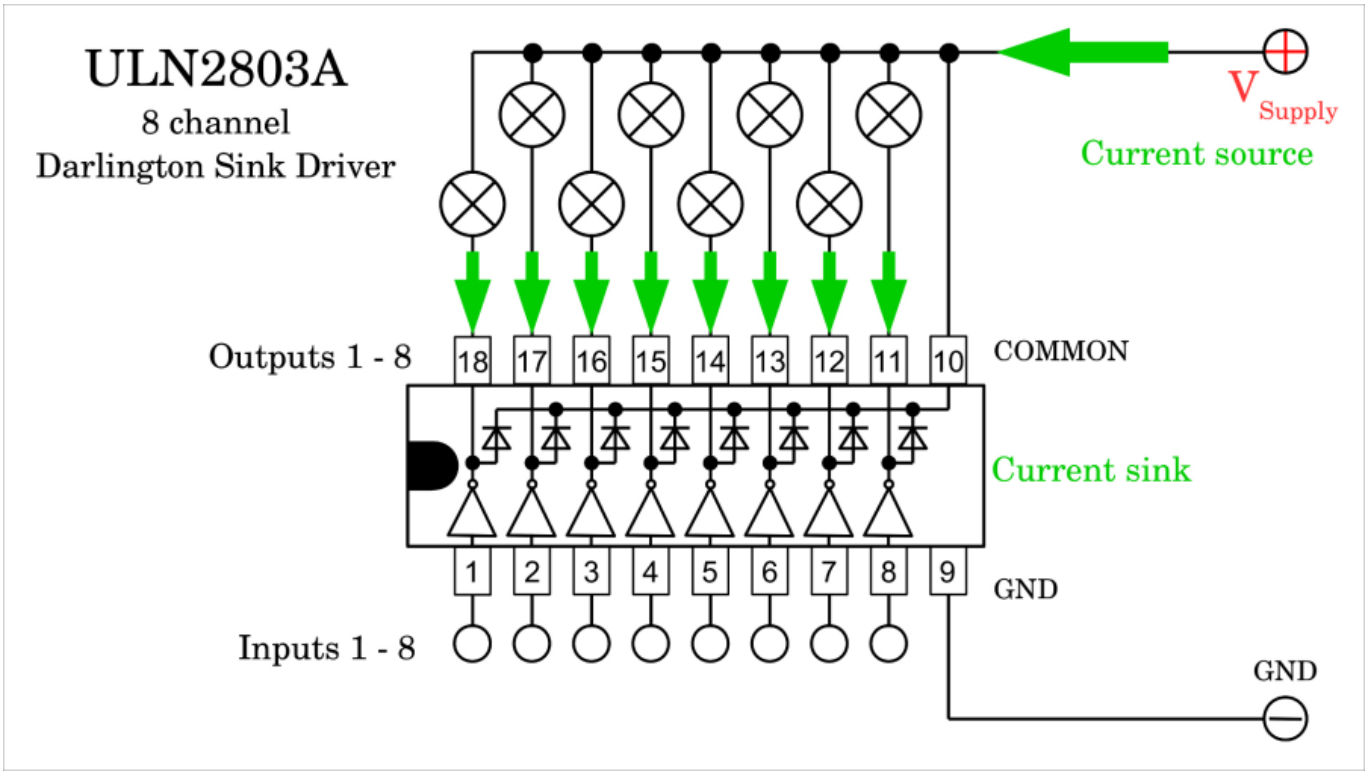
Verstärker ICs

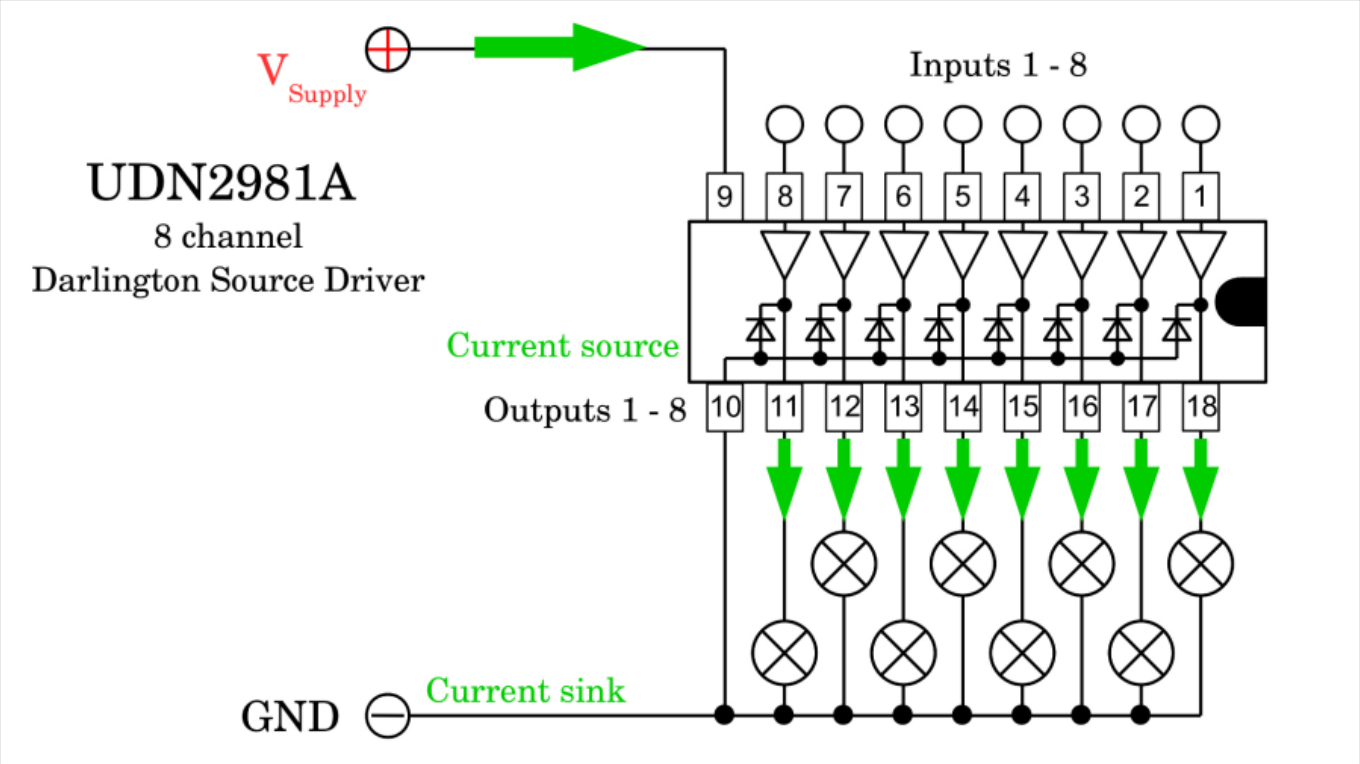
ULN2803A



Die zu schaltenden Verbraucher werden zwischen die positive Versorgungsspannung (VSupply) und die Ausgänge des Chips geschaltet. Der (technische) Strom fließt also von der Spannungsquelle über den Verbraucher in den IC. Dieser wirkt als Stromsenke (engl.: current sink), daher die Bezeichnung Sink Current Treiber. Der IC ist für 5V Logikspannung ausgelegt, wobei ein Strom von etwa 2mA bei Anliegen des HIGH-Pegels in die Eingänge fließt. Außer dem IC werden keine weiteren Bauteile benötigt, um bis zu 8 Verbraucher zu schalten.

In dem Ersatzschaltbild des Chips sind invertierende Operationsverstärker abgebildet. Bei Anliegen eines LOW-Signals am Eingang, liegt also die Versorgungsspannung am entsprechenden Ausgang an. Da der Verbraucher zwischen positiver Versorgungsspannung und dem Ausgang des Operationsverstärkers angeschlossen ist, liegt dann an beiden Punkten die positive Versorgungsspannung an und es fließt kein Strom. Bei anliegen von HIGH am Eingang liegt am Ausgang des Operationsverstärkers 0V und somit zwischen den Anschlüssen des Verbrauchers die gesamte Versorgungsspannung an. Bei Anliegen des HIGH-Signals am Eingang ist der betreffende Ausgang des ICs auf 0V geschaltet, was den Verbraucher einschaltet.

UDN2981A



Die zu schaltenden Verbraucher werden zwischen Masse (Ground, GND) und die Ausgänge des Chips geschaltet. Der (technische) Strom fließt also aus dem IC über die Verbraucher hin zur Masse. Der IC wirkt als Stromquelle (engl.: current source), daher die Bezeichnung Source Current Treiber. Wie beim P-Kanal MOSFET wird der aus dem Chip fließende Strom mit negativem Vorzeichen im Datenblatt vermerkt. Der IC ist für 5V Logikspannung ausgelegt, wobei ein Strom von unter einem Milliampere bei Anliegen des HIGH-Pegels in die Eingänge fließt. Außer dem IC werden keine weiteren Bauteile benötigt, um bis zu 8 Verbraucher zu schalten.

In dem Ersatzschaltbild des Chips sind nicht invertierende Operationsverstärker abgebildet. Bei Anliegen eines LOW-Signals am Eingang liegen auch am entsprechenden Ausgang 0V an. Da der Verbraucher zwischen dem Ausgang des Operationsverstärkers und Masse angeschlossen ist, liegt an diesem keine Spannung an und es fließt kein Strom. Bei Anliegen von HIGH am Eingang liegt am Ausgang des Operationsverstärkers die Versorgungsspannung an, womit der Verbraucher eingeschaltet wird.

From:
https://wiki.modellbahn-anlage.de/ - **Wiki der Modellbahn-Anlage.de**

Permanent link:
https://wiki.modellbahn-anlage.de/eletronik/bauteile/verstaerker-ics

Last update: **08.05.2026 14:48**