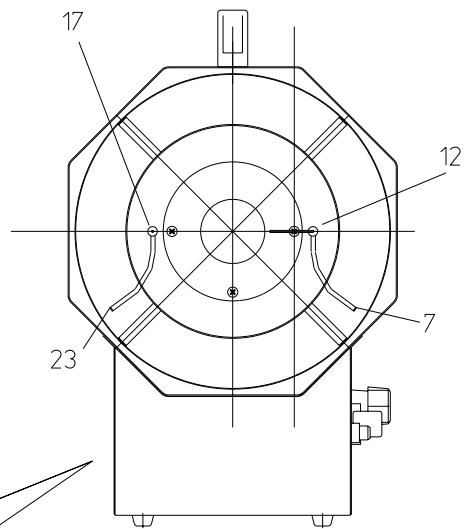
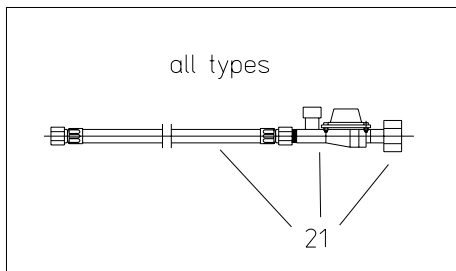
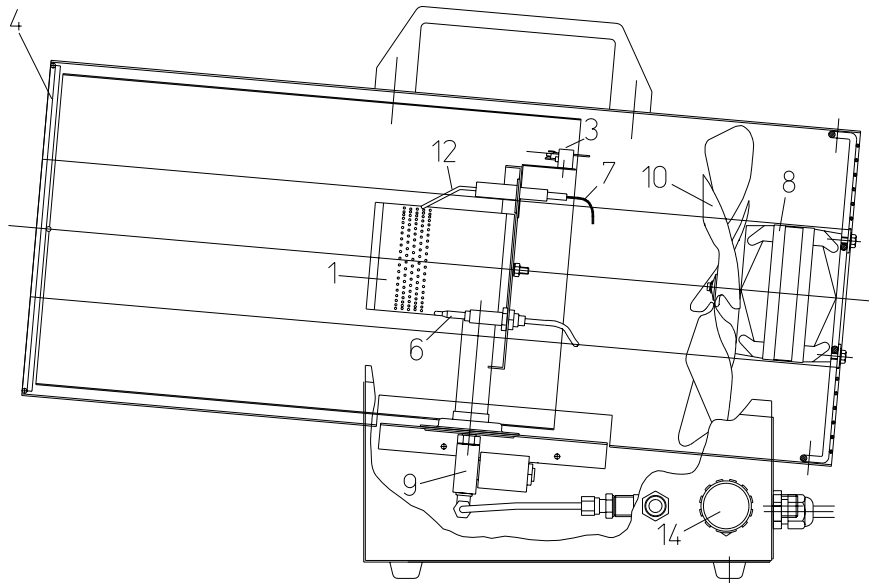
Malfunction:	Cause:	Remedy:
WAH does not start	No room thermostat connected or no bridge on the thermostat jack (Item 20)	Connect the room thermostat or bridge to the thermostat jack
	Room thermostat incorrectly set	Check setting
	Gas hookup	Check
WAH starts, ignition present but solenoid valve does not open.....fault shutdown.	Safety thermostat triggered or is defective (Item 15)	Reset or replace
	Automatic gas firing unit defective (Item 16)	Replace
WAH starts, no ignition, solenoid valve opens, gas flows in....fault shutdown.	Ignition electrode defective (Item 12)	Replace
	Ignition gap too large	Reduce
	Ignition cable defective (Item 7)	Replace
	Automatic gas firing unit defective (Item 16)	Replace
WAH starts, ignition present, solenoid valve opens, gas flows in, is ignited after several seconds fault shutdown occurs.	Automatic gas firing unit defective (Item 16)	Replace
	Ionization cable dirty or defective (Item 23)	Clean or replace
	Ionization electrode dirty or defective (Item 17)	Clean or replace
WAH starts, ignition present, solenoid valve opens, no gas flows in.....fault shutdown.	Gas regulator defective (Item 14)	Replace
	Gas pressure	Check
	Nozzle clogged	Clean, replace
	Solenoid or gas line clogged (Item 9)	Clean by blow-through
WAH occasionally goes to fault.	Ionization ignition electrode (Item 17)	Check
	Ignition	Check
	Switch box	Check for loose contacts
	Gas pressure	Check

9. SPARE PARTS LIST AND OVERVIEW OF COMPONENTS

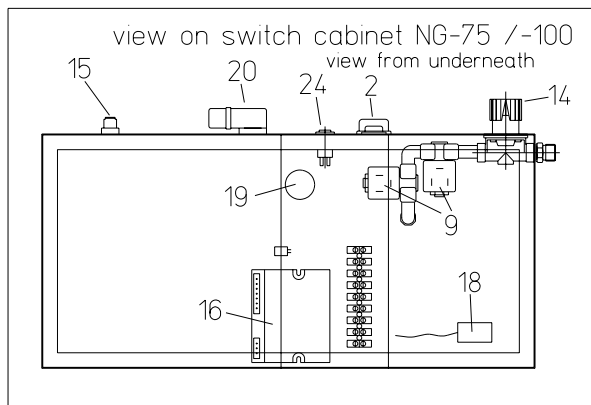
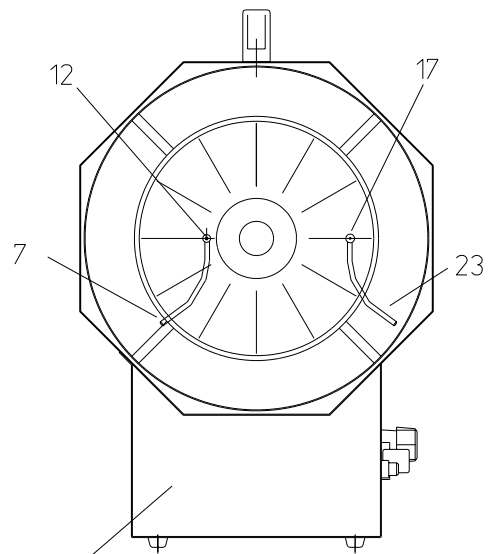
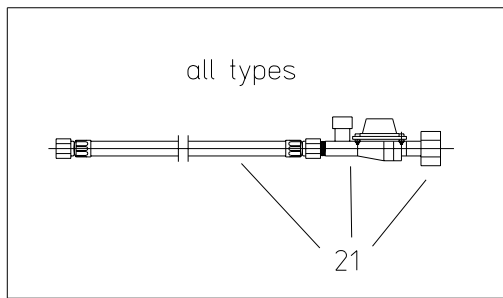
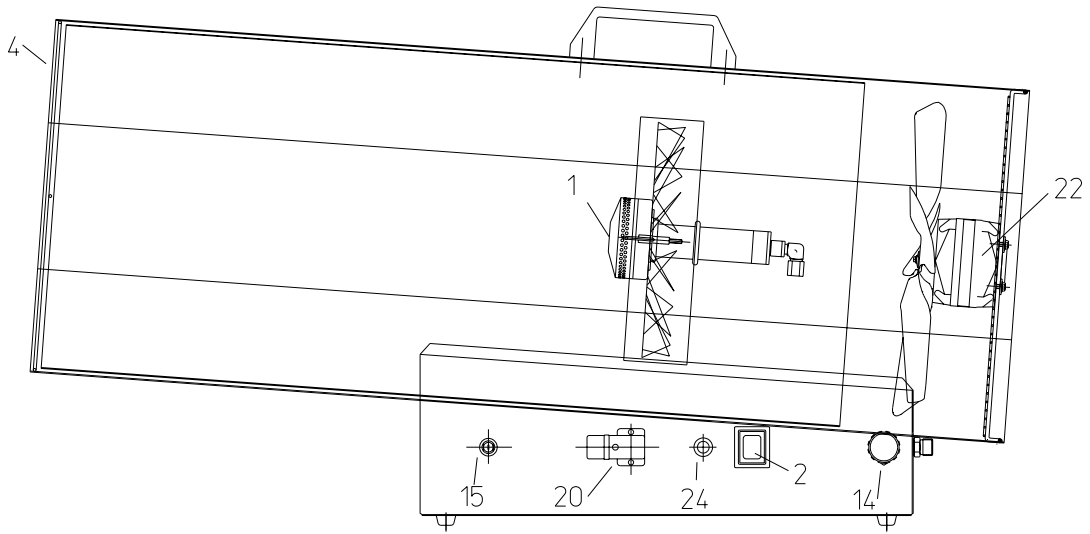
Item	Name	NG				
		15 Item N°	35 Item N°	50 Item N°	75 Item N°	100 Item N°
1	Burner	100072	101378	101378	100504	100504
2	Operating switch	100994	100994	100994	100994	100994
3	Thermoswitch	101170	-----	-----	-----	-----
4	Protective grid, front	100766	100768	100768	100983	100983
5	Thermoelectrical pilot lighting	101993	-----	-----	-----	-----
6	Thermo-element	101994	-----	-----	-----	-----
7	Ignition cable	102346	1-00535	1-00535	1-00535	1-00535
8	Motor	102450	102384	102384	-----	-----
9	Solenoid valve	102471	102471	102471	101141	101141
10	Fan wheel	102661	102389	102389	-----	-----
11	Thermo-circuit breaker	102814	-----	-----	-----	-----
12	Ignition electrode	103314	103312	103312	103311	103311
13	Piezo-igniter	103315	-----	-----	-----	-----
14	Device controller	103040	103040	103040	103040	103040
15	Safety temperature controller (STC)	-----	100219	100219	100219	100219
16	Automatic gas firing unit (DVI)	-----	103946	103946	103946	103946
17	Ionization electrode	-----	1-00529	1-00529	1-00529	1-00529
18	Reset capacitor	-----	1-00394	1-00394	1-00394	1-00394
19	Capacitor 5 μ F	-----	-----	-----	101377	101377
20	Thermo jack	102715	102715	102715	102715	102715
21	Gas – Set 02-048-26	103358	103358	103358	103358	103358
22	Fan	-----	-----	-----	102394	101152
23	Ionization cable	-----	1-00536	1-00536	1-00536	1-00536
24	Reset button	-----	103718	103718	103718	103718

Use only OEM parts for repairs!

NG - 15 / - 35 / - 50

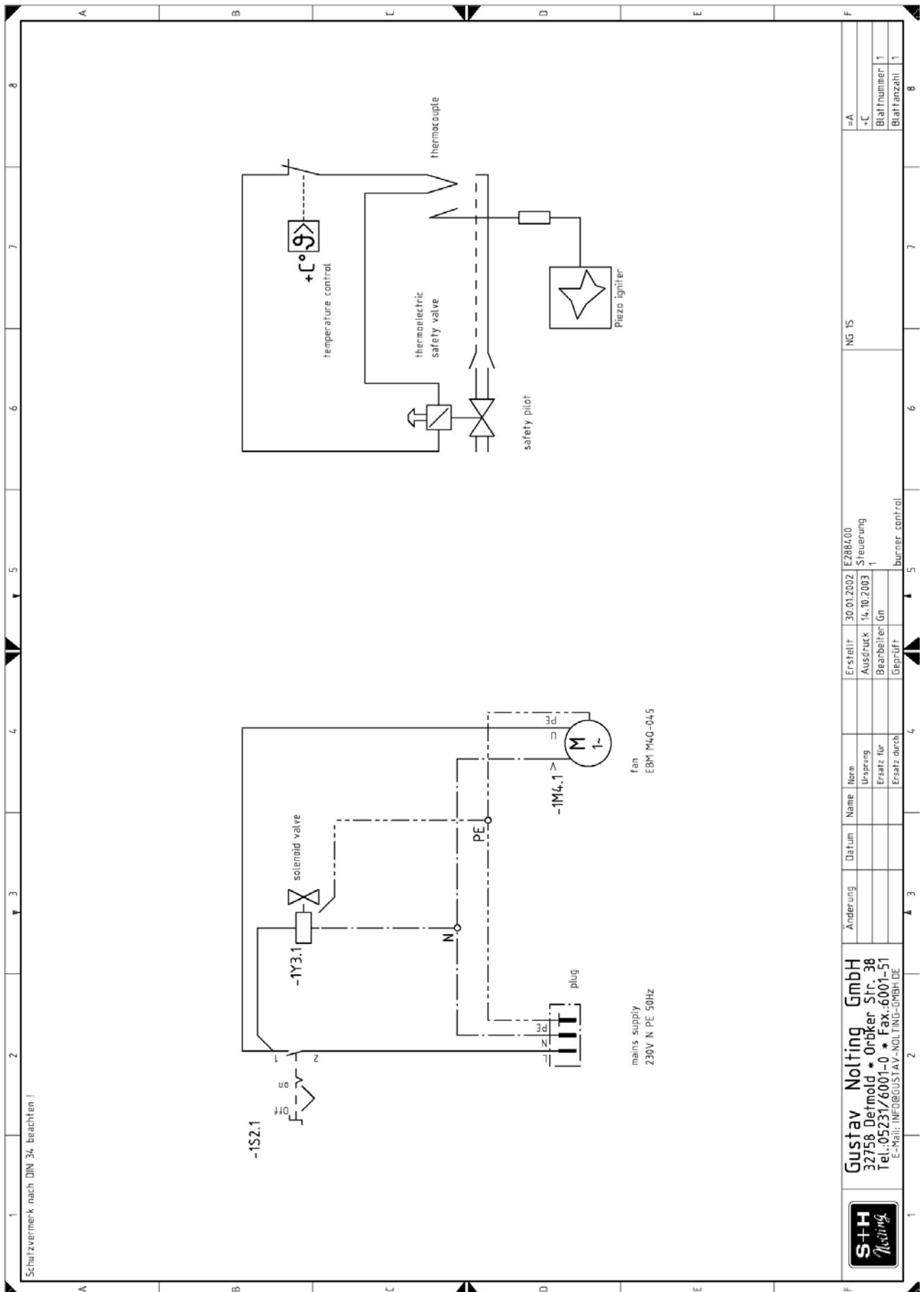


NG - 75 / - 100



11. ELECTRICAL CIRCUIT DIAGRAM

Device Type: NG-15

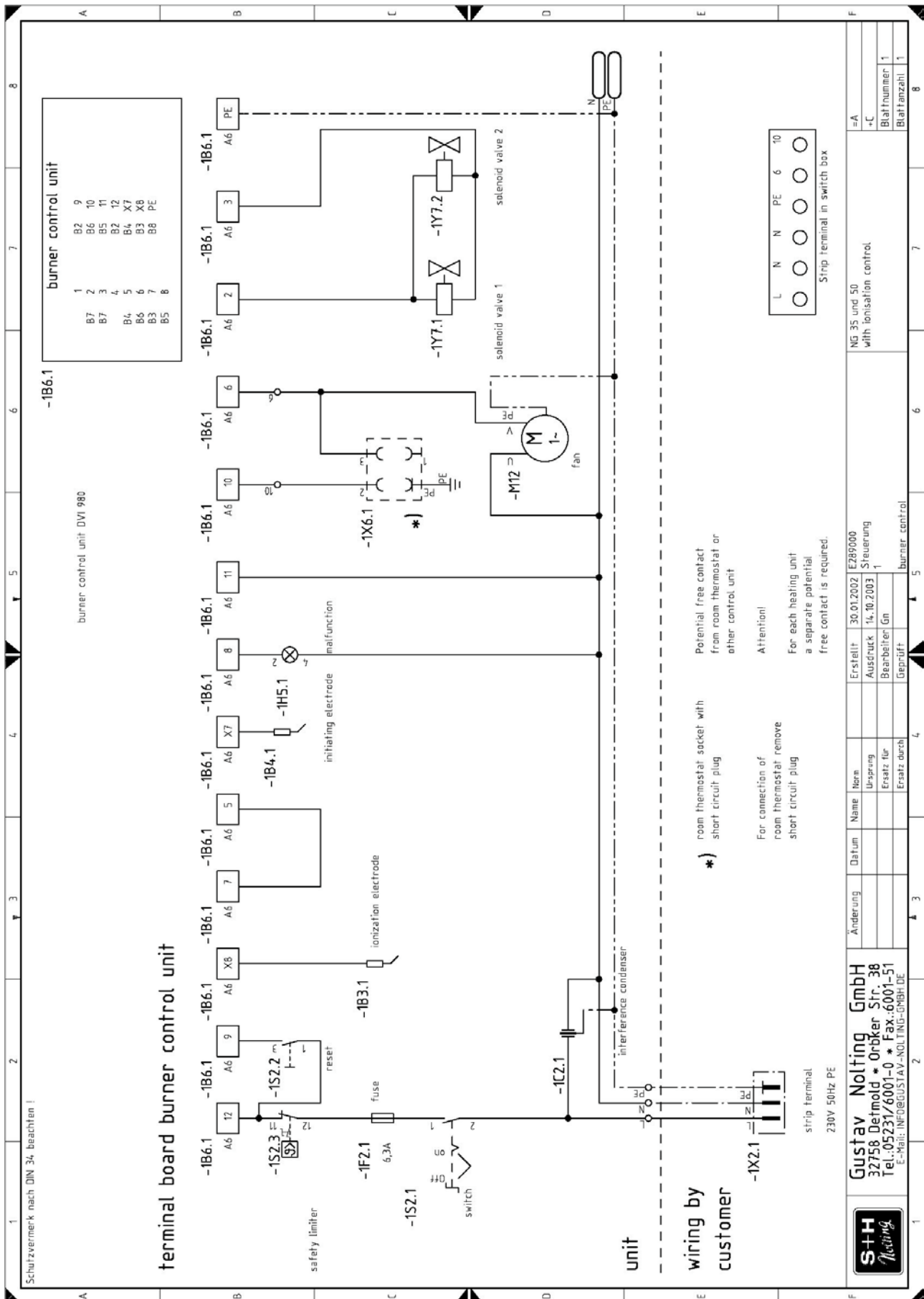


Schutzvermerk nach DIN 34. Beachten!

S+H Nutting	Gustav Nutting GmbH 32758 Detmold * Ornter Str. 38 Tel.: 05231/6001-0 * Fax.: 6001-51 E-Mail: INFO@GUSTAV-NUTTING-GMBH.DE		Änderung		Name		Erstellt		NG 15		=A
			Datum	Ursprung	Ausdruck	30.01.2002	14.10.2003	E2884.00		+C	
			Erst durch	Erst für	Geprüft	Geprüft	1		Blattnummer		1
			Erst durch	Erst für	Geprüft	Geprüft	burner control		Blattanzahl		1
							1				8

11. ELECTRICAL CIRCUIT DIAGRAM

Device Type: NG-35 / 50



11. ELECTRICAL CIRCUIT DIAGRAM

Device Type: NG-75 / 100

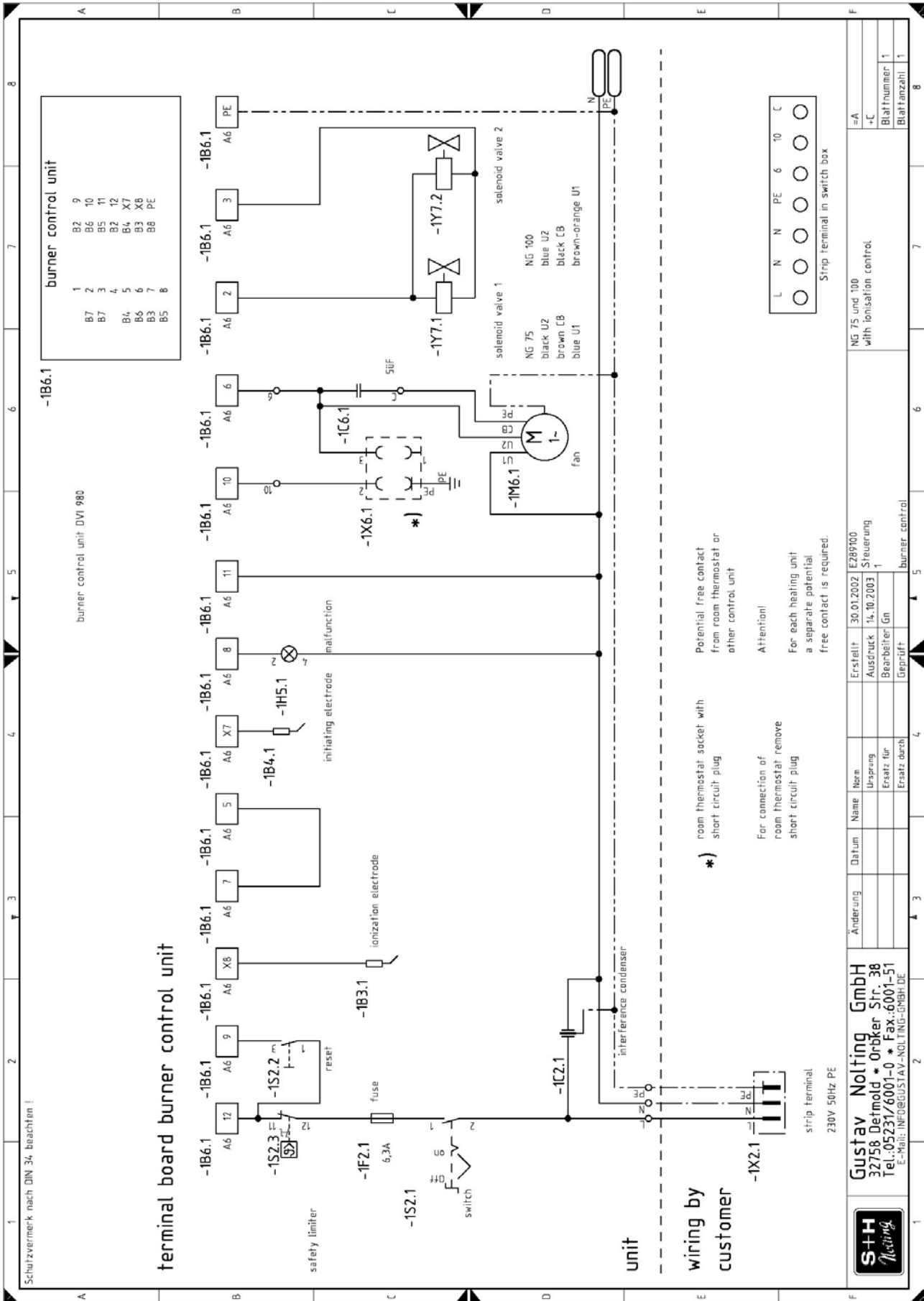


TABLE DES MATIERES

1.	Spécifications techniques.....	Page 24
2.	Généralités.....	Page 25
3.	Dispositifs de sécurité.....	Page 25
4.	Installation/ Assemblage.....	Pages 25 - 26
5.	Mise sous tension.....	Page 26
6.	Mise hors tension.....	Page 26
7.	Maintenance.....	Page 26
8.	Les dysfonctionnements possibles et leurs causes...	Page 27
9.	Liste des pièces de rechange et aperçu des composants.....	Pages 28 - 30
10.	Schéma des connexions électriques.....	Pages 31 - 33
	DEUTSCH	Page 1 - 11
	ENGLISH	Page 12 - 22

⚠ IMPORTANT! A LIRE IMPERATIVEMENT!

Veuillez lire attentivement le manuel d'instructions avant la mise sous tension de l'appareil. Le non-respect des consignes entraîne l'annulation de la garantie. Le producteur n'assume aucune responsabilité en cas de dommages et conséquences d'une panne découlant du non-respect des consignes.

1. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Type		NG-15	NG-35	NG-50	NG-75	NG-100
Limites de charge thermique nominale	kW	7,0 – 14,0	18,0 – 35,0	25,0 – 50,0	35,0 – 70,0	50,0 – 100,0
Débit d'air	m ³ /h	480	1.100	1.400	2.000	2.800
Pression du gaz à l'entrée	bar	2,5 – 10,0	2,5 – 10,0	2,5 – 10,0	2,5 – 10,0	2,5 – 10,0
Débit de gaz	kg/h	0,54 – 1,09	1,41 – 2,73	1,95 – 3,91	2,73 – 5,47	3,91 – 7,81
Consommation de courant	A	0,48	0,48	0,48	0,60	0,92
Longueur	mm	500	500	650	800	1.000
Largeur	mm	220	320	320	370	370
Hauteur	mm	320	460	460	520	520
Poids	kg	8,0	14,0	16,0	21,0	26,0
Raccordement au secteur	V	230/50				
Type de gaz / catégorie		Propane / I 3 P				
N° d'identification du produit		CE-0085 AQ 0806	CE-0085 AQ 0232	CE-0085 AQ 0232	CE-0085 AQ 0232	CE-0085 AQ 0232
Options de commande		Semi-automatique avec piézo-allumage	Automatique avec allumage électrique Raccordement du thermostat de la pièce possible grâce à une fiche de raccordement			

Les modifications techniques et dimensionnelles sont conservées.

2. GENERALITES

Générateur d'air chaud (GAC) destiné aux entreprises commerciales et industrielles. Série de construction NG-15 semi-automatique avec piézoallumage et surveillance de flammes thermoélectrique, ou séries de construction NG-35 à MG-100 automatiques avec allumage électrique et contrôle d'ionisation.

3. DISPOSITIFS DE SECURITE

3.1 Dispositifs de sécurité NG-15

Le GAC est équipé d'un interrupteur thermique (pos. 3), dispositif de sécurité contre la surchauffe.

L'interrupteur thermique met le GAC hors tension lorsque la température réglée est dépassée. Après le refroidissement, trouvez d'abord la cause de la surchauffe du GAC et remédiez-y avant de le remettre en service manuellement (voir « Mise sous tension », page 26).

Le GAC est équipé d'une sécurité d'allumage thermoélectrique pour surveiller les flammes (pos. 5). Lorsque la flamme s'éteint, l'alimentation de gaz est immédiatement interrompue.

3.2 Dispositifs de sécurité NG-35 - 100

Le GAC est équipé d'un limiteur de température de sécurité (LST), dispositif de sécurité contre la surchauffe (pos. 15). Le LST met le GAC hors tension lorsque la température réglée est dépassée. Le blocage d'enclenchement intégré empêche le réenclenchement du GAC.

Après le refroidissement, trouvez d'abord la cause de la surchauffe du GAC et remédiez-y avant de débloquent manuellement le LST. Le capteur de déblocage se trouve sur la boîte de distribution, sous le capuchon à vis noir (pos. 24).

Appuyez ensuite sur le bouton de dépannage qui se trouve sur la face avant de la boîte de distribution (pos. 16).

L'électrode d'ionisation intégrée sert de surveillance de flammes. Elle est raccordée à un brûleur à gaz automatique qui règle et contrôle toutes les fonctions du GAC.

4. INSTALLATION / ASSEMBLAGE

Afin d'éviter des dommages personnels et matériels, les régulations en vigueur relatives à la construction, la protection contre les

incendies ainsi que les stipulations des associations professionnelles sont à respecter impérativement.

Avant d'installer le GAC, il convient de vérifier que les conditions locales d'alimentation (type de gaz, pression) correspondent à son réglage actuel.

Le GAC est prévu pour fonctionner exclusivement dans des pièces bien aérées et **ne** doit être posé **ni** dans des pièces d'habitation, ni dans des locaux du même type.

Un volume d'air frais d'au moins 25 m³/h doit être garanti par KW de puissance de l'appareil, afin de respecter la valeur limite de concentration maximale sur le poste de travail à l'endroit de son emplacement.

Le fonctionnement dans un environnement à risque d'incendie ou d'explosion **n'est pas autorisé.**

Le GAC doit être installé librement dans la pièce, sans raccordement à une cheminée, sur une surface plane.

La distance des éléments de construction combustibles doit être de 1,5 m minimum, et de 3 m. minimum sur les faces d'échappement de l'appareil.

Il n'est pas autorisé d'installer des tuyaux, tubes ou autres, ou de modifier le diamètre que ce soit sur la face d'échappement ou d'aspiration.



Attention!!!

Les raccordements d'électricité et de gaz du WLE doivent être effectués par des spécialistes et conformément aux normes en vigueur sur le lieu d'installation!

Raccordement électrique:

Le raccordement électrique se fait grâce à un câble réseau additionnel, muni d'une fiche de contact protectrice reliée à un réseau de courant alternatif 230V/50 Hz.

Raccordement du gaz:

Filetage extérieur 3/8" sur l'appareil avec cône intérieur (filetage gauche).

Il est possible, en option, d'équiper le GAC d'un tuyau à gaz de 3,0 m, d'une sécurité contre la rupture du tuyau et d'un réglage de pression à l'avenant, avec un filet de raccordement de bouteilles combiné. Le raccordement à la conduite de gaz doit être assuré au moyen des pièces de

raccordement appropriées (observer le filetage gauche).

La composition du gaz peut différer d'une région à l'autre ; il faut donc contrôler le caractère irréprochable de l'allumage lors de la mise sous tension sur le lieu de fonctionnement.

Si l'allumage ne fonctionne pas convenablement, la position de l'électrode d'allumage doit être ajustée. Cette vérification est à répéter régulièrement.

La puissance du réglage de pression à utiliser doit **impérativement** correspondre aux spécifications du GAC (pression à l'entrée et puissance connectée).

Commande:

L'appareil peut être commandé par le thermostat d'une pièce, raccordé à la prise de thermostat correspondante sur la face avant de la boîte de distribution (pos. 20).

5. MISE SOUS TENSION

5.1 Mise sous tension du type d'appareil: NG-15

Réglez l'interrupteur de commande sur 'I' après avoir ouvert la vanne à gaz et après avoir réglé la puissance de chauffage sur la boîte de distribution du GAC. Le ventilateur démarre.

Appuyez sur le bouton « **Gaz de démarrage** » de la sécurité thermoélectrique d'allumage (pos. 5). Appuyez simultanément plusieurs fois sur le bouton « **Allumage de gaz haute tension** » (piézoallumage (pos. 13)) sur la face avant de la boîte de distribution, jusqu'à ce que le brûleur démarre. Maintenez le bouton « **gaz de démarrage** » enfoncé pendant 10 secondes. Si, après l'avoir relâché, le brûleur s'éteint, répétez la procédure d'allumage après un délai d'une minute.

5.2 Mise sous tension du type d'appareil: NG-35 - 100

Réglez l'interrupteur de commande sur 'I' après avoir ouvert la vanne de gaz et après avoir réglé la puissance de chauffage sur la boîte de distribution du GAC (pos 2). Le ventilateur démarre.

Pour un fonctionnement via le thermostat de la pièce, le thermostat doit être réglé à la température ambiante.

L'allumage est enclenché en même temps que le ventilateur et, après un bref délai de préinçage, la vanne électromagnétique s'ouvre (pos 9).

Lorsque la flamme est allumée, l'allumage s'éteint automatiquement. Le GAC est en position 'Marche'.

Si, après écoulement du temps d'allumage, la flamme ne s'est pas allumée, il faut répéter la procédure au maximum quatre fois. Au cas où il n'y a toujours pas de flamme, la vanne électromagnétique (pos 9) coupe l'alimentation de gaz automatiquement.

Si la flamme s'éteint lors du fonctionnement, la vanne électromagnétique coupe l'alimentation de gaz automatiquement.

Le brûleur à gaz automatique a effectué une mise hors tension et un verrouillage. Le témoin lumineux rouge de la boîte de distribution est allumé.

Vous pouvez remettre l'appareil sous tension environ 60 secondes après l'éventuel dépannage en appuyant sur le capteur de dépannage (pos. 24) sur la boîte de distribution.

6. MISE HORS TENSION

Réglez l'interrupteur de sélection sur « 0 » et coupez l'alimentation de gaz.

Le GAC doit être complètement refroidi avant le transport.

7. MAINTENANCE

Afin de garantir une sécurité et une efficacité de fonctionnement optimales du GAC, il est indispensable d'effectuer régulièrement des travaux de maintenance et de nettoyage.

Veillez observer impérativement les consignes suivantes:

- Retirez la fiche mâle de la prise et coupez l'alimentation de gaz avant d'effectuer les travaux de maintenance et de nettoyage.
- Le GAC, en particulier le brûleur et le ventilateur, sont à contrôler régulièrement pour détecter un éventuel encrassement et, le cas échéant, nettoyer.
- **N'utilisez pas** d'eau pour le nettoyage!
- Veuillez utiliser uniquement les pièces de rechange d'origine!
- Les réparations des composants électriques et des éléments de conduites de gaz sont à la charge des spécialistes!
- Dès les travaux de maintenance terminés, il convient d'effectuer la remise en route ainsi qu'un contrôle fonctionnel.

8. LES DYSFONCTIONNEMENTS POSSIBLES ET LEURS CAUSES:

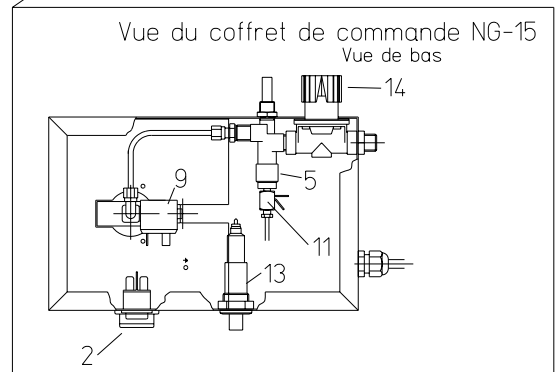
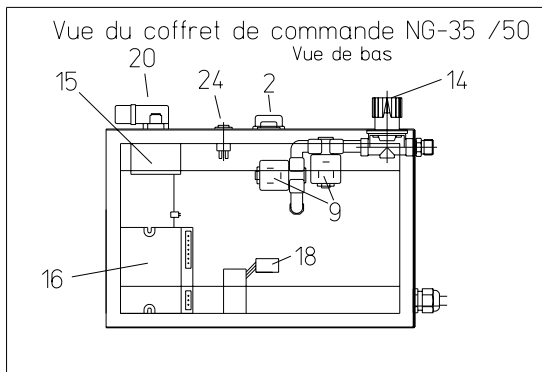
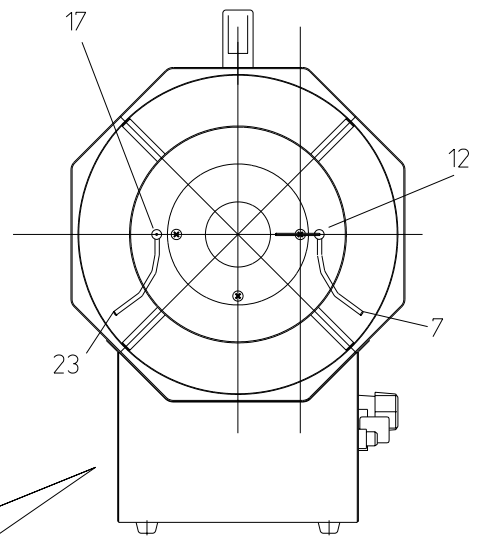
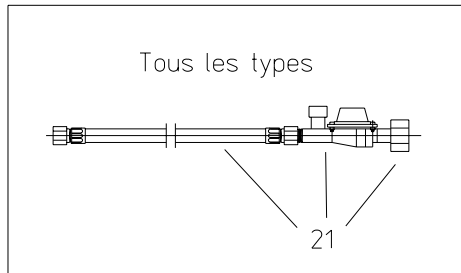
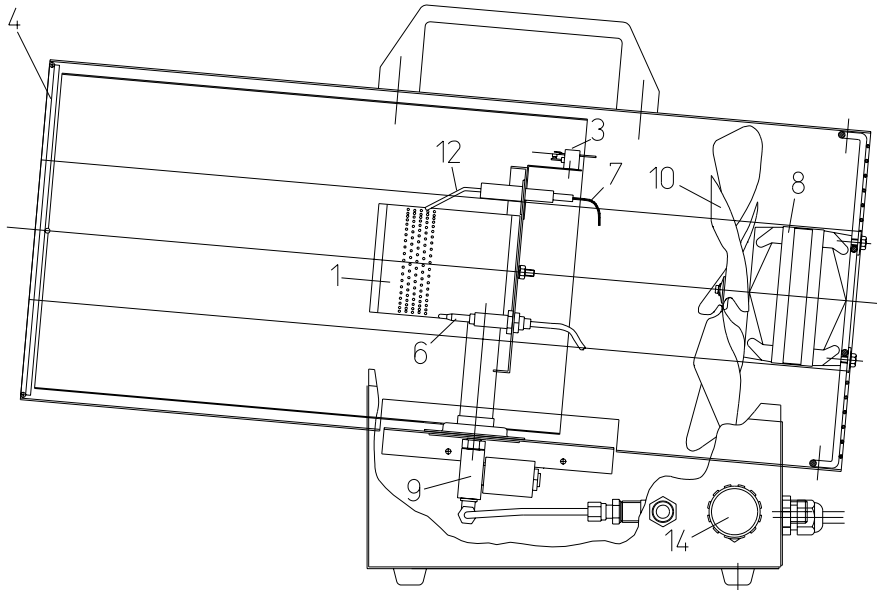
Dysfonctionnement:	Cause:	Dépannage:
Le GAC ne démarre pas	Le thermostat de la pièce n'est pas branché ou le pontage fait défaut (pos. 20)	Raccordez le thermostat de la pièce ou installez un pontage sur la borne plate
	Le thermostat de la pièce est mal réglé	Contrôlez le réglage
	Alimentation de gaz	Contrôlez
Le GAC démarre, l'allumage est enclenché mais la vanne électromagnétique ne s'ouvre pas.....mise hors tension.	Thermostat de sécurité enclenché ou défectueux (pos. 15)	Déverrouillez ou remplacez
	Brûleur à gaz automatique défectueux (pos. 16)	Remplacez
Le GAC démarre, l'allumage est enclenché mais la vanne électromagnétique ne s'ouvre pas.....mise hors tension.	Electrode d'allumage défectueuse (pos. 12)	Remplacez
	Fente d'allumage trop grande	Réduisez
	Câble d'allumage défectueux (pos. 7)	Remplacez
	Brûleur à gaz automatique défectueux (pos. 16)	Remplacez
Le GAC démarre, l'allumage s'enclenche, la vanne électromagnétique s'ouvre, le gaz entre et est allumé.....mise hors tension après quelques secondes	Brûleur à gaz automatique défectueux (pos. 16)	Remplacez
	Câble d'ionisation encrassé ou défectueux (pos. 23)	Nettoyez ou remplacez
	Electrode d'ionisation encrassée ou défectueuse (pos. 17)	Nettoyez ou remplacez
Le GAC démarre, l'allumage s'enclenche, la vanne électromagnétique s'ouvre, le gaz n'entre pasmise hors tension.	Réglage pression de gaz défectueux (pos. 14)	Remplacez
	Pression de gaz	Contrôlez
	Buse encrassée	Nettoyez, remplacez
	Vanne électromagnétique ou conduite de gaz bouchée (pos. 9)	Nettoyez ou soufflez
Le GAC manifeste une perturbation occasionnelle	Electrode d'allumage d'ionisation (pos. 17)	Contrôlez
	Allumage	Contrôlez
	Boîte de distribution	Contrôlez les bornes
	Pression de gaz	Contrôlez

9. LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE ET APERÇU DES COMPOSANTS

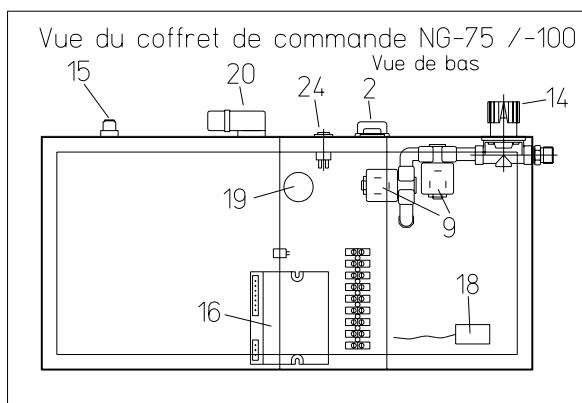
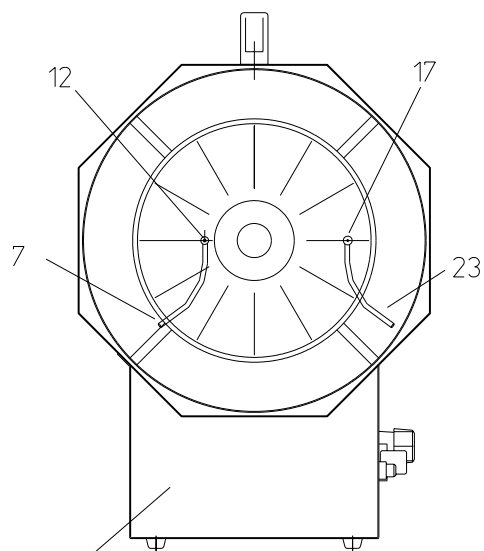
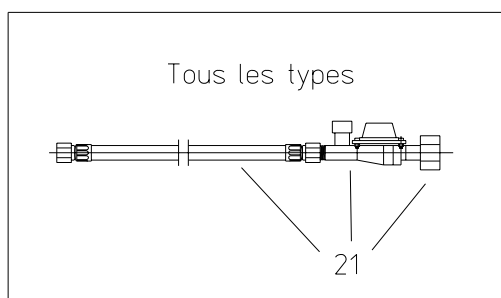
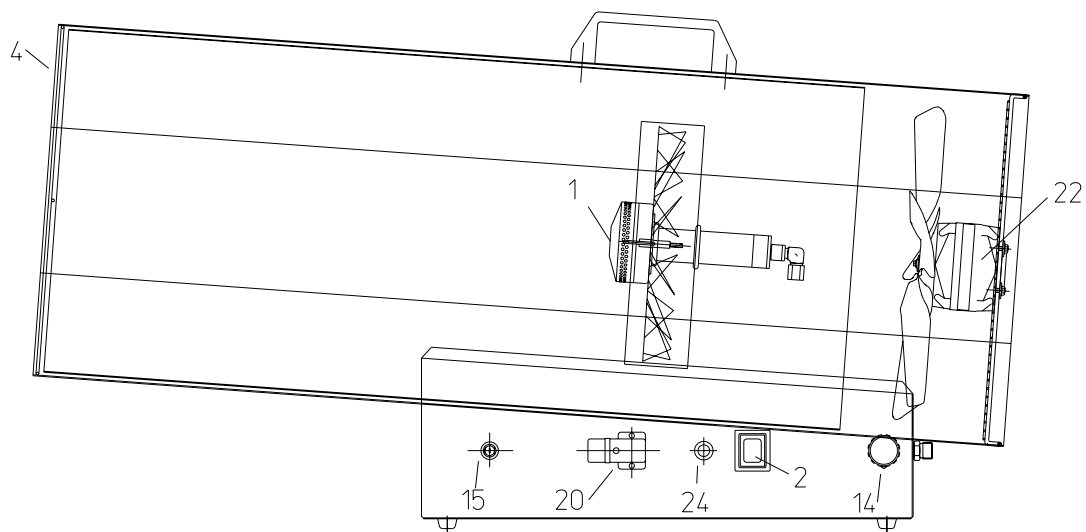
Pos.	Désignation	NG				
		15 No. d'art.	35 No. d'art.	50 No. d'art.	75 No. d'art.	100 No. d'art.
1	Brûleur	100072	101378	101378	100504	100504
2	Interrupteur de commande	100994	100994	100994	100994	100994
3	Interrupteur thermique	101170	----	----	----	----
4	Grille de protection avant	100766	100768	100768	100983	100983
5	Sécurité d'allumage thermoélectrique	101993	----	----	----	----
6	Thermoélément	101994	----	----	----	----
7	Câble d'allumage	102346	1-00535	1-00535	1-00535	1-00535
8	Moteur	102450	102384	102384	----	----
9	Vanne électromagnétique	102471	102471	102471	101141	101141
10	Roue de ventilation	102661	102389	102389	----	----
11	Disjoncteur de courant thermoélectrique	102814	----	----	----	----
12	Electrode d'allumage	103314	103312	103312	103311	103311
13	Piézoallumage	103315	----	----	----	----
14	Réglage de l'appareil	103040	103040	103040	103040	103040
15	Limitateur de température de sécurité STB	----	100219	100219	100219	100219
16	Brûleur à gaz automatique DVI	----	103946	103946	103946	103946
17	Electrode d'ionisation	----	1-00529	1-00529	1-00529	1-00529
18	Condensateur de dépannage	----	1-00394	1-00394	1-00394	1-00394
19	Condensateur 5 µF	----	----	----	101377	101377
20	Prise du thermostat	102715	102715	102715	102715	102715
21	Kit gaz 02-048-26	103358	103358	103358	103358	103358
22	Ventilateur	----	----	----	102394	101152
23	Câble d'ionisation	----	1-00536	1-00536	1-00536	1-00536
24	Capteur de dépannage	----	103718	103718	103718	103718

Pour les réparations, veuillez utiliser uniquement les pièces d'origine du fabricant !

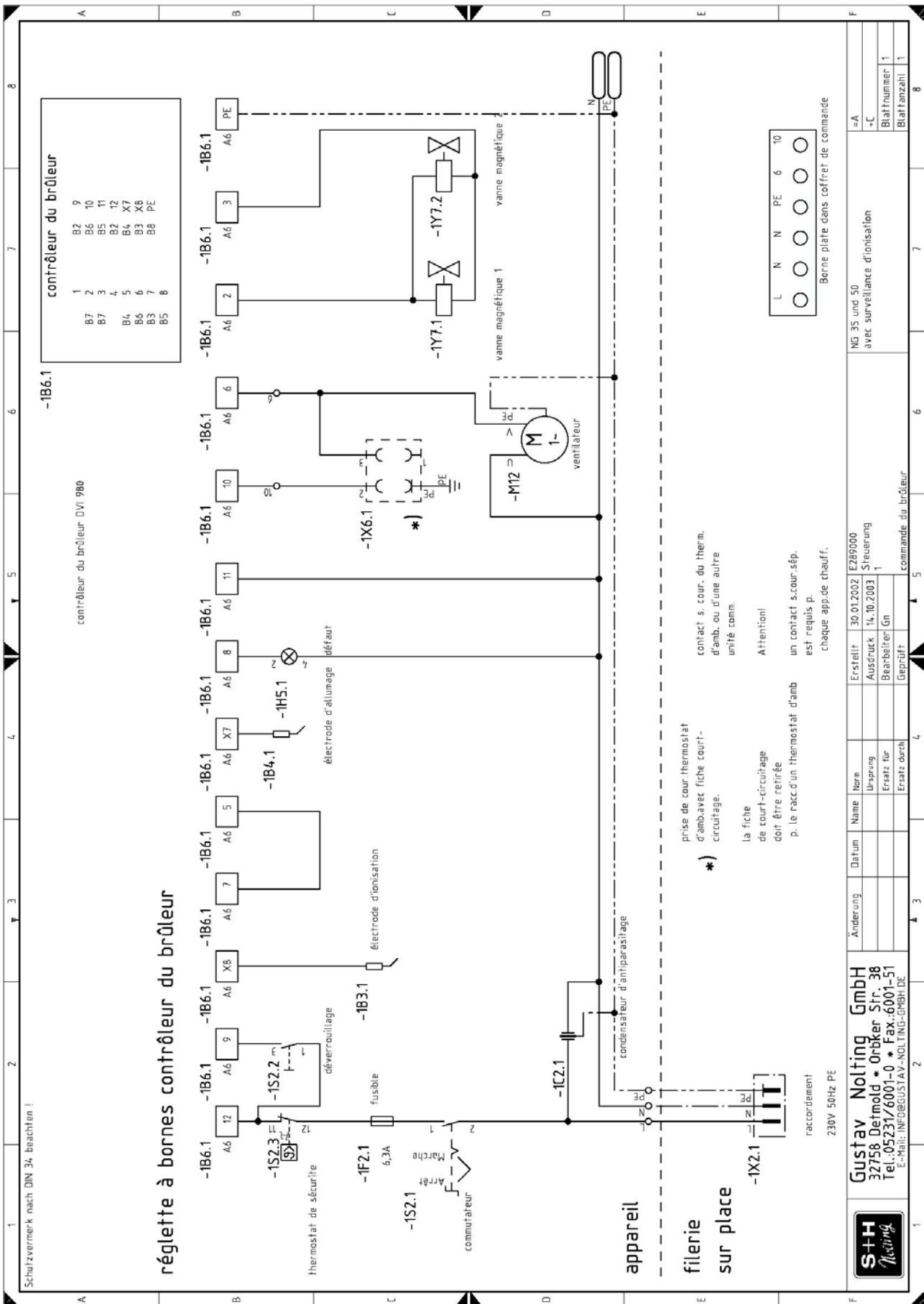
NG - 15 / - 35 / - 50



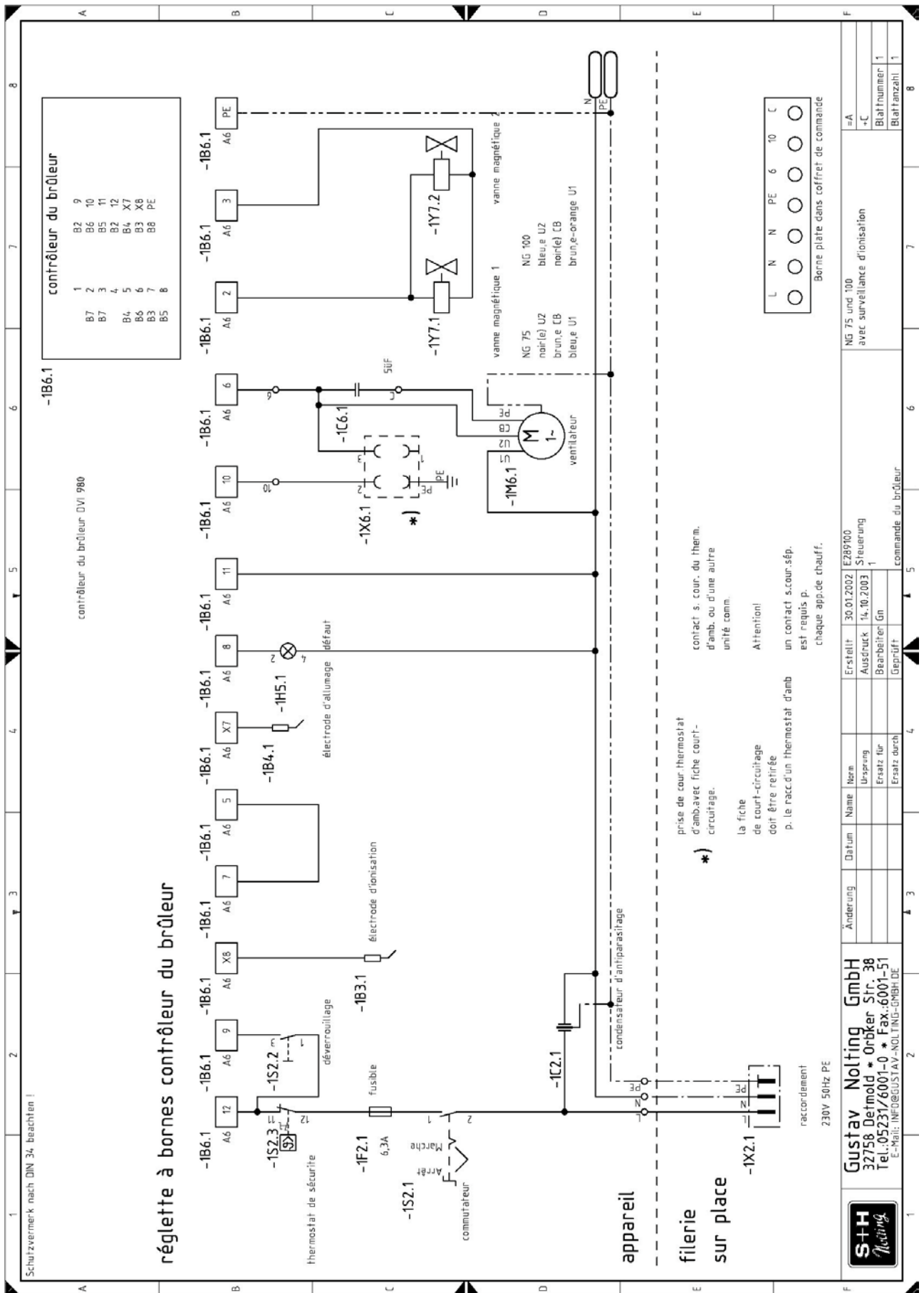
NG - 75 / - 100



11. SCHEMA DES CONNEXIONS ELECTRIQUES Type d'appareil: NG-35 / 50



11. SCHEMA DES CONNEXIONS ELECTRIQUES Type d'appareil: NG-75 / 100



**Unser umfangreiches
Lieferprogramm:**

- Warmlufterzeuger
- Anlagenbau
- Luftkanäle
- Gebläse für Traglufthallen und andere flexible Konstruktionen
- Steuerungsbau
- Stahlleichtbau
- Sondergerätebau
- Blechbearbeitung

**Our Comprehensive
Supply Program:**

- Warm Air Heaters
- System Construction
- Air Ducts
- Fans for air-supported domes and other flexible structures
- Control Systems Construction
- Light-weight Steel Construction
- Special Equipment Construction
- Sheet Metal

**Notre vaste
gamme de produits:**

- Générateur d'air chaud
- Construction d'installations
- Conduits de ventilation
- Soufflantes pour structures pneumatiques et autres constructions flexibles
- Construction d'éléments de réglage et de commande
- Constructions légères en acier
- Construction d'appareils spécialisés
- Façonnage de tôles



Gustav Nolting GmbH

Neuzeitliche Heiztechnik

Orbker Straße 38
D-32758 Detmold
Deutschland/ Germany/ Allemagne

Telefon 0049 5231 6001-0
Telefax 0049 5231 6001-51/-25
info@gustav-nolting-gmbh.de
www.gustav-nolting-gmbh.de