



Montage- Anschluss-Anleitung

**4 fach Eingang / 2 fach Ausgang Modul
potentialgetrennt**

Art.-Nr. 026592



P32505-10-002-04

2009-07-14



Änderungen vorbehalten

Inhalt	Seite
1. Allgemeines	3
1.1 Funktion und Aufgabe des Moduls	3
2. Bestückungsplan	4
3. DIP-Schalter	4
4. Klemmenbelegung	5
5. Jumper	5
6. LEDs	6
7. Technische Daten.	6
8. Abmessungen	7
9. Anschlusspläne (Beispiele)	8
9.1 Bus, Leser/Tastatur und Türöffner	8
9.2 Ausgänge, Anschluss eines Türöffners und Signalgebers (Beispiel 1)	9
9.3 Ausgänge, Anschluss eines Türöffners und Signalgebers (Beispiel 2)	9
9.4 Digitale Eingänge, Anschluss eines Türöffnertasters.	10
9.5 Eingänge (Differenzial-Meldelinien), Anschluss eines Rückmeldekontaktes	11

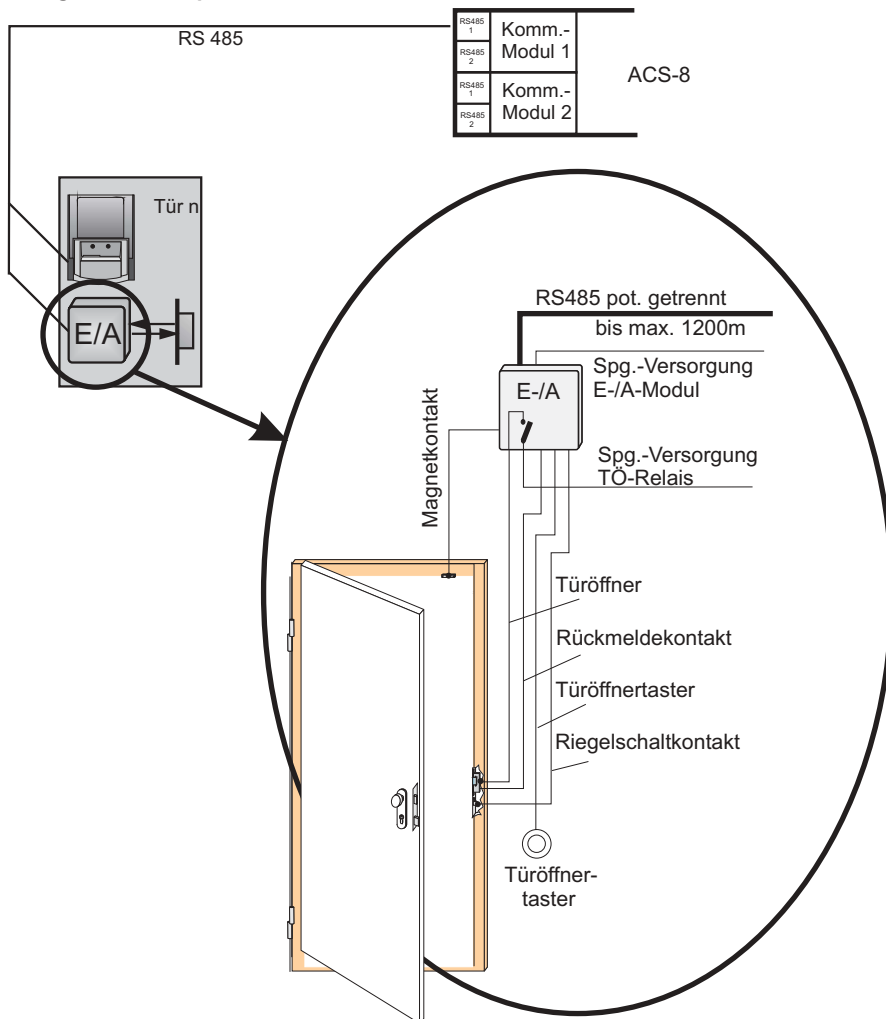
1. Allgemeines

1.1 Funktion und Aufgabe des Moduls

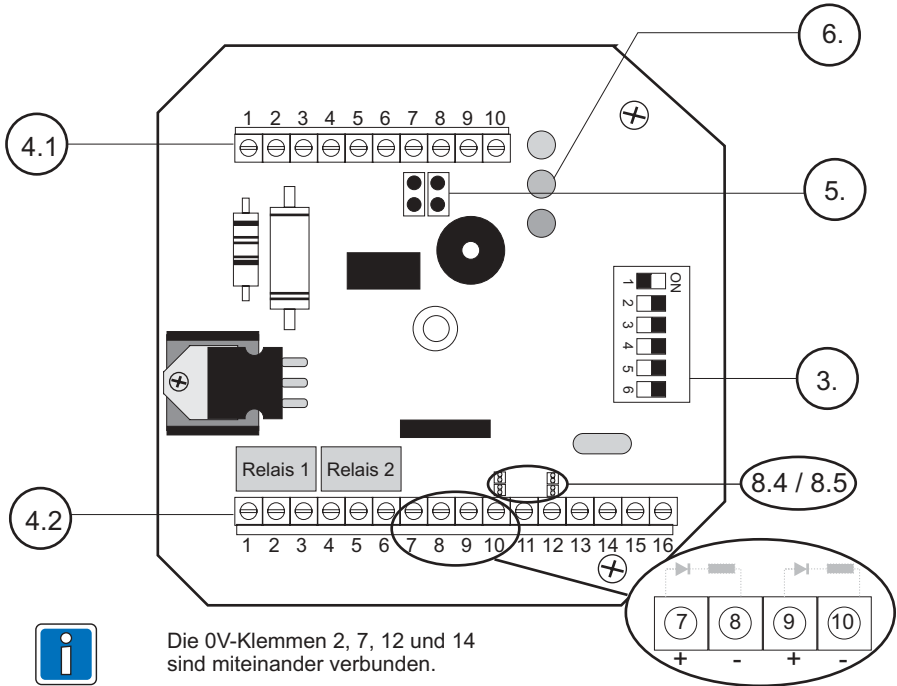
Das 4E/2A-Modul ist ein Teil der ACS-8-Architektur und dient zur Steuerung einer Tür. Das Modul selbst wird über einen RS 485-Bus an das Kommunikationsmodul des ACS-8 angeschlossen. Am E/A-Modul können Türöffner, Türöffnertaster, Rückmelder, Türöffner-Relais, Riegelschaltkontakte, Magnetkontakte, Glasbruchmelder und Alarm-Relais angeschlossen werden.

Ausstattung: 2 Differentialeingänge, löschar
 2 Digitaleingänge, potentialgetrennt
 2 Relais 24V DC / 2A

Konfigurationsbeispiel:



2. Bestückungsplan



Die 0V-Klemmen 2, 7, 12 und 14 sind miteinander verbunden.

Die Klemmen 7/8 und 9/10 sind durch Optokoppler galvanisch getrennt. Die Spannung (+12V) kann mittels eines Kabels von Klemme 3 oder 8 der oberen Klemmenreihe auf die Klemmen 7 und 9 der unteren Klemmenreihe eingespeist werden, falls diese Eingänge benutzt werden. Alternativ können Schaltspannungen von 5V DC bis max. 24V DC externer Geräte auf Klemme 7 bzw. 9 eingespeist werden.

3. DIP-Schalter

Adressen

Dip-Schalter 5 4 3 2 1	Adresse
0 0 0 0 1	1
0 0 0 1 0	2
0 0 0 1 1	3
0 0 1 0 0	4
0 0 1 0 1	5
0 0 1 1 0	6
0 0 1 1 1	7
0 1 0 0 0	8
0 1 0 0 1	9
usw.	
1 1 1 1 1	31
0 0 0 0 0	32

Baudrate

Dip-Schalter 6	Baud
0	19200
1	9600

4. Klemmenbelegung

4.1 Kurze (obere) Bus-Klemmleiste

Klemme	Bezeichnung
1	Leitungsabschirmung
2	0V
3	+12V DC
4	0V RS 485 für Klemme 5,6,9,10
5	D
6	D*
7	0V
8	+ 12V DC
9	D
10	D*

*Spannung wird durchgeschleift - Stromzufuhr sowohl an Klemme 2 und 3 als auch an Klemme 7 und 8 möglich, oder als Weiterführung zum nächsten Gerät.

4.2 Lange (untere) Klemmleiste (=E/A-Anschlüsse)

Klemme	Bezeichnung			Werksseitige Verwendung*
1	Öffner1	Ausgang 1	Relais 1	Türöffner
2	Mittelkontakt 1			
3	Schliesser 1			
4	Öffner 2	Ausgang 2	Relais 2	Alarm
5	Mittelkontakt 2			
6	Schliesser 2	Eingang 3 pot. getrennt	Optokoppler 1	werksseitig frei
7	Anode (+)			
8	Kathode (-)	Eingang 4 pot. getrennt	Optokoppler 2	Türöffner-Taster
9	Anode (+)			
10	Kathode (-)	Eingang 1 löschar		Rückmeldekontakt
11	Differentialmeldelinie 1			
12	0V	Eingang 2 löschar		werksseitig frei z.B. für Glasbruchmelder, Einbruchmelde-Anlage.
13	Differentialmeldelinie 2			
14	0V	potentialfrei		
15	zur freien Verfügung			
16	zur freien Verfügung			

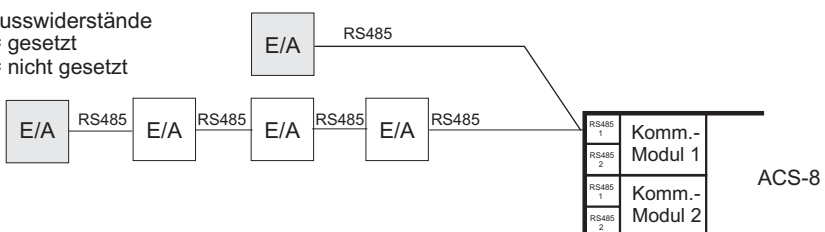
* Diese Verwendungen können über NetEdit individuell definiert werden.

5. Jumper

Die Jumper dienen zum Setzen der Busabschlusswiderstände. Diese müssen gesetzt werden, wenn das E/A-Modul physikalisch das erste oder letzte Gerät an einem Bus-Strang ist.

Abschlusswiderstände

- = gesetzt
- = nicht gesetzt



**Beide Jumper nicht gesteckt = Abschlusswiderstände nicht gesetzt.
Beide Jumper gesteckt = Abschlusswiderstände gesetzt.**

6. LEDs

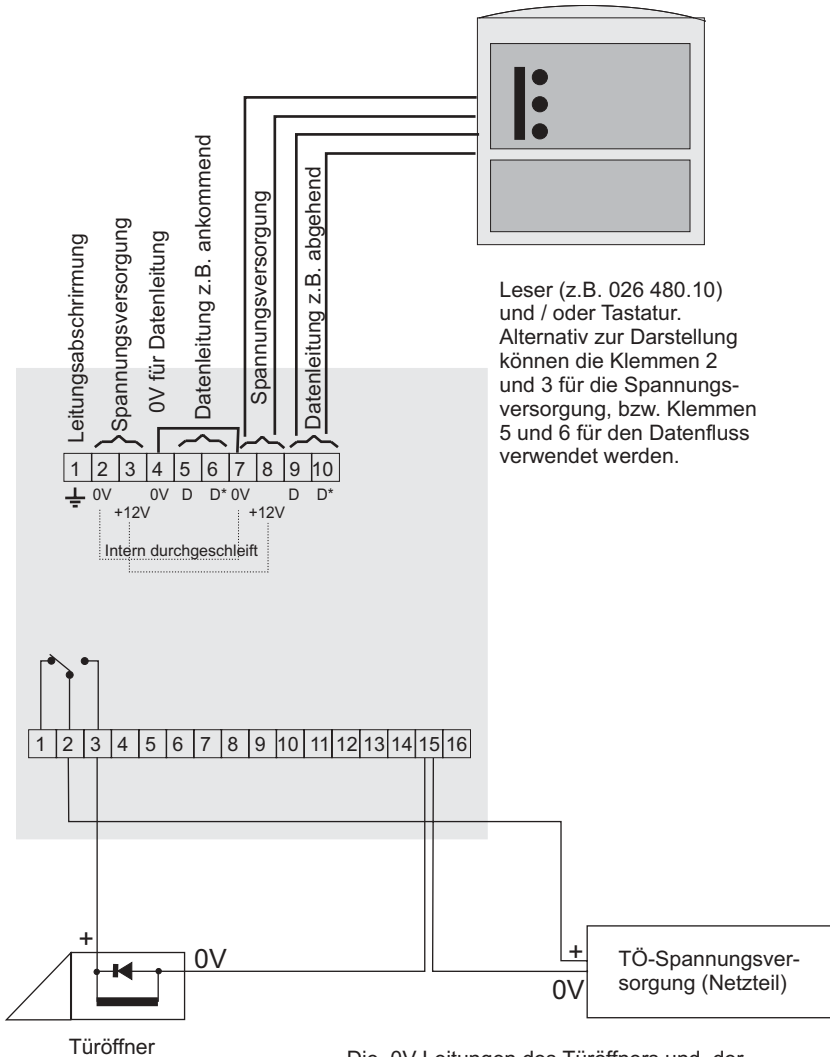
LED	Zustand	Bedeutung
Betrieb (grün)	Aus Langsames Blinken Schnelles Blinken Ein	Betriebsspannung fehlt Nicht parametrier Parametrierung läuft Bereit
Störung (gelb)	Aus Ein	Keine Störung Akku-/Netzstörung Zentralenreset
Sabotage (rot)	Aus Ein	Keine Sabotage Sabotage

7. Technische Daten

Betriebsnennspannung	12V DC
Betriebsspannungsbereich	10V DC bis 15V DC
Stromaufnahme max.	230mA
Ruhestrom	110mA
Relaiskontaktleistung	2A / 24V DC (max. 30V DC)
Schutzart nach DIN40050	IP 30
Betriebstemperaturbereich	-5°C bis +55°C
Lagertemperaturbereich	-25°C bis +70°C
Umweltklasse gemäß VdS	III
Außenmaße (B x H x T)	118 x 118 x 34mm
Eingangsspannung Optokoppler	5V DC bis max. 24V DC
RS 485-Schnittstelle	potentialgetrennt
Abschlusswiderstand für Differenzialmeldelinien	12,1kΩ / 250mW
Gehäuse	Kunststoff
Farbe	grauweiß (RAL 9002)

9. Anschlusspläne (Beispiele)

9.1 Bus, Leser/Tastatur und Türöffner

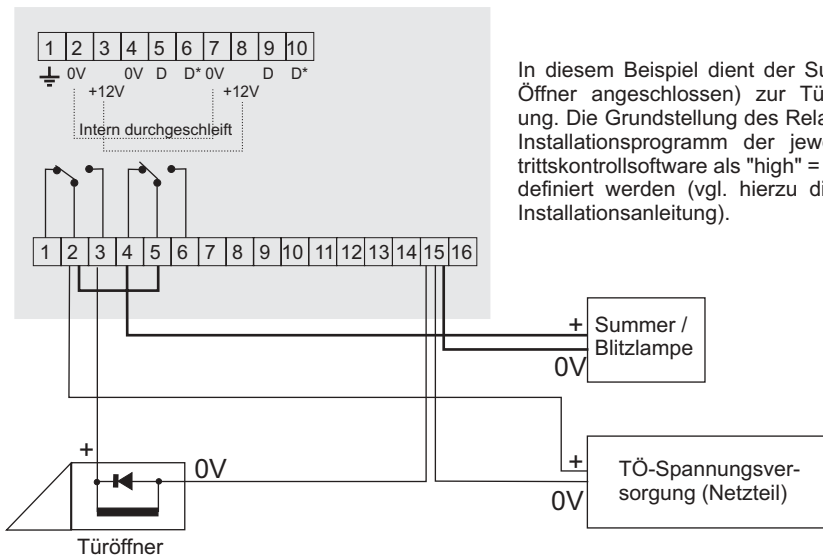


Die 0V-Leitungen des Türöffners und der TÖ-Spannungsversorgung (Netzteil) müssen separat miteinander verbunden werden, z. B. an einer der beiden freien Klemmen 15 bzw. 16.



Ausführliche Informationen zu Kabeltypen, -längen, -querschnitten und deren Berechnung finden Sie in der Errichteranleitung des ACS-8 (P32501-02-000-xx).

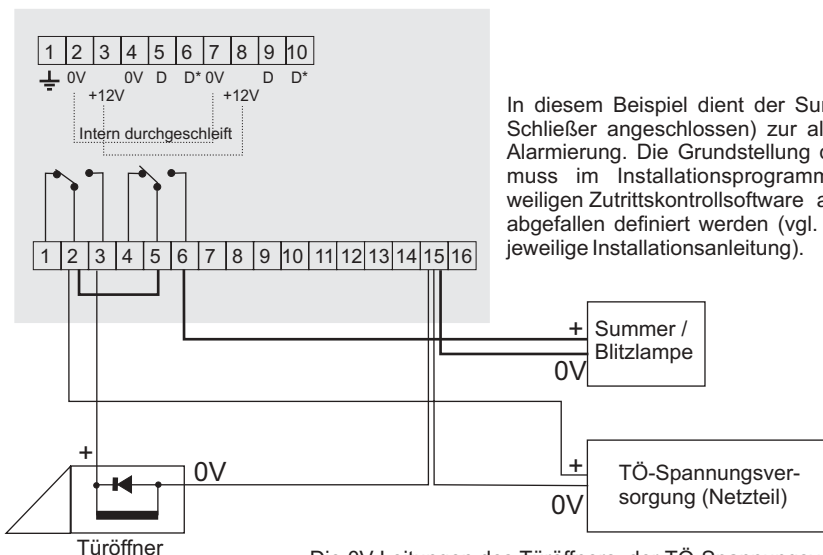
9.2 Ausgänge, Anschluss eines Türöffners und Signalgebers (Beispiel 1)



In diesem Beispiel dient der Summer (am Öffner angeschlossen) zur Türüberwachung. Die Grundstellung des Relais muss im Installationsprogramm der jeweiligen Zutrittskontrollsoftware als "high" = angezogen definiert werden (vgl. hierzu die jeweilige Installationsanleitung).

Die 0V-Leitungen des Türöffners, der TÖ-Spannungsversorgung (Netzteil) und des Alarmgebers (Summer etc.) müssen separat miteinander verbunden werden, z.B über eine der beiden freien Klemmen 15 bzw. 16.

9.3 Ausgänge, Anschluss eines Türöffners und Signalgebers (Beispiel 2)

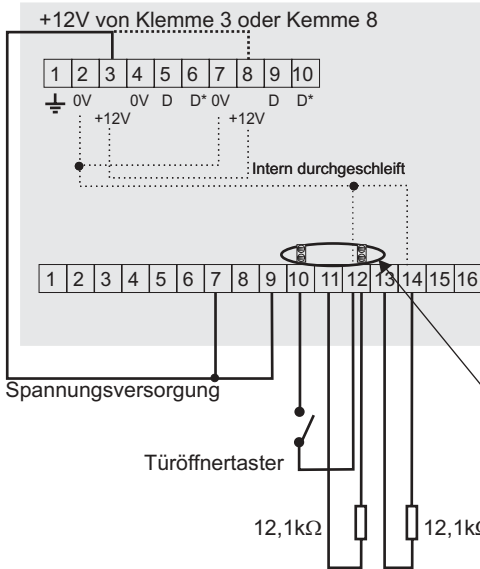


In diesem Beispiel dient der Summer (am Schließer angeschlossen) zur allgemeinen Alarmierung. Die Grundstellung des Relais muss im Installationsprogramm der jeweiligen Zutrittskontrollsoftware als "low" = abgefallen definiert werden (vgl. hierzu die jeweilige Installationsanleitung).

Die 0V-Leitungen des Türöffners, der TÖ-Spannungsversorgung (Netzteil) und des Alarmgebers (Summer etc.) müssen separat miteinander verbunden werden, z.B. an einer der beiden freien Klemmen 15 bzw. 16.

9.4 Digitale Eingänge, Anschluss eines Türöffner-Tasters

Variante 1: Mit interner Spannungsversorgung



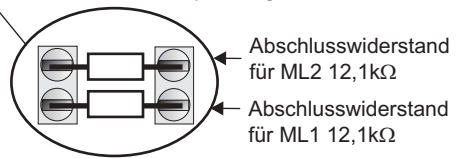
Die Eingänge der Differenzialmeldelinien 11, 12 bzw. 13, 14 erwarten einen Widerstand von 12,1kΩ, damit der Eingang als "in Ordnung" betrachtet wird.

Wird dieser Widerstand nicht erkannt (Sabotage, Schalter geöffnet, etc.), so wird dieser Eingang als "verstimmt" betrachtet.

Aus diesem Grund müssen alle (auch nicht benutzte) Differenzialmeldelinien mit 12,1kΩ abgeschlossen werden.

Abschlusswiderstände für nicht benutzte Eingänge 11, 12 und 13, 14.

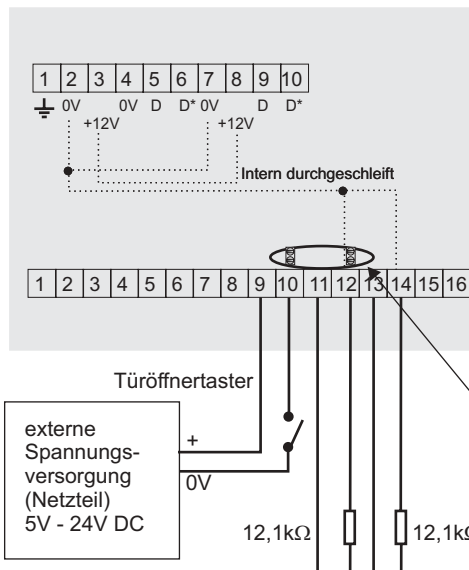
Alternativ können die Widerstände zum Abschluss nicht benutzter Differenzialmeldelinien direkt auf die Lötstützpunkte gelötet werden:



← Abschlusswiderstand für ML2 12,1kΩ

← Abschlusswiderstand für ML1 12,1kΩ

Variante 2: Mit externer Spannungsversorgung



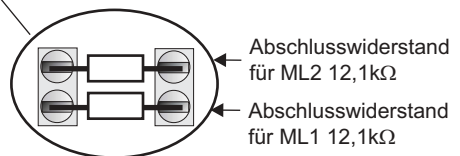
Die Eingänge der Differenzialmeldelinien 11, 12 bzw. 13, 14 erwarten einen Widerstand von 12,1kΩ, damit der Eingang als "in Ordnung" betrachtet wird.

Wird dieser Widerstand nicht erkannt (Sabotage, Schalter geöffnet, etc.), so wird dieser Eingang als "verstimmt" betrachtet.

Aus diesem Grund müssen alle (auch nicht benutzte) Differenzialmeldelinien mit 12,1kΩ abgeschlossen werden.

Abschlusswiderstände für nicht benutzte Eingänge 11, 12 und 13, 14.

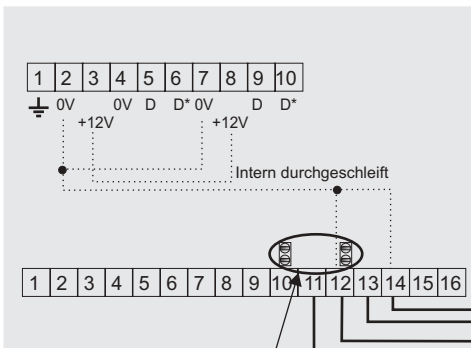
Alternativ können die Widerstände zum Abschluss nicht benutzter Differenzialmeldelinien direkt auf die Lötstützpunkte gelötet werden:



← Abschlusswiderstand für ML2 12,1kΩ

← Abschlusswiderstand für ML1 12,1kΩ

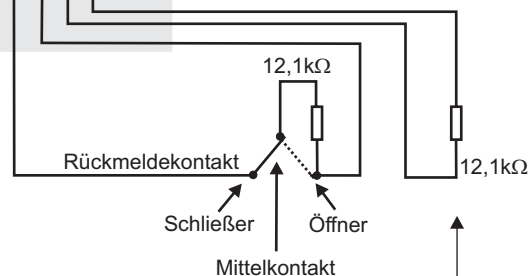
9.5 Eingänge (Differenzial-Meldelinien), Anschluss eines Rückmeldekontaktes



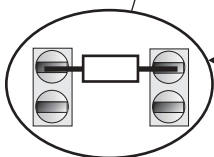
Die Eingänge der Differenzialmeldelinien 11,12 bzw. 13, 14 erwarten einen Widerstand von 12,1kΩ, damit der Eingang als "in Ordnung" betrachtet wird.

Wird dieser Widerstand nicht erkannt (Sabotage, Schalter geöffnet, etc.), so wird dieser Eingang als "verstimmt" betrachtet.

Aus diesem Grund müssen alle (auch nicht benutzte) Differenzialmeldelinien mit 12,1kΩ abgeschlossen werden.



Darstellung eines Rückmeldekontaktes mit Umschalter bei geschlossener Tür.



Abschlusswiderstand für ML2 12,1kΩ

Abschlusswiderstand für nicht benutzten Eingang 13, 14.

Alternativ kann der Widerstand zum Abschluss der nicht benutzten Differenzialmeldelinie ML2 direkt auf die Lötstützpunkte gelötet werden.

Honeywell Security & Data Collection
Novar GmbH
Johannes-Mauthe-Straße 14
D-72458 Albstadt
Internet: www.honeywell.com/security/de

P32505-10-002-04
2009-07-14
©2009 Novar GmbH

Honeywell



Mounting and Connection instructions

**4 x Input / 2 x Output Module
potential isolated**

Item no. 026592



P32505-10-002-04

2009-07-14



Subject to change
without notice

Contents	Page
1. General	15
1.1 Function and task	15
2. Assembly plan	16
3. DIP-switches	16
4. Terminal assignment	17
5. Jumpers	17
6. LEDs	18
7. Technical data	18
8. Dimensions	19
9. Connection diagrams (examples)	20
9.1 Bus-system, reader/keyboard and door strike	20
9.2 Outputs, connection of a door strike and an alarm signalling device (example 1)	21
9.3 Outputs, connection of a door strike and an alarm signalling device (example 2)	21
9.4 Digital inputs, connection of a door strike key	22
9.5 Inputs (digital detector zones), connection of a monitoring contact	23

1. General

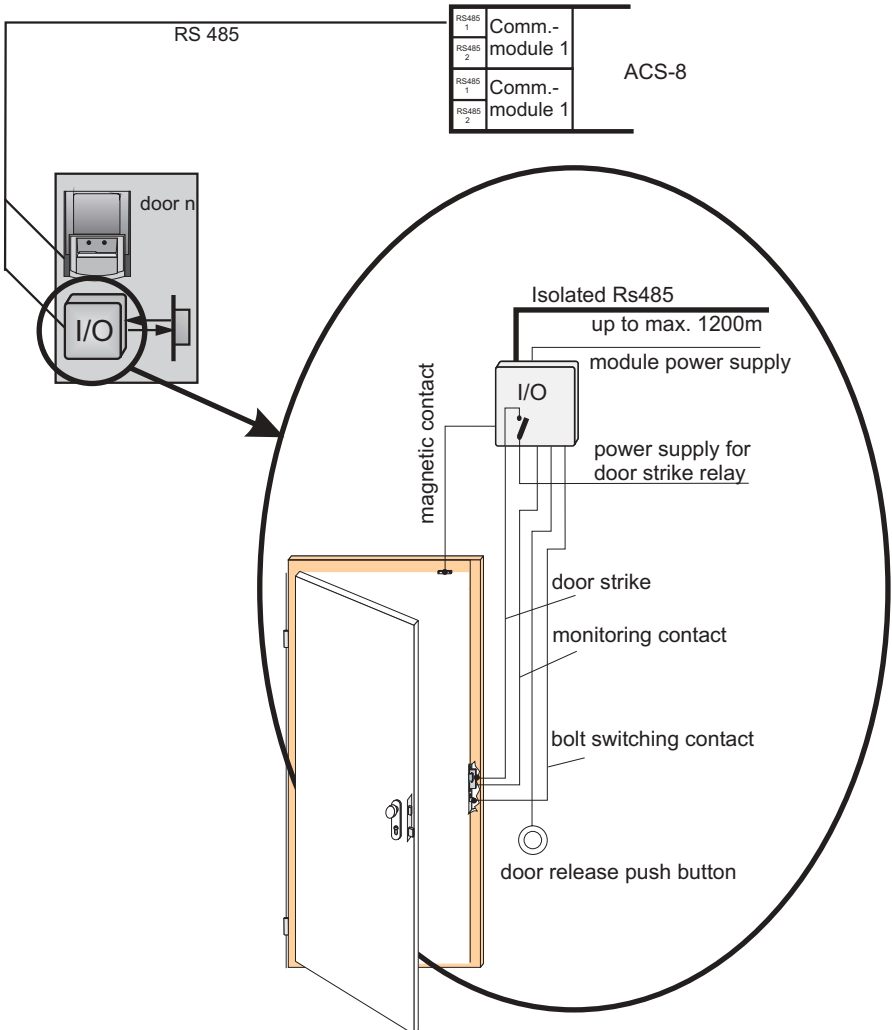
1.1 Function and Task

The 4I/2O-module is part of the ACS-8-architecture and is used to control one door. The module is connected to the communication module of the ACS-8 via the RS 485 bus.

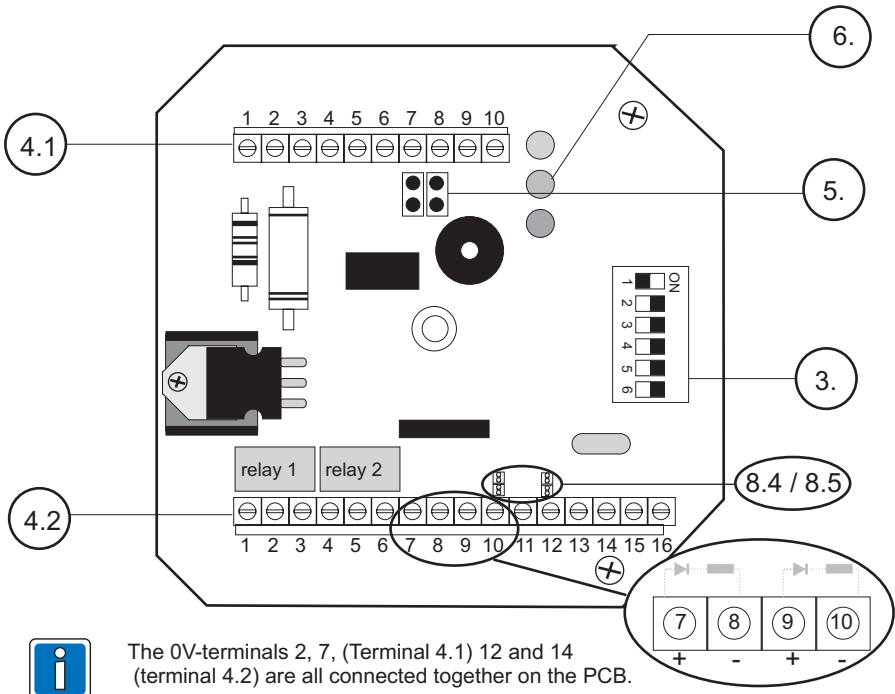
The 4I/2O-module can be connected to doorstrikes, door release keys, monitoring contacts, doorstrike relays, bolt switching contacts, magnetic contacts, glass breakage detectors and alarm relays.

Configuration: 2 differential detector zones, resetable inputs
 2 digital inputs, isolated
 2 relays 24V DC / 2A

Example of Configuration:



2. Assembly plan



The 0V-terminals 2, 7, (Terminal 4.1) 12 and 14 (terminal 4.2) are all connected together on the PCB.

The terminals 7/8 and 9/10 (4.2) are isolated from the circuit using opto-isolators. If required, a 12V feed can be taken from terminal 3 or 8 of the upper terminals (4.1) to terminals 7 and 9 of the lower terminals (4.2). Alternatively switching voltages from 5V DC to 24V DC max. can be fed in from external devices to terminal 7 and/or 9 of the lower terminal (4.2).

3. DIP-switches

Addresses


DIP-switches 5 4 3 2 1	address
0 0 0 0 1	1
0 0 0 1 0	2
0 0 0 1 1	3
0 0 1 0 0	4
0 0 1 0 1	5
0 0 1 1 0	6
0 0 1 1 1	7
0 1 0 0 0	8
0 1 0 0 1	9
etc..	
1 1 1 1 1	31
0 0 0 0 0	32

Baudrate

DIP-switches 6	Baud
0	19200
1	9600

4. Terminal assignment

4.1 Short (upper) Terminal strip

terminal	designation
1	 cable screen
2	0V
3	+12V DC
4	0V Rs485 for terminals 5,6,9,10
5	D
6	D*
7	0V
8	+ 12V DC
9	D
10	D*

*As terminals 3 and 8 and terminals 2 and 7 respectively are each linked on the PCB either terminals 2 and 3 or terminals 7 and 8 can be used to accept the power supply and the alternate pair can be used to loop to the next device on the system. (e.g. 2 and 3 - power in; 7 and 8 - power loop out to next device.)

Similarly terminals 5 and 9 are linked and 6 and 10 are linked. In this case, terminals 5 & 6 should be designated data incoming and 9 and 10 are data outgoing.

4.2 Long (lower) terminal strip (= I/O-connections)

terminal	destination			factory settings*
1	n/c contact 1	output 1	relay 1	door strike
2	common 1			
3	n/o contact 1	output 2	relay 2	alarm
4	n/c contact 2			
5	common 2	input 3	opto-isolator 1	free
6	n/o contact 2			
7	Anode (+)	input 4	opto-isolator 2	exit switch
8	Cathode (-)			
9	Anode (+)	input 1		monitoring contact
10	Cathode (-)			
11	Differential alarm line 1	(programmable)		available for use.. e.g. glass breakage detectors, intrusion detection systems.
12	0V			
13	Differential alarm line 2	input 2		
14	0V			
15	Unused	not		
16	Unused	connected		

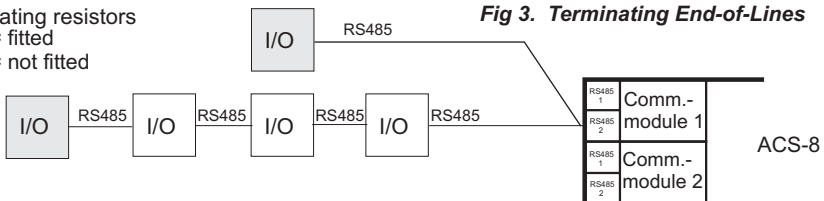
* The functions can be defined individually in NetEdit.

5. Jumpers

If the the I/O module is electrically the last or only device on a bus-system the terminating resistors must be connected. This is done by fitting jumpers on the board as indicated by item 5 in Fig 2 on page 14.

Terminating resistors

- = fitted
- = not fitted



**Either jumper not fitted = terminating resistors not connected.
Both jumpers fitted = terminating resistors connected**

6. LEDs

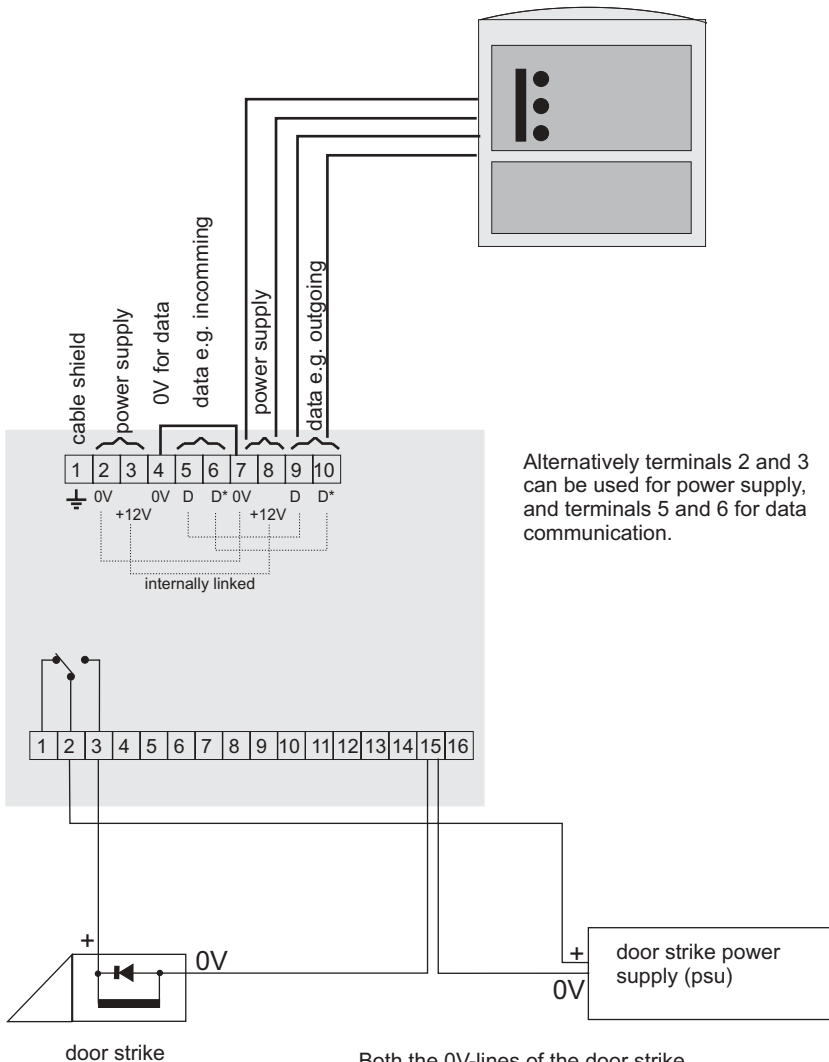
LED	Condition	Meaning
Operation (green)	Off Flashing slowly Flashing quickly On	Operating voltage missing Not parameterized Parameterization in process Ready for operation
Fault (yellow)	Off On	No fault Battery/mains fault Central reset
Tamper (red)	Off On	No tamper Tamper

7. Technical data

Rated operating voltage	12V DC
Operating voltage range	10V DC to 15V DC
Current consumption max.	230mA
Quiescent current	110mA
Relay contact rating	2A / 24V DC (max. 30V DC)
Protection category acc. to DIN40050	IP 30
Operating temperature range	-5°C to +55°C
Storage temperature range	-25°C to +70°C
Environment class acc. to VdS	III
max. dimensions (W x H x D)	118 x 118 x 34mm
Input voltage opto-isolator	5V DC to 24V DC max.
RS 485-interface	isolated
Terminating resistor for differential monitored input lines	12kΩ / 250mW
case	plastic
colour	greywhite (RAL 9002)

9. Connection diagrams (examples)

9.1 Bus-system, reader/keyboard and door strike

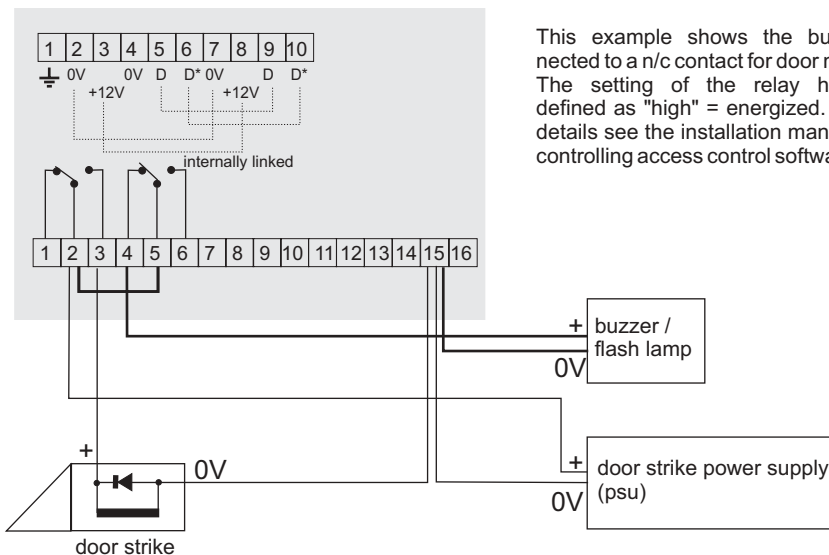


Both the 0V-lines of the door strike and the door strike power supply unit have to be connected together. One of the unused terminals 15 (as shown) or 16 can be used to assist in this.



For detailed information concerning cable types, length and cross section of the cables see General Instructions for the Installer of ACS-8 (P32501-02-0G0-xx).

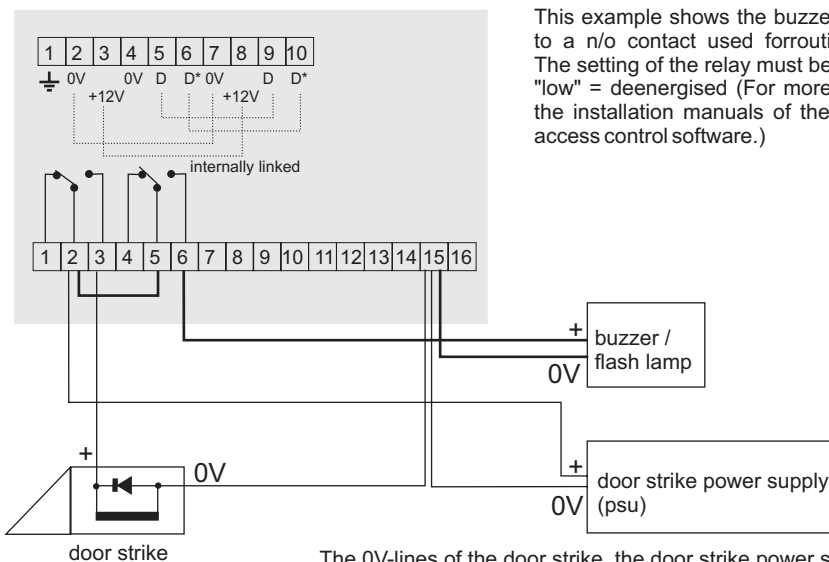
9.2 Connection of a door strike and an alarm signalling device (example 1)



This example shows the buzzer connected to a n/c contact for door monitoring. The setting of the relay has to be defined as "high" = energized. (For more details see the installation manuals of the controlling access control software.)

The 0V-lines of the door strike, the door strike power supply unit and the alarm signalling device have to be connected together. One of the unused terminals 15 or 16 can be used as a common loop connection.

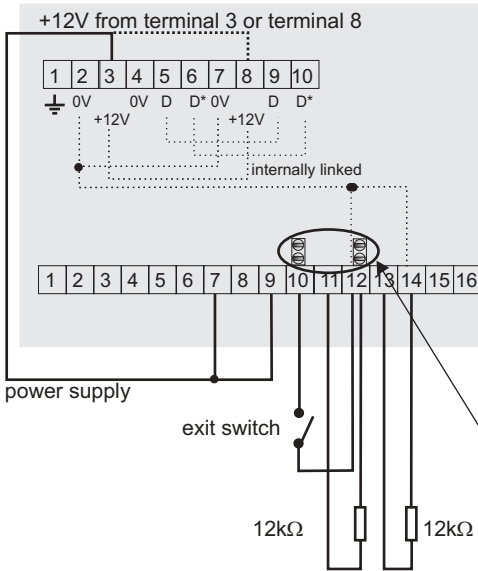
9.3 Connection of a door strike and an alarm signalling device (example 2)



This example shows the buzzer connected to a n/o contact used for routine alarms. The setting of the relay must be defined as "low" = deenergized (For more details see the installation manuals of the controlling access control software.)

The 0V-lines of the door strike, the door strike power supply unit and the alarm signalling device have to be connected together. One of the unused terminals 15 or 16 can be used as a common loop connection.

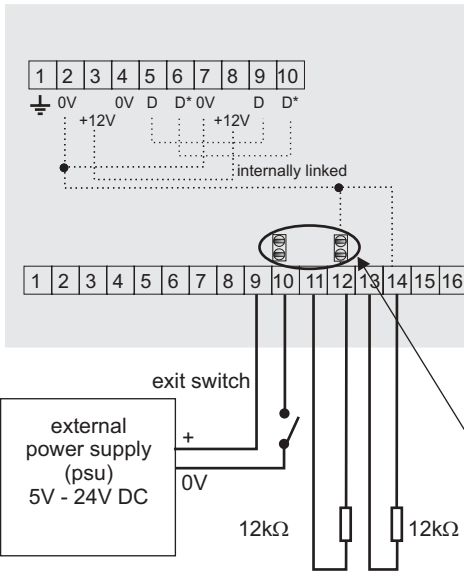
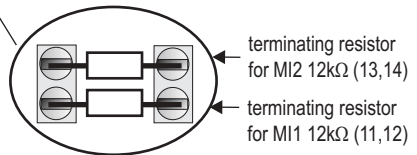
9.4 Connection of a door strike key



The inputs of the differential monitored input lines 11, 12 and 13, 14 require a 12kΩ-resistor to put the input into a normal inactive state.

If the resistor is not present, this input is interpreted as 'activated' (tamper, switch open, etc.). Therefore all differential monitored input lines, including those not in use must be terminated by a 12kΩ resistor.

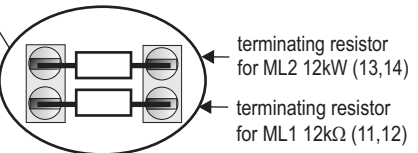
Alternatively the terminating resistors for the unused differential monitored input lines can be soldered onto the solder tags:



The inputs of the differential monitored input lines 11, 12 and 13, 14 require a 12kΩ-resistor to put the input into a normal inactive state.

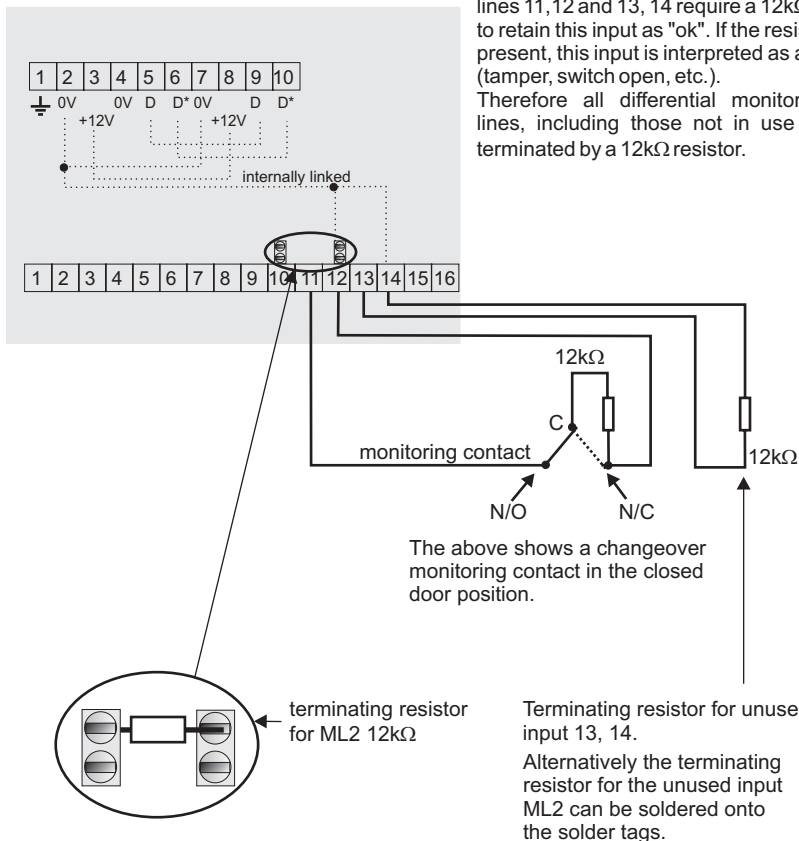
If the resistor is not present, this input is interpreted as 'activated' (tamper, switch open, etc.). Therefore all differential monitored input lines, including those not in use must be terminated by a 12kΩ resistor.

Alternatively the terminating resistors for the unused differential monitored input lines can be soldered onto the solder tags:



9.5 Connection of a monitoring contact (differential detector zones)

The inputs of the differential monitored input lines 11, 12 and 13, 14 require a 12kΩ-resistor to retain this input as "ok". If the resistor is not present, this input is interpreted as activated" (tamper, switch open, etc.). Therefore all differential monitored input lines, including those not in use must be terminated by a 12kΩ resistor.



The above shows a changeover monitoring contact in the closed door position.

Terminating resistor for unused input 13, 14. Alternatively the terminating resistor for the unused input ML2 can be soldered onto the solder tags.

P32505-10-00204



Honeywell Security & Data Collection
Novar GmbH
Johannes-Mauthe-Straße 14
D-72458 Albstadt
Internet: www.honeywell.com/security/de

P32505-10-002-04
2009-07-14
©2009 Novar GmbH

Honeywell