

Technisches Institut für Aus- und Weiterbildung

# **Ausbildungskonzept mMS**

Mechatronik/Automatisierungstechnik

**Technische Dokumentation** 

Funktionsbaugruppe Vereinzelungsmagazin

Bestell-Nr. 64424

#### Inhaltsverzeichnis

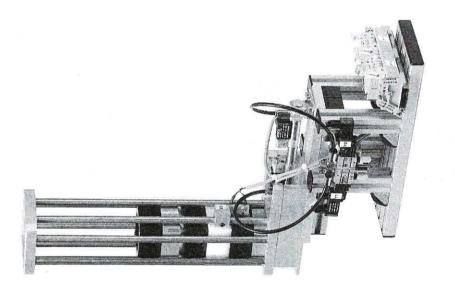
_	Mechanik
1.1	Funktionsbeschreibung1
1.2	Gesamtzeichnung3
 5.	Gesamtstückliste 7
2	Pneumatik
	Pneumatikplan 9
ဗ	Elektrik
3.1	Stromlaufplan/Klemmenpläne11
4	SPS-Programmierung
4.1	Technologieschema21
4.2	Funktionsbeschreibung 23
4.3	Schritte
2	Anleitung zur Inbetriebnahme

## 1.1 Funktionsbeschreibung

Im Vereinzelungsmagazin finden bis zu 10 gestapelte Werkstücke Platz. Durch angesteuert wird, wird jeweils das unterste Werkstück aus dem Stapel ausgeschoben. Die Funktionsbaugruppe ist komplett auf einer Montageplattform der Größe 80 x 230 mm aufgebaut und kann flexibel einzeln oder zusammen mit anderen Funktionsbaugruppen auf einer Alu-Profil Platte montiert werden. Ein Endschalter überprüft den Bestückungszustand des Magazins. einen Pneumatikzylinder der durch durch ein 5/2 Wegeventil

Als Übergabemodule sind zwei 8 Bit – Übergabestecker zum Anschluss an eine SPS vorhanden. Benötigt werden drei digitale SPS Eingänge und zwei digitale SPS Ausgänge. Die Versorgungsspannung der Funktionsbaugruppe beträgt 24 VDC.

Der Druckluftanschluss mit ca. 4 bar erfolgt über 4 mm Anschlüsse.



#### 1.2 Gesamtzeichnung

011100 D			6								
S Co KG	Christiani GmbH	© Copyright DrIng. Paul	insitzind 11 für Leus- und Weiterblidneg		_				Je.		
Slätter: 2	03-07-2003	Zchng. 33100058	nizsgamaganləzinəV t	ວີບກຸບບວງອຸຊາເມຊຸຣອຸລຸ	Ð	9 (		/			
				ramadojo z tano o O	/			_//		\	
						/		X			
								111 V F			
						/					
						\ /			1		
						2016					
			v v					MUT			$\mathcal{V}$
						VIII		5/0			
									NO.		9
						JAN .					1
						٦		PIX		17//	8
							TO LESS			JIK .	_
							X21			~~~	
							/ 9		//?	1 <i>U</i> N	7)
							/			1112	D
							Ø	(6)	/dB		
							(6)	•		1011	
									1	1111	
							(3)			11 11 1	
									NP.		
			*								1
1 1	12665038	(ZIPANIOS INIO 1) CZY	8 Werkstück 50x50x								
ī	3605332	(SII9W MOG) CSX	V Werkstück 50x50x								
ì	33100060	Venuil	6 Pneumatik Wegev								
1	36053320	(NIA) 2SX	5 Werkstück 50x50x								
L	91000155		4 Elektro- Anschluß						1		
L	33100062		3 Bausatz Lager						1		
L	19000155		2 Bausatz Einschub						\		
l l	33100059		1 Bausatz Träger							$\sim$	
Mende	Christiani Nr.		Pos.Nr. Benennung								

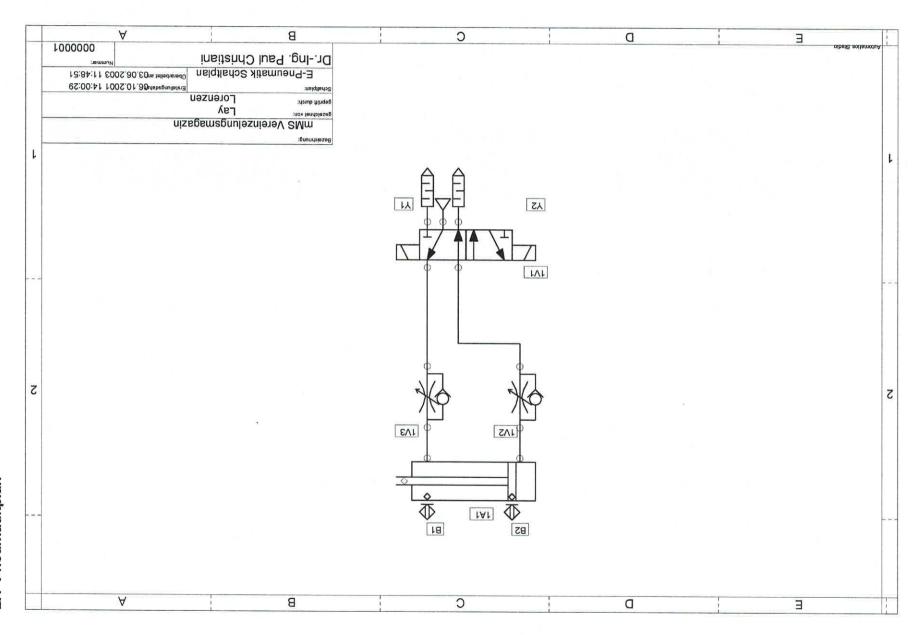
© Copyright Dr.-Ing. Paul Christiani GmbH & Co. KG

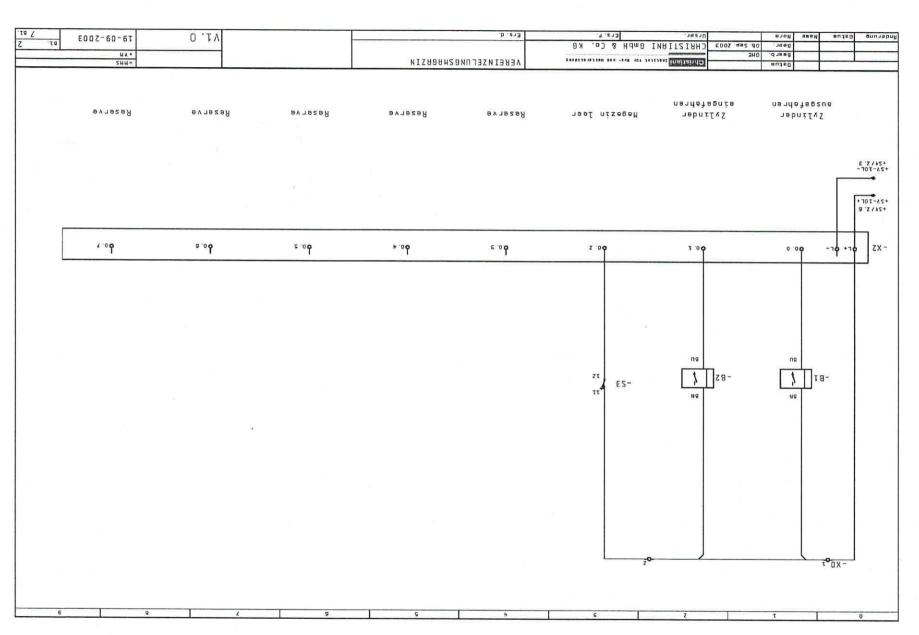
Technisches Institut für Aus- und Weiterbildung

#### 1.3 Gesamtstückliste

01.00	Bausatz	z Träger	
PosNr.	Anzahl	Bauteil	Bemerkung
01.01	1	Nutenplatte 80/14x230	mechan. Bearbeitung
01.02	4	AI-Profil 20x20x85	
01.03	2	Abdeckkappe 80x14 sw	
01.04	8	Winkel 20x20 NU6	
01.05	8	Winkel Abdeckkappe 20x20	
01.06	12	Hammermutter M4 NU6	
01.07	16	Zylinderschraube ISO 4762 - M4x8 - 8.8	
01.08	4	Nutenstein M4 NU5 Stahl	
01.09	2	Zylinderschraube DIN 7984 - M6x16 - 8.8	
01.10	2	Hammermutter M6 NU8	
01.11	-	AI-Profil 40/20x171	
01.12	8	Abdeckkappe 20x20	
02.00	Bausatz	z Einschub	
02.01	<u>-</u>	Platte 70/10x225	mechan. Bearbeitung
02.02	4	Nutenstein M4 NU6	
02.03	9	Zylinderschraube ISO 4762- M4x10 - 8.8	
02.04	-	Schieber	mechan. Bearbeitung
02.05	-	Pneumatik-Rund-Zylinder D= 10 Hub= 60	
02.06	-	Fussbefestigung für Zylinder D= 10	
02.07	2	Klemmhalter für Zylinderschalter d=10	
02.08	2	Zylinderschalter für Zylinder d= 10	
02.09	2	PU Rohr sw D= 4 I= 1m	
02.10	2	Drosselrückschlagventil M5 abluftgedrosselt	

#### 2.1 Pneumatikplan





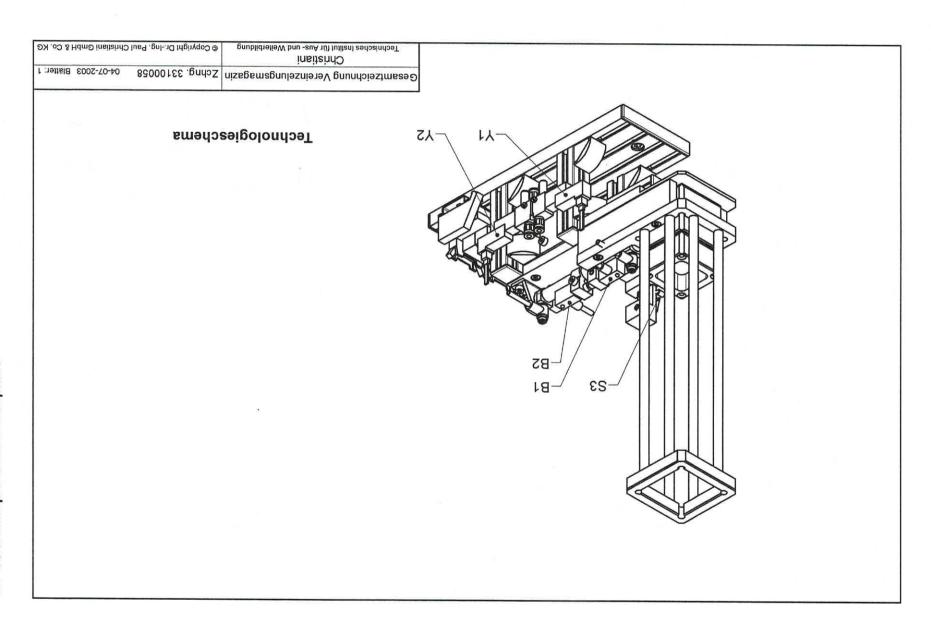
13

<u>ζ</u> Ε00Ζ-60-	61		0.1/	٨					Ers. d.		יז בט		1111 0 7	MUT	Urspr	00. Sep. 2003	Depr. Norm	SmEN	mujeO	gunap
	IN +				31				LEISTEVS7	Enablid 197				-		340	Dear p.			
28	(H =					UA AN	344	03121	13/3131311		-			10	STIE STATE	E005, GB2, 2003	muteu			
	т-г	1				r					_				T					
	++-	1									1	$\vdash$	-+	+						
											t		#							
	$\perp$	1 1																		
	++	1 1						ļ						_						
	++-	1				-		-			1	Н	-+	+	-					
		T									$\vdash$	H	_	+						
		] [									1									
	-	1																inches (		
	+	1						-			1	$\vdash$	+	+	-			_		
		$\forall$									$\vdash$		+	+	<del>                                     </del>					
		] [									1									
	+-	1 1			_			-			1			-						
	+	$\vdash$						<b></b>			H	H	+	+	-					
		1 1									1									
		1 1						ļ			1									
	+	1 1		The state of the s							-	Н		_	4					
		$\vdash$									$\vdash$	H	+	┿	-					
		] [							***************************************		1	$\Box$	_	+						
		4 1									]									
	+	- 1									-			+	ļ					
	1	$\vdash$						-			$\vdash$		+	+	-					
`E/		1 1				1	ħ	T		Z.			-	+			i,	if ahrei	nie nei	b n i i v
73.(		1	-7	TX-			Ε	τ		17-	1									
72.0	++-	1	BN - 7	-X2 -82			Z	TT N8		- 53			_	_			uə	ide ta p	nis nel	bnilv
beig	11	$\vdash$		pnundaiesedIeiZ	0 0	m			gaundais		$\vdash$	$\vdash$	+	+			7.45	235065		
\elie2			Anschluß		Gerate- anschluß	Brücken	Klemmen- nummer	Anschluß	panadate	z ad [ o i Z			- 1				txe	atznoż	1 Nou 3	
		Typ	五		ch1	7	m m e	음			Typ		- 1							
		1 1	E		u B	5	7 7	6				$  \  $								
		$\sqcup$									L									
		1 1																		
		<u>ح</u>			ov.	-114461	100=				Σ.									
		be i			UX	-MV+21	4M=				ье		- 1							
		Kabelname									lne									
		9		6ur	ıuqə.	təzədi	ster	ŢθŢ			Kabelname									
ESSKOBBO OZ, 12, 20																	IID	Tdi	эшш	12 T
																	uc	Luc	ששטו	OF

HA+ SHH=					TX-W+	2MM= :1 BezuA	TECKER modul	States						CHBIZ	E00X .982 .	Searb, DH Bepr. 08	_		
					- A - A - A - A - A - A - A - A - A - A	344	77 4777		PRUBILE 1511	ISH DRW	-144	1011	saut Hill	ZIISIUIISI -		500 N			
							1.10	3/ 313131	VII. 1				122		E005 .992	go muteb			
										1	-	_	-						
					-	_				$\vdash$	+	+	+			~			
	$\sqcup$									1 1	+		+						
										1 [									
	<del>-</del>									1 1	_								
										H	+	+	+						
					,					1	+								
	$\sqcup$																		
	$\vdash \vdash \vdash \vdash$									1									
	+++									$\vdash$	-	-	+						
										1 1	$\dashv$	+	+-						
										1 1	_	+	+						
										1 [									
	$\vdash$									Н	_								
	$\vdash \vdash \vdash \vdash$			_						1	-	_	-						
	+			_			_			1 1	+	+	+						
										1 1	$\dashv$		+						
0.51	$\Box$																		
8.61	$\vdash$					7 .0													NO.
9.81	<del>   </del>					6 .0 6 .0				1 1	-	-	+						-
S 'E/	$\Box$			_		p .0				1 1	$\dashv$	+	+						-
h'E/						E '0				1 1									-
E'E/	$\vdash$	7				2 .0				П									Reser
T 'E/		2 2	- Y 2			0.1				1	4						nendet	sue net	ntlvZ
0.81		E	0X-	-		- J 0 . 0	-717		TX-15+		+	-	+				neadet	nis nei	nilvI
0 ' € /						+7	+711		TX-V2+		$\dashv$		+						
\ajia2 beiq	Тур	Anschluß	paund⊃iezedlei∑	Geräte- enschluß	Brücken	Klemmen-	Anschluß	5 un u y a țe		Typ						xt	stznoż	Funkt	
	Kabelname				upeze:		:87			Kabelname									
E \$58,0330 07, 12, 2001	9		, j											z		UE	Įdι	шше	

E00Z-60-	- 6.T		0.1	٨				-	b.213		ברב, ה	1		.neznU		Norm	ame N	nuted	Bunjapu
LV .			0 ,	<u></u>		9.5	uebuta	тпрош	iada ga adü					CHRISTIR	005. Sep. 2003	GRPr.			
S	u ± + u u =								LEISTE/S	E U. P. T.		-246 10	12 141711	or insitabido	05. Sep. 7003 0HE	Datum Bearts.	-		
												-							
<del></del>																			
	+-+	$\dashv$						-			1	+	-						
	111	+					<del> </del>				$\vdash$	+	+						
											1 1								
	$\perp$	_																	
	++	- 1	-				-				1 -	+	+-						
		+									+	+	+-						
											1 1	_	+						
		-							E STATE OF THE STA		1	_							
	++	+					-	-			$\vdash$	+	-	-					
											1 1								
											1 [								
		-									1 -	_							
	++	+	-				-				╁┼	$\dashv$	_						
							1				1 1	+	+						
											1 [								
		_				,					1								
8 . 2 /	+	_				-	7.0	-			$\vdash$	+	-						
1.2.7		7 1					9 .0	-			1 1		+						
9'7/							6 .0				1 [					-			- 3
5 'Z/	+						p '0				1 [	-							
12.3	+	+	ZT	£2-			S .0				$\vdash$	+	-				-	n leer	4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5
72.2		7	U.B.	28-		,	1.0				1 1	+				uə.	ndetap	nis 19	putT (
1,2,1			ua .	T8-			0.0				1 t					u a .	ndalap	sus 19	NJine
0.2,0			-				-7	-701		+2A-XT	1 [								
	++	+	T	0X-	2 28		+7	+707		TX-NS+	$\vdash$	+	_						
\ajis2 belq	11		Anschluß	Prundsissedleis	Gerate- enschluß	Brücken	Klemmen- nummer	Anschluß	gnundais	zədlə:Z						1×	etznoi	Funkt	
1.11.5	11	Тур	c h		C +	in A	9 9	ich ich			Typ								
		1	luß		e- luí	65	n =	luí			"								
								ω.											
												$\top$							
		~			92200		0000				7								
		Kabelname			ZX	-MV+2	MM=				9 6								
	11	17									7	- 1							
		<b>∃</b> e		6ur	เบบเ	iszsd	บอารา	เฮา			Kabelname								
					7.0		1.	1			-								
ESSKORED O7, 12, 20		_																	
were consistings																пe	ιΓαι	леши	19 [
6	9			<i>ž</i> 9			c		h					ž		τ			0

# 4.1 Stromlaufplan/Klemmenpläne



#### 4.2 Funktionsplan

### Arbeitsblatt Funktionsplan

