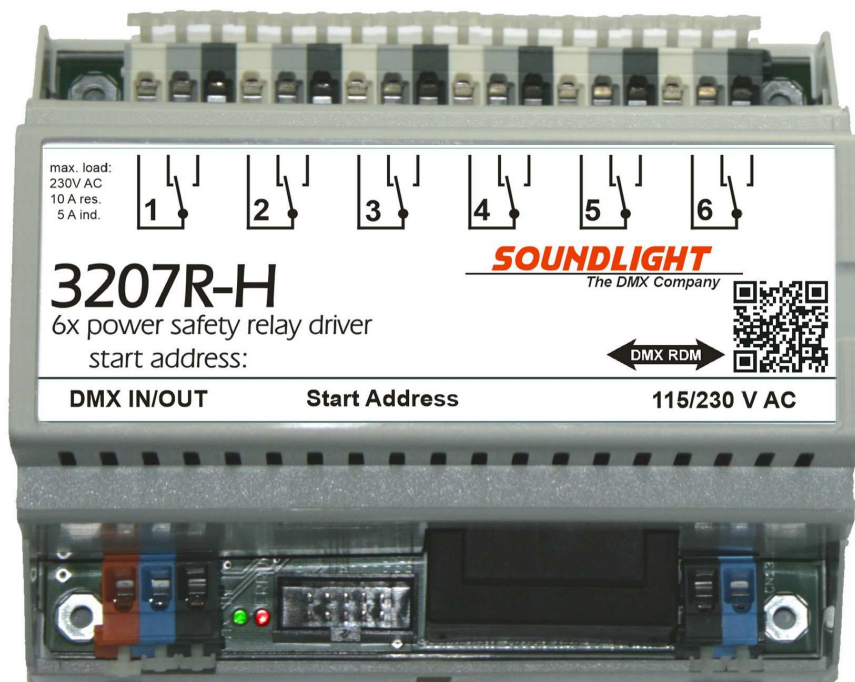


BEDIENUNGSANLEITUNG

DMX Relaiskarte 3207R-H

VERSION 3206R-H Mk8 115-230V AC



(C) SOUNDLIGHT 1996-2017 * ALLE RECHTE VORBEHALTEN * KEIN TEIL DIESER ANLEITUNG DARF OHNE SCHRIFTLICHE ZUSTIMMUNG DES HERAUSGEBERS IN IRGEND EINER FORM REPRODUZIERT, VERVIELFÄLTIGT ODER KOMMERZIELL GENUTZT WERDEN. * WIR HALTEN ALLE ANGABEN DIESER ANLEITUNG FÜR VOLLSTÄNDIG UND ZUVERLÄSSIG. FÜR IRRTÜMER UND DRUCKFEHLER KÖNNEN WIR JEDOCH KEINE GEWÄHR ÜBERNEHMEN. ÄNDERUNGEN JEDER ART BLEIBEN VORBEHALTEN. VOR INBETRIEBNAHME HAT DER ANWENDER DIE ZWECKMÄSSIGKEIT DES GERÄTES FÜR SEINEN GEPLANTEN EINSATZ ZU PRÜFEN. SOUNDLIGHT SCHLIESST INSBESONDERE JEDE HAFTUNG FÜR SCHÄDEN -SOWOHL AM GERÄT ALS AUCH FOLGESCHÄDEN- AUS, DIE DURCH NICHTEIGNUNG, UNSACHGEMÄSSEN AUFBAU, FALSCHER INBETRIEBNAHME UND ANWENDUNG SOWIE NICHTBEACHTUNG GELTENDER SICHERHEITSVORSCHRIFTEN ENTSTEHEN.

Vielen Dank, daß Sie sich für ein SOUNDLIGHT Gerät entschieden haben.

Die SOUNDLIGHT DMX Relaiskarte 3207R-H ist ein intelligenter Demultiplexer, der digitale Lichtsteuersignale nach USITT DMX-512/1990 in potentialfrei geschaltete Kontakte dekodiert. Die Karte ist mit allen Standard-Lichtsteueranlagen verwendbar. Zu ihren besonderen Vorzügen zählen:

- universelle Protokolldekodierung
Erkennt alle derzeit nach USITT zugelassenen Protokollvarianten
- zukunftssicher
Durch Softwaresteuerung ist die Relaiskarte jederzeit an alle Protokollerweiterungen anpassbar.
- universelle Schaltmöglichkeit
Durch verschiedene, vom Anwender einstellbare Schaltverhalten läßt sich der Demultiplexer leicht an verschiedene Schaltaufgaben anpassen. Die Karte kann per DIP-Schalter auf vier verschiedene Schalthysterese-Werte konfiguriert werden.
- einfache Speisung
Die Versorgungsspannung beträgt 115/230V AC (Autoranging, Widerange).
Die Platine kann aus dem Lichtnetz gespeist werden.
- Ausfallsicherung schaltbar
Bei Übertragungsausfall bleibt die letzte Einstellung bestehen.
- kostengünstig
Die SOUNDLIGHT 3207R-H ist ein preiswerter Decoder, die sich fast überall einbauen lässt.

Anwendungen

Die Relaiskarte 3207R-H eignet sich für alle Schaltaufgaben, die mit anderen Mitteln nicht oder ineffizient gelöst werden können. Sie wurde entwickelt zur Steuerung Netzspannung und verfügt über eine dem angepaßte erhöhte Störimmunität. Durch intern entkoppelte und von der Geräteelektronik isolierte Lastschalter wird eine Verkopplung der Lastkreise mit der Signalelektronik vermieden. Die 3207R-H verfügt über einen zusätzlichen Sicherheitskanal zur Auslösung.

Sicherheitshinweise

Dies Gerät verwendet Netzspannung 230V. Netzspannung kann lebensgefährlich sein. Bei Montage und Inbetriebnahme müssen die einschlägigen elektrotechnischen Sicherheitsvorschriften eingehalten werden, und Verdrahtungsarbeiten dürfen nur im stromlosen Zustand vorgenommen werden.

Anschluß und Inbetriebnahme dürfen nur durch elektrotechnisch unterwiesene Personen erfolgen. Eine elektrotechnisch unterwiesene Person muß die fünf Sicherheitsregeln kennen und anwenden können.

Der Decoder 3207R-H ist nur zum Einsatz in trockenen Räumen bestimmt. Er ist zur Installation in geschlossenen elektrischen Anlagen vorgesehen. Die Betriebsbedingungen (siehe Kapitel "Technische Daten" müssen eingehalten werden.

Der Decoder 3207R-H verfügt über Anschlüsse für folgende Ein- und Ausgänge:

CN1 SPEISUNG 115/230V Wechselspannung

grau L, 115/230V AC
blau N, 115/230V AC

CN2 DMX-Eingang/Ausgang

1 grau Masse
2 blau -DMX
3 orange +DMX

CN3 Schaltausgang 1 (Klemme 3-polig, h'grau, m'grau, d'grau)

1 hellgrau COMMON
2 mittelgrau NC
3 dunkelgrau NO

CN4 Schaltausgang 2 (Klemme 3-polig, h'grau, m'grau, d'grau)

1 hellgrau COMMON
2 mittelgrau NC
3 dunkelgrau NO

CN5 Schaltausgang 3 (Klemme 3-polig, h'grau, m'grau, d'grau)

1 hellgrau COMMON
2 mittelgrau NC
3 dunkelgrau NO

CN6 Schaltausgang 4 (Klemme 3-polig, h'grau, m'grau, d'grau)

1 hellgrau COMMON
2 mittelgrau NC
3 dunkelgrau NO

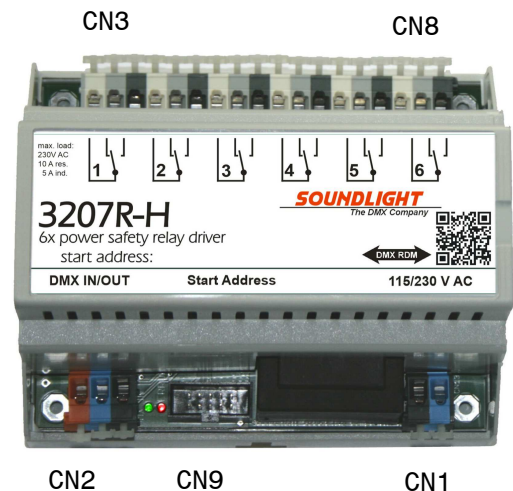
CN7 Schaltausgang 5 (Klemme 3-polig, h'grau, m'grau, d'grau)

1 hellgrau COMMON
2 mittelgrau NC
3 dunkelgrau NO

CN8 Schaltausgang 6 (Klemme 3-polig, h'grau, m'grau, d'grau)

1 hellgrau COMMON
2 mittelgrau NC
3 dunkelgrau NO

CN9 Anschluss für Adressboard 3006P-SD



Signalanzeigen

Der Zustand der Dekoder-Karte wird über Anzeige-LED signalisiert.

grün:	Empfang OK
rot:	ERROR
	Ist im Normalbetrieb aus
	Blinkt bei auftretenden Datenfehlern oder Übertragungsausfall. Ein Übertragungsausfall liegt dann vor, wenn mindestens 1 Sekunde lang keine gültigen Daten empfangen werden konnten.
gelb:	Auslösekanal aktiv

Adressboard



Das Relaismodul 3207R-H ist auf die DMX Startadresse 1 vor-eingestellt und belegt damit die DMX Kanäle 1...7. Um die Ein-stellungen der Karte zu verändern, muß diese umprogram-miert werden.

Das ist entweder durch DMX RDM oder über ein anschließba-res Adressboard 3006P-SD möglich.

Hinweis: Startadressboards sind nicht im Lieferumfang von Hutschienen-Geräten enthalten, da diese für alle Gerätenur einmalig benötigt werden. Sie müssen daher extra bestellt werden.

Hinweis: Dieses Relaismodul verwendet eine spezielle Mehrfach-Adressierung und kann daher *ausschließlich* mit einem Startadressboard 3006P-SD betrieben werden. Andere Modelle sind nicht geeignet.

Sie können die 3207R-H grundsätzlich in zwei verschiedenen Modi betreiben:

1. ROOT-MODUS

Im Root-Modus wird für das gesamte Modul nur eine Startadresse vergeben. Die Zuord-nung der einzelnen Ausgänge (Relais) ist damit fest vorgegeben und wie folgt zugeordnet:

Startadresse:	Ausgang/Relais 1
Startadresse+1:	Ausgang/Relais 2
Startadresse+2:	Ausgang/Relais 3
...	
Startadresse+5:	Ausgang/Relais 6
Startadresse+6:	Sicherheitskanal

*Startadress-Anzeige im
Root Modus*

Der Root-Modus ist gesetzt, wenn keine Subdevices aktiviert worden sind. SubDevices kön-nen über DMX RDM aktiviert werden.

2. SUBDEVICE-MODUS, SINGLE MODE

Im Subdevice-Modus (Single Modus) wird für jeden Ausgang, sowie für den Sicherheitskanal, eine eigene Startadresse verge-ben. Die Zuordnung der einzelnen Ausgänge (Relais) ist damit nicht fest vorgegeben. Mehrere Ausgänge oder mehrere Relais (auch unterschiedlicher Module) können auf die gleiche DMX Startadresse gelegt werden.

*Startadress-Anzeige im
SubDevice Modus*

Der SubDevice-Modus ist gesetzt, wenn Subdevices aktiviert worden sind. SubDevices können über DMX RDM aktiviert werden.

2. SUBDEVICE-MODUS, BLOCK MODE

Im Subdevice-Modus (Block Modus) wird für alle Ausgänge eine gemeinsame Basis-Startadresse, sowie für den Sicherheitskanal eine eigene Startadresse vergeben. Die Zuordnung der einzelnen Ausgänge (Relais) ist damit fest vorgegeben.

```
Trigger Adr:033
2: 3/97% Data:ok
```

Startadress-Anzeige im Subdevice Modus

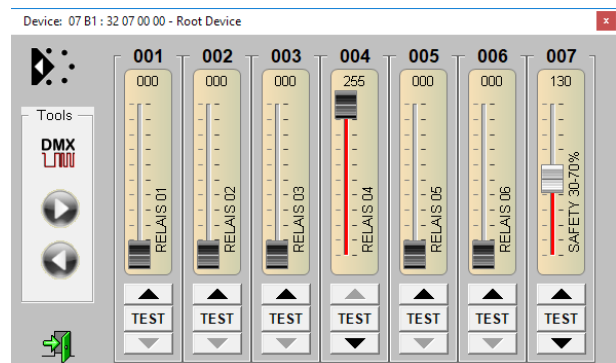
Der SubDevice-Modus ist gesetzt, wenn Subdevices aktiviert worden sind. SubDevices können über DMX RDM aktiviert werden. Der Block-Modus wird am Startadressboard gewählt.

DMX Slots

Im Root-Modus steht ein Block von 7 Fadern zur Verfügung, im Subdevice-Modus stehen somit 7 Einzelfader zur Verfügung.

Über die Fader 1-6 werden die jeweiligen Ausgänge direkt gesteuert. Die Relais schalten, sobald die in der gewählten Personality gesetzten Schwellwerte überschritten (bzw. unterschritten) werden.

Alle Relais schalten jedoch nur, wenn zugleich der Safety-Kanal auf einen Wert zwischen 30% und 70% gesetzt ist! Der Safety-Kanal wird über die gelbe LED -und bei angeschlossenem Adressboard 3006P-SD auch über das Adressboard- angezeigt. Die LED leuchtet, sobald die Sicherheitsbedingung erfüllt ist.



Personality

Das Relaismodul verfügt über 4 Personalities, die das Schaltverhalten der Ausgänge bestimmen. Durch die Auswahl der geeigneten Personality können Sie die Schaltschwellen und somit die Umschaltpunkte der Relais bestimmen. Wenn die Relais (Defaulteinstellung) im SLOW-Modus betrieben werden und damit die Datenpakete gemittelt werden, hat die Auswahl der Personality gleichzeitig Einfluß auf das Ansprechverhalten- je größer die Hysterese, desto länger die Ansprechzeit bzw. umso sicherer das Schaltverhalten gegen Störungen auf der Signalleitung!

Personality	Schaltpunkte	Hysterese	Anwendungen
1	50% / 51%	1%	Direkte Umschaltung
2	25% / 75%	50%	Sicherheitsschaltung
3	6% / 94%	82%	Sicherheitsschaltung
4	0% / 1%	1%	Beleuchtung

Die Personality kann über DMX RDM oder über das Adressboard eingestellt werden. Bei Einstellung über das Adressboard wird stets die Root-Personality eingestellt. Sie gilt für alle Ausgänge.

DMX Hold

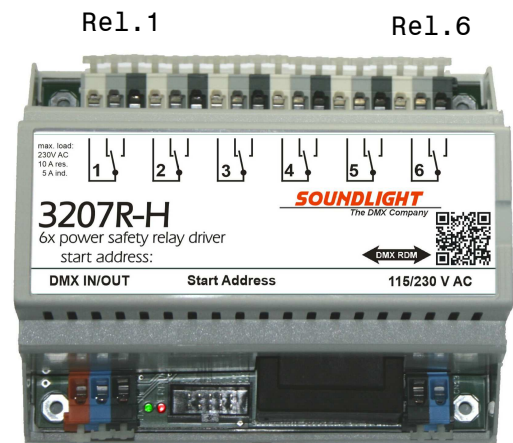
Der HOLD-Modus bestimmt das Verhalten bei DMX Signalausfall. Ein Signalausfall wird angenommen, wenn mindestens 1,25s kein gültiges DMX Signal empfangen werden konnte (diese Zeitspanne wird durch die DMX Norm ANSI E1-11 DMX512-A definiert).

<u>Hold-Modus</u>	<u>Funktion</u>	<u>Erläuterung</u>
0	alles aus	Bei Signalausfall werden alle Ausgänge auf AUS gefahren.
1	alles ein	Bei Signalausfall werden alle Ausgänge auf EIN gefahren.
2	„Last Look“	Bei Signalausfall werden alle Ausgänge auf der letzten Einstellung gehalten.

Verschaltung

Um das Schalter-Modul 3207R-H in Betrieb nehmen zu können, muß es entsprechend verschaltet werden. Alle Zuleitungen müssen entsprechend abgesichert werden. G-Schmelzeinsätze sind geeignete Sicherungen.

Das DMX Steuersignal wird auf die DMX IN/OUT Klemmen gelegt und kann bei Bedarf von dort weitergeschleift werden. Das Weiterschleifen eines DMX Signals zum nächsten Verbraucher entspricht der Vorgabe der DMX Norm.



DMX Adress- Netz
In/Out board 115/230V

Oversampling

Die Relaiskarte 3207R-H ist intern auf einen "Oversampling" Modus konfiguriert. Dieser Oversampling Modus kann durch die RDM-Funktion FAST MODE beeinflusst werden.

Im Oversampling-Modus werden stets mehrere DMX Datenpakete erfasst und gegeneinander verglichen, bevor eine Schaltaktion ausgeführt wird (Einstellung \$00 (0)). Dadurch ist das Modul sehr störsicher. Um eine schnellere Reaktion der Ausgangsrelais zu erreichen, läßt sich die Oversampling-Funktion mit der RDM-Funktion FAST MODE deaktivieren. Dazu wird das entsprechende Register mit dem Wert \$FF (255) beschrieben. Die Ausgangsrelais reagieren dann unmittelbar auf jedes einkommende Datentelegramm.

Relais-Bestückung

Die Karte ist mit Schaltrelais bestückt, die für eine Normschaltleistung von **maximal 10A bei 230V** (ohmsche Last!) dimensioniert sind. Bitte beachten Sie, daß beim Schalten induktiver Lasten (z.B. Trafos, Schütze, etc.) geringere Werte gelten und Schutzmaßnahmen zur Funkenlöschung (z.B. durch VDR oder kapazitive Beschaltung) getroffen werden müssen. Dazu verweisen wir auf das in Auszügen anhängende Datenblatt des Relaisherstellers (OMRON, Type G2R-1-ASI).

Technische Daten

Abmessungen:	115 mm (B) x 67 mm (H) x 113 mm (T)
Speisung:	115/230V AC (90...264V) 50/60 Hz typ ca. 3,5W
DMX Protokoll:	DIN 56930-2, DMX512/1990, ANSI E1-11 DMX512-A, ANSI E1-20 DMX RDM, ANSI E1-37
DMX IN:	1 Unit Load
DMX OUT:	weitergeschleift
Switch Out:	max. 10A @ 230V resistiv (ohmsche Last)
Betriebtemperatur:	0...+50°C
Lagertemperatur:	-10...+70°C
Gewicht:	297g
BestellNr.:	3207R-H

Störung

Ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Das trifft zu, wenn:

- das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist;
- das Gerät nicht mehr funktionsfähig ist;
- Teile im Innern des Gerätes lose oder locker sind;
- Verbindungsleitungen sichtbare Schäden aufweisen.

Gewährleistung

Die Gewährleistung für dieses Gerät beträgt 1 Jahr. Sie umfasst die kostenlose Behebung der Mängel, die nachweisbar auf die Verwendung nicht einwandfreien Materials oder Fabrikationsfehler zurückzuführen sind.

Die Gewährleistung erlischt:

- bei Veränderungen und Reparaturversuchen am Gerät;
- bei eigenmächtiger Veränderung der Schaltung;
- Schäden durch Eingriffe fremder Personen;
- Schäden durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung und des Anschlussplanes;
- Anschluss an eine falsche Spannung oder Stromart;
- Fehlbedienung oder Schäden durch fahrlässige Behandlung oder Mißbrauch.

CE-Konformität



Die Baugruppe ist mikroprozessorgesteuert und verwendet Hochfrequenz (8 MHz Quartz). Die Karte wurde in unserem Labor gemäß EN55015 geprüft. Damit die Eigenschaften des Gerätes in Bezug auf die CE-Konformität (leitungsgebundene und feldgeführte Störabstrahlung) erhalten bleiben, ist es notwendig, die Baugruppe in ein geschlossenes Metallgehäuse einzubauen.

Bitte achten Sie darauf, dass zum Anschluss stets ordnungsgemäß abgeschirmte Leitungen (bevorzugt AES-EBU-Kabel) zur Anwendung kommen und die Schirmung korrekt angeschlossen ist.

Hinweis: Die Abschirmung darf nicht mit einem signalführenden Leiter zusammenkommen.

Umwelthinweis



Ist das Ende der Lebensdauer des Gerätes erreicht, so muß es über die kommunalen Sammelstellen für Elektronik-Recycling entsorgt werden. Dieses Gerät darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden. SOUNDLIGHT ist dem bundesweiten Rücknahmesystem für Elektrogeräte (EAR- WEEE) angeschlossen.

Service

Innerhalb des Gerätes sind KEINE vom Anwender zu bedienenden oder zu wartenden Teile enthalten. Sollte Ihr 3207R-H einmal einen Service benötigen, dann senden Sie das Gerät bitte gut verpackt frachtfrei an das Werk ein.

DMX RDM



Die 3207R-H kann vollständig über DMX RDM betrieben werden; die Konfiguration wird ebenfalls über DMX RDM durchgeführt. Alle Informationen zu den verfügbaren DMX RDM Kommandos finden Sie in unserem RDM MANUAL, das Sie von unserer Manuals Site www.manuals.soundlight.de downloaden können. Die RDM Befehlsübersicht ist am Ende des Manuals abgedruckt.

Zubehör

Zur Programmierung der DMX Startadresse und der Betriebsparameter benötigen Sie einen kompatiblen DMX RDM Controller oder eine Startadreß-Einstellkarte. Wir empfehlen folgende Baugruppen:



DMX STARTADRESSKARTE 3006P-SD

Adreßeinstellkarte mit LCD-Display zur Parameterkonfiguration. Diese Karte ist über Voreinstellung per Dreh-Encoder programmierbar und ist zum Betrieb der 3207R-H in allen Betriebsmodi geeignet.

Startadreßkarten sind NICHT im Lieferumfang enthalten und müssen separat bestellt werden!

Mehr Infos unter: www.soundlight.de/produkte/3006p

DMX RDM CONTROLLER GET/SET USBRDM-TRI

Das USBRDM-TRI Interface wird über USB an einen PC oder Laptop betrieben und kommt mit der RDM Controller Software „GET/SET“. Mit dieser Software lassen sich alle RDM-Funktionen des Relaismoduls bedienen.

Das USBRDM-TRI Mk2 kann in eine bestehende DMX-Leitung eingeschleift werden und ermöglicht daher, auch bestehende Steuerungen oder Lichtregieanlagen um RDM-Funktionalität zu erweitern.



Mehr Infos unter: www.soundlight.de/produkte/usbrdm-tri2

Anhang: RDM Befehlsliste

Remote Device: **3207R-RDM DMX Relay Interface**
 SOUNDLIGHT The DMX Company
 Software Version: SW Mk 8.2 RDM Mk 4.B
Online

Parameter Key:
 Required Parameter Show
 Supported Parameter
 Manufacturer Parameter
 Custom Parameter
 PLASA Reserved Parameter

Root and Sub Devices

Device	Label
Root Device	3207R-H 6-channel power relay
Sub Dev 001	->RELAIS 01
Sub Dev 002	->RELAIS 02
Sub Dev 003	->RELAIS 03
Sub Dev 004	->RELAIS 04
Sub Dev 005	->RELAIS 05
Sub Dev 006	->RELAIS 06
Sub Dev 007	->SAFETY 30-70%

Supported Parameters - Root Device

PID	Parameter
\$0001	DISC_UNIQUE_BRANCH
\$0002	DISC_MUTE
\$0003	DISC_UN_MUTE
\$0015	COMMS_STATUS
\$0020	QUEUED_MESSAGE
\$0030	STATUS_MESSAGES
\$0031	STATUS_ID_DESCRIPTION
\$0050	SUPPORTED_PARAMETERS
\$0051	PARAMETER_DESCRIPTION
\$0060	DEVICE_INFO
\$0070	PRODUCT_DETAIL_ID_LIST
\$0080	DEVICE_MODEL_DESCRIPTION
\$0081	MANUFACTURER_LABEL
\$0082	DEVICE_LABEL
\$0090	FACTORY_DEFAULTS
\$00C0	SOFTWARE_VERSION_LABEL
\$00E0	DMX_PERSONALITY
\$00E1	DMX_PERSONALITY_DESCRIPTION
\$0120	SLOT_INFO
\$0121	SLOT_DESCRIPTION
\$0122	DEFAULT_SLOT_VALUE
\$0140	DMX_BLOCK_ADDRESS
\$0200	SENSOR_DEFINITION
\$0201	SENSOR_VALUE
\$0400	DEVICE_HOURS
\$0405	DEVICE_POWER_CYCLES
\$0640	LOCK_PIN
\$0641	LOCK_STATE
\$0642	LOCK_STATE_DESCRIPTION
\$1000	IDENTIFY_DEVICE
\$1001	RESET_DEVICE
\$1010	POWER_STATE
\$1040	IDENTIFY_MODE
\$80F1	DMX_HOLD_MODE
\$8121	SLOT_LABELS
\$C0C0	RELAY PATCHING
\$C0E0	RELAY POLARITY
\$C0F0	RELAY PULSE DURATION
\$C0F1	EXCLUSIVE MODE
\$C0F2	FAST MODE
\$C0F3	SAFETY MODE
\$FF01	RDM FACTORY SETUP
\$FF0E	SUBDEVICE ADDRESS
\$FF0F	SUB DEVICE ENABLE
\$FF7F	RDM DIAGNOSTIC

Anhang: Relaisdaten

Bitte beachten Sie, dass alle Lastangaben für Relaiskontakte stets für ohmsche Lasten gelten. Für induktive (oder allgemein: komplexe) Lasten gilt ein Derating, d.h. ein Abschlag von der Maximallast. Wir empfehlen generell, für induktive Lasten ein Derating von 50% in Anwendung zu bringen.

PCB Power Relay – G2R

■ Contact Ratings

Item	General-purpose	
Number of poles	1 pole	
Load	Resistive load ($\cos\varphi = 1$)	Inductive load ($\cos\varphi = 0.4$; L/R = 7 ms)
Rated Load	10 A at 250 VAC; 10 A at 30 VDC	7.5 A at 250 VAC; 5 A at 30 VDC
Contact material	AgSnIn	
Rated carry current	10 A	
Max. switching voltage	380 VAC, 125 VDC	
Max. switching current	10 A	
Max. switching power	2,500 VA, 300 W	1,875 VA, 150 W
Failure rate (reference value)	100 mA at 5 VDC	

Quelle: <http://components.omron.eu/>

Note: 1. P level: $\lambda_{60} = 0.1 \times 10^{-6}/\text{operation}$.