



PC-Lichtsteuerung Light@Night

Datentransfer über PC-Parallelport mit dem Interface LI-LPT

Kurzbeschreibung:

Das **Light-Interface LI-LPT** für die Parallelschnittstelle eines Computers, bildet zusammen mit mindestens einem **Light-Display-** oder **Light-Power-Modul** die Hardware zur **PC-Lichtsteuerung Light@Night**.

Optokoppler auf dem **Light-Interface LI-LPT** stellen sicher, dass es keine elektrisch leitende Verbindung zwischen dem PC und der Lichtverdrahtung der Modellbahnanlage gibt.

Über das **Light-Interface LI-LPT** können **mehrere Light-Display-** und **Light-Power-Module** mit jeweils **40** bzw. **24 Lichtausgängen** angesteuert werden.

Die **Light-Display-** und **Light-Power-Module** beinhalten Schieberegister. Über das **Light-Interface LI-LPT** bzw. die Parallelschnittstelle des PC können somit einzelne Ausgänge ein- oder ausgeschaltet werden.

Verwendete Datenleitungen des Parallelports:

Datenbit D0: Clock
Datenbit D1: Strobe
Datenbit D2: Data
Datenbit D7: Output Enable (+)
Select Input: Output Enable (-)

Alle Ausgänge gemeinsam aktivieren oder deaktivieren (Output Enable):

Über die Parallelportleitungen **Datenbit D7** und **Select Input** können alle Ausgänge der **Light-Display-Module** gemeinsam ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Damit die angeschlossenen Leuchtdioden und Modellbahnlämpchen ohne laufende PC-Software nicht zufällig ein- oder ausgeschaltet sind, können alle Ausgänge beim Start der Software gemeinsam aktiviert und beim Beenden der Software gemeinsam deaktiviert werden.

Aktivieren der Ausgänge (Programmstart) : Databit D7 = high und Select Input = low.
Deaktivieren der Ausgänge (Programmende): Databit D7 = low.

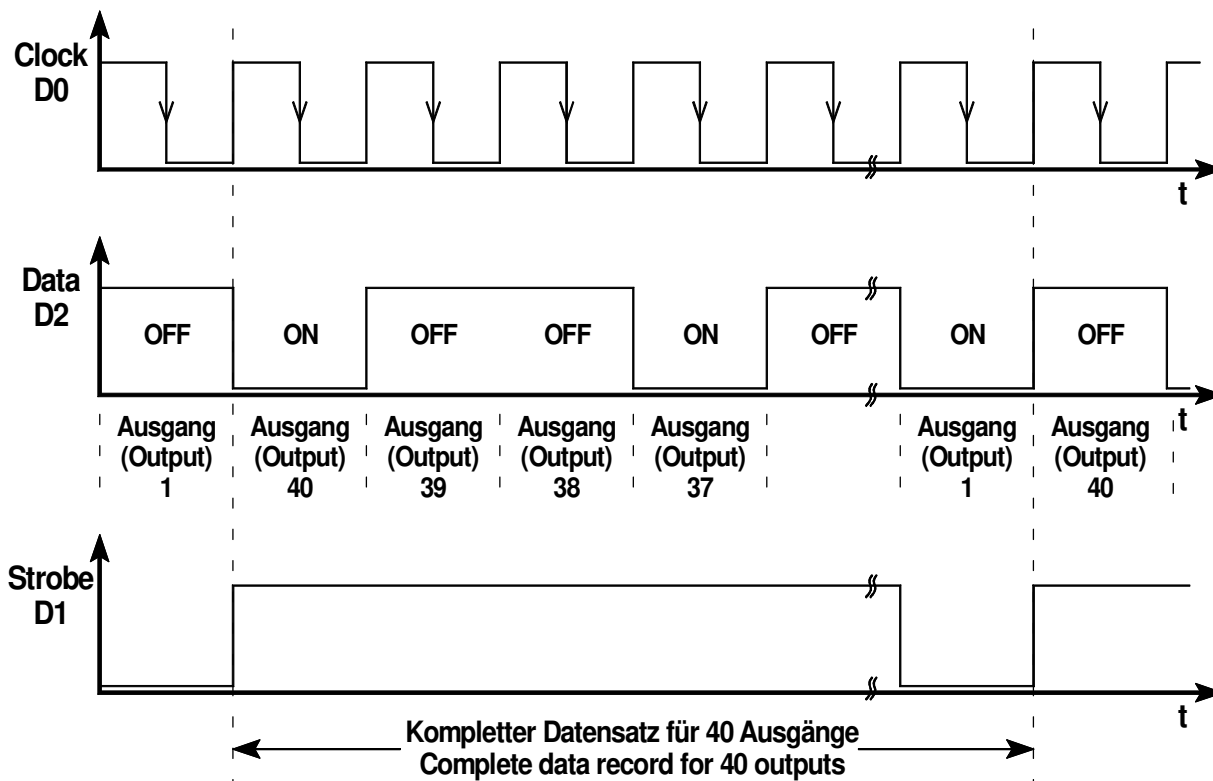
Zeitliche Darstellung (Timing Diagram):

Die Anzahl der Clockimpulse ergibt sich aus der Anzahl der Light-Display- und Light-Power-Module, die mit dem Light-Interface LI-LPT verbunden sind. Pro Light-Display-Modul werden 40 und pro Light-Power-Modul 24 Clockimpulse benötigt, um das Schieberegister mit den Daten für die einzelnen Ausgänge zu füllen.

Da die Daten mit jedem Clockimpuls, die aktive Flanke aus Sicht des PC ist die negative, tiefer in das Schieberegister geschoben werden, wird der Datentransfer immer mit dem Inhalt vom letzten Ausgang gestartet und endet mit dem Inhalt vom ersten Ausgang.

Gleichzeitig mit dem Inhalt des ersten Ausganges, werden am Ende der Übertragung alle Daten an die Ausgänge des Schieberegisters und damit an die Ausgänge der Light-Display- bzw. Light-Power-Module über den Strobeimpuls übertragen.

Das nachfolgende Timing Diagram zeigt die Zusammenhänge für den Fall, dass ein Light-Display-Modul mit 40 Ausgängen an das Light-Interface LI-LPT angeschlossen ist. Alle Logikpegel sind die Zustände der Datenleitungen des Parallelports.



Made in Europe by
Littfinski DatenTechnik (LDT)
 Bühler electronic GmbH
 Ulmenstraße 43
 15370 Fredersdorf / Germany
 Tel.: +49 (0) 33439 / 867-0
 Internet: www.ldt-infocenter.com

Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten.
 © 08/2019 by LDT