



Fischer Panda®

Power
wherever
you are™



Generator Control Panel P6+ Handbuch

12 V version - 0000139

24 V special version - 0000527

Option automatic adapter - 0000521

Option master-slave adapter - 0000133

Aktueller Revisionsstand

Dokument	
Aktuell:	Panel Generator Control P6+ RE0703_Kunde.R10_10.5.17
Ersetzt:	Panel Generator Control P6+ RE0703_Kunde.R08
Revision	Seite
Design geändert	
Neue Art. Nr. eingepflegt R10	

Hardware

Generator	Revision	Modifikation Strike Plate	Datum	Upgrade

Erstellt durch / created by

Fischer Panda GmbH - Leiter Technische Dokumentation

Otto-Hahn-Str. 32-34

33104 Paderborn - Germany

Tel.: +49 (0) 5254-9202-0

E-Mail: info@fischerpanda.de

web: www.fischerpanda.de

Copyright

Vervielfältigung und Änderung des Handbuches ist nur der Erlaubnis und Absprache des Herstellers erlaubt!

Alle Rechte an Text und Bild der vorliegenden Schrift liegen bei Fischer Panda GmbH, 33104 Paderborn. Die Angaben wurden nach bestem Wissen und Gewissen gemacht. Für die Richtigkeit wird jedoch keine Gewähr übernommen. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass technische Änderungen zur Verbesserung des Produktes ohne vorherige Ankündigung vorgenommen werden können. Es muss deshalb vor der Installation sichergestellt werden, dass die Abbildungen, Beziehungen und Zeichnungen zu dem gelieferten Gerät passen. Im Zweifelsfall muss bei der Lieferung nachgefragt werden.



Fischer Panda GmbH
 Otto-Hahn-Str. 40
 D-33104 Paderborn
 Germany

Tel. : +49 (0)5254 9202-0
 Fax. : +49 (0)5254 9202-550
 Hotline : +49 (0)5254 9202-767
 Email : info@fischerpanda.de
 Web : www.fischerpanda.de



Inhalt / Contents

Generator Control Panel P6+ Handbuch.....	1
Aktueller Revisionsstand.....	2
Hardware	2
1 Sicherheitshinweise Generator Control P6+.....	5
1.1 Personal	5
1.2 Sicherheitshinweise.....	5
2 Generelle Bedienung	7
2.1 Generator Fernbedienpanel P6+	7
2.2 Rückseite 12 V-Version.....	8
2.3 Rückseite 24 V-Version.....	9
2.4 Installtion des Bedienpanels.....	10
2.4.1 Einbauort	10
2.4.2 Klemmenbelegung	10
2.4.3 Funktion der Lötjumper	11
2.4.4 Konfiguration und Einstellung	12
2.4.4.1 Konfigurations- und Einstellungsblatt KE01	12
2.4.4.2 Konfigurations- und Einstellungsblatt KE02	13
2.4.4.3 Konfigurations- und Einstellungsblatt KE03	14
2.4.4.4 Konfigurations- und Einstellungsblatt KE04	15
2.5 Startvorbereitungen / Kontrolltätigkeiten (täglich)	16
2.5.1 Marine Version	16
2.5.2 Fahrzeug Version	16
2.6 Starten und Stoppen des Generators	17
2.6.1 Start des Generators	17
2.6.2 Stoppen des Generators	18
2.7 Automatikaufsatz - optional	19
2.7.1 Funktion	19
2.7.2 Der Automatik-Eingang:	20
2.7.3 Klemmenbelegung	21
2.8 Master-Slave Adapter - optional	21
2.8.1 Fischer Panda Art. Nr. 21.02.02.015P, 12 V-Version	21
2.8.2 Fischer Panda Art. Nr. 21.02.02.015P, 24 V-Version	22
2.8.3 Anschlussklemmen:	22
2.8.4 Sicherung:	22
2.8.5 Klemmenbelegung	23
2.8.5.1 Klemme X2 (E / A aus Sicht des Master-Bedien-Panel)	23
2.8.5.2 Klemme X3.....	23
2.8.6 Konfiguration und Einstellung	24
2.8.6.1 Konfigurations- und Einstellungsblatt KE05	24
2.8.6.2 Konfigurations- und Einstellungsblatt KE06	25
3 Abmessungen	27
3.1 Lochbild	27

Leere Seite / Intentionally blank

1. Sicherheitshinweise Generator Control P6+

1.1 Personal

Die hier beschriebenen Einstellungen können, soweit nicht anders gekennzeichnet, durch den Bediener ausgeführt werden.

Der Einbau sollte nur von speziell ausgebildetem Fachpersonal oder durch Vertragswerkstätten (Fischer Panda Service Points) ausgeführt werden.

1.2 Sicherheitshinweise

Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Fischer PandaGenerator Handbuch.

Sollten diese nicht vorliegen können sie bei Fischer Panda GmbH 33104 Paderborn angefordert werden.

Hinweis!



Durch ein externes Signal kann ein automatischer Start eingeleitet werden.

Warnung! Automatikstart



Der Generator darf nicht mit abgenommener Abdeckhaube in Betrieb genommen werden.

Warnung!



Sofern der Generator ohne Schalldämmkapsel montiert werden soll, müssen die rotierenden Teile (Riemenscheibe, Keilriemen etc.) so abgedeckt und geschützt werden, dass eine Verletzungsgefahr ausgeschlossen wird.

Falls vor Ort ein Schalldämmkapsel angefertigt wird, muss durch gut sichtbar angebrachte Schilder darauf hingewiesen werden, dass der Generator nur mit geschlossenem Schalldämmkapsel eingeschaltet werden darf.

Alle Service-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten am Aggregat dürfen nur bei stehendem Motor vorgenommen werden.

Elektrische Spannung - Lebensgefahr!

Warnung! Elektrische Spannung



Die elektrischen Spannungen von über 48 V sind immer lebensgefährlich. Bei der Installation und Wartung sind deshalb unbedingt die Vorschriften der jeweils regional zuständigen Behörde zu beachten.

Die Installation der elektrischen Anschlüsse des Generators darf aus Sicherheitsgründen nur durch einen Elektrofachmann durchgeführt werden.

Batterie abklemmen bei Arbeiten am Generator

Achtung!



Es muss immer die Batterie abgeklemmt werden (zuerst Minus- dann Pluspol), wenn Arbeiten am Generator oder am elektrischen System des Generators vorgenommen werden,

damit der Generator nicht unbeabsichtigt gestartet werden kann.

Diese gilt besonders bei Systemen mit einer Automatikstart-Funktion. Die Automatikstart-Funktion ist vor Beginn der Arbeiten zu deaktivieren.

Das Seeventil muss geschlossen werden. (nur PMS Version)

Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise der anderen Komponenten Ihres Systems. **Hinweis!**

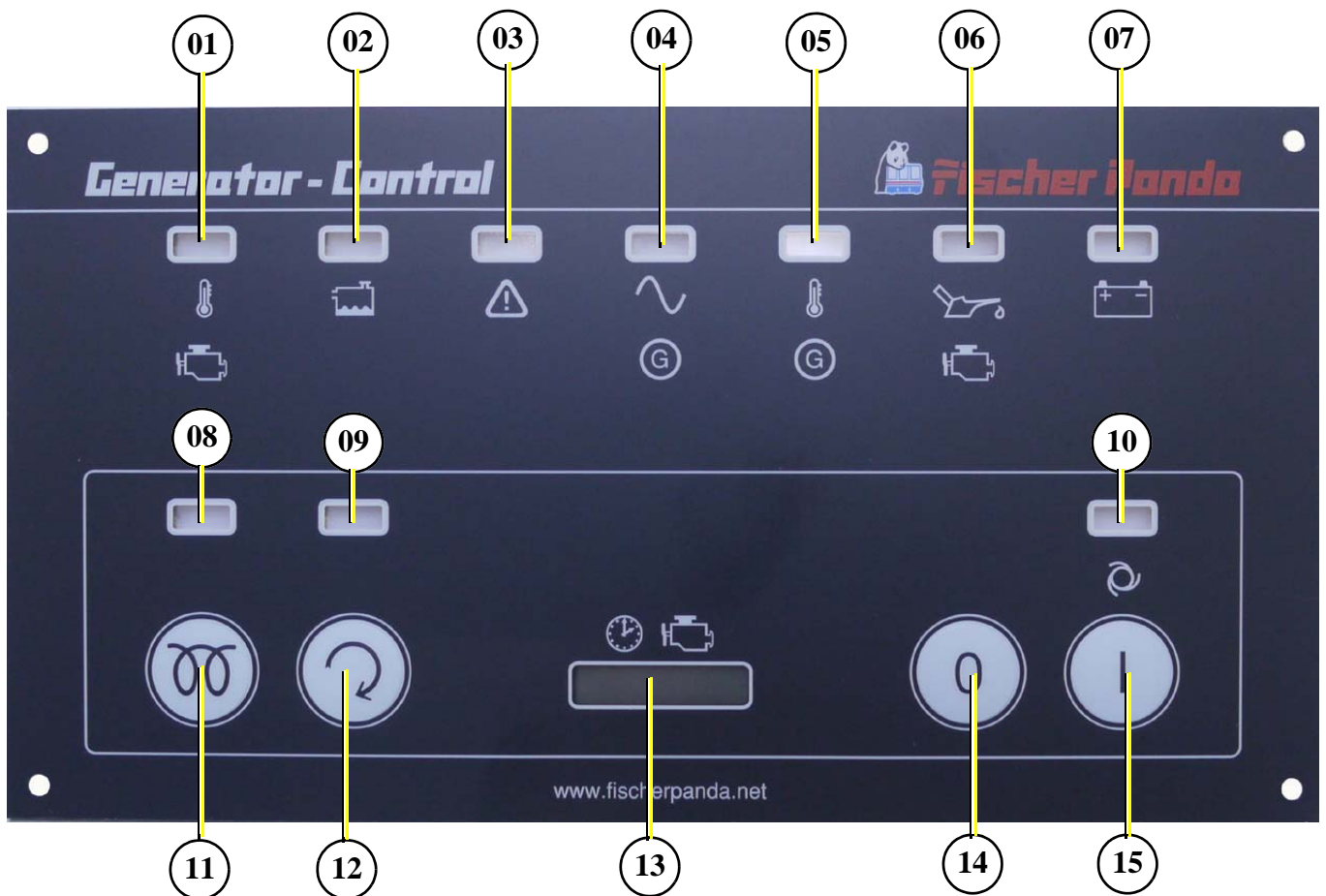


2. Generelle Bedienung

2.1 Generator Fernbedienpanel P6+

Fischer Panda Art. Nr. 21.02.02.009P

Fig. 2.1-1: Panel Frontseite



- 01. LED für Kühlwassertemperatur rot¹
- 02. LED für Wasserleckage rot/gelb¹ (Sensor optional)
- 03. LED für AC-Spannungsfehler rot/gelb¹
- 04. LED für AC-Spannung ok grün¹
- 05. LED für Wicklungstemperatur rot¹
- 06. LED für Öldruck rot¹
- 07. LED für Fehler Batterieladespannung grün/rot¹
- 08. LED für Vorglühen „heat“ orange¹

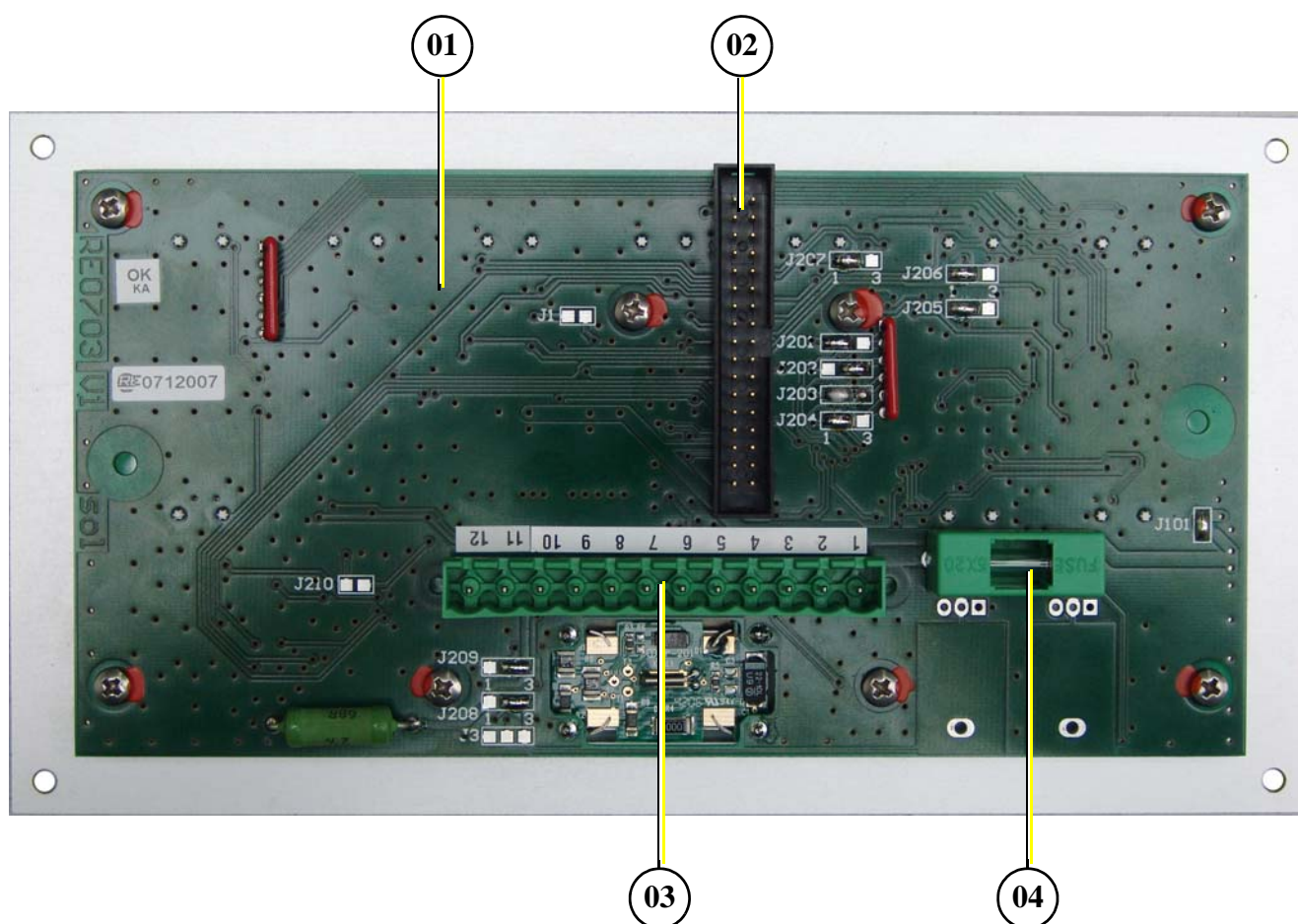
- 09. LED für Generator „start“ grün¹
- 10. LED für Generator „stand-by“ grün¹
- 11. Drucktaste für Vorglühen „heat“
- 12. Drucktaste für Generator „start“
- 13. Betriebsstundenzähler
- 14. Drucktaste Panel „off“
- 15. Drucktaste Panel „on“

¹ LED grün: normal Betriebsmodus, LED rot: Fehler, LED gelb: Warnung, LED orange: aktiv je nach Jumper

2.2 Rückseite 12 V-Version

Fischer Panda Art. Nr. 21.02.02.009P

Fig. 2.2-1: Panel Rückseite 12 V-Version

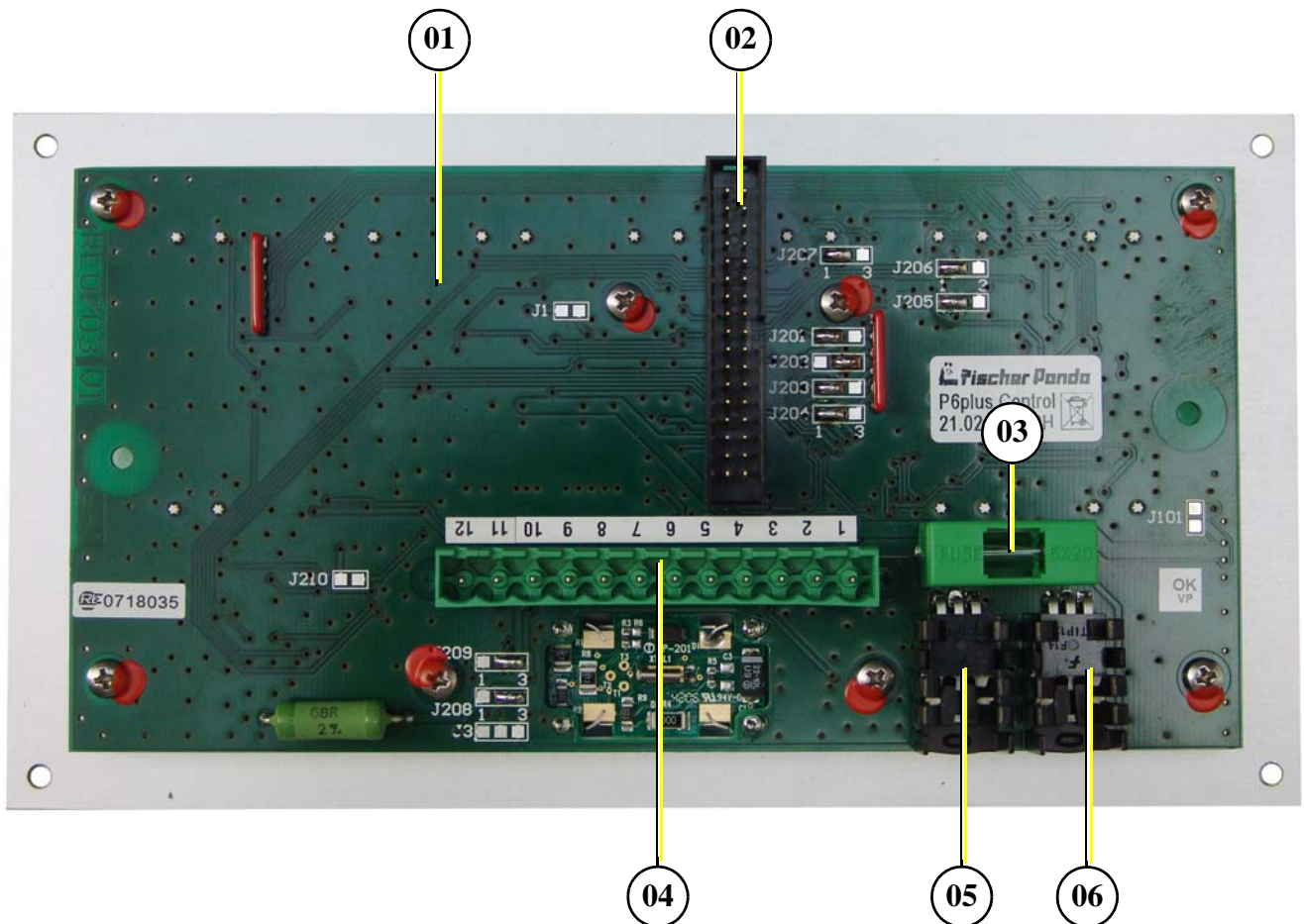


- 01. Steuerplatine
- 02. Klemmleiste (Master-Slave Adapter: linke Pinreihe; Automatikaufsatz: rechte Pinreihe)
- 03. Klemme 1-12 (siehe Kapitel 2.4.2, "Klemmenbelegung," auf Seite 10)
- 04. Sicherung 630 mA träge

2.3 Rückseite 24 V-Version

Fischer Panda Art. Nr. 21.02.02.012P

Fig. 2.3-1: Panel Rückseite 24 V-Version



- 01. Steuerplatine
- 02. Klemmleiste (Master-Slave Adapter: linke Pinreihe; Automatikaufsatz: rechte Pinreihe)
- 03. Sicherung 630 mA träge
- 04. Klemme 1-12 (siehe Kapitel 2.4.2, "Klemmenbelegung," auf Seite 10)
- 05. Linearregler 24 V-Version
- 06. Linearregler 24 V-Version

2.4 Installation des Bedienpanels

2.4.1 Einbauort

Das Bedienpanel muss an einem trockenen, gut erreichbaren und schattigen Platz installiert werden.

Das Bedienpanel muss das standard 12 -adrigem Kabel angeschlossen werde (1:1).

2.4.2 Klemmenbelegung

Standard für NC Temperaturschalter konfiguriert, d.h. im Fehlerfall offen.

KL.-Nr.	KL.-Name	E / A	Beschreibung
1	Vbat	E	Stromversorgung + 12 V (oder optional 24 V, muss per Löt-Jumper eingestellt werden)
2	GND	E	Stromversorgung -
3	T-Engine	E	Fehler „Kühlwassertemperatur“. Eingang für Temperaturschalter nach GND. Der Eingang ist einstellbar für NC (= kein Fehler) / NO (= kein Fehler) (muss per Löt-Jumper eingestellt werden). Der Eingang belastet den Schalter mit ≥ 22 mA nach +12 V (wird bei 24 V-Betrieb intern erzeugt). Das Auftreten eines Fehlers wird - für Auswertung und Anzeige - um 100 ms verzögert. Der Wegfall nicht. Der Eingangsstatus wird mit roter LED angezeigt.
4	Waterleak (Replace Airfilter)	E	Fehler „Wassereintrich“. Eingang für Sensorschalter nach GND. Der Eingang ist einstellbar für NC (= kein Fehler) / NO (= kein Fehler) (muss per Löt-Jumper eingestellt werden). Der Eingang belastet den Schalter mit ≥ 10 mA nach +12 V (wird bei 24 V-Betrieb intern erzeugt). Das Auftreten eines Fehlers wird - für Auswertung und Anzeige - um 100 ms verzögert. Der Wegfall nicht. Der Eingangsstatus wird mit roter LED angezeigt. Der Eingang kann alternativ für das Signal „Replace Airfilter“ verwendet werden (muss per Löt-Jumper eingestellt werden). Das Signal führt dann nicht zum Abschalten, und wird mit gelber LED angezeigt.
5	Oil-Press	E	Fehler Öldruck. Eingang für Öldruckschalter nach GND. Der Eingang ist einstellbar für NC (=kein Fehler) / NO (= kein Fehler) (muss per Löt-Jumper eingestellt werden). Der Eingang belastet den Schalter mit ≥ 22 mA nach +12 V (wird bei 24 V-Betrieb intern erzeugt). Das Auftreten eines Fehlers wird - für Auswertung und Anzeige - um 1 s verzögert. Der Wegfall nicht. Der Eingangsstatus wird mit roter LED angezeigt.
6	DC-Control	E / A	Ladekontrollanzeige. Eingang für Signal von der Lichtmaschine. Der Eingang ist einstellbar für GND = OK oder 12 V/24 V = OK (muss per Löt-Jumper eingestellt werden). Der Eingang belastet das Signal mit 5 mA bei 12 V und 10 mA bei 24 V. Der Eingangsstatus wird mit roter und grüner LED angezeigt. Der Anschluss kann für die Lichtmaschine einen Erregerstrom über einen Fest-Widerstand mit 68R liefern. Entweder mit dem Bedienpanel eingeschaltet oder mit „Fuel-Pump“ eingeschaltet (muss per Löt-Jumper eingestellt werden). Diese Funktion ist nur für 12 V-Betrieb verwendbar.
7	AC-Control	E	AC-Kontrollanzeige. Eingang für NC-Open-Collector-Sensorschalter nach GND (= OK). Der Eingang belastet den Schalter mit $\geq 2,5$ mA nach +12 V (wird bei 24 V-Betrieb intern erzeugt). Der Eingangsstatus wird mit roter und grüner LED angezeigt.
8	Heat	A	Ausgang für Vorglüh-Relais. Der Ausgang ist so lange aktiv, wie der Taster „Heat“ gedrückt wird. Der Ausgang liefert, wenn aktiv, die Spannung von Klemme 1. Zusätzlich kann der Ausgang über den Taster „Start“ mitbetätigt werden (muss per Löt-Jumper eingestellt werden) (Fußnoten 1-4 berücksichtigen).
9	Fuel-Pump	A	Ausgang für Treibstoffpumpen-Relais. Der Ausgang ist aktiv, wenn keine Fehler vorliegt (Eingänge 3, 4, 5, 11 und 12, wenn entsprechend konfiguriert). Der Taster „Start“ unterdrückt die Fehlerauswertung, und der Ausgang ist dann auch bei vorliegendem Fehler so lange aktiv, wie der Taster „Start“ gedrückt wird. Der Ausgang liefert, wenn aktiv, die Spannung von Klemme 1 (Fußnoten 1-4 berücksichtigen).
10	Start	A	Ausgang für Start-Relais. Der Ausgang ist so lange aktiv, wie der Taster „Start“ gedrückt wird. Der Ausgang liefert, wenn aktiv, die Spannung von Klemme 1 (Fußnoten 1-4 berücksichtigen).

KL.-Nr.	KL.-Name	E / A	Beschreibung
11	AC-Fault (Fuel Level) [früher T-Oil]	E	Fehler Generator AC-Eingang für NC-Open-Collector-Sensorschalter nach GND (=kein Fehler). Der Eingang belastet den Schalter mit $\geq 2,5$ mA nach +12 V. (wird bei 24 V-Betrieb intern erzeugt). Das Auftreten eines Fehlers wird, für Auswertung und Anzeige, um 100 ms verzögert. Der Wegfall nicht. Der Eingangsstatus wird mit roter LED angezeigt. Der Eingang kann alternativ für das Signal „Fuel Level“ verwendet werden (muss per Löt-Jumper eingestellt werden). Das Signal führt dann nicht zum Abschalten und wird mit gelber LED angezeigt. Der Eingang kann alternativ für das Signal „Fehler Öl-Temperatur“ verwendet werden. Der ist Eingang einstellbar für NC (= kein Fehler) / NO (= kein Fehler) (muss per Löt-Jumper eingestellt werden). Die Belastung des Sensorschalters ist auf ≥ 10 mA nach +12 V einstellbar (muss per Löt-Jumper eingestellt werden).
12	T-Winding	E	Fehler „Wicklungstemperatur“. Eingang für Temperaturschalter nach GND. Der Eingang ist einstellbar für NC (=kein Fehler) / NO (= kein Fehler) (muss per Löt-Jumper eingestellt werden). Der Eingang belastet den Schalter mit ≥ 22 mA nach +12 V (wird bei 24 V-Betrieb intern erzeugt). Das Auftreten eines Fehlers wird - für Auswertung und Anzeige - um 100 ms verzögert. Der Wegfall nicht. Der Eingangsstatus wird mit roter LED angezeigt.

Belastbarkeit des Ausganges: maximal 0,5 A im Dauerbetrieb und kurzzeitig 1,0 A.

Die Summe aller Ausgangsströme darf (abzüglich 0,2 A Eigenverbrauch) den Nennstrom der Sicherung des Bedienpanels nicht überschreiten.

Der Ausgang verfügt über eine Freilaufdiode, die negative Spannungen (bezogen auf GND) kurzschließt.

Der Ausgang verfügt über eine Rückspeise-Schutzdiode, die das Einspeisen von positiven Spannungen (bezogen auf GND) in den Ausgang verhindert.

2.4.3 Funktion der Lötjumper

Jumper	Status	Beschreibung
J1	zu	beim Betätigen des Start-Tasters wird Heat mit betätigt
	offen	Funktion deaktiviert
J3	1-2	LIMA-Erregerwiderstand 68R wird mit Fuel-Pump eingeschaltet (1)
	2-3	LIMA-Erregerwiderstand 68R wird mit Panel-ON eingeschaltet (1)
	offen	LIMA-Erregerwiderstand ist deaktiviert
J101	zu	12 V - Betrieb
	offen	24 V - Betrieb (optional)
J201	1-2	T-Engine-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3	T-Engine-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J202	1-2	Waterleak-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3	Waterleak-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J203	1-2	Oil-Press-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3	Oil-Press-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J204	1-2	AC-Fault-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3	AC-Fault-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J205	1-2	T-Winding-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3	T-Winding-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J206	1-2	Eingang Waterleak hat rote LED und schaltet ab
	2-3	Eingang Waterleak hat gelbe LED und schaltet nicht ab
J207	1-2	Eingang AC-Fault hat rote LED und schaltet ab
	2-3	Eingang AC-Fault hat gelbe LED und schaltet nicht ab
J208	1-2	DC-Control-Signal (-) = OK (mit AC-Dynamo 12 V bei Kubota Z 482 / D 722 Motoren)
	2-3	DC-Control-Signal (+) = OK (mit Drehstromlichtmaschine)
J209	1-2	DC-Control-Signal (-) = OK (mit AC-Dynamo 12 V bei Kubota Z 482 / D 722 Motoren)
	2-3	DC-Control-Signal (+) = OK (mit Drehstromlichtmaschine)
J210	zu	Eingang AC-Fault hat Pull-Up-Strom ≥ 10 mA
	offen	Eingang AC-Fault hat Pull-Up-Strom $\geq 2,5$ mA

Die Lötjumper sind auf der Leiterplatte beschriftet (mit Jumper-Nr. und bei dreiteiligen Lötjumpfern mit Löffflächen-Nr.)

(1): Ersatzwiderstand für Ladekontrollleuchte z. B. für Verwendung mit Drehstromlichtmaschine mit integriertem Regler von Bosch. Der Widerstandswert ist 68Ω 3 W, d. h. nur für 12 V geeignet.

(2): Ein geschlossener Kontakt schaltet den entsprechenden Eingang auf GND.

2.4.4 Konfiguration und Einstellung

2.4.4.1 Konfigurations- und Einstellungsblatt KE01

Standard-Jumperung für Generatoren mit Drehstromlichtmaschine (Kubota Super 5 Serie).

Panel nur für 12 V-Betrieb.

Die Sicherung ist mit dem Wert 0,63 AT montiert.

Die Schaltungsteile für 24 V-Betrieb sind nicht bestückt.

Jumper	Status	Konf.	Beschreibung
J1	zu		beim Betätigen des Start-Tasters wird Heat mit betätigt
	offen	X	Funktion deaktiviert
J3	1-2		LIMA-Erregerwiderstand 68R wird mit Fuel-Pump eingeschaltet (1)
	2-3		LIMA-Erregerwiderstand 68R wird mit Panel-ON eingeschaltet (1)
	offen	X	LIMA-Erregerwiderstand ist deaktiviert
J101	zu	X	12 V - Betrieb
	offen		24 V - Betrieb (nicht möglich)
J201	1-2	X	T-Engine-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3		T-Engine-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J202	1-2		Waterleak-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3	X	Waterleak-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J203	1-2	X	Oil-Press-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3		Oil-Press-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J204	1-2	X	AC-Fault-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3		AC-Fault-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J205	1-2	X	T-Winding-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3		T-Winding-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J206	1-2	X	Eingang Waterleak hat rote LED und schaltet ab
	2-3		Eingang Waterleak hat gelbe LED und schaltet nicht ab
J207	1-2	X	Eingang AC-Fault hat rote LED und schaltet ab
	2-3		Eingang AC-Fault hat gelbe LED und schaltet nicht ab
J208	1-2		DC-Control-Signal (-) = OK (mit AC-Dynamo 12 V bei Kubota Z 482 / D 722 Motoren)
	2-3	X	DC-Control-Signal (+) = OK (mit Drehstromlichtmaschine)
J209	1-2		DC-Control-Signal (-) = OK (mit AC-Dynamo 12 V bei Kubota Z 482 / D 722 Motoren)
	2-3	X	DC-Control-Signal (+) = OK (mit Drehstromlichtmaschine)
J210	zu		Eingang AC-Fault hat Pull-Up-Strom ≥ 10 mA
	offen	X	Eingang AC-Fault hat Pull-Up-Strom $\geq 2,5$ mA

Die Lötjumper sind auf der Leiterplatte beschriftet (mit Jumper-Nr. und bei dreiteiligen Lötjumpern mit Lötflächen-Nr.).

(1): Ersatzwiderstand für Ladekontrollleuchte, z. B. für Verwendung mit Drehstromlichtmaschine mit integriertem Regler von Bosch. Der Widerstandswert ist 68Ω 3 W, d. h. nur für 12 V geeignet.

(2): Ein geschlossener Kontakt schaltet den entsprechenden Eingang auf GND.

2.4.4.2 Konfigurations- und Einstellungsblatt KE02

Standard-Jumperung für Generatoren mit Drehstromlichtmaschine.

Panel für 24 V-Betrieb. (Über Einstellung von Lötjumper J101 ist alternativ 12 V-Betrieb möglich)

Die Sicherung ist mit dem Wert 0,63 AT montiert.

Die Schaltungsteile für 24 V-Betrieb sind bestückt.

Jumper	Status	Konf.	Beschreibung
J1	zu		beim Betätigen des Start-Tasters wird Heat mit betätigt
	offen	X	Funktion deaktiviert
J3	1-2		LIMA-Erregerwiderstand 68R wird mit Fuel-Pump eingeschaltet (1)
	2-3		LIMA-Erregerwiderstand 68R wird mit Panel-ON eingeschaltet (1)
	offen	X	LIMA-Erregerwiderstand ist deaktiviert
J101	zu		12 V - Betrieb
	offen	X	24 V - Betrieb
J201	1-2	X	T-Engine-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3		T-Engine-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J202	1-2		Waterleak-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3	X	Waterleak-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J203	1-2	X	Oil-Press-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3		Oil-Press-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J204	1-2	X	AC-Fault-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3		AC-Fault-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J205	1-2	X	T-Winding-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3		T-Winding-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J206	1-2	X	Eingang Waterleak hat rote LED und schaltet ab
	2-3		Eingang Waterleak hat gelbe LED und schaltet nicht ab
J207	1-2	X	Eingang AC-Fault hat rote LED und schaltet ab
	2-3		Eingang AC-Fault hat gelbe LED und schaltet nicht ab
J208	1-2		DC-Control-Signal (-) = OK (mit AC-Dynamo 12 V bei Kubota Z 482 / D 722 Motoren)
	2-3	X	DC-Control-Signal (+) = OK (mit Drehstromlichtmaschine)
J209	1-2		DC-Control-Signal (-) = OK (mit AC-Dynamo 12 V bei Kubota Z 482 / D 722 Motoren)
	2-3	X	DC-Control-Signal (+) = OK (mit Drehstromlichtmaschine)
J210	zu		Eingang AC-Fault hat Pull-Up-Strom ≥ 10 mA
	offen	X	Eingang AC-Fault hat Pull-Up-Strom $\geq 2,5$ mA

Die Lötjumper sind auf der Leiterplatte beschriftet (mit Jumper-Nr. und bei dreiteiligen Lötjumpfern mit Lötflächen-Nr.).

(1): Ersatzwiderstand für Ladekontrollleuchte z. B. für Verwendung mit Drehstromlichtmaschine mit integriertem Regler von Bosch. Der Widerstandswert ist 68Ω 3 W, d. h. nur für 12 V geeignet.

(2): Ein geschlossener Kontakt schaltet den entsprechenden Eingang auf GND.

2.4.4.3 Konfigurations- und Einstellungsblatt KE03

Standard-Jumperung für Generatoren mit AC-Dynamo.

Panel nur für 12 V-Betrieb.

Die Sicherung ist mit dem Wert 0,63 AT montiert.

Die Schaltungsteile für 24 V-Betrieb sind nicht bestückt.

Jumper	Status	Konf.	Beschreibung
J1	zu		beim Betätigen des Start-Tasters wird Heat mit betätigt
	offen	X	Funktion deaktiviert
J3	1-2		LIMA-Erregerwiderstand 68R wird mit Fuel-Pump eingeschaltet (1)
	2-3		LIMA-Erregerwiderstand 68R wird mit Panel-ON eingeschaltet (1)
	offen	X	LIMA-Erregerwiderstand ist deaktiviert
J101	zu	X	12 V - Betrieb
	offen		24 V - Betrieb (nicht möglich)
J201	1-2	X	T-Engine-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3		T-Engine-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J202	1-2		Waterleak-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3	X	Waterleak-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J203	1-2	X	Oil-Press-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3		Oil-Press-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J204	1-2	X	AC-Fault-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3		AC-Fault-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J205	1-2	X	T-Winding-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3		T-Winding-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J206	1-2	X	Eingang Waterleak hat rote LED und schaltet ab
	2-3		Eingang Waterleak hat gelbe LED und schaltet nicht ab
J207	1-2	X	Eingang AC-Fault hat rote LED und schaltet ab
	2-3		Eingang AC-Fault hat gelbe LED und schaltet nicht ab
J208	1-2	X	DC-Control-Signal (-) = OK (mit AC-Dynamo 12 V bei Kubota Z 482 / D 722 Motoren)
	2-3		DC-Control-Signal (+) = OK (mit Drehstromlichtmaschine)
J209	1-2	X	DC-Control-Signal (-) = OK (mit AC-Dynamo 12 V bei Kubota Z 482 / D 722 Motoren)
	2-3		DC-Control-Signal (+) = OK (mit Drehstromlichtmaschine)
J210	zu		Eingang AC-Fault hat Pull-Up-Strom ≥ 10 mA
	offen	X	Eingang AC-Fault hat Pull-Up-Strom $\geq 2,5$ mA

Die Lötjumper sind auf der Leiterplatte beschriftet (mit Jumper-Nr. und bei dreiteiligen Lötjumpfern mit Lötflächen-Nr.).

(1): Ersatzwiderstand für Ladekontrollleuchte, z. B. für Verwendung mit Drehstromlichtmaschine mit integriertem Regler von Bosch. Der Widerstandswert ist 68Ω 3 W, d. h. nur für 12 V geeignet.

(2): Ein geschlossener Kontakt schaltet den entsprechenden Eingang auf GND.

2.4.4.4 Konfigurations- und Einstellungsblatt KE04

Standard-Jumperung für Generatoren mit AC-Dynamo.

Panel für 24 V-Betrieb. (Über Einstellung von Lötjumper J101 ist alternativ 12 V-Betrieb möglich)

Die Sicherung ist mit dem Wert 0,63 AT montiert.

Die Schaltungsteile für 24 V-Betrieb sind bestückt.

Jumper	Status	Konf.	Beschreibung
J1	zu		beim Betätigen des Start-Tasters wird Heat mit betätigt
	offen	X	Funktion deaktiviert
J3	1-2		LIMA-Erregerwiderstand 68R wird mit Fuel-Pump eingeschaltet (1)
	2-3		LIMA-Erregerwiderstand 68R wird mit Panel-ON eingeschaltet (1)
	offen	X	LIMA-Erregerwiderstand ist deaktiviert
J101	zu		12 V - Betrieb
	offen	X	24 V - Betrieb
J201	1-2	X	T-Engine-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3		T-Engine-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J202	1-2		Waterleak-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3	X	Waterleak-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J203	1-2	X	Oil-Press-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3		Oil-Press-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J204	1-2	X	AC-Fault-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3		AC-Fault-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J205	1-2	X	T-Winding-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3		T-Winding-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J206	1-2	X	Eingang Waterleak hat rote LED und schaltet ab
	2-3		Eingang Waterleak hat gelbe LED und schaltet nicht ab
J207	1-2	X	Eingang AC-Fault hat rote LED und schaltet ab
	2-3		Eingang AC-Fault hat gelbe LED und schaltet nicht ab
J208	1-2	X	DC-Control-Signal (-) = OK (mit AC-Dynamo 12 V bei Kubota Z 482 / D 722 Motoren)
	2-3		DC-Control-Signal (+) = OK (mit Drehstromlichtmaschine)
J209	1-2	X	DC-Control-Signal (-) = OK (mit AC-Dynamo 12 V bei Kubota Z 482 / D 722 Motoren)
	2-3		DC-Control-Signal (+) = OK (mit Drehstromlichtmaschine)
J210	zu		Eingang AC-Fault hat Pull-Up-Strom ≥ 10 mA
	offen	X	Eingang AC-Fault hat Pull-Up-Strom $\geq 2,5$ mA

Die Lötjumper sind auf der Leiterplatte beschriftet (mit Jumper-Nr. und bei dreiteiligen Lötjumpfern mit Lötflächen-Nr.).

(1): Ersatzwiderstand für Ladekontrolleuchte z. B. für Verwendung mit Drehstromlichtmaschine mit integriertem Regler von Bosch. Der Widerstandswert ist 68Ω 3 W, d. h. nur für 12 V geeignet.

(2): Ein geschlossener Kontakt schaltet den entsprechenden Eingang auf GND.

2.5 Startvorbereitungen / Kontrolltätigkeiten (täglich)

2.5.1 Marine Version

1. Ölstandskontrolle (Sollwert 2/3 Max.).

Der Füllstand sollte bei kaltem Motor etwa 2/3 des Maximums betragen.

Desweiteren, wenn vorhanden, muss vor jedem Start der Ölstand des ölgekühlten Lagers kontrolliert werden - siehe Schauglas am Generator Stirndeckel!

2. Kontrolle Kühlwasserstand.

Das externe Ausgleichsgefäß sollte im kaltem Zustand 1/3 gefüllt sein. Es ist wichtig das genügend Platz zum Ausdehnen vorhanden ist.

3. Prüfen, ob Seeventil geöffnet ist.

Nach dem Abschalten des Generators muss aus Sicherheitsgründen das Seeventil geschlossen werden. Es ist vor dem Start des Generators wieder zu öffnen.

4. Seewasserfilter prüfen.

Der Seewasserfilter muss regelmäßig kontrolliert und gereinigt werden. Wenn durch abgesetzte Rückstände die Seewasserzufuhr beeinträchtigt wird, erhöht dies den Impellerverschleiß.

5. Sichtprüfung

Befestigungsschrauben kontrollieren, Schlauchverbindungen auf Undichtigkeiten überprüfen, elektrische Anschlüsse kontrollieren. Elektrische Leitungen auf Beschädigungen/Scheuerstellen kontrollieren.

6. Schalten Sie die Verbraucher ab.

Der Generator sollte ohne Last gestartet werden.

7. Gegebenenfalls Kraftstoffventil öffnen.

8. Gegebenenfalls Batterie Hauptschalter schließen (einschalten).

2.5.2 Fahrzeug Version

1. Ölstandskontrolle (Sollwert 2/3 Max.).

Der Füllstand sollte bei kaltem Motor etwa 2/3 des Maximums betragen.

Desweiteren, wenn vorhanden, muss vor jedem Start der Ölstand des ölgekühlten Lagers kontrolliert werden - siehe Schauglas am Generator Stirndeckel!

2. Kontrolle Kühlwasserstand.

Das externe Ausgleichsgefäß sollte im kaltem Zustand 1/3 gefüllt sein. Es ist wichtig das genügend Platz zum Ausdehnen vorhanden ist.

3. Sichtprüfung

Befestigungsschrauben kontrollieren, Schlauchverbindungen auf Undichtigkeiten überprüfen, elektrische Anschlüsse kontrollieren. Elektrische Leitungen auf Beschädigungen/Scheuerstellen kontrollieren.

4. Schalten Sie die Verbraucher ab.

Der Generator sollte ohne Last gestartet werden.

5. Gegebenenfalls Kraftstoffventil öffnen.

6. Gegebenenfalls Batterie Hauptschalter schließen (einschalten).

2.6 Starten und Stoppen des Generators

2.6.1 Start des Generators

Taste „on“ drücken (einschalten).

LED für „on“ = grün

Fig. 2.6.1-1: Einschalten

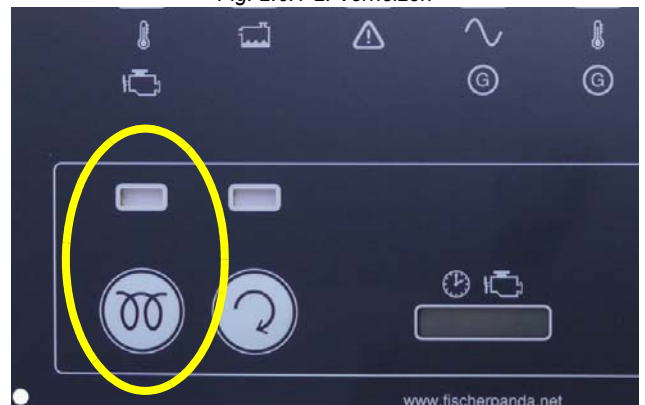


Taste „heat“ drücken (Motor vorglühen).

LED für „heat“ = orange

Je nach Motortyp und Ausführung kann ein Vorglühen erforderlich sein. Vorglühen ist bei einer Betriebstemperatur <20°C erforderlich.

Fig. 2.6.1-2: Vorheizen



Taste „start“ drücken (Motor starten).

LED für „start“ = grün

Der elektrische Starter darf nur für maximal 20 Sekunden zusammenhängend eingeschaltet sein. Danach muss eine Pause von mindestens 60 Sekunden eingehalten werden. Wenn das Aggregat nicht sofort anspringt, sollte grundsätzlich immer zunächst geprüft werden, ob die Kraftstoffversorgung einwandfrei arbeitet. (Bei Temperaturen unter minus 8 °C prüfen, ob Winterkraftstoff eingefüllt ist.)

Fig. 2.6.1-3: starten



Verbraucher Einschalten.

Die Verbrauchern sollen erst eingeschaltet werden, wenn die Generatorspannung im zulässigen Bereich liegt. Dabei sollte das Einschalten von mehreren Verbrauchern parallel vermieden werden. Dies ist insbesondere dann einzuhalten, wenn Verbraucher mit elektrischen Motoren wie zum Beispiel Klimaanlage usw. im System enthalten sind. In diesem Falle sind die Verbraucher unbedingt stufenweise einzuschalten.

**Seeventil zudrehen im Falle von Startschwierigkeiten.
(Nur Panda Marine Generatoren)**

Wenn der Generator-Motor nach dem Betätigen der „Start“ Taste nicht sofort anspringt und weitere Startversuche erforderlich sind (z.B. zum Entlüften der Kraftstoffleitungen usw.), muss während der Startversuche unbedingt das Seeventil geschlossen werden. Während des Startvorganges dreht sich die Kühlwasser-Impellerpumpe mit und fördert Kühlwasser. Solange der Motor nicht angesprungen ist, reicht der Abgasdruck nicht aus, um das eingebrachte Kühlwasser wegzubefördern. Durch diesen länger andauernden Startvorgang würde sich Abgassystem mit Kühlwasser füllen. Dieses kann den Generator/Motor schädigen/zerstören.

Öffnen Sie das Seeventil wieder, sobald der Generator gestartet hat.

ACHTUNG:



2.6.2 Stoppen des Generators

Verbraucher abgeschaltet.

Empfehlung: Bei Turbomotoren und bei Belastung höher als 70 % der Nennleistung, mindestens 5 Minuten mit abgeschalteter Last Generatortemperatur stabilisieren.

Bei einer höheren Umgebungstemperatur (mehr als 25 °C) sollte der Generator immer ohne Belastung für mindestens 5 Minuten laufen, bevor er abschaltet wird, unabhängig davon, welche Belastung aufgeschaltet war.

Taste „off“ drücken (ausschalten).

LED für „on“ = off

Fig. 2.6.2-1: Stoppen



HINWEIS: Batterie Hauptschalter niemals abgeschalten, bevor der Generator gestoppt wird, gegebenenfalls Kraftstoffventil schließen!

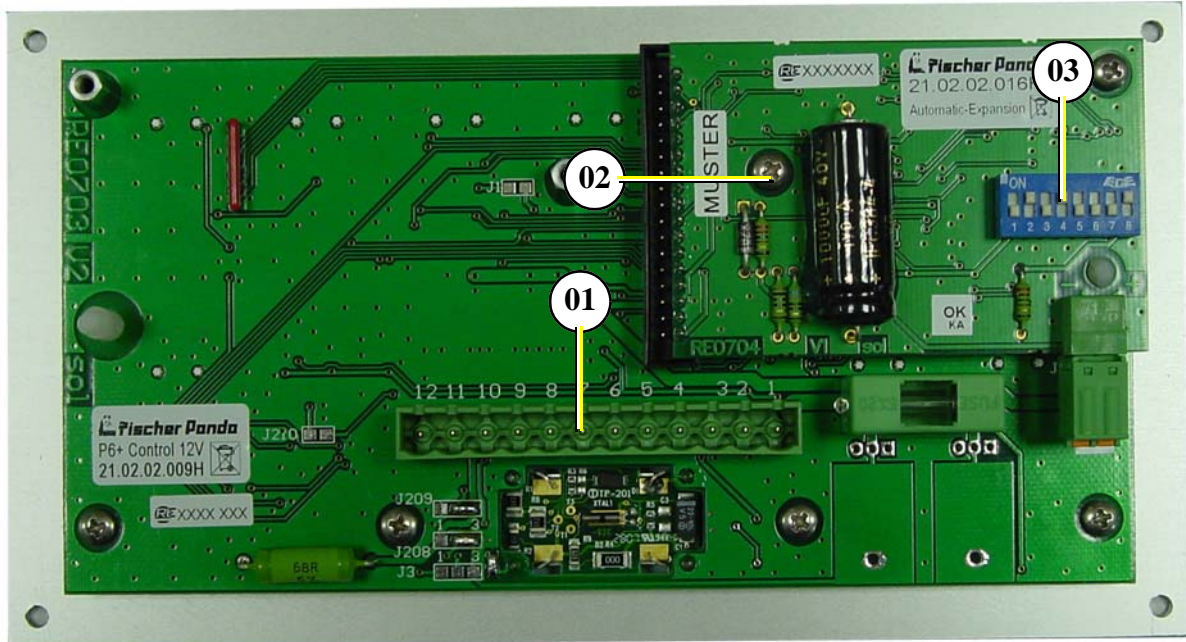
ACHTUNG:



2.7 Automatikaufsatz - optional

Fischer Panda Art. Nr. 21.02.02.016P

Fig. 2.7-1: Panel 21.02.02.009P mit Automatikaufsatz 21.02.02.016P



- 01. Hauptanschluss
- 02. Automatikaufsatz 21.02.02.016P
- 03. 8-fach DIL-Schalter

2.7.1 Funktion

Der Automatik-Zusatz RE0704 erweitert das Generator Control Panel P6+ um einen Automatik-Eingang. An diesen Eingang kann ein potentialfreier Kontakt angeschlossen werden. Wird dieser Kontakt geschlossen, dann wird der Generator, der an das Generator Control Panel P6+ angeschlossen ist, automatisch gestartet. Wird der Kontakt geöffnet, dann wird der Generator automatisch gestoppt.

Der automatische Startvorgang besteht aus Vorglühen (heat) und Anlasser betätigen (start). Er kann jederzeit, durch öffnen des Kontaktes am Automatik-Eingang, wieder abgebrochen werden.

Zum automatischen Stoppen (stop) wird der Ausgang „Fuel-Pump“ (Klemme 9 des Generator Control Panels P6+) ausgeschaltet. Die Zeit für den automatischen Stop-Vorgang kann nur durch Ausschalten des Generator Control Panels P6+ vorzeitig beendet werden.

Die Zeiten für „heat“, „start“ und „stop“ sind getrennt einstellbar (siehe unten).

Der Automatik-Zusatz wird zusammen mit dem Generator Control Panel P6+ über dessen Tasten „on“ und „off“ ein- und ausgeschaltet.

Ist der Kontakt am Automatik-Eingang geschlossen, während das Generator Control Panel P6+ eingeschaltet wird, so wird der automatische Startvorgang ausgeführt.

Wird die Stromversorgung des Generator Control Panels P6+ angeklemmt oder eingeschaltet, während der Kontakt am Automatik-Eingang geschlossen ist, so wird der automatische Startvorgang nicht ausgeführt, da das Generator Control Panel P6+ nach dem Anklemmen der Stromversorgung immer ausgeschaltet ist (das Generator Control Panel P6+ muss für mindestens 60 s von der Stromversorgung getrennt gewesen sein).

Ist der Kontakt am Automatik-Eingang geschlossen und wird das Panel nach einem Spannungsabfall wieder eingeschaltet, wird der Automatikstart (Glühen, Start) automatisch eingeleitet. **ACHTUNG:**



2.7.2 Der Automatik-Eingang:

Der mit (-) gekennzeichnete Anschluss ist mit GND verbunden.

Der mit (+) gekennzeichnete Anschluss ist der eigentliche Eingang.

Der Eingang wird über einen Widerstand auf 12V gelegt (wird bei 24V-Betrieb intern erzeugt). Werden die beiden Anschlüsse über einen potentialfreien Kontakt kurzgeschlossen, so fließt der Eingangs-Strom.

Für einen elektronischen Kontakt ist der niedrige Eingangs-Strom zu wählen und die Polarität zu beachten (Optokoppler).

Für einen elektro-mechanischen Kontakt ist der hohe Eingangs-Strom zu wählen (Relaiskontakt).

Der Eingang ist entprellt (Verzögerungszeit ca. 1 s).

An den Eingang dürfen keine Fremd-Spannungen angelegt werden.

Daten:	
Parameter	Angabe
Betriebsspannung	Der Automatikzusatz wird über das Generator Control Panel P6+ versorgt. Es gelten die gleichen Grenzdaten wie beim Generator Control Panel P6+.
Betriebstemperatur	Es gelten die gleichen Grenzdaten wie beim Generator Control Panel P6+.
Eigenstromverbrauch	10 mA - 20 mA
Toleranz der Zeiten	± 10 %

Einstellungen über 8-fach DIL-Schalter S1 (S1.1 bis S1.8):

		Standard	S1.1	S1.2	S1.3	S1.4	S1.5	S1.6	S1.7	S1.8
Heat-Zeit	2,5 s		OFF	OFF						
	5 s		ON	OFF						
	10 s	X	OFF	ON						
	20 s		ON	ON						
Anlasser-Zeit	8 s	X			OFF					
	16 s				ON					
Stillstands/Stopp-Zeit nachdem ein Start wieder möglich ist	16 s					OFF	OFF			
	32 s	X				ON	OFF			
	64 s					OFF	ON			
	128 s					ON	ON			
Betriebs-Modus	Normal	X						OFF		
	Test (alle Zeiten durch 16)							ON		
Eingangs-Strom	1,25 mA									OFF
	7 mA	X								ON

Der Automatik-Zusatz darf nur zusammen mit einer Vorrichtung verwendet werden, die das Einschalten des Anlassers nur bei stehendem Generator gestattet!

ACHTUNG:



2.7.3 Klemmenbelegung

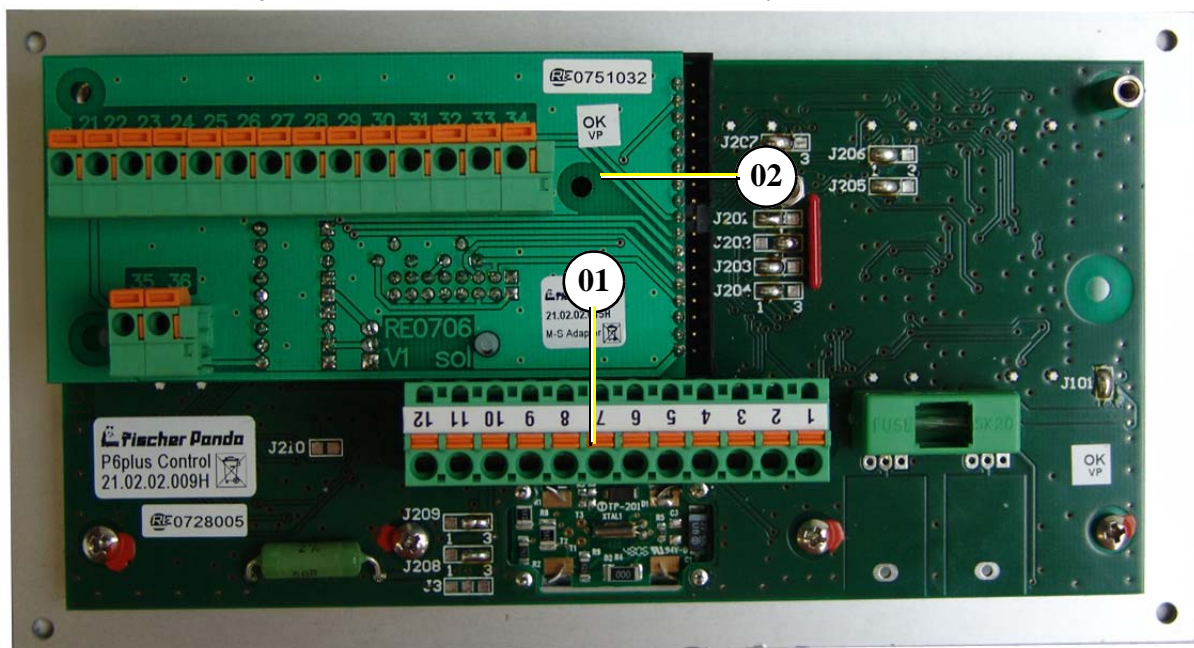
Anschluss für Automatikzusatz X2 (Reihe mit ungeraden Pin-Nummern // E / A aus Sicht des Bedien-Panel)

Pin-Nr.	Pin-Name	E / A	Beschreibung
1	VBF	A	Stromversorgung + (Betriebsspannung hinter Sicherung)
3	GND	A	Stromversorgung - (Masse)
5	VBFS	A	Stromversorgung + geschaltet (Spannung Pin 1, mit Panel geschaltet)
7	12V	A	Stromversorgung + geschaltet, bei 12 V-Betrieb über geschlossenen Lötjumper J101 mit VBFS verbunden (bei optimalen 24 V-Betrieb: VBFS über internen Spannungsregler auf 12,9 V geregelt)
9	GND	A	Stromversorgung - (Masse)
11	GND	A	Stromversorgung - (Masse)
13	/Heat-Signal	E	Heat ist aktiv, wenn der Eingang nach GND geschaltet wird
15	/Start-Signal	E	Start ist aktiv, wenn der Eingang nach GND geschaltet wird
17	GND	A	Stromversorgung - (Masse)
19	GND	A	Stromversorgung - (Masse)
21	GND	A	Stromversorgung - (Masse)
23	GND	A	Stromversorgung - (Masse)
25	GND	A	Stromversorgung - (Masse)
27	/Stop-Signal	E	Das Fuel-Pump-Signal wird, solange der Eingang nach GND geschaltet wird, abgeschaltet (auch beim Start)
29	FP-Int	A	Fuel-Pump-Signal intern, über Diode von externem Signal getrennt
31	/Fault-Signal	A	Ausgang wird nach GND geschaltet, wenn ein Fehler vorliegt (Eingänge 3, 4, 5, 11 und 12, wenn entsprechend konfiguriert und generell für 2s, nach dem Einschalten des Panels)
33	GND	A	Stromversorgung - (Masse)

2.8 Master-Slave Adapter - optional

2.8.1 Fischer Panda Art. Nr. 21.02.02.015P, 12 V-Version

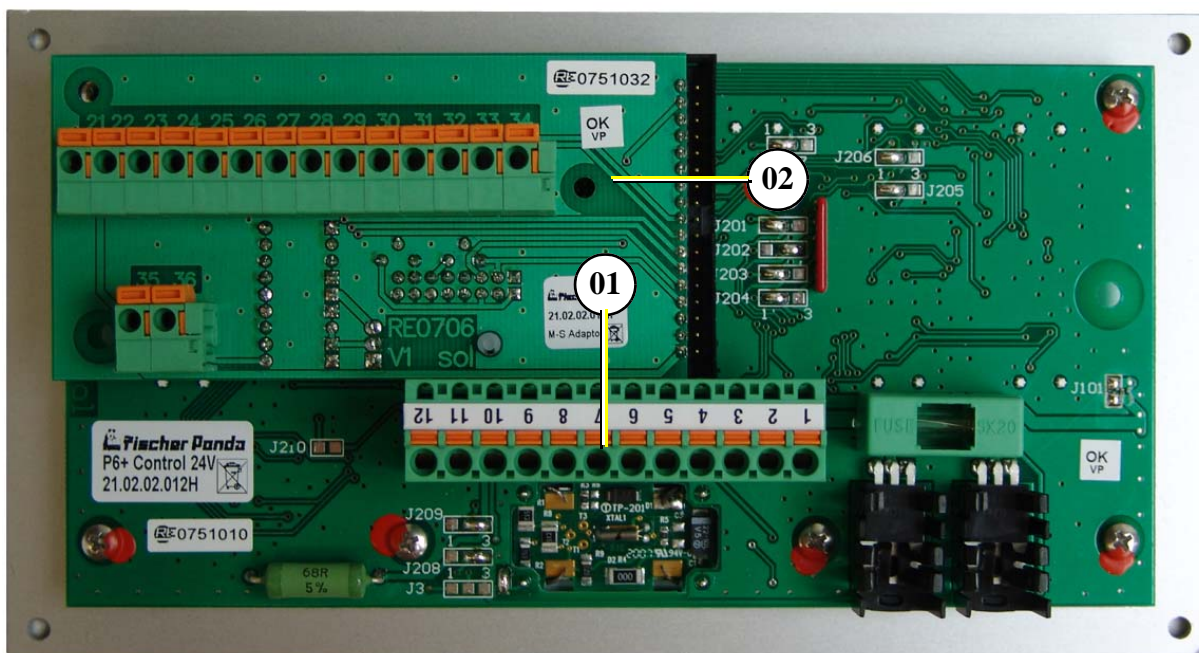
Fig. 2.8.1-1: Panel 21.02.02.009P mit Master-Slave Adapter 21.02.02.015P



- 01. Hauptanschluss
- 02. Master-Slave Adapter 21.02.02.015P

2.8.2 Fischer Panda Art. Nr. 21.02.02.015P, 24 V-Version

Fig. 2.8.2-1: Panel 21.02.02.012P mit Master-Slave Adapter 21.02.02.015P



01. Hauptanschluss

02. Master-Slave Adapter 21.02.02.015P

Mit dem Master-Slave-Adapter RE0706 können zwei Generator Control Panel P6+ RE0703 zu einer Master-Slave-Kombination verbunden werden. Dazu wird auf jedem Generator Control Panel P6+ ein Master-Slave-Adapter RE0706 montiert. Die Generator Control Panel P6+ werden über die 14poligen anschlussklemmen auf den Master-Slave-Adapttern 1:1 miteinander verbunden. Das Master-Panel ist das Panel, an dessen Hauptanschluss der Generator angeschlossen wird. An den Hauptanschluss des Slave-Panel darf nichts angeschlossen werden. Auf dem Master-Panel werden die Lötjumper genauso, wie im Betrieb ohne Slave-Panel konfiguriert. Auf dem Slave-Panel werden die Lötjumper für den Slave-Betrieb konfiguriert (Siehe auch die entsprechenden Einstellungsblätter für das Generator Control Panel P6+ RE0703).

Bis auf die Einstellung der Lötjumper sind Master-Panel und Slave-Panel identisch. Die beiden Master-Slave-Adapter sind ebenfalls identisch.

2.8.3 Anschlussklemmen:

X2: (14polig, 21 - 34)

Master-Slave-Verbindung (1:1 verdrahten)

X3: (2polig, 35 - 36)

35: Panel-ON-Signal vom Generator Control Panel P6+ RE0703

36: Fehler-Signal vom Generator Control Panel P6+ RE0703

Das Panel-ON-Signal ist solange eingeschaltet, wie das Panel eingeschaltet ist. Das Fehler-Signal ist solange eingeschaltet, wie das Panel einen Fehler erkennt, der zum Abschalten des Generators führen muss. Die Ausgangsspannung entspricht der Betriebsspannung des Generator Control Panels P6+ abzüglich 0,7 V - 1,4 V. Jeder Ausgang hat eine Freilaufdiode, die Fremdspannungen unter 0V kurzschließt und eine Entkoppelungsdiode, die das Einspeisen von Fremdspannungen in den Ausgang verhindert.

2.8.4 Sicherung:

Auf dem Master-Panel muss eine Sicherung mit 0,8 AT montiert werden.

2.8.5 Klemmenbelegung

2.8.5.1 Klemme X2 (E / A aus Sicht des Master-Bedien-Panel)

Pin-Nr.	Pin-Name	E / A	Beschreibung
21	VBF	A	Stromversorgung + (Betriebsspannung hinter Sicherung 12 Vdc oder 24 Vdc je nach System)
22	GND	A	Stromversorgung - (Masse)
23	ON-Signal	E / A	Panel's werden eingeschaltet, wenn der Anschluss über einen Taster (auf Master oder Slave) nach VBF geschaltet wird
24	OFF-Signal	E / A	Panel's werden ausgeschaltet, wenn der Anschluss über einen Taster (auf Master oder Slave) nach VBF geschaltet wird
25	/Heat-Signal	E / A	Heat ist aktiv, wenn der Anschluss über einen Taster (auf Master oder Slave) nach GND geschaltet wird
26	/Start-Signal	E / A	Start ist aktiv, wenn der Anschluss über einen Taster (auf Master oder Slave) nach GND geschaltet wird
27	LED-T-Engine	A	Ausgang für LED T-Engine auf dem Slave-Panel, wird nach GND geschaltet, wenn die LED leuchten soll
28	LED-Waterleak (Replace Airfilter)	A	Ausgang für LED Waterleak auf dem Slave-Panel, wird nach GND geschaltet, wenn die LED leuchten soll
29	LED-Oil-Press	A	Ausgang für LED Oil-Press auf dem Slave-Panel, wird nach GND geschaltet, wenn die LED leuchten soll
30	LED-AC-Fault (Fuel Level)	A	Ausgang für LED AC-Fault auf dem Slave-Panel, wird nach GND geschaltet, wenn die LED leuchten soll
31	LED-T-Winding	A	Ausgang für LED T-Winding auf dem Slave-Panel, wird nach GND geschaltet, wenn die LED leuchten soll
32	DC-Control	A	Ausgang für DC-Control-Anzeige auf dem Slave-Panel. Das DC-Control-Signal wird 1:1 durchgeschleift.
33	AC-Control		Ausgang für AC-Control-Anzeige auf dem Slave-Panel. Das AC-Control-Signal wird 1:1 durchgeschleift.
34	VBFS	A	Stromversorgung + geschaltet (sonst wie 21, VBF)

Die Verwendung dieser Anschlüsse für andere Zwecke, als die Master-Slave-Verbindung zweier Generator Control Panels P6+, ist generell nicht zulässig. In Einzelfällen kann, nach Rücksprache und Klärung der technischen Details, eine Freigabe für eine andere Verwendung, wenn technisch möglich, erfolgen.

2.8.5.2 Klemme X3

Pin-Nr.	Pin-Name	E / A	Beschreibung
35	Panel ON	A	Mit Panel (ON / OFF) geschaltete Spannung von Klemme X2.21 (VBF). (Fußnoten 1-4 berücksichtigen)
36	Fehler	A	Ausgang wird eingeschaltet, wenn ein kritischer Fehler vorliegt. (Fußnoten 1-4 berücksichtigen)

Belastbarkeit des Ausganges: maximal 0,5 A im Dauerbetrieb und kurzzeitig 1,0 A.

Die Summe aller Ausgangsströme darf (abzüglich 0,2 A Eigenverbrauch) den Nennstrom der Sicherung des Bedien-Panel nicht überschreiten.

Der Ausgang verfügt über eine Freilaufdiode, die negative Spannungen (bezogen auf GND) kurzschließt.

Der Ausgang verfügt über eine Schutzdiode, die das Einspeisen von positiven Spannungen (bezogen auf GND) in den Ausgang verhindert.

2.8.6 Konfiguration und Einstellung

2.8.6.1 Konfigurations- und Einstellungsblatt KE05

Standard-Jumperung für Verwendung als Slave-Panel in Verbindung mit **zwei** Master-Slave-Adapter RE0706 und einem P6+ Bedienpanel RE0703 als Master-Panel. Panel nur für 12 V-Betrieb.

Die Sicherung ist mit dem Wert 0,63 AT montiert.

Die Schaltungsteile für 24 V-Betrieb sind nicht bestückt.

Jumper	Status	Konf.	Beschreibung
J1	zu		beim Betätigen des Start-Tasters wird Heat mit betätigt
	offen	XM	Funktion deaktiviert
J3	1-2		LIMA-Erregerwiderstand 68R wird mit Fuel-Pump eingeschaltet (1)
	2-3		LIMA-Erregerwiderstand 68R wird mit Panel-ON eingeschaltet (1)
	offen	XM	LIMA-Erregerwiderstand ist deaktiviert
J101	zu	X	12 V - Betrieb
	offen		24 V - Betrieb (nicht möglich)
J201	1-2		T-Engine-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3	XM	T-Engine-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J202	1-2		Waterleak-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3	XM	Waterleak-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J203	1-2		Oil-Press-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3	XM	Oil-Press-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J204	1-2		AC-Fault-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3	XM	AC-Fault-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J205	1-2		T-Winding-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3	XM	T-Winding-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J206	1-2	M	Eingang Waterleak hat rote LED und schaltet ab
	2-3	M	Eingang Waterleak hat gelbe LED und schaltet nicht ab
J207	1-2	M	Eingang AC-Fault hat rote LED und schaltet ab
	2-3	M	Eingang AC-Fault hat gelbe LED und schaltet nicht ab
J208	1-2	M	DC-Control-Signal (-) = OK (mit AC-Dynamo 12 V bei Kubota Z 482 / D 722 Motoren)
	2-3	M	DC-Control-Signal (+) = OK (mit Drehstromlichtmaschine)
J209	1-2	M	DC-Control-Signal (-) = OK (mit AC-Dynamo 12 V bei Kubota Z 482 / D 722 Motoren)
	2-3	M	DC-Control-Signal (+) = OK (mit Drehstromlichtmaschine)
J210	zu		Eingang AC-Fault hat Pull-Up-Strom ≥ 10 mA
	offen	XM	Eingang AC-Fault hat Pull-Up-Strom $\geq 2,5$ mA

Die Lötjumper sind auf der Leiterplatte beschriftet (mit Jumper-Nr. und bei dreiteiligen Lötjumpfern mit Lötflächen-Nr.).

X = Jumper muss so gesetzt sein

XM = Jumper muss so gesetzt sein, Funktion wird auf dem Master-Panel gewählt

M = Jumper muss genauso, wie auf dem Master-Panel, gesetzt sein

(1): Ersatzwiderstand für Ladekontrollleuchte z. B. für Verwendung mit Drehstromlichtmaschine mit integriertem Regler von Bosch. Der Widerstandswert ist 68Ω 3 W, d. h. nur für 12 V geeignet.

(2): Ein geschlossener Kontakt schaltet den entsprechenden Eingang auf GND.

2.8.6.2 Konfigurations- und Einstellungsblatt KE06

Standard-Jumperung für Verwendung als Slave-Panel in Verbindung mit **zwei** Master-Slave-Adapter RE0706 und einem Generator Control Panel P6+ RE0703 als Master-Panel. Panel für 24 V-Betrieb. (Über Einstellung von Lötjumper J101 ist alternativ 12V-Betrieb möglich)

Die Sicherung ist mit dem Wert 0,63 AT montiert.

Die Schaltungsteile für 24 V-Betrieb sind bestückt.

Jumper	Status	Konf.	Beschreibung
J1	zu		beim Betätigen des Start-Tasters wird Heat mit betätigt
	offen	XM	Funktion deaktiviert
J3	1-2		LIMA-Erregerwiderstand 68R wird mit Fuel-Pump eingeschaltet (1)
	2-3		LIMA-Erregerwiderstand 68R wird mit Panel-ON eingeschaltet (1)
	offen	XM	LIMA-Erregerwiderstand ist deaktiviert
J101	zu	M	12 V - Betrieb
	offen	M	24 V - Betrieb
J201	1-2		T-Engine-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3	XM	T-Engine-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J202	1-2		Waterleak-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3	XM	Waterleak-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J203	1-2		Oil-Press-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3	XM	Oil-Press-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J204	1-2		AC-Fault-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3	XM	AC-Fault-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J205	1-2		T-Winding-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall öffnet (2)
	2-3	XM	T-Winding-Eingang, für Kontakt, der im Fehlerfall schließt (2)
J206	1-2	M	Eingang Waterleak hat rote LED und schaltet ab
	2-3	M	Eingang Waterleak hat gelbe LED und schaltet nicht ab
J207	1-2	M	Eingang AC-Fault hat rote LED und schaltet ab
	2-3	M	Eingang AC-Fault hat gelbe LED und schaltet nicht ab
J208	1-2	M	DC-Control-Signal (-) = OK (mit AC-Dynamo 12 V bei Kubota Z 482 / D 722 Motoren)
	2-3	M	DC-Control-Signal (+) = OK (mit Drehstromlichtmaschine)
J209	1-2	M	DC-Control-Signal (-) = OK (mit AC-Dynamo 12 V bei Kubota Z 482 / D 722 Motoren)
	2-3	M	DC-Control-Signal (+) = OK (mit Drehstromlichtmaschine)
J210	zu		Eingang AC-Fault hat Pull-Up-Strom ≥ 10 mA
	offen	XM	Eingang AC-Fault hat Pull-Up-Strom $\geq 2,5$ mA

Die Lötjumper sind auf der Leiterplatte beschriftet (mit Jumper-Nr. und bei dreiteiligen Lötjumpfern mit Lötflächen-Nr.).

X = Jumper muss so gesetzt sein

XM = Jumper muss so gesetzt sein, Funktion wird auf dem Master-Panel gewählt

M = Jumper muss genauso, wie auf dem Master-Panel, gesetzt sein

(1): Ersatzwiderstand für Ladekontrolleuchte z. B. für Verwendung mit Drehstromlichtmaschine mit integriertem Regler von Bosch. Der Widerstandswert ist 68Ω 3 W, d. h. nur für 12 V geeignet.

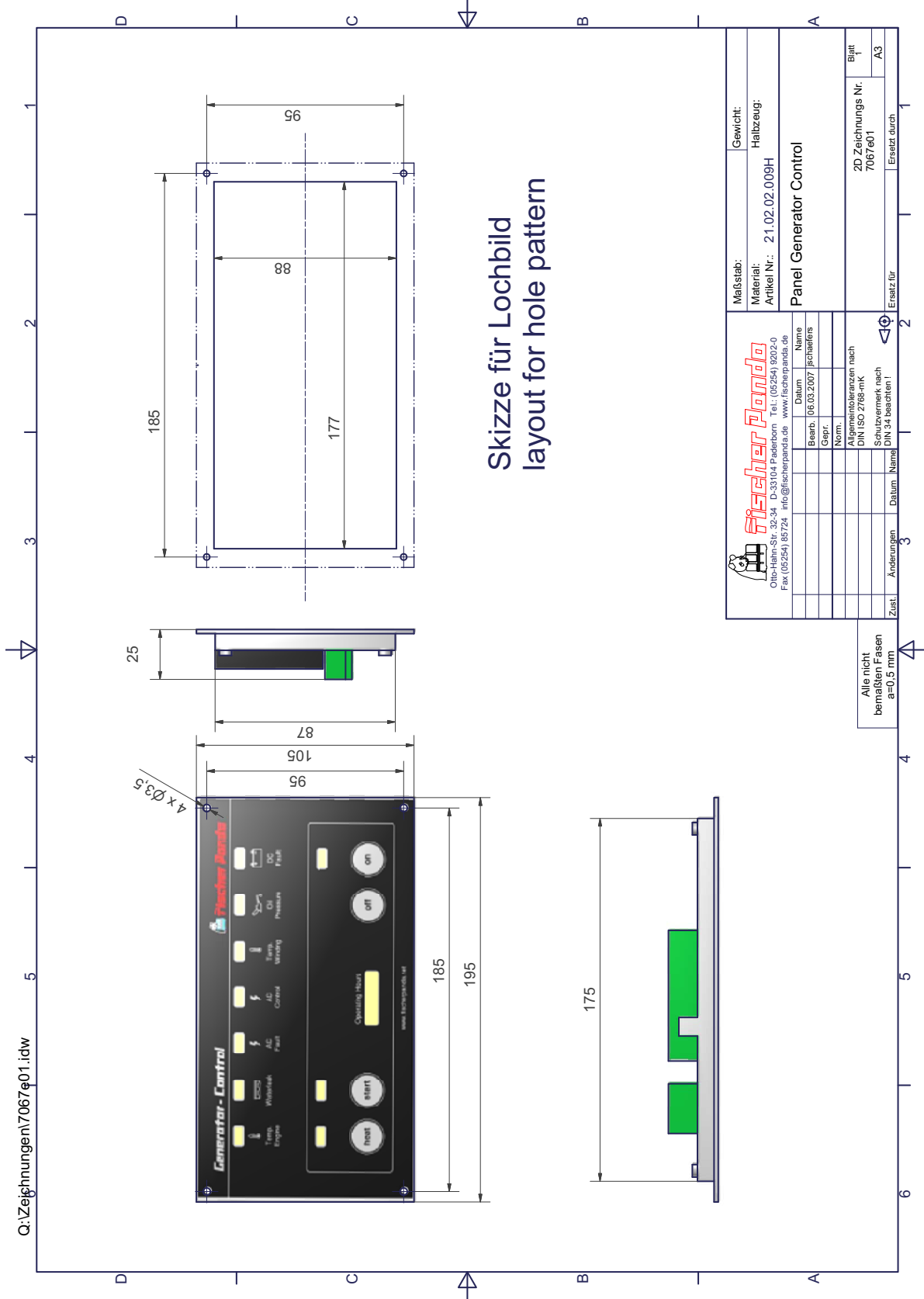
(2): Ein geschlossener Kontakt schaltet den entsprechenden Eingang auf GND.

Leere Seite / Intentionally blank

3. Abmessungen

3.1 Lochbild

Fig. 3.1-1: Lochbild



Leere Seite / Intentionally blank