



Title: Programmgesteuerte Rechenanlage Z3 (Berlin 1941), Befehlscode, 8 Kanäle
Author(s): Konrad Zuse
Date: ?
Published by: Konrad Zuse Internet Archive
Source: Document - ZIA ID: 0283

The Konrad Zuse Internet Archive preserves and offers free access to the digitized original documents of Konrad Zuse's private papers and to other related sources.

The Konrad Zuse Internet Archive is a nonprofit service that helps scholars, researchers, students and other interested parties discover, use and build upon a wide range of content in a digital archive. For more information about the Konrad Zuse Internet Archive, please contact zusearchive@zib.de.

Your use of the Konrad Zuse Internet Archive indicates your acceptance of the Terms & Conditions of Use (<http://zuse.zib.de/tou>) including the following license agreement. If you do not accept the Terms & Conditions of Use you are not permitted to use the material.

This work by Konrad Zuse Internet Archive is licensed under a
Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported License
(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>).
Based on a work at <http://zuse.zib.de>



Attribution (BY) - You must attribute the work in the manner specified by the author or licensor (but not in any way that suggests that they endorse you or your use of the work). Attribute with "Konrad Zuse Internet Archive (<http://zuse.zib.de>)".

Noncommercial (NC) - You may not use this work for commercial purposes.

Share Alike (SA) - If you alter, transform, or build upon this work, you may distribute the resulting work only under the same or similar license to this one.

The usage of this document requires the consideration of possible third party copyrights, and might necessitate obtaining the consent of the copyright holder. The Konrad Zuse Internet Archive assumes no liability with respect to the rights of third parties. The Konrad Zuse Internet Archive is not responsible for the claims of any third party resulting from any infringement of copyright laws.

Konrad ZUSE

031/003

0283

Programmgesteuerte Rechennanlage Z3
(Berlin, 1941)

Befehlscode, 8 Kanäle

Symbol	Kanal								Bedeutung
	1	2	3	4	5	6	7	8	
\nearrow	-	+	-	-	-	+			Eingabe Dez. \rightarrow Binär *)
\searrow	-	+	+	+	+	-			Ausgabe Binär \rightarrow Dez. **)
+	-	+	-	-	+	-			Addition
-	-	+	-	-	+	+			Subtraktion
x	-	+	-	+	-	-			Multiplikation
x^2	-	+	-	+	-	+			(Quadrieren)
:	-	+	-	+	+	-			Division
$1/x$	-	+	-	+	+	+			(Reziprokwert)
$\sqrt{\quad}$	-	+	+	-	-	-			Quadratwurzel
$x(-1)$	-	+	+	-	-	+			Negierung
$\times 2$	-	+	+	-	+	-			Verdoppeln
$\times 1/2$	-	+	+	-	+	+			Halbieren
$\times 10$	-	+	+	+	-	-			Mal Zehn
$\times 1/10$	-	+	+	+	-	+			Ein Zehntel
\dashv	-	+	+	+	+	+			Schlusszeichen
Si	+	-	6 Binär-						Speichern auf Zelle i
Ai	+	+	Ziffern						Ablesen von Zelle i
			für i						

*) Von der Eingabetastatur ins Operandenregister

**) Vom Resultatregister zur Anzeige (Lampen)

Konrad ZUSE

Programmgesteuerte Rechennanlage Z3
(Berlin, 1941)

Befehlscode, 8 Kanäle

Symbol	Kanal								Bedeutung
	1	2	3	4	5	6	7	8	
\nearrow	-	+	-	-	-	+			Eingabe Dez. \rightarrow Binär *)
\searrow	-	+	+	+	+	-			Ausgabe Binär \rightarrow Dez. **)
+	-	+	-	-	+	-			Addition
-	-	+	-	-	+	+			Subtraktion
\times	-	+	-	+	-	-			Multiplikation
\times^2	-	+	-	+	-	+			(Quadrieren)
:	-	+	-	+	+	-			Division
$1/\sqrt{}$	-	+	-	+	+	+			(Reziprokwert)
$\sqrt{}$	-	+	+	-	-	-			Quadratwurzel
$\times(-1)$	-	+	+	-	-	+			Negierung
$\times 2$	-	+	+	-	+	-			Verdoppeln
$\times 1/2$	-	+	+	-	+	+			Halbieren
$\times 10$	-	+	+	+	-	-			Mal Zehn
$\times 1/10$	-	+	+	+	-	+			Ein Zehntel
\dashv	-	+	+	+	+	+			Schlusszeichen
Si	+	-	6 Binär-						Speichern auf Zelle i
Ai	+	+	Ziffern						Ablesen von Zelle i
			für i						

*) Von der Eingabetastatur ins Operandenregister

**) Vom Resultatregister zur Anzeige (Lampen)

Konrad ZUSE

Programmgesteuerte Rechennanlage Z3

(Berlin, 1941)

Befehlscode, 8 Kanäle

Symbol	Kanal								Bedeutung
	1	2	3	4	5	6	7	8	
\nearrow	-	+	-	-	-	+			Eingabe Dez. \rightarrow Binär *)
\searrow	-	+	+	+	+	-			Ausgabe Binär \rightarrow Dez. **)
+	-	+	-	-	+	-			Addition
-	-	+	-	-	+	+			Subtraktion
x	-	+	-	+	-	-			Multiplikation
x^2	-	+	-	+	-	+			(Quadrieren)
:	-	+	-	+	+	-			Division
$1/x$	-	+	-	+	+	+			(Reziprokwert)
$\sqrt{\quad}$	-	+	+	-	-	-			Quadratwurzel
$\times(-1)$	-	+	+	-	-	+			Negierung
$\times 2$	-	+	+	-	+	-			Verdoppeln
$\times 1/2$	-	+	+	-	+	+			Halbieren
$\times 10$	-	+	+	+	-	-			Mal Zehn
$\times 1/10$	-	+	+	+	-	+			Ein Zehntel
\dashv	-	+	+	+	+	+			Schlusszeichen
Si	+	-	6 Binär-Ziffern für i						Speichern auf Zelle i
Ai	+	+							Ablesen von Zelle i

*) Von der Eingabetastatur ins Operandenregister

**) Vom Resultatregister zur Anzeige (Lampen)

Konrad ZUSE

Programmgesteuerte Rechennalage Z3
(Berlin, 1941)

Befehlscode, 8 Kanäle

Symbol	Kanal								Bedeutung
	1	2	3	4	5	6	7	8	
\nearrow	-	+	-	-	-	+			Eingabe Dez. \rightarrow Binär *)
\searrow	-	+	+	+	+	-			Ausgabe Binär \rightarrow Dez. **)
+	-	+	-	-	+	-			Addition
-	-	+	-	-	+	+			Subtraktion
\times	-	+	-	+	-	-			Multiplikation
\times^2	-	+	-	+	-	+			(Quadrieren)
:	-	+	-	+	+	-			Division
$1/\sqrt{}$	-	+	-	+	+	+			(Reziprokwert)
$\sqrt{}$	-	+	+	-	-	-			Quadratwurzel
$\times(-1)$	-	+	+	-	-	+			Negierung
$\times 2$	-	+	+	-	+	-			Verdoppeln
$\times 1/2$	-	+	+	-	+	+			Halbieren
$\times 10$	-	+	+	+	-	-			Mal Zehn
$\times 1/10$	-	+	+	+	-	+			Ein Zehntel
\dashv	-	+	+	+	+	+			Schlusszeichen
Si	+	-	6 Binär-Ziffern für i						Speichern auf Zelle i
Ai	+	+							Ablezen von Zelle i

*) Von der Eingabetastatur ins Operandenregister

**) Vom Resultatregister zur Anzeige (Lampen)

Konrad ZUSE

Programmgesteuerte Rechennanlage Z3
(Berlin, 1941)

Befehlscode, 8 Kanäle

Symbol	Kanal								Bedeutung
	1	2	3	4	5	6	7	8	
\nearrow	-	+	-	-	-	+			Eingabe Dez. \rightarrow Binär *)
\searrow	-	+	+	+	+	-			Ausgabe Binär \rightarrow Dez. **)
+	-	+	-	-	+	-			Addition
-	-	+	-	-	+	+			Subtraktion
\times	-	+	-	+	-	-			Multiplikation
\times^2	-	+	-	+	-	+			(Quadrieren)
:	-	+	-	+	+	-			Division
$1/\times$	-	+	-	+	+	+			(Reziprokwert)
$\sqrt{\quad}$	-	+	+	-	-	-			Quadratwurzel
$\times(-1)$	-	+	+	-	-	+			Negierung
$\times 2$	-	+	+	-	+	-			Verdoppeln
$\times 1/2$	-	+	+	-	+	+			Halbieren
$\times 10$	-	+	+	+	-	-			Mal Zehn
$\times 1/10$	-	+	+	+	-	+			Ein Zehntel
\dashv	-	+	+	+	+	+			Schlusszeichen
Si	+	-	6 Binär- Ziffern für i						Speichern auf Zelle i
Ai	+	+							Ablesen von Zelle i

*) Von der Eingabetastatur ins Operandenregister

**) Vom Resultatregister zur Anzeige (Lampen)

Konrad ZUSE

Computer Model Z3 (Berlin 1941)

Instruction code

8 channels

Symbol	Channel								Meaning
	1	2	3	4	5	6	7	8	
\nearrow	-	+	-	-	-	+			Input Dec. \rightarrow Bin. *)
\searrow	-	+	+	+	+	-			Output Bin. \rightarrow Dec. **)
+	-	+	-	-	+	-			Addition
-	-	+	-	-	+	+			Subtraction
\times	-	+	-	+	-	-			Multiplication
\times^2	-	+	-	+	-	+			Square
:	-	+	-	+	+	-			Division
$1/x$	-	+	-	+	+	+			Reciprocal
$\sqrt{\quad}$	-	+	+	-	-	-			Square root
$\times(-1)$	-	+	+	-	-	+			Negation
$\times 2$	-	+	+	-	+	-			
$\times 1/2$	-	+	+	-	+	+			
$\times 10$	-	+	+	+	-	-			
$\times 1/10$	-	+	+	+	-	+			
\dashv	-	+	+	+	+	+			End of Program
Si	+	-	6 binary digits for i						Storage: Write address i Read address i

*) Input-Keyboard \rightarrow Operand-Register

**) Result-Register \rightarrow Output (Lamps)

Konrad ZUSE

Computer Model Z3 (Berlin 1941)

Instruction code

8 channels

Symbol	Channel								Meaning
	1	2	3	4	5	6	7	8	
\nearrow	-	+	-	-	-	+			Input Dec. \rightarrow Bin. *)
\searrow	-	+	+	+	+	-			Output Bin. \rightarrow Dec. **)
+	-	+	-	-	+	-			Addition
-	-	+	-	-	+	+			Subtraction
\times	-	+	-	+	-	-			Multiplication
\times^2	-	+	-	+	-	+			Square
:	-	+	-	+	+	-			Division
$1/x$	-	+	-	+	+	+			Reciprocal
$\sqrt{\quad}$	-	+	+	-	-	-			Square root
$\times(-1)$	-	+	+	-	-	+			Negation
$\times 2$	-	+	+	-	+	-			
$\times 1/2$	-	+	+	-	+	+			
$\times 10$	-	+	+	+	-	-			
$\times 1/10$	-	+	+	+	-	+			
\dashv	-	+	+	+	+	+			End of Program
Si	+	-	6 binary digits for i						Storage: Write address i Read address i

*) Input-Keyboard \rightarrow Operand-Register

**) Result-Register \rightarrow Output (Lamps)

Konrad ZUSE

Computer Model Z3 (Berlin 1941)

Instruction code

8 channels

Symbol	Channel								Meaning
	1	2	3	4	5	6	7	8	
\nearrow	-	+	-	-	-	+			Input Dec. \rightarrow Bin. *)
\searrow	-	+	+	+	+	-			Output Bin. \rightarrow Dec. **)
+	-	+	-	-	+	-			Addition
-	-	+	-	-	+	+			Subtraction
\times	-	+	-	+	-	-			Multiplication
\times^2	-	+	-	+	-	+			Square
:	-	+	-	+	+	-			Division
$1/x$	-	+	-	+	+	+			Reciprocal
$\sqrt{\quad}$	-	+	+	-	-	-			Square root
$\times(-1)$	-	+	+	-	-	+			Negation
$\times 2$	-	+	+	-	+	-			
$\times 1/2$	-	+	+	-	+	+			
$\times 10$	-	+	+	+	-	-			
$\times 1/10$	-	+	+	+	-	+			
\dashv	-	+	+	+	+	+			End of Program
Si	+	-	6 binary digits for i						Storage: Write address i Read address i

*) Input-Keyboard \rightarrow Operand-Register

**) Result-Register \rightarrow Output (Lamps)

Konrad ZUSE

Computer Model Z3 (Berlin 1941)

Instruction code

8 channels

Symbol	Channel								Meaning
	1	2	3	4	5	6	7	8	
\nearrow	-	+	-	-	-	+			Input Dec. \rightarrow Bin. *)
\searrow	-	+	+	+	+	-			Output Bin. \rightarrow Dec. **)
+	-	+	-	-	+	-			Addition
-	-	+	-	-	+	+			Subtraction
\times	-	+	-	+	-	-			Multiplication
\times^2	-	+	-	+	-	+			Square
:	-	+	-	+	+	-			Division
$1/x$	-	+	-	+	+	+			Reciprocal
$\sqrt{\quad}$	-	+	+	-	-	-			Square root
$\times(-1)$	-	+	+	-	-	+			Negation
$\times 2$	-	+	+	-	+	-			
$\times 1/2$	-	+	+	-	+	+			
$\times 10$	-	+	+	+	-	-			
$\times 1/10$	-	+	+	+	-	+			
\dashv	-	+	+	+	+	+			End of Program
Si	+	-	6 binary digits for i						Storage: Write address i Read address i

*) Input-Keyboard \rightarrow Operand-Register

**) Result-Register \rightarrow Output (Lamps)