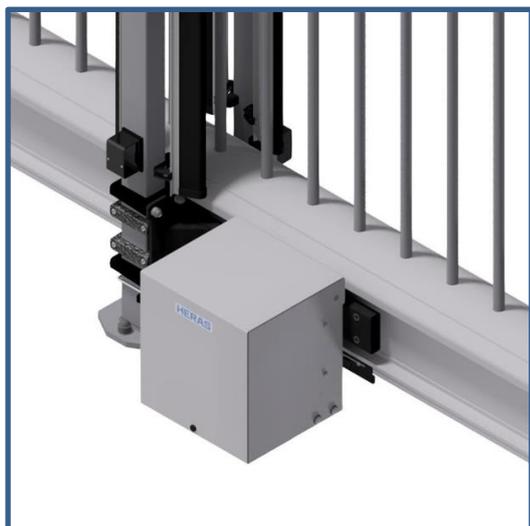




Betriebshandbuch

Schiebetor mit antrieb HMDLP Basic, Condor



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

VORWORT	7
1 ALLGEMEINE HINWEISE	8
1.1 HERSTELLER / LIEFERANT	8
1.2 SERVICE / WARTUNGSDIENST	8
1.3 DEFINITIONEN IN BEZUG AUF DEN BENUTZER / BETREIBER / MONTEUR.....	8
1.4 VORGESCHRIEBENE VERWENDUNG / HANDHABUNG	9
1.5 KONFORMITÄT MIT EUROPÄISCHEN RICHTLINIEN	9
1.6 ÜBERGABE	9
1.7 ALLGEMEINE ANGABEN ZU ELEKTROANSCHLÜSSEN.....	10
1.8 LIEFERUNG DER ANTRIEBSEINHEIT	10
1.9 HMDLP BASIC	11
1.10 HMD BASIC/CONDOR.....	11
2 SICHERHEIT	12
2.1 ALLGEMEINES ZUR SICHERHEIT	12
2.2 SICHERHEITSABSTÄNDE	12
2.3 ALLGEMEINES ZUR SICHERHEIT	12
2.4 ANGEBRACHTE SICHERHEITSVORRICHTUNGEN	14
2.5 VERWENDUNGSZWECK	14
2.6 SICHERHEIT BEI BETRIEB.....	14
2.7 SICHERHEIT BEI MONTAGE/DEMONTAGE UND WARTUNG	15
3 INBETRIEBENAHMEN	16
3.1 ÖFFNEN/SCHLIESSEN DES SCHIEBETORS IM NORMALBETRIEB	16
3.2 ÖFFNEN/SCHLIESSEN DES DELTA/CONDOR SCHIEBETORS IN MANUELLE BEDIENUNG.....	17
3.2.1 Antrieb/Tor Entriegelung	17
3.2.2 Antrieb/Tor verriegeln.....	18
4 BESCHREIBUNG	19
4.1 DELTA.....	19
4.2 CONDOR	20
4.3 SICHERHEITSKONTAKTLEISTEN	20
4.4 LICHTSCHRANKE.....	21
4.5 ZUBEHÖR	21
4.5.1 Schleifenerfassung (option)	21
4.5.2 Ampel (option).....	21
4.5.3 Blinklicht (option*).....	21
4.5.4 Funkempfänger (option)	22
4.6 BETRIEBSARTEN	22
4.6.1 Totmannbetrieb	22
4.6.2 Automatikbetrieb	23
4.7 AUTOMATISCHER WECHSEL DER BETRIEBSARTEN	23



5	BEDIENELEMENT UND ANZEIGEN	24
5.1	GESAMTÜBERBLICK ÜBER DIE ANTRIEBSEINHEIT HMDLP BASIC/HMD BASIC ...	24
5.2	GESAMTANSICHT DER STEUERUNG	25
5.3	DREH- UND AUSWAHLSCHALTER.....	26
5.4	LCD-ANZEIGE	26
5.4.1	<i>Betriebsartendarstellung</i>	<i>27</i>
5.4.2	<i>Sensordarstellung</i>	<i>27</i>
5.4.3	<i>Fehler- / Ereignisdarstellung.....</i>	<i>29</i>
5.4.4	<i>Anwahl des Menüsystems.....</i>	<i>30</i>
5.4.5	<i>Menü-system.....</i>	<i>30</i>
5.4.6	<i>Kennwort eingabe</i>	<i>30</i>
5.5	MENÜ-ÜBERSICHT	32
5.6	MENÜ-STRUKTUR, ANGEZEIGTE TEXTE UND VERWEISE	34
5.7	LANDESSPRACHE EINSTELLEN	39
6	INSTALLATION	40
6.1	ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	40
6.2	ENERGIEVERSORGUNG AUS DEM STROMNETZ	40
6.2.1	<i>Anschluss des Motors.....</i>	<i>41</i>
6.3	BESCHALTUNG DER EIN- UND AUSGÄNGE	41
6.3.1	<i>Versorgung externer Geräte mit 24 V_{DC}.....</i>	<i>42</i>
6.4	BEFEHLSGEBER UND ENDSCHALTER	42
6.4.1	<i>Endschalter</i>	<i>43</i>
6.4.2	<i>Befehlstasten für die totmannbetriebsart.....</i>	<i>44</i>
6.4.3	<i>Stopp funktion</i>	<i>44</i>
6.4.4	<i>Bedienungselement AUF.....</i>	<i>45</i>
6.4.5	<i>Bedienungselement ZU</i>	<i>45</i>
6.4.6	<i>Teil AUF Funktion (Personendurchgang) einrichten</i>	<i>45</i>
6.4.7	<i>Bedienungselement Umschalt-Impuls Taster (Toggle).....</i>	<i>46</i>
6.5	FESTSTEHENDE SICHERHEITSKONTAKTLEISTEN	46
6.5.1	<i>Indus-System und mitfahrende Sicherheitskontaktleisten.....</i>	<i>47</i>
6.5.2	<i>Feststehende sicherheitskontaktleisten (SKL)</i>	<i>47</i>
6.5.3	<i>Mitfahrende sicherheitskontaktleisten (ISK).....</i>	<i>48</i>
6.5.4	<i>Lichtschranke</i>	<i>48</i>
6.5.5	<i>Lichtschranke einrichten.....</i>	<i>49</i>
6.5.6	<i>Übersicht Installationsplan der Eingänge</i>	<i>50</i>
6.6	RELAISAUSGÄNGE.....	50
6.7	FUNKEMPFÄNGER UND ANTENNE.....	51
7	PROGRAMMIERUNG UND EINSTELLUNG	53
7.1	DREHRICHTUNG DES ANTRIEBES ÄNDERN	53
7.2	ANSCHLUSS EINES JCM-FUNK SYSTEMS.....	53
7.3	BEDIENUNGSFUNKTIONEN AN DEN EINGÄNGEN IN3 UND IN4	55
7.4	REFERENTZFAHRT	56
7.5	BLINKLEUCHTE ANSCHLIESEN	57
7.6	TOR ZUSTANDSANZEIGEN.....	58



7.7	TIMER EINSTELLEN	58
7.7.1	Offenhaltezeit	58
7.7.2	Schließen aus der TeilAUF Position	59
7.7.3	Schließen aus Zwischenpositionen	59
7.7.4	Zulaufverkürzung bei Lichtschranke.....	60
7.7.5	Langsamfahrt vor den Endlagen	60
7.8	WARTUNGS-EREIGNISSE	61
7.8.1	Zykluszähler.....	61
7.8.2	Motorlaufzeit Zähler	62
7.8.3	Wartungsintervall.....	62
7.8.4	Wartungsaufforderung mit Blinkleuchte.....	62
7.8.5	Wartungsaufforderung zurücksetzen	63
7.9	PARAMETER SICHERN	64
7.10	PARAMETER ZURÜCKLADEN	64
7.11	FUNK FERNBEDIENUNG	64
7.11.1	Anzahl Sender anzeigen	64
7.11.2	Neuen Sender einlernen	65
7.11.3	Tastenfunktion einlernen	66
7.11.4	Sender löschen	67
7.11.5	Sendepplatz löschen.....	67
7.11.6	Alle Sender löschen	67
7.12	DIAGNOSE UNTERSTÜTZUNG	68
7.12.1	Versionsanzeige	68
7.12.2	Torstatus Anzeige.....	68
7.12.3	Sensoren Status.....	69
7.12.4	Temperatur Status	69
7.12.5	Motorstrom Anzeige.....	70
7.12.6	Log-System.....	70
8	STÖRUNGEN	71
8.1	FOTOZELLE ODER SICHERHEITSKONTAKTLEISTE DEFEKT	71
8.2	PARAMETER REFERENZ- / FEHLERNUMMERN	71
9	NOTSTOPP.....	75
10	HINWEISE ZUR WARTUNG.....	76
10.1	WARTUNG DES TORS	76
10.2	WARTUNG DER ANTRIEBSEINHEIT.....	77
10.3	REINIGUNG	77
11	AUSSERBETRIEBNAHME UND ENTSORGUNG	77
12	ERSATZTEILE.....	78
13	TECHNISCHE DATEN	78
13.1	BESCHREIBUNG DES SCHIEBETORS	78
13.2	BESCHREIBUNG DES ANTRIEBSEINHEIT.....	79



ANHANG A: ERKLÄRUNGEN DOP / DOC80



VORWORT

Dieses Handbuch versetzt den Benutzer in die Lage, das Tor auf die vorgesehene Art und Weise zu bedienen und instandzuhalten. Mögliche Optionen werden kurz dargestellt. Im Kapitel Bedienung wird die Bedienung Schritt für Schritt erklärt. Hier erfährt der Benutzer unter anderem, wie bestimmte Einstellungen geändert werden können. Das Kapitel zur Wartung enthält sehr wichtige Informationen, wie Sie Ihr Tor auch langfristig problemlos benutzen können.

Diese Anleitung ist für das Delta-Schiebetor in Kombination mit dem Antrieb HMD Basic und auch für das Condor-Schiebetor bestimmt. Beide Tore unterscheiden sich in einigen Punkten, teilen sich aber die gleichen Bedienelemente. Prüfen Sie genau, was für Sie als Nutzer zutrifft.

Lesen Sie dieses Betriebshandbuch vor Inbetriebnahme des Tors 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 Niederlande	Telefon	+31(0) 882 740 274
Heras Deutschland	Telefon	+49 (0) 2872 94980
Heras UK	Telefon	+44(0) 808 164 2250
Heras Frankreich	Telefon	+33(0) 3 88 067 000
Heras Norwegen	Telefon	+47(-) 22 900 555
Heras Dänemark	Telefon	+45(0) 7586 8296
Heras Schweden	Telefon	+46(0) 77 1506050
Heras Export	Telefon	+31(0) 499 551 523

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 12604 und EN 12453 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/	Maschinenrichtlinie
EU	2014/30	EMV-Richtlinie (elektromagnetische Verträglichkeit)
EU	305/2011	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 EN 12453.

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

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

1.6 ÜBERGABE

Das frei tragende Schiebetor 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

Nach der Installation und Inbetriebnahme der Antriebseinheit HMD Basic durch einen Monteur von Heras oder einen von Heras geschulten Monteur wird die Haube des Antriebsgehäuses abgeschlossen. Das ist, um unbefugten Zugang zu verhindern.

1.9 HMDLP BASIC

Der HMD Basic wird als vollständige Antriebseinheit einschließlich Zahnrad Modul 6 geliefert.

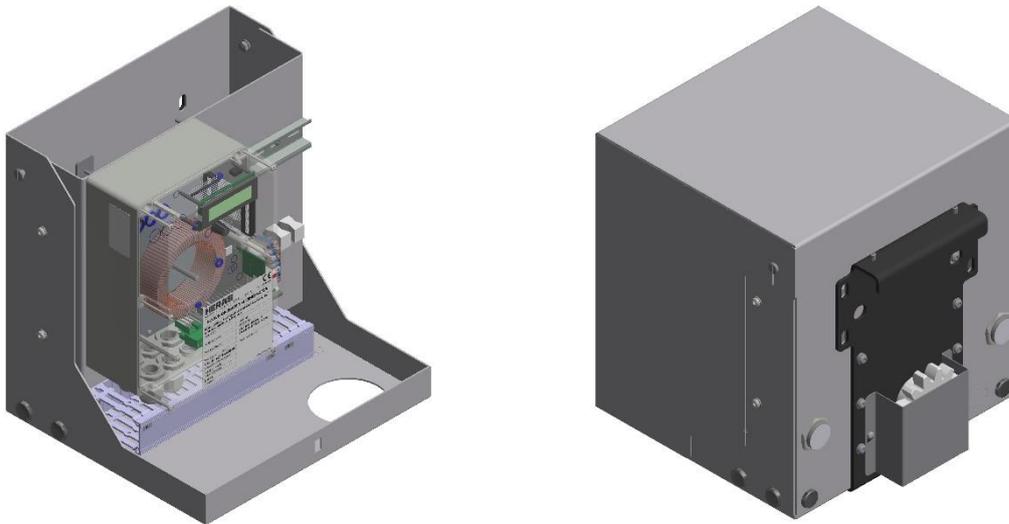


Abbildung 1: HMDLP Basic: Haube, Gehäuse und Zahnrad

1.10 HMD BASIC/CONDOR

Der HMD Basic wird als vollständige Antriebseinheit einschließlich Zahnrad Modul 6 geliefert.

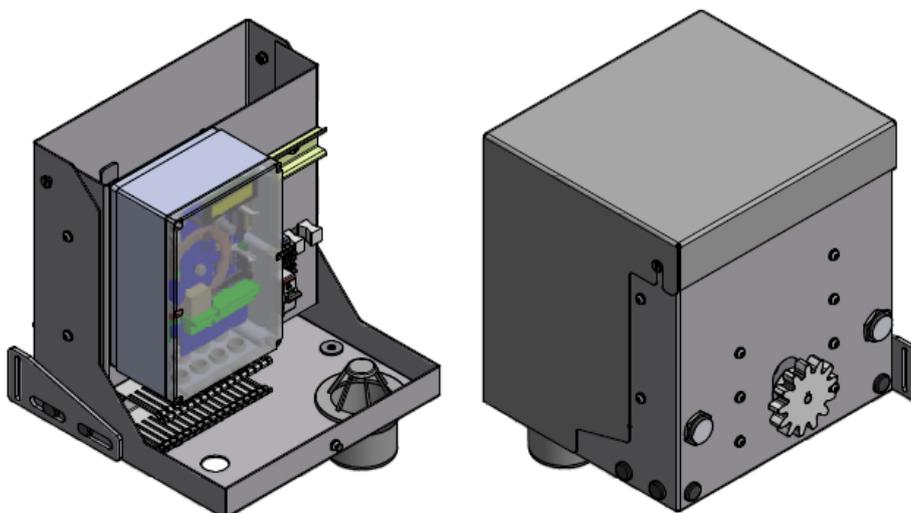


Abbildung 2: HMD Basic: Haube, Gehäuse und Zahnrad

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 kann Folgen für die Sicherheit haben. 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 Schiebetoren 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 sollte immer am Einsatzort des Controllers/Ports verfügbar sein. Dieses Handbuch muss von allen Personen, die mit Betrieb, Wartung und Reparatur des Tores beauftragt sind, sorgfältig gelesen und angewendet werden.

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 Deltator nicht bedient werden. Dies gilt auch für das Condortor ab Windstärke ≥ 7 Beaufort. 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 Schiebehaviorhalten 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.
- Das Antriebsgehäuse ist während des Betriebs grundsätzlich abzuschließen.

2.7 SICHERHEIT BEI MONTAGE/DEMONTAGE UND WARTUNG



- Bei Wartungs-, Reparatur-, Reinigungsarbeiten oder das von Hand bewegen des Tors ist die Stromzufuhr zur Anlage auszuschalten und gegen unerlaubtes Einschalten zu sichern. Die erforderliche persönliche Schutzausrüstung ist zu tragen.
- 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 Norm EN 12453 und EN 13241 erfolgen. Für Nicht-EWG-Länder müssen zum Erzielen eines guten Sicherheitsniveaus außer den landesspezifischen Vorschriften auch die obigen Normen eingehalten werden.



Das Schiebetor Delta ist 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 INBETRIEBENAHME

3.1 ÖFFNEN/SCHLIESSEN DES SCHIEBETORS IM NORMALBETRIEB

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

- **ÖFFNEN:**
Drück 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:**
Drück die Taste „ZU“. Das Tor fährt vollständig zu.

- **STOPPEN:**

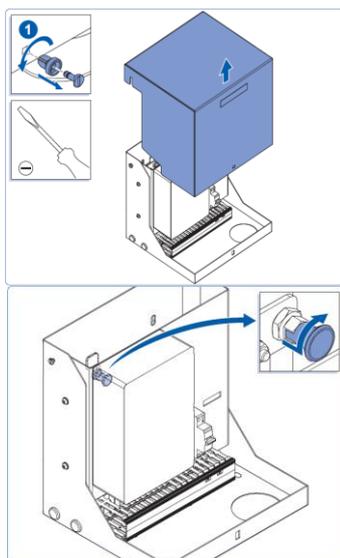
Drück die Taste „STOPP“.

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 DELTA/CONDOR SCHIEBETORS IN MANUELLE BEDIENUNG

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

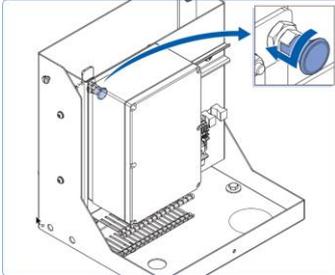
3.2.1 Antrieb/Tor Entriegelung



- Das Antriebsgehäuse öffnen
- Haube senkrecht abnehmen
- Ziehen Sie den Knopf und drehen Sie eine kleine Drehung nach links oder rechts
- Der motor fällt herunter und das Tor wird manuell betätigt. Schliessen Sie das gehäuse erneut

Abbildung 4: entriegeln Motor

3.2.2 Antrieb/Tor verriegeln



- Das Antriebgehäuse öffnen
- Haube senkrecht abnehmen
- Drehen Sie die Taste wie in der Abbildung gezeigt zurück
- Heben Sie den Motor an, bis der Stift wieder in das Loch fällt.
- Schliessen Sie den Schrank wieder, das Tor ist jetzt wieder elektrisch betrieben

Abbildung 5: Verriegeln Motor

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, Transport- und Distributionsgelände, Parkhäuser.

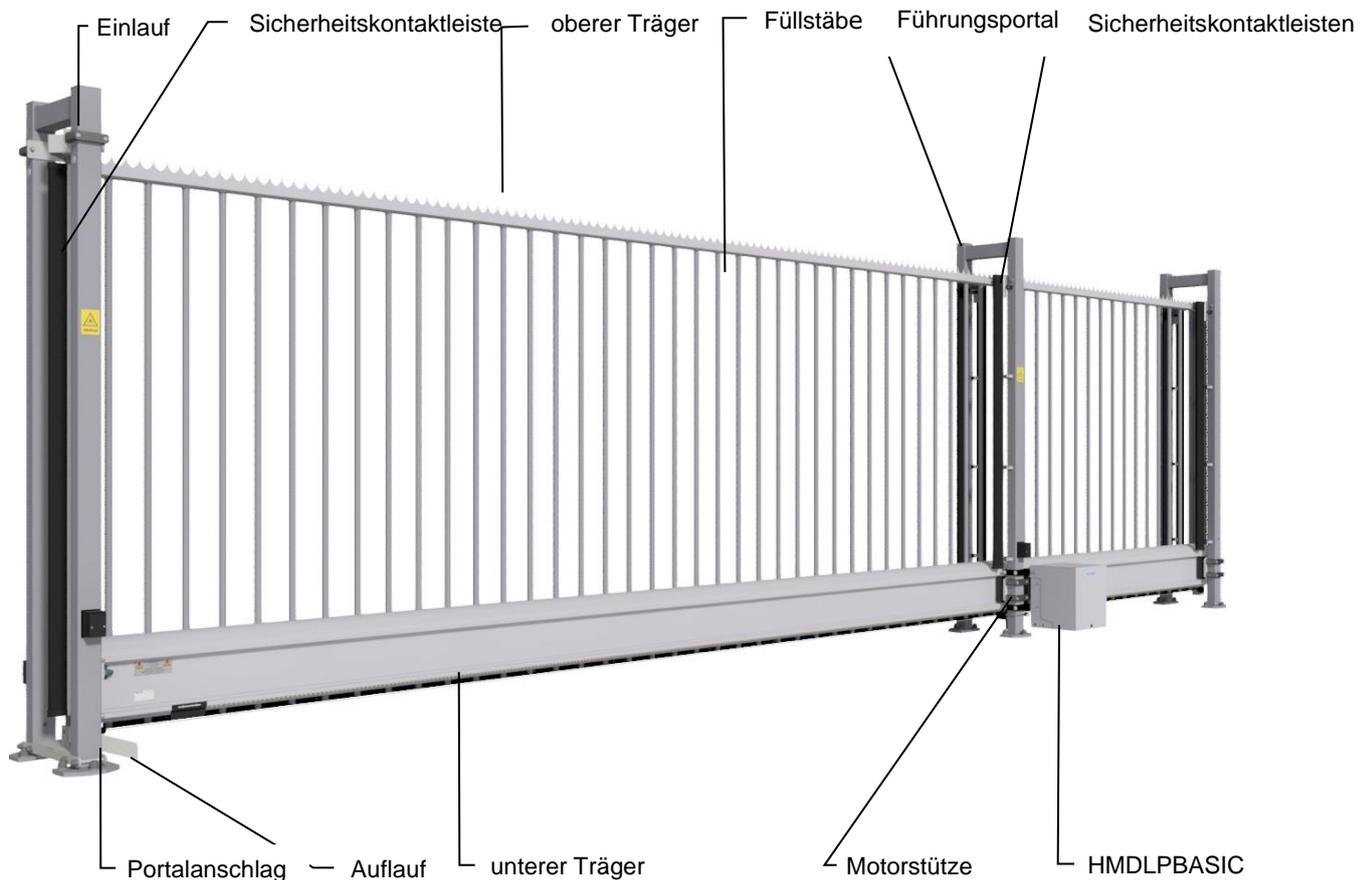


Abbildung 6: Begriffe zum frei tragenden Schiebetor Delta

4.2 CONDOR

Das Condor ist ein fertig montiertes freitragendes Schiebetor für Durchgänge bis zu 6 Metern.

Einsatzgebiete sind Baustellen, Industriebauten, Lagerflächen sowie Garten & Landschaft.

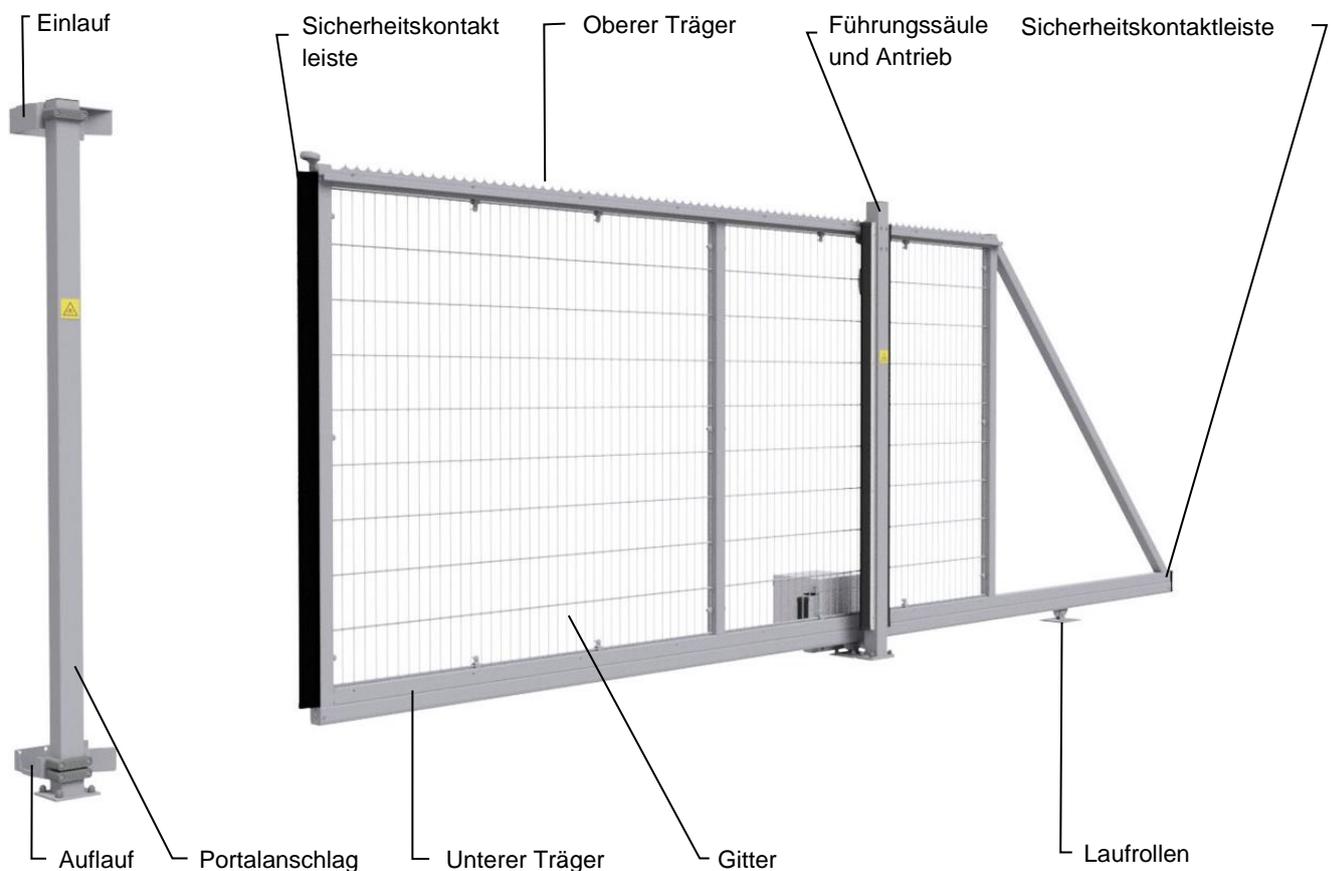


Abbildung 7: Begriffe zum frei tragenden Schiebetor Condor

4.3 SICHERHEITSKONTAKTLEISTEN

Elektrisch betriebene Tore von Heras verfügen über Sicherheitskontaktleisten. Die Art der Sicherheitskontaktleiste und die Schiebengeschwindigkeit 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 Sicherheitskontakteleuten hängt von der Situation ab.

Bevor sich das Tor bewegt, kontrolliert die Steuerung den Status der Sicherheitskontakteleuten. Wenn eine der Sicherheitskontakteleuten defekt ist, kann das Tor nur im Totmannbetrieb geöffnet und geschlossen werden. Ziehen Sie in diesem Fall einen Fachmonteur zu Rate.



Siehe das Kapitel 1.2 „SERVICE / WARTUNGSDIENST“.

4.4 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(n) ist/sind nur während des Schließvorgangs des Tors aktiv. Die Tore können mit mehreren Fotozellen ausgestattet sein.

4.5 ZUBEHÖR

4.5.1 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.

4.5.2 Ampel (option)

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

4.5.3 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.

4.5.4 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 BETRIEBSARTEN

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

- Totmannbetrieb
- Automatikbetrieb

4.6.1 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.

4.6.2 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 initiiert werden durch:

- Totmann Taster AUF oder ZU
- Befehlsgeber AUF oder TeilAUF
- Impuls-Taster mit TOGGLE Funktion AUF, STOPP, ZU, STOPP
- Kommandos über Funkfernbedienung

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 Sicherheitskontakte 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. Auch wenn der Antrieb spannungslos war, fährt das Tor nur mit Totmanngeschwindigkeit, bis das erste Mal eine Endlage erreicht wurde.

4.7 AUTOMATISCHER WECHSEL DER BETRIEBSARTEN

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)

5 BEDIENELEMENT UND ANZEIGEN

5.1 GESAMTÜBERBLICK ÜBER DIE ANTRIEBSEINHEIT HMDLP BASIC/HMD BASIC

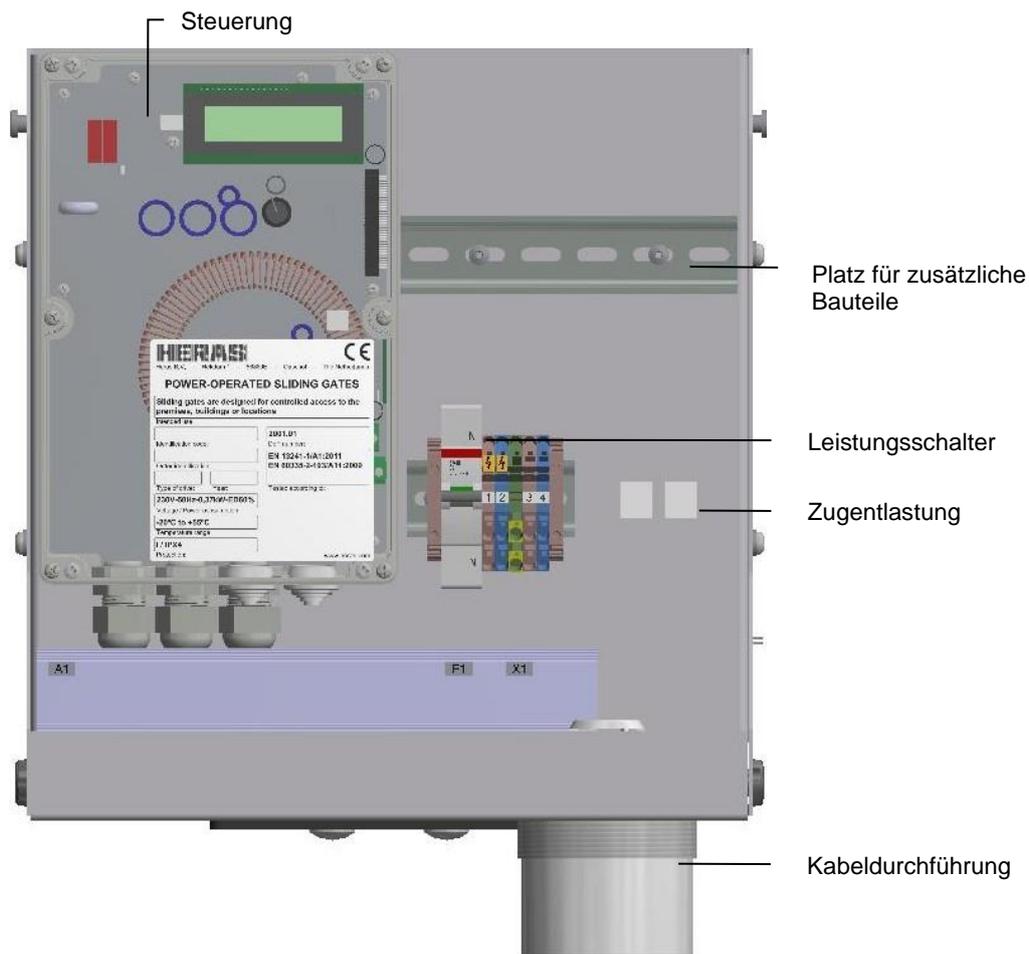


Abbildung 8: Antriebseinheit HMDLP Basic/HMD Basic

5.2 GESAMTANSICHT DER STEUERUNG

In der gezeichneten Gesamtansicht der Steuerung wird übersichtlich auf deren relevanten Teile hingewiesen, auf die auch im Text dieser Bedienungsanleitung Bezug genommen wird.

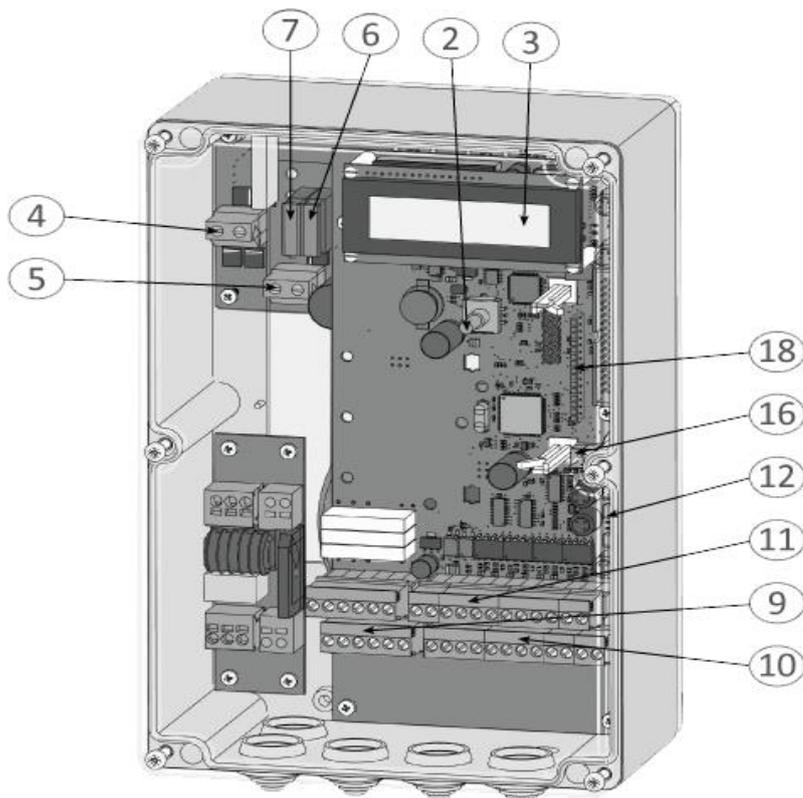


Abbildung 9: Gesamtansicht der Steuerung

Bezeichnungen der Bildnummern:

- 2 Dreh- und Drückschalter zur Anzeigenauswahl und für Einstellungen
- 3 2 zeilige LC-Textanzeige
- 4 Motoranschluss
- 5 Stromversorgungsanschluss (20 – 35 V_{DC})
- 6 Sicherung F2 für die Steuerungselektronik (1 Ampere / schwarz)
- 7 Sicherung F1 für die Leistungselektronik und den Motor (15 Ampere / blau)
- 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-Spulenkernel

- 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)

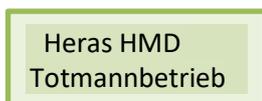
5.3 DREH- UND AUSWAHLSCHALTER

Über den Dreh- und Auswahlschalter können die Anzeigen der Steuerung beeinflusst werden. Auch die Parametrierung der Steuerung mit Hilfe des integrierten Menüsystems 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.

5.4 LCD-ANZEIGE

Um ausführliche Information von der Steuerung darstellen zu können, ist ein 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 (Öffnen, Schließen) dargestellt.



Die Hintergrundbeleuchtung des Displays ist aktiv, solange Eingaben am Dreh- und Auswahlschalter erfolgen. 20 Sekunden nach der letzten Betätigung erlischt die Beleuchtung. Sie kann aber jederzeit durch Drehen am Auswahlschalter wieder eingeschaltet werden.



Information: Nach dem Einschalten der Steuerung, bzw. nach einem Reset der Software blinkt die Beleuchtung des Displays für einige Sekunden. Dies signalisiert den Startvorgang des Programms.

5.4.1 Betriebsartendarstellung

In der Betriebsartendarstellung des LC-Displays sind folgende Anzeigen möglich:

Anzeige	Bedeutung
ATC150 Pe:x.xxr	Start-Anzeige des Peripheriecontroller Programms (während der Synchronisation mit dem Motorcontroller)
Heras HMD Basic Totmannbetrieb	Totmann Betriebsmodus; Ruhezustand
Totmannbetrieb Oeffnen	Totmannbetrieb; Tor öffnen ist aktiv
Totmannbetrieb Schliessen	Totmannbetrieb; Tor schließen ist aktiv
Heras HMD Basic Automatikbetrieb	Automatik Betriebsmodus; Ruhezustand
Automatikbetrieb Oeffnen	Automatikbetrieb; Tor öffnen ist aktiv
Automatikbetrieb Schliessen	Automatikbetrieb; Tor schließen ist aktiv
Automatikbetrieb Sofort Stopp	Automatikbetrieb; Tor wird angehalten
Automatikbetrieb Schliessen: tt	Automatikbetrieb; Tor wird in tt Sekunden automatisch schließen
Auto.Zulauf EIN ----- ?	Die Steuerung wartet nach dem Einschalten oder Reset auf den ersten Fahrbefehl

5.4.2 Sensordarstellung

Mit Hilfe des Displays sind auch detaillierte Informationen über die konfigurierten Sensoren möglich. Mit einem 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 Betriebsartendarstellung wieder 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
EndschalterAU F Wert: 2 => x	Aktueller Wert des Endschalters für die Auf-Richtung des Tores
EndschalterZU Wert: 1 => x	Aktueller Wert des Endschalters für die Zu-Richtung des Tores
St.LeisteAUF Wert: 1 => x	Zustand der feststehenden Sicherheitskontaktleiste für die Auf-Richtung des Tores
St.LeisteZU Wert: 1 => x	Zustand der feststehenden Sicherheitskontaktleiste für die Zu-Richtung des Tores
Mf.LeisteAUF Wert: 1 => x	Zustand der mitfahrenden Sicherheitskontaktleiste für die Auf-Richtung des Tores
Mf.LeisteZU Wert: 1 => x	Zustand der mitfahrenden Sicherheitskontaktleiste für die Zu-Richtung des Tores
Lichtschranke Wert: 1 => x	Aktueller Status der Lichtschranke
Max.Motorstrom xx / yy A	Linker Wert (xx): maximaler Strom während der letzten Motorbewegung Rechter Wert (yy): maximaler Strom seit letztem Zurücksetzen der Werte
Sensoren Ende	Die letzte Eintragung in dieser Sensortabelle ist durch Drehen des Wählschalters nach rechts erreicht

5.4.3 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 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 Referenz- bzw. 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.
- Werden beide Totmann Taster der Steuerung gleichzeitig für mehr als 2 Sekunden gedrückt, so wird die Meldung „161 Sofort Stopp“ angezeigt.
- Sind beide Endschalter (AUF und ZU) aktiviert (nicht auf +24 Volt Pegel) so erscheint in der Anzeige „215 Endlagen Undef.“, um die fehlerhafte Funktion oder den falschen Anschluss zu signalisieren. Diese wichtige Fehleranzeige wird erst bei einem Neustart der Steuerung wieder entfernt, oder wenn ein funktionierender Motorlauf gestartet wurde.
- 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.

5.4.4 Anwahl des Menüsystems

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

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.

5.4.5 Menü-system

Große Teile der Steuerungsfunktionen der HMD Basic 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.

5.4.6 Kennwort eingabe

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

Haupt Menue
1 Identifikation



Jede Aktivität des Antriebs wird sofort unterbrochen: Der Motor wird angehalten und alle laufenden Timer deaktiviert.

Durch Drehen des Auswahlschalters können in diesem Zustand die einzelnen Menüpunkte angewählt und durch Drücken dann selektiert werden. Der jeweils erste Menüpunkt innerhalb einer Menüebene führt wieder eine Ebene zurück.

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

Haupt Menue
2 Service Zugang



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

Service Zugang
1 Kennwort Einga

Wiederum mit Drücken des Auswahlschalters wird dieser Menüpunkt aktiviert und man gelangt in die Eingabe für das Kennwort:

Kennwort Eingabe
Wert: 3xxxx

Durch Drehen kann man den angezeigten Wert ändern. Dabei führen schnellere Drehbewegungen zu einer schnelleren Änderung der Werte.

Durch Drücken wird der aktuell eingestellte Wert abgespeichert und der vorherige Menüpunkt wieder angezeigt:

Service Zugang
1 Kennwort Einga

Ist das richtige Passwort eingegeben worden (nicht: 33333), dann können sofort die verdeckten Menüpunkte und Eingaben angewählt werden, die zuvor ausgeblendet waren. Ein gültiges Passwort bleibt für 10 Minuten aktiv und stellt sich danach wieder automatisch zurück auf den Wert 33333. Stellt man eine andere Zahl als ein richtiges Passwort ein, so bleibt diese Zahl gespeichert und wird nicht nach 10 Minuten auf den Wert 33333 gesetzt.

Innerhalb der Menüeingaben kann jederzeit durch Drücken des Auswahlschalters für 2 Sekunden zu jeder Zeit direkt der Hauptmenüpunkt

Haupt Menue
BEENDEN

angewählt werden. Mit Bestätigen dieses Menüpunktes führt die Steuerungssoftware einen Neustart des Programms (Reset) durch und geht in die aktive Betriebsart zurück.

5.5 MENÜ-ÜBERSICHT

Das Menüsystem der Steuerung HMD Basic bietet, in der Übersicht, die folgenden Möglichkeiten:

1. Identifikation

- | | |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Gesamtversion | Eingebaute Programmversionen |
| <input type="checkbox"/> Tor Version | Steuerungsvariante |
| <input type="checkbox"/> Serien-Nummer | Individuelle Seriennummer der Steuerung und PAN |
| <input type="checkbox"/> Motor Controller | Programmversion des Motorcontrollers |
| <input type="checkbox"/> Peri.Controller | Programmversion des Peripheriecontrollers |
| <input type="checkbox"/> Parametersatz | Version der installierten Parametertabelle |
| <input type="checkbox"/> Bootloader Motor | Version des Bootloaderprogramms vom Motorcontroller |
| <input type="checkbox"/> Bootloader Peri. | Version des Bootloaderprogramms vom Peripheriecontroller |

2. Service Zugang

- | | |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Kennwort Eingabe | Zugang (Passwort) für den Servicetechniker und Aktivierung von zusätzlichen Leistungsmerkmalen |
| <input type="checkbox"/> Landessprache | Auswahl einer anderen Anzeigesprache im LC-Display |
| <input type="checkbox"/> Motordrehrichtung | Änderung der Motordrehrichtung links/rechts |
| <input type="checkbox"/> Zeit Vorendsch. | Einstellung der Zeit für die Bremsrampe vor Erreichen der Endlagen |

3. Diagnose

- | | |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Tor Status | Zustand der Steuerung/des Tores, der Ein- und Ausgänge sowie von Wartungsinformation |
| <input type="checkbox"/> Sensor Status | Einstellung und Zustand der anschließbaren Sensoren |
| <input type="checkbox"/> System Logbuch | Tabelle der letzten aufgetretenen Ereignisse und Fehler inklusiv ihres Zeitstempels (Betriebszeit) |
| <input type="checkbox"/> Temperatur | Anzeige der Temperaturen der Leistungselektronik |
| <input type="checkbox"/> Motorstrom | Anzeige der aufgetretenen maximalen Motorströme |

4. Einstellungen

- Timer Einstellen Menü zum Einstellen verschiedener Timer (Zulaufzeiten, etc.)
- Eingang: In3/4 Auswahl der Funktionen an den beiden Eingängen In3 und In4
- Sicherheiten Auswahl der installierten Sicherheitssensoren am Tor
- Spezialparameter Einstellungen für Wartungsanforderungen
- Betriebsart Auswahl zwischen Totmannbetrieb und Automatikbetrieb
- ParamSicherung Menü für Einstellungen zum Backup der Parameter
- Zustandsmeldung Einstellungen für Tor-Zustandsmeldungen als Relaisausgang

5. FunkFernbedienung

- Aktive Sender Anzeige der Anzahl der eingelernten Funksender
- Sender Lernen 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 Neuen Handsender (Taste) einlernen für die Funktion Umschaltimpuls (Toggle)
- Sender Loeschen Einen bereits gelernten und abgespeicherten Handsender (Taste) durch erneuten Empfang löschen
- SndPlatzLoeschen Einen Handsender (Taste) aus der aufgelisteten Tabelle löschen
- Alles Loeschen Alle gespeicherten Handsender (Tasten) löschen

5.6 MENÜ-STRUKTUR, ANGEZEIGTE TEXTE UND VERWEISE

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

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

Hauptmenü Ebene	Erste Menü-Unterebene	Zweite Menü-Unterebene
Beenden		

1 Identifikation	<ul style="list-style-type: none"> Menue zuruck 1 Gesamtversion 2 Tor Version 3 Serien-Nummer 4 Motor Controller 5 Peri.Controller 6 Parameter satz 7 Bootloader Motor 8 Bootloader Peri. 	(Kap:7.12.1)
------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

2 Service zugang	<ul style="list-style-type: none"> Menue zuruck 	
------------------	----------------------------------------------------------------	--

Hauptmenü Ebene	Erste Menü-Unterebene	Zweite Menü-Unterebene
	1 Kennwort eingabe	(Kap:5.4.6)
	2 Landessprache	(Kap:5.7)
		Menue zuruck
		1 Niederlaendisch
		2 Englisch
		3 Deutsch
		4 Franzoesisch
		5 Norwegisch
		6 Schwedisch
		7 Daenisch
	3 Mot.Drehrichtung	(Kap:7.1)
	4 Zeit Vorendsch.	(Kap: 7.7.5)

3 Diagnose		
	Menue zuruck	
	1 Tor Status	(Kap: 7.12.2)
		Menue zuruck
		1 Tor Zustand
		2 Eing: 87654321
		3 Ausg: --321
		4 Fahrt Zyklen

Hauptmenü Ebene	Erste Menü-Unterebene	Zweite Menü-Unterebene
		5 Motorbetr. Std
		6 Letzte Wartung
		7 RUECKS.Wartung (Kap:7.8.5)
	2 Sensor Status	(Kap:7.12.3)
	3 System Logbuch	(Kap:7.12.6)
	4 Temperaturen	Menue zuruck
		1 DC Temperatur (Kap:7.12.4)
		3 RESET.Min/Max
	5 Motor Strom	Menue zuruck
		1 MAX.motor Strom
		2 Reset MoStroom

4 Einstellungen	Menue zuruck	
	1 Timer Einstellen	
		Menue zuruck
		1 TMR Offenhalten (Kap:7.7.1)
		2 TMRTeilAuf halt (Kap:7.7.2)
		3 TMR Autom. Zu (Kap:7.7.3)
		4 Zweit Zeit (Kap:7.7.4)
		5 Blinkl. Vorwarng. (Kap:7.5)
		6 LaufzBisTeilAuf (Kap:6.4.6)

Hauptmenü Ebene	Erste Menü-Unterebene	Zweite Menü-Unterebene
	2 Eingänge: In3/4	<ul style="list-style-type: none"> Menue zuruck 1 Inp.Variant 1 2 Inp.Variant 2 3 Inp.Variant 3 (Kap:7.3)
	3 Sicherheiten	<ul style="list-style-type: none"> Menue zuruck 1 Lichtschranke (Kap:6.5.4) 2 ISK aktivieren (Kap:6.5.1) 3 JCM aktivieren (Kap:7.2) 4 Referenzfahrt (Kap:7.4)
	4 Spezialparameter	<ul style="list-style-type: none"> Menue zuruck 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)
	5 Betriebsart	<ul style="list-style-type: none"> Menue zuruck 1 Totmannbetrieb (Kap:4.6.1) 2 Automatikbetrieb (Kap:4.6.2)

Hauptmenü Ebene	Erste Menü-Unterebene	Zweite Menü-Unterebene
	6 ParamSicherung	Menue zuruck 1 Zurueckladen (Kap:7.10) 2 Sichern (Kap:7.9)
	7 Zustandsmeldg.	(Kap:7.6) Menue zuruck 1 Torzustand 1 2 Torzust1 Ausg. 3 Torzustand 2 4 Torzust2 Ausg.

5 FunkFernbedieng.	Menue zuruck 1 Aktive Sender (Kap:7.11.1) 2 Sender Lernen (Kap:7.11.2) 3 Snd.Lernen AUF (Kap:7.11.3) 4 Snd.Lernen ZU (Kap:7.11.3) 5 Lernen TeilAUF (Kap:7.11.3) 6 Snd.Lernen UMS (Kap:7.11.3) 7 Sender Loeschen (Kap:7.11.4) 8 SndPlatzLoeschen (Kap:7.11.5)	
--------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



Hauptmenü Ebene	Erste Menü-Unterebene	Zweite Menü-Unterebene
	9 Alles Loeschen	(Kap:7.11.6)

5.7 LANDESSPRACHE EINSTELLEN

Durch den Techniker kann, nach Eingabe des Passwortes, die Sprache, die in der Steuerung zur Anzeige verwendet wird geändert werden. Falls das Menü und die anderen Anzeigen nicht in der gewünschten Sprache angezeigt werden, so kann aus den 7 gespeicherten Sprachen auf folgende Weise eine andere ausgewählt werden:

- Menü: „Service Zugang“, „Kennwort Eingabe“: Passwort eingeben.
- Menü: „Service Zugang“, „Landessprache“: Sprache auswählen.

Mit Anwahl einer Sprache wird direkt die weitere Anzeige in der neuen Sprache ausgegeben.

6 INSTALLATION

In diesem Kapitel wird auf die vorbereitende Inbetriebnahme der HMD Basic eingegangen.

6.1 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



Die elektrische Installation ist aus Sicherheitsgründen grundsätzlich von einer autorisierten Elektrofachkraft durchzuführen.

Arbeiten an der Steuerung sind nur bei allpolig abgeschalteter Energieversorgung 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 Sicherheit aufgeführten Punkte sind zu beachten.

Die Parallelführung von Signal- und Energieleitungen sollte weitestgehend vermieden werden.

Alle Leitungen sollten entsprechend ihrer Leistungsaufnahme bemessen sein.

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

Beschädigte Kabeldurchführungen müssen sofort gegen unbeschädigte ausgetauscht werden.

6.2 ENERGIEVERSORGUNG AUS DEM STROMNETZ

Die Leistungselektronik der HMD Basic ist für eine Eingangsspannung von etwa 24 V_{DC} an der Anschlussklemme **24 V DC In** ausgelegt. Daraus erzeugt sie dann die weiterhin benötigten geregelten 5 V_{DC}, 7 V_{DC} und die 24 V_{DC} für die externen Anschlusselemente, sowie den Motorstrom.

Die 24 Volt Eingangsspannung für die Steuerung kann mit Hilfe eines geeigneten Transformators aus einem einphasigen Stromnetz (230 V_{AC} / 50 Hz) erzeugt werden. Die am Ausgang dieses Transformators anliegende Wechselspannung muss durch einen passenden Gleichrichter in eine pulsierende Gleichspannung umgewandelt werden. Der Ausgang des Gleichrichters wird dann auf die beiden Eingangsklemmen (24 V DC In) der Leistungselektronik verdrahtet.



Auf den korrekten Anschluss von **+** und **-** am Eingang der Elektronik ist dabei unbedingt zu achten.



Auf den korrekten Anschluss der Netzversorgung am Transformator und des **Schutzleiters** ist ebenfalls unbedingt zu achten.

6.2.1 Anschluss des Motors

Die Ausgangsspannung für den 24 Volt Gleichstrommotor des Torantriebs wird von der Steuerung pulswidenmoduliert aus der Versorgungsspannung der Leistungselektronik erzeugt. Der Motor wird dazu an die Anschlussklemme **Motor A | B** angeschlossen. Der elektrische Ausgang zum Motor ist durch die linke Flachsicherung (10 Ampere Schmelzsicherung) abgesichert. Der Strom, den der Motor von der DC-Leistungselektronik der Steuerung aufnimmt, wird kontinuierlich gemessen und überwacht. Um das ganze System (Versorgung, Elektronik und Motor) nicht über Gebühr zu belasten, kann der maximal zulässige Strom von der Software begrenzt werden.

6.3 BESCHALTUNG DER EIN- UND AUSGÄNGE

Es gibt auf der Steuerung zwei nebeneinander angeordnete Klemmen-Blöcke für den Anschluss externer Geräte. Der linke Block ist für Relaisausgänge vorgesehen, während an den rechten Block Befehlsgeber und Sensoren angeschlossen werden können. Die Klemmenbezeichnung ist unterhalb der Klemmen auf die Platine aufgedruckt.

Zur besseren Identifizierung sind diese Klemmen im folgenden Bild noch einmal weiter aufgeschlüsselt dargestellt.

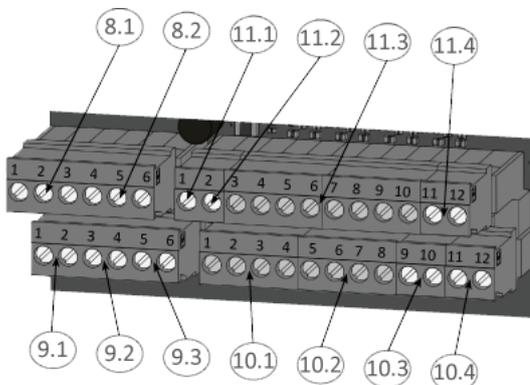


Abbildung 10: Anschluss externer Geräte

6.3.1 Versorgung externer Geräte mit 24 V_{DC}

Für die Versorgung der externen Geräte, Befehlsgeber und Sensoren ist auf der Steuerung eine potentialgetrennte und spannungstabilisierte 24 V_{DC} Versorgung vorhanden, die maximal 500 mA Strom liefern kann. Diese Versorgungsspannung ist auf der Leiterplatte mit einer automatisch rückstellenden Sicherung abgesichert.

Die 24 Volt stehen auf der unteren Klemmleiste an den linken Klemmstellen Nr. 1 bis 4 mit der Bezeichnung „+24 V“ zur Verfügung.

Rechts daneben ist das dazugehörige Massepotential an den Klemmstellen Nr. 5 bis 8 mit der Bezeichnung „0V“.

Bild Nr.	Klemmen Nr.	Bezeichnung	Beschreibung / Funktion
10.1	1 bis 4	+24 V	+24 Volt Gleichspannungsversorgung
10.2	5 bis 8	0 V	Massepotential für die externen 24 V Verbraucher

6.4 BEFEHLSGEBER UND ENDSCHALTER

Die Eingänge für die Befehlsgeber der Steuerung sind auf der oberen Klemmleiste mit „In1“ bis „In8“ bezeichnet und mit folgenden Funktionen belegt:

Bild Nr.	Klemmen Nr.	Bezeichnung	Eingangsfunktion
11.3	3	In8	Totmann Taster AUF (z.B. Schlüsseltaster am Tor)
11.3	4	In7	Totmann Taster ZU (z.B. Schlüsseltaster am Tor)
11.3	5	In6	STOPP Taster (Öffnerkontakt)
11.3	6	In5	AUF Impuls
11.3	7	In4	TeilAUF Impuls (Fußgänger Durchgang)
11.3	8	In3	TOGGLE Umschaltimpuls (AUF / STOPP / ZU / STOP)
11.3	9	In2	Endschalter für AUF Position (Öffnerkontakt)

Bild Nr.	Klemmen Nr.	Bezeichnung	Eingangsfunktion
11.3	10	In1	Endschalter für ZU Position (Öffnerkontakt)

Für die Funktionen Öffnen, Schließen und Umschaltimpuls (Toggle) werden als Befehlsgeber (Taster) mit Schließerkontakt angeschlossen. Für die Funktionen AUF [In5] oder TeilAUF [In4] ist auch ein Schalter mit einem statischen Schließerkontakt möglich (z.B. Zeitschaltuhr) um das Tor offen zu halten.

Für die Funktion STOPP werden nur Befehlsgeber mit einem Öffnerkontakt verwendet. Es können mehrere Öffner in Form einer Stoppkette hintereinander in Reihe geschaltet werden.

Die Endschalter für die AUF- und die ZU-Position des Tores sind ebenfalls Öffnerkontakte.

Die beiden in der Tabelle grau hinterlegten Eingangsfunktionen stellen die **Variante 1** dar. Im Abschnitt 7.3 wird beschrieben, wie diesen beiden Eingängen auch andere Funktionen zugewiesen werden können.

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.

6.4.1 Endschalter

Die Steuerung HMD Basic ist für den Betrieb an Türen und Toren mit Endschaltern vorkonfiguriert. Es können Endschalter unterschiedlichster Ausführungen (Näherungsschalter, mechanische Schalter, etc.) eingesetzt werden, die aber alle als Öffnerkontakte ausgelegt sein müssen. Im Abschnitt „6.5.6 Übersicht Installationsplan der Eingänge“ dieser Dokumentation ist der elektrische Anschluss beider Endschalter für die Positionen „Tor offen“ und „Tor geschlossen“ dargestellt. Die Endschalter des Tores werden bei der Einrichtung wie folgt angeschlossen und überprüft:

- Steuerung spannungsfrei schalten.
- Beide Endschalter in den jeweiligen Endlagen des Tores mechanisch montieren.
- Signalleitung vom Endschalter ZU an die Klemme IN1 anschließen.
- Signalleitung vom Endschalter AUF an die Klemme IN2 anschließen.
- Spannungsversorgung der Endschalter an 24 V anklemmen.
- Eventuell benötigte Masseversorgung der Endschalter an 0 V anschließen.



- Stromversorgung einschalten und korrekten Anschluss der Endschalter prüfen.

6.4.2 Befehlstasten für die totmannbetriebsart

Bevor ein Tor in Betrieb genommen werden kann, muss mindestens ein AUF und ein ZU Taster für den Betrieb ohne Selbsthaltung (Totmannbetrieb) angeschlossen werden. Diese Tasten sind für die Einrichtung der Endlagen notwendig. Dazu sind die folgenden Dinge der Reihe nach zu erledigen:

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

In der Automatikbetriebsart funktionieren diese Taster ähnlich wie die Befehlsgeber für den Betrieb mit Selbsthaltung. Auch bei einem kurzen Impuls wird die entsprechende Torfahrt ausgelöst und nicht mit Loslassen des Tasters der Motor wieder angehalten. Voraussetzung dafür ist natürlich die intakte Sicherheit des Tores.

6.4.3 Stopp funktion

Um einen laufenden Motor anzuhalten, oder das Starten des Motors zu verhindern, kann ein STOPP-Taster oder Schalter an den Eingang „In6“ angeschlossen werden. Dieses Element muss als Öffnerkontakt ausgelegt sein. Es können auch mehrere Öffnerelemente in Form einer STOPP-Kette in Reihe hintereinander geschaltet werden (z.B. Motor-Temperaturschalter, Zugangsschalter, NOT-HALT).

Wird keine STOP Bedienfunktion am Tor gewünscht, so ist eine Drahtbrücke zwischen 24 V und dem Eingang vorzusehen.

Der STOP Eingang der Steuerung ist folgendermaßen anzuschließen:

- Steuerung spannungsfrei schalten.
- Spannungsversorgung des Tasters/Schalters an 24 V anklemmen.
- Signalleitung vom STOPP an die Klemme IN6 anschließen.
- Stromversorgung der Steuerung einschalten und Funktion prüfen.

6.4.4 Bedienungselement AUF

Um das Tor im Automatikbetrieb (mit Selbsthaltung) öffnen zu können ist der Anschluss eines Tasters ‚AUF‘ (Schließerkontakt) an dem Eingang „In5“ vorgesehen. Der Eingang ist so konfiguriert, dass er das Tor bei Aktivierung in Richtung AUF fährt, bis der Endschalter erreicht ist. Wird während dieser Fahrt eine installierte Sicherheitsleiste für diese Fahrtrichtung aktiviert, so bremst der Motor schnell und fährt in die entgegengesetzte Richtung bevor er anhält.

Dieser Kontakt könnte auch durch eine Zeitschaltuhr, Schleifendetektor oder ähnliche Elektroniken bedient werden.

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 In5 anschließen (Schließerkontakt).
- Stromversorgung der Steuerung einschalten.
- Funktion der Tasten prüfen.

6.4.5 Bedienungselement ZU

Am Eingang „In3“ (Variante 2) oder „In4“ (Variante 3) kann ein Taster angeschlossen werden, der einen Fahrbefehl in Richtung Tor ZU generiert. Diese Funktion wird nur im Automatikbetrieb unterstützt.

- Steuerung Spannungsfrei schalten.
- Taster für den ZU-Impuls an die Eingangsklemme In3 oder In4 und +24 V anschließen (Schließerkontakt).
- Stromversorgung der Steuerung einschalten.
- Funktion des Tasters prüfen.

6.4.6 Teil AUF Funktion (Personendurchgang) einrichten

Für die Einrichtung einer TeilAUF Funktion (Personendurchgang) wird ein Taster- oder Schaltkontakt (Schließer) an den Eingang In4 der **Varianten 1 und 2** angeschlossen.

Die Öffnungweite des Tores von der ZU-Position bis zur TeilAUF Position ist von der eingestellten Motorlaufzeit für diesen Weg abhängig. Diese voreingestellte Laufzeit kann wie folgt im Menü verändert werden:



- Menü: „Einstellungen“, „Timer Einstellen“, „LaufzBisTeilAUF“: Wert größer oder kleiner wählen (Öffnungsweite vergrößern oder verkleinern).
- Menü verlassen.
- Tor von der ZU-Position in Teil-AUF Position fahren und Öffnungsmaß prüfen.

6.4.7 Bedienungselement Umschalt-Impuls Taster (Toggle)

Am Eingang „In3“ (Varianten 1 und 3) kann ein Taster angeschlossen werden, der durch einen Umschalt-Impuls (Toggle Funktion) AUF, STOPP, ZU, STOPP Fahrbefehle generiert. Mit jeder neuen Tastenbetätigung wird entweder der Motorbetrieb gestartet, oder ein laufender Betrieb durch Stopp Kommando unterbrochen. Die neue Fahrtrichtung ist immer entgegengesetzt zu der letzten. Diese Funktion wird nur im Automatikbetrieb unterstützt.

- Steuerung Spannungsfrei schalten.
- Taster für den Toggle-Impuls an die Eingangsklemme In3 und +24 V anschließen (Schließerkontakt).
- Stromversorgung der Steuerung einschalten.
- Funktion des Tasters prüfen.

6.5 FESTSTEHENDE SICHERHEITSKONTAKTLEISTEN

Die feststehenden Sicherheitskontaktleisten (8,2 kOhm) für die Absicherung des Tores können direkt an die steckbaren Klemmen unten rechts auf dem Eingangsklemmenblock angeschlossen werden.

Die Klemmen Nr. 9 und 10 sind auf der Leiterplatte mit „SKL open“ beschriftet. Hier kann die Leiste in die AUF Richtung des Tores angeschlossen werden.

Die mit „SKL close“ beschrifteten Klemmen Nr. 11 und 12 sind für den Anschluss der Sicherheitskontaktleiste in ZU Richtung.

Bild Nr.	Klemmen Nr.	Bezeichnung	Eingangsfunktion
10.3	9, 10	SKL open	Feststehende Sicherheitskontaktleiste (AUF Richtung)
10.4	11, 12	SKL close	Feststehende Sicherheitskontaktleiste (ZU Richtung)



Die Auswertung der Signale der Kontaktleisten erfolgt in der Software der Steuerung.

6.5.1 Indus-System und mitfahrende Sicherheitskontaktleisten

Die Auswertung des induktiven Seilübertragungssystems ISK des Herstellers ASO GmbH für die am Tor mitfahrenden Sicherheitskontaktleisten (8,2 kOhm) ist auf der Steuerung bereits integriert, wenn die INDUS onboard 70-757 Platine (5.2 GESAMTANSICHT DER STEUERUNG Nr. 12) aufgesteckt ist. An die beiden rechten Klemmen Nr. 11 und 12 auf dem oberen Eingangsklemmenblock mit der Bezeichnung „ISK“ kann der feststehende Spulenkern SPK55 direkt angeschlossen werden. Die sicherheitsgerichtete Auswertung der Signale von den mitfahrenden Sicherheitskontaktleisten erfolgt daraufhin in der Steuerung.

Bild Nr.	Klemmen Nr.	Bezeichnung	Eingangsfunktion
11.4	11, 12	ISK	INDUS onboard 70-757 Eingang (feststehender Spulenkern)

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

6.5.2 Feststehende sicherheitskontaktleisten (SKL)

Die Auswertung der feststehenden Sicherheitskontaktleisten (SKL) ist werksseitig immer aktiviert. Der Anschluss der Leisten geht folgendermaßen:

- 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 mit der Anzeige „Sensordarstellung“ und die Reaktion des Tores bei der entsprechenden Fahrtrichtung im „Automatikbetrieb“ prüfen.

6.5.3 Mitfahrende sicherheitskontaktleisten (ISK)

Auch die Auswertung der mitfahrenden Sicherheitskontaktleisten, angeschlossen über das ISK System, ist werksseitig immer aktiviert. Der Anschluss des ISK Systems (nur der feststehende Spulenkern SPK55) geschieht folgendermaßen:

- Steuerung spannungsfrei schalten.
- ISK-System (feststehenden Spulenkern) an den Anschluss ISK anschließen.
- Stromversorgung der Steuerung einschalten.
- Korrekten Anschluss der mitfahrenden Leisten mit der Anzeige „Sensordarstellung“ und die Reaktion des Tores bei der entsprechenden Fahrtrichtung im „Automatikbetrieb“ prüfen.

Falls die Auswertung des ISK Systems in der Steuerung nicht aktiviert ist, wird sie mit dieser Vorgehensweise eingeschaltet:

- Menü: „Service Zugang“, „Kennwort Eingabe“: Passwort eingeben.
- Menü: „Einstellungen“, „Sicherheiten“, „ISK aktivieren“.
- Menü verlassen

6.5.4 Lichtschranke

Es können sowohl Einweglichtschranken als auch Reflexlichtschranken, die mit 24 V_{DC} Betriebsspannung arbeiten, an die Steuerung direkt angeschlossen werden. Das Eingangssignal der Lichtschranke wird an die Klemme Nr. 2 mit der Bezeichnung „LB in“ angeschlossen.

Bild Nr.	Klemmen Nr.	Bezeichnung	Eingangsfunktion
11.1	1	24 V $\overline{ _ _}$	Testsignal Ausgang (z.B. für Lichtschranke)
11.2	2	LB in	Eingangssignal von der Lichtschranke

Die obere linke Klemme Nr. 1 mit der Bezeichnung „24 V $\overline{|_|_}$ “ ist eine 24 Volt Versorgung, die zu Testzwecken periodisch kurz ausgeschaltet wird. An diese Spannungsversorgung kann zum Beispiel der Sender einer Lichtschranke angeschlossen werden. Während der kurzen Ausschaltphase wird dann die Funktion des Lichtschranken Eingangssignals überprüft.

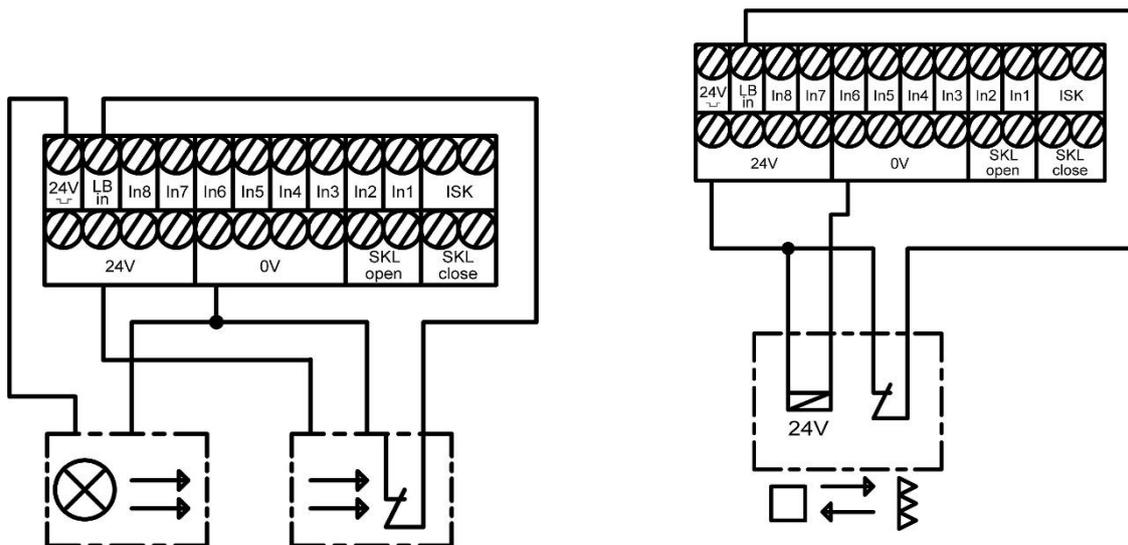


Abbildung 11: Anschluss getestete Einweglichtschränke

Abbildung 12:

Anschluss Reflexlichtschränke

In den beiden Darstellungen wird beispielhaft der unterschiedliche Anschluss zwischen einer durch Austastung des Senders getesteten Einweglichtschränke und einer ungetesteten Reflexlichtschränke aufgezeigt.

6.5.5 Lichtschränke einrichten

Eine Einweglichtschränke, wie sie in der Installationsübersicht in Kapitel 6.5.6 angeschlossen ist, wird auf folgende Art installiert und parametrieren:

- Steuerung spannungsfrei schalten.
- Sender und Empfänger der Lichtschränke mechanisch sinnvoll montieren.
- Beide Module mit der elektrischen Versorgung 0 V und 24 V aus der Steuerung anschließen.
- Die Signalleitung vom Empfängermodul an die Klemme ‚LB in‘ anschließen.
- Stromversorgung der Steuerung einschalten.
- Menü: „Service Zugang“, „Kennwort Eingabe“: Passwort eingeben.
- Menü: „Einstellungen“, „Sicherheiten“, „Lichtschränke“ auf Wert 1 stellen.
- Menü verlassen
- Korrekten Anschluss der Lichtschränke mit der Anzeige „Sensordarstellung“ und die Reaktion des Tores bei der Fahrtrichtung ZU im „Automatikbetrieb“ prüfen.

In der HMD Basic ist die Einstellung im Menü bereits so vorgegeben.

6.5.6 Übersicht Installationsplan der Eingänge

Die HMD Basic ist für den Betrieb mit Endschaltern konfiguriert. Der Anschluss der Befehlsgeber und Sensoren an den Eingängen in einer typischen Konfiguration ist in der folgenden Zeichnung dargestellt:

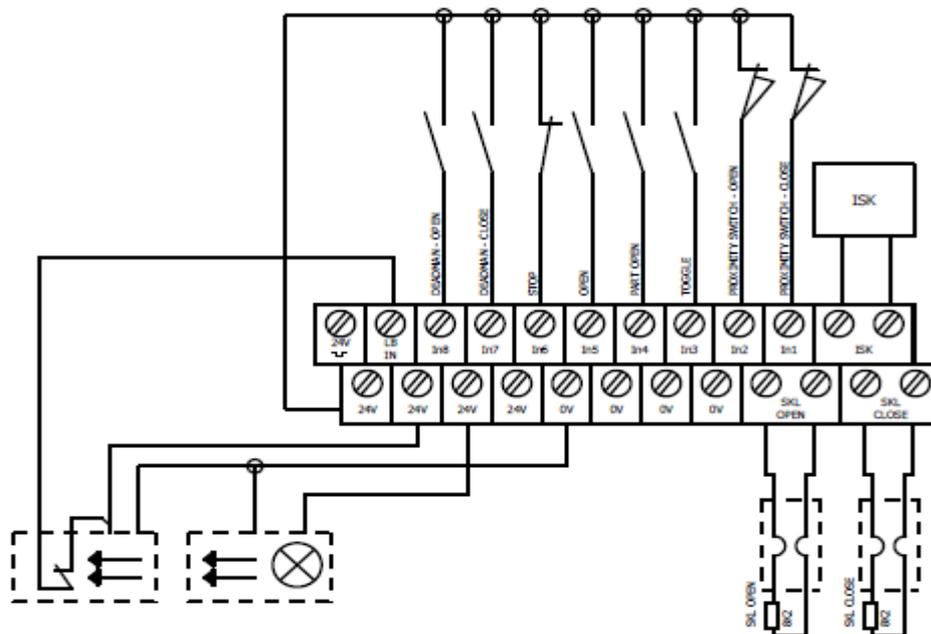


Abbildung 13: Beispiel Installation mit Endschaltern, Lichtschranke und Sicherheitskontaktleisten

6.6 RELAISAUSGÄNGE

Für Signalisierungs- und Beleuchtungszwecke stellt die HMD Basic drei Relais mit Schließerkontakten zur Verfügung. Die Schaltkontakte sind potentialfrei und können ohmsche Lasten von maximal 250 W schalten.

Die Relais sind mit folgenden Funktionen vorbelegt:

Bild Nr.	Klemmen Nr.	Bezeichnung	Ausgangsfunktion
9.1	1, 2	Rel1	Blinklicht oder Rundumleuchte
9.2	3, 4	Rel2	Statusanzeige Tor OFFEN
9.3	5, 6	Rel3	Statusanzeige Tor GESCHLOSSEN

Der Ausgang von Rel1 mit der Funktion des Warnlichts wird während jeder Torbewegung und mit Beginn der Vorwarnzeit permanent eingeschaltet. Die Blinkfunktion muss durch die angeschlossene Lampe erfolgen.

Kontrollleuchten mit 24 Volt Versorgungsspannung können wie im folgenden Bild dargestellt angeschlossen werden:

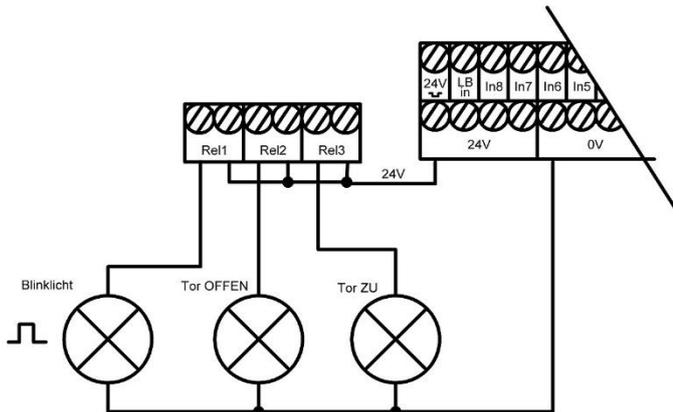


Abbildung 14: Anschluss Relais mit 24 V_{DC}



Achtung: Bei der Beschaltung externer Verbraucher mit den 24 Volt aus der Steuerung muss die maximale Strombelastbarkeit von 500 mA beachtet werden.

Außerdem ist auf die Maximalbelastung von 250 W für jedes einzelne Relais zu achten.

6.7 FUNKEMPFÄNGER UND ANTENNE

Optional kann die Steuerung mit einem Funkempfänger für Handsender zur Fernbedienung des Tores ausgestattet sein. Der Funkempfänger der HMD Basic arbeitet mit 868 MHz und FM Modulation. Der Funkempfänger wird auf die Buchsenleiste rechts neben dem Steckplatz für das Kommunikationsinterface aufgesteckt.

Unterhalb des Moduls kann an diesen Empfänger eine externe Antenne über die Steckklemme angeschlossen werden.

Der Innenleiter des Koaxialkabels von der Antenne wird an die rechte Klemme Nr.2 (zur Gehäusesseite hin) angeschlossen. Die Schirmung des Antennenkabels wird an die linke Klemme Nr.1 (zur Mitte der Platine hin) angeschlossen.



Abbildung 15: Elektrischer Anschluss Funkempfängermodul



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

7 PROGRAMMIERUNG UND EINSTELLUNG

Für die Inbetriebnahme der Steuerung und die Einrichtung des Tores sind folgende Installationen und eventuell Parametrierungen sinnvoll bzw. notwendig. Alle Konfigurationen und Anzeigen, die nur einem ausgewiesenen Techniker zugänglich sein sollen, 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 mechanisch in die falsche Richtung bewegt, so kann die Drehrichtung des Motors durch den Tausch der beiden Motorzuleitung umgedreht werden. Andererseits ist aber auch eine Änderung der Motordrehrichtung über eine Softwareeinstellung an der Steuerung möglich. Diese Änderung geht wie folgt:

- Menü: „Service Zugang“, „Kennwort Eingabe“: Passwort eingeben.
- Menü: „Service Zugang“, „Mot.Drehrichtung“: Wert auf „1“ ändern.
- Menü verlassen und die korrekte Bewegung des Tores noch einmal kontrollieren!

7.2 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 HMD Basic 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:

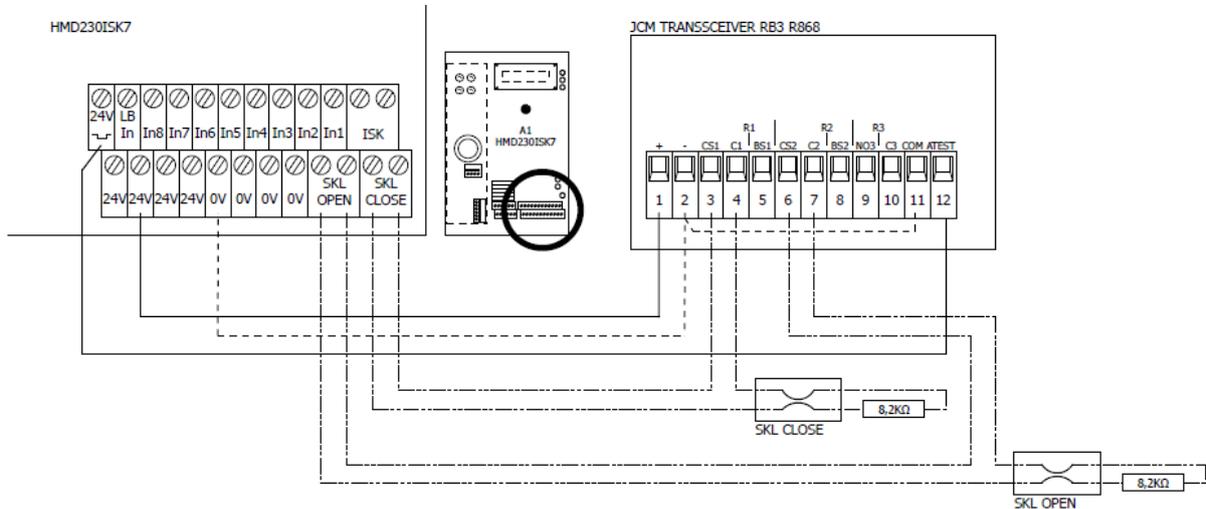


Abbildung 16: Beispiel Installation mit Anschluss JCM Transceiver RB3R868 an die Steuerung

Die vier DIP Schalter von „SW1“ auf dem Funkempfänger stehen auf „Off, Off, Off, On“ geschaltet.

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 17: Beispiel 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.
- Korrekten Anschluss der mitfahrenden Leisten mit der Anzeige „Sensordarstellung“ und die Reaktion des Tores bei der entsprechenden Fahrtrichtung im „Automatikbetrieb“ prüfen.

7.3 BEDIENUNGSFUNKTIONEN AN DEN EINGÄNGEN IN3 UND IN4

Im Menü „Einstellungen“ können durch Anwahl des Untermenüs „Eingang: In3/4“ drei verschiedene Kombinationen für die beiden Befehlseingänge In3 und In4 ausgewählt werden. Es stehen die Varianten 1 bis 3 zur Verfügung, die in den folgenden drei Tabellen aufgelistet sind.

Variante 1

Klemmen Nr.	Bezeichnung	Eingangsfunktion
3	In8	Totmann Taster AUF (z.B. Schlüsseltaster am Tor)
4	In7	Totmann Taster ZU (z.B. Schlüsseltaster am Tor)
5	In6	STOPP Taster (Öffnerkontakt)
6	In5	AUF Impuls
7	In4	TeilAUF Impuls (Fußgänger Durchgang)
8	In3	TOGGLE Umschaltimpuls (AUF / STOPP / ZU / STOP)
9	In2	Endschalter für AUF Position (Öffnerkontakt)
10	In1	Endschalter für ZU Position (Öffnerkontakt)

In der Voreinstellung liegt bei der Variante 1 auf der Eingangsklemme In4 die TeilAUF Befehlsfunktion. Der Eingang In3 ist mit der Funktion Toggle Umschaltimpuls belegt.

Für die beiden farblich gekennzeichneten Eingänge „In4“ und „In3“ können die

folgenden alternativen Eingangsfunktionen unter dem Menüpunkt „Einstellungen“ angewählt werden:

Variante 2

Klemmen Nr.	Bezeichnung	Eingangsfunktion
7	In4	TeilAUF Impuls (Fußgänger Durchgang)
8	In3	ZU Impuls

Variante 3

Klemmen Nr.	Bezeichnung	Eingangsfunktion
7	In4	ZU Impuls
8	In3	TOGGLE Umschaltimpuls (AUF / STOPP / ZU / STOP)



Achtung: Die im Menü ausgewählte und damit aktivierte Variante wird vom Programm nicht zurückgelesen und wieder angezeigt. Geht man also ein zweites Mal in das Auswahlmenü, so steht der Menüzeiger anfangs wieder auf der Variante 1, obwohl vorher zum Beispiel Variante 3 aktiviert worden ist.

7.4 REFERENTZFAHRT

Damit der Antriebsmotor kurz vor Erreichen der Endschalter seine maximale Geschwindigkeit reduzieren kann, muss die Steuerung die Motorlaufzeit zwischen den Endpositionen des Tores durch eine Referenzfahrt messen. Danach kann sie dann aufgrund der Laufzeit, ausgehend von dem jeweiligen Endschalter als Referenzpunkt, den Laufweg des Tores abschätzen und langsamer in die Endlagen des Tores fahren.

Mit Auslieferung der Steuerung ist diese Referenzfahrt voreingestellt, sobald man die Betriebsart Automatikbetrieb das erste Mal anwählt.

Soll diese Referenzfahrt noch einmal aktiviert werden, so kann das auf folgende Weise geschehen:

- Menü: „Service Zugang“, „Kennwort Eingabe“: Passwort eingeben.
- Menü: „Einstellungen“, „Sicherheiten“, „Referenzfahrt“: Wert auf „2“ setzen.

- Menü: „Einstellungen“, „Betriebsart“, „Automatikbetrieb“ (*wenn nicht sowieso schon aktiv*).
- Menü wieder verlassen. Die Steuerung führt einen Reset aus und ist im Automatikbetrieb.
- Taster ZU betätigen. Tor fährt in Richtung ZU-Position.
- Mit Erreichen des Endschalters ZU stoppt das Tor und fährt automatisch mit langsamer Geschwindigkeit in Richtung AUF.
- Mit Erreichen des Endschalters AUF stoppt das Tor wieder und speichert die gemessene Laufzeit ab. Danach führt die Steuerung einen Neustart aus.
- Das langsamere Anfahren der beiden Endpositionen und das Stoppen des Motors bei Erreichen der Endpositionen prüfen.



Achtung: Das Einlernen der Motorlaufzeit muss immer zuerst mit dem Anfahren der ZU Position beginnen. Die Laufzeitmessung erfolgt dann von der ZU-Position bis zur AUF-Position.

Während der beiden Torfahrten zur Messung des Motorstroms darf der mechanisch freie Lauf des Tores nicht beeinträchtigt werden. Sonst werden falsche Referenzwerte abgespeichert und es wird später ein mechanisch schlecht laufendes Tor nicht frühzeitig genug erkannt.

7.5 BLINKLEUCHE ANSCHLIESEN

Der Ausgang von Relais ‚Rel1‘ ist ab Werk für die Blinkfunktion eingerichtet. Eine selbstblinkende Leuchte für +24 V wird wie folgt an Relais ‚Rel1‘ angeschlossen.

- Steuerung spannungsfrei schalten.
- +24 Volt Versorgung an Ausgangsrelais ‚Rel1‘ anschließen.
- Blinkleuchte an das Ausgangsrelais ‚Rel1‘ und an GND (0 Volt) anschließen.
- Stromversorgung der Steuerung einschalten.

Die Blinkleuchte wird von der Steuerung eingeschaltet, sobald ein Fahrbefehl erkannt wird und von der Steuerung ausgeführt werden kann. Sie bleibt so lange aktiv, wie der Motor angesteuert 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 generelle Vorwarnung kann wie folgt ein- bzw. ausgeschaltet werden:

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

Wenn ein parametriertes Wartungsereignis für das Tor erreicht ist und der Betreiber der Toranlage darauf aufmerksam gemacht werden soll, so kann die Blinkleuchte entsprechend konfiguriert werden. Wie das geschieht wird im Kapitel „7.8.4“ genauer erklärt.

7.6 TOR ZUSTANDSANZEIGEN

Die HMD Basic kann zwei unterschiedliche Torzustände über Relaisausgänge signalisieren.

Werkseitig ist das Ausgangsrelais „Rel2“ so eingestellt, dass es bei erreichter AUF-Position des Tores aktiv, also der Kontakt geschlossen ist. Entsprechendes gilt für das Ausgangsrelais „Rel3“ bei der Torposition ZU.

7.7 TIMER EINSTELLEN

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

7.7.1 Offenhaltezeit

Das Tor kann bei Erreichen der Endlage AUF nach einer einstellbaren Zeit (0 bis 3600 Sekunden) wieder automatisch von der Steuerung zugefahren werden. Bei einem eingetragenen Wert 0 ist der Zulauftimer ausgeschaltet und das Tor bleibt bis zum nächsten ZU-Befehl offen stehen.

- Menü: „Einstellungen“, „Timer Einstellen“, „TMR Offenhalten“: auf „xxx“ setzen.



Beispiel: Ein eingestellter 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 Passwortes eingegeben 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 Sicherheitskontakteiste (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.

7.7.2 Schließen aus der TeilAUF Position

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

(0 bis 255 Sekunden) wieder automatisch zufahren. Bei einem eingetragenen Wert 0 ist der Zulauftimer ausgeschaltet und das Tor bleibt bis zum nächsten ZU- oder AUF-Befehl in der TeilAUF Position stehen.

- Menü: „Einstellungen“, „Timer Einstellen“, „TMR TeilAUF Halt“: auf „xxx“ setzen.

Beispiel: Ein eingestellter 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 Dauerbefehl an, so startet der Zeitzähler erneut. Dieser Wert kann auch vom Kunden ohne Eingabe des Passwortes eingegeben werden.



Für diesen Zulauftimer gelten die gleichen Bedingungen für das Reversieren bei Aktivierung einer Sicherheitsleiste wie bei der „Offenhaltezeit“ schon beschrieben.

7.7.3 Schließen aus Zwischenpositionen

Wenn das Tor, unabhängig von den beiden zuvor beschriebenen Positionen des Tores, immer wieder nach einer einstellbaren Zeit (0 bis 255 Sekunden) automatisch zufahren (automatischer Zulauf) soll, so ist das über den Parameter

„TMR Autom. Zu“ einzustellen. Diese Funktion trifft zu auf alle Positionen des Tores, außer in der Endlage AUF und Teil-AUF. Wird hier der Wert 0 eingetragen, so bleibt das Tor bis zum nächsten Fahrbefehl in der Zwischenposition stehen.

- 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 bei Halt mit STOP Taste**) ein Zeitzähler gestartet wird, der das Tor nach 20 Sekunden automatisch wieder zufahren lässt.

Dieser Wert kann nur nach Eingabe des Passwortes verändert werden.

7.7.4 Zulaufverkürzung bei Lichtschranke

Bei Einsatz einer Lichtschranke kann die Steuerung nach Durchfahren dieser Lichtschranke eine kürzere Offenhaltezeit (Endlage AUF) eintragen.

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

Beispiel: Eine eingestellte Zeit 5 bewirkt, dass in der Torposition AUF nach Durchfahren der Lichtschranke (Signal aktiv und wieder inaktiv), ein Zeitzähler gestartet wird, der das Tor nach 5 Sekunden wieder zufahren lässt.



Die Voreinstellung für diesen Parameter ist 0 (keine Zulaufverkürzung). Dieser Wert kann nur nach Eingabe des Passwortes verändert werden.

7.7.5 Langsamfahrt vor den Endlagen

Wenn bei Toren mit großer Öffnungsweite in der Bewegungsrichtung AUF der Zeitpunkt zum Abbremsen des Tores vor Erreichen des Endschalters AUF zu spät erfolgt, so kann dieser voreingestellte Zeitwert erhöht werden. Bei Werkseinstellung ist der Zeitpunkt mit 600 vorgegeben. Der Wert kann auf folgende Weise verändert werden:

- Menü: „Service Zugang“, „Kennwort Eingabe“: Passwort eingeben.
- Menü: „Service Zugang“, „Zeit Vorendsch.“: Wert zwischen 50 und 1000 einstellen.
- Menü: „Einstellungen“, „Sicherheiten“, „Referenzfahrt“: Wert auf „2“ setzen.

- Menü verlassen.
- Referenzfahrt durchführen.
- Bremsabstand vor der Endlage AUF und ZU überprüfen.



Dieser Wert kann nur nach Eingabe des Passwortes verändert werden. Die Auswirkungen des neu eingestellten Wert bekommt erst nach Durchführen einer neuen Referenzfahrt erkennbar.

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 Zyklusähler

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 5000 Bewegungen voreingestellt. Die Wartung nach Torzyklen kann wie folgt geändert 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 Zähler

Eine Wartungsanforderung nach der erbrachten Motorlaufzeit (in Stunden) ist ebenfalls mit Hilfe eines einstellbaren Parameters möglich. Im Auslieferungszustand wird diese Option nicht benutzt und der Wert ist mit 0 Stunden voreingestellt. Die Wartung nach Motorlaufzeit kann wie folgt parametrisiert werden:

- Menü: „Service Zugang“, „Kennwort Eingabe“: Passwort eingeben
- Menü: „Einstellungen“, „Spezialparameter“, „Wartung Laufzeit“: 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 ist der Wert für die Zeit mit 12 Monaten voreingestellt. Das Wartungsintervall kann wie folgt parametrisiert 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 mit Blinkleuchte

Eine Wartungsaufforderung der Steuerung kann eine zusätzliche Aktion der Blinkleuchte auslösen.

Sobald 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 kann auf folgende Weise parametrierbar werden:

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

Die folgenden Aktionen sind mit dem hier eingestellten Parameterwert gekoppelt:

Parameter Wert	Funktion der Blinkleuchte bei aktiver Wartungsaufforderung
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 zurücksetzen

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 parametrierbar ist).

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, der Zykluszähler für die Anzahl der Torbewegungen und auch der Motor-Laufzeitzähler werden wieder auf 0 gesetzt.



7.9 PARAMETER SICHERN

Die aktuell eingestellten Betriebsparameter der Steuerung können als Sicherungskopie in einem gesonderten Bereich des Speichers abgelegt werden. Nach einer anschließenden Änderung der Parameter kann dann dieser gesicherte Parametersatz im Zweifel wieder als funktionierender Parameterstand zurückgeladen werden. Die Sicherung der Parameter geschieht auf diese Weise:

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

7.10 PARAMETER ZURÜCKLADEN

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 HMD Basic der gesicherte (funktionierende) Parameterstand auf diese Weise 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.

7.11 FUNK FERNBEDIENUNG

In der Steuerungsvariante mit eingebautem Funkempfänger ist Software integriert, die es erlaubt die Signale von Funk-Handsendern zu empfangen und damit das Tor im Automatikbetrieb komfortabel zu bedienen. Dabei muss der Handsender zum Funkempfänger und zu der eingestellten Entschlüsselungssoftware passen (hier HERAS Funksender: 868 MHz FM; Codierung „Rolling Code“).

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

7.11.1 Anzahl Sender anzeigen

Um mit einem Funk Handsender eine Aktion des Tores ausführen zu können, muss der Sender zunächst der Steuerung bekannt gemacht (eingelernt) werden. Die Anzahl der gelernten Sender (belegte Speicherplätze) kann mit diesem Menüpunkt angezeigt werden.

- Menü: „FunkFernbedieng.“, „Aktive Sender“ aktivieren

In der Anzeige wird die Anzahl der gelernten Sender (oder einzelne Tastenfunktion) angezeigt.

7.11.2 Neuen Sender einlernen

Mit den HERAS Funk-Handsendern können mit den drei Tasten die folgenden vordefinierten Funktionen des Tores ausgeführt werden:

1. Taste links oben „Tor AUF Funktion“
2. Taste rechts oben „Tor ZU Funktion“
3. große Taste in der Mitte „Tor STOPP Funktion“



Um einen (neuen) Sender mit genau diesen Funktionen der Steuerung bekannt zu machen (einzulernen), muss man folgendermaßen vorgehen:

- Menü: „FunkFernbedieng.“, „Sender Lernen“ auswählen

In der Anzeige wird danach der Text angezeigt:

Sender Lernen
....

Jetzt hat der Bediener 20 Sekunden Zeit eine Taste auf dem zu lernenden Handsender zu drücken, um ihn der Steuerung bekannt zu machen. Mit Erkennen des Senders wird eine Speicherplatzposition in der Steuerung belegt auf der die drei Tastenfunktionen automatisch hinterlegt sind.

In der Anzeige erscheint dabei für 2 Sekunden der decodierte Zahlenwert des empfangenen Funksignals und der Speicherplatz (Position) auf dem dieser Sender abgelegt wurde:

RF#: xxxxxxxxxxxx
Pos.: p ..

So kann man erkennen, dass das Signal des Handsenders auch empfangen wurde. Die Anzeige springt nach den 2 Sekunden wieder in das Menü zurück. Es können jetzt durch nochmaliges Aktivieren dieses Menüpunktes nacheinander weitere Sender eingelernt werden.

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

7.11.3 Tastenfunktion einlernen

Will man nicht die vordefinierten Tastenfunktionen aus dem zuvor beschriebenen Einlernvorgang nutzen, sondern selbst die einzelnen Tasten und deren Tor-Aktion bestimmen, so wird für jede einzulernende Taste ein eigener Speicherplatz belegt.

Das Einlernen einzelner Tastenfunktionen eines Senders kann mit den folgenden Menüpunkten durchgeführt werden.

Menüpunkt	Funktion
3 Snd.Lernen AUF	Programmieren einer Tor AUF-Funktion
4 Snd.Lernen ZU	Programmieren einer Tor ZU-Funktion
5 Lernen TeilAUF	Programmieren einer Teilöffnung des Tores (Fußgänger Durchgang)
6 Snd.Lernen UMS	Programmieren einer Umschalt-Funktion (AUF – STOPP – ZU – STOPP)

In der Anzeige wird nach Anwahl in der oberen Zeile 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 entschlüsselte Zahlenwert des empfangenen Funksignals und der Speicherplatz auf dem dieser Sender abgelegt wurde.

```
RF#: xxxxxxxxxxxx  
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.



7.11.4 Sender löschen

Soll ein bestimmter Funk Handsender bzw. eine spezielle Taste eines Senders aus dem Speicher der Steuerung gelöscht werden, so kann dies über den Menüpunkt „Sender Loeschen“ realisiert werden.

- Menü: „FunkFernbedieng.“, „Sender Loeschen“ aktivieren

In der Anzeige wird in der oberen Zeile „Sender Loeschen“ angezeigt. Jetzt hat der Bediener 20 Sekunden Zeit die gewünschte Taste auf dem Handsender zu drücken um den Sender aus dem Speicher der Steuerung wieder zu löschen. Nach dem Löschen springt die Anzeige wieder in das Menü zurück.

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

7.11.5 Sendeplatz 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 „Sendeplatz löschen“ erfolgen.

- Menü: „FunkFernbedieng.“, „SndPlatzLoesch“ aktivieren

Es wird eine Liste aller programmierten Handsender und Funktionen angezeigt. Der zu löschende Speicherplatz wird durch Drehen des Auswahlschalters angewählt. Nach dem Drücken auf den Drehtaster wird in Display „EintragLoeschen?“ abgefragt. Nach einem weiteren Druck auf den Drehtaster wird dieser Eintrag gelöscht und dies mit der Anzeige „Fertig“ bestätigt.

Mit einem weiteren Druck springt das Menü wieder in die Auswahl „SndPlatzLoesch“.

7.11.6 Alle Sender löschen

Mit der Menüfunktion „Alles Loeschen“ werden alle Funk Handsender aus dem Speicher der Steuerung entfernt. Man braucht dazu weder die entsprechenden Sender noch einen Funkempfänger. Nach Aufruf dieses Menüpunktes ist die Fernbedienung des Tores durch Funk Handsender bis zum nächsten Einlernvorgang nicht mehr möglich. Das Löschen aller Sender kann mit folgendem Menüpunkt durchgeführt werden.

- Menü: „FunkFernbedieng.“, „Alles Loeschen“ aktivieren



7.12 DIAGNOSE UNTERSTÜTZUNG

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

7.12.1 Versionsanzeige

Die Version der Steuerung kann wie folgt angezeigt werden:

- Menü: „Identifikation“, „Gesamtversion“: Die angezeigte Buchstaben und Zahlenkombination identifiziert eindeutig die eingesetzte Software.
- Menü: „Identifikation“, „Tor Version“: Der dargestellte Text zeigt die Bezeichnung des Tores 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 Passwortes sind noch folgende Versionsparameter sichtbar:

- Version der Motorcontroller Firmware.
- Version der Peripheriecontroller Firmware.
- Version der geladenen Parameter Tabellendaten.
- Version der Bootloader-Software vom Motorcontroller.
- Version der Bootloader-Software vom Peripheriecontroller.

7.12.2 Torstatus Anzeige

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 zur Information folgende Unterpunkte:

Anzeige	Bedeutung
Tor Zustand HALT	Es wird der aktuelle Zustand des Tores, den die Software erkannt hat, angezeigt. (AUF / ZU / TEILAUFLAUF / HALT)
Eing: 87654321 Wert: 00100010	Die logischen Signalpegel an den Eingangsklemmen der Steuerung werden angezeigt. Die Reihenfolge entspricht den Eingängen In8 bis In1. Ein Eingang mit Signalpegel high wird mit „1“ angezeigt. Im Beispiel ist der Eingang In2 und In6 auf +24 V Potential.

Anzeige	Bedeutung
Ausg: --321 Wert: --100	Der Status der Ausgangsrelais wird mit seinen logischen Werten angezeigt. Ein angezogenes Relais ist mit „1“ gekennzeichnet. Die Reihenfolge entspricht den Ausgängen Rel3 bis Rel1. Im Beispiel ist das Relais Rel3 aktiv.
Fahrt Zyklen 5217 / 19	Es wird die Anzahl der Fahrten insgesamt und die Anzahl der Fahrten seit der letzten Wartung angezeigt.
Motorbetr. Std. 26 / 3	Hier wird die Anzahl der Motor Betriebsstunden insgesamt und die Anzahl Stunden seit der Wartung angezeigt.
Letzte Wartung 7 Monat	Die Anzahl der Monate, die seit der letzten Wartung vergangen sind, werden hier angezeigt.

Um eine regelmäßige Wartung des Tores sicherzustellen, kann ein Wartungsintervall nach vergangener Zeit, nach Anzahl der durchgeführten Torbewegungen oder nach abgeleiteter Motorlaufzeit definiert werden. Auch Kombinationen aus diesen drei Bedingungen sind möglich. Bei Erreichen eines dieser Ereignisse wird dann die Meldung „< Wartung > erforderlich“ im Display angezeigt.

Mit dem letzten Menüpunkt aus diesem Tor Status Menü kann eine solche Wartungsaufforderung wieder zurückgesetzt werden (siehe Kapitel: 7.8.5).

7.12.3 Sensoren Status

Über „Diagnose“, „Sensor Status“ ist die Darstellung des Zustands der Sensoren sichtbar. Der Aufbau des Menüs ist identisch mit der Anzeige im Betriebszustand, wie in dem Abschnitt „5.4.2 Sensordarstellung“ aufgezeigt.

7.12.4 Temperatur Status

Die aktuelle Temperatur, die minimal aufgetretene Temperatur und die maximal aufgetretene Temperatur der Leistungselektronik kann über das Diagnose-Menü angezeigt werden. Die Anzeige dafür ist wie folgt zu erreichen:

- Menü: „Service Zugang“, „Kennwort Eingabe“: Passwort eingeben
- Menü: „Diagnose“, „Temperatur“, „DC Temperatur“ zeigt die aufgetretenen Temperaturen im DC-Leistungsbauteil der Steuerung an. Es

wird die aktuelle, sowie die minimale und die maximale Temperatur seit dem letzten Rücksetzen dargestellt.

- Menü: „Diagnose“, „Temperaturen“, „RUECKS.Min/Max“ aktivieren, setzt den Minimal- und Maximalwert der jeweiligen Anzeigen auf die aktuelle Temperatur.

7.12.5 Motorstrom Anzeige

Es kann der maximal aufgetretene Strom der letzten Motorbewegung und der maximal aufgetretene Motorstrom der Leistungselektronik seit dem Zurücksetzen angezeigt werden. Die Anzeige dafür ist wie folgt zu erreichen:

- Menü: „Service Zugang“, „Kennwort Eingabe“: Passwort eingeben
- Menü: „Diagnose“, „Motorstrom“, „Max.Motorstrom“ zeigt die aufgetretenen Motorströme im DC-Leistungsbauteil der Steuerung an. Es wird links der maximal aufgetretene Motorstrom der letzten Motorbewegung und rechts der maximal aufgetretene Motorstrom seit dem letzten Rücksetzen dargestellt.
- Menü: „Diagnose“, „Motorstrom“, „RUECKS.MoStrom“ aktivieren, setzt die Maximalwerte der jeweiligen Anzeige auf 0 zurück.

7.12.6 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. Die eingetragene Zeit bezieht sich auf die verstrichene Anzahl Stunden, seitdem die Steuerung das erste Mal in Betrieb genommen wurde. Anhand dieses Logs können die letzten Aktionen des Tores und eventuell aufgetretene Fehler nachvollzogen werden.

In der ersten Zeile des Displays wird die Zeit 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 Auswahlalters 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	Durch Drehen des Wählschalters nach links ist der Anfang des Log-System Speichers erreicht
0 => 250 ProgrammInit	Programm Initialisierung (Erste Eintragung im Speicher)
...	
HHH => 253 RESET	Log Eintrag aufgrund eines Reset der Steuerung (z.B. nach dem Verlassen des Menüs)
...	
Log-System Ende	Ende des Log-System Speichers erreicht

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- / FEHLERNUMMERN

Die in dem zuvor beschriebenen Log-System möglichen Einträge von Ereignissen und/oder aufgetretenen Fehlern werden in der folgenden Tabelle aufgelistet:

Referenz: Fehler Nr	Text	Bedeutung
25	St.LeisteAUF	Feststehende Sicherheitskontaktleiste AUF wurde aktiviert (es wird eine ‚0‘ direkt hinter den Text gespeichert, wenn der Motor nicht aktiv war)

Referenz-Fehler Nr	Text	Bedeutung
26	St.LeisteZU	Feststehende Sicherheitskontaktleiste ZU wurde aktiviert (es wird eine ‚0‘ direkt hinter den Text gespeichert, wenn der Motor nicht aktiv war)
27	Mf.LeisteAUF	Mitfahrende Sicherheitskontaktleiste AUF wurde aktiviert (es wird eine ‚0‘ direkt hinter den Text gespeichert, wenn der Motor nicht aktiv war)
28	Mf.LeisteZu	Mitfahrende Sicherheitskontaktleiste ZU wurde aktiviert (es wird eine ‚0‘ direkt hinter den Text gespeichert, wenn der Motor nicht aktiv war)
40	Lichtschanke	Die Lichtschanke wurde während der ZU-Fahrt aktiviert
86	Anzahl Reversion	Die maximale Anzahl Reversierungen für eine Fahrtrichtung (ohne Erreichen der Endlage) wurde erreicht
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 Zulauf timers
161	Sofort Stopp	Die Stopp Funktion ist länger als 2 Sekunden aktiviert worden (Eingang STOP, oder Totmann AUF und ZU gleichzeitig aktiv) Wird nur bei der 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 stand
172	ZU	Der Endschalter ZU wurde während der ZU-Fahrt aktiviert und wieder deaktiviert bevor der Motor still stand
197	ANFANG	Neustart des Programms
201	ROM Fehler	Der Motorcontroller hat einen Programmspeicher-Fehler erkannt (schwerer Ausnahmefehler)

Referenz-Fehler Nr	Text	Bedeutung
202	EEPROM Bcc	Beim Zugriff auf das EEPROM ist ein Fehler aufgetreten (kann direkt nach einem Reset sporadisch auftreten, z.B. wenn Menü nicht korrekt beendet wurde)
203	StackReg.Fhl	Der Motorcontroller hat einen Stapelspeicher-Fehler erkannt (schwerer Ausnahmefehler)
204	StackFhl:low	Der Motorcontroller hat einen Stapelspeicher-Fehler erkannt (schwerer Ausnahmefehler)
205	StackFhl:high	Der Motorcontroller hat einen Stapelspeicher-Fehler erkannt (schwerer Ausnahmefehler)
206	WdgFhl:low	Der Motorcontroller hat einen Fehler des Watchdogs erkannt (schwerer Ausnahmefehler)
207	WdgFhl:high	Der Motorcontroller hat einen Fehler des Watchdogs erkannt (schwerer Ausnahmefehler)
208	Watchdog Fehler	Der Motorcontroller hat einen Fehler des Watchdogs erkannt (schwerer Ausnahmefehler)
209	WDG Reset	Der Motorcontroller wurde durch den Watchdog neu gestartet
210	MotLaufzFhl.	Der Motor wurde gestoppt, weil die maximale Motorlaufzeit für diese Torbewegung erreicht ist (Endschalter wurde in der maximalen Laufzeit nicht erreicht) [Kontrolle des Tores erforderlich]
211	main-cntFhl.	Der Hauptschleifenzähler des Motorcontrollers 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 (Tor ausgekuppelt oder sehr schwergängig) [Kontrolle des Tores erforderlich]
214	< WARTUNG > erforderlich	Eines der vorgegebenen Wartungsereignisse (Torzyklen, Wartungszeitraum) ist eingetreten
215	Endlagen Undef.	Die Endlagen des Tores sind für die Steuerungssoftware undefiniert (z.B. beide Endschalter Kontakte offen)

Referenz-Fehler Nr	Text	Bedeutung
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	Es ist ein Fehler mit einer Zeigeradresse für einen Text im Speicher aufgetreten
220	MotorFhl.	Der Motor wurde aufgrund eines Motorüberwachungs-signals gestoppt (Rücksignale nicht plausibel)
224	DC Spann.Fhl	Die Versorgungsspannung am DC Leistungsmodul ist zu klein (z.B. Strom abgeschaltet; Batterie zu schwach)
225	DC Fault	Das DC Leistungsmodul erkennt einen Kurzschluss zum Motor
226	DC Temp.Fhl:	Das DC-Leistungsmodul erkennt eine zu hohe Betriebstemperatur
228	REL+Fhl.High	Die Spannungsüberwachung für das Freigabesignal hat einen zu hohen Wert gemessen
229	REL+ Low	Die Spannungsüberwachung für das Freigabesignal hat einen zu kleinen Wert gemessen
230	REL+Fhl.Idl	Die Spannungsüberwachung für das Freigabesignal hat einen zu hohen Wert für die Leerlaufspannung gemessen
231	DCTstCuHigh	Der Teststrom am DC Leistungsmodul ist zu groß
232	DCTstCuLow	Der Teststrom am DC Leistungsmodul ist zu klein
233	DCstromHigh	Das DC-Leistungsmodul erkennt einen zu großen Motorstrom
234	INC-Sensor OP	Incrementalgeberwerte in AUF Richtung zu klein
235	INC-Sensor CL	Incrementalgeberwerte in ZU Richtung zu klein
236	Referenz Aktiv	Eine Referenzfahrt des Tores wurde aktiviert
238	AUF/ZU-StartAktiv	Der Programmstart des Motorcontrollers wurde wegen eines aktiven Fahrkommando unterbrochen (Eingänge kontrollieren)

Referenz-Fehler Nr	Text	Bedeutung
239	LichtschrTstFhl	Der Test der Lichtschranke hat einen Fehler ergeben
240	NOTFALLtstFhl	Der Selbsttest an dem Notfall Eingang ist negativ ausgefallen
241	SPI BCC Fhl	Während der Kommunikation zwischen den Controllern ist Prüfsummenfehler aufgetreten
242	SPI ID Val	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	Der Selbsttest an dem NOT-HALT Eingang ist negativ ausgefallen
247	VariantenFhl	Der geladene Parametersatz und die Programm-Variante des Motorcontrollers passen nicht zusammen
248	Param.LadeFhl	Bei der Übertragen des Parametersatzes vom Peripheriecontroller zum Motorcontroller ist ein Fehler erkannt worden (CRC16 Prüfsumme)
249	Menuezeiger Fhl	Menue Programm Zeiger Fehler (Fehler in der Verzweigung der Menüstruktur)
250	ProgrammInit.	Im System-Log: Das Programm wurde initialisiert (Löschen und Initialisieren des Parameterspeichers)
251	NOTFALLaktiv	Die spezielle Betriebsart Notfall ist aktiviert worden
253	RESET	Auslösung eines Software Neustarts durch das Programm

9 NOTSTOPP

Der HMD Basic 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 HMD Basic anzuschließen ist jedoch möglich. Wenden Sie sich an die Anweisung in der Installationsanleitung.

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 für das Deltator und 50.000 Zyklen für das Condortor. Um sicherzustellen, dass Ihr Tor sicher, zuverlässig und in Übereinstimmung mit allen relevanten Verordnungen und Gesetzen arbeitet, empfehlen wir für Delta mindestens alle 12 Monate oder nach den 10.000 Betriebszyklen ein MINIMUM von einer Wartungsüberprüfung und für Condor alle 12 Monaten oder nach den 5.000 Betriebszyklen, 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/Lichtschraken auf Beschädigungen und Funktion.

10.2 WARTUNG DER ANTRIEBSEINHEIT



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

< Wartung >
erforderlich

im Display darauf 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 ist 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.

12 ERSATZTEILE

Schmelzsicherungen (KFZ Standard Stecksicherungen)

- F1 Flachstecksicherung 15 Ampere (blau)
- F2 Flachstecksicherung 1 Ampere (schwarz)

13 TECHNISCHE DATEN

13.1 BESCHREIBUNG DES SCHIEBETORS

Flügel	Delta	Condor
Länge [m]	5.15 ... 12.5	4.90 ... 8.00
Höhe [m]	1.00 ... 2.5	1.8 ... 2.0
Höchstgewicht [kg]	340	250
Konstruktion	freitragend	freitragend

13.2 BESCHREIBUNG DES ANTRIEBSEINHEIT

HMD BASIC	
Elektrische Werte	
Spannungsversorgung	1 Phase 230 V _{AC} / N / PE 50/60 Hz oder 24 Volt _{DC} (z.B. Batterie)
Absicherung bauseitig, bei Betrieb am Stromnetz	max. 10 A
Fremdversorgung für externe 24 V Geräte	24 V _{DC} stabilisiert (±5 %) max. 300 mA (mit selbstrückstellender Halbleitersicherung abgesichert)
Steuereingänge	24 V _{DC} / typisch 4 mA < 12 V: inaktiv -> logisch 0 > 18 V: aktiv -> logisch 1 (intern galvanisch getrennt)
Relaisausgänge ¹	max. 250 V _{AC} / 1 A bzw. 250 W
maximale el. Motorleistung	500 W
Mechanische Werte	
Gehäusematerial	ABS Kunststoff
Abmessungen B x H x T	160 x 270 x 110 mm
Gewicht	3,5 kg (mit Ringkerntransformator)
Schutzart	IP54
Temperaturbereich	-20 °C bis +55 °C
Feuchtigkeitsbereich	max. 99 % nicht kondensierend

Klimazonen

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

¹ Werden induktive Lasten geschaltet (z.B. weitere Relais oder Bremsen), so müssen diese mit einer Freilaufdiode als Entstörmaßnahme ausgerüstet werden.



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 - Serienummer

n/a

Intended use - Beoogd gebruik - Vorgesehener Verwendungszweck - Usage prévu - Avsedd användning - Tiltent 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, kommersielle eller boliglokaler.

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 - Systeem 3 - System 3 - Système 3 - System 3 - System 3 - System 3



Declaration of Performance

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

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 Essentiële kenmerken Wesentliche Merkmale Caractéristiques essentielles Väsentliga egenskaper Grunnleggende kjennetegn Väsentlige 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

Declaration of Performance

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: 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: <small>(single version)</small>	≤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 <small>(Heracles version)</small> 100/SLX1524SB <small>(Heracles version)</small> HMD 230SISK7, HMD24ISK7 ASO 35.55CT, ASO 35.85CT
*Wind Class 3	Opening x Height: <small>(single version)</small>	≤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: <small>(single version)</small>	≤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: <small>(single version)</small>	≤13,3m x ≤2m ≤8,5m x ≤2,5m**
Wind Class 2	Opening x Height: <small>(single version)</small>	≤13,3m x 2,5m



Declaration of Performance

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 - Seriennummer - Numéro de type - Serienummer - Serienummer - Serienummer

n/a

Intended use - Beoogd gebruik - Vorgesehener Verwendungszweck - Usage prévu - Avsedd användning - Tiltent 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 - 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 - Systeem 3 - System 3 - Système 3 - System 3 - System 3 - System 3



Declaration of Performance

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 Essentiële kenmerken Wesentliche Merkmale Caractéristiques essentielles Väsentliga egenskaper Grunnleggende kjennetegn Väsentlige 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

Declaration of Performance

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

DoP No: UKCA-DOP-2021.02-00

Assessed products - Beoordeelde producten - Bewertete Produkte - Produits évalués - Produkter som bedömts - Vurderes produkter - Vurderede produkter		
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: <small>(single version)</small>	≤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 <small>(Heracles version)</small> 100/SLX1524SB <small>(Heracles version)</small> HMD 230SISK7, HMD24ISK7 ASO 35.55CT, ASO 35.85CT
*Wind Class 3	Opening x Height: <small>(single version)</small>	≤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: <small>(single version)</small>	≤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: <small>(single version)</small>	≤13,3m x ≤2m ≤8,5m x ≤2,5m**
Wind Class 2	Opening x Height: <small>(single version)</small>	≤13,3m x 2,5m



Declaration of Performance



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

DoP No: CE-DOP-2023.01-00

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

Condor

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

n/a

Intended use - Beoogd gebruik - Vorgesehener Verwendungszweck - Usage prévu - Avsedd användning - Tiltent 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 - 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 - Systeem 3 - System 3 - Système 3 - System 3 - System 3 - System 3



Declaration of Performance

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

DoP No: CE-DOP-2023.01-00

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

P000277156/01 - VL21391UO-BER-002D

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

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 Essentielle 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 2*	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

Emmanuel Rigaux
Chief Executive Officer
Oirschot
02-05-2023



Declaration of Performance



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

DoP No: CE-DOP-2023.01-00

Assessed products - Beoordeelde producten - Bewertete Produkte - Produits évalués - Produkter som bedömts - Vurderes produkter - Vurderede produkter		
Condor		
Technical data	Version: Type: Drive: Control unit: Safety edge:	single Pallas HMDBasicCon HMD24ISK7 ASO 35.55CT active (gate leaf, guiding post, drive unit)
*Wind Class 2 Reference wind load 620 Pa	Opening x Height: (single version)	≤6m x ≤2m



Declaration of Performance

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

DoP No: UKCA-DOP-2023.01-00

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

Condor

Serial number - Serienummer - Serienummer - Numéro de type - 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 - 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 verificering av prestasjonsbestandighet
System til vurdering og kontrol af ydeevnens konstans

System 3 - Systeem 3 - System 3 - Système 3 - System 3 - System 3 - System 3



Declaration of Performance

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

DoP No: UKCA-DOP-2023.01-00

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

P000277156/01 - VL21391UO-BER-002D

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

0063 Kiwa

Harmonised standard - Geharmoniseerde norm - Harmonisierte Norm - Norme harmonisée - Harmoniserad standard - Harmoniseret 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 Essentielle kenmerken Wesentliche Merkmale Caractéristiques essentielles Väsentliga egenskaper Grunnleggende kjennetegn Väsentlige 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 2*	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
Undertekend door
Unterzeichnet von
Signé par
Undertecknad av
Undertegnet av
Underskrevet af

Emmanuel Rigaux
Chief Executive Officer
Oirschot
02-05-2023



Declaration of Performance

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

DoP No: UKCA-DOP-2023.01-00

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

Condor

Technical data	Version: Type: Drive: Control unit: Safety edge:	single Pallas HMDBasicCon HMD24ISK7 ASO 35.55CT active (gate leaf, guiding post, drive unit)
*Wind Class 2 Reference wind load 620 Pa	Opening x Height: (single version)	≤6m x ≤2m



Declaration of Conformity



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

DoC No: CE-DOC-2021.02-03

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 - 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

Condor - Delta21 - uGate23 - SHB PI Light

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 - Normes - 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

Emmanuel Rigaux
Chief Executive Officer
Oirschot
02-05-2023



Declaration of Conformity

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

DoC No: UKCA-DOC-2021.02-03

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 - 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 - EI-betjente skydeporte

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

Condor - Delta21 - uGate23 - SHB PI Light

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 - Normes - 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

Emmanuel Rigaux
Chief Executive Officer
Oirschot
02-05-2023



**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

Typ: HMDLP Basic

Gruppe: HMD Heras Motor Drive

Version Nr: 2.0

Sprache: de_DE

ePLAN[®]
electric B

Rev. Datum: 29-03-2022
Version Nr: 2.0
Gezeichnet: WWI

Typ: HMDLP Basic
Sprache: de_DE

Projektname dr-unit diverse

Gruppencode HMD Beschreibung Heras Motor Drive

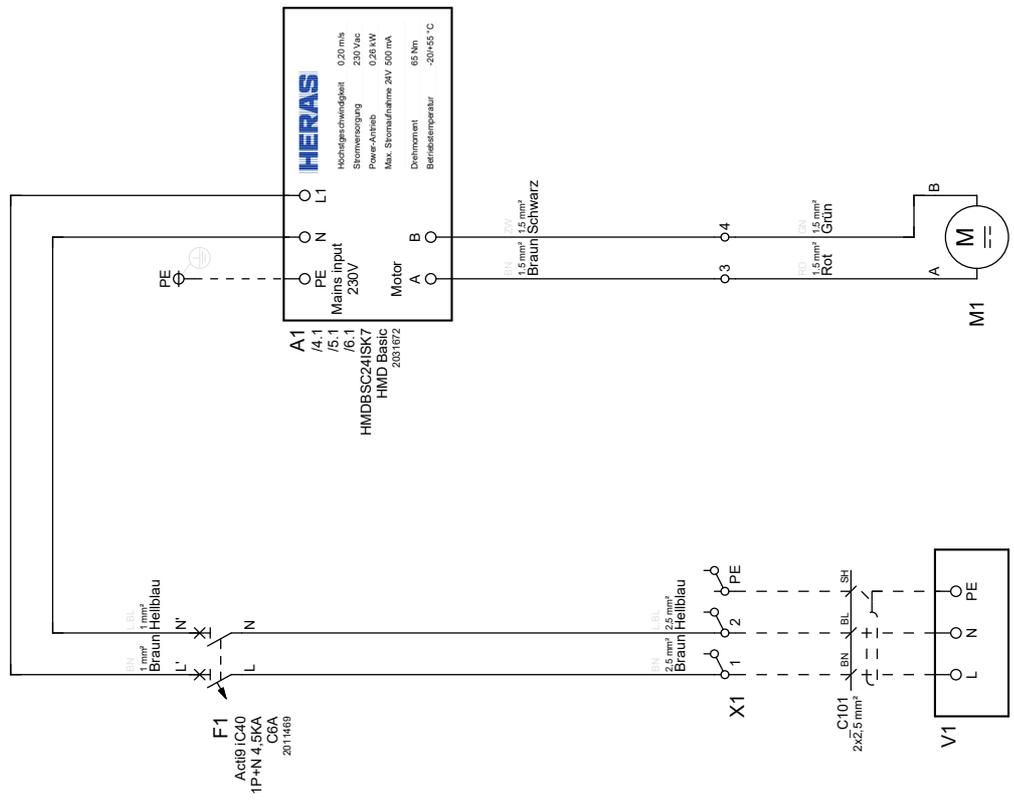
Titel der Seite:

Titelblatt / Deckblatt

Seite

1 / 8



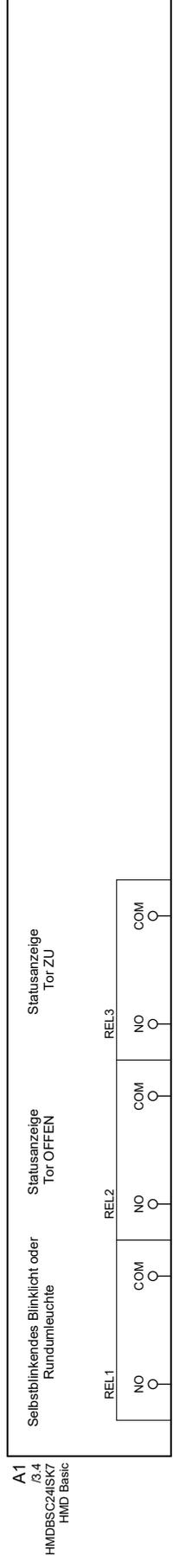


Versorgung

Motorsteuerung

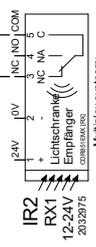
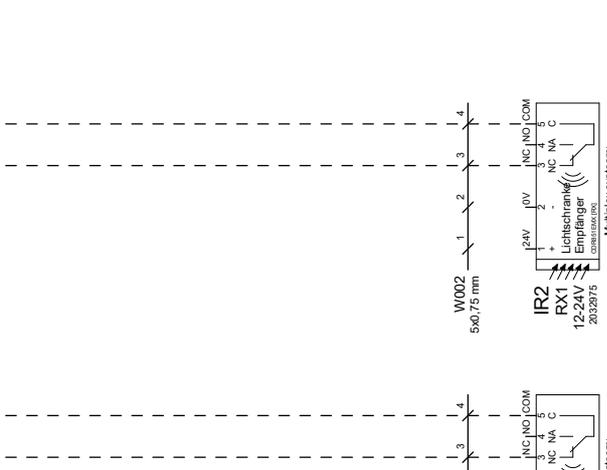
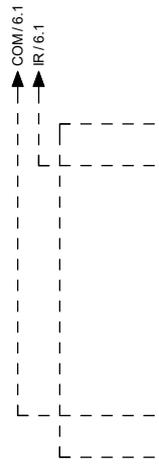
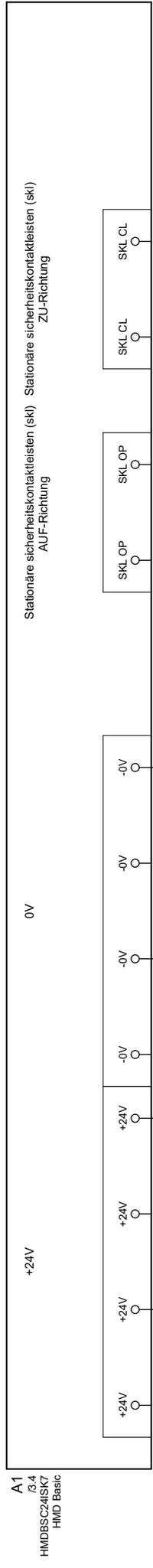
Rev. Datum: 29-03-2022	Typ: HMDLP Basic	Projektname dr-unit diverse	Titel der Seite:	HERAS	Seite
Version Nr: 2.0	Sprache: de_DE	Gruppencode HMD	Versorgung		3 / 8
Gezeichnet: WWI	Beschreibung Heras Motor Drive				Eplan-Version: 2.9.4

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



Rev. Datum: 29-03-2022	Typ: HMDLP Basic	Projektname	dr-unit diverse	Titel der Seite:		Seite	
Version Nr: 2.0	Sprache: de_DE	Gruppencode	HMD	Beschreibung	HMDSC24ISK7		4 / 8
Gezeichnet: WWI							





Multiplexsystem:

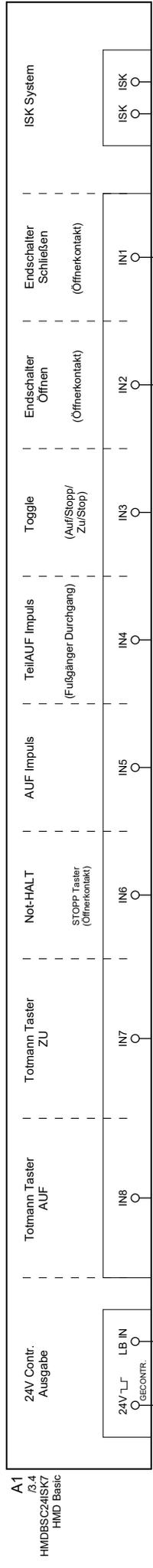
STOP	2
TX-RX P1	ON
TX-RX P2	OFF
TX-RX P3	ON

Multiplexsystem:

STOP	2
TX-RX P1	ON
TX-RX P2	OFF
TX-RX P3	ON

Lichtschranke empfänger

Lichtschranke empfänger



* Variante 1

IN4	TeilAUF Impuls (Fußgänger Durchgang)
IN3	Toggle Umschaltimpuls (Auf/Stop/Zu/Stop)

* Variante 2

IN4	TeilAUF Impuls (Fußgänger Durchgang)
IN3	ZU Impuls

* Variante 3

IN4	ZU Impuls
IN3	Toggle Umschaltimpuls (Auf/Stop/Zu/Stop)

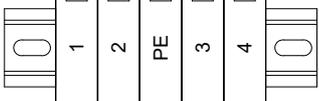
Klemmen-Anschlussleiste

Von Anschluss-Code

X1

Seite

Funktions-Text	Nr.	Kabel Kabel	Draht	Brücke	Elage	Brücke	Seite
Versorgung	-V1:L	2x2.5 mm²	BN				=HMD+HMDLP Basic3
=	-V1:N	2x2.5 mm²	BL				=HMD+HMDLP Basic3
=	-V1:PE	2x2.5 mm²	SH				=HMD+HMDLP Basic3
Motorsteuerung	-M1:A		RD				=HMD+HMDLP Basic3
=	-M1:B		GN				=HMD+HMDLP Basic3



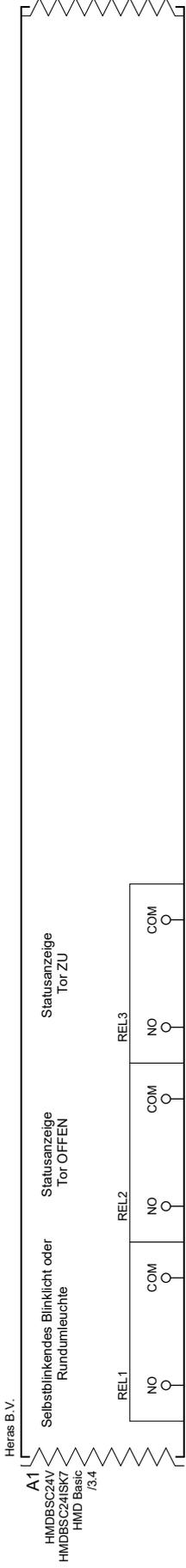
Typ: HMD Condor

Gruppe: HMD Heras Motor Drive

Version Nr: 1.0

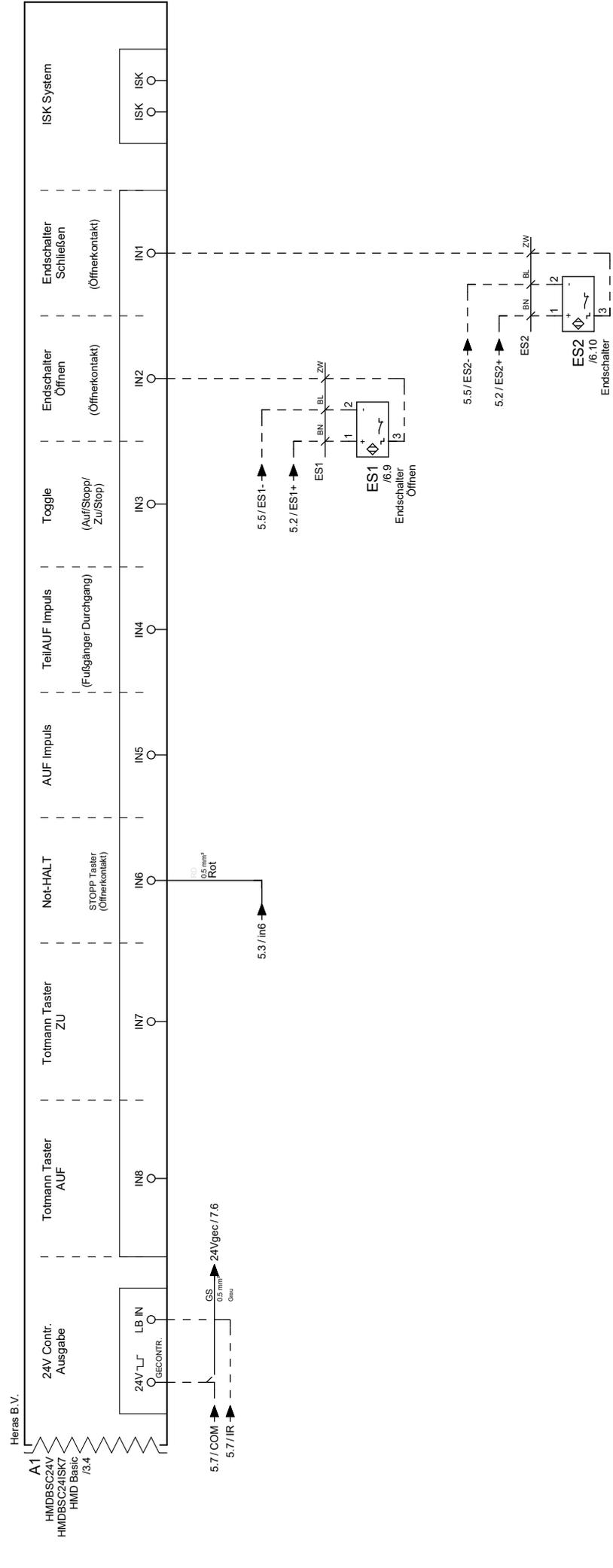
Sprache: de_DE





Rev. Datum: 10-05-2023	Gruppe: HMD Heras Motor Drive	Eplan: dr-unit diverse	Titel der Seite: HMDSC24ISK7
Version Nr: 1.0	Installation: HMD Condor	Projekt: dr-unit diverse	Seite 4 / 11
Gezeichnet: WWI	Erp: SAPnr Sofon: Qnr		





* Variante 1

IN4	TeilAUF Impuls (Fußgänger Durchgang)
IN3	Toggle Umschaltimpuls (Auf/Stop/Zu/Stop)

* Variante 2

IN4	TeilAUF Impuls (Fußgänger Durchgang)
IN3	ZU Impuls

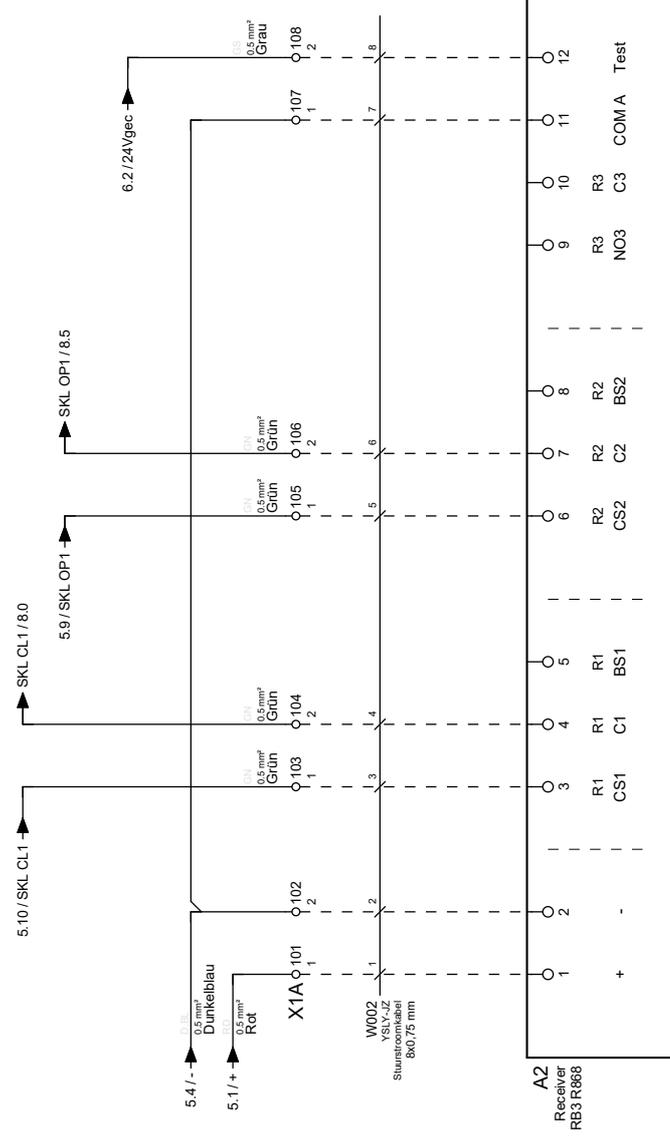
* Variante 3

IN4	ZU Impuls
IN3	Toggle Umschaltimpuls (Auf/Stop/Zu/Stop)

Rev. Datum: 10-05-2023	Gruppe: HMD Heras Motor Drive	Eplan: dr-unit diverse	Titel der Seite:	HERAS
Version Nr.: 1.0	Installation: HMD Condor	Projekt: dr-unit diverse	HMDBSC24ISK7	
Gezeichnet: WWI	Erp: SAPPr	Sofon: Qnr		

Seite 6 / 11

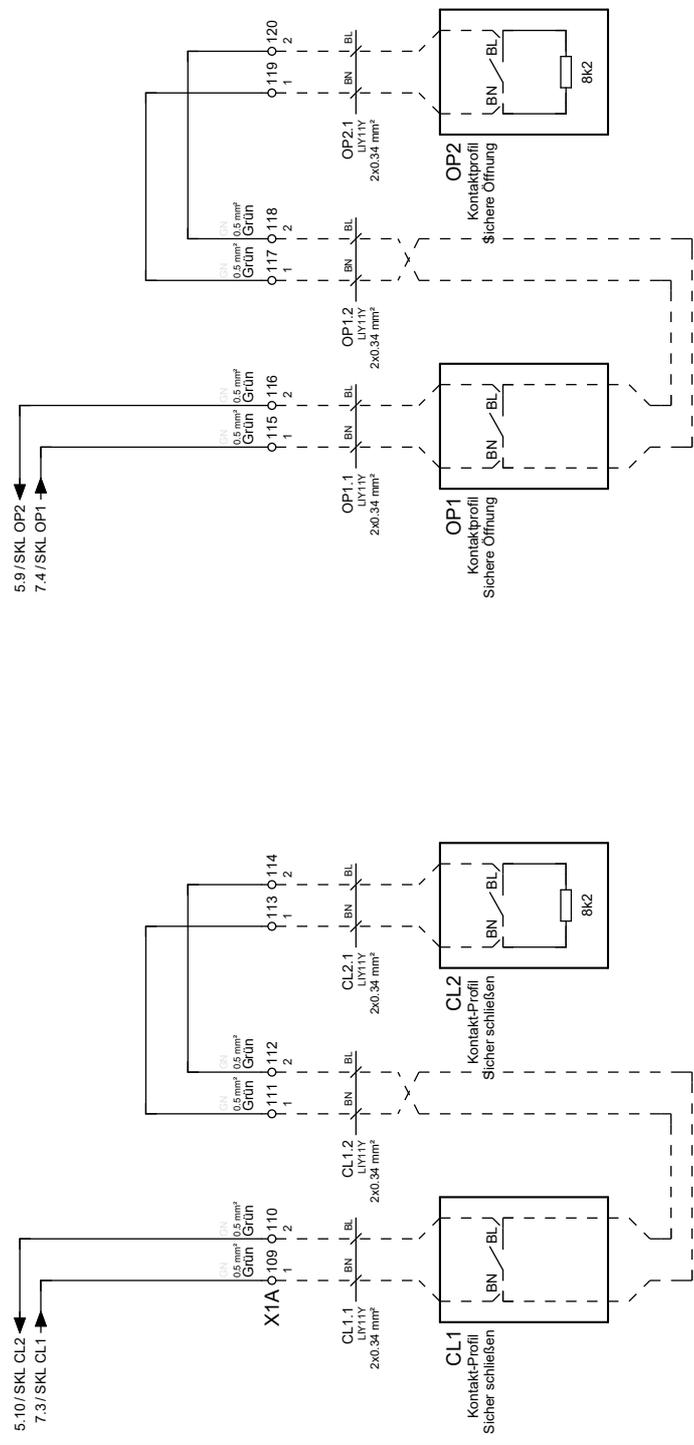
Diese Zeichnung ist Eigentum von Heras. Eine Weitergabe an Dritte in irgendeiner Form ist ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung von Heras nicht gestattet. 2.9.4



JCM-Empfänger

Rev. Datum: 10-05-2023	Gruppe: HMD Heras Motor Drive	Titel der Seite: JCM Transceiver RB3 R868
Version Nr: 1.0	Installation: HMD Condor	
Gezeichnet: WWI	Erp: SAPnr Sofon: Qnr	
	Eplan: dr-unit diverse	
	Projekt: dr-unit diverse	
		Seite 7 / 11





Seite der Kolonne

Motorseite

Seite der Kolonne

Motorseite

Rev. Datum: 10-05-2023	Gruppe: HMD Heras Motor Drive	Titel der Seite: Contact profil
Version Nr: 1.0	Installation: HMD Condor	Seite 8 / 11
Gezeichnet: WWI	Erp: SAPPr Sofon: Qnr	



Klemmen-Anschlussleiste

Von Anschluss-Code

X1

Seite

=HMD+HMD Condor/3
 =HMD+HMD Condor/3
 =HMD+HMD Condor/3
 =HMD+HMD Condor/3
 =HMD+HMD Condor/3

Brücke

Brücke

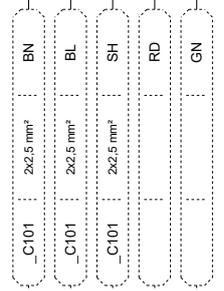
Draht

Kabel

Nr.

Funktions-Text

Spannung ein	-V1:L	Spannung ein	·	1	·	=HMD+HMD Condor/3
=	-V1:N		·	2	·	=HMD+HMD Condor/3
=	-V1:PE		·	PE	·	=HMD+HMD Condor/3
Motorsteuerung	-M1:A	Motorsteuerung	·	3	·	=HMD+HMD Condor/3
=	-M1:B	=	·	4	·	=HMD+HMD Condor/3



Klemmen-Anschlusseleiste

X1A

Von	Anschluss-Code	Funktions-Text	Nr.	Kabel	Draht	Brücke	Elage	Brücke	Seite
JCM-Empfänger	-A2:1	JCM-Empfänger	W002	8x0.75 mm	1	1	1	1	=HMD+HMD Condor/7
JCM-Empfänger	-A2:2	JCM-Empfänger	W002	8x0.75 mm	2	2	2	2	=HMD+HMD Condor/7
JCM-Empfänger	-A2:R1:3	JCM-Empfänger	W002	8x0.75 mm	3	1	1	1	=HMD+HMD Condor/7
JCM-Empfänger	-A2:R1:4	JCM-Empfänger	W002	8x0.75 mm	4	2	2	2	=HMD+HMD Condor/7
JCM-Empfänger	-A2:R2:6	JCM-Empfänger	W002	8x0.75 mm	5	1	1	1	=HMD+HMD Condor/7
JCM-Empfänger	-A2:R2:7	JCM-Empfänger	W002	8x0.75 mm	6	2	2	2	=HMD+HMD Condor/7
JCM-Empfänger	-A2: :11	JCM-Empfänger	W002	8x0.75 mm	7	1	1	1	=HMD+HMD Condor/7
JCM-Empfänger	-A2: :12	JCM-Empfänger	W002	8x0.75 mm	8	2	2	2	=HMD+HMD Condor/7
Motorseite	-CL 1:BN	Kontakt-Profil Sicher schließen	CL1.1	2x0.34 mm²	BN	1	1	1	=HMD+HMD Condor/8
Motorseite	-CL 1:BL	Kontakt-Profil Sicher schließen	CL1.1	2x0.34 mm²	BL	2	2	2	=HMD+HMD Condor/8
Seite der Kolonne	-CL 1:BN	Kontakt-Profil Sicher schließen	CL1.2	2x0.34 mm²	BN	1	1	1	=HMD+HMD Condor/8
Seite der Kolonne	-CL 1:BL	Kontakt-Profil Sicher schließen	CL1.2	2x0.34 mm²	BL	2	2	2	=HMD+HMD Condor/8
Seite der Kolonne	-CL 2:BN	Kontakt-Profil Sicher schließen	CL2.1	2x0.34 mm²	BN	1	1	1	=HMD+HMD Condor/8
Seite der Kolonne	-CL 2:BL	Kontakt-Profil Sicher schließen	CL2.1	2x0.34 mm²	BL	2	2	2	=HMD+HMD Condor/8
Motorseite	-OP1:BN	Kontaktprofil Sichere Öffnung	OP1.1	2x0.34 mm²	BN	1	1	1	=HMD+HMD Condor/8
Motorseite	-OP1:BL	Kontaktprofil Sichere Öffnung	OP1.1	2x0.34 mm²	BL	2	2	2	=HMD+HMD Condor/8
Seite der Kolonne	-OP1:BN	Kontaktprofil Sichere Öffnung	OP1.2	2x0.34 mm²	BN	1	1	1	=HMD+HMD Condor/8
Seite der Kolonne	-OP1:BL	Kontaktprofil Sichere Öffnung	OP1.2	2x0.34 mm²	BL	2	2	2	=HMD+HMD Condor/8
Seite der Kolonne	-OP2:BN	Kontaktprofil Sichere Öffnung	OP2.1	2x0.34 mm²	BN	1	1	1	=HMD+HMD Condor/8
Seite der Kolonne	-OP2:BL	Kontaktprofil Sichere Öffnung	OP2.1	2x0.34 mm²	BL	2	2	2	=HMD+HMD Condor/8

Rev. Datum: 10-05-2023 Version Nr: 1.0 Gezeichnet: WWI	Gruppe: HMD Heras Motor Drive Installation: HMD Condor Erp: SAPnr Sofon: Qnr	Eplan: dr-unit diverse Projekt: dr-unit diverse	Titel der Seite: "+HMD Condor-X1A" Anschlusse Verbindungsliste		Seite 11 / 11
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------