

Gate ~ FMCU Galaxy Gate ~ user manual



Inhaltsverzeichnis

1 Konformitätserklärung	2
2 Gewährleistung	2
3 Sicherheit	3
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	3
3.2 Einsatzbereiche	3
3.3 Warn- und Sicherheitshinweise	4
3.4 Sicherheitshinweise	5
4 Varianten und Abmessungen	5
4.1 Einzel-Anlage - niedrige Ausführung	5
4.2 Einzel-Anlage - hohe Ausführung	6
4.3 Tandem-Anlage - niedrige Ausführung	6
4.4 Tandem-Anlage - hohe Ausführung	7
4.5 Länge Grundausführung	8
4.6 Anforderungen vor Ort	9
5 Technische Daten	11
6 Montage	11
7 Beschreibung und Funktion	11
7.1 Grundfunktion	11
7.2 Panikfunktion	11
7.3 Schwenkarm-Manipulations-Alarm	12
7.4 Kabelverlegung	12
7.5 Elektrischer Anschluss	15
7.5.1 Netzanschlussplan	15
7.6 Anschluss der Galaxy Gate Anlage an die Stromversorgung	16
7.6.1 Anschluss eines Peripheriegerätes	17
7.7 Beispiel	18
7.7.1 Funktionsanforderungen für Galaxy Gate	18
7.8 Bedienpult	22
8 Inbetriebnahme	23
9 Störung	23
10 Reinigung, Wartung und Pflege	23
10.1 Edelstahl	23
10.2 Pulverbeschichtete Oberfläche	24
10.3 Foliierte Oberfläche	25
11 Abbau	25

Konformitätserklärung

Der Hersteller

WANZL

Metallwarenfabrik GmbH

Rudolf-Wanzl-Str. 4

D-89340 Leipheim

Germany

erklärt hiermit, in alleiniger Verantwortung, dass nachstehend genanntes Produkt **Galaxy Gate** übereinstimmt mit den Bestimmungen folgender EU-Richtlinien:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Richtlinie für Elektromagnetische Verträglichkeit - EMV-Richtlinie 2014/30/EU

RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Angewendete Normen und technische Spezifikationen

DIN EN ISO 12100:2011-03, Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung DIN EN 60335-1:2012-10, Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

Teil 1: Allgemeine Anforderungen Verantwortlich für die Dokumentation:

Günther Nägele

CE-Beauftragter

Wanzl Metallwarenfabrik GmbH

Rudolf-Wanzl-Str. 4

D-89340 Leipheim

Germany

Eine technische Dokumentation ist vollständig vorhanden.

Leipheim, 17.05.2018

Gewährleistung

Jedes Produkt wird im Hause Wanzl einer sorgfältigen Endkontrolle unterzogen.

Sollte es dennoch Anlass zur Reklamation geben, so behandelt Wanzl diese wie folgt:

Störungen, die in den ersten 12 Monaten ab Anlieferungsdatum (oder anderer vertraglich festgelegter Gewährleistungszeit) auftreten, behebt Wanzl kostenlos, soweit sie auf nachgewiesene Material- oder Herstellungsmängel zurückzuführen sind.

Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Teile mit beschränkter Lebensdauer wie z.B. Lichtschranken.

Für aufladbare Batterien beträgt die Gewährleistungszeit 6 Monate.

Material-, Montage-, Fahrt- und Transportkosten im Gewährleistungsfall gehen zu Lasten Wanzl.

Weitergehende Forderungen werden ausgeschlossen.

Die Gewährleistungszeit beginnt mit dem Zeitpunkt der Anlieferung bzw. der Montage durch Wanzl-Monteure oder durch von Wanzl autorisierte Fachbetriebe und beträgt 12 Monate (oder anderer vertraglich festgelegter Gewährleistungszeit).

Ausgetauschte, defekte Teile gehen in das Eigentum von Wanzl über.

Volle Gewährleistung wird nur übernommen, wenn Montage, Service-Leistungen und Reparaturen durch Wanzl-Monteure oder durch von Wanzl autorisierte Fachbetriebe ausgeführt wurden.

Bei Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung oder Fremdeinwirkung entstanden, besteht kein Gewährleistungsanspruch.

Die Gewährleistungsansprüche erlöschen, wenn Wanzl nicht innerhalb von 14 Tagen ab Kenntnis der Störung eine schriftliche Anzeige unter Angabe der Auftrags- und Bestell-Nummer sowie der konkreten Störung zugeht.

Die Gewährleistungszeit wird durch Gewährleistungs-Leistungen nicht neu in Gang gesetzt.

Für ausgetauschte Teile gewährt Wanzl 12 Monate neue Gewährleistung (oder andere vertraglich festgelegte Gewährleistung).

Gewährleistungsansprüche verjähren nach 12 Monaten (oder anderer vertraglich festgelegter Gewährleistungszeit) ab Zugang der schriftlichen Anzeige bei Wanzl.

Sicherheit

Lesen Sie diese Anleitung vor Montage und Inbetriebnahme sorgfältig.
Heben Sie diese Anleitung zur weiteren Verwendung auf.

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Zutritts- und Ausgangskontrolle im öffentlichen und gewerblichen Bereich.

Einsatzbereiche

- Einsatzbereich nur in Innenbereichen (+5°... 50°C) auf festem, ebenem und waagerechtem Untergrund.
- Beachten Sie bei der Standortwahl die Durchgangsbeschränkung durch die Anlage beim gebäudespezifischen Fluchtwegekonzept.

- Setzen Sie die Galaxy Gate Anlage nicht in explosionsgefährdeten Bereichen ein.
- Beachten Sie die örtlichen Bau- und Sicherheitsbestimmungen sowie Vorschriften der Gesundheitsbehörden und Aufsichtsämter.

Warn- und Sicherheitshinweise

GEFAHR! Die Anlage enthält Baugruppen mit berührungsgefährlicher Netzspannung. Bei unsachgemäßer Installation besteht Lebensgefahr.

Folge: Gefährdung und Verletzung von Personen bis hin zum Tod.

- Schalten Sie bei allen Arbeiten an der Netzinstallation die Netzversorgung ab!
- Sichern Sie die Netzversorgung gegen Wiedereinschalten, z.B. durch Mitnahme der Sicherungen, Überkleben von Sicherungsautomaten, Anbringen eines Arbeitshinweises!
- Prüfen Sie die Spannungsfreiheit!
- Lassen Sie die Elektroinstallation nur von einer Elektrofachkraft durchführen.
- Lassen Sie vor der Eingangsanlage einen Fehlerstromschutzschalter (30 mA) installieren.
- Lassen Sie die elektrische Installation regelmäßig überprüfen.

WARNUNG! Selbsttätig bewegender Schwenkarm.

Folge: Verletzungen durch bewegenden Schwenkarm.

- Achten Sie darauf, dass sich Personen im Bereich des Schwenkarms nur zum Durchgang aufhalten.

WARNUNG! Bei Belastung können Schwenkarme brechen.

Folge: Bruch von Schwenkarmen und Verletzungsgefahr für Personen.

- Achten Sie darauf, dass Kinder nicht im Bereich der Schwenkarme spielen, auf Schwenkarme klettern oder sich an diese hängen.

VORSICHT! Prüfen Sie vor der Montage der Anlage die Bodenbeschaffenheit.

- Die Anlage kann nur auf festem, ebenem und waagrechtem Untergrund installiert werden.

VORSICHT! Beschädigung von Versorgungsleitungen, die im Boden verlaufen.

Folge: Beschädigung von Versorgungsleitungen (Strom, Wasser, Heizung etc.).

- Klären Sie vor dem Bohren von Befestigungslöchern, ob Versorgungsleitungen unter dem vorgesehenen Standort liegen.

VORSICHT! Bei nicht tragfähigem Untergrund ist ggf. die Standardbefestigung nicht ausreichend.

Folge: Ungenügende Befestigung der Anlage und Gefahr für Personen und Produkt.

- Verwenden Sie dem Untergrund entsprechendes Befestigungsmaterial oder Klebeanker etc.
- Verwenden Sie ggf. bei tiefer liegender Betonschicht längere Schrauben und Distanzhülsen.

Sicherheitshinweise

- Beachten Sie die Regeln der Aufsichtsämter und Berufsgenossenschaften.
- Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften.
- Beachten Sie die Anschlussvorschriften des örtlichen Energieversorgungsunternehmens.
- Setzen Sie zur Netztrennung nur ein Trennmittel ein, das an jedem Pol eine Kontaktöffnungsweite von min. 3 mm besitzt.
- Schließen Sie Gefährdung und Verletzungsgefahr für Personen aus.
- Verwenden Sie die Anlage nur bestimmungsgemäß.
- Setzen Sie die Anlage wegen ihres Schutzgrades nur in trockenen Räumen ein.
- Setzen Sie die Anlage nicht in explosionsgefährdeten Bereichen ein.
- Stellen Sie die Anlage nur auf festem, ebenem und waagrechttem Untergrund auf.
- Verwenden Sie zur Befestigung nur geeignetes Befestigungs- und Montagematerial.
- Unterweisen Sie Ihr Personal regelmäßig über die Funktionen der Anlage und dokumentieren Sie die Einweisung.
- Missbrauchen Sie die Panikfunktion nicht zum Öffnen der Anlage.
- Missbrauchen Sie die Panikfunktion nicht als Personaldurchgang.
- Prüfen Sie die Panikfunktion regelmäßig auf Funktion und dokumentieren Sie die Prüfung.
- Unterbrechen Sie bei Wartungsarbeiten die Netz-Stromversorgung.
- Führen Sie Wartungsarbeiten regelmäßig durch und dokumentieren Sie diese.
- Verwenden Sie nur Original-Wanzl-Ersatzteile.
- Lassen Sie Wartungs- und Reparaturarbeiten nur durch Wanzl-Fachpersonal oder von Wanzl autorisierten Firmen ausführen.
- Lassen Sie Peripheriegeräte entsprechend den Angaben des Herstellers durch Wanzl-Monteure oder durch von Wanzl autorisierte Fachbetriebe anschließen bzw. montieren.

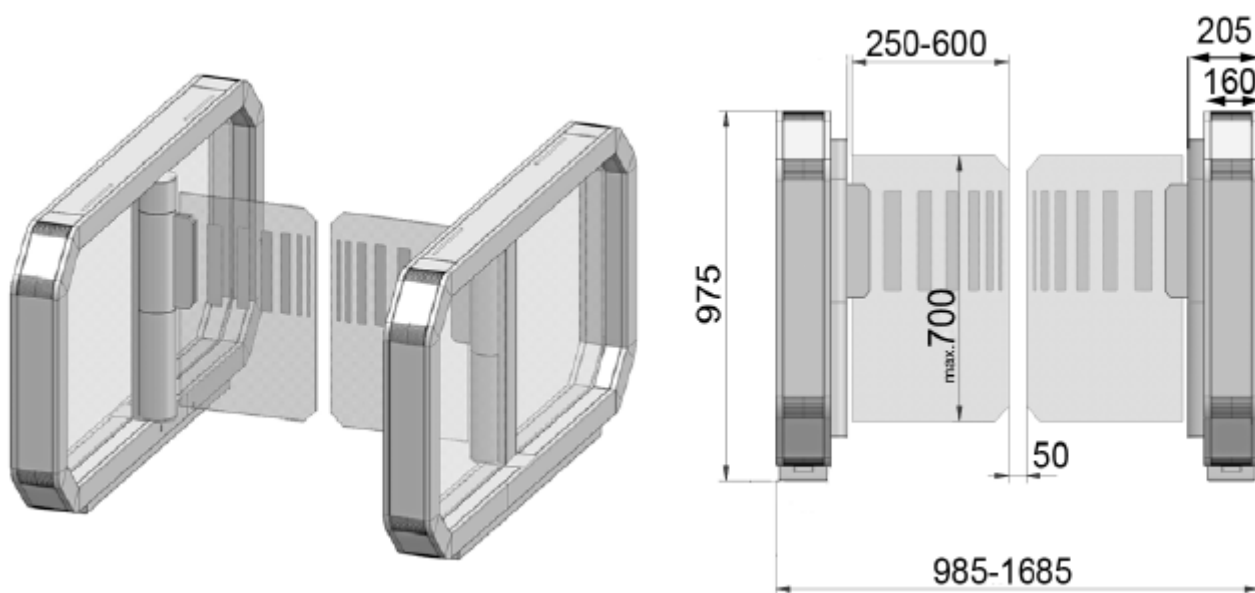
Varianten und Abmessungen

Die in den Ansichten und Anordnungen angegebenen Maße sind Standardmaße.

- Die nachstehenden Abbildungen zeigen die Grundauführungen einer Galaxy Gate Anlage.
- Aus diesen Grundauführungen sind zahlreiche Abwandlungen und Erweiterungen kombinierbar.

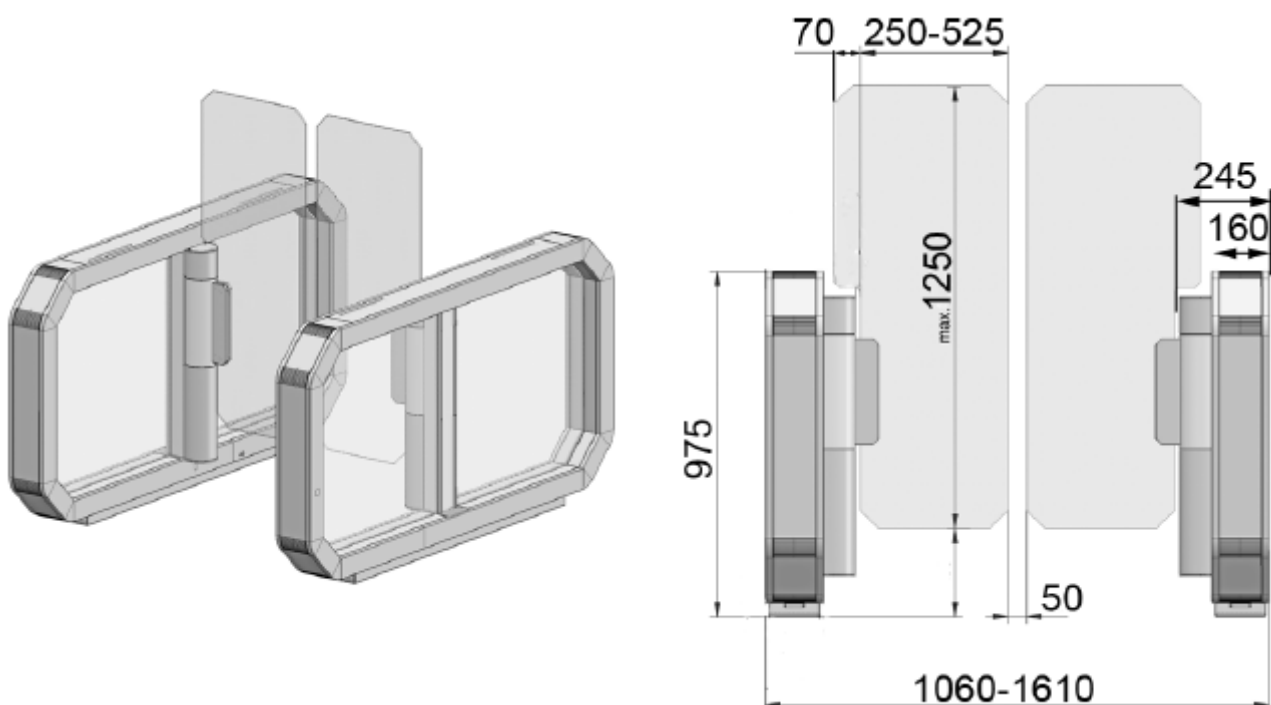
Einzel-Anlage - niedrige Ausführung

Einzel-Anlage niedrig



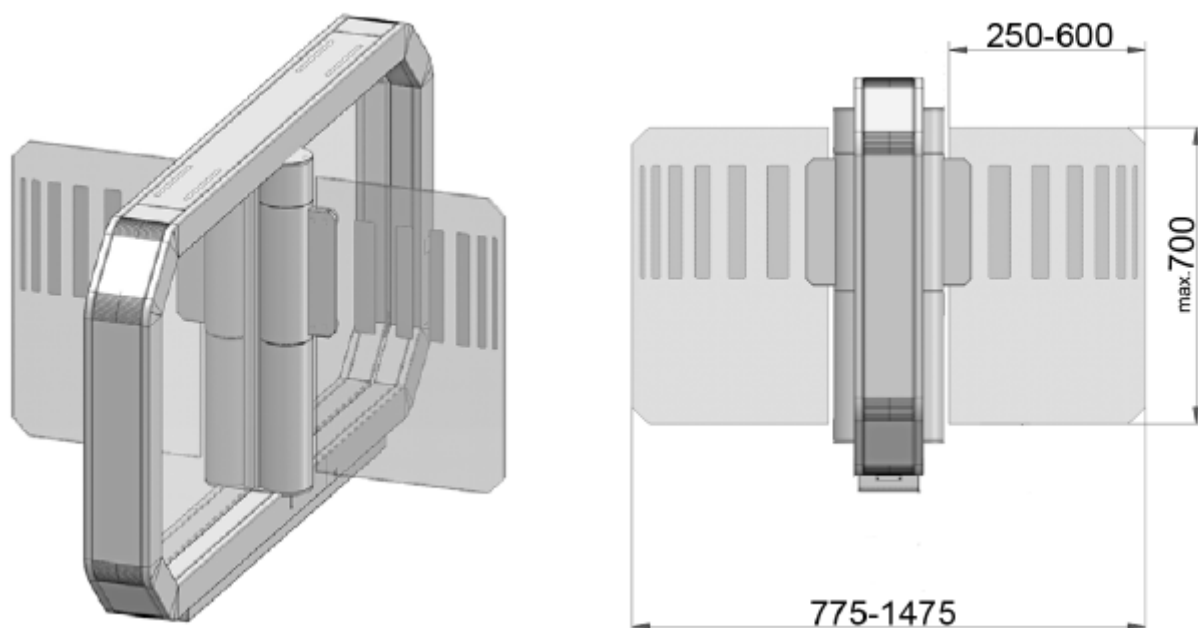
Einzel-Anlage - hohe Ausführung

Einzel-Anlage hoch



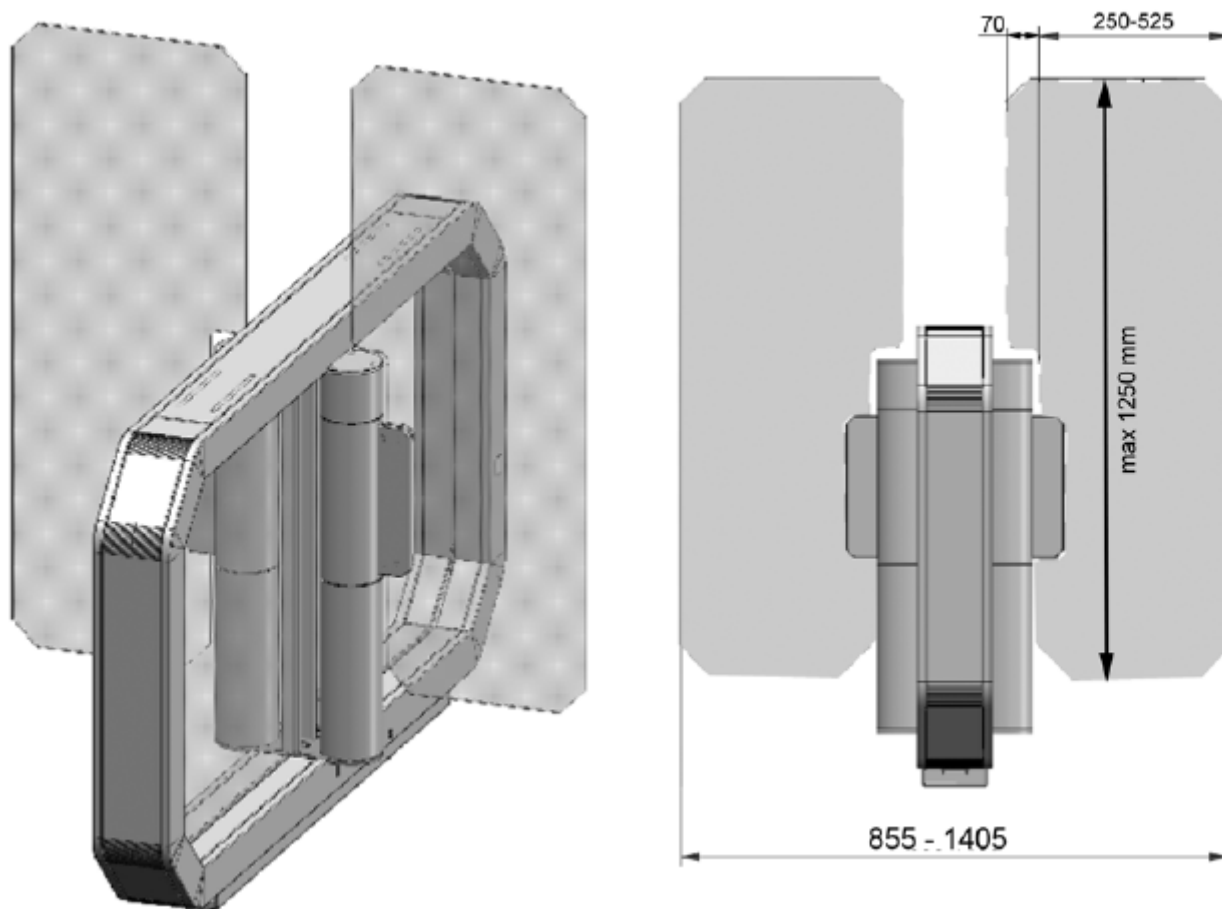
Tandem-Anlage - niedrige Ausführung

Tandem-Anlage niedrig



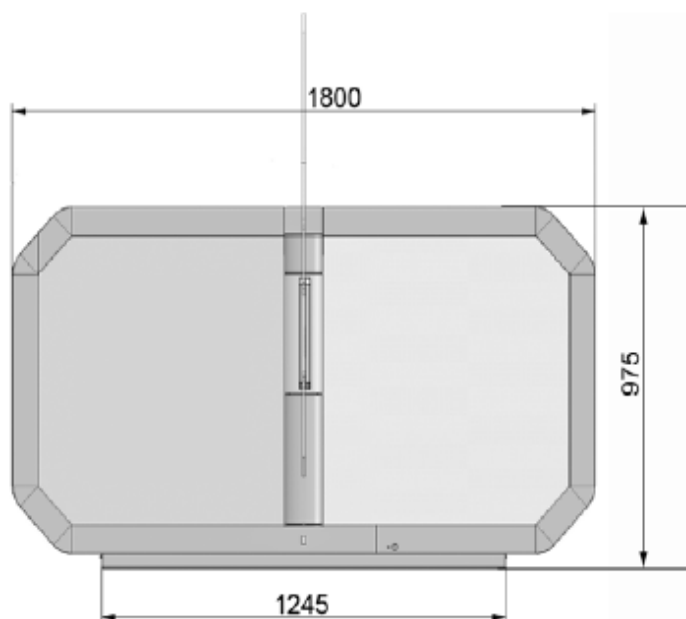
Tandem-Anlage - hohe Ausführung

Tandem-Anlage hoch



Länge Grundauführung

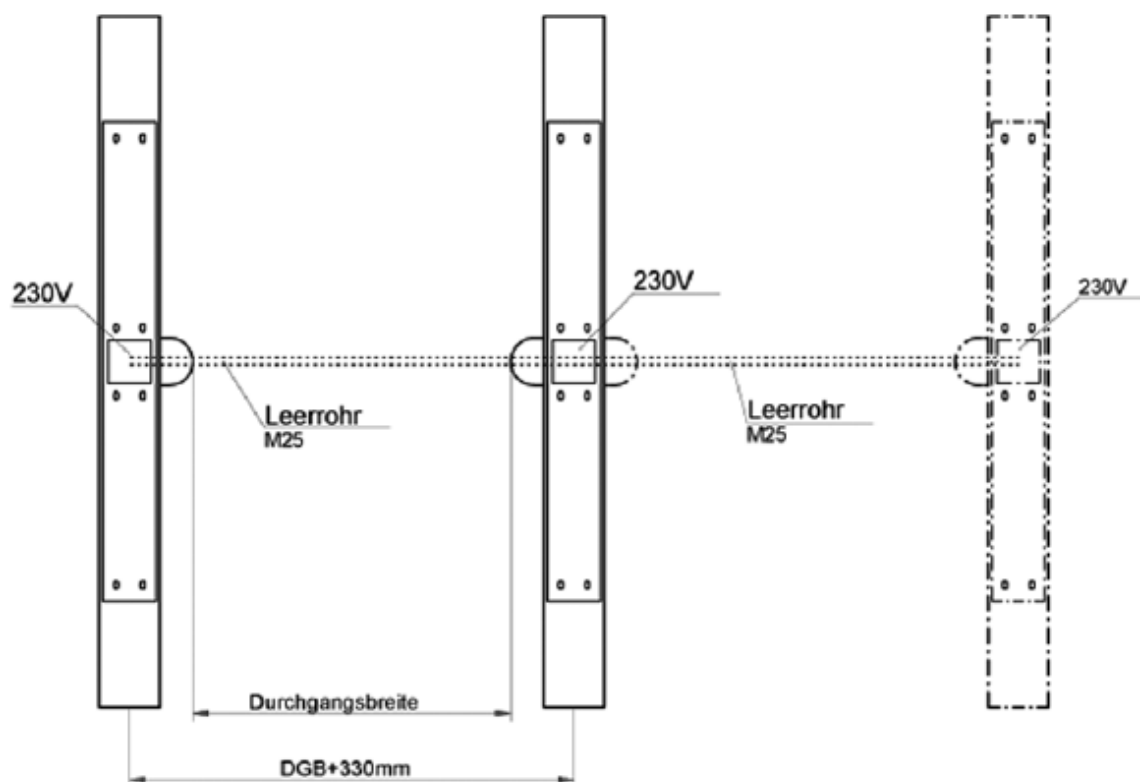
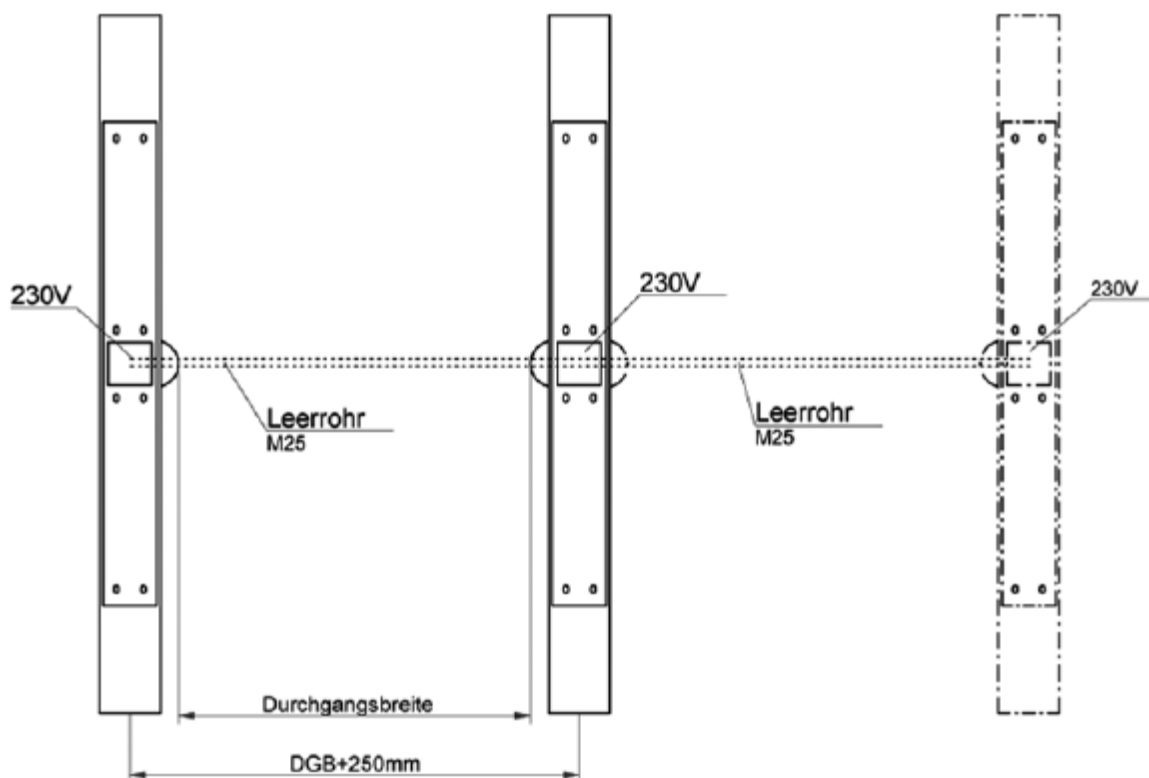
Länge Grundmodul (gilt für alle Varianten)



Anforderungen vor Ort

Aufstellfläche:

- Betonfundament C 25/30 bzw. Untergrund mit mindestens 25 N/mm² Druckfestigkeit
- Aufstellfläche mit einer Ebenheitstoleranz von +/- 5mm



Technische Daten

	Einzelanlage	Tandemanlage
Nennanschlussspannung	100-240 V ~	
Nennfrequenz	50 / 60 Hz	
Leistungsaufnahme	max. 55 VA	2 x max. 55 VA
Leistungsaufnahme LED	max. 25 W	2 x max. 25 W
Nennstrom	max. 0,85 A	2 x max. 0,85 A
Empfohlene Netzsicherung	10 A T	
Schutzklasse	I	
Schutzgrad	IP20	
Umgebungstemperatur	+5°C bis +50 °C	
Gewicht (ohne Schwenkarme)	2 x 90 kg	130 kg

Montage

Die Montage der Anlage erfolgt aus Sicherheitsgründen ausschließlich durch den Wanzl Service von Wanzl autorisierte Firmen.

Beschreibung und Funktion

Grundfunktion

Im stromlosen Zustand ist der Schwenkarm der Anlage frei beweglich.

Durch ein externes Freigabesignal (z.B. durch einen Kartenleser) werden die Schwenkarme synchron geöffnet.

Nach Passieren der Lichtschranke und Ablauf der voreingestellten Offenhaltezeit werden die Schwenkarme wieder geschlossen.

Werden die Lichtschranken nach der Freigabe durch ein externes Freigabesignal nicht passiert, so bleiben die Schwenkarme für eine, ebenfalls voreingestellte, Wartezeit offen (unabhängig von der Offenhaltezeit) und schließen nach Ablauf dieser Wartezeit.

Panikfunktion

Die Panikfunktion kann bei geschlossenem Durchgang ausgelöst werden.
Betätigen Sie die Panikfunktion nur im Notfall bei Gefahr, Brand etc.
Missbrauchen Sie die Panikfunktion nicht zum Öffnen des Durchgangs.
Missbrauchen Sie die Panikfunktion nicht als Personaldurchgang.
Überprüfen Sie die Panikfunktion regelmäßig (mindestens halbjährlich) und dokumentieren Sie die Überprüfung.

Der Schwenkarm kann im Panikfall in beiden Richtungen um 90° geöffnet werden.
Ein Überstrecken führt zur Beschädigung der Anlage.
Achten Sie darauf, dass der Schwenkarm beim Auslösen der Panikfunktion nicht überstreckt wird.

Ein Verlassen des Gebäudes durch die Anlage, z.B. im Panikfall, ist möglich, sofern ein entsprechender Gegendruck auf den Schwenkarm einwirkt.

Durch die Krafteinwirkung löst sich die Arretierung des Schwenkarms.

Dieser kann bewegt werden und der Durchgang wird frei.

Gleichzeitig ertönt ein akustischer Alarm.

Im Panikfall kann die Anlage automatisch geöffnet werden (Notfallöffnung Auslass).

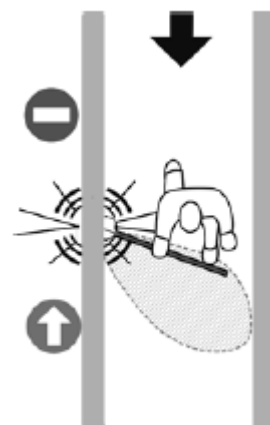
Nach Auslösen der Panikfunktion geht der Schwenkarm selbsttätig wieder in die Betriebsposition (Geschlossen-Stellung) zurück.

Der akustische Alarm erlischt, sobald die Geschlossen-Stellung wieder erreicht ist.

Die Panikfunktion ist im ausgeschalteten Zustand nicht wirksam.

Der Schwenkarm ist dann frei beweglich.

Die Panikrichtung (Richtung Ausgang) ist durch einen Aufkleber an der Antriebseinheit sichtbar.



Für die Verbindung der Anlage mit einer Feuermeldeanlage oder ähnlichem wenden Sie sich an Wanzl-Service-Partner.

Schwenkarm-Manipulations-Alarm

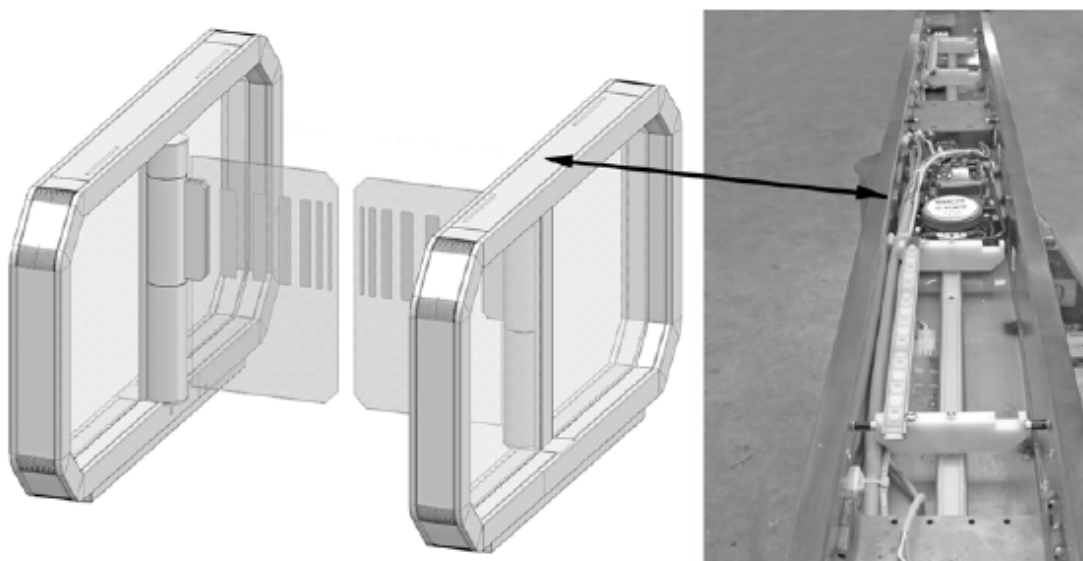
Bei Manipulation des Schwenkarmes während des Schließvorgangs wird ein akustischer Alarm ausgelöst.

Der akustische Alarm erlischt nach 4 sec.

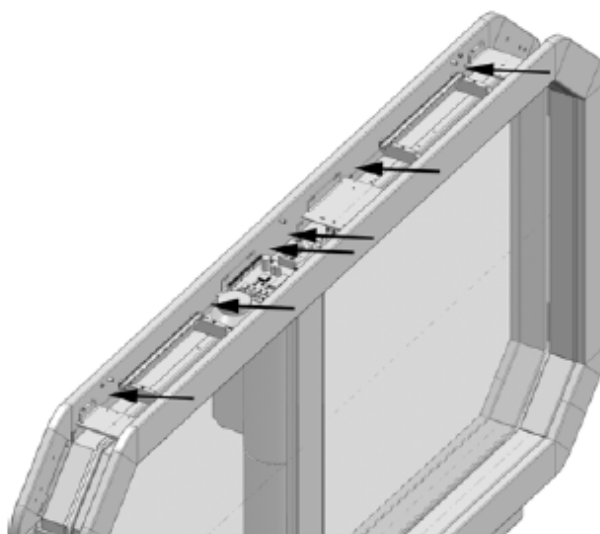


Kabelverlegung

Wichtig! Verwenden Sie für die Kabelverlegung in der Anlage die Kabelkanäle.
Vermeiden Sie es Leitungen über die Steuerung zu legen.
Es dürfen keine 230 V Leitungen über die Steuerung verlegt werden.



Legen Sie den Kabelbaum auf den Rahmen in der Mitte auf und beginnen Sie von der Mitte aus Anschlüssen.



Kleben Sie die Klebeschellen an die dargestellten Positionen

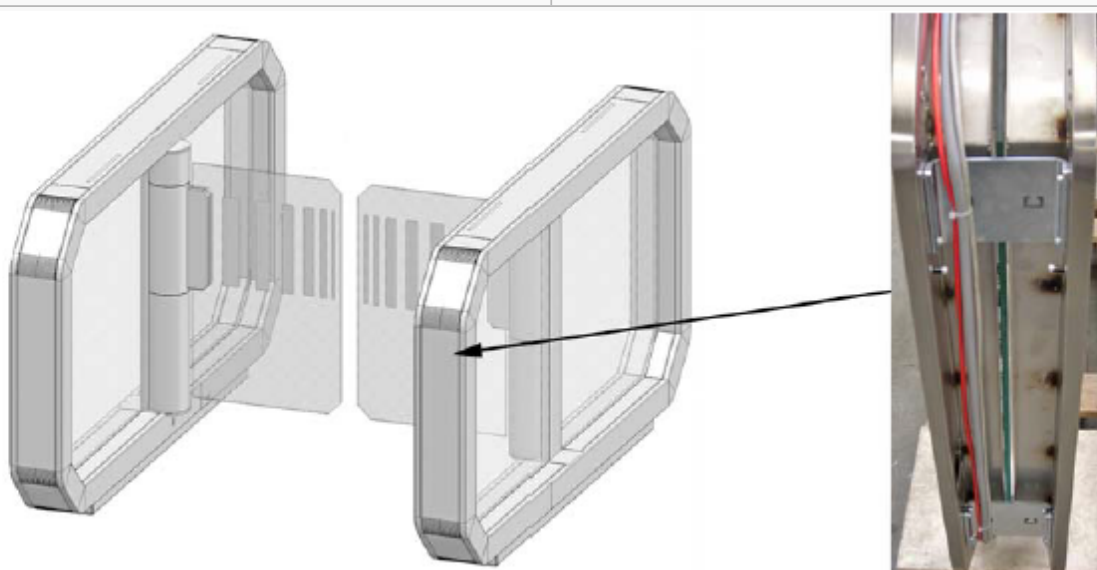


Verlegen Sie die Kabel wie in der Abbildung dargestellt.



Verlegen Sie die Kabel wie in der Abbildung dargestellt.

Verwenden Sie Klebeschellen beim Verlegen der Kabel.



Verlegen Sie die Kabel wie in der Abbildung dargestellt nach unten.



Verlegen Sie die Kabel wie in der Abbildung dargestellt.

Elektrischer Anschluss

GEFAHR! Berührungsgefährliche Spannung in der Zuleitung der Anlage.

Folge: Bei Berührung mit Netzspannung Verletzungsgefahr bis hin zum Tod.

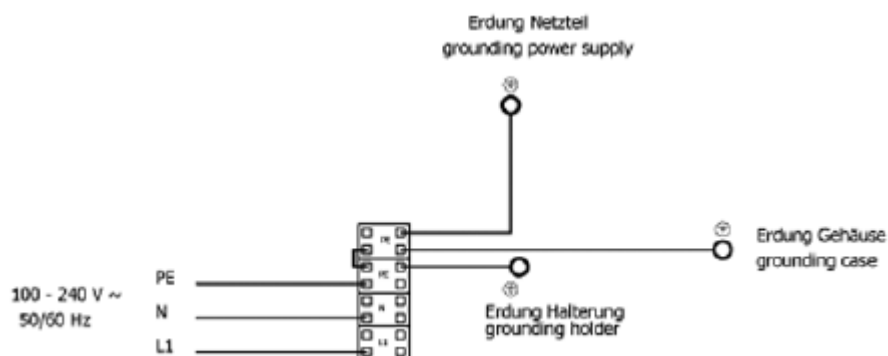
- Setzen Sie zur Netztrennung nur ein Trennmittel ein, das an jedem Pol eine Kontaktöffnungsweite von min. 3 mm aufweist.

GEFAHR! Unsachgemäßer Schutzleiteranschluss ist im Fehlerfall lebensgefährlich.

Folge: Im Fehlerfall Verletzung durch elektrischen Schlag und Lebensgefahr!

- Lassen Sie den Schutzleiteranschluss durch eine Elektrofachkraft überprüfen!

Netzanschlussplan



Anschluss der Galaxy Gate Anlage an die Stromversorgung

GEFAHR! Die Zutrittskontrolle enthält Baugruppen mit berührungsgefährlicher Netzspannung.

Bei unsachgemäßer Installation besteht Lebensgefahr.

Folge: Gefährdung und Verletzung von Personen bis hin zum Tod.

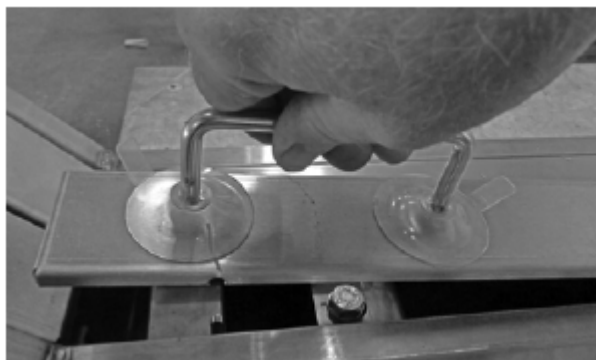
- Schalten Sie bei allen Arbeiten an der Netzinstallation die Netzversorgung ab!
- Lassen Sie vor der Anlage einen Fehlerstromschutzschalter (30 mA) installieren.
- Sichern Sie die Netzversorgung gegen Wiedereinschalten, z.B. durch Mitnahme der Sicherungen, Überkleben von Sicherungsautomaten, Anbringen eines Arbeitshinweises!
- Prüfen Sie die Spannungsfreiheit!
- Lassen Sie die Elektroinstallation nur von einer Elektrofachkraft durchführen.
- Lassen Sie die elektrische Installation regelmäßig überprüfen.

Beachten Sie die Anschlussvorschriften des örtlichen Energieversorgers!

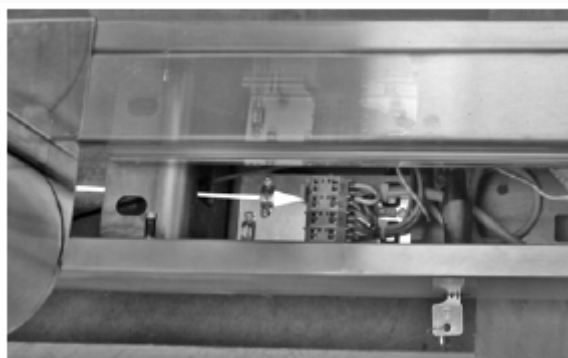


Zusätzliche Netzteile und die komplette Netzverdrahtung dürfen ausschließlich im unteren Bereich eingebaut und verlegt werden!

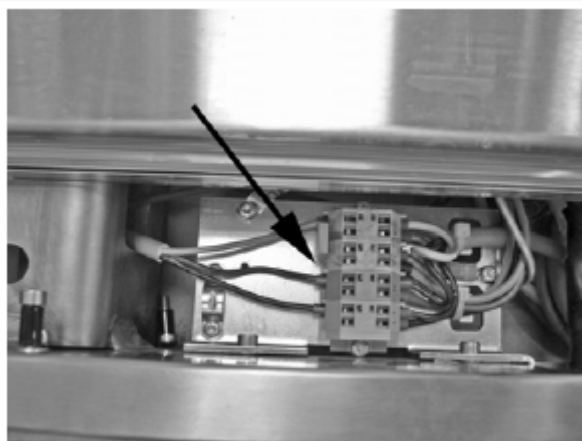
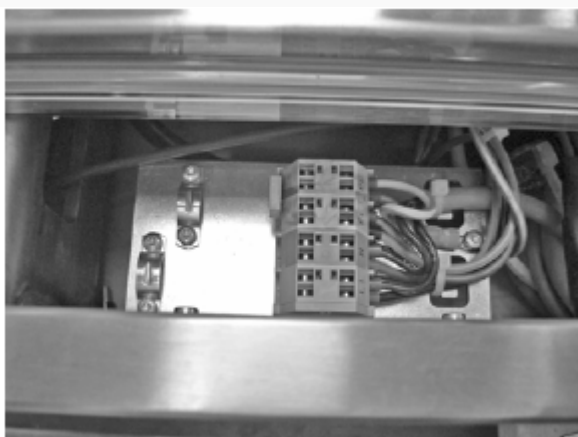
- Achten Sie darauf, dass Sie die Anschlüsse so kurz wie möglich halten.
- Fixieren Sie längere Leitungen mit Kabelbinder.
- Verwenden Sie Zugentlastungen.



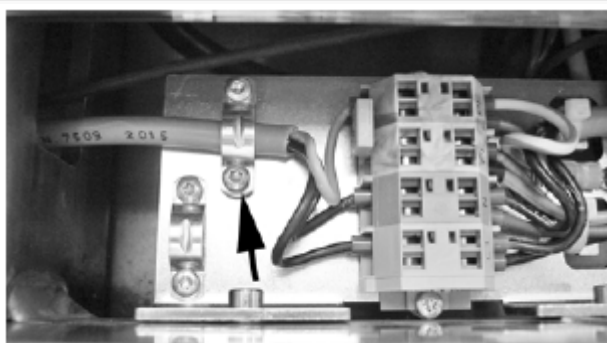
Untere Abdeckung nur mit Saugnapfbügel öffnen.



Führen Sie das Anschlusskabel durch die Öffnung zum Anschlussblock.



Schließen Sie das Versorgungskabel am Netzteil an.



Fixieren Sie die Zuleitung. Halten Sie die Anschlüsse so kurz wie möglich. Fixieren Sie längere Leitungen mit Kabelbinder.

Anschluss eines Peripheriegerätes

Funktionstabelle

Eingang/Ausgang	Funktion
-----------------	----------

E3	Einzelfrei Eingangsrichtung
E4	Einzelfrei Ausgangsrichtung
E6	Zustand Eingang
E7	Zustand Eingang
E8	Zustand Ausgang
E9	Zustand Ausgang
E10	Notfallöffnung Ausgang (z.B. Brandmeldeanlage)
A8	Abhängig vom Softwaremodell
A9	Abhängig vom Softwaremodell

Zustandsumschaltung

Eingang			Ausgang	
E6	E7		E8	E9
0	0	Einzelfrei	0	0
0	1	Gesperrt	0	1
1	0	Dauerfrei	1	0
1	1	Daueroffen	1	1

Beispiel:

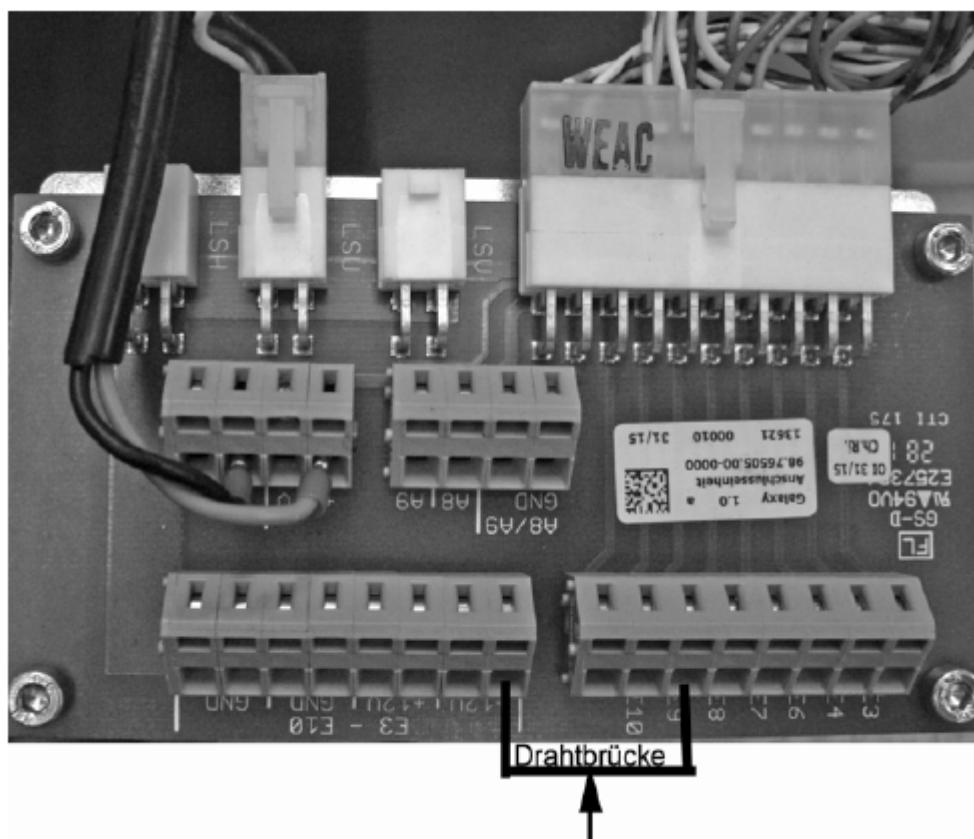
Wird eine Drahtbrücke zwischen +12 V und E9 gesetzt, kann die Anlage mit E3 in Eingangsrichtung geöffnet werden (Einzelfrei). In Ausgangsrichtung ist die Anlage gesperrt.

Beispiel

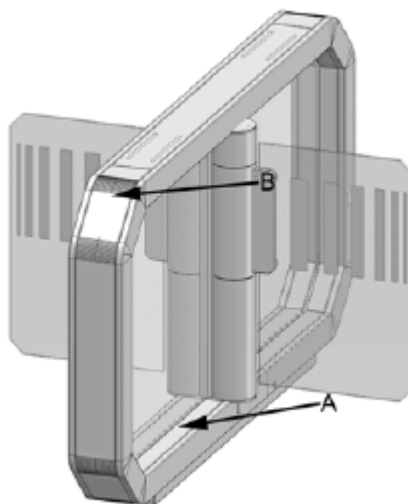
Funktionsanforderungen für Galaxy Gate

- Öffnen über Kartenleser in Eingangsrichtung
- Ausgangsrichtung gesperrt
- Notöffnung über Brandmeldeanlage
- Rückmeldung bei erfolgreichem Durchgang

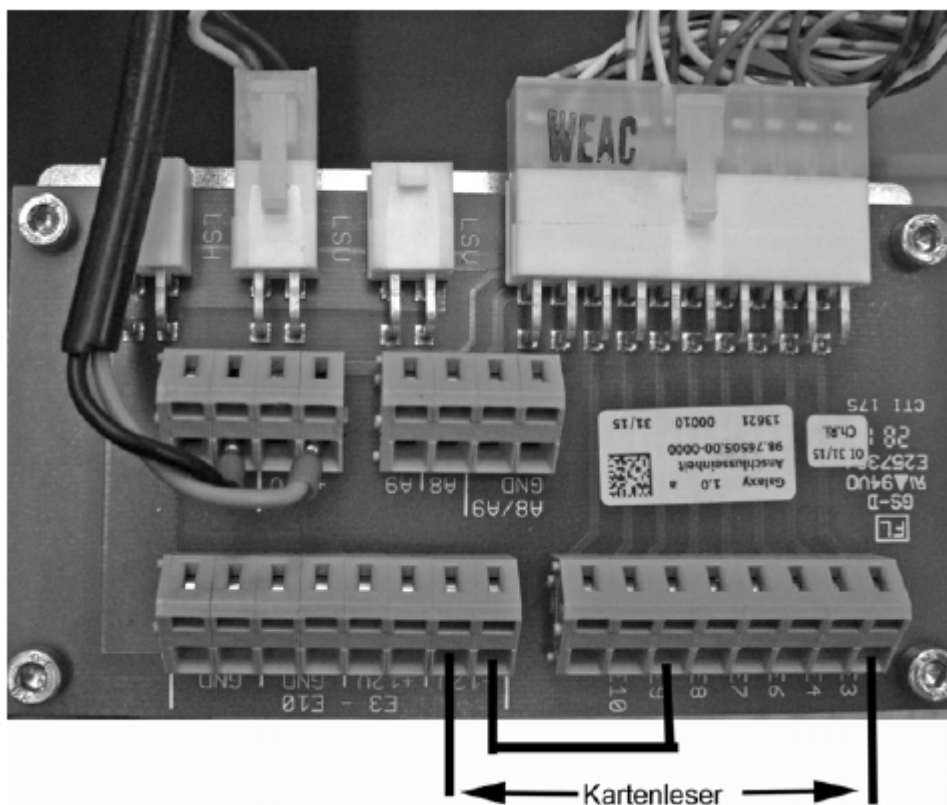
Schrittweise Vorgehensweise Anschlüsse



Schritt1: Setzen Sie die Drahtbrücke zwischen +12V und E9 (Funktion Ausgang gesperrt).



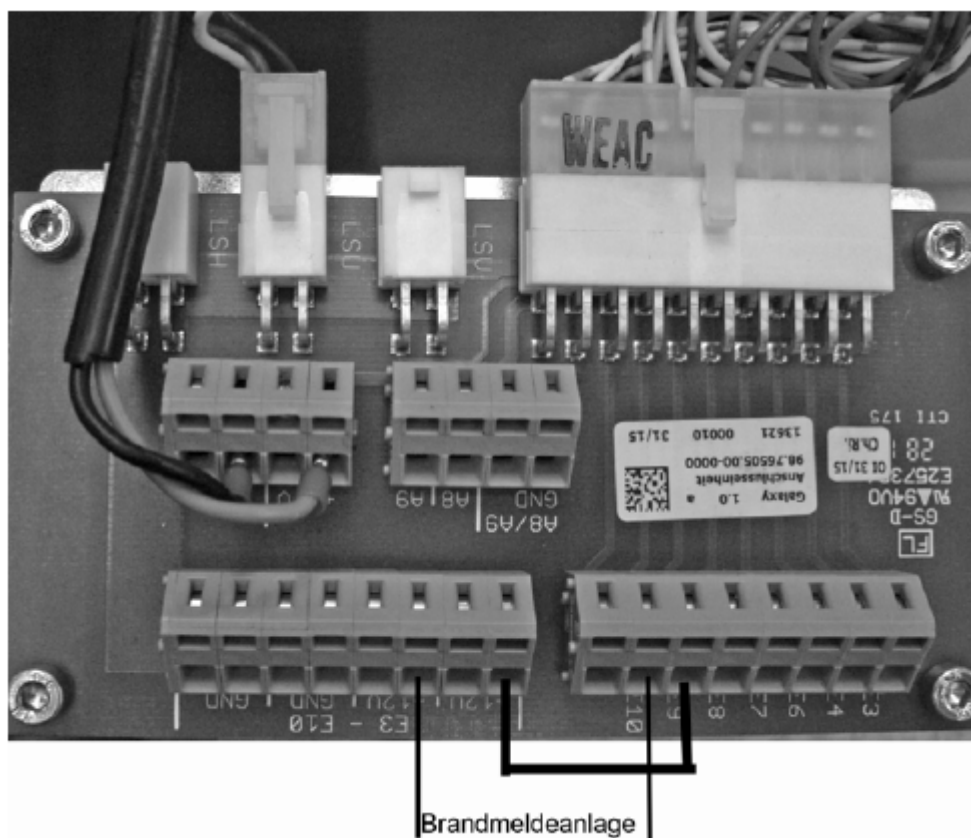
Schritt2: Es liegen zwei Positionen für den Anschluss eines Kartenlesers vor: A) unten und B) oben



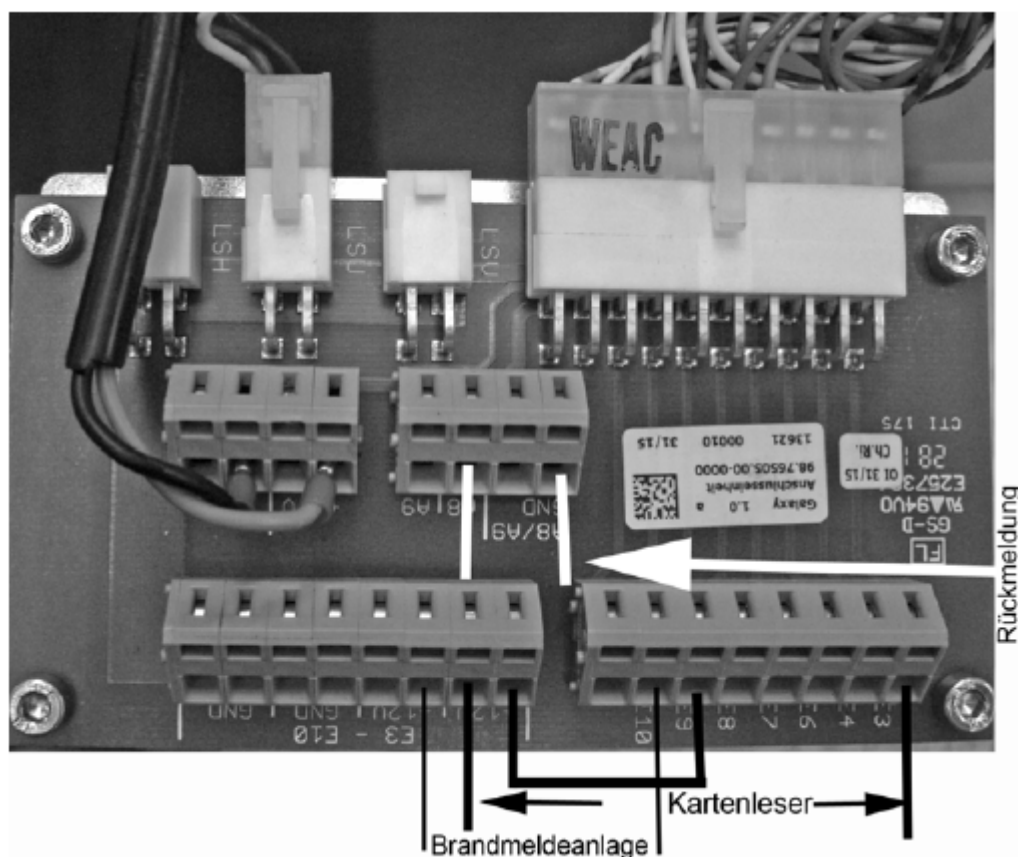
Anschluss A) unten: Schließen Sie den potentialfreien Kontakt des Kartenlesers zwischen +12 V und E3 an.



Anschluss B) oben: Schließen Sie den potentialfreien Kontakt des Kartenlesers zwischen +12 V und E3 an.

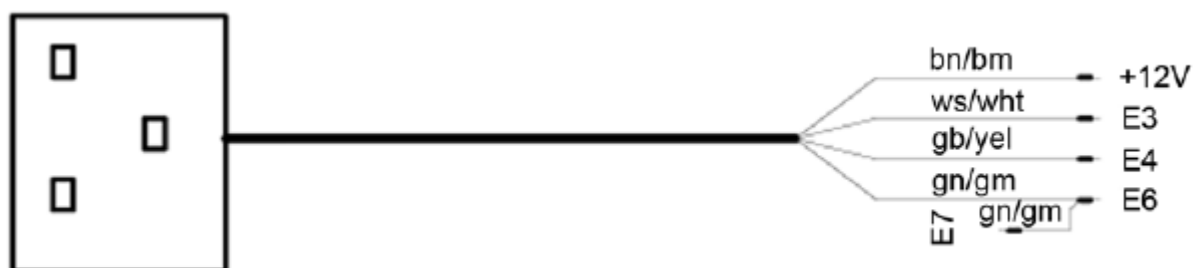


Schritt3: Schließen Sie den potentialfreien Kontakt der Brandmeldeanlage zwischen +12V und E10 an (siehe Funktionstabelle).

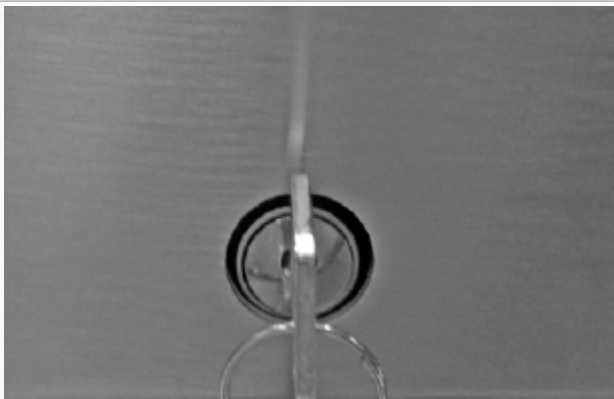



Schritt4: Rückmeldung zwischen GND A8/A9 (siehe Funktionstabelle).

Bedienpult



Inbetriebnahme

Schalter ein	
Schalter aus	

Störung

Trennen Sie bei einer Störung die Anlage 120 s von der Netzversorgung. Sollte nach Wiedereinrichtung der Anlage der Fehler weiterhin bestehen, ist der Wanzl Service zu benachrichtigen.

Reinigung, Wartung und Pflege

GEFAHR! Keine Reinigung von elektrischen Baugruppen mit feuchtem Tuch.

Folge: Lebensgefahr durch elektrischen Schlag oder Zerstörung von elektrischen Baugruppen.

- Achten Sie darauf, dass elektrische Baugruppen nicht mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.

Edelstahl

Regelmäßige Reinigung und Pflege dienen dem Werterhalt der Anlagen.

Die Reinigung der Anlage muss immer in Schliffrichtung erfolgen.

- Verwenden Sie keine harten Putzgegenstände, z. B. Stahlwolle.

- Reinigen Sie nach der Inbetriebnahme sowie regelmäßig die Anlage - in Schliffrichtung - mit einem weichen sauberen Tuch. Dies kann mit Handspülmittel erfolgen, das mit 24 °C warmen Wasser gemischt ist.
- Feuchten Sie das Reinigungstuch nur leicht an.
- Tragen Sie bei Edelstahlteilen nach dem Abtrocknen auf die Oberflächen den Edelstahlprotektor INOX Brillant auf.
- Sollte Flugrost auf den Edelstahlteilen vorhanden sein, entfernen Sie diese mit Scotch Polierpads von Hand in Schliffrichtung. Im Anschluss reinigen Sie die Oberfläche und tragen zum Schluss den Edelstahlprotektor INOX Brillant auf.
- Überprüfen Sie die Anlage regelmäßig auf ordnungsgemäßen Zustand (Sauberkeit).
- Wanzl empfiehlt eine regelmäßige, mindestens alle 3 bis 6 Monate Komplettreinigung durchzuführen (je nach Umweltbelastung).
- Führen Sie alle 6 bis 12 Monate eine Oberflächenauffrischung mit dem Pflegemittel INOX Brillant durch (je nach Umweltbelastung).
- Dokumentieren Sie alle Reinigungen schriftlich.

Pulverbeschichtete Oberfläche

Regelmäßige Reinigung und Pflege dienen dem Werterhalt der Anlagen.

- Verwenden Sie nur reines Wasser gegebenenfalls mit geringen Zusätzen von neutralem Waschmittel (pH7) - unter Zuhilfenahme von weichen, nicht abrasiven Tüchern, Lappen oder Industriewatte. Starkes Reiben ist zu unterlassen.
- Die Entfernung von fettigen, öligen oder rußigen Substanzen kann mit aromatenfreiem Testbenzin oder Isopropylalkohol (IPA) erfolgen. Rückstände von Klebern, Silikonkautschuk oder Klebebändern etc. können ebenfalls auf diese Weise entfernt werden.
- Verwenden Sie keine Lösemittel, die Ester, Ketone, mehrwertige Alkohole, Aromaten, Glyköläther oder halogenierte Kohlenwasserstoffe oder dergleichen enthalten.
- Fugendichtmasse und sonstige Hilfsstoffe wie Einglashilfen, Gleit-, Bohr- und Schneidmittel etc., die in Kontakt mit beschichteten Oberflächen treten, müssen pH-neutral und frei von lackschädigenden Substanzen sein. Sie müssen vorab einer Eignungsprüfung unterzogen werden.
- Nehmen Sie bei Metallic-Beschichtungen wegen der Gefahr einer Farbton- bzw. Effektveränderung eine Eignungsprüfung vor.
- Verwenden Sie keine kratzenden, abrasiven Mittel.
- Verwenden Sie keine stark sauren oder alkalischen Reinigungs- und Netzmittel.
- Benützen Sie keine Reinigungsmittel unbekannter Zusammensetzung.
- Die Reinigungsmittel dürfen maximal 25°C aufweisen. Keine Dampfstrahlgeräte verwenden.
- Die Oberflächentemperatur darf während der Reinigung ebenfalls 25°C nicht überschreiten.
- Die maximale Einwirkzeit dieser Reinigungsmittel darf eine Stunde nicht überschreiten; nach wenigstens 24 Stunden kann
 - wenn nötig - der gesamte Reinigungsprozess wiederholt werden.
- Unmittelbar nach jedem Reinigungsvorgang ist mit reinem, kaltem Wasser nach zu spülen.
- Feinstruktureffekte: Faserfreie Tücher verwenden; moderate mechanische Unterstützung der Reinigung mittels weicher, nicht oberflächenschädigender Bürste zulässig.

Foliierte Oberfläche

Regelmäßige Reinigung und Pflege dienen dem Werterhalt der Anlagen.

- Reinigen Sie die Folie mit einem weichen Tuch, Waschmittel und Wasser. Bei größeren Verschmutzungen kann Waschmittel in Kombination mit 70° bis 80°C heißem Wasser verwendet werden.
- Bei extremer Verunreinigung ist auch eine Reinigung mit verdünntem Folienreiniger (3MTM Film CleanerTM) möglich.

Abbau

GEFAHR! Die Anlage enthält berührungsgefährliche Netzspannung.

Folge: Gefahr durch elektrischen Schlag.

- Schalten Sie die Netzversorgung ab.
- Lassen Sie das Freischalten und Abklemmen der Netzversorgung durch eine Elektrofachkraft durchführen.
- Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten durch Mitnahme der Sicherungen oder Überkleben der Sicherungsautomaten und Anbringen eines Arbeitshinweises.
- Prüfen Sie die Spannungsfreiheit.

Die Demontage der Anlage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie bei der Montage.