

ALTENBURGER ELECTRONIC GMBH

77960 Seelbach, Schlossweg 5, Telefon +49 7823 509 0, Fax +49 7823 509 97

E-Mail: info@altenburger.de

Internet: http://www.altenburger.de

Bedienungsanleitung

Altoquick 1500-MFU

Typ : AQ 1500-MFU

Best.-Nr. : 50.13.000

Mehrfunktions-Universal-Tastdimmer

Anwendung und Funktion des Gerätes

Das Gerät ist ein Mehrfunktions-Universal-Tastdimmer für Beleuchtungssteuerungen mit ohmschen-, induktiven- oder kapazitiven Lastarten. Es können Dimm- Tast- und Schaltfunktionen, sowie die Speicherung von zwei Lichtwerten (2 Szenen) und des Einschaltwertes realisiert werden. Die Speicherfunktion lässt sich verriegeln, um eine unerwünschte Veränderung zu verhindern.



Über einen analogen Steuereingang kann die Helligkeit auch mittels einer Spannung (0...10V) gesteuert werden. Die Ein- bzw. Ausschaltung erfolgt in den analogen Betriebsarten mit einem Schaltkontakt oder über Taster. So können Ansteuerungen in Verbindung mit einem Poti oder mit handelsüblichen 0...10V Steuergeräten aufgebaut werden. Am Gerät kann der Aussteuerbereich über die Min- Maxlevelpotis und die Dimm-/Überblendzeit über einen Stufenschalter eingestellt werden. Mit einem Wahlschalter für das Dimmverfahren wird der Automatikbetrieb oder eines der beiden möglichen Dimmverfahren definiert (Phasenabschnitt oder Phasenanschnitt). Im Automatikbetrieb führt der Dimmer nach dem Anlegen der Netzspannung eine kurze Lasterkennung durch. Er wählt dabei das für die angeschlossene Last geeignete Dimmverfahren selbst aus. Bei Glühlampen (ohmsche Last) wird Phasenabschnitt ausgewählt.

Wird durch den Anwender manuell das Verfahren festgelegt, entfällt diese Erkennung. Bei der manuellen Festlegung/Auswahl dürfen nur die dem Verfahren entsprechend zulässigen Lastarten angeschlossen werden. Im Phasenabschnitt können ohmsche und kapazitive Lasten und im Phasenanschnitt induktive Lasten gedimmt werden. Ein Mischen von kapazitiven und induktiven Lasten ist nicht zulässig. Während dem laufendem Betrieb darf die Lastart nicht gewechselt werden. Eine Umschaltung am Wahlschalter wird erst nach dem nächsten Power On registriert.

Anschließbare Lasten

Phasenabschnitt - ohmsche/kapazitive Lasten: Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen, elektronische Transformatoren mit Niedervolt-Halogenlampen.

Phasenanschnitt - induktive Lasten: konventionelle (gewickelte) Transformatoren mit Niedervolt-Halogenlampen, elektronische Transformatoren mit Niedervolthalogenlampen, aber nur wenn sie ausdrücklich vom Hersteller für diese Betriebsart zugelassen sind.

Kapazitive und induktive Lasten dürfen nicht gemischt werden!

Die Gesamtleistung der angeschlossenen Last darf die Maximallast und den maximalen Ausgangsstrom des Dimmers nicht überschreiten. Hierbei ist die Verlustleistung und der $\cos \varphi$ der Transformatoren zu berücksichtigen. Das Verbinden von Ausgängen mehrerer Dimmer ist nicht zulässig. Transformatoren dürfen nur mit der Netzseite (Primärseite) an den Dimmer angeschlossen werden. Sie müssen für die entsprechende Netzspannung und das entsprechende Dimmverfahren zugelassen sein und gemäß den Herstellerangaben abgesichert und belastet werden. Ein Betrieb im Leerlauf ist nicht zulässig.

Bedienelemente / Steuer-Ein- und Ausgänge,

Steuereingänge: 5 Tastereingänge für Schaltdimmfunktionen u. 2 Szenen (T1-T5)
1 Analogereingang für 0...10V Ansteuerung (AS)

Steuerausgang: 1 Gleichspannungsausgang für Potibetrieb (Vcc)

Bedienelemente: 1 Wahlschalter für das Dimmverfahren, 2 Potis für die Min/Max-Einstellung
1 Stufenpoti (10 Stufen) für die Dimm-/Überblendzeiteinstellung
3 LED's zur Signalisierung von Betriebszuständen und Meldungen

1- und 2-Tastschaltdimmfunktionen mit Einschaltwert u. 2 Szenen

1-Tastschaltdimmfunktion über die Taste an T1 mit den Funktionen

- Kurzdruck T1: Ein/Aus
- Langdruck T1: Heller/(Ein- Heller), Dunkler
- Einschaltwertspeicherung:
- Doppelklick an [T1] (Signalisierung durch Blinken der Beleuchtung)

2-Tastschaltdimmfunktion über die Tasten an T2 und T3 mit den Funktionen

- Kurzdruck T2: Ein
- Langdruck T2: Heller/(Ein- Heller)
- Kurzdruck T3: Aus
- Langdruck T3: Dunkler
- Einschaltwertspeicherung:
- Gleichzeitiger Langdruck beider Taster [T1/T2] (>5sek.) (Signalisierung durch Blinken der Beleuchtung)

Szenenspeicherung und Szenenabruf (2 Szenen) über die Tasten T4 und T5

- Langdruck T4 > 5sek.: Speichert den aktuellen Wert der Beleuchtung als Szene 1
- Langdruck T5 > 5sek.: Speichert den aktuellen Wert der Beleuchtung als Szene 2 (Signalisierung der Speicherung durch Blinken der Beleuchtung)
- Kurzdruck T4: Abruf der Szene 1
- Kurzdruck T5: Abruf der Szene 2

Der Zustand "AUS" ist nicht speicherbar.

Überblendzeit dim/fade time

Mit dem Stufenpoti "dim/fade time" kann ein Wert für die Dimmzeit (0 bis 100%) beim Dimmvorgang und für die Überblendung (momentaner Wert zum neuen Wert) beim Szenenabruf und Analogbetrieb eingestellt werden.

Stellung 1 bis 10: ca. 1, 2, 5, 10, 15, 30 Sekunden **1, 2, 3, 4 Minuten**

Der eingestellte Wert gilt für das Dimmen als Dimmzeit und für den Szenenabruf und im Analogbetrieb als Überblendzeit. Dimmzeit und Überblendzeit können nicht getrennt von einander eingestellt werden.

Eine Veränderung der Einstellung wird erst beim nächsten Szenenabruf oder Dimmvorgang wirksam.

Will man im Analogbetrieb z.B. mit einem Poti dimmen, sollte eine kurze Überblendzeit gewählt werden.

Verriegelung der Speicherfunktionen

Die Speicherung der Szenenwerte und des Einschaltwertes kann gegen unerwünschtes Verändern verriegelt werden, so ist es möglich nach dem Einstellen der Beleuchtung ein Überschreiben der abgespeicherten Werte zu verhindern. Um dies zu erreichen muss der analoge Steuereingang (AS) mit dem Spannungsausgang (Vcc) verbunden werden. Dies kann z.B. durch eine Brücke (permanent) oder mit einem Schalter (flexibel) geschehen.

Analogbetrieb: Steuerung mit 0...10V Spannung am analogen Steuereingang

Um in diese Betriebsart zu gelangen muss je nach gewünschter Funktion entweder der Tasteingang T4 oder T5 nach 0V verdrahtet werden (Brücke). Nach Power On steht dann die ausgewählte Betriebsart zur Verfügung. Szenenabruf, Verriegelung, Speicher- und Dimmfunktionen sind in diesen beiden Betriebsarten inaktiv. Über die Tasteingänge können Schaltvorgänge (Ein/Aus) ausgeführt werden.

1. Analogsteuerung 0...10V; [Ein/Aus mit einem Schaltkontakt (Schalter)] **(T5 nach 0V verdrahtet)**

Ein/Aus Schaltung über einen Schaltkontakt (Relaiskontakt/Schalter) an T1 möglich. Steuerung der Helligkeit der Beleuchtung über den analogen Steuereingang mit einer Spannung von 0...10V.

- Kontakt an T1 geschlossen = Ein Kontakt an T1 offen = Aus
- Helligkeitswert und Einschaltwert abhängig vom eingestellten Spannungswert am analogen Steuereingang AS

2. Analogsteuerung 0...10V; [Ein/Aus mit Taster] **(T4 nach 0V verdrahtet)**

Ein/Aus Schaltung über Taster an den Tasteingängen T1 bis T3 möglich. Steuerung der Helligkeit der Beleuchtung über den analogen Steuereingang mit einer Spannung von 0...10V.

- Ein/Ausschaltung über Taster (Schließer) an T1 Kurzdruck: Ein/Aus
- Einschaltung über Taster (Schließer) an T2 Kurz- oder Langdruck: Ein
- Ausschaltung über Taster (Schließer) an T3 Kurz- oder Langdruck: Aus
- Helligkeitswert und Einschaltwert abhängig vom eingestellten Spannungswert am analogen Steuereingang AS

Min / Max Einstellung

Mit den Potis "min. und max. level" kann der Aussteuerbereich eingestellt werden. Das Minimum kann angehoben und das Maximum abgesenkt werden. Die Grenzwerte gelten in allen Geräteeinstellungen.

Der Max-Level darf nicht unter den Min-Level und der Min-Level nicht über den Max-Level eingestellt werden.

Minimumeinstellung:

An dem Poti "min. level" drehen bis sich die Beleuchtung auf den gewünschten unteren Grenzwert einstellt hat.

Maximumeinstellung:

An dem Poti "max. level" drehen bis sich die Beleuchtung auf den gewünschten oberen Grenzwert einstellt hat.

Der Dimmer bleibt auf dem zuletzt über das jeweilige Poti eingestellten Wert solange stehen, bis eine Gerätebedienung über Ein/Aus, Dimmen, oder durch einen Szenenabruf vorgenommen wird.

Ein- / Ausschaltung

Beim Einschalten der Beleuchtung erscheint der abgespeicherte Einschaltwert. In den beiden Betriebsarten mit der analogen Steuerspannung erscheint der durch die analoge Steuerspannung vorgegebene Wert. Bei der Ausschaltung geht die Beleuchtung auf 0 zurück. Die Last wird nicht vom Netz getrennt (Funktionsausschaltung, keine galvanische Trennung).

Netzspannungsausfall

nach Netzspannungswiederkehr:

- erscheint der gespeicherte Einschaltwert, wenn der Dimmer zuvor ein war.
- erscheint im Analogbetrieb der durch die analoge Steuerspannung vorgegebene Wert, wenn zuvor ein war.
- bleibt der Dimmer aus, wenn er zuvor aus war.

Lastausgang

- elektronische Strombegrenzung (Einschalt-, Überlast- / Kurzschlussstrom)
- Abregelung bei Überschreitung der maximal zulässigen Temperatur
- Abschaltung bei unzulässig hoher Temperatur, Wiedereinschaltung nach Abkühlung (Funktionsausschaltung)
- bei der Lasterkennung im Automatikbetrieb ist je nach Lastart kurzes Aufleuchten der Beleuchtung möglich
- Bei der Ausschaltung wird die Last nicht vom Netz getrennt (Funktionsausschaltung)!

Sicherheits- und Installationshinweise



- Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft installiert und in Betrieb genommen werden.
- Arbeiten und Verdrahtungen am Gerät dürfen nur im **spannungsfreien Zustand** durchgeführt werden.
- Zur Verdrahtung Plombenschraube lösen und Gerät aus dem Gerätesockel nehmen.
- Geräteklemmen nach Anschlussplan und Aufdruck verdrahten.
- Das Gerät darf nicht geöffnet, nicht ohne Gehäuse und nur im Gerätesockel betrieben werden.
- Das Gerät darf nur in Normverteilungen oder Schaltschränken eingebaut werden
- Das Gerät muss fest auf der dafür vorgesehenen Normschiene (Hutschiene) aufgeschnappt sein
- Die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten.
- Das Gerät erzeugt Wärme und muss ausreichend belüftet sein.
Es darf nur senkrecht (Anschlussklemmen nach unten) betrieben werden,
- Es dürfen nur die unter anschließbaren Lasten genannten Lastenarten angeschlossen werden.
Kapazitive und induktive Lasten dürfen nicht gemischt werden!
- Bei Meldungen der roten LED Verdrahtung, Lastart u. Dimmverfahren, Anschlussleistung überprüfen

LED-Meldungen (Bedeutungen)

grüne LED: Blinken	=Automatikbetrieb	Phasenabschnitt	
grüne LED: Ein	=Manuellbetrieb	Phasenabschnitt	(für ohmsche/kapazitive Lasten)
gelbe LED: Blinken	=Automatikbetrieb	Phasenanschnitt	
gelbe LED: Ein	=Manuellbetrieb	Phasenanschnitt	(für induktive Lasten)
rote LED: 2x Blinken	= Überlast		(zu hoher Ausgangsstrom!)
3x Blinken	= Übertemperatur		(zu hohe Temperatur!)
8x Blinken	= Spannungsspitzen!	Der Dimmer hat voll durchgeschaltet (100%) um diesen Zustand verlassen zu können ist ein Neustart erforderlich (Power OFF/ON Lastart und Dimmverfahren überprüfen!)	
rote LED ständig ein oder ein/aus	= Kurzschluss am Lastausgang!	(Kurzschluss entfernen!)	

Technische Daten

Gerätebezeichnung	: Altoquick 1500-MFU	
Typ	: AQ 1500-MFU	
Bestellnummer	: 50.13.000	
Netzspannung	: 230V~ 50/60Hz, DC nicht erlaubt	
Absicherung	: extern 10A	
Betriebstemperatur	: 0°C ... +45°C, Zuluft bei senkrechter Betriebslage	
Maximallast	: 1500W/VA	
Mindestlast	: 60W/VA	
Ausgangsstrom	: max. 6,5A~	
Schutzklasse	: II (Schutzisolierung)	
Schutzart	: IP20	
Verschmutzungsgrad	: 2 (trocken nicht leitend)	
Eigenverlust	: <2% der angeschlossenen Leistung	
Geräuschentwicklung	: < 25dB(A) bei Nennlast in 1m Abstand	
Netz:	: L, N	Klemme Nr. 1, 3
Lastausgang	: gesteuerte Phase	Klemme Nr. 5
	- elektr. Strombegrenzung (Einschalt-, Überlast- / Kurzschlussstrom)	
	- Abregelung bei Überschreitung der maximal zulässigen Temperatur	
	- Abschaltung bei unzulässig hoher Temperatur	
	Wiedereinschaltung nach Abkühlung	
	- Funktionsausschaltung, keine sichere Trennung	
Tastereingänge	: 5 Eingänge zur Gerätebedienung T1 bis T5	Klemme Nr. 16 - 20
	Tastereingänge für Schließer nach 0V	
Analoger Steuereingang	: 1 Spannungseingang zur Steuerung (0...10V DC) AS	Klemme Nr. 21
Spannungsausgang	: 1 Spannungsausgang (ca. 10V/3mA DC) Vcc	Klemme Nr. 22
0V	: Bezugspotential für die Steuerseite 0V	Klemme Nr. 15
Anschlussklemmen	: Schraubklemmen 0,5mm ² - 2,5mm ² , eindrahtig oder mit Adernendhülse	
Leitungen	: max. 100m, mind. 1,5mm ² bei den Klemmen 1, 3, 5 (Netzklemmen)	
Die geltenden Bestimmungen der Installationstechnik bezüglich der Leitungsverlegung, der Isolation und Absicherung/Mindestquerschnitte sind einzuhalten.		
1 Wahlschalter	: Auswahl Dimmverfahren/Lastart: induktive Last, auto, kapazitive Last	
3 Trimmer	: zur Einstellung von: min./max. Level, Dimm-/Überblendzeit	
Montage	: Gehäuseunterteil mit Schnappbefestigung für Tragschienen (TS 35 x 7,5 - 15)	
Abmessungen	: BxHxT=175x83,5x58mm (10TE), Normschieneneinbaufom	
Gewicht	: ca. 570g	
Kennzeichnung	: CE	
Anschlussbelegung	: siehe Anschlusspläne bzw. Geräteaufdruck	
Kapazitive und induktive Lasten dürfen nicht gemischt werden!		

Achtung!



- **Sicherheits- und Installationshinweise beachten!**

- **Bei Fehlanschluss Funktionsausfall oder Zerstörung möglich!**



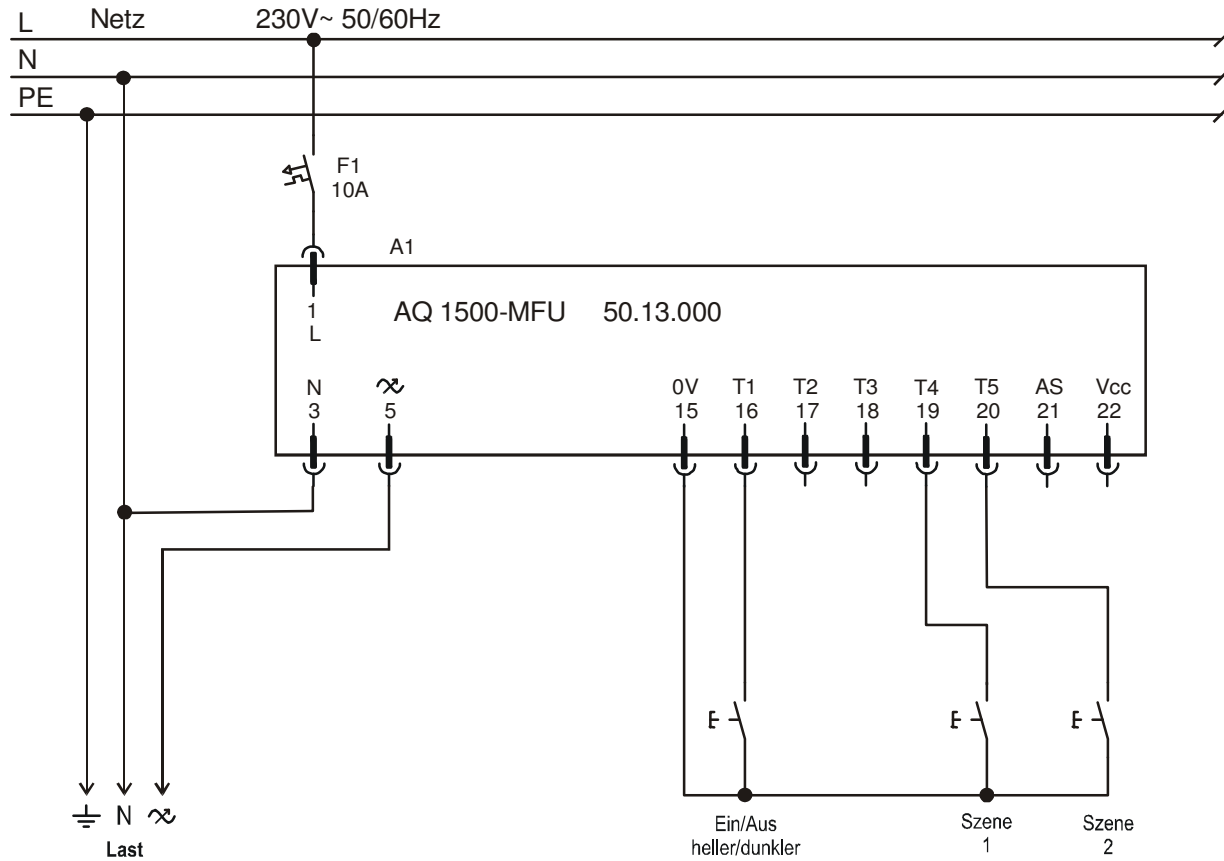
- **Beim Umgang mit Netzspannung Lebensgefahr! Immer spannungsfrei schalten!**

- **Die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten!**

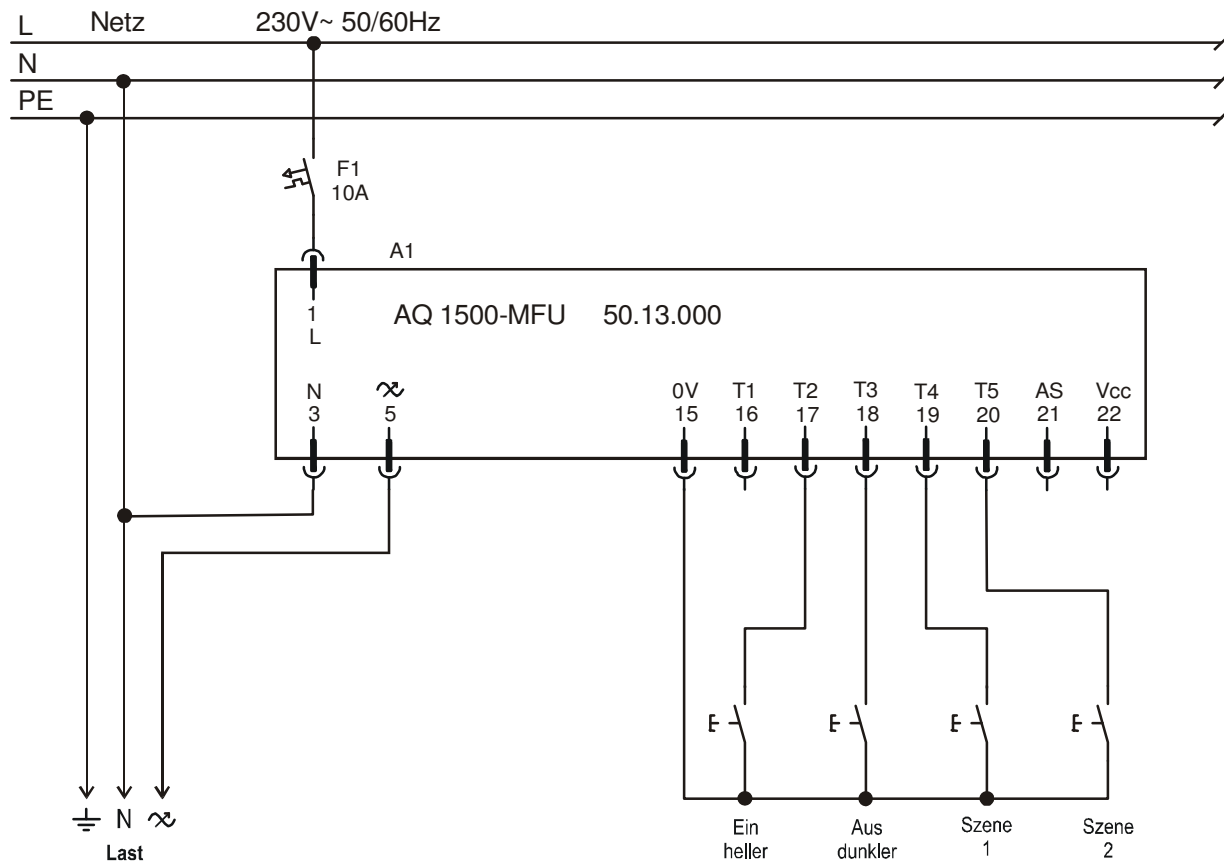
Die Technischen Daten und Angaben beziehen sich auf den Nennbetrieb und die angegebene Netzspannung.

Anschlusspläne AQ 1500-MFU:

1-Tastschaltdimmfunktion mit 2 Szenen

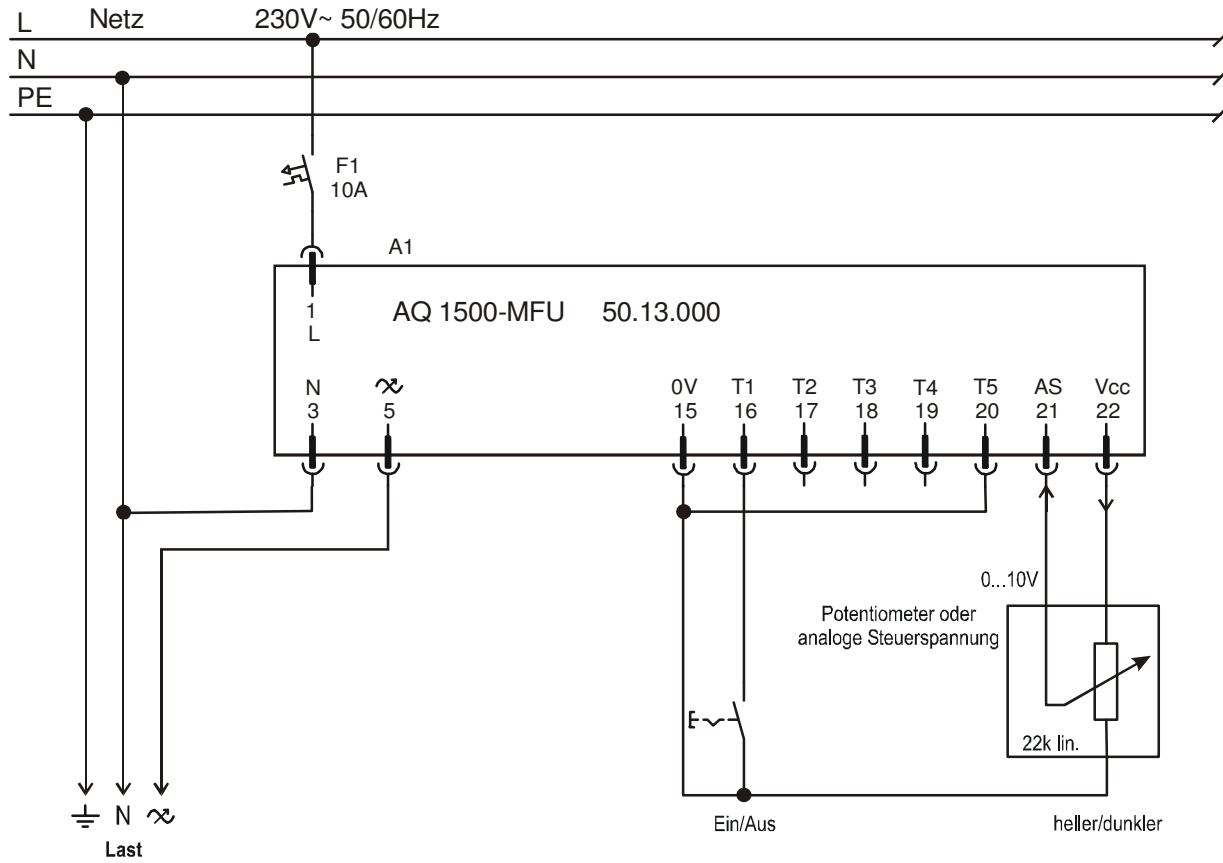


2-Tastschaltdimmfunktion mit 2 Szenen

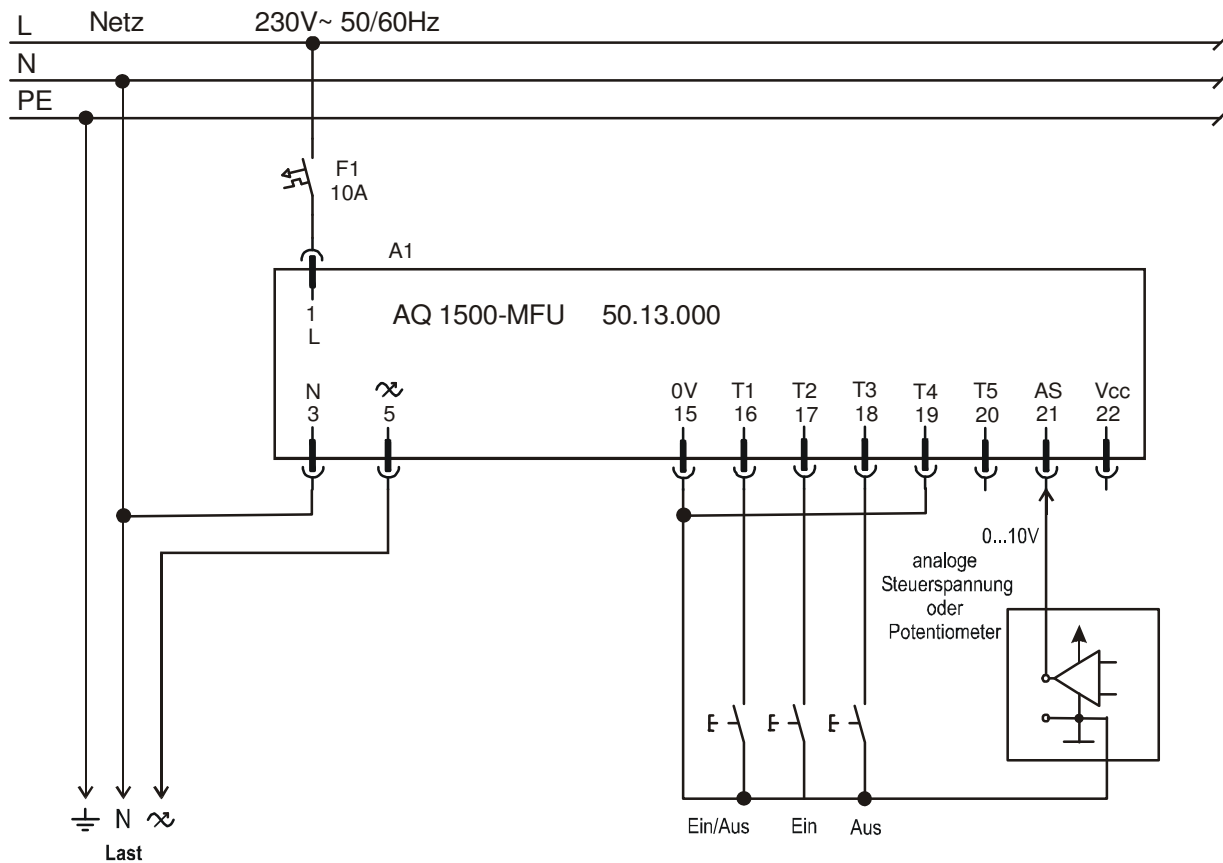


Anschlusspläne AQ 1500-MFU:

Analogsteuerung 0...10V; [Ein/Aus mit einem Schaltkontakt]



Analogsteuerung 0...10V; [Ein/Aus mit Taste]



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten
26.10.2007 1V0