

Invertersteuerung PSI 6300.373 L1 Pflichtenblatt Nr. 211 R911 170088

Gerät zum Einbau in Gehäusewand
Option Montageblech zum Aufbau auf Montageplatte
1x freier Steckplatz für Erweiterungsbaugruppe

Abmessungen:	B 280mm, H 463mm, T 240mm (ohne Kühlkörper), siehe Maßbild
Schutzart:	IP 20
Kühlung:	Luft max. 45°C mit Bosch-Lüfterhaube (temperaturgesteuert)
Umgebungstemperatur:	Max. 55°C
Nennspannung:	400V -20% bis 480V +10%, 50/60Hz
Stromversorgung:	24VDC (min. 19VDC - max. 30VDC nach EN 61131-2), 2A, alternativ Stromversorgung von Schweißnetz
Überspannungsschutz:	MOV
Nennstrom:	110A (max. thermischer Dauerstrom)
Transistorschaltstrom:	Siehe Belastungsdiagramm
Temperaturüberwachung:	Integriert
Anzeige:	Leuchtdioden zur Anzeige von 24VDC Versorgung, Zwischenkreisspannung, Bereit, Stromzeit und Batteriefehler
Netzanschluß:	U1, V1,W1, PE über Rahmenklemme 50mm ²
Transformatoranschluß:	U2, V2 über Rahmenklemme 50mm ²

© Alle Rechte bei BOSCH REXROTH AG, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberecht, bei uns.

					Maßstab	Benennung Pflichtenblatt PSI 6300.373 L1		
						Z. Nr. R911170088 - 100W708		
					Datum 18.05.05			
					gez. ENG/ts			
					Z.gepr.	 Bosch Rexroth AG <small>Drives and Controls</small> D-64711 Erbach - Germany	Blatt	1
					N.gepr.		Blätter	8
Änd.	Mittlg.	Datum	gez.	gepr.				

Diskretes 24V Ein-/Ausgangsfeld mit folgenden

Eingängen:

E 0 Frei
E 1 Frei
E 2 Frei
E 3 Frei
E 4 Frei
E 5 Frei
E 6 Frei
E 7 Frei

Ausgängen:

A 0 Punktanwahl mit UIR Messung aktiv
A 1 Punktanwahl mit UIR Regelung aktiv
A 2 Punktanwahl mit UIR Überwachung aktiv
A 3 KSR Auswahl 1
A 4 KSR Auswahl 2
A 5 KSR Auswahl 3
A 6 Frei
A 7 Frei

Seriellles Ein-/Ausgangsfeld über Interbus-S (Draht):

Bits **Eingänge:**

E 0 Start 1
E 1 Quittung Elektrodenfräsen
E 2 Elektrodenzustand abfragen
E 3 Quittung Elektrodenwechsel
E 4 Fehler zurücksetzen
E 5 Fehler zurücksetzen mit FK
E 6 Fehler zurücksetzen mit Ablaufwiederholung

E 7 extern Zündung aus (ohne Schweißstrom)
E 8 -
E 9 -
E 10 -
E 11 -
E 12 -
E 13 -
E 14 -
E 15 -

E 16 -
E 17 -
E 18 -
E 19 -
E 20 -
E 21 -
E 22 -
E 23 -
E 24 Typ-ID (Bit 0)
E 25 Typ-ID (Bit 1)
E 26 Typ-ID (Bit 2)
E 27 Typ-ID (Bit 3)
E 28 Punktanwahl (Bit 0)
E 29 Punktanwahl (Bit 1)
E 30 Punktanwahl (Bit 2)
E 31 Punktanwahl (Bit 3)

Bits **Ausgänge:**

A 0 Fortschaltkontakt
A 1 Fräsanfrage (Anforderung Nachbearbeitung)
A 2 Vorwarnung
A 3 Maximale Standmenge erreicht
A 4 Bereit Steuerteil
A 5 Schweißfehler
A 6 Ohne Schweißprozeß-Überwachung oder ohne Nachstellung
A 7 Mit Zündung (mit Schweißstrom)
A 8 -
A 9 -
A 10 -
A 11 -
A 12 -
A 13 -
A 14 -
A 15 -

A 16 Start-Fräsanfrage
A 17 -
A 18 -
A 19 Punktanwahl gültig
A 20 -
A 21 -
A 22 -
A 23 -
A 24 -
A 25 -
A 26 -
A 27 -
A 28 -
A 29 -
A 30 -
A 31 -

E 32	Punktanwahl (Bit 4)	A 32	-
E 33	Punktanwahl (Bit 5)	A 33	-
E 34	Punktanwahl (Bit 6)	A 34	-
E 35	Punktanwahl (Bit 7)	A 35	-
E 36	Punktanwahl (Bit 8)	A 36	-
E 37	Punktanwahl (Bit 9)	A 37	-
E 38	Punktanwahl (Bit 10)	A 38	-
E 39	Punktanwahl (Bit 11)	A 39	-
E 40	Punktanwahl (Bit 12)	A 40	-
E 41	Punktanwahl (Bit 13)	A 41	-
E 42	Punktanwahl (Bit 14)	A 42	-
E 43	Punktanwahl (Bit 15)	A 43	-
E 44	Punktanwahl (Bit 16)	A 44	-
E 45	Punktanwahl (Bit 17)	A 45	-
E 46	Punktanwahl (Bit 18)	A 46	-
E 47	Punktanwahl (Bit 19)	A 47	-

Beispiel für Eingänge (Ausgänge entsprechend)

Wort	Low Byte	High Byte
0	E00 ... E07	E08 ... E15
1	E16 ... E23	E24 ... E31
2	E32 ... E39	E40 ... E47

Sonstige Eingänge:


- KSR
- Digitale Druckrückmeldung
- Transformatortemperatur (potentialfrei)

Ausgänge:

- analoger Druckausgang

Ablauf:

Standard 1000 Hz (Ablaufparameter in Millisekunden)

	Benennung	Pflichtenblatt PSI 6300.373 L1	Blatt	3
	Z.Nr.	R911170088 - 100W708	Blätter	8

Besonderheiten:

- Steuerung ist für eine Vernetzung mit einer Profibus-FMS Baugruppe oder Interbus-PMS Baugruppe oder Ethernet Baugruppe vorbereitet.
- Die Steuerung arbeitet mit bis zu 4 Elektroden.
Bei Schweißprogrammen mit der Elektroden-Nr.1 wird gleichzeitig der Ausgang KSR-Auswahl 1 gesetzt.
Bei Schweißprogrammen mit der Elektroden-Nr.2 wird gleichzeitig der Ausgang KSR-Auswahl 2 gesetzt.
Bei Schweißprogrammen mit der Elektroden-Nr.3 wird gleichzeitig der Ausgang KSR-Auswahl 3 gesetzt.
Bei Schweißprogrammen mit der Elektroden-Nr.0 bleiben die KSR-Auswahl Ausgänge unverändert.
Die Ausgänge bleiben bis zum nächsten Startsignal unverändert.

- **Neue Fräsabhandlung**

Eine aktive Fräsanfrage kann mit dem Eingang „Quittung Elektrodenfräsen“ zurückgesetzt werden.

Alternativ gibt es folgenden automatischen Ablauf:

Der Ablauf des Schweißprogramms 61 quittiert nach dem Ablauf die Fräsanfrage der Elektrode „1“.

Der Ablauf des Schweißprogramms 161 quittiert nach dem Ablauf die Fräsanfrage der Elektrode „2“.

Eine aktive Start-Fräsanfrage kann ebenfalls mit dem Eingang „Quittung Elektrodenfräsen“ zurückgesetzt werden.

Alternativ gibt es folgenden automatischen Ablauf:

Der Ablauf des Schweißprogramms 62 quittiert nach dem Ablauf die Start-Fräsanfrage der Elektrode „1“.

Der Ablauf des Schweißprogramms 162 quittiert nach dem Ablauf die Start-Fräsanfrage der Elektrode „2“.

Der Anwender hat auf korrekte Parameter in den Programmen 61, 62, 161, 162 zu achten.

- Keine Funktion: "Strom ohne Befehl"
- Der Fehler: "Stopkreis offen / 24V fehlt" ist selbstquittierend.
- Die Zwischenkreisspannung wird ausserhalb des Ablaufs überprüft, die Fehlermeldung ist selbstquittierend
- Mit Funktion Startfräsanfrage
- Punktansprache (20 Bit)
- Defaultmäßige Einstellung auf Primärstromregelung
- Elektrodenstatusabfrage

Inverter control PSI 6300.373 L1 Specifications No. 211 R911 170088

Device designed for installation in housing panel
Optional mounting plate for top-mounted installation on mounting plate
1 free slot for expansion module

Dimensions:	W 280mm, H 463mm, D 240mm (without heat sink) cf. dimensioned drawing
Degree of protection:	IP 20
Cooling:	Air max. 45°C with Bosch fan hood (temperature-controlled)
Ambient temperature:	Max. 55°C
Nominal voltage:	400V -20% to 480V +10%, 50/60Hz
Power supply:	24VDC (min. 19VDC - max. 30VDC to EN 61131-2), 2A, alternative power supply by welding network
Overvoltage protection:	MOV
Nominal current:	110A (max. thermal continuous current)
Transistor operating current:	Cf. load diagram
Temperature monitoring:	Integrated
Indicators:	LEDs for indicating 24VDC supply, DC link voltage, Ready, Weld time and Battery fault
Mains connection:	U1, V1,W1, PE with frame terminal size 50mm ²
Transformer connection:	U2, V2 with frame terminal size 50mm ²

	Benennung	Pflichtenblatt PSI 6300.373 L1	Blatt	5
	Z.Nr.	R911170088 - 100W708	Blätter	8

General control functions according to specifications PS 5000 1070 075808

I/O Module : E/A-IBS_XFERN_8/8

1070 088896

Discretes input/output array with :

Inputs:		Outputs:	
E 0	Free	A 0	Spot selection with UIR measurement
E 1	Free	A 1	Spot selection with UIR control
E 2	Free	A 2	Spot selection with UIR supervision
E 3	Free	A 3	Gun 1 active
E 4	Free	A 4	Gun 2 active
E 5	Free	A 5	Gun 3 active
E 6	Free	A 6	Free
E 7	Free	A 7	Free

Serial input/output array with Interbus –S (Copper wire):

Bits	Inputs:	Bits	Outputs:
E 0	Start 1	A 0	Weld complete
E 1	Acknowledge Tip dress	A 1	Tipdress request
E 2	Request electrodestatus	A 2	Prewarning
E 3	Acknowledge Tip change	A 3	End of Stepper
E 4	Fault reset and reweld	A 4	Control ready
E 5	Fault reset with weld complete	A 5	Welding fault
E 6	Fault reset and reweld	A 6	Without weld process monitoring
E 7	External Weld ON	A 7	Weld/No weld
E 8	-	A 8	-
E 9	-	A 9	-
E 10	-	A 10	-
E 11	-	A 11	-
E 12	-	A 12	-
E 13	-	A 13	-
E 14	-	A 14	-
E 15	-	A 15	-
E 16	-	A 16	Start tipdress request
E 17	-	A 17	-
E 18	-	A 18	-
E 19	-	A 19	Spot Destination OK
E 20	-	A 20	-
E 21	-	A 21	-
E 22	-	A 22	-
E 23	-	A 23	-
E 24	Type ID (bit 0)	A 24	-
E 25	Type ID (bit 1)	A 25	-
E 26	Type ID (bit 2)	A 26	-
E 27	Type ID (bit 3)	A 27	-
E 28	Spot selection (bit 0)	A 28	-
E 29	Spot selection (bit 1)	A 29	-
E 30	Spot selection (bit 2)	A 30	-
E 31	Spot selection (bit 3)	A 31	-

© Alle Rechte bei BOSCH REXROTH AG, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberecht, bei uns.

E 32	Spot selection (bit 4)	A 32
E 33	Spot selection (bit 5)	A 33
E 34	Spot selection (bit 6)	A 34
E 35	Spot selection (bit 7)	A 35
E 36	Spot selection (bit 8)	A 36 -
E 37	Spot selection (bit 9)	A 37 -
E 38	Spot selection (bit 10)	A 38 -
E 39	Spot selection (bit 11)	A 39 -
E 40	Spot selection (bit 12)	A 40 -
E 41	Spot selection (bit 13)	A 41 -
E 42	Spot selection (bit 14)	A 42 -
E 43	Spot selection (bit 15)	A 43 -
E 44	Spot selection (bit 16)	A 44 -
E 45	Spot selection (bit 17)	A 45 -
E 46	Spot selection (bit 18)	A 46 -
E 47	Spot selection (bit 19)	A 47 -

Example of inputs (with corresponding outputs)

Word	Low byte	High byte
0	E07 ... E00	E15 ... E08
1	E23 ... E16	E31 ... E24
2	E39 ... E32	E47 ... E40

Other inputs:


- KSR
- Digital pressure feedback
- Transformer temperature

Outputs:

- Analog pressure output

Sequence:

Standard 1000 Hz (Sequence parameters in milliseconds)

	Benennung	Pflichtenblatt PSI 6300.373 L1	Blatt	7
	Z.Nr.	R911170088 - 100W708	Blätter	8

Special features:

- Control is prepared for a networking with an Interbus-PMS or professional bus cbm or ethernet assembly.
- The Control has 4 electrodes.
 - A sequence with electrode „1“ will turn on the output „Gun 1 active“.
 - A sequence with electrode „2“ will turn on the output „Gun 2 active“.
 - A sequence with electrode „3“ will turn on the output „Gun 3 active“.
 - A sequence with electrode „0“ will not change the „Gun active“ outputs.
 - The output will remain on until the next start sequence is received
- New Tip dress functionality
 - An active „tip dress request“ can be reset with the input „tip dress acknowledge“
 - There exist a alternative possibility:
 - With the activation of program 61 the tip dress request for electrode 1 is automatically acknowledged and the dress counter is incremented.
 - With the activation of program 161 the tip dress request for electrode 2 is automatically acknowledged and the dress counter is incremented.

An active „start tip dress request“ can also be reset with the input „tip dress acknowledge“
 There exist a alternative possibility:

- With the activation of program 62 the start tip dress request for electrode 1 is automatically acknowledged.
- With the activation of program 162 the start tip dress request for electrode 2 is automatically acknowledged.

The user has to take care for the necessary welding parameters in the programs 61, 62, 161, 162 as they are dress programs only

- No function: “Weld without command”
- The “Stop circuit open / no 24 V“ fault is automatically reset.
- The DC link voltage is verified outside the sequence, the fault message is automatically reset.
- With start tip dress request function
- Spot addressing (20 bits)
- Primary current regulation activated as default setting
- Electrode status query

	Benennung	Pflichtenblatt PSI 6300.373 L1	Blatt	8
	Z.Nr.	R911170088 - 100W708	Blätter	8