

Montage-Anschluss-Anleitung

Leserserie "luminAXS"

Art.-Nr. 027910 - 027915 und 027922 - 027924

Art.-Nr. 027913.10, 027914.10, 027915.10

Leser-Varianten:

- Tastatur: ohne Tasten, mit 2 Tasten oder 16 Tasten
- Schnittstellen: RS-485, Clock/Data
- Lesetechnologie: proX1/IK2 und proX2/IK3
MIFARE DESFire EV1/EV2

Details siehe Tabelle auf Seite 3.



P30735-10-002-05

2019-10-25



Anerkennung siehe Kap. 9

DE EN

Änderungen
vorbehalten

Inhaltsverzeichnis

Seite

1. Allgemeines	3
1.1 Anwendung und Leser-Varianten	3
1.2 Leistungsmerkmale	4
1.3 Schnittstellen	4
1.4 Systemvoraussetzungen	4
2. Funktionsbeschreibung	5
3. Bedien- und Anzeigeelemente	6
4. Konfiguration	8
4.1 Standardkonfiguration bei Auslieferung	8
4.2 Konfiguration mit "IQ DeviceInstaller" und der Programmierbox USB	8
4.2.1 Anwendung der Programmierbox USB	8
4.2.2 Parameterübersicht	9
4.2.3 Schnittstelle umstellen bei MIFARE Lesern von RS-485 auf Clock/Data	9
4.2.4 Summeransteuerung bei Clock/Data-Lesern	9
4.3 Hardwaremäßige LED-Ansteuerung bei Clock/Data-Lesern	9
5. Montage	10
6. Anschlussplan	12
7. Inbetriebnahme	15
7.1 RS-485 Adresse zuweisen	15
7.1.1 Übersicht über die verschiedenen Möglichkeiten der Adressvergabe	15
7.1.2 Adressvergabemodus aktivieren	16
7.1.3 Adressen anzeigen	16
7.1.4 Adressvergabe über die Programmiersoftware der Zentrale	17
7.1.5 Adressvergabe automatisch mit Datenträger	17
7.1.6 Adressvergabe über IQ DeviceInstaller und Programmierbox USB	17
7.1.7 Adressvergabe über die Lesertastatur im "stand alone" Betrieb	18
7.1.8 Adresse(n) löschen	18
7.2 Automatischer Reichweitenabgleich	18
7.3 Tastatur-Hintergrundbeleuchtung	18
7.4 Leuchtring	18
8. Zubehör	19
9. Anerkennungen/Zertifizierungen	19
10. Technische Daten	20
10.1 proX-Leser	20
10.2 MIFARE DESFire EV1/EV2-Leser	20
10.3 Allgemeine Daten	21
11. Reinigung und Pflege	21

Sicherheitshinweise

Lesen Sie die Anleitung sorgfältig und vollständig durch, bevor Sie das Gerät installieren und in Betrieb nehmen. Sie erhalten wichtige Hinweise zur Montage, Programmierung und Bedienung.

Das Gerät ist nach dem neuesten Stand der Technik gebaut. Benutzen Sie das Gerät nur:

- bestimmungsgemäß und
- in technisch einwandfreiem und ordnungsgemäß eingebautem Zustand
- gemäß den technischen Daten.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch einen bestimmungswidrigen Gebrauch verursacht werden. Installation, Programmierung sowie Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden. Löt- und Anschlussarbeiten innerhalb der gesamten Anlage sind nur im spannungslosen Zustand vorzunehmen. Lötarbeiten dürfen nur mit einem temperaturgeregelten, vom Netz galvanisch getrennten Lötkolben vorgenommen werden. VDE-Sicherheitsvorschriften sowie die Vorschriften des örtlichen EVU sind zu beachten.



Die Geräte dürfen nicht in explosionsgefährdeter Umgebung oder in Räumen mit metall- und kunststoffersetzenden Dämpfen eingesetzt werden.

1. Allgemeines

1.1 Anwendung und Leservarianten

Die Leser werden in Zutrittskontroll- und Einbruchmeldeanlagen als berührungslose Leseinheiten und Bedienteile eingesetzt.

Leser Art.-Nr.	Lesetechnologie			Schnittstelle		Tastatur		Leuchtring
	proX1/2 IK2/3	MIFARE		Clock/Data	RS-485	2 Tasten	16 Tasten	
		classic	DESFire EV1/2					
027910	X				X			X
027911	X				X		X	X
027912	X				X	X		X
027913		X	X	X	X			X
027913.10		X	X	X	X			X
027914		X	X	X	X		X	X
027914.10		X	X	X	X		X	X
027915		X	X	X	X	X		X
027915.10		X	X	X	X	X		X
027922	X			X				X
027923	X			X			X	X
027924	X			X		X		X



IK3 ohne Wechselcode (nur UID).

Der Leser mit 2 Tasten kann an der IK3 AWE konv. nicht betrieben werden.

Bei Lesern mit Clock/Data-Schnittstelle wird das Verschlüsselungsverfahren von MIFARE DESFire EV1/EV2 nicht unterstützt (nur UID).

Für die Anwendung des Verschlüsselungsverfahrens von MIFARE DESFire EV1/EV2 ist bei MB-Classic IQ SystemControl oder IQ MultiAccess erforderlich.



VdS-Klasse A, Grad 1: für MIFARE Leser (027913.10, 027914.10, 027915.10) mit RS-485 Schnittstelle und classic Datenträger.

VdS-Klasse C, Grad 3: für MIFARE Leser (027913.10, 027914.10, 027915.10) mit RS-485 Schnittstelle und DESFire EV1/EV2 Datenträger.

1.2 Leistungsmerkmale

- Klares und logisches Bedienkonzept.
- Einfache Inbetriebnahme.
- Einfache RS-485 Adressvergabe, manuell oder automatisch.
- Automatischer Reichweitenabgleich.
- Enorme Sicherheitssteigerung bei Verwendung von MIFARE DESFire EV1/EV2 Lesern (siehe 2.2).
- Synchronisation von bis zu 3 dicht nebeneinander montierten Lesern möglich.
- Leuchtring: Farbe, Helligkeit und Funktion programmierbar.
- Der Leser ist komplett gegen Feuchtigkeit geschützt.
- Einsatz im Außen- und Innenbereich (-25 °C bis +65 °C).
- Einfache Montage, Montageuntergrund aus Metall ist möglich.
- Der Leser kann direkt auf handelsüblichen uP-Dosen montiert werden.

Besonderheiten der Tastatur (16 Tastenversion):

- Länderneutrale Beschriftung der LEDs und der Tastatur.
- Abriebfeste 10er-Komfortastatur mit 6 zusätzlichen Funktionstasten.
- Taktile und akustische Rückmeldung.
- Nachtdesign mit zeitbegrenzter Hintergrundbeleuchtung.

1.3 Schnittstellen

RS-485: Bidirektionale Schnittstelle mit Modulbus-Protokoll,
Schnittstellenreichweite bis 2000 m

Clock/Data: Unidirektionale Schnittstelle, TTL-Pegel, 4 Bit-Code nach DIN 9785, Ruhepegel HIGH
Schnittstellenreichweite bis 200 m

In einem System dürfen nur gleiche Schnittstellen eingesetzt werden (RS-485 oder Clock/Data).



Bei Installation gemäß VdS / EN / SES muss
als Schnittstelle RS-485 verwendet werden.

1.4 Systemvoraussetzungen

EMA		ZKA		
Gerät		Gerät	Schnittstelle	
			RS-485	Clock/Data
IK3 AWE BUS-2 ab V12.xx *)		ACS-8	ab V09.xx *)	X
IK3 AWE konv.		ACS-2 plus		X
ZK-Türmodul BUS-2 ab V12.xx *)		ACT		X
MB-Zentralen ab V14.xx *)		Türmodul RS-485		X
MB-Secure ab V05.xx *)		AXS4Secure	ab V05.xx *)	
		Fremdgeräte		
Software		Software		
WINFEM Advanced ab V14.xx *)		IQ MultiAccess	ab V12.xx *)	
IQ PanelControl ab V05.xx *)				
IQ SystemControl ab V07.xx *)				

*) nur erforderlich für das Verschlüsselungsverfahren von MIFARE DESFire EV1/EV2



Bei Installation gemäß VdS / EN / SES muss
als Schnittstelle RS-485 verwendet werden.

2. Funktionsbeschreibung

2.1 Berührungslose Identifizierung

Die Leser sind für die berührungslose Identifizierung von Datenträgern (Informationsträgern, z. B. ID-Chipkarten) bestimmt. Bei Lesern mit Tastatur kann für eine Funktionsausführung eine Kombination aus Datenträger und PIN-Code hergestellt werden.

Um einen Transponder zu lesen, sendet der Leser ein elektromagnetisches Feld mit einer Frequenz von 125 kHz (proX) bzw. 13,56 MHz (MIFARE) aus. Sobald sich ein Datenträger in diesem Feld befindet, sendet dieser Daten im "Energiefeld" zum Leser zurück.

Jeder Datenträger **ist ein Unikat**.

Der übertragene Code wird im Leser so aufbereitet, dass die nachgeschaltete Auswerteeinheit oder Zentrale die weitere Bearbeitung übernehmen kann, z. B. Schalt- und Steuerfunktionen.

2.2 MIFARE DESFire EV1/EV2 Verschlüsselungsverfahren

2.2.1 Sicherheitsniveau

Die MIFARE DESFire EV1/EV2 Technologie kann man als den Nachfolger von MIFARE classic betrachten, jedoch mit wesentlich erhöhtem Sicherheitsniveau.

Bei dieser Technologie setzt man auf das in der Kryptologie allgemein anerkannte Verschlüsselungsverfahren AES (Advanced Encryption Standard). Der aktuelle AES-Algorithmus der DESFire EV1/EV2 Leser verwendet einen 128-Bit Schlüssel.

Das Verschlüsselungsverfahren AES gilt als extrem abhör- und manipulationssicher und ist in den USA für staatliche Dokumente mit höchster Geheimhaltungsstufe zugelassen.

2.2.2 Datenträger

Um das Verschlüsselungsverfahren AES nutzen zu können, werden MIFARE DESFire EV1/EV2 Datenträger benötigt. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte unserem aktuellen Katalog.

Die bisherigen MIFARE classic Datenträger können nur dann parallel zu den EV1/EV2 Datenträgern verwendet werden, wenn das Verschlüsselungsverfahren AES **nicht** genutzt wird!



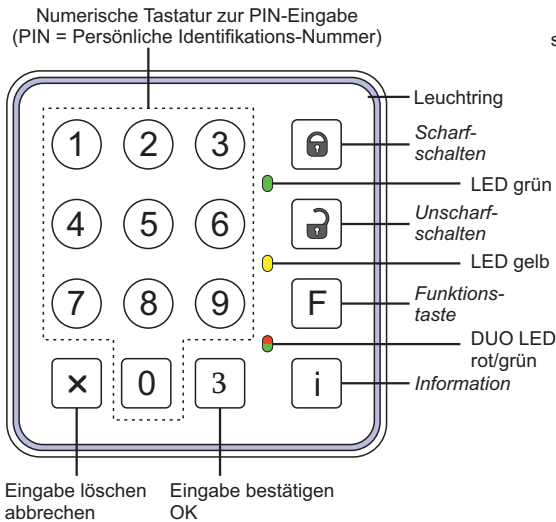
MIFARE DESFire EV1/EV2 Datenträger müssen **vor der ersten Verwendung formatiert und initialisiert** werden. Dazu wird ein entsprechendes Lesegerät benötigt (siehe Kap. 8). (Nicht erforderlich bei MB-Secure mit Datenträger 026355 und 026350.)



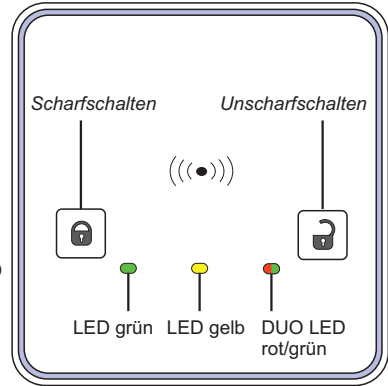
Bei Anwendungen gemäß VdS-Klasse C / EN Grad 3 / SES Grad 3, müssen MIFARE DESFire EV1/EV2-Datenträger verwendet werden. Eine Kombination mit MIFARE classic-Datenträgern ist nicht zulässig.

3. Bedien- und Anzeigeelemente

3.1 Tastatur und LED-Anzeige



Tasten  und  bei ZKA:
scharf-/unscharfschalten einer EMA über ZKA



Bei Lesern ohne Tastatur ist die Anordnung
der LEDs identisch.

Kursiv geschriebene Funktionen nur in Verbindung mit EMA.

Die LEDs des Lesers werden im Normalbetrieb grundsätzlich von der AWE/Zentrale angesteuert. Abhängig von der eingesetzten AWE/Zentrale ist die Funktion festgelegt oder kann über die Programmierung definiert werden.

Sonderfall MIFARE DESFire EV1/EV2-Leser:

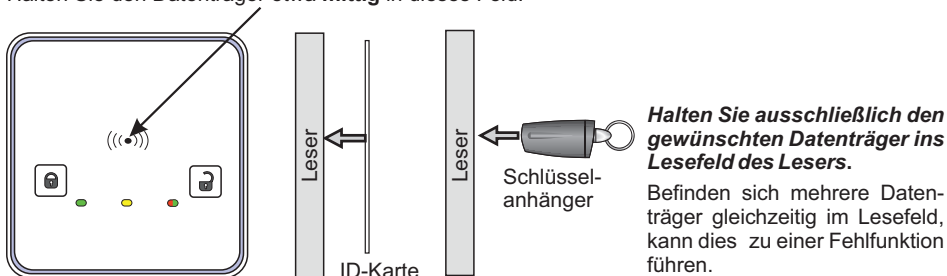
Nach Anlegen der Betriebsspannung blinken die LEDs grün, gelb und rot gleichzeitig 5 Sek. lang im 2 Hz-Takt. In diesem Fall ist die Schnittstelle im **Clock/Data**-Mode programmiert.

Sonderfall Systemstörung: Die DUO LED blinkt abwechselnd rot/grün.

Bei dieser Anzeige liegt eine Systemstörung vor. In diesem Fall wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik.

3.2 Wichtige Informationen zur Verwendung von Datenträgern

Halten Sie den Datenträger etwa **mittig** in dieses Feld.



Um bei der Datenträgerbenutzung eine große Übertragungreichweite zu erzielen, ist während der Übertragung eine Stromerhöhung erforderlich. Ohne Datenträgerbenutzung reduziert sich der Stromverbrauch. Die Übertragungreichweite ist abhängig von der Bauart des Datenträgers.



Bei MIFARE DESFire EV1/EV2-Lesern ist die Verwendung von **EV1/2**-Datenträgern (größere Übertragungreichweite) erforderlich (siehe Kap. "Zubehör").

4. Konfiguration

4.1 Standardkonfiguration bei Auslieferung

Im Auslieferungszustand hat der Leser eine Standardkonfiguration, welche die Grundfunktionen des Lesers gewährleistet.

Die **Standardkonfiguration** beinhaltet die folgenden Parameter:

- Leuchtring schwach blau im Ruhezustand.
- Tasten-Hintergrundbeleuchtung geringe Helligkeit im Ruhezustand, beim Erkennen eines Datenträgers für 5 Sek. hellgesteuert.
- Bei MIFARE-Lesern ist die RS-485 Schnittstelle eingestellt.

4.2 Konfiguration mit "IQ DeviceInstaller" und der Programmierbox USB

4.2.1 Anwendung der Programmierbox USB

Je nach Anwendung des Lesers kann es erforderlich sein, die Standardparameter zu ändern.

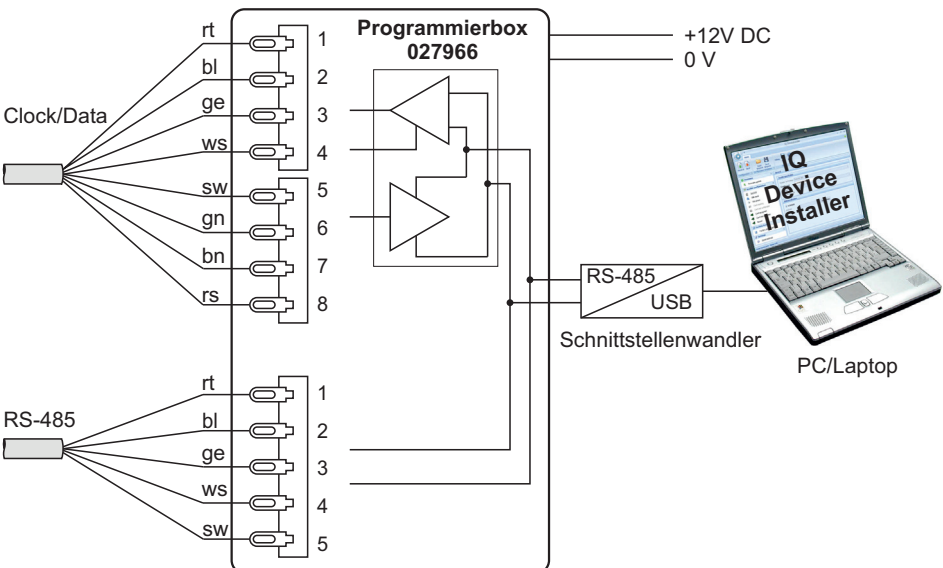
Mit dem Softwaretool **"IQ DeviceInstaller"** in Verbindung mit der **Programmierbox USB** (Art.-Nr. 027966) ist es möglich, die Leser zu parametrieren sowie ein Firmware-Update durchzuführen.

Sie finden den IQ DeviceInstaller inkl. Programmieranleitung auf unserer Homepage im Downloadbereich.

- Für die Programmierung ist kein übergeordnetes System erforderlich.
- Die Programmierung kann auch an Lesern mit Clock/Data-Schnittstelle durchgeführt werden. Die Leser sind in der Lage, über diese normalerweise unidirektionale Schnittstelle Daten zu empfangen.

Während der Programmierung werden die Leser in den RS-485 Modus umgeschaltet.

Funktionsprinzip:



4.2.2 Parameterübersicht

Beispiele für die Parametrierung (Auszug aus den Möglichkeiten):

	RS-485	Clock/Data
- Adressvergabe	X	
- Leuchtring Farbe und Helligkeit	X	X
- Leuchtring Anzeigefunktion	X	X
- Tasten-Hintergrundbeleuchtung	X	X
- Schnittstelle umstellen von RS-485 auf C/D *)	X	
- LED-Eingang zur Summeransteuerung		X
- Firmware Update	X	X

*) = nur MIFARE-Leser

4.2.3 Schnittstelle umstellen bei MIFARE Lesern von RS-485 auf Clock/Data

Auslieferungszustand: RS-485.

Schnittstelle umstellen von RS-485 auf Clock/Data über IQ DeviceInstaller und Programmierbox USB.

4.2.4 Summeransteuerung bei Clock/Data-Lesern

Über IQ DeviceInstaller und Programmierbox USB ist es möglich, *eine* der LED-Anzeigen zusätzlich für die Ansteuerung des Summers zu verwenden.

LED und Summer werden parallel angesteuert.

4.3 Hardwaremäßige LED-Ansteuerung bei Clock/Data-Lesern

Die Ansteuerung der LEDs erfolgt mit einem Low-Potenzial an den entsprechenden Eingängen:

- LED grün
- LED gelb
- DUO-LED rot (grün nicht möglich)

Die Ansteuerung sollte entweder mit einem "open-collector" Ausgang oder mit einem TTL-Pegel erfolgen (an den Eingängen befindet sich eine Schutzschaltung ab 6 V DC).

5. Montage

5.1 Richtlinien

Der Leser ist für den Innen- und Außenbereich geeignet. Die Montage kann direkt an der Wand oder über einer "Standard-Unterputz-Dose" (DIN, Österreich und Schweiz) erfolgen.

Montagehöhe:

Um den Leser optimal bedienen und ablesen zu können, sollte er in einer **Höhe von 130 bis 140 cm** vom Fußboden montiert werden.

Montagemöglichkeiten (Übersicht, Details siehe folgende Kapitel):

für uP-Verkabelung:

- Auf einer uP-Dose (**bevorzugte Montage**).
- Direkt auf der Wand.

für aP-Verkabelung:

Montage auf der Abstandsplatte für Wandmontage (Art.-Nr. 027964).

Erforderliche Kabelreserve:

Damit Sie den Leser später bei Bedarf wieder demontieren können, muss sich **direkt unter dem Leser** eine **ausreichende Kabelreserve** befinden.

Abhängig von der Art der Montage kann die Kabelreserve in der uP-Dose oder im Ausschnitt des Leserbodens untergebracht werden.

Außenanwendung:

- Bei der Montage sollte das Anschlusskabel nach Möglichkeit von hinten durch ein Leerrohr zugeführt werden.
- Die Anschlussverbindung sollte sich **im Innenbereich** befinden.
- Die Kabeldurchführung ist **auf beiden Seiten** der Wand abzudichten (z. B. mit Gips), um die Bildung von Kondenswasser zu vermeiden!
- **Der Leser sollte nicht unmittelbar der Witterung ausgesetzt sein!**
Falls dies nicht sichergestellt ist, verwenden Sie den **luminAXS Sichtschutz** (Art.-Nr. 027965.10), geeignet für uP- und aP-Verkabelung.

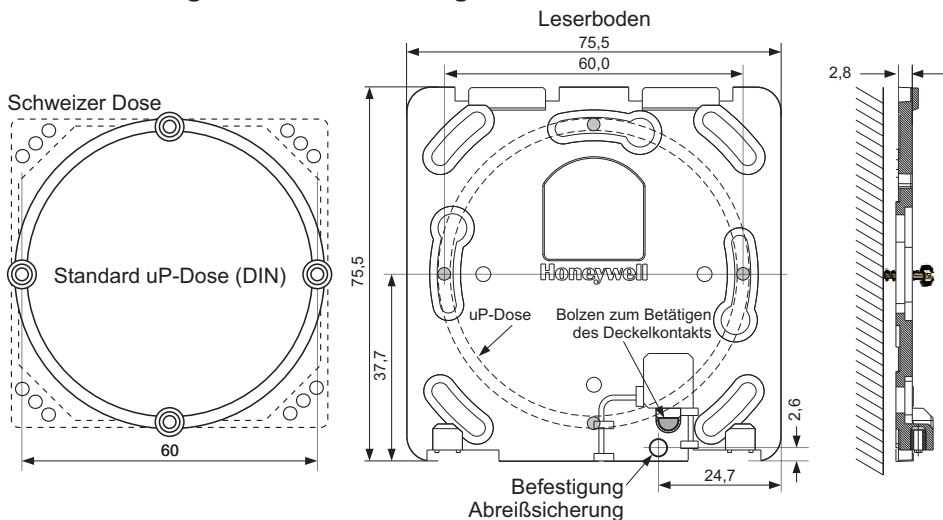
Befestigung:

- Der Leserboden kann bei Bedarf als Bohrschablone verwendet werden.
- Beachten Sie bei der Positionierung des Leserbodens darauf, dass die **Verschraubung der Abreißsicherung** stabil ausgeführt werden kann. Anderenfalls ist die Funktion auf die Öffnungsüberwachung reduziert.
- Wir empfehlen, das Anschlusskabel des Lesers vor der Befestigung des Leserbodens von der mit Honeywell beschrifteten Seite aus durch den Leserboden zu führen.
- Befestigen Sie den Leserboden fest, aber ohne dass er sich dabei verspannt.
- Verwenden Sie das im Zubehör enthaltene Montagematerial.
Wenn Sie noch weiteres Material benötigen, achten Sie auf baugleiche Teile (Durchmesser).



Bei Betrieb der Leser mit 16 Tasten beachten: Montage mit luminAXS Sichtschutz (Art.-Nr. 027965.10) erforderlich - bei VdS gemäßen Betrieb und SES gemäßen Betrieb (Anforderung CHD.03 - Identifikation, 2.1.2 Eingabeinrichtungen).

5.2 Montage für uP-Verkabelung



Leserboden auf eine Standard uP-Dose (DIN) oder direkt an die Wand schrauben. Bei Dosen aus der Schweiz erfolgt die Befestigung an den Ecken.

Abreißsicherung an der Wand festschrauben. Beim Abreißen des Lesers bleibt der Bolzen an der Wand befestigt, der Deckelkontakt am Leser wird nicht mehr betätigt und löst aus.



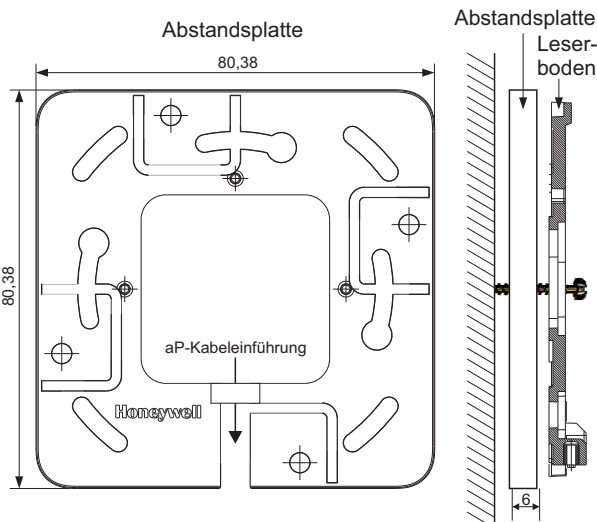
Bei Montage und Anwendungen gemäß VdS / EN / SES, muss der Leserboden mit 4 Schrauben festgeschraubt werden.

5.3 Montage für aP-Verkabelung

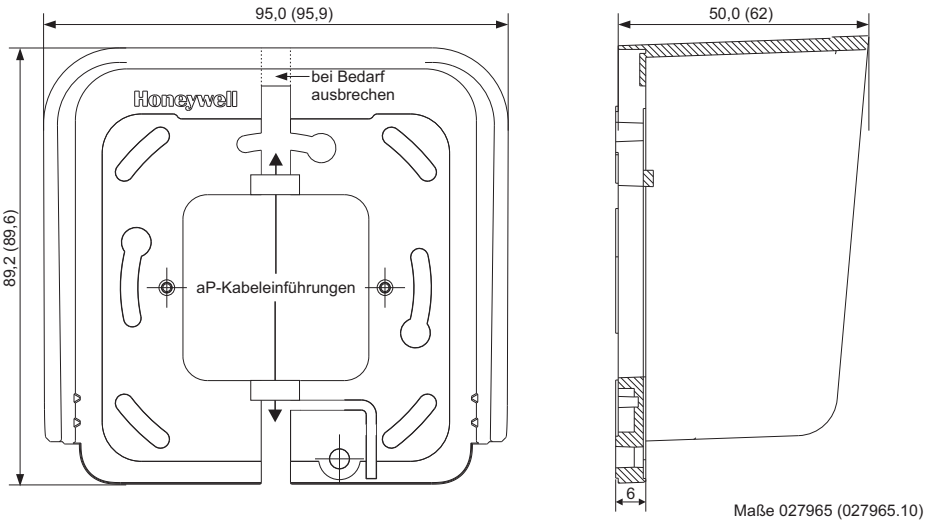
Die Abstandsplatte für Wandmontage (Art.-Nr. 027964) wird zwischen dem Leserboden und der Wand angebracht und gemeinsam festgeschraubt.

Schrauben Sie anschließend die Abreißsicherung fest.

Die Abstandsplatte kann in 90° Schritten gedreht werden, so dass die aP-Kabeleinführung von unten, oben, links oder rechts möglich ist.



5.4 Montage mit Sicht- und Wetterschutz



Der luminAXS Sichtschutz (Art.-Nr. 027965) bzw. luminAXS Sichtschutz (Art.-Nr. 027965.10 für VdS-Anwendungen und SES-gemäßen Betrieb) ist für uP- und aP-Kabeleinführung geeignet.

Die Montage ist identisch zur Montage mit der Montageplatte.

Beachten Sie, dass der Sicht- und Wetterschutz nicht gedreht werden kann. Eine aP-Kabeleinführung ist daher nur von unten oder oben möglich.

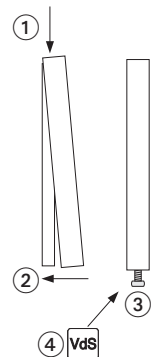
Für eine seitliche Kabeleinführung ist es deshalb erforderlich, die Abstandsplatte unter dem luminAXS Sichtschutz anzubringen.



Bei Betrieb der Leser mit 16 Tasten beachten: Montage mit luminAXS Sichtschutz (Art.-Nr. 027965.10) erforderlich - bei VdS gemäßen Betrieb und SES gemäßen Betrieb (Anforderung CHD.03 - Identifikation, 2.1.2 Eingabeinrichtungen).

5.5 Leser befestigen und verplomben

- ① Leser von oben in den Leserboden einhängen
- ② unten zuklappen
- ③ mit den beiden beigefügten Schrauben unten verschließen. Funktionsprüfung durchführen.
- ④ Kunststoff-Plomben eindrücken und fettfrei reinigen. Anschließend Plomben mit VdS-Aufklebern abdecken.
Nach Einbringen der Kunststoffplomben kann das Gehäuse ohne Zerstörung der Plomben nicht mehr geöffnet werden.



6. Anschlussplan



Speziell für Prüf- und Vormontageaufbauten sind am Kabel des Lesers werkseitig Stecker angebracht. Für die endgültige Installation müssen sie in der Regel abgeschnitten werden.

Der Anschluss muss im spannungslosen Zustand erfolgen! Zerstörungsfahr!

6.1 Schnittstellen



Informationen zu Anerkennungen/Zertifizierungen entnehmen Sie bitte dem Kapitel "Anerkennungen/Zertifizierungen" weiter hinten in dieser Dokumentation.

RS-485:



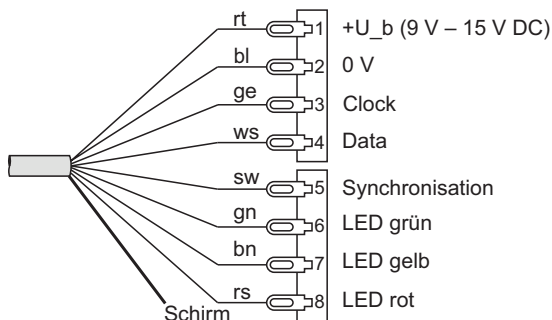
Der Leser kann bis zu 2000 m abgesetzt werden. Als Anschlusskabel wird \geq Cat 5 empfohlen.

Ist der Leser der letzte Teilnehmer auf dem RS-485-Bus, muss vor dem Leser ein Verteiler mit einem 120Ω **Abschlusswiderstand** (von A nach B) installiert werden. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der jeweiligen AWE-/Zentralenbeschreibung.

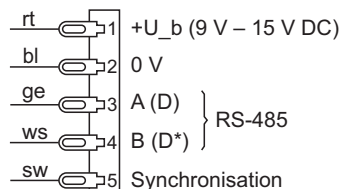
Clock/Data: Für eine sichere Funktion ist zu beachten, dass das 4 m lange Anschlusskabel auf max. **200 m** verlängert werden darf (Voraussetzung: keine externe Störspannung). Zur Verlängerung kann z. B. ein Kabel der Ausführung JY(ST)Y 6x2x0,6 mm (DIN VDE 0815) Verwendung finden.

6.2 Anschluss proX-Leser mit Clock/Data oder RS-485 Schnittstelle

8-polig: Clock/Data



5-polig: RS-485

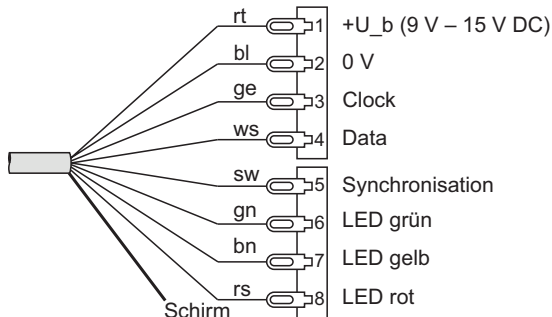


Achtung:

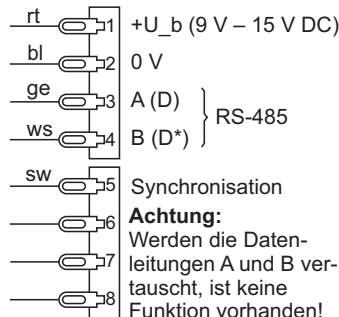
Werden die Datenleitungen A und B vertauscht, ist keine Funktion vorhanden!

6.3 Anschluss MIFARE-Leser mit Clock/Data und RS-485 Schnittstelle

Verwendung der Clock/Data-Schnittstelle



Verwendung der RS-485-Schnittstelle



Achtung:

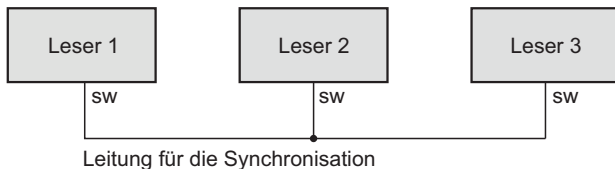
Werden die Datenleitungen A und B vertauscht, ist keine Funktion vorhanden!

Umstellen der Schnittstelle von RS-485 auf Clock/Data mit IQ DeviceInstaller und Programmierbox USB.

6.4 Synchronisation

Um eine gegenseitige Beeinflussung von dicht nebeneinander montierten Lesern zu vermeiden, müssen diese über die Leitung "Synchronisation" (sw) miteinander verbunden werden.

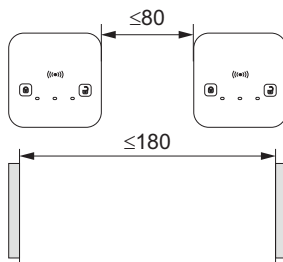
Bis zu 3 Leser können so miteinander synchronisiert werden (unabhängig von der Schnittstelle).



Die Synchronisation ist etwa bei einem **seitlichen** Abstand von ≤ 80 mm bzw. ≤ 180 mm **gegenüber** auf einer Wand erforderlich.

Immer derjenige Datenträger, der zuerst erkannt wird, ist während des Lesevorgangs bevorrechtigt. Die anderen Leser sind inaktiv geschaltet. Nach einer Nachlaufzeit von ca. 1 Sek. ist der nächste Leser wieder bereit.

Die Dauer der Tastatur-Hintergrundbeleuchtung (z. B. 5 Sek.) ist unabhängig vom Lesezyklus.



7. Inbetriebnahme

7.1 RS-485 Adresse zuweisen

7.1.1 Übersicht über die verschiedenen Möglichkeiten der Adressvergabe

Auslieferungszustand: Adresse "0" ist eingestellt.

Jeder am RS-485-Bus betriebene Leser muss mit einer **eigenen Adresse** versehen werden. Eine **Plausibilitätsprüfung** im System verhindert, dass Adressen mehrfach belegt werden können.

Möglicher Adressbereich: abhängig von der verwendeten AWE/Zentrale.

Für die Zuweisung der Adressen besitzen die Leser einen speziellen "**Adressvergabemodus**". Die Art der Programmierung des Adressvergabemodus richtet sich nach den Komponenten der Anlage.

Je nach örtlichen Gegebenheiten und Lesertypen stehen verschiedene Möglichkeiten für die Adressvergabe zur Verfügung:

1.) Über die Programmiersoftware der Zentrale (siehe 7.1.4)

Die Seriennummer des Lesers plus die gewünschte Adresse wird über die Programmierung eingegeben. Die Adresse wird anschließend im Leser abgespeichert.

Empfohlene Standardmethode.

2.) Automatisch mit Datenträger (siehe 7.1.5)

Mit einem beliebigen Datenträger im Lesefeld des Lesers wird der Vorgang gestartet. Die Adresse wird automatisch vergeben und anschließend im Leser abgespeichert. Solange der Adressvergabemodus aktiv ist, können auf diese Weise mehrere Leser nacheinander automatisch mit Adressen versehen werden.

Empfehlung:

Geeignet für Leser ohne Tastatur zur "vor Ort Adressvergabe" oder bei kleineren Entfernungen zwischen Zentrale und den einzelnen Lesern.

3.) Über IQ DeviceInstaller und Programmierbox USB (siehe 7.1.6)

Die Zuweisung einer Adresse erfolgt über IQ DeviceInstaller und die Programmierbox USB.

Empfehlung:

Geeignet, wenn einem Leser vor Ort eine bestimmte Adresse zugewiesen werden soll.

ACHTUNG: Eine Plausibilitätsprüfung ist hier nicht möglich!

4.) Über Lesertastatur im "stand alone" Betrieb (siehe 7.1.7)

(Nur möglich bei Lesern mit 16 Tasten.)

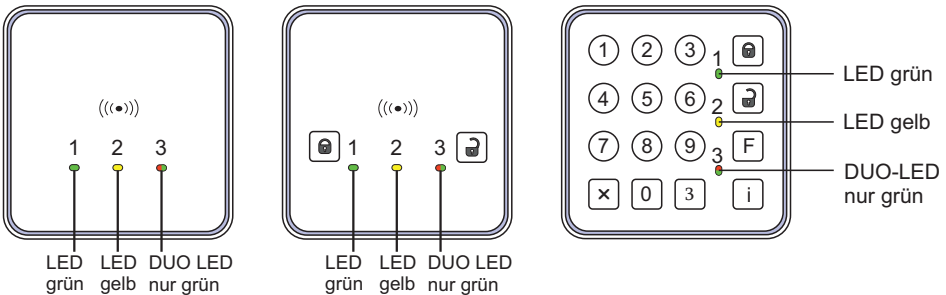
Am Leser muss **nur** die Betriebsspannung angeschlossen sein, eine Verbindung zur Zentrale ist nicht erforderlich. Die Zuweisung einer Adresse erfolgt durch Tastatureingabe am Leser.

Empfehlung:

Geeignet für allgemeine Service- und Testzwecke.

ACHTUNG: Eine Plausibilitätsprüfung ist hier nicht möglich!

7.1.2 Adressvergabemodus aktivieren



Adressvergabemodus über die Programmierung aktivieren (durch AWE/ Zentrale).

Der aktivierte Adressvergabemodus wird durch Blinken der DUO-LED grün (3) angezeigt (kurzes Aufleuchten mit längerer Pause).



Die Abschaltung des Adressvergabemodus erfolgt über die Programmierung.

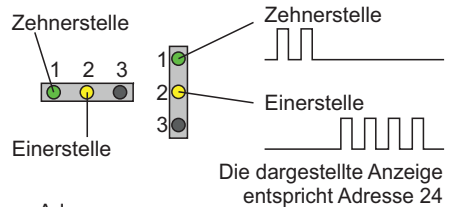
7.1.3 Adressen anzeigen

Der Adressvergabemodus muss aktiviert sein.

Die Adressanzeige dient der Kontrolle neu angelegter Adressen und der späteren Überprüfung.

Funktion der LEDs:

- LED grün (1) = **Zehnerstelle**
Jedes Blinken zeigt die Zehnerstelle der vergebenen Adresse an.
- LED gelb (2) = **Einerstelle**
Jedes Blinken zeigt die Einerstelle der vergebenen Adresse an.



Beispiel:

Anzeige bei Adresse 24:

- Zehnerstelle = 20: LED grün (1) blinkt 2x
- Einerstelle = 4: LED gelb (2) blinkt 4x

Im Anschluss daran wird wieder der Adressvergabemodus durch die DUO-LED (3) angezeigt.

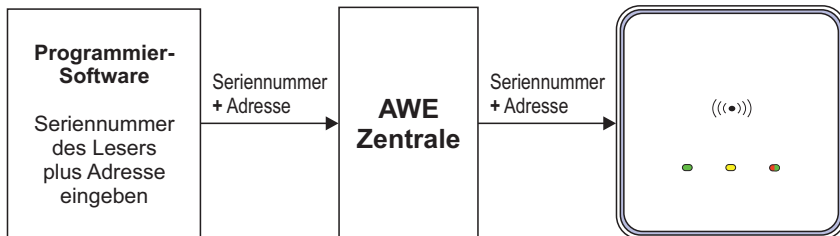
Adressanzeige wiederholen:

Datenträger kurz ins Lesefeld des Lesers halten. Eine kurze akustische Quittierung bestätigt die Anzeigeaufforderung und startet erneut den Anzeigebaufl.

Die DUO-LED (3) bleibt während der Adressanzeige dunkel.

7.1.4 Adressvergabe über die Programmiersoftware der Zentrale

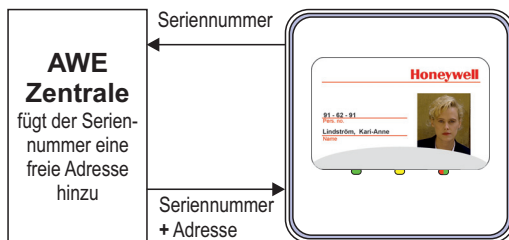
Im Adressvergabemodus Seriennummer des Lesers (aufgedruckt auf einem Kleber) plus die gewünschte Adresse über die Programmierung eingeben. Die AWE/Zentrale sendet Seriennummer plus Adresse an den Leser. Wenn die empfangene Seriennummer mit der im Leser hinterlegten Nummer übereinstimmt, übernimmt der Leser die Adresse und speichert sie ab.



7.1.5 Adressvergabe automatisch mit Datenträger

Der Adressvergabemodus muss aktiviert sein. Beliebigen Datenträger in den Lesebereich halten.

Der Leser sendet jetzt seine Seriennummer an die AWE/Zentrale. Diese fügt dieser Nummer eine noch freie Adresse hinzu und sendet Seriennummer plus Adresse an den Leser zurück. Nach einer kurzen Wartezeit wird die Adresse dauerhaft im Leser abgespeichert.



Quittierung: Nach einer Anzeigepause von ca. 1 Sek. wird die neu vergebene Adresse durch die LEDs angezeigt (siehe 7.1.3).

7.1.6 Adressvergabe über IQ DeviceInstaller und Programmierbox USB

Aufbau entsprechend Kap. 4.2.

Im Konfigurationsmodus Adresse eingeben. Die Adresse wird im Leser abgespeichert.



ACHTUNG: Eine Plausibilitätsprüfung ist hier nicht möglich!

Die Adresse bleibt im Leser gespeichert.

Wird der Leser später an die AWE/Zentrale angeschlossen, wird die eingegebene Adresse zusammen mit der Leser-Seriennummer zur AWE/Zentrale gesendet und dort abgespeichert.

Im Anzeigemodus (siehe 7.1.3) kann jetzt die Adresse überprüft werden.

7.1.7 Adressvergabe über die Lesertastatur im "stand alone" Betrieb

Adresse vergeben

- Leser neu an die Betriebsspannung anschließen (Initialisierung).
- Adresse 1- oder 2-stellig eingeben und mit OK (Taste 3) bestätigen.

Eine Überschreibung der Adresse ist möglich, solange die Betriebsspannung nicht unterbrochen wurde und der Leser von der AWE/Zentrale noch nicht aufgenommen ist.



ACHTUNG: Eine Plausibilitätsprüfung ist hier nicht möglich!

Die Adresse bleibt im Leser gespeichert.

Wird der Leser später an die AWE/Zentrale angeschlossen, wird die eingegebene Adresse zusammen mit der Leser-Seriennummer zur AWE/Zentrale gesendet und dort abgespeichert.

Im Anzeigemodus (siehe 7.1.3) kann jetzt die Adresse überprüft werden.

7.1.8 Adresse(n) löschen

Möglichkeiten zum Löschen von Adressen:

- 1.) Mit IQ DeviceInstaller und Programmierbox USB (siehe 4.2)
- 2.) Im "stand alone" Betrieb:
 - Dazu im **spannungslosen Zustand** die **Tasten "1", "7" und "X"** gleichzeitig drücken und festhalten.
 - Betriebsspannung anlegen, danach Tasten loslassen.
Die Adresse ist jetzt gelöscht.

7.2 Automatischer Reichweitenabgleich

Der Reichweitenabgleich dient dazu, auch bei metallischem Montageuntergrund die maximale Lese-reichweite zu erreichen.

Der Abgleich erfolgt automatisch nach dem Anlegen der Betriebsspannung. Dabei darf sich kein Datenträger im Lesefeld befinden.

7.3 Tastatur-Hintergrundbeleuchtung

Auslieferungszustand: Geringe Helligkeit für den Ruhezustand (kein Bedienvorgang) zur Tasten-erkennung bei Nacht.

Eine Änderung ist über **IQ DeviceInstaller und Programmierbox USB** möglich, siehe Kap. 4.2.

7.4 Leuchtring

Auslieferungszustand: Hellblau, geringe Helligkeit, Funktion als Hintergrund.

Funktion, Farbe und Helligkeit mit **IQ DeviceInstaller und Programmierbox USB** ändern, siehe Kap. 4.2.



Beachten Sie die zusätzliche Stromaufnahme von ca. 110 mA bei weiß und max. Helligkeit.

Falls Sie den Leuchtring als optisches Quittersignal verwenden, sollten Sie die Farben rot und grün für den Ruhezustand vermeiden.

8. Zubehör

027964	luminAXS Abstandsplatte für Wandmontage
027965	luminAXS Sichtschutz
027966	Programmierbox USB
027967	Plomben für Lesergehäuse

Empfohlene MIFARE DESFire EV1/EV2 Datenträger:

026355	MB-Secure MIFARE DESFire EV2 Karte, blanko
026350	MB-Secure MIFARE DESFire EV2 Schlüsselanhänger

VdS Bei VdS Anlagen ist der Einsatz dieser Datenträger erforderlich.

Erforderliches Zubehör für MIFARE DESFire EV1/EV2 Datenträger:

MIFARE DESFire EV1/EV2 Datenträger müssen vor der ersten Verwendung formatiert und initialisiert werden. (Nicht erforderlich bei MB-Secure mit Datenträger 026355 und 026350.)

Dazu wird ein entsprechendes Lesegerät benötigt:

026487.10 USB Desktop-Leser MIFARE classic und DESFire EV1

oder

026430.03 USB Kombi-Desktop Leser LEGIC/MIFARE

Die Vorgehensweise ist in der Anleitung des Lesegeräts beschrieben.

9. Anerkennungen/Zertifizierungen

Für die einzelnen Leser liegen folgende Anerkennungen/Zertifizierungen vor:

Art.-Nr. **027913.10 / 027914.10 / 027915.10**

(jeweils nur RS 485-Schnittstelle und Verwendung von DESFire EV1/EV2 Datenträger)

- **G119005, Z119001:** luminAXS mifareDESFire Leser RS-485 ohne Tastatur (027913.10)
- **G119006, Z119002:** luminAXS mifareDESFire Leser RS-485 mit 16 Tasten (027914.10)
- **G119007, Z119003:** luminAXS mifareDESFire Leser RS-485 mit 2 Tasten (027915.10)
- **EN50131-3 Grad 3 / SES:** alle Varianten (027913.10 / 027914.10 / 027915.10)

10. Technische Daten

10.1 proX-Leser

Betriebsnennspannung	12 V DC
Betriebsspannungsbereich	9 V bis 15 V DC
Stromaufnahme:	
- im stand by Betrieb	< 20 mA im Mittel (Auslieferungszustand, RS-485 aktiv)
- zeitbegrenzter Schreib-Lesebetrieb	< 56 mA (mit Tastatur-Hintergrundbeleuchtung 16 Tast.) (Zeitbegrenzte Nachlaufzeit nach der letzten Daten-träger-Annäherung 5 Sek.)
Zusätzliche Stromaufnahme:	
- pro LED	0,5 mA grün, 2,0 mA gelb
- DUO-LED	1,5 mA grün, 4,0 mA rot
- Tasten-Hintergrundbeleuchtung	< 3 mA mit 16 Tasten (zeitbegrenzt 5 Sek. bis zu 30 mA)
- Leuchtring	0,5 mA bis 110 mA (je nach Farbe und Helligkeit)
Frequenzband, Sendeleistung	119 kHz bis 135 kHz, < 10 dB μ A/m bei 10 m Entfernung
Lesedistanz ¹⁾	0 ... \approx 8 cm mit ID Karte

¹⁾ Angegebene Lesedistanz auf nicht metallischem Montageuntergrund.
Auf Metall kann die Lesedistanz trotz des automatischen Reichweitenabgleichs etwas geringer sein.

Die angegebene Lesedistanz kann nur bei Verwendung von ID-Datenträgern aus unserem Haus garantiert werden.

10.2 MIFARE DESFire EV1/EV2-Leser

Betriebsnennspannung	12 V DC
Betriebsspannungsbereich	9 V bis 15 V DC
Stromaufnahme:	
- im stand by Betrieb	< 40 mA im Mittel (Auslieferungszustand, RS-485 aktiv)
- zeitbegrenzter Schreib-Lesebetrieb	< 80 mA (mit Tastatur-Hintergrundbeleuchtung 16 Tast.) (Zeitbegrenzte Nachlaufzeit nach der letzten Daten-träger-Annäherung 5 Sek.)
Zusätzliche Stromaufnahme:	
- pro LED	0,5 mA grün, 2,0 mA gelb
- DUO-LED	1,5 mA grün, 4,0 mA rot
- Tasten-Hintergrundbeleuchtung	< 3 mA mit 16 Tasten (zeitbegrenzt 5 Sek. bis zu 30 mA)
- Leuchtring	0,5 mA bis 110 mA (je nach Farbe und Helligkeit)
Frequenzband, Sendeleistung :	13,56 MHz, < 0 dB μ A/m bei 10 m Entfernung
Lesedistanz ²⁾	0 ... \approx 7 cm mit ID Karte EV2 (Art.-Nr. 026355) 0 ... \approx 3 cm mit Schlüsselanhänger EV2 (Art.-Nr. 026350)

²⁾ Bei Verwendung des Verschlüsselungsverfahrens MIFARE DESFire EV1/EV2 kann die Lesedistanz bei EV1-Datenträgern etwas geringer sein.

Die angegebene Lesedistanz kann nur bei Verwendung von ID-Datenträgern aus unserem Haus garantiert werden.

10.3 Allgemeine Daten

Schnittstellenreichweite:	
- RS-485	bis 2000 m
- Clock/Data	bis 200 m
Anschlusskabel	abgeschirmt, Länge 4 m
- RS-485	5-adrig
- Clock/Data	8-adrig
Montageuntergrund	beliebig, auch auf Metall
Schutzart nach EN 60529	IP 65
Umweltklasse gemäß VdS	III
Umweltklasse gemäß EN 50131-1	III
Betriebstemperaturbereich	-25 °C bis +70 °C
Lagerungstemperaturbereich	-30 °C bis +80 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	95% nicht betauend
Gewicht	150 g
Abmessungen (B x H x T):	
- Leser	80,4 x 80,4 x 13,5 mm
- Montageplatte	80,4 x 80,4 x 6,0 mm
- Sicht- und Wetterschutz (027965)	95,0 x 89,2 x 50,0 mm
- VdS Sicht- und Wetterschutz (027965.10)	95,9 x 89,6 x 62,0 mm
Farbe	graphitgrau (ähnlich RAL 7024)



Hiermit erklärt die Novar GmbH, dass der Funkanlagentyp Leser luminAXS Art.-Nr. 027913.10, 027914.10, 027915.10, 027910 bis 027915 und 027922 bis 027924 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung steht auf unserer Homepage im Service/Downloadbereich unter <https://www.security.honeywell.de/> zum Download bereit.

11. Reinigung und Pflege

Gehäuse und Tastatur:

Das Gehäuse und die Tastatur können bei Bedarf mit einem weichen Tuch gereinigt werden. Bei starker Verschmutzung können Sie ein mit Wasser angefeuchtetes Tuch benutzen .



Verwenden Sie keine Reinigungsmittel, Scheuermittel oder Lösungsmittel wie Spiritus, Alkohol oder Benzin!

Honeywell Commercial Security

Novar GmbH

Johannes-Mauthe-Straße 14

D-72458 Albstadt

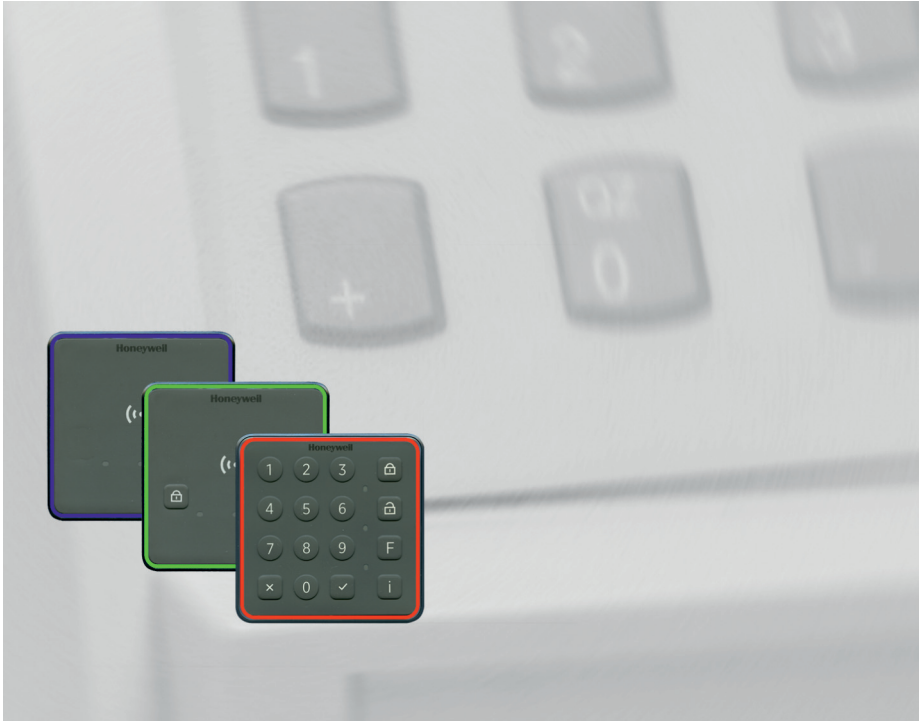
www.honeywell.com/security/de

P30735-10-002-05

2019-10-25

© 2019 Novar GmbH

Honeywell



Mounting and Connection Instructions

Reader series "luminAXS"

Item no. 027910 - 027915 and 027922 - 027924

Item no. 027913.10, 027914.10, 027915.10

Reader versions:

- Keypad: no keypad, 2 keys or 16 keys
- Interfaces: RS-485, Clock/Data
- Reading technology: proX1/IK2, proX2/IK3
MIFARE DESFire EV1/EV2

For details see table on page 23.



P30735-10-002-05

2019-10-25



Approvals see Chapter 9.



Subject to change
without notice

Table of Contents

	Page
1. General	24
1.1 Application and Reader versions	25
1.2 Performance features	26
1.3. Interfaces	26
1.4 System conditions.....	26
2. Functional description	27
3. Operating and indication elements	28
4. Configuration	30
4.1 Standard programming in state of delivery	30
4.2 User parameterisation with the configuration tool usb	30
4.2.1 Usage of the Configuration tool.....	30
4.2.2 Parameterisation overview.....	31
4.2.3 Change interface from RS-485 to Clock/Data with MIFARE readers.....	31
4.2.4 Buzzer actuation with Clock/Data readers	31
4.3 Hardware-based LED control with Clock/Data readers.....	31
5. Mounting	32
6. Connection diagram	34
7. Start-up	37
7.1 RS-485 address allocation	37
7.1.1 Overview of the different options for address allocation	38
7.1.2 Activate adress allocation mode	38
7.1.3 Address indicator	38
7.1.4 Manual address allocation via central control unit	39
7.1.5 Automatic address allocation with data carrier	39
7.1.6 Manual address allocation via IQ DeviceInstaller	39
7.1.7 Manual address allocation via reader keypad, stand alone operating mode	40
7.1.8 Clear address(es)	40
7.2 Automatic adjustment of transmission range	40
7.3 Keypad lighting	40
7.4 Lighting ring	40
8. Accessories	41
9. Approvals/Certifications	41
10. Technical data	42
10.1 proX readers	42
10.2 MIFARE DESFire EV1/EV2 readers	42
10.3 General data	43
11. Cleaning and care	43

Safety notes

Read the instructions carefully and thoroughly before installing the device and putting it into operation. They contain important information on assembly, programming and operation.

The device is a state-of-the-art product. Only use the device:

- In accordance with regulations and
- When it is in a technically correct state
- In accordance with technical data.

The manufacturer is not responsible for damage that is caused by use not in accordance with regulations. Installation, programming as well as maintenance and repair work may only be carried out by authorized, skilled personnel. Soldering and connection work should only be carried out inside the entire system when it is deenergized. Soldering work should only be carried out using a temperature-controlled soldering bit that is galvanically separated from the power supply. Observe the VDE safety instructions as well as the regulations of the local power supply company.



Do not use the reader in a potentially explosive environment or in rooms with metal or plastic decomposing vapours.

1. General

1.1 Application and Reader versions

The readers are used in intrusion detection systems and access control systems as reading units and operating units.

Reader Item no.	Reading technology			Interface		Keypad		Lighting ring
	proX1/2 IK2/3	mifare		Clock/Data	RS-485	2 keys	16 keys	
		classic	DESFire EV 1/2					
027910	X				X			X
027911	X				X		X	X
027912	X				X	X		X
027913		X	X	X	X			X
027913.10		X	X	X	X			X
027914		X	X	X	X		X	X
027914.10		X	X	X	X		X	X
027915		X	X	X	X	X		X
027915.10		X	X	X	X	X		X
027922	X			X				X
027923	X			X			X	X
027924	X			X		X		X



IK3 without changing transmission data (only UID)

The reader with 2 keys can not be used in conjunction with IK3 EU conv.

For readers with a Clock/Data interface, the encryption method of MIFARE DESFire EV1/EV2 is not supported (UID only).

To use the encoding procedure MIFARE DESFire EV1/EV2, IQ SystemControl or IQ MultiAccess is required for MB-Classic panels.



VdS Class A, Grade 1: for MIFARE readers (027913.10, 027914.10, 027915.10) with RS-485 interface and classic data carrier.

VdS Class C, Grade 3: for MIFARE readers (027913.10, 027914.10, 027915.10) with RS-485 interface and DESFire EV1/EV2 data carrier.

1.2 Performance features

- Clear and logical operating concept.
- Simple start-up.
- Simple RS-485 address allocation, manual or automatic.
- Automatic adjustment of transmission range.
- By use of MIFARE DESFire EV1/EV2 readers extreme safety is available (see 2.2).
- Synchronization of max. 3 readers installed close to one another.
- Lighting ring. Colour, brightness and function programmable.
- The reader is completely protected against humidity.
- For use outdoors and indoors (-25 °C to +65 °C).
- Simple assembly, surfaces of metal is possible.
- The reader can be directly mounted on commercially available f.m. sockets (DIN).

Special keypad features:

- Neutral labelling of LEDs and keypad.
- Abrasion-resistant 10 key keypad with 6 additional functional keys.
- Tactile and acoustical acknowledgement.
- Night design with time-limited luminous background.

1.3 Interfaces

RS-485: Bidirectional interface with "Modulbus" protocol,
Interface range up to 2000 m

Clock/Data: Unidirectional interface, TTL-level, 4 bit code according to DIN 9785, active = LOW
Interface range up to 200 m

Only the same interfaces can be used in one system (RS-485 or Clock/Data).



For installation in accordance with VdS / EN / SES regulations
interface RS-485 must be used.

1.4 System conditions

IDS	
Device	
IK3EU BUS-2 from V12.xx *)	
IK3 EU conv.	
Door contr. mod. BUS-2 from V12.xx *)	
MB panels from V14.xx *)	
MB-Secure from V05.xx *)	
Software	
WINFEM Advanced from V14.xx *)	
IQ PanelControl from V05.xx *)	
IQ SystemControl from V07.xx *)	

ACS		
Device	Interface	
	RS-485	Clock/Data
ACS-8	from V09.xx *)	X
ACS-2 plus		X
ACT		X
Door controller RS-485		X
AXS4Secure	from V05.xx *)	
Foreign devices		
Software		
IQ MultiAccess	from V12.xx *)	

*) only required for MIFARE DESFire EV1/EV2



For installation in accordance with VdS / EN / SES regulations
interface RS-485 must be used.

2. Functional description

2.1 Touchless identification

The readers are designed for contactless identification of MIFARE data carriers (data carriers e.g. ID chipcards). A combination of data carrier and PIN can be used for performing functions via the keypad.

In order to read a data carrier an electromagnetic field with a frequency of 125 kHz (proX) or 13,56 MHz (MIFARE) is transmitted from the reader unit. As soon as a data carrier enters this field, it transmits data in the "power field" to the reader.

The individual code of every data carrier renders it unique.

The transmitted code is prepared in the reader so that the connected controller (evaluation unit or central control unit) can continue the processing e.g. switching and control functions.

2.2 MIFARE DESFire EV1/EV2 encryption method

2.2.1 Security features

The MIFARE DESFire EV1/EV2 technology is the follower of the MIFARE classic system, however it has a higher security class.

The MIFARE DESFire EV1/EV2 technology use the common accepted encoding procedure AES (Advanced Encryption Standard). The current encoding procedure AES of DESFire EV1/EV2 readers uses a 128 bit key.

The encoding procedure AES is known as extremely tap-proof and tamper-resistant. In th USA it is approved for government documents in the highest security ratings.

2.2.2 Data carriers

To be able to use the encryption AES, MIFARE DESFire EV1/EV2 data carriers are needed. For further information, refer to our current catalog.

The previous MIFARE classic data carrier can only be used parallel to EV1/EV2 data carriers if the encryption AES is unused!



Before first use the MIFARE DESFire EV1/EV2 data carriers must be formatted and initialized. (Not required for MB-Secure with data carriers 026355 und 026350.)

Therefore a corresponding read-in station is required (see Chapter 8.)





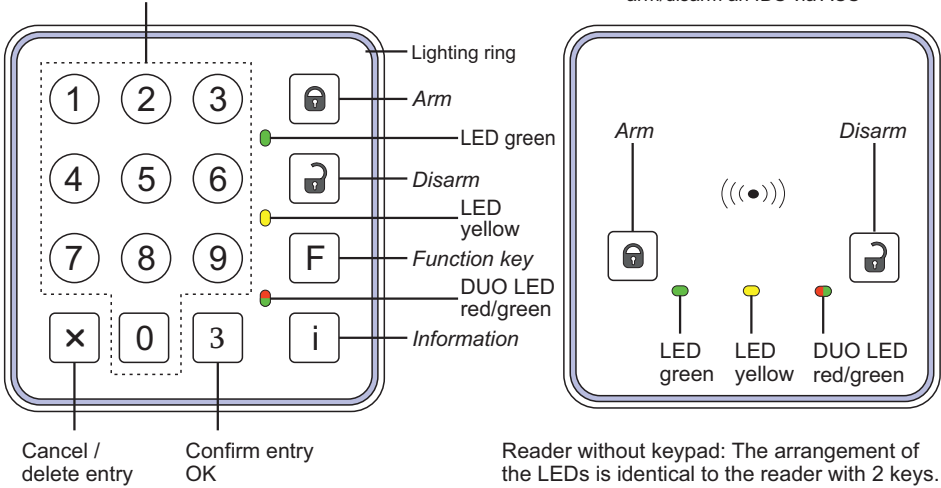
For applications in accordance with VdS Class C / EN Grade 3 / SES Grade 3, MIFARE DESFire EV1/EV2 data carriers must be used. A combination with MIFARE classic data carriers is not allowed.

3. Operating and indication elements

3.1 Keypad and LED indication

Numeric keypad for PIN entry
(PIN = Personal identification number)

Keys  and  on ACS:
arm/disarm an IDS via ACS



Italics functions only in combination with IDS.

The LEDs and the buzzer are controlled over a bus system. The definition for each is specified in the main software and not at the reader.

Special case MIFARE DESFire EV1/EV2 reader:

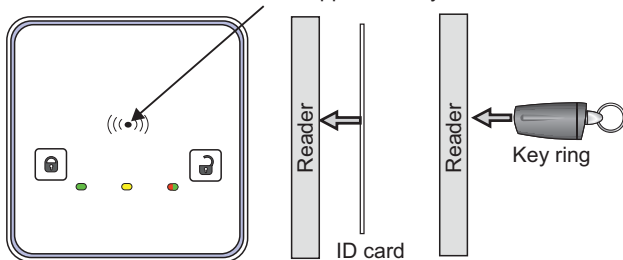
After the operating voltage has been applied, the LEDs green, yellow and red flash simultaneously for 5 seconds at 2 Hz intervals. In this case, the interface is programmed in **Clock/Data mode**.

Special case fault: The DUO LED flashes red / green.

In this case there is a **system fault**. Please contact our application engineering.

3.2 Important informations about usage of data carriers

The data carrier should be held approximately in the middle of this field.



Influence on the read process by other data carriers:

In order to prevent several data carriers affecting the read process, ensure that the desired data carrier is held separately, if possible, in the reading range.

In order to achieve a greater transmission range when using the data carrier, a relatively high current is required. Without data carrier transmission the reader automatically switches from active mode to low current mode and thus reduces the current consumption.

The transmission range depends on the type of the various data carriers.

VdS For MIFARE DESFire EV1/EV2 readers, it is required to use of **EV1/2** data carriers (see Chapter "Accessories").

4. Configuration

4.1 Standard programming in state of delivery

In delivery condition the reader has a standard programming that ensures the basic functioning of the reader.

The **standard programming** includes the following parameters:

- Light ring pale blue in sleep mode.
- Button background lighting low brightness in sleep mode, bright for 5 seconds on detecting a data carrier.
- RS-485 is set to MIFARE readers.

4.2 User parameterisation with the configuration tool usb

4.2.1 Usage of the Configuration tool

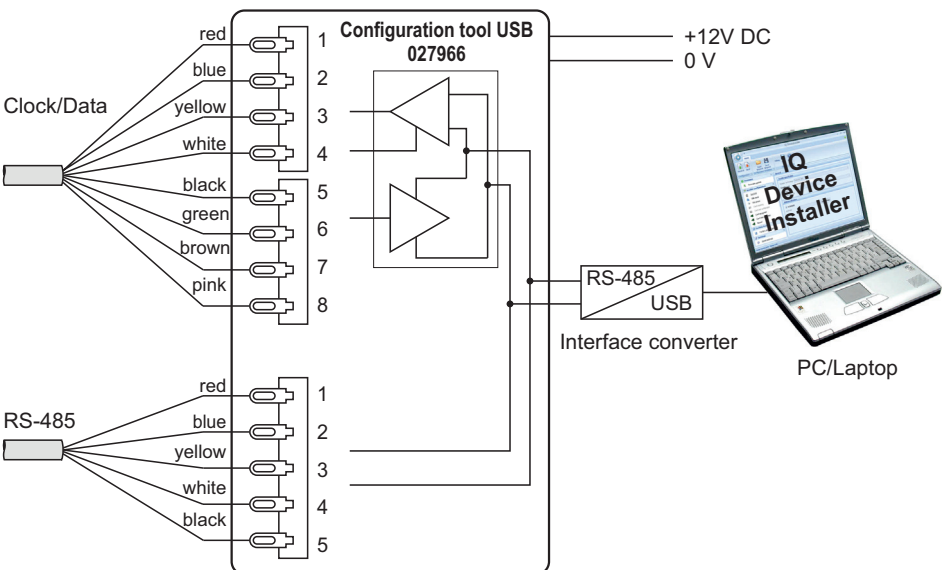
Depending on the application of the reader, it may be necessary to change the standard parameters.

With the software tool **"IQ DeviceInstaller"** in combination with the **configuration tool usb** (Item no. 027966), it is possible to parameterise the reader and perform a firmware update.

You can find the IQ DeviceInstaller incl. Programming Instructions on our homepage in the download area.

- No higher-level system is needed for the programming.
 - The programming can also be performed on readers with a Clock/Data interface. The readers are able to receive data via these normally unidirectional interfaces.
- During the programming the readers are switched to the RS-485 mode.

Functional principle:



4.2.2 Parameterisation overview

Examples for the parameterisation (extract from the options):

	RS-485	Clock/Data
- Address allocation	X	
- Light ring colour and brightness	X	X
- Light ring display function	X	X
- TKeypad background lighting	X	X
- Change interface from RS-485 to C/D *)	X	
- LED input to the buzzer activation		X
- Firmware Update	X	X

*) = only MIFARE readers

4.2.3 Change interface from RS-485 to Clock/Data with MIFARE readers

State of delivery: RS-485

Change interface from RS-485 to Clock/Data with IQ DeviceInstaller and configuration tool usb.

4.2.4 Buzzer actuation with Clock/Data readers

With IQ DeviceInstaller and configuration tool usb it is possible to use one of the LED signals to actuate the buzzer.

The LED and buzzer are actuated in parallel.

4.3 Hardware-based LED control with Clock/Data readers

The LEDs are actuated via the corresponding inputs with a low potential:

- LED green
- LED yellow
- DUO LED red (green is not possible)

The actuation should be either with an "open collector" output or with a TTL level (a protective circuit from 6 V DC is located at the inputs).

5. Mounting

5.1 Guidelines

The reader is suitable for indoor and outdoor use. Mount directly on the wall or use a "standard f.m. socket".

Mounting height:

In order to operate and read the keypad/indication optimally, install the reader at a height of **130 cm to 140 cm** above the floor.

Mounting options (overview, for details see following sections):

for flush mounted cabling:

- On a flush mounted socket (**preferred mounting**).
- Directly on the wall.

for surface mounted cabling:

Mounting on the luminAXS distance plates for wall mounting (Item no. 027964).

Necessary cable reserve:

In order for the reader to be able to disassembled where necessary, there must be a sufficient cable reserve directly under the reader.

Depending on the type or mounting, the cable reserve can be placed in the flush mounted socket or in the section of the reader base.

Outdoor use:

- When mounting, feed the connecting cable, if possible, from the back through an empty pipe.
- If the reader is to be used outdoors, the cable bushing must be sealed on both sides of the wall, (e.g. with plaster) to prevent condensation from forming!
- The connector for the connection cable of the reader should be located indoors.
- **The reader should not be directly exposed to weather!**
If this is not ensured, use the **luminAXS sight protection** (Item no.027965). Suitable for flush and surface mounted cabling.

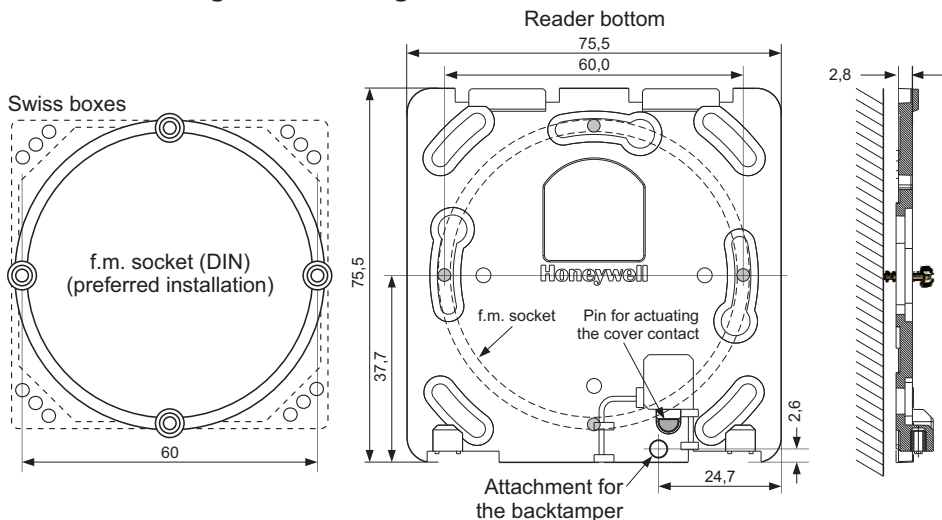
Fastening:

- The reader base can be used as a drilling template where necessary.
- When positioning the reader base, ensure that the backtamper can be securely screwed in. Otherwise the functioning is reduced to opening monitoring.
- We recommend that the connection cable of the reader is guided through the reader base from the side with the lettering reading "Honeywell" before fixing the reader base.
- Secure the reader base without exerting excessive force.
- Use the mounting material included in the accessories.
If you need more materials, ensure that these are identical parts (diameter).



Please note when operating the 16-key reader: For installation in accordance to VdS and SES (Requirement CHD.03 - Identifikation, 2.1.2 input devices), mounting with luminAXS sight protection (item no. 027965.10) is required.

5.2 Mounting for f.m. wiring



Screw the reader base onto a standard flush mounted socket (DIN) or directly onto the wall. For sockets from Switzerland, the reader is fixed at the corners.

Screw the backtamper onto the wall. If the reader breaks away, the bolt remains secured to the wall, the cover contact to the reader is no longer actuated and is released.



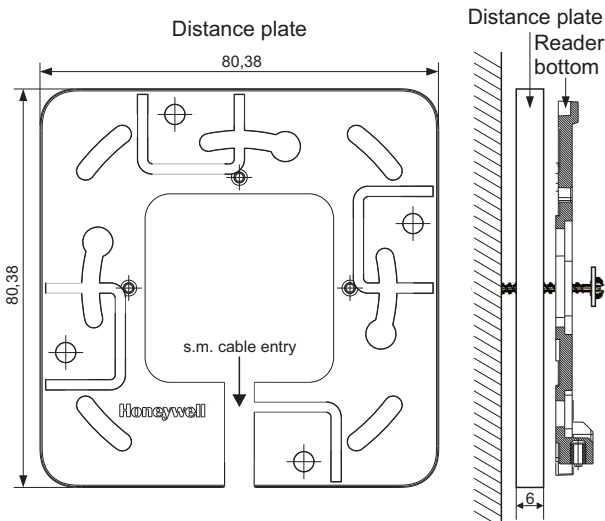
For mounting in accordance with VdS / EN / SES, the reader base must be secured with 4 screws.

5.3 Mounting for s.m. wiring

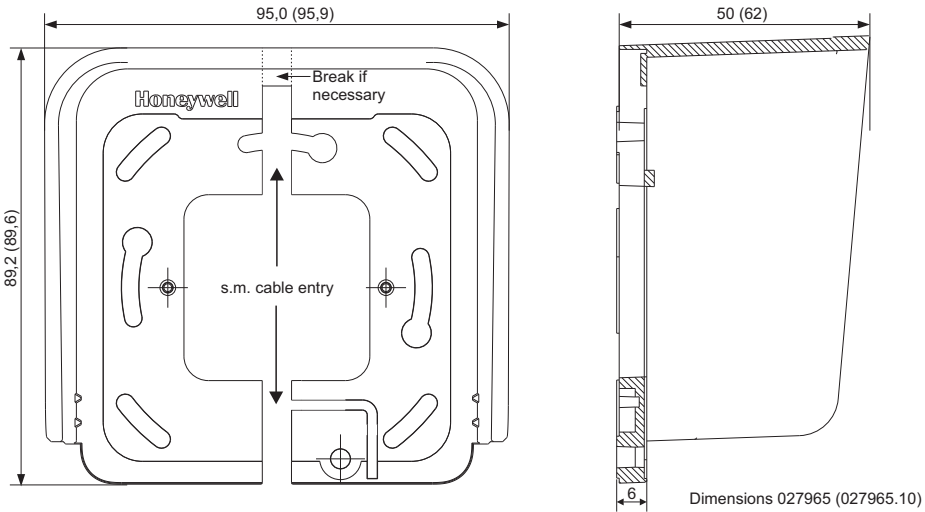
The distance plate for wall mounting (Item no. 027964) is placed between the reader base and the wall and securely screws these to each other.

Following this, secure the backtamper.

The mounting plate can be rotated in 90° steps so that the surface mounted cable entry can be from at the bottom, at the top, on the left or right.



5.4 Mounting with luminAXS sight protection



The luminAXS sight protection (Item no. 027965) or luminAXS sight protection (Item no. 027965.10 for VdS applications and SES applications) is suitable for f.m. and s.m. wiring.

The mounting is identical to the mounting with the mounting plate.

Note that the luminAXS sight protection cannot be rotated. For this reason, a surface mounted cable entry from below or above is not possible.

For a lateral cable entry, it is therefore necessary to provide the wall plate under the sight protection.



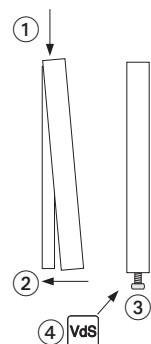
Please note when operating the 16-key reader: For installation in accordance to VdS and SES (Requirement CHD.03 - Identifikation, 2.1.2 input devices), mounting with luminAXS sight protection (item no. 027965.10) is required.

5.5 Fasten reader and seal housing

- ① hang the reader from above in the reader base
- ② snap shut below
- ③ close with the two attached screws.
- ④ Press in plastic seals and clean the seals (free from grease).

Then cover the seals with VdS stickers.

After inserting the plastic seals, the housing cannot be opened without destroying the seals.



6. Connection diagram



A plug has been soldered to the cable of the reader at the factory especially for test and premounting sets. For the final installation, it usually has to be cut off.

The connection *must* be carried out in de-energized state! Risk of damage!

6.1 Interfaces



For information on approvals/certifications please refer to Chapter "Approvals/Certifications" later in this documentation.

RS-485:

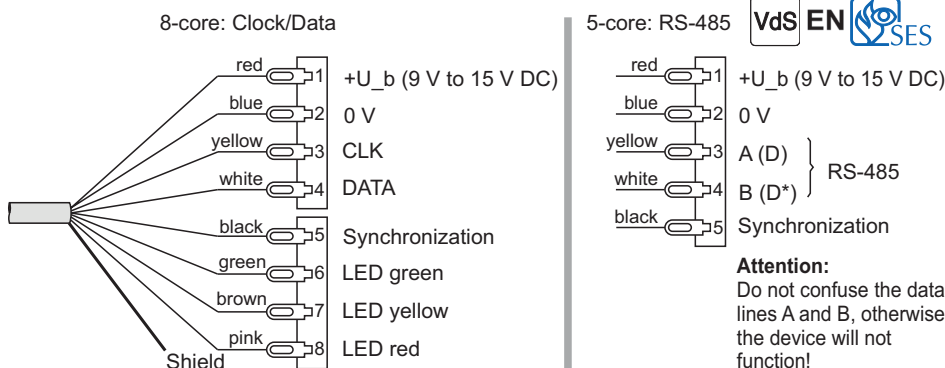


The reader can be used remotely at a distance of max. 2000 m. We recommend using a Cat 5 connecting cable.

If the reader is the last user on the RS-485 bus, a distributor with a 120 Ω **end-of-line resistor** (from A to B) must be installed in front of the reader. For further information, refer to the description of the corresponding controller.

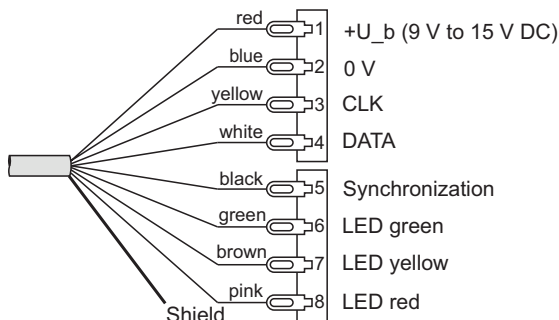
Clock/Data: To ensure reliable functioning, ensure that a possible extension of the 4 m connecting cable does not exceed **200 m** (Condition: no external interference voltage). A JY(ST)Y 6x2x0.6 mm cable (DIN VDE 0815) can be used for extension purposes.

6.2 Connection proX readers with Clock/Data or RS-485 interface

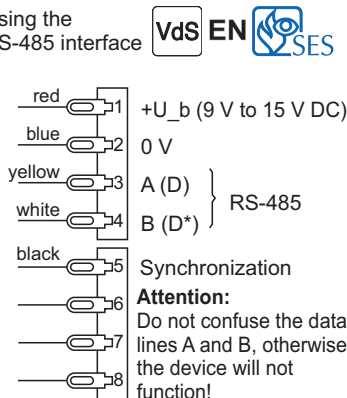


6.3 Connection MIFARE readers with Clock/Data and RS-485 interface

Using the Clock/Data interface



Using the RS-485 interface

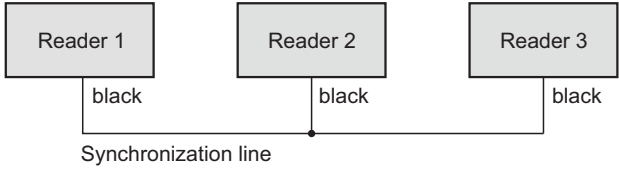


Changing interface from RS-485 to Clock/Data with IQ DeviceInstaller and configuration tool usb.

6.4 Synchronization

In order to prevent densely packed readers from affecting one another, they must be connected to one another via the "Synchronization" line (black).

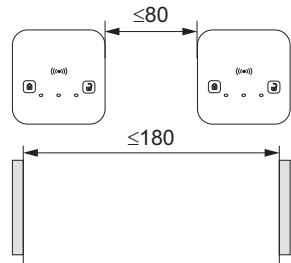
Up to 3 readers can be synchronized in this manner (irrespective of the used interface).



Synchronisation is required with a lateral spacing of ≤ 80 mm or ≤ 180 mm to a wall.

The data carrier that is identified first has priority during the read process. The other readers are inactive. After a period of 1 sec. the other readers are reactivated.

The duration of the keypad lighting (e.g. 5 sec.) is independent of the reading cycle.



7. Start-up

7.1 RS-485 address allocation

7.1.1 Overview of the different options for address allocation

State of delivery: Address "0" is set.

Every reader operated at the RS-485 module bus must have its **own** address. A **plausibility check** in the system prevents addresses from being allocated several times.

Possible **address range:** depending on the controller.

The allocation of the addresses varies. The following information is intended to assist you in choosing the best methods for your special requirement. A detailed description on the individual methods can be found in the following chapters.

1.) Manually via the central control unit (see 7.1.4)

Enter the serial number of the reader plus the desired address via the programming of the central control unit. The address is then stored in the reader.

Recommended standard method.

2.) Automatically with data carrier (see 7.1.5)

Start the process with a data carrier in the reading area of the reader. The address is allocated automatically and then stored in the reader. As long as the address allocation mode is active, several readers can be automatically allocated addresses in succession.

Recommendation:

Suitable for shorter distances between the central control unit and the individual readers. (Manual input of the serial numbers of the readers is not required).

3.) Manually via IQ DeviceInstaller and configuration tool usb (see 7.1.6)

The allocation of an address takes place via IQ DeviceInstaller and the configuration tool usb.

Recommendation:

Suitable, if a reader should be allocated a particular address locally.

ATTENTION: A plausibility check is not possible!

4.) Manually via reader keypad - stand alone operating mode (see 7.1.7)

Only the operating voltage requires connecting at the reader. The address allocation mode must not be active, neither is a connection to the ACS-8 necessary.

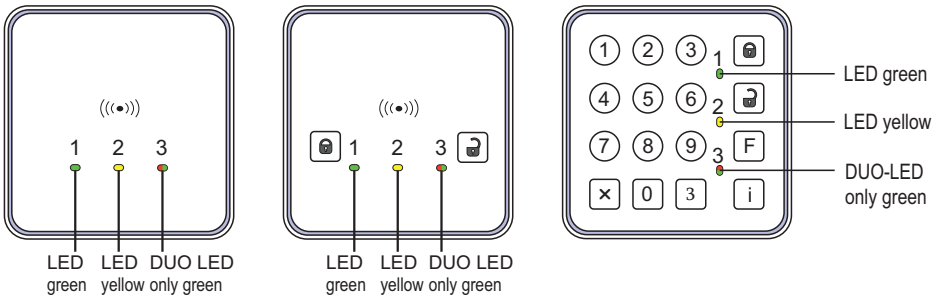
An address is allocated via the keypad at the reader.

Recommendation:

When servicing or testing.

ATTENTION: A plausibility check is not possible!

7.1.2 Activate address allocation mode



Activate address allocation mode via the programming (controller).

The address allocation mode at the reader is indicated by the flashing DUO-LED green (lights up briefly followed by a long pause).

Switch off the address allocation mode via the programming.



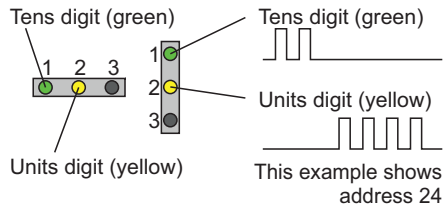
7.1.3 Address indication

The address allocation mode must be activated.

The address indicator is for monitoring newly defined addresses or for a later control.

LED function:

- LED green (1) = **Tens digit**
Each flash indicates the tens digit of the allocated address.
- LED yellow (2) = **Ones digit**
Each flash indicates the ones digit of the allocated address.



Example:

Indication for address 24:

- Tens digit = 20: LED green (1) flashes 2x
- Ones digit = 4: LED yellow (2) flashes 4x = 4

The address allocation mode is then displayed in the DUO-LED green (3).

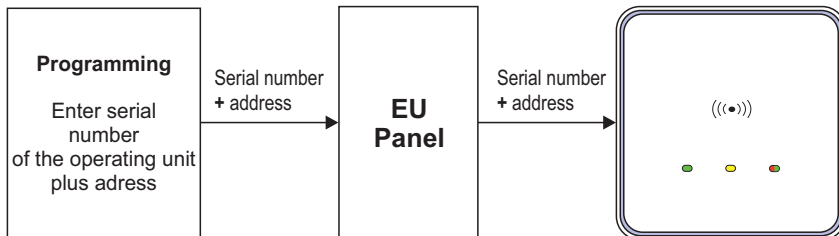
Repeat address indication:

Hold the data carrier briefly in the reading range of the reader. A brief acoustical acknowledgement confirms the request to indicate and restarts the indication sequence.

The DUO-LED (3) remains dark when the address is indicated.

7.1.4 Manual address allocation via central control unit

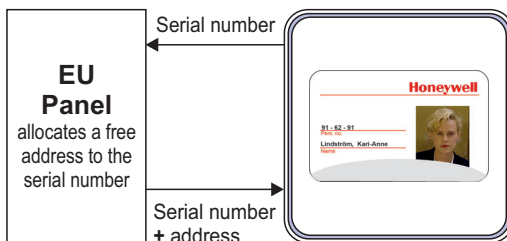
Enter the serial number of a new reader plus the desired address when programming the central control unit. The controller transmits the serial number plus the address to the reader. If the received serial number corresponds with the number defined in the reader, the reader stores the address.



7.1.5 Automatic address allocation with data carrier

The address allocation mode must be activated.

Hold an MIFARE data carrier in the reading range. The reader now transmits the serial number to the controller. The controller allocates a free address to this number and transmits the serial number plus the address back to the reader. After a brief interval, the reader stores the address permanently.



Acknowledgement: After approx. 1 sec. the LEDs indicate the allocated address (see 7.1.3).

7.1.6 Manual address allocation via IQ DeviceInstaller and configuration tool usb

Set up according to Sect. 4.2.

Enter the address in the configuration mode. The address is stored in the reader.



ATTENTION: A plausibility check is not possible!

The address is stored in the reader.

If the reader is later connected with the EU/control panel, the entered address is then sent to the EU/control panel together with the reader serial number and stored there.

The address can now be confirmed in the display mode (see 7.1.3)

7.1.7 Manual address allocation via reader keypad, "stand alone" operating mode

Allocate address

- Reconnect the reader only to the operating voltage.
- Enter the address via the keypad (1 or 2 digit) and confirm with the OK button (3).

The address can be overwritten as long as the operating voltage is not interrupted and the reader has not been linked by the controller.



ATTENTION: A plausibility check is not possible!

The address is stored in the reader.

If the reader is later connected with the EU/control panel, the entered address is then sent to the EU/control panel together with the reader serial number and stored there.

The address can now be confirmed in the display mode (see chapter "Address indication")

7.1.8 Clear address(es)

Ways to clear addresses:

- 1.) Via IQ DeviceInstaller and configuration tool usb (see 4.2)
- 2.) In "stand alone" mode:
 - In addition, press and hold the buttons "1" and "7" and "X" at the same time.
 - Apply operating voltage, then release buttons. The address is now deleted.

7.2 Automatic adjustment of transmission range

The range adjustment allows the maximum reading range to be achieved, including with a metal mounting surface.

The adjustment takes place automatically after applying the operating voltage. During this time, no data carrier may be in the reading field.

7.3 Keypad lighting

Delivery state: Low brightness for the sleep mode (no operating procedure) for button location at night.

A change is possible via IQ DeviceInstaller and the configuration tool usb, see chapter 4.2.

7.4 Lighting ring

Delivery state: Pale blue, low brightness, function as background, see chapter 4.2.

Change function, colour and brightness with IQ DeviceInstaller and the configuration tool usb.



Note there is a power input of approx. 110 mA for white and max. brightness.

If you wish to use the lighting ring as an optical acknowledgement signal, you should avoid the colours red and green for the sleep mode.

8. Accessories

027964	luminAXS distance plates for wall mounting
027965	luminAXS sight protection
027966	configuration tool usb
027967	Seal for reader housing

Recommended MIFARE DESFire EV1/EV2 data carriers:

026355	MB-Secure MIFARE DESFire EV2 card, blanko
026350	MB-Secure MIFARE DESFire EV2 key ring



In accordance with VdS installation the use of these data carriers is required.

Required accessory for DESFire EV1/EV2 data carriers:

Before first use the mifare DESFire EV1/EV2 data carriers must be formatted and initialized. (Not required for MB-Secure with data carriers 026355 und 026350.)

Therefore a corresponding read-in station is required:

026487.10 USB Desktop reader MIFARE Classic & DESFire EV1

or

026430.03 USB Combi desktop reader LEGIC/MIFARE

The procedure is described within the operating instructions of the read-in station.

9. Approvals/Certifications

The following approvals / certifications are available for the individual readers:

Item no. **027913.10 / 027914.10 / 027915.10**

(only with RS-485 interface and usage of DESFire EV1/EV2 data carriers)

- **G119005, Z119001:** luminAXS mifareDESFire Reader RS-485 without keypad (027913.10)
- **G119006, Z119002:** luminAXS mifareDESFire Reader RS-485 with 16 keys (027914.10)
- **G119007, Z119003:** luminAXS mifareDESFire Reader RS-485 with 2 keys (027915.10)
- **EN50131-3 Grad 3 / SES:** all variants (027913.10 / 027914.10 / 027915.10)

10. Technical data

10.1 proX readers

Rated operating voltage	12 V DC
Operating voltage range	9 V to 15 V DC
Current consumption:	
- in stand by mode	< 20 mA on average (state of delivery), RS-485 active
- Time-limited write/read mode	< 56 mA (with keypad lighting) (Time lag after last data carrier reactivation 5 sec.)
Additional current consumption:	
- per LED	0.5 mA green, 2.0 mA yellow
- DUO-LED	1.5 mA green, 4.0 mA red
- Luminous background	< 3 mA with 16 keys (time-limited for 5 sec. max. 30 mA)
- Lighting ring	0.5 mA to 110 mA, depending on colour and brightness
Frequency range, transmission power:	119 kHz to 135 kHz, 10 dB μ A/m, distance 10 m
Reading distance ¹⁾	0 ... \approx 8 cm with ID card

¹⁾ Reading distance on a non-metallic mounting surface. Despite the automatic range adjustment, the transfer range on metal can be somewhat lower.

The denoted reading distance can only be guaranteed by using data carriers provided by our company.

10.2 MIFARE DESFire EV1/EV2 readers


Rated operating voltage	12 V DC
Operating voltage range	9 V to 15 V DC
Current consumption:	
- in stand by mode	< 40 mA on average (state of delivery), RS-485 active
- Time-limited write/read mode	< 80 mA (with keypad lighting) (Time lag after last data carrier reactivation 5 sec.)
Additional current consumption:	
- per LED	0.5 mA green, 2.0 mA yellow
- DUO-LED	1.5 mA green, 4.0 mA red
- Luminous background	< 3 mA with 16 keys (time-limited for 5 sec. max. 30 mA)
- Lighting ring	0.5 mA to 110 mA, depending on colour and brightness
Frequency range, transmission power	13.56 MHz, < 0 dB μ A/m, distance 10 m
Reading distance ²⁾	0 ... \approx 7 cm with ID card EV2 (Item no. 026355) 0 ... \approx 3 cm with Key fob EV2 (Item no. 026350)

²⁾ When using the encryption method MIFARE DESFire EV1/EV2, the reading distance may be lower for EV1 data carriers.

The denoted reading distance can only be guaranteed by using data carriers provided by our company.

10.3 General data

Interface range:	
- RS-485	up to 2000 m
- Clock/Data	up to 200 m
Connecting cable	shielded, length 4 m
- RS-485	5-core
- Clock/Data	8-core
Mounting surface	Any surface, also metal
Protection category as per EN 60529	IP 65
Environmental class as per VdS	III
Environmental class as per EN 50131-1	III
Operating temperature range	-25 °C to +70 °C
Storage temperature range	-30 °C to +80 °C
Relative humidity	93% non-condensing
Weight	150 g
Dimensions (W x H x D):	
- Reader	80,4 x 80,4 x 13,5 mm
- Mounting plate	80,4 x 80,4 x 6,0 mm
- Plastic housing (weather/view) (027965)	95,0 x 89,2 x 50,0 mm
- VdS Plastic housing (weather/view) (027965.10)	95,9 x 89,6 x 62,0 mm
Colour	graphite grey (similar to RAL 7024)

 Hereby, the Novar GmbH declares that the radio equipment Reader luminAXS Item no. 027913.10, 027914.10, 027915.10, 027910 to 027915 and 027922 to 027924 is in compliance with Directive 2014/53/EU.

The full text of the EU declaration can be downloaded from our homepage <https://www.security.honeywell.de/> in the service/download area.

11. Cleaning and care

Housing and keypad:

The housing and keypad can be cleaned when necessary with a soft cloth. Use a cloth moistened by water if heavily soiled.



Do not use cleaning agents, abrasives or solvents such as spirits, alcohol or petrol!

P30735-10-00205



Honeywell Commercial Security

Novar GmbH

Johannes-Mauthe-Straße 14

D-72458 Albstadt

www.honeywell.com/security/de

P30735-10-002-05

2019-10-25

© 2019 Novar GmbH

Honeywell