



Hochschule für Technik
und Wirtschaft Berlin

University of Applied Sciences



Projekt: Silo mit Förderanlage
Modul HSS

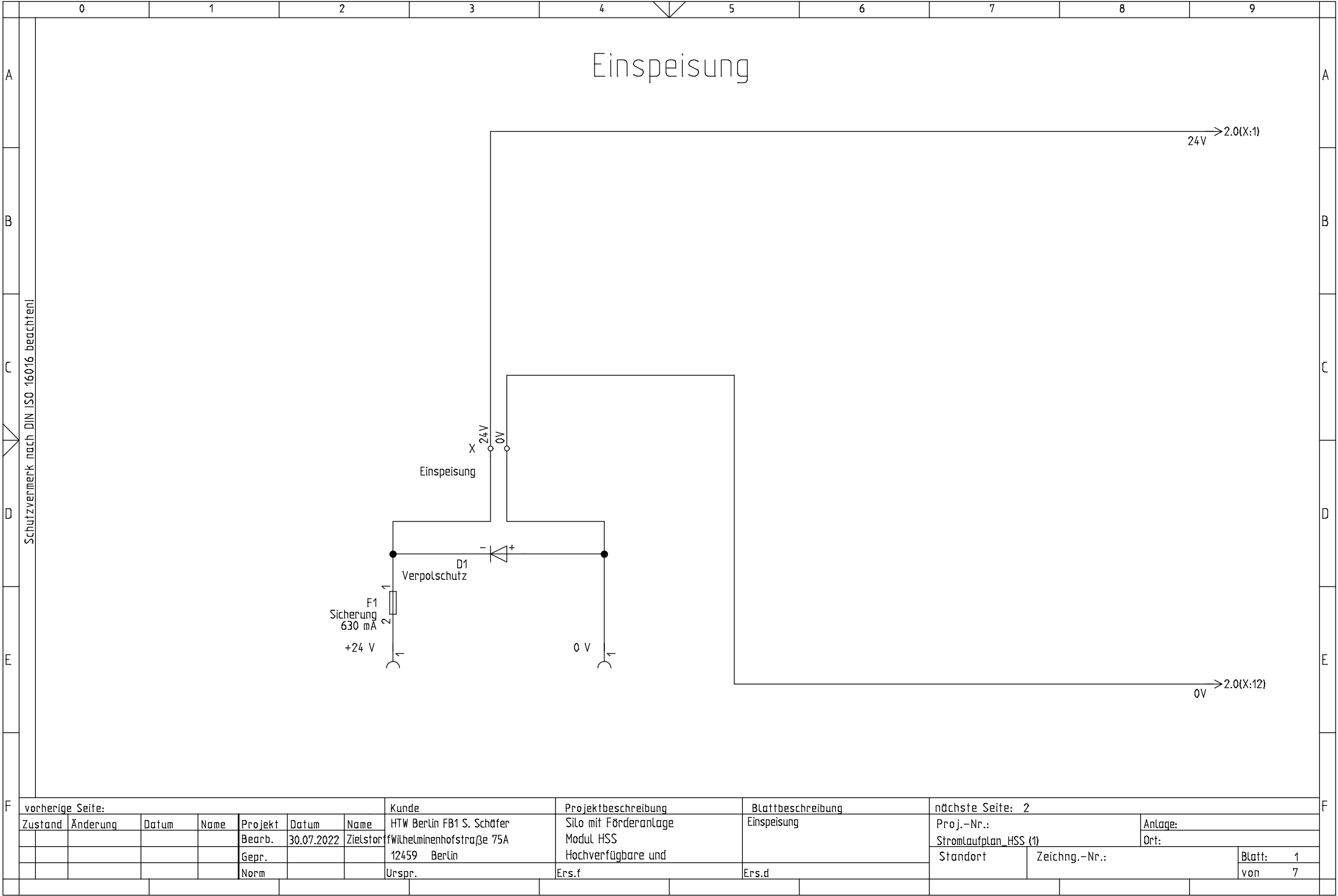
Kunde: HTW Berlin FB1 S. Schäfer
Wilhelminenhofstraße 75A
12459 Berlin

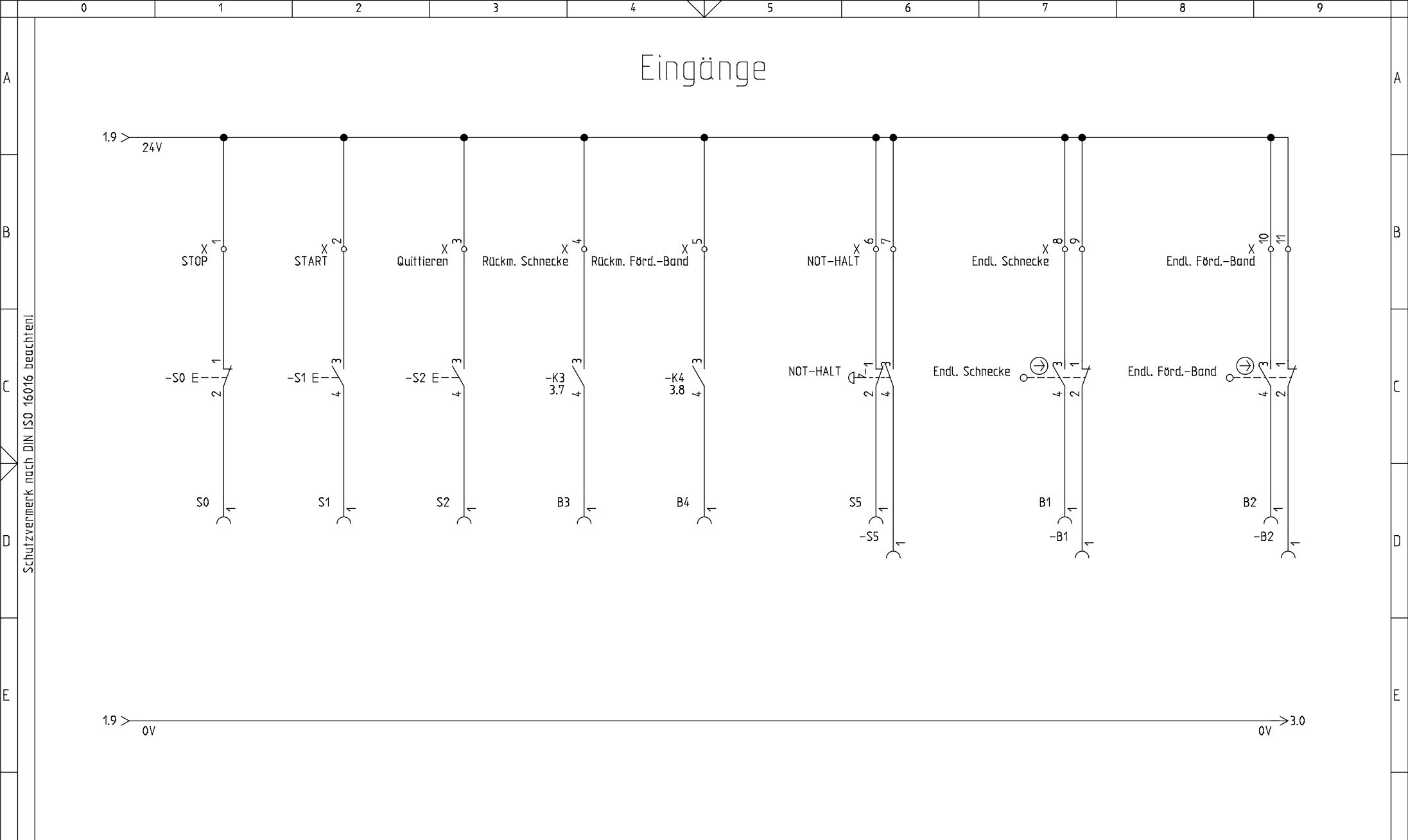
Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten!

vorherige Seite:							Kunde		Projektbeschreibung		Blattbeschreibung		nächste Seite: 2	
Zustand	Änderung	Datum	Name	Projekt	Datum	Name	HTW Berlin FB1 S. Schäfer		Silo mit Förderanlage		Deckblatt		Proj.-Nr.:	
			Zielstor	Bearb.	30.07.2022	Zielstor	fWilhelminenhofstraße 75A		Modul HSS				Anlage:	
				Gepr.			12459 Berlin		Hochverfügbare und				Ort:	
				Norm			Urspr.		Ers.f		Ers.d		Standort	
													Zeichng.-Nr.:	
													Blatt: 1	
													von 3	

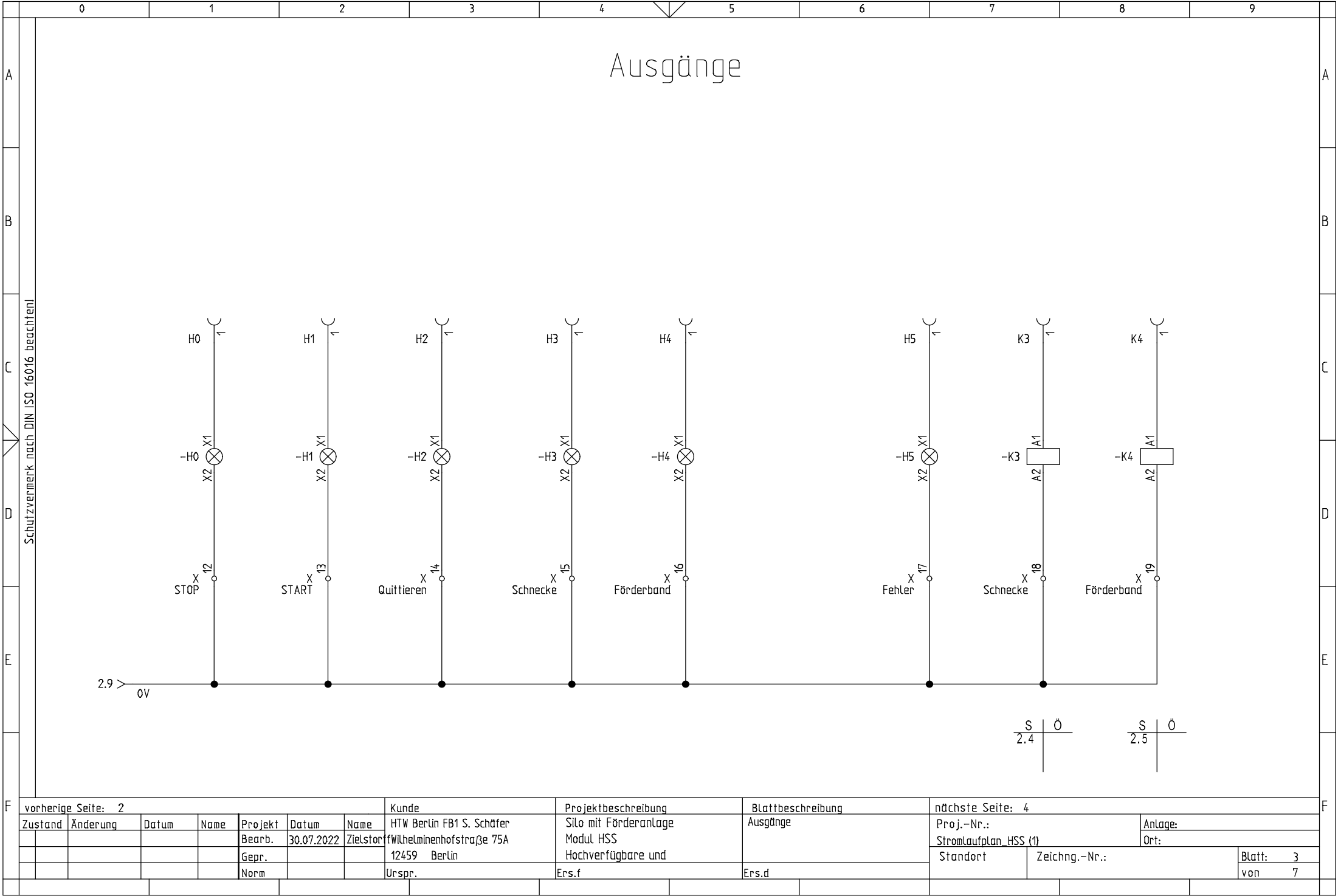
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
A	Leiterquerschnitte und Gerätebezeichnungen										A
B	nach DIN VDE 0298-4 & DIN VDE 0891-1 (für einadrige Kabel)					A Apparat, Maschine B Behälter, Tank, Silo, Bunker C Chemischer Reaktor D Dampferzeuger, Gasgenerator, Ofen F Filterapparat, Flüssigkeitsfilter, Gasfilter, Siebapparat G Getriebe H Hebe-, Förder-, Transporteinrichtung K Kolonne M Elektromotor P Pumpe R Rührwerk, Rührbehälter mit Rührer, Mischer, Kneten S Schleudermaschine, Zentrifuge T Trockner V Verdichter, Vakuumpumpe, Ventilator W Wärmeaustauscher X Zuteil-, Zerteileinrichtung, sonstige Geräte Y Antriebsmaschinen außer Elektromotor Z Zerkleinerungsmaschine					B
C	Querschnitt Stromstärke										C
D	0,08 mm² 3,0 A										D
	0,14 mm² 4,5 A										
	0,25 mm² 7,0 A										
	0,34 mm² 8,0 A										
	0,50 mm² 12,0 A										
	0,75 mm² 15,0 A										
	1,00 mm² 19,0 A										
	1,50 mm² 24,0 A										
	2,50 mm² 32,0 A										
E	4,00 mm² 42,0 A										E
F	Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten!										F
vorherige Seite: 2											
Zustand Änderung Datum Name Projekt Datum Name							Kunde	Projektbeschreibung	Blattbeschreibung	nächste Seite:	
Zielstor Bearb. 04.08.2022 Zielstor							HTW Berlin FB1 S. Schäfer	Silo mit Förderanlage	Leiterquerschnitte	Proj.-Nr.:	Anlage:
Gepr.							12459 Berlin	Modul HSS	und Gerätebezeichnungen	Stromlaufplan_HSS (1)	Ort:
Norm							Urspr.	Hochverfügbare und	Standort	Zeichng.-Nr.:	Blatt: 3
							Ers.f	Ers.d		von 3	9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9											

0												1												2												3												4												5												6												7												8												9											
A												Inhaltsverzeichnis												A																																																																																															
Anlage (=)												Seite												Dokumentart												Beschreibung												Index												Rev. Datum												A																																															
																								1												Deckblatt												Deckblatt																																																																							
																								2												Deckblatt												Verdrahtungsvorgaben																																																																							
																																				3												Deckblatt												Leiterquerschnitte																																																											
																																				1												Inhaltsverzeichnis												Inhaltsverzeichnis																								06/08/2022																																			
																																				1												Stromlaufplan												Einspeisung																																																											
																																				2												Stromlaufplan												Eingänge																																																											
																																				3												Stromlaufplan												Ausgänge																																																											
																																				4												Stromlaufplan												Bauteilliste																																																											
																																				5												Stromlaufplan												Bauteilliste																																																											
																																				6												Stromlaufplan												Aufbauplan																																																											
																																				7												Stromlaufplan												Aufbauplan																																																											
																																				1												Klemmenliste												Klemmenliste																																																											
																																				1												Verdrahtungsliste												Verdrahtungsliste																								04.08.2022																																			
																																				2												Verdrahtungsliste												Verdrahtungsliste																								04.08.2022																																			
																																				1												Klemmenplan												Klemmenplan																								04.08.2022																																			





vorherige Seite: 1							Kunde	Projektbeschreibung	Blattbeschreibung	nächste Seite: 3				F
Zustand	Änderung	Datum	Name	Projekt	Datum	Name	HTW Berlin FB1 S. Schäfer	Silo mit Förderanlage	Eingänge	Proj.-Nr.:		Anlage:		
				Bearb.	30.07.2022	Zielstor	Wilhelminenhofstraße 75A	Modul HSS		Stromlaufplan_HSS (1)		Ort:		
				Gepr.			12459 Berlin	Hochverfügbare und		Standort		Zeichng.-Nr.:		
				Norm			Urspr.	Ers.f	Ers.d			Blatt: 2		
													von 7	



		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
A	Bauteilliste											A		
	Nr.	Anzahl	Bauteilname			Bezeichnung				Hersteller				
	1	2	Schütz			Mini-Schütz LC1SK 2p, 2.2 kW, 6 A, 400 V AC3, Spule 24 V AC				Schneider Electric				
	2	1	Endlagenschalter Förderschnecke			XCMV2115M12				Telemecanique				
B	3	1	Endlagenschalter Förderband			XCMN2145L1				Telemecanique				
	4	1	NOT-HALT-Taster			Not-Halt/Aus-Taster Eaton 197536 – M22-PVT30				EATON				
		1	–“–			Not-Aus-Schild Eaton 216471 – M22-XZK-D99				EATON				
		1	–“–			Kontaktelement Eaton 216376 – M22-K10				EATON				
		1	–“–			Kontaktelement Eaton 216378 – M22-K01				EATON				
		1	–“–			Befestigungsadapter Eaton 216374 – M22-A				EATON				
C	5	1	FEHLER-Leuchtmelder rot			Setartikel Leuchtmelder (rot) Eaton M22-L-R/-A/-LED-R				EATON				
	6	1	QUITTIER-Leuchtdrucktaster			Set Leuchtdrucktaster Eaton M22-DL-W/-A/-LED-W/-K10				EATON				
	7	2	Leuchtmelder grün			Set Leuchtmelder (grün) Eaton M22-L-G/-A/-LED-G				EATON				
	8	1	STOP-Leuchtdrucktaster			Set Leuchtdrucktaster Eaton M22-DL-R-X0/-A/-LED-R/-K01				EATON				
	9	1	START-Leuchtdrucktaster			Set Leuchtdrucktaster Eaton M22-DL-G-X1/-A/-LED-G/-K10				EATON				
	10	21	Durchgangsklemmen			2-Leiter-Durchgangsklemme (2200-1201)				WAGO				
	11	1	Beschriftungskarte			WMB-Beschriftungskarte 1..10 (793-5502)				WAGO				
		1	–“–			WMB-Beschriftungskarte 11..20 (793-5503)				WAGO				
		1	–“–			WMB-Beschriftungskarte 0V/24V (793-4997)				WAGO				
E	12	1	Brücker			Brücker (2002-409) 9-fach				WAGO				
		1	–“–			Brücker (2004-410) 10-fach				WAGO				
		1	–“–			Brücker (2001-403) 3-fach				WAGO				
	13	1	Tragschiene			Stahltragschiene (210-112) 2m				WAGO				
F	vorherige Seite: 3							Kunde	Projektbeschreibung	Blattbeschreibung	nächste Seite: 5			F
	Zustand	Änderung	Datum	Name	Projekt	Datum	Name	HTW Berlin FB1 S. Schäfer	Silo mit Förderanlage	Bauteilliste	Proj.-Nr.:	Anlage:		
					Bearb.	04.08.2022	Zielstor	Wilhelminenhofstraße 75A	Modul HSS		Stromlaufplan_HSS (1)		Ort:	
					Gepr.			12459 Berlin	Hochverfügbare und		Standort	Zeichng.-Nr.:	Blatt: 4	
					Norm			Urspr.	Ers.f	Ers.d			von 7	

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9					
A	Bauteilliste											A				
B	Nr.	Anzahl	Bauteilname			Bezeichnung				Hersteller						
	14	1	Buchse			SLB4-F6,3/N-X Sicherheits-Laborbuchse l rot				Stäubli						
		1	-"-			SLB4-F6,3/N-X Sicherheits-Laborbuchse l schwarz				Stäubli						
		11	-"-			SLB4-F6,3/N-X Sicherheits-Laborbuchse l gelb				Stäubli						
		8	-"-			SLB4-F6,3/N-X Sicherheits-Laborbuchse l blau				Stäubli						
C	15	1	Feinsicherung			ESKA 521.515 Feinsicherung 5x20mm, mittelträge (m), 630mA				ESKA						
	16	1	Diode			TMM BAT43 FILM Kleinsignal-Schottky-Dioden, 30V, 0,2A				ST life.augmented						
	17	1	Sicherungshalter			Sicherungshalter für Feinsicherung 5 x 20 mm 10 A 250 V/AC				Conrad						
D																
E																
F																
		vorherige Seite: 4					Kunde		Projektbeschreibung		Blattbeschreibung		nächste Seite: 6			
		Zustand	Änderung	Datum	Name	Projekt	Datum	Name	HTW Berlin FB1 S. Schäfer		Silo mit Förderanlage		Bauteilliste		Proj.-Nr.:	
						Bearb.	04.08.2022	Zielstor	fWilhelminenhofstraße 75A		Modul HSS				Anlage:	
						Gepr.			12459 Berlin		Hochverfügbare und				Stromlaufplan_HSS (1)	
						Norm			Urspr.		Ers.f		Ers.d		Standort	
															Zeichng.-Nr.:	
															Blatt: 5	
															von 7	

Aufbauplan – Vorderseite



C

0

D

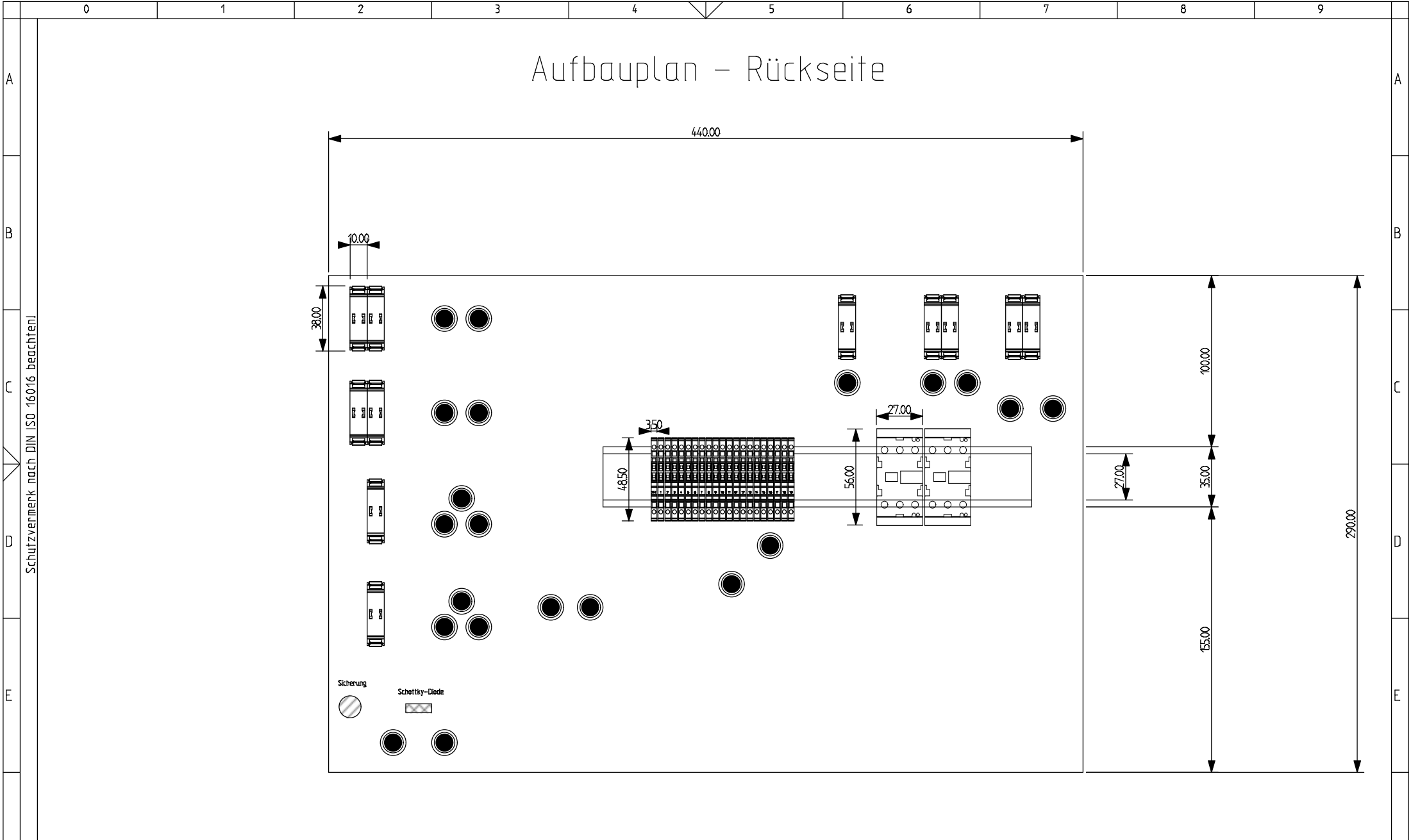
1

E

E

F

	F
--	---



vorherige Seite: 6							Kunde	Projektbeschreibung	Blattbeschreibung	n_chste Seite:			F
Zustand	nderung	Datum	Name	Projekt	Datum	Name	HTW Berlin FB1 S. Schäfer	Silo mit Förderanlage	Aufbauplan	Proj.-Nr.:		Anlage:	
				Bearb.	06/08/2022	Zielstor	fWilhelminenhofstraße 75A	Modul HSS	Rückseite	Stromlaufplan_HSS (1)		Ort:	
				Gepr.			12459 Berlin	Hochverfügbare und		Standort	Zeichng.-Nr.:	Blatt: 7	
				Norm			Urspr.	Ers.f	Ers.d			von 7	

		0		1		2		3		4		5		6		7		8		9							
Klemmenliste																											
Ziel 1 (extern)		Anlage (=)				Ort (+)				Klemmennummer				Typ				Blatt / Index				Pfad		Ziel 2 (intern)			
F1:1										1								1				3		X:3			
O V:1										2								1				3		X:14			
-S0:1										3				STOP				2				1		X:1			
-S1:3										4				START				2				2		X:3			
-S2:3										5				Quittieren				2				3		X:6			
-K3:3										6				Rückm. Schnecke				2				4		X:5			
-K4:3										7				Rückm. Förd.-Band				2				5		X:8			
NOT-HALT:1										8				NOT-HALT				2				6		X:7			
NOT-HALT:3										9								2				6		X:10			
Endl. Schnecke:3										10				Endl. Schnecke				2				7		X:11			
Endl. Schnecke:1										11								2				7		X:10			
Endl. Förd.-Band:3										12				Endl. Förd.-Band				2				9		X:11			
Endl. Förd.-Band:1										13								2				9		X:12			
X:15										14				STOP				3				1		-H0:X2			
X:14										15				START				3				2		-H1:X2			
X:15										16				Quittieren				3				3		-H2:X2			
X:16										17				Schnecke				3				4		-H3:X2			
X:17										18				Förderband				3				5		-H4:X2			
X:20										19				Fehler				3				7		-H5:X2			
X:21										20				Schnecke				3				7		-K3:A2			
X:20										21				Förderband				3				8		-K4:A2			

		0	1		2		3		4		5		6		7		8		9				
A	Verdrahtungsliste																						A
	Lfd. Nr.	Aderfarbe	Aderquerschnitt	Typ	Ziele																		
	001	BK	0.5		D1:+ / 0 V:1 / X:0V																		
B	002	BK	0.5		X:0V / X:12 / X:13 / X:14 / X:15 / X:16 / X:17 / X:18 / X:19																		B
	003	BU	0.5		B1:1 / EndL. Schnecke:4																		
	004	BU	0.5		B2:1 / EndL. Förd.-Band:4																		
	005	BU	0.5		B3:1 / -K3:4																		
	006	BU	0.5		B4:1 / -K4:4																		
	007	BU	0.5		EndL. Förd.-Band:1 / X:11																		
	008	BU	0.5		EndL. Förd.-Band:2 / -B2:1																		
	009	BU	0.5		EndL. Förd.-Band:3 / X:10																		
010	BU	0.5		EndL. Schnecke:1 / X:9																			
011	BU	0.5		EndL. Schnecke:2 / -B1:1																			
012	BU	0.5		EndL. Schnecke:3 / X:8																			
013	BU	0.5		H0:1 / -H0:X1																			
014	BU	0.5		H1:1 / -H1:X1																			
015	BU	0.5		H2:1 / -H2:X1																			
016	BU	0.5		H3:1 / -H3:X1																		D	
017	BU	0.5		H4:1 / -H4:X1																			
018	BU	0.5		H5:1 / -H5:X1																			
019	BU	0.5		K3:1 / -K3:A1																			
020	BU	0.5		K4:1 / -K4:A1																			
021	BU	0.5		NOT-HALT:1 / X:6																			
022	BU	0.5		NOT-HALT:2 / S5:1																			
023	BU	0.5		NOT-HALT:3 / X:7																			E
024	BU	0.5		NOT-HALT:4 / -S5:1																			
025	BU	0.5		S0:1 / -S0:2																			
026	BU	0.5		S1:1 / -S1:4																			
027	BU	0.5		S2:1 / -S2:4																			
028	BU	0.5		X:1 / -S0:1																			
029	BU	0.5		X:2 / -S1:3																			
																						F	
vorherige Seite:							Kunde	Projektbeschreibung	Blattbeschreibung	nächste Seite: 2													
Zustand	Änderung	Datum	Name	Projekt	Datum	Name	HTW Berlin FB1 S. Schäfer	Silo mit Förderanlage	Verdrahtungsliste	Proj.-Nr.:	Anlage:												
		04.08.2022		Bearb.	04.08.2022	Zielstorff	Wilhelmminenhofstraße 75A	Modul HSS		Stromlaufplan_HSS (1)													
				Gepr.			12459 Berlin	Hochverfügbare und		Standort	Zeichng.-Nr.:				Blatt: 1								
				Norm			Urspr.	Ers.f	Ers.d						von 2								

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
A	Verdrahtungsliste											A
	Lfd. Nr.	Aderfarbe	Aderquerschnitt	Typ	Ziele							
B	030	BU	0.5		X:3 / -S2:3							
	031	BU	0.5		X:4 / -K3:3							
	032	BU	0.5		X:5 / -K4:3							
	033	BU	0.5		X:12 / -H0:X2							
	034	BU	0.5		X:13 / -H1:X2							
B	035	BU	0.5		X:14 / -H2:X2							B
	036	BU	0.5		X:15 / -H3:X2							
	037	BU	0.5		X:16 / -H4:X2							
	038	BU	0.5		X:17 / -H5:X2							
C	039	BU	0.5		X:18 / -K3:A2							
	040	BU	0.5		X:19 / -K4:A2							
	041	RD	0.5		D1:- / F1:1 / X:24V							C
	042	RD	0.5		F1:2 / +24 V :1							
	043	RD	0.5		X:11 / X:10 / X:9 / X:8 / X:7 / X:6 / X:5 / X:4 / X:3 / X:2 / X:1 / X:24V							
D												
												D
E												
												E
F												
												F
vorherige Seite: 1					Kunde		Projektbeschreibung		Blattbeschreibung		nächste Seite:	
Zustand	Aenderung	Datum	Name	Projekt	Datum	Name	HTW Berlin FB1 S. Schäfer	Silo mit Förderanlage	Verdrahtungsliste	Proj.-Nr.:	Anlage:	
		04.08.2022		Bearb.	04.08.2022	Zielort	ffWilhelminenhofstraße 75A	Modul HSS		Stromlaufplan_HSS (1)		Ort:
				Gepr.			12459 Berlin	Hochverfügbare und		Standort	Zeichng.-Nr.:	Blatt: 2
				Norm			Urspr.	Ers.f	Ers.d		von	2

[illegible]