

## Technische Daten / Gebrauchsanweisung

### UD-500-M2/BP



#### Allgemeines

Der Universal-Dimmer ist für alle gängigen dimmbaren Leuchtmittelarten geeignet. Es stehen 2 getrennte Dimmerrausgänge zur Verfügung, die jeweils mit 500W belastbar sind.

Jeder Kanal ist separat auf die entsprechende Lastart parametrierbar (Phasenan- oder Phasenabschnittmodus). Der Dimmer überprüft selbständig die angeschlossene Last, indem er nach erstmaligem Anlegen der Betriebsspannung die angeschlossenen Lasten anlernt. Die angelernten Lasten werden im nichtflüchtigen Flash-Speicher des Dimmers gespeichert. Dadurch wird verhindert, dass die Last nach jeder Betriebsspannungsunterbrechung neu angelernt werden muss. Ein neues Anlernen der Last erfolgt erst nach einer größeren Änderung der angeschlossenen Last. Ist das Anlernen der Last auch nach dem 3. Versuch nicht möglich, wird eine Störmeldung ausgegeben und der Dimmer ist in eine andere Betriebsart zu konfigurieren (An- oder

Abschnitt). Der Dimmer arbeitet mit einer internen Dimmauflösung von 12 Bit. Dadurch werden störende, sichtbare Dimm-Steps beim langsamen Überblenden verhindert.

Per Parametrierung im ProgrammDesigner sind diverse Funktionen, wie Ein-/Ausschaltverhalten, Dimmkurven, Rückmeldungen, relative oder absolute Blendzeitberechnung, Minimal- und Maximalwerte, Netzfrequenz, Notfunktionen usw., einstellbar. Jeder Dimmkanal ist mit einem 1000W-Slave-Modul erweiterbar. (Gesamtleistung insgesamt dann 3000W)

Am Dimmer sind 2 Potentiometer vorhanden, mit denen je nach Parametrierung die Standard-Helligkeit oder die Helligkeit bei Notbetrieb (kein BUS-Signal vorhanden) je Kanal einstellbar ist.

#### Ab Version 4.0 ist der Dimmer als BUS- und Standard-Dimmer einsetzbar.

Die Grundfunktionsparametrierung erfolgt dabei über 2 DIP-Schalter.

#### Ein-/Ausgänge

- 2 Dimmer-Ausgänge (Abschnitt 15W bis 500W, Abschnitt 35W bis 500W)
- 2 Ansteuereingänge 1-10V für „Notbetrieb“ oder „stand-alone-Betrieb“ (0-10V-Ansteuerung auf Anfrage)
- 2 Slave-Ausgänge zur Lasterweiterung

#### Funktionsanzeigen

- 1 rote LED signalisiert die Betriebsspannung

LED-Zustand	Bedeutung
AUS	keine Betriebsspannung
EIN	Betriebsspannung, kein Fehler
Gleichmäßiges Blinken	Betriebsspannung, Frequenz außerhalb eingestelltem Bereich
2 x Blinken	Nullpunktfehler
3 x Blinken	keine Parameterdaten

- 1 gelbe LED signalisiert die Zustände des ISYGLT-BUS

LED-Zustand	Bedeutung
AUS	kein BUS-Signal detektiert
EIN	BUS-Signal detektiert, eigene Adresse wird nicht erkannt
Gleichmäßiges Blinken	BUS-Signal und eigene Moduladresse detektiert

- 2 grüne LED (D1 und D2) signalisieren die Betriebszustände der beiden Ausgänge (LD1 und LD2)

LED-Zustand	Bedeutung
AUS	Ausgang „AUS“ kein Fehler
EIN	Ausgang „EIN“ kein Fehler
Gleichmäßiges Blinken	Überstrom
2 x Blinken	Überspannung
3 x Blinken	Last-Anlernmodus aktiv

### Anschlüsse

- 1 Spannungsanschluss 230V 45-65Hz
- 2 Ausgänge 0-230V max. je 500W/VA
- 2 Notbetriebeingänge
- 2 Slave-Datenanschlüsse
- 1 Anschluss für das Subnet (BUS A und B, RS-485)

### Bauform

- Kunststoffgehäuse schwarz, schnappbar auf 35mm DIN- Schiene, 6 TE

### DIP-Schalter

- S1 keine Funktion (OFF stellen)
- S2 bis S8 Moduladresse ISYGLT

### BUS-Betrieb ISYGLT-BUS

DIP oben Beispiel Adresse 0



OFF Adresse 0 bis 127

	DIP	
	OFF	oben ON
OFF	OFF	1
Adresse 0	OFF	2
	OFF	3
	OFF	4
	OFF	5
	OFF	6
	OFF	7
	OFF	8

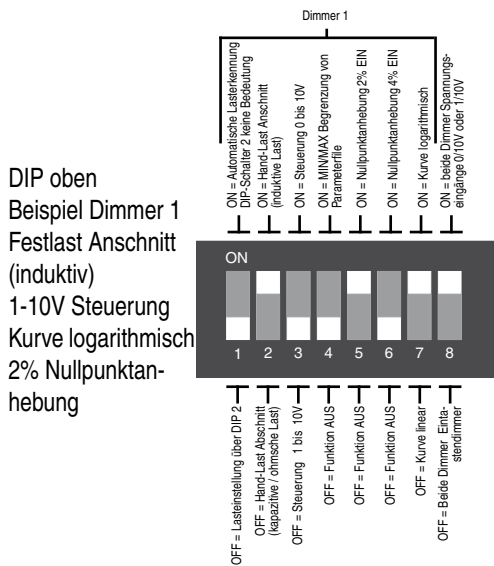
DIP unten



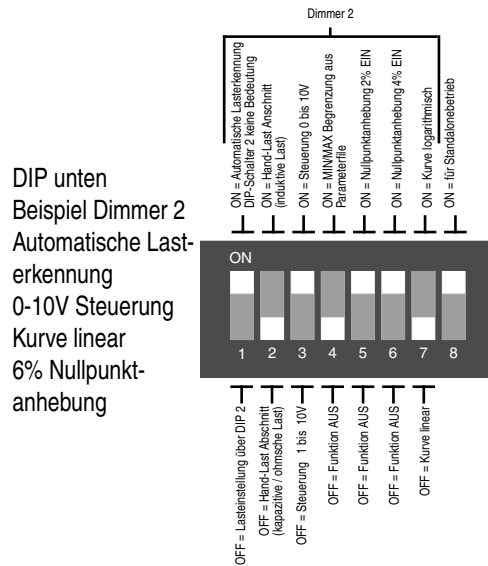
Alle OFF oder DIP-Schalter nicht bestückt

	DIP	
	OFF	unten ON
Alle OFF oder DIP-	OFF	1
Schalter nicht bestückt	OFF	2
	OFF	3
	OFF	4
	OFF	5
	OFF	6
	OFF	7
	OFF	8

## stand-alone 2 Einzelkreis-Dimmer



DIP oben  
 Beispiel Dimmer 1  
 Festlast Abschnitt (induktiv)  
 1-10V Steuerung  
 Kurve logarithmisch  
 2% Nullpunktanhebung

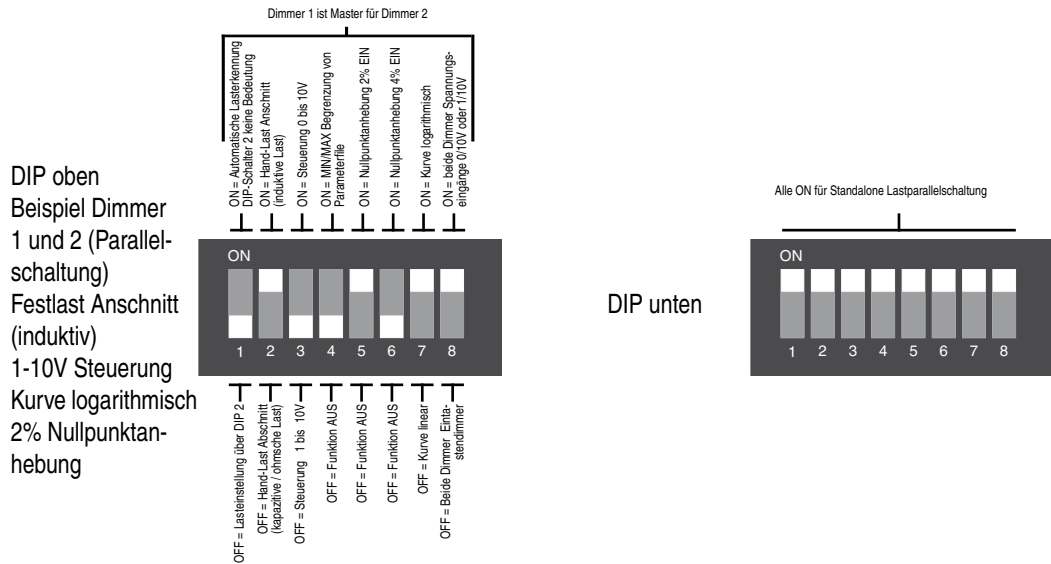


DIP unten  
 Beispiel Dimmer 2  
 Automatische Lasterkennung  
 0-10V Steuerung  
 Kurve linear  
 6% Nullpunktanhebung

	OFF	DIP oben	ON
Funktionseinstellung für Dimmerkanal 1	Lastarstellung über DIP-Schalter 2	1	Automatische Lasterkennung (DIP-2 hat keine Bedeutung)
	Lastart Abschnitt (Kapazitive / ohm'sche Last)	2	Lastart Abschnitt (Induktive / ohm'sche Last)
	Steuerung 1-10V	3	Steuerung 0-10V
	Funktion Aus	4	Min/Max Begrenzung von Parameterfile
	Funktion Aus	5	Nullpunktanhebung 2% EIN
	Funktion Aus	6	Nullpunktanhebung 4% EIN
	Kurve linear	7	Kurve logarithmisch
Beide Dimmer-Kanäle	beide Dimmer Eintastendimmer	8	beide Dimmer Spannungseingang 0(1)-10V

	OFF	DIP unten	ON
Funktionseinstellung für Dimmerkanal 2	Lastarstellung über DIP-Schalter 2	1	Automatische Lasterkennung (DIP-2 hat keine Bedeutung)
	Lastart Abschnitt (Kapazitive / ohm'sche Last)	2	Lastart Abschnitt (Induktive / ohm'sche Last)
	Steuerung 1-10V	3	Steuerung 0-10V
	Funktion Aus	4	Min/Max Begrenzung von Parameterfile
	Funktion Aus	5	Nullpunktanhebung 2% EIN
	Funktion Aus	6	Nullpunktanhebung 4% EIN
	Kurve linear	7	Kurve logarithmisch
Beide Dimmer-Kanäle	BUS-Betrieb	8	Standalone- (Standard)- betrieb

## stand-alone Lastparallelschaltung 1000W je Dimmer



	OFF	DIP oben	ON
Funktionseinstellung für Dimmerkanal 1	Lastarteinstellung über DIP-Schalter 2	1	Automatische Lasterkennung (DIP-2 hat keine Bedeutung)
	Lastart Abschnitt (Kapazitive / ohm'sche Last)	2	Lastart Abschnitt (Induktive / ohm'sche Last)
	Steuerung 1-10V	3	Steuerung 0-10V
Dimmerkanal 1 ist Master für Dimmerkanal 2	Funktion Aus	4	Min/Max Begrenzung aus Parameterfile
	Funktion Aus	5	Nullpunktanhebung 2% EIN
	Funktion Aus	6	Nullpunktanhebung 4% EIN
	Kurve linear	7	Kurve logarithmisch
	beide Dimmer Eintastendimmer	8	beide Dimmer Spannungseingang 0(1)-10V

	DIP	
	OFF	ON
Alle DIP-Schalter auf ON	1	ON
für Lastparallelschaltung	2	ON
im Standalonebetrieb	3	ON
	4	ON
	5	ON
	6	ON
	7	ON
	8	ON

## Parametrierung

Im ISYGLT ProgrammDesigner bestehen vielfältige Parametriermöglichkeiten.

- Parallelschaltung der Ausgänge von 2 x 500W/VA auf 1 x 1000W/VA
- Einstellung der Dimmkurven
- Minimal- und Maximalwerte
- Bestimmung des Ein- und Ausschaltverhalten
- Rückmeldung des Dimmerzustandes (Diagnosemeldungen)
- Notbetrieb bei BUS-Ausfall
- Phasenanschnitt /-abschnitt
- Frequenz 45-65 Hz

Ausführliche Erläuterungen hierzu in der folgenden Tabelle:

Bitte beachten:

1. Spalte = Registerkarte der Parameter
2. Spalte = Einstellung (Funktion)
3. Spalte = Beschreibung des einzustellenden Parameters
4. Spalte = mögliche Einstellwerte (Defaultwerte) sind „**fett-kursiv**“ dargestellt

Register	Einstellung	Parameter	Wert
Grundeinstellung	Allgemeine Funktionen	Kanal 1 ist Master für Kanal 2	ja <b>nein</b>
		Netzfrequenz	<b>50/60Hz rasten auto</b> 45-65Hz in 1 Hz Schritten
		max. Frequenzabweichung +/-	1-10Hz in 1 Hz Schritten ( <b>2Hz</b> )
	Kanal 1	Dimmer-Last	<b>kapazitiv -&gt; AB-Schnitt</b> induktiv -> AN-Schnitt
		Minimalwert	<b>0-100%</b>
		Maximalwert	<b>0-100%</b>
		Dimmerkurve	<b>linear</b> logarithmisch quadratisch Glühlampe lin ABS Glühlampe log ABS Glühlampe quadr ABS HVH lin ABS HVH log ABS HVH quadr ABS NVH lin ABS NVH log ABS NVH quadr ABS NVH lin ANS NVH log ANS NVH quadr ANS VIP90 lin ANS VIP90 log ANS VIP90 quadr ANS User Kurve

Register	Einstellung	Parameter	Wert
	Kanal 2	analog zu Kanal 1	
Spezial	Diagnose- meldungen	Rückmeldung (AEx.8)	Temp Controller (°C) Temp Transistor (°C) Netzfrequenz (Hz) Spannungsschwankung (Promill) <b>cos Phi K1</b> (0=0; 50=0,5; 100=1) cos Phi K2 (0=0; 50=0,5; 100=1) Dimmwert K1 (0-255) Dimmwert K2 (0-255) Leistung K1 (0-255) Leistung K2 (0-255) U-Eingang K1 (0-255) U-Eingang K2 (0-255) Poti K1 (0-255) Poti K2 (0-255) Prog-Poti (0-255)
	LAST	WERT	DIMMART
	0 ohmsch	klein	AN
	1 ohmsch	mittel	AN
	2 ohmsch	groß	AN
	3 ohmsch	klein	AN
	4 ohmsch	mittel	AN
	5 ohmsch	groß	AN
	6 ohmsch		AN
	100 ohmsch		AB
	101 kapazitiv		AB
			Lastart K1 (siehe Tabelle links)
			Lastart K2 (siehe Tabelle links)
			Leistungsbegrenzung (0-255)
			Zykluszeit ISYBUS (0-255msec)
			Software Version (101 für V1.01)
	Kanal 1	Ausschalten bei Wert Null	inaktiv sofort <b>nach Blendzeit</b>
		U-Schwankungen ausregeln	aktiv <b>nicht aktiv</b>
		Einschaltstrombegrenzung	gering <b>normal</b> stark super extrem maximal
		Ausschaltstrombegrenzung	<b>aktiv</b> nicht aktiv
		Kurve anlernen nach Parametertransfer	aktiv <b>nicht aktiv</b>
	Kanal 2	analog zu Kanal 1	

Register	Einstellung	Parameter	Wert
Dimm-Speed	Kanal 1	Speedwert bedeutet	<b>Geschwindigkeit</b>
		<u>Speedwert Geschwindigkeit:</u>	Zeit
		Die angegebene Blendzeit bezieht sich immer auf die Dauer von 0-100% z.B. 10s. Es wird immer in der gleichen Geschwindigkeit gedimmt, was bedeutet, dass beim Dimmen von 50-100 in diesem Fall nur 5 Sekunden benötigt werden. Dies ist die Standardeinstellung, die bis auf Lichtablaufsteuerungen (Multiszene) immer eingestellt sein sollte.	
		<u>Speedwert Zeit</u>	
		Die Blendzeit wird immer absolut berechnet. Bei der Angabe von 10s dauert die Änderung von 0-100% 10s. Die Änderung von 90-100% dauert ebenfalls 10s. Diese Einstellung sollte bei Lichtablaufsteuerung (Multiszene) verwendet werden.)	
		Speedauflösung	1/10 sek
		Die Speedauflösung gibt die Umrechnung der Blendzeit an. Standard ist 0,5s, was eine Blendzeit von 0-120s ermöglicht. Für schnelle Abläufe steht die Auflösung 0,1s zur Verfügung, was einer Blendzeit 0-24s entspricht	<b>1/2 sek</b> 1 sek 10sek 20sek
		Linearisierung	<b>nur bei SOFT</b> automatisch
	Kanal 2	analog zu Kanal 1	
Notbedienung	Bus	Zeit - Erkennung Busausfall	5 bis 255 Sek. <b>(20s)</b>
		Hier wird die Zeit in Sekunden für die Erkennung eines BUS-Ausfalls angegeben. Diese sollte etwas länger als die Dauer der Programmierung des Master-Moduls eingestellt sein.	
	Kanal 1	Aktion bei Busausfall	<b>keine Änderung</b> 0% 20% 50% 80% 100% Potiwert U-Eingang
		Einstellung (pro Kanal), was nach dem Erkennen des BUS-Ausfalls geschehen soll.	

Register	Einstellung	Parameter	Wert
		Poti aktiv, wenn	<b>niemals</b> Buswert = 0% Potiwert > 0% Potiwert > Buswert Speedwert = #244 immer
Notbedienung		U-Eingang aktiv, wenn	<b>niemals</b> Buswert = 0% UE-Wert > 0% UE-Wert > Buswert Speedwert = #244 immer
		U-Input min	<b>1,00</b> - 10,00 V
		U-Input max	1,00 - <b>10,00</b> V
	Kanal 2	analog zu Kanal 1	
User-Kurve	Kanal 1	für Dimmwert #1	0,00% - 100,00% <b>(0,00%)</b>
		für Dimmwert #25	0,00% - 100,00% <b>(9,80%)</b>
		für Dimmwert #50	0,00% - 100,00% <b>(19,61%)</b>
		für Dimmwert #75	0,00% - 100,00% <b>(29,41%)</b>
		für Dimmwert #100	0,00% - 100,00% <b>(39,21%)</b>
		für Dimmwert #125	0,00% - 100,00% <b>(49,02%)</b>
		für Dimmwert #150	0,00% - 100,00% <b>(58,82%)</b>
		für Dimmwert #175	0,00% - 100,00% <b>(68,63%)</b>
		für Dimmwert #200	0,00% - 100,00% <b>(78,43%)</b>
		für Dimmwert #225	0,00% - 100,00% <b>(88,24%)</b>
		für Dimmwert #255	0,00% - 100,00% <b>(100,00%)</b>
	Kanal 2	analog zu Kanal 1	

Die Parameter werden über die BUS-Leitung an das Modul übertragen und im Modul dauerhaft gespeichert.




## Technische Daten


<b>Typ</b>	<b>UD-500-M2/BP</b>
Artikel-Nr.	80026501
Netzversorgung	230V / 45 bis 65 Hz
Absicherung	1x 230V Automat oder GL-Sicherung max. 10A
Ausgang	2x 230V kurzschlussfest (Abschnitt 15-500W, Abschnitt 35-500W)
Verlustleistung	3 ... 13W (Stand-by ... Voll-Last) Bitte für ausreichende Belüftung des Schaltschranks bzw. Gehäuses sorgen
1 (0)-10V	Sinkstrom bei 1-10V = 0,45mA, Source-System bei der Hardware-Option 0-10V = 0,1A an 100kOhm
Isolationsspannung	3500V (ISYGLT-BUS / Netz)
Kurzschlusschutz	Elektronische Überlastsicherung durch Strommessung Kurzschlussabschaltung innerhalb von 10 Millisekunden
Subnet (RS-485)	max. 5,6V Begrenzung durch Z-Dioden
Abmessungen	BxHxT 106x90x59mm REG (6TE)
Gewicht	300g
Anschluss	Schraubklemmen steckbar
Betriebstemperatur	-10°C bis +45°C -> bei +50°C max. 60% anschließbare Leistung -> bei +55°C max. 50% anschließbare Leistung -> bei +60°C max. 30% anschließbare Leistung
Lagertemperatur	-25°C bis +70°C
Luftfeuchte	0-85% r.F. nicht kondensierend
Schutzart	IP30
Schutzklasse	I
CE-Zeichen	ja

## Anschlussbelegung

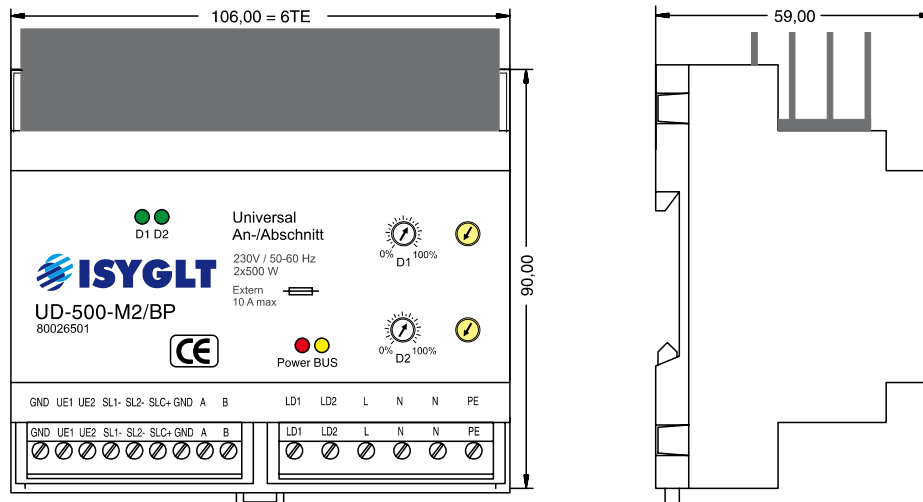
9-poliger Stecker (links)

Klemme	Interne Verbindungen	Bedeutung
GND		Bezugspotential (Ground) für die Spannungseingänge (0-10V) und Bus RS485
UE1		Steuerspannungseingang für den Dimmerausgang LD1 (Notfunktion)
UE2		Steuerspannungseingang für den Dimmerausgang LD2 (Notfunktion)
SL1 -		Steuerausgang für die Lastenerweiterung Dimmer LD1
SL2 -		Steuerausgang für die Lastenerweiterung Dimmer LD2
SLC +		Gemeinsamer Steuereingang für Lastenerweiterung Dimmer LD1 und LD2
GND		Bezugspotential (Ground) für die Spannungseingänge (0-10V) und Bus RS485
A		ISYGLT-Subnet-Bus RS485
B		ISYGLT-Subnet-Bus RS485

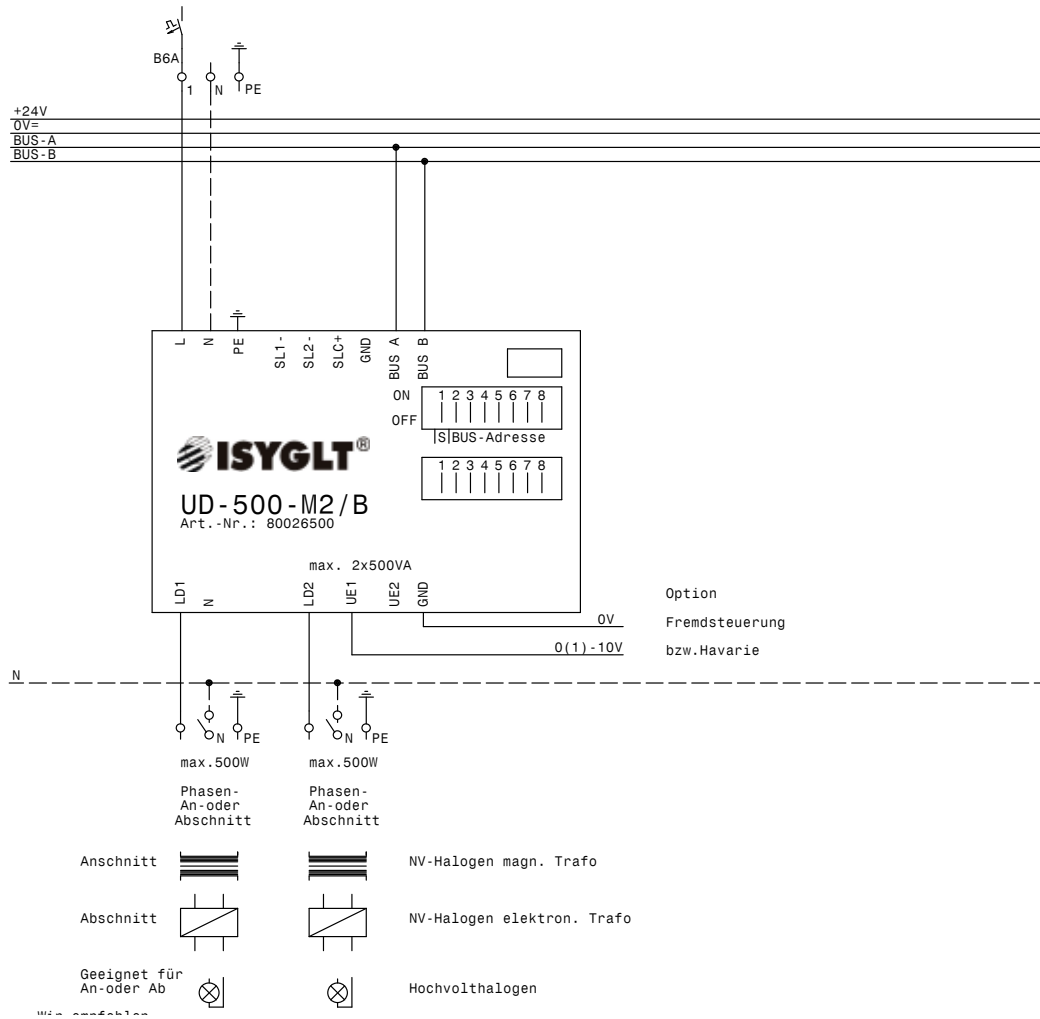
6-poliger Stecker (rechts)

Klemme	Interne Verbindungen	Bedeutung
LD1		Dimmer 1 Lastausgang 0...230V max. 500W/VA An-/Abschnitt
LD2		Dimmer 2 Lastausgang 0...230V max. 500W/VA An-/Abschnitt
L		Netzspannung 230V (45Hz-65Hz)
N		Nullleiter
N		Nullleiter
PE		Schutzleiter

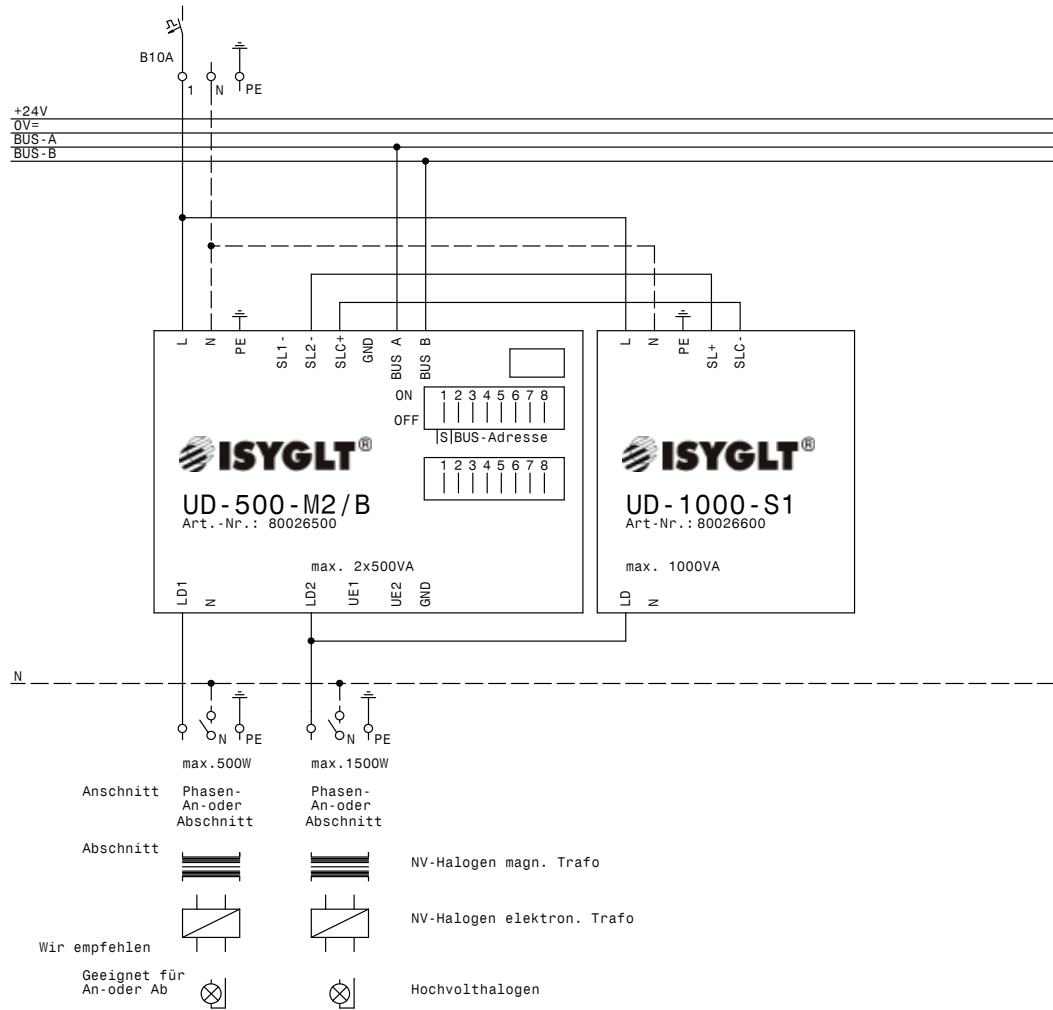
## Ansicht



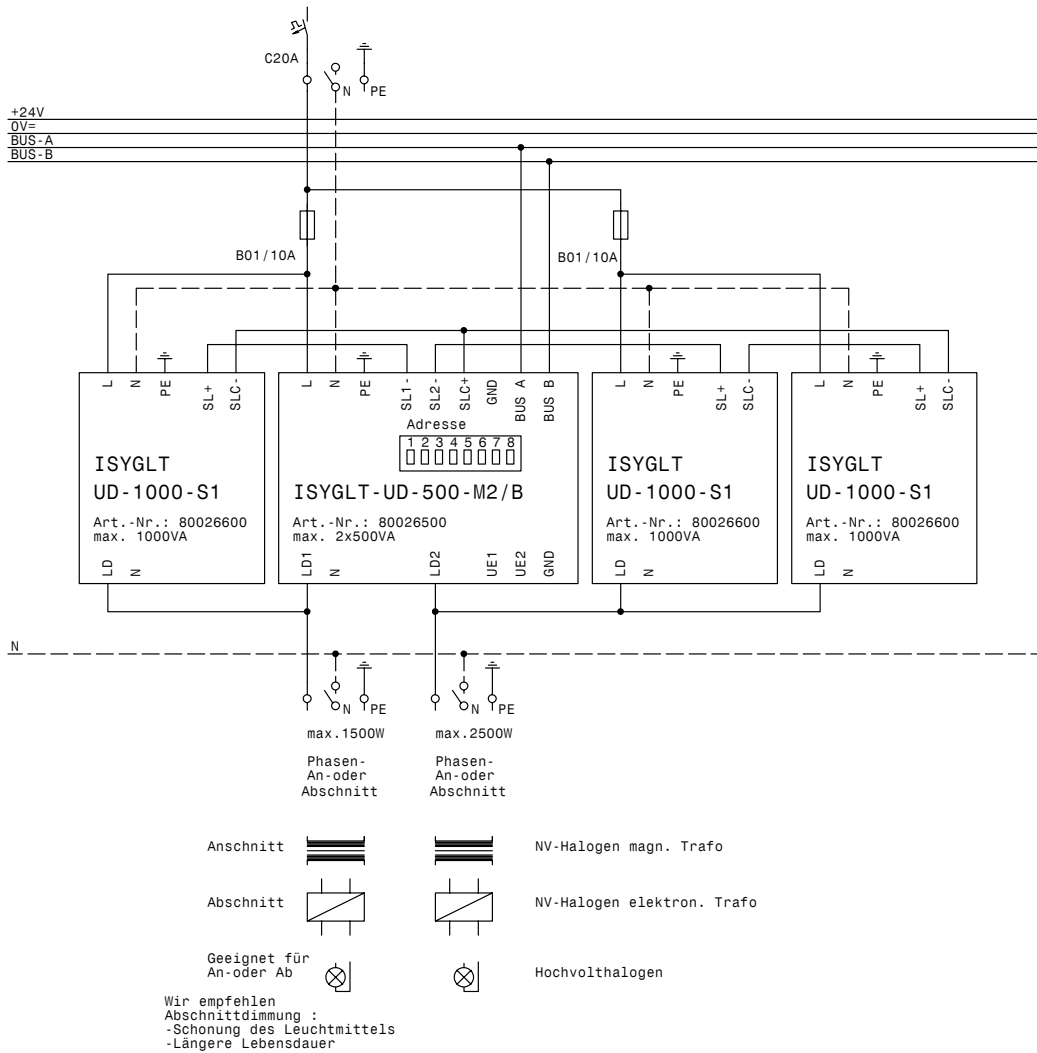
## Schaltplan - Variante 1



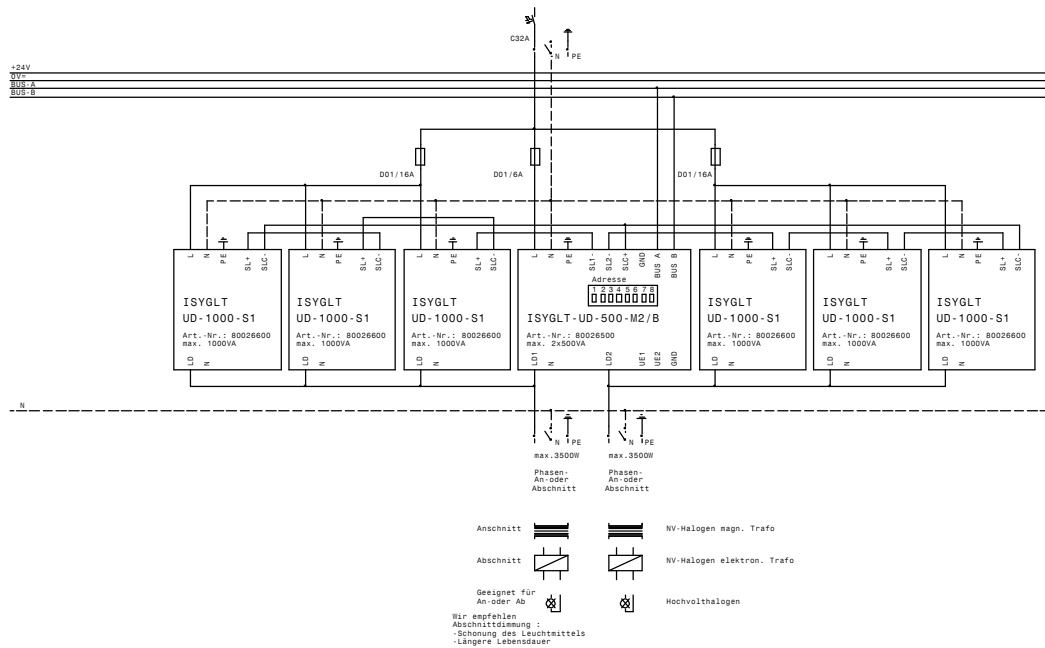
## Schaltplan - Variante 2



### Schaltplan - Variante 3



## Schaltplan - Variante 4



## Sicherheitsvorschriften

### Verantwortlichkeiten

Achtung!! Einbau und Montage des Moduls und des Systems dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Der Installateur des Gerätes trägt die Verantwortung für den Schutz von Personen und die Verantwortung von Sachschäden, sowie für die erforderliche Information des Betreibers. Er ist zudem dafür verantwortlich, dass die geltende allgemeinen Arbeitssicherheitsvorschriften, sowie die Sicherheitsvorschriften für Arbeiten an elektrischen Mittelspannungsinstrumenten eingehalten werden.

### Restgefährdungsbereiche

Restgefährdungspotential durch Berührung mittelspannungsführender Anschlüsse. Bei bestimmungsgemäßem Einsatz dieses ISYGLT-Moduls sind alle maßgebenden Normen und Vorschriften zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden eingehalten. Restgefährdung durch spannungsführende Anschlüsse ist jedoch nicht vollständig auszuschließen.

### Gewährleistung

Wir leisten Gewähr im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen. Diese beziehen sich auf den Austausch des ISYGLT-Moduls. Bitte senden Sie das Gerät portofrei mit einer beigefügten Fehlerbeschreibung an die untenstehende Firmenadresse.

**Für alle Personen- und Sachschäden infolge von falschem Anschluss, Fehlbedienung und/ oder unsachgemäßem Einsatz des Moduls, wird unsererseits keinerlei Haftung übernommen.**