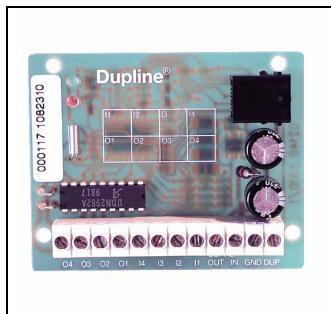


Dupline

Ein-/Ausgabeplatinen DNP 4 und DPN 4
DNP 4 and DPN 4 Input/Output Boards



Bedienungsanleitung Operating Instructions

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	2
2. Wichtige Hinweise vorab	2
3. Kodierung	2
4. Inbetriebnahme	3
5. Anzeigen	3
6. Garantie.....	3
7. Technische Daten	3
15. Anschlussbeisp. / Conn. Example..	8

Table of Contents

8. General Information	5
9. Important Notes in Advance.....	5
10. Coding.....	5
11. Putting into Service	6
12. Indicators	6
13. Guarantee	6
14. Technical Data	6
15. Anschlussbeisp. / Conn. Example .	8

Bedienungsanleitung Ein-/Ausgabeplatinen DNP 4/DPN 4

1. Allgemeines

Die Ein- und Ausgabeplatinen DNP 4 und DPN 4 sind Komponenten des Dupline Installationssystems und ermöglichen die Eingabe von vier Schaltsignalen und das Schalten von vier Verbrauchern über den Dupline-Bus. Die Ausgänge erlauben den Anschluss von Kleinverbrauchern mit einer Spannung von 24 VDC und einem maximalen Strom von 50 mA. Beim DNP 4 müssen diese Verbraucher mit einer Gleichspannung von 24 V, beim DPN 4 mit dem Nullpotenzial versorgt werden.

Als Ausgangsstufen befinden sich NPN-Transistoren (DNP 4) oder PNP-Transistoren (DPN 4) auf der Leiterplatte, deren offene Kollektoren auf Schraubklemmen geführt sind.

2. Wichtige Hinweise vorab

Zum Schutz von Leben und Komponenten, beachten Sie bitte folgende Sicherheitshinweise:



- Die Installation darf nur von einer autorisierten Fachkraft vorgenommen werden.
- Die 24 V DC-Spannungs- und Dupline-Signalversorgung muss aus Quellen erfolgen, die den Anforderungen für Schutzkleinspannung entsprechen, ebenso, wie die Installation diesen Anforderungen genügen muss (siehe hierzu die VDE 0100, Teil 410 sowie die EN 50090-1-1). Andere Spannungen an den Signaleingängen können, trotz umfangreicher Schutzmaßnahmen im Gerät, zur Zerstörung des Gerätes und Gefährdung von Menschen führen. Weitere Hinweise finden Sie in der Dupline Planungshilfe.
- Da es sich bei den Platinen um offene Leiterplatten handelt, ist bei der Montage und Installation besondere Vorsicht geboten. Der Einbau der Leiterplatten muss so erfolgen, dass weder Feuchtigkeit noch andere Umgebungseinflüsse die Funktion der Geräte beeinträchtigen können. Auf ausreichende Isolation bzw. ausreichenden Abstand zu anderen spannungsführenden Leitungen und Teilen ist zu achten. Die beiliegenden Abstandshalter sollten verwendet werden.

3. Kodierung

Mit dem Handkodiergerät DHK 1 kann über die Western-Modularbuchse auf der Leiterplatte jedem Kanal 1..8 jede beliebige Adresse zwischen A1 und P8 zugeordnet werden. Die Kanaluordnung ist wie folgt:

Kanal	Beschreibung	Kanal	Beschreibung
1..4	Eingang 1..4	5..8	Ausgang 1..4

Nicht benötigte Kanäle sollten unkodiert bleiben. Die Kodierung der Platinen kann ohne Versorgungsspannung sowie ohne Dupline-Signal vorgenommen werden. Sie bleibt dauerhaft erhalten, kann aber jederzeit überschrieben werden.

Der Zustand der Ausgänge beim Auftreten eines Systemfehlers, wie z.B. bei Ausfall des Bussignals, kann mit dem Handkodierer DHK 1 im Voraus festgelegt werden. Standard-

mäßig ist "Aus" eingestellt.

4. Inbetriebnahme

Die Platinen werden mit einer Versorgungsspannung von 24 VDC an den Klemmen POW (24 VDC) und BUS- (0 V) betrieben. **Um Potenzialunterschiede zu vermeiden, muss die 0 V-Leitung der Spannungsversorgung direkt zusammen mit dem Dupline Signalleiter (-) auf die „BUS“-Klemme gelegt werden.** Es darf zwischen beiden Leitungen an keiner anderen Stelle zu Verbindungen kommen. Die Eingangssignale (Kontakte oder Schalter) an den Klemmen I1..I4 sind gegen das 0 V-Potenzial der Spannungsversorgung zu schalten; sie dürfen nicht direkt mit den Dupline Signalleiter (Dupline-) verbunden werden. Die Verbraucher an den Klemmen O1..O4 können beim DNP 4 durch gemeinsame Führung auf die Klemme DC+ mit der internen 24V-Spannung versorgt werden. Das Dupline-Signal muss auf die Klemmen BUS+ (Dupline+) und BUS- (Dupline-) geführt werden. Das Dupline-Signal darf an keiner Stelle des Systems eine Verbindung zum Erdpotenzial haben. Folgende Tabelle zeigt die Anschlussbelegung:

Klemme	Beschreibung	Klemme	Beschreibung
I1..I4	Eingänge 1..4	O1..O4	Ausgänge 1..4
BUS+	Dupline Signalleiter + (Dupline+)	BUS-	Dupline Signalleiter - (Dupline-) und Betriebsspannung 0 VDC
POW	+24 VDC Betriebsspannung	DC+	Spannung für Ausgangslast (nur DNP 4)

5. Anzeigen

Anzeige	Beschreibung
Gelbe LED	Dupline-Bus: Aus: Busstörung / An: Bus OK
Grüne LED	Betriebsspannung: Aus: nicht vorhanden / An: Betriebsspannung OK

6. Garantie

Für fachgerecht montierte, unveränderte Geräte gewähren wir ab Kauf durch den Endverbraucher die gesetzliche Gewährleistungsfrist. Die Garantie bezieht sich nicht auf Transportschäden sowie Schäden, die durch Kurzschluss oder Überlastung entstanden sind. Bei Fertigungs- und Materialfehlern, die innerhalb der Gewährleistungsfrist erkannt werden, leistet unser Werk kostenlosen Ersatz.

7. Technische Daten

	Min.	Typ.	Max.
Dupline			
Stromaufnahme		100 µA	
Eingangskanäle	4 (Kanäle 1..4)		
Ausgangskanäle	4 (Kanäle 5..8)		
Eingänge			
Art	4 Kontakte (über NPN-Transistoren)		

Doepke

	Min.	Typ.	Max.
Leerlaufspannung		8,0 V	
Kontaktbelastung			180 μ A
Einschaltspitzenstrom			7 mA
Übergangswiderstand			100 Ohm
Leitungslänge			3 m
Ausgänge DNP 4/DPN 4			
Art	NPN-/PNP-Transistoren, nicht kurzschlussfest		
Spannungsabfall		- / -2,0 V	1,2 V / -2,8 V
Schaltleistung			200 mA
Nennstrom (pro Ausgang)			50 mA
Leckstrom im Aus-Zustand		100 μ A / 200 μ A	
Betriebsspannung			
Nennbetriebsspannung	10 VDC	24 VDC	30 VDC
Stromaufnahme		45 mA	
Einschaltstrom			1 A
Anschlüsse			
Art	Schraubklemmen		
Klemmbereich	0,4 mm \varnothing		2,5 mm ²
Gehäuse			
Art	Offene Leiterplatte		
Maße	73 x 59 (B x H in mm)		
Allg. technische Daten			
Betriebstemperatur	-20°C		+50°C
Luftfeuchtigkeit	20%..80% (Betaung nicht zulässig)		
Schutzart / Normen	keine		
Bestellnummer, -bezeichnung	09 501 131, 4-fach Ein-/Ausgabeplatine DNP 4 09 501 132, 4-fach Ein-/Ausgabeplatine DPN 4		

Sollten Sie Fragen zu diesem Produkt oder zum Dupline-System haben, wenden Sie sich bitte an:

Doepke

Schaltgeräte GmbH & Co. KG
 Stellmacherstraße 11
 D-26506 Norden, Germany
 Tel.: +49 (0) 4931/1806-0
 Fax: +49 (0) 4931/1806-101

E-mail: info@doepke.de
 Internet: <http://www.doepke.de>

Operating Instructions Input/Output Boards

8. General Information

The DNP 4 and DPN 4 input and output boards are components of the Dupline installation system and permit four switch signals to be input and four loads to be switched via the Dupline bus. Loads with a voltage of 24 VDC and a maximum current of 50 mA can be connected to the outputs. Those loads have to be supplied with a DC voltage of 24 V at the DNP 4 and with the ground potential at the DPN 4.

The output circuitry of the board is equipped with NPN-transistors (DNP 4) or PNP-transistors (DPN 4) whose open collectors are routed to screw terminals.

9. Important Notes in Advance

In order to protect both life and components, please observe the following safety instructions:



- Installation may only be carried out by authorised, trained technicians.
- The 24 V DC power and Dupline signal supply has to be delivered by sources, which have to be installed in accordance with the regulations governing protective low-voltage (see VDE 0100, Part 410, or EN 50090-9-1) as well as the installation has to comply with these requirements. Even if extensive protective measures have been implemented in the device, other voltages at the signal inputs could result not only in the destruction of the device, but also endanger people. For further information please refer to the Dupline Planning Aid.
- As the circuit boards are not enclosed, particular care should be taken when mounting and installing them. They must be installed so that neither moisture nor any other environmental conditions can affect their function. Attention should be paid that sufficient insulation is provided, as well as enough distance from other live leads and parts. The enclosed spacers should be used.

10. Coding

With the DHK 1 hand encoder each channel can be assigned any address between A1 and P8 via the Western modular socket on the circuit board. The allocation of the channels is as follows:

Channel	Description	Channel	Description
1..4	Input 1..4	5..8	Output 1..4

Channels which are not required should remain uncoded. Encoding the boards requires neither a supply voltage nor the Dupline signal. Although the coding is permanently retained, it may always be overwritten.

As a safeguard in the event of a bus fault, the status of the outputs can be preset in advance with the DHK 1 hand encoder. The standard setting is "Off".

11. Putting into Service

The circuit boards have to be operated with 24 VDC at terminals POW (24 VDC) and BUS- (0 V). **In order to avoid differences in potential, the common (0 V) wire of the voltage supply must be directly connected together with the Dupline signal conductor (Dupline-) to the „BUS-“ terminal.** At no other point is a connection between the two leads permissible. The input signals (contacts or switches) at terminals I1..I4 should be operated against the 0V potential of the supply voltage; they may not be connected directly to the Dupline signal conductor (Dupline-). At the DNP 4, the loads at terminals O1..O4 can be supplied by the internal 24 V voltage by being jointly routed to the DC+ terminal.

The Dupline signal must be routed to terminals BUS+ (Dupline+) and BUS- (Dupline-). At no point within the system may the Dupline signal have a connection to earth potential. The following table illustrates the connection configuration:

Terminal	Description	Terminal	Description
I1..I4	Inputs 1..4	O1..O4	Outputs 1..4
BUS+	Dupline signal conductor + (Dupline+)	BUS-	Dupline signal conductor - (Dupline-) and 0 VDC operating voltage
POW	+24 VDC operating voltage	DC+	Voltage for output load (DNP 4 only)

12. Indicators

Indicator	Description
Yellow LED	Dupline bus: Off: bus fault / On: bus OK
Green LED	Operating voltage: Off: no supply / On: operating voltage OK

13. Guarantee

All professionally installed, unaltered devices are covered by warranty during the statutory guarantee period from the day of purchase by the end user. The guarantee is not applicable to damage incurred during transport or caused by short-circuit or overloading. In the event of defects in workmanship or material, which are discovered within the guarantee period, the company will provide a replacement free of charge.

14. Technical Data

	Min.	Typ.	Max.
Dupline			
Current input		100 µA	
Input channels	4 (channels 1..4)		
Output channels	4 (channels 5..8)		
Inputs			
Type	4 contacts (via NPN-transistors)		
No-load voltage		8.0 VDC	

	Min.	Typ.	Max.
Contact load			180 μ A
Peak current at make			7 mA
Transition resistance			100 Ohm
Length of line			3 m
Outputs DNP 4 / DPN 4			
Type	NPN-/PNP-transistors, not short-circuit-proof		
Voltage drop		- / -2.0 V	1.2 V / -2.8 V
Breaking capacity			200 mA
Rated current (per channel)			50 mA
Leakage current in Off-status		100 μ A / 200 μ A	
Operating voltage			
Rated operating voltage	10 VDC	24 VDC	30 VDC
Current input		45 mA	
Current at make			1 A
Terminals			
Type	Screw terminal		
Contact area	0.4 mm \varnothing		2.5 mm ²
Housing			
Type	Open printed circuit board		
Dimensions	73 x 59 (W x H in mm)		
General Technical Data			
Operating temperature	-20°C		+50°C
Atm. humidity	20%..80% (exposure to dew not permissible)		
Encl. prot. type / standards	none		
Order number, description	09 501 131, 4-way input/output DNP 4 09 501 132, 4-way input/output DPN 4		

In case of queries concerning this product or the Dupline system please contact:

Doepke

Schaltgeräte GmbH & Co. KG
 Stellmacherstraße 11
 D-26506 Norden, Germany
 Tel.: +49 (0) 4931/1806-0
 Fax: +49 (0) 4931/1806-101

E-mail: info@doepke.de
 Internet: <http://www.doepke.de>

15. Anschlussbeisp. / Conn. Example

