

BETRIEBSHANDBUCH



Firma : _____

Kom.-Nr. : _____ **OF** _____

Steuerung : _____



**Unbedingt vor
Transport / Lagerung / Inbetriebnahme
lesen !!**

Gilt für die Schiebetore der HERAS ADRONIT® GmbH

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Richtlinien und Normen (EG-Konformitätserklärung)	3
2. Übersicht (Anlagenübersicht – Beispiel)	4
3. Allgemeine Sicherheitshinweise	5
4. Vorstellung Produktreihe ATLAS I	7
5. Sicherheit zur ersten Inbetriebnahme	10
6. Montageanleitung (aufstellen und fixieren des Tores)	11
7. Inbetriebnahme	12
8. Typenschild	13
9. Bedienung des Tores	14
9.1 Mögliche Befehlsgeber	14
9.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch (Verwendung)	14
9.3 Sachwidrige Verwendung	14
9.4 Motorentriegelung	15
10. Prüfung, Wartung und Instandsetzung	16
10.1 Prüfung	16
10.2 Wartung und Instandsetzung	16
10.3 Wartungshinweise	17
10.4 Prüfprotokoll für Inbetriebnahme und/oder Wartung (QM-For 19.01)	18
11. Prüfliste für Kraftbetätigte Schiebetore und Schiebetüren	19
11.1 Flügel, Führungen	19
11.2 Antrieb	19
11.3 Steuerung (siehe auch sep. Anleitung)	19
11.4 Einrichtungen zur Sicherung von Quetsch- und Scherstellen	19
11.5 Kennzeichnung	20
12. Grundsätze für die Prüfung von Kraftbetätigten Fenstern, Türen und Toren	20
13. Prüfprotokoll	21
Anhänge ab Seite	23
A Technisches Merkblatt	23



1. Richtlinien und Normen

Bei Konzeption und beim Bau des **ATLAS I** Schiebetoren wurden Inhalte und Hinweise aus unten aufgeführten Normen beachtet:

EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie

Hersteller: HERAS ADRONIT GmbH
Raiffeisenring 44 • D-46395 Bocholt
Internet www.heras-adronit.de
e-mail: info@heras-adronit.de

erklärt hiemit, dass

für das folgend bezeichnete kraftbetätigte freitragende Schiebetor der

Baureihe: ATLAS I

Konform ist mit den einschlägigen Bestimmungen folgender Richtlinien

- EG-Maschinenrichtlinie EG-RL 2006/42/EG
im deutschen Recht umgesetzt durch Maschinenverordnung (1. GSGV)
- EG-Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG) v. 19. Februar 1973, geändert durch Richtlinien 93/68/EWG v. 22. Juli 1993, im deutschen Recht umgesetzt durch 1. Verordnung zum Geräte-Sicherheitsgesetz (1. GSGV)
- EMV Richtlinie (89/336/EWG) v. 03. Mai 1989, geändert durch Richtlinien 92/31/EWG v. 28. April 1992 und 93/68/EWG v. 22. Juli 1993 im deutschen Recht umgesetzt durch das Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMVG)

und das die folgenden harmonisierten Normen zur Anwendung gelangten

- DIN EN 60335-1:1995 - Sicherheit elektrischer Geräte
- DIN EN 13241:2004 - Tore Produktnorm
- DIN EN 12453:2001 - Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore, Anforderungen
- DIN EN 12445:2001 - Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore, Prüfverfahren
- DIN EN 12604:2000 - mechanische Aspekte, Anforderungen
- DIN EN 12605:2000 - mechanische Aspekte, Prüfverfahren

Wetter, 23.02.11
Ort, Datum

Fertigungsleiter
der Unterzeichner ist *

Frank Maass
Unterschrift (Firmenstempel)

(Dieses Dokument wurde maschinell erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig)

Für die Konformität im Fall der Montage und Inbetriebnahme kommen folgende Normen zur Anwendung

- DIN EN 12635:2002 - Tore Einbau und Nutzung
- DIN EN 12978:2003 - Schutzeinrichtung Anforderungen und Prüfverfahren

Das diese Normen Ihre Anwendung gefunden haben erklärt hiermit die

Firma: _____

Ort, Datum

der Unterzeichner ist *

Unterschrift (Firmenstempel)

Diese Erklärung beinhaltet keine Zusicherung von Eigenschaften.
Die Hinweise der mitgelieferten Produktinformationen sind zu beachten.

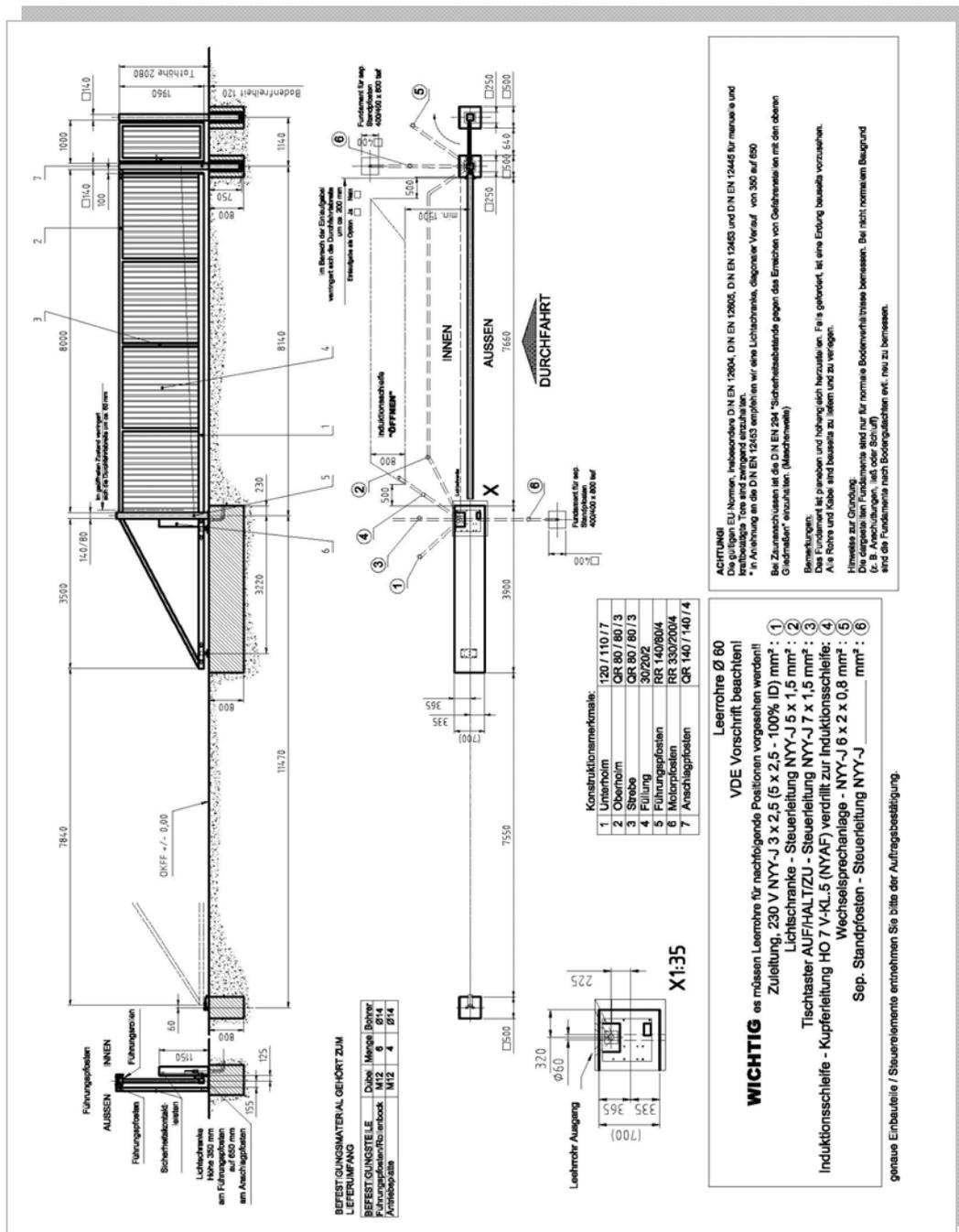
.....\ AU_Schiebetor_ATLAS-I_Konformitätserklärung_11-08-10_Rev05.doc

2. Übersicht

(Beispiel einer Anlagenübersicht)

Die Darstellung der Induktionsschleife ist nur Symbolisch. Die Schleifengeometrie muss von Sachkundigen festgelegt werden. Das Fundament ist planeben und höhengleich herzustellen – Betonqualität B25/30. (Bewehrungsplan siehe unter Anlagen – nach Seite 22)

Eine Bewehrung ist nicht erforderlich! Für die Netzzuleitung, die Steuerung und evtl. Schleifen ist jeweils ein Rohr von Ø 60 mm zu verlegen.



3. Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Montage- und Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort der Geräte verfügbar sein. Sie ist von jeder Person, die mit der Bedienung, Wartung, Instandhaltung und dem Transport der Geräte beauftragt wird, gründlich zu lesen und einzuhalten. Unsachgemäße Bedienung, mangelhafte Wartung oder Nichtbeachten der in dieser Anleitung aufgeführten Anweisungen, kann zur Gefährdung von Personen oder zu Sachschäden führen.

Sollte in der Montage- und Betriebsanleitung etwas unverständlich bzw. Anweisungen, Vorgehensweisen und Sicherheitshinweise nicht eindeutig nachvollziehbar sein, wenden Sie sich an

Hersteller: **HERAS ADRONIT GmbH**
Raiffeisenring 44 • D-46395 Bocholt
Internet www.heras-adronit.de
e-mail: info@heras-adronit.de



bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Dies bezieht sich auch auf alle Rüstarbeiten, Störungsbehebungen im Arbeitsablauf, Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie die Pflege, Wartung, Inspektion und Instandsetzung der Geräte. Zusätzlich zu diesem Betriebshandbuch gelten die Vorschriften zur Unfallverhütung an der Einsatz- und Installationsstelle (Unfallverhütungsvorschrift der gewerblichen Berufsgenossenschaften) und die Vorschriften zum Umweltschutz, sowie die fachtechnisch relevanten Regeln in Bezug auf sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten.

Die HERAS ADRONIT GmbH kann nicht jede Gefahrenquelle voraussehen. Wird ein Arbeitsgang nicht in der empfohlenen Art und Weise ausgeführt, muss sich der Betreiber davon überzeugen, dass für ihn und andere keine Gefahr besteht. Er sollte auch sicherstellen, dass durch die von ihm gewählte Betriebsart die Produkte nicht beschädigt oder gefährdet werden. Die Produkte dürfen nur betrieben werden, wenn alle Schutz- und Sicherheitseinrichtungen funktionsfähig vorhanden sind. Alle Störungen am Gerät, die die Sicherheit des Benutzers oder Dritter beeinträchtigen, müssen umgehend beseitigt werden. Alle an den Geräten angebrachten Warn- und Sicherheitshinweise sind vollzählig und in lesbarem Zustand zu halten.

Die an unsere elektrischen Schnittstellen anzuschließende Peripherie muss mit dem CE - Zeichen versehen sein, womit die Konformität zu den einschlägigen Forderungen der EG-Richtlinien bescheinigt wird. Es wird darauf hingewiesen, dass ohne Genehmigung des Herstellers **keinerlei Änderungen**, weder mechanisch noch elektrisch, vorgenommen werden dürfen. Für Umbauten und Zusatzausrüstungen dürfen nur die von der HERAS ADRONIT GmbH vorgeschriebenen Teile verwendet werden. Umbauarbeiten sind nur durch fachkundiges Personal durchzuführen.

Bei Zuwiderhandlungen erlischt die Konformität und die Gewährleistung des Herstellers und das Risiko wird allein vom Anwender getragen. Für Auskünfte diesbezüglich steht Ihnen unser Service jederzeit zur Verfügung.

Beachten Sie für den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage innerhalb der CEN Staaten unbedingt auch die gültigen europäischen sicherheitsrelevanten Richtlinien und Normen.

Technische Änderungen im Sinne des Fortschritts vorbehalten.

ACHTUNG

nach Anschluß an das vorhandene Stromnetz schließt das Schiebetor automatisch!



ACHTUNG

Diese Anleitung gilt für folgenden Antrieb bzw. Steuerung (bei 40 % ED)
Antrieb EST 404/804
Steuerung MO46

Die Endlagenpositionen (Tor ZU, Tor AUF) sind werkseitig auf der Steuerung gespeichert. Vor der Inbetriebnahme; fahren Sie das Tor manuell zu und vergewissern Sie sich, dass der Bumper am Torflügel nicht gegen den Anschlagpfosten gedrückt wird.

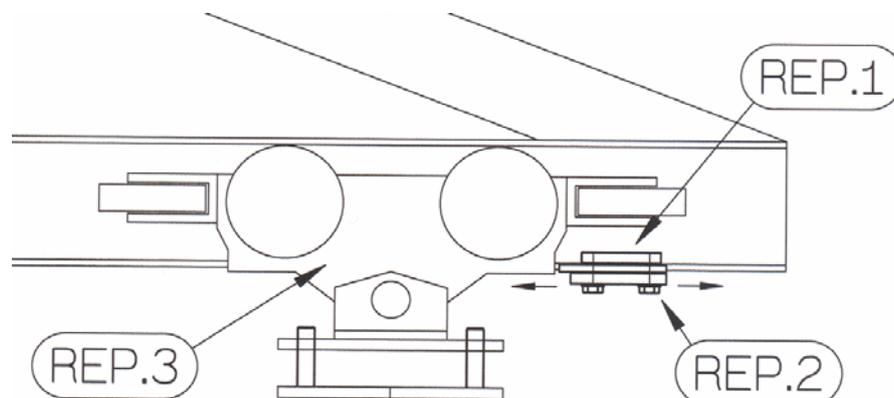
Nach der mechanischen Verriegelung des Tores und dem Spannungswiederkehr wird das Tor automatisch schnell zufahren und so geschlossen bleiben, dass der Bumper in geschlossener Stellung leicht den Anschlagpfosten berührt.

Danach wird das Tor in den normalen Zyklus wieder übergehen :

Mit sanftem Anlauf in den Endlagen.

Um die Endlagestellung „Tor ZU“ nachzujustieren, entriegeln Sie den Antrieb mit dem mitgelieferten Innensechskantschlüssel - lösen Sie dazu leicht die zwei Schrauben (REP.2) und fahren Sie das Tor manuell zu, achten Sie dabei, dass der Bumper nicht von der Auflaufgabel beschädigt wird, führen Sie die Einheit REP.2 ins Torprofil ein bis zum Anschlag auf den hinteren Rollenbock (REP.3) und befestigen Sie die zwei Schrauben (REP.1) wieder. Führen Sie einen manuellen Test durch, verriegeln den Antrieb und schalten Sie die Spannung ein und um in den Automatikbetrieb zu gehen.

Der Bumper am Torflügel darf auf gar keinen Fall im geschlossenen Zustand gegen den Anschlagpfosten drücken!!!



4. Vorstellung

Freitragendes Schiebetor ATLAS I die progressive Zufahrtslösung!

Seit vielen Jahren sind wir einer der führenden deutschen Hersteller von Systemen der Objektsicherung. Toranlagen dienen der Kontrolle der Zufahrt von Fahrzeugen. Sie sind damit unverzichtbarer Teil der äußeren Sicherheit.

Freitragende Schiebetore sind überall dort erforderlich, wo die Beschaffenheit des Geländes den Einsatz von Schiebetoren auf Laufrollen oder von Drehflügeltoren nicht erlaubt.

Das freitragende Schiebetor ATLAS I bietet eine Sicherung der Durchfahrtsbreite bis 8 m. Zusätzlich können jegliche Torfüllungen verwendet werden.

Grundsätzlich sind 3 unterschiedliche Ausführungen möglich:

ATLAS I	(M)	= manuelle Ausführung	Pos. ❶
ATLAS I	(T)	= Totmann	Pos. ❷
ATLAS I	(A)	= Automatik	Pos. ❸
ATLAS I	(S)	= Sonderausführung	Pos. ❹

(Beispiel Bild 1)

Alle o.g. Ausführungen können eine Erweiterung der Motorsäule zum Motorschrank erhalten (siehe Beispiel Bild 2 und 2a).

ATLAS I – 40 % ED

(Bumper auf dem Torblatt, Sicherheitskontaktleisten oder Bumper (je nach Baugröße) an den Nebenschließkanten)

Leerrohre Ø 60 VDE Vorschrift beachten

Zuleitung, 230 V – NYY-J 3 x 2,5 mm² (sonstige Steuerleitungen je nach baus. Vorgaben)

Antrieb (EST 404/804) 40% ED Antrieb bis 25 Zyklen am Tag

Steuerung MO46 oder MO43 (Totmann) (siehe sep. Beschreibung im Anhang)

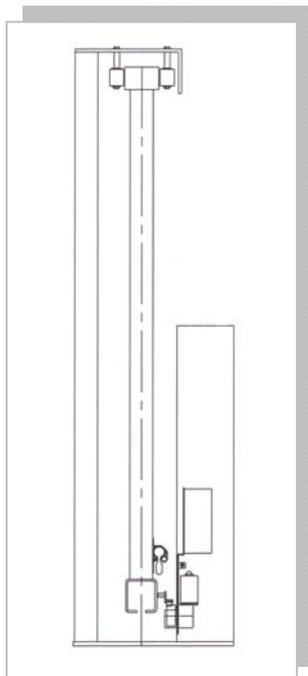


Bild 1

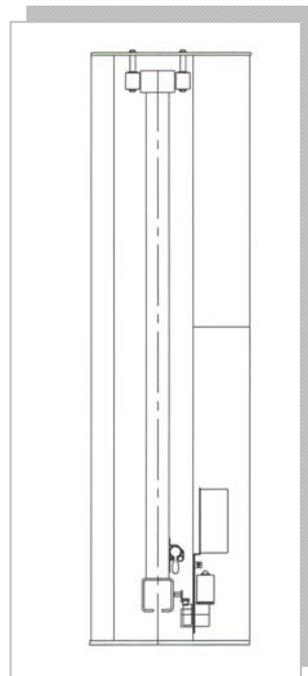


Bild 2

ATLAS I – 100 % ED

(Sicherheitskontaktleisten auf Torblatt und Nebenschließkanten)

Leerrohre Ø 60 VDE Vorschrift beachten

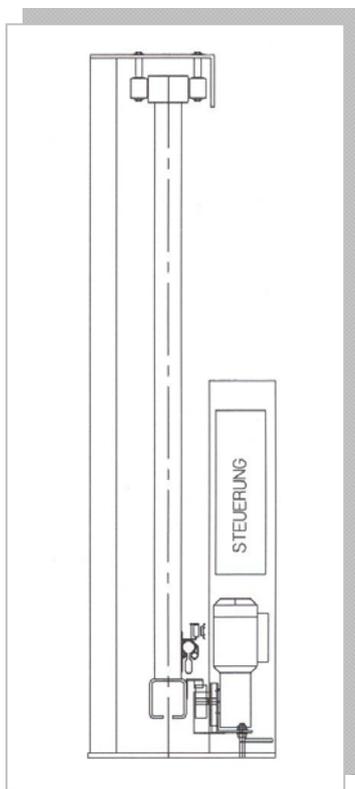
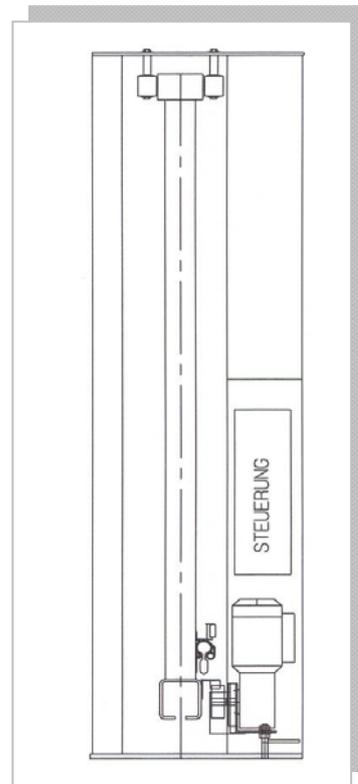
 Zuleitung, 3 x 400 V +N+PE 50 Hz– NYY-J 5 x 2,5 mm²

 Lichtschranke, Steuerleitung NYY-J 5 x 1,5 mm²

sonstige Steuerleitungen je nach baus. Vorgaben)

Antrieb (SEW –) 100% ED Antrieb bis 50 Zyklen am Tag

Steuerung ADROMATIK „T“ (Totmann) oder ADROMATIK „S2“(siehe sep. Beschreibung im Anhang)


Bild 3

Bild 2a (Erweiterung Motorsäule)

Ausführungsbeschreibung zu **4. Vorstellung ATLAS I****1** ATLAS I (M) = manuelle Ausführung

- Der Rahmen des Torflügels besteht aus Rechteck- oder Quadrahtrohr in statisch ausreichender Dimensionierung mit Quadrahtrohr - Füllung 20/20 mm (stand.)
- Führungsposten besteht aus dem Galgenposten 140/80 mm (bei ATLAS II 140/140 mm). Dieser ist mit Wartungsfreien und gegen Einziehen gesicherten Führungsrollen versehen.
- Der Anschlagposten besteht aus einem Quadrahtrohr und ist mit Einlaufgabel und Auflaufschuh ausgerüstet (Einlaufgabeln bis 8 m Durchfahrtsbreite sind nicht unbedingt erforderlich)
- Der Unterholm besteht aus einem C-Profil zu verdeckten Aufnahme der wartungsfreien Rollentragwerke.
- Korrosionsschutz: verzinkt und beschichtet in den Standardfarben I
RAL 6005
RAL 7030
RAL 9010
RAL 7016
als HERAS ADRONIT® - TRIPLEX (Verzinkung + 2fache Beschichtung)

2 ATLAS I (T) = Totmann

wie unter Manuell beschrieben allerdings mit zusätzlichem elektromotorischem Antrieb (Funktion Totmann – das Tor darf nur mit einem nichtrastenden Schlüsseltaster am Tor bewegt werden, bei loslassen des Tasters muss das Tor anhalten)

- 2 Stück Schlüsseltaster Auf/Zu im Führungsposten innen und aussen
- 40% Einschaltdauer (ED)
(bis 25 Zyklen/Tag bei EUROGATE, ADRONOVA und ATLAS I)
- 100 % ED (bis 50 Zyklen/Tag bei ATLAS II)

3 ATLAS I (A) = Automatik

wie unter Manuell beschrieben allerdings mit zusätzlichem elektromotorischem Antrieb

- Ein Schlüsseltaster Auf/Zu mit Not-Halt, im Führungsposten innen angeordnet
- Eine Funksteuerung 1-Kanal inkl. Einem Handsender 1-Kanal und Wurfantenne
- Eine Lichtschranke bestehend aus Sender und Empfänger, Funktion Stop bei Unterbrechung
- Überwachung der Haupt und Nebenschließkante bestehend aus Bumper* oder elektrischen Sicherheitskontaktleisten (in Abhängigkeit zu Tor – Variante)
- Zulaufautomatik gemäß technischer Beschreibung
- 40% Einschaltdauer (ED)
(bis 25 Zyklen/Tag bei EUROGATE, ADRONOVA und ATLAS I)
- 100 % ED (bis 50 Zyklen/Tag bei ATLAS II)

4 ATLAS I (S) = Sonderausführung (auf Anfrage)

- spezielle Breiten/Höhen, Sonderfüllungen
- Doppelter Führungsposten, Erweiterung der Motorsäule (Bild 2)
- Anschlagposten zu aufdübeln
- Klemmleiste für baus. Befehlsgeber
- Gefälle Tore (ATLAS I o. II max. bis 5 %)

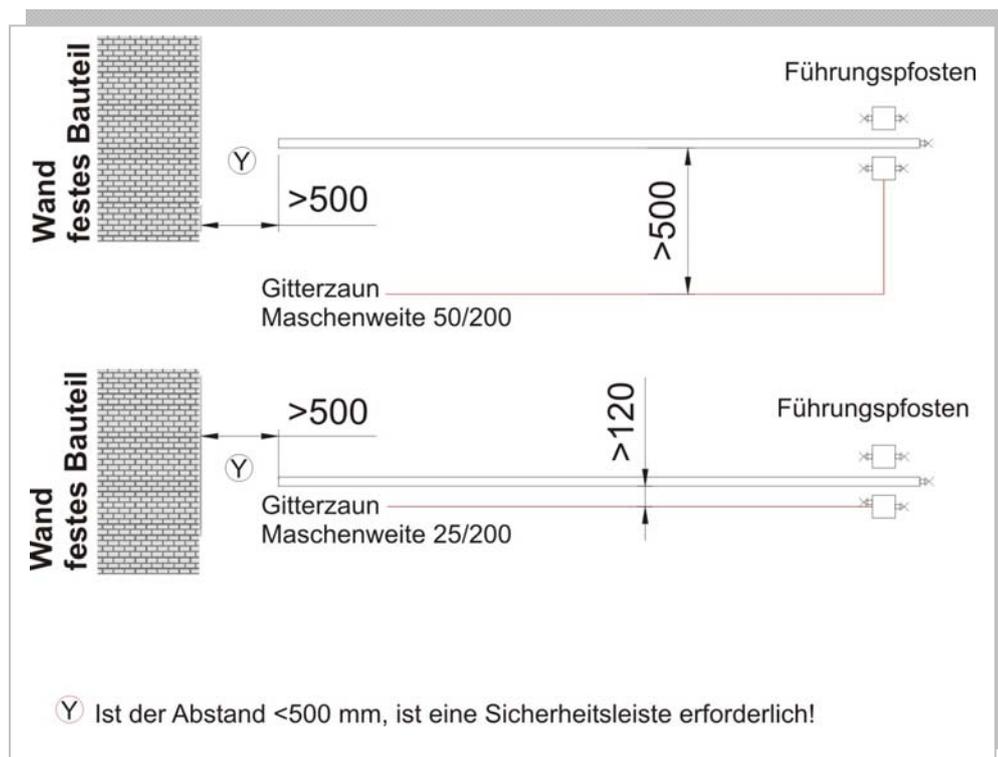
* bei EUROGATE® / ADRONOVA / ATLAS I bis 6 m. Bei ATLAS über 6 m an den Nebenschließkanten mit Schließkanten mit elektronischen Sicherheitskontaktleisten

5. Sicherheit zur ersten Inbetriebnahme

- a. Der Netzanschluss erfolgt über die kurze Anschlußleitung mit CEEform-Stecker im Schaltkasten.
- b. Die Zuleitung mit dem CEEform-Stecker ist bis in das Antriebsgehäuse bauseits gesichert zu verlegen.
- c. Der elektr. Anschluß muß nach den örtlichen Errichtungsvorschriften erfolgen.
(z.B. in der BRD ⇒ DIN VDE 0100)
Insbesondere muss der Anschluss durch einen Fehlerstromschutzschalter (FI-Schalter) gesichert werden.
- d. Im Auflaufbereich (hinten) sind Sicherheitsabstände gemäß DIN EN 12445 (Pkt.4.1.1.1) vorzusehen.

Beispiel:

Schiebetor im geöffneten Zustand Sicherheitsabstände zum kraftbetätigten Schiebtor.



- e. Die in diesem Betriebshandbuch beschriebenen Antriebs und Steuerungskomponenten sind für die in Europa herrschenden klimatischen Verhältnisse ausgelegt. Selbstverständlich sind wir auch in der Lage, für Anfragen aus extremen Klimazonen entsprechend zu reagieren.

6. Montageanleitung

Aufstellen und Fixieren des Tores

- Das abgebundene Fundament überprüfen (Abmessungen) und von Staub und Schmutz befreien.
- Rollenböcke nach Fundamentplan ausrichten.
- Anschlagpfosten auf dem Fundament provisorisch fixieren (Holzkeile)
- Richtschnur über die gesamte Torachse spannen.
- Vorderen und hinteren Rollenbock ausrichten.
- Abstand Führungspfosten zum hinteren Rollenbock messen und eventuell korrigieren.
- Ausrichten des Führungspfostens.
- Parallelität zwischen Motorkasten und Torkörper prüfen.
- Vorderen und hinteren Rollenbock ausrichten.
- Abstand Torpfosten zum hinteren Auflaufschuh messen.
- Rollenböcke und Führungspfosten bohren, verdübeln und mit Muttern befestigen
- Auflaufrolle vom hinteren Torflügel entfernen.
- Torflügel waagrecht hängend mittels Kran, Bagger oder Gabelstapler über den vorderen und hinteren Rollenbock einführen
- Hintere Auflaufrolle befestigen.
- Endgültiges einjustieren der Rollenböcke und der Führungsrollen am oberen Torflügel.
- Anschlagpfosten einbetonieren oder aufdübeln je nach Ausführung.
- Aufstellen, ausrichten des hinteren Auflaufschuhs.
- Auflaufschuh befestigen.
- Antrieb einstellen.
- Motoreinheit positionieren.
- Toranlage in Betrieb nehmen. (siehe Kapitel Inbetriebnahme Seite 12)

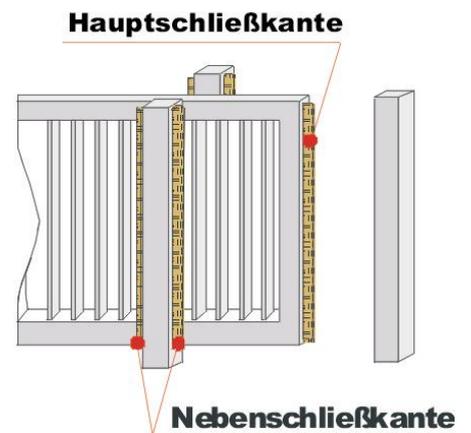
Vorsorglich weisen wir darauf hin, daß bei den Toren die sicherheitstechnischen Auflagen gemäß **DIN EN 13241** zu erfüllen sind.

7. Inbetriebnahme

(Elektrische Anschlüsse müssen den geltenden Vorschriften entsprechend und fachgerecht von hierfür qualifizierten Personen durchgeführt werden. (z.B. DIN VDE 0105))

- Es ist sinnvoll, diese Reihenfolge einzuhalten, um evtl. elektrische Fehler eingrenzen zu können.
Des Weiteren sollten Sie das ausführlichere Prüfbuch zu Ihrem Schiebetor zur Hand nehmen.
- Überprüfen aller Funktionen auf der Steuerung (siehe Betriebsanleitung Motor)
- Überprüfen der Funktionen aller Sicherheitseinrichtungen (siehe Bsp. Bild)
- Überprüfen der Funktion „Totmann“
Bei Unterbrechung des Sicherheitskreises (z.B. Betätigen einer SiKo-Leiste) (Bild) darf man die Anlage nur in der Funktion „Totmann“ bewegen können.
- Die Steuerung muss bei der Installation folgende Parameter lernen.
Laufweg zum öffnen und schließen des Tores (siehe Montage- und Betriebsanleitung Motor)
- Tor über die Steuerung steuern und Abschaltfunktion überprüfen
- **ACHTUNG:**
Das TOR darf nicht gegen den Auflaufschuh oder an den Anschlagpfosten fahren
- Abschaltfunktion NOT-AUS überprüfen
- Funktion Rundumleuchte überprüfen (falls vorhanden)
- Fein – Einstellung der Führungsrollen am Oberholm
- Überprüfen aller externen Befehlsgeber (Pult, Funk, Zeitschaltuhr, Lichtschranken, Induktionsschleifen ect.)

*Funktion „**Totmann**“: Das Tor **darf nur** mit einem nichtrastenden Schlüsseltaster **am Tor** bewegt werden, bei loslassen (Pos. „0“) muss das Tor anhalten!



8. Typenschild

(Beispiel)



Technische Daten – TOR – (das Schiebetor entspricht DIN EN 12453 - 2001)

Typ: **ATLAS I** (Antrieb 40 % ED)
Nennspannung: 230 V / PE 50 Hz
Nennstrom: 2 A
Schutzklasse: I
Schutzart: IP 54
Baujahr: 2011



Typ: **ATLAS I** (Antrieb 100 % ED)
Nennspannung: 3 x 400 V + N + PE
Nennstrom: 0,45 A
Schutzklasse: I
Schutzart: IP 54
Baujahr: 2011

9. Bedienung des Schiebetores ATLAS I

9.1 Mögliche Befehlsgeber

- a) Steuerpult
- b) Schlüsseltaster im Anschlagpfosten
- c) Schlüsseltaster im Führungspfosten
- d) Funkanlage
- e) Kartenleser
- f) Münzprüfer

9.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch (Verwendung)

Das Schiebeter „ATLAS I“ wird zur Abgrenzung von Einfahrten und Zufahrten verwendet.

Zusätzlich sollte der Gefahrenbereich vom Bedienungsstandort vollständig zu übersehen sein und mindestens eine Person muss mit der Bedienung der Anlage vertraut sein.

Das Schiebeter ist für die Nutzung durch unterwiesene Bedienpersonen im öffentlich Bereich ausgelegt.

9.3 Sachwidrige Verwendung

Es ist darauf zu achten, dass das Schiebeter „ATLAS I“ nicht als Antriebsquelle von Personen und Lasten benutzt wird. Beim Verfahren der Anlage sollte der Fahrweg frei von Eis und Schnee sein.

Der Betrieb ohne Sicherheitskontakte ist im Automatikbetrieb nicht zulässig. **Beschädigte Sicherheitsleisten** müssen unbedingt gegen **original HERAS ADRONIT Sicherheitsleisten** ausgetauscht werden.

9.4 Motorentriegelung

Die Motorentriegelung dient der manuellen Betätigung des Torflügels.



ACHTUNG:

Motor zuerst Spannungsfrei schalten!

Antrieb EST 404/804 – 40 % ED

- Sechskantschlüssel in die Schraube stecken und nach unten drücken
- Torblatt von Hand schieben
- Sechskantschlüssel nach oben drehen um das Torblatt wieder zu verriegeln



Antrieb SEW – 100 % ED

- Entriegelungshebel nach rechts drücken
- Torblatt von Hand schieben
- Entriegelungshebel nach rechts drücken um das Torblatt wieder zu verriegeln.

10 Prüfung, Wartung und Instandsetzung

Für Kraftbetätigte Türen und Tore

10.1 Prüfung

Kraftbetätigte Türen und Tore müssen vor der ersten Inbetriebnahme und mindestens einmal jährlich von einem Sachkundigen auf ihren sicheren Zustand hin geprüft werden. (Produktnorm prEN 13241 und Vorschrift BGR 232 Kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore bisher die ZH 1/494-Richtlinien für kraftbetätigt Türen und Tore)

Diese Prüfung ist nicht mit einer Wartung gleichzusetzen!



Bitte beachten: Im Falle der Inanspruchnahme von Garantieleistungen gelten ausschließlich die Garantiebedingungen der Firma HERAS ADRONIT GmbH!

10.2 Wartung und Instandsetzung

- 10.2.1 Es ist entsprechend der beigefügten HERAS ADRONIT Wartungsscheckliste (QM- Formular 19.01, siehe Anlage) in regelmäßigen Zyklen eine Wartung durchzuführen.
- 10.2.2 Wartungen sind von Personen (Sachkundige), die vom Hersteller autorisiert und mit der Toranlage voll vertraut sind, durchzuführen.
- 10.2.3 Die Wartungsarbeiten sind nach den Herstellerunterlagen (Prüfbuch nach BGG950) durchzuführen und mit Datum und Unterschrift zu bestätigen. Die Unterlagen sind jederzeit zugänglich am Betreiberhort aufzubewahren.
- 10.2.4 Vor den Wartungsarbeiten ist die Toranlage abzuschalten und gegen unbefugte Inbetriebnahme zu sichern. Hiervon ausgenommen bleibt die Funktionsprüfung (Probelauf).
- 10.2.5 Die bei der Wartung festgestellten Mängel oder Beschädigungen sind sofort zu beheben bzw. zu Reparatur zu melden (entsprechend dem Wartungsvertrag).
- 10.2.6 Bei offensichtlicher Gefahr für Personen oder Geräte ist die Anlage sofort still zu setzen.
- 10.2.7 Bei zwei Toren, die auf einer Schiene bzw. in einer Flucht laufen, muss durch Unterbrechung der Stromzufuhr sichergestellt sein, dass das Tor, welches gewartet oder instand gesetzt wird, vom zweiten Tor nicht angefahren werden kann.
- 10.2.8 Austauschteile müssen exakt den Anforderungen des Türen oder Torherstellers entsprechen.

10.3 Wartungshinweise

10.3.1 Schmierstellen

- 10.3.1.1 Die oberen Führungsrollen sind regelmäßigen Abständen zu schmieren. Dazu demontiert man die Rollen und trägt anschließend einen leichten Fettfilm auf die Bolzen auf.
- 10.3.1.2 Einmal jährlich ist die Kette mit Allzweckfett zu schmieren. Dabei ist richtige Spannung der Kette sowie der Eingriff des Zahnrades zu überprüfen.
- 10.3.1.3 Die Laufwerke sind wartungsfrei.

10.3.2 Der Antrieb

Die Antriebe der Schiebetore sind wie die Laufwerke wartungsfrei. Jedoch ist der Ölstand in Getriebe regelmäßig zu überprüfen. Weitere Angaben zur Wartung und Instandhaltung sind der beiliegenden Prüfliste für Kraftbetätigte Schiebetüren und Schiebetore zu entnehmen sowie der separaten Betriebsanleitung des Motors.

11. Prüfliste für Kraftbetätigte Schiebetüren und Schiebetore

Die nachstehende Zusammenstellung der Teile und Funktionen, die der Prüfung zu unterziehen sind, ist als Hilfe für die Prüfung durch den Sachkundigen gedacht. Sie wird im Einzelfall zu kürzen oder zu erweitern sein.

Im Wesentlichen sind Sicht- und Funktionsprüfungen durchzuführen, bei denen Vollständigkeit, Zustand und Wirksamkeit der Bauteile und Sicherheitseinrichtungen festgestellt werden.

11.1 Flügel, Führungen

- 11.1.1 Flügel und Flügelfüllungen.
- 11.1.2 Schließkanten, Dichtungen.
- 11.1.3 Führungen, Laufschiene, feste Anschläge.
- 11.1.4 Laufrollen, Rollapparate.
- 11.1.5 Aufhängung des Flügels, Sicherungen gegen Ausheben, Entgleisen.
- 11.1.6 Schlupftür, Verriegelung mit dem Antrieb.

11.2 Antrieb

- 11.2.1 Befestigung des Antriebsaggregates und seiner Konsole.
- 11.2.2 Dichtigkeit des Getriebegehäuse.
- 11.2.3 Schmiermittel.
- 11.2.4 Bremswirkung.
- 11.2.5 Zustand der elektrischen Leitung und Anschlüssen.
- 11.2.6 Antriebskette, sonstige Übertragungsmittel.
- 11.2.7 Kettenradschutz.
- 11.2.8 Einrichtungen zur Handbetätigung.
- 11.2.9 Überlastsicherung (Rutschkupplung, Überdruckventile, Überströmventile).
- 11.2.10 Nachlaufweg.

11.3 Steuerung (siehe auch sep. Beschreibung als Anhang)

- 11.3.1 Steuerorgane, Drucktaster, Schlüsselschalter.
- 11.3.2 Endschalter, Notendschalter.
- 11.3.4 Motorschutzschalter.
- 11.3.5 Hauptschalter.
- 11.3.6 Einrichtung für Fernsteuerung, einschließlich, Notabschalteinrichtung.

11.4 Einrichtungen zur Sicherung von Quetsch- und Scherstellen

- 11.4.1 Sicherheitskontaktleisten an der Schiesskanten.
- 11.4.2 Kontaktmatten.
- 11.4.3 Radareinrichtung in Verbindung mit Lichtschranken.
- 11.4.4 Sicherheitsabstände zwischen Flügeln und festen Teilen der Umgebung.

11.5 Kennzeichnung (Typenschild)

Hersteller oder Lieferant, Baujahr, Fabriknummer
(siehe Seite 13, Pos 8. Typenschild oder Auftragsbestätigung bzw. Prüfbuch
Deckblatt).

12. Grundsätze für die Prüfung von kraftbetätigten Fenstern, Türen und Toren

Die sicherheitstechnischen Anforderungen an kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore sind in den „Richtlinien für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore“ (Produktnorm prEN13241) geregelt.

Nach Abschnitt 6 der Richtlinien müssen kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore vor der ersten Inbetriebnahme und nach Bedarf, jedoch jährlich mindestens einmal, von einem Sachkundigen geprüft werden. Diese Prüfung ist nicht mit einer Wartung gleichzusetzen.

Sachkundige sind Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der kraftbetätigten Fenster, Türen und Tore haben und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z.B. VDE-Bestimmungen, DIN-Normen,) soweit vertraut sind, daß sie den arbeitssicheren Zustand von kraftbetätigten Fenstern, Türen und Toren beurteilen können. Zu diesen Personen zählen z.B. Fachkräfte der Hersteller- oder Lieferfirmen, einschlägig erfahrene Fachkräfte des Betreibers oder sonstige Personen mit entsprechender Sachkunde.

Sachkundige haben ihre Begutachtung objektiv vom Standpunkt der Arbeits- und Personensicherheit aus abzugeben, unbeeinflusst von anderen, z.B. wirtschaftlichen Umständen.

13. Prüfprotokoll (Beispiel)

PRÜFPROTOKOLL für **HERAS ADRONIT**

Schiebetor / Drehflügelator: Typ/Nr./Baujahr

Typenschild: vertragsgem. Wartung
 Inbetriebnahme
 Wiederkehrende gesetzliche Prüfung durch Sachkundige gemäß der gültigen EU-Normen, insbesondere DIN EN 12604, DIN EN 12605, DIN EN 12453 und DIN EN 12445 für manuelle und kraftbetätigte Tore.

Betreiber:
 Name Anschrift Telefon

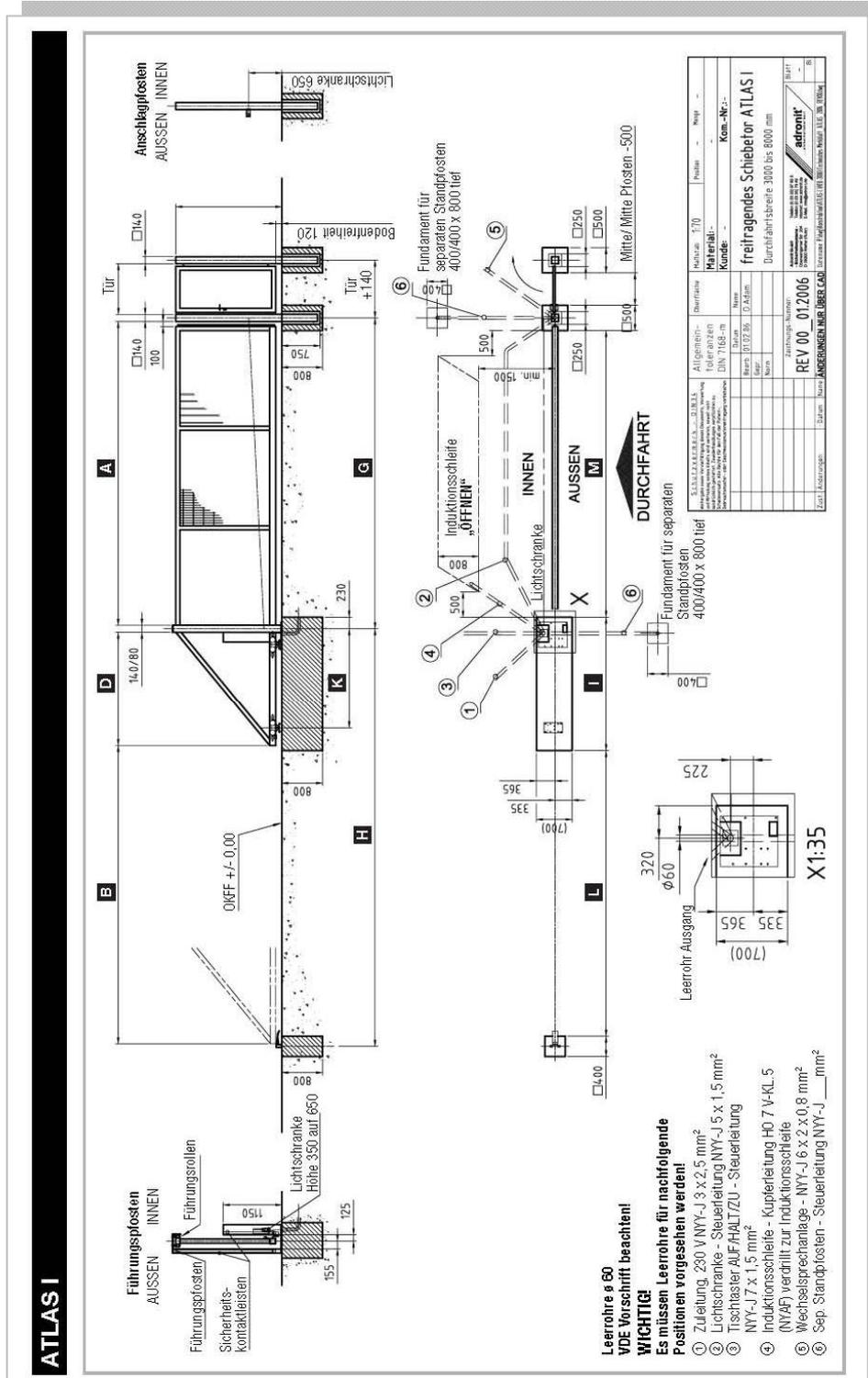
Errichter/Systempartner:
 Anschrift

	kM	M	Mb	*	Bemerkungen
1. Antrieb					
Typ	Spannung				
a) Befestigung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S/D	
b) Dichtigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S/D	
c) auffällige Geräusche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S/D	
d) Kupplung, Notentriegelung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S/D	
e) Bremsverhalten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S	
f) Zusatzeinrichtungen (z.B. Fangvorrichtung bei Gefälle)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S	
2. Kraftübertragung					
<input type="checkbox"/> Kettenrad/Kette	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S	
<input type="checkbox"/> Ritzel/Zahnstange	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S	
<input type="checkbox"/> Hubkolben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D	
<input type="checkbox"/> Sonstiges:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S/D	
3. Torflügel					
a) Allgemeiner Zustand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S/D	
b) Aufhängung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D	
c) Führungselement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S	
d) Trag- u. Laufwerke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S	
e) Aushebesicherung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S/D	
f) Füllung (Stab-, Blech-, Glas-, sonstiges)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S/D	
4. Laufschiene (nur bei „Trolley“)					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S	
5. Sicherheitsabstände Vom Flügel zu festen Teilen der Umgebung					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S/D	
6. Endabschaltung					
<input type="checkbox"/> Induktiv	}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S	
<input type="checkbox"/> Mechanisch		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D	
<input type="checkbox"/> Zusätzlicher Haltepunkt		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S	
<input type="checkbox"/> Not-Aus		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S/D	
<input type="checkbox"/> Motorschutzschalter		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S/D	
<input type="checkbox"/> Sonstiges:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S/D	
7. Anschluss/Zuleitung					
<input type="checkbox"/> Abschließbarer Hauptschalter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S/D	
<input type="checkbox"/> CEE-Steckverbindung	oder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S/D

QM-Formular: 19.07	Geprüft:	Freigegeben:	Rev.: 08
			Datum: 02.08.11
			Seite 1 von 2

.....\FOR_19-07_Pruefprotokoll-Schiebe-Dreh-Tor_11-08-02_Rev08.doc

Anhang
A – Technisches Merkblatt





Anhang

A – Technisches Merkblatt Seite 2

ATLAS I Durchfahrtsbreite 3 bis 8 m									
A	B	D	G	H	I	K	L	M	Flügelänge
3000	2880	1500	3140	4500	1900	1220	2630	2660	4540
4000	3880	1500	4140	5500	1900	1220	3630	3660	5540
4500	4380	1750	4640	6250	2150	1470	4130	4160	6290
5000	4880	2000	5140	7000	2400	1720	4630	4660	7040
5500	5380	2250	5640	7750	2650	1970	5130	5160	7790
6000	5880	2250	6140	8250	2650	1970	5630	5660	8290
6500	6380	2500	6640	9000	2900	2220	6130	6160	9040
7000	6880	2750	7140	9750	3150	2470	6630	6660	9790
7500	7380	3000	7640	10500	3400	2720	7130	7160	10540
8000	7880	3500	8140	11500	3900	3220	7630	7660	11540

Konstruktionsmerkmale	Unterholm: 120/110/7	Führungspfosten: RR 140/80/4
	Oberholm: QR 80/80/3	Motorpfosten: RR 330/200/4
	Strebe: QR 80/80/3	Anschlagpfosten: QR 140/140/4

Bezeichnungen	A Durchfahrtsbreite	G Mitte Führungspfosten / Anschlagpfosten	K Mitte Führungspfosten bis hinterer Rollenbock
	B Rückfahrbereich	H Mitte Führungspfosten / Auflaufschuh	L Fundamentabstand Rückfahrbreite
	D Überstand	I Länge des Hauptfundaments	M Fundamentabstand Durchfahrbreite

**Anhang
 B – Lichtschranke CDR 851**
MODULIERTE INFRAROTLICHTSCHRANKE

Die modulierte Infrarotlichtschranke, besteht aus einem Sender und einem Empfänger. Die Geräte sind in einem stoßfesten und kompakten, wasserdichten Plastikgehäuse, das zur Anbringung an jede Oberfläche vorbereitet ist, untergebracht. Die Optik ist sowohl horizontal zu einer Drehung von 180° als auch vertikal zu einer Drehung von ±30° gegenüber der Standardposition fähig. Diese beiden Einstellmöglichkeiten ermöglichen einen seitlichen Betrieb gegenüber der Befestigungsebene und auch Installationen mit auf verschiedenen Höhen positioniertem Sender und Empfänger (Detail e-d, Abb. 2).

Einsatzmöglichkeiten

Die Infrarotlichtschranke stellt ein wirksames Sicherheitssystem zum Schutz von Durchgängen oder Flächen, bei denen automatische, ferngesteuerte Türen oder Tore installiert werden sollen, dar. Sie ist geeignet für Durchgänge mit einer maximalen Weite von höchstens 60m.

Versionen

CDR851. Die Packung beinhaltet die Teile zur Aufputzausführung.

- 1 Sender und 1 Empfänger mit Basisgehäuse
- 2 Abschlußgläser für Lichtschranken zur Aufputzausführung
- 2 Plättchen zur schnellen Befestigung an der Wand

KIT841VEI. Die Packung beinhaltet die Teile zur Unterputzausführung.

- 2 Einbaugeschläuse
- 2 Abschlußgläser zur Unterputzausführung
- Satz Schrauben
- Satz Schrauben und Satz Dichtungen
- 2 Kupplungen aus Zinkblech (zum Einbau in Pfosten) (Detail 5a, Abb. 5).

Auf Anfrage erhältliche Zubehörteile

CDR841ABC Schutzgehäuse aus stoßfestem Plastikmaterial (Aufputzausführung).

TECHNISCHE DATEN

- Infrarotstrahlen mittels **GaAs** Diode (Galliumarsenid) mit doppeltem Lichtsender und Dauermodulation bei 6,75 KHz.
- Wellenlänge des Infrarotlichtstrahls: 950 nm.
- Stromversorgung: 12 - 24V ac/dc.
- Steuerung: Doppelrelais mit Austausch in Serie wie von der Norm (betreffend der Unfallschutzeinrichtung gegen die von Türen, Türen und motorisierte Türen verursachten Unfälle) gefordert.
- Relais, höchste umschaltbare Leistung mit Ohmscher Belastung.
28W in dc/50VA in ac max. Spannung 40Vac/dc
- Stromaufnahmen: 12V ac/dc, 45 mA der Empfänger + 50 mA der Sender
24V ac/dc, 50 mA der Empfänger + 58 mA der Sender
- Betriebstemperatur: -10...+55 °C
- Rotes Led zur Anzeige der Netzspannung im Sender.
- Rotes Led (Lichtschranke nicht ausgerichtet oder Lichtstrahl unterbrochen) im Empfänger.
- Test Point zur Feinzentrierung im Empfänger.
- Trimmer zur Regelung der Empfindlichkeit.
- Regelbare Optik auf selbsthemmenden und mit Eigenreibung versehenen Gelenken.
- Schutzgrad IP55.
- Reichweite: 60 m unter allen Bedingungen, auch bei dichtem Nebel, Regen oder Staub.

Installation

Hinweis: Falls die Installation von mehreren Geräten vorgenommen wird, sollte man wissen, dass wenn zwei Empfänger auf der gleichen Seite montiert werden, sie von dem gleichen Sender, der auf der gegenüberliegenden Seite montiert wird, getroffen werden können, ohne dass dadurch das ordentliche Funktionieren des Systems beeinträchtigt wird. Falls dieser Umstand nicht gewollt ist, sollten diese Interferenzen vermieden werden, indem die Sender und die Empfänger im richtigen Abstand (mindestens 600 mm) eingefügt werden. Sender und Empfänger werden normalerweise auf der gleichen geometrischen Achse und der gleichen Höhe auf der Stirnseite montiert.

INSTALLATION AUF DER OBERFLÄCHE CDR851 (Abb. 4)

- Die Installation ist auf jedem Strukturtyp möglich.
- Über die Standardpositionierung hinaus ist die seitliche Positionierung (in dieser Weise werden die Geräte außerhalb der Durchgangsöffnung gebracht) und die Positionierung des Senders und des Empfängers auf verschiedenen Höhen (um Schwierigkeiten bei besonderen Strukturen zu überwinden) möglich (Detail a-b-c-d, Abb. 2).
- Wählen Sie die Befestigungspunkte auf der Oberfläche gemäß den Anforderungen der Anlage.
- Bereiten Sie den Kabelverlauf auf der Struktur bis zum Befestigungspunkt vor.
- Befestigen Sie die Plättchen zur schnellen Anbringung an den gewählten Punkten (Detail 1, Abb. 4).
- Führen Sie durch die vorgegebene Öffnung im Basisgehäuse die Anschlußkabel hindurch.
- Ziehen Sie die Schaltkreiskarte etwas heraus und führen Sie die Anschlüsse aus.
- Nachdem Sie das Gerät angeschlossen und die Dichtung gegen Wassereintritt eingefügt haben, fügen Sie die Basis mit dem Basisgehäuse mittels dem Einrastverschluss zusammen. Die Verbindung ist garantiert wasserdicht (Detail 2, Abb. 4).
- Setzen Sie in den vorgesehenen Sitz im Basisgehäuse die Dichtung ein und fahren Sie (nachdem Sie die notwendigen Einstellungen vorgenommen haben) mit der Befestigung des Glases fort (Detail 5-6, Abb. 4).
- Falls notwendig können Sie die Schutzabdeckung, die auf Wunsch geliefert wird, anbringen (Det. 7, Abb. 4).

INSTALLATION MITTELS EINBAU CDR851+KIT841VEI (Abb. 5)

- Die Installation ist auf jedem Strukturtyp möglich.
- Wählen Sie die Einbaupunkte gemäß den Anforderungen der Anlage.
- Bereiten Sie die Einbaustellen gemäß den Maßen der Gehäuse vor (Detail 1, Abb. 5).
- Bereiten Sie den Kabelverlauf auf der Struktur bis zur Einbaustelle vor.
- Führen Sie die Kabel bis zu den Gehäusen und setzen Sie diese in die Wand so ein, dass sie mit ihr abschließen, und befestigen Sie sie in der angemessenen Weise.
- Führen Sie durch die vorgegebene Öffnung im Basisgehäuse die Anschlußkabel hindurch.
- Ziehen Sie die Schaltkreiskarte etwas heraus und führen Sie die Anschlüsse aus.
- Nachdem das Gerät angeschlossen ist, verbinden Sie das Einbaugeschäuse mit dem Basisgehäuse, indem Sie Druck ausüben, bis die richtige Verbindung zwischen den betreffenden Zapfen und den gegenüberliegenden Löchern ausgeführt worden ist (Detail 1-2, Abb. 5).
- Setzen Sie in den vorgesehenen Sitz im Einbaugeschäuse die Dichtung ein und fahren Sie (nachdem Sie die notwendigen Einstellungen vorgenommen haben) mit der Befestigung des Glases fort (Detail 4-5, Abb. 5).

Regelungen und Einstellung

Der Empfänger ist mit einem Trimmer zur Regelung der Empfindlichkeit ausgestattet. Die Änderung wird über den dafür vorgesehenen Trimmer "A" ausgeführt. Abb. 6.

Hinweis: Das Gerät wird mit einer auf das Minimum geregelten Empfindlichkeit geliefert. Durch Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn wird eine Verringerung der Empfindlichkeit erreicht. Durch Drehung im Uhrzeigersinn wird eine Erhöhung der Empfindlichkeit erreicht. Normalerweise sollte einer größeren Betriebsdistanz eine höhere Empfindlichkeit des Infrarotlichtsystems entsprechen. Es sollte beachtet werden, dass bei einer geringen Distanz mit erhöhter Empfindlichkeit das Ansprechen des Relais verzögert wird. Dies könnte zur Folge haben, dass ein Körper mit relativ geringen Ausmaßen, der sich mit hoher Geschwindigkeit vorwärtsbewegt und vom Lichtstrahl getroffen wird, nicht das für die Aktivierung der Sicherheitsfunktionen zuständige Relais auslöst. Deshalb sollte die Empfindlichkeit während der Zentrierung der Fotozellen eingestellt werden, wobei Folgendes beachtet werden sollte:

- Betriebsdistanz;
- Auslöseschwindigkeit;
- exakte Zentrierung des Systems;

Anschlüsse und Zentrierung

- Führen Sie die Anschlüsse gemäß dem Schema (Abb. 3) aus, wobei zur leichteren Ausführung dieser Arbeit die Schaltkreiskarte etwas herausgezogen werden sollte.
- Vollziehen Sie die Anschlüsse und führen Sie die Schaltkreiskarte wieder in ihre Führungsschienen ein.
- Nachdem der Sender und der Empfänger mit Strom versorgt wurden: Leuchtet der Led auf dem Sender dauernd und der Led auf dem Empfänger nur dann, wenn er nicht zentriert ist.
- Der Mindestdurchmesser des Anschlußkabels Sender/Empfänger = 0,2 mm² (AWG #24)

Führen Sie die Zentrierung in der folgenden Weise aus:

- 1) Zur Feinzentrierung sollte ein normales Vielfachmessgerät 2Vdc mit Scalahintergrund verwendet werden. Die Taster werden an die Prüfzone angelegt (siehe Test Point Abb. 6), wobei die Polarität mit der auf dem gedruckten Schaltkreis angegebenen übereinstimmen muss.
- 2) Regeln Sie den Trimmer zur Regelung der Empfindlichkeit bis Sie die geringste Spannung auf dem Messgerät ablesen können.
- 3) Orientieren Sie die Optik in angemessener Weise bis Sie den höchsten Signalausschlag erhalten.
- 4) Kompensieren Sie alle eventuelle Abweichungen oder zu geringe Empfindlichkeit (indem Sie den entsprechenden Trimmer betätigen) bis Sie auf dem Vielfachmessgerät einen Wert zwischen 1 und 1,5Vdc ablesen können.

CDR851

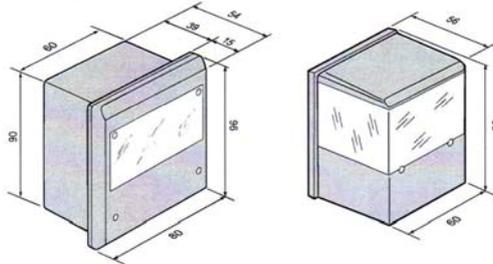
CDR851+KIT841VEI


Misure d'ingombro - Overall dimensions - Mesures d'encombrement
Außenabmessungen - Dimensiones del espacio

1

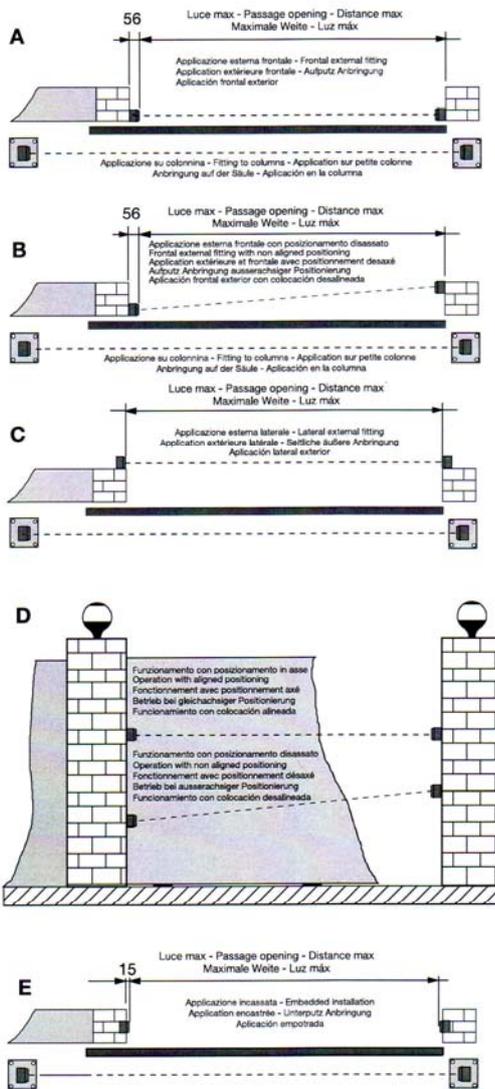
KIT841VEI

CDR851



Esempi di installazione - Installation examples - Exemples d'installation - Installationsbeispiele - Ejemplos de instalación

2

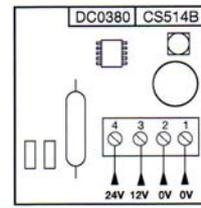
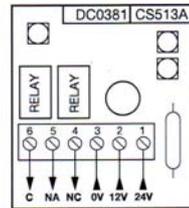


Connessioni - Connections - Connexions - Anschlüsse - Conexiones

3

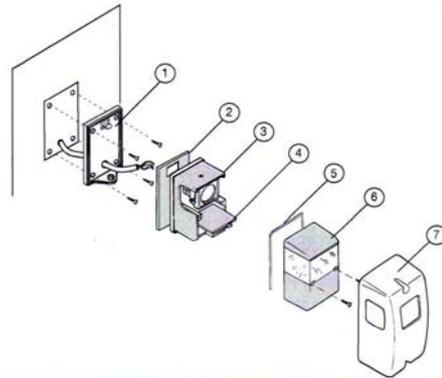
Recevitore-Receiver
Recepteur - Empfänger - Receptor

Proiettore- Projector
Emetteur - Sender - Proyector



CDR851
Montaggio - Assembly - Montage - Montage - Montaje

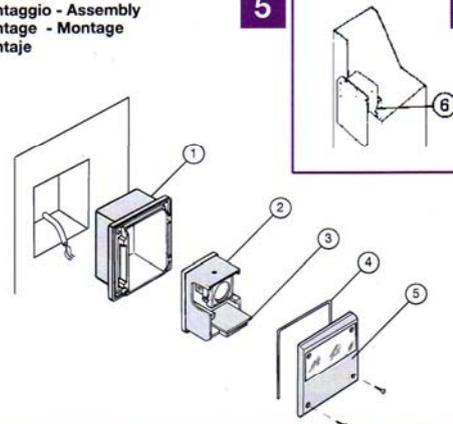
4



CDR851+KIT841VEI
Montaggio - Assembly
Montage - Montage
Montaje

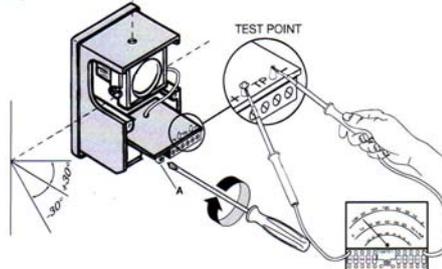
5

5a



Centratura
Cetring
Centrage
Zentrierung
Centraje

6





**Anhang
C – Schlüsselschalter MR1-1T**

Rundgehäuse d= 60 mm

Maße

a = 75 mm

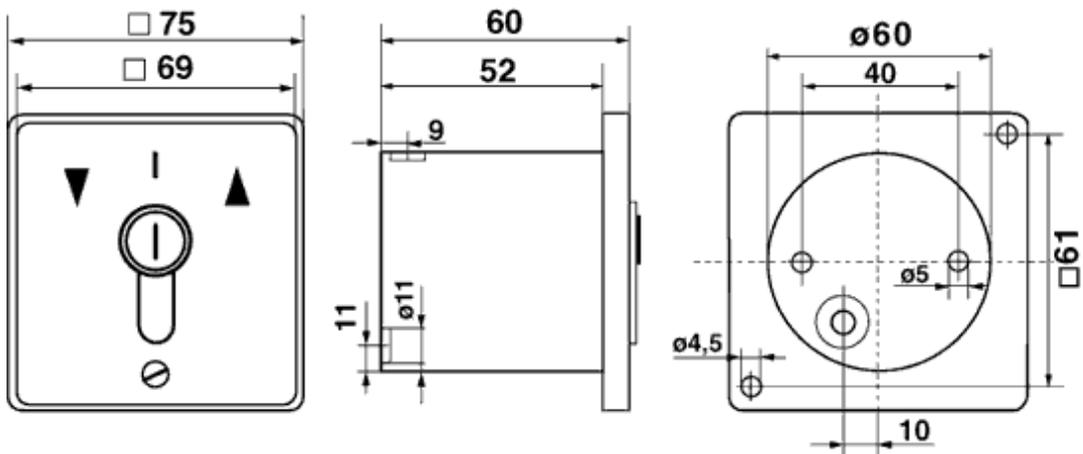
b = 75 mm

Aufbau und Einbau-Miniaturschlüsselschalter

- 1 Schließer
- Tastend
- mit mechanischer Deckelverriegelung
- inkl. Profilhalbzylinder
- inkl. 3 Schlüssel (DIN 18252)
- im Leichtmetallgehäuse
- Schutzart IP 54



Typ MR 1



Anhang D – Funk (ELKA)

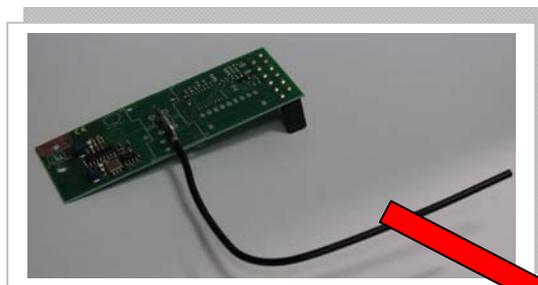
Handsender SKX 2 LC

Typ	SK 1	SK 2	SK 3	SK 4
Schaltkanäle	1	2	3	4
Abmessungen	83,5 x 43 x 15mm			
Anwendung	Sender für die mobile Anwendung zur Ausführung von ein bis vier Schaltbefehlen (434 MHz)			
Codierung	Die Codierung erfolgt über einen Codierschalter.			
Batterie	12V Batterie MN21			
Gehäuse	Kunststoffgehäuse, schwarz mit Öse für das Schlüsselbund			
Anzeige	Funktionsanzeige durch LED			



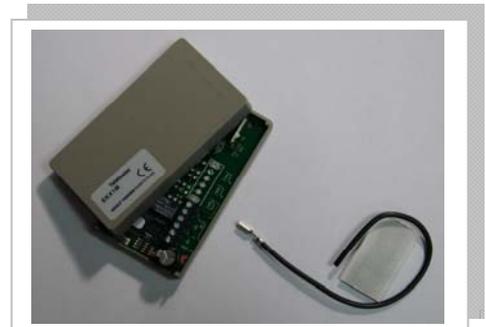
Platinenempfänger EKX 10 F (40 % ED – MO46)

Ohne Codierschalter, zum Aufstecken auf die Motorsteuerung MO53, 541, 542, 55, 56, 33, 34, 36, 43, 44, 46 und 63

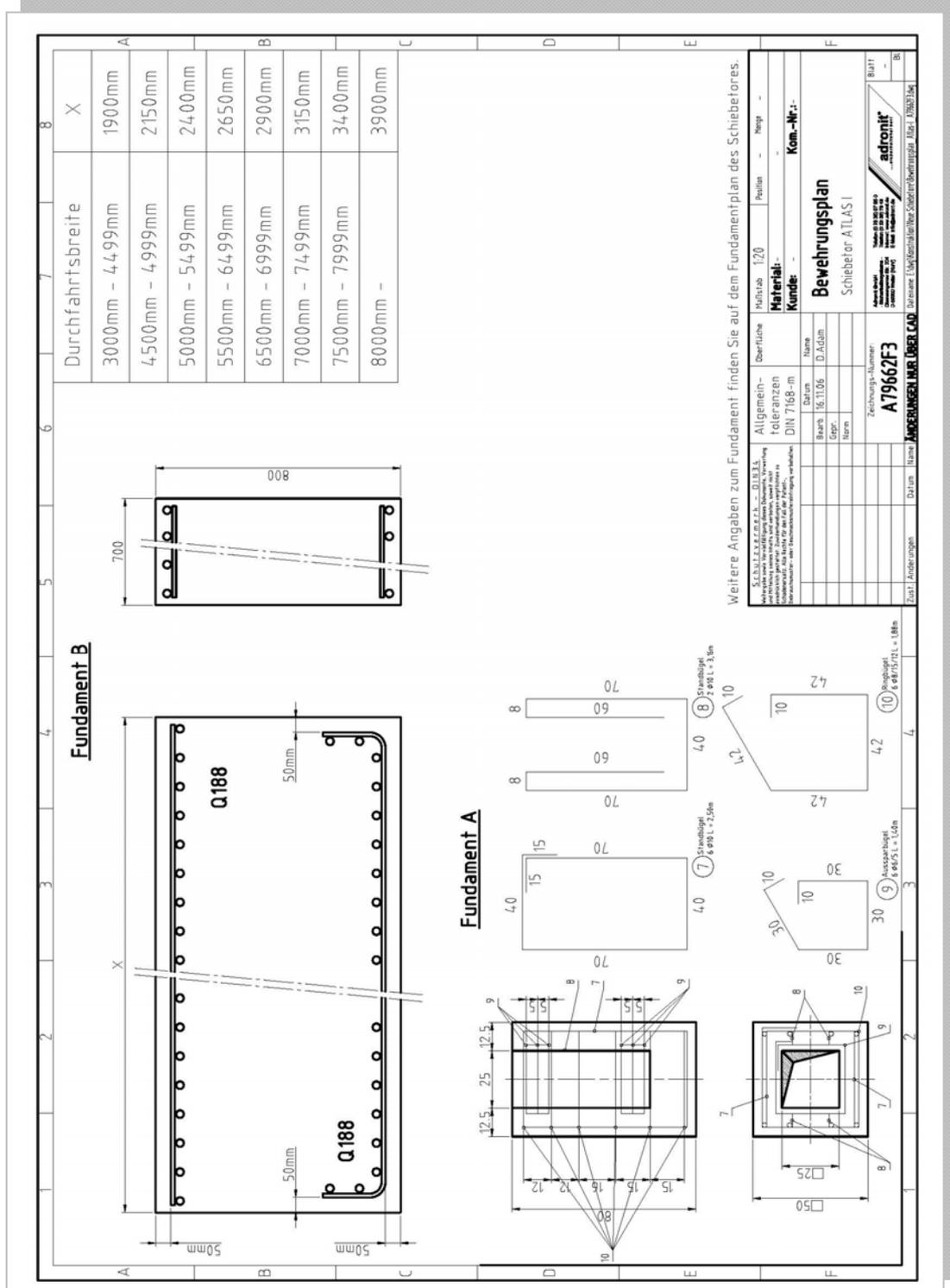


Platinenempfänger EKX 1 M (100 % ED – ADROMATIK „S2“)

	EKX1	EKX2	EKX3	EKX4
Schaltkanäle	1	2	3	4
Spannung	12V AC/DC, 24V AC/DC oder 230V AC			
Abmessungen	180 x 120 x 70mm			
Anwendung	Empfänger zur Ausführung von ein bis vier Schaltbefehlen			
Codierung	Die Codierung erfolgt über einen Codierschalter.			
Ausgänge	1 Schließer	1 Schließer u. 1 Wechsler	2 Schließer u. 1 Wechsler	3 Schließer u. 1 Wechsler
Gehäuse	Kunststoffgehäuse, grau mit Montageboden			
Installation	Wandbefestigung			
Schaltleistung	max. 12A Ohmsche Last			



Anhang
E – Bewehrungsplan



Weitere Angaben zum Fundament finden Sie auf dem Fundamentplan des Schiebetores.

SKALIERUNG: 1:100

Material: -
 Kunde: -
 Kom.-Nr.: -

Bewehrungsplan
 Schiebeter ATLAS I

Zeichnungsnummer: **A79667F3**

ÄNDERUNGEN IMMER ÜBER CAD