

# Rexroth IndraControl VCP05.2

Bedienoberfläche Widerstandsschweissen  
Resistance welding user interface

Projektierungsbeschreibung | Project Planning Manual  
R911172348

Edition 02



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 Projektierungsbeschreibung der Rexroth IndraControl VCP05.2 Bedienoberfläche Widerstandsschweißen beginnt auf Seite 3, der englische Teil beginnt auf Seite 19.

Sprachversion des Dokumentes DE und EN

Originalsprache des Dokumentes: DE

The Project Planning Manual of the Rexroth IndraControl VCP05.2 Resistance Welding User Interface contains the descriptions in both German and English. The German part of the Project Planning Manual starts at page 3, the English part starts at page 19.

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Zu dieser Dokumentation.....</b>	<b>5</b>
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
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise.....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Allgemeine Hinweise vor Sachschäden und Produktschäden .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Lieferumfang .....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Zu diesem Produkt .....</b>	<b>8</b>
5.1	Überblick .....	9
<b>6</b>	<b>Bedienung .....</b>	<b>10</b>
6.1	Grundlagen .....	10
6.2	Menüstruktur VCP05.2.....	11
6.3	Menüpunkte und deren Funktion im Überblick .....	13
<b>7</b>	<b>Bestellung VCP05.2 und Zubehör.....</b>	<b>15</b>
<b>8</b>	<b>PST Konfiguration .....</b>	<b>16</b>
<b>9</b>	<b>Ethernet Kommunikation .....</b>	<b>16</b>

Notizen:

# 1 Zu dieser Dokumentation

## 1.1 Gültigkeit der Dokumentation

Diese Dokumentation gilt als Bedien- und Programmierungsanleitung der Bedienoberfläche Widerstandsschweißen für das IndraControl VCP05.2.

Der Inhalt bezieht sich auf


- Bedienung
- Grundlagen
- Menüstruktur VCP05.2
- Menüpunkte und deren Funktion
- Bestellung VCP05.2

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





Diese Dokumentation und insbesondere das Rexroth IndraControl VCP05.2 Projektierungshandbuch 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 Dokumentation Rexroth IndraControl VCP05.2 siehe Tab.1: Erforderliche und ergänzende Dokumentation und die Rexroth Schweißsteuerung Sicherheits- und Gebrauchshinweise 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.

**Tab. 1: Erforderliche und ergänzende Dokumentationen**

	<b>Titel</b>	<b>Dokumentnummer</b>	<b>Dokumentart</b>
	Rexroth IndraControl VCP05.2	R911310376	Projektierung
	Rexroth PSI6xxx Schweißsteuerung mit Mittelfrequenz-Umrichter	1070 080028	Betriebsanleitung
	Rexroth Schweißsteuerung Sicherheits- und Gebrauchshinweise	R911339734	Sicherheits- und Gebrauchshinweise
	Rexroth PSG 6xxx Mittelfrequenz-Schweißtransformatoren	1070 087062	Betriebsanleitung
	BOS6000 Online-Hilfe	1070 086446	Referenz

## 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 Schweißsteuerung mit Mittelfrequenz-Umrichter Betriebsanleitung und Rexroth Schweißsteuerung Sicherheits- und Gebrauchshinweise nach.

### 1.3.2 Symbole

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

Tab. 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:

Tab. 3: Bezeichnungen

Bezeichnung	Bedeutung
BOS 6000	Bedienoberfläche Schweißen
PSG xxxx	Mittelfrequenz-Schweißtransformator 1000Hz
VCP05.2	Kleinbedienterminal

### 1.3.4 Abkürzungen

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

DEUTSCH

## 4 Lieferumfang

---

Den Lieferumfang sehen Sie bitte unter **Kapitel 7 Bestellung VCP05.2** nach.

---

## 5 Zu diesem Produkt

Die vorliegende Projektierungsbeschreibung nimmt Bezug auf das Handbuch

Rexroth IndraControl VCP 05.2 R911310376

Dort werden grundlegende Informationen zum Gebrauch der Kleinbedienfelder VCP05.2 gegeben:

- Systemvorstellung
- Wichtige Gebrauchshinweise
- Sicherheitshinweise für elektrische Antriebe und Steuerungen
- Technische Daten
- Maßangaben
- Anzeige- und Bedienkomponenten
- Schnittstellen
- Wartung und Installation

Die vorliegende Projektierungsbeschreibung beschreibt ergänzend die Bedienoberfläche Widerstandsschweißen, die auf dem

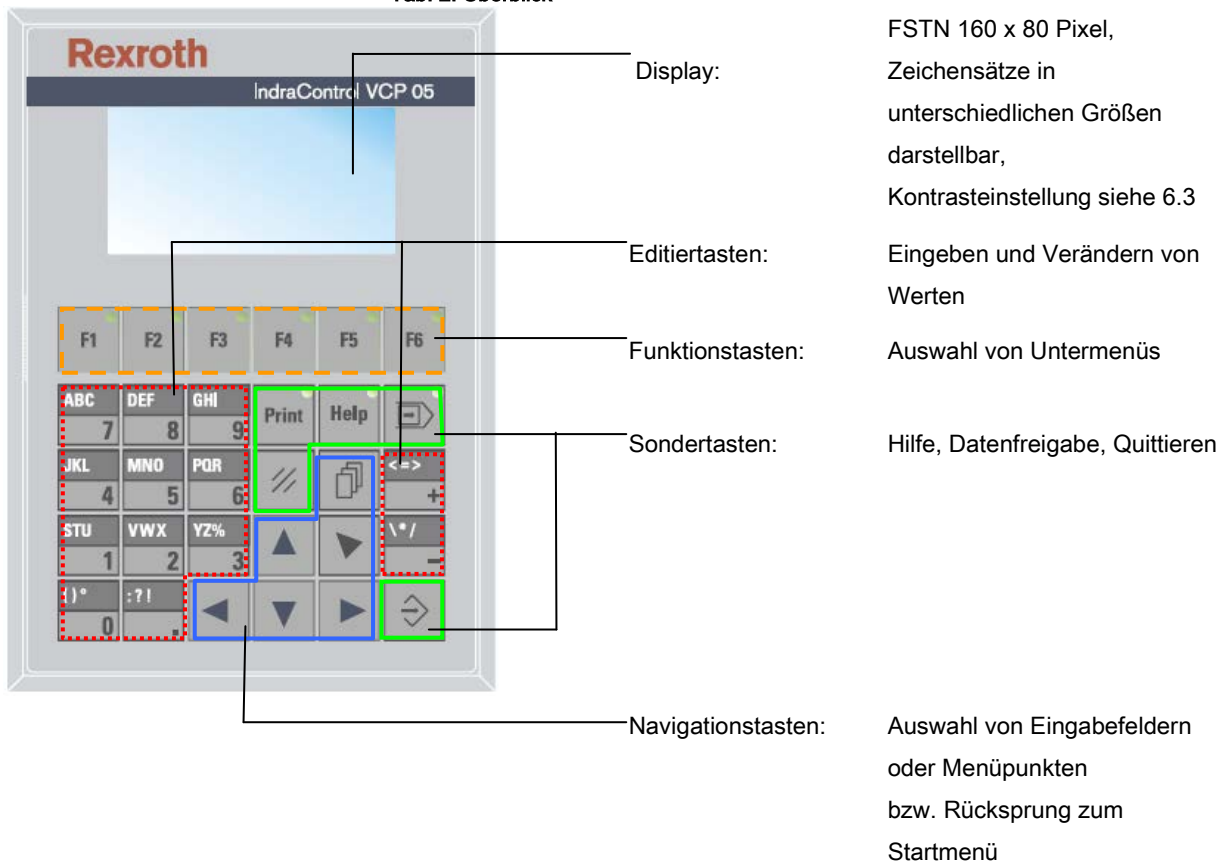
Bedienfeld VCP05.2 mit seriellem Programmierinterface RS232, Typ VCP05.2DSN-003-SR-01-PW (Bestellnummer R911.328.207), im folgenden kurz VCP05.2/RS232 genannt, installiert ist.

Auf Besonderheiten des Bedienfelds VCP05.2 ohne RS232, mit Ethernet, Typ VCP05.2DSN-003-NN-01-PW (Bestellnummer R911.328.208), im folgenden kurz VCP05.2/ETH genannt, wird gesondert hingewiesen.

## 5.1 Überblick

Das Bedienfeld VCP05.2 mit der Bedienoberfläche Widerstandsschweißen dient zur Eingabe von Parametern in Schweißsteuerungen PS6000 (SST) sowie zur Anzeige von Meldungen und Informationen aus dem Betrieb der Steuerungen.

Tab. 2: Überblick



DEUTSCH

Die Bedienoberfläche wurde für Schweißsteuerungen PS6000 entwickelt. Bei Bedarf kann sie mit der Visualisierungssoftware VI-Composer auf den konkreten Einsatzfall appliziert werden.

Die Bedienterminals werden mit installierter Bedienoberfläche Widerstandsschweißen und einer CD Image und Dokumentation geliefert.

Optional ist die CD Projects und Dokumentation mit dem VI-Composer und dem Softwareprojekt erhältlich.

Die Erstellung der Softwareprojekte ist nicht Gegenstand der vorliegenden Projektierungsbeschreibung.

## 6 Bedienung

### 6.1 Grundlagen

Nach dem Einschalten erscheint auf dem Bedienfeld VCP05.2/RS232 das **Startmenü**:

- F1 – Ablauf/Überwachung
- F2 – Korrektur
- F3 – Elektroden
- F4 – Letzter Ablauf/Protokolle
- F5 – Erweiterung
- F6 – Service

=> Weiter mit Funktionstasten.

Auf dem Bedienfeld VCP05.2/ETH erscheint nach dem Einschalten zunächst das Menü **Auswahl Schweißsteuerung**. Nach Eingabe der SST-Nummer gelangt man mit Funktionstaste [F6] ins **Startmenü**.

Bei **Service** erscheint ein weiteres Auswahlmenü, weiter mit [F1] ... [F6].

Die Funktionstasten [F1] ... [F6] sind durchgängig mit denselben Funktionen belegt. Diese können aus allen Menüs außer **Service** heraus aufgerufen werden.

Gruppierung von Funktionen: zusammengehörende Menüs werden einer Funktionstaste zugeordnet und durch mehrmaliges Drücken derselben aufgerufen – siehe Kapitel 6.2 Menüstruktur VCP05.2.

Um den Editiermodus zu aktivieren, muss zunächst die Sondertaste




**Datenfreigabe** gedrückt werden. Erst wenn die Zustands-LED **Datenfreigabe** leuchtet, ist eine Eingabe mit den Editiertasten möglich.

Durch nochmaliges Drücken der Taste **Datenfreigabe** wird der Editiermodus verlassen.

Die Cursorstasten bewegen das editierbare Feld im Menü.


Parametereingabe mit Zifferntasten bzw.  und .

Umschalten **Ein/Aus**, **Standard/Mix** usw. mit  und .

Quittieren mit .

Es ist keine stellenweise Eingabe von Ziffern möglich. Beim Weiternavigieren ohne Quittieren bleibt der vorherige Wert stehen.

Hilfe-Anzeige mit [Help], solange die Taste gedrückt ist.

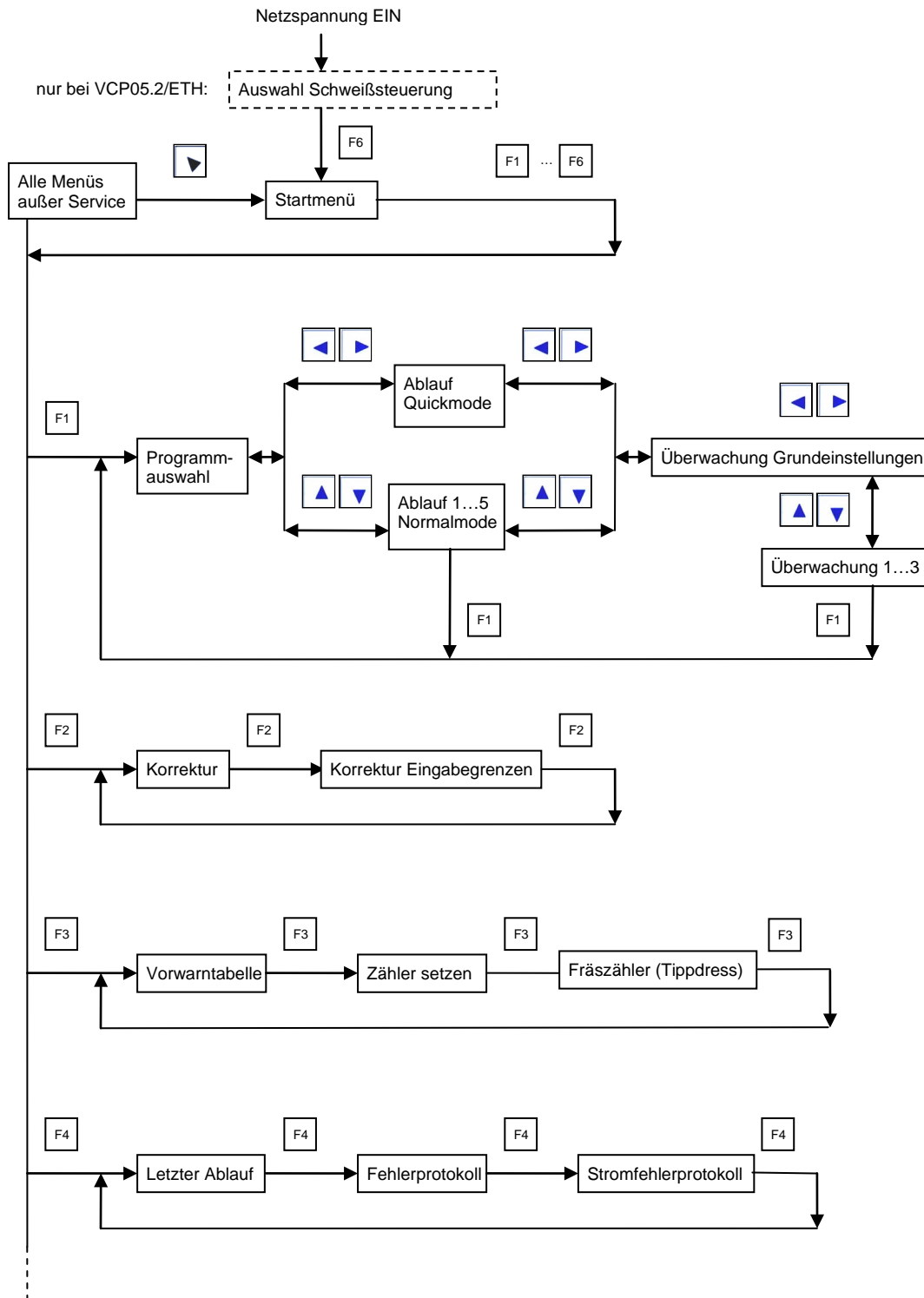
Meldungs-Anzeige mit der Taste .

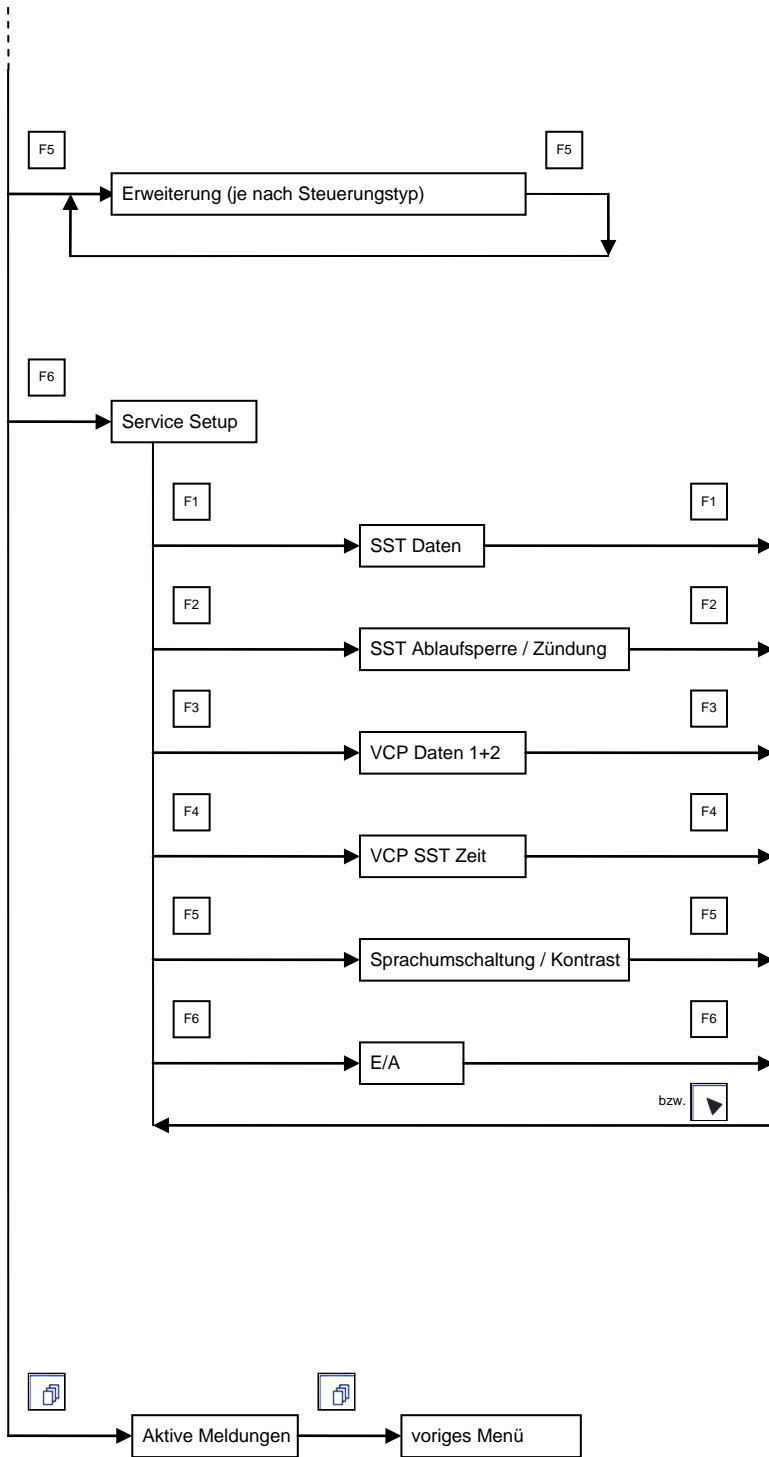
Rückkehr ins vorige Menü durch nochmaliges Drücken der Taste.

Zurück aus allen Menüs ins **Startmenü** mit Taste .

Wenn keine Taste gedrückt wird, erscheint nach 5 Minuten der Bildschirmschoner **Rexroth**. Zurück ins aktuelle Menü mit beliebiger Funktionstaste.

## 6.2 Menüstruktur VCP05.2






### 6.3 Menüpunkte und deren Funktion im Überblick


Tab. 4: Tabelle 4 Menüpunkte und deren Funktionen

Taste	Menü	Abkürzung	Parameter	Funktion	Bemerkung
	Auswahl Schweißsteuerung		SST-Nummer	eingeben	
F1	Programmauswahl		Programmnummer	eingeben	
	Ablauf		Elektrodennummer Impulse für 2. Stromzeit Basisdruck Regelungsbetriebsart	eingeben eingeben eingeben auswählen	(1)
	nächster Ablauf	1.VHZ VHZ 1.STZ SKT/ka 1.PSZ	1. Vorhaltezeit Vorhaltezeit 1. Stromzeit Stromleistung 1. Pausenzeit	eingeben eingeben eingeben eingeben eingeben	(1)
	nächster Ablauf	1.SSZ SKT/ka 2.STZ SKT/ka ESZ SKT/ka	1. Start Slope Stromleistung 2. Stromzeit Stromleistung Endslopezeit Stromleistung	eingeben eingeben eingeben eingeben eingeben eingeben	(1)
	nächster Ablauf	2.PSZ 3.PSZ 3.STZ SKT/ka NHZ OHZ	2. Pausenzeit 3. Pausenzeit 3. Stromzeit Stromleistung Nachhaltezeit Offenhaltezeit	eingeben eingeben eingeben eingeben eingeben eingeben	(1)
	Überwachung Grundeinstellungen		Überwachungsbetriebsart Zeitüberwachung Zulässige Zeitabweichung Referenzzeit	auswählen ein/aus eingeben eingeben	
	Überwachung	ObTolB UnTolB BedTolB Faktor RefStrom	Zulässiges oberes Toleranzband Zulässiges unteres Toleranzband Bedingt zulässiges Toleranzband Wiederholfaktor Referenzstrom	eingeben eingeben eingeben eingeben eingeben	
F2	Korrektur	Leistung (P) Druck (P) Leistung (E) Druck (E)	Leistungskorrektur Programm Druckkorrektur Programm Leistungskorrektur Elektrode Druckkorrektur Elektrode	eingeben eingeben eingeben eingeben	
	Korrektur Eingabegrenzen		Leistungskorrektur Max Leistungskorrektur Min Druckkorrektur Max Druckkorrektur Min	eingeben eingeben eingeben eingeben	
F3	Vorwarn-tabelle		Lfd. Nr./SST/Elektrodennummer/... ... /Verschleiß%/Restteile/Status	anzeigen	(3)
	Zähler setzen		Elektrodennummer-Programm Aktueller Verschleiß Aktuelle Frässhritte Elektrodenwechsel	zuordnen anzeigen anzeigen quittieren	(4)
F4	Letzter Ablauf		Datum/ Uhrzeit/ SST/ Programmnr./... .../ Elektrodennummer/ Verschleiß/... .../ Fräszähler/ Referenz-, Istwerte und mittlerer Phasenanschnitt 1., 2. und 3. Stromzeit	anzeigen	
	Fehlerprotokoll		SST/ Uhrzeit/ Fehler/ Datum/ ... .../ Verschleiß/ Fehlercode(s)	anzeigen	(3)
	Stromfehlerprotokoll		SST/ Uhrzeit/ Sollstrom / Iststrom /... .../ Verschleiß/ Fehlercode/ -text	anzeigen	(3)




F5	Erweiterung	Sonderfunktionen, spezifisch für den jeweiligen Steuerungstyp	(5)
F6-F1	SST Daten	IP-Adresse Gateway SST-Typ und Firmware-Version SST-Name (BOS)	anzeigen
F6-F2	SST Ablaufsperre/Zündung	Ablaufsperre programmspezifisch und global Zündung intern programmspezifisch und global Trafo-Übersetzung	Setzen ein/aus eingeben (6)
F6-F3	VCP Daten 1  VCP Daten 2	VCP-Projektname Datum, Uhrzeit IP-Adresse VCP  Ident., Seriennummer Schnittstelle Firmwareversion	anzeigen
F6-F4	SST Zeit	Uhrzeit / Datum VCP max. Prog. max. Elektrodennummer max. Zeit max. Stromzeit max. Leistung Uhrzeit / Datum SST	anzeigen
F6-F5	Sprachumschaltung/ Kontrast	Sprache Bedienoberfläche Displaykontrast VCP	auswählen einstellen (7)
F6-F6	E/A	Zustand der E/As intern und extern: Übersicht	anzeigen




**Bemerkungen:**

- (1) Navigation in Menüs Ablauf und VCP Daten mit 
- (2) Ablauf Quickmode und Überwachung Quickmode stellen dieselben Parameter wie Ablauf 1 – 5 und Überwachung 1 – 3 in kompakter Form dar. Die Parameter werden mit Abkürzungen (siehe dritte Spalte oben) bezeichnet.
- (3) Navigation in Menüs Vorwärtabelle, Fehlerprotokoll und Stromfehlerprotokoll:




Auf/ab mit [F5] und [F6], links/rechts mit 

- (4) Elektrodenwechsel quittieren im Menü Zähler setzen mit [F6].  
 (5) Informationen zum Menü Erweiterung – spezifisch für die jeweilige Steuerung, siehe **Tab. 1: Erforderliche und ergänzende Dokumentationen**.




(6) Zunächst die **Datenfreigabe** Taste  betätigen. Jetzt kann man die Programmnummer mit  und  Tasten auswählen oder als Zahl mit den **Editiertasten** eingeben.

Dann mit Cursortaste  auf die Einstellung **Ein/Aus** umschalten und mit  und  Tasten einstellen.

Dann mit der Cursortaste  auf die globale Einstellung (**S**) weiterschalten.

**Ein/Aus** mit  und  Tasten einstellen.  
 Mit der Cursortaste  kann man zu den Parametern für **Zündung** umschalten und die Parameter entsprechend einstellen.

(7) Sprache und Displaykontrast auswählen mit

 und . Quittieren mit .

## 7 Bestellung VCP05.2 und Zubehör

Tab. 5: Bestellung VCP05.2 und Zubehör

Bestellschlüssel	Bestellnummer	Beschreibung
VCP05.2DSN-003-SR-01-PW	R911.328.207	mit RS232, kurz VCP05.2/RS232 genannt
VCP05.2DSN-003-NN-01-PW	R911.328.208	mit Ethernet, kurz VCP05.2/ETH genannt
Kabel RKB0004/002,0	R911.309.311	VCP-PST6xxE, 2m lang VCP-PSI6xCx
Kabel RKB0025/001,5	R911.171.777	VCP-PSI6xxx VCP-PST 1,5m
Kabel RKB0025/005,0	R911.172.611	VCP-PSI6xxx 5m
CD Image+Docu	R911.171.779	für alle VCP/VCH
CD Projects+Docu	R911.171.780	für alle VCP/VCH

DEUTSCH







Bosch Rexroth AG  
Vertrieb Widerstandsschweißen  
Postfach 11 62, Berliner Straße 25, D-64711 Erbach

Tel. + 49 / 6062 / 78 - 233  
Fax + 49 / 6062 / 78 - 728  
[www.boschrexroth.de](http://www.boschrexroth.de)  
[www.weldingtechnology.com](http://www.weldingtechnology.com)

## 8 PST Konfiguration


Zur Verwendung mit PST6xxx bitte Projekt von CD R911171779 laden:



### Projekt in VCP05 laden (USB-Stick ist erforderlich)

1. Projektdaten auf USB-Stick kopieren, Pfad: **TSvisRT**  
Es können alle VCP Projekte unter dem Pfad TSvisRT abgelegt werden.
2. Nach Hochlauf **Setup Main Menu** mit  auswählen.
3. Den USB-Stick ins VCP stecken.
4. **Update** auswählen.
5. **Copy USB Stick** auswählen .
6. **Copy to Flash** mit  und  auswählen.
7. Mit  oder  das Projekt auswählen (bis dunkel unterlegt) und mit  bestätigen.
8. Mit **Start** werden die Daten ins VCP geschrieben.
9. Das VCP startet nun neu.

## 9 Ethernet Kommunikation

### Änderung der IP-Adressen der SST in der Verbindungstabelle des VCP (USB-Stick ist erforderlich; nicht erforderlich bei VCH08, da nur eine Verbindung möglich)

1. Den USB-Stick in VCP stecken, dann VCP Aus/Ein.
2. Nach Hochlauf **Setup Main Menu** mit  auswählen.

3. **Update** auswählen.
4. **Copy USB Stick** auswählen .
5. **Copy to USB** mit  und  auswählen.
6. Mit **ok** bestätigen.

Die Daten inklusive der Datei **HMI.Config.XML** werden auf dem Stick im Verzeichnis **..\Backup\TSvisRT\** gesichert. Nach Fertigmeldung mit **ok** bestätigen.

7. USB Stick abziehen, auf Notebook stecken und dort die Datei **HMI.Config.XML** öffnen.
8. In dieser Datei sind die Anzahl der Verbindungen mit IP-Adressen und Namen einzugeben und abzuspeichern. Hier ein Beispiel für 2 Verbindungen:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<ROOT>
  <ConnectionList>
    <Connection Number="*" IPAddress="0.0.0.0"
Name="n/v" />
    <Connection Number="1"
IPAddress="10.110.220.118" Name="SST1" />
    <Connection Number="2"
IPAddress="10.110.220.119" Name="SST2" />
  </ConnectionList>
</ROOT>
```

Der Namen darf nicht größer als 6 Zeichen gewählt werden, der Rest wird später nicht dargestellt. Es sind bis zu maximal 16 Verbindungen möglich.

Der Aufbau dieser Datei darf bis auf die Erweiterung der Verbindungen mit Kopieren/Einfügen nicht verändert werden. *Die änderbaren Werte sind kursiv dargestellt.*

9. USB Stick wieder auf VCP stecken und mit Richtungsauswahl auf **Copy to Flash** gehen.
10. 2 x mit **Richtungspfeil** nach oben den Pfad **Backup** auswählen und bestätigen.
11. Mit **Start** werden die Daten ins VCP geschrieben.
12. Danach über **Home**, **Home** und **Exit** das Menu verlassen.
13. Das VCP startet nun neu. Die Einstellungen sind damit beendet.



# Contents

<b>1</b>	<b>To this Documentation.....</b>	<b>21</b>
1.1	Validity of the documentation .....	21
1.2	Required and supplementary documentation.....	21
1.3	Display of information.....	22
1.3.1	Safety instructions .....	22
1.3.2	Symbols.....	22
1.3.3	Designations.....	22
1.3.4	Abbreviations .....	22
<b>2</b>	<b>Safety instructions .....</b>	<b>23</b>
<b>3</b>	<b>General notes for property damages and product damages.....</b>	<b>23</b>
<b>4</b>	<b>Scope of delivery.....</b>	<b>23</b>
<b>5</b>	<b>To this product.....</b>	<b>24</b>
5.1	Overview .....	25
<b>6</b>	<b>Operation .....</b>	<b>26</b>
6.1	Basics .....	26
6.2	Menu structure VCP05.2.....	27
6.3	Overview of menu items and their functions.....	29
<b>7</b>	<b>Ordering VCP05.2 .....</b>	<b>31</b>
<b>8</b>	<b>PST Configuration .....</b>	<b>32</b>
<b>9</b>	<b>Ethernet Communication .....</b>	<b>32</b>

The data specified above serves to describe the product. If information is also provided regarding the use, it only constitutes application examples and suggestions. Catalogue specifications are no warranted properties. The information given does not release the user from the obligation of own judgement and verification. Our products are subject to a natural process of wear and aging.

© This document, as well as the data, specifications, and other information set forth in it, are the exclusive property of Bosch Rexroth AG. It may not be reproduced or given to third parties without its consent.

The title pages shows an exemplary configuration. The supplied product may therefore vary from the illustration.

Translation of the original IndraControl VCP05.2 Resistance Welding User Interface. The original instructions have been prepared in German.

# 1 To this Documentation

## 1.1 Validity of the documentation

This documentation applies to Rexroth VCP05.2 operator terminal with the resistance welding user interface.

The content belong to

- Overview
- Operation
- Basics
- Menu structure VCP05.2
- Overview of menu items and their functions
- Ordering VCP05.2


of the Rexroth VCP05.2 resistance welding user interface.

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 Rexroth IndraControl VCP05.2 Project Planning Manual contains important information on the safe and appropriate assembly, transportation, commissioning, maintenance and simple trouble shooting of Rexroth VCP05.2.

- ▶ Read this documentation completely and particular the chapter "safety instructions" in the documentation Rexroth IndraControl VCP05.2 and Rexroth Weld Timer Safety and user information, 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 IndraControl VCP05.2	R911310377	Project Planning Manual
	Rexroth PSI6xxx Weld Timer with Medium-Frequency Inverter	1070 080028	Instructions
	Rexroth Weld Timer Safety and user information	R911339734	Safety and user information
	Rexroth PSG 6xxx Medium-Frequency Welding Transformer	1070 087062	Instructions
	BOS6000 Online Help	1070 086446	Reference

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 refer to **Tab. 1: Required and supplementary documentation** Rexroth PSI6xxx Weld Timer with Medium-Frequency Inverter Instructions and Rexroth Weld Timer Safety and user information.

### 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)
PSG xxxx	Medium-Frequency Welding Transformer 1000Hz
VCP05.2	Small Operator Terminal

### 1.3.4 Abbreviations

The in this documentation used abbreviations refer to **Tab. 1: Required and supplementary documentation** Rexroth PSI6xxx Weld Timer with Medium-Frequency Inverter Instructions.

## 2 Safety instructions

The Safety instructions refer to **Tab. 1: Required and supplementary documentation** Rexroth PSI6xxx Weld Timer with Medium-Frequency Inverter Instructions and Rexroth Weld Timer Safety and user information.

## 3 General notes for property damages and product damages

General notes for property damages and product damages refer to **Tab. 1: Required and supplementary documentation** Rexroth PSI6xxx Weld Timer with Medium-Frequency Inverter Instructions and Rexroth Weld Timer Safety and user information.

## 4 Scope of delivery

---

The scope of delivery refer to **Chapter 7 Ordering VCP05.2**

---

To this product

## 5 To this product

The present operating and programming manual makes reference to the manual

Rexroth IndraControl VCP 05.2 R911310377

which provides basic information on the use of the small operator terminal VCP05.2:

- Introducing the system
- Important directions for use
- Safety instructions for electric drives and controls
- Technical data
- Dimensions
- Display and operating components
- Interfaces
- Maintenance and installation

The present operating and programming manual additionally describes the resistance welding user interface which is installed on the

VCP05.2 operator terminal with RS232 serial programming interface, type VCP05.2DSN-003-SR-01-PW (part number R911.328.207), in the following referred to briefly as VCP05.2/RS232.

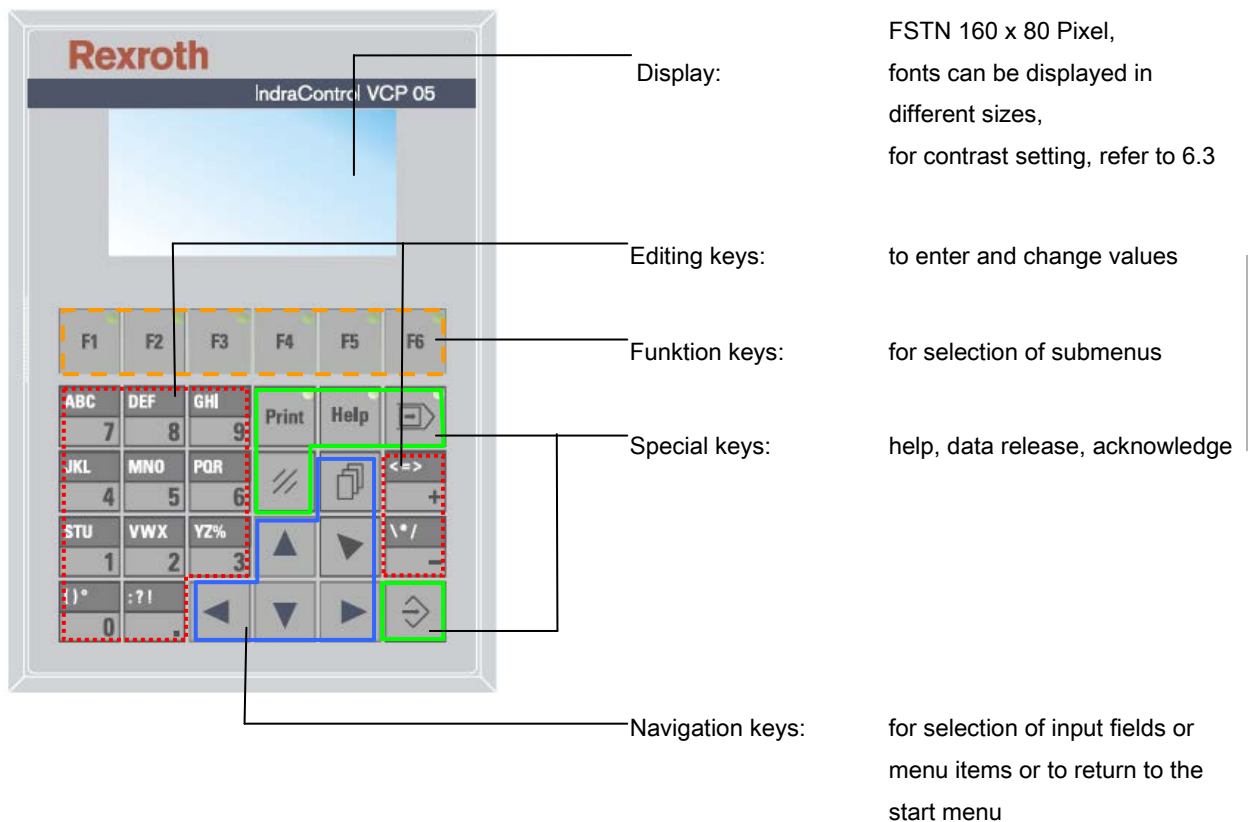
Special features of the

VCP05.2 operator terminal without RS232, with Ethernet, type VCP05.2DSN-003-NN-01-PW (part number R911.328.208), in the following referred to briefly as VCP05.2/ETH,

will be dealt with separately.

## 5.1 Overview

The VCP05.2 operator terminal with the resistance welding user interface is used for entering parameters into PS6000 weld timers (WT) as well as for displaying messages and information related to the timers' operation.



FSTN 160 x 80 Pixel,  
 fonts can be displayed in  
 different sizes,  
 for contrast setting, refer to 6.3

Editing keys: to enter and change values

Funktion keys: for selection of submenus

Special keys: help, data release, acknowledge

Navigation keys: for selection of input fields or  
 menu items or to return to the  
 start menu

The user interface was developed for PS6000 weld timers. It can be applied to the specific individual case using the VI-Composer visualization software, if needed.

The operator terminals are delivered with installed resistance welding user interface and an Image and Documentation CD.

Optionally, the Projects and Documentation CD is available with the VI-Composer and the software project. The creation of the software projects is not covered by the present operating and programming manual.

Note: The VI-Composer is a separate item and can be ordered under its own part number.

(for information, refer to Chapter 7 Projects+Docu CD).

## 6 Operation

### 6.1 Basics

When the VCP05.2/RS232 operator terminal is switched on, the **Start menu** appears:

F1 - Weld sequence/monitoring  
 F2 – Correction  
 F3 – Electrodes  
 F4 – Last weld/Logs  
 F5 – Extension  
 F6 – Service

=> Continue with function keys.


When the VCP05.2/ETH operator terminal is switched on, the **Select weld timer** menu is displayed first. After entering the weld timer number, use the [F6] function key to get to the “ Start menu” .

Under **Service** another selection menu is displayed, continue with [F1] ... [F6].

The [F1] ... [F6] function keys are consistently assigned the same functions. These functions can be called up from all menus except for **Service**.



Grouping of functions: related menus are assigned to one function key and can be called up by pressing the key repeatedly – refer to 7.2.

In order to activate the editing mode, it is first necessary to press the “Data


release” 

special key. An entry using the editing keys is only possible when the "Data release" status LED is on. Press the **Data release** key again to leave the editing mode.

The cursor keys are used to move the editable field in the menu.


For parameter input, use the digit keys or  and .


For switching to **On/Off**, **Standard/Mix** etc. use  and .

Acknowledge by pressing .

Entering numbers digit by digit is not possible. If navigation is continued without acknowledgment, the previous value will remain.

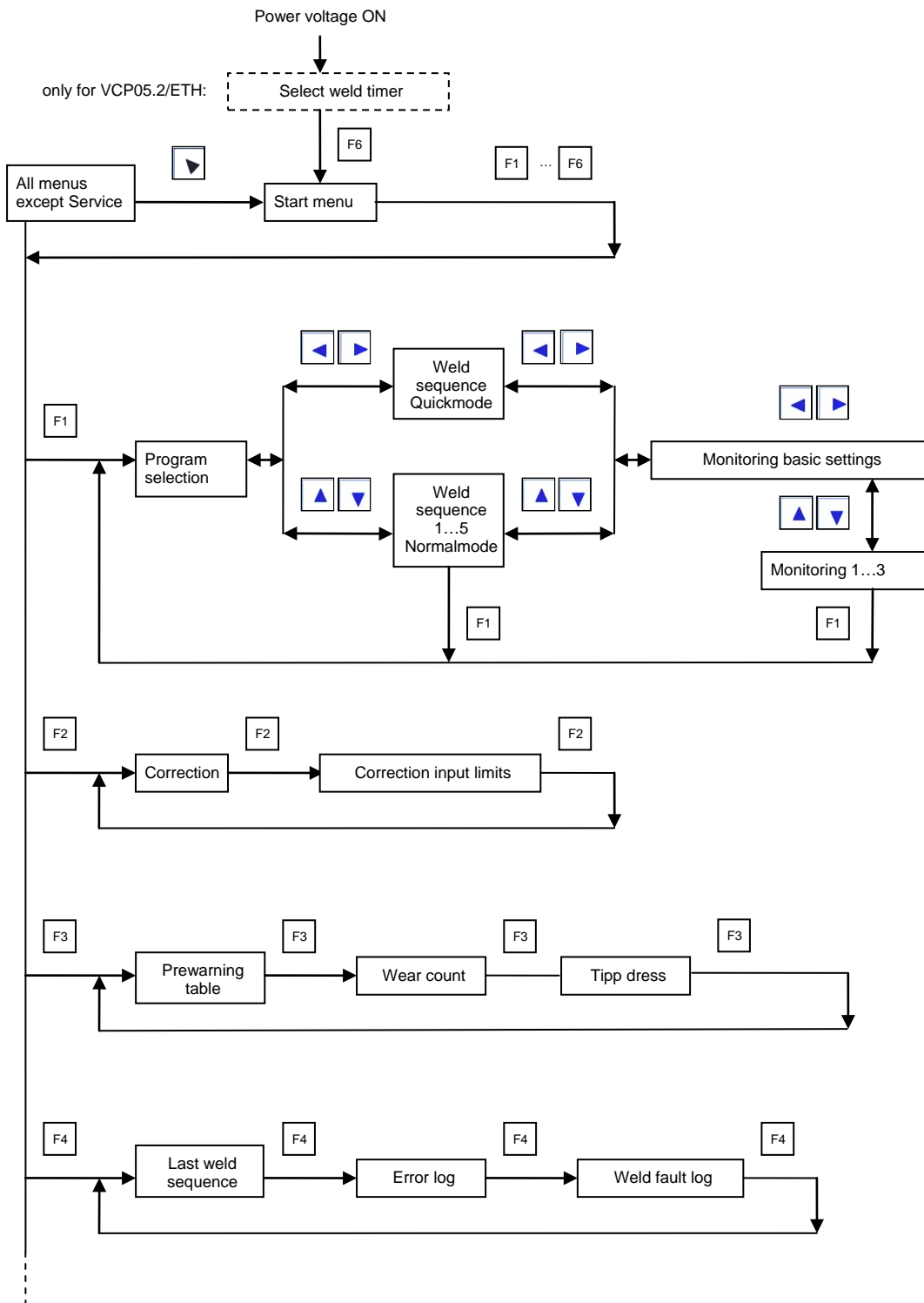
Help is displayed for as long as the [Help] key is pressed.

For message display, use . Return to the previous menu by hitting the key again.

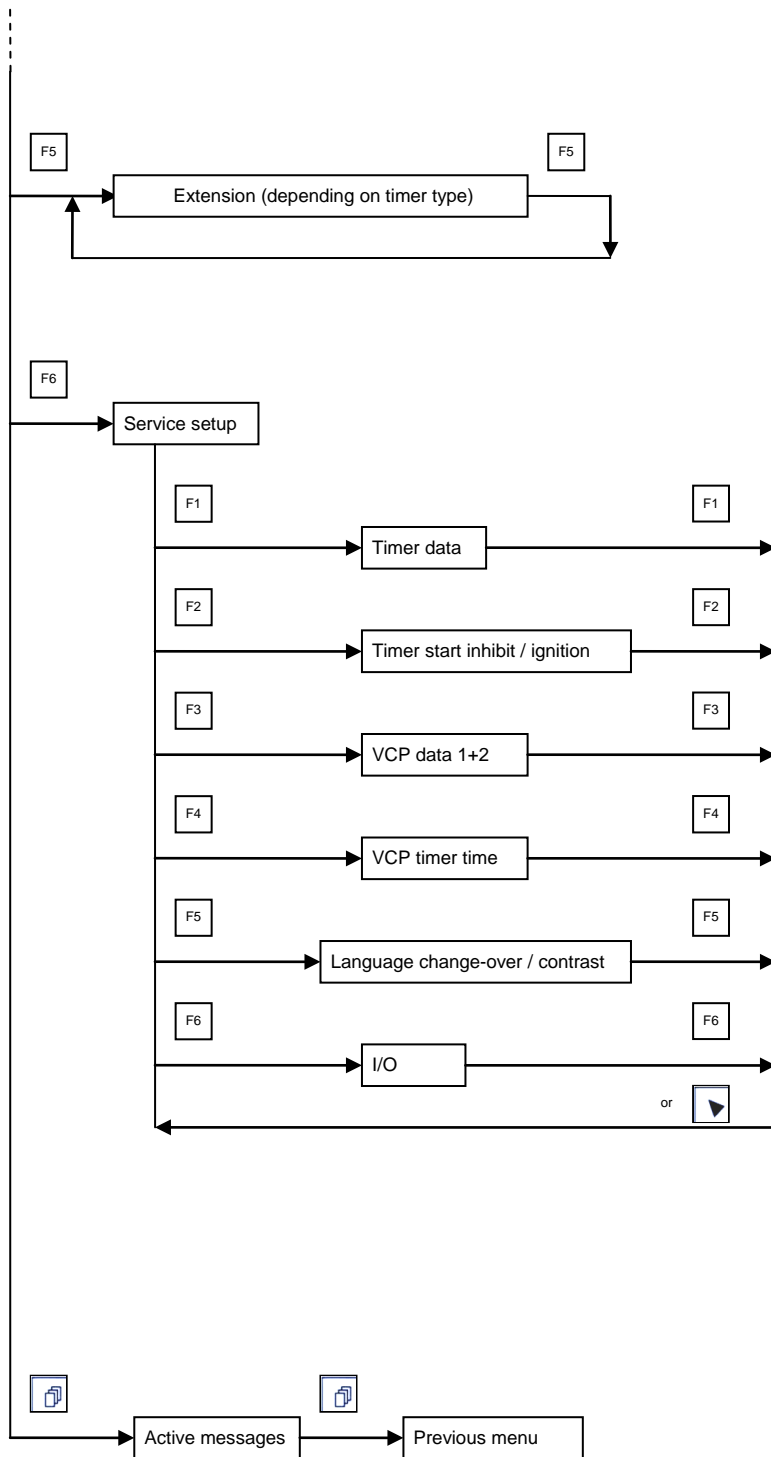
To return to the "Start menu" from all menus, use .

The "Rexroth" screen saver appears if no key is pressed for 5 minutes. Use any function key to the current menu.

### 6.2 Menu structure VCP05.2



Operation



### 6.3 Overview of menu items and their functions

Key	Menu	Abbrev.	Parameter	Function	Comment
F1	Select weld timer		WT-number	enter	
	Program selection		Program number	enter	
	Weld sequence		Electrode number Impulse for MainWLD time Base pressure Regulation mode	enter enter enter select	(1)
	Next weld sequence	1.SQZ SQZ PreWLD %/kA 1. CT	Pre-squeeze time Squeeze time Pre-weld time 1. %I (1 <sup>st</sup> heat) 1. Cool time	enter enter enter enter enter	(1)
	Next weld sequence	UPST %/kA MainWLD %/kA DNST %/kA	Start slope Start slope % Main weld time Main weld % Down slope Down slope %	enter enter enter enter enter enter	(1)
	Next weld sequence	2.CT 3.CT PstWLD %/kA HLD OFF	2. Cool time 3. Cool time Post weld time Post weld %I Hold time OFF time	enter enter enter enter enter enter	(1)
	Monitoring basic settings		Monitoring mode Time monitoring Permitted time tolerance Reference time	select on/off enter enter	
	Monitoring	Up.tolb. Low.tolb. Cond.tolb. Factor Ref. curr.	Upper tolerance band Lower tolerance band Conditional tolerance band Reweld factor Reference current	enter enter enter enter enter	
F2	Correction	%I (P) Press. (P) %I (E) Press. (E)	%I correction program Pressure correction program %I correction electrode Pressure correction electrode	enter enter enter enter	
	Correction input limits		%I correction max %I correction min Pressure correction max Pressure correction min	enter enter enter enter	
F3	Prewarning table		Serial no./ WT/electrode number/... .../ wear%/ remaining parts/ status	display	(3)
	Set counter		Electrode number - program Actual counts (wear) Actual dressing steps Electrode change	assign display display acknowledge	(4)
F4	Last weld sequence		Date/time/ WT/ program no./ electr. ... number/ wear/ tip dress counter/... .../reference, actual values and middle phase angle PreWLD, MainWLD and PstWLD	display	
	Error log		WT/ time/ error/ date/ error code(s)	display	(3)
	Weld fault protocol		WT/ time/ programmed current/ actual current/ wear/ error code/ error text	display	(3)
F5	Extension		Special functions, specific to the respective timer type		(5)

## Operation

F6-F1	Timer data	IP address Gateway Timer type and firmware version Timer name (BOS)	display	
F6-F2	Timer start inhibit/ignition	Start inhibit program specific and global Weld internal program specific and global Transformer transmission	Set on/off enter	(6)
F6-F3	VCP data 1 VCP data 2	VCP project name date, time IP address VCP Ident., serial number Interface Firmware version	display	
F6-F4	Timer time	Time / date VCP max. prog. max. electrode number max. time max. weld time max. %I Time / date of timer	display	
F6-F5	Language change-over/contrast	Language of user interface Display contrast VCP	select set	(7)
F6-F6	I/O	Status of I/Os internal and external: overview	display	







**Notes:**

- (1) Navigation in Weld sequence and VCP data using.  
(2) Weld sequence Quick-mode and Monitoring Quick-mode display the same parameters as Weld sequence 1 – 5 and Monitoring 1 – 3 in compact form. The parameters are designated with their abbreviations (see third column above).  
(3) Navigation in the Prewarning table, Error log and Weld fault log:



Up/down using [F5] and [F6], left/right using




- (4) Set Change electrode in the Set counter menu using [F6]  
(5) Information on the Extension menu – specific to the respective timer, refer to timer documentation.

(6) First press the **Data release** key . Then you can select the program number with  and  keys or insert the program number with the **editing keys**. Then switch with the cursor key  to **On/Off** and change with  and  keys the setting to **on** or **off**.

Then switch with the cursor key  to the global setting (**S**).

Change **On/Off** with the  and  keys.

With the cursor key  you can switch to the **Weld on** parameters and set the parameters in the same way.

(7) Select Language and Display contrast using  and . Acknowledge using .

## 7 Ordering VCP05.2

Tab. 6: Ordering VCP05.2 and accessoires

Order reference	Order number	description
VCP05.2DSN-003-SR-01-PW	R911.328.207	with RS232, designated briefly as VCP05.2/RS232
VCP05.2DSN-003-NN-01-PW	R911.328.208	with Ethernet, designated briefly as VCP05.2/ETH
Kabel RKB0004/002,0	R911.309.311	(cable) VCP-PST6xxE, 2m long VCP-PSI6xCx
Kabel RKB0025/001,5	R911.171.777	VCP-PSI6xxx VCP-PST 1,5m
Kabel RKB0025/005,0	R911.172.611	VCP-PSI6xxx 5m
CD Image+Docu	R911.171.779	for all VCP/VCH
CD Projects+Docu	R911.171.780	for all VCP/VCH

Bosch Rexroth AG  
Vertrieb Widerstandsschweißen  
Postfach 11 62, Berliner Strasse 25, D-64711 Erbach







Tel. + 49 / 6062 / 78 - 233  
Fax + 49 / 6062 / 78 - 728  
[www.boschrexroth.de](http://www.boschrexroth.de)  
[www.weldingtechnology.com](http://www.weldingtechnology.com)

## 8 PST Configuration

For application with PST6xxx please load project from CD R911171779 :


### Project upload to VCP05 (USB-Stick is necessary)

First of all copy the files to an USB-Stick into path TSvisRT.

1. After Power On select **Setup Main Menu** with  button .
2. Select **Update** . (Always confirm with  ).
3. Select **Copy USB Stick** .
4. Plug USB-Stick to VCP (both on the backside are possible).
5. Select **Copy to Flash** .
6. With  or  select the project (dark highlighted) and confirm with  .
7. Text: „Press Start to copy data“ should appear. Confirm with  .
8. Data will be copied to the VCP flash memory..
9. The VCP will boot and the update is finished.

## 9 Ethernet Communication

### Changing the timer IP-addresses in the connection table of the VCP (USB-Stick is necessary; not necessary with VCH08, because there is only one connection possible)

1. Plug the USB-Stick into VCP, then VCP switch Off/On.
2. After booting choose **Setup Main Menu** with  .

3. Choose **Update**

4. Choose **Copy USB Stick**

5. Choose **Copy to USB** with  and 

6. Confirm with **ok**

The data inclusive the file **HMI.Config.XML** will be saved on the USB-stick in the path **..\Backup\TSvisRT\** . After the copying is ready, confirm with **ok** .

7. Unplug the USB-stick, plug it into notebook and open the file **HMI.Config.XML**.

In this file enter the connections with IP addresses and names and store it. Here an example of 2 connections:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<ROOT>
  <ConnectionList>
    <Connection Number="*" IPAddress="0.0.0.0"
Name="n/v"/>
    <Connection Number="1"
IPAddress="10.110.220.118" Name="SST1"/>
    <Connection Number="2"
IPAddress="10.110.220.119" Name="SST2"/>
  </ConnectionList>
</ROOT>
```

The names may not be chosen longer than 6 signs, the rest is not represented later. There are up to maximally 16 connections possible.

The construction of this file may not be changed to the extension of the connections with copying / insert. *The alterable values are represented in italics.*

8. Plug the USB-stick again to VCP and choose **Copy to Flash**. For this use cursors.

9. Choose the path with **Cursors** up and down, then **Backup** and confirm.

10. The data are written to the VCP with **Start**.

11. After this choose **Home**, **Home** and with **Exit** leave the menu.

12. Now the VCP is booting and the settings are finish.

**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](http://www.boschrexroth.com/electrics)



R911172348