



Fischer Panda



11.12.08

Panel Generator Control P6+ RE0703_Kunde.R04

Generator Control Panel P6+ Handbuch

12V Version - 21.02.02.009H

24V Sonderversion - 21.02.02.012H

Option Automatikaufsatz - 21.02.02.016H

Option Master-Slave-Adapter - 21.02.02.015H

Fischer Panda GmbH

Aktueller Revisionsstand

	Dokument
Aktuell:	Panel Generator Control P6+ RE0703_Kunde.R04 vom 11.12.08
Ersetzt:	Panel Generator Control P6+ RE0703_Kunde.R03

Revision	Seite
Lochbild aktualisiert	



Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Handbuch Ihres Fischer Panda Generators!

Inhaltsverzeichnis

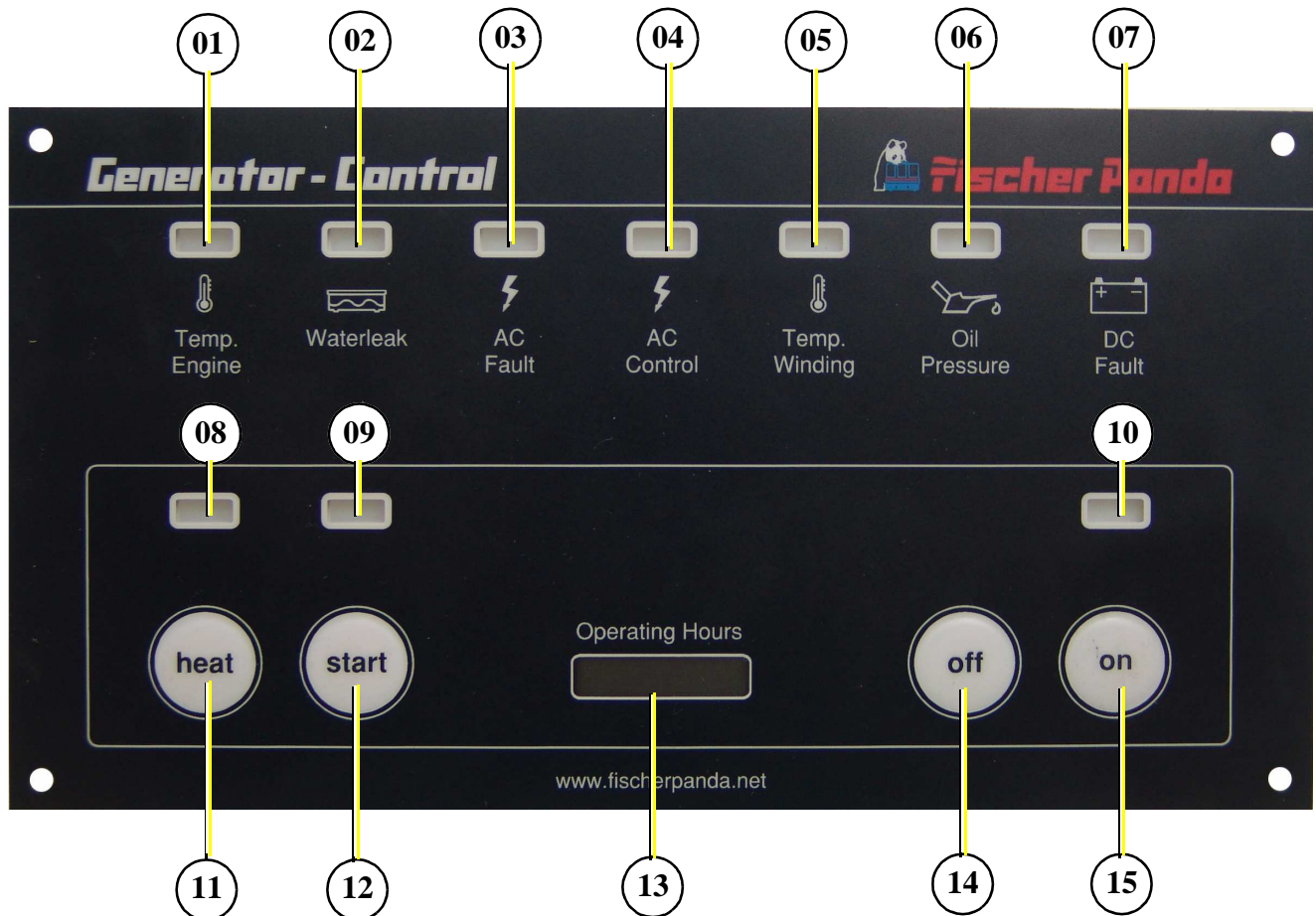
Generator Control Panel P6+ Handbuch	1
Aktueller Revisionsstand	2
A Generelle Bedienung	5
A.1 Generator Fernbedienpanel P6+	5
A.2 Rückseite 12 V-Version	6
A.3 Rückseite 24 V-Version	7
A.3.1 Klemmenbelegung	8
A.3.2 Funktion der Lötjumper	9
A.3.3 Konfiguration und Einstellung	10
A.4 Startvorbereitungen / Kontrolltätigkeiten (täglich)	15
A.4.1 Marine Version	15
A.4.2 Fahrzeug Version	16
A.5 Starten und Stoppen des Generators	16
A.5.1 Start des Generators	16
A.5.2 Stoppen des Generators	18
A.6 Automatikaufsatz - optional	19
A.6.1 Klemmenbelegung	21
A.7 Master-Slave Adapter - optional	22
A.7.1 Klemmenbelegung	23
A.7.2 Konfiguration und Einstellung	24
B Abmessungen	29
B.1 Lochbild	29

Leere Seite

A. Generelle Bedienung

A.1 Generator Fernbedienpanel P6+

Fischer Panda Art. Nr. 21.02.02.009H



- 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

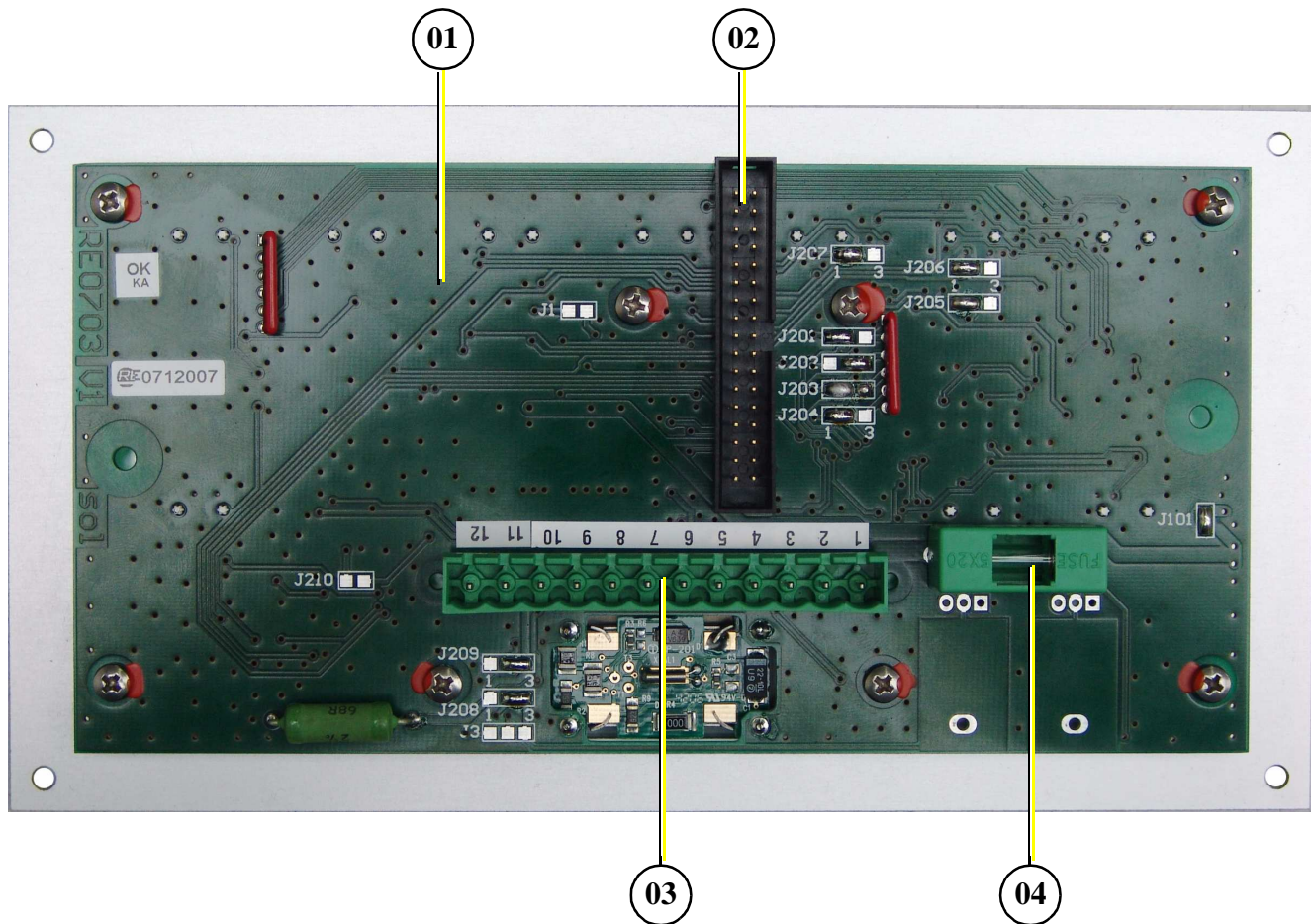
- 08. LED für Vorglühen „heat“ orange¹
- 09. LED für Generator „start“ grün¹
- 10. LED für Generator „stand-by“ grün¹
- 11. Drucktaste für Vorglühen „heat“
- 12. Drucktaste für Generator „start“
- 13. Betriebsstundenzähler
- 14. Drucktaste Panel „off“
- 15. Drucktaste Panel „on“

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

Fig. A.1-1: Panel Frontseite

A.2 Rückseite 12 V-Version

Fischer Panda Art. Nr. 21.02.02.009H

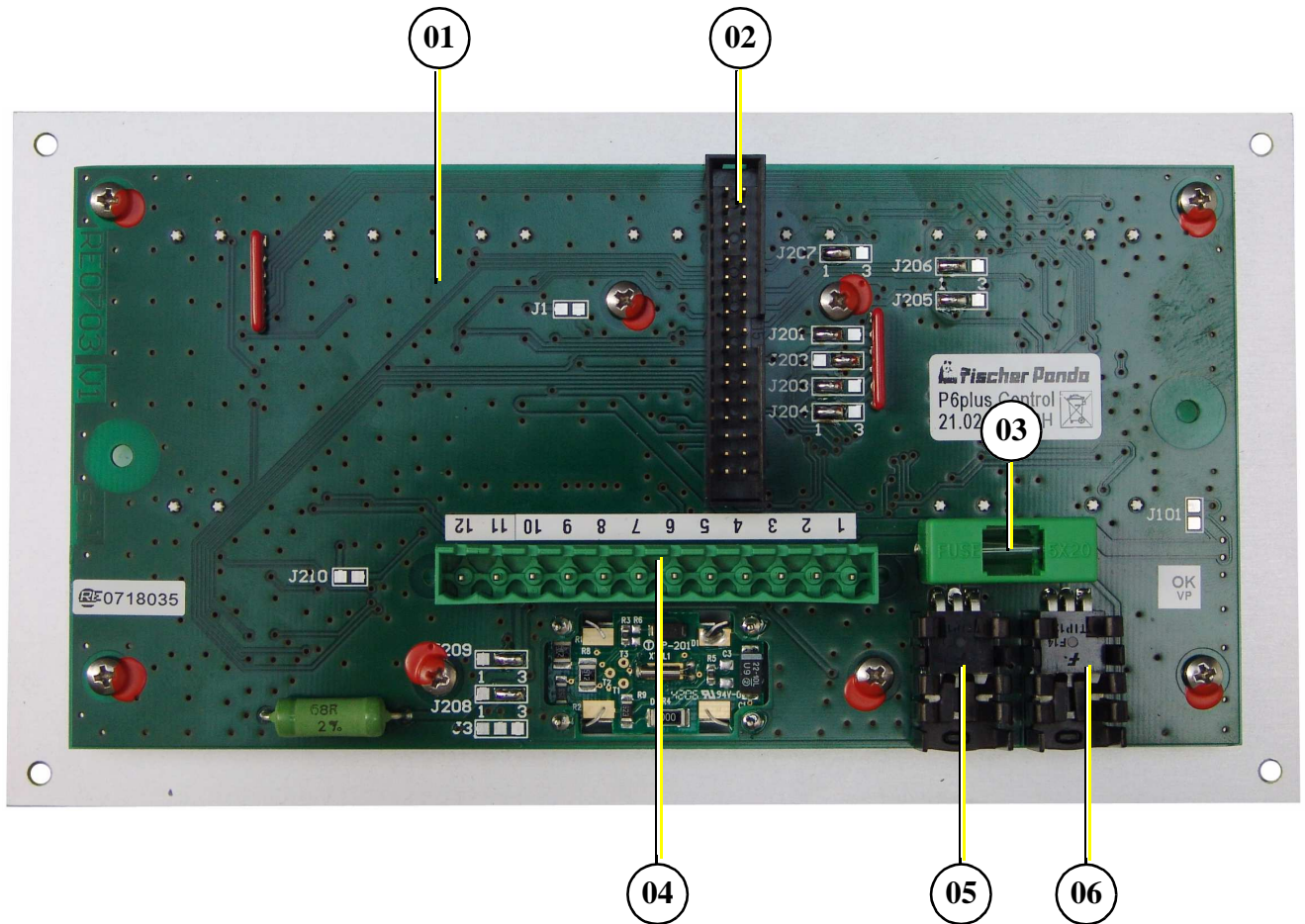


- 01. Steuerplatine
- 02. Klemmleiste (Master-Slave Adapter: linke Pinreihe; Automatikaufsatz: rechte Pinreihe)
- 03. Klemme 1-12 (siehe Kapitel A.3.1, "Klemmenbelegung," auf Seite 114)
- 04. Sicherung 630mA träge

Fig. A.2-1: Panel Rückseite 12V-Version

A.3 Rückseite 24 V-Version

Fischer Panda Art. Nr. 21.02.02.012H



- 01. Steuerplatine
- 02. Klemmleiste (Master-Slave Adapter: linke Pinreihe; Automatikaufsatz: rechte Pinreihe)
- 03. Sicherung 630mA träge
- 04. Klemme 1-12 (siehe Kapitel A.3.1, "Klemmenbelegung," auf Seite 114)
- 05. Linearregler 24 V-Version
- 06. Linearregler 24 V-Version

Fig. A.3-1: Panel Rückseite 24V-Version



A.3.1 Klemmenbelegung

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

KL.-Nr.	KL.-Name	E / A	Beschreibung
1	Vbat	E	Stromversorgung + 12V (oder optional 24V, 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 "Wassereinbruch". 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 Oeldruck. Eingang für Oeldruckschalter 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 1s 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 12V/24V = 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)
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 Oel-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.

Fig. A.3.1-1: Klemmenbelegung

Fußnoten:

1. Belastbarkeit des Ausganges: maximal 0,5A im Dauerbetrieb und kurzzeitig 1,0 A.
2. Die Summe aller Ausgangsströme darf (abzüglich 0,2 A Eigenverbrauch) den Nennstrom der Sicherung des Bedienpanels nicht überschreiten.
3. Der Ausgang verfügt über eine Freilaufdiode, die negative Spannungen (bezogen auf GND) kurzschließt.
4. Der Ausgang verfügt über eine Rückspeise-Schutzdiode, die das Einspeisen von positiven Spannungen (bezogen auf GND) in den Ausgang verhindert.

A.3.2 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	12V - Betrieb
	offen	24V - 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 12V 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 12V bei Kubota Z 482 / D 722 Motoren)
	2-3	DC-Control-Signal (+) = OK (mit Drehstromlichtmaschine)
J210	zu	Eingang AC-Fault hat Pull-Up-Strom $\geq 10\text{mA}$
	offen	Eingang AC-Fault hat Pull-Up-Strom $\geq 2,5\text{mA}$

Fig. A.3.2-1: Funktion der Lötjumper

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 3W, d. h. nur für 12 V geeignet.

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

A.3.3 Konfiguration und Einstellung

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	12V - Betrieb
	offen		24V - 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

Fig. A.3.3-1: Einstellung der Lötjumper für diese Konfiguration (Spalte Konf.)

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

Fig. A.3.3-1: Einstellung der Lötjumper für diese Konfiguration (Spalte Konf.)

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.

Konfigurations- und Einstellungsblatt KE02

Standard-Jumperung für Generatoren mit Drehstromlichtmaschine.

Panel für 24V-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)

Fig. A.3.3-2: Einstellung der Lötjumper für diese Konfiguration (Spalte Konf.)

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 12V 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 12V 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 $\geq 10\text{mA}$
	offen	X	Eingang AC-Fault hat Pull-Up-Strom $\geq 2,5\text{mA}$

Fig. A.3.3-2: Einstellung der Lötjumper für diese Konfiguration (Spalte Konf.)

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.

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	12V - Betrieb
	offen		24V - 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)

Fig. A.3.3-3: Einstellung der Lötjumper für diese Konfiguration (Spalte Konf.)

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 12V 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 12V bei Kubota Z 482 / D 722 Motoren)
	2-3		DC-Control-Signal (+) = OK (mit Drehstromlichtmaschine)
J210	zu		Eingang AC-Fault hat Pull-Up-Strom $\geq 10\text{mA}$
	offen	X	Eingang AC-Fault hat Pull-Up-Strom $\geq 2,5\text{mA}$

Fig. A.3.3-3: Einstellung der Lötjumper für diese Konfiguration (Spalte Konf.)

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.

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)

Fig. A.3.3-4: Einstellung der Lötjumper für diese Konfiguration (Spalte Konf.)

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 12V 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 12V bei Kubota Z 482 / D 722 Motoren)
	2-3		DC-Control-Signal (+) = OK (mit Drehstromlichtmaschine)
J210	zu		Eingang AC-Fault hat Pull-Up-Strom $\geq 10\text{mA}$
	offen	X	Eingang AC-Fault hat Pull-Up-Strom $\geq 2,5\text{mA}$

Fig. A.3.3-4: Einstellung der Lötjumper für diese Konfiguration (Spalte Konf.)

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 $68 \Omega \ 3 \text{ W}$, d. h. nur für 12 V geeignet.

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

A.4 Startvorbereitungen / Kontrolltätigkeiten (täglich)

A.4.1 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 ölkühlten 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).

A.4.2 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).

A.5 Starten und Stoppen des Generators

A.5.1 Start des Generators

1. Taste „on“ drücken (einschalten).

LED für „on“ = grün



2. 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.





A.5.1 Start des Generators

3. 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.)



4. 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.

ACHTUNG: 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.

A.5.2 Stoppen des Generators

1. Verbraucher abgeschaltet.
2. 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 abgeschaltet wird, unabhängig davon, welche Belastung aufgeschaltet war.
3. Taste „off“ drücken (ausschalten).
LED für „on“ = off



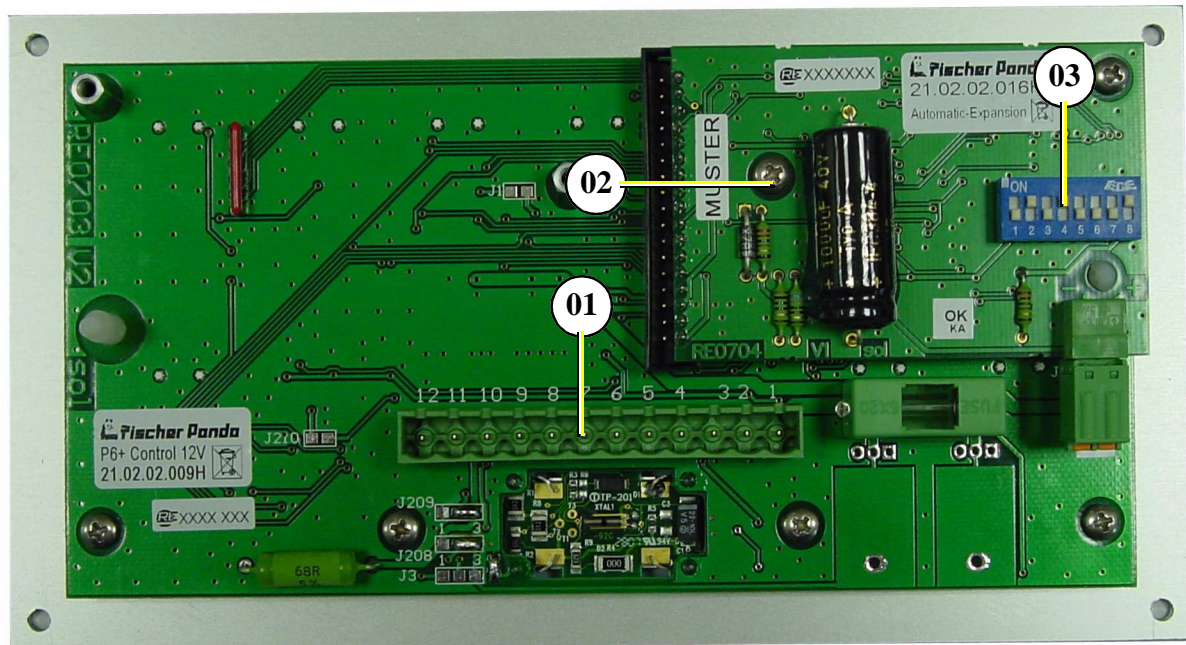
HINWEIS: Batterie Hauptschalter niemals abgeschalten, bevor der Generator gestoppt wird, gegebenenfalls Kraftstoffventil schließen!





A.6 Automatikaufsatz - optional

Fischer Panda Art. Nr. 21.02.02.016H



- 01. Hauptanschluß
- 02. Automatikaufsatz 21.02.02.016H
- 03. 8-fach DIL-Schalter

Fig. A.6-1: Panel 21.02.02.009H mit Automatikaufsatz 21.02.02.016H

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 60s 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.



Der Automaik-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. 1s).

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

Fig. A.6-2: Einstellungen

Achtung:

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



A.6.1 Klemmenbelegung

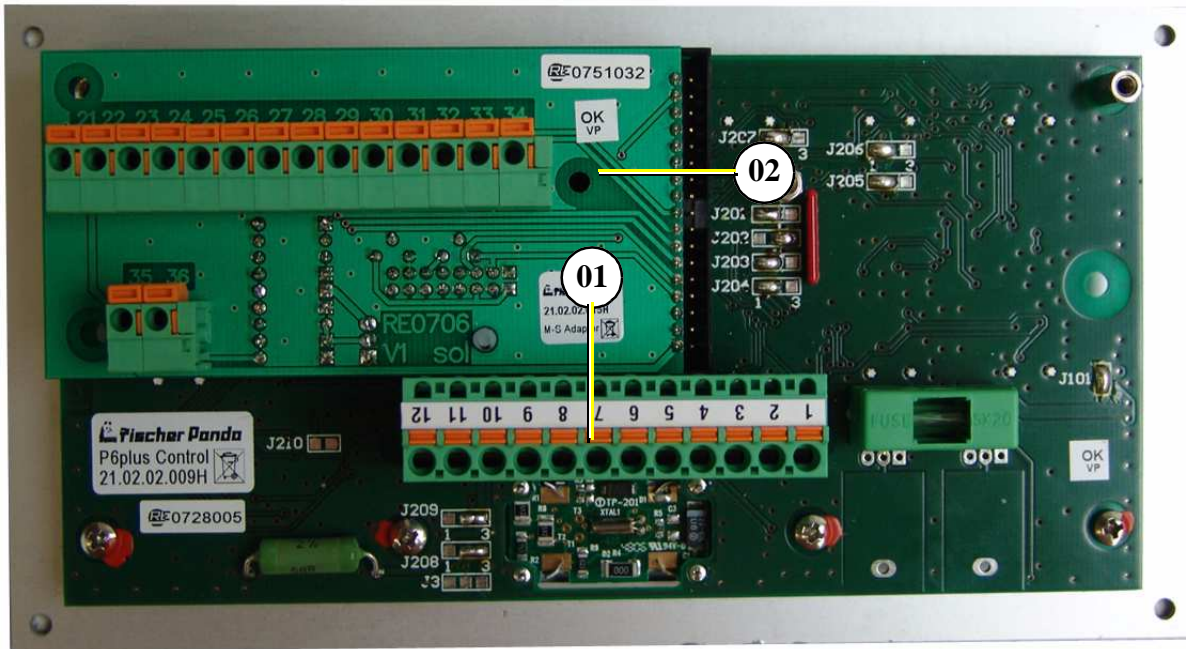
Anschluß für Automatikzusatz X2 (Reihe mit ungeraden Pin-Nummern // E / A aus Sicht des Bedien-Panel)

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 12V-Betrieb über geschlossenen Lötjumper J101 mit VBFS verbunden (bei optionalem 24V-Betrieb: VBFS über internen Spannungsregler auf 12,9V 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)

Fig. A.6.1-1: Klemmenbelegung Automatikaufsatz

A.7 Master-Slave Adapter - optional

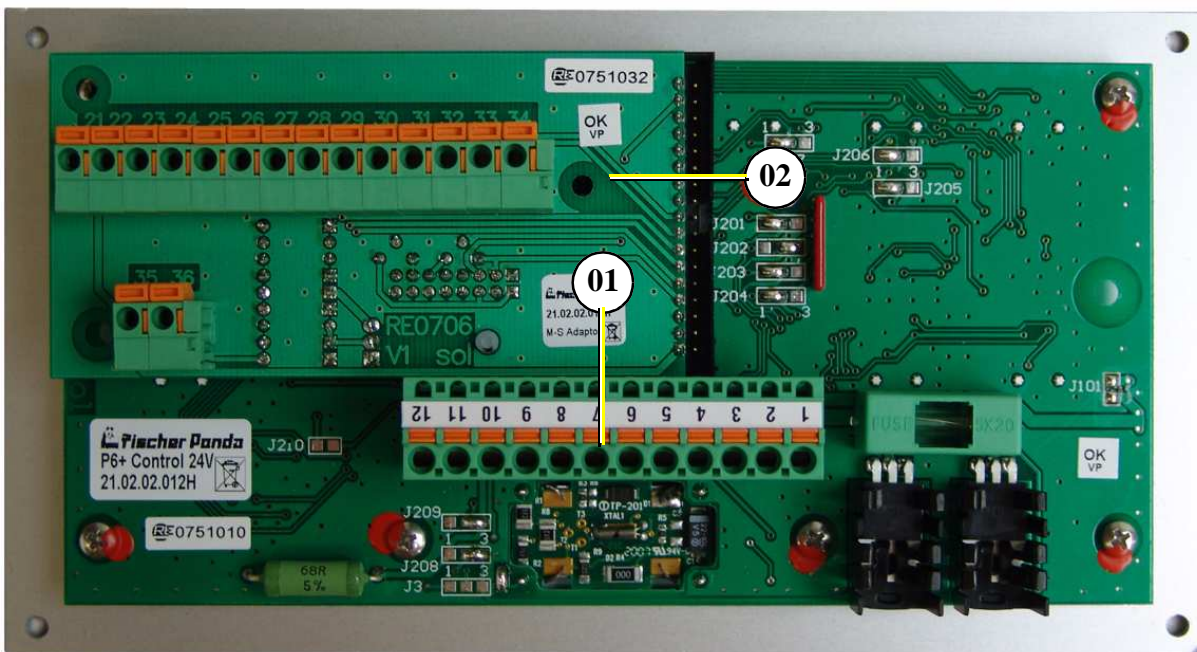
Fischer Panda Art. Nr. 21.02.02.015H 12V-Version



- 01. Hauptanschluß
- 02. Master-Slave Adapter 21.02.02.015H

Fig. A.7-1: Panel 21.02.02.009H mit Master-Slave Adapter 21.02.02.015H

Fischer Panda Art. Nr. 21.02.02.015H 24V-Version



- 01. Hauptanschluß
- 02. Master-Slave Adapter 21.02.02.015H

Fig. A.7-2: Panel 21.02.02.012H mit Master-Slave Adapter 21.02.02.015H

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)

Fig. A.7.1-1: Klemmenbelegung Klemme X2 (E/A aus Sicht des Master-Bedien-Panel)

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.

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)

Fig. A.7.1-2: Klemmenbelegung Klemme X3

Fußnoten:

1. Belastbarkeit des Ausganges: maximal 0,5A im Dauerbetrieb und kurzzeitig 1,0A.
2. Die Summe aller Ausgangsströme darf (abzüglich 0,2A Eigenverbrauch) den Nennstrom der Sicherung des Bedien-Panel nicht überschreiten.
3. Der Ausgang verfügt über eine Freilaufdiode, die negative Spannungen (bezogen auf GND) kurzschließt.
4. Der Ausgang verfügt über eine Schutzdiode, die das Einspeisen von positiven Spannungen (bezogen auf GND) in den Ausgang verhindert.

A.7.2 Konfiguration und Einstellung

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 12V-Betrieb.

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

Die Schaltungsteile für 24V-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	12V - Betrieb
	offen		24V - 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 12V 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 12V 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 $\geq 10\text{mA}$
	offen	XM	Eingang AC-Fault hat Pull-Up-Strom $\geq 2,5\text{mA}$

Fig. A.7-1: Einstellung der Lötjumper für diese Konfiguration (Spalte Konf.)

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 3W, d. h. nur für 12V geeignet.

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

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

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

Die Schaltungsteile für 24V-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	12V - Betrieb
	offen	M	24V - 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 12V 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 12V 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 $\geq 10\text{mA}$
	offen	XM	Eingang AC-Fault hat Pull-Up-Strom $\geq 2,5\text{mA}$

Fig. A.7-2: Einstellung der Lötjumper für diese Konfiguration (Spalte Konf.)



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 3W, d. h. nur für 12V geeignet.

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





B. Abmessungen

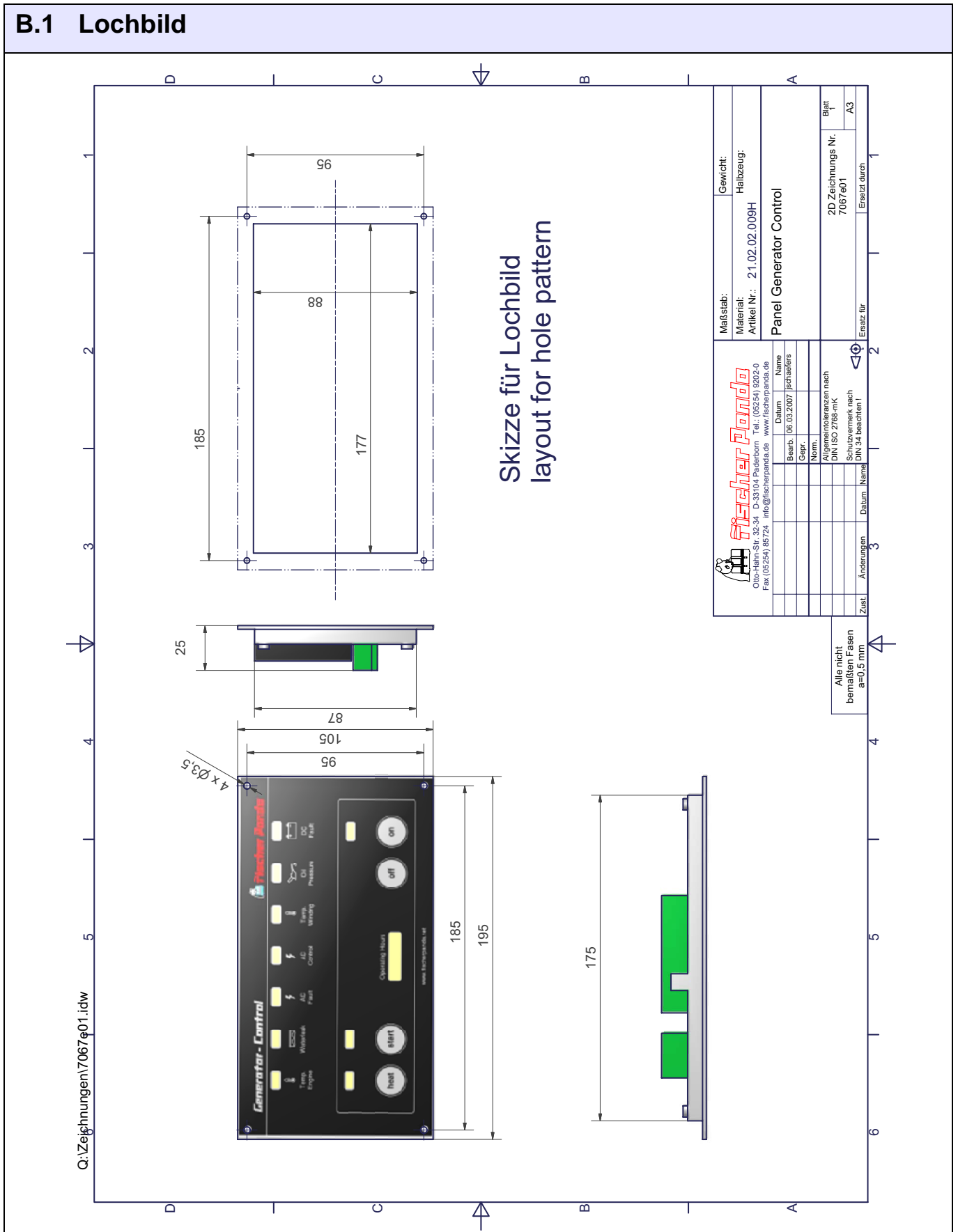


Fig. B.1-1: Lochbild

Leere Seite