

Rexroth GDM Zangenspeichermodul Gun Data Module

R911339735
Edition 01

Anwendungsbeschreibung | Description of application

DEUTSCH

ENGLISH



Die angegebenen Daten dienen der Produktbeschreibung. Sollten auch Angaben zur Verwendung gemacht werden, stellen diese nur Anwendungsbeispiele und Vorschläge dar. Katalogangaben sind keine zugesicherten Eigenschaften. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Unsere Produkte unterliegen einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess.

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

Auf der Titelseite ist eine Beispielkonfiguration abgebildet. Das ausgelieferte Produkt kann daher von der Abbildung abweichen.

Der deutsche Teil der Typspezifischen Anleitung beginnt auf Seite 5, der englische Teil beginnt auf Seite 17.

Sprachversion des Dokumentes DE und EN

Originalsprache des Dokumentes: DE

These Type-Specific Instructions of the Rexroth Medium-Frequency Inverter contains the descriptions in both German and English. The German part of the Type-Specific Instructions starts at page 5, the English part starts at page 17.

Inhalt

1	Zu dieser Dokumentation.....	5
1.1	Gültigkeit der Dokumentation	5
1.2	Erforderliche und ergänzende Dokumentationen	5
1.3	Darstellung von Informationen	6
1.3.1	Sicherheitshinweise.....	6
1.3.2	Symbole	6
1.3.3	Bezeichnungen.....	6
1.3.4	Abkürzungen	6
2	Sicherheitshinweise.....	7
3	Allgemeine Hinweise vor Sachschäden und Produktschäden	7
4	Lieferumfang	7
5	Merkmale GDM	8
6	Systemarchitektur.....	9
7	Anschlußplan GDM	10
7.1	Beschreibung der LEDs	11
8	Allgemeine Informationen	12
9	Schreiben der Zangenkonfiguration	12
10	Firmware des Zangenspeichers.....	13
11	Gespeicherte Zangenkonfiguration im Browser abrufen.....	14

Inhalt

1 Zu dieser Dokumentation

1.1 Gültigkeit der Dokumentation

Diese Dokumentation gilt als Ergänzung für den Mittelfrequenz-Umrichter der Baureihe PSI 6000.

Der Inhalt bezieht sich auf

- den Anschluss
- die Funktionalität

des GDM

Diese Dokumentation richtet sich an Planer, Monteure, Bediener, Servicetechniker und Anlagenbetreiber.

Diese Dokumentation und insbesondere die Betriebsanleitung enthalten wichtige Informationen, um das Produkt sicher und sachgerecht zu montieren, zu transportieren, in Betrieb zu nehmen, zu bedienen, zu verwenden, zu warten, zu demontieren und einfache Störungen selbst zu beseitigen.

- ▶ Lesen Sie diese Dokumentation vollständig und insbesondere das Kapitel "Sicherheitshinweise" in der Betriebsanleitung bevor Sie mit dem Produkt arbeiten.

1.2 Erforderliche und ergänzende Dokumentationen




- ▶ Nehmen Sie das Produkt erst in Betrieb, wenn Ihnen die mit dem Buchsymbol  gekennzeichneten Dokumentationen vorliegen und Sie diese verstanden und beachtet haben.

Tabelle 1: Erforderliche und ergänzende Dokumentationen

	Titel	Dokumentnummer	Dokumentart
	Rexroth PSI6xxx Mittelfrequenz-Umrichter Betriebsanleitung	1070 080028	Betriebsanleitung
	MF-Schweißtransformatoren	1070 087062	Betriebsanleitung
	Bedienoberfläche BOS6000 Hilfe	1070 086446	Bedienungssoftware

1.3 Darstellung von Informationen

Damit Sie mit dieser Dokumentation schnell und sicher mit Ihrem Produkt arbeiten können, werden einheitliche Sicherheitshinweise, Symbole, Begriffe und Abkürzungen verwendet. Zum besseren Verständnis sind diese in den folgenden Abschnitten erklärt.



1.3.1 Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise sehen Sie bitte unter **Tab. 1: Erforderliche und ergänzende Dokumentationen** Rexroth PSI6xxx Mittelfrequenz-Umrichter Betriebsanleitung nach.

1.3.2 Symbole

Die folgenden Symbole kennzeichnen Hinweise, die nicht sicherheitsrelevant sind, jedoch die Verständlichkeit der Dokumentation erhöhen.

Tabelle 2: Bedeutung der Symbole

Symbol	Bedeutung
	Wenn diese Information nicht beachtet wird, kann das Produkt nicht optimal genutzt bzw. betrieben werden.
	einzelner, unabhängiger Handlungsschritt
1. 2. 3.	nummerierte Handlungsanweisung: Die Ziffern geben an, dass die Handlungsschritte aufeinander folgen.

1.3.3 Bezeichnungen

In dieser Dokumentation werden folgende Bezeichnungen verwendet:

Tabelle 3: Bezeichnungen

Bezeichnung	Bedeutung
BOS 6000	Bedienoberfläche Schweißen
SST	Schweißsteuerung
PSG xxxx	Mittelfrequenz-Schweißtransformator 1000Hz
GDM	Gun Data Module (Zangenspeichermodul)

1.3.4 Abkürzungen

Die in dieser Dokumentation verwendeten Abkürzungen sehen Sie bitte unter **Tab. 1: Erforderliche und ergänzende Dokumentationen** Rexroth PSI6xxx Mittelfrequenz-Umrichter Betriebsanleitung nach.

2 Sicherheitshinweise

Dieses Kapitel enthält wichtige Informationen zum sicheren Umgang mit dem beschriebenen Produkt.

Die Sicherheitshinweise sehen Sie bitte unter **Tab. 1: Erforderliche und ergänzende Dokumentationen** Rexroth PSI6xxx Mittelfrequenz-Umrichter Betriebsanleitung nach.

3 Allgemeine Hinweise vor Sachschäden und Produktschäden

Allgemeine Hinweise vor Sachschäden und Produktschäden sehen Sie bitte unter **Tab. 1: Erforderliche und ergänzende Dokumentationen** Rexroth PSI6xxx Mittelfrequenz-Umrichter Betriebsanleitung nach.

4 Lieferumfang

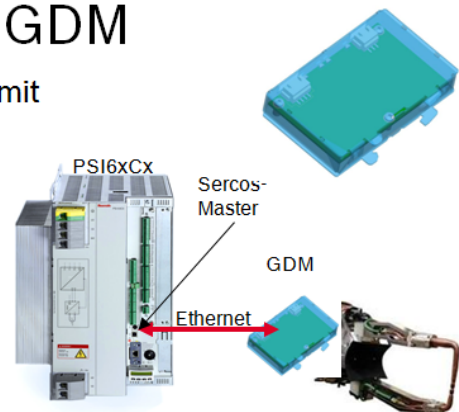
Den Lieferumfang sehen Sie bitte unter **Tab. 1: Erforderliche und ergänzende Dokumentationen** Rexroth PSI6xxx Mittelfrequenz-Umrichter Betriebsanleitung nach.

5 Merkmale GDM

Merkmale Zangenspeichermodul GDM

Für den Einsatz benötigt wird eine PSI6xCx- Steuerung mit

- Sercos III Master-Schnittstelle
(neue Rechner-Schaltgruppe
1070092575 für PSI61C0/PSI63C0 bzw.
1070092577 für PSI62C0/PSI64C0/PSI65C0
- Funktionspaket ‚Ansteuerung Zangenspeichermodul‘
in der kundenspezifischen Steuerungs-Firmware.



Auf dem Zangenspeichermodul werden z.Zt. gespeichert

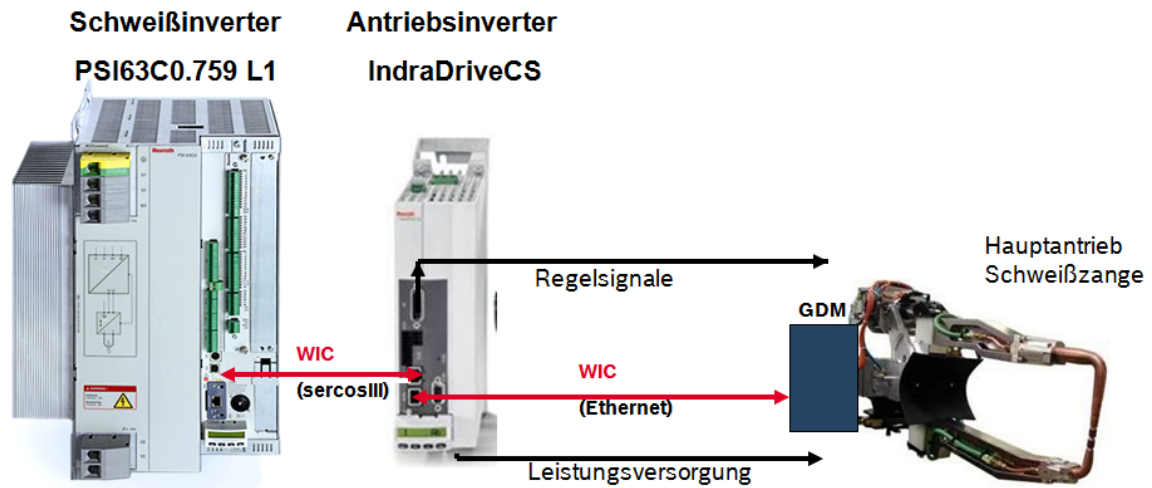
- Speicherbereich mit nur von der SST schreib-/lesbaren Daten (Zählerstände)
- Vom Kunden über Ethernet-Verbindung / Browser zugängiger Speicherbereich (z.B. elektronisches Typenschild der Zange)

Einsatzmöglichkeit

- Wechselzangen (Einsatz einer Zange an mehreren Schweißsteuerungen)
- Zangenwerkstatt (Auslesen des elektr. Typenschildes)

6 Systemarchitektur

Systemarchitektur



- Schweißsteuerung PSI63C0.759 L1 mit SercosIII-Master
- Firmware Funktionspaket Zangenspeichermodul
- Firmware Funktionspaket Servozange
- BOS6000 Funktionspaket Servozange

7 Anschlußplan GDM

Tabelle 1: Bezeichnungen Anschlussplan GDM

Bezeichnung XFV	Belegung
Pin 1	24 V
Pin 2	0V
Pin 3	Erde

Bezeichnung XFE	Belegung
Pin 1	RXD-
Pin 2	RXD+
Pin 3	TXD-
Pin 4	TXD+

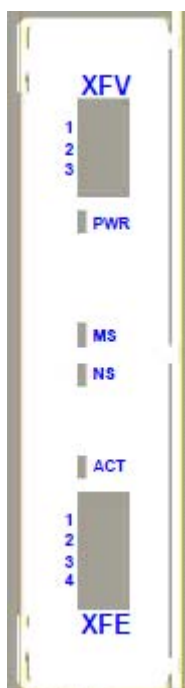


Abb. 1: : Anschlussplan GDM

7.1 Beschreibung der LEDs

Die zweifarbige LED ACT 'LINK/ACTIVITY' zeigt den Status der Ethernet-Verbindung:

Tabelle 2: Belegung der LED ACT

LED ACT Status Link/Activity	Bedeutung
LED leuchtet grün	Link Verbindung aufgebaut
LED leuchtet grün + rot	LINK + ACTIVITY Verbindung aufgebaut + Datenverkehr

Die zweifarbige LED PWR 'POWER/CONFIG' zeigt den Status der Baugruppe:

Tabelle 3: Belegung der LED PWR

LED PWR	Bedeutung
LED leuchtet grün	Power, Spannungsversorgung ok
LED leuchtet grün + rot	POWER + CONFIG Baugruppe wird konfiguriert

Die zweifarbige LED MS 'Modul Status' zeigt den Status des Moduls:

Tabelle 4: Belegung der LED MS

LED MS	Bedeutung
LED leuchtet grün	Funktion ok
LED leuchtet rot	Error, Hardwarefehler

Die zweifarbige LED NS 'Network Status' zeigt den Status der Netzwerkverbindung:

Tabelle 5: Belegung der LED NS

LED NS	Bedeutung
LED leuchtet grün	OK, Verbindung zur SST OK
LED leuchtet rot	Error, Keine Verbindung zur SST

8 Allgemeine Informationen

Web Server auf Zangenspeicher:

Tabelle 6: Web Server

Bezeichnung	Belegung/Bedeutung
IP-Adresse des Zangenspeichers	192.168.0.50
Port	69
elek.txt	Dateiname der aus BOS 6000 stammenden Elektrodenkonfiguration (Dieser Name ist zwingend zu verwenden!)

Das Beschreiben des Zangenspeichers erfolgt über folgendes DOS-Kommando:

```
tftp -i 192.168.0.50 put elek.txt
```

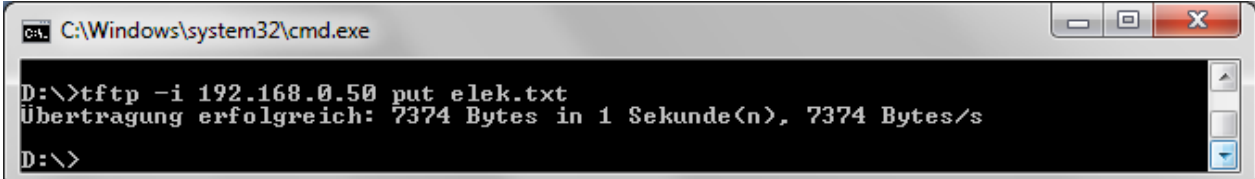
Hinweis:

Unter Umständen kann es unter WIN7 erforderlich sein, in „Systemsteuerung“ / „Windows-Funktionen aktivieren oder deaktivieren“ den „TFTP-Client“ zu aktivieren. Darüberhinaus ist möglicherweise notwendig, in der Firewall über „Ein Programm oder Feature durch die Windows-Firewall zulassen“ / „Anderes Programm zulassen“ / „C:\Windows\System32\TFTP.exe“ zuzulassen.

9 Schreiben der Zangenkonfiguration

File „elek.txt“ -> Zangenspeicher

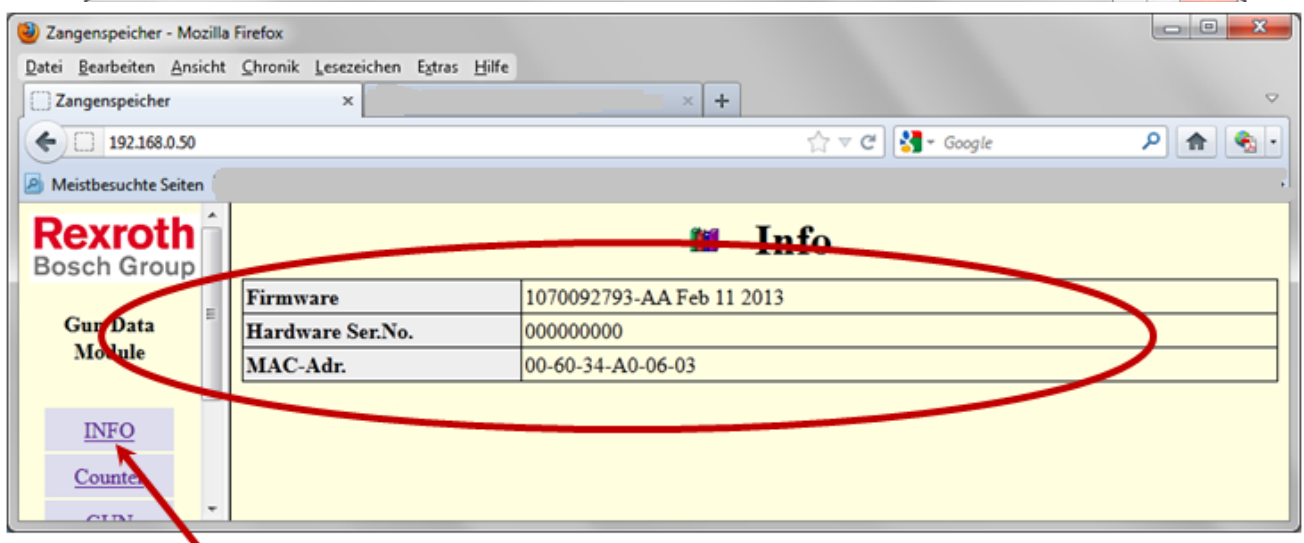
1. Über Windows Start/Ausführen -> cmd.exe starten
2. In das Quellverzeichnis der Datei „elek.txt“ wechseln.
3. DOS-Kommando eingeben: tftp -i 192.168.0.50 put elek.txt
4. Warten bis Meldung „Übertragung erfolgreich:...“ erscheint.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
D:\>tftp -i 192.168.0.50 put elek.txt
Übertragung erfolgreich: 7374 Bytes in 1 Sekunde(n), 7374 Bytes/s
D:\>
```

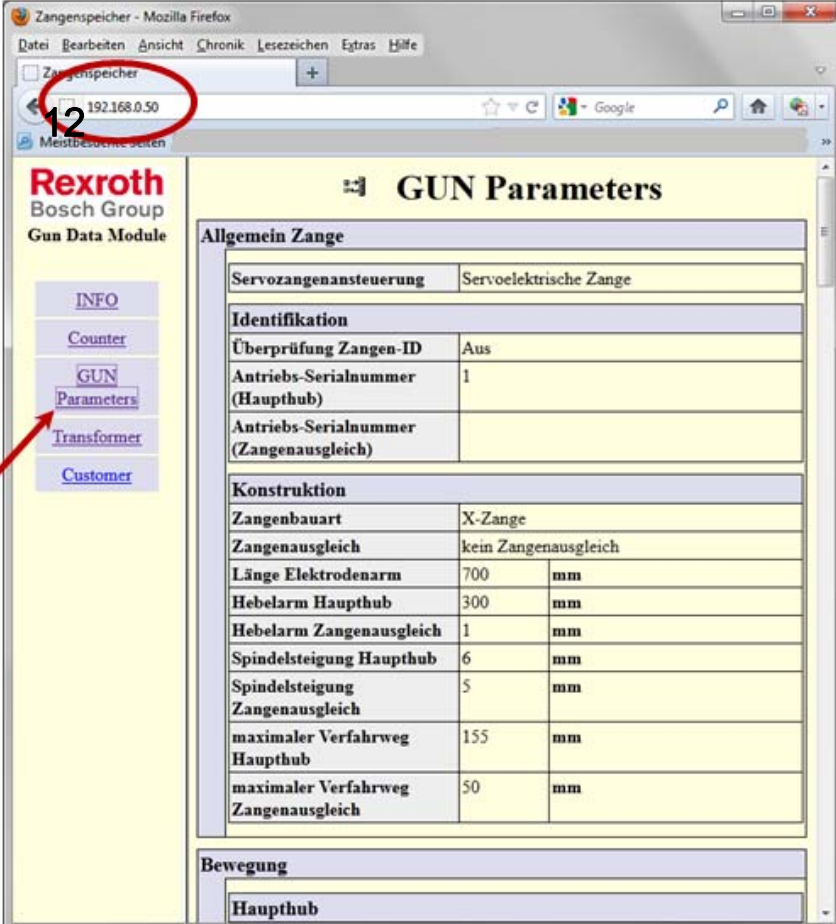
10 Firmware des Zangenspeichers

Die Firmware des Zangenspeichers kann man wie folgt aufrufen:



11 Gespeicherte Zangenkonfiguration im Browser abrufen

Bitte die gespeicherte Zangenkonfiguration im Browser wie im Bild abrufen:



The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window titled 'Zangenspeicher - Mozilla Firefox'. The address bar contains '192.168.0.50' and is circled in red with the number '12' next to it. The left sidebar shows the 'Rexroth Bosch Group Gun Data Module' with a menu of options: INFO, Counter, GUN Parameters (highlighted with a red arrow), Transformer, and Customer. The main content area displays the 'GUN Parameters' page, which is divided into sections: Allgemein Zange, Identifikation, Konstruktion, and Bewegung. The 'Allgemein Zange' section contains a table with the following data:

Allgemein Zange	
Servozangenansteuerung	Servoelektrische Zange
Identifikation	
Überprüfung Zangen-ID	Aus
Antriebs-Serialnummer (Haupthub)	1
Antriebs-Serialnummer (Zangenausgleich)	
Konstruktion	
Zangenbauart	X-Zange
Zangenausgleich	kein Zangenausgleich
Länge Elektrodenarm	700 mm
Hebelarm Haupthub	300 mm
Hebelarm Zangenausgleich	1 mm
Spindelsteigung Haupthub	6 mm
Spindelsteigung Zangenausgleich	5 mm
maximaler Verfahrweg Haupthub	155 mm
maximaler Verfahrweg Zangenausgleich	50 mm

The 'Bewegung' section contains a table with the following data:

Bewegung	
Haupthub	

Contents

1	To this Documentation	17
1.1	Validity of the documentation	17
1.2	Required and supplementary documentation	17
1.3	Display of information	18
1.3.1	Safety instructions	18
1.3.2	Symbols	18
1.3.3	Designations	18
1.3.4	Abbreviations	18
2	Safety instructions	19
3	General notes for property damages and product damages	19
4	Scope of delivery	19
5	Features	20
6	System architecture	21
7	Connection diagram GDM	22
7.1	Description of LEDs	23
8	General Information	24
9	Write of the gun configuration	24
10	Firmware of the gun data memory	25
11	Stored gun configuration in the Browser	26

Contents

1 To this Documentation

1.1 Validity of the documentation

This documentation applies to Rexroth Medium-Frequency Inverter PSI 6000.

The content belong to

- Connection
- Functionality


of the Rexroth Gun Data Module

This documentation is designed for technicians and engineers with special welding training and skills. They must have knowledge of the software and hardware components of the weld timer, the power supply used, and the welding transformer.



This documentation and the Instruction Manual contains important information on the safe and appropriate assembly, transportation, commissioning, maintenance and simple trouble shooting of Rexroth Medium-Frequency Inverter.

- ▶ Read this documentation completely and particular the chapter "safety instructions", before working with the product.

1.2 Required and supplementary documentation

- ▶ Only commission the product if the documentation marked with the  book symbol is available to you and you have understood and observed it.

Tab. 1: Required and supplementary documentation

	Title	Document number	Type of document
	Rexroth PSI6xxx Medium-Frequency Inverter Instruction Manual	1070 080028	Instruction Manual
	MF-Welding Transformers	1070 087062	Instruction Manual
	User Software BOS6000 Help	1070 086446	User Software

To this Documentation

1.3 Display of information

In order to enable you to work with your product in a fast and safe way, uniform Safety instructions, symbols, terms and abbreviations are used. For a better understanding they are explained in the following sections.



1.3.1 Safety instructions

The Safety instructions please look in **Tab. 1: Required and supplementary documentation** Rexroth PSI6xxx Medium-Frequency Inverter Instruction Manual.

1.3.2 Symbols

The following symbols mark notes that are not safety-relevant but increase the understanding of the documentation.

Tab. 2: Meaning of the Symbols

Symbol	Meaning
	If this information is disregarded, the product cannot be used and or operated to the optimum extent.
	Single, independent step
1. 2. 3.	Numbered step: The numbers specify that the Steps are completed one after the other.

1.3.3 Designations

This documentation uses the following designations:

Tab. 3: Designation

Designation	Meaning
BOS 6000	Bedienoberfläche Schweißen (Welding Software)
SST	Welding control
PSG xxxx	Medium-Frequency Welding Transformer 1000Hz
GDM	Gun Data Module

1.3.4 Abbreviations

The in this documentation used abbreviations please look in **Tab. 1: Required and supplementary documentation** Rexroth PSI6xxx Medium-Frequency Inverter Instruction Manual.

2 Safety instructions

The Safety instructions please look in **Tab. 1: Required and supplementary documentation** Rexroth PSI6xxx Medium-Frequency Inverter Instruction Manual.

3 General notes for property damages and product damages

General notes for property damages and product damages please look in **Tab. 1: Required and supplementary documentation** Rexroth PSI6xxx Medium-Frequency Inverter Instruction Manual.

4 Scope of delivery

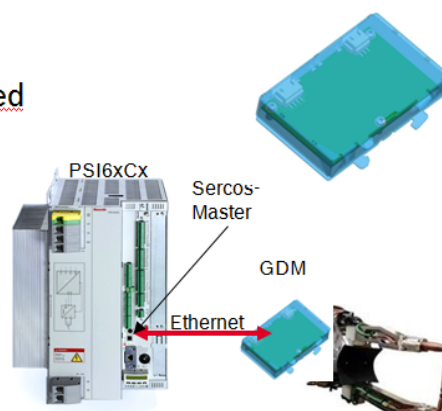
The scope of delivery please look in **Tab. 1: Required and supplementary documentation** Rexroth PSI6xxx Medium-Frequency Inverter Instruction Manual.

5 Features

Features Gun Data Module GDM

For the use of the GDM is a PSI6xCx Weld Timer required

- Sercos III Master Interface
(new CPU-board)
1070092575 for PSI61C0/PSI63C0 and
1070092577 for PSI62C0/PSI64C0/PSI65C0
- Function package
,Control GDM'
in the customer specific timer firmware.



In the GDM are stored:

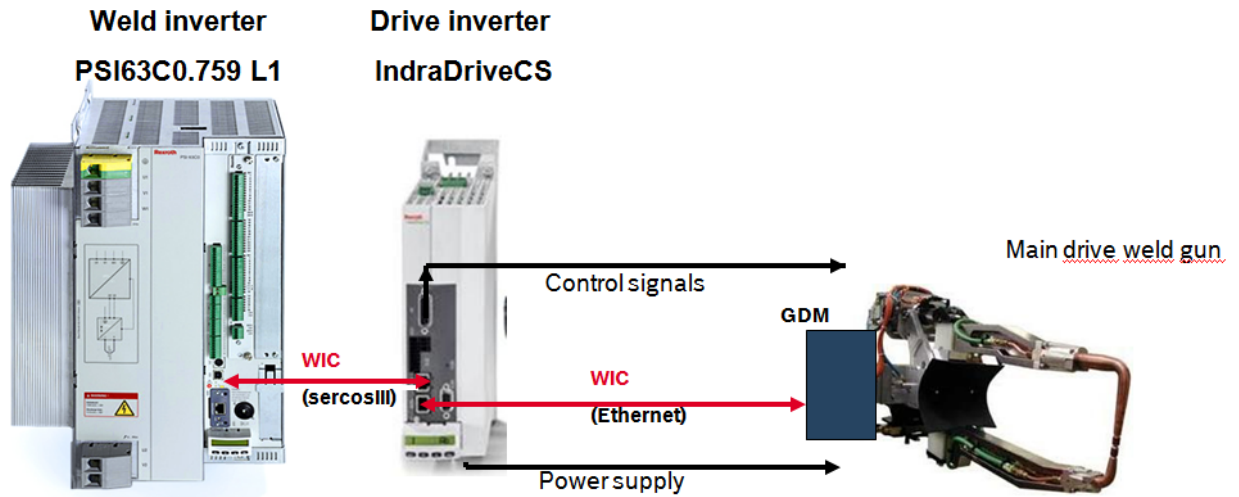
- Memory range with only of the Weld Timer read/write data (counter state)
- From the customer via Ethernet-connection / browser accessible memory (for example, electronic Type label of the gun)

Field of application

- Gun change (Application of one gun with several weld controls)
- Gun workshop (reading out of the electr. Type label)

6 System architecture

System architecture



- Weld timer PSI63C0.759 L1 with SercosIII-Master
- Firmware function package GDM
- Firmware function package Servo gun
- BOS6000 funktion package Servo gun

7 Connection diagram GDM

Tab.4: Bezeichnungen connection GDM

Pins XFV	Configuration
Pin 1	24 V
Pin 2	0V
Pin 3	Erde
Pins XFE	Configuration
Pin 1	RXD-
Pin 2	RXD+
Pin 3	TXD-
Pin 4	TXD+



Fig. 1: : Connection diagram GDM

7.1 Description of LEDs

The two colour LED ACT '**LINK/ACTIVITY**' displays the status of the ethernet connection:

Tab.5: LED ACT

LED ACT Status Link/Activity	Meaning
LED lights green	Link connection established
LED lights green + red	LINK + ACTIVITY connection established + data traffic

The two colour LED PWR '**POWER/CONFIG**' show the status of the GDM module:

Tab. 6: LED PWR

LED PWR	Meaning
LED light green	Power, power supply ok
LED light green + red	POWER + CONFIG GDM module will be configured

The two colour LED MS '**Modul Status**' shows the status of the GDM module:

Tab. 7: LED MS

LED MS	Meaning
LED light green	Funktion ok
LED light red	Error, Hardware fault

The two colour LED NS '**Network Status**' show the Status of the network connection:

Tab. 8: LED NS

LED NS	Meaning
LED light green	OK, connection to SST OK
LED light red	Error, no connection to SST

8 General Information

Web Server on the GDM:

Tab. 9: Web Server

Name	Meaning
IP-Address of GDM	192.168.0.50
Port	69
elek.txt	Filename of the BOS 6000 coming electrode configuration (<i>This name is a must</i>)

Writing off the GDM happens via the following DOS-command:

```
tftp -i 192.168.0.50 put elek.txt
```

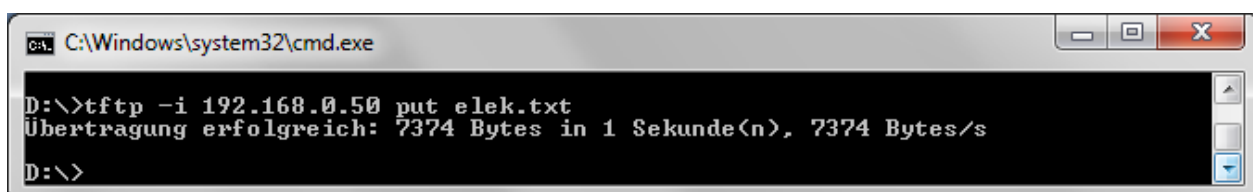
Note:

With WIN7 could it be necessary , in „Systemsteuerung“ / „Windows-Functions activate or deactivate“ the „TFTP-Client“ to activate. Additional is possibly necessary, in the Firewall via „Permit a program or feature via the Windows-Firewall permit“ / „Permit other program“ / „C:\Windows\System32\TFTP.exe“ to permit.

9 Write of the gun configuration

File „elek.txt“ -> gun data memory

5. Start via Windows Start/Ausführen -> cmd.exe
6. Change in the source directory of the file „elek.txt“.
7. Insert DOS-command: tftp -i 192.168.0.50 put elek.txt
8. Wait until message: „Übertragung erfolgreich:..."



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
D:\>tftp -i 192.168.0.50 put elek.txt
Übertragung erfolgreich: 7374 Bytes in 1 Sekunde(n), 7374 Bytes/s
D:\>
```

10 Firmware of the gun data memory

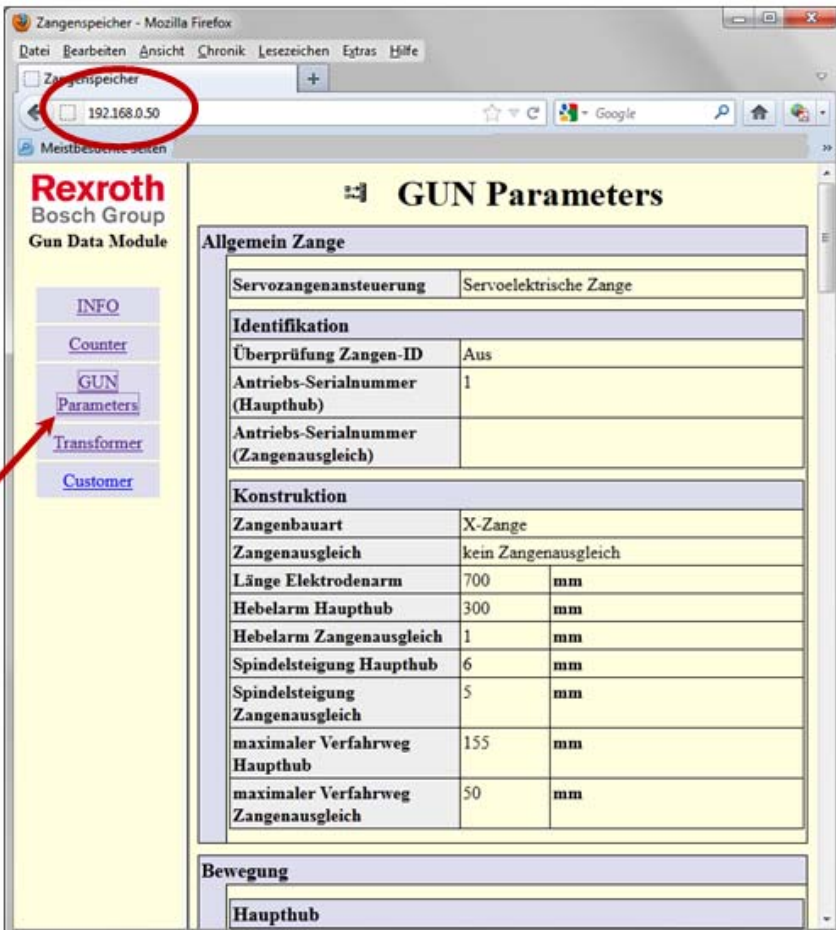
The Firmware of the gun data memory can be called as shown:

The screenshot shows a web browser window titled 'Zangenspeicher - Mozilla Firefox' with the address bar displaying '192.168.0.50'. The page content includes the 'Rexroth Bosch Group' logo and a sidebar with 'Gun Data Module' and 'INFO' buttons. The main content area features an 'Info' section with a table of technical specifications.

Firmware	1070092793-AA Feb 11 2013
Hardware Ser.No.	000000000
MAC-Adr.	00-60-34-A0-06-03

11 Stored gun configuration in the Browser

Please call the stored Gun Parameters in the browser as shown:



The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window titled 'Zangenspeicher - Mozilla Firefox'. The address bar contains '192.168.0.50', which is circled in red. The page displays the 'GUN Parameters' configuration for a Rexroth Bosch Group Gun Data Module. The left sidebar contains a menu with the following items: INFO, Counter, GUN Parameters (highlighted with a red arrow), Transformer, and Customer. The main content area is divided into sections: Allgemein Zange, Identifikation, Konstruktion, and Bewegung. The 'Allgemein Zange' section includes a table with the following data:

Allgemein Zange	
Servozangensteuerung	Servoelektrische Zange
Identifikation	
Überprüfung Zangen-ID	Aus
Antriebs-Seriennummer (Haupthub)	1
Antriebs-Seriennummer (Zangenausgleich)	
Konstruktion	
Zangensbauart	X-Zange
Zangenausgleich	kein Zangenausgleich
Länge Elektrodenarm	700 mm
Hebelarm Haupthub	300 mm
Hebelarm Zangenausgleich	1 mm
Spindelsteigung Haupthub	6 mm
Spindelsteigung Zangenausgleich	5 mm
maximaler Verfahrweg Haupthub	155 mm
maximaler Verfahrweg Zangenausgleich	50 mm

The 'Bewegung' section includes a table with the following data:

Bewegung	
Haupthub	

Bosch Rexroth AG
Electric Drives and Controls
P.O. Box 13 57
97803 Lohr, Germany
Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 2
97816 Lohr, Germany
Tel. +49 9352 18 0
Fax +49 9352 18 8400
www.boschrexroth.com/electrics



R911339735

DOK-PS6000-GDM*****-AP01-D0-P