



Montage- und Bedienungsanleitung

proX2-Leser "Accentric" ohne Tastatur

Art.-Nr. 026420.10

RS-485 und Clock/Data-Schnittstelle

Art.-Nr. 026420.20

Wiegand-Schnittstelle



P31115-45-002-04

2013-10-30

ZBLW2.00.0V03.xx



Änderungen
vorbehalten

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Allgemeines	3
2. Schnittstellen	3
3. Funktionsbeschreibung	4
4. Montage	4
4.1 Abmessungen	4
4.2 Montagerichtlinien	5
5. Anschlussplan	6
5.1 Clock/Data- und RS-485-Schnittstelle	6
5.2 Synchronisation.....	6
5.3 Wiegand-Schnittstelle	7
6. Inbetriebnahme	7
6.1 Hinweis zur Bedienung mit Transpondern	7
6.2 Adressen vergeben (RS-485)	7
6.2.1 Einführung.....	7
6.2.2 Adressvergabemodus aktivieren	8
6.2.3 Adressenanzeige.....	8
6.2.4 Adressvergabe manuell in NetEdit	8
6.2.5 Adressvergabe automatisch mit Transponder	9
6.3 Adresse löschen.....	9
6.4 Abgleichmodus Reichweite (über RS-485)	9
7. Technische Daten	11
8. Zubehör	11
9. Bedienung	12
10. Reinigung	13

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 kunststoffzersetzenden Dämpfen eingesetzt werden.

1. Allgemeines

Die proX2-Leser "Accentric" ohne Tastatur werden in Zutrittskontrollanlagen als berührungslose Leseinheiten eingesetzt.

Einsatzmöglichkeiten

Gerät	Schnittstelle		
	CI/D oder RS-485 (026420.10)		Wiegand (026420.20)
Türmodul	X		
ACT	X		
ACS-2	X		
ACS-2 plus	X		
ACS-8 direkt	X		
ACS-8 Modulbus		ab V06.xx	
NetAXS-123			X

Leistungsmerkmale

- Einfache Inbetriebnahme.
- Clock/Data-Schnittstelle mit Übertragungsbereich bis 200 m.
- RS-485-Schnittstelle mit Übertragungsbereich bis 1200 m.
- Manuelle oder automatische Adressvergabe (RS-485)
- Der Leser ist komplett gegen Feuchtigkeit geschützt.
- Einsatz im Außen- und Innenbereich bei Temperaturen von -25 °C bis +55 °C.
- Montage auf fast allen Montageuntergründen möglich, auch auf Metall.
- Einfache Montage mit zwei oder drei Schrauben.
- Der Leser kann direkt auf handelsüblichen uP-Dosen montiert werden.
- Die Gehäuse-Oberschale ist nachträglich auswechselbar (in verschiedenen Farben).
- Ein neues Auswerteverfahren garantiert äußerst stabile Übertragungen.
- Automatische Erkennung und Verarbeitung der verschiedenen Transpondertypen (EM 4102, EM 4150).
- Übertragungsbereich kann über den RS-485-Bus in bestimmten Grenzen eingestellt werden.
- Synchronisation von bis zu 4 dicht nebeneinander montierten Lesern möglich.
- Geringe Stromaufnahme (im Mittel <11 mA).

2. Schnittstellen

RS-485 Bidirektionale Schnittstelle mit Modulbus-Protokoll
geeignet für ACS-8
Schnittstellenreichweite bis 1200 m

Clock/Data Unidirektionale Schnittstelle
TTL-Pegel, 4 Bit-Code nach DIN 9785, Ruhepegel HIGH
Datenprotokoll ACS-8, ACS-2 und ACT kompatibel
Schnittstellenreichweite bis 200 m

Wiegand Unidirektionale Schnittstelle

3. Funktionsbeschreibung

Die Leser sind für die berührungslose Identifizierung von Novar-Transpondern in ID-Karten, Schlüsselanhängern, Schlüsselkappen u.s.w. konzipiert (mögliche ID-Träger siehe 8. "Zubehör").

Um einen Transponder zu lesen, sendet der Leser ein elektromagnetisches Feld mit einer Frequenz von 125 kHz aus. Sobald sich ein Transponder in diesem Feld befindet, sendet dieser einen verschlüsselten Code im "Energiefeld" zum Leser zurück.

Jeder Transponder ist ein Unikat.

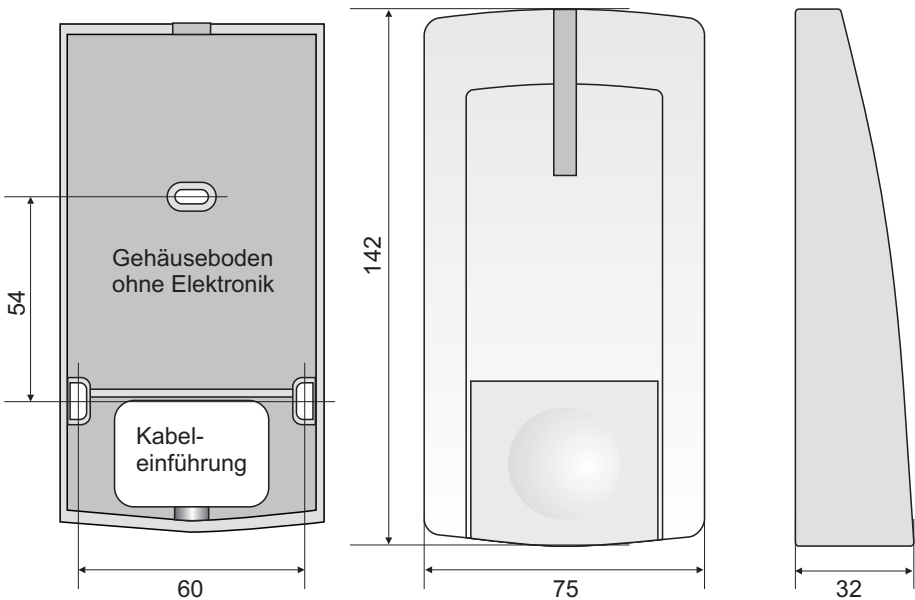
Der übertragene Code wird im Leser so aufbereitet, dass die nachgeschaltete ZK-Zentrale die weitere Bearbeitung übernehmen kann.

Die Kommunikation zwischen Leser und ZK-Zentrale findet über die Clock/Data-Schnittstelle oder über den RS-485-Bus statt.

Die Zustandsanzeige erfolgt über 3 LEDs (bereit, berechtigt, nicht berechtigt), für die akustische Quittierung ist ein Summer integriert.

4. Montage

4.1 Abmessungen (in mm)



4.2 Montagerichtlinien

Der Leser ist für den Innen- und Außenbereich geeignet. Die Montage kann direkt an der Wand oder über einer "Standard-Unterputz-Dose" erfolgen. Die Elektronikereinheit ist im Gehäuseboden ohne Befestigung eingelegt und wird mit dem auswechselbaren Gehäuse-Oberteil arretiert.



Bei einem Montageuntergrund aus Metall kann die Reichweite etwas geringer sein als bei nichtmetallischem Untergrund.

Um die LEDs optimal ablesen zu können, sollte der Leser in einer **Höhe von 130 bis 140 cm** vom Fußboden montiert werden.

Bei Außenanwendungen darf der Leser nicht unmittelbar der Witterung ausgesetzt sein!

Falls dies nicht sichergestellt ist, verwenden Sie den Sicht-/Wetterschutz (Art.-Nr. 023501).

Zur Montage wird das Gehäuse-Oberteil im unteren Bereich angehoben und anschließend oben ausgehängt. Während der Montage des Gehäuseunterteils sollte die Elektronik herausgenommen werden, um Beschädigungen zu vermeiden.

Im Gehäuseboden sind für Wand- und uP-Dosen-Befestigung zwei Bohrungen mit einem Lochabstand von 60 mm vorgesehen. Für eine sichere Befestigung sollten die Schrauben dem Montageuntergrund angepasst sein.

- In Mauerwerk mit Dübel S6: z.B. Halbrund-Holzschraube mit Schlitz 3,5 x 60 mm
- In Holz, je nach Sorte : Halbrund-Holzschraube mit Schlitz 3,5 x 45 bis 3,5 x 60 mm
- In Metall: Zylinderkopfschraube M3 x 30 mm (min.) mit Unterlegscheibe
- Auf der Standard-uP-Dose: Halbrund-Holzschraube mit Schlitz 3,0 x 40 mm und Unterlegscheibe

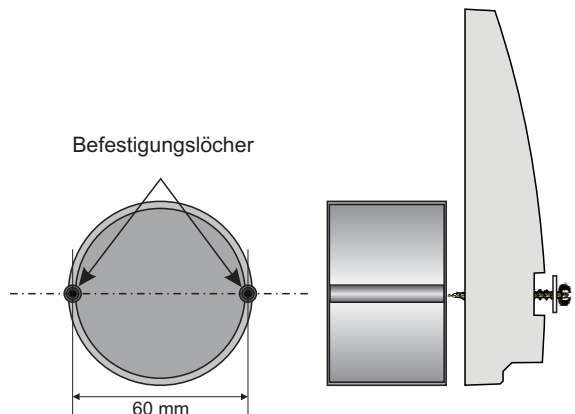
Zur weiteren Befestigung kann bei Bedarf die dritte Montagebohrung Verwendung finden (siehe 4.1). Die Schraubenlänge ist ebenfalls dem Montageuntergrund anzupassen. Für die Montage empfehlen wir, das Anschlusskabel nach Möglichkeit von hinten durch ein Leerrohr mit genügend Kabelreserve durchzuführen.



Achtung!

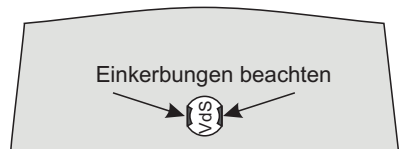
Wird der Leser im Außenbereich eingesetzt, ist die Kabeldurchführung **auf beiden Seiten** der Wand abzudichten (z.B. mit Gips), um die Bildung von Kondenswasser zu vermeiden!

Bei der Montage auf eine uP-Dose oder Hohlwanddose ist die Dose so einzubauen, dass sich die Befestigungslöcher in **horizontaler Position** befinden (siehe Abbildung).



Zum **Verschließen des Gehäuses** unten in der Mitte eine der beigefügten Plomben eindrücken.

Das Gehäuse kann ohne Zerstörung der Plombe nicht mehr geöffnet werden.



5. Anschlussplan



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

5.1 Clock/Data- und RS-485-Schnittstelle

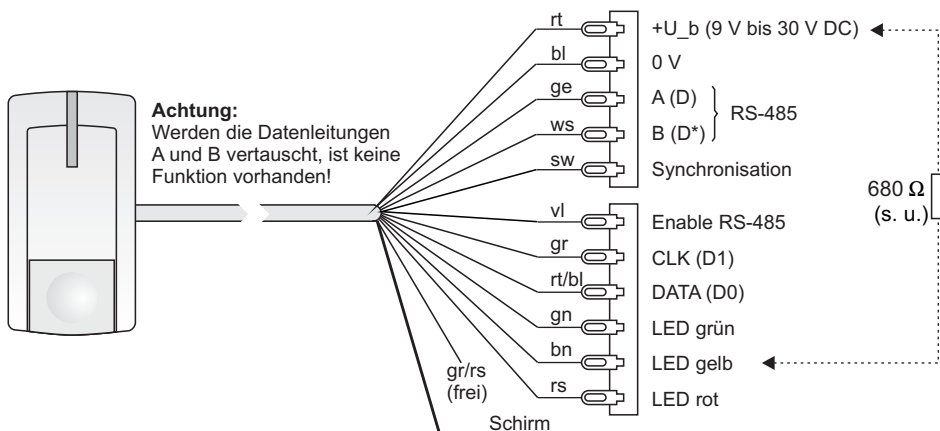
Der Leser stellt die Schnittstellen **Clock/Data** und **RS-485** zur Verfügung, die alternativ verwendet werden können. Bei der Inbetriebnahme erkennt der Leser automatisch die verwendete Schnittstelle.

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

RS-485: Der Leser kann bis zu 1200 m abgesetzt werden. Als Anschlusskabel wird \geq Cat 5 empfohlen.

Ist der Leser der letzte Teilnehmer auf dem RS-485 Modulbus, muss vor dem Leser ein Verteiler mit einem 120 Ω Abschlusswiderstand (von D nach D*) installiert werden.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der jeweiligen Zentralenbeschreibung.



Betrifft ACS-1, ACT, ACS-2, ACS-2 plus und ACS-8:

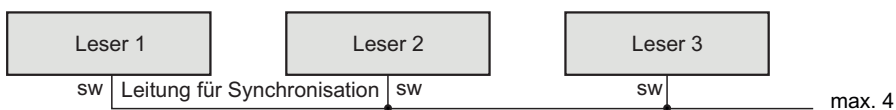
Bei Verwendung der **Clock/Data** Schnittstelle schließen Sie einen **680 Ω** Widerstand von "+U_b" (rot) nach "LED gelb" (braun) an.

5.2 Synchronisation

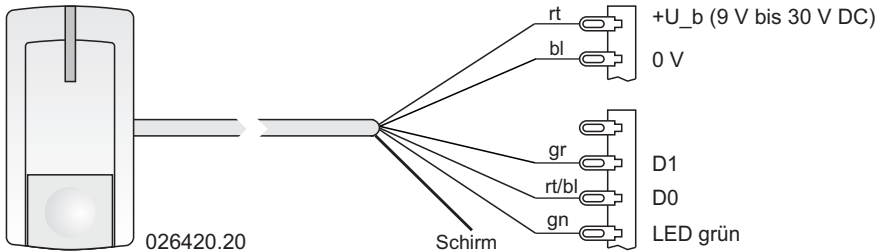
Um eine gegenseitige Beeinflussung von dicht nebeneinander montierten Lesern zu vermeiden, müssen diese über die Leitung "Synchronisation" (sw) miteinander verbunden werden. Bis zu 4 Leser können so miteinander synchronisiert werden (unabhängig von Ci/D oder RS-485).

Die Synchronisation ist etwa bei einem Abstand von ≤ 1 m (Richtwert) erforderlich.

Immer derjenige Transponder, der zuerst erkannt wird, ist während des Lesevorgangs bevorzugt. Die anderen beteiligten Leser sind inaktiv geschaltet. Nach einer Nachlaufzeit von ca. 5 Sek. sind sie wieder bereit.

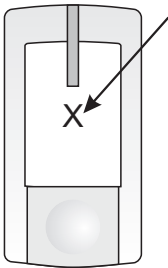


5.3 Wiegand-Schnittstelle



6. Inbetriebnahme

6.1 Hinweis zur Bedienung mit Transpondern



Der Transponder sollte etwa mittig in dieses Feld gehalten werden.

Um bei der Transponder-Benutzung eine große Übertragungsreichweite zu erzielen, ist während der Übertragung ein relativ hoher Strom erforderlich (<50 mA). Ohne Transponderübertragung (5 Sek. nach der letzten Übertragung) schaltet der Leser vom aktiven Lesebetrieb automatisch in den Stromsparbetrieb um und reduziert dadurch den Stromverbrauch im Mittel auf <11 mA.



Wird der Transponder einem Leser im Stromsparbetrieb genähert, kann es bis zu 1,2 Sek. dauern, bis er bearbeitet ist. Im aktiven Lesebetrieb erfolgt die Auswertung innerhalb von 0,9 Sek.

6.2 Adressen vergeben (nur bei RS-485 erforderlich)

6.2.1 Einführung

Jeder am ZK-Modulbus betriebene Leser muss mit einer **eigenen** Adresse versehen werden. Eine **Plausibilitätsprüfung** im ZK-System verhindert, dass Adressen mehrfach belegt werden können. Möglicher **Adressbereich**: 1 bis 32 (Adresse 0 nicht zulässig).

Die Zuweisung der Adressen kann auf verschiedene Arten erfolgen. Die folgende Übersicht soll Ihnen behilflich sein, die am besten geeignete Methode für Ihren speziellen Fall auszusuchen. Eine detaillierte Beschreibung zu den einzelnen Verfahren finden Sie in den darauf folgenden Kapiteln.

1.) Manuell in NetEdit (siehe 6.2.4)

Die Unikatenummer (Seriennummer) des Lesers plus die gewünschte Adresse wird in NetEdit eingegeben. Die Adresse wird anschließend im Leser abgespeichert.

Empfohlene Standardmethode.

2.) Automatisch mit Transponder (siehe 6.2.5)

Mit einem beliebigen Transponder 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.

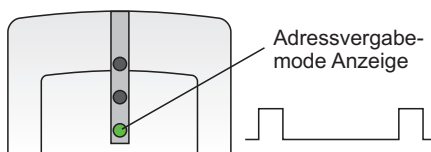
Empfehlung:

Geeignet bei kleineren Entfernungen zwischen Zentrale und den einzelnen Lesern. (Manuelle Eingabe der Unikatenummern der Leser ist nicht erforderlich).

6.2.2 Adressvergabemodus aktivieren

In NetEdit wird der Adressvergabemodus ausgewählt und über das ACS-8 dem Leser mitgeteilt. Am Leser wird der Adressvergabemodus durch Blinken der unteren LED grün angezeigt (kurzes Aufleuchten mit längerer Pause).

Die Abschaltung des Adressvergabemodus erfolgt in NetEdit.



6.2.3 Adressanzeige

Der Adressvergabemodus muss aktiviert sein.

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

- **Zehnerstelle:** obere LED (grün)

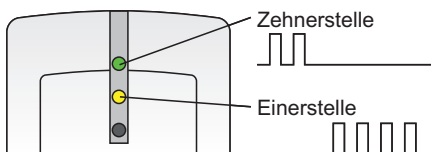
Jedes kurze Aufleuchten zeigt die Zehnerstelle der vergebenen Adresse an.

Beispiel: 2 x blinken = 20.

- **Einerstelle:** mittlere LED (gelb)

Jedes kurze Aufleuchten zeigt die Einerstelle der vergebenen Adresse an.

Beispiel: 4 x blinken = 4.



Die dargestellte Anzeige entspricht Adresse 24

Im Anschluss daran wird wieder der Adressvergabemodus durch die untere LED angezeigt.

Adressanzeige wiederholen:

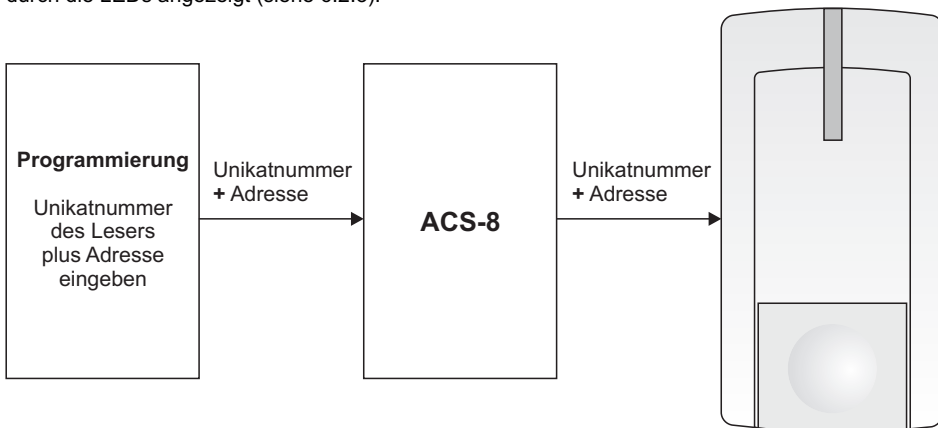
Transponder kurz ins "Lesefeld" des Lesers halten. Eine kurze akustische Quittierung bestätigt die Anzeigeaufforderung und startet erneut den Anzeigeablauf. Die untere LED bleibt während der Adressanzeige dunkel.

6.2.4 Adressvergabe manuell in NetEdit

Der Adressvergabemodus muss aktiviert sein.

Die Unikatnummer (Seriennummer) eines neuen Lesers plus die gewünschte Adresse wird über die Programmierung in NetEdit eingegeben und anschließend an das ACS-8 übermittelt. Das ACS-8 sendet Unikatnummer plus Adresse an den Leser. Wenn die empfangene Unikatnummer mit der im Leser hinterlegten Nummer übereinstimmt, übernimmt der Leser die Adresse und speichert sie ab.

Adress-Quittierung: Nach einer Anzeigepause von ca. 1 Sek. wird die neu vergabene Adresse durch die LEDs angezeigt (siehe 6.2.3).



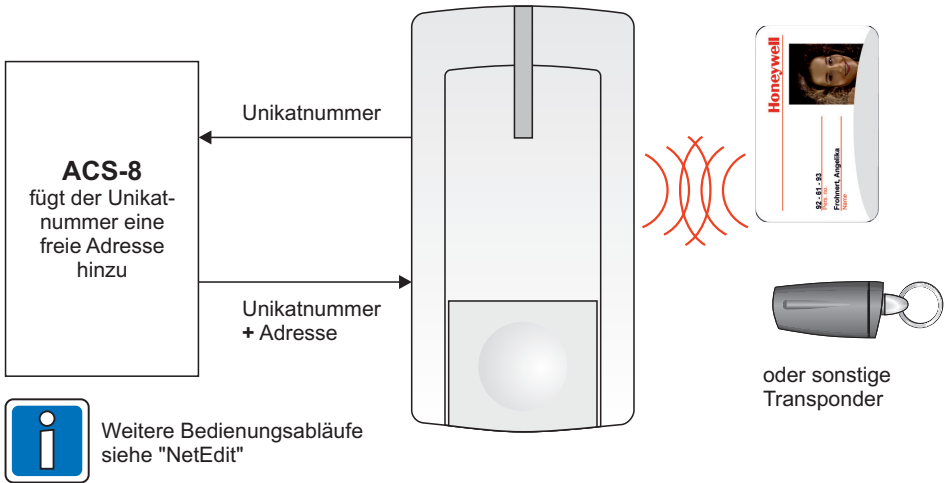
6.2.5 Adressvergabe automatisch mit Transponder

Der Adressvergabemodus muss aktiviert sein.

Beliebigen Transponder in den Lesebereich halten.

Der Leser sendet jetzt die Unikatknummer (Seriennummer) an das ACS-8. Das ACS-8 fügt dieser Nummer eine noch freie Adresse hinzu und sendet Unikatknummer plus Adresse an den Leser zurück. Nach einer kurzen Wartezeit wird die Adresse dauerhaft im Leser abgespeichert.

Adress-Quittierung: Nach einer Anzeigepause von ca. 1 Sek. wird die neu vergebene Adresse durch die LEDs angezeigt (siehe 6.2.3).



6.3 Adresse löschen (nicht bei 026420.20)

Eine bereits vergebene Adresse wird über NetEdit gelöscht.


6.4 Abgleichmodus Reichweite (nicht bei 026420.20)

Voraussetzung: Leser über RS-485 an ACS-8 Modulbus, ab V06.xx.

Im Abgleichmodus besteht die Möglichkeit, die Übertragungreichweite zwischen Leser und Transponder zu verändern. Zu beachten ist, dass je nach Montageuntergrund eine Mindest- und Maximalreichweite nicht unter- oder überschritten werden kann.

Funktion des Abgleichvorgangs:

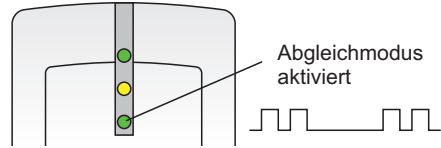
Ein beliebiger Transponder wird im gewünschten Abstand zum Leser gehalten. Die Leseinheit verändert nun stufenweise die Energie des elektromagnetischen Feldes (16 Stufen von max. bis min.) und überprüft, bei welcher Energiestufe der Transponder gerade noch fehlerfrei gelesen werden kann. Dieser Zyklus wird zweimal hintereinander durchlaufen. Der so ermittelte Wert wird nichtflüchtig (bis zum nächsten Abgleich) im Leser abgespeichert und dient für künftige Anwendungen als Grenzwert für die maximale mögliche Reichweite.

 Bei diesem Reichweitenabgleich handelt es sich nicht um eine hochpräzise Justierung. In erster Linie soll dieser Modus dazu dienen, dass der Leser auch auf metallischem Montageuntergrund noch korrekt arbeitet.

Abgleichmodus aktivieren:

Der Abgleichmodus Reichweite wird über NetEdit aktiviert.

Am Leser wird der aktivierte Abgleichmodus durch ein zweimaliges kurzes Blinken der unteren grünen LED mit anschließend längerer Pause angezeigt.



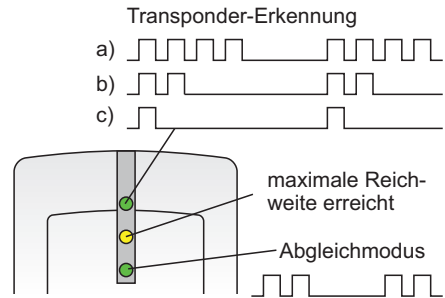
LED-Anzeige während des Abgleichvorgangs:

Die grüne LED zeigt durch den Blinkrhythmus an, bei wie vielen der 16 möglichen Energiestufen eine sichere Datenübertragung erreicht wird:

- (a) bei vielen, (b) bei wenigen, (c) nur bei einer.

Das ist ein Anhaltspunkt dafür, wie viel Reserve noch bis zum maximal möglichen Abstand besteht.

Befindet sich der Transponder an der Grenze zur **maximal möglichen Reichweite**, blinkt die grüne LED nur einmal (c). Zusätzlich blinkt die **gelbe LED** und signalisiert dadurch, dass ein größerer Abstand nicht mehr möglich ist.



Wichtige Hinweise zum Abgleich

Während des Abgleichs muss der Transponder sehr ruhig im Lesefeld gehalten werden, weshalb wir einen nichtmetallischen Gegenstand als "Abstandshalter" empfehlen.

Abgleich durchführen

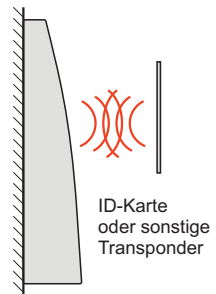
- Beliebigen Transponder im gewünschten Abstand zum Leser halten.
- Sobald der Transponder erkannt ist, blinkt die **obere grüne LED**.
- Der Abgleichvorgang beginnt. (LED-Anzeige siehe oben)
- Nach ca. 5 Sek. ist der Abgleichvorgang abgeschlossen.

Quittierung:

- kurzer **Signalton**
- Die **Anzeige "Abgleichmodus aktiviert" erlischt**
- Der eingestellte Wert wird angezeigt und gespeichert.

- Transponder entfernen.

Nach einer "Totzeit" von ca. 3 Sek. blinkt die Abgleichmodus-Anzeige wieder.



Abgleich wiederholen

Der Abgleich kann zu jedem beliebigen Zeitpunkt wiederholt werden.

Voraussetzung: der Abgleichmodus muss aktiviert sein, die Abgleichmodus-Anzeige muss blinken. Abgleich wie oben beschrieben durchführen.

Abgleichmodus ausschalten

Der Abgleichmodus wird in NetEdit wieder ausgeschaltet.

7. Technische Daten

Betriebsnennspannung	12 V DC
Betriebsspannungsbereich	9 V bis 15 V DC
Stromaufnahme im stand by Betrieb	<11 mA (im Mittel)
Zeitbegrenzter Lesebetrieb (Zeitbegrenzte Nachlaufzeit nach der letzten Transponder-Annäherung 5 Sek.)	<50 mA (inkl. Zustandsanzeigen)
Montageuntergrund	beliebig, auch auf Metall
Übertragungreichweite	abgleichbar
Die Übertragungreichweite ist abhängig vom Montageuntergrund und den verwendeten Transpondern. Die folgenden Angaben beziehen sich auf eine Reichweite bei Verwendung einer ID-Karte.	
- Nichtmetallischer Montagegrund	bis ca. 80 mm bei ID-Karte
- Stahl als Montagegrund	bis ca. 60 mm bei ID-Karte
- Aluminium als Montagegrund	bis ca. 70 mm bei ID-Karte
Schnittstellen	RS-485 und Clock/Data (026420.10) Wiegand (026420.20)
Anschlusskabel	12-adrig abgeschirmt, Länge 6 m
Schutzart nach EN 60529	IP 65
Umweltklasse gemäß VdS	III
Betriebstemperaturbereich	-25°C bis +55°C
Gehäuse-Abmessungen (B x H x T)	75 x 142 x 32 mm
Farbe	weißaluminium (ähnlich RAL 9006)

*) Bei anderen Transpondern kann die Lesereichweite etwas geringer sein.



Die Geräte proX2-Leser "Accenttic" ohne Tastatur, Art.-Nr. 026420.10, 026420.20 entsprechen bei bestimmungsgemäßer Anwendung den grundlegenden Anforderungen gemäß Artikel 3 der R&TTE-Richtlinie 1999/5/EG.

Die EG-Konformitätserklärung steht auf unserer Homepage im Service/Downloadbereich zum Download bereit.

8. Zubehör

023317	Oberschale reinweiß (ähnlich RAL 9010)	VPE = 3 Stück
023318	Oberschale anthrazit (atlasgrau metallic)	VPE = 3 Stück
023319	Oberschale weißaluminium (ähnlich RAL 9006)	VPE = 3 Stück
023501	Sicht-/Wetterschutz	
023329	Montageplatte	VPE = 3 Stück

ID-Träger

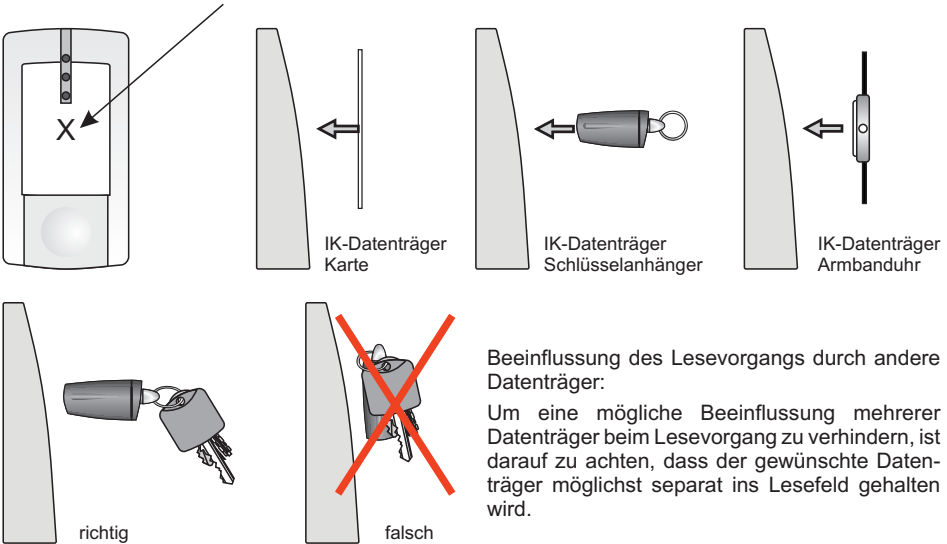
Außer Legic- und mifare können alle berührungslosen Novar-Informationsträger (EM 4102, EM 4150) als ID-Träger eingesetzt werden.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte unserem aktuellen Produktkatalog.

9. Bedienung

9.1 Richtige Anwendung von Datenträgern

Durch die konstruktionsbedingte Lage der Sende-/Empfangsantenne innerhalb der verschiedenen Ident-Datenträger, ist jeweils eine unterschiedliche Leseposition des Datenträgers zum Bedienteil notwendig. Der Datenträger sollte etwa **mittig** in dieses Feld gehalten werden.



9.2 LED-Anzeige

Die LEDs und der Summer werden über Bus gesteuert. Die Definition ihrer Bedeutung wird in der jeweils übergeordneten Software hinterlegt. Am Leser selbst können diesbezüglich keine Einstellungen vorgenommen werden.

Bei Lesern mit Clock/Data-Schnittstelle leuchtet die gelbe LED permanent und ist nicht abschaltbar.

Bei Lesern mit RS-485-Schnittstelle kann die gelbe LED über die Software dunkel gesteuert werden.

	Farbe	Grundzustand	Nach Lesung einer Karte oder Tastatureingabe	Bedeutung
	gelb	an		Betrieb / lesebereit
	gelb	aus		Gerät ist spannungslos PIN-Code- oder Türcodeeingabe ist aktiv (nur RS-485 Schnittstelle)
grün	grün	an		Dauerfrei
gelb	rot	an		Dauergesperrt
	grün		an	Türfreigabe
	rot		an	Ausweis nicht berechtigt
rot	rot		blinkend	Lesefehler

Honeywell Security Group

Novar GmbH

Johannes-Mauthe-Straße 14

D-72458 Albstadt

www.honeywell.com/security/de

P031115-45-002-04

2013-10-30

© 2013 Novar GmbH

Honeywell



Mounting and Operating Instructions

proX2-reader "Accentric" without keypad

Item no. 026420.10

RS-485 and Clock/Data interface

Item no. 026420.20

Wiegand interface



P31115-45-002-04

2013-10-30

ZBLW2.00.0V03.xx



Subject to change
without notice

Table of contents	Page
1. General	17
2. Interfaces	17
3. Functional description	18
4. Mounting	18
4.1 Dimensions	18
4.2 Mounting guidelines	19
5. Connection diagram	20
5.1 Clock/Data and RS-485 interface	20
5.2 Synchronization	20
5.3 Wiegand interface	21
6. Start-up	21
6.1 Operation with transponders	21
6.2 Allocate addresses (RS-485)	21
6.2.1 Introduction	21
6.2.2 Activate address allocation mode	22
6.2.3 Address indication	22
6.2.4 Manual address allocation via central control unit	22
6.2.5 Automatic address allocation with transponder	23
6.3 Delete addresses	23
6.4 Adjustment mode - range	23
7. Technical data	25
8. Accessories	25
9. Operating	26
10. Cleaning	27

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.

**Clean the housing with a cloth moistened with water.
Aggressive cleaning agents or chemicals may damage or discolour the surfaces.**

1. General

The proX2-readers "Accentric" without keypad are used in access control systems as contactless reading units.

Possible applications:

Device	Interface		
	CI/D or RS-485 026420.10		Wiegand (026420.20)
Door module	X		
ACT	X		
ACS-2	X		
ACS-2 plus	X		
ACS-8 direct	X		
ACS-8 Module bus		from V06.xx	
NetAXS-123			X

Performance features

- Simple start-up.
- Clock/Data interface with transmission ranges to max. 200 m.
- RS-485 interface with transmission ranges to max. 1200 m.
- Manual or automatic address allocation (RS-485).
- The reader is completely protected against humidity.
- For use outdoors and indoors at temperatures from -25 °C to +55 °C.
- Installation is possible on virtually all mounting surfaces, also on metal.
- Simple assembly with two or three screws.
- The reader can be directly mounted on commercially available f.m. sockets.
- The front of the housing is replaceable (in different colours).
- New evaluation process ensures extremely stable transmission.
- Automatic identification of different transponder types (EM 4102, EM 4150).
- Transmission range can be set within specific limits (via RS-485).
- Synchronization of max. 4 readers installed close to one another.
- Low current consumption (on average <11 mA).

2. Interfaces

RS-485 Bidirectional interface with "Modulbus" protocol
Suitable for ACS-8
Interface range up to 1200 m

Clock/Data Unidirectional interface
TTL-level, 4 bit code according to DIN 9785, active = LOW
Data protocol ACS-8, ACS-2 and ACT compatible
Interface range up to 200 m

Wiegand Unidirectional interface

3. Functional description

The readers are designed for contactless identification of Novar transponders (data carriers e.g. ID chipcards, possible data carriers see Chapt. 8 "Accessories").

In order to read a transponder an electromagnetic field with a frequency of 125 kHz is transmitted from the reader unit. As soon as a transponder enters this field, it transmits a code in the "power field" to the reader.

The individual code of every transponder renders it unique.

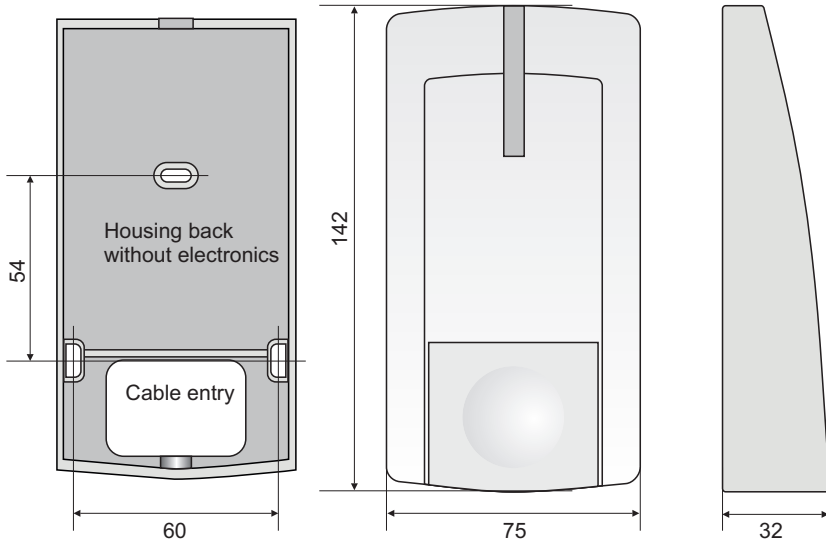
The transmitted code is prepared in the reader so that the connected AC central control unit can continue the processing.

Communication between the reader and AC central control unit is via an RS-485 bus or Clock/Data interface.

The state is indicated via 3 LEDs (ready, authorized, not authorized). A buzzer is integrated for acoustical acknowledgement.

4. Mounting

4.1 Dimensions (in mm)



4.2 Mounting guidelines

The reader is suitable for indoor and outdoor use. It can be mounted directly on the wall or via a "standard f.m. socket". The electronic unit is inserted in the back of the housing and locked into position with the replaceable housing front.



For mounting surfaces of metal, the transmission range of the transponder may be lower than that of non-metallic surfaces.

In order to read the LED indicators optimally, mount the reader **130 to 140 cm** above the floor.

When used outdoors, do not expose the reader directly to the weather!

If necessary, use the plastic housing (weather/view) Item no. 023501.

To mount, lift the housing front at the bottom and unhook at the top. When mounting the housing back, remove the electronics to avoid damage.

The housing back has two 60 mm boreholes for wall and f.m. sockets. To fix securely, use screws that are suitable for the mounting surface..

- In masonry with S6 plug: E.g. semi-circular wood screw with slot 3.5 x 60 mm
- In wood, depending on type : Semi-circular wood screw with slot 3.5 x 45 mm to 3.5 x 60 mm
- In metal: Fillister head screw M3 x 30 mm (min.) with washer
- On the standard s.m. socket Semi-circular wood screw with slot 3.0 x 40 mm and washer

For additional fixing, the third borehole can be used (see 4.1). Choose the correct screw length for the mounting surface.

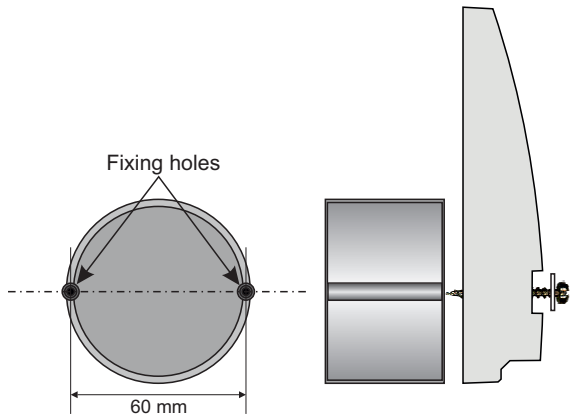
When mounting, feed the cable, if possible, from the back through an empty pipe allowing sufficient spare cable.



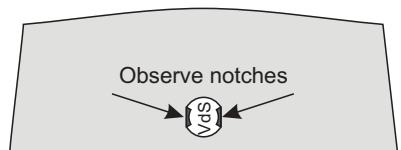
Attention!

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!

When mounting on an f.m. socket or on a cavity wall, install the socket so that the fixing holes are horizontal (see illustration).



To close the housing press in one of the enclosed seals in the middle. The housing cannot be opened without destroying the seal.



5. 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.

5.1 Clock/Data and RS-485 interface

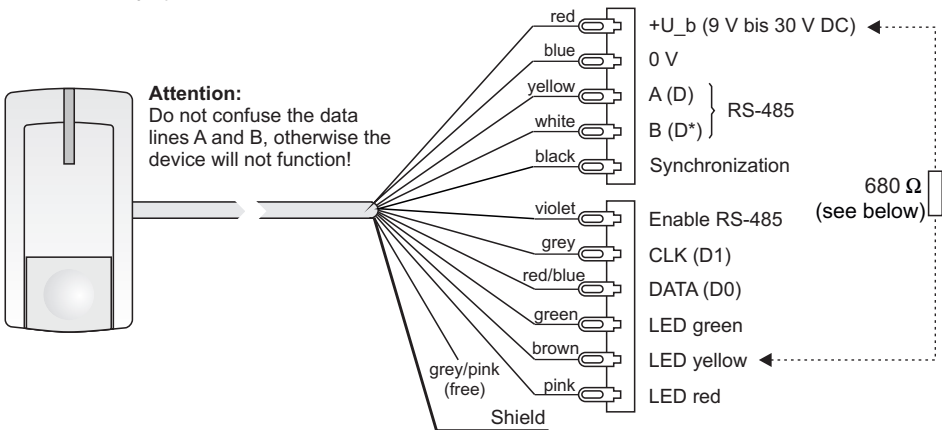
The reader has the interfaces **clock/data** and **RS-485** that can be used alternatively. When started up, the reader automatically identifies the interface that is in use.

Clock/Data: To ensure reliable functioning, ensure that a possible extension of the 6 m connecting cable does not exceed 200 m. A JY(ST)Y 6x2x0.6 mm cable can be used for extension purposes.

RS-485: The reader can be used remotely at a distance of max. 1200 m. We recommend using a Cat 5 connecting cable.

If the reader is the last user on the RS-485 module bus, a distributor with a 120 Ohm terminating resistor (from D to D*) must be installed in front of the reader.

For further information, refer to the description of the corresponding central control unit.



Concerns ACS-1, ACT, ACS-2, ACS-2 plus and ACS-8:

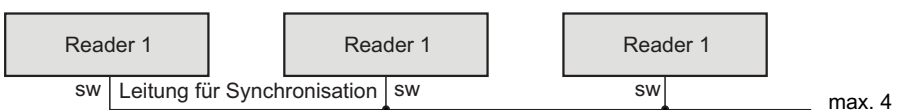
If the **Clock/Data** interface is used, connect a **680 Ω** resistor from "+U_b" (red) to "LED yellow" (brown).

5.2 Synchronization

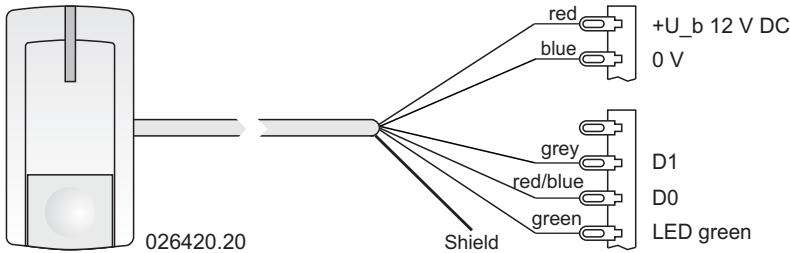
In order to prevent densely packed readers from affecting one another, they must be connected to one another via the "Synchronization" line (black). Up to 4 readers can be synchronized in this manner.

Synchronization is required at a distance of ≤ 1 m (approximate value).

The transponder that is identified first has priority during the read process. The other readers involved are inactive. After a period of 5 sec. they are reactivated.

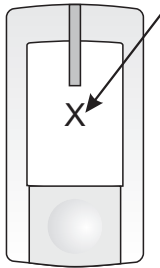


5.3 Wiegand interface



6. Start-up

6.1 Operation with transponders



The transponder should be held approximately in the middle of this field
 In order to achieve a greater transmission range when using the transponder, a relatively high current is required during transmission (<50 mA).
 Without transponder transmission (5 sec. after the last transmission), the reader automatically switches from active mode to low current mode and thus reduces the current consumption on average to <11 mA.



If the transponder is used in conjunction with a reader in low current mode, it may take up to 1.2 sec. until it starts operating. Evaluation takes place within 0.9 sec. when the read mode is activated.

6.2 Allocate addresses

6.2.1 Introduction

Every reader operated at an AC module bus must have its **own** address. A **plausibility check** in the AC system prevents addresses from being allocated several times.
 Possible **address range**: 1 to 32 (address 0 not applicable)

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 6.2.4)

Enter the unique number (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 methods.

2.) Automatically with transponder (see 6.2.5)

Start the process with a transponder 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.

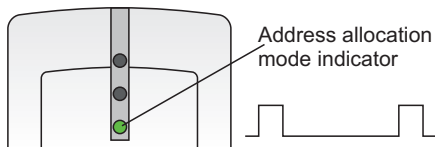
Recommendation:

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

6.2.2 Activate address allocation mode

In NetEdit, the address allocation mode is preselected and the reader informed via the ACS-8. The address allocation mode at the reader is indicated by the bottom flashing green LED (lights up briefly followed by a long pause).

Switch off the address allocation mode in NetEdit.



6.2.3 Address indication

The address allocation mode must be activated.

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

- Tens digit: Upper LED (green)

Each flash indicates the tens digit of the allocated address.

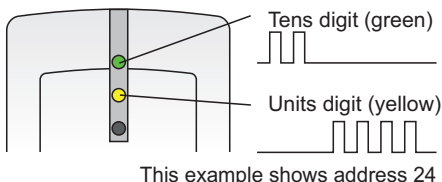
Example: Flashes 2 x = 20

- Units digit: Middle LED (yellow)

Each flash indicates the ones digit of the allocated address.

Example: Flashes 4 x = 4

The address allocation mode is then displayed in the lower LED.



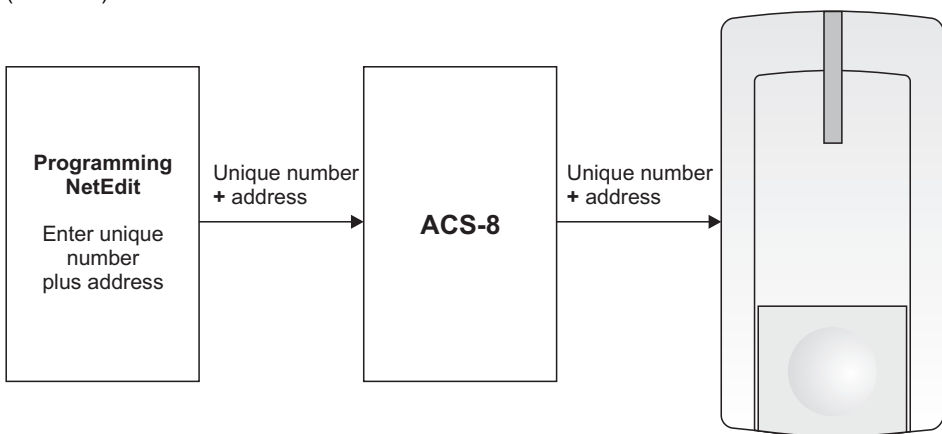
Repeat display of addresses:

Hold the transponder briefly in the reading range of the reader. A brief acoustical acknowledgement confirms the request to display and restarts the display sequence. The bottom LED remains dark when the address is displayed.

6.2.4 Manual address allocation via NetEdit

Enter the unique number (serial number) of a new reader plus the desired address when programming NetEdit and transmit to the ACS-8. The ACS-8 transmits the unique number plus the address to the reader. If the received unique number corresponds with the number defined in the reader, the reader stores the address.

Address acknowledgement: After approx. 1 sec., the LEDs indicate the newly allocated address (see 6.2.3).

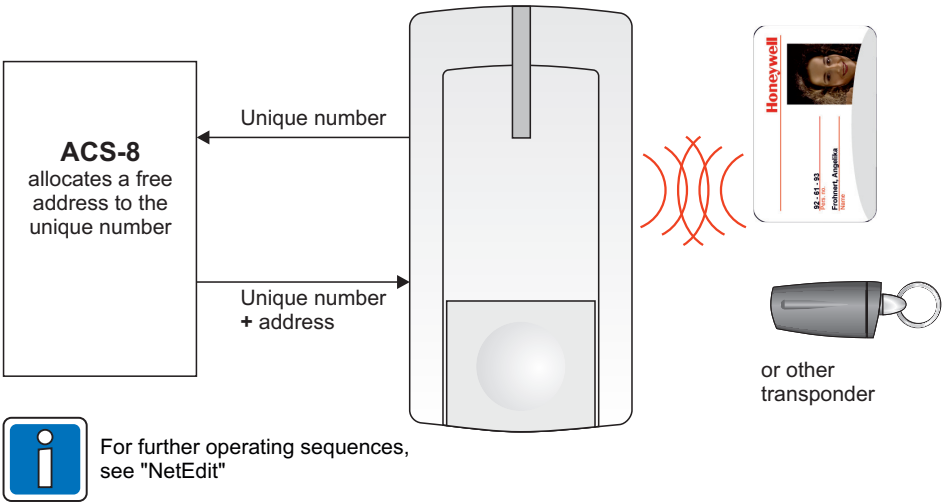


6.2.5 Automatic address allocation with transponder

The address allocation mode must be activated.

Hold a transponder (e.g. chipcard or key fob) in the reading range. The reader now transmits the unique number (serial number) to the ACS-8. The ACS-8 allocates a free address to this number and transmits the unique number plus the address back to the reader. After a brief interval, the reader stores the address permanently.

Address acknowledgement: After approx. 1 sec. the LEDs indicate the allocated address (see 6.2.3).



6.3 Delete addresses (only 026420.10)

If an address that has already been allocated to a reader requires deleting for reallocation purposes, this can be carried out via NetEdit.


6.4 Adjustment mode - range (only 026420.10)

In the adjustment mode you can alter the transmission range between the reader and the transponder. Note that the distance does not fall short of or exceed a minimum/maximum range depending on the mounting surface.

Basically, the range should be adapted to a metal mounting surface. It is assumed that the maximum possible transmission range is lower on a metallic surface than on a non-metallic surface.

Adjustment process:

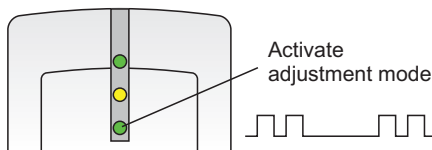
Hold a transponder at the required distance to the reader. The reading unit in the reader alters the power of the electromagnetic field in stages (16 stages from max. to min.) and checks at which power stage the transponder can still be read error-free. This cycle is repeated twice. The value determined in this manner is stored non-volatile in the reader (until the next adjustment) and can be used for future applications as a limit value for the maximum possible range.

 This range adjustment is not highly precise. This mode serves primarily to ensure that the reader operates correctly on a metallic mounting surface.

Activate adjustment mode:

Activate the adjustment mode via NetEdit.

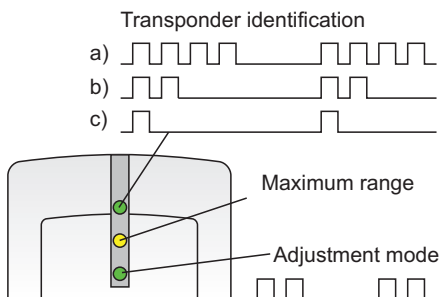
The activated adjustment mode is indicated at the reader by the bottom green LED that flashes briefly twice followed by a long pause.



LED indicator during the setting process:

The flashing rhythm of the green LED indicates whether transmission is safe at many (a), a few (b) or only at one (c) of the 16 possible power stages. This is an indication of how much power is still available up to the maximum possible distance.

If the transponder reaches the **maximum possible range**, the green LED only flashes once (c). The **yellow LED** flashes additionally and signalsizes that a greater distance cannot be exceeded.



Important:



During adjustment, hold the transponder steadily in the reading range. We recommend using a non-metallic object as a "spacer" between the reader and the transponder.

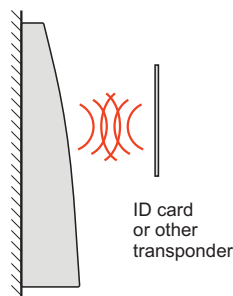
Adjust:

- Hold a transponder at the desired distance to the reader.
- As soon as the transponder is identified, **top green LED** begins to flash.
- Adjustment begins (LED indicator see above)
- After approx. 5 sec. adjustment is completed.

Acknowledgement:

- Brief **acoustic signal**
- The **adjustment indicator goes off**.
- The adjusted distance is stored and indicated.
- Remove transponder.

After a "dead time" of approx. 3 sec. the adjustment mode indicator flashes again.



Repeat adjustment

Adjustment can be repeated at any time.

Condition: The adjustment mode must be activated, the adjustment mode display must flash.

Adjust as described above.

Deactivate adjustment mode

The adjustment mode is deactivated via NetEdit.

7. Technical data

Rated operating voltage	12 V DC
Operating voltage range	9 V to 15 V DC
Current consumption in stand by mode	<11 mA (on average)
Time-limited read mode (Time lag after last transponder reactivation 5 sec.)	<50 mA (incl. status indication)
Mounting surface	Any surface, also metal
Transmission range	Settable
	The transmission range depends on the mounting surface and the transponder that is being used. The following information refers to the range when using an ID card.
- Non-metallic mounting surface	Approx. max. 80 mm with ID card
- Steel mounting surface	Approx. max. 60 mm with ID card
- Aluminium as mounting surface	Approx. max. 70 mm with ID card
Interface	RS-485 and Clock/Data (026420.10) Wiegand (026420.20)
Connecting cable	12-core, shielded, 6 m
Protection category as per EN 60529	IP 65
Environmental class as per VdS	III
Operating temperature range	-25 °C to +55 °C
Housing dimensions (W x H x D)	75 x 142 x 32 mm
Colour	White aluminium (similar to RAL 9006)



The proX2-reader "Accenttic" without keypad Item no. 026420.10, 026420.20 complies with the essential requirements of the R&TTE 1999/5/EC Directive, if used for its intended use.

The EC-Declaration of Conformity can be downloaded from our homepage ([Service / Download](#)).

8. Accessories

023317	Front pure white (similar to RAL 9010)	PU = 3 pce.
023318	Front anthracite (satin grey metallic)	PU = 3 pce.
023319	Front white aluminium (similar to RAL 9006)	PU = 3 pce.
023501	Plastic shield weather/view	
023329	Mounting plate	PU = 3 pce.

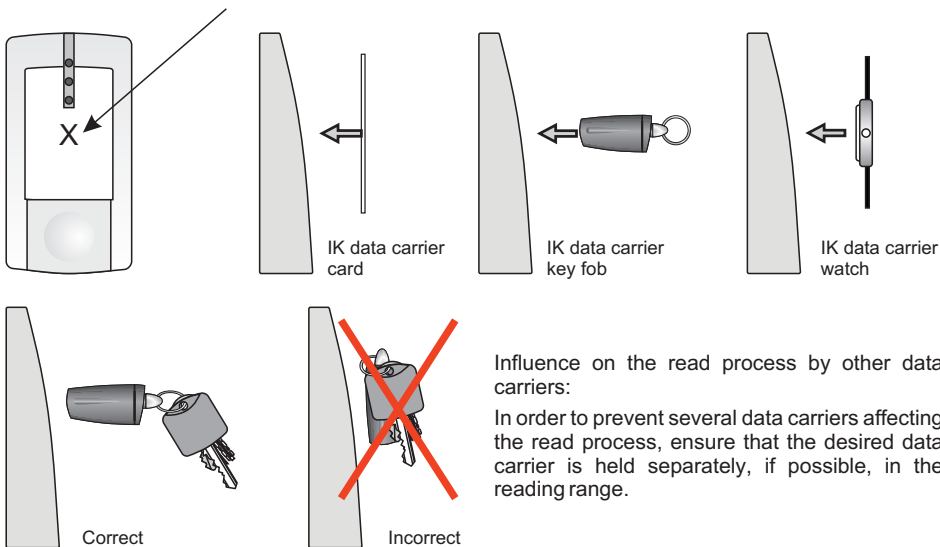
ID carrier

Apart from Legic and mifare, all contactless Novar information carriers can be used as ID carriers. Please refer to the current product catalogue.

9. Operating

9.1 Correct application of data carriers

Due to the position of the transmission/reception antenna inside the different data carriers, a different read position of the data carrier is required to the operating unit. The data carrier should be held approximately in the **middle** of this range.



9.2 LED indication

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.

At readers with Clock/Data interface the yellow LED lights permanently and can not be switched off.

At readers with RS-485 interface the yellow LED can be switched dark via software.

	Color	Basic condition	After reading a card or after a keystroke	Meaning
	yellow	on		Operation / ready to read
	yellow	off		Device is idle PIN-Code or door code entry is active (only possible with RS-485 interface)
green	green	on		Permanently released
yellow	red	on		Permanently blocked
	green		on	Door release
	red		on	ID card not authorized
	red		blinking	Read error

P031115-45-00204



Honeywell Security Group

Novar GmbH

Johannes-Mauthe-Straße 14

D-72458 Albstadt

www.honeywell.com/security/de

P031115-45-002-04

2013-10-30

© 2013 Novar GmbH

Honeywell