Schule Birklehof e. V. Birklehof 1 D-79856 Hinterzarten

BIRKLEHOF

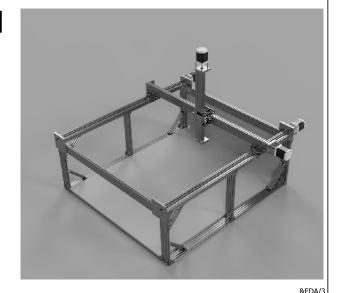
Privates Internat & Gymnasium

ELEKTRODOKUMENTATION

Projekt Nr.: CNC17-01

Projekt: CNC-3D-Portalfräse

Baujahr: 2017/18



Detum 31.01.2018
Bearb. schuetz.j
CRC-3D-Portalfräse
CRC-3D-Portalfräse
Blatt 1
Blatt 1
Blatt 30

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Inhaltsverzeichnis

Spalte X: eine automatisch erzeugte Seite wurde manuell nachbearbeitet

F06_001

Seite	Seitenbeschreibung	Seitenzusatzfeld	Datum	Bearbeiter	х
&EAA/1	Deckblatt		31.01.2018	schuetz.j	х
&EDA/3	Igus Kette 1+2		12.02.2018	schuetz.j	
&EDA/4	Igus Kette 3		12.02.2018	schuetz.j	
&EAB/2	Inhaltsverzeichnis		25.06.2018	schuetz.j	
&EDB/3	Allgemeine Info		31.01.2018	schuetz.j	
&EDB/4	Betriebsmittelkennzeichnung		08.02.2018	schuetz.j	
&EFS+U001/1	Einspeisung		22.05.2018	schuetz.j	
&EFS+U001/2	Steuerung Allgemein		22.05.2018	schuetz.j	
&EFS+U001/3	Steuerung Arduino		30.05.2018	schuetz.j	
&EFS+U001/3.a	Arduino Pinout		20.02.2018	schuetz.j	
&EFS+U001/4	Optokoppler - Endschalter		25.06.2018	schuetz.j	
&EFS+U001/5	Optokoppler - Motortreiber		25.06.2018	schuetz.j	
&EFS+U001/6	Leistung X-Achse		25.06.2018	schuetz.j	
&EFS+U001/7	Leistung Y-Achse		30.05.2018	schuetz.j	
&EFS+U001/8	Leistung Z-Achse		25.06.2018	schuetz.j	
&EFS+U001/9	Extruder (optional)		25.06.2018	schuetz.j	
&EFS+U002/10	Frequenzumrichter Spindel		22.05.2018	schuetz.j	
&EMB2/24	Kabelübersicht : =-W0 - =-W504		25.06.2018	schuetz.j	
&EMA1/15	Klemmenplan +U001-X0		30.05.2018	schuetz.j	
&EMA1/16	Klemmenplan +U001-X1		25.06.2018	schuetz.j	
&EMA1/17	Klemmenplan +U001-X2		30.05.2018	schuetz.j	
&EMA1/18	Klemmenplan +U001-X3		30.05.2018	schuetz.j	
&EMA1/19	Klemmenplan +U001-X4		25.06.2018	schuetz.j	
&EMA1/20	Klemmenplan +U001-X4		30.05.2018	schuetz.j	
&EMA1/21	Klemmenplan +U001-X5		30.05.2018	schuetz.j	
&EMA1/22	Klemmenplan +U001-X6		25.06.2018	schuetz.j	
&EMA1/23	Klemmenplan +U002-X5		30.05.2018	schuetz.j	
&EPC/25	Artikelstückliste : - MEN.Pro Top13A		30.05.2018	schuetz.j	
&EPC/26	Artikelstückliste : Pollin.250411 - Eaton.LS-11/L_#266110		30.05.2018	schuetz.j	
&ETL/30	Schaltschrankaufbau		28.05.2018	schuetz.j	

&EDA/4

CLD/ y I												CLD	0/0
			Datum	25.06.2018	2017/18				Zoichnungenummer	CNC17-600	=		
			Bearb.	schuetz.j			C:\Users\schuetz.\Daten\Eplan_Pr\f\CNC-Portalfräse_Mikromakromint.edb\limaget\Bru	enhuber.jpg	Zeichhungshummer	CNC17-000	+		
			Gepr		CNC-3D-Portalfräs	se		Inhaltsverzeichnis		Fabrik-Nr. CNC17-01		Blatt	2
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch				Fabrik-INF. CNCI/-UI	•	Blatt	30

Mikromakromint-Projekt: 3D-CNC-Portalfräse mit optionalem 3D-Druck Projektbetreuung: Frau Irina Küsters

Teilnehmer: David Koch Stefan Schütz Sebastian Schütz

Sponsoren des Projekts: Brunnhuber Krane GmbH; 86154 Augsburg
Caleg Schank und Gehäusebau GmbH, 03205 Calau
Igus GmbH, 51147 Köln
Wago Kontakttechnik GmbH & Co. KG, 32423 Minden

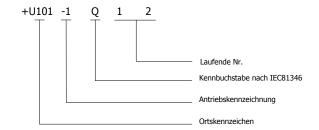
Schaltgeräte und Kleinmaterial für die Steuerung Schaltschränke

Energieketten und Energiekettenleitungen Netzteil 12V



QEAD/2													41
			Datum	25.06.2018	2017/18		-		7oichnungenummer	CNC17-01	=		
			Bearb.	schuetz			- /attend	I .	Zeichnungsnummer	CMC17-01	+		
			Gepr		CNC-3D-Portalfräs	se	MANAGEM A.	Allgemeine Info				Blatt	3
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch	BIRKLEHOF Principal Información Gyanassana					Blatt	30

Betriebsmittelkennzeichen



Ortskennzeichen

+U001 Schaltschrank 1 Einspeisung, Steuerung

+U002 Schaltschrank 2 Frequenzumrichter Spindel

+XV X-Achse vor

+XZ X-Achse zurück

+YR Y-Achse rechts

+YL Y-Achse links

+ZO Z-Achse oben

+ZU Z-Achse Unten

Klemmenleistendefinition

- -X0 Klemmleiste Einspeisung- Steuerung allg.
- -X1 Klemmleiste Antrieb X-Achse
- -X2 Klemmleiste Antrieb Y-Achse
- -X3 Klemmleiste Antrieb Z-Achse
- -X4 Klemmleiste 12V, Endschalter
- -X5 Klemmleiste Frequenzumrichter Spindel
- -X6 Klemmleiste Extruder

Reihenfolge Ader Hauptstrom

L1: Braun (BN)

L2: Schwarz (BK)

L3: Grau (GY)

N: Hellblau (LBU)

PE: Grün/Gelb (GNYE)

Schirmverarbeitung

Analoges Signal: Schirm einseitig am Gerät in

der Steuerung mit der Masse verbunden

Binäres Signal: Schirm beidseitig am Gerät in der Steuerung und am Geber mit der Masse verbunden

(z.B. In-

krementalgeber)

PE-Anschlüsse: alle PE-Anschlüsse sind mit

grün/gelben Leitungen/Adern ausgeführt

bzw. grün/gelb gekennzeichnet

Spannungsart

Verdrahtungsfarben (EN60204-1)

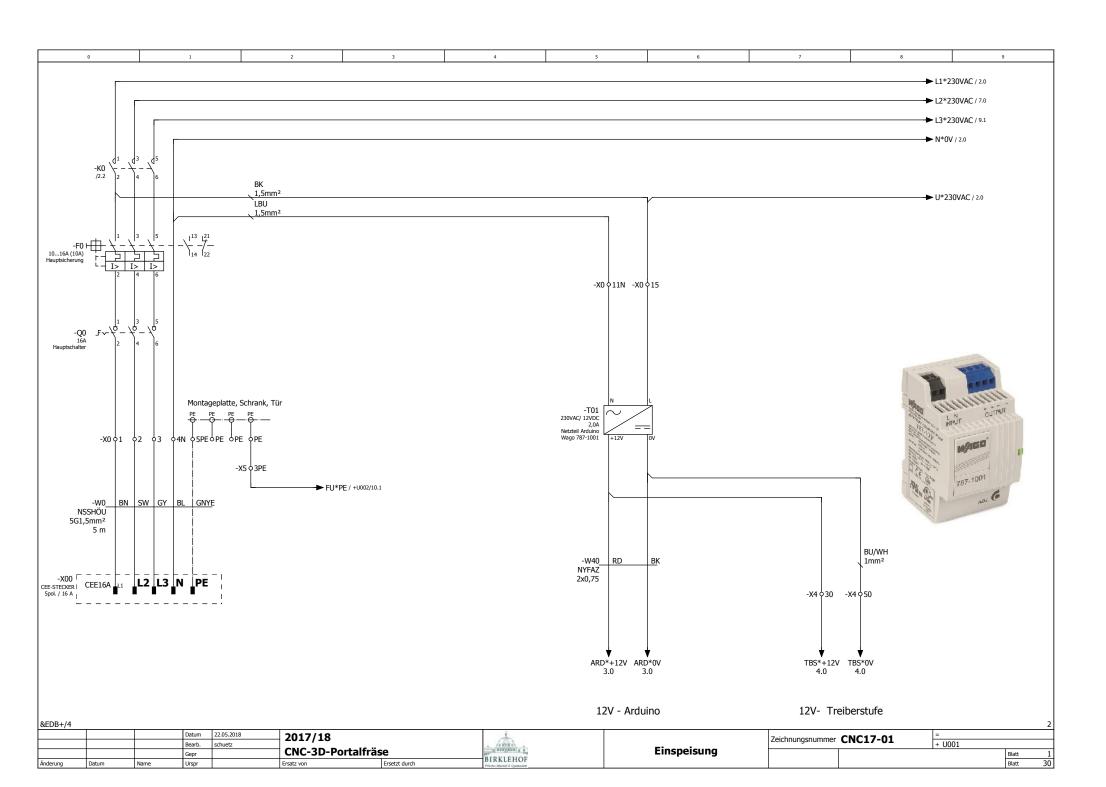
Querschnitte wenn nichts anderes angegeben

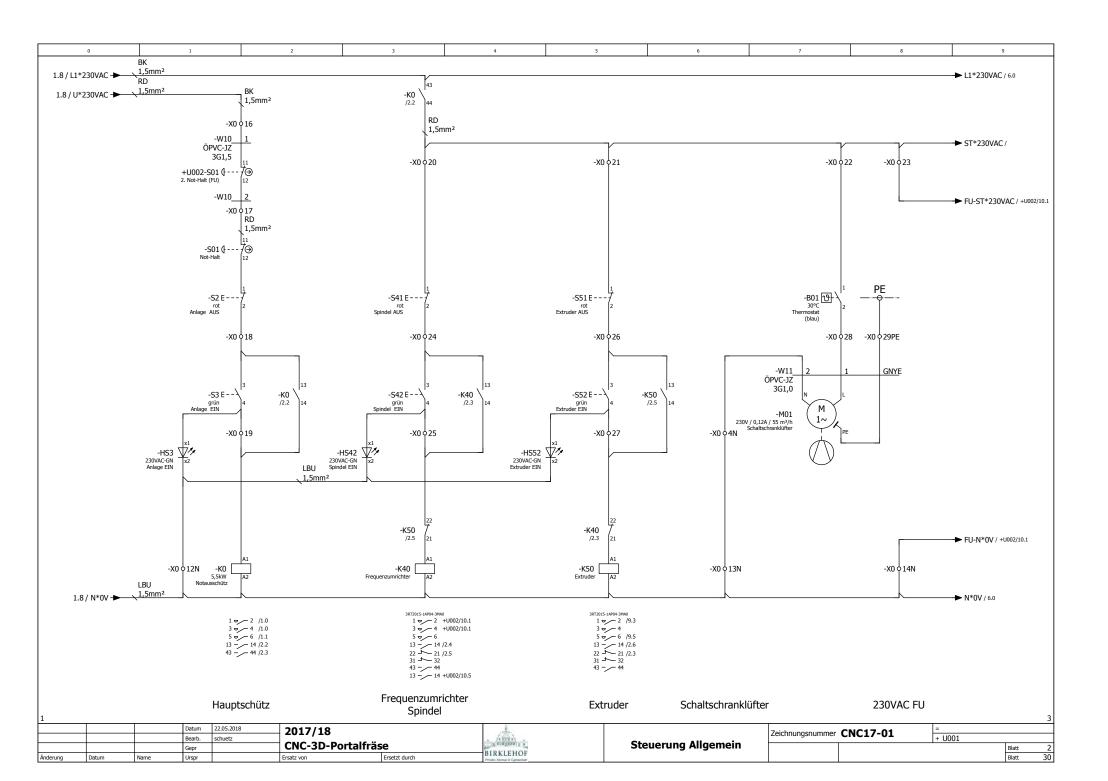
: AC 400V / 230V Betriebsspannung Schwarz 1,5 mm² Rot / Rot-Weiß 1,5 mm² Steuerspannung : AC 230V Blau / Blau-Weiß 1,0 mm² : DC 12V / 5V / 3,3V : Steuerspannung Analogsignale Weiß 0,75 mm² : 0...10VDC 1,0 mm²

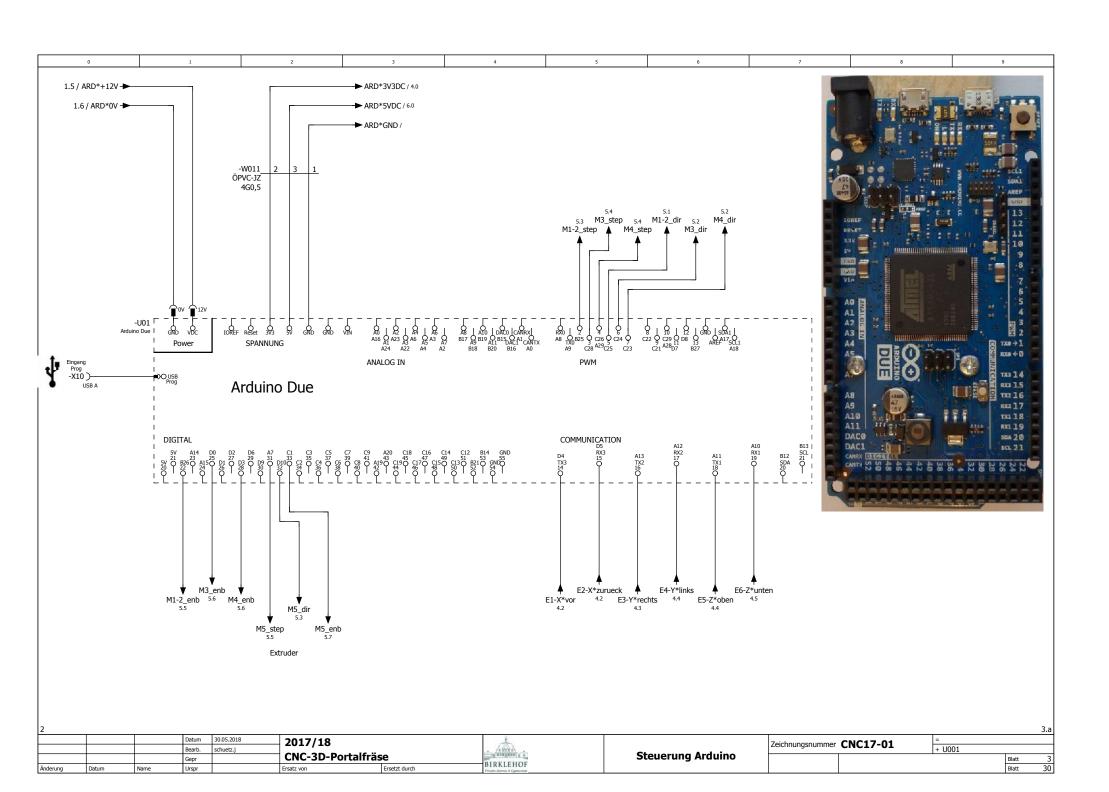
Braun Leistung Schrittmotoren : 12/60V PWM

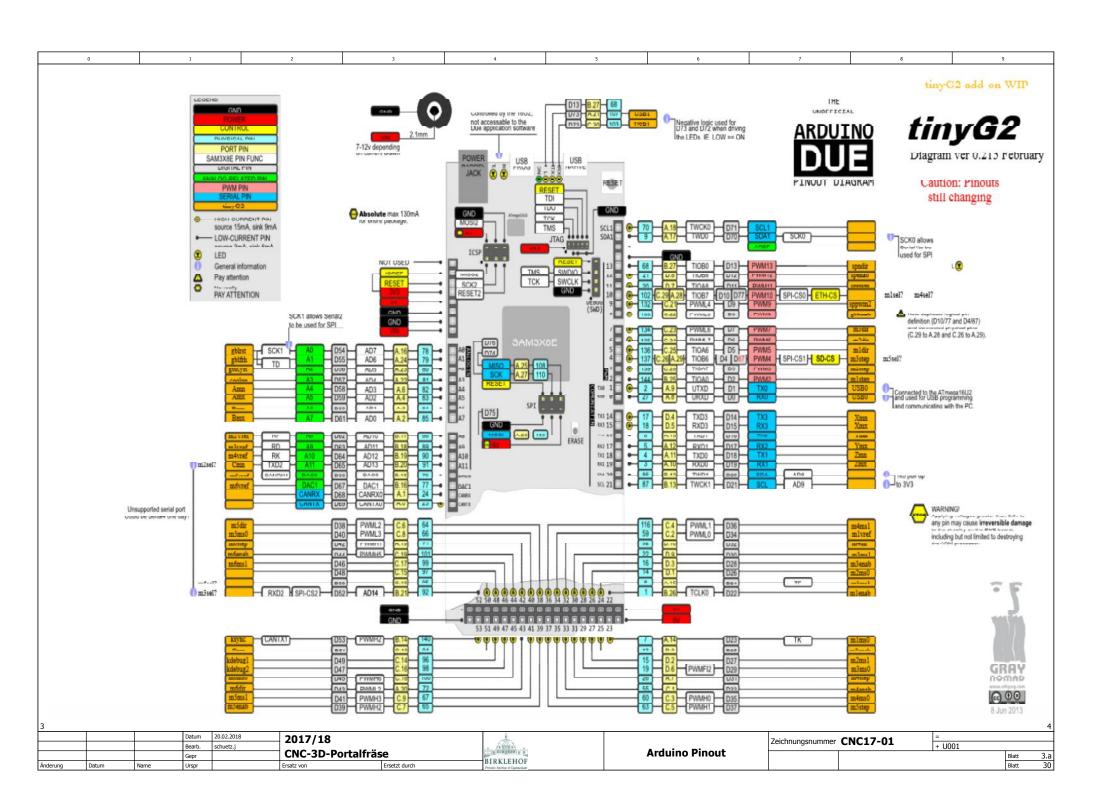
&EFS+U001/1

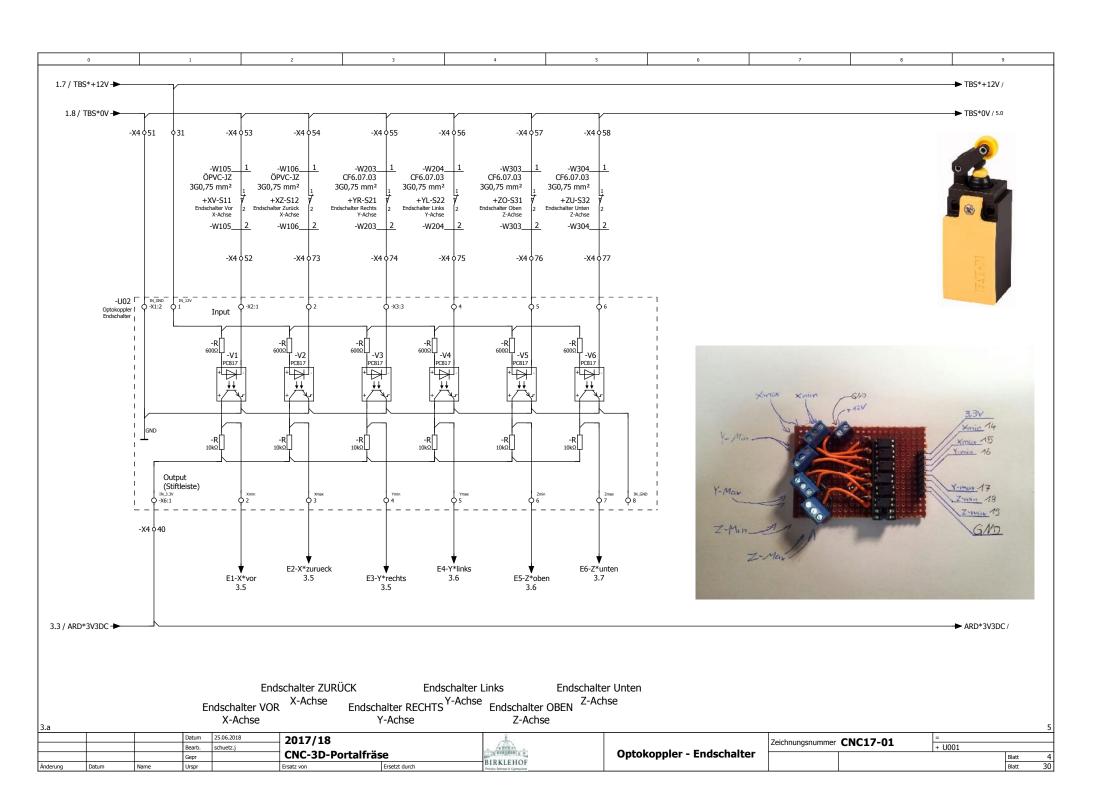
Datum 08.02.2018 2017/18 Zeichnungsnummer CNC17-01 Betriebsmittelkennzeichnung **CNC-3D-Portalfräse** Blatt Gepr BIRKLEHOF Änderung Datum Name Urspr Ersetzt durch Blatt

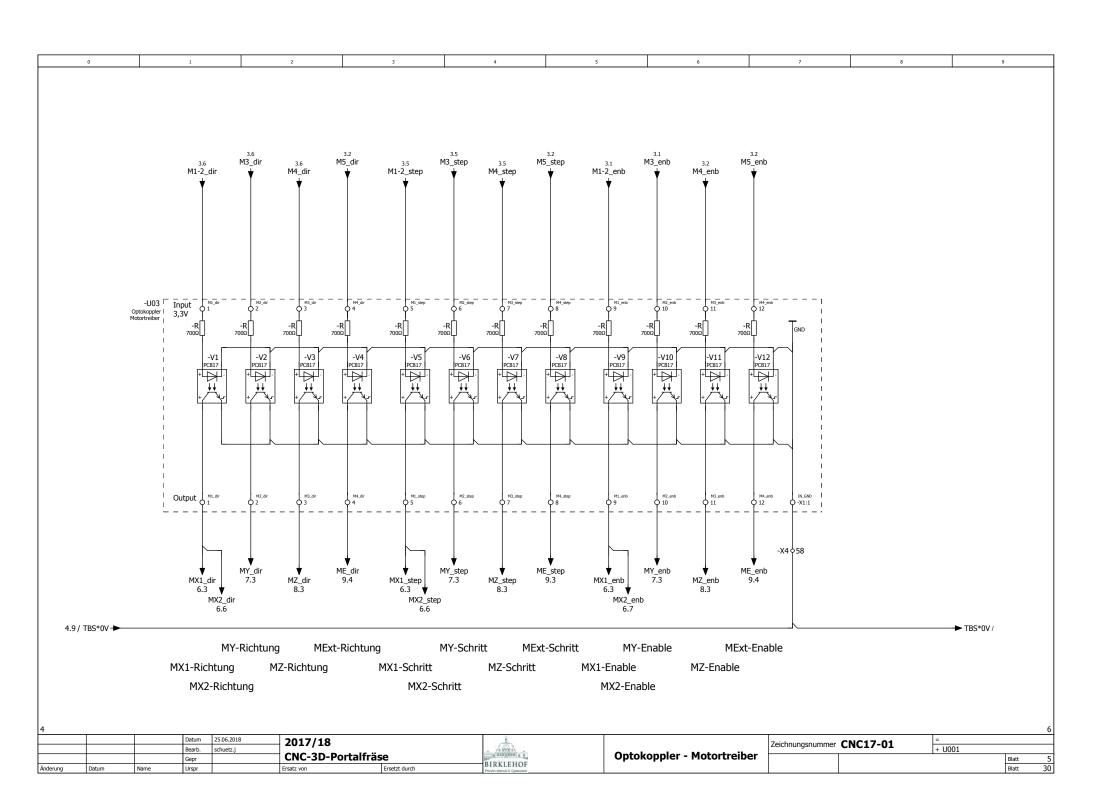


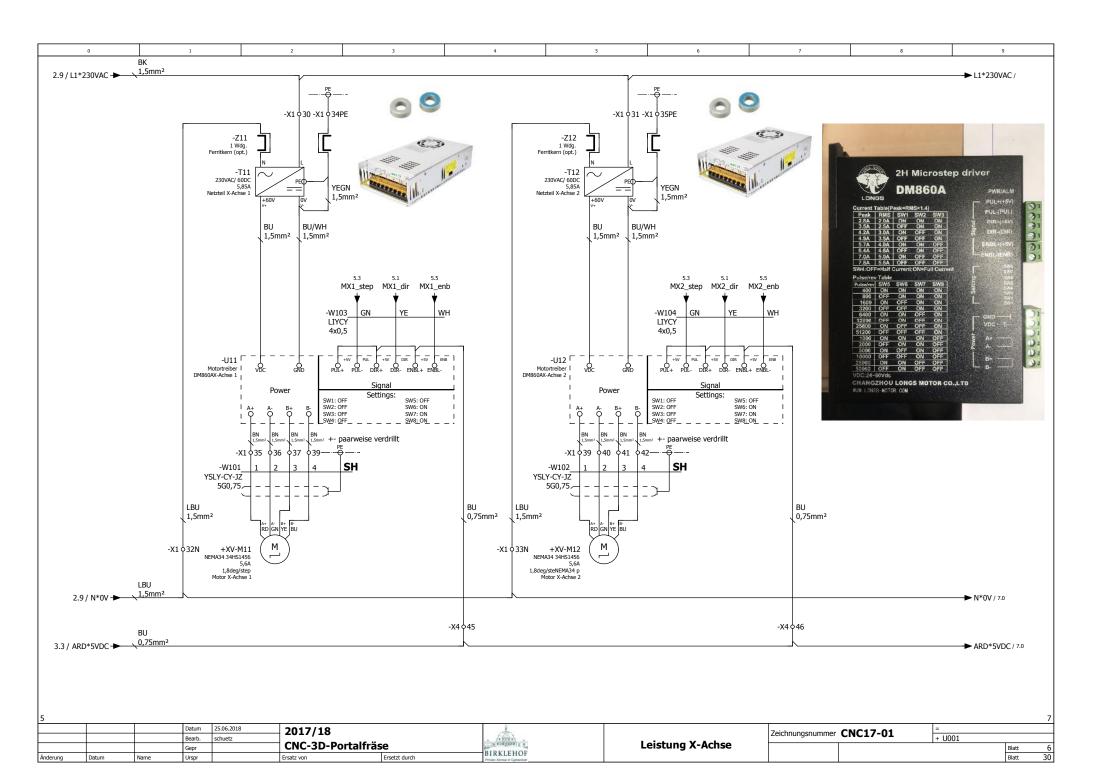


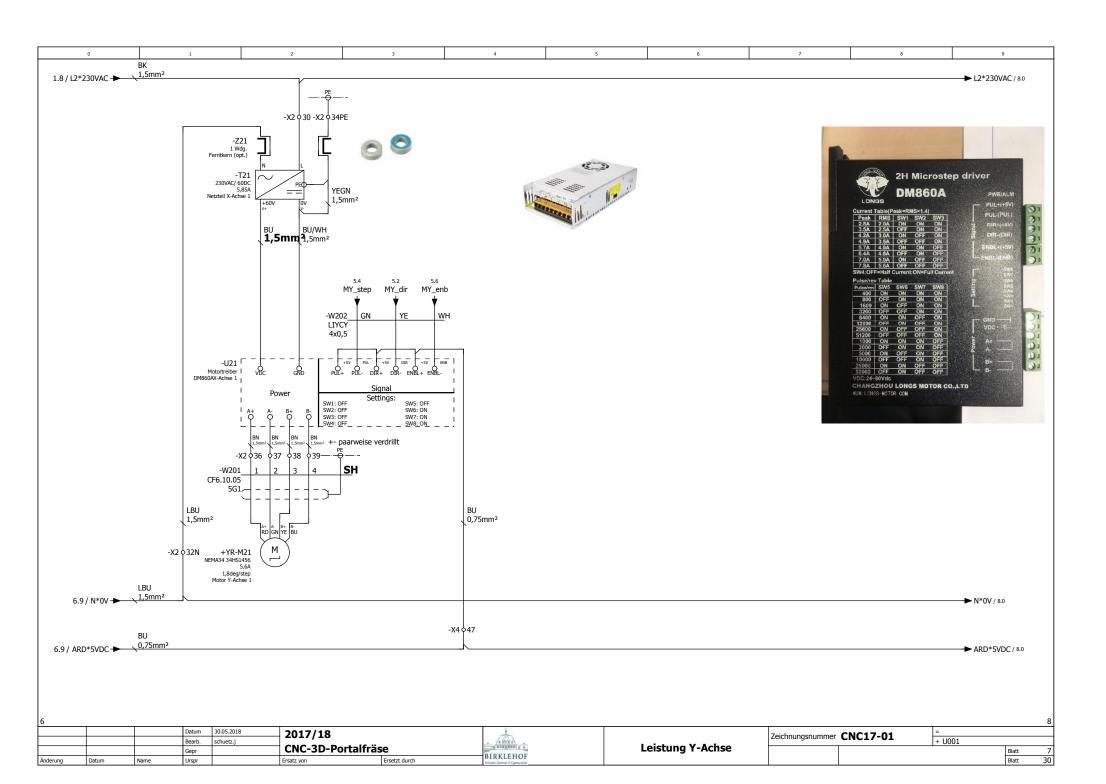


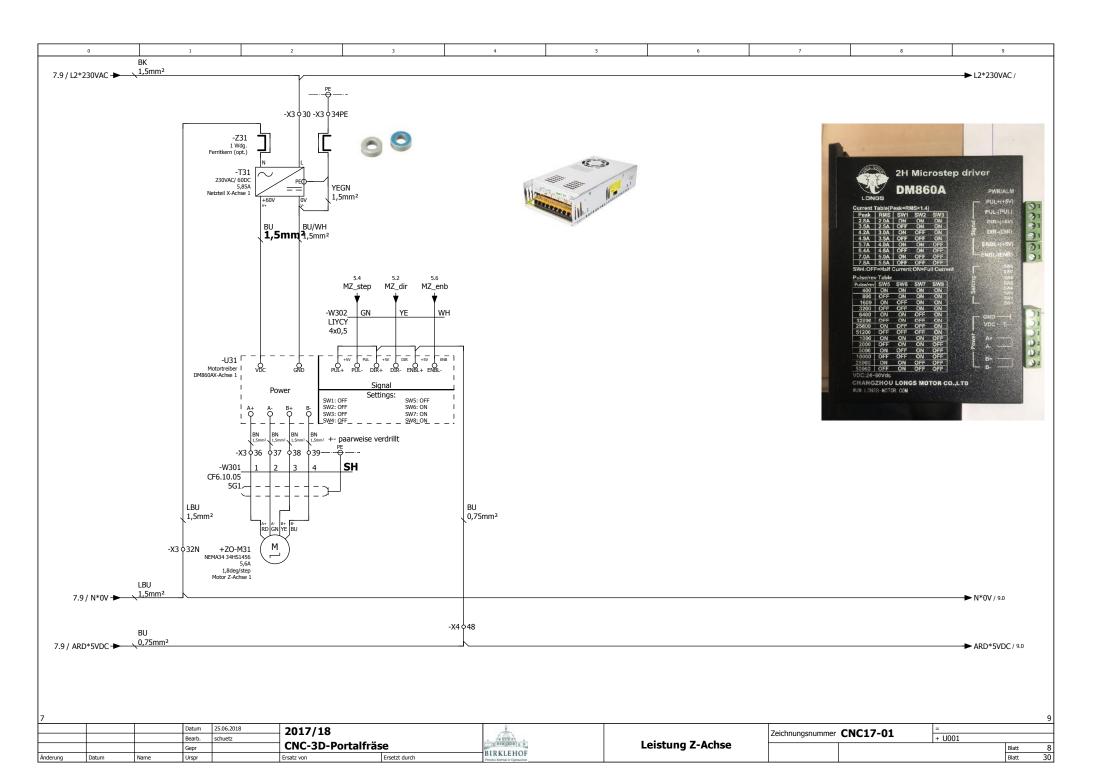


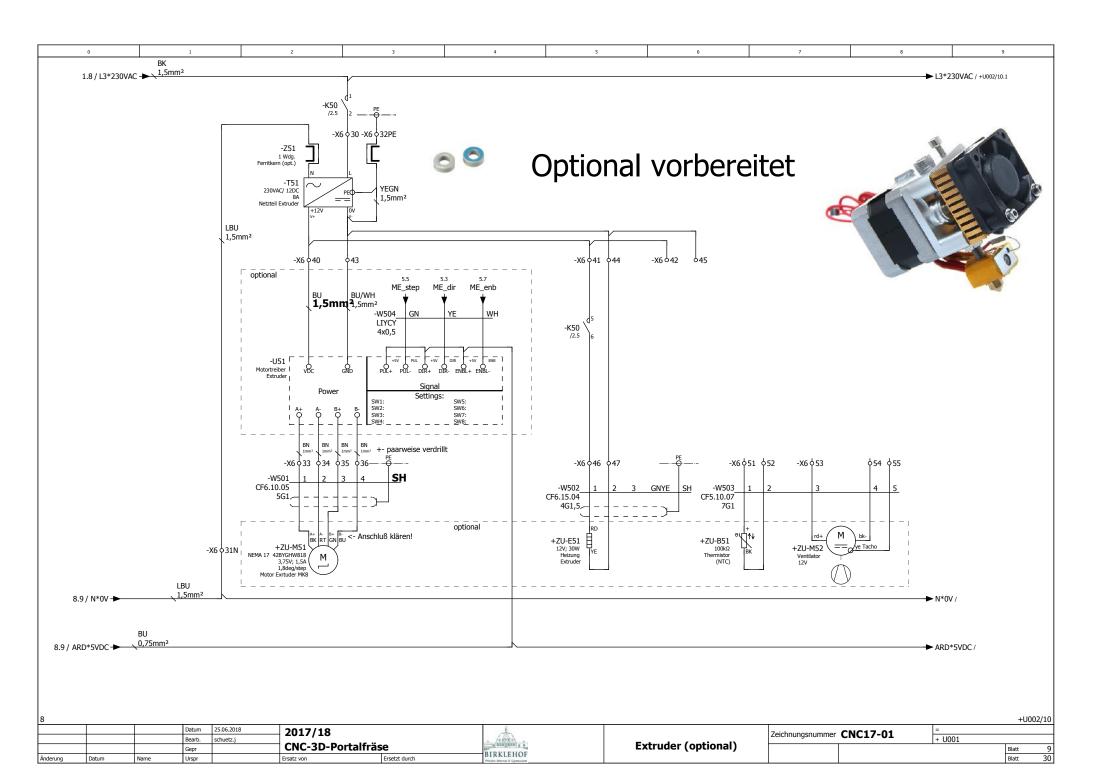


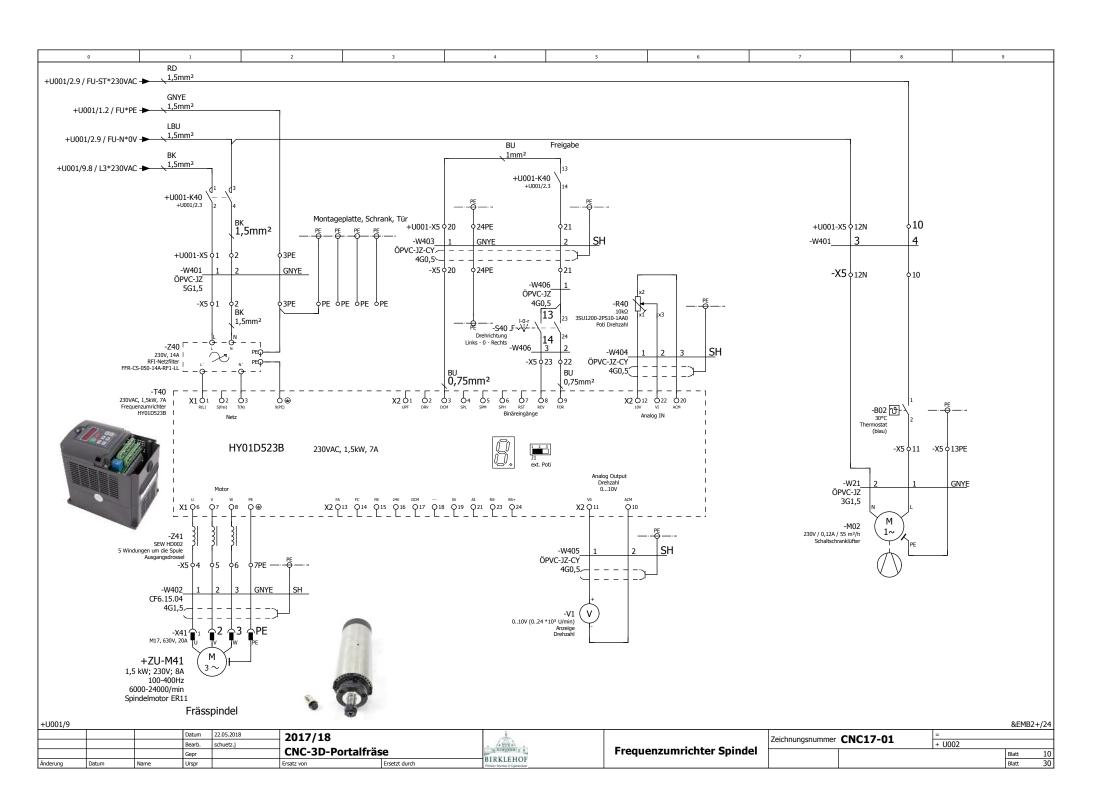












0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Kabelübersicht

F10_001

Kabelname	Quelle (von)	Ziel (bis)	Kabeltyp	alle Adern	verwendete Adern	Querschnitt [mm]	Länge [m]	Funktionstext	Grafikseite des Kabelplans
-W0	+U001-X0	+U001-X00-CEE16A	NSSHÖU	5G	5	1,5mm²	5		
-W10	+U001-X0	+U002-S01	ÖPVC-JZ	3G	2	1,5			
-W11	+U001-X0	+U001-M01	ÖPVC-JZ	3G	3	1,0			
-W011	+U001-X4	+U001-U01	ÖPVC-JZ	4G	2	0,5			
-W21	+U002-X5	+U002-M02	ÖPVC-JZ	3G	3	1,5			
-W40		+U001-T01	NYFAZ	2x	2	0,75			
-W101	+U001-X1	+XV-M11	YSLY-CY-JZ	5G	5	0,75			
		PE							
-W102	+U001-X1	+XV-M12	YSLY-CY-JZ	5G	5	0,75			
		PE							
-W103	+U001-U03	+U001-U11	LIYCY	4x	3	0,5			
-W104	+U001-U03	+U001-U12	LIYCY	4x	3	0,5			
-W105	+U001-X4	+XV-S11	ÖPVC-JZ	3G	2	0,75			
-W106	+U001-X4	+XZ-S12	1	1 30	2	0,,5			
-W201	+U001-X2	+YR-M21	CF6.10.05	5G	5	1			
11201	10001 AL	PE	C. 0.10.03	30	,	-			
-W202	+U001-U03	+U001-U21	LIYCY	4x	3	0,5			
-W203	+U001-X4	+YR-S21	CF6.07.03	3G	2	0,75			
-W204	+U001-X4	+YL-S22	C. 0.07.03	30	2	0,75			
-W301	+U001-X3	+ZO-M31	CF6.10.05	5G	5	1			
11301	1000170	PE	C. 0.10.03	30	,	-			
-W302	+U001-U03	+U001-U31	LIYCY	4x	3	0,5			
-W303	+U001-X4	+Z0-S31	CF6.07.03	3G	2	0,75			
-W304	+U001-X4	+ZU-S32	C1 0.07.03	36	2	0,75			
-W401	+U001-X5	+U002-X5	ÖPVC-JZ	5G	5	1,5			
-W402	+U002-X5	+U002-X3	CF6.15.04	4G	5	1,5			
-W102	+0002-X3	PE PE	CI 0.13.04	10	,	1,5			
-W403	+U001-X5	+U002-X5	ÖPVC-JZ-CY	4G	3	0,5			
-W403 -W404	+0001-X5 +U002-R40	+U002-X5 +U002-T40	ÖPVC-JZ-CY	4G 4G	3	0,5			
-W404 -W405	+U002-R40 +U002-T40	+U002-140 +U002-V1	ÖPVC-JZ-CY	4G 4G	3	0,5			
-W405	+0002-140	+0002-V1	OPVC-JZ-CY	46	3	0,5			
			SPL(C)7	40		0.5			
-W406	+U002-X5	+U002-S40	ÖPVC-JZ	4G	4	0,5			
-W501	+U001-X6	+ZU-M51	CF6.10.05	5G	5	1			
		PE							
-W502	+U001-X6	+ZU-E51	CF6.15.04	4G	3	1,5			
		PE							
-W503	+U001-X6	+ZU-B51	CF5.10.07	7G	5	1			
		+ZU-M52							
		+U001-X6							
-W504	+U001-U03	+U001-U51	LIYCY	4x	3	0,5			

&EFS+U002/1	J

			Datum	25.06.2018	2017/18	Ŷ.
			Bearb.	schuetz.j		· fattered .
			Gepr		CNC-3D-Portalfräs	Water of W
derung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	BIRKLEHOF

Kabelübersicht : =-W0 -=-W504

			&EM	A1/15
Zoichnungenummer	CNC17-01	=.		
Zeichnungsnummer	CMC17-01	+		
		•	Blatt	24
			Blatt	30

					-W11	-W10	-W0	Kabelname				eiste)01-X()		Kabelname	-W11	-W10					
					ÖPVC-JZ 3G1,0 mm²	ÖPVC-JZ 3G1,5 mm²	NSSHÖU 5G1.5mm² mm²	Kabeltyp	Zielbezeichnung	Anschluss	Klemme	Brücke	Zielbezeichnung	Anschluss	Kabeltyp	ÖPVC-JZ 3G1,0 mm²	ÖPVC-JZ 3G1,5 mm²					Seite / Spalte
							3N		-X00-CEE16A	L1	1		-Q0	2								&EFS/1.0
						5	SW		-X00-CEE16A	L2	2	•	-Q0	4								&EFS/1.0
						(GΥ		-X00-CEE16A	L3	3	•	-Q0	6								&EFS/1.1
		_					BL		-X00-CEE16A	N	4N								\perp			&EFS/1.1
											4N	-	-M01	N		2						&EFS/2.6
						GI	NYE	-	-X00-CEE16A	PE	5PE	11.	PE									&EFS/1.1
						-	_	F	-T01 -K0	N A2	11N 12N	HJ	-HS3	x2								&EFS/1.5 &EFS/2.1
		-+		_			-	-	-K50	A2	13N	 [-1133	XZ								&EFS/2.6
		\dashv		_		_	\dashv	H	-X1	32N	14N	1	-K40	3					_			&EFS/2.8
							\forall		-T01	L	15	1	-K0	2								&EFS/1.6
						1		F	+U002-S01	11	16	1										&EFS/2.2
									-S01	11	17	٠.	+U002-S01	12			2					&EFS/2.2
									-S3	3	18	· .	-S2	2								&EFS/2.2
									-K0	13												
									-K0	A1	19	•	-S3	4								&EFS/2.2
									-S41	1	20	<u> </u>	-K0	44								&EFS/2.3
									-S51	1	21	<u> </u>										&EFS/2.5
							_	L	-B01	1	22	.										&EFS/2.7
							4	_	-X5	10	23	ļ .										&EFS/2.8
	-	+	+	+	++	+	\dashv	-	-S42	3	24	•	-S41	2		$\vdash \vdash$		+	+			&EFS/2.3
		+	+	+	+	+	\dashv	-	-K40 -K50	13 22	25		-S42	4					+	+		&EFS/2.3
	++	+	+	+	+	+	\dashv	-	-K50 -S52	3	26	ļ ;	-S51	2		\vdash	-	+	+		-	&EFS/2.5
1		+	+	+	+	+	\dashv	-	-K50	13	20		331						+	+++		WEI 3/2.3
1		\dashv	+		+	+	\dashv	\dashv	-K40	22	27		-S52	4					+			&EFS/2.5
		\dashv			1	\top	\exists		-M01	L	28	· .	-B01	2								&EFS/2.7
		1			GNYE		\exists		-M01	PE	29PE		PE									&EFS/2.8
											PE	•	PE									&EFS/1.1
											PE	•	PE									&EFS/1.1
							\Box		-X5	3PE	PE		PE			\Box				\bot		&EFS/1.2
		_	_			_	_													\perp		
-	-	\dashv	_	-	+	+	_				-					\vdash			_			
	\perp									- [1	1			1	1						

BIRKLEHOF

CNC-3D-Portalfräse

Ersetzt durch

Gepr

Urspr

Name

Datum

Zeichnungsnummer CNC17-01

Blatt Blatt

Klemmenplan +U001-X0

Klemmenplan BRU_001 -W101 -W102 Leiste Kabelname Kabelname +U001-X1 YSLY-CY-JZ 5G0,75 mm² YSLY-CY-JZ 5G0,75 mm² Kabeltyp Anschluss Kabeltyp Anschluss Klemme Zielbezeichnung Zielbezeichnung Seite / Spalte -T11 30 -K0 43 &EFS/6.2 -T12 31 &EFS/6.5 -X0 14N 32N -T11 N &EFS/6.1 -X2 32N 33N -T12 N &EFS/6.4 0V 34PE PE &EFS/6.2 -T11 -T11 PE +XV-M11 RD 35 -U11 &EFS/6.2 A+ -T12 0V 35PE PE &EFS/6.6 -T12 PE +XV-M11 GN 36 -U11 A-2 &EFS/6.2 3 +XV-M11 ΥE 37 -U11 B+ &EFS/6.2 +XV-M11 39 4 BU -U11 B-&EFS/6.2 1 +XV-M12 RD 39 -U12 A+ &EFS/6.5 +XV-M12 2 GN 40 -U12 A-&EFS/6.5 +XV-M12 ΥE -U12 B+ &EFS/6.5 3 41 4 +XV-M12 BU 42 -U12 B-&EFS/6.5 Datum 25.06.2018 2017/18 Zeichnungsnummer CNC17-01

BIRKLEHOF

Klemmenplan +U001-X1

Blatt

Blatt

CNC-3D-Portalfräse

Ersetzt durch

Gepr

Urspr

15

Änderung

Datum

Name

Klemmenplan BRU_001 -W201 Leiste Kabelname Kabelname +U001-X2 CF6.10.05 5G1 mm² Anschluss Kabeltyp Anschluss Kabeltyp Klemme Zielbezeichnung Zielbezeichnung Seite / Spalte -T21 30 -K0 &EFS/7.2 L 3 -X3 30 33N -T21 N -X1 32N &EFS/7.1 -X3 32N -T21 0V 34PE PE &EFS/7.2 -T21 PE +YR-M21 RD -U21 &EFS/7.2 36 A+ 1 +YR-M21 GN 37 -U21 A-&EFS/7.2 2 +YR-M21 -U21 3 YΕ 38 B+ &EFS/7.2 4 +YR-M21 BU 39 -U21 B-&EFS/7.2 Datum 25.06.2018 2017/18 Zeichnungsnummer CNC17-01

BIRKLEHOF

CNC-3D-Portalfräse

Ersetzt durch

Gepr

Urspr

Änderung

Datum

Name

Klemmenplan +U001-X2

Blatt Blatt 17

Klemmenplan BRU_001 -W301 Leiste Kabelname Kabelname +U001-X3 CF6.10.05 5G1 mm² Anschluss Kabeltyp Anschluss Kabeltyp Klemme Zielbezeichnung Seite / Spalte Zielbezeichnung -T31 30 -X2 30 &EFS/8.2 -X2 32N 32N -T31 N &EFS/8.1 -X6 31N -T31 0V 34PE PE &EFS/8.2 PE -T31 1 +ZO-M31 RD 36 -U31 A+ &EFS/8.2 +ZO-M31 GN 37 -U31 &EFS/8.2 2 A-+ZO-M31 ΥE -U31 B+ &EFS/8.2 3 38 +ZO-M31 -U31 4 BU 39 B-&EFS/8.2 Datum 25.06.2018 2017/18 Zeichnungsnummer CNC17-01

BIRKLEHOF

CNC-3D-Portalfräse

Ersetzt durch

Gepr

Urspr

Änderung

Datum

Name

Klemmenplan +U001-X3

Blatt Blatt Klemmenplan BRU_001 -W203 -W106 -W105 -W011 -W106 -W203 -W204 Leiste Kabelname Kabelname +U001-X4 CF6.07.03 3G0,75 mm² CF6.07.03 3G0,75 mm² ÖPVC-JZ 3G0,75 mm² ÖPVC-JZ 3G0,75 mm² CF6.07.03 3G0,75 mm² ÖPVC-JZ 4G0,5 mm² Kabeltyp Anschluss Kabeltyp Anschluss Klemme Zielbezeichnung Zielbezeichnung Seite / Spalte 30 -T01 +12V &EFS/1.7 -U02-X1 1 31 &EFS/4.1 2 -U01 3V3 40 -U02-X6 &EFS/4.1 3 -U01 5V 45 -U11 ENBL+ &EFS/6.4 ENBL+ 46 -U12 &EFS/6.7 47 -U21 ENBL+ &EFS/7.4 ENBL+ -U51 ENBL+ 48 -U31 &EFS/8.4 -T01 0V &EFS/1.8 50 -U02-X1 2 51 &EFS/4.1 1 52 +XV-S11 2 -U02-X2 &EFS/4.2 +XV-S11 1 53 &EFS/4.2 +XZ-S12 54 &EFS/4.2 1 1 +YR-S21 1 55 &EFS/4.3 1 +YL-S22 1 56 &EFS/4.4 1 +ZO-S31 1 57 &EFS/4.4 1 +ZU-S32 1 58 &EFS/4.5 -U03-X1 58 &EFS/5.7 +XZ-S12 -U02-X2 2 73 2 &EFS/4.2 -U02-X3 +YR-S21 &EFS/4.3 74 2 3 2 -U02-X3 4 75 +YL-S22 2 2 &EFS/4.4 Datum 25.06.2018

BIRKLEHOR

2017/18

Gepr

Urspr

Änderung

Datum

Name

CNC-3D-Portalfräse

Ersetzt durch

20

19

Blatt

Blatt

Zeichnungsnummer CNC17-01

Klemmenplan +U001-X4

Klemmenplan BRU_001 -W304 Leiste Kabelname Kabelname +U001-X4 CF6.07.03 3G0,75 mm² Anschluss Kabeltyp Anschluss Kabeltyp Klemme Zielbezeichnung Zielbezeichnung Seite / Spalte -U02-X3 5 76 +ZO-S31 &EFS/4.4 2 -U02-X3 77 +ZU-S32 2 &EFS/4.5 6 2 19 21 Datum 25.06.2018 2017/18 Zeichnungsnummer CNC17-01

BIRKLEHOF

CNC-3D-Portalfräse

Ersetzt durch

Gepr

Urspr

Änderung

Datum

Name

Klemmenplan +U001-X4

Blatt Blatt 20 30 Klemmenplan BRU_001 -W401 -W403 Leiste Kabelname Kabelname +U001-X5 ÖPVC-JZ-CY 4G0,5 mm² ÖPVC-JZ 5G1,5 mm² Kabeltyp Anschluss Anschluss Kabeltyp Klemme Zielbezeichnung Zielbezeichnung Seite / Spalte +U002-X5 -K40 &EFS+U002/10.1 2 +U002-X5 -K40 &EFS+U002/10.1 2 2 2 4 PE 3PE -X0 &EFS/1.2 GNYE +U002-X5 3PE 3PE &EFS+U002/10.2 +U002-X5 &EFS+U002/10.8 4 10 10 -X0 23 3 +U002-X5 12N 12N -K40 3 &EFS+U002/10.8 +U002-X5 20 -K40 &EFS+U002/10.4 1 20 13 +U002-X5 21 -K40 14 &EFS+U002/10.5 2 21 &EFS+U002/10.4 GNYE +U002-X5 24PE 24PE PE Datum 25.06.2018 2017/18 Zeichnungsnummer CNC17-01

BIRKLEHOF

Klemmenplan +U001-X5

CNC-3D-Portalfräse

Ersetzt durch

Gepr

Urspr

22

21

Blatt Blatt

20

Änderung

Datum

Name

			-W503	-W502	-W501	Kabelname				eiste 01-X6	5		Kabelname				
			CF5.10.07 7G1 mm ²	CF6.15.04 4G1,5 mm ²	CF6.10.05 5G1 mm ²	Kabeltyp	Zielbezeichnung	Anschluss	Klemme	Brücke	Zielbezeichnung	Anschluss	Kabeltyp				Seite / Spalte
П							-T51	L	30	•	-K50	2					&EFS/9.3
							-X3	32N	31N	•	-T51	N	1				&EFS/9.1
							-T51	0V	32PE	•	PE						&EFS/9.3
							-T51	PE					1				
					1		+ZU-M51	BK	33	•	-U51	A+	1				&EFS/9.2
					2		+ZU-M51	RT	34	•	-U51	A-	1				&EFS/9.2
		\perp			3		+ZU-M51	GN	35	•	-U51	B+	1				&EFS/9.2
					4		+ZU-M51	BU	36	'	-U51	B-	1				&EFS/9.3
							-U51	VDC	40	ļ i	-T51	+12V	4				&EFS/9.2
_							-K50	5	41	H—			-	_			&EFS/9.5
_							ues	CND	42	•		0.7	-				&EFS/9.6
_							-U51	GND	43	$oldsymbol{H}$	-T51	0V	+				&EFS/9.3 &EFS/9.5
-									44 45	Π			+				&EFS/9.6
\dashv	\rightarrow			1			+ZU-E51	RD	46	Η.	-K50	6	+	-	-		&EFS/9.5
_	-			2			+ZU-E51	YE	47	H.	-K30	- 6	+				&EFS/9.5
_			1				+ZU-B51	+	51				+				&EFS/9.6
-			2				+ZU-B51	BK	52				+				&EFS/9.7
-			3				+ZU-M52	rd+	53				1				&EFS/9.7
-			4				+ZU-M52	bk-	54				+				&EFS/9.8
_			5				-X6	ye Tacho					+	-			&EFS/9.8
_							NO .	ye ruciio	33				1				QLI 3/ 3.0
													1				
													1				
													1				
	\neg		\neg														
													1	T			
J																	
													_		\perp		
										l			1				İ

BIRKLEHOF

CNC-3D-Portalfräse

Ersetzt durch

Gepr

Urspr

Datum

Name

Zeichnungsnummer CNC17-01

Blatt Blatt

Klemmenplan +U001-X6

Company Comp						-W21	Z04V4-		Kahelname				eiste)02-X	5		Kabelname	-W401	-W403	-W406						
Company						ÖPVC-JZ 4G0,5 mm²	CF6.15.04 4G1,5 mm²	CEE 15 04 4C1 5 mm ²	Kaheltyn	Zielbezeichnung	Anschluss	Klemme	Brücke	Zielbezeichnung	Anschluss	Kabeltyp	ÖPVC-JZ 5G1,5 mm²	ÖPVC-JZ-CY 4G0,5 mm²	ÖPVC-JZ 4G0,5 mm²					Seite /	Spalte
	+							$^{+}$	-:	Z40	X1	1		+U001-X5	1		1							&EFS/10.1	
		\neg		\neg				\neg								1									
										Z40	PE	3PE	L,	+U001-X5	3PE	1								&EFS/10.2	
							1	L	-:	X41	1	4	·	-Z41		1								&EFS/10.1	
							2	2	-:	X41	2	5	·	-Z41										&EFS/10.1	
Bo Bo Bo Bo Bo Bo Bo Bo							3	3	-:	X41	3	6		-Z41										&EFS/10.1	
Mode							GN	IYE			PE	7PE	1	-T40	X1:X1.9									&EFS/10.2	
N 1 1 1 1 1 1 1 1 1									-1	B02	1	10	·	+U001-X5	10	1	4							&EFS/10.8	
Molecular Mole						1	.		-	M02	L	11	•	-B02	2									&EFS/10.8	
-T40						2	2		-	M02	N	12N		+U001-X5	12N		3							&EFS/10.8	
- S40						GN	YE		-	M02				PE											
-540 13													 •												
-T40					_	_						21		+U001-X5	21			2						&EFS/10.5	
-T40						1			-:	S40															
PE 24PE													·		24										
PE PE PE BEFS/10.2 PE PE PE PE BEFS/10.2 PE PE PE BEFS/10.3											X2:X2.8		 •						$\overline{}$						
PE ' PE &EFS/10.2 PE ' PE &EFS/10.3									Р	PE			 •		24PE			GNYE							
PE ' PE &EFS/10.3													· ·												
													•												
PE ' PE 8EFS/10.3													•												
												PE	'	PE										&EFS/10.3	
	\perp	\perp						_									Ш			\perp		\perp	\perp		
	+						_	_												_					
	+	\perp	\perp	_	_		\perp	\perp	\perp											\perp		\perp	_		
	+	\rightarrow	\rightarrow	\rightarrow	\perp		+	4	\vdash			-								+	-	-	+		
	++	_		_	\dashv		_	_	\vdash														-	-	
	++	+	_	+	_	_	+	\dashv								-				-		_		-	
	+	\dashv	+	+	\dashv		+	\dashv	\vdash							-			-+	-	+	+	_		
	+	+	+	+	+		+	+	+									-	\rightarrow	+	+	+	+		
	++	+	+	+	+		-	\dashv	\vdash							-				+		_			
	+	+		+	\dashv		_	\dashv	\vdash							-						_			
	++	+	-+	+	+		+	+	-							1			-+	+					

BIRKLEHOF

schuetz.j

Gepr

Urspr

Name

Änderung

Datum

CNC-3D-Portalfräse

Ersetzt durch

Zeichnungsnummer CNC17-01

Blatt Blatt

23 30

Klemmenplan +U002-X5

Artikelstückliste F01_001

Betriebsmittelkennzeichen	Menge	Bezeichnung	Typnummer	Lieferant	Artikelnummer
	0				
+U001-B01	1				8MR2170-1BB
+U001-F0	1	Motorschutzschalter S0, 11-16A, 1S + 1Ö, Class10, Schraubanschluss	3RV2021-4AA15	SIE	SIE.3RV2021-4AA15
+U001-HS3	0				
+U001-HS42	0				
+U001-HS52	0				
+U001-K0	1				SIE.3RT2017-1AP04
+U001-K40	1	SCHUETZ, AC-3, 3KW/400V, 2S+2OE, AC 230V, 50/60 HZ	3RT2015-1AP04-3MA0	SIE	SIE.3RT2015-1AP04-3MA0
+U001-K50	1	SCHUETZ, AC-3, 3KW/400V, 2S+2OE, AC 230V, 50/60 HZ	3RT2015-1AP04-3MA0	SIE	SIE.3RT2015-1AP04-3MA0
+U001-M01	1				SK 3238.100
+U001-M01	1				SK 3238.200
+U001-M01	1				Caleg.Uniflex-RE 600/400/250
+U001-M01	4				SZ2508.010
+U001-Q0	1	NOT-AUS-SCH 16A/690V 400V/7,5KW	3LD2003-0TK53	SIE	SIE.3LD2003-0TK53
+U001-Q0	1				SIE.3LD9286-1A
+U001-Q0	2				SIE.3LD9201-1A
+U001-S01	1				SIE.3SB2203-1AC01
+U001-S2	1				SIE.3SU1100-0AB20-1CA0
+U001-S3	1				SIE.3SU1100-0AB40-1BA0
+U001-S41	1				SIE.3SU1100-0AB20-1CA0
+U001-S42	1				SIE.3SU1100-0AB40-1BA0
+U001-S51	1				SIE.3SU1100-0AB20-1CA0
+U001-S52	1				SIE.3SU1100-0AB40-1BA0
+U001-T01	1				Wago.787-1001
+U001-T11	1				Longs.S350-60
+U001-T12	1				Longs.S350-60
+U001-T21	1				Longs.S350-60
+U001-T31	1				Longs.S350-60
+U001-T51	1				Longs.S100-12
+U001-U01	1				Arduino Due
+U001-U02	1				Arduino Due
+U001-U02-V1	0				
+U001-U02-V2	0				
+U001-U02-V3	0				
+U001-U02-V4	0				
+U001-U02-V5	0				
+U001-U02-V6	0				
+U001-U03	1				Arduino Due
+U001-U03-V1	0		1		
+U001-U03-V2	0				
+U001-U03-V3	0		1		
+U001-U03-V4	0				
+U001-U03-V5	0				
+U001-U03-V6	0				
+0001-003-V0	0				
+0001-003-97	0		<u> </u>		
+0001-003-98	0				
+0001-003-V9 +U001-U03-V10	0		+		
+0001-003-V10 +U001-U03-V11	0		+		
+0001-003-V11 +U001-U03-V12	0				
+0001-003-V12 +0001-U11	1				Longs DM960A
					Longs. DM860A
+U001-U12	1				Longs. DM860A
+U001-U21	1		<u> </u>		Longs. DM860A
+U001-U31	1		-		Longs. DM860A
+U001-U51	1				Longs. DM860A
+U001-X00	1	1		1	MEN.Pro Top13A

&EMA1/23

GLI·IAI/23													20	
			Datum	25.06.2018	2017/18	2017/18			Zeichnungsnummer CNC17-01					
			Bearb.	schuetz.j	•		· /e HERE)	Artikelstückliste: - MEN.Pro	Zeichhungshummer	CNC17-01	+			
			Gepr		CNC-3D-Portalfräs	se	PIDKIEHOE	Top13A				Blatt	25	
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch	BIRKLEHOF Private Jetsensi & Gyanasiem	TOPISA				Blatt	30	

Artikelstückliste

F01_001

Betriebsmittelkennzeichen	Menge	Bezeichnung	Typnummer	Lieferant	Artikelnummer
+U001-Z11	1				Pollin.250411
+U001-Z12	1				Pollin.250411
+U001-Z21	1				Pollin.250411
+U001-Z31	1				Pollin.250411
+U001-Z51	1				Pollin.250411
+U002-B02	1				8MR2170-1BB
+U002-M02	1				SK 3238.100
+U002-M02	1				SK 3238.200
+U002-M02	1				Caleg.Uniflex-RE 380/380/210
+U002-M02	4				SZ2508.010
+U002-R40	1				SIE.3SU1200-2PS10-1AA0
+U002-S01	1				SCHN.XALK178E
+U002-S40	1				SIE.3SU1100-2BL60-1NA0
+U002-T40	1				Huanyang.HY01D523B
+U002-V1	0				
+U002-V1 +U002-Z40	1				Rasmi Electronics.FFR-CS-050-14A-RF1LL
+U002-Z40 +U002-Z41	1				SEW.HD002
	0				SERVI IDUUZ
+U002-Z41 +XV-M11	1				Lanes 241/C14FC
					Longs.34HS1456
+XV-M12	1				Longs.34HS1456
+XV-S11	1				Eaton.LS-11/L_#266110
+XZ-S12	1				Eaton.LS-11/L_#266110
+YR-M21	1				Longs.34HS1456
+YR-S21	1				Eaton.LS-11/L_#266110
+YL-S22	1				Eaton.LS-11/L_#266110
+ZO-M31	1				Longs.34HS1456
+ZO-S31	1				Eaton.LS-11/L_#266110
+ZU-B51	0				
+ZU-E51	0				
+ZU-M41	0				
+ZU-M51	1				Longs.34HS1456
+ZU-M52	0				
+ZU-S32	1				Eaton.LS-11/L_#266110
	1				
	+				
	+				
	+				
	+				
	+				
	+				
	+				
	+				
	+				
	+				
	1				
	1				
·					

|--|

25	5 &ETL/												ETL/30
			Datum	25.06.2018	2017/18		.A.	Artikelstückliste :	Zeichnungsnummer CNC17-01		=		
			Bearb.	schuetz.j			A STEE OF THE PROPERTY OF THE				+		
			Gepr		CNC-3D-Portalfräs	CNC-3D-Portalfräse		Pollin.250411 -				Blatt	26
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch	BIRKLEHOF Private Información Gammarian	Eaton.LS-11/L #266110				Blatt	30

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



+U002



&EPC/26

			Datum	28.05.2018	2017/18 CNC-3D-Portalfräse		<u>. &</u> .		Zoichnungenummer	CNC17-01	=		
			Bearb.	schuetz			· familia		Zeichnungsnummer CNC17-U1		+		
			Gepr				Management of W	Schaltschrankaufbau				Blatt	30
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch	BIRKLEHOF Privates Interns & Capitalistic					Blatt	30