



**Heinzmann GmbH & Co. KG**  
**Engine & Turbine Controls**

Am Haselbach 1  
D-79677 Schönau (Schwarzwald)  
Germany

Telefon +49 7673 8208-0  
Telefax +49 7673 8208-188  
E-Mail [info@heinzmann.com](mailto:info@heinzmann.com)  
[www.heinzmann.com](http://www.heinzmann.com)






USt-IdNr.: DE145551926

**HEINZMANN®**  
**Elektronische Drehzahlregler**

# Netzgerät mit Notstromversorgung


**NG 04**



 <b>Achtung</b>	<p>Vor Installation, Inbetriebnahme und Wartung sind die entsprechenden Handbücher im ganzen durchzulesen.</p> <p>Alle Anweisungen die die Anlage und die Sicherheit betreffen, müssen unbedingt befolgt werden.</p>
 <b>Gefahr</b>	<p>Nichtbefolgen der Anweisung kann zu Personen- und/oder Sachschäden führen.</p> <p>HEINZMANN übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch Nichtbefolgen von Anweisungen entstehen.</p>
 <b>Achtung! Hochspannung</b>   <b>Gefahr</b>	<p><b>Vor der Installation ist folgendes zu beachten:</b></p> <p>Vor Beginn einer Installation an der Anlage, ist diese spannungsfrei zu schalten!</p> <p>Kabelabschirmung und Stromversorgungsanschlüsse entsprechend der <i>Europäischen Richtlinie bezüglich EMV</i> verwenden.</p> <p>Überprüfung der Funktion vorhandener Schutz und Überwachungssysteme.</p>
 <b>Gefahr</b>	<p><b>Um Schäden an Anlage und Personen zu vermeiden, müssen folgende Überwachungs- und Schutzsysteme vorhanden sein:</b></p> <p>vom Drehzahlregler unabhängiger Überdrehzahlenschutz  Übertemperaturschutz</p> <p>HEINZMANN übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch fehlenden oder unzureichenden Überdrehzahlenschutz entstehen.</p> <p><b>Bei Generatoranlagen zusätzlich:</b></p> <p>Überstromschutz  Schutz vor Fehlsynchronisation bei zu großer Frequenz-, Spannungs-, oder Phasendifferenz  Rückleistungsschutz</p>
	<p><b>Ursachen für Überdrehzahl können sein:</b></p> <p>Ausfall der Spannungsversorgung  Ausfall des Stellgerätes, des Kontrollgerätes oder dessen Zusatzgeräte  Schwergängigkeit- und Festklemmen des Gestänges</p>



**Achtung**

	<p>Bei elektronisch geregelter Einspritzung (MVC) ist folgendes zusätzlich zu beachten:</p> <p>Bei <b>Common Rail</b> Systemen muss für jede Injektorleitung ein separater mechanischer Durchflussbegrenzer vorhanden sein.</p> <p>Bei <b>Pumpe-Leitung-Düse- (PLD)</b> und <b>Pumpe-Düse- (PDE)</b> Systemen darf die Treibstofffreigabe erst durch die Steuerkolbenbewegung des Magnetventils ermöglicht werden. Dadurch wird bei Verharren des Steuerkolbens die Treibstoffzuführung zur Einspritzdüse verhindert.</p>
 <p><b>Achtung</b></p>	<p>Die Beispiele, Daten und alle übrigen Informationen in diesem Handbuch dienen ausschließlich dem Zweck der Unterweisung und sollten für keine spezielle Anwendung eingesetzt werden, ohne dass der Anwender unabhängige Tests und Überprüfungen durchgeführt hat.</p>
 <p><b>Gefahr</b></p>	<p>Unabhängige Tests und Überprüfungen sind von besonderer Bedeutung bei allen Anwendungen, bei denen ein fehlerhaftes Funktionieren zu Personen- oder Sachschäden führen kann.</p>
	<p><b>HEINZMANN</b> übernimmt keine Garantie, weder ausdrücklich noch stillschweigend, daß die Beispiele, Daten oder sonstigen Informationen in diesem Handbuch fehlerfrei sind, Industriestandards entsprechen oder den Bedürfnissen irgendeiner besonderen Anwendung genügen.</p>
	<p><b>HEINZMANN</b> lehnt ausdrücklich die stillschweigende Garantie für die Marktfähigkeit oder die Eignung für einen speziellen Zweck ab, auch für den Fall, dass <b>HEINZMANN</b> auf einen speziellen Zweck aufmerksam gemacht wurde oder dass im Handbuch auf einen speziellen Zweck hingewiesen wird.</p>
	<p><b>HEINZMANN</b> lehnt jede Haftung für mittelbare und unmittelbare Schäden sowie für Begleit- und Folgeschäden ab, die sich aus irgendeiner Verwendung der in diesem Handbuch enthaltenen Beispiele, Daten oder sonstigen Informationen ergeben.</p>
	<p><b>HEINZMANN</b> übernimmt keine Gewähr für die Konzeption und Planung der technischen Gesamtanlage. Dies ist Sache des Betreibers bzw. deren Planer und Fachingenieure. Es liegt auch in deren Verantwortungsbereich zu überprüfen, ob die Leistungen unserer Geräte dem angestrebten Zweck genügen. Der Betreiber ist auch für eine ordnungsgemäße Inbetriebnahme der Gesamtanlage verantwortlich.</p>

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>1 Sicherheitshinweise und die dafür verwendeten Symbole.....</b>	<b>1</b>
1.1 Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen bei Normalbetrieb.....	2
1.2 Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen bei Wartung und Instandhaltung .....	2
1.3 Vor Inbetriebnahme nach Wartungs- oder Reparaturarbeiten.....	3
<b>2 Allgemeines .....</b>	<b>4</b>
<b>3 Wirkungsweise.....</b>	<b>5</b>
<b>4 Technische Daten.....</b>	<b>6</b>
<b>5 Blockschaltbild .....</b>	<b>7</b>
<b>6 Elektrischer Anschluss.....</b>	<b>8</b>
<b>7 Anordnung der Alarmanzeigen .....</b>	<b>9</b>
<b>8 Maßzeichnungen.....</b>	<b>10</b>
8.1 Netzgerät im Gehäuse.....	10
8.2 Netzgerät als Einbaugerät.....	11
<b>9 Einstellung.....</b>	<b>12</b>
<b>10 Wartung .....</b>	<b>12</b>
<b>11 Bestellbezeichnung .....</b>	<b>13</b>
<b>12 Bestellung von Druckschriften.....</b>	<b>14</b>



## 1 Sicherheitshinweise und die dafür verwendeten Symbole

In der folgenden Druckschrift werden konkrete Sicherheitshinweise gegeben, um auf die nicht zu vermeidenden Restrisiken beim Betrieb der Maschine hinzuweisen. Diese Restrisiken beinhalten Gefahren für

- Personen
- Produkt und Maschine
- Umwelt

Die in der Druckschrift verwendeten Symbole sollen vor allem auf die Sicherheitshinweise aufmerksam machen!



**Achtung**

*Dieses Symbol weist darauf hin, dass vor allem mit Gefahren für Maschine, Material und Umwelt zu rechnen ist.*



**Gefahr**

*Dieses Symbol weist darauf hin, dass vor allem mit Gefahren für Personen zu rechnen ist. (Lebensgefahr, Verletzungsgefahr)*



**Achtung!  
Hoch-  
spannung**

*Dieses Symbol weist darauf hin, dass vor allem mit Gefahren durch elektrische Hochspannung zu rechnen ist. (Lebensgefahr)*



**Hinweis**

*Dieses Symbol kennzeichnet keine Sicherheitshinweise, sondern gibt wichtige Hinweise zum besseren Verständnis der Funktionen. Diese sollten unbedingt beachtet und eingehalten werden. Der Text ist hierbei kursiv gedruckt.*

**Das wichtigste Ziel der Sicherheitshinweise besteht darin, Personenschäden zu verhindern!**

Steht vor einem Sicherheitshinweis das Warndreieck mit der Unterschrift „Gefahr“, so sind deshalb Gefahren für Mensch, Maschine, Material und Umwelt nicht ausgeschlossen.

Steht vor einem Sicherheitshinweis das Warndreieck mit der Unterschrift „Achtung“ so ist jedoch nicht mit Gefahren für Personen zu rechnen.

**Das jeweils verwendete Symbol kann den Text des Sicherheitshinweises nicht ersetzen. Der Text ist daher immer vollständig zu lesen!**

**In dieser Druckschrift befinden sich vor dem Inhaltsverzeichnis Hinweise, die unter anderem der Sicherheit dienen. Diese müssen vor einer Inbetriebnahme oder Wartung unbedingt durchgelesen werden!**

### **1.1 Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen bei Normalbetrieb**

- Die Anlage darf nur von dafür ausgebildeten und befugten Personen bedient werden, die die Betriebsanleitung kennen und danach arbeiten können!
- Vor dem Einschalten der Anlage überprüfen und sicherstellen, dass
  - sich nur befugte Personen im Arbeitsbereich der Maschine aufhalten.
  - niemand durch das Anlaufen der Maschine verletzt werden kann!
- Vor jedem Motorstart die Anlage auf sichtbare Schäden überprüfen und sicherstellen, dass sie nur in einwandfreiem Zustand betrieben wird! Festgestellte Mängel sofort dem Vorgesetzten melden!
- Vor jedem Motorstart Material/Gegenstände aus dem Arbeitsbereich der Anlage/Motor entfernen, dass nicht erforderlich ist!
- Vor jedem Motorstart prüfen und sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen einwandfrei funktionieren!

### **1.2 Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen bei Wartung und Instandhaltung**

- Vor der Ausführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten den Zugang zum Arbeitsbereich der Maschine für unbefugte Personen sperren! Hinweisschild anbringen oder aufstellen, das auf die Wartungs- oder Reparaturarbeit aufmerksam macht!
- Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten den Hauptschalter für die Stromversorgung ausschalten und mit einem Vorhängeschloss sichern!. Der Schlüssel zu diesem Schloss muss in Händen der Person sein, die die Wartungs- oder Reparaturarbeit ausführt!
- Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten sicherstellen, dass alle eventuell zu berührende Teile der Maschine sich auf Raumtemperatur abgekühlt haben und spannungsfrei sind!
- Lose Verbindungen wieder befestigen!
- Beschädigte Leitungen/Kabel sofort austauschen!



- Schaltschrank stets geschlossen halten! Zugang ist nur befugten Personen mit Schlüssel/Werkzeug erlaubt!
- Schaltschränke und andere Gehäuse von elektrischen Ausrüstungen zur Reinigung niemals mit einem Wasserschlauch abspritzen!

### **1.3 Vor Inbetriebnahme nach Wartungs- oder Reparaturarbeiten**

- Gelöste Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen.
- Sicherstellen, dass das Reglergestänge wieder angebaut ist und alle Kabel wieder angeschlossen sind.
- Sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen der Anlage einwandfrei funktionieren!

## **2 Allgemeines**

HEINZMANN Elektronikregler benötigen eine Spannungsversorgung mit 24 V DC.

Diese Anforderung wird vom Netzgerät mit Notstromversorgung NG 04 erfüllt. Das Gerät ist geeignet zum Betrieb eines Reglersystems E 6 bis E30, E 2005 bis E 2080 und Digitalregler mit entsprechenden Stellgeräten.

Der Einsatz des Gerätes kommt immer dann in Frage wenn bei Netzausfall ein unterbrechungsfreier Weiterbetrieb des Reglers erforderlich ist (z.B. bei Schiffsantriebsanlagen).

Wenn keine Notstromversorgung erforderlich ist, kann auch das Gerät NG 05 zur Anwendung kommen.

Das Netzgerät ist als Einbaugerät oder im Gehäuse lieferbar.

### 3 Wirkungsweise

Bei dem Netzgerät mit Notstromversorgung NG 04 wird die Netzspannung über einen Transformator auf die niedrige Spannung gebracht und über eine Brückengleichrichtung in Gleichstrom umgewandelt. Ein nachgeschalteter Spannungsregler sorgt für eine konstante Ausgangsspannung.

Bei Netzausfall erfolgt automatisch eine unterbrechungsfreie Umschaltung auf Batteriebetrieb. Im Normalbetrieb wird die Batterie durch eine Ladeeinrichtung stets auf geladenen Zustand gebracht.

Durch eine Alarmeinrichtung wird der Netzausfall angezeigt und über ein Alarmrelais zu einer Kontrollstelle (Brücke bei Schiffen) weitergegeben.



Hinweis

*Bei Netzabschaltung ist der Regler auf „Aus“ zu schalten um ein Entleeren der Batterien zu vermeiden!.*

## 4 Technische Daten

Spannungseingang	1 x 110..127 V AC
	oder 1 x 200..240 V AC
Frequenz	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	200 VA
Ausgangsspannungen bei Netzbetrieb	27 V DC
Restwelligkeit	< 10%
Ausgangsspannung bei Batteriebetrieb	24 V DC
Ausgangsstrom	
Reglerversorgung	max. 5 A
Zusatzgeräteversorgung	max. 2 x 1 A
Batteriekapazität	5,7 Ah
Batterielebensdauer	
bei 100% Entladung	200 Zyklen
bei 60% Entladung	700 Zyklen
im geladenen Zustand	bis 8 Jahre
Alarm	Netzausfall
Max. Schaltspannung des Alarmrelais	440 V AC
Max. Dauerstrom des Alarmrelais	8 A
Temperaturbereich	-20°C bis +45°C kurzzeitig bis +55°C
Luftfeuchtigkeit	bis 90 %
Schutzart	
Einbaugerät	IP 00
im Gehäuse	IP 55
Gewicht	
Einbaugerät	ca. 12,7 kg
im Gehäuse	ca. 18,5 kg

## 5 Blockschaltbild

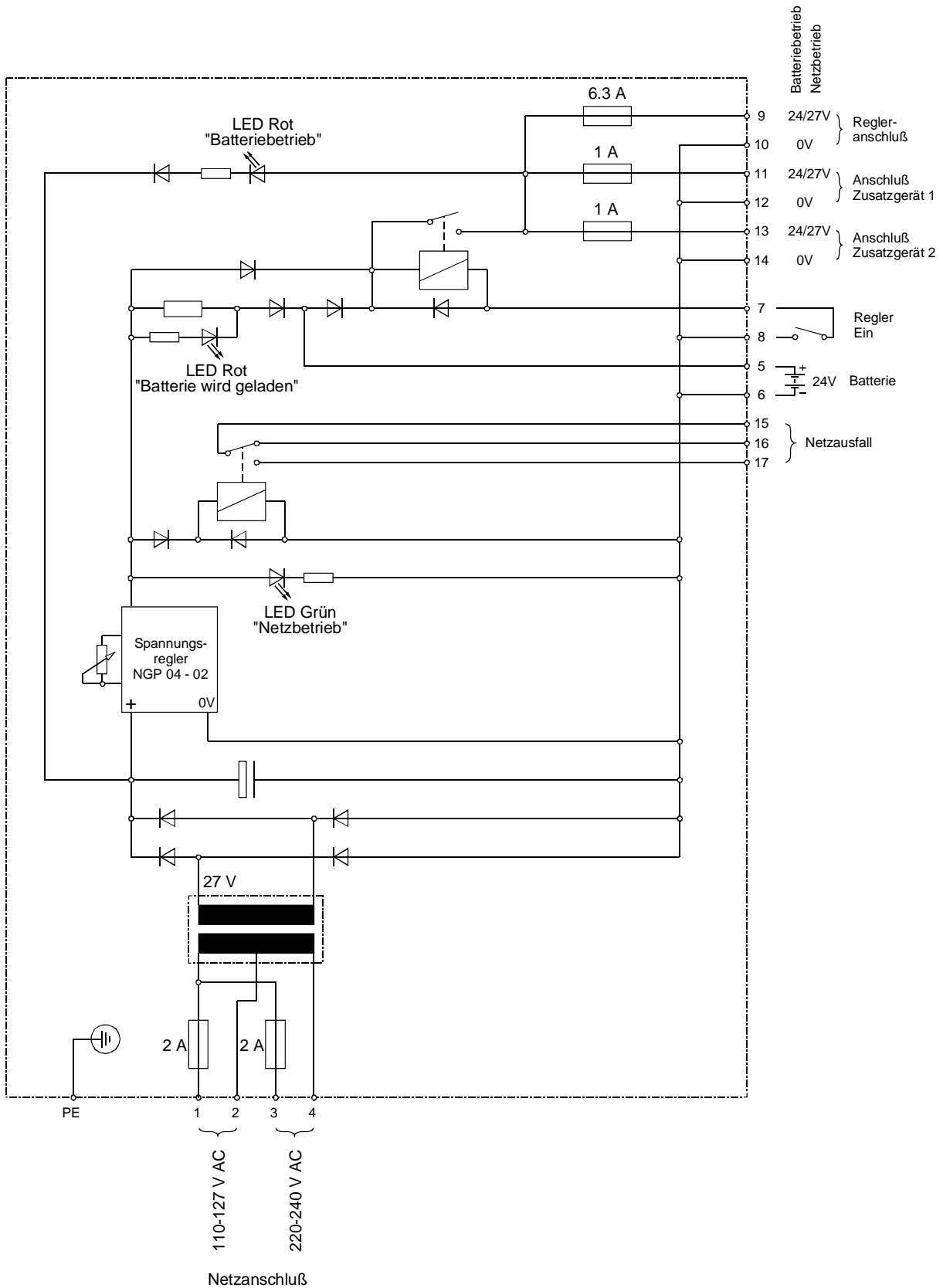


Abbildung 1: Blockschaltbild

## 6 Elektrischer Anschluss

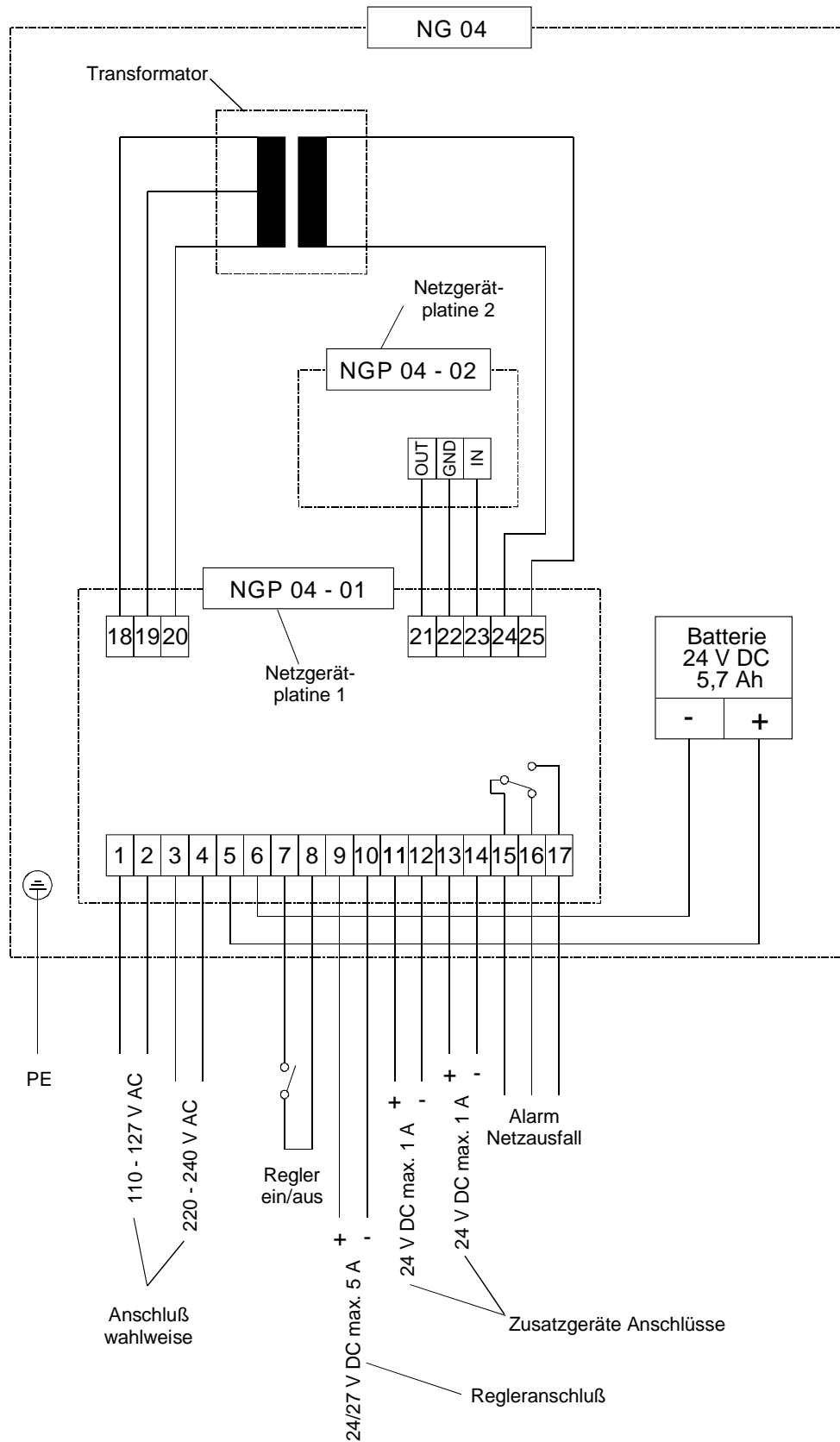


Abbildung 2: Elektrischer Anschluss

## 7 Anordnung der Alarmanzeigen

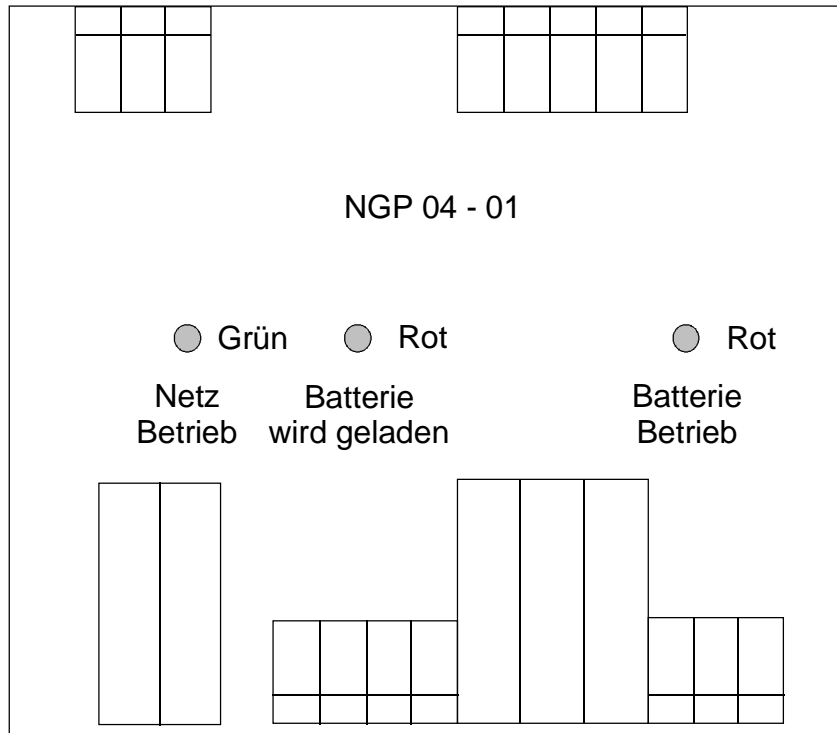


Abbildung 3: Anordnung der Alarmanzeigen

## 8 Maßzeichnungen

### 8.1 Netzgerät im Gehäuse

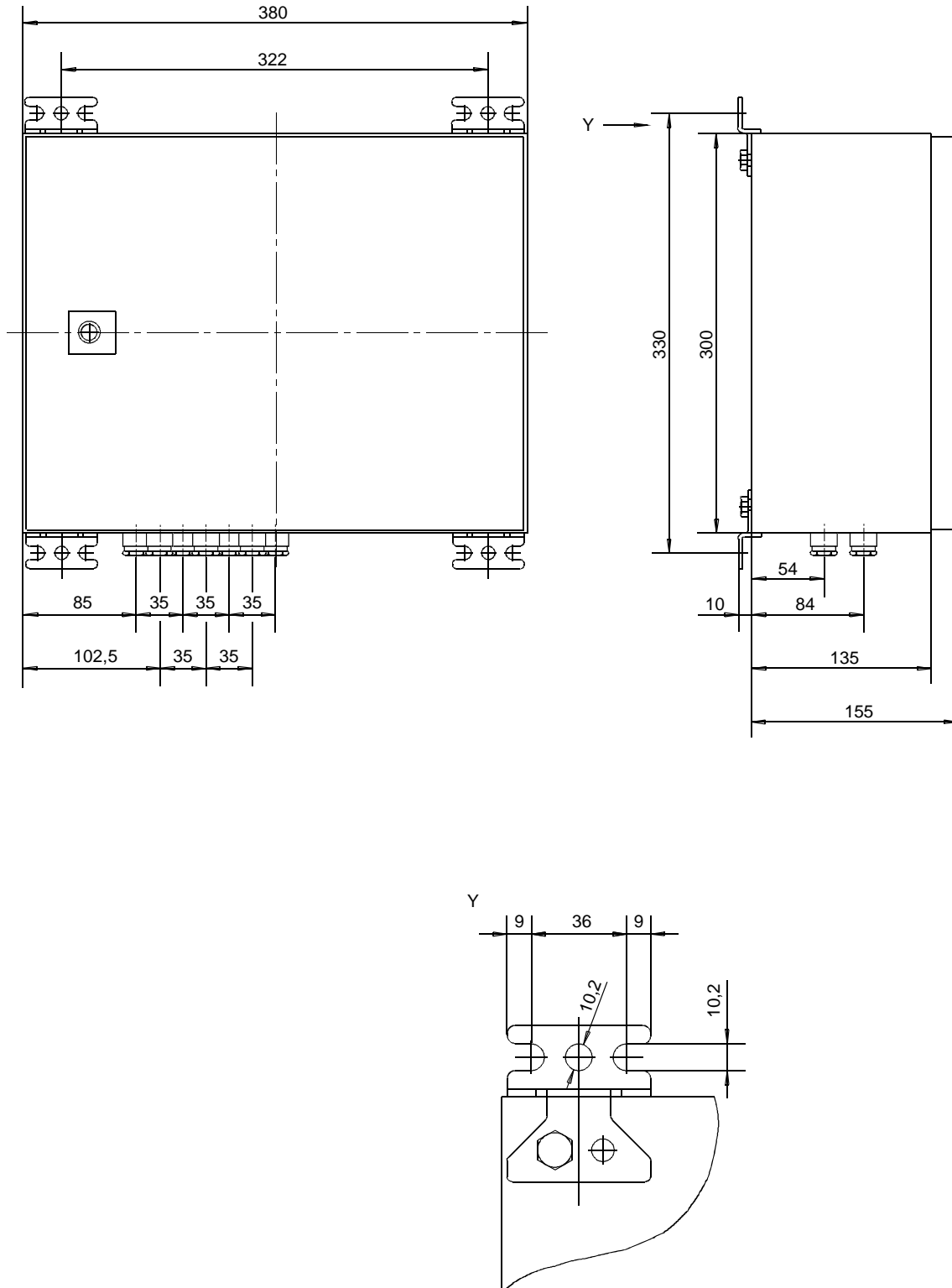


Abbildung 4: Netzgerät im Gehäuse



## 8.2 Netzgerät als Einbaugerät

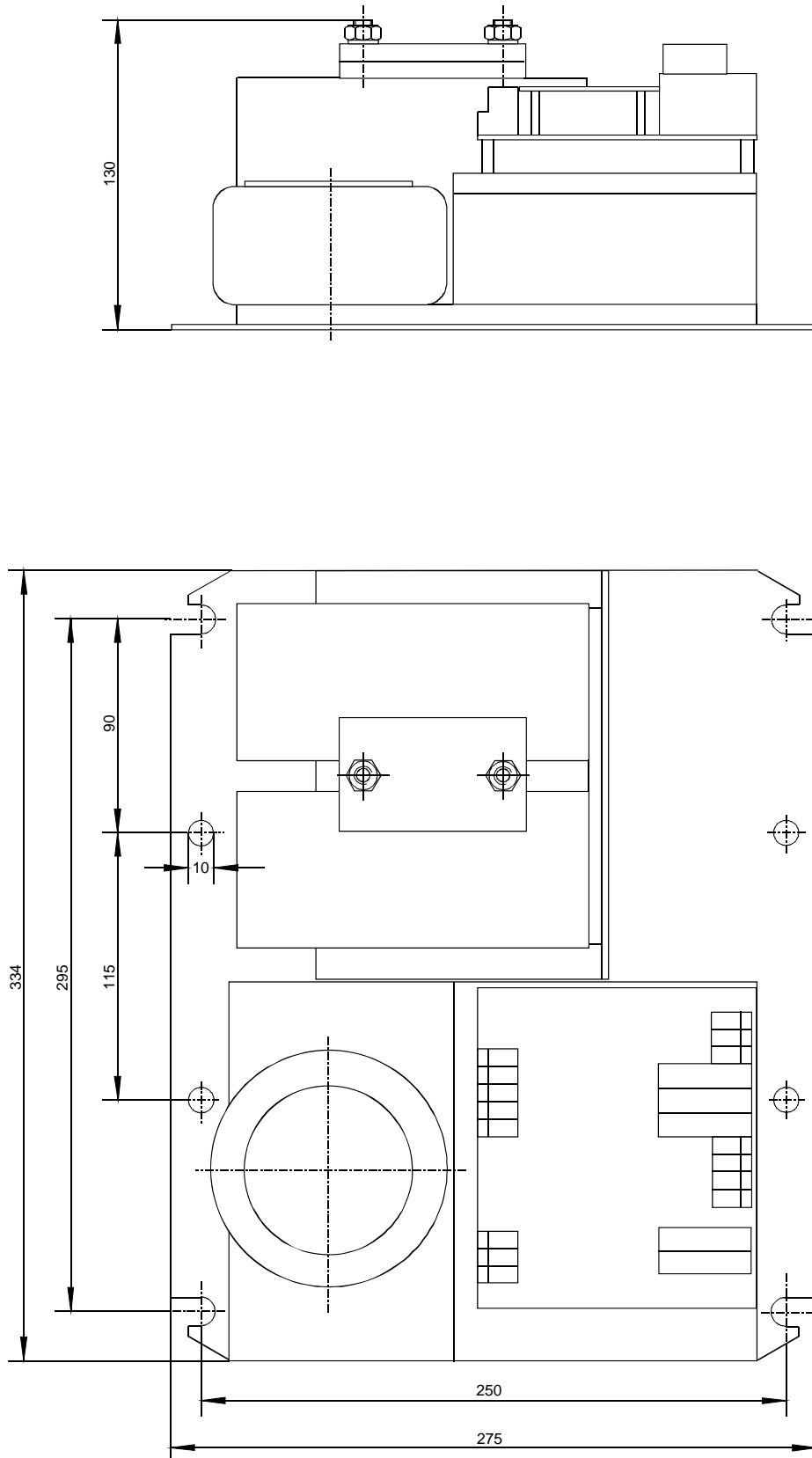


Abbildung 5. Netzgerät als Einbaugerät

## 9 Einstellung

Das Gerät ist im Werk eingestellt; eine weitere Nacheinstellung ist nicht erforderlich und darf auch nicht vorgenommen werden.

## 10 Wartung

Sowohl das Gerät wie auch die Batterien sind wartungsfrei. Allerdings müssen die Batterien in regelmäßigen Abständen auf ihren Zustand überprüft werden.

Dazu ist vierteljährlich, nach einem mindestens 24-stündigen Normalbetrieb, für 40 Minuten auf Batteriebetrieb umzustellen (Sicherungen F1 abschalten).

Bei Austausch der Batterien ist stets der gesamte Batteriesatz zu tauschen. Einzelbatterien dürfen nicht ersetzt werden.



Hinweis

*Bei Netzabschaltung ist der Regler auf „Aus“ zu schalten um ein Entleeren der Batterien zu vermeiden!*

## **11 Bestellbezeichnung**

Die Bestellbezeichnung lautet:

NG 04

Das Netzgerät mit Gehäuse hat die Bestellnr.:           604-80-025-00

Das Einbaugerät hat die Bestellnr.:                       604-80-025-01

## 12 Bestellung von Druckschriften

Unsere Druckschriften können in geringem Umfang kostenlos angefordert werden.

Bestellen Sie die notwendigen Druckschriften über unsere Drehzahlregler bei der nächsten [HEINZMANN Filiale/Vertretung](#).

Bitte vergleichen Sie auch die Liste unserer Vertretungen in der Welt (Klick auf „HEINZMANN Filiale/Vertretung“).

### Bitte geben Sie folgende Informationen an:

- Ihren Namen,
- Name und Adresse Ihres Unternehmens (legen Sie einfach Ihre Visitenkarte bei),
- Adresse, an die wir die Druckschriften senden sollen (falls abweichend von oben),
- die Nummer und den Titel der gewünschten Druckschrift,
- oder die technischen Angaben Ihres HEINZMANN- Gerätes,
- die Anzahl der gewünschten Druckschriften.

Für die Bestellung einer oder mehrerer Druckschriften können Sie direkt die beiliegende Fax-Vorlage benutzen.

Mittlerweile sind auch die meisten Druckschriften im PDF-Format erhältlich. Diese können auf Wunsch per E-Mail verschickt werden.

Wir würden uns sehr freuen, Ihre Kommentare zu unseren Druckschriften zu erhalten.

Bitte senden Sie Ihre Meinung darüber an:

### **HEINZMANN GmbH & Co. KG**

Service Abteilung

Am Haselbach 1

D-79677 Schönau

Germany

# Fax Antwort

## Bestellung von HEINZMANN-Druckschriften

**Fax-Hotline +49 7673 / 8208-194**

Bitte senden Sie mir folgende Druckschriften:

Stückzahl	Druckschrift-Nummer	Bezeichnung

Bitte senden Sie mir Ihre neuesten Prospekte über

( ) die HEINZMANN Analogregler. Anwendung: .....

( ) die HEINZMANN Digitalregler. Anwendung: .....

Firma .....

Ansprechpartner .....

Abt./Funktion .....

Straße..... PLZ/Ort .....

Telefon. .... Fax .....

E-Mail.....

Branche.....

Datum .....