

Automatisches Steuerungssystem für Dieselgeneratoranlagen
mit doppelter Stromversorgung
Bedienungsanleitung für die ATS-3-Steuerung



1. ÜBERBLICK ÜBER DIE ATS-GERÄTE



- ① Hauptstromanzeige
- ② Lastanschlussanzeige
- ③ Generator-Betriebsanzeige
- ④ Programmierbare Steuerung
- ⑤ Not-Aus-Taste für den Generator
- ⑥ Sicherung
- ⑦ Hauptschalter der ATS-Einheit
- ⑧ ATS-Anschluss

2. Hauptfunktion

a) Wenn das Netz ausgeschaltet wird, wird das Aggregat automatisch gestartet. Ist eine Warmlaufzeit eingestellt, läuft der Motor vor dem Start automatisch warm.

Sollte der Motor nur schwer anspringen, startet das System den Motor dreimal in einem bestimmten Zeitintervall.

Wenn der Motor erfolgreich gestartet wurde und die Ausgangsspannung des Generators normal ist, schaltet das System die Last auf die Stromversorgung durch den Generator um. Wenn der Start fehlschlägt, löst das System einen entsprechenden Alarm aus.

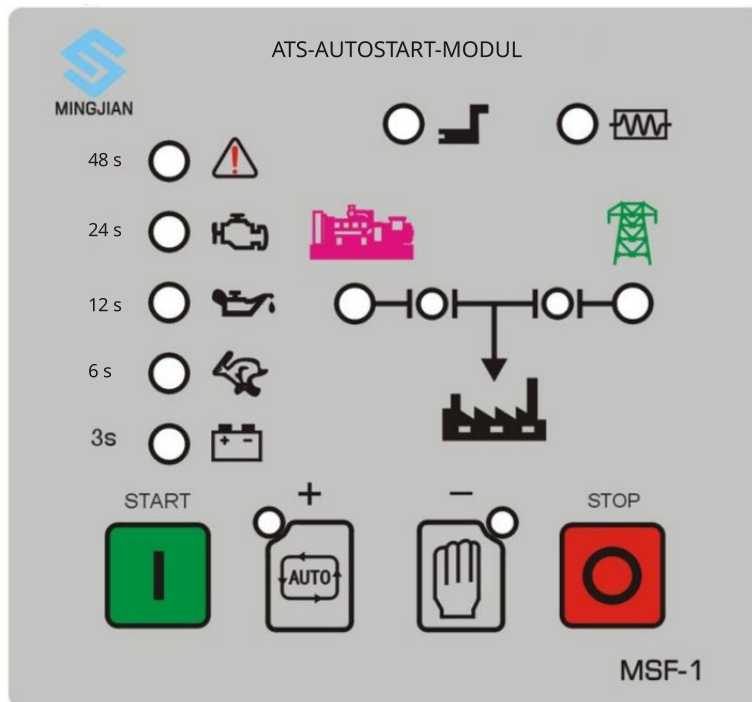
Wenn die Netzstromversorgung wiederhergestellt ist, wird die Last zunächst auf die Netzversorgung umgeschaltet; der Generator wird nach einer bestimmten Leerlaufzeit automatisch abgeschaltet, und die Maschine überwacht weiterhin die Netzversorgung.

b) Schutz vor Überlastung

- Frequenzschutz des Generators
- Motoröldruckschutz
- Schutz bei Fehlstart des Motors
- Alarm bei Motorstillstandsfehler
- Alarm bei fehlender Ausgangsspannung des Generators

Nach Auslösung des Fehleralarms muss das System erneut eingeschaltet werden, um den Fehler zurückzusetzen.

3. Funktion der Kontrollleuchte und der Tasten



- 1) Motor-Startanzeige: Leuchtet auf, wenn der Anlasser läuft; während des Betriebs blinkt die Anzeige einmal pro Sekunde.
- 2) Aufwärmanzeige: Leuchtet während des Aufwärmvorgangs.
- 3) Motoranzeige: Leuchtet bei normalem Motorbetrieb; die Anzeige blinkt einmal pro Sekunde.
- 4) Einschaltanzeige: Leuchtet bei eingeschalteter Stromversorgung und blinkt einmal pro Sekunde.
- 5) Betriebsstrom-Anzeige: Leuchtet, wenn der Betriebsstrom eingeschaltet ist.
- 6) Lastidentifikation
- 7) Verzögerter Stopp: Die Fehlerwarnleuchte blinkt viermal pro Sekunde und zeigt damit an, dass das Drehzahlsignal ausgefallen ist.
- 8) Die Betriebsstrom-Anzeige leuchtet, wenn Betriebsstrom anliegt. Sie blinkt jedes Mal, wenn eine Münze erkannt wird, für 1 Sekunde.
- 9) Motorfehleranzeige: Wenn das Abschalten fehlschlägt oder drei Startversuche fehlschlagen, blinkt die Leuchte zweimal pro Sekunde.
- 10) Öldruckanzeige: Die Leuchte blinkt zweimal pro Sekunde, wenn der Motoröldruck zu niedrig ist.
- 11) Drehzahlwarnleuchte: Blinkt einmal pro Sekunde, wenn die Drehzahl zu niedrig ist. Blinkt viermal pro Sekunde, wenn die Drehzahl zu hoch ist.

12) Batteriespannungs-Warnleuchte: Die Leuchte blinkt zweimal pro Sekunde, wenn die Batteriespannung zu hoch oder zu niedrig ist.

13) Starttaste: Befindet sich der Generator im Stoppzustand, leuchtet die Kontrollleuchte (Handbetrieb). Je nach Ausführung kann der Generator manuell gestartet werden.

14) Stopp-/Einstell-Taste: Befindet sich der Motor im Betriebszustand, dient die Taste zum Stoppen des Motors; im Stoppzustand muss die Taste 3 Sekunden lang gedrückt werden, um in den Einstellzustand zu gelangen.



15) Automatikmodus-/+-Taste: Drücken Sie diese Taste, um in den Automatikmodus zu wechseln. Im Einstellzustand zeigt die Taste „+“ an.



16) Manuellmodus-/Taste: Drücken Sie diese Taste, um in den Manuellmodus zu wechseln. Im Einstellungsmodus zeigt die Taste „-“ an.

17) Die Anzeige blinkt und der Generator liefert keine Ausgangsspannung.

18) POWER SWITCH – Ein-/Aus-Schalter

4. Parametereinstellung



Bei Motorstillstand  lange drücken, um in den Einstellungsmodus zu gelangen. Anschließend  kurz drücken, um durch die folgenden Einstellungen zu blättern und die gewünschte Einstellung auszuwählen.



Nachdem Sie  gedrückt haben, um die Zeit zu erhöhen, drücken Sie die Taste erneut, um die Zeit zu verringern. Optionale Einstellungsoptionen

1) Die Kontrollleuchte blinkt: Einstellung der Leerlauf-Abkühlzeit des Generators. Werkseinstellung beträgt 12 Sekunden

2) Die linke Kontrollleuchte blinkt: Einstellung der Einschaltverzögerungszeit des Aggregats. Die werkseitige Standardeinstellung beträgt 6 Sekunden



3) Anzeigeleuchte blinkt: Einstellung der Bestätigungszeit für den Netzstromanschluss. Werkseinstellung beträgt 6 Sekunden

4) Die Kontrollleuchte blinkt: Einstellung der Aufwärmzeit. Die werkseitige Standardeinstellung beträgt 6 Sekunden

5)

Kontrollleuchte blinkt: Einstellung der Motorlaufzeit beim Start; der Wert darf nicht 0 sein; die kürzeste Dauer beträgt 3 Sekunden, die längste 21 Sekunden.

6) Stellen Sie die Zeitanzeige entsprechend der gewünschten Zeit von unten nach oben für 3 Sekunden ein,

6S, 12S, 24S, 48S. Drücken Sie nach Auswahl des Einstellungsmenüpunkts die Taste, um die Anzahl der



Leuchten erhöhen, d. h. die eingestellte Zeit verlängern. Drücken Sie die Taste, um die Anzahl der

Leuchten zu verringern, d. h. die eingestellte Zeit zu verkürzen. Zwischen den Zeitwerten, die der leuchtenden Anzeige ist die hinzugefügte Zeit. Einheit: Sekunde.

7) Technische Daten

Elemente	Details
Spannung	DC 8,0–18 V
Leistung	10 W
Ausgang	Einphasig 220 V AC / dreiphasig 380 V AC
Ölrelais-Ausgang	12 V DC, 2 A
Startrelais-Ausgang	12 V DC, 2 A
Vorheizrelais-Ausgang	12 V DC, 2 A
Ein/Aus	Anschluss B wirksam
Betriebsbedingungen	-20–50 °C, Luftfeuchtigkeit 20–90 %
Lagerbedingungen	-30–70 °C, Luftfeuchtigkeit 20–90 %
Bohrungsdurchmesser	
Größe (mm)	300 × 400 × 200
Schutzart	IP41
Isulationsfestigkeit	AC 1,5 kV/1 min 1 mA
Gewicht	

5. Betrieb



1) Stecken Sie das ATS-Steuerkabel in die Buchse am anderen Ende des Generatoraggregat-Schaltpults. Stecken Sie den ATS-Stecker in die Buchse an der Unterseite des Schränks und stellen Sie den Netzschalter auf die Position „ON“. Alle Anzeigen am Steuergerät blinken. Nach einem Moment leuchten die Anzeige „AUTO“ und die rechte Lampe auf und zeigen an, dass Strom vom Netz vorhanden ist. Dies zeigt an, dass das Steuergerät ordnungsgemäß funktioniert.

2) Manueller Betrieb

- Das System startet im standardmäßigen manuellen Modus. Die Kontrollleuchte blinkt.

- Drücken Sie die Taste, um den Generator anzustarten.

3) Automatischer Betrieb

- Das System startet im standardmäßigen manuellen Modus. Die Kontrollleuchte blinkt.

- Drücken Sie die Taste, um in den automatischen Modus zu wechseln.

4) Abschalten

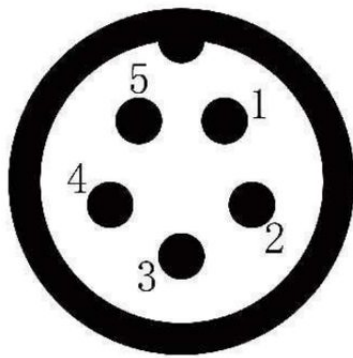
Im automatischen oder manuellen Betrieb bewirkt ein langes Drücken des ATS-Schalters eine Abschaltung. Nach der Umschaltung auf das öffentliche Stromnetz wird der Motor abgeschaltet und das System kehrt in den manuellen Modus zurück.



6. Pinbelegung der Steuerleitungsbuchse

Die Pin-Funktionen können je nach verwendeter Funktion oder Kundenwunsch variieren.
Bei Änderungen kontaktieren Sie uns bitte rechtzeitig.

- Die Grundfunktion ist eine 5-polige Luftfahrtsteckdose
- Für den Vollfunktionsbetrieb muss eine 7-polige Luftfahrtsteckdose verwendet werden, die die Anzeige von Motorvorwärmung und Öldruckalarm ermöglicht

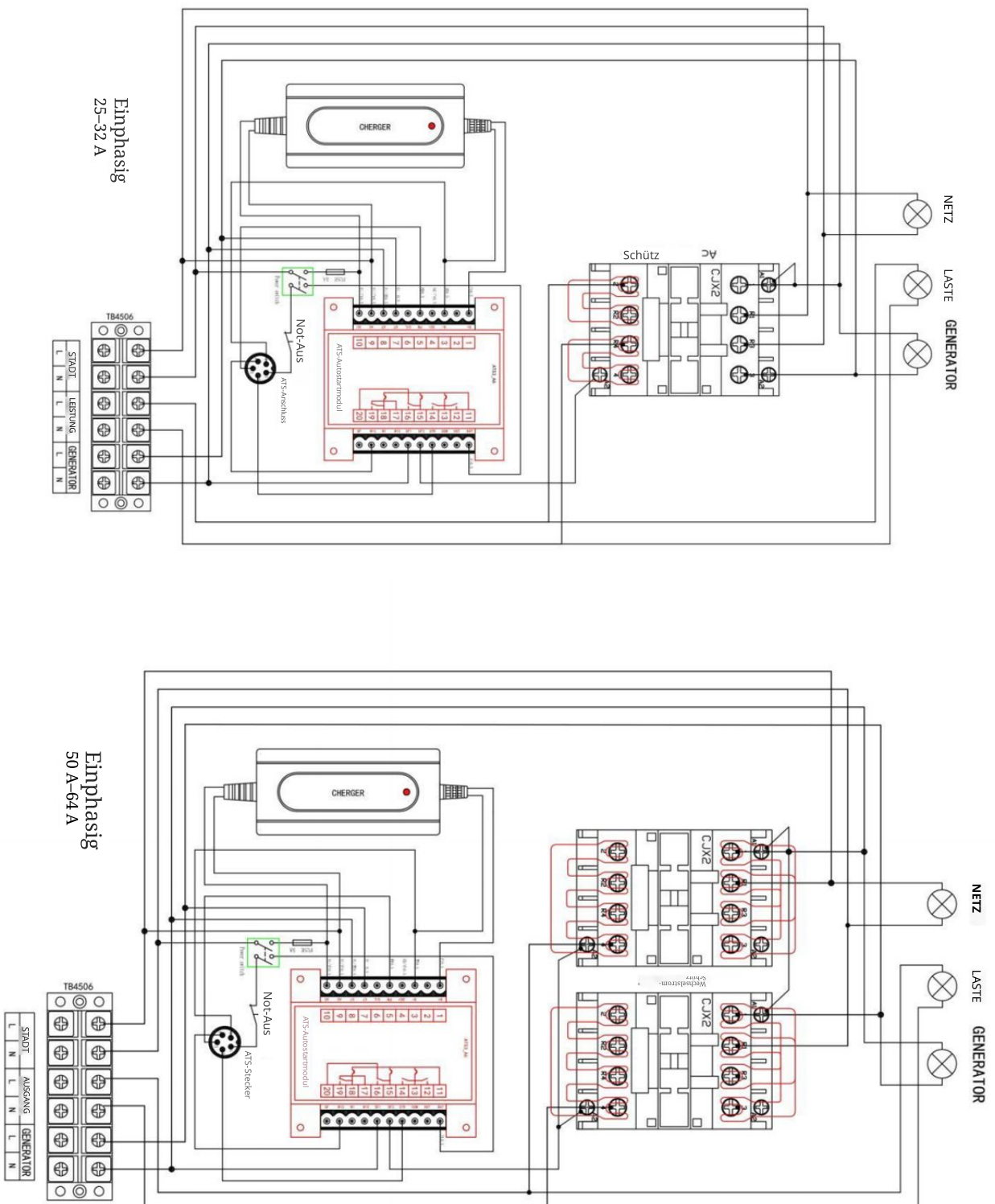


5-poliger Stecker

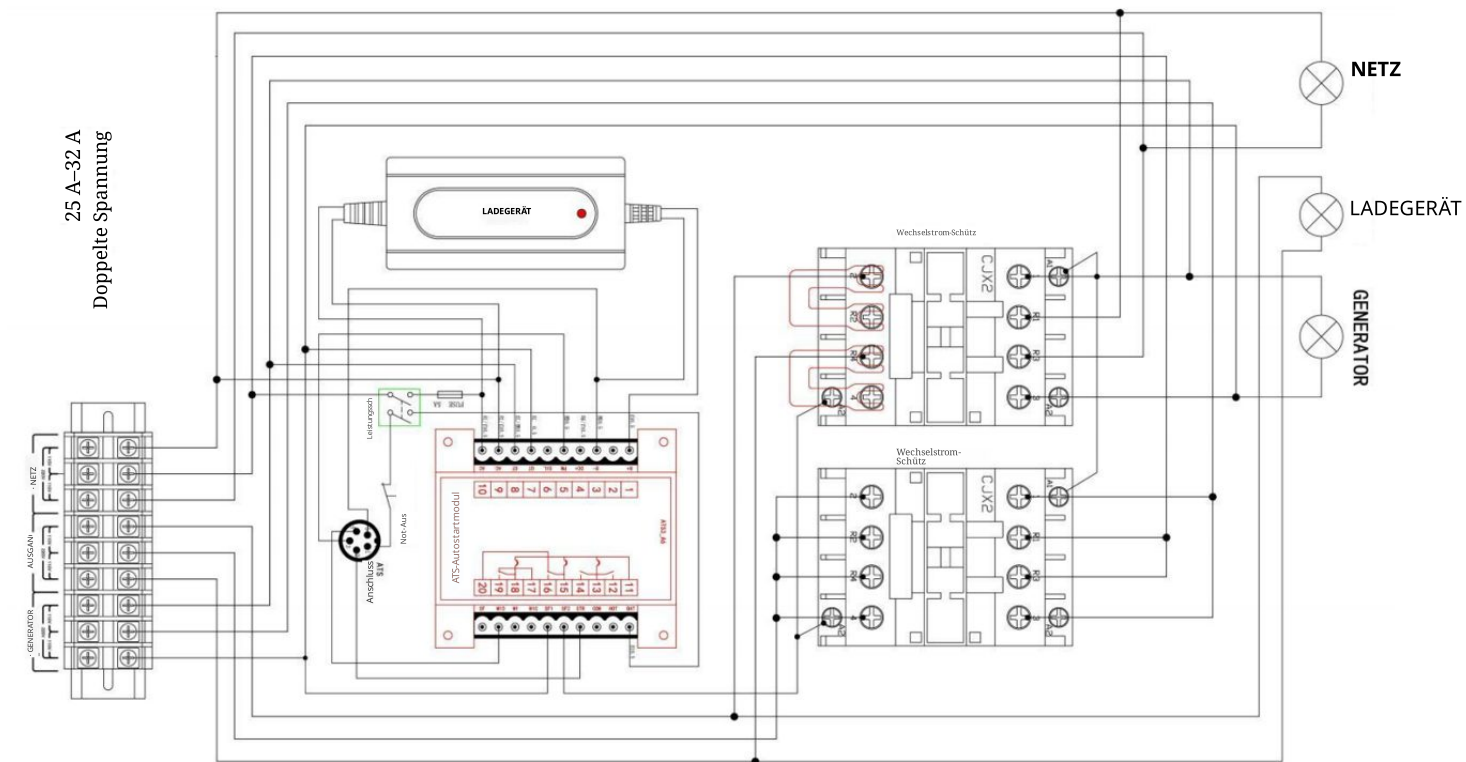
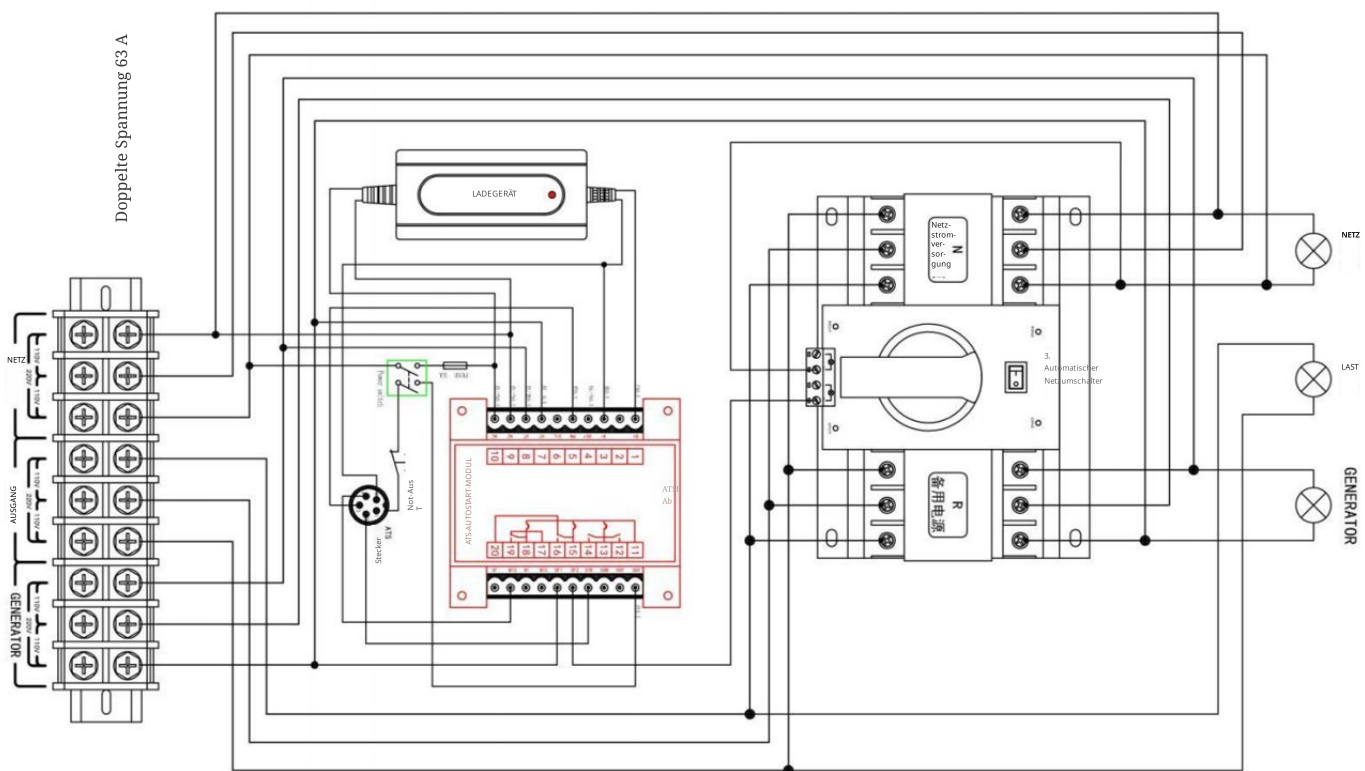
Nr.	Farbe	Funktion
1	Rot	Start
2	Gelb	Geschwindigkeitssignal
3	Orange	Kraftstoffventil
4	Grün	Batterie –
5	Schwarz	Batterie +

7. Wenn der ATS-Regler an das öffentliche Stromnetz und die Stromerzeugung angeschlossen wird, muss er mit einem leistungsangepassten automatischen Leistungsschalter verbunden und das Gehäuse zuverlässig geerdet werden.

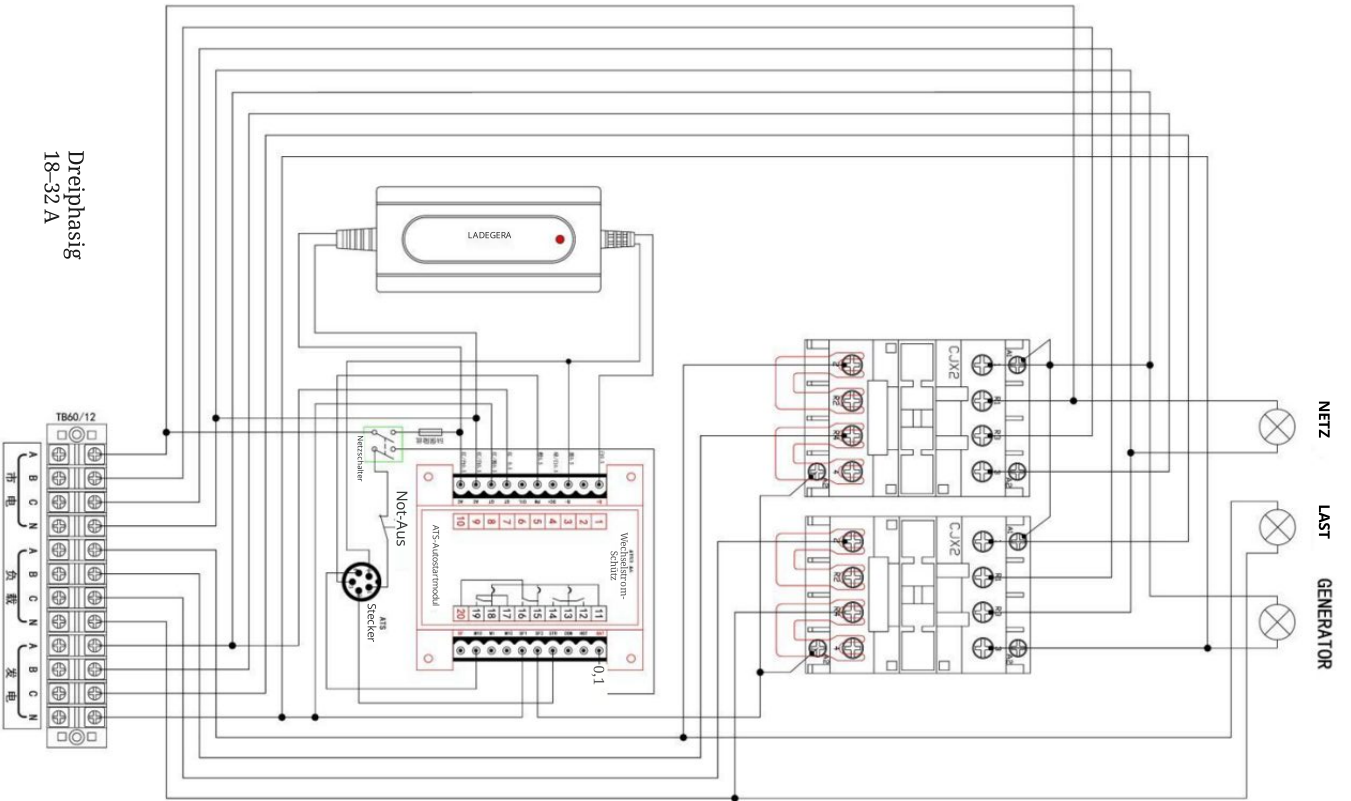
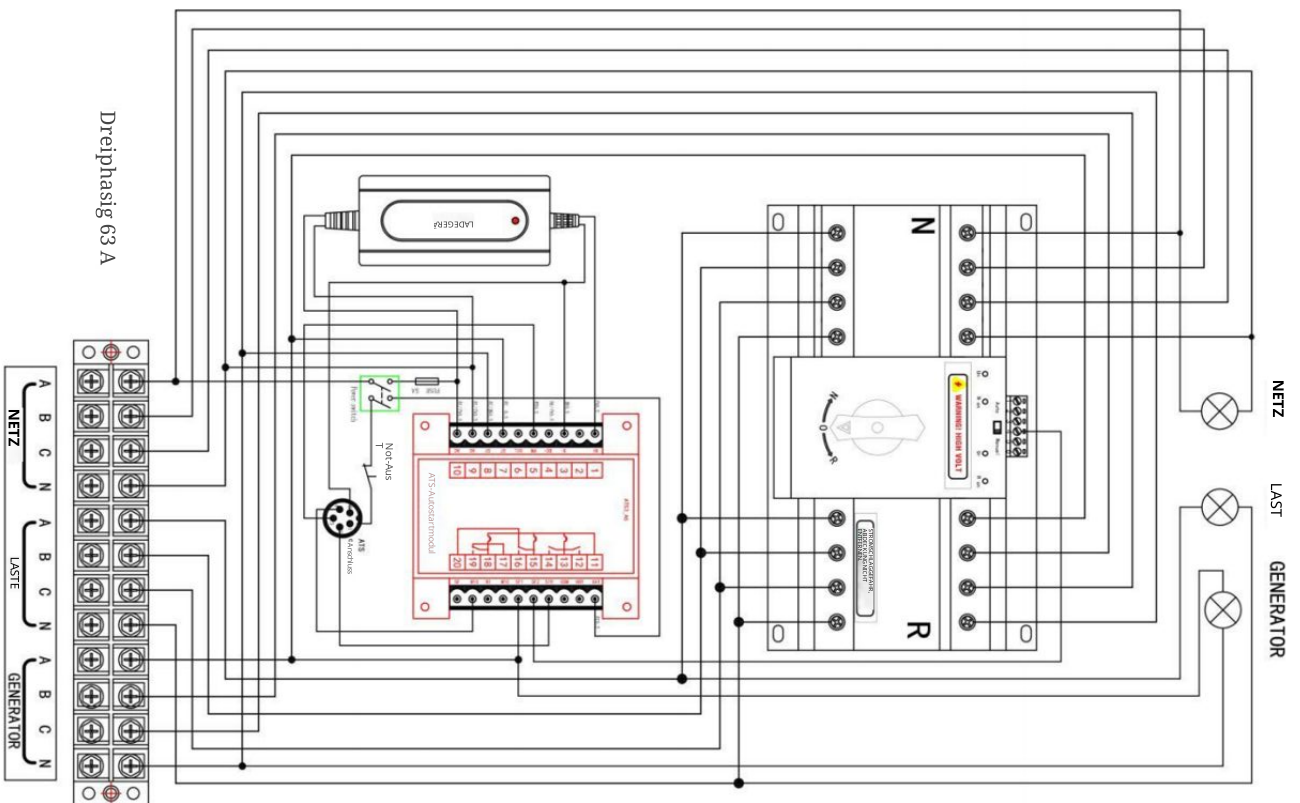
8. Schaltplan



b) Doppelte Spannung



c) Dreiphasig



9. Anschluss des Generators und des ATS an das Stromversorgungsnetz des Gebäudes

