

Betriebshandbuch

Tor mit antrieb HMDLP230 HGD230





Vor Inbetriebnahme dieses Tors die ursprüngliche Betriebsanleitung lesen! Halten Sie sich an die Anweisungen und bewahren Sie sie sorgfältig auf, sodass Sie sie später hinzuziehen oder an den nächsten Eigentümer übergeben können.





INHALTSVERZEICHNIS

V	ORWORT			
1	ALL	GEMEINE HINWEISE	8	
	1.1	HERSTELLER / LIEFERANT	8	
	1.2	SERVICE / WARTUNGSDIENST		
	1.3	DEFINITIONEN IN BEZUG AUF DEN BENUTZER / BETREIBER / MONTEUR	8	
	1.4	VORGESCHRIEBENE VERWENDUNG / HANDHABUNG	8	
	1.5	KONFORMITÄT MIT EUROPÄISCHEN RICHTLINIEN	9	
	1.6	ÜBERGABE		
	1.7	ALLGEMEINE ANGABEN ZU ELEKTROANSCHLÜSSEN	. 10	
	1.8	LIEFERUNG DER ANTRIEBSEINHEIT	. 10	
	1.9	HMDLP230 / HGD230	. 10	
2	SIC	CHERHEIT	. 11	
	2.1	ALLGEMEINES ZUR SICHERHEIT	. 11	
	2.2	SICHERHEITSABSTÄNDE		
	2.3	ALLGEMEINES ZUR SICHERHEIT	. 12	
	2.4	ANGEBRACHTE SICHERHEITSVORRICHTUNGEN	. 13	
	2.5	VERWENDUNGSZWECK	. 13	
	2.6	SICHERHEIT BEI BETRIEB	. 14	
	2.7	SICHERHEIT BEI MONTAGE/DEMONTAGE UND WARTUNG	. 15	
3	BEI	DIENUNG	. 16	
	3.1	ÖFFNEN/SCHLIESSEN DES TORS IM NORMALBETRIEB	. 16	
	3.1 3.2	ÖFFNEN/SCHLIESSEN DES TORS IM NORMALBETRIEB		
	_	ÖFFNEN/SCHLIESSEN DES TORS IM NOTBETRIEB	. 17	
	3.2	ÖFFNEN/SCHLIESSEN DES TORS IM NOTBETRIEB	. 17 . 17	
	3.2 <i>3.2</i> .	ÖFFNEN/SCHLIESSEN DES TORS IM NOTBETRIEB	. 17 . 17 . 17	
	3.2 3.2. 3.2.	ÖFFNEN/SCHLIESSEN DES TORS IM NOTBETRIEB	. 17 . 17 . 17 . 17	
	3.2 3.2 3.2 3.2	ÖFFNEN/SCHLIESSEN DES TORS IM NOTBETRIEB .1 Öffnen der haube .2 Schliessen der haube .3 Öffnen/schliessen im notfall .4 Auskuppeln des motors	. 17 . 17 . 17 . 17 . 18	
	3.2 3.2 3.2 3.2 3.2	ÖFFNEN/SCHLIESSEN DES TORS IM NOTBETRIEB .1 Öffnen der haube .2 Schliessen der haube .3 Öffnen/schliessen im notfall .4 Auskuppeln des motors	. 17 . 17 . 17 . 17 . 18	
4	3.2 3.2 3.2 3.2 3.2 3.2 3.3	ÖFFNEN/SCHLIESSEN DES TORS IM NOTBETRIEB .1 Öffnen der haube .2 Schliessen der haube .3 Öffnen/schliessen im notfall .4 Auskuppeln des motors .5 Einkuppeln des motors	. 17 . 17 . 17 . 18 . 19	
4	3.2 3.2 3.2 3.2 3.2 3.2 3.3	ÖFFNEN/SCHLIESSEN DES TORS IM NOTBETRIEB .1 Öffnen der haube .2 Schliessen der haube3 Öffnen/schliessen im notfall .4 Auskuppeln des motors .5 Einkuppeln des motors AUTOMATISCHE AUSKUPPLUNG	. 17 . 17 . 17 . 18 . 19 . 19	
4	3.2 3.2 3.2 3.2 3.2 3.2 3.3 BES	ÖFFNEN/SCHLIESSEN DES TORS IM NOTBETRIEB .1 Öffnen der haube2 Schliessen der haube3 Öffnen/schliessen im notfall4 Auskuppeln des motors5 Einkuppeln des motors AUTOMATISCHE AUSKUPPLUNG	. 17 . 17 . 17 . 18 . 19 . 19	
4	3.2 3.2 3.2 3.2 3.2 3.3 3.3 BES	ÖFFNEN/SCHLIESSEN DES TORS IM NOTBETRIEB .1 Öffnen der haube .2 Schliessen der haube .3 Öffnen/schliessen im notfall .4 Auskuppeln des motors .5 Einkuppeln des motors AUTOMATISCHE AUSKUPPLUNG DELTA	. 177 . 177 . 178 . 189 . 199 . 200 . 210	
4	3.2 3.2 3.2 3.2 3.2 3.3 BES 4.1 4.2	ÖFFNEN/SCHLIESSEN DES TORS IM NOTBETRIEB .1 Öffnen der haube2 Schliessen der haube3 Öffnen/schliessen im notfall4 Auskuppeln des motors5 Einkuppeln des motors AUTOMATISCHE AUSKUPPLUNG DELTA UGATE ANTRIEBSEINHEIT	. 17 . 17 . 17 . 18 . 19 . 19 . 20	
4	3.2 3.2 3.2 3.2 3.2 3.3 BES 4.1 4.2 4.3	ÖFFNEN/SCHLIESSEN DES TORS IM NOTBETRIEB .1 Öffnen der haube2 Schliessen der haube3 Öffnen/schliessen im notfall4 Auskuppeln des motors5 Einkuppeln des motors AUTOMATISCHE AUSKUPPLUNG DELTA UGATE ANTRIEBSEINHEIT	. 17 . 17 . 17 . 18 . 19 . 20 . 21 . 22	
4	3.2 3.2 3.2 3.2 3.2 3.3 BES 4.1 4.2 4.3 4.3	ÖFFNEN/SCHLIESSEN DES TORS IM NOTBETRIEB .1 Öffnen der haube .2 Schliessen der haube .3 Öffnen/schliessen im notfall .4 Auskuppeln des motors .5 Einkuppeln des motors AUTOMATISCHE AUSKUPPLUNG DELTA UGATE ANTRIEBSEINHEIT .1 Varianten für Antriebseinheiten	. 17 . 17 . 17 . 18 . 19 . 19 . 20 . 21 . 22 . 22	
4	3.2 3.2 3.2 3.2 3.2 3.3 BES 4.1 4.2 4.3 4.3	ÖFFNEN/SCHLIESSEN DES TORS IM NOTBETRIEB .1 Öffnen der haube	. 177 . 177 . 178 . 189 . 199 . 190 . 200 . 211 . 222 . 222 . 223	
4	3.2 3.2 3.2 3.2 3.2 3.3 BES 4.1 4.2 4.3 4.3 4.4 4.5	ÖFFNEN/SCHLIESSEN DES TORS IM NOTBETRIEB .1 Öffnen der haube	. 17 . 17 . 17 . 18 . 19 . 20 . 21 . 22 . 22 . 23	
4	3.2 3.2 3.2 3.2 3.2 3.3 BES 4.1 4.2 4.3 4.4 4.5 4.6	ÖFFNEN/SCHLIESSEN DES TORS IM NOTBETRIEB .1 Öffnen der haube .2 Schliessen der haube .3 Öffnen/schliessen im notfall .4 Auskuppeln des motors .5 Einkuppeln des motors AUTOMATISCHE AUSKUPPLUNG SCHREIBUNG DELTA UGATE ANTRIEBSEINHEIT .1 Varianten für Antriebseinheiten SICHERHEITSKONTAKTLEISTEN LICHTSCHRANKE ZUBEHÖR .1 Schleifenerfassung (option)	. 17 . 17 . 17 . 18 . 19 . 19 . 20 . 21 . 22 . 22 . 23 . 23	
4	3.2 3.2 3.2 3.2 3.3 3.3 BES 4.1 4.2 4.3 4.4 4.5 4.6 4.6	ÖFFNEN/SCHLIESSEN DES TORS IM NOTBETRIEB .1 Öffnen der haube	. 17. 17. 17. 18. 19. 19. 20. 21. 22. 22. 23. 23. 23. 23. 23. 23. 23. 23	
4	3.2 3.2 3.2 3.2 3.2 3.3 BES 4.1 4.2 4.3 4.3 4.4 4.5 4.6 4.6	ÖFFNEN/SCHLIESSEN DES TORS IM NOTBETRIEB .1 Öffnen der haube	. 17 . 17 . 18 . 19 . 20 . 21 . 22 . 23 . 23 . 23	



	4.7 BE	TRIEBSARTEN	24
	4.7.1	Totmannbetrieb	24
	4.7.2	Automatikbetrieb	25
	4.7.3	Notfallbetrieb	
	4.8 AU	TOMATISCHER WECHSEL DER BETRIEBSARTEN	26
5	BEDIE	NELEMENT UND ANZEIGEN	28
	5.1 GE	SAMTÜBERBLICK ÜBER DIE ANTRIEBSEINHEIT HMDLP230	28
	5.2 GE	SAMTÜBERBLICK ÜBER DIE ANTRIEBSEINHEIT HGD230	29
	5.3 ÜB	ERBLICK ÜBER DIE STEUERUNG	30
	5.4 DR	EH UND AUSWAHLSCHALTER	31
	5.5 LC	D-ANZEIGE	32
	5.5.1	Betriebsartendarstellung	32
	5.5.2	Anzeige Datum und Uhrzeit	33
	5.5.3	LCD Sensordarstellung	34
	5.5.4	Fehler- / Ereignisdarstellung	34
	5.5.5	Anwahl des Menüsystems	35
	5.5.6	Menu-systeem	36
	<i>5.5.7</i>	Kennwort eingabe	36
	5.6 ME	NÜ-ÜBERSICHT	37
	5.7 ME	NÜSTRUKTUR, ANGEZEIGTE TEXTE UND VERWEISE	39
	5.7.1	Einstellung der Landessprache	45
	5.8 BA	CKPLANE	46
6	INSTA	LLATION	47
	6.1 EL	EKTRISCHER ANSCHLUSS	47
		EKTRISCHER ANSCHLUSS	
	6.1.1	Anschluss versorgungsspannung und antriebsmotor	47
	6.1.1 6.1.2	Anschluss versorgungsspannung und antriebsmotor Versorgung externer Verbraucher mit 230 V _{AC}	47 48
	6.1.1 6.1.2 6.1.3	Anschluss versorgungsspannung und antriebsmotor Versorgung externer Verbraucher mit 230 V _{AC} Hinweise zu EMV-gerechter Installation	47 48 48
	6.1.1 6.1.2	Anschluss versorgungsspannung und antriebsmotor	47 48 48
	6.1.1 6.1.2 6.1.3 6.1.4 6.1.5	Anschluss versorgungsspannung und antriebsmotor Versorgung externer Verbraucher mit 230 V _{AC} Hinweise zu EMV-gerechter Installation	47 48 48 49
	6.1.1 6.1.2 6.1.3 6.1.4 6.1.5 6.2 AN	Anschluss versorgungsspannung und antriebsmotor	47 48 49 49 49
	6.1.1 6.1.2 6.1.3 6.1.4 6.1.5 6.2 AN	Anschluss versorgungsspannung und antriebsmotor Versorgung externer Verbraucher mit 230 V _{AC} Hinweise zu EMV-gerechter Installation Beschaltung der Eingänge Spannungsversorgung für externe Geräte mit 24Vdc SCHLUSS DER BEFEHLSGEBER Installation der totmanntasten	47 48 48 49 49 51
	6.1.1 6.1.2 6.1.3 6.1.4 6.1.5 6.2 AN 6.2.1 6.2.2	Anschluss versorgungsspannung und antriebsmotor Versorgung externer Verbraucher mit 230 V _{AC} Hinweise zu EMV-gerechter Installation Beschaltung der Eingänge Spannungsversorgung für externe Geräte mit 24Vdc SCHLUSS DER BEFEHLSGEBER	47 48 49 49 49 51
	6.1.1 6.1.2 6.1.3 6.1.4 6.1.5 6.2 AN 6.2.1	Anschluss versorgungsspannung und antriebsmotor Versorgung externer Verbraucher mit 230 V _{AC} Hinweise zu EMV-gerechter Installation Beschaltung der Eingänge Spannungsversorgung für externe Geräte mit 24Vdc SCHLUSS DER BEFEHLSGEBER Installation der totmanntasten Stopp funktion	47 48 49 49 51 51
	6.1.1 6.1.2 6.1.3 6.1.4 6.1.5 6.2 AN 6.2.1 6.2.2 6.2.3	Anschluss versorgungsspannung und antriebsmotor Versorgung externer Verbraucher mit 230 V _{AC} Hinweise zu EMV-gerechter Installation Beschaltung der Eingänge Spannungsversorgung für externe Geräte mit 24Vdc SCHLUSS DER BEFEHLSGEBER Installation der totmanntasten Stopp funktion Not-halt funktion	47 48 49 49 49 51 51 52
	6.1.1 6.1.2 6.1.3 6.1.4 6.1.5 6.2 AN 6.2.1 6.2.2 6.2.3 6.2.4	Anschluss versorgungsspannung und antriebsmotor Versorgung externer Verbraucher mit 230 V _{AC} Hinweise zu EMV-gerechter Installation Beschaltung der Eingänge Spannungsversorgung für externe Geräte mit 24Vdc SCHLUSS DER BEFEHLSGEBER Installation der totmanntasten Stopp funktion Not-halt funktion BEDIENUNGSELEMENTE AUF UND ZU	47 48 49 49 51 51 52 52
	6.1.1 6.1.2 6.1.3 6.1.4 6.1.5 6.2 AN 6.2.1 6.2.2 6.2.3 6.2.4 6.2.5	Anschluss versorgungsspannung und antriebsmotor Versorgung externer Verbraucher mit 230 V _{AC} Hinweise zu EMV-gerechter Installation Beschaltung der Eingänge Spannungsversorgung für externe Geräte mit 24Vdc SCHLUSS DER BEFEHLSGEBER Installation der totmanntasten Stopp funktion Not-halt funktion BEDIENUNGSELEMENTE AUF UND ZU Toggle-Impuls-Taster	47 48 49 49 51 51 52 52
	6.1.1 6.1.2 6.1.3 6.1.4 6.1.5 6.2 AN 6.2.1 6.2.2 6.2.3 6.2.4 6.2.5 6.2.6 6.2.7	Anschluss versorgungsspannung und antriebsmotor Versorgung externer Verbraucher mit 230 V _{AC} Hinweise zu EMV-gerechter Installation. Beschaltung der Eingänge Spannungsversorgung für externe Geräte mit 24Vdc SCHLUSS DER BEFEHLSGEBER Installation der totmanntasten Stopp funktion Not-halt funktion Not-halt funktion BEDIENUNGSELEMENTE AUF UND ZU Toggle-Impuls-Taster Teil-Auf-Funktion einrichten	47 48 49 49 51 51 52 52 52 53
	6.1.1 6.1.2 6.1.3 6.1.4 6.1.5 6.2 AN 6.2.1 6.2.2 6.2.3 6.2.4 6.2.5 6.2.6 6.2.7	Anschluss versorgungsspannung und antriebsmotor Versorgung externer Verbraucher mit 230 V _{AC} Hinweise zu EMV-gerechter Installation Beschaltung der Eingänge Spannungsversorgung für externe Geräte mit 24Vdc SCHLUSS DER BEFEHLSGEBER Installation der totmanntasten Stopp funktion Not-halt funktion BEDIENUNGSELEMENTE AUF UND ZU Toggle-Impuls-Taster Teil-Auf-Funktion einrichten Anschließen einer Torzustandsanzeige	47 48 49 49 51 51 52 52 53 53
	6.1.1 6.1.2 6.1.3 6.1.4 6.1.5 6.2 AN 6.2.1 6.2.2 6.2.3 6.2.4 6.2.5 6.2.6 6.2.7 6.3 ST	Anschluss versorgungsspannung und antriebsmotor Versorgung externer Verbraucher mit 230 V _{AC} Hinweise zu EMV-gerechter Installation Beschaltung der Eingänge Spannungsversorgung für externe Geräte mit 24Vdc SCHLUSS DER BEFEHLSGEBER Installation der totmanntasten Stopp funktion Not-halt funktion BEDIENUNGSELEMENTE AUF UND ZU Toggle-Impuls-Taster Teil-Auf-Funktion einrichten Anschließen einer Torzustandsanzeige ATIONÄRE SICHERHEITSKONTAKTLEISTEN	47 48 49 49 51 51 52 52 53 53
	6.1.1 6.1.2 6.1.3 6.1.4 6.1.5 6.2 AN 6.2.1 6.2.2 6.2.3 6.2.4 6.2.5 6.2.6 6.2.7 6.3 ST 6.3.1	Anschluss versorgungsspannung und antriebsmotor Versorgung externer Verbraucher mit 230 V _{AC} Hinweise zu EMV-gerechter Installation Beschaltung der Eingänge Spannungsversorgung für externe Geräte mit 24Vdc SCHLUSS DER BEFEHLSGEBER Installation der totmanntasten Stopp funktion Not-halt funktion BEDIENUNGSELEMENTE AUF UND ZU Toggle-Impuls-Taster Teil-Auf-Funktion einrichten Anschließen einer Torzustandsanzeige ATIONÄRE SICHERHEITSKONTAKTLEISTEN Stationäre sicherheitskontaktleisten (skl) parametrieren	47 48 49 49 51 51 52 52 53 54 54
	6.1.1 6.1.2 6.1.3 6.1.4 6.1.5 6.2 AN 6.2.1 6.2.2 6.2.3 6.2.4 6.2.5 6.2.6 6.2.7 6.3 ST 6.3.1 6.3.2	Anschluss versorgungsspannung und antriebsmotor Versorgung externer Verbraucher mit 230 V _{AC} Hinweise zu EMV-gerechter Installation Beschaltung der Eingänge Spannungsversorgung für externe Geräte mit 24Vdc SCHLUSS DER BEFEHLSGEBER Installation der totmanntasten Stopp funktion Not-halt funktion BEDIENUNGSELEMENTE AUF UND ZU Toggle-Impuls-Taster Teil-Auf-Funktion einrichten Anschließen einer Torzustandsanzeige ATIONÄRE SICHERHEITSKONTAKTLEISTEN Stationäre sicherheitskontaktleisten (skl) parametrieren Anschluss des ISK-System	47 48 49 49 51 51 52 52 53 54 54
	6.1.1 6.1.2 6.1.3 6.1.4 6.1.5 6.2 AN 6.2.1 6.2.2 6.2.3 6.2.4 6.2.5 6.2.6 6.2.7 6.3 ST 6.3.1 6.3.2 6.3.3 6.3.4 6.3.5	Anschluss versorgungsspannung und antriebsmotor. Versorgung externer Verbraucher mit 230 V _{AC} Hinweise zu EMV-gerechter Installation. Beschaltung der Eingänge. Spannungsversorgung für externe Geräte mit 24Vdc SCHLUSS DER BEFEHLSGEBER. Installation der totmanntasten. Stopp funktion. Not-halt funktion BEDIENUNGSELEMENTE AUF UND ZU. Toggle-Impuls-Taster. Teil-Auf-Funktion einrichten. Anschließen einer Torzustandsanzeige ATIONÄRE SICHERHEITSKONTAKTLEISTEN Stationäre sicherheitskontaktleisten (skl) parametrieren. Anschluss des ISK-System. Anschluss einer Lichtschranke. Installationsplan der Eingänge auf dem Klemmenblock. Inkrementalwertgeber.	47 48 49 49 51 51 52 52 53 54 54 56 56
	6.1.1 6.1.2 6.1.3 6.1.4 6.1.5 6.2 AN 6.2.1 6.2.2 6.2.3 6.2.4 6.2.5 6.2.6 6.2.7 6.3 ST 6.3.1 6.3.2 6.3.3 6.3.4 6.3.5	Anschluss versorgungsspannung und antriebsmotor Versorgung externer Verbraucher mit 230 V _{AC} Hinweise zu EMV-gerechter Installation Beschaltung der Eingänge Spannungsversorgung für externe Geräte mit 24Vdc SCHLUSS DER BEFEHLSGEBER Installation der totmanntasten Stopp funktion Not-halt funktion BEDIENUNGSELEMENTE AUF UND ZU Toggle-Impuls-Taster Teil-Auf-Funktion einrichten Anschließen einer Torzustandsanzeige ATIONÄRE SICHERHEITSKONTAKTLEISTEN. Stationäre sicherheitskontaktleisten (skl) parametrieren Anschluss des ISK-System Anschluss einer Lichtschranke Installationsplan der Eingänge auf dem Klemmenblock	47 48 49 49 51 51 52 52 53 54 54 56 56
	6.1.1 6.1.2 6.1.3 6.1.4 6.1.5 6.2 AN 6.2.1 6.2.2 6.2.3 6.2.4 6.2.5 6.2.6 6.2.7 6.3 ST 6.3.1 6.3.2 6.3.3 6.3.4 6.3.5	Anschluss versorgungsspannung und antriebsmotor. Versorgung externer Verbraucher mit 230 V _{AC} Hinweise zu EMV-gerechter Installation. Beschaltung der Eingänge. Spannungsversorgung für externe Geräte mit 24Vdc SCHLUSS DER BEFEHLSGEBER. Installation der totmanntasten. Stopp funktion. Not-halt funktion BEDIENUNGSELEMENTE AUF UND ZU. Toggle-Impuls-Taster. Teil-Auf-Funktion einrichten. Anschließen einer Torzustandsanzeige ATIONÄRE SICHERHEITSKONTAKTLEISTEN Stationäre sicherheitskontaktleisten (skl) parametrieren. Anschluss des ISK-System. Anschluss einer Lichtschranke. Installationsplan der Eingänge auf dem Klemmenblock. Inkrementalwertgeber.	47 48 49 49 51 51 52 52 53 54 54 56 56



	6.4.2 Relaisausgang mit 230 V _{AC}	
	6.5 ANSCHLUSS DES FUNKEMPFÄNGERS	. 59
7	PROGRAMMIEREN UND EINSTELLEN	. 61
	7.1 DREHRICHTUNG DES ANTRIEBES ÄNDERN	. 61
	7.2 MITFAHRENDE SICHERHEITSKONTAKTLEISTEN (ISK) PARAMETRIEREN	
	7.2.1 Anschluss eines JCM-Funk Systems	
	7.2.2 JCM No-Touch System einrichten	
	7.3 EINLERNEN DER TOR-ENDPOSITIONEN	
	7.3.1 Markierplättchen	. 67
	7.4 ÄNDERN DER BETRIEBSART: TOTMANNBETRIEB / AUTOMATIKBETRIEB	. 68
	7.5 LICHTSCHRANKE EINRICHTEN	. 68
	7.6 ANSCHLUSS EINER BLINKLEUCHTE	. 69
	7.7 EINRICHTEN EINER BELEUCHTUNG (HOFLICHT)	. 70
	7.8 WARTUNGS-EREIGNISSE	. 70
	7.8.1 Zykluszähler	. 70
	7.8.2 Motorlaufzeit	
	7.8.3 Wartungsintervall	
	7.8.4 Wartungsaufforderung auf Blinkleuchte parametrieren	
	7.8.5 Wartungsaufforderung auf Relaisausgang	
	7.8.6 Rücksetzen der Wartungsaufforderung	
	7.9 NOTFALL-FUNKTION EINRICHTEN	
	7.10 VERKEHRSAMPEL EINRICHTEN	
	7.11 TIMER EINSTELLEN	
	7.11.1 Offenhaltezeit einstellen	
	7.11.2 Zeit für Schließen aus TeilAUF-Position	
	7.11.3 Zeit für Schließen des Tors aus Zwischenpositionen	
	7.11.4 Zeit für Zulaufverkürzung einstellen	
	7.12 KALENDER FUNKTIONEN AUSSCHALTEN	
	7.13 ZULAUFTIMER AUSSCHALTEN	
	7.15 ZUSÄTZLICHE ELEKTRISCHE BREMSE	
	7.16 OPTIONALE RELAIS FUNKTIONEN AN REL4 UND REL5	
	7.17 PARAMETERSICHERUNG IM SPEICHER	
	7.17.1 Sicherung der eingestellten Parameterwerte	
	7.17.2 Zurückladen der gesicherten Parameter	
	7.18 PARAMETERSICHERUNG AUF CHIPKARTE	
	7.18.1 Sicherung der Parameterwerte auf Karte	
	7.18.2 Einlesen der parameterwerte von karte	
	7.19 UNTERSTÜTZUNG BEI DER DIAGNOSE	
	7.19.1 Versionsanzeige	
	7.19.2 Aktive Fahrbefehle beim Einschalten	
	7.19.3 Torstatus	
	7.19.4 Zustand der Sensoren	
	7.19.5 Temperaturen	
	7.19.6 Log-System	
	7.20 FUNK-FERNBEDIENUNG	



7.20.	1 Anzahl Handsender anzeigen	88
7.20.	2 Handsender einlernen	88
7.20.	3 Handsender Tastenfunktionen einlernen	89
7.20.	4 Gespeicherten Sender löschen	90
7.20.	5 Speicherplatz eines Senders löschen	90
7.20.	6 Löschen aller gespeicherten Sender	91
7.21	EINGEBAUTE ECHTZEITUHR	91
7.21.	1 Datum / Uhrzeit anzeigen	91
7.21.	2 Uhr einstellen	
7.22	KALENDERFUNKTIONEN DER STEUERUNG	92
7.22.	1 Aktivierung des Kalenders	93
7.22.	2 Anzeige des Wochenkalenders	93
7.22.		
7.22.	5 1	
7.22.		
7.22.	5	
7.22.		
7.22.	9	
7.22.	- 3	
7.22.	5 1	
7.22.		
7.22.	3	
7.22.		
7.23	STÖRUNGS-SIGNALISIERUNG AUF RELAISAUSGANG	101
8 STÖR	RUNGEN	103
8.1 F	OTOZELLE ODER SICHERHEITSKONTAKTLEISTE DEFEKT	102
	ARAMETER REFERENZ- BZW. FEHLERNUMMERN	
9 NOTS	STOPP	107
10 HII	NWEISE ZUR WARTUNG	108
10.1	WARTUNG DES TORS	108
10.2	WARTUNG DES TORS WARTUNG DER ANTRIEBSEINHEIT	
10.3	REINIGUNG	
	SSERBETRIEBNAHME UND ENTSORGUNG	
12 ER	SATZTEILE	110
13 TE	CHNISCHE DATEN	111
13.1	BESCHREIBUNG DES SCHIEBETORS	111
13.2	BESCHREIBUNG DES ANTRIEBSEINHEIT	111
VNHVNG	A: ERKLÄRUNGEN DOP / DOC	
MITITIO	ALLINEARUNGEN DOF / DOC	+ ± 3



VORWORT

Dieses Handbuch versetzt den Benutzer in die Lage, das Tor auf die vorgesehene Art und Weise zu bedienen und instandzuhalten. Das Handbuch enthält Angaben zu den erhältlichen Antriebsvarianten und Hinweise, bei welchen Tore die Antriebe eingesetzt werden können. Mögliche Optionen werden kurz dargestellt. Im Kapitel Bedienung wird die Bedienung Schritt für Schritt erklärt. In Kapitel Progammieren und einstellen erfährt der Benutzer unter anderem, wie bestimmte Einstellungen geändert werden können. Das Kapitel zur Wartung enthält sehr wichtige Informationen, wie Sie Ihr Schiebetor auch langfristig problemlos benutzen können.

Das vorliegende Dokument ist die Beschreibung für die Verwendung der elektrischen Torsteuerungen **HMD230S oder HMD230A** in der Software Version 2.40.40e.50 oder neuer. In der weiteren Beschreibung werden die beiden Varianten allgemein mit "HMD230x" bezeichnet.

Lesen Sie dieses Betriebshandbuch vor Inbetriebnahme des Schiebetors aufmerksam durch.

Bewahren Sie das Handbuch auf, sodass Sie es bei Bedarf erneut hinzuziehen können. Diese Anleitung wurde eigens für den Bediener des Tors zusammengestellt. Für Installateure steht ein gesondertes Montage-/Installationshandbuch zur Verfügung.

Installateure verwenden ein Installationsschema des betreffenden Antriebs und arbeiten nach den geltenden Normen. Im Falle von Störungen ist ein von Heras zertifizierter Techniker hinzuzuziehen. Ein Anschlussschema befindet sich am Ende dieses Dokuments.



1 ALLGEMEINE HINWEISE

1.1 HERSTELLER / LIEFERANT

Hersteller: Heras B.V.

Hekdam 1, NL-5688 JE Oirschot

Niederlande

Tel.: +31(0)499-551255

www.heras.com

Technische Konstruktionsunterlagen: Verantwortlicher der Heras B.V., Abt. PD

1.2 SERVICE / WARTUNGSDIENST

Bei Problemen, Störungen oder Fragen wenden Sie sich bitte an:

Heras Netherlands	Telefon	+31(0) 499 551 255
Heras Germany	Telefon	+49(0) 1805 437277
Heras UK	Telefon	+44(0) 1302 364 551
Heras France	Telefon	+33(0) 3 88 067 000
Heras Norway	Telefon	+47(-) 22 900 555
Heras Sweden	Telefon	+46(0) 77 1506050

1.3 DEFINITIONEN IN BEZUG AUF DEN BENUTZER / BETREIBER / MONTEUR

Benutzer: Jeder, der mit dem Tor zu tun hat.

Betreiber: Ein Benutzer, der mit allen in dieser Anleitung aufgeführten

Sicherheitsaspekten vertraut ist. Der Betreiber darf keine

Installationsarbeiten am Tor durchführen, es sei denn, dies wird

ausdrücklich aufgeführt.

Monteur: Der Monteur ist ein Monteur von Heras (oder ein Monteur, dem Heras

ausdrücklich schriftlich die Genehmigung erteilt hat), der zum Ausführen von technischen Handlungen am Tor qualifiziert ist.

1.4 VORGESCHRIEBENE VERWENDUNG / HANDHABUNG

Nur die von einem autorisierten/qualifizierten Betrieb bzw. einer Person in



Übereinstimmung mit dem Betriebshandbuch, dem Logbuch, den Kontroll- und Wartungslisten durchgeführte korrekte Montage und Wartung gewährleistet den sicheren Betrieb der Anlage. Eine qualifizierte Person ist nach EN 12635 eine Person, die über eine entsprechende Ausbildung, qualifizierte Kenntnisse und praktische Erfahrung verfügt, die zur korrekten und sicheren Montage, zum Testen und zur Wartung einer Schiebetoranlage notwendig sind.

1.5 KONFORMITÄT MIT EUROPÄISCHEN RICHTLINIEN

Die Anlage erfüllt folgende EU-Richtlinien:

EU	2006/42/	EC	Maschinenrichtlinie EMV-Richtlinie (elektromagnetische Verträglichkeit)	
EU	2014/30	EU		
EU	305/2011	EC	Bauproduktenverordnung (BPV)	

UK	Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
UK	Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
UK	Construction Products Regulations 2013

Entwurf und Fertigung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Produktnorm EN 13241 und der EN 12453.

Für dieses Produkt ist eine Leistungserklärung (DoP) und Konformitätserklärung (DoC) vorgeschrieben. Die DoP und DoC sind ist in Anhang A enthalten.

Die CE-Kennzeichnung oder UKCA-Kennzeichnung befindet sich an der Rückseite des unteren Trägers des Tors.

1.6 ÜBERGABE

Das Tor und die Antriebseinheit werden von einem Monteur oder Techniker montiert, angeschlossen und justiert. Außerdem wird eventuelles Zubehör angeschlossen und programmiert. Die Steuerung des Torantriebs ist auf die mit dem Benutzer vereinbarten Optionen bzw. das Zubehör abgestimmt. Die betreffenden Optionen werden bei der Übergabe festgelegt.

Selbstverständlich ist es möglich, auch später noch Optionen bzw. Zubehör zu ergänzen. Wenden Sie sich zu diesem Zweck an Ihren Händler.

Tore werden grundsätzlich nach einem vollständigen Testverfahren geliefert.



1.7 ALLGEMEINE ANGABEN ZU ELEKTROANSCHLÜSSEN

Elektroanschlüsse müssen entsprechend dem mitgelieferten Schaltbild vorgenommen werden.

Wichtig ist die gute Erdung des Geräts (Schutzerdung gemäß DIN VDE).

Da aufgrund EMV-bedingter Entstörungsbauteile Leckstrom zum Erdekabel laufen kann, sollte zur Steuerung kein Erdschutzschalter angebracht werden. Beim Einschalten des Geräts kann durch Aufladung des Zwischenkreises ein hoher Einschaltstrom auftreten.

Wenn nach der Messung bei der Inbetriebnahme der Ableitstrom die zulässigen 3,5 mA überschreitet, muss eine zusätzliche Erdung gemäß EN 60335-1 und IEC 30364-5-54 vorgesehen werden. Die Messung erfolgt gemäß EN 60335-2-103. Wenden Sie sich an Ihren Installateur.

Sorgen Sie für eine hinreichende Abschirmung, beispielsweise mit einem Sicherungsautomaten 16 A B-Charakteristik.



Achten Sie darauf, dass die Stromversorgungskabel während der Inbetriebnahme spannungslos sind.

1.8 LIEFERUNG DER ANTRIEBSEINHEIT

Wegen ihres Gewichts von ungefähr 26 kg ist bei der Installation oder beim Austausch der Antriebseinheit ein Gabelstapler oder Palettenwagen einzusetzen.

Nach der Installation und Inbetriebnahme der Antriebseinheit, durch einen Monteur von Heras oder einen von Heras geschulten Monteur wird die Haube des Antriebsgehäuses mit einem Schlüssel abgeschlossen. Dieser Schlüssel wird anschließend dem Kunden übergeben, um unbefugten Zugang zu verhindern.

1.9 HMDLP230 / HGD230

Der HMDLP230 und HGD230 werden als vollständige Antriebseinheit einschließlich Zahnrad Modul 6 geliefert. Ein Profilhalbzylinder (gemäß DIN 18252) ist in der Standardausführung nicht enthalten.









Abbildung 1: HMDLP230 Haube und Gehäuse und Zahnrad







Abbildung 2: HGD230 Haube und Gehäuse und Zahnrad

2 SICHERHEIT

2.1 ALLGEMEINES ZUR SICHERHEIT



Vorsicht! Die folgenden Sicherheitshinweise müssen zur Vermeidung von

Personenschäden unbedingt beachtet werden.



Achtung! Die folgenden Sicherheitshinweise müssen zur Vermeidung von

Sachschäden unbedingt beachtet werden.



Information: Hier folgen weiterführende Informationen oder ein Verweis auf

andere Dokumentationen.



Warnung: Einklemmgefahr



Warnung: Gefahr für Hände zwischen Zahnrädern



2.2 SICHERHEITSABSTÄNDE

Für den Auslaufbereich gelten Sicherheitsabstände gemäß EN 12453 für kraftbetätigte Tore.

2.3 ALLGEMEINES ZUR SICHERHEIT



- Bevor das Tor in Betrieb genommen wird, muss der Betreiber die Betriebsanleitung gründlich und vollständig lesen. Die in der Betriebsanleitung aufgeführten Vorschriften sind einzuhalten. Jede andere Form der Benutzung kann unvorhersehbare Gefahren verursachen und ist daher verboten.
- Es ist verboten, die Antriebseinheit ohne Genehmigung von Heras für andere als in dieser Anleitung genannte Tore zu verwenden.
- Die Verwendung von Antriebseinheiten bzw. Sicherheitskontaktleisten Dritter wird Konsequenzen haben für die Sicherheit. Die CE-Kennzeichnung und UKCA-Kennzeichnung verliert dadurch ihre Gültigkeit.
- Das Tor darf ausschließlich in Betrieb genommen werden, wenn alle Schutzeinrichtungen angebracht und angeschlossen sind und einwandfrei funktionieren.
- Alle Störungen des Geräts, welche die Sicherheit des Benutzers oder Dritter beeinträchtigen könnten, sind unverzüglich zu beheben.
- Alle an den Geräten angebrachten Warnhinweise und sicherheitsbezogene Informationen müssen vollständig vorhanden sein und es ist dafür zu sorgen, dass sie stets gut zu lesen sind.
- Es ist nicht zulässig, die Füllung des Tors auf irgendeine Weise abzudecken, beispielsweise durch Transparente, Werbeschilder usw. Dies könnte die sichere Funktion des Tors beeinträchtigen.
- Zum Anbringen von Änderungen oder von zusätzlichen Teilen am Tor dürfen ausschließlich die vom Hersteller vorgeschriebenen Teile verwendet werden. Solche Arbeiten dürfen ausschließlich von Fachleuten ausgeführt werden. Bei Zuwiderhandlungen erlischt die Konformitätsbescheinigung sowie die Garantie des Herstellers und das Risiko geht vollständig auf den Benutzer über.
- Bei doppelflügeligen Toren ist es nicht zulässig, die (auf dem Fußboden im Durchgang montierte) Schildkrötenführung zu entfernen. Diese Führung gewährleistet nämlich die Stabilität des Tors in geschlossenem Zustand.
- Unsachgemäßer Betrieb, mangelhafte Wartung oder Nichtbeachtung der in dieser Anleitung aufgeführten Anweisungen kann zur Gefährdung von Personen bzw. zu Sachschaden führen.



- Falls in der Montage- und Betriebsanleitung beschriebene Anweisungen, Handlungen, Sicherheits- oder sonstige Informationen nicht vollkommen verständlich sind, wenden Sie sich bitten an Ihren Lieferanten, bevor Sie das Gerät in Betrieb setzen.
- Dieses Handbuch muss immer am Einsatzort des Controls / Tors zur Verfügung stehen. Dieses Handbuch muss von allen Personen sorgfältig gelesen und angewendet werden, die für den Betrieb, die Wartung und die Wiederherstellung der Steuerungen verantwortlich sind.



Die HMD230 ist ein Frequenzumrichter. Nach dem Abschalten können aufgrund von geladenen Kapazitäten noch gefährliche Spannungen vorhanden sein. Es ist daher zur Entladung der Kapazitäten eine Wartezeit von 3-5 Minuten einzuhalten. Bei Arbeiten an der Frequenzumrichterplatine unter Spannung besteht Lebensgefahr!

2.4 ANGEBRACHTE SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

Zum Schutz von Personen und Gütern vor Verletzungen oder Schaden ist das Tor mit Sicherheitsvorrichtungen wie Sicherheitskontaktleisten und/oder Fotozellen versehen.

Diese dienen als Notvorrichtung, um die Bewegung des Tors verzögerungsfrei anzuhalten und zurückzufahren. Es ist nicht zulässig, diese als Stoppfunktion für das Tor zu verwenden.

Bei einem Tor mit Totmannsteuerung sind die vorgenannten Sicherheitsvorrichtungen nicht notwendig und werden daher werksseitig nicht eingebaut. Bei dieser Steuerung bleibt das Tor stehen, sobald die Bedienungsvorrichtung losgelassen wird.

2.5 VERWENDUNGSZWECK

Eine sichere Zufahrt für Waren und Fahrzeuge, begleitet oder geführt (gesteuert) von Personen, in industriellen, gewerblichen oder Wohnbereichen zu ermöglichen.



2.6 SICHERHEIT BEI BETRIEB



Das Tor darf nicht von Kindern oder geistig eingeschränkten Personen bedient werden. Eltern müssen darauf aufpassen, dass ihre Kinder nicht mit dem Tor spielen.

→ ELTERN HAFTEN FÜR IHRE KINDER ←



Wenn das Tor in Bewegung ist, ist ausreichender Abstand zu halten.
 Zu diesem Zweck sind Warnpiktogramme an verschiedenen Stellen angebracht.



- Der Durchgang darf erst passiert werden, wenn das Tor vollständig geöffnet ist.
- Bei Sturm mit Windstärke ≥9 Beaufort darf das Tor nicht bedient werden. Der Torflügel könnte dann so ausscheren, dass die Anlage beschädigt wird.
- Die Anfangspfosten des Tors sind mit Sicherheitskontaktleisten ausgerüstet, die nicht die gesamte Höhe abdecken können. Einklemmen ist dort nicht auszuschließen.
- Bei Totmannbetrieb darf das Tor nur in unmittelbarer Nähe bedient werden, wenn der Torbereich vollständig, direkt und permanent in Echtzeit eingesehen werden kann. Außerdem darf die Bedienung nur von einer fest installierten Bedienungsvorrichtung aus erfolgen, beispielsweise einem Schlüsselschalter oder einem Drucktaster. Diese Vorrichtungen sind so anzubringen, dass sich der Bediener nicht im Gefahrenbereich befindet. Das Tor muss sofort anhalten, sobald der Drucktaster oder der Schlüssel losgelassen werden. Andere Bedienungsvorrichtungen sind nicht erlaubt.
- Das Tor muss sich frei bewegen können, ohne dass sich Hindernisse im Durchgang befinden bzw. in dem gesamten Gebiet, in dem sich das Tor bewegen kann.
- Es dürfen keine Gegenstände zwischen, über oder unter das Tor durchgesteckt werden, die das Tor blockieren könnten.
- Die Lauffläche des Tors muss grundsätzlich frei von Schnee, Eis oder Verschmutzungen sein, die das Schiebeverhalten beeinträchtigen könnten. Bei Frost ist dies vor der ersten Inbetriebnahme zusätzlich zu kontrollieren. Wenn die Lauffläche blockiert ist, setzt sich das Tor (teilweise) nicht in Bewegung. Bei einer unregelmäßigen Lauffläche kann Schaden am Antrieb bzw. an den Laufrollen entstehen.
- Starke Sonnenstrahlung kann dazu führen, dass sich die Torflügel vorübergehend verziehen. Beim Schließen wird der Flügel in seine neutrale Position geführt. Beim Öffnen wird der Torflügel dann ein wenig ausscheren. Dies hat keine nachteiligen Folgen auf die Anlage.



- Es ist absolut verboten, auf das Tor zu klettern. Bei einer unerwarteten Inbetriebnahme des Tors bestünde Verletzungsgefahr.
- Es dürfen keine Gegenstände im Durchgang aufgestellt werden.
- Das Antriebsgehäuse ist während des Betriebs grundsätzlich abzuschließen.

2.7 SICHERHEIT BEI MONTAGE/DEMONTAGE UND WARTUNG



- Bei Wartungs-, Reparatur- oder Reinigungsarbeiten des Tors ist die Stromzufuhr zur Anlage auszuschalten und gegen unerlaubtes Einschalten zu sichern. Die erforderliche persönliche Schutzausrüstung ist zu tragen.
- Wenn das Tor von Hand bewegt werden muss, muss zunächst die automatische Sicherung im Antriebsgehäuse auf "AUS" geschaltet und gegen erneutes Einschalten gesichert werden (z. B. durch Abschließen des Gehäuses).



- Das Tor wird über ein Zahnrad angetrieben. Es befindet sich unter dem Balken und wird teilweise vom Antriebsgehäuse abgeschirmt. Bei Wartungsarbeiten unter dem Tor am Antriebsgehäuse ist auf drehende Teile zu achten.
- Die Montage muss gemäß den Normen EN 13241 und EN 12453 erfolgen. Für Nicht-EWG-Länder müssen zum Erzielen eines guten Sicherheitsniveaus außer den landesspezifischen Vorschriften auch die obigen Normen eingehalten werden.

Die Tore Delta und uGate sind mit Spanndrähten ausgestattet, die unter hoher Spannung im unteren Träger montiert sind. Durch Beschädigung dieser Drähte können sie plötzlich mit großer Wucht brechen und wegspringen. Dies kann zu schweren Verletzungen führen. Daher ist es nicht zulässig, am unteren Träger zu bohren oder zu schleifen.



!! Die Demontage des unteren Trägers darf nur von Personal durchgeführt werden, das eigens von Heras geschult ist.

Wenden Sie sich bei Schaden am Schiebetor stets an Ihren Lieferanten und lassen Sie eine Inspektion durchführen.



Abbildung 3: Warnaufkleber auf der unteren Träger

3 BEDIENUNG

3.1 ÖFFNEN/SCHLIESSEN DES TORS IM NORMALBETRIEB

Mithilfe einer Impulssteuerung, beispielsweise einem Druck- oder Schlüsselschalter, kann das Tor in Bewegung gesetzt werden. Der Standort derBedienungsvorrichtung hängt von den Kundenwünschen oder vom Betriebsmodus ab.

ÖFFNEN:

Drücken Sie auf die Taste "AUF". Das Tor fährt in die nächste ndposition

auf. Dies kann ganz oder teilweise geöffnet (sofern die Funktion "Teil-Auf" programmiert wurde) sein.

SCHLIESSEN:

Drücken Sie auf die Taste "ZU". Das Tor fährt vollständig zu.

STOPPEN:

Drücken Sie die Taste "STOPP". Das Tor hält unabhängig von seiner

Fahrtrichtung sofort an. Um das Tor wieder in Bewegung zu bringen, drücken Sie auf "AUF" oder "ZU".



3.2 ÖFFNEN/SCHLIESSEN DES TORS IM NOTBETRIEB

In Notfällen kann das Tor auch mittels der Antriebseinheit bedient werden. Dafür muss das Antriebsgehäuse geöffnet werden.

3.2.1 Öffnen der haube

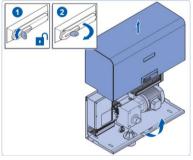


Abbildung 4: Öffnen der Haube*

- Schloss öffnen
- Hebel Vierteldrehung im Uhrzeigersinn drehen
- Haube kann jetzt ±90° drehen, sodass sie als Regenhaube fungieren kann
- Haube senkrecht abnehmen

3.2.2 Schliessen der haube

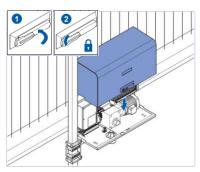


Abbildung 5: Schließen der Haube*

- Nocken der Haube in Rille des Antriebsgehäuses herabsenken
- Haube schließen. Darauf achten, dass die Seiten der
 - Haube gut über das Antriebsgehäuse fallen.
- Hebel zudrehen und abschließen

* Abgebildet ist der HMDLP230. Für den HGD gilt das gleiche Prinzip.

3.2.3 Öffnen/schliessen im notfall

Auf der Rückseite der Bedienung befinden sich zwei Drucktaster. Mit diesen Tastern lässt sich das Tor öffnen, schließen und anhalten.



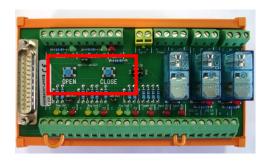


Abbildung 6: Backplane

ÖFFNEN:

Drücken Sie die Taste "AUF".

Das Tor fährt in die nächste Endposition auf. Dies kann ganz oder teilweise geöffnet (sofern die Funktion "Teil-Auf" programmiert wurde) sein.

SCHLIESSEN:

Drücken Sie auf die Taste "ZU". Das Tor fährt vollständig zu.

STOPPEN:

Drücken Sie gleichzeitig auf "AUF" und "ZU".

Das Tor hält unabhängig von seiner Fahrtrichtung sofort an. Um das Tor wieder in Bewegung zu bringen, drücken Sie auf "AUF" oder "Zu".

3.2.4 Auskuppeln des motors

In Notfällen ist es möglich, das Tor von Hand zu bewegen. Zu diesem Zweck muss das Zahnrad des Antriebs aus der Zahnstange ausgekuppelt werden.

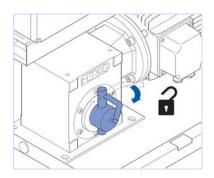


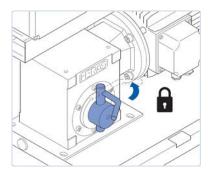
Abbildung 7: Entriegeln des Motors

- Das Antriebsgehäuse öffnen (Schlüssel).
- Die Installationsautomatik auf "aus" stellen.
- Den Auskuppelhebel nach vorn ziehen: danach lässt sich das Tor von Hand öffnen und schließen.



3.2.5 Einkuppeln des motors

ACHTUNG: Das Tor darf AUSSCHLIESSLICH in der RICHTIGEN POSITION eingekuppelt werden. Nur dann erkennt die Software die richtigen Endpositionen. Das Einkuppeln des Tors in der falschen Position kann zu Beschädigungen und fehlerhaftem Fahrverhalten führen. Siehe Menü 7.3.1 Endpositionen und Abschnitt Markierplättchen für mehr Informationen.



- Beim erneuten Verriegeln das Tor bis zu der auf dem unteren Träger angegebenen Markierung zuschieben.
- An dieser Stelle das Tor leicht auf- und niederbewegen, sodass das Zahnrad in die Zahnstange fällt.
- Die Installationsautomatik auf "ein" stellen.
- Das Antriebsgehäuse nach dem Gebrauch wieder abschließen.

Abbildung 8: Verriegeln des Motors

3.3 AUTOMATISCHE AUSKUPPLUNG

Ausführungen mit einer automatischen Auskupplung bei Stromausfall erkennt man an der Spule; sie kuppelt bei einem Stromausfall den Antrieb automatisch aus.



Abbildung 9: Automatische Auskupplung



Achtung: Damit das Tor nach dem Handbetrieb wieder elektrisch betätigt werden kann, muss das Verfahren aus Abschnitt 7.3 angewendet werden.



4 BESCHREIBUNG

4.1 DELTA

Das Schiebetor Delta ist ein modular aufgebautes freitragendes Schiebetor für Durchgänge mit einer Breite bis 9,5 Meter in einflügeliger Ausführung und bis 19 Meter in doppelflügeliger Ausführung.

Anwendungsbereiche sind u. a. Hafengelände, Betriebsgebäude, Bürogebäude, Lagergelände, Garten und Landschaft, Hochrisikogelände, Flughäfen, Transportund Distributionsgelände, Parkhäuser.

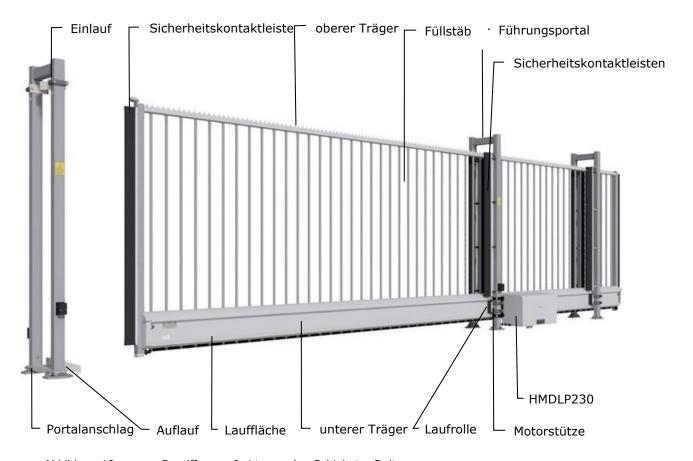


Abbildung 10: Begriffe zum frei tragenden Schiebetor Delta



4.2 UGATE

Das Schiebetor uGate ist ein modular aufgebautes freitragendes Schiebetor für Durchgänge mit einer Breite bis 12 Meter in einflügeliger Ausführung und bis 24 Meter in doppelflügeliger Ausführung.

Anwendungsbereiche sind u. a. Hafengelände, Betriebsgebäude, Bürogebäude, Lagergelände, Garten und Landschaft, Hochrisikogelände, Flughäfen, Transportund Distributionsgelände, Parkhäuser.

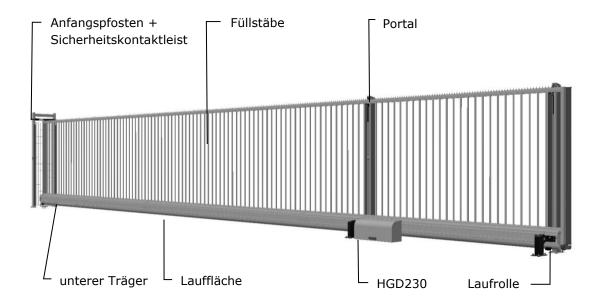


Abbildung 11: Begriffe zum freitragendes Schiebetor uGate



4.3 ANTRIEBSEINHEIT

4.3.1 Varianten für Antriebseinheiten

Die folgenden Kombinationen von Schiebetor/Antriebseinheit sind möglich:

Typ Antriebseinheit	HMDLP230 S	HMDLP230 A	HGD230 S	HGD230 A
Typ Schiebetor				
DELTA				
uGATE				

Typ Antriebseinheit				
	HMDLP230 S	HMDLP230A	HGD230 S	HGD230 A
Tor-				
geschwindigkeit				
0,25 m/s	•			
0,5 m/s		•		

S = Standard, A = Advanced



Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Kapitel "TECHNISCHE DATEN"

Der Motor ist mit einem Impulsgeber ausgerüstet, wodurch die Motorsteuerung die Position des Tors ermitteln kann. Im Auslieferungszustand ist es bereits mit der Steuereinheit verbunden. Dadurch erübrigen sich Endschalter.

4.4 SICHERHEITSKONTAKTLEISTEN

Elektrisch betriebene Tore von Heras verfügen über Sicherheitskontaktleisten. Die Art der Sicherheitskontaktleiste und die Schiebegeschwindigkeit hängen von der verwendeten Motorsteuerung ab. Sobald die Sicherheitskontaktleiste auf ein Hindernis trifft, hält das Tor sofort an und fährt zurück. Je nach Profil startet das Schiebetor erneut.

Auf dem festen bzw. beweglichen Teil des Tors befinden sich senkrechte Schaltleisten. Bei Totmannbetrieb sind sie nicht erforderlich. Sie dienen als Sicherheitsbauteil. Die Zahl der Sicherheitskontaktleisten hängt von der Situation ab.

Bevor sich das Tor bewegt, kontrolliert die Steuerung den Status der Sicherheitskontaktleisten. Wenn eine der Sicherheitskontaktleisten defekt ist, kann



das Tor nur im Totmannbetrieb geöffnet und geschlossen werden. Ziehen Sie in diesem Fall einen Fachmonteur zu Rate.



Siehe das Kapitel "SERVICE / WARTUNGSDIENST".

4.5 LICHTSCHRANKE

Die Lichtschranke erfasst eventuelle Hindernisse im Tordurchgang. Sobald ein Hindernis erfasst wird, hält das Tor sofort an und fährt in seine Ausgangsposition (AUF oder TEIL AUF) zurück. Je nach Profil startet das Schiebetor erneut. Die Fotozelle ist nur während des Schließvorgangs des Tors aktiv. Die Tore können mit mehreren Fotozellen ausgestattet sein.

4.6 ZUBEHÖR

4.6.1 Schleifenerfassung (option)

Eine Detektionsschleife ist eine in der Fahrbahn eingelassene Induktionsschleife, die auf elektronischem Wege Fahrzeuge wahrnehmen kann. Sobald die Schleife ein Fahrzeug erfasst, öffnet sich das Tor bzw. bleibt geöffnet. Detektionsschleifen reagieren nicht auf Personen.

4.6.2 Ampel (option)

Rot/Grün-Anzeige. Zeigt den Zustand der AUF/ZU-Position an. Der Durchgang durch das Tor ist nur bei grünem Licht zulässig.

4.6.3 Blinklicht (option*)

Eine blinkende Signallampe. Sie dient dazu, vor und während des Öffnens bzw. Schließens des Tors besondere Aufmerksamkeit zu erregen.



Die Einschaltzeit kann von einem Techniker programmiert werden.

* In manchen Ländern ist ein Blinklicht vorgeschrieben.

4.6.4 Funkempfänger (option)

Mittels Fernbedienung kann das Tor aus der Entfernung geöffnet, teilweise geöffnet, angehalten oder geschlossen werden.





Siehe den Abschnitt "FUNKFERNBEDIENUNG".



Sorgen Sie dafür, dass die Fernbedienung für Kinder unzugänglich ist und nur befugte Personen Zugriff darauf haben. Verwenden Sie die Fernbedienung nur in der Nähe des Tors, wenn der Torbereich vollständig einsehbar ist.

Achten Sie darauf, dass die Taste der Fernbedienung nicht versehentlich, beispielsweise in der Hosentasche, gedrückt wird und das Tor sich dadurch unbeabsichtigt in Bewegung setzt.

4.6.5 Beleuchtung (option*)

An den HMD230 können zwei Arten von Beleuchtung angeschlossen werden.

Durchgangsbeleuchtung. Sie dient zur besseren Sichtbarkeit des Durchgangs. Sie kann vor bzw. während des Öffnens bzw. Schließens des Tors anspringen.

Geländebeleuchtung. Sie dient zur Beleuchtung des Geländes. Sie wird aktiviert, sobald das Tor betätigt wird, und erlischt nach einer voreingestellten Zeit automatisch.



* In manchen Ländern ist ein Blinklicht vorgeschrieben.

4.7 BETRIEBSARTEN

Die Software des Steuerungscontrollers ist in einzelne Funktionsmodule untergliedert und stellt sich für den Benutzer in drei möglichen Betriebsarten dar:

- Totmannbetrieb
- Automatikbetrieb
- Notfallbetrieb

4.7.1 Totmannbetrieb

Die Torsteuerung kann mit eingeschränktem Komfort im Totmannbetrieb verwendet werden. Das Tor benötigt für diesen Betrieb keine Sicherheitskontaktleisten. Das Tor fährt nur, solange eine Auf- oder Zu-Taste betätigt wird.



Bei Totmannbetrieb darf das Tor nur in unmittelbarer Nähe bedient werden, wenn der Torbereich vollständig, direkt und permanent in Echtzeit



eingesehen werden kann. Außerdem darf die Bedienung nur von einer fest installierten Bedienungsvorrichtung aus erfolgen, beispielsweise einem Schlüsselschalter oder einem Drucktaster. Diese Vorrichtungen sind so anzubringen, dass sich der Bediener nicht im Gefahrenbereich befindet. Das Tor muss sofort anhalten, sobald der Drucktaster oder der Schlüssel losgelassen werden. Andere Bedienungsvorrichtungen sind nicht erlaubt.

4.7.2 Automatikbetrieb

Bei vollständig eingerichteter Sicherheit wird die Steuerung normalerweise in diesem automatischen Modus betrieben. Nur im Automatikbetrieb stehen dem Nutzer alle Funktionen der Steuerung zur Verfügung. Hier ist die volle Sicherheit des Tors durch aktivierte Sicherheitseinrichtungen gewährleistet. Im Automatikbetrieb kann eine Fahrt des Tors mithilfe der Backplane initiiert werden durch (siehe Kapitel 5.8):

- zwei Befehlsgeber AUF, ZU (Arbeiten als Totman Tasten beim Lernen)
- Impuls-Taster mit Toggle-Funktion AUF, STOPP, ZU, STOPP
- 3x3 Impulseingänge für AUF-, STOPP- und ZU-Kommandos
- 1 Impulseingang mit TEIL-AUF-Funktion

Jeder Fahrbefehl führt zur Ausführung der kompletten, angewählten Aktion (Tor öffnen, Tor schließen, usw.). Jede Aktion wird durch einen Stoppbefehl oder ein Signal der Sicherheitseinrichtungen sofort beendet. Die Aktivierung der Sicherheitskontaktleisten führt zu einem unmittelbaren, kompletten Reversieren des Tores. Ein Unterbrechen der Lichtschranke während des Schließens führt zu einem Öffnen des Tores bis zum Ausgangspunkt der ZU-Fahrt (entweder AUF oder TEIL-AUF). Ein Fahrbefehl für die Gegenrichtung bremst das Tor sanft ab und lässt das Tor danach in Gegenrichtung fahren.

Automatikbetrieb bei unvollständiger Einrichtung:

Wenn das Tor noch nicht vollständig eingerichtet worden ist, oder die Parametrierung der Steuerung noch nicht abgeschlossen ist, läuft die Steuerung in einem speziellen Sicherheitsmodus (Beispiel: Die Endlagen des Tores sind noch nicht definiert worden). Das Tor fährt dann nur in Totmanngeschwindigkeit. Erst mit der Einstellung der Endlagen für die AUF- und die ZU-Position wird nach einer Messfahrt mit Totmanngeschwindigkeit auf die Automatikgeschwindigkeit umgeschaltet (abhängig vom Typ HMDLP230/HGD ist dies 0,25 m/s oder 0,5 m/s). Auch wenn der Antrieb spannungslos war, fährt das Tor nur mit Totmanngeschwindigkeit, bis das erste Mal eine Endlage erreicht wurde.



4.7.3 Notfallbetrieb

Aus dem Automatikbetrieb kann die Torsteuerung automatisch in den Notfallbetrieb wechseln. Dieser automatische Wechsel kann nur durch ein Eingangs-Signal "Funktion Notfall", das von einer Brandmeldezentrale aus gesetzt wird, erfolgen. In dieser Betriebsart wird nur die eine angeforderte Fahrt (AUF oder ZU, je nach Parametrierung) in Totmanngeschwindigkeit durchgeführt. Während dieser Fahrt sind die Sicherheitseinrichtungen aktiviert. Die Fahrt kann durch Drücken und Halten der STOPP-Taste oder das Ansprechen einer Sicherheitseinrichtung unterbrochen werden. Nach Wegfall dieser Unterbrechung fährt das Tor sofort weiter. Am Ende der Notfallfahrt führt, nach dem Zurücksetzen des Signals ("Funktion Notfall"), die Software der Steuerung einen Neustart durch, um wieder sicher in den Automatikbetrieb zu wechseln.

Ein statisch anliegendes Signal AUF oder TEIL-AUF wird von der Steuerung in dieser Betriebsart ignoriert.

Genauso wie eine gedrückte AUF- oder ZU-Befehlstaste beim Programmstart nicht abgearbeitet werden darf, so wird auch ein statisch anliegendes Eingangs-Signal "Notfall" beim Einschaltvorgang der Steuerung nicht ausgeführt.

4.8 AUTOMATISCHER WECHSEL DER BETRIEBSARTEN

Aus dem Automatikbetrieb kann die Torsteuerung in den Notfallbetrieb wechseln, wenn die Parametrierung dies zulässt und der HMDLP230/HGD ein entsprechendes "Notfall"-Signal von einer Brandmeldezentrale erkennt. Dann wird bis zu einem Neustart der Steuerung diese Betriebsart ausgeführt.

Bei Ausfall von elektronischen Sicherheitseinrichtungen am Tor (z. B. defekte Lichtschranke) kann die Steuerung selbsttätig aus dem Automatikbetrieb in den Totmannbetrieb wechseln. Dieser automatische Wechsel erfolgt nur für die eine gestartete Motorbewegung und nur bei Betätigung der für den Totmannbetrieb vorgesehenen Taster. Danach nimmt die Steuerung wieder den Automatikbetrieb auf, kann aber bei erneutem oder anhaltendem Defekt bei der nächsten Fahrt wieder in den Totmannbetrieb wechseln.



Ein Wechsel zwischen den Betriebsarten ist in folgende Richtungen möglich:

- Automatikbetrieb
- -> Totmannbetrieb
- Totmannbetrieb
- Automatikbetrieb (wenn die Sicherheit wieder gegeben ist)
- Automatikbetrieb
- -> Notfallbetrieb
- Notfallbetrieb
- Automatikbetrieb (wenn kein Notfall-Signal mehr aktiv ist und nach Neustart der Steuerungssoftware)



5 BEDIENELEMENT UND ANZEIGEN

5.1 GESAMTÜBERBLICK ÜBER DIE ANTRIEBSEINHEIT HMDLP230

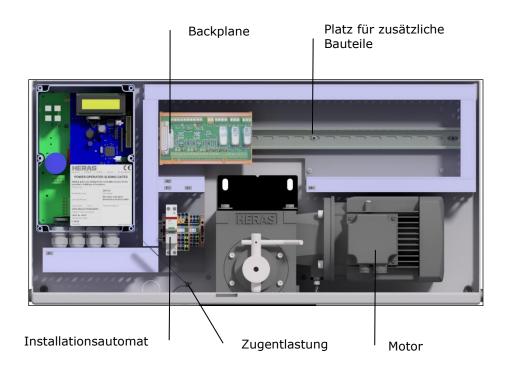


Abbildung 12: Antriebseinheit HMDLP230



5.2 GESAMTÜBERBLICK ÜBER DIE ANTRIEBSEINHEIT HGD230

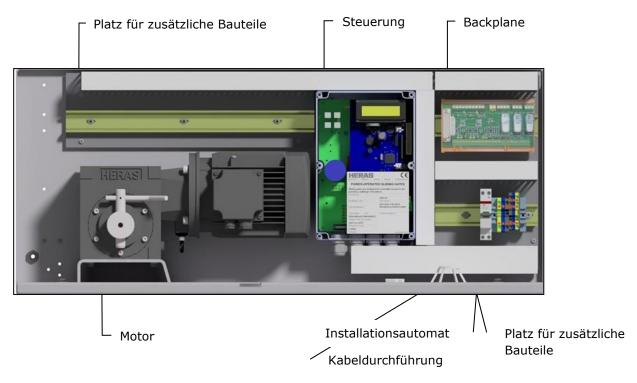


Abbildung 13: Antriebseinheit HGD



5.3 ÜBERBLICK ÜBER DIE STEUERUNG

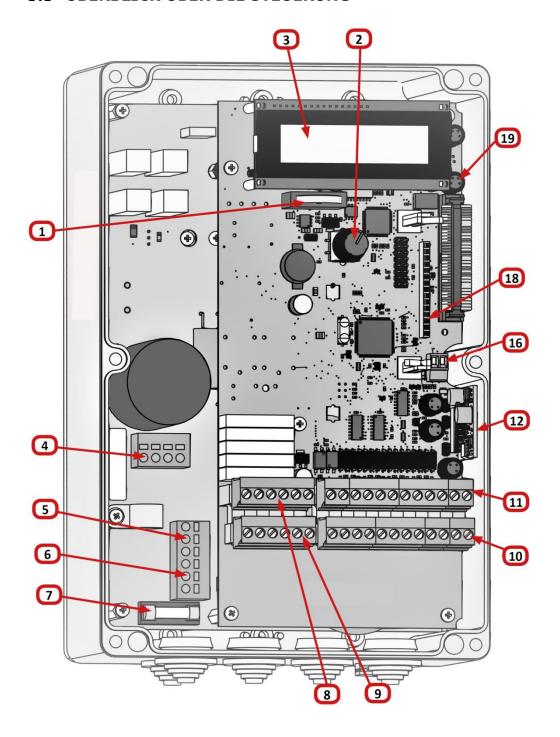


Abbildung 14: Steuerung



Bezeichnungen der Bildnummern:

- 1 Batterie für Uhrenbaustein
- 2 Dreh- und Drückschalter zur Anzeigenauswahl und für Einstellungen
- 3 LC-Textanzeige
- 4 Motoranschluss
- 5 Stromversorgungsanschluss 230 V_{AC} / 50 Hz
- 6 Anschluss für weitere 230 V_{AC} / 50 Hz Verbraucher
- 7 Sicherung für die externen 230 V Verbraucher (6,3 A)
- 8 Anschlüsse für die Relaisausgänge Rel4 und Rel5
- 9 Anschlüsse für die Relaisausgänge Rel1 bis Rel3
- 10 Anschlüsse für die Versorgung der externen 24 V_{DC} Geräte und Bedienelemente sowie für die feststehenden Sicherheitskontaktleisten
- 11 Anschlüsse für die Eingänge der Befehlsgeber, Lichtschranke und den ISK-Spulenkern
- 12 Elektrische Auswerteeinheit für die mitfahrenden Sicherheitskontaktleisten: INDUS onboard 70-757 Platine
- 16 Antennenanschluss des Empfängers der Funk-Fernbedienung (optional)
- 18 Aufsteckplatz für Funkempfängermodul (optional)
- 19 Inkrementalgeber Eingang

5.4 DREH UND AUSWAHLSCHALTER

Über den Dreh- und Auswahlschalter, der sich unterhalb der Batterie für die Uhr befindet, können die Anzeigen der HMD230 beeinflusst werden. Auch die manuelle Parametrierung der Steuerung mittels integriertem Menüsystem kann über diesen Dreh- und Auswahlschalter angesteuert werden.

Dieser Bedienknopf hat zwei Funktionen. Durch Drehen kann ein angezeigter Wert in seiner Größe verändert werden: nach rechts [im Uhrzeigersinn] erhöhen; nach links [im Gegenuhrzeigersinn] verringern. Ebenso kann durch Drehen in einer angezeigten Tabelle oder einem Speicherbereich vor und zurückgeblättert werden. Durch Herunterdrücken des Knopfes wird ein angezeigter Wert übernommen, ein anderer Modus angewählt, bzw. eine Anzeige oder Auswahl (Menü) verlassen.





Abbildung 15: Dreh- und Auswahlschalter

5.5 LCD-ANZEIGE

Um mehr Information von der Steuerung darstellen zu können, ist ein aufsteckbares LC-Display mit 2 Zeilen zu jeweils 16 Zeichen vorgesehen. Auf diesem werden zum Beispiel im Klartext die jeweils aktive Betriebsart der Steuerung oder der Bewegungszustand des Motors dargestellt. Der Hintergrund des Displays wird beleuchtet, solange Eingaben erfolgen. 20 Sekunden nach der letzten Eingabe erlischt die Beleuchtung, sie kann aber jederzeit durch Drehen am Auswahlschalter wieder eingeschaltet werden.

Heras HMD230S Automatikbetrieb Heras HMD230A Automatikbetrieb

Abbildung 16: Anzeige im LC-Display

Information: Nach einem Reset, bzw. nach Einschalten der Spannung blinkt die Beleuchtung des Displays einige Sekunden lang. Dies ist kein Fehlerzustand, sondern signalisiert den Startvorgang des Prozessors.

5.5.1 Betriebsartendarstellung

In der Betriebsartendarstellung der LCD-Anzeige sind folgende Anzeigen möglich:

Anzeige	Bedeutung		
ATC Pe:x.xx Start-Anzeige des Peripheriecontrollers			
	(Warten auf Informationen vom Motorcontroller)		
Heras HMD230 Automatik-Betriebsmodus; Tor ist im Ruhezi			
Automatikbetrieb			



Anzeige	Bedeutung
Automatikbetrieb	Automatikbetrieb; Tor öffnen aktiv
Oeffnen	
Automatikbetrieb	Automatikbetrieb; Tor schließen aktiv
Schliessen	
Automatikbetrieb	Automatikbetrieb; STOPP aktiv
Sofort Stopp	
Automatikbetrieb	Automatikbetrieb; Tor schließt automatisch nach
Schliessen: XX	Ablauf von XX Sekunden
Heras HMD230	Totmann-Betriebsmodus; Ruhezustand
Totmannbetrieb	
Totmannbetrieb	Totmannbetrieb; Tor öffnen aktiv
Oeffnen	
Totmannbetrieb	Totmannbetrieb; Tor schließen aktiv
Schliessen	
Totmannbetrieb	Totmannbetrieb; STOPP aktiv
Sofort Stopp	
Heras HMD230	Notfall-Betriebsmodus; Ruhezustand
>NOTFALLbetrieb<	
>NOTFALLbetrieb<	Notfallbetrieb; Tor öffnen aktiv
Oeffnen	
>NOTFALLbetrieb<	Notfallbetrieb; Tor schließen aktiv
Schliessen	
>NOTFALLbetrieb<	Notfallbetrieb; STOPP aktiv
Sofort Stopp	

5.5.2 Anzeige Datum und Uhrzeit

Aus der Anzeige der Betriebsart heraus kann mit einem ersten kurzen Druck auf den Dreh- und Auswahlschalter die augenblickliche Zeit auf dem Display kontinuierlich angezeigt werden. Dabei wird in der oberen Zeile das Datum der Uhr in der Form "Jahr. Monat. Tag" dargestellt. In der unteren Zeile wird die Uhrzeit in der 24-Stunden-Form "Stunde: Minute: Sekunde" angezeigt. 20 Sekunden nach der letzten Betätigung des Drehschalters wird wieder die ausgewählte Betriebsart angezeigt.



Abbildung 17: Anzeige Datum und Uhrzeit



5.5.3 LCD Sensordarstellung

Mit Hilfe des Displays sind auch detaillierte Informationen über die konfigurierten Sensoren möglich. Mit einem zweiten Druck auf den Dreh- und Auswahlschalter wird der aktuelle Zustand der eingestellten Sensoren aufgelistet. Durch Drehen des Schalters werden die einzelnen Sensoren der Reihe nach angezeigt. In der ersten Zeile wird jeweils der Sensor aus der Parameterliste genannt. In der zweiten Zeile wird der augenblickliche Zustand des Sensors angezeigt. Dabei repräsentiert eine "1" einen aktiven Sensor, eine "0" einen inaktiven. Diese Anzeigen werden ständig aktualisiert und ermöglichen eine einfache Fehlersuche. Auch diese Anzeigen werden 60 Sekunden nach der letzten Betätigung des Drehschalters durch die Betriebsartanzeige überschrieben.

Sensoren, die nicht installiert sind (durch Parameter im Programm vorgegeben), werden auch nicht angezeigt.

Anzeige	Bedeutung
Sensoren Anfang	Durch Drehen des Wählschalters nach links ist die
	erste Eintragung der Sensortabelle erreicht
Incr. Encoder	Aktueller Wert des Inkrementalgebers
Wert: xxxxxxxxxxx	
Stat.LeisteAUF	Stationäre Sicherheitskontaktleiste für die Auf-
Wert: 1 => x	Richtung des Tors
Stat.LeisteZU	Stationäre Sicherheitskontaktleiste für die Zu-
Wert: 1 => x	Richtung des Tors
Mitf.LeisteAUF	Mitfahrende Sicherheitskontaktleiste für die Auf-
Wert: 1 => x	Richtung (ISK)
Mitf.LeisteZU	Mitfahrende Sicherheitskontaktleiste für die Zu-
Wert: 1 => x	Richtung (ISK)
Lichtschranke	Status der Lichtschranke
Wert: 1 => x	
Sensoren Ende	Die letzte Eintragung in der Sensortabelle ist durch
	Drehen des Wählschalters nach rechts erreicht.

5.5.4 Fehler- / Ereignisdarstellung

Im Display werden Informationen über einige Fehlermeldungen und besondere Ereignisse der Steuerung bzw. des Tores proaktiv angezeigt, ohne dass der Bediener erst im Diagnosemenü oder der Sensordarstellung nachblättern muss.

Wie funktioniert die proaktive Anzeige?

Diese proaktive Einblendung der Ereignisse im Display erfolgt nur während der



Betriebsartendarstellung. Während der Sensordarstellung oder in der Menüanzeige ist die Ereignis- und Fehlereinblendung nicht aktiv.

Sind mehrere Ereignisse gleichzeitig aktiv, so werden sie nacheinander für jeweils 2 Sekunden angezeigt.

Die angezeigten Meldungen beziehen sich auf den Abschnitt "Parameter Referenzbzw. Fehlernummern" (Kap: 8.2) dieses Dokuments.

Beispiele für die proaktive Einblendung

- Direkt nach dem Einschalten der Steuerung wird für kurze Zeit die Meldung "250 ProgramInit" angezeigt um das korrekte Starten der Steuerung mitzuteilen.
- Beim Ausschalten der Steuerung wird mit Zusammenbrechen der Spannungsversorgung kurz die Meldung "224 FU Spann.Fhl" angezeigt, bevor die Anzeige dann erlischt.
- Sind einige besondere Eingänge für eine längere Zeit (als üblich) aktiviert, so erfolgt auch dafür die Einblendung der Referenz:
 Ist zum Beispiel die Stopp Taste länger als 2 Sekunden aktiv so wird "161 Sofort Stopp" angezeigt. Auch die Sicherheitskontaktleisten oder die Lichtschranke werden nach längerer Aktivierungsdauer eingeblendet.

5.5.5 Anwahl des Menüsystems

Aus der Betriebsartenanzeige heraus gelangt man in das Menüsystem der HMD230 durch Drücken des Dreh- und Auswahlschalters etwa 2 Sekunden lang. Es erscheint dann im Display der Text "Haupt Menue".



Abbildung 18: Anzeige Hauptmenü im LC-Display

Durch Drehen des Auswahlschalters können die einzelnen Menüpunkte angewählt und durch Drücken dann aktiviert werden. Der jeweils erste Menüpunkt innerhalb einer Menüebene führt wieder eine Ebene zurück. Der Menüpunkt des Hauptmenüs "Haupt Menue BEENDEN" schließt die Menüanzeige und führt einen Neustart der Steuerungssoftware durch.



5.5.6 Menu-systeem

Große Teile der Steuerungsfunktionen der HMD230 werden über veränderbare Parameter realisiert, die im Gerät gespeichert sind. Diese Parameter werden beim Herstellungsprozess in die Steuerung geladen und sorgen für das spezifische Verhalten für ein definiertes Tor. Viele dieser Parameter können dem Benutzer oder Einrichter der Torsteuerung über das Menüsystem zugänglich gemacht werden.

5.5.7 Kennwort eingabe

Die Anwahl des Menüs und das Navigieren zur Eingabe des Kennworts soll hier aus der Betriebsartendarstellung heraus demonstriert werden. Das Display zeigt "Automatikbetrieb" und der Dreh- und Auswahlschalter wird 2 Sekunden lang gedrückt und mit Ändern der Menüanzeige wieder losgelassen. Daraus ergibt sich die folgende Anzeige:

Haupt Menue 1 Identifikation

Durch Drehen des Wählschalters nach rechts im Uhrzeigersinn um eine Rastung erscheint die folgende Anzeige:

Haupt Menue 2 Service Zugang

Durch Drücken des Auswahlschalters kann dieser Menüpunkt aktiviert werden und man gelangt eine Menüebene tiefer in das Servicemenü:

> Service Menue 1 Kennwort Einga

Mit Drücken wird dieser Menüpunkt aktiviert und man gelangt in die Eingabe für das Kennwort:

Kennwort Eingabe Wert: 3XXXX

Durch Drehen kann man den voreingestellten, angezeigten Wert ändern. Dabei führen schnellere Drehbewegungen zu einer schnelleren Änderung der Werte. Durch Drücken wird der eingestellte Wert abgespeichert und der vorherige Menüpunkt wieder angezeigt:

Service Menue 1 Kennwort Einga



Ist das Passwort richtig eingegeben worden, können sofort die durch das Passwort verdeckten Menüpunkte und Eingaben angewählt werden. Das Passwort bleibt 10 Minuten lang gültig und stellt sich danach, wenn keine weiteren Eingaben gemacht werden, automatisch wieder auf den Wert 33333 zurück.

Durch 2 Sekunden langes Drücken des Auswahlschalters kann zu jeder Zeit direkt der Hauptmenüpunkt "Haupt Menue BEENDEN" angewählt werden:

Haupt Menue BEENDEN

Mit Bestätigen dieses Menüpunktes führt die Steuerung einen Neustart des Programms (Reset) durch und geht in die aktive Betriebsart (hier: "Automatikbetrieb") zurück.

5.6 MENÜ-ÜBERSICHT

Das Menüsystem der HMD230 bietet die folgenden Möglichkeiten:

1. Identifikation	
☐ Gesamtversion ☐ Tor Version ☐ Serien-Nummer ☐ Motor Controller ☐ Peri.Controller ☐ Parametersatz ☐ Bootloader Motor ☐ Bootloader Peri.	Eingebaute Programmversionen Steuerungsvariante Individuelle Seriennummer der Steuerung und PAN Programmversion des Motorcontrollers Programmversion des Peripheriecontrollers Version der installierten Parametertabelle Version des Bootloader Programms vom Motorcontroller Version des Bootloader Programms vom Peripheriecontroller
2. Service Zugang	
Kennwort EingabeLandessprache	Zugang (Passwort) für den Servicetechniker und Aktivierung von zusätzlichen Leistungsmerkmalen Auswahl einer anderen Anzeigesprache im LC- Display

☐ Motordrehrichtung Änderung der Motordrehrichtung links/rechts

oder ZU

Wochenkalender zu benutzen

Auswahl der Möglichkeit den integrierten

Verhalten des Tores im Notfall (Feuer): Tor AUF

Auswahl Kalender

NotfallVerhalten



3.		gnose	
		Tor Status Sensor Status	Zustand der Steuerung/des Tores, der Ein- und Ausgänge sowie von Wartungsinformation Einstellung und Zustand der anschließbaren
		System Logbuch	Sensoren Tabelle der letzten aufgetretenen Ereignisse und Fehler inklusiv ihres Zeitstempels (Datum und Uhrzeit)
		Temperaturen	Anzeige der Temperaturen des Rechners und der Leistungselektronik
4.	Eins	stellungen	
		Timer Einstellen	Menü zum Einstellen verschiedener Timer (autom. Zulaufzeiten, Beleuchtung etc.)
		Tor Endlagen	Einstellen der Tor Endlagen (Inkrementalgeber Werte)
		Ein-/Ausgänge	Auswahl der Funktionen an den beiden Eingängen In5 und In6 sowie an den Ausgängen Rel4 und Rel5
		Sicherheiten	Auswahl der installierten Sicherheitssensoren am Tor
		Spezialparameter Betriebsart	Einstellungen für Wartungsanforderungen Auswahl zwischen Totmannbetrieb und Automatikbetrieb
		ParamSicherung	Menü für Einstellungen zum Backup der Parameter
5.	Uhr	/Kalender	
		Uhr anzeigen	Anzeige von aktuellem Datum und Uhrzeit der
			Steuerung
		Uhr einstellen	Menü zum manuellen Einstellen der Uhr
		Kal.Aktivierung	Aktivierung/Deaktivierung der eingebauten Kalenderfunktion
		Wochenkal.Anzg.	Menü zur Anzeige der eingetragenen Torfunktionen im Wochenkalender
		WocheBearbeiten	Editiermöglichkeit des integrierten Wochenkalenders
	_	JahrKal.Anzeigen	Anzeige der eingetragenen Torfunktionen im Jahreskalender
•		Jahr Bearbeiten	Editiermöglichkeit des integrierten Jahreskalenders
6.		kFernbedienung	
		Aktive Sender Sender Lernen	Anzeige der Anzahl der eingelernten Funksender Neuen Handsender mit den im Programm vordefinierten Funktionen einlernen
		Snd.Lernen AUF	Neuen Handsender (Taste) einlernen für die Funktion AUF
		Snd.Lernen ZU	Neuen Handsender (Taste) einlernen für die Funktion ZU
		Lernen TeilAUF	Neuen Handsender (Taste) einlernen für die Funktion TeilAUF (Personendurchgang)



□ Snd.Lernen UMS
 □ Sender Loeschen
 □ Sender Loeschen
 □ SindPlatzLoeschen
 □ Alles Loeschen
 □ Snd.Lernen UMS
 □ Neuen Handsender (Toste) einlernen für die Funktion Umschaltimpuls (Toggle)
 □ Einen bereits gelernten und abgespeicherten Handsender (Taste) durch erneuten Empfang löschen
 □ Einen Handsender (Taste) aus der aufgelisteten Tabelle löschen
 □ Alles Loeschen

5.7 MENÜSTRUKTUR, ANGEZEIGTE TEXTE UND VERWEISE

Nach der Anwahl des Menüs befindet man sich auf der Hauptmenü Ebene. Diese bietet die Auswahl von mehreren Untermenüs an. Mit dem ersten Menüpunkt "BEENDEN" kann das Menüsystem wieder verlassen werden. Mit einen Neustart (Reset) gelangt man dadurch wieder in die aktiven Betriebsart der Steuerung. Die Tiefe der Menüs ist abhängig von der Eingabe des richtigen Passworts. Von den Untermenüs der ersten Ebene gibt es Verzweigungen zu Untermenüs der zweiten Ebene.

Die farbig hinterlegten Einträge in den Untermenüs der folgenden Menüauflistung sind nur mit dem richtigen Passwort erreichbar.

Hauptmenü	Erste Menü-	Zweite Menü-
Ebene	Unterebene	Unterebene
BEENDEN		

1 Identifikation		(Kap: 7.19.1)
	Menue zurueck	
	1 Gesamtversion	
	2 Tor Version	
	3 Serien-Nummer	
	4 Motor	
	Controller	
	5 Peri.Controller	
	6 Parametersatz	



Hauptmenü	Erste Menü-	Zweite Menü-
Ebene	Unterebene	Unterebene
	7 Bootloader Motor 8 Bootloader Peri.	

2 Service Zugang		
	Menue zurueck	
	1 Kennwort Eingabe	(Kap:5.5.7)
	2 Landessprache	(Kap:5.7.1) Fout! Verwijzingsbron niet g evonden.
		Menue zurueck
		1 Niederlaendisch
		2 Englisch
		3 Deutsch
		4 Franzoesisch
		5 Norwegisch
		6 Schwedisch
		7 Daenisch
	3 Mot.Drehrichtung	(Kap: 7.1)
	4 AuswahlKalender	(Kap:7.22.1)
	5	(Kap:7.9)



Hauptmenü	Erste Menü-	Zweite Menü-
Ebene	Unterebene	Unterebene
	NotfallVerhalten	

3 Diagnose			
	Menue zurueck		
	1 Tor Status		(Kap:7.19.3)
		Menue zurueck	
		1 Tor Zustand	
		2 Eing: 87654321	
		3 Ausg: 54321	
		4 Fahrt Zyklen	
		5 Motorbetr. Std	
		6 Letzte Wartung	
		7 RUECKS.Wartung	(Kap: 7.8.6)
	2 Sensor Status		(Kap: 7.19.4)
	3 System Logbuch		(Kap: 7.19.6)
	4 Temperaturen		
		Menue zurueck	
		1 CPU Temperatur	(Kap:7.19.5)
		2 FU Temperatur	(Kap:7.19.5)
		3 RUECKS.Min/Max	

4 Einstellungen		
	Menue zurueck	



Hauptmenü Ebene	Erste Menü- Unterebene	Zweite Menü- Unterebene	
	1 Timer Einstellen		
		Menue zurueck	
		1 Beleuchtung (s)	(Kap: 7.7)
		2 TMR Offenhalten	(Kap: 7.11.1)
		3 TMR TeilAUF Halt	(Kap: 7.11.2)
		4 TMR Autom. Zu	(Kap: 7.11.3)
		5 Zweit Zeit (s)	(Kap: 7.11.4)
		6 Blinkl.Vorwarng.	(Kap: 7.6)
	2 Tor Endlagen		
		Menue zurueck	
		1 Pos. ZU setzen	(Kap: 7.3)
		2 TeilAUF Setzen	
		3 Pos.AUF Setzen	
		4 RUECKS. Posit.	
	3 Ein-/Ausgaenge		
		Menue zurueck	
		1 In5	(Kap: 7.14)
		2 In6	
		3 Out Rel4	(Kap: 7.16)
		4 Out Rel5	
	4 Sicherheiten		
		Menue zurueck	
		1 Lichtschranke	(Kap:7.5)



Hauptmenü Ebene	Erste Menü- Unterebene	Zweite Menü- Unterebene	
		2 ISK aktivieren	(Kap:7.2)
		3 JCM aktivieren	(Kap: 7.2.1)
		4 JCM NTouchONLY	(Kap: 7.2.2)
	5 Spezialparameter		
		Menue zurueck	
		1 Wart.Nach Zyklen	(Kap: 7.8.1)
		2 Wartung Laufzeit	(Kap: 7.8.2)
		3 Wart.Interval	(Kap: 7.8.3)
		4 WartungsAktion	(Kap: 7.8.4)
	6 Betriebsart		
		Menue zurueck	
		1 Totmannbetrieb	(Kap:7.4)
		2 Automatikbetrieb	(Kap:7.4)
	7 ParamSicherung		
		Menue zurueck	
		1 Zurueckladen	(Kap:7.17.2)
		2 Sichern	(Kap:7.17.1)
		3 KarteSchreiben	(Kap:7.18.1)

5 Uhr/Kalender		
	Menue zurueck	
	1 Uhr Anzeigen	(Kap:7.21.1)



Hauptmenü Ebene	Erste Menü- Unterebene	Zweite Menü- Unterebene
	2 Uhr Einstellen	(Kap:7.21.2)
		Menue zurueck
		Jahr
		Monat
		Tag
		Stunde
		Minute
		Sekunde
		Autom.Sommerzeit
		Nun Sommerzeit?
	3 Kal.Aktivierung	(Kap:7.22.1)
	4 Wochenkal.Anzg.	(Kap:7.22.2)
	5 WocheBearbeiten	
		Menue zurueck
		1 WochentagEinst (Kap:7.22.3)
		2 Woche Loeschen (Kap:7.22.7)
	6 JahrKal.Anzeigen	(ab hier nur wenn AuswahlKalender = 2)
	7 Jahr Bearbeiten	
		Menue zurueck
		1 Tag Einstellen (Kap:7.22.9)
		2 JahrKal.Loeschen (Kap:7.22.13)



Hauptmenü	Erste Menü-	Zweite Menü-
Ebene	Unterebene	Unterebene

6 FunkFernbedieng.		
	Menue zurueck	
	1 Aktive Sender	(Kap:7.20.1)
	2 Sender Lernen	(Kap:7.20.2)
	3 Snd.Lernen	
	AUF	(Kap:7.20.3)
	4 Snd.Lernen ZU	(Kap:7.20.3)
	5 Lernen TeilAUF	(Kap:7.20.3)
	6 Snd.Lernen UMS	(Kap:7.20.3)
	7 Sender Loeschen	(Kap:7.20.4)
	8 SndPlatzLoeschen	(Kap:7.20.5)
	9 Alles Loeschen	(Kap:7.20.6)

5.7.1 Einstellung der Landessprache

Durch den Techniker kann, nach Eingabe des Passworts, die Sprache der Menüoberfläche geändert werden. Neben der voreingestellten Sprache "Englisch" sind 6 weitere Sprachen anwählbar.

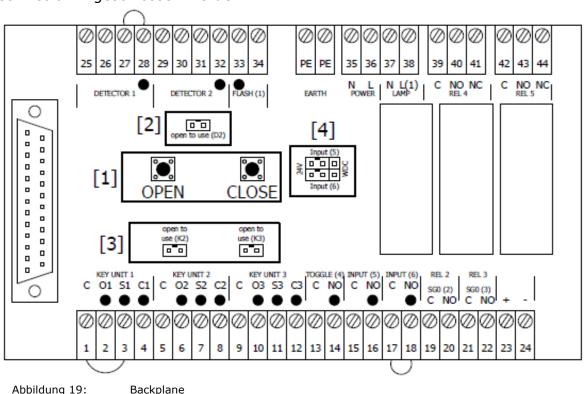
- Menü: "Service Zugang", "Kennwort Eingabe": Passwort eingeben.
- Menü: "Service Zugang", "Landessprache": Sprache auswählen und bestatigen
- Mit Anwahl der Sprache wird direkt die Anzeige in der neuen Sprache ausgegeben.



5.8 BACKPLANE

An der Backplane kann verschiedenes Zubehör angeschlossen werden, wie beispielsweise Lichtschranken, Beleuchtung usw.

Die Backplane verfügt über mehrere Kontrollleuchtdioden. Wenn das Tor inaktiv ist und alle grünen Leuchtdioden (Detektor 1, Detektor 2, Key unit 1 bis 3) brennen, funktioniert das System einwandfrei. Wenn das Tor ein AUF-Kommando erhält, leuchtet eine der orangenfarbenen Leuchtdioden (die des aktiven Eingangs) auf. Wenn das Tor ein ZU-Kommando erhält, leuchtet eine der roten Leuchtdioden (die des aktiven Eingangs) auf. Über die Schaltflächen "AUF" und "ZU" kann das Tor geöffnet bzw. geschlossen werden.



Die folgenden Aussagen gehören zu den Zahlen, die in Abbildung 19 zu finden sind:

- 1. Mit den Tasten "AUF" und "ZU" kann das Tor sowohl im Totmannmodus als auch im Automatikbetrieb bedient werden. Während des Lernens arbeiten sie immer in Totmann.
- 2. Jumper zum Überbrücken der zweiten Detektorverbindung. Wenn ein zweiter Detektor angeschlossen ist, entfernen Sie den Jumper.
- 3. Jumper zur Überbrückung der zweiten und dritten Stopp. Wenn ein zweiter oder dritter Stopp angeschlossen ist, entfernen Sie den entsprechenden Jumper.
- 4. Jumper zur Auswahl der 24V oder der getesteten | _ | 24V für die Eingänge IN5 und IN6. Jumper in der Mitte und links wählt 24V am



betreffenden Eingang; Jumper in der Mitte und rechts wählen Sie die getesteten - | - | - 24V.

6 INSTALLATION

In diesem Kapitel wird auf die Inbetriebnahme der HMD230 eingegangen.

6.1 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Vorsicht! Die elektrische Installation ist aus Sicherheitsgründen grundsätzlich von einer autorisierten Elektrofachkraft durchzuführen. Arbeiten an der Steuerung sind nur bei allpolig abgeschalteter Versorgung zulässig. Zur allpoligen Abschaltung ist ein Netztrennschalter oder die Verwendung eines Steckers vorzusehen. Der Netztrennschalter oder der Netzstecker muss leicht zugänglich sein.

Die unter dem Abschnitt Sicherheitshinweise aufgeführten Punkte sind zu beachten. Die Parallelführung von Signal- und Energieleitungen sollte weitestgehend vermieden werden.

Alle Leitungen sollten entsprechend der Leistungsaufnahme bemessen sein.

Die im Gehäuse eingesetzten Kabeldurchführungen müssen so behandelt werden, dass nach dem Einführen der Leitungen, der Schutz vor Wasser und Fremdkörpern noch der IP-Klasse entspricht.

6.1.1 Anschluss versorgungsspannung und antriebsmotor

Beim Anschluss der Motoren sind die Anschlusspläne des Motorherstellers zu beachten.

Die HMD230 ist für eine einphasige Eingangsspannung 230 VAC ausgelegt und erzeugt ein Drehfeld von 3×230 VAC.

Der Anschluss der Steuerung erfolgt wie in den folgenden Bildern zu sehen:







Abbildung 20: : Elektrischer Anschluss

Auf den korrekten Anschluss der Schutzleiter und der Schirmung des Motoranschlusskabels ist zu achten. Bei der Inbetriebnahme muss die Drehrichtung des Motors beachtet werden, sodass bei Betätigung des AUF-Tasters das Tor auch in die gewünschte Richtung fährt. Gegebenenfalls sind die Anschlüsse V und W zu tauschen oder die Drehrichtung über die Konfiguration im Menü zu ändern.

6.1.2 Versorgung externer Verbraucher mit 230 V_{AC}

Externe Verbraucher der Steuerung, die mit 230 V_{AC} Spannungsversorgung arbeiten, können über den abgesicherten Spannungsausgang mit der Klemmenbezeichnung "L' "auf der Leistungsplatine der Steuerung (Abbildung 20:) angeschlossen werden. Die maximale Last, vorgegeben durch die integrierte Schmelzsicherung (Abbildung 20:), ist dabei zu beachten.

6.1.3 Hinweise zu EMV-gerechter Installation



ACHTUNG: Bei einer nicht EMV gerechten Installation kann es zu Störungen anderer Geräte im näheren Umfeld der Steuerung kommen.

Die HMD230 ist eine Steuerung die einen Frequenzumrichter enthält. Frequenzumrichter sind Geräte die, aufgrund ihrer Schaltungstechnik, Störungen in Ihrem Umfeld erzeugen können.

Als Motorleitung darf daher nur eine geschirmte Leitung eingesetzt werden. Der Schirm ist am Motor durch eine EMV-Verschraubung und in der Steuerung an der vorgesehenen PE-Schelle anzuschließen.

Wenn die Anforderungen der EN 61000-6-3 erreicht werden sollen, müssen die Netzzuleitung und alle Steuerleitungen mit Ferritkernen bedämpft werden.



6.1.4 Beschaltung der Eingänge

Es gibt auf der HMD230 zwei nebeneinander angeordnete Klemmen-Blöcke für den Anschluss externer Geräte. Der linke Block ist für Ausgänge vorgesehen, während an den rechten Block Befehlsgeber oder Sensoren angeschlossen werden können. Viele dieser Verbindungen sind auch auf der Backplane verfügbar.

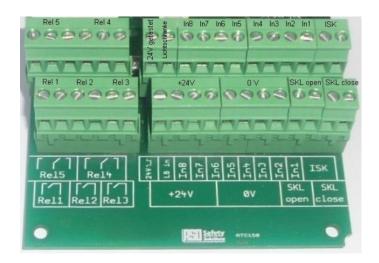


Abbildung 21: : Anschluss externer Geräte

6.1.5 Spannungsversorgung für externe Geräte mit 24Vdc

Für die Versorgung der externen Sensoren und Befehlsgeber ist auf der HMD230 eine potentialgetrennte und spannungsstabilisierte 24 V $_{DC}$ Versorgung vorhanden, die maximal 500 mA Strom liefern kann.

Die Versorgungsspannung ist auf der Leiterplatte mit einer automatisch rückstellenden Sicherung abgesichert. Geräte können auch an die Backplane angeschlossen werden; siehe Anschlussplan am Ende dieses Dokuments.

6.2 ANSCHLUSS DER BEFEHLSGEBER

Für die Funktionen Offnen, Schließen, Toggle und Teil-Auf werden als Befehlsgeber (Taster) mit Schließerkontakt angeschlossen. Für die Funktionen Öffnen und Teil-Auf sind auch Schalter mit einem statischen Schließkontakt zulässig (z.B. Zeitschaltuhr). Kontakte können auch an die Backplane angeschlossen werden. siehe Anschlussplan am Ende dieses Dokuments.

Für die Funktionen Stopp, Not-Stopp und Notfall werden nur Befehlsgeber mit einem Öffner-Kontakt verwendet.



ACHTUNG: Für die Funktionen Not-Stopp und Notfall <u>muss</u> die Versorgung des Befehlsgebers mit dem getakteten 24V _|_| Ausgang erfolgen.

Für den Stopp- und den Not-Stopp-Eingang können mehrere Öffner in Form einer Stoppkette hintereinander geschaltet werden.

Um die besonderen Forderungen an den Totmannbetrieb zu erfüllen, dürfen die Eingänge "In7" und "In8" nur mit Tastern belegt werden, bei deren Bedienung immer die vollständige Sicht auf die Toranlage und eine gefahrlose Benutzung gewährleistet ist. Diese Einstellungen können bei der Parametrierung nicht geändert werden.

Bild Nr.	Klemmen- Nummer	Bezeichnung	Eingangsfunktion
21	3	In8	Totmann Taster AUF (z.B. Schlüsseltaster am Tor)
21	4	In7	Totmann Taster ZU (z.B. Schlüsseltaster am Tor)
21	5	In6	Not-HALT Schalter
21	6	In5	TeilAUF Impuls (Fußgänger Durchgang)
21	7	In4	TOGGLE Umschaltimpuls (AUF / STOPP / ZU / STOP)
21	8	In3	ZU Impuls
21	9	In2	STOPP Taster (Öffnerkontakt)
21	10	In1	AUF Impuls

Im Abschnitt 7.14 wird beschrieben, wie den beiden Eingängen In5 und In6 auch andere Funktionen zugewiesen werden können. Vorinstalliert sind am Eingang In5 eine TeilAUF Funktion und an In6 ein Not-HALT Schalter.



6.2.1 Installation der totmanntasten

Bevor ein Tor in Betrieb genommen werden kann, muss mindestens ein AUF- und ein ZU-Taster für den Totmannbetrieb angeschlossen werden. Diese Tasten sind zwingend für die Einrichtung der Endlagen notwendig. Dazu sind die folgenden Dinge der Reihe nach zu erledigen. Wenn eine Backplane vorhanden ist, sind diese Tasten bereits vorbereitet und als solche verbunden.

- Steuerung spannungsfrei schalten.
- Spannungsversorgung der Taster an 24 V anklemmen.
- Taster für AUF [Totmanntaste] an die Eingangsklemme In8 anschließen (Schließerkontakt).
- Taster für ZU [Totmanntaste] an die Eingangsklemme In7 anschließen (Schließerkontakt).
- Stromversorgung der Steuerung einschalten.
- Funktion der Tasten prüfen.

6.2.2 Stopp funktion

Um einen laufenden Motor anzuhalten, oder das Starten des Motors zu verhindern, kann ein STOPP-Taster oder -Schalter an den Eingang "In2" angeschlossen werden. Dieses Element muss als Öffnerkontakt ausgelegt sein. Es können auch mehrere Öffnerkreise in Form einer STOPP-Kette in Reihe hintereinander geschaltet werden (z.B. Motor-Temperaturschalter, Zugangsschalter, STOPP-Taster). Kontakte können auch an die Backplane angeschlossen werden, siehe Anschlussplan am Ende dieses Dokuments.

- Steuerung Spannungsfrei schalten.
- Taster für STOPP an die Eingangsklemme In2 und an +24 V anschließen (Öffnerkontakt).
- Stromversorgung der Steuerung einschalten und Funktion prüfen.

6.2.3 Not-halt funktion

Am Eingang In6 ist eine Not-HALT Funktion vorinstalliert. Bei Aktivierung des Eingangs (Öffnerkontakt) wird sofort ein Stopp ausgelöst. Es ist keine Motorbewegung mehr möglich. Mit Deaktivieren des Eingangs führt das Programm der Steuerung einen Reset aus. Kontakte können auch an die Backplane angeschlossen werden, siehe Anschlussplan am Ende dieses Dokuments.

- Steuerung Spannungsfrei schalten.
- Taster/Schalter für Not-HALT an die Eingangsklemme In6 und an -|-|-+24 Volt anschließen.



Stromversorgung der Steuerung einschalten und Funktion pr
üfen.

6.2.4 BEDIENUNGSELEMENTE AUF UND ZU

Für die manuelle Ansteuerung des Tors können ein AUF-Taster und ein ZU-Taster angeschlossen werden. Werksseitig sind die nachfolgend genannten Eingänge bereits mit den entsprechenden Funktionen konfiguriert. Es sind daher keine weiteren Einstellungen notwendig. Die Funktion an diesem Eingang wird nur im Automatikbetrieb unterstützt. Kontakte können auch an die Backplane angeschlossen werden, siehe Anschlussplan am Ende dieses Dokuments.

Für den Anschluss der Taster sind folgende Dinge der Reihe nach zu erledigen:

- Steuerung spannungsfrei schalten.
- Spannungsversorgung der Taster an 24 V anklemmen.
- Taster für AUF an die Eingangsklemme In1 anschließen (Schließerkontakt).
- Taster für ZU an die Eingangsklemme In3 anschließen (Schließerkontakt).
- Stromversorgung der Steuerung einschalten.
- Funktion der Tasten prüfen.

6.2.5 Toggle-Impuls-Taster

Hier wird der Anschluss und die Konfiguration eines Tasters am Eingang "In4" beschrieben, der mit jedem Drücken einen Impuls für die Toggle-Funktionen AUF, STOPP, ZU, STOPP auslöst.

Werksseitig ist hier der Eingang "In4" bereits mit der entsprechenden Funktion konfiguriert. Die Funktion an diesem Eingang wird nur im Automatikbetrieb unterstützt. Kontakte können auch an die Backplane angeschlossen werden, siehe Anschlussplan am Ende dieses Dokuments.

- Steuerung spannungsfrei schalten.
- Spannungsversorgung des Tasters an 24 V anklemmen.
- Taster für den Toggle-Impuls an die Eingangsklemme In4 anschließen (Schließerkontakt).
- Stromversorgung der Steuerung einschalten.

6.2.6 Teil-Auf-Funktion einrichten

Für die Einrichtung einer Teil-Auf-Funktion wird ein Tast- oder Schaltkontakt (Schließer) an den Eingang In5 angeschlossen. Die Funktion an diesem Eingang



wird nur im Automatikbetrieb unterstützt. Kontakte können auch an die Backplane angeschlossen werden, siehe Anschlussplan am Ende dieses Dokuments.

- · Steuerung spannungsfrei schalten.
- Spannungsversorgung des Tasters/Schalters an 24 V anklemmen.
- Taster/Schalter an den Eingang In5 anschließen.
- Stromversorgung der Steuerung einschalten.
- Teil-Auf-Funktion des Tors überprüfen.

Die Öffnungweite des Tores von der ZU-Position bis zur TeilAUF Position wird über den Wert des Inkremental Encodes definiert. Wie das eingestellt wird, ist im Kap: 7.3 beschrieben.

6.2.7 Anschließen einer Torzustandsanzeige

Die HMD230 kann zwei unterschiedliche Torzustände über Relais signalisieren. Werksseitig ist das Ausgangsrelais "Rel2" so eingestellt, dass es bei Erreichen der AUF-Position des Tors geschlossen ist. Das Ausgangsrelais "Rel3" ist so eingestellt, dass es bei "Tor ZU" geschlossen ist. Es sind keine Einstellungen an der Steuerung notwendig. Kontakte können auch an die Backplane angeschlossen werden, siehe Anschlussplan am Ende dieses Dokuments.

6.3 STATIONÄRE SICHERHEITSKONTAKTLEISTEN

Die feststehenden Sicherheitskontaktleisten können direkt mit einem M8-Stecker an die auf der Leiterplatte mit "open" und "close" beschrifteten Buchsen angeschlossen werden. Alternativ können die Schaltleisten aber auch an die steckbaren Klemmen unten rechts auf dem Eingangsklemmenblock angeklemmt werden. Diese Schutzvorrichtungen sind niemals mit die Backplane verbunden, immer direkt auf der Steuerung.



Abbildung 22: : Elektrischer Anschluss Sicherheitskontaktleisten und ISK



Achtung: Es dürfen an ein und demselben Eingang (SKL open; SKL close) nur der M8-Stecker oder die Eingangsklemme beschaltet werden, aber nicht beide gleichzeitig. Dies stellt dann nämlich eine Parallelschaltung der Kontaktleisten dar und führt zu einer Fehlfunktion.

6.3.1 Stationäre sicherheitskontaktleisten (skl) parametrieren

Die stationären Sicherheitskontaktleisten (SKL) sind werksseitig immer aktiviert.

- Steuerung spannungsfrei schalten.
- Kontaktleiste(n) für die AUF-Richtung an den Anschluss SKL open anschließen.
- Kontaktleiste(n) für die ZU-Richtung an den Anschluss SKL close anschließen.
- Stromversorgung der Steuerung einschalten.
- Korrekten Anschluss der Leisten und die Reaktion des Tors bei der entsprechenden Fahrtrichtung im "Automatikbetrieb" prüfen!

6.3.2 Anschluss des ISK-System

Das ISK System des Herstellers HERAS ist auf der HMD230 bereits integriert. An die unterste der drei 3-poligen M8-Buchsen kann ein feststehender Spulenkern SPK55 direkt angesteckt werden. Alternativ kann der Spulenkern auch an die Steckklemme oben rechts auf dem Eingangsklemmenblock angeschlossen werden. Diese Schutzvorrichtungen sind niemals mit die Backplane verbunden, immer direkt auf der Steuerung.



Achtung: Auch hier dürfen nicht sowohl der M8-Stecker als auch die Eingangsklemme ein und desselben Eingangs beschaltet werden. Dies stellt eine Parallelschaltung der Kontaktleisten dar und führt zu einer Fehlfunktion.

In der Voreinstellung ist die Auswertung eines angeschlossenen ISK-Systems aktiviert. Um das ISK-System nachträglich zu aktivieren (JCM deaktivieren), kann im Menü "Einstellungen"; "Sicherheiten" der Menüpunkt "ISK aktivieren" ausgewählt werden.

6.3.3 Anschluss einer Lichtschranke

Es können sowohl Einweglichtschranken als auch Reflexlichtschranken mit 24-V-Betriebsspannung an die HMD230 angeschlossen werden. Lichtschranke können auch an die Backplane angeschlossen werden. siehe Anschlussplan am Ende dieses Dokuments.



Einweglichtschranke:

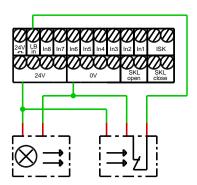


Abbildung 23: : Elektrischer Anschluss Einweglichtschranke

Reflexlichtschranke:

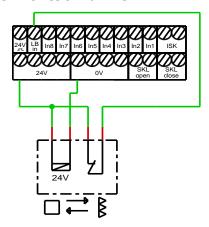


Abbildung 24: : Elektrischer Anschluss Reflexlichtschranke



6.3.4 Installationsplan der Eingänge auf dem Klemmenblock

Standardgemäß sind folgende Sensoren und Befehlsgeber am Tor installiert:

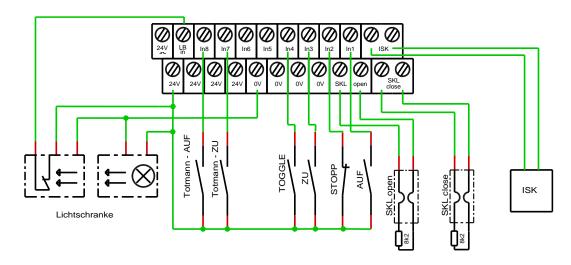


Abbildung 25: Installation Eingänge incl. Lichtschranke

6.3.5 Inkrementalwertgeber

Für die Bestimmung der Fahrtrichtung der Geschwindigkeit und der Endlagen eines Tors wird an die HMD230 ein Inkrementalwertgeber angeschlossen. Dieser Inkrementalgeber ist im Motor verbaut und liefert zwei gegeneinander versetzte Rechtecksignale, aus denen die benötigte Information im Programm ermittelt wird. Der verwendeten Inkrementalgeber ist herstellerspezifisch. Nicht freigegebene Inkrementalgeber dürfen nicht angeschlossen werden. Der Inkrementalgeber wird an die untere 4-polige M8-Buchse rechts neben dem Display angeschlossen (Abbildung 14:). Der Inkrementalwertgeber ist bereits ab Werk mit der Steuerung verbunden.

Die 4-polige M8-Buchse ist wie folgt belegt:

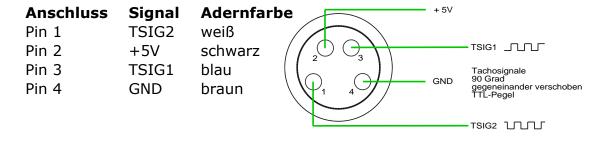


Abbildung 26: Elektrischer Anschluss Inkrementalgeber





Achtung: Wird das Tor ausgekuppelt und manuell in eine andere Position bewegt, <u>muss</u> vor Wiederinbetriebnahme die Zu-Position des Tors im Programm neu definiert werden.

6.4 BESCHALTUNG DER RELAISAUSGÄNGE

Für Signalisierungs- und Beleuchtungszwecke stellt die HMD230 fünf Relais zur Verfügung (Abbildung 21:). Die Relais Rel1 bis Rel3 sind Schließerkontakte, die beiden anderen (Rel4, Rel5) sind als Wechsler ausgeführt. Die Schaltkontakte sind potentialfrei und können ohmsche Lasten von maximal 250 W schalten. Das Anschließen dieser Relais, auch wie in den Kapiteln 6.4.1 und 6.4.2 beschrieben, kann auch auf der Backplane erfolgen. Siehe Anschlussplan am Ende dieses Dokuments.

Für den Anschluss von Wechselspannungsverbrauchern, ist auf dem Leistungsteil der HMD230 ein abgesicherter 230-V-Ausgang vorhanden (Abbildung 20:). Die Verkabelung dieses Ausganges mit dem entsprechenden Relais muss durch Fachpersonal erfolgen.

Die Relais sind mit folgenden Funktionen vorbelegt:

Bild Nr.	Klemmen- Nummer	Bezeichnung	Ausgangsfunktion
21	1, 2	Rel1	Selbstblinkendes Blinklicht oder Rundumleuchte
21	3, 4	Rel2	Statusanzeige Tor OFFEN
21	5, 6	Rel3	Statusanzeige Tor ZU
21	4, 5, 6	Rel4	Nicht belegt
21	1, 2, 3	Rel5	Nicht belegt

Der Ausgang von Rel1 wird mit Beginn der Vorwarnzeit und während der Fahrt permanent eingeschaltet. Die Blinkfunktion hat durch die angeschlossene Lampe zu erfolgen.

Den Relais Rel4 und Rel5 kann durch den Servicetechniker eine der folgenden Funktionen zugewiesen werden:



- Beleuchtung (Hoflicht) mit Abschaltverzögerung nach dem Ende einer Torfahrt
- Rot/Grün Ampelfunktion
- Wartungs-Signal (Wartung erforderlich)
- Fehlersignalisierung
- JCM No-Touch Aktivierung
- Elektro-Mechanische Bremse
- Sicherheitsliste aktiv

6.4.1 Relaisausgang mit 24 VDC

Kontrollleuchten mit 24-Volt-Versorgungsspannung können wie folgt angeschlossen werden:

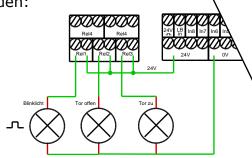


Abbildung 27: Elektrischer Anschluss Relais mit 24 V_{DC}



Achtung: Bei der Beschaltung der externen 24-V-Versorgung muss die maximale Strombelastbarkeit der Steuerung von 500 mA beachtet werden.

6.4.2 Relaisausgang mit 230 V_{AC}

Auf der HMD230 Leistungsplatine ist ein 230-V-Ausgang vorhanden, der mit einer Glasrohrsicherung (6,3 A träge) abgesichert ist. Über diesen Versorgungsausgang und über die Relais können auch 230-V-Verbraucher geschaltet werden. Eine entsprechende Kontrollleuchte oder Blinklampe kann wie folgt angeschlossen werden:

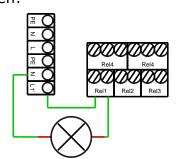


Abbildung 28:

Elektrischer Anschluss Relais mit 230 V



Achtung: Bei der Beschaltung muss die maximale Strombelastbarkeit des Versorgungsausgangs beachtet werden. Außerdem darf jedes einzelne Relais nur mit maximal 250 W belastet werden.

Die Sicherung (6,3A träge) darf nur durch eine Sicherung mit gleichem Anschlusswert ersetzt werden.

Vorsicht: Die Relaisausgänge sind normgerecht von der Schutzkleinspannung auf der Steuerung abgetrennt. Die einzelnen Relaisanschlüsse erfüllen diese Bedingung aber nicht. Daher ist es nicht zulässig an den Relais die Beschaltung mit 230 V_{AC} und 24 V_{DC} zu mischen. Dies ist zulässig, wenn es an die Backplane angeschlossen ist.

6.5 ANSCHLUSS DES FUNKEMPFÄNGERS

Die HMD230 kann als Option mit einem Funkempfänger für Handsender ausgestattet sein. Der Funkempfänger arbeitet mit 868 MHz und FM-Modulation. Der Funkempfänger wird ab Werk auf die Buchsenleiste rechts neben dem Steckplatz für das Kommunikationsinterface eingebaut.

Eine nachträgliche Bestückung oder der Austausch des Empfängers ist ebenfalls möglich. An diesen Empfänger kann eine externe Antenne an die Steckklemme direkt unterhalb des Moduls angeschlossen werden.



Der Innenleiter des Koaxialkabels der Antenne wird an die rechte Klemme, zur Gehäuseseite hin, angeschlossen. Die Schirmung der Antenne wird an die linke Klemme angeschlossen.





Abbildung 29:

Elektrischer Anschluss Funkempfängermodul



Information: Es können nur vom Hersteller freigegebene Handsender von der Steuerung eingelernt werden.



7 PROGRAMMIEREN UND EINSTELLEN

Für die Inbetriebnahme der HMD230 und die Einrichtung des Tors sind folgende Installationen und Parametrierungen sinnvoll bzw. notwendig. Alle Konfigurationen und Anzeigen, die nur einem eingewiesenen Techniker zugänglich sind, werden durch ein Passwort geschützt.

7.1 DREHRICHTUNG DES ANTRIEBES ÄNDERN

Wird bei der allerersten Inbetriebnahme des Motors am Tor festgestellt, dass das Tor sich in die falsche Richtung bewegt, so kann die Drehrichtung des Motors durch den Tausch von zwei Phasen der Motorzuleitung erfolgen. Andererseits ist aber auch eine Änderung der Drehrichtung über eine Softwareeinstellung möglich. Diese Änderung geht wie folgt:

- Menü: "Service Zugang", "Kennwort Eingabe": Passwort eingeben.
- Menü: "Service Zugang", "Mot.Drehrichtung": Wert auf "1" ändern.
- Korrekte Bewegung des Tors noch einmal zu kontrollieren!

7.2 MITFAHRENDE SICHERHEITSKONTAKTLEISTEN (ISK) PARAMETRIEREN

Die mitfahrenden Sicherheitskontaktleisten, angeschlossen über die ISK, sind werksseitig immer aktiviert.

- Steuerung spannungsfrei schalten.
- ISK-System an den Anschluss ISK anschließen.
- Stromversorgung der Steuerung einschalten.
- Menü: "Service Zugang", "Kennwort Eingabe": Passwort eingeben.
- Menü: "Einstellungen", "Sicherheiten", "ISK aktivieren".
- Menü verlassen
- Korrekten Anschluss der Leisten und die Reaktion des Tors bei der entsprechenden Fahrtrichtung im "Automatikbetrieb" prüfen.

7.2.1 Anschluss eines JCM-Funk Systems

Durch Einschleusen anderer Sensoren in den Sicherheitskreis der feststehenden Kontaktleisten können zum Beispiel mitfahrende Sicherheitskontaktleisten, die per Funksignal ihren Status übertragen, auch von der Steuerung sicherheitsgerichtet ausgewertet werden. Dabei wird das entsprechende Relais des Funkempfängers, das den Status dieser mitfahrenden Leiste(n) signalisiert, als Öffnerkontakt (normal



closed) in Reihe mit den 8,2 kOhm des entsprechenden SKL-Eingangs (open oder close) geschaltet. Die Aktivierung der Sicherheitsleiste an dem Funksystem öffnet dann den Sicherheitskreis mit dem 8,2 kOhm Widerstand und löst damit die entsprechende Sicherheitsfunktion in der Steuerung aus.

Um ein JCM Funkübertragungssystem für Sicherheitsleisten an der Steuerung HMD230 zu betreiben, muss die Hardware entsprechend mitgelieferter Beschreibungen, sowohl für die AUF- als auch für die ZU-Richtung installiert werden. Die Verdrahtung eines JCM Funkempfängers "RB3R868" an die Steuerung ist in dem folgenden Schaltplan und Bild beispielhaft gezeigt:

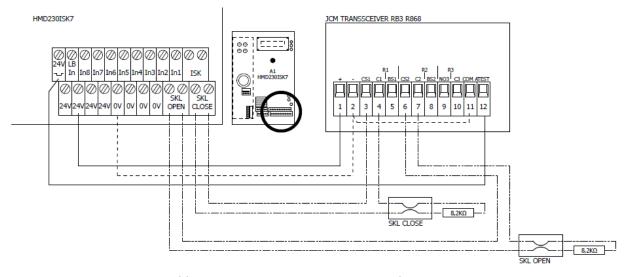


Abbildung 30: Anschluss JCM Transceiver RB3R868 an die Steuerung

Die Stellung der 4 DIP Schalter "SW1" auf der JCM Empfängerplatine ist: "Off, Off, Off, On".

Die beiden am Tor mitfahrenden Sicherheitskontaktleisten sind an dem zugehörigen Sender des JCM Funkübertragungssystems "RB3T868" wie auf dem folgenden Bild an die Klemmen S1 und S2 anzuschließen:





Abbildung 31: Anschluss Sicherheitskontaktleisten an den JCM Sender RB3R686

Hier sind die drei DIP Schalter von "SW1" auf dem Funksender auf OFF, ON, OFF geschaltet.

Nach korrekter Hardwareinstallation wird die Steuerung eingeschaltet und auf folgende Weise für das JCM Funksystem konfiguriert:

- Stromversorgung der Steuerung einschalten.
- Menü: "Service Zugang", "Kennwort Eingabe": Passwort eingeben.
- Menü: "Einstellungen", "Sicherheiten", "JCM aktivieren".
- Menü verlassen
- Programmieren und einlernen des JCM Systems entsprechend den JCM Benutzerhandbüchern für das RB3 System
- Funktionen prüfen!

7.2.2 JCM No-Touch System einrichten

An die Steuerung HMD230 kann optional auch das "No-Touch" System von JCM angeschlossen werden. Dabei handelt es sich um die berührungsfreie Erkennung von Hindernissen aus bestimmten Materialien durch die am Tor mitfahrende Sicherheitskontaktleiste. Durch die Funkübertragung dieses Signals und das Einschleusen der Information in die Auswertung der fest installierten Kontaktleisten, kann die Steuerung des Tores dann darauf reagieren.

Zum effizienten Energiehaushalten der Stromversorgung von der mitfahrenden Sendeeinheit schaltet die Steuerung bei Bedarf das "No-Touch" System ein und wieder aus.



Der Empfänger "CAP R868/916" des "No-Touch" System von JCM kann durch folgende Weise angeschlossen und durch entsprechende Parametrierung der Steuerung aktiviert werden.

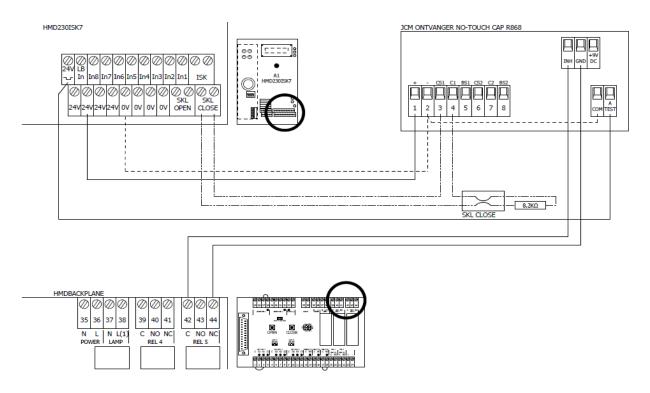


Abbildung 32: Anschluss JCM No-Touch Empfanger CAP R868

Die Stellung der 4 DIP Schalter auf der JCM Empfängerplatine ist: "On, Off, Off, On".

Die Funktion No-Touch für die Fahrtrichtung ZU kann an dem Ausgangsrelais Rel5 auf die Backplane wie folgt eingerichtet werden:

- Steuerung spannungsfrei schalten.
- An den rechten und an den linken Kontakt des Wechslerrelais Rel5 die beiden Kontakte "INH" und "GND" des JCM Empfängers CAP R868/916 wie in dem Schaltplan gezeigt anschließen.
- Stromversorgung der Steuerung einschalten.
- Menü: "Service Zugang", "Kennwort Eingabe": Passwort eingeben.
- Menü: "Einstellungen", "Sicherheiten", "JCM NTouchONLY aktivieren".
- Menü: "Einstellungen", "Ein-/Ausgaenge", "OUT Rel5": auf "28" einstellen.
- Menü verlassen.



• Funktion des Systems überprüfen.

Der Funksender für die Information von der am Tor mitfahrenden Sicherheitskontaktleiste muss entsprechend der mitgelieferten Beschreibung sorgfältig installiert, eingerichtet und getestet werden.

7.3 EINLERNEN DER TOR-ENDPOSITIONEN

Die Motoren des Heras-Antriebs sind mit einem Inkrementalgeber-Baustein ausgerüstet. Es sind keine weiteren Endschalter am Tor notwendig. Die Endpositionen des Tors werden, falls vorhanden über die Tasten auf die Backplane, bei der Einrichtung wie folgt festgelegt:

- Stromversorgung der Steuerung einschalten.
- Tor mechanisch einkuppeln und mit den Totmann Tasten in die Position ZU fahren.
- Menü: "Service Zugang", "Kennwort Eingabe": Passwort eingeben.
- "Einstellungen", "Tor Endlagen", "Pos. ZU Setzen" betätigen. Die Steuerung führt einen Reset aus.
- Tor mit Totmanntasten in die Teil-Auf-Position fahren.
- "Einstellungen", "Tor Endlagen", "TeilAUF Setzen" betätigen. Die Steuerung führt einen Reset aus.
- Tor mit Totmanntasten in Auf-Position fahren.
- "Einstellungen", "Tor Endlagen", "Pos.AUF Setzen" betätigen. Die Steuerung führt einen Reset aus.
- Taster ZU betätigen. Die Steuerung ermittelt die maximale Motorlaufzeit und speichert sie ab.

Zum Festlegen der maximalen Motorlaufzeiten für eine Fahrt von Endposition zu Endposition wird jetzt eine Referenzfahrt durchgeführt. Dabei wird das Tor automatisch einmal mit langsamer Geschwindigkeit komplett von der Position AUF bis zur Position ZU gefahren. Die dabei verstrichene Zeit wird von der Steuerung gemessen und im Speicher hinterlegt. Die Steuerung ist nun betriebsbereit.

Das Anfahren der beiden Endpositionen und das Stoppen des Motors bei Erreichen der Endpositionen prüfen.

Wurden Werte fehlerhaft eingelernt, so können alle Werte komplett mit "Einstellungen", "Tor Endlagen", "RUECKS. Posit." gelöscht werden. Die gesamte Einlernprozedur muss dann wiederholt werden.



ACHTUNG: Das Einlernen der Endpositionen muss **immer** zuerst mit dem Einlernen der ZU-Position beginnen. Eine andere Reihenfolge der Eingaben



wird nicht angenommen.

ACHTUNG: Wenn das Tor ausgekuppelt und von Hand bewegt wurde, ist die Position des Tors in der Software nicht mehr definiert. Das Tor ist dann per Hand in die ZU-Position zu bringen, und die Position muss neu gesetzt werden.

ACHTUNG: Auch bei einem Spannungsausfall, während das Tor bewegt wird, kann die Position des Tors eventuell nicht abgespeichert werden. Dies wird dadurch signalisiert, dass das Tor nicht mehr im Automatikbetrieb fährt. Auch dann muss das Tor in die ZU-Position gebracht werden und die Position neu gesetzt werden.

Vorgehensweise:

- Tor in ZU-Position bringen.
- "Einstellungen", "Tor Endlagen", "Pos. ZU Setzen" betätigen. Die Steuerung führt einen Reset aus.
- Das Anfahren der beiden Endpositionen und das Stoppen des Motors bei Erreichen der Endpositionen prüfen.

Alternative:

Die beiden Schaltkontakte "OPEN" und "CLOSE" auf der Backplane werden für etwa 10 Sekunden gleichzeitig gedrückt gehalten. Mit einem automatischen Reset der Steuerung ist dann diese aktuelle Position des Tores die (neue) ZU-Position.



7.3.1 Markierplättchen

In der ZU-Position (Tor geschlossen) muss die Rille des Markierplättchens auf einer Linie mit der Seite des Antriebsgehäuses liegen. Wenn dies nicht der Fall ist, das Tor von Hand in die ZU-Position fahren.

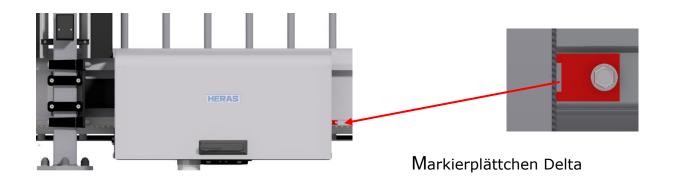




Abbildung 33: Markierplättchen auf Delta und uGate

ACHTUNG: Auch bei einem Spannungsausfall, während das Tor bewegt wird, kann die Position des Tores eventuell nicht abgespeichert werden. Dies wird dadurch signalisiert, dass das Tor nicht mehr im Automatikbetrieb fährt. Auch dann muss das Tor in die ZU-Position gebracht werden und die Position neu gesetzt werden.



7.4 ÄNDERN DER BETRIEBSART: TOTMANNBETRIEB / AUTOMATIKBETRIEB

Der Techniker kann die Steuerung, die im Regelfall im Automatikbetrieb läuft, gezielt in den Totmannbetrieb umschalten. Das Tor lässt sich danach nur noch mit den angeschlossenen Totmanntasten in langsamer Geschwindigkeit ansteuern. Alle Sicherheitseinrichtungen sind dabei deaktiviert.

- Menü: "Service Zugang", "Kennwort Eingabe": Passwort eingeben.
- Menü: "Einstellungen", "Betriebsart": Betriebsart wählen.
- Funktion überprüfen.

7.5 LICHTSCHRANKE EINRICHTEN

Der Lichtschrankeneingang wirkt nur während der Torbewegung in Fahrtrichtung ZU. Wird die Lichtschranke unterbrochen, so fährt das Tor bis in die Endposition AUF. Lichtschranke können auch an die Backplane angeschlossen werden, siehe Anschlussplan am Ende dieses Dokuments.

Lichtschranke mit Öffnerkontakt

Im Auslieferungszustand ist immer die Lichtschranke mit Öffnerkontakt voreingestellt. Sie wird wie folgt angeschlossen:

- Steuerung spannungsfrei schalten.
- Versorgung der Lichtschranke mit +24 V und 0 V anschließen.
- Lichtschrankensignal an die Eingangsklemme LB_{in} anschließen (Öffnerkontakt).
- Stromversorgung der Steuerung einschalten.
- Menü: "Service Zugang", "Kennwort Eingabe": Passwort eingeben.
- Menü: "Einstellungen", "Sicherheiten", "Lichtschranke": Wert auf "1" setzen.
- Menü verlassen.
- Lichtschrankenfunktion während der Torbewegung in Richtung ZU prüfen.

Wenn keine Lichtschranke installiert ist, kann diese deaktiviert werden:

- Menü: "Service Zugang", "Kennwort Eingabe": Passwort eingeben.
- Menü: "Einstellungen", "Sicherheiten", "Lichtschranke": "0" setzen.



Lichtschranke mit Schließerkontakt

Wenn nur eine Lichtschranke mit Schließerkontakt vorhanden ist, kann diese mit folgender Parametrierung verwendet werden.

- Steuerung spannungsfrei schalten.
- Versorgung der Lichtschranke mit +24 V und 0 V anschließen.
- Lichtschrankensignal an die Eingangsklemme LB_{in} anschließen (Schließerkontakt).
- Stromversorgung der Steuerung einschalten.
- Menü: "Service Zugang", "Kennwort Eingabe": Passwort eingeben.
- Menü: "Einstellungen", "Sicherheiten", "Lichtschranke": "3" setzen.
- Menü verlassen.
- Lichtschrankenfunktion während der Torbewegung in Richtung ZU prüfen.

7.6 ANSCHLUSS EINER BLINKLEUCHTE

Der Ausgang von Relais "Rel1" ist ab Werk für die Blinkfunktion eingerichtet. Eine selbstblinkenden Leuchte für 24 V wird wie folgt an Relais "Rel1" angeschlossen. Leuchte können auch an die Backplane angeschlossen werden, siehe Anschlussplan am Ende dieses Dokuments.

- Steuerung spannungsfrei schalten.
- 24-V-Versorgung an Ausgangsrelais "Rel1" anschließen.
- Blinkleuchte an das Ausgangsrelais "Rel1" und an GND anschließen.
- Stromversorgung der Steuerung einschalten.

Die Blinkleuchte wird von der HMD230 eingeschaltet, sobald ein Fahrbefehl erkannt wird. Drei Sekunden vor einem automatischen Zulauf des Tores wird ebenfalls das Relais für das Blinklicht eingeschaltet und bleibt während des Zulaufs des Tores aktiviert.

In einigen Ländern ist es Vorschrift, dass vor jeder Torbewegung (auch vor dem Auffahren) drei Sekunden lang diese Vorwarnung aktiviert werden muss. Erst danach wird der Motor angesteuert und das Tor bewegt. Diese Vorwarnzeit kann wie folgt ein- bzw. ausgeschaltet werden.

- Menü: "Service Zugang", "Kennwort Eingabe": Passwort eingeben.
- Menü: "Einstellungen", "Timer Einstellen", "Blinkl. Vorwarng.":
 - Wert 0: Vorwarnzeit ausgeschaltet
 - Wert 1: Vorwarnzeit eingeschaltet



7.7 EINRICHTEN EINER BELEUCHTUNG (HOFLICHT)

Die HMD230 kann eine Leuchte ansteuern, die z. B. den Bereich des Tors bei einer Fahrt automatisch ausleuchtet. Die Funktion kann auf Rel4 oder Rel5 eingerichtet werden. Beispielhaft wird hier die Einrichtung für Rel4 beschrieben. Leuchte können auch an die Backplane angeschlossen werden, siehe Anschlussplan am Ende dieses Dokuments.

- Steuerung spannungsfrei schalten.
- Lampe an das Ausgangsrelais Rel4 anschließen.
- Stromversorgung der Steuerung einschalten.
- Menü: "Service Zugang", "Kennwort Eingabe": Passwort eingeben.
- Menü: "Einstellungen", "Ein-/Ausgaenge", "OUT Rel5": auf "21" einstellen
- Menü: "Einstellungen", "Timer Einstellen", "Beleuchtung (s)": auf die gewünschte Zeit (in Sekunden) einstellen. Der Wert muss größer als 0 sein, sonst wird das Relais nicht aktiviert.

Die an "Rel4" angeschlossene Lampe wird jetzt von der Steuerung eingeschaltet, sobald ein Fahrbefehl erkannt wird. Nach Abschalten des Motors leuchtet die Lampe noch die entsprechende Zeit (1 bis 1800 Sekunden) weiter.

Dieser Parameter "Beleuchtung (s)" kann auch vom Kunden ohne Eingabe eines Passwortes geändert werden.

7.8 WARTUNGS-EREIGNISSE

Um eine regelmäßige Wartung des Tores sicherzustellen, sind einige Einstellmöglichkeiten für eine Wartungsanforderung in der Steuerungssoftware vorgesehen. Es können einzelne oder auch mehrere der nachfolgend aufgelisteten Ereignisse für eine Wartungsanforderung gewählt werden. Das jeweils zuerst eintretende Ereignis aktiviert die Wartungsanforderung der Steuerung.

7.8.1 Zykluszähler

Eine Wartungsanforderung kann nach einer bestimmten Anzahl von Torbewegungen angefordert werden. Bei Erreichen bzw. Überschreiten der definierten Anzahl Torbewegungen wird in der Steuerung das Ereignis "Wartungsaufforderung" auslöst. Bei einer aktiven Wartungsaufforderung wird im Display die Meldung



< Wartung > erforderlich

angezeigt. Im Auslieferungszustand ist der Wert für die Anzahl der Torbewegungen mit 30.000 Bewegungen voreingestellt. Die Wartung kann wie folgt parametriert werden:

- Menü: "Service Zugang", "Kennwort Eingabe": Passwort eingeben
- Menü: "Einstellungen", "Spezialparameter", "Wart.Nach Zyklen": auf "zz" einstellen

Die Eingabe "zz" definiert eine Anzahl der Zyklen (in 1000 Zyklen), die das Tor "Auf" und wieder "Zu" läuft. Jeweils mit Erreichen der Endlage "ZU" wird der Zähler inkrementiert. Erreicht der Zähler den voreingestellten Wert von "zz", so wird von der Steuerung die Wartungsaufforderung aktiviert.

Der Wert "zz" ist die maximale Anzahl Torzyklen (in 1000 Zyklen) (ZU, AUF, ZU) bis zur Service Aufforderung. Die einstellbaren Werte bedeuten:

0 = keine Wartungsaufforderung nach Anzahl Fahrzyklen

25 = 25000 komplette Bewegungen AUF und ZU

7.8.2 Motorlaufzeit

Die Wartung nach der abgeleisteten Motorlaufzeit (in Stunden) ist mit Hilfe dieses einstellbaren Parameters möglich. Im Auslieferungszustand wird diese Option nicht benutzt und der Wert ist mit 0 Stunden voreingestellt. Die Wartung kann wie folgt parametriert werden:

- Menü: "Service Zugang", "Kennwort Eingabe": Passwort eingeben
- Menü: "Einstellungen", "Spezialparameter", "WartungLaufzeit": auf einen Wert in Anzahl Stunden einstellen

7.8.3 Wartungsintervall

Für eine regelmäßige zeitliche Wartung des Tores ist es vorgesehen eine Wartungsanforderung nach einer bestimmten Zeit (Anzahl Monate) zu definieren. Bei Erreichen bzw. Überschreiten der definierten Zeit wird in der Steuerung das Ereignis "Wartungsaufforderung" auslöst. Im Auslieferungszustand wird diese



Option nicht benutzt und der Wert ist mit 0 Stunden voreingestellt. Die Wartung kann wie folgt parametriert werden:

- Menü: "Service Zugang", "Kennwort Eingabe": Passwort eingeben
- Menü: "Einstellungen", "Spezialparameter", "Wart.Intervall": auf "mm" einstellen

Die Eingabe "mm" definiert die Anzahl der Monate bis zur Wartungsaufforderung. Der Wert 0 bedeutet: keine Wartungsaufforderung durch die Zeit. Der maximal einstellbare Wert ist 60, das entspricht 5 Jahren.

7.8.4 Wartungsaufforderung auf Blinkleuchte parametrieren

Eine Wartungsaufforderung der Steuerung kann über einen Menüeintrag eine zusätzliche Aktion der Blinkleuchte auslösen. Sobald in der Steuerung eine Bedingung für die Wartungsaufforderung erfüllt ist, wird dann die Blinkleuchte nach jeder Fahrt bis zur Endlage des Tores für einige Sekunden länger aktiv gehalten (Blinklicht erlischt erst 4, 8 oder 12 Sekunden nach Motorstillstand).

Die zusätzliche Aktivierung der Blinkleuchte für die Wartungsaufforderung geschieht auf folgende Weise:

- Menü: "Service Zugang", "Kennwort Eingabe": Passwort eingeben
- Menü: "Einstellungen", "Spezialparameter", "WartungsAktion": 0 bis 3 einstellen.

Die folgenden Aktionen sind mit dem eingestellten Parameterwert gekoppelt:

Parameter- Wert	Blinkleuchtenfunktion bei Wartungsanforderung
0	Keine erweiterte Blinklichtfunktion
1	Blinklicht bleibt für 4 Sekunden länger eingeschaltet, nachdem die Torposition AUF oder ZU erreicht ist
2	Blinklicht bleibt für 8 Sekunden länger eingeschaltet
3	Blinklicht bleibt für 12 Sekunden länger eingeschaltet



7.8.5 Wartungsaufforderung auf Relaisausgang

Die HMD230 kann so parametriert werden, dass bei einer aktiven Wartungsaufforderung auch ein Relais zu Signalisierungszwecken ansteuert wird. Diese Funktion kann auf Rel4 oder Rel5 eingerichtet werden. Beispielhaft wird hier die Einrichtung für Rel5 beschrieben. Kontakte können auch an die Backplane angeschlossen werden, siehe Anschlussplan am Ende dieses Dokuments.

- Steuerung spannungsfrei schalten.
- Signalleuchte an das Ausgangsrelais Rel5 anschließen.
- Stromversorgung der Steuerung einschalten.
- Menü: "Service Zugang", "Kennwort Eingabe": Passwort eingeben.
- Menü: "Einstellungen", "Ein-/Ausgaenge", "OUT Rel5": auf "6" einstellen.

Die an "Rel5" angeschlossene Lampe wird jetzt von der Steuerung eingeschaltet, sobald eines der eingestellten Wartungsereignisse eintritt.

7.8.6 Rücksetzen der Wartungsaufforderung

Solange eine Wartungsaufforderung nicht erledigt ist und im Menü der Steuerung vom Servicetechniker bestätigt wurde, wird der Text "< WARTUNG > erforderlich" periodisch immer wieder im LC-Display angezeigt. Zusätzlich wird nach jeder Fahrt bis zur Endlage des Tores die Blinkleuchte für einige Sekunden länger aktiv gehalten (wenn dies parametriert ist). Obendrein kann ein Relaisausgang parametriert sein, der dann aktiv geschaltet wird.

Nach erfolgter technischer Wartung des Tores und Prüfung der Sicherheitsfunktionen durch qualifiziertes Personal kann dies auf folgende Weise in der Steuerung bestätigt werden und somit die Wartungsaufforderung zurückgesetzt werden:

- Menü: "Service Zugang", "Kennwort Eingabe": Passwort eingeben
- Menü: "Diagnose", "Tor-Status", "RUECKS.Wartung" aktivieren

Der Zeitzähler für die Anzahl vergangener Monate und auch der Zykluszähler für die Anzahl der Torbewegungen wieder auf 0 gesetzt.

7.9 NOTFALL-FUNKTION EINRICHTEN

Durch die Notfall-Funktion wird das Tor bei voller Sicherheit durch eine Brandmeldezentrale ferngesteuert geöffnet oder geschlossen (je nach Parameter).



Dazu muss die Schleife von der Brandmeldezentrale sich wie ein Öffner verhalten. In Ruhe ist diese Schleife immer geschlossen und wird von der HMD230 überprüft. Kontakte können auch an die Backplane angeschlossen werden, siehe Anschlussplan am Ende dieses Dokuments.

Die Testschleife wird an einem der Eingänge In5 oder In6 wie folgt eingerichtet:

- Steuerung spannungsfrei schalten.
- Spannungsversorgung der Meldeschleife an den Testausgang 24V |_| anklemmen. Stellen Sie sicher, dass sich der Jumper an die Backplane in der richtigen Position befindet.
- Meldeschleife an den Eingang In6 anschließen.
- Stromversorgung der Steuerung einschalten.
- Menü: "Service Zugang", "Kennwort Eingabe": Passwort eingeben.
- Menü: "Service Zugang", "NotfallVerhalten":
- Wert "0": Notfall Eingang wird ignoriert
- Wert "1": bei Aktivierung des Notfall Eingangs wird das Tor AUF gefahren
- Wert "2": bei Aktivierung des Notfall Eingangs wird das Tor ZU gefahren
- Menü: "Einstellungen", "Ein-/Ausgaenge", "In6": auf "30" einstellen.
- Funktion des Eingangs testen.

Notöffnung:

Wird die Schleife durch die Brandmeldezentrale geöffnet und eine Notfallerlaubnis für Öffnen ist eingerichtet, wird das Tor in langsamer Geschwindigkeit geöffnet. Diese Öffnung kann durch den Stopp-Taster oder die Sicherheitselemente unterbrochen werden, das Tor wird aber nach Ende der Unterbrechung immer weiter auffahren.

Das Tor bleibt in Offen-Position stehen und reagiert auf keine Eingaben mehr. Wird die Schleife zur BMZ wieder geschlossen führt die Steuerung einen Reset durch und mit der nächsten Anforderung wird das Tor wieder geschlossen.

Notschließung:

Bei der Einrichtung für Notschließung, wird das Tor in langsamer Geschwindigkeit geschlossen, wenn die Schleife durch die Brandmeldezentrale geöffnet wird. Dieser Schließvorgang kann durch den Stopp-Taster oder die Sicherheitselemente unterbrochen werden, das Tor wird aber nach Ende der Unterbrechung sich immer weiter schließen.

Das Tor bleibt in Zu-Position stehen und reagiert auf keine Eingaben mehr. Wird die



Schleife zur BMZ wieder geschlossen führt die Steuerung einen Reset durch und mit der nächsten Anforderung wird das Tor wieder geöffnet.

7.10 VERKEHRSAMPEL EINRICHTEN

Eine einfache Ampelschaltung kann mit einem der Wechsler-Relais Rel4 oder Rel5 realisiert werden. An die beiden Arbeitskontakte des Wechslerrelais werden jeweils die rote und die grüne Leuchte der Ampel angeschlossen. Dabei ist die maximale Belastbarkeit der Relais zu beachten. Leuchte können auch an die Backplane angeschlossen werden, siehe Anschlussplan am Ende dieses Dokuments.

Die Ampel schaltet auf "GRÜN" wenn das Tor die AUF-Position erreicht hat, der Motor ausgeschaltet ist und das Blinklicht nicht aktiv ist. Im Umkehrschluss schaltet die Ampel auf "ROT" sobald das Blinklicht aktiviert ist (z.B. Vorwarnung bei automatischem Zulauf), der Motor eingeschaltet ist, oder das Tor sich **nicht** in der AUF-Position befindet.

Die Funktion kann an einem der Ausgangsrelais Rel4 oder Rel5 wie folgt eingerichtet werden.

- Steuerung spannungsfrei schalten.
- Spannungsversorgung der Ampeln an den Wechslerkontakt von Rel4 anschließen.
- An die beiden anderen Kontakte des Wechslerrelais Rel4 die rote bzw. grüne Ampel anschließen.
- Stromversorgung der Steuerung einschalten.
- Menü: "Service Zugang", "Kennwort Eingabe": Passwort eingeben.
- Menü: "Einstellungen", "Ein-/Ausgaenge", "OUT Rel5": auf "20" einstellen.
- Menü verlassen.
- Funktion der Ampel überprüfen.

7.11 TIMER EINSTELLEN

Einige Torbewegungen können durch vordefinierte Zeiteinstellungen automatisch ausgelöst werden. Die Parametrierung dieser Zeiten per Menü soll hier aufgezeigt werden.

7.11.1 Offenhaltezeit einstellen

Die Steuerung kann das Tor bei Erreichen der Endlage AUF nach einer einstellbaren



Zeit (1 bis 3600 Sekunden) wieder automatisch zufahren. Diese Funktion ist nur im Automatikbetrieb und nach Erreichen der Endlage AUF wirksam.

 Menü: "Einstellungen", "Timer Einstellen", "TMR Offenhalten": auf "xxx" setzen.

Beispiel: Der voreingestellte Parameter "TMR Offenhalten" mit dem Wert 5 bewirkt, dass im Automatikbetrieb mit Erreichen der Endlage AUF ein Zeitzähler gestartet wird, der nach 5 Sekunden das Tor automatisch wieder zufahren lässt. Wird während dieser Zeit ein weiterer AUF-Befehl gegeben, oder eine installierte Lichtschranke aktiviert, so startet der Zeitzähler erneut.

Dieser Wert kann auch vom Kunden ohne Eingabe des Passworts verändert werden.



Der Zulauftimer wird nicht aktiviert, wenn die maximale Anzahl Reversierungen für die ZU Richtung erreicht ist:

Fährt das Tor in Richtung ZU und erreicht die ZU Position nicht, weil eine entsprechende Sicherheitskontaktleiste (keine Lichtschranke) aktiviert wird, so fährt das Tor wieder bis zur Position AUF. Daraufhin startet der Zulauftimer erneut. Eine solche Aktion kann höchstens 5-mal nacheinander erfolgen. Danach bleibt das Tor anschließend offen stehen und startet den Zeitzähler nicht mehr. Erst mit dem nächsten ZU Befehl und nach Erreichen der ZU Position wird der Reversierungszähler wieder auf 0 gesetzt, und beim nächsten Öffnen startet auch der Zulauftimer wieder.



Achtung! Ist eine **Offenhaltezeit eingestellt** und steht das Tor in der **Endposition "Offen"** und wird die Steuerung neu gestartet (z.B.

Stromzufuhr unterbrochen), **so wird der Zulauftimer auch neu gestartet**. Mit Ablauf des Timers wird dann das Tor automatisch geschlossen.

7.11.2 Zeit für Schließen aus TeilAUF-Position

Die Steuerung kann das Tor bei Erreichen der Position TeilAUF nach einer einstellbaren Zeit

(1 bis 255 Sekunden) wieder automatisch zufahren. Diese Funktion ist nur im Automatikbetrieb und bei Erreichen der Position Teil-AUF wirksam.

 Menü: "Einstellungen", "Timer Einstellen", "TMR TeilAUF Halt": auf "xxx" setzen.



Beispiel: Der voreingestellte Parameter "TMR TeilAUF Halt" mit dem Wert 5 bewirkt, dass im Automatikbetrieb mit Erreichen der Position TeilAUF ein Zeitzähler gestartet wird, der nach 5 Sekunden das Tor automatisch wieder zufahren lässt. Wird während dieser Zeit ein weiterer TeilAUF-Befehl gegeben oder liegt ein statischer TeilAUF-Befehl an, so startet der Zeitzähler erneut.

Dieser Wert kann auch vom Kunden ohne Eingabe des Passworts verändert werden.

Achtung! Ist ein Zulauftimer für Teil AUF eingestellt und steht das Tor in der Position "Teil AUF" und wird die Steuerung neu gestartet (z.B. Stromzufuhr unterbrochen), so wird der Zulauftimer auch neu gestartet. Mit Ablauf des Timers wird dann das Tor automatisch geschlossen.

7.11.3 Zeit für Schließen des Tors aus Zwischenpositionen

Wenn das Tor unabhängig von der Position des Tors immer wieder nach einer einstellbaren Zeit (1 bis 255 Sekunden) automatisch zufahren (automatischer Zulauf) soll, so ist das über den Parameter "TMR Autom. Zu" einzustellen. Diese Funktion ist nur im Automatikbetrieb wirksam und trifft auf alle Positionen des Tors zu, außer in der Endlage AUF und TEIL-AUF.

- Menü: "Service Zugang", "Kennwort Eingabe": Passwort eingeben.
- Menü: "Einstellungen", "Timer Einstellen", "TMR Autom. Zu": auf "xxx" setzen.

Beispiel: Die voreingestellte Zeit 20 bewirkt, dass im Automatikbetrieb mit Anhalten des Motors außerhalb der Endlage ZU (nicht mit STOPP-Taste) ein Zeitzähler gestartet wird, der das Tor nach 20 Sekunden automatisch wieder zufahren lässt.

7.11.4 Zeit für Zulaufverkürzung einstellen

Bei Einsatz einer Lichtschranke kann die Steuerung nach Durchfahren dieser Lichtschranke eine kürzere Offenhaltezeit eintragen.

- Menü: "Service Zugang", "Kennwort Eingabe": Passwort eingeben.
- Menü: "Einstellungen", "Timer Einstellen", "Zweit Zeit (s)": auf "xxx" setzen.

Beispiel: Die voreingestellte Zeit 5 bewirkt, dass im Automatikbetrieb, bei



Durchfahren der Lichtschranke (Signal aktiv und wieder inaktiv), ein Zeitzähler gestartet wird, der nach 5 Sekunden das Tor automatisch wieder zufahren lässt.

Dieser verkürzte Zulauftimer des Tores wird auch dann schon aktiviert, wenn die Lichtschranke während der AUF Fahrt des Tores durchfahren wird. Die ursprüngliche Offenhaltezeit des Tores wird erst dann wieder gesetzt, wenn das Tor wieder zu fährt und der Lichtschrankeneingang dabei inaktiv bleibt.

7.12 KALENDER FUNKTIONEN AUSSCHALTEN

Im Kalender der Steuerung programmierte und aktive Torfunktionen können vorübergehend per Hardware (Schalter) deaktiviert werden. Zu diesem Zweck kann einer der Eingänge In5 oder In6 so konfiguriert werden, dass bei dort anliegenden 24 Volt die Kalenderfunktionen deaktiviert sind beziehungsweise neue Ereignisse ignoriert werden. Kontakte können auch an die Backplane angeschlossen werden, siehe Anschlussplan am Ende dieses Dokuments. Eine Möglichkeit "Kalender Funktionen ausschalten" auf Eingang In6 zu

- Schalter an den Eingang In6 und an +24 Volt anschließen.
- Menü: "Service Zugang", "Kennwort Eingabe": Passwort eingeben.
- Menü: "Einstellungen", "Ein-/Ausgaenge", "In6": auf den Wert "28" einstellen.
- Menü verlassen und Funktion des Eingangs testen.

7.13 ZULAUFTIMER AUSSCHALTEN

konfigurieren geht so:

Um den automatischen Zulauf des Tores aus der AUF oder Teil AUF Position vorübergehend zu unterbinden, kann einer der Eingänge In5 oder In6 so konfiguriert werden, dass bei dort anliegenden 24 Volt die Zulauftimer deaktiviert sind. Kontakte können auch an die Backplane angeschlossen werden, siehe Anschlussplan am Ende dieses Dokuments. Für den Eingang In6 geht das auf folgende Weise:

- Schalter an den Eingang In6 und an +24 Volt anschließen.
- Menü: "Service Zugang", "Kennwort Eingabe": Passwort eingeben.
- Menü: "Einstellungen", "Ein-/Ausgaenge", "In6": auf den Wert "29" einstellen.
- Menü verlassen und Funktion des Eingangs testen.



7.14 OPTIONALE EINGANGSFUNKTIONEN AN IN5 UND IN6

Den beiden 24 Volt Eingängen In5 und In6 kann optional je eine der Funktionen aus der folgenden Tabelle zugewiesen werden.

Wert	24V Eingangsfunktion
0	Keine Funktion
2	Teil-AUF (Personen Durchgang) im Automatikbetrieb
11	Not HALT [Öffnerkontakt] in allen Betriebsarten; mit Reset bei Deaktivierung
28	Kalender Funktionen ausschalten
29	Automatische Zulauftimer ausschalten
30	NOTFALL Betrieb aktivieren im Automatikbetrieb; mit Reset bei Deaktivierung

Die Anwahl im Menü erfolgt so:

- Taster oder Schalter an den gewünschten Eingang In5 oder In6 anschließen.
- Menü: "Service Zugang", "Kennwort Eingabe": Passwort eingeben.
- Menü: "Einstellungen", "Ein-/Ausgaenge", "In5" oder "In6": auf den Wert aus der oben angeführten Tabelle einstellen.
- Menü verlassen und Funktion des Eingangs testen.

7.15 ZUSÄTZLICHE ELEKTRISCHE BREMSE

Eine zusätzliche elektrische Bremse ist parametrierbar auf Ausgangsrelais "Rel4" oder "Rel5". Das Relais schaltet, sobald der Motor von der Steuerung versorgt wird (Bremse wird gelöst). Mit Abschalten des Motors fällt auch das Relais wieder ab (Bremse fest).

Die zusätzliche elektrische Bremse kann wie folgt auf Rel4 parametriert werden. Kontakte können auch an die Backplane angeschlossen werden, siehe Anschlussplan am Ende dieses Dokuments.



• Menü: "Service Zugang", "Kennwort Eingabe": Passwort eingeben.

• Menü: "Einstellungen", "Ein-/Ausgaenge", "OUT Rel4": auf "11" einstellen

7.16 OPTIONALE RELAIS FUNKTIONEN AN REL4 UND REL5

Die beiden Wechsler-Relais Rel4 und Rel5 können optional mit je einer der Funktionen aus der folgenden Tabelle konfiguriert werden. Kontakte können auch an die Backplane angeschlossen werden, siehe Anschlussplan am Ende dieses Dokuments.

Wert	Relais Ausgangsfunktion	
0	Keine Funktion	
6	Status Indikation: Wartung erforderlich (Zykluszähler, Wartungsintervall erreicht)	
7	Status Indikation: Störung / Fehler aufgetreten (nach Beenden aller Fehlerbedingungen wird dieses Relais noch etwa 2 Sekunden lang aktiv gehalten)	
11	Aktivierung einer zusätzlichen externen Motorbremse (Relais ist aktiv, wenn der Motor läuft)	
20	Einfache Ampelsteuerung [ROT / GRÜN] (Relais ist aktiv, wenn das Tor in der AUF Position und das Blinklicht nicht aktiv ist)	
21	Ausgang für Beleuchtung [wenn auch der Timer für die Beleuchtung ungleich 0 ist] (Relais ist aktiv, wenn das Blinklicht aktiv ist und darüber hinaus noch für die Zeit die im Timer für die Beleuchtung eingestellt ist)	
25	Ausgang speziell für eine der Sicherheitskontaktleisten. Aktiv wenn eine/mehrere der SKL betatigt ist/sind.	
27	Ausgang für JCM NO-TOUCH: Aktiv während der Torbewegungen in AUF Richtung bei Torpositionen zwischen ZU und VorEnd-AUF	



Wert	Relais Ausgangsfunktion
28	Ausgang für JCM NO-TOUCH: Aktiv während der Torbewegungen in ZU Richtung bei Torpositionen zwischen AUF und VorEnd-ZU
29	Ausgang für JCM NO-TOUCH: Schließt die beiden zuvor beschriebenen Funktionen ein (abhängig von der jeweiligen Fahrtrichtung)

Die Anwahl im Menü erfolgt so:

- Anzusteuerndes Gerät an den gewünschten Ausgang Rel4 oder Rel5 anschließen.
- Menü: "Service Zugang", "Kennwort Eingabe": Passwort eingeben.
- Menü: "Einstellungen", "Ein-/Ausgaenge", "OUT Rel4" oder "OUT Rel5": auf den Wert aus der oben angeführten Tabelle einstellen.
- Menü verlassen und die Funktion des Ausgangs testen.

7.17 PARAMETERSICHERUNG IM SPEICHER

Die eingestellten Betriebsparameter können in einem gesonderten Speicherbereich zusätzlich gesichert werden. Es wird eine Kopie der aktuellen Einstellwerte gemacht. Diese gesicherten Einstellwerte können später wieder zurückgeladen und damit die aktuellen Parameter überschrieben werden.

7.17.1 Sicherung der eingestellten Parameterwerte

Die aktuell eingestellten Betriebsparameter der Steuerung können als Sicherungskopie in einem gesonderten Bereich des Speichers abgelegt werden. Nach einer anschließenden Umparametrierung kann dann dieser gesicherte Parametersatz im Zweifel wieder als funktionierender Parameterstand zurückgeladen werden.

- Menü: "Service Zugang", "Kennwort Eingabe": Passwort eingeben.
- Menü: "Einstellungen", "ParamSicherung", "Sichern" aktivieren.

7.17.2 Zurückladen der gesicherten Parameter

Die als Sicherungskopie in einem gesonderten Bereich gespeicherten Parameter



können als aktuelle Betriebsparameter der Steuerung wieder aktiviert werden. Somit kann nach einer falschen Konfiguration der HMD230 der gesicherte (funktionierende) Parameterstand wieder zurückgeladen werden.

- Menü: "Service Zugang", "Kennwort Eingabe": Passwort eingeben.
- Menü: "Einstellungen", "ParamSicherung", "Zurueckladen" aktivieren.
- Nach Abschluss dieses Kopiervorgangs führt die Software automatisch einen Neustart der Steuerung durch um den neuen Parametern zu arbeiten.

7.18 PARAMETERSICHERUNG AUF CHIPKARTE

Auf den Kommunikationssteckplatz der Steuerung kann eine Chipkartenleserinterface aufgesteckt werden. Mit Hilfe dieses Kartenlesers können handelsübliche I2C-Chipkarten gelesen und auch beschrieben werden. Es werden Speicherkarten mit einem Volumen von 64 KByte unterstützt.



Abbildung 34: Chipkartenleser

7.18.1 Sicherung der Parameterwerte auf Karte

Die Kommunikation mit der Chipkartenleser- interface zum Beschreiben einer Karte mit den Parameterdaten der HMD230 funktioniert nur zusammen mit dem aufgesteckten LC-Display.

Die Parameter werden wie folgt in die Karte geschrieben:

- Menü: "Service Zugang", "Kennwort Eingabe": Passwort eingeben
- Menü: "Einstellungen", "ParamSicherung", "KarteSchreiben" aktivieren
- Es wird der Text "copy CTRL->Card." ausgegeben, nach Abschluss des Vorganges wird "KarteSchreiben Fertig" gemeldet
- Die beschriebene und geprüfte Karte kann jetzt aus dem Kartenleser herausgezogen werden.





Achtung: Ein nicht angeschlossener Chipkartenleser oder Fehler beimKopieren werden mit "Card Comm. ERROR" gemeldet. Tritt ein solcher Fehler während des Schreibens in den Speicher der Chipkarte auf, so dürfen die Daten auf dieser Karte nicht weiter verwendet werden.

Die Karte ist entweder erneut zu beschreiben, an einem anderen Schreib-/Lesegerät zu löschen oder zu vernichten.

7.18.2 Einlesen der parameterwerte von karte

Das Kopieren von Chipkarteninhalten in die Steuerung funktioniert nur, wenn während des Einschaltvorgangs der Steuerung (Neustart bzw. Reset) eine richtig beschriebene Chipkarte in der Chipkartenleser-Schnittstelle erkannt wird.

- Stromversorgung der Steuerung mit gesteckter Chipkarte einschalten.
- Anzeige: "I2C SmartCard".
- Drehen des Anwahlknopfes im Uhrzeigersinn führt zur Anzeige: "copy Card->CTRL"
- Drücken des Anwahlknopfes startet den Kopiervorgang: "copy"
- Nach Abschluss des Kopierens erscheint Anzeige: "copy DONE".
- Beim Herausziehen der Karte aus dem Leser wird die Steuerung mit den gerade geladenen Parametern neu gestartet.



Achtung! Fehler beim Kopieren werden mit "Card Comm. ERROR" gemeldet.

Durch Drehen und Drücken des Auswahlschalters kann versucht werden, die Chipkarte neu einzulesen. Ist dies nicht erfolgreich, so werden beim Entfernen der Chipkarte von der Software alle Parameter gelöscht. Die HMD230 meldet "Init/Clear EEPROM" und dann "Load Parameter". Es muss dann erneut der Inhalt einer Karte gelesen werden.

Die Steuerung ist ohne korrekte Parameter nicht funktionsfähig.

7.19 UNTERSTÜTZUNG BEI DER DIAGNOSE

Die HMD230 verfügt über ein Diagnosemenü, das die Inbetriebnahme der Steuerung und die Behebung von aufgetretenen Fehlern erleichtert.

7.19.1 Versionsanzeige

Die Version der Steuerung kann wie folgt angezeigt werden:



- Menü: "Identifikation", "Gesamtversion": Die angezeigten Buchstaben und die Zahlenkombination identifizieren eindeutig die eingesetzte Software.
- Menü: "Identifikation", "Tor Version": Der dargestellte Text zeigt die Bezeichnung des Tors für das die Steuerung, die Software und die gespeicherten Parameter definiert sind.
- Menü: "Identifikation", "Serien-Nummer": Angezeigt wird die Serien-Nummer der Steuerung.

Nach Eingabe des richtigen Passworts sind noch folgende Versionsparameter sichtbar:

- Version des Motorsteuerungsprogramms.
- Version des Peripheriesteuerungsprogramms.
- Version der geladenen Parametertabelle.
- Version des Bootloaders der Motorsteuerung.
- Version des Bootloaders der Peripheriesteuerung.

7.19.2 Aktive Fahrbefehle beim Einschalten

Die HMD230 führt beim Start nach einem Programm-Reset oder Strom-Einschalten einen Test der konfigurierten Eingänge durch. Öffnerkontakte die statisch auf GND gezogen sind, Schließerkontakte die statisch auf 24V gezogen sind, sowie Not-Stopp und Notfalleingänge die nicht getestet werden, führen dazu, dass die Steuerung nicht startet. Auf dem Display wird das erkannte Muster der Eingänge gezeigt

AUF/ZU-StartAktiv Wert: 01000010

Bei der dargestellten Anzeige ist z.B. Eingang "In7" (Totmanntaste ZU) beim Starten aktiv gewesen. Nach einer Änderung der relevanten Eingangssignale führt das Programm der Steuerung wieder einen Neustart durch.

Information: Diese Funktion wird bei Eingängen mit der Funktion "Teil-Auf" und "Auf" unterdrückt, da an diesen Eingängen beim Starten auch statische Signale (z.B. externe Schaltuhr) anliegen können. Die statischen Signale führen aber trotzdem beim Start nicht zu einer unkontrollierten Torbewegung.



7.19.3 Torstatus

Im Menü Torstatus werden alle Informationen zusammengefasst, die den aktuellen Zustand der Steuerung in Verbindung mit dem Tor repräsentieren. Das Menü wird über "Diagnose", "Torstatus" erreicht und hat folgende Unterpunkte:

Menü	Anzeige	Bedeutung
Tor Zustand	AUF / ZU / TEILAUF / HALT	Es wird der aktuelle Zustand des Tors, den die Software erkannt hat, angezeigt.
Eing: 87654321	Wert: 00000010	Die logischen Werte an den Eingangsklemmen der Steuerung werden angezeigt. Die Reihenfolge entspricht den Eingängen In8 bis In1. Ein aktiver Eingang wird mit "1" angezeigt. Im Beispiel ist nur der Eingang In2 (Stopp- Funktion; Öffner) mit 24 V beschaltet.
Ausg: 54321	Wert: 00010	Der Status der Ausgangsrelais wird mit seinen logischen Werten angezeigt. Ein angezogenes Relais wird mit "1" gekennzeichnet. Die Reihenfolge entspricht den Ausgängen Rel5 bis Rel1. Im Beispiel ist das Relais Rel2 angezogen (Statusanzeige Tor offen).
Fahrt Zyklen	217 / 19	Es wird die Anzahl der Fahrten insgesamt und die Anzahl der Fahrten seit der letzten Wartung angezeigt. Dabei ist eine Fahrt ein AUF-ZU-Zyklus.
Letzte Wartung:	2011.02.24/1 Mon	Das Datum der letzten Wartung wird angezeigt, sowie die vergangene Zeit in Monaten.

Um eine regelmäßige Wartung des Tors sicherzustellen, kann ein Wartungsintervall abhängig von der Anzahl der Torbewegungen definiert werden.

Bei einer aktiven Wartungsaufforderung (Anzahl Fahrzyklen oder Wartungsintervall erreicht) wird im Display die Meldung "< WARTUNG > erforderlich" angezeigt.



< Wartung > erforderlich

Die Wartungsaufforderung kann nach Eingabe des korrekten Passworts über den Menüpunkt "Diagnose", "Torstatus", "RUECKS. Wartung" zurückgesetzt werden. Damit werden die Anzahl Fahrtzyklen, die Motorbetriebsstunden und die Anzahl Monate seit der letzten Wartung wieder auf 0 gesetzt. Für die letzte Wartung wird das aktuelle Datum der Uhr gespeichert.

7.19.4 Zustand der Sensoren

Über "Diagnose", "Sensor Status" ist die Darstellung des Zustands der Sensoren sichtbar. Der Aufbau des Menüs ist identisch mit der Anzeige im Betriebszustand, wie unter 5.5.3 LCD Sensordarstellung aufgezeigt.

7.19.5 Temperaturen

Es können die aktuellen Temperaturen, die maximal aufgetretene Temperatur und die minimal aufgetretene Temperatur angezeigt werden. Die Anzeige ist wie folgt zu erreichen:

- Menü: "Service Zugang", "Kennwort Eingabe": Passwort eingeben
- Menü: "Diagnose", "Temperaturen", "CPU Temperatur" zeigt die aufgetretenen Temperaturen auf der Steuerungsplatine an. Vorne steht die aktuelle Temperatur in Grad Celsius. Danach wird die niedrigste und durch einen Schrägstrich getrennt, die höchste Temperatur angezeigt.
- Menü: "Diagnose", "Temperaturen", "FU Temperatur" zeigt die aufgetretenen Temperaturen im Leistungsbauteil des Frequenzumrichters an. Auch hier wird wieder die aktuelle, sowie die minimale und die maximale Temperatur dargestellt.
- Menü: "Diagnose", "Temperaturen", "RUECKS.Min/Max" aktivieren, setzt den Minimal- und Maximalwert der jeweiligen Anzeigen auf die aktuelle Temperatur.

7.19.6 Log-System

Das System-Logbuch ist ein Ringspeicher, mit bis zu 254-Einträgen. Hier werden relevante Ereignisse der Steuerungssoftware mit ihrer Referenznummer und dem Zeitstempel permanent im Speicher abgelegt und stehen auch nach dem Neustart oder Stromausfall noch zur Verfügung. Anhand



dieses Logs können die letzten Aktionen des Tores und eventuell aufgetretene Fehler nachvollzogen werden.

In der ersten Zeile wird das Datum und die Uhrzeit des Eintrags angezeigt. In der zweiten Zeile steht zu Anfang eine bis zu dreistellige Nummer, die einer Referenznummer aus der Parametertabelle entspricht. Danach folgt ein dazugehöriger Text, der ebenfalls in der Parametertabelle abgespeichert ist. Durch Drehen des Auswahlschalters kann in diesem Log Speicher in den zeitlich sortierten Einträgen geblättert werden. Der allererste Eintrag in diesem Log ist immer der Hinweis auf die Programm Initialisierung ([250] ProgrammInit.). Das gezielte Löschen dieser Daten ist nicht vorgesehen. Nur das Initialisieren des gesamten Parameterspeichers setzt dieses System Logbuch neu auf.

Das System Logbuch wird wie folgt angezeigt:

• Menü: "Service Zugang", "Kennwort Eingabe": Passwort eingeben

• Menü: "Diagnose", "System Logbuch" aktivieren

Anzeige	Bedeutung	
Log-System Anfang	Anfang des Speichers erreicht	
j.mm.tt HH:MM:SS 250 ProgrammInit	Programm Initialisierung (Allererste Eintragung im Speicher)	
j.mm.tt HH:MM:SS 253 RESET	Log Eintrag aufgrund eines Reset der Steuerung	
Log-System Ende	Ende des Speichers erreicht	

7.20 FUNK-FERNBEDIENUNG

Die Steuerung hat einen Steckplatz für ein Funkempfänger-Modul. Es wird ein 868-MHz-Empfangsmodul mit FM-Modulation eingesetzt. Es wird der konstante Anteil



des "Rolling Codes" der eingesetzten HERAS-Funksender ausgewertet. Mit einem passenden Handsender lassen sich über Tastenbedienung folgende Funktionen der Steuerung fernsteuern:

- "AUF-Funktion" Taste links oben
- "ZU-Funktion" Taste rechts oben
- "STOPP-Funktion" große Taste unten

Es stehen Editiermöglichkeiten (wie Handsender einlernen, löschen) per Menübedienung in der Steuerung zur Verfügung. Maximal 150 Handsender (oder einzelne Tastenfunktionen) können eingelernt werden.



Information: Das Auslösen einer Torbewegung durch Funkfernbedienung kann nur im Automatikbetrieb der Steuerung erfolgen.

Auf der Platine der Steuerung muss eine externe Antenne an den entsprechenden Stecker angeschlossen werden (Abbildung 14:).

Der Innenleiter des Koaxialkabels der Antenne wird an die rechte Klemme (zur Gehäuseseite hin) angeschlossen. Die Schirmung der Antenne wird an die innere linke Klemme angeschlossen.

7.20.1 Anzahl Handsender anzeigen

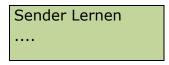
Für jeden Handsender wird jeweils eine gesonderte Kennung in der Steuerung abgespeichert. Die Anzahl aller gespeicherten Sender kann mit dem Menüpunkt "Aktive Sender" angezeigt werden.

• Menü: "FunkFernbedienung", "Aktive Sender" aktivieren.

7.20.2 Handsender einlernen

Jeder verwendete Handsender muss einmalig an der Steuerung eingelernt werden. Dies geht wie folgt:

• Menü: "FunkFernbedienung", "Sender Lernen" aktivieren.



Der Bediener hat jetzt 20 Sekunden Zeit eine Taste auf dem Handsender



drücken der an der Steuerung eingelernt werden soll. Mit Erkennen des Senders wird eine Speicherplatzposition in der Steuerung belegt auf der die drei Tastenfunktionen automatisch hinterlegt sind.

 Nach dem Erkennen und Abspeichern des Funkcodes erscheint in der Anzeige für 2 Sekunden der Zahlenwert des empfangenen Funksignals und der Speicherplatz auf dem dieser Sender abgelegt wurde.

- Die Anzeige springt danach wieder in das Menü zurück. Es können jetzt durch nochmaliges Aktivieren dieses Menüpunktes nacheinander weitere Sender eingelernt werden.
- Erkennt das Programm innerhalb der 20 Sekunden nach Aktivierung des Einlernvorgangs keinen gültigen Code, so springt die Anzeige wieder in das Menü zurück.
- Prüfen der Anzahl gespeicherter Sender mit "Aktive Sender".
- Menü verlassen und prüfen der eingelernten Tastenfunktionen im "Automatikbetrieb".

7.20.3 Handsender Tastenfunktionen einlernen

Wenn nicht die Tastenfunktionen eines Handsenders so wie vom Programm vorgegeben genutzt werden sollen, sondern individuell einzelne Tasten besondere Funktionen der Steuerung auslösen sollen, so stehen 4 weitere Lernmöglichkeiten für die Funkhandsendertasten zur Verfügung. Das Einlernen individueller Sendertasten kann mit den folgenden Menüpunkten durchgeführt werden.

3 Snd.Lernen AUF	Programmieren einer AUF-Funktion
4 Snd.Lernen ZU	Programmieren einer ZU-Funktion
5 Lernen TeilAUF	Programmieren einer Teilöffnung des Tores
6 Snd.Lernen UMS	Programmieren einer Umschalt-Funktion ("Toggle") AUF – STOPP – ZU - STOPP



In der Anzeige wird nach Anwahl in der oberen Zeile die die einzulernende Funktion angezeigt. Jetzt hat der Bediener 20 Sekunden Zeit die gewünschte Taste auf dem Handsender zu drücken.

Für jede individuelle Tastenfunktion wird dadurch eine Speicherplatzposition belegt.

Die empfangene Codierung des Senders mit der speziellen gedrückten Taste wird als Vergleichswert im Speicher der Steuerung hinterlegt. In der Anzeige erscheint für 2 Sekunden der Zahlenwert des empfangenen Funksignals und der Speicherplatz auf dem dieser Sender abgelegt wurde.

RF#: xxxxxxxxxxxxxxxx Pos.: p ...

Die Anzeige springt danach wieder in das Menü zurück. Es können jetzt durch nochmaliges Aktivieren dieses Menüpunktes nacheinander weitere Sender eingelernt werden.

Erkennt das Programm innerhalb der 20 Sekunden nach Aktivierung des Einlernvorgangs keinen gültigen Code, so springt die Anzeige wieder in das Menü zurück.

7.20.4 Gespeicherten Sender löschen

Es können gezielt einzelne Handsender aus dem Speicher der HMD230 wieder gelöscht werden. Mit Hilfe des Menüpunkts "Sender Loesch." wird die Steuerung in einen Modus gesetzt, bei dem der nächste, korrekt empfangene Handsender wieder aus dem Speicher gelöscht wird.

- Menü: "FunkFernbedienung", "Sender Loesch." aktivieren.
- In der ersten Displayzeile steht jetzt: "Sender Loesch.".
- Eine Taste des zu löschenden Senders drücken.
- Nach dem Erkennen des Funkcodes springt die Anzeige wieder zurück in das Menü.
- Prüfen der Anzahl gespeicherter Sender mit "Aktive Sender".

7.20.5 Speicherplatz eines Senders löschen

Soll ein bestimmter Funk Handsender bzw. eine spezielle Taste eines Senders aus dem Speicher der Steuerung gelöscht werden, ohne das der entsprechende Handsender zur Verfügung steht, so kann dies über den Menüpunkt "SndPlatzLoeschen" erfolgen. Es wird dann eine Liste der programmierten Handsenderpositionen bzw. der speziellen Tastenfunktionen angezeigt.



Die zu löschende Position des Speicherplatzes wird durch Drehen angewählt. Mit dem Drücken auf den Drehtaster wird noch einmal "EintragLoeschen?" abgefragt. Nach einem weiteren Druck auf den Drehtaster wird dieser Eintrag aus dem Speicher gelöscht und dies mit der Anzeige "Fertig" bestätigt.

7.20.6 Löschen aller gespeicherten Sender

Alle in der HMD230 gespeicherten Handsender werden mit dem Menüpunkt "Alles Loeschen" gelöscht.

- Menü: "FunkFernbedienung", "Alles Loeschen" aktivieren.
- Prüfen der Anzahl gespeicherter Sender mit "Aktive Sender".

7.21 EINGEBAUTE ECHTZEITUHR

Mit Hilfe des in die HMD230 eingebauten Uhrenbausteins können zeitgenaue, automatisch ablaufende Bewegungen des Tors vorgenommen werden.

Das Datum und die Uhrzeit werden auch bei stromloser Steuerung über mehrere Wochen aktuell gehalten. Es erfolgt eine automatische Sommerzeitumschaltung nach den Regeln der EU-Mitgliedsstaaten. Danach wird am letzten Sonntag im März um 2:00 Uhr die Zeit um eine Stunde vorgestellt und am letzten Sonntag im Oktober um 3:00 Uhr um eine Stunde zurückgestellt.

7.21.1 Datum / Uhrzeit anzeigen

Das aktuelle Datum und die Uhrzeit werden bei einem einfachen Druck auf den Drehgeber

20 Sekunden lang im Display angezeigt. Im Menü ist die Anzeige wie folgt zu erreichen:

• Menü: "Uhr/Kalender", "Uhr Anzeigen" aktivieren

7.21.2 Uhr einstellen

Die interne Uhr der HMD230 wird ab Werk gestellt. Sollte diese Zeit trotzdem einmal von der realen, lokalen Zeit abweichen, kann die Uhr wie folgt gestellt werden:



- Menü: "Uhr/Kalender", "Uhr Einstellen", "Jahr" die letzten zwei Ziffern des aktuelle Jahr einstellen
- Menü: "Uhr/Kalender", "Uhr Einstellen", "Monat": Den aktuellen Monat einstellen.
- Menü: "Uhr/Kalender", "Uhr Einstellen", "Tag": Den aktuellen Tag einstellen.
- Menü: "Uhr/Kalender", "Uhr Einstellen", "Stunde": Die aktuelle Stunde einstellen.
- Menü: "Uhr/Kalender", "Uhr Einstellen", "Minute": Die aktuellen Minuten einstellen.
- Menü: "Uhr/Kalender", "Uhr Einstellen", "Sekunde": Die aktuellen Sekunden einstellen.
- Menü: "Uhr/Kalender", "Uhr Einstellen", "Autom.Sommerzeit" auf "1" stellen, wenn eine automatische Sommerzeitumstellung nach EU-Regeln gewünscht wird
- Menü: "Uhr/Kalender", "Uhr Einstellen", "Nun Sommerzeit?" im Winter auf "0" stellen; bei aktueller Sommerzeit auf "1" stellen
- Zeit und Datum mit "Uhr Anzeigen" kontrollieren

7.22 KALENDERFUNKTIONEN DER STEUERUNG

In der Automatikbetriebsart ist mit den Kalenderfunktionen die Steuerung in der Lage, das Verhalten des Tors zu bestimmten Zeiten unterschiedlich zu beeinflussen.

Es steht eine Anzahl Kommandos für Toraktionen zur Verfügung, die zu genau definierten Zeiten gezielt aufgerufen werden können. Die Zeiten und Kommandos können sich für die 7 Wochentage im wöchentlichen Rhythmus wiederholen.

Durch einen Jahreskalender mit höherer Ausführungspriorität (z.B. für Feiertage oder Ferien) ist es aber auch möglich, diesen wöchentlich wiederkehrenden Zeitablauf mit anderen Zeit- und Kommando-Kombinationen zu überlagern. Das Verhalten des Tors kann so individuell mit den Eintragungen im Kalender automatisch vordefiniert werden.

Information: Die Kalenderfunktion in der Steuerung muss einmalig vom Techniker freigegeben werden, und steht dann dem Kunden zur Verfügung. Andernfalls sind die Kalender nicht sichtbar.

Mögliche Funktionen des Kalenders (Aktionen, die die Steuerung per Kalender ausführen kann)



Funktionen	Aktion	
Keine Aktion	Keine Aktion des Tores (Platzhalter)	
AUF Halten	Das Tor statisch in der AUF Position aufhalten	
AUF Verlassen	Die statische AUF Position des Tores verlassen	
Auto.Zulauf AUS	Deaktivieren der automatischen Zulauf- Funktion	
Auto.Zulauf EIN	Aktivieren der automatischen Zulauf- Funktion	
TeilAUF Halten	Aktivieren der Haltefunktion für die TeilAUF Position	
TeilAUF Verlassn	Deaktivieren der TeilAUF Haltefunktion (Tor kann wieder komplett schließen)	
Tor OEFFNEN	Tor fährt in die AUF Position	
Tor SCHLIESSEN	Tor fährt in die ZU Position (wenn möglich)	
Tor TeilAUF	Tor fährt in die TeilAUF Position (wenn möglich)	

7.22.1 Aktivierung des Kalenders

Die gesamten Kalenderfunktionen können jederzeit durch folgende Eingabe aktiviert oder deaktiviert werden, ohne dass die einzelnen Einträge geändert werden müssen.

- Menü: "Uhr/Kalender", "Kal.Aktivierung",
- 0 = alle Kalenderfunktionen abgeschaltet
- 1 = Kalender aktiviert

7.22.2 Anzeige des Wochenkalenders

Im Wochenkalender können für jeden einzelnen Wochentag (Sonntag bis Samstag) jeweils bis zu 20 verschiedene Schaltzeiten und dazugehörende Funktionen (Aktionen des Tors) eingetragen werden.

Im Anzeigemodus des Wochenkalenders werden nur die eingetragenen Termine angezeigt. Die leeren Speicherplätze werden übersprungen. Die Wochenkalender-Anzeige wird wie folgt aufgerufen:

• Menü: "Uhr/Kalender", "Wochenkal.Anzg." anwählen





- Mit Drehen des Auswahlknopfs kann durch alle Einträge des Kalenders geblättert werden
- Das Ende aller eingetragenen Aktionen wird mit "Wochenkal.Anzg. ENDE" angezeigt
- Durch kurzes Drücken des Knopfes wird diese Wochenkalenderanzeige wieder verlassen

7.22.3 Einträge im Wochenkalender einfügen und ändern

In den Wochenkalender können wie folgt neue Einträge eingefügt, oder bestehende Einträge geändert werden:

 Menü: "Uhr/Kalender", "WocheBearbeiten", "WochentagEinst." aktivieren / Ein nicht belegter Speicherplatz eines Wochentages wird so angezeigt:

Sonntag

• Drehknopf im Uhrzeigersinn drehen wählt den Wochentag für die Eingabe aus:

Montag

• Drehknopf drücken führt in den Eingabemodus für die Stunden:

Montag **00**:

 Drehknopf im Uhrzeigersinn drehen wählt die Stunde der Schaltzeit aus: Montag **12**:

 Drehknopf drücken führt in den Eingabemodus für die Minuten:

Montag 12:**00**

 Drehknopf im Uhrzeigersinn drehen wählt die Minute der Schaltzeit aus:

Montag 12:**30**



• Drehknopf drücken führt in den Eingabemodus für die Funktion der Steuerung zu dieser Schaltzeit:

Montag 12:30 **Keine Aktion**

Drehknopf im Uhrzeigersinn drehen wählt die Funktion aus:

Montag 12:30 **TeilAUF Halten**

 Drehknopf drücken fügt den vollständigen Eintrag zeitlich sortiert in den Wochentag des Kalenders ein. Der nächste (freie) Speicherplatz des Kalenders wird angezeigt: **Montag**

• Drehknopf schnell im Uhrzeigersinn drehen wechselt zum Ende des Wochenkalenders:

WochentagEinst. ENDE

Drehknopf an dieser Stelle drücken führt zum Verlassen der Eingabe- und Änderungsfunktion des Wochentagskalenders.

7.22.4 Tag kopieren im Wochenkalender

Im Wochenkalender können alle Einträge eines Wochentags zu einem anderen Wochentag kopiert werden. Voraussetzung dafür ist allerdings, dass in dem Wochentag, in den die Daten kopiert werden sollen, noch keine Einträge vorhanden sind.

Menü: "Uhr/Kalender", "WocheBearbeiten", "WochentagEinst." aktivieren

• Zieltag anwählen, in den die Einträge kopiert werden sollen:

Dienstag

 Drehknopf drücken führt in den Eingabemodus für die Stunden: Dienstag **00**:

 Drehknopf mehrere Schritte nach links, im Gegenuhrzeigersinn drehen wählt den Tag aus, von dem die Einträge kopiert werden sollen: Dienstag Kopie

von: **Montag**



• Drehknopf drücken kopiert die Einträge (hier: von Montag nach Dienstag):

Dienstag Fertig

7.22.5 Einzelnen Eintrag löschen

Im Wochenkalender können einzelne Einträge eines Wochentages wie folgt gelöscht werden:

Menü: "Uhr/Kalender", "WocheBearbeiten", "WochentagEinst." aktivieren

• Zu löschenden Eintrag anwählen:

Montag **12**:30 Keine Aktion

• Drehknopf mehrere Schritte nach links, im Gegenuhrzeigersinn drehen bringt die Aufforderung: Montag
EintragLoesch
en?

• Drehknopf drücken löscht dann diesen Eintrag aus dem Wochentag des Kalenders:

Montag Fertig

7.22.6 Wochentag löschen

Im Wochenkalender können auch alle Einträge eines Wochentages gelöscht werden. Voraussetzung dafür ist, dass der erste Eintrag dieses Wochentages angewählt wird:

Menü: "Uhr/Kalender", "WocheBearbeiten", "WochentagEinst." aktivieren

 Ersten Eintrag des Wochentages anwählen, der gelöscht werden soll: Montag **08**:00 AUF Halten



• Drehknopf mehrere Schritte nach links, im Gegenuhrzeigersinn drehen bringt die Aufforderung: Montag
Tag
Loeschen?

• Drehknopf drücken löscht dann alle Einträge dieses Wochentages im Kalender:

Montag Fertig

7.22.7 Löschen des gesamten Wochenkalenders

Alle Einträge im gesamten Wochenkalender können auch komplett gelöscht werden mit:

 Menü: "Uhr/Kalender", "WocheBearbeiten", "Woche Loeschen" aktivieren Woche Loeschen Fertig

7.22.8 Anzeige des Jahreskalenders

Dem Wochenkalender übergeordnet gibt es in der Steuerung einen Jahreskalender, der für insgesamt 40 Tage jeweils 20 verschiedene Schaltzeiten und dazugehörende Aktionen des Tors speichern kann. Sind hier im Jahreskalender für ein bestimmtes Datum Schaltzeiten eingetragen, so werden an dem Tag immer nur diese Einträge bevorzugt verwendet und der Wochenkalender für diesen Tag ignoriert.

Im Anzeigemodus des Jahreskalenders werden nur die eingetragenen Termine angezeigt. Die leeren Speicherplätze werden übersprungen. Die Anzeige des Jahreskalenders wird wie folgt aufgerufen:

• Menü: "Uhr/Kalender", "JahrKal.Anzeigen" anwählen





- Mit Drehen des Auswahlknopfs kann durch alle Einträge des Kalenders geblättert werden
- Das Ende aller eingetragenen Aktionen wird mit "JahrKal.Anzeigen ENDE" dargestellt
- Durch kurzes Drücken des Knopfes wird diese Jahreskalenderanzeige wieder verlassen



Information: Mit der Funktion "Keine Aktion" können andere geplante Aktionen des Tors aus dem Wochentagskalender gezielt für einen einzelnen Tag im Jahr (z. B. Feiertag) unterbunden werden.

7.22.9 Einträge im Jahreskalender einfügen und ändern

In den Jahreskalender können wie folgt neue Einträge eingefügt, oder bestehende Einträge geändert werden:

Menü: "Uhr/Kalender", "Jahr Bearbeiten", "Tag Einstellen" aktivieren

•	Ein leerer Speicherplatz für ein Tagesdatum wird so angezeigt:	20
•	Drehknopf drücken führt in den Eingabemodus für die Jahreszahl:	20 18.
•	Drehknopf im Uhrzeigersinn drehen wählt das Jahr aus:	20 19 .
•	Drehknopf drücken führt in den Eingabemodus für den Monat:	2019. 01 .
•	Drehknopf im Uhrzeigersinn drehen wählt den Monat aus:	2019. 06 .
•	Drehknopf drücken führt in den Eingabemodus für den Tag:	2019.06. 01

Drehknopf drücken führt in den Eingabemodus für die 2019.06.17 00:

DE – Original-Bedienungsanleitung - 2.2 | 2022

• Drehknopf im Uhrzeigersinn drehen wählt den Tag

aus:

Stunden:

2019.06.**17**



• Drehknopf im Uhrzeigersinn drehen wählt die Stunde der Schaltzeit aus:

2019.06.17 **12**:

• Drehknopf drücken führt in den Eingabemodus für die 2011.06.17 Minuten:

12:00

• Drehknopf im Uhrzeigersinn drehen wählt die Minute der Schaltzeit aus:

2019.06.17 12:**30**

• Drehknopf drücken führt in den Eingabemodus für die 2019.06.17 Funktion der Steuerung zu dieser Schaltzeit:

12:30 Keine **Funktion**

Drehknopf im Uhrzeigersinn drehen wählt die Funktion aus:

2019.06.17 12:30

TEIL-AUF halten

Drehknopf drücken fügt den vollständigen Eintrag zeitlich sortiert in den Jahreskalender ein / Der nächste Speicherplatz des Kalenders wird angezeigt: 2019.06.17

Drehknopf schnell nach rechts im Uhrzeigersinn drehen wechselt zum Ende des Jahreskalenders:

Kal. Wochentage **ENDE**

Drehknopf an dieser Stelle drücken führt zum Verlassen der Eingabe- und Änderungsfunktion des Jahreskalenders.

Information: Änderungen des Datums (und nicht nur der Schaltzeit) können nur im ersten Eintrag für dieses Tagesdatum erfolgen und gelten immer für alle Einträge dieses Tags. Der Jahreskalender wird sortiert, d. h. ein älteres Datum steht vor einem jüngeren Datum.

7.22.10 Tag kopieren im Jahreskalender

Im Jahreskalender können alle Einträge eines bestimmten Tags zu einem Tag mit anderem Datum kopiert werden. Voraussetzung dafür ist allerdings die Eingabe eines neuen Datums.

Menü: "Uhr/Kalender", "Jahr Bearbeiten", "Tag Einstellen" aktivieren



• Ein neues Datum (wie oben beschrieben) eingeben:

2018.12.**24**

• Drehknopf drücken führt in den Eingabemodus für die 2018.12.24 Stunden:

00:

• Drehknopf mehrere Schritte nach links, im Gegenuhrzeigersinn drehen wählt den Tag aus, aus dem die Einträge kopiert werden sollen:

2018.12.24 Kopie von:

2018.06.17

• Drehknopf drücken kopiert die Einträge (hier vom 17. Juni 2018 zum 24. Dezember 2018):

Fertig

7.22.11 Einzelnen Eintrag löschen

Im Jahreskalender können einzelne Einträge eines bestimmten Tags wie folgt gelöscht werden:

Menü: "Uhr/Kalender", "Jahr Bearbeiten", "Tag Einstellen" aktivieren

• Den zu löschenden Eintrag anwählen:

2018.06.17 14.30

 Drehknopf mehrere Schritte nach links, im Gegenuhrzeigersinn drehen bringt dann die Aufforderung:

2018.06.17 **Eintrag** Loeschen?

• Drehknopf drücken löscht dann diesen Eintrag aus dem Jahreskalender:

Fertig

7.22.12 Tag löschen

Im Jahreskalender können auch alle Einträge eines einzelnen Tages gelöscht werden. Voraussetzung dafür ist, dass der erste Eintrag dieses Tages angewählt wird:

Menü: "Uhr/Kalender", "Jahr Bearbeiten", "Tag Einstellen" aktivieren

• Ersten Eintrag des Tags anwählen, der gelöscht werden soll:

2011.06.17 07.30



• Drehknopf mehrere Schritte nach links, im Gegenuhrzeigersinn drehen bringt die Aufforderung: 2011.06.17 **Tag Loeschen?**

• Drehknopf drücken löscht dann alle Einträge dieses Tages aus dem Kalender:

Fertig

7.22.13 Löschen des gesamten Jahreskalenders

Alle Einträge im gesamten Jahreskalender können auch komplett gelöscht werden mit:

 Menü: "Uhr/Kalender", "Jahr Bearbeiten", "JahrKal.Loesch" aktivieren: JahrKal.Loesch. Fertig

7.23 STÖRUNGS-SIGNALISIERUNG AUF RELAISAUSGANG

Die Steuerung kann bei einigen erkennbaren Fehlern des Tores oder auch der Steuerung selbst ein Relais einschalten, um durch eine Signalleuchte auf die Störung oder den nicht korrekten Betriebszustand leicht erkennbar hinzuweisen. Detailliertere Informationen kann man dann über das Display der Steuerung erhalten.

Die Einrichtung einer solchen Störungsanzeige ist auf Rel4 oder Rel5 möglich und soll hier beispielhaft für Rel5 beschrieben werden. Kontakte können auch an die Backplane angeschlossen werden, Siehe Anschlussplan am Ende dieses Dokuments.

- Steuerung spannungsfrei schalten.
- Signalleuchte an das Ausgangsrelais Rel5 anschließen.
- Stromversorgung der Steuerung einschalten.
- Menü: "Service Zugang", "Kennwort Eingabe": Passwort eingeben.
- Menü: "Einstellungen", "Ein-/Ausgaenge", "OUT Rel5": auf "7" einstellen.

Die an "Rel5" angeschlossene Lampe wird von der Steuerung eingeschaltet, sobald ein Ereignis / Fehler oder Störung aus der folgenden Liste eintritt:

(25, 26, 27, 28, 33, 40, 86, 161, 171, 172, 210, 213, 214, 215, 225, 226, 234, 235)



Die Nummern der Liste beziehen sich auf die "Referenz- / Fehlernummer" aus Kap:8.2.

- Kurzzeitige Ereignisse werden um etwa 2 Sekunden verlängert angezeigt (z.B. Sicherheits-leiste aktiviert).
- Ein konstant aktivierter STOPP Eingang wird erst nach 2 Sekunden angezeigt.
- Eine dauerhaft aktivierte Lichtschranke wird erst nach 10 Sekunden gemeldet.
- Ereignisse, die den Motorlauf oder die Tor Endlagen betreffen, werden so lange angezeigt, bis ein erneuter korrekter Motorlauf durchgeführt wurde (z.B. Laufzeit Fehler, Endschalter Fehler, Inkrementalgeber Fehler).



8 STÖRUNGEN

8.1 FOTOZELLE ODER SICHERHEITSKONTAKTLEISTE DEFEKT

Wenn die Fotozelle oder Sicherheitskontaktleiste defekt ist, lässt sich das Tor nur mit der Totmannsteuerung öffnen und schließen. Wenden Sie sich in diesem Fall an einen qualifizierten Techniker.



Siehe Kapitel "SERVICE-/WARTUNGSDIENST"

8.2 PARAMETER REFERENZ- BZW. FEHLERNUMMERN

Die in das zuvor beschriebenen Log-System möglichen Einträge von Ereignissen oder aufgetretenen Fehlern werden hier kurz aufgelistet:

Referenz- / Fehler- nummer	Text	Bedeutung
25	Stat.LeisteAUF	Stationäre Sicherheitskontaktleiste AUF wurde aktiviert (es wird eine ,0' direkt hinter den Text gespeichert, wenn der Motor nicht aktiv war)
26	Stat.LeisteZU	Stationäre Sicherheitskontaktleiste ZU wurde aktiviert (es wird eine ,0' direkt hinter den Text gespeichert, wenn der Motor nicht aktiv war)
27	Mitf.LeisteAUF	Mitfahrende Sicherheitskontaktleiste AUF wurde aktiviert (es wird eine ,0' direkt hinter den Text gespeichert, wenn der Motor nicht aktiv war)
28	Mitf.LeisteZu	Mitfahrende Sicherheitskontaktleiste ZU wurde aktiviert (es wird eine ,0' direkt hinter den Text gespeichert, wenn der Motor nicht aktiv war)
33	Notstopp	Die Not-Stopp Funktion wurde aktiviert
38	NOTFALL (BMZ)	Die NOTFALL Funktion wurde aktiviert
40	Lichtschranke	Die Lichtschranke wurde während der ZU- Fahrt aktiviert



86	Anzahl Reversion	Die maximale Anzahl Reversierungen für eine Fahrtrichtung (ohne Erreichen der
96	Pa96	Automatische Software-Umschaltung bei Erkennung anderer Leistungshardware
117	Nun Sommerzeit?	Die automatische Umschaltung der Uhr von Winter- auf Sommerzeit ist aktiviert worden
130	SKL AUFtstFhl	Fehlerhaftes Testergebnis der feststehenden Sicherheitskontaktleiste AUF wurde erkannt
131	SKL ZU TstFhl	Fehlerhaftes Testergebnis der feststehenden Sicherheitskontaktleiste ZU wurde erkannt
143	Auto.Zulauf EIN	Nach Neustart des Programms steht das Tor in der AUF Position und erwartet das Aktivieren des Zulautimers
155	Kalender:	Aufgrund eines Kalendereintrags ist ein Kommando ausgeführt worden
161	Sofort Stopp	Die Stopp Funktion ist länger als 2 Sekunden aktiviert worden (Eingang STOP, oder Tomann AUF und ZU gleichzeitig aktiv) Wird nur bei Aktivierung während des Motorlaufs in das System-Log eingetragen
171	AUF	Der Endschalter AUF wurde während der AUF-Fahrt aktiviert und wieder deaktiviert bevor der Motor still steht
172	ZU	Der Endschalter ZU wurde während der ZU- Fahrt aktiviert und wieder deaktiviert bevor der Motor still steht
197	ANFANG	Neustart des Programms
201	ROM Fehler	Die Motorsteuerung hat einen Programmspeicher-Fehler erkannt (schwerer Ausnahmefehler)
202	EEPROM FhI	Beim Zugriff auf das EEPROM ist ein Fehler aufgetreten
203	StackReg.Fhl	Die Motorsteuerung hat einen Stapelspeicher-Fehler erkannt (schwerer Ausnahmefehler)
204	StackFhl:low	Die Motorsteuerung hat einen Stapelspeicher-Fehler erkannt (schwerer Ausnahmefehler)



205	StackFhl:high	Die Motorsteuerung hat einen Stapelspeicher-Fehler erkannt (schwerer Ausnahmefehler)
206	WdgFhl:low	Die Motorsteuerung hat einen Fehler des Watchdogs erkannt (schwerer Ausnahmefehler)
207	WdgFhl:high	Die Motorsteuerung hat einen Fehler des Watchdogs erkannt (schwerer Ausnahmefehler)
208	Watchdog Fehler	Die Motorsteuerung hat einen Fehler des Watchdogs erkannt (schwerer Ausnahmefehler)
209	WDG Reset	Die Motorsteuerung durch den Watchdog neu gestartet
210	MotLaufzFhl.	Die Motorbewegung wurde gestoppt, weil die maximale Motorlaufzeit für diese Torbewegung erreicht wurde
211	main-cntFhl.	Der Hauptschleifenzähler der Motorsteuerung ist übergelaufen (schwerer Ausnahmefehler)
212	Undef.Zust.	Die Variable des Zustandsautomaten hat einen ungültigen Wert erreicht (schwerer Ausnahmefehler)
213	Endsch.Fhl.	Der Endschalter wurde nicht innerhalb der maximal zulässigen Zeit (4 Sek.) verlassen
214	< WARTUNG > erforderlich	Eines der vorgegeben Wartungsereignisse (Torzyklen, Motorlaufzeit, Wartungszeitraum) ist eingetreten
215	Endlagen Undef.	Die Endlagen des Tores sind für die Steuerungssoftware undefiniert (z.B. beide Endschalter Kontakte offen)
217	EEPR.Fhl.Txt	Der gesuchte Anzeigetext wurde nicht im Speicher gefunden
218	EEPR.Fhl.Schr.	Beim Schreiben eines Textes in den Speicher ist ein Fehler aufgetreten
219	EEPR.Fhl.Sprache	
220	MotorFhl.	Die Motorbewegung wurde aufgrund eines Motorüberwachungssignals gestoppt



222	PWM Max.	Reduzierung der Motordrehzahl aufgrund von übermäßigem Schlupf
224	FU Spann.Fhl	Die Versorgungsspannung des FU Moduls ist zu klein (z.B. Strom abgeschaltet)
225	FU Fault Fhl	Kurzschluss im Leistungsbauteil des Frequenzumrichters oder im Motor
226	FU Temp.Fhl	Temperatur-Fehlermeldung vom Freguenzumrichter-Modul
228	REL+Fhl.High	Die Spannungsüberwachung für das Freigabesignal hat einen zu hohen Wert
229	REL+Fhl.Low	Die Spannungsüberwachung für das Freigabesignal hat einen zu kleinen Wert
230	REL+Fhl.Idl	Die Spannungsüberwachung für das Freigabesignal hat einen zu hohen Wert für die Leerlaufspannung gemessen
234	INC-Sensor OP	Incrementalgeberwerte in AUF Richtung zu klein
235	INC-Sensor CL	Incrementalgeberwerte in ZU Richtung zu klein
236	AutoLernenAktiv	Eine Lernfahrt des Tors wurde aktiviert
238	AUF/ZU- StartAktiv	Der Programmstart der Motorsteuerung wurde wegen eines aktiven Fahrkommando unterbrochen
239	LichtschTstFhl	Der Test der Lichtschranke hat einen Fehler ergeben
240	NOTFALLtstFhl	Der Test des Eingangssignals für die NOTFALL-Funktion hat einen Fehler ergeben
241	SPI BCC Fhl	Während der Kommunikation zwischen den Controllern ist Prüfsummenfehler
242	SPI ID Fhl	Während der Kommunikation zwischen den Controllern ist Datenfehler erkannt worden
243	ParameterFhl.	Beim Schreiben von Daten in den Speicher ist ein Fehler aufgetreten
244	NOTAUStstFhl	Beim Test des NOT-AUS-Eingangssignals ist ein Fehler aufgetreten
247	VariantenFhI	Der geladene Parametersatz und die Programm-Variante der Motorsteuerung passen nicht zusammen



248	Param.LadeFhl.	Bei der Übertragen des Parametersatzes vom Peripheriecontroller zur Motorsteuerung ist ein Fehler erkannt worden (CRC16 Prüfsumme)
249	Menuezeiger Fhl	Menüprogrammzeiger-Fehler
250	ProgrammInit.	Im System-Log: Das Programm wurde initialisiert (Löschen und Initialisieren des
251	NOTFALLaktiv	Es wurde eine NOTFALL-Fahrt angefordert
253	RESET	Auslösung eines Software-Neustarts durch das Programm

9 NOTSTOPP

Der HMD230 ist nicht mit einer Notstoppvorrichtung ausgestattet. Laut Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang 1 Artikel 1.2.4.3 ist dies nicht erforderlich, wenn das Risiko durch die Notstoppvorrichtung nicht verringert wird. Das Anschließen einer Notstoppvorrichtung an den HMD230 anzuschließen ist jedoch möglich.



10 HINWEISE ZUR WARTUNG



- Bei Wartungs-, Reparatur- oder Reinigungsarbeiten des Tors ist die Stromversorgung der Anlage auszuschalten und gegen unerlaubtes Einschalten zu sichern.
- Wenn das Tor von Hand bewegt werden muss, muss zunächst die automatische Sicherung im Antriebsgehäuse auf "AUS" geschaltet und gegen erneutes Einschalten gesichert werden (z. B. durch Abschließen des Gehäuses).

10.1 WARTUNG DES TORS

Bei Normalbetrieb und regelmäßiger Wartung haben Schiebetore eine Lebensdauer von mindestens 200.000 Zyklen. Um sicherzustellen, dass Ihr Tor sicher, zuverlässig und in Übereinstimmung mit allen relevanten Verordnungen und Gesetzen arbeitet, empfehlen wir mindestens alle 12 Monate oder nach den 10.000 Betriebszyklen ein MINIMUM von einer Wartungsüberprüfung, je nachdem, welcher der erste ist. Um jedoch die Sicherheit und den ordnungsgemäßen Betrieb des Tors zu gewährleisten, werden während der Lebensdauer des Tors häufigere Wartungsprüfungen empfohlen. Alle Wartungsarbeiten, einschließlich Reparaturen, Austausch, Modifikationen und Upgrades, MÜSSEN von einem von Heras geschulten, qualifizierten, kompetenten und zertifizierten Techniker durchgeführt werden, wobei die von Heras zugelassenen Werkzeuge und Ersatzteile verwendet werden. Wenn Sie nicht sicherstellen, dass das Tor gemäß der bereitgestellten Bedienungsanleitung verwendet wird, oder bei Fehlern oder Schäden, die durch vorsätzlichen Missbrauch verursacht wurden, erlischt die Gewährleistung. Bitte beachten Sie, dass Heras keine Haftung für Personen-, Sach- oder Folgeschäden übernimmt, die durch den Missbrauch des Tors verursacht werden. Bei der Wartung sind die Schiebetore anhand eines Wartungsprotokolls regelmäßig an den wesentlichen Punkten zu prüfen.

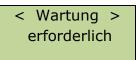
- Korrekte Funktion und Einstellung
- Kontrolle aller Anker- und Schraubverbindungen
- Kontrolle auf Verschleiß von Laufrollen, Führungsrollen und Lauffläche
- Kontrolle der Schweißverbindungen sowie des Lack- und Zinküberzugs auf Beschädigungen
- Kontrolle der Sicherheitsleisten/Infrarotvorrichtung auf Beschädigungen und Funktion.



10.2 WARTUNG DER ANTRIEBSEINHEIT

Lediglich die Batterie [Typ CR 2032] für den eingebauten Uhrenbaustein sollte nach 5 Jahren erneuert werden. Die Batterie ist oberhalb des Dreh- und Auswahlschalters in einer senkrechten Halterung zu finden. Beim Entfernen der Batterie mit metallischem Werkzeug ist ein elektrischer Kurzschluss zu vermeiden.

Die gesamte Toranlage muss nach DIN EN 12453 regelmäßig überprüft werden. Zur Erinnerung an diese notwendige Wartung wird der Betreiber mit der Meldung



durch die Software der Steuerung hingewiesen.

10.3 REINIGUNG

Das Tor und das Äußere des Antriebsgehäuses können mit einem nicht aggressiven Reinigungsmittel gereinigt werden. Verwenden Sie zu diesem Zweck einen weichen Lappen, eine Bürste oder einen Schwamm. Vermeiden Sie die Reinigung mit einem Hochdruckreiniger. Hierdurch könnten Tor und Antriebs beschädigt werden.

Das Anbringen von Schmiermitteln an der Lauffläche des Tors Schmiermittel ist nicht zulässig.



11 AUSSERBETRIEBNAHME UND ENTSORGUNG



Überlassen Sie die Demontage einem qualifizierten Techniker. Trennen Sie die Stromversorgung auf sichere Weise von der Antriebseinheit. Ziehen Sie dabei die Montageanleitung hinzu.

Nach Nutzungsende sind die Produkte gemäß allen örtlichen, regionalen und nationalen Vorschriften zu entsorgen. Der Schiebebereich besteht hauptsächlich aus Aluminiumteilen. Die Tore sind aus Stahl hergestellt. Heras nimmt die Produkte auch gern zurück und entsorgt diese ordnungsgemäß.

Die Schiebetore Delta und uGate sind mit Spanndrähten versehen, die unter hoher Spannung im unteren Träger montiert sind. Wenn diese Drähte durchgeschliffen werden, können sie mit großer Wucht wegspringen. Dies kann zu schweren Verletzungen führen. Es ist daher IN KEINEM FALL ERLAUBT, den unteren Träger selbst zu zerlegen.

!! Die Demontage des unteren Trägers darf nur von Personal durchgeführt werden, das eigens von Heras geschult ist.

Füllstäbe, oberer Träger und Pfosten können gefahrlos demontiert werden.



Schiebetore, die auf dem oberen Träger mit einer Zackenleiste versehen sind, haben scharfe Ränder. Bei der Zerlegung besteht die Gefahr von Schnittverletzungen. Daher sind angemessene Schutzhandschuhe zu tragen.

Die Steuerung ist mit einer Batterie Typ CR 2032 ausgestattet.

Eine Entsorgung über den Hausmüll ist verboten. Alte Batterien und Akkus können unentgeltlich bei den öffentlichen Sammelstellen der Gemeinde und überall dort abgegeben werden, wo Batterien und Akkus verkauft werden. Sie können die bei uns gekauften Batterien auch nach Gebrauch an uns zurücksenden. Sie leisten damit einen wesentlichen Beitrag zum Umweltschutz!

12 ERSATZTEILE

Zum Auswechseln der Batterie (Abbildung 14:Anblick Steuerung) für die eingebaute Uhr ist eine Knopfzelle CR 2032 zu verwenden.



13 TECHNISCHE DATEN

13.1 BESCHREIBUNG DES SCHIEBETORS

Flügel	Delta	uGate
Länge [m]	5,15	9,74
	12,5	16,3
Höhe [m]	1,00 2,5	1,5 2,5
Höchstgewicht	340	450
[kg]		
Konstruktion	frei	frei
	tragend	tragend

13.2 BESCHREIBUNG DES ANTRIEBSEINHEIT

Antriebstyp	HMD230S, HGD230S, IGD230P(E)	HMD230A, HGD230A, IGD230P(E)	
Motor	MOTHR80P (Standardmoto	•	
	MOTHR80PAO (mit automa	., .,	
Spannungsversorgung [V _{AC}]	1 Phase 230 V _{AC} /N/PE ±10	% 50/60 Hz	
Fremdversorgung 230V	230 V _{AC} ±10 % 50/60 Hz a 6,3 AT	abgesichert auf Leiterplatte	
Interne Versorgung 24V	24 V _{DC} stabilisiert (±5 %)	max. 500 mA	
	(mit selbstrückstellender H	albleitersicherung	
	abgesichert) für als Option erhältliches Zubehör		
Motorleistung [kW]	0,37		
Steuereingänge	24 V _{DC} / typ. 4mA		
	< 12 V: inaktiv -> logisch (0	
	> 18 V: aktiv -> logisch 1		
	(intern galvanisch getrennt	:)	
Absicherung bauseitig	max. 16 A		
Max. Drehmoment [Nm]	80		
Kontaktleiste	GE 365, GE 3555 GE 499, GE F85SK		
Totmangeschwindigkeit	0,25	0,25	
[m/s]			
Höchstgeschwindigkeit	0,25 0,50		
[m/s]			
Schutzklasse des	IPx4		



Antriebsgehäuses	
Temperaturbereich	-20 °C bis +40 °C
Luftfeuchtigkeitsbereich	max. 99 % nicht kondensierend
Gewicht [kg]	22-26

Klimazonen

Die in diesem Handbuch beschriebenen Funktionen wurden für die in Europa herrschenden Klimabedingungen entwickelt.



ANHANG A: ERKLÄRUNGEN DoP / DoC



Declaration of Performance



Prestatieverklaring - Leistungserklärung - Déclaration des performances Prestandadeklaration Ytelseserklæring - Ydeevnedeklaration

DoP No: CE-DOP-2021.02-00

Product type - Producttype - Produkttyp - Type de produit - Produkttyp - Produkttype - Produkttype

Power operated sliding gates - Elektrisch aangedreven schuifpoorten - Kraftbetätigten Schiebetoren - Portails coulissants à commande électrique - Eldrivna skjutgrindar - Elektrisk drevne skyveporter - El-betjente skydeporte

Identification code - Identificatiecode - Kenncode - Code d'identification - Identifikationskod -Identifikasjonskode - Identifikationskode

Delta21 - iGate21 - SHB21 - uGate211

Serial number - Serienummer - Seriennummer - Numéro de type - Serienummer - Serienummer -

eller boliglokaler.

Intended use - Beoogd gebruik - Vorgesehener Verwendungszweck - Usage prévu - Avsedd användning -Tiltenkt bruk - Tilsigtet brug

Giving safe access for goods and vehicles accompanied or driven by persons in industrial, commercial or residential premises.

Het bieden van een veilige toegang voor goederen en voertuigen begeleid of bestuurd door personen in industriële, commerciële of residentiële ruimten.

Eine sichere Zufahrt für Waren und Fahrzeuge, begleitet oder geführt (gesteuert) von Personen, in industriellen, gewerblichen oder Wohnbereichen zu ermöglichen. Permettre l'accès des marchandises et des véhicules accompagnés ou conduits par des personnes, en toute

sécurité, dans des locaux industriels et commerciaux ou des garages dans les zones d'habitation.

För vilka avsedd användning är att ge säkert tillträde för gods och fordon åtföljda av eller körda av personer på industriområden, kommersiella områden eller bostadsområden. Gir sikker tilgang for varer og kjøretøy ledsaget eller kjørt av personer i industrielle, kommersielle eller

boliglokaler. Give sikker adgang til varer og køretøjer, der ledsages eller køres af personer i industrielle, kommercielle

Contact address manufacturer - Contactgegevens fabrikant - Kontaktanschrift des Herstellers - Adresse de contact du fabricant - Tillverkarens kontaktadress - Tillverkarens kontaktadress - Kontaktadresse fabrikant

Heras B.V. - Hekdam 1 - 5688JE Oirschot - Netherlands

System of assessment and verification of constancy of performance

Systeem voor beoordeling en verificatie van de prestatiebestendigheid

System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances

System för bedömning och fortlöpande kontroll av byggprodukternas prestanda

System for vurdering og verifisering av prestasjonsbestandighet System til vurdering og kontrol af ydeevnens konstans

System 3 - System 3







Prestatieverklaring - Leistungserklärung - Déclaration des performances Prestandadeklaration -Ytelseserklæring - Ydeevnedeklaration

DoP No: CE-DOP-2021.02-00

Report number - Rapportnummer - Reportnummer - Numéro de rapport - Rapportnummer -Rapportnummer - Rapportnummer

130901400, 713043095

Identification number notified body - Nummer van de controle instantie - Kennnummer der notifizierten Stelle - Numéro d'identification de l'organisme notifié - Det anmälda organets identifikationsnummer Kontrollinstansens nummer - Identifikationsnummer bemyndiget organ

0123 TÜV SÜD Product Service GmbH Zertifizierstellen¹

Harmonised standard - Geharmoniseerde norm - Harmonisierte Norm - Norme harmonisée - Harmoniserad standard - Harmonisert standard - Harmoniseret standard

EN 13241:2003+A2:2016

Declared performance
Aangegeven prestaties
Erklärte Leistung
Performances déclarées
Prestanda som intygas
Angitte prestasjoner
Deklareret ydeevne

Essential characteristics Essentiële kenmerken Wesentliche Merkmale Caractéristiques essentielles Väsentliga egenskaper Grunnleggende kjennetegn Væsentlige egenskaber	Performance Prestaties Leistung Performances Prestanda Prestasjoner Ydeevne	Requirements Eisen Anforderungen Exigences Krav Krav Krav
Watertightness	NPD	4.4.1
Release of dangerous substances	NPD	4.2.9
Resistance to wind load	class 3*	4.4.3
Thermal resistance (where relevant)	NPD	4.4.5
Air permeability	NPD	4.4.6
Safe opening (for vertically moving doors)	NPD	4.2.8
Definition of geometry of glass	NPD	4.2.5
Mechanical resistance and stability	PASS	4.2.3
Operating forces (for power operated doors)	PASS	4.3.3
Durability of watertightness, thermal resistance and air permeability against degradation	NPD	4.4.7

Ondertekend door Unterzeichnet von Signé par Undertecknad av

Signed by

Undertegnet av Underskrevet af Gilles Rabot Chief Executive Officer Oirschot 27-05-2021







Prestatieverklaring - Leistungserklärung - Déclaration des performances Prestandadeklaration - Ytelseserklæring - Ydeevnedeklaration

DoP No: CE-DOP-2021.02-00

Assessed products - Beoordeelde producten - Bewertete Produkte - Produits évalués - Produkter som bedömts - Vurderes produkter - Vurderede produkter

uGate21

Technical data

Version:
Type:
Heracles, Atlas
Drive:
HGD230S, HGD230A
HGD230S, HGD230A
HMD 230SISK7
Safety edge:

*Wind Class 3

Opening x Height:
(single version)

*212m x ≤2,5m

Delta21		
Technical data	Version: Type: Drive: Control unit: Safety edge:	single, double Heracles, Atlas, Olympus, Pegasus HMDLP230S, HMDLP230A, HMD24 (HMD Basic) 100/SL1524SB (Heras version) 100/SLX1524SB (Heras version) HMD 230SISK7, HMD24ISK7 ASO 35.55CT, ASO 35.85CT
*Wind Class 3	Opening x Height: (single version)	≤9,5m x ≤2,3m (Heracles / Atlas / Olympus) ≤8,5m x ≤2,5m (Heracles / Atlas / Olympus) ≤9,5m x ≤1,8m (Pegasus) ≤8,5m x ≤2m (Pegasus) ≤7m x ≤2,5m (Pegasus)

iGate21			
Technical data	Version: Type: Drive: Control unit: Safety edge:	single, double Perforated sheet infill IGD230P, IGD230E HMD 230SISK7 ASO GEF85SK	
Wind Class 2	Opening x Height: (single version)	≤9m x ≤2m	

SHB21			
Technical data	Version: Type: Drive: Control unit: Safety edge:	single, double Heracles, Atlas, Orpheus** HMDLP230S HMD 230SISK7 ASO 35.55CT	
*Wind Class 3	Opening x Height: (single version)	≤13,3m x ≤2m ≤8,5m x ≤2,5m**	
Wind Class 2	Opening x Height: (single version)	≤13,3m x 2,5m	







Prestatieverklaring - Leistungserklärung - Déclaration des performances Prestandadeklaration - Ytelseserklæring - Ydeevnedeklaration

DoP No: UKCA-DOP-2021.02-00

Product type - Producttype - Produkttyp - Type de produit - Produkttyp - Produkttype - Produkttype

Power operated sliding gates - Elektrisch aangedreven schuifpoorten - Kraftbetätigten Schiebetoren - Portails coulissants à commande électrique - Eldrivna skjutgrindar - Elektrisk drevne skyveporter - El-betjente skydeporte

Identification code - Identificatiecode - Kenncode - Code d'identification - Identifikationskod - Identifikasjonskode -Identifikationskode

Delta21 - iGate21 - SHB21 - uGate211

Serial number - Serienummer - Serienummer - Numéro de type - Serienummer - Serienummer - Serienummer - Serienummer

n/a

Intended use - Beoogd gebruik - Vorgesehener Verwendungszweck - Usage prévu - Avsedd användning - Tiltenkt bruk - Tilsigtet brug

Giving safe access for goods and vehicles accompanied or driven by persons in industrial, commercial or residential premises.

Het bieden van een veilige toegang voor goederen en voertuigen begeleid of bestuurd door personen in industriële, commerciële of residentiële ruimten.

Eine sichere Zufahrt für Waren und Fahrzeuge, begleitet oder geführt (gesteuert) von Personen, in industriellen, gewerblichen oder Wohnbereichen zu ermöglichen.

Permettre l'accès des marchandises et des véhicules accompagnés ou conduits par des personnes, en toute sécurité, dans des locaux industriels et commerciaux ou des garages dans les zones d'habitation.

För vilka avsedd användning är att ge säkert tillträde för gods och fordon åtföljda av eller körda av personer på industriområden, kommersiella områden eller bostadsområden.

Gir sikker tilgang for varer og kjøretøy ledsaget eller kjørt av personer i industrielle, kommersielle eller boliglokaler.

Give sikker adgang til varer og køretøjer, der ledsages eller køres af personer i industrielle, kommercielle eller boliglokaler.

Contact address manufacturer - Contactgegevens fabrikant - Kontaktanschrift des Herstellers - Adresse de contact du fabricant - Tillverkarens kontaktadress - Tillverkarens kontaktadress - Kontaktadress -

Heras B.V. - Hekdam 1 - 5688JE Oirschot - Netherlands

System of assessment and verification of constancy of performance

Systeem voor beoordeling en verificatie van de prestatiebestendigheid System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit

Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances

System för bedömning och fortlöpande kontroll av byggprodukternas prestanda

System for vurdering og verifisering av prestasjonsbestandighet

System til vurdering og kontrol af ydeevnens konstans

System 3 - System 3







Prestatieverklaring - Leistungserklärung - Déclaration des performances Prestandadeklaration - Ytelseserklæring - Ydeevnedeklaration

DoP No: UKCA-DOP-2021.02-00

Report number - Rapportnummer - Reportnummer - Numéro de rapport - Rapportnummer - Rapportnummer - Rapportnummer

130901400, 713043095

Identification number notified body - Nummer van de controle instantie - Kennnummer der notifizierten Stelle - Numéro d'identification de l'organisme notifié - Det anmälda organets identifikationsnummer Kontrollinstansens nummer - Identifikationsnummer bemyndiget organ

0063 Kiwa

0123 TÜV SÜD Product Service GmbH Zertifizierstellen¹

Harmonised standard - Geharmoniseerde norm - Harmonisierte Norm - Norme harmonisée - Harmoniserad standard - Harmonisert standard - Harmoniseret standard

EN 13241:2003+A2:2016

Declared performance
Aangegeven prestaties
Erklärte Leistung
Performances déclarées
Prestanda som intygas
Angitte prestasjoner
Deklareret ydeevne

Essential characteristics Essentiäle kenmerken Wesentliche Merkmale Caractéristiques essentielles Väsentliga egenskaper Grunnleggende kjennetegn Væsentlige egenskaber	Performance Prestaties Leistung Performances Prestanda Prestasjoner Ydeevne	Requirements Eisen Anforderungen Exigences Krav Krav Krav
Watertightness	NPD	4.4.1
Release of dangerous substances	NPD	4.2.9
Resistance to wind load	class 3*	4.4.3
Thermal resistance (where relevant)	NPD	4.4.5
Air permeability	NPD	4.4.6
Safe opening (for vertically moving doors)	NPD	4.2.8
Definition of geometry of glass	NPD	4.2.5
Mechanical resistance and stability	PASS	4.2.3
Operating forces (for power operated doors)	PASS	4.3.3
Durability of watertightness, thermal resistance and air permeability against degradation	NPD	4.4.7

Signed by

Ondertekend door Unterzeichnet von Signé par Undertecknad av Undertegnet av Underskrevet af Gilles Rabot Chief Executive Officer Oirschot 27-05-2021

Calpl







Prestatieverklaring - Leistungserklärung - Déclaration des performances Prestandadeklaration - Ytelseserklæring - Ydeevnedeklaration

DoP No: UKCA-DOP-2021.02-00

	 Beoordeelde producten - Bewe produkter - Vurderede produkter 	ertete Produkte - Produits évalués - Produkter som
uGate21		
Technical data	Version: Type: Drive: Control unit: Safety edge:	single, double Heracles, Atlas HGD230S, HGD230A HMD 230SISK7 ASO 35.55CT, ASO 35.85CT
*Wind Class 3	Opening x Height: (single version)	≤12m x ≤2,5m

Delta21		
Technical data	Version: Type: Drive: Control unit: Safety edge:	single, double Heracles, Atlas, Olympus, Pegasus HMDLP230S, HMDLP230A, HMD24 (HMD Basic) 100/SL1524SB (Heras version) 100/SLX1524SB (Heras version) HMD 230SISK7, HMD24ISK7 ASO 35.55CT, ASO 35.85CT
*Wind Class 3	Opening x Height: (single version)	≤9,5m x ≤2,3m (Heracles / Atlas / Olympus) ≤8,5m x ≤2,5m (Heracles / Atlas / Olympus) ≤9,5m x ≤1,8m (Pegasus) ≤8,5m x ≤2m (Pegasus) ≤7m x ≤2,5m (Pegasus)

iGate21			
Technical data	Version: Type: Drive: Control unit: Safety edge:	single, double Perforated sheet infill IGD230P, IGD230E HMD 230SISK7 ASO GEF85SK	
Wind Class 2	Opening x Height: (single version)	≤9m x ≤2m	

SHB21		
Technical data	Version: Type: Drive: Control unit: Safety edge:	single, double Heracles, Atlas, Orpheus** HMDLP230S HMD 230SISK7 ASO 35.55CT
*Wind Class 3	Opening x Height: (single version)	≤13,3m x ≤2m ≤8,5m x ≤2,5m**
Wind Class 2	Opening x Height: (single version)	≤13,3m x 2,5m





Declaration of Conformity

CE

Verklaring van overeenstemming - Konformitätserklärung - Déclaration de conformité - Deklaration om överensstämmelse - Konformitetserklæring - Overensstemmelseserklæringen

DoC No: CE-DOC-2021.02-02

EN We herewith declare that the product complies with the following directives and standards.

NL Hiermee verklaren wij dat het product in overeenstemming is met de volgende richtlijnen en normen.

DE Hiermit erklären wir, dass die Produkte der nachfolgenden Richtlinien und Normen entspricht.

FR Par la présente nous déclarons que le produit est conforme aux directives et normes suivantes.

SV Vi deklarerar härmed att produkten överensstämmer med följande riktlinjer och normer.

NO Vi erklærer med dette at dette produktet er konformt med følgende direktiv og normer.

Vi erklærer hermed, at produktet er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder.

Product type - Producttype - Produkttyp - Type de produit - Produkttyp - Produkttype - Produkttype

Power operated sliding gates - Elektrisch aangedreven schuifpoorten - Kraftbetätigten Schiebetoren - Portails coulissants à commande électrique - Eldrivna skjutgrindar - Elektrisk drevne skyveporter - El-betjente skydeporte

Identification code - Identificatiecode - Kenncode - Code d'identification - Identifikationskod - Identifikasjonskode - Identifikationskode

Delta21 - iGate21 - SHB21 - uGate21 - SHB PI Light - Axel

Contact address manufacturer - Contactgegevens fabrikant - Kontaktanschrift des Herstellers - Adresse de contact du fabricant - Tillverkarens kontaktadress - Tillverkarens kontaktadress - Kontaktadresse fabrikant

Heras B.V. - Hekdam 1 - 5688JE Oirschot - Netherlands

Directives - Richtlijnen - Richtlinien - Directives - Direktiven - Direktiver - Direktiver

2006/42/EC Machine Directive

305/2011 Construction Products Regulation

2014/30/EU EMC Directive

Standards - Normen - Normen - Standarder - Standarder - Standarder

EN 13241:2003+A2:2016 - EN 12604:2017+A1:2020 EN 12453:2017+A1:2021 - EN-IEC 60335-2-103:2015

Signed by

Ondertekend door Unterzeichnet von Signé par Undertecknad av Undertegnet av Underskrevet af Gilles Rabot

Chief Executive Officer Oirschot

11-02-2022





Declaration of Conformity



Verklaring van overeenstemming - Konformitätserklärung - Déclaration de conformité - Deklaration om överensstämmelse - Konformitetserklæring - Overensstemmelseserklæringen

DoC No: UKCA-DOC-2021.02-02

EN We herewith declare that the product complies with the following directives and standards.

NL Hiermee verklaren wij dat het product in overeenstemming is met de volgende richtlijnen en normen.

DE Hiermit erklären wir, dass die Produkte der nachfolgenden Richtlinien und Normen entspricht.

FR Par la présente nous déclarons que le produit est conforme aux directives et normes suivantes.

SV Vi deklarerar härmed att produkten överensstämmer med följande riktlinjer och normer.

NO Vi erklærer med dette at dette produktet er konformt med følgende direktiv og normer.

DA Vi erklærer hermed, at produktet er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder.

Product type - Producttype - Produkttype - Type de produit - Produkttyp - Produkttype - Produkttype

Power operated sliding gates - Elektrisch aangedreven schuifpoorten - Kraftbetätigten Schiebetoren - Portails coulissants à commande électrique - Eldrivna skjutgrindar - Elektrisk drevne skyveporter - El-betjente skydeporte

Identification code - Identificatiecode - Kenncode - Code d'identification - Identifikationskod - Identifikasjonskode - Identifikationskode

Delta21 - iGate21 - SHB21 - uGate21 - SHB PI Light - Axel

Contact address manufacturer - Contactgegevens fabrikant - Kontaktanschrift des Herstellers - Adresse de contact du fabricant - Tillverkarens kontaktadress - Tillverkarens kontaktadress - Kontaktadresse fabrikant

Heras B.V. - Hekdam 1 - 5688JE Oirschot - Netherlands

Directives - Richtlijnen - Richtlinien - Directives - Direktiven - Direktiver - Direktiver

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 Construction Products Regulations 2013

Standards - Normen - Normen - Standarder - Standarder - Standarder

EN 13241:2003+A2:2016 - EN 12604:2017+A1:2020 EN 12453:2017+A1:2021 - EN-IEC 60335-2-103:2015

Signed by Ondertekend

Ondertekend door Unterzeichnet von Signé par Undertecknad av Undertegnet av Underskrevet af Gilles Rabot Chief Executive Officer Oirschot 11-02-2022





Heras B.V. Hekdam 1 P.O. box 30 5688 ZG Oirschot

Tel: +31 499 55 12 55 E-mail: infoNL@heras.nl

Local supplier stamp/ Lokal återförsäljare, stämpel

Indus_dr-unit_Titel-voorblad v1.0

HMDLP230

Typ:

HMD Gruppe:

Heras Motor Drive

4.0 Version Nr: de_DE

Sprache:

EPLAN[®] electricing

HMDLP230 de_DE Sprache: Typ: Rev. Datum: 24-03-2022 Version Nr: 4.0 Gezeichnet: WWI

dr-unit diverse Gruppencode HMD Projektname

Beschreibung Heras Motor Drive

Titelblatt / Deckblatt

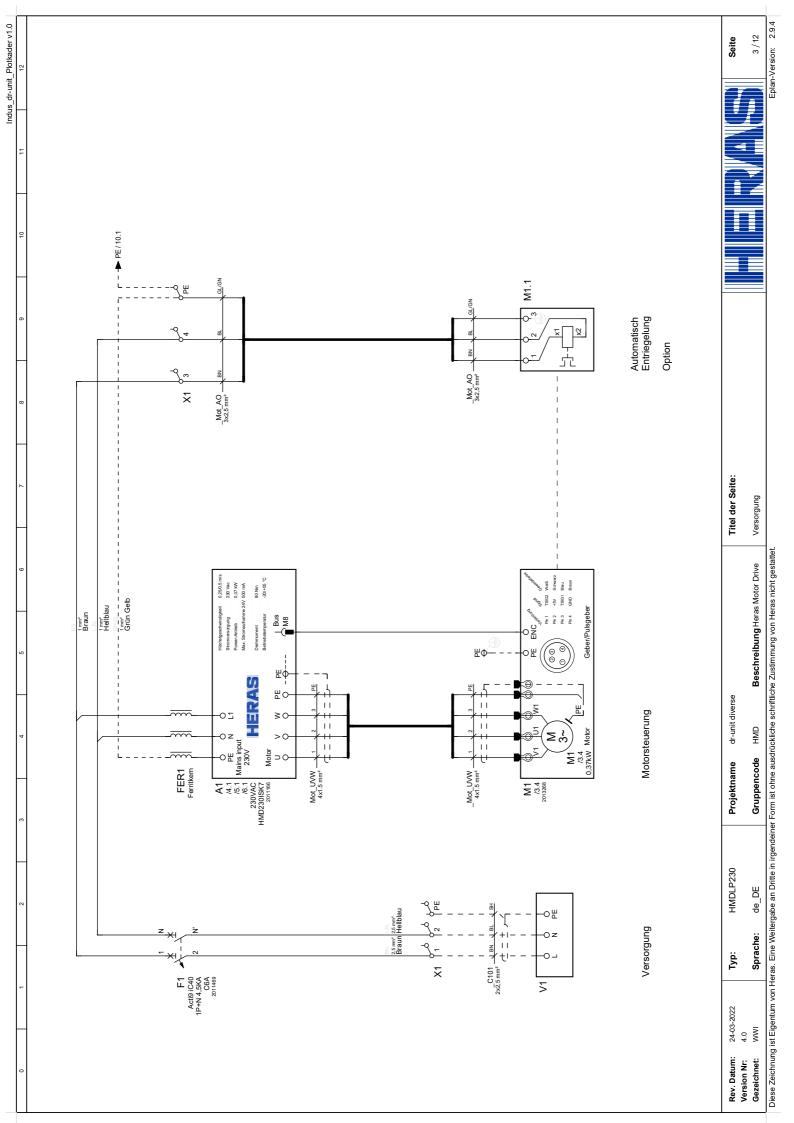
Titel der Seite:

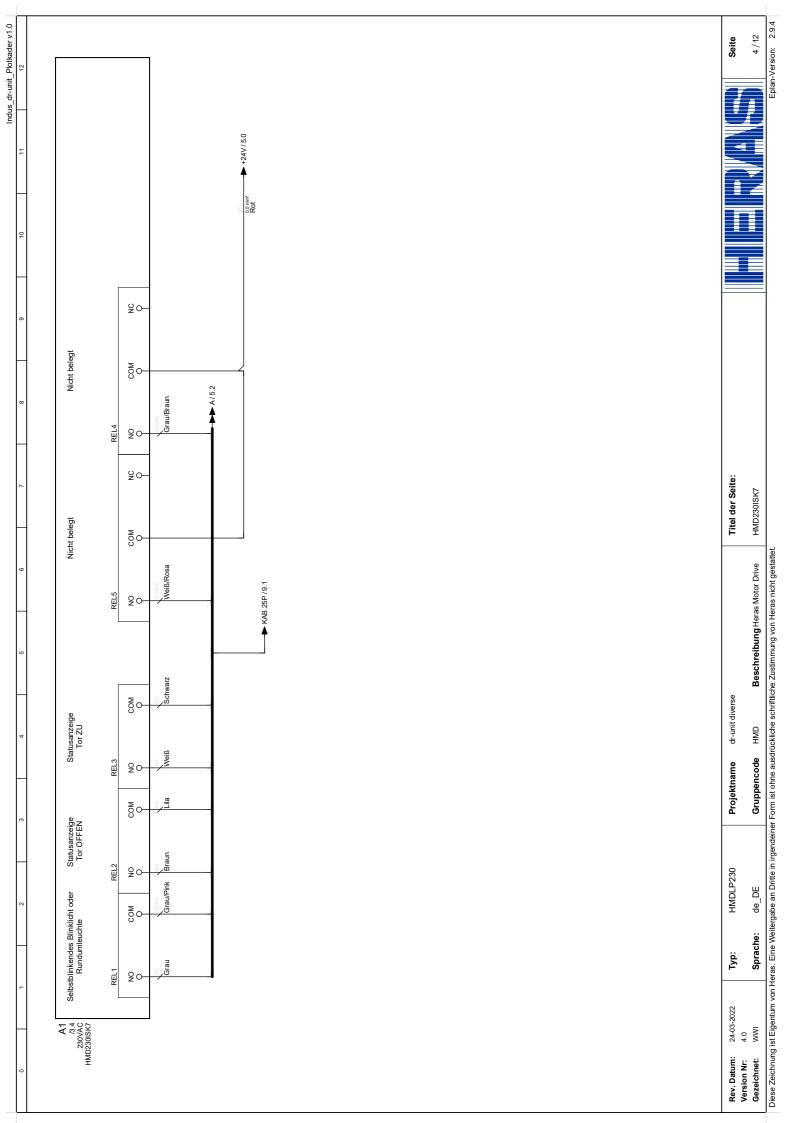
Indus-Ka_Inhoudsopgave v1.0

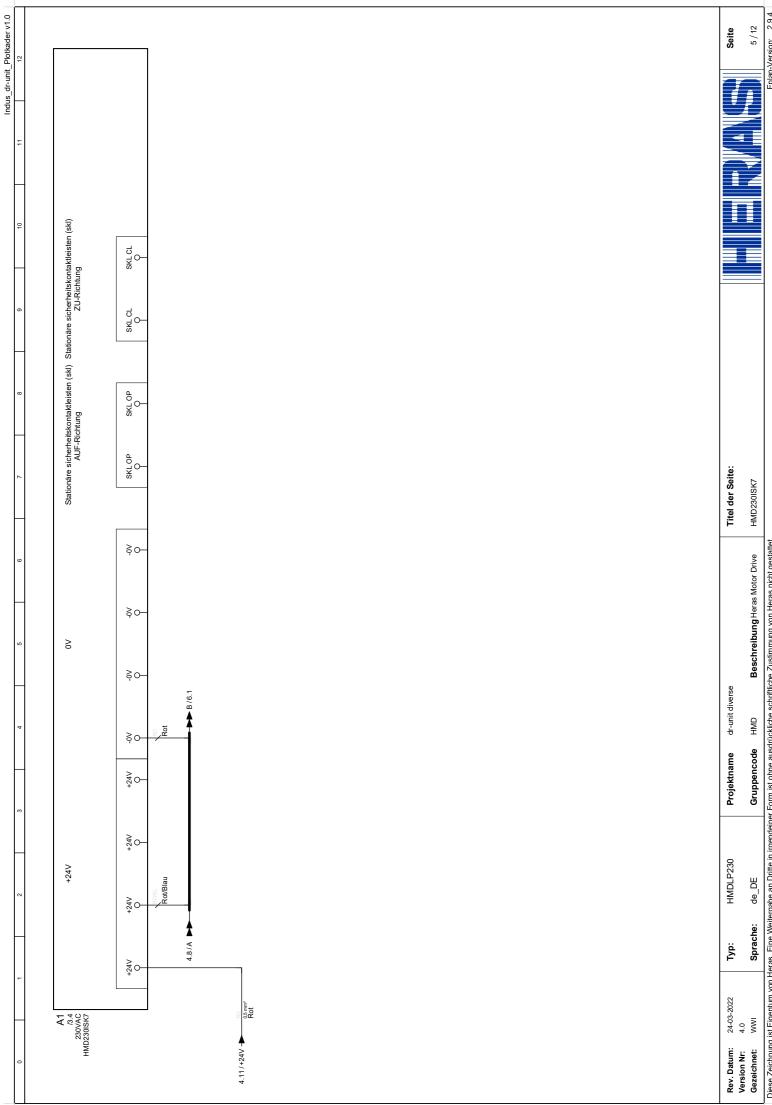
_	Ċ	
	C	•
	_	-
	C	•
	ĭ	ľ
	7	
	Q	Ľ
_	C	
-	=	
:	_	
-	_	
	c	ſ
	٠.	•
•	•	-
-		
	C	Ţ
	•	-
-	•	_

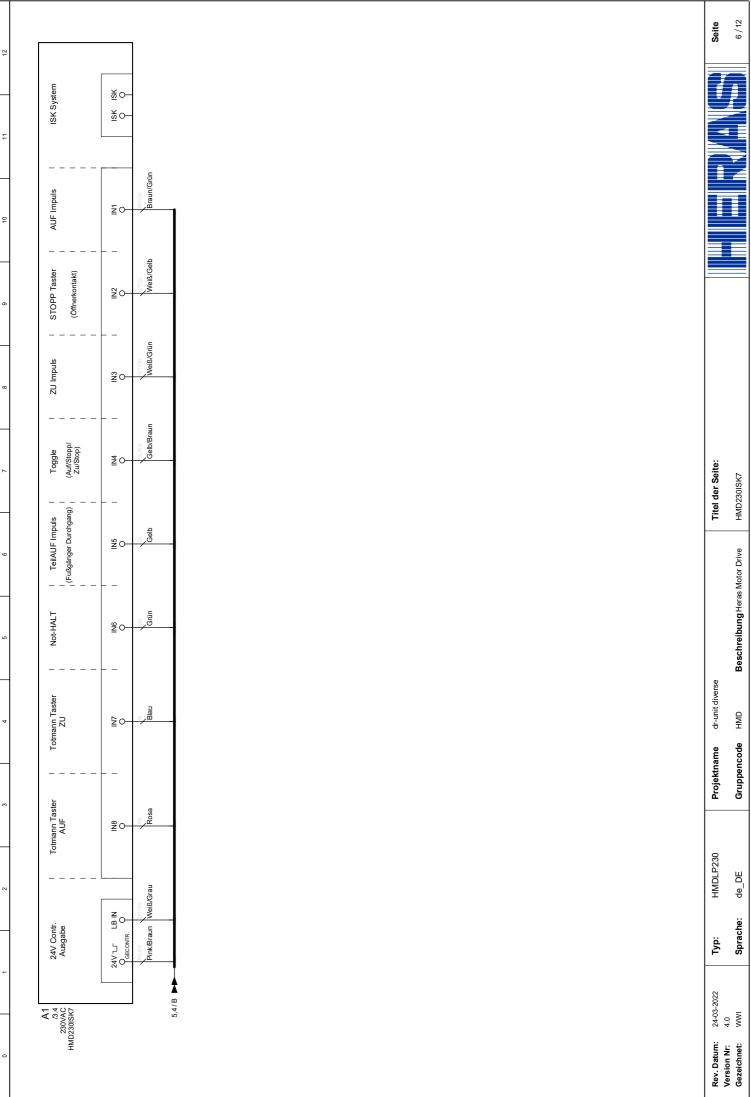
1 Tilelbath Deckblatt 2 Inhaltsverzeichnis 3 Verconding 4 HM023018x7 5 HM023018x7 6 HM023018x7 6 HM023018x7 1 HMD Backplane 02 10 HMD Backplane 02 11 Ansicht 11 Ansicht 13 **HMDLP230;X1*Anschilbsse Verbindungsliete	Seite	Titel der Seite:
	-	Titelblatt / Deckblatt
	2	Inhaltsverzeichnis
	က	Versorgung
	4	HMD230ISK7
	2	HMD230ISK7
	9	HMD230ISK7
	7	HMD Backplane 02
	8	HMD Backplane 02
	6	HMD Backplane 02
	9	HMD Backplane 02
	1	Ansicht
	13	"+HMDLP230-X1" Anschlüsse Verbindungsliste

Rev. Datum: Version Nr:	24-03-2022 4.0	Typ:	HMDLP230	Projektname	dr-unit diverse	
Gezeichnet:	WWI	Sprache:	de_DE	Gruppencode	HMD Beschreibung Heras Motor Drive	as Motor Drive
Diese Zeichnung ist	ist Eigentum von H€	eras. Eine Weiter	gabe an Dritte in irgendeine	r Form ist ohne ausdri	ist Eigentum von Heras. Eine Weitergabe an Dritte in irgendeiner Form ist ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung von He	ung von Heras nicht gestattet.

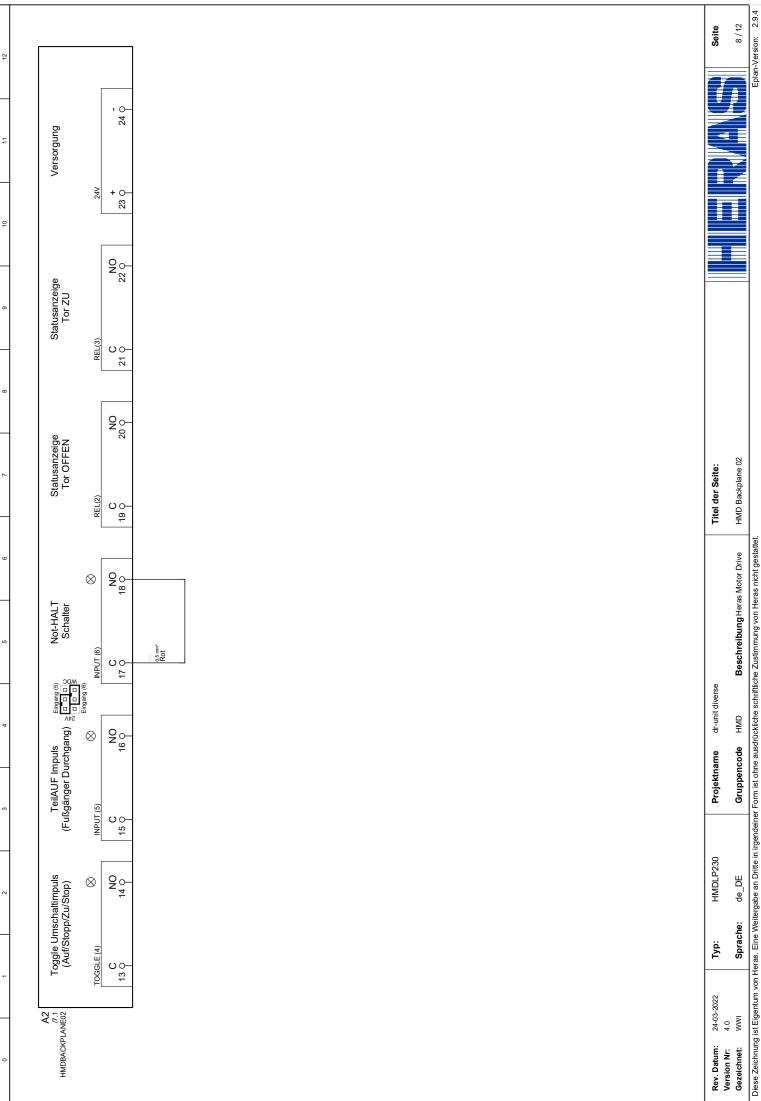


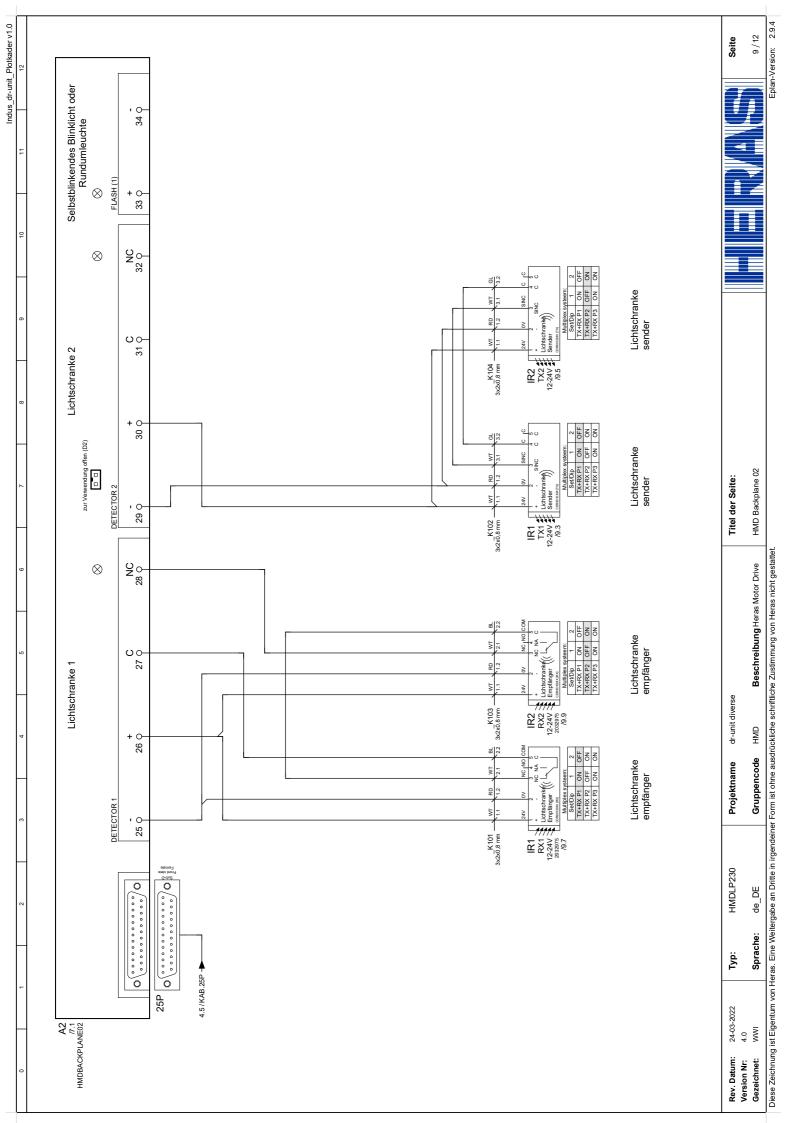


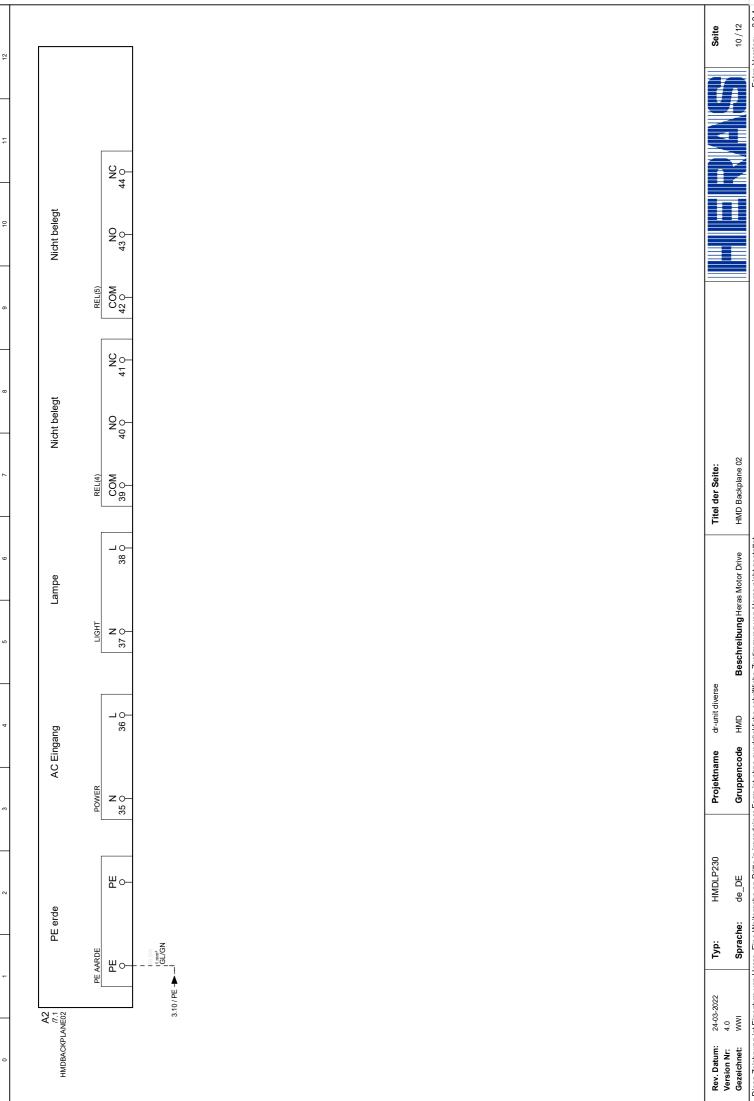


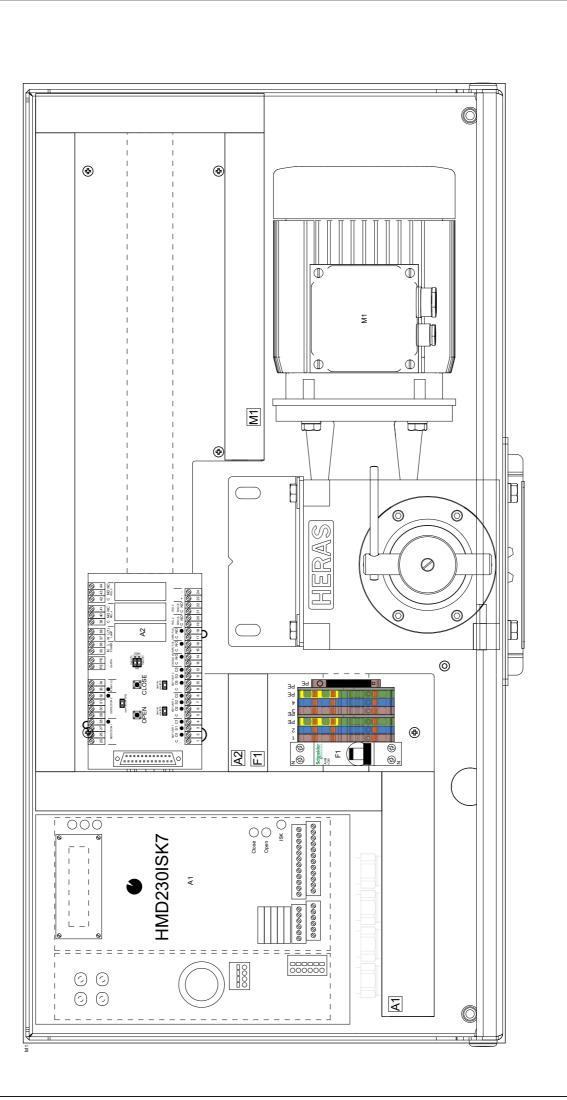


	⊗	C1 2 Schließen	Seite	7/12	Eplan-Version: 2.9.4
Auf / Stop / Zu	8	S1 C			
Auf / S	\otimes	01 10 Q Offen			
zur Verwendung offen (K3)	KEY UNIT 3	O Common			
	\otimes	C1 8 \rightarrow Schließen			
Auf / Stop / Zu	\otimes	S1 7 Stopp	Titel der Seite:	HMD Backplane 02	1
	\otimes	01 6 9 offen		eras Motor Drive	Heras nicht gestatt
zur Verwendung offen (K2)	KEY UNIT 2	C 5 Common	Φ	Beschreibung Heras Motor Drive	liche Zustimmung von
	\otimes	C1 4 Q Schließen	dr-unit diverse	e HWD	sdrückliche schrift
nZ/dı	\otimes	S1 3 \bigcirc Stopp	Projektname	Gruppencode	ndeiner Form ist ohne au
Auf / Stop / Zu	\otimes	O1 2 offen	HMDLP230	de_DE	Diese Zeichnung ist Eigentum von Heras. Eine Weitergabe an Dritte in irgendeiner Form ist ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung von Heras nicht gestattet.
	KEY UNIT 1	C 1 O Common	Typ:	Sprache:	Heras. Eine Weit
A2 8.1 8.1 70.1	2011168			0.4 IWW	g ist Eigentum vor
A2 /8.1 /9.1 /10.1	Y) Y G		Rev. Datum:	Gezeichnet:	Diese Zeichnun









Titel der Seite: Ansicht Diese Zeichnung ist Eigentum von Heras. Eine Weitergabe an Dritte in irgendeiner Form ist ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung von Heras nicht gestattet. **Beschreibung** Heras Motor Drive dr-unit diverse HMD Gruppencode Projektname HMDLP230 de_DE Sprache: Typ: 24-03-2022 4.0 IWW Rev. Datum: Version Nr: Gezeichnet:

11 / 12

Industrialization_klemmenaansluitijst_Voorwaardelijk

Klemmen-Anschlussleiste	ssleiste							×		indosuralization_Norminoriaanistatijo_ vootwaardelijo
Von	Anschluss-Code	Funktions-Text	N.	Kabel Rabel	Draht	Brücke Etage	e 60		Brücke	Seite
Versorgung	-V1:L	Versorgung	- (C1012	_C101 2x2.5 mm² BN	Na	-		1 0 0		=HMD+HMDLP230/3
п	N:1\-			_C101 2x2,5 mm² BL	B.	-		2 0 0		=HMD+HMDLP230/3
п	-V1:PE		- (C1012	2x2,5 mm²	HS HS	-	0	PE 🔘 🔯	-	=HMD+HMDLP230/3
Automatisch Entriegelung						-	0	3 () ()	-	=HMD+HMDLP230/3
п						-		4		=HMD+HMDLP230/3
п	-A2:PE AARDE:PE HMDI	HMDBACKPLANE02		GL/GN	GL/GN	-		PE O		=HMD+HMDLP230/3
										I

"+HMDLP230-X1" Anschlüsse Verbindungsliste Titel der Seite: Diese Zeichnung ist Eigentum von Heras. Eine Weitergabe an Dritte in irgendeiner Form ist ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung von Heras nicht gestattet. **Beschreibung** Heras Motor Drive dr-unit diverse Gruppencode HMD Projektname HMDLP230 Sprache: de_DE Typ: Rev. Datum: 24-03-2022 Version Nr: 4.0 Gezeichnet: WWI

Indus_dr-unit_Titel-voorblad v1.0

HGD230 Typ:

HMD Gruppe:

Heras Motor Drive

4.0 Version Nr: de_DE

Sprache:

EPLAN[®] electricing

HGD230 de_DE Sprache: Typ: Rev. Datum: 24-03-2022 Version Nr: 4.0 Gezeichnet: WWI

Gruppencode HMD Projektname

dr-unit diverse

Beschreibung Heras Motor Drive

Titelblatt / Deckblatt

Titel der Seite:

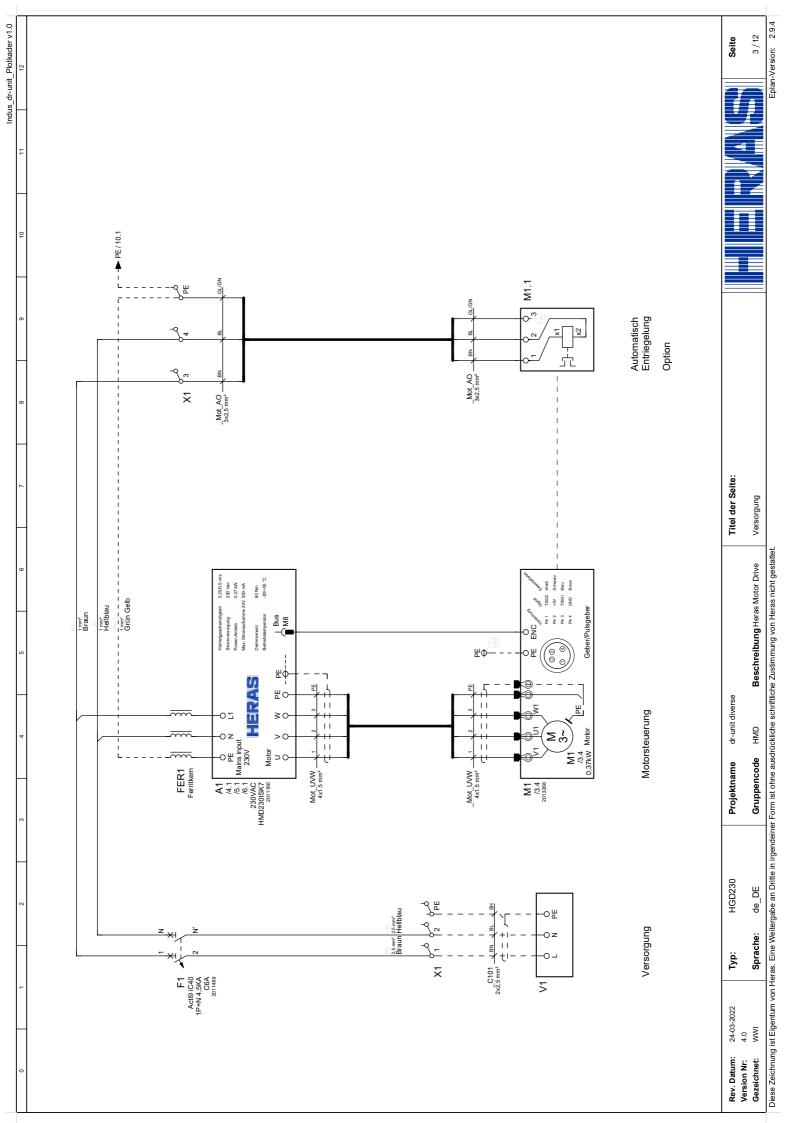
Indus-Ka_Inhoudsopgave v1.0

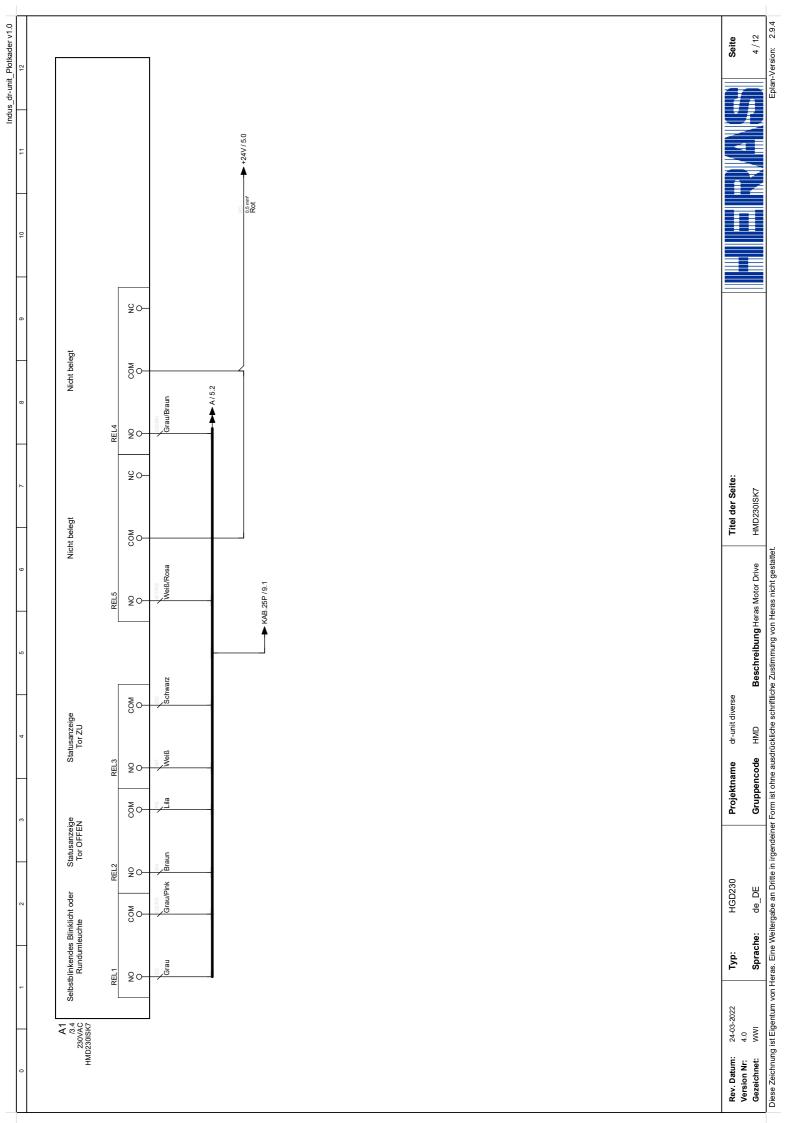
	-
_	5
_	\overline{C}
•	Ξ
	Ų,
	<u>(</u>
	Ā
_	C
:	=
	7
	ř
-	~
	u

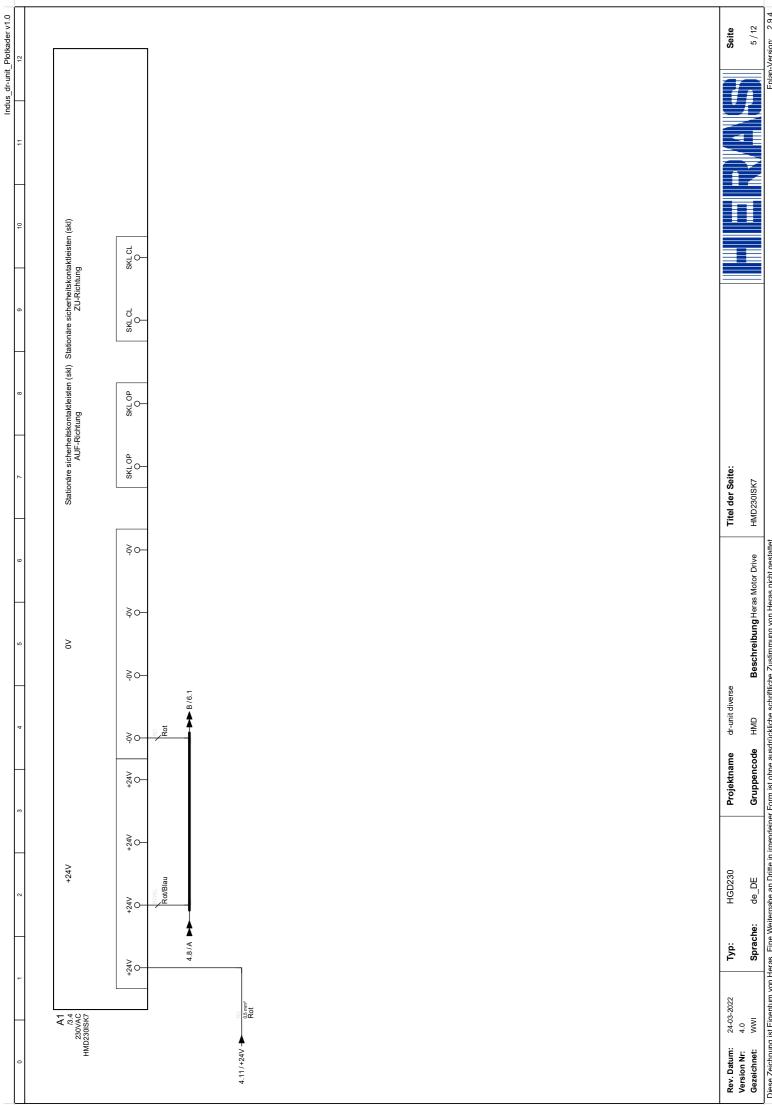
1 Trielblat / Deckblatt 2 Inhaltsverzeichnis 3 Versorgung 4 HMD230ISK7 6 HMD230ISK7 7 HMD Backplane 02 8 HMD Backplane 02 9 HMD Backplane 02 10 HMD Backplane 02 11 Ansicht 13 "+HGD230-XI" Anschlüsse Verbindungsliste		Tiel del Oelle.
	-	Titelblatt / Deckblatt
	2	Inhaltsverzeichnis
	3	Versorgung
	4	HMD230ISK7
	2	HMD230ISK7
	9	HMD230ISK7
	7	HMD Backplane 02
	80	HMD Backplane 02
	6	HMD Backplane 02
	10	HMD Backplane 02
	1	Ansicht
	13	"+HGD230-X1" Anschlüsse Verbindungsliste

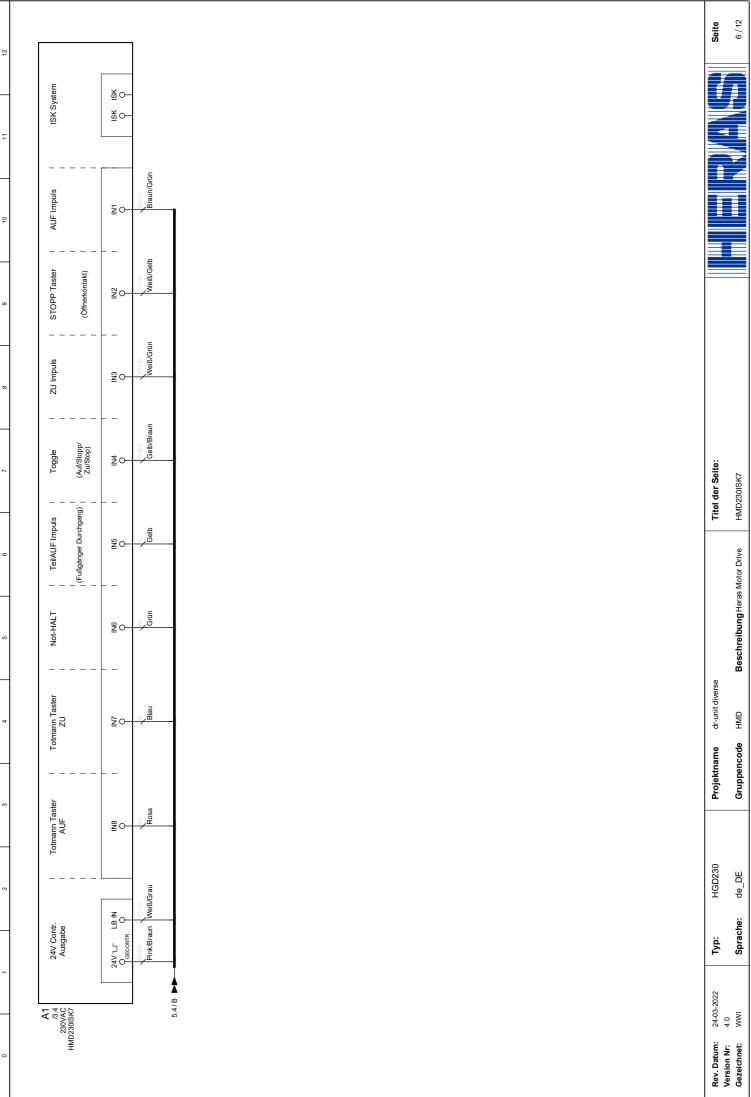
Rev. Datum:	24-03-2022	Typ:	HGD230	Projektname	dr-unit diverse	
Version Nr:	4.0					
Gezeichnet: WWI	MWI	Sprache:	de_DE	Gruppencode	HMD Beschreibun	Beschreibung Heras Motor Drive
Diese Zeichnung	ist Eigentum von H	eras. Eine Weite	ergabe an Dritte in irgendeine	er Form ist ohne ausdr	Jese Zeichnung ist Eigentum von Heras. Eine Weitergabe an Dritte in irgendeiner Form ist ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung von Heras nicht gestattet.	von Heras nicht gestattet.

Inhaltsverzeichnis Titel der Seite:

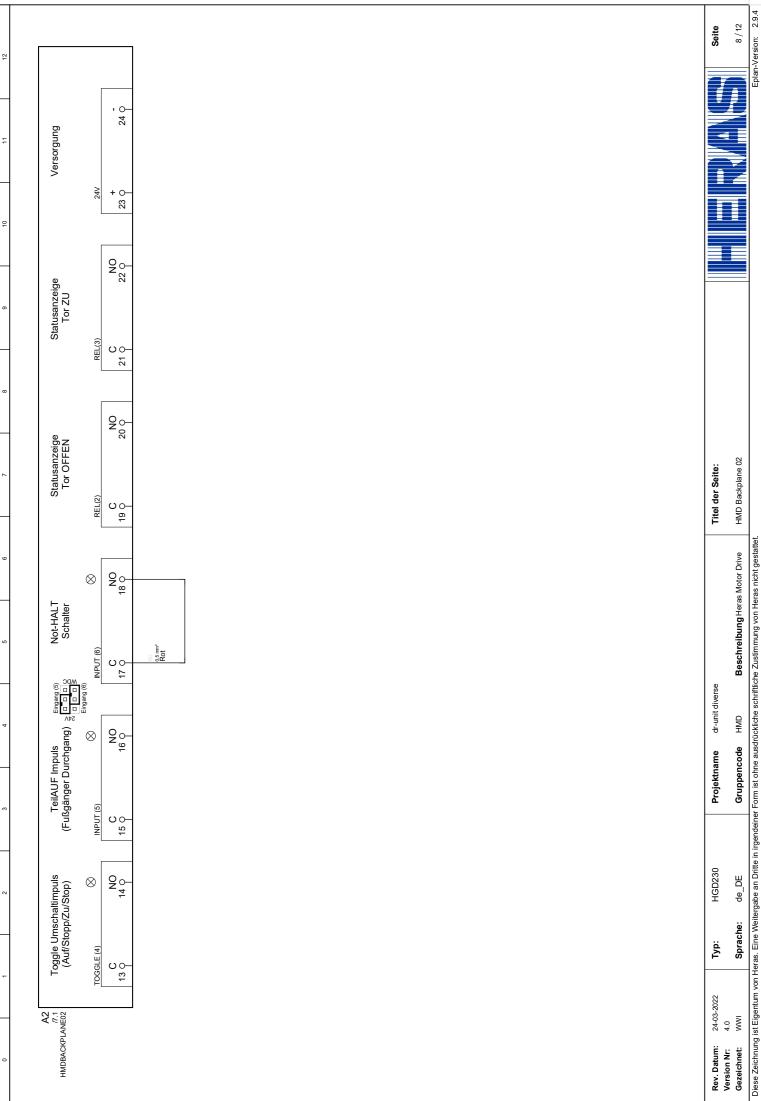


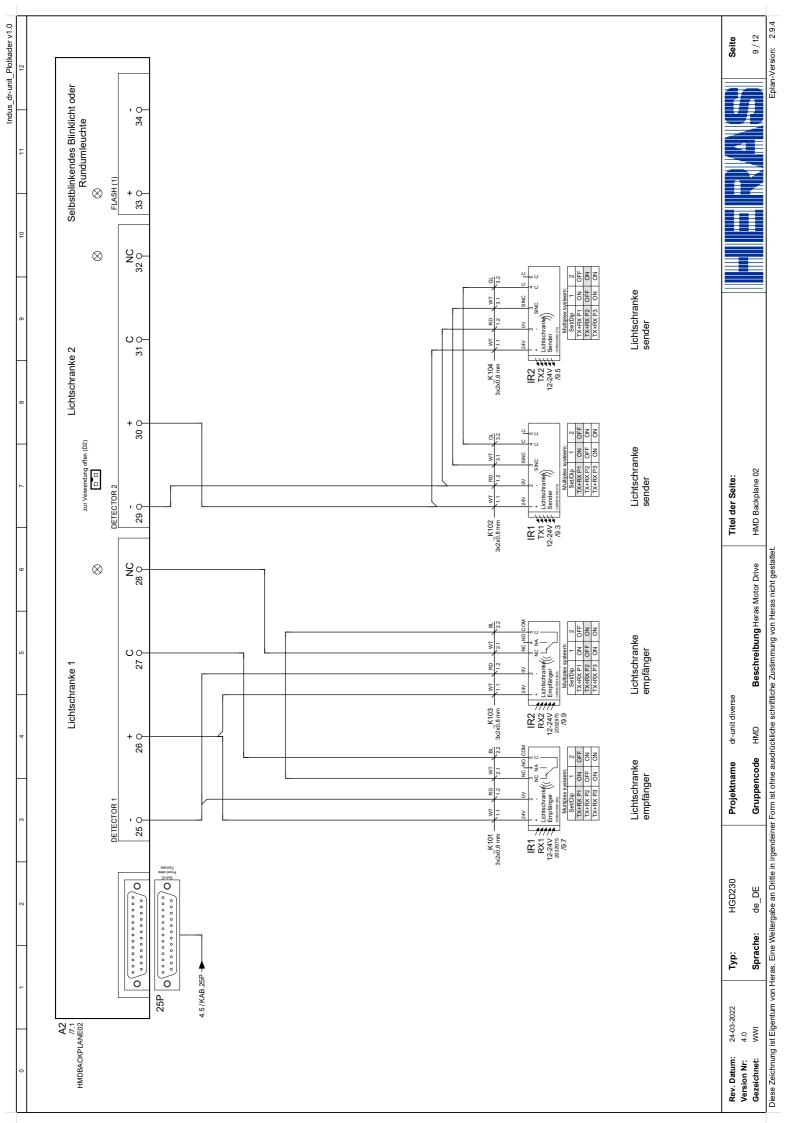


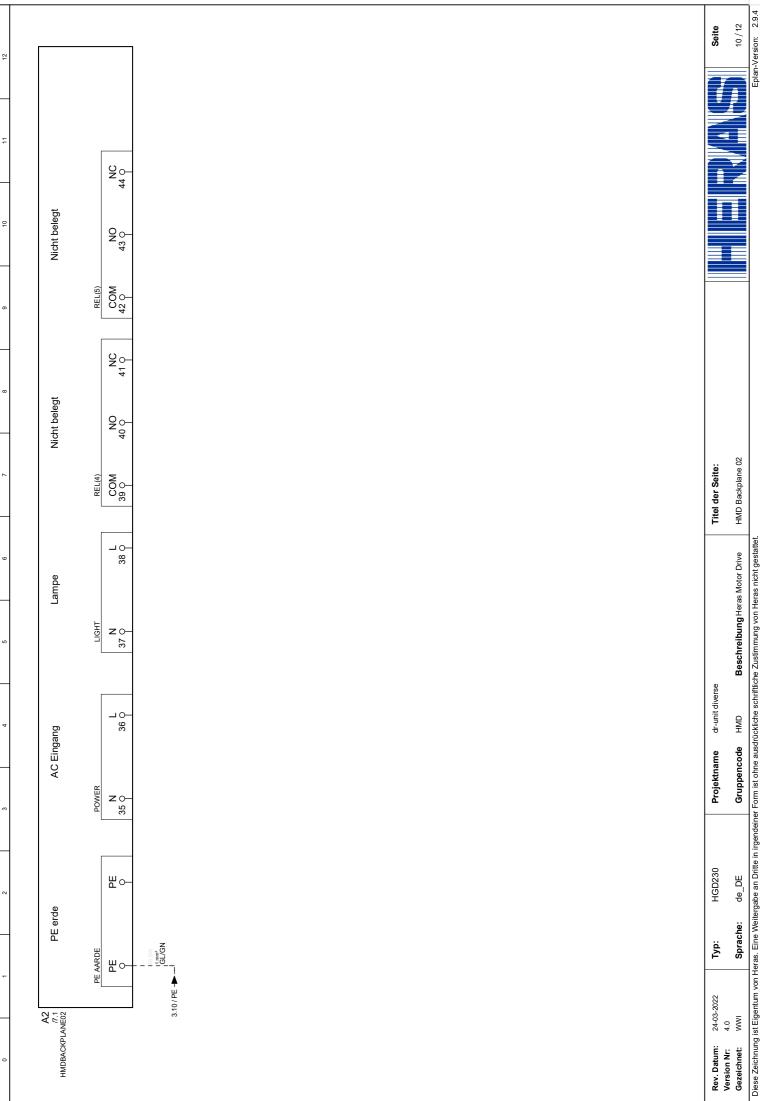


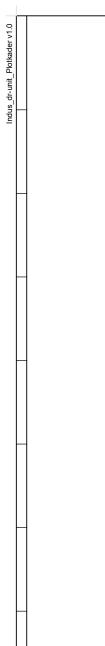


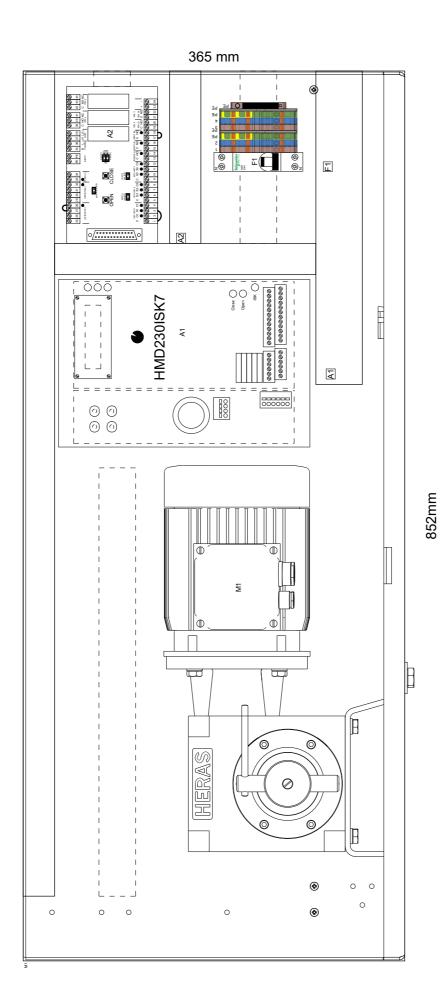
lothadel v I.O	12				Seite	7 / 12	Eplan-Version: 2.9.4
Ilidas_di-dilit_Flotradel VI.c			\otimes	C1 12 O Schließen			Eplan-Ve
	1						
-	10	Auf / Stop / Zu	\otimes	S1 11 Q Stopp			
		Auf	\otimes	01 10 offen			
	6	zur Verwendung offen (K3)	KEY UNIT 3	C 9 Common			
	- ω	zur Ve	_[
-			\otimes	C1 8 Q Schließen			
	7	nZ / do	\otimes	S1 7 O Stopp	Titel der Seite:	HMD Backplane 02	
		Auf / Stop / Zu	\otimes	O1 6 Q Offen			s nicht gestattet.
-	cu	zur Verwendung offen (K2)	KEY UNIT 2	C C Common		Beschreibung Heras Motor Drive	Diese Zeichnung ist Eigentum von Heras. Eine Weitergabe an Dritte in irgendeiner Form ist ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung von Heras nicht gestattet.
-		Zur\	[nließen	dr-unit diverse	D Be	he schriftliche Z
	4		\otimes	C1 4 Q Schließen		ncode HMD	hne ausdrücklic
	ဇ	nZ / do	\otimes	S1 3 Q Stopp	Projektname	Gruppencode	endeiner Form ist o
	7	Auf / Stop / Zu	\otimes	01 2	HGD230	de_DE	abe an Dritte in irge
			KEY UNIT 1	C Common	Тур:	Sprache:	eras. Eine Weiterg
		A2 8.1 70.1	_		24-03-2022	WWI	st Eigentum von H
	0	A2 8.1 8.1 70.1	HMDBACKPL		Rev. Datum: Version Nr:	Gezeichnet:	Diese Zeichnung is











Titel der Seite: Ansicht **Beschreibung** Heras Motor Drive dr-unit diverse HMD Gruppencode Projektname HGD230 de_DE Sprache: Typ: 24-03-2022 4.0 IWW Rev. Datum: Version Nr: Gezeichnet:

Seite

Diese Zeichnung ist Eigentum von Heras. Eine Weitergabe an Dritte in irgendeiner Form ist ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung von Heras nicht gestattet

Industrialization_klemmenaansluitijst_Voorwaardelijk

Klemmen-Anschlussleiste	SSIPISTE							×		industrializationNettimeraalistatiijst_voorwaardeijn
Non	Anschluss-Code	Funktions-Text	Nr.	Kabel Kabel	Draht	Brücke	Etage		Brücke	Seite
Versorgung	-V1:L	Versorgung	C101	2x2,5 mm² BN	Na	-			-	=HMD+HGD230/3
п	N:1/-			_C101 2x2,5 mm² BL	- H	-		2 0 0	-	=HMD+HGD230/3
11	-V1:PE		C101	2x2,5 mm² SH	FS .			PE Ø	_	=HMD+HGD230/3
Automatisch Entriegelung						-		3 🔘 🖒	-	=HMD+HGD230/3
п						-		4	-	=HMD+HGD230/3
п	-A2:PE AARDE:PE	HMDBACKPLANE02		GL/GN	GL/GN	-	0	PE ()	-	=HMD+HGD230/3
					I					

"+HGD230-X1" Anschlüsse Verbindungsliste Titel der Seite: Diese Zeichnung ist Eigentum von Heras. Eine Weitergabe an Dritte in irgendeiner Form ist ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung von Heras nicht gestattet. **Beschreibung** Heras Motor Drive dr-unit diverse Gruppencode HMD Projektname HGD230 de_DE Sprache: Typ: Rev. Datum: 24-03-2022 Version Nr: 4.0 Gezeichnet: WWI