



Bedienungsanleitung
Tastdimmerlastteile

LT 500
LT 1200

- **Allgemein**
- **Wichtige Hinweise**
- **Betriebsart**
- **Lasterkennung**
- **Montage**
- **Zubehör**
- **Garantie**
- **Technische Daten**
- **Anschluss**

• Allgemein

Die Tastdimmerlastteile LT 500 und LT 1200 werden in Verbindung mit dem Tastdimmer-Steuergerät SIDI 2, RUD 2, LSG 1, SIUP, DDM(U) 1Rplus und DDMU 2plus als Phasenabschnitt-/ oder als Phasenanschnitt-Dimmer eingesetzt. Die Ansteuerung erfolgt über ein PWM-Signal. An einem Steuereingang (S+/S-) lassen sich bis zu 10 Tastdimmerlastteile bedienen (siehe Skizze). Zur Begrenzung hoher Einschaltströme sind die Lastmodule mit einer s. g. Sanftanlauf-funktion ausgerüstet. Zudem bieten sie einen verbraucherseitigen Überspannungsschutz, eine Überstrom- bzw. Kurzschlussüberwachung sowie einen selbsttätig rücksetzenden thermischen Überlastschutz. Im Phasenanschnittbetrieb verfügen die Lastmodule LT 500 und LT 1200 über eine elektronische Halbwellensymmetrierung als auch über eine Leerlaufüberwachung für konventionelle Netztransformatoren.

• Wichtige Hinweise

Zum Schutz von Leben und Komponenten, beachten Sie bitte folgende Sicherheitshinweise: Die Installation darf nur von einer autorisierten Fachkraft vorgenommen werden. Da Steckdosen die Möglichkeit bieten, auch nicht erlaubte Lastarten und Verbraucher mit zu hoher Leistungsaufnahme anzuschließen, raten wir von der Verwendung der Dimmkanäle zu deren Ansteuerung dringend ab. Dieses kann zur Zerstörung des Dimmers und/oder des angeschlossenen Gerätes führen. Die Steuereingänge S+/S- dürfen nur mit den Steuerausgängen der oben genannten Steuergeräte verbunden werden.

• Betriebsart

Phasenanschnitt-Dimmer
Zur Helligkeitssteuerung von Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen und Niedervolt-Halogenlampen mit konventionellen Netztransformatoren. (Achtung: keine kapazitiven Lasten, wie z.B. elektronische Trafos anschließen!)

Phasenabschnitt-Dimmer
Zur Helligkeitssteuerung von Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen und Niedervolt-Halogenlampen mit elektronischen Transformatoren. (Achtung: keine induktiven Lasten, wie z.B. konventionelle Trafos anschließen!)

• Lasterkennung

Der Betriebsartenwahlschalter ist vor Anlegen der Netzspannung auf die zu dimmende Verbraucherlast einzustellen. Eine bei anliegender Netzspannung vorgenommene Betriebsartänderung wird erst nach einer Netzspannungsunterbrechung wirksam. Elektronische Trafos ohne spezielle herstellereigene Vorschaltgeräte niemals mit Phasenanschnitt betreiben. Die bei falscher Betriebsartenwahl als auch bei anderen Störungen auftretenden Ausgangsrückwirkungen (z. B. Kurzschluss) werden durch die interne Elektronik erkannt und führen zur Abschaltung des Dimmers. Störungen werden durch die integrierte LED angezeigt. Eine Fehlerrücksetzung ist nur durch eine Netzspannungsunterbrechung von min. 2 s möglich.

• Montage

Die Installation darf nur durch eine autorisierte Fachkraft erfolgen. Die Montage erfolgt durch Aufsnappen auf die Hutprofilschiene DIN EN 50022. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass die Belüftungsöffnungen nicht verdeckt werden. Dimmer dürfen grundsätzlich nicht in geschlossenen luftdichten Verteilern eingebaut werden. Sind mehrere Dimmer in einem Verteiler nebeneinander montiert und zudem stark belastet, ist ein Belüftungsabstand von ca. 10 mm vorzusehen. Bei der Installation ist das Anschlusschema zu beachten. Alle anzuschließenden Leitungen müssen spannungsfrei sein. Bitte achten Sie beim Anschluss darauf, dass das maximale Drehmoment der Klemmen von 0,6 Nm nicht überschritten wird. Das patentierte Schnapsystem erlaubt ein einfaches Entfernen des Gerätes von der Hutschiene indem das Gehäuse bis zum Ausrasten hochgeschoben wird.

• Zubehör

Tastdimmer-Steuergeräte: SIDI 2, RUD 2, LSG 1, SIUP, DDM(U) 1Rplus und DDMU 2plus

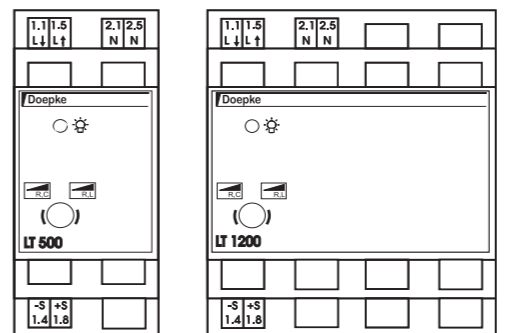
• Garantie

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. Bei Öffnen des Gerätes erlischt der Garantieanspruch.

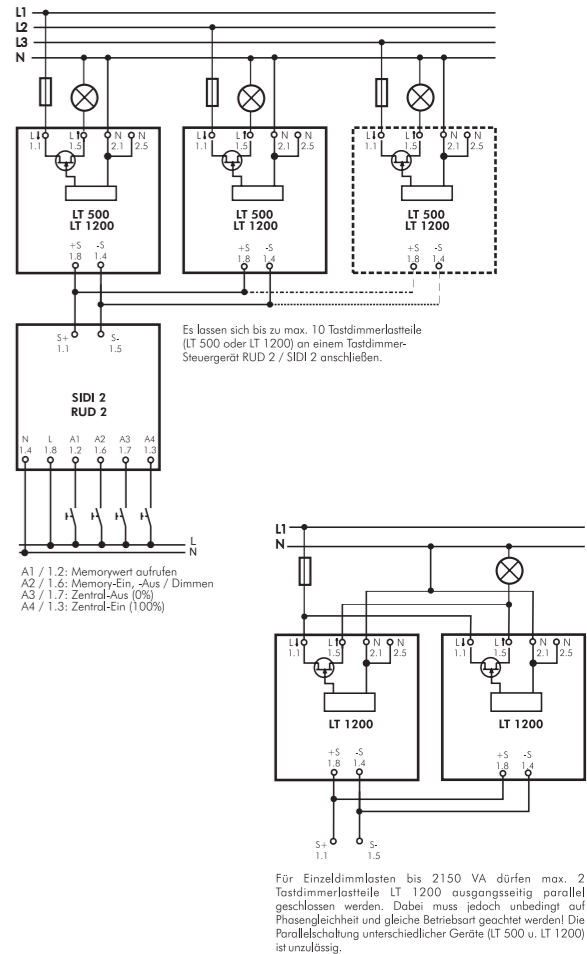
• Technische Daten	LT 500	LT 1200
Bedienungsart	Tastdimmer-Steuergeräte (PWM) SIDI 2, RUD 2, LSG 1, SIUP, DDM(U) 1Rplus, DDMU 2plus	
Lastausgang	Halbleiterausgang	
Nennspannung	230 V ± 10 %	
Frequenzbereich	50 Hz	
Eigenverbrauch	4,5 W	14 W
Überlastschutz, thermisch	Lastabschaltung bei Grenztemperaturüberschreitung (selbstständige Wiedereinschaltung nach Unterschreitung der Grenztemperatur)	
Überlastschutz, Kurzschluss	Lastabschaltung durch interne Fehlererkennung (Fehlerrücksetzung durch Netzspannungsunterbrechung von min. 2s)	
Steuereingänge S + / S -	PWM, Verbindung zwischen Tastdimmer-Steuergerät SIDI 2, RUD 2, LSG 1, SIUP, DDM(U) 1Rplus, DDMU 2plus und Tastdimmerlastteil	
Länge des Steuerkabels	max. 100 m (>2 m als abgeschirmte Leitung) Schirmung wird einseitig am Steuermodul auf S- angeleitet	
Lastart	Einstellbar über Drehschalter	
Phasenanschnitt	Ja ^{a)}	
Phasenabschnitt	Ja, (Mindestlastangabe des Herstellers beachten)	
Glühlampen	500 VA	1200 VA
Hochvolthalogenlampen	500 VA	1200 VA
Niedervolthalogenlampen ^{b)}		
mit konventionellen Transformatoren	500 W	1200 W
mit elektronischen Transformatoren	500 W	1200 W
min. Dimmleistung	10 VA	40 VA
max. Dimmleistung ^{c) d)}	500 VA	1200 VA
Dimmbare Energiesparlampen	Nein	
Leuchtstofflampen	Nein	
Quecksilberdampflampen	Nein	
Parallel Kompensation	Nein	
Einschaltverzögerung	ca. 1 s von 0% bis 100% (Softstart)	
Ausschaltverzögerung	ca. 1 s von 100% bis 0% (Softstop)	
Schaltspiele	> 100.000	
Betriebsanzeige	rote LED	
AUS	Ausgang ausgeschaltet	
EIN	Ausgang eingeschaltet, störungsfreier Betrieb	
Blinkfrequenz langsam (1 Hz)	Übertemperatur	
Blinkfrequenz schnell (5 Hz)	Kurzschluss, Überspannung, falsche Betriebsart, Leerlaufüberwachung	
Gehäuse	Verteilereingabehäuse nach DIN43880	
Gehäusematerial	Polycarbonat PC	
Montageart	REG, Hutschieneinstallation nach DIN EN 50022	
Klemmen	Bügelklemme	

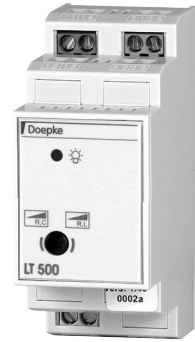
• Technische Daten	LT 500	LT 1200
Drehmoment	0,6 Nm	
Klemmbereich	0,4 - 2,5 mm ²	
1.1	L in	
1.4	S-	
1.5	L out	
1.8	S+	
2.1	N (Neutralleiter)	
2.5	N (Neutralleiter)	
Umgebungstemperatur	- 10° C bis + 45° C	
Luftfeuchtigkeit	max. 85% (Betzauung nicht zulässig)	
Schutzart	IP 40 bei Verteilereinbau	
Bau- / Prüfvorschriften	IEC 669 / DIN EN 60669	
Maße	36 x 85 x 58 (B x H x T in mm) / 2 TE	72 x 85 x 58 (B x H x T in mm) / 4 TE
Gewicht	0,136 kg	0,219 kg
Artikelnummer	09 500 226	09 500 227

- ^{a)} Konventionelle Trafos für NV-Halogenlampen sollten mindestens zu 20% belastet werden. Eine zu hohe Induktivität führt zur Abschaltung (Leerlauferkennung) des Dimmers. Grundsätzlich sollten nur Trafos verwendet werden, die herstellerseitig für Phasenanschnitt dimmer zugelassen sind.
- ^{b)} Bei NV-Halogenlampen ist zusätzlich zur Lampenleistung der Eigenverbrauch des Transformators hinzuzuziehen, um die Gesamtverlustleistung zu erhalten. Dieser kann bei angepasstem Transformator mit ca. 10% der Lampenleistung angenommen werden.
- ^{c)} Die Dimmleistung ist abhängig von der Umgebungstemperatur und gilt für den spezifizierten Bereich. Auf ausreichende Belüftung im Verteiler ist zu achten. Werden mehrere Dimmer in einem Verteiler nebeneinander montiert und zudem stark belastet, ist ein Belüftungsabstand von ca. 10 mm vorzusehen.
- ^{d)} Die Angaben der Hersteller sind zu beachten.



• Anschluss





Operating Instructions
Push-button operated dimmer load module

LT 500
LT 1200

- General Information
- Important Notes in Advance
- Operating Mode
- Load Recognition
- Installation
- Accessories
- Guarantee
- Technical Data
- Connection

• **General Information**

The LT 500 and LT 1200 push-button operated dimmer load modules are used in conjunction with the SIDI 2, RUD 2, LSG 1, SIUP, DDM(U) 1Rplus and DDMU 2plus dimmer control unit as AC modulation or phase-angle control dimmers (i.e. dimming at 'On' or at 'Off').

Actuation is via a PWM signal. The control inputs S+/S- may only be connected with the control outputs of the SIDI 2 / RUD 2 / LSG 1 / SIUP.

Up to 10 of the same push-button operated dimmer load modules can be operated at one control input (S+/S-). (s. diagram). In order to limit high connection currents, the load modules are provided with a softstart function. In addition, they offer overvoltage protection at the load end, and overcurrent or short-circuit monitoring, together with automatically resetting thermal overload protection. When operating as load module dimmers for R,L the LT 500 and LT 1200 also feature electronic half-wave balancing as well as idle monitoring for conventional mains transformers.

• **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. As wall sockets provide the opportunity to connecting even not permitted type of loads or loads with too high power consumption, we strongly advise the usage of dimming channels for energising these. This may result in damaging the dimmer and/or the connected load Push-button dimmer control unit SIDI 2, RUD 2, LSG 1, SIUP, DDM(U) 1Rplus and DDMU 2plus.

• **Operating Mode**



For controlling the light intensity of incandescent lamps, high-voltage and low-voltage halogen lamps with conventional mains transformers. (Attention: do not connect capacitive loads, such as e.g. electronic transformers!).



For controlling the light intensity of incandescent lamps, high-voltage and low-voltage halogen lamps with electronic transformers. (Attention: do not connect inductive loads, such as e.g. conventional transformers!).

• **Load Recognition**

The operating mode selector has to be set for the load to be dimmed before mains voltage is applied. A change in operating mode while mains is applied will not be effective until after an interruption in the mains power supply. Electronic transformers without special manufacturer-specific ballast should never be operated in phase angle control mode (R,L). Undue occurrences (e.g. a short-circuit) arising from an incorrectly selected operating mode, or from any other malfunctions, will be detected by the internal electronics and result in the dimmer's being disconnected. Malfunctions are indicated by the integrated LED. Resetting after a fault is possible only by interrupting the mains voltage for a minimum of 2 secs.

• **Installation**

The installation may only be carried out by an authorised technician. The device is snap-fastened on to a rail to DIN EN 50022. When mounting the device ensure that the ventilation holes are not blocked. Under no circumstances should dimmers be fitted in air-tight distribution boards. Follow the connection diagram when installing. All leads to be connected must be dead. If several dimmers are mounted next to each other in the distribution board, and are also subject to high loads, a ventilation space of approx. 10 mm should be provided. The patented snap-on system makes it easy to remove the device from the DIN-rail by sliding the housing upwards until it disengages. When connecting the terminals ensure that the maximum torque of 0.6 Nm is not exceeded.

• **Accessories**

Remote dimmer control module SIDI 2, RUD 2, LSG 1, SIUP, DDM(U) 1Rplus, DDMU 2plus

• **Guarantee**

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

• Technical Data	LT 500	LT 1200
Operating mode	remote dimmer control module (PWM)	
Output	Semiconductor output	
Rated voltage	230 V ± 10 %	
Frequency range	50 Hz	
Own consumption	4.5 W	14 W
Overload protection, thermal	Load disconnected when exceeding limit temperature (automatic reconnection upon falling below limit temperature)	
Overload protection, short-circuit	Load disconnection resulting from internal fault detection (fault reset by means of mains power disconnection for at least 2s)	
Control inputs S+/S-	May only be connected with the control outputs of the SIDI 2, RUD 2, LSG 1, SIUP, DDM(U) 1Rplus, DDMU 2plus.	
Length of control cable	max. 100 m	
Load type	adjustable via rotary switch	
Phase angle control (R,L)	Yes ^{a)}	
AC modulation control (R,C)	Yes, (observe manufacturer's specification of min. load)	
Incandescent lamps	500 VA	1200 VA
High-voltage halogen lamps	500 VA	1200 VA
Low-voltage halogen lamps ^{b)}		
with conventional transformer	500 W	1200 W
with electronic ballast	500 W	1200 W
Min. dimming capacity	10 VA	40 VA
Max. dimming capacity ^{c)}	500 VA	1200 VA
Dimmable energy-saving lamps	No	
Fluorescent lamps	No	
Mercury vapour lamps	No	
Parallel compensation	No	
Switch-on delay	approx. 1 s, of 0% to 100% (soft start)	
Switch-off delay	approx. 1 s, of 100% to 0% (soft stop)	
Switching cycles	> 100000	
Indicator	red LED	
Off	Output switched off	
On	Output switched on, trouble-free operation	
Flashing sequence, slow (1Hz)	Excess temperature	
Flashing sequence, fast (5Hz)	Short-circuit, incorrect operating mode, overvoltage, idle monitoring	
Housing	Distribution installation housing to DIN 43880	
Material	polycarbonate PC	
Installation	rail-mounting to DIN EN 50022	
Connection type	Strain relief clamps	
Torque	0,6 Nm	

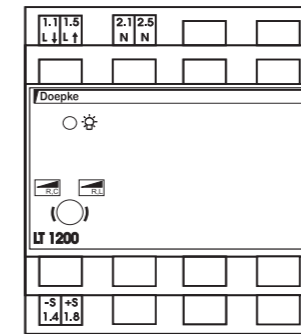
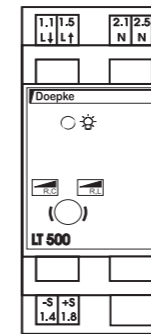
• Technical Data	LT 500	LT 1200
Contact area	0.4 - 2.5 mm ²	
1.1	L in	
1.4	S- (PWM)	
1.5	L out	
1.8	S+ (PWM)	
2.1	N (neutral)	
2.5	N (neutral)	
Ambient temperature	- 10° C bis + 45° C	
Atm. humidity	max. 85% (exposure to dew not permissible)	
Encl. protection type	IP 40 after installation in distribution board	
Design requirements	IEC 669 / DIN EN 60669	
Dimensions	36 x 85 x 58 (W x H x D in mm)	72 x 85 x 58 (W x H x D in mm)
Weight	0.136 kg	0.219 kg
Order no.	09 500 226	09 500 227

^{a)} Conventional transformers for LV halogen lamps should be loaded least 20%. Too high an inductivity will result in the dimmer being switched off (idle detection). It is imperative to use only transformers approved by the manufacturer for phase angle control (i. e. dimmer control at on).

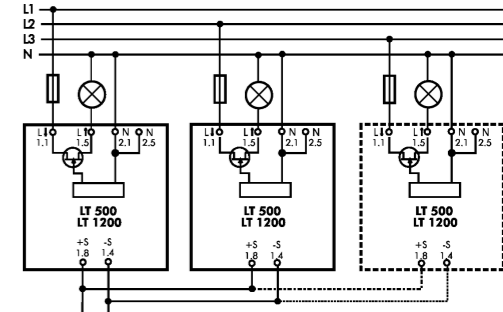
^{b)} In the case of LV halogen lamps the transformer's own power consumption has to be added to the lamp's wattage when determining the total dissipated energy. With a matched transformer this may be assumed to be approx 10% of the lamp's wattage.

^{c)} The dimming capacity is dependent upon the ambient temperature and applies to the specified range. Always allow for sufficient ventilation in the distribution board. If several dimmers are mounted next to each other in the distribution board and also subject to high loads, a ventilation space of approx 10 mm is recommended.

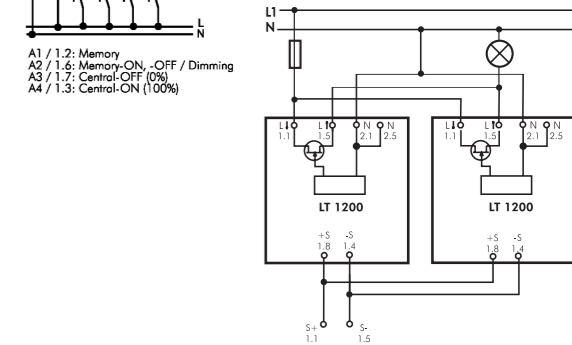
^{d)} Observe the manufacturer's specifications.



• **Connection**



Up to max. 10 dimmer load modules (LT 500 or LT 1200) may be connected to one SIDI 2 or RUD 2 control unit.



For single dimmer loads of up to 2150 VA a max. of 2 LT 1200 push-button operated dimmer loads modules may be connected at the output end. However, it is essential to check that both balance and operating mode are the same! Connecting different devices (LT 500 and LT 1200) in parallel is not permissible.