

# Neo\_Light / -Signal

## Firmware-Varianten mit Einzelansteuerung per Lightport




**Der Knoten OneWS ist noch in der Entwicklung**

## Aufteilung der Lightports auf die Anschlüsse

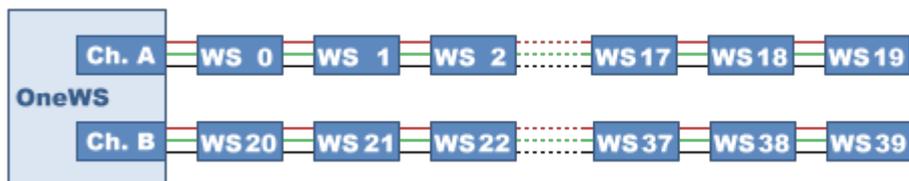
Kanal	Neo_Light	Neo_Signal
A	Lightport 0 - 59	Lightport 0 - 53
B	Lightport 60 - 119	Lightport 54 - 107

Hier handelt es sich um die Default-Einstellungen.

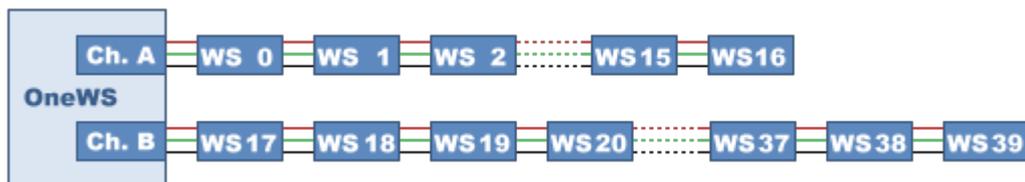
Die Aufteilung kann, durch ändern von CV 1023, angepasst werden.  
CV 1023 enthält die Nummer des WS281x-Modules, das als erstes an Kanal B angeschlossen ist.

**Beispiele** für andere Werte von CV 1023 bei **Neo\_Light (Beleuchtung)** mit **40** WS281x und **120** Lightports:

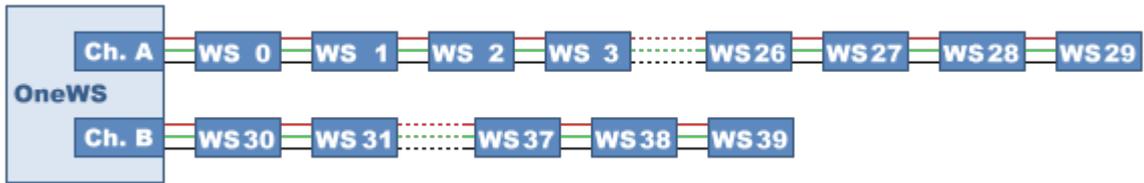
CV1023	Kanal A		Kanal B	
Wert	WS281x	Lightport	WS281x	Lightport
20 (Default)	0 - 19	0 - 59	20 - 39	60 - 119



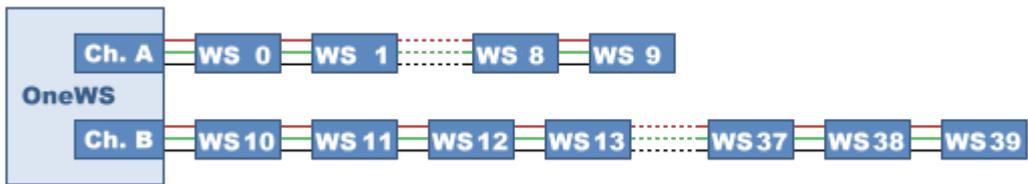
CV1023	Kanal A		Kanal B	
Wert	WS281x	Lightport	WS281x	Lightport
17	0 - 16	0 - 48	17 - 39	49 - 119



CV1023	Kanal A		Kanal B	
Wert	WS281x	Lightport	WS281x	Lightport
30	0 - 29	0 - 89	30 - 39	90 - 119



CV1023	Kanal A		Kanal B	
Wert	WS281x	Lightport	WS281x	Lightport
10	0 - 9	0 - 29	10 - 39	30 - 119



## Zuordnung der Lightports zu den WS28xx

	WS2812		WS2811	
Lightport	Nr.	LED	Nr.	Ausgang
0	0	Grün	0	R
1	0	Rot	0	G
2	0	Blau	0	B
3	1	Grün	1	R
4	1	Rot	1	G
5	1	Blau	1	B
6	2	Grün	2	R
7	2	Rot	2	G
8	2	Blau	2	B
<b>usw.</b>	<b>WS2812</b>	<b>WS2811</b>		
Lightport	Nr.	LED	Nr.	Ausgang
30	10	Grün	10	R
31	10	Rot	10	G
32	10	Blau	10	B
<b>usw.</b>	<b>WS2812</b>	<b>WS2811</b>		
Lightport	Nr.	LED	Nr.	Ausgang
117	39	Grün	39	R
118	39	Rot	39	G
119	39	Blau	39	B

## CV Tabelle

CV	Beschreibung	Neo_Light (Beleuchtung)		Neo_Signal (Signale)		Reset
		Werte	default	Werte	default	
#						
1022	Bit 0 : Ausgang wird invertiert - 1 = interne, 0 = externe HW	0/1	0	0/1	0	Ja
1023	Nummer des WS28xx-Bausteins, der als erster an Kanal B angeschlossen ist.	40 - 0	20	36 - 0	18	Nein
1024	Bit 0: Switchstatus beim Starten: 0 = Alle Ausgänge OFF, 1 = Zustand der letzten Änderung	0/1	0	0/1	0	Nein
1025	Bildet den Zustand der Switchports ab	0 - 255	0	0 - 255	0	-
1026	min. zulässiger Wert (in 100 mV) der +5 V Spannung an Kanal A	-	48	-	48	-
1027	max. zulässiger Wert (in 100 mV) der +5 V Spannung an Kanal A	-	52	-	52	-
1028	min. zulässiger Wert (in 100 mV) der +5 V Spannung an Kanal B	-	48	-	48	-
1029	max. zulässiger Wert (in 100 mV) der +5 V Spannung an Kanal B	-	52	-	52	-
1031	Temperatur in °C (ATXmega intern), bei der eine Warnmeldung ausgegeben wird	-	55	-	55	-
1032	Temperatur in °C (ATXmega intern), bei der eine „kritisch“-Meldung ausgegeben wird	-	75	-	75	-

## HW-Diagnose

Die Firmware der NeoControl (Light und Signal), prüft regelmäßig, ob die Spannung, für die Versorgung der WS281x-Kanäle, in Ordnung ist.

Wenn die, in den CV's 1026 - 1029, eingestellten Werte, unter- bzw. überschritten werden, gibt die Firmware eine Fehlermeldung (MSG\_SYS\_ERROR) über den Bus an den Host (PC-Programm) aus.

Ebenso wird die Temperatur des ATXmega, anhand des internen Temperatursensors, geprüft. Auch hier wird eine Fehlermeldung (MSG\_SYS\_ERROR) an den Host (PC-Programm) geschickt, wenn die Werte in den CV's 1031 und 1032 überschritten werden.

Die Fehlermeldung MSG\_SYS\_ERROR wird mit der Fehlerart BIDIB\_ERR\_HW gesendet. Als Parameter wird ein Fehlercode angehängt, der dem gefundenen Fehler entspricht.

Fehlermeldung am Bus: **MSG\_SYS\_ERROR 0x20 <Fehlercode>**

Fehlercode		Beschreibung
HEX	Dez.	
0xA1	161	Spannung an Kanal A ist niedriger als der Wert in CV 1026 oder höher als der Wert in CV 1027
0xA2	162	Spannung an Kanal B ist niedriger als der Wert in CV 1028 oder höher als der Wert in CV 1029
0xA3	163	Die Temperatur hat den Wert in CV 1030 überschritten (Warnung), ist aber noch nicht kritisch
0xA4	164	Die Temperatur hat den Wert in CV 1031 überschritten (kritisch)

Sollte einer der genannten Fehler bereits beim Einschalten der NeoControl festgestellt werden, blinken die **POWER-** u. **Message-LED** 10 mal, kurz hintereinander.

***Der Knoten wird aber normal gestartet.***

Um die aktuellen Werte zu überprüfen bzw. sich anzeigen zu lassen, kann man im Debug-Interface (FTDI-Kabel), das Kommando **DIAG** eingeben.

```
Show diagnostic:
```

```
U(chan A): 5078 mV (valid: 4800..5200)
U(chan B): 5076 mV (valid: 4800..5200)
Temperature: 27 C (Warning: 55 C, Critical: 75 C)
```

```
Show diagnostic:
```

```
U(chan A): 5048 mV (valid: 4800..5200)
U(chan B): 5071 mV (valid: 4800..5200)
Temperature: 28 C (Warning: 55 C, Critical: 75 C)
```

```
Show diagnostic:
```

```
U(chan A): 5061 mV (valid: 4800..5200)
U(chan B): 5081 mV (valid: 4800..5200)
Temperature: 27 C (Warning: 55 C, Critical: 75 C)
```

```
Show diagnostic:
```

```
U(chan A): 5107 mV (valid: 4800..5200)
U(chan B): 5079 mV (valid: 4800..5200)
Temperature: 28 C (Warning: 55 C, Critical: 75 C)
```

```
Show diagnostic:
```

```
U(chan A): 5069 mV (valid: 4800..5200)
U(chan B): 5066 mV (valid: 4800..5200)
Temperature: 28 C (Warning: 55 C, Critical: 75 C)
```

From:

<https://forum.opendcc.de/wiki/> - BiDiB Wiki

Permanent link:

<https://forum.opendcc.de/wiki/doku.php?id=onews:onewsii&rev=1479191421>

Last update: **2016/11/15 07:30**

