

Datafox Info digital output modules 4-fold

Anwendung

Die beiden digitalen Ausgangsmodule stellen 4 Schaltausgänge auf einem einzigen Modul bereit. Das Modul 51 (Art.-Nr. xxx 172) kann aktiv 12 V DC an jedem Ausgang ausgeben, das Modul 105 (Art.-Nr. xxx 173) schaltet die Ausgänge gegen Masse (Open Drain).

Durch das Schalten gegen Masse, kann das Modul 105 recht große Ströme schalten, z.B. für Schließfächer oder elektrische Türöffner.

Das Modul 51 eignet sich durch die aktiven 12V Ausgänge bestens, um z.B. die „Störungs-/Melde-Lampe Multi-Color“ QMLC60, Art.-Nr. xxx 180 anzuschließen.

Application

The two digital output modules provide 4 switching outputs on a single module. Module 51 (part no. xxx 172) can actively output 12 V DC at each output, module 105 (part no. xxx 173) switches the outputs to ground (open drain).

By switching against ground, module 105 can switch quite large currents, e.g. for lockers or electric door openers.

Due to the active 12V outputs, module 51 is ideally suited, for example, to connect the "fault indicator lamp Multi-Color" QMLC60, part. no. xxx 180.

Technische Daten

Die folgenden Daten und Hinweise sind unbedingt zu berücksichtigen. Bei anderen Anwendungsfällen, insbesondere bei hohen Einschaltströmen müssen entsprechende Tests durchgeführt werden.

Beim Modul 105, active GND muss die Versorgungsspannung der externen Verbraucher kleiner 30 V DC sein.

Technical data

The following data and notes must be taken into account. For other applications, especially with high inrush currents, appropriate tests must be carried out.

For module 105, active GND, the supply voltage of the external loads must be less than 30 V DC.

Maximalwerte der Ströme in Ampere

Maximum Current Values in Amperes

		Module 51, active 12V, Art.-Nr. xxx 172						Module 105, active GND, Art.-Nr. xxx 173 (<30V)					
Duty Cycle	On-Time	Per Output		Per Module		Per Device		Per Output		Per Module		Per Device	
		40°C	60°C	40°C	60°C	40°C	60°C	40°C	60°C	40°C	60°C	40°C	60°C
Ambient Temperature <													
100%	permanent					1,4	0,8	1,4	0,8	4,8	2,0	10,0	2,4
< 10%	10 s	0,8	0,8	0,8	0,8	5,5	2,5	2,0	1,4	8,0	3,2	39,0	14,0
	3 s						3,5				3,4		15,0
	1 s						4,5				3,5		16,0
< 2%	10 s	0,8	0,8	0,8	0,8	5,5	3,5	2,0	1,4	8,0	5,2	39,0	35,0
	3 s						4,5				5,4		37,0
	1 s						5,5				5,5		39,0

Stellen Sie sicher, dass Ihr Netzteil ausreichend dimensioniert ist.

Make sure that your power supply is sufficiently dimensioned.

Beim Modul 105 können diese hohen Ströme nur genutzt werden, wenn der Rückstrom über den Masseanschluss des jeweiligen Moduls erfolgt, siehe Beispiel-Schaltplan auf der nächsten Seite.

With module 105, these high currents can only be used if the return current is flowing through the ground connection of the respective module, see example circuit diagram on the next page.

Für den Gesamtstrom pro Modul oder pro Gerät müssen nur die Ströme berücksichtigt werden, die gleichzeitig fließen können. Wenn die Ausgänge nur für kurze Zeit geschaltet werden, sind in Summe ebenfalls größere Ströme möglich, siehe Duty Cycle.

For the total current per module or per device, only the currents that can flow simultaneously must be taken into account. If the outputs are only switched for a short time, larger currents are also possible in total, see Duty Cycle.

Induktive Belastung

Beim Schalten einer induktiven Last (z. B. einer Spule eines Relais) muss eine Freilaufdiode (z.B. 1N4148) parallel zur Spule geschaltet werden.

Die Freilaufdiode nimmt die in der Spule gespeicherte Energie auf, wenn der Strom abgeschaltet wird. Ohne die Diode können schädliche Spannungsspitzen entstehen, die die Elektronik zerstören können.

Inductive load

When switching an inductive load (e.g. a coil of a relay), a free-wheeling diode (e.g. 1N4148) must be connected in parallel with the coil.

The free-wheeling diode absorbs the energy stored in the coil when the current is switched off. Without the diode, harmful voltage spikes can occur that can destroy the electronics.

Datafox Info digital output modules 4-fold

Beispiel Anschluss Spindschlösser, Modul 105

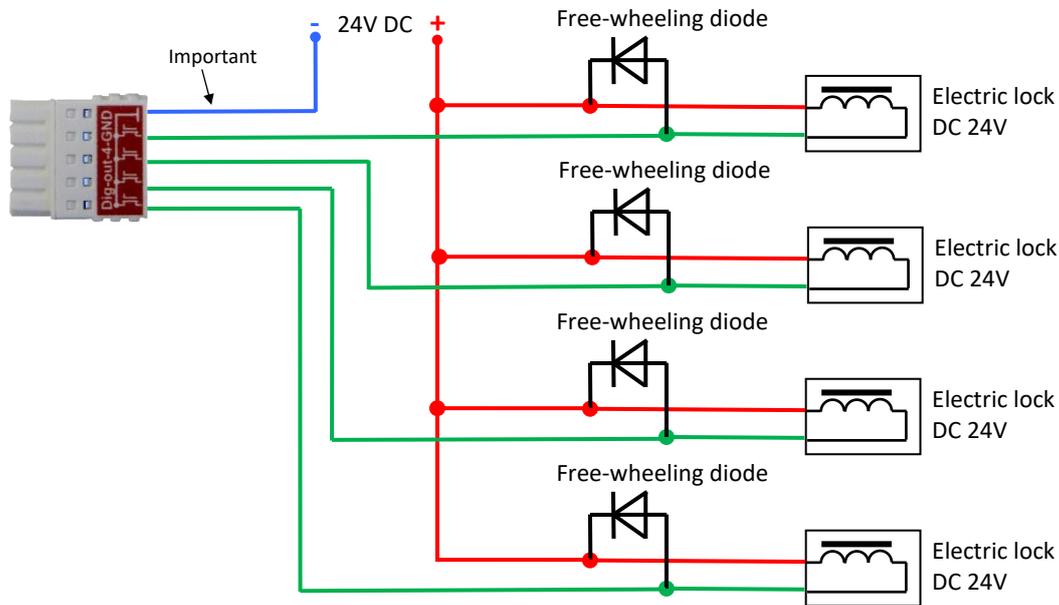
Strombedarf Spindschloss: 1,0A
 Module: 6 Pulsdauer: 1 sec Tastverhältnis: 5%

Bei 6 Modulen können theoretisch $6 \times 4 = 24$ Schlösser angeschlossen werden.
 Bei einem Tastverhältnis von 5% (1 sec ein, 19 sec aus) und einer Umgebungstemperatur von 40°C darf der Maximalstrom pro Gerät 39A betragen, dieser Betrieb ist also zulässig.
 Beträgt die Umgebungstemperatur bis zu 60°C, darf der maximal zulässige Strom 16A nicht überschreiten. Im Beispiel wäre der max. Strom 24A, daher ist das nicht zulässig.
 Können 60°C Umgebungstemperatur auftreten, müsste das Tastverhältnis < 2% sein (1 sec ein, 49 sec aus).

Example connection of wardrobe locks, module 105

Wardrobe lock current requirement: 1.0A
 Modules: 6 Pulse duration: 1 sec Duty cycle: 5%

With 6 modules, theoretically $6 \times 4 = 24$ locks can be connected.
 With a duty cycle of 5% (1 sec on, 19 sec off) and an ambient temperature of 40°C, the maximum current per device may be 39A, so this operation is permissible.
 If the ambient temperature is up to 60°C, the maximum allowed current must not exceed 16A. In the example, the max. current would be 24A, so this is not allowed.
 If 60°C ambient temperature can occur, the duty cycle would have to be < 2% (1 sec on, 49 sec off).



Beispiel Anschluss Meldelampe, Modul 51

Die Störungs-Meldelampe kann auf diese Weise mit nur einem einzigen Stecker angeschlossen werden.

Example Connection fault indicator lamp, Module 51

The fault indicator lamp can be connected in this way using just a single connector.

