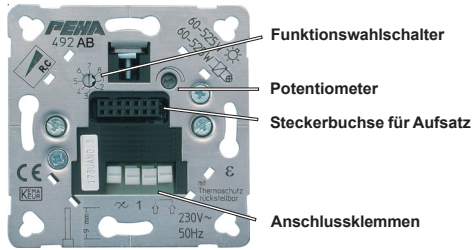


Installations- und Bedienungsanleitung
UP-Gerät für ohmsche Lasten
und elektronische Transformatoren
Art.Nr.: 492 AB o.A.



1. Allgemeine Beschreibung



- Funktionswahlschalter
- Potentiometer
- Steckerbuchse für Aufsatz
- Anschlussklemmen

- interner Softstart / Softaus je nach Schaltvorgang
- verschiedene Betriebsarten über Drehschalter vorwählbar
- verschiedene LED Funktionen über Potentiometer einstellbar (nur bei bestimmten Aufsätzen möglich)
- Nebenstellenanschluss möglich
- gesicherte Schaltzeiten netzausfallsicher
- Grundhelligkeit einstellbar! (nicht bei allen Funktionen möglich)

Neue Lastkennzeichnung:

- R = für ohmsche Lasten, Glühlampen
- C = kapazitive Lasten, elektronische Transformatoren



2. Montage

Arbeiten am 230V Netz dürfen nur von autorisierten Personen durchgeführt werden. Alle Tätigkeiten dürfen nur durchgeführt werden, wenn die Netzspannung abgeschaltet ist. Das UP Gerät ist für den Einbau in Einbaudosen mit Ø58 mm vorgesehen. Es hat eine vorgeschriebene Einbaulage (TOP = oben), damit der Aufsatz später in der richtigen Lage montiert werden kann. Eine Einstellung des Potentiometers oder des Drehschalters ist nur bei ausgeschalteter Netzspannung zulässig. Der verwendete Aufsatz muss vorsichtig bei ausgeschalteter Netzspannung in die dafür vorgesehene Steckerbuchse eingesetzt werden. Dabei ist eine genaue Führung zu beachten.

Folgende Punkte sind zu berücksichtigen:

- die geltenden Gesetze, Normen und Vorschriften.
- der Stand der Technik zum Zeitpunkt der Installation.
- die Bedienungsanleitungen der UP-Geräte u. Aufsätze.
- die Tatsache, dass eine Bedienungsanleitung nur allgemeine Bestimmungen anführen kann und dass diese im Zusammenhang mit einer spezifischen Anlage gesehen werden müssen.

Die Geräte dürfen **nicht** in Anlagen benutzt werden, durch deren Betrieb Gefahren für Menschen, Tiere oder Sachwerte entstehen können.

3. Technische Daten

Nennspannung.....	230 V ~ +6% -10% 50 Hz
Leistung Glühlampe (ohmsche Last).....	60-525 W
Leistung Hochvoltalogenlampe.....	60-525 W
Leistung elektronischer Transformator.....	60-525 W
Sicherung.....	elektronisch
Max. Leitungslänge der Nebenstellentaste.....	50 m
Schutzart.....	IP 20
Umgebungstemperaturbereich.....	0 bis +35°C
(unter Beachtung der Leistungsreduzierung)	

Der Dimmer besitzt einen elektronischen Kurzschlusschutz. Er schaltet bei Kurzschluss oder Überlast automatisch aus. Nach Beseitigung der Überlast oder des Kurzschlusses kann der Dimmer wieder eingeschaltet werden. Der Dimmer ist zusätzlich mit Temperatursicherungen ausgestattet. Nach dem Auslösen der Sicherung bei einer zu hohen Umgebungstemperatur erfolgt ein automatisches Wiedereinschalten nach Abkühlung des Dimmers. Bei Anschluss einer nicht geeigneten Last ist der Dimmer nach Auslösen der Temperatursicherung dauerhaft außer Betrieb gesetzt!!

Rundsteuerimpulse in der Netzspannung können sich bei niedriger Dimmstellung als Flackern des Leuchtmittels bemerkbar machen. Ein evtl. Summen des Gerätes wird durch den Funkentstörkondensator verursacht. Beide Eigenschaften sind kein Mangel des Dimmers und kein Grund für eine Beanstandung oder Reklamation.

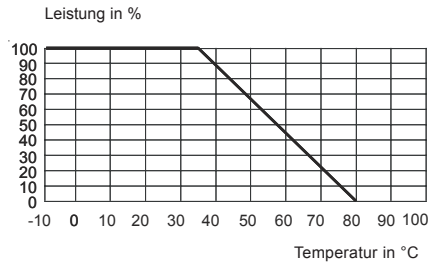
4. Lasten

Es sollten keine unterschiedlichen Lasten verwendet werden, damit der Helligkeitswert in dem Beleuchtungsweig konstant bleibt, d.h. nur gleiche Transformatoren parallelschalten. Der Transformator sollte mit Nennlast betrieben werden und darf auch nicht durch einen Serienschalter schaltbar sein. Elektronische Transformatoren dürfen nur eingesetzt werden, wenn sie vom Hersteller für Phasenabschnittsdimmung zugelassen sind.

Achtung!!

- **Nicht** für elektronische Transformatoren geeignet, die nur für **Anschnittdimmung** freigegeben sind!
- **Nicht** mit Leistungszusatz verwenden!
- Reduzierte Helligkeit durch Eigenverbrauch!

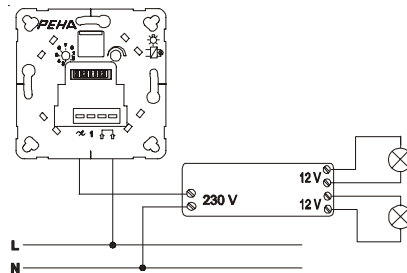
5. Reduzierung der Dimmerleistung



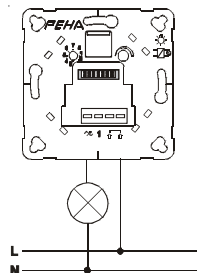
Der Dimmer erwärmt sich bei Betrieb, da ein geringer Teil der Anschlussleistung in Wärme umgesetzt wird. Die angegebene Nennleistung ist für den Einbau des Dimmers in eine massive Steinwand ausgelegt. Ist der Dimmer in eine Wand aus Gasbeton, Holz, Gipskarton oder in ein Aufputzgehäuse eingebaut, muss die maximale Anschlussleistung um min. 20 % reduziert werden. Diese Reduzierung ist auch dann erforderlich, wenn mehrere Dimmer in einer Kombination installiert sind oder andere Wärmequellen zu einer weiteren Erwärmung führen.

6. Grundschaltungen

6.1 UP Gerät mit elektronischem Trafo

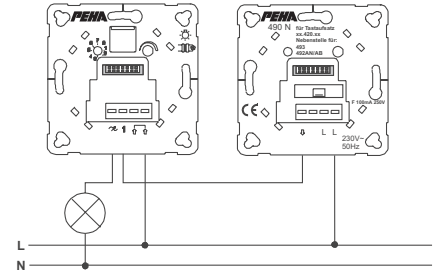


6.2 UP Gerät mit ohmscher Last



7. Nebenstellenschaltung

UP Gerät mit Nebenstelle 490N



Zulässiger Aufsatz für die Nebenstelle:

- Tastaufsatz f. Tastdimmer u. Tastschalter

Art.Nr.:

xx.420.xx

Zum Schalten oder Dimmen über eine Nebenstelle, ist der **Eingang 1** des UP Gerätes über den Nebenstellentaster mit der L-Leitung zu verbinden. Dabei ist zu beachten, dass der L-Leiter des UP Gerätes mit derselben Phase arbeitet. Die Steuerleitung der Nebenstelle sollte bei der Verlegung einen Abstand zu anderen Lastleitungen haben. Die maximale Leitungslänge von 50m zum Nebenstellentaster sollte nicht überschritten werden.

Achtung!! Die Nebenstellentaster dürfen keine Glühlampe zur Beleuchtung enthalten, es könnten durch den empfindlichen Eingang Fehlschaltungen auftreten! Beleuchtete Taster dürfen nur eingesetzt werden, wenn sie einen separaten Anschluss an eine N-Leitung erhalten.

8. Störungsdiagnose/-behebung

Lampen flackern kurzzeitig:

- Netzspannungsschwankungen
- Rundsteuerimpulse

Keine Dimmfunktion möglich:

- zu geringe Mindestlast, d.h. Last erhöhen

Dimmer schaltet ohne gedrückte Taste:

- Eventuell Nebenstellentaste mit Glühlampe verwendet, d.h. Glühlampe entfernen.
- Kurzschluss in der Nebenstellenleitung

Kein Einschalten der Beleuchtung möglich:

- Defekte Glühlampe wechseln
- Kurzschluss beheben
- Anschlussleitung überprüfen
- ausgelösten Schutzschalter einschalten
- defekten Dimmer austauschen

Aufsatztasten reagieren nicht:

- Falsche Funktion ausgewählt, Drehschalter überprüfen
- Potentiometer überprüfen

9. Gewährleistung

Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Gerätes und der Garantiebedingungen. Sie ist dem Benutzer zu überreichen. Die technische Bauart der Geräte kann sich ohne vorherige Ankündigung ändern.

PEHA Produkte sind mit modernsten Technologien nach geltenden nationalen und internationalen Vorschriften hergestellt und qualitätsgeprüft. Sollte sich dennoch ein Mangel zeigen, übernimmt **PEHA**, unbeschadet der Ansprüche des Endverbrauchers aus dem Kaufvertrag gegenüber seinem Händler, die Mängelbeseitigung wie folgt:

Im Falle eines berechtigten und ordnungsgemäß geltend gemachten Anspruchs wird **PEHA** nach eigener Wahl den Mangel des Gerätes beseitigen oder ein mangelfreies Gerät liefern. Weitergehende Ansprüche und Ersatz von Folgeschäden sind ausgeschlossen. Ein berechtigter Mangel liegt dann vor, wenn das Gerät bei Übergabe an den Endverbraucher durch einen Konstruktions-, Fertigungs- oder Materialfehler unbrauchbar oder in seiner Brauchbarkeit erheblich beeinträchtigt ist. Die Gewährleistung entfällt bei natürlichem Verschleiß, unsachgemäßer Verwendung, Falschanschluss, Eingriff ins Gerät oder äußerer Einwirkung.

Die Anspruchsfrist beträgt 24 Monate ab Kauf des Gerätes durch den Endverbraucher bei einem Händler und endet spätestens 36 Monate nach Herstellung des Gerätes. Für die Abwicklung von Gewährleistungsansprüchen gilt Deutsches Recht.

10. Potentiometerfunktionen

1 Einstellung des Grundhelligkeitswertes
Rechtsanschlag = maximale Helligkeit Linksanschlag = minimale Helligkeit

2 Einstellbare LED-Funktion
Achtung!! Es sind nicht bei jeder Funktion des Einfach-tasters alle LED-Funktionen schaltbar!
a) Linksanschlag Die LED ist dauerhaft ausgeschaltet.
b) Mittelstellung Die LED ist an, wenn das Licht eingeschaltet ist (Kontrolllicht).
c) Rechtsanschlag Die LED ist dauerhaft eingeschaltet.

3 Zeiteinstellung Kurzzeit
Linksanschlag = 2s (Impulstaster) Rechtsanschlag = 60 Min. (maximaler Zeitbereich)

4 Zeiteinstellung Langzeit
Linksanschlag = 30 Min. (Minimum) Rechtsanschlag = 10 Std. (maximaler Zeitbereich)

5 Zeiteinstellung der Nebenstellenschaltdauer
Linksanschlag = 1 Min. (Minimum) Rechtsanschlag = 60 Min. (maximaler Zeitbereich)

11. Funktionen PEHA Einfachaste und Easywave Funk-Aufsatz



11.1 Funktionswahlschalter - Stellung 1 „Tastdimmer Memory“

Wenn der Dimmer ausgeschaltet war, startet der Dimmvorgang mit minimaler Helligkeit.
Der Dimmvorgang stoppt in der min. und max. Helligkeit.

Tastaufsatz, Nebenstelle	Funktion
Taste kurz drücken/loslassen	Ein-/Ausschalten mit Memorywert.
Taste lange drücken	Heller- oder dunklerdimmen
Taste lange drücken/loslassen	Dimmvorgang stoppt, speichern Memorywert

Funktion Poti (s. Punkt 10)	Potentiometerfunktion 2
------------------------------------	-------------------------

11.2 Funktionswahlschalter - Stellung 2 „Tastdimmer Memory mit einstellbarer Helligkeit“

Wenn der Dimmer ausgeschaltet war, startet der Dimmvorgang mit minimaler Helligkeit.
Der Dimmvorgang stoppt in der min. und max. Helligkeit.
Die min. Helligkeit ist der eingestellte Grundhelligkeitswert.

Tastaufsatz, Nebenstelle	Funktion
Taste kurz drücken/loslassen	Ein-/Ausschalten mit Memorywert.
Taste lange drücken	Heller- oder dunklerdimmen
Taste lange drücken/loslassen	Dimmvorgang stoppt, speichern Memorywert

Funktion Poti (s. Punkt 10)	Potentiometerfunktion 1
Funktion LED (Aufsatz)	Kontrolllicht

11.3 Funktionswahlschalter - Stellung 3 „Tastdimmer ohne Memory“

Wenn der Dimmer ausgeschaltet war, startet der Dimmvorgang mit minimaler Helligkeit.
Der Dimmvorgang stoppt in der min. und max. Helligkeit.

Tastaufsatz, Nebenstelle	Funktion
Taste kurz drücken/loslassen	Ein-/Ausschalten mit max. Helligkeit.
Taste lange drücken	Heller- oder dunklerdimmen
Taste lange drücken/loslassen	Dimmvorgang stoppt

Potentiometer (s. Punkt 10)	Potentiometerfunktion 2
------------------------------------	-------------------------

11.4 Funktionswahlschalter - Stellung 4 „Tastschalter“

Tastaufsatz, Nebenstelle	Funktion
Taste kurz drücken/loslassen	Ein-/Ausschalten!

Funktion Poti (s. Punkt 10)	Potentiometerfunktion 1
Funktion LED (Aufsatz)	Kontrolllicht

11.5 Funktionswahlschalter - Stellung 5 „Treppenhaus-Schalter“

Tastaufsatz, Nebenstelle	Funktion
Taste kurz drücken/loslassen	Einschalten für die voreingestellte Zeit oder Zeitneustart!

Funktion Poti (s. Punkt 10)	Potentiometerfunktion 3
Funktion LED (Aufsatz)	Orientierungslicht! Kein vorzeitiges Ausschalten möglich!

11.6 Funktionswahlschalter - Stellung 6 „Zeitschalter Kurzzeit“

Tastaufsatz, Nebenstelle	Funktion
Taste kurz drücken/loslassen	Einschalten für die eingestellte Zeit oder Ausschalten!

Funktion Poti (s. Punkt 10)	Potentiometerfunktion 3
Funktion LED (Aufsatz)	Orientierungslicht! Vorzeitiges Ausschalten möglich!

11.7 Funktionswahlschalter - Stellung 7 „Zeitschalter Langzeit“

Tastaufsatz, Nebenstelle	Funktion
Taste kurz drücken/loslassen	Einschalten für die eingestellte Zeit oder Ausschalten!

Funktion Poti (s. Punkt 10)	Potentiometerfunktion 4
Funktion LED (Aufsatz)	Orientierungslicht! Vorzeitiges Ausschalten möglich!

11.8 Funktionswahlschalter - Stellung 8 „Zeitschalter programmierbar“

Tastaufsatz, Nebenstelle	Funktion
Taste kurz drücken/loslassen	Einschalten für die eingestellte Zeit oder Ausschalten!

Funktion Poti (s. Punkt 10)	Potentiometerfunktion 1
Funktion LED (Aufsatz)	Orientierungslicht! Vorzeitiges Ausschalten möglich!

Programmieren der neuen Schaltdauer:

a) Die Leuchte ist aus

Nach ca. 3s Tastendruck schaltet die Leuchte mit langsamer Dimmgeschwindigkeit ein, die neu zu programmierende Zeit fängt an zu zählen. Bei einer Taste mit LED fängt diese an zu blinken.

b) Die Leuchte ist ein

Nach ca. 3s Tastendruck schaltet die Leuchte mit langsamer Dimmgeschwindigkeit aus, und die abgelaufene Zeit wird abgespeichert. Bei einer Taste mit LED hört deren Blinken auf.

Maximal programmierbare Zeit.....	17 Stunden
0 bis 2 Minuten.....	Sekundengenau
2 Minuten bis 2 Stunden.....	Minutengenau
2 Stunden bis 17 Stunden.....	Stundengenau

12. Funktionen PEHA Zweifachaste



12.1 Funktionswahlschalter - Stellung 1 „Tastdimmer Memory“

Wenn der Dimmer ausgeschaltet war, startet der Dimmvorgang mit minimaler Helligkeit.
Der Dimmvorgang stoppt in der min. und max. Helligkeit.

Nebenstelle	Funktion
Taste kurz drücken/loslassen	Ein-/Ausschalten mit Memorywert.
Taste lange drücken	Heller- oder dunklerdimmen
Taste lange drücken/loslassen	Dimmvorgang stoppt, speichern Memorywert

Tastaufsatz	Funktion
Taste kurz drücken/loslassen	Ein-/Ausschalten mit Memorywert.
Taste links lange drücken	Dunklerdimmen
Taste rechts lange drücken	Hellerdimmen
Taste lange drücken/loslassen	Dimmvorgang stoppt, speichern Memorywert

Funktion Poti (s. Punkt 10)	Potentiometerfunktion 1
------------------------------------	-------------------------

12.2 Funktionswahlschalter - Stellung 2 „Tastdimmer ohne Memory“

Wenn der Dimmer ausgeschaltet war, startet der Dimmvorgang mit minimaler Helligkeit.
Der Dimmvorgang stoppt in der min. und max. Helligkeit.

Nebenstelle	Funktion
Taste kurz drücken/loslassen	Ein-/Ausschalten mit maximaler Helligkeit
Taste lange drücken	Heller- oder dunklerdimmen
Taste lange drücken/loslassen	Dimmvorgang stoppt

Tastaufsatz	Funktion
Taste kurz drücken/loslassen	Ein-/Ausschalten mit maximaler Helligkeit
Taste links lange drücken	Dunklerdimmen
Taste rechts lange drücken	Hellerdimmen
Taste lange drücken/loslassen	Dimmvorgang stoppt

Funktion Poti (s. Punkt 10)	Potentiometerfunktion 1
------------------------------------	-------------------------

13. Funktionen PEHA Infrarot-Aufsatz und Fernbedienung



Es kann jeweils nur eine Fernbedienung für ein UP-Modul mit Infrarot-Aufsatz verwendet werden. Bei der ersten Inbetriebnahme der Fernbedienung ist die **Grundebene** (Ebene 0) und die **Gruppe 1** aktiviert.

Zur Verwendung einer anderen Ebene (1-6) der Fernbedienung, muss die zugehörige Infrarot-Adresse im UP-Modul gespeichert werden. Dazu wird die Taste des Aufsatzes **dauerhaft** betätigt. Blinkt die LED des Aufsatzes, muss die gewünschte Ebenentaste 1-6 auf der Fernbedienung betätigt werden und anschließend eine der Funktionstasten „On/Off - AUF Δ - AB ▽“. Die LED hört auf zu blinken, wenn ein korrektes IR-Telegramm empfangen worden ist, womit die IR-Adresse netzausfallsicher gespeichert wurde. Danach kann die Taste des Aufsatzes losgelassen werden.

13.1 Funktionswahlschalter - Stellung 1 „Tastdimmer Memory“

Wenn der Dimmer ausgeschaltet war, startet der Dimmvorgang mit min. Helligkeit. Der Dimmvorgang stoppt in der min. und max. Helligkeit.

IR-Abdeckung, Nebenstelle	Funktion
Taste kurz drücken/loslassen	Ein-/Ausschalten mit Memorywert.
Taste lange drücken	Heller- oder dunklerdimmen
Taste lange drücken/loslassen	Dimmvorgang stoppt, speichern Memorywert

Taste Fernbedienung	Funktion
On/Off kurz drücken/loslassen	Ein-/Ausschalten mit Memorywert.
AB ▽ lange drücken	Dunklerdimmen
AUF Δ lange drücken	Hellerdimmen
AB ▽, AUF Δ lange drücken/loslassen	Dimmvorgang stoppt, speichern Memorywert

Funktion Poti (s. Punkt 10)	Potentiometerfunktion 1
Funktion LED (Aufsatz)	LED leuchtet auf bei empf. IR-Telegramm

13.2 Funktionswahlschalter - Stellung 2 „Tastdimmer ohne Memory“

Wenn der Dimmer ausgeschaltet war, startet der Dimmvorgang mit minimaler Helligkeit. Der Dimmvorgang stoppt in der min. und max. Helligkeit.

IR-Abdeckung, Nebenstelle	Funktion
Taste kurz drücken/loslassen	Ein-/Ausschalten mit max. Helligkeit.
Taste lange drücken	Heller- oder dunklerdimmen
Taste lange drücken/loslassen	Dimmvorgang stoppt

Taste Fernbedienung	Funktion
On/Off kurz drücken/loslassen	Ein-/Ausschalten mit max. Helligkeit.
AB ▽ lange drücken	Dunklerdimmen
AUF Δ lange drücken	Hellerdimmen
AB ▽, AUF Δ lange drücken/loslassen	Dimmvorgang stoppt

Funktion Poti (s. Punkt 10)	Potentiometerfunktion 1
Funktion LED (Aufsatz)	LED leuchtet auf bei empf. IR-Telegramm

13.3 Funktionswahlschalter - Stellung 3 „Zeitschalter Kurzzeit“

IR-Abdeckung, Nebenstelle oder Fernbedienung	Funktion
Taste kurz drücken/loslassen	Einschalten für die eingestellte Zeit oder Aus!

Funktion Poti (s. Punkt 10)	Potentiometerfunktion 3
Funktion LED (Aufsatz)	LED leuchtet auf bei empf. IR-Telegramm! Vorzeitiges Ausschalten möglich!

13.4 Funktionswahlschalter - Stellung 4 „Zeitschalter Langzeit“

IR-Abdeckung, Nebenstelle oder Fernbedienung	Funktion
Taste kurz drücken/loslassen	Einschalten für die eingestellte Zeit oder Aus!

Funktion Poti (s. Punkt 10)	Potentiometerfunktion 4
Funktion LED (Aufsatz)	LED leuchtet auf bei empf. IR-Telegramm! Vorzeitiges Ausschalten möglich!

14. Funktionen PEHA Bewegungsmelder



Einstellung der Leuchtdauer und Lichtschwelle:

Die Einstellung der Leuchtdauer erfolgt über das Einstellpotentiometer für die Schaltdauer im Bewegungsmelder. Die Einstellung der Lichtschwelle erfolgt über das Einstellpotentiometer für den Dämmerungswert im Bewegungsmelder.

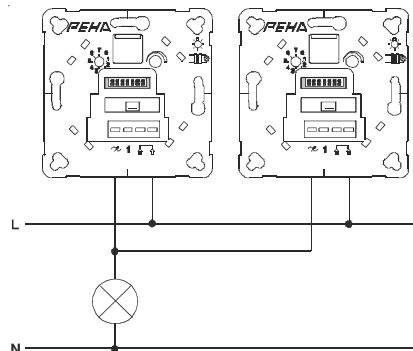
14.1 Funktionswahlschalter - Stellung 1 „Bewegungsmelder“

Falls beide Zeiten laufen (Leuchtdauer des Bewegungsmelders und der Nebenstelle) wird das UP-Gerät durch die zuletzt abgelaufene Zeit ausgeschaltet.

Nebenstelle	Funktion
Taste kurz drücken/loslassen	Einschalten für die voreingestellten Leuchtdauer

Leuchtdauer (Nebenstelle)	1-60 Minuten
Potentiometer (s. Punkt 10)	Potentiometerfunktion 5

14.2 Funktionswahlschalter - Stellung 2 „Bewegungsmelder Multi-Master“



Multi-Master:

Ein benachbarter Bewegungsmelder reagiert auch, wenn der Dämmerungswert durch geschaltetes Licht nicht erreicht wird.

Parallelbetrieb von mehreren Geräten:

Die Einstellung der Leuchtdauer erfolgt über das Einstellpotentiometer für die Schaltdauer des jeweils verwendeten Bewegungsmelders. Die Einstellung der Lichtschwelle erfolgt über das Einstellpotentiometer für den Dämmerungswert des jeweils verwendeten Bewegungsmelders.

Achtung!! Im Parallelbetrieb sind maximal 3 Bewegungsmelder zulässig. Die Mindestlasten müssen eingehalten werden!

Funktionen Nebenstelle u. Poti:

Siehe 14.1 Funktionswahlschalter-Stellung 1

14.3 Funktionswahlschalter - Stellung 3 „Bewegungsmelder mit Abschaltwarnung“

Nach Erreichen der eingestellten Zeitdauer geht das UP-Gerät in die Abschaltwarnung (reduzierte Helligkeit). Danach hat man 60s Zeit eine neue Bewegung auszuführen, damit das Licht eingeschaltet bleibt. Andernfalls dunkelt das Gerät nach diesen 60s vollständig ab.

Funktionen Nebenstelle u. Poti:

Siehe 14.1 Funktionswahlschalter-Stellung 1

14.4 Funktionswahlschalter - Stellung 4 „Bewegungsmelder ohne Dauerlichttaste“

Die Taste für die Dauerlichtfunktion ist nach ca. 1 Min. deaktiviert.

Funktionen Nebenstelle u. Poti:

Siehe 14.1 Funktionswahlschalter-Stellung 1

14.5 Funktionswahlschalter - Stellung 5 „Bewegungsmelder mit reduzierter Helligkeit“

Der Bewegungsmelder schaltet nicht mit voller Helligkeit. Falls beide Zeiten laufen (Leuchtdauer des Bewegungsmelders und der Nebenstelle) wird das UP-Gerät durch die zuletzt abgelaufene Zeit ausgeschaltet.

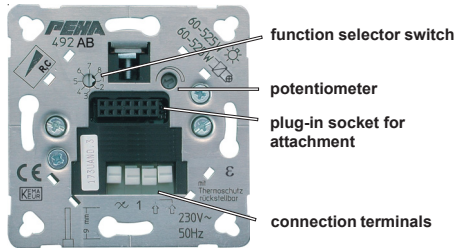
Nebenstelle	Funktion
Taste kurz drücken/loslassen	Einschalten für die voreingestellten Leuchtdauer

Leuchtdauer (Nebenstelle)	5 Minuten
Potentiometer (s. Punkt 10)	Potentiometerfunktion 1

Installation and Operating Instructions
FM unit for resistive loads
and electronic transformers
Art. no.: 492 AB o.A.



1. General description



- internal softstart / softstop depending on switch process
- various operational modes selectable via rotary switch
- various LED functions, settable via potentiometers (only in combination with particular attachments)
- connection to remote station possible
- non-volatile stored switching times
- basic brightness setting!
(not available with all functions)

New load designation:

R = for resistive loads, light bulbs
 C = for capacitive loads, electronic transformers



2. Installation

Work on 230 V mains may only be performed by trained and authorised personnel. All such activities may only be performed when mains voltage has been switched off. This FM device is designed for installation in a Ø 58 mm accessory box. It has a prescribed installation orientation (TOP is marked) to ensure that the attachment will also be subsequently mounted in its proper orientation. Setting the potentiometer or the rotary switch is only permissible when the mains supply voltage is switched off. The attachment used must be carefully plugged into the appropriate socket when mains voltage is switched off. Guide it carefully when plugging it in.

The following must be observed:

- prevailing statutes, standards and regulations.
- state of the art technology at the time of installation.
- the operating instructions for FM devices and attachments.
- the fact that operating instructions can only make general reference to regulations but that these must then be interpreted in conjunction with a specific system.

These devices may **not** be used in systems whose operation could present a hazard to persons, animals or property.

3. Technical specifications

Nominal voltage.....230 V~ +6% -10% 50 Hz
Incandescent light rating (resistive load).....60-525 W
High-voltage halogen lamp rating.....60-525 W
Electronic transformer rating.....60-525 W
Fuse.....electronic
Max. wiring length to the remote station.....50 m
Protection class.....IP 20
Ambient temperature range.....0 to +35°C
(with reduced load rating)

The dimmer has electronic short-circuit protection. It cuts off automatically upon the occurrence of a short-circuit condition or overload. Once the short-circuit or overload has been remedied, the dimmer can be switched on again. The dimmer is equipped with additional temperature protection. After this protective circuitry opens due to excessive ambient temperature, the dimmer will cool off over a period of time. When it has cooled off sufficiently, the dimmer will automatically be turned on again. Connecting an unsuitable load to the dimmer will cause its temperature protection to open on a permanent basis, i.e. taking the dimmer out of service!!

Ripple fluctuations on the mains voltage can become noticeable as a flickering of attached lamps when dimming is set to low-brightness values. The unit may produce a hum; this is caused by the interference-suppression capacitor. Neither of these characteristics represent a dimmer defect nor grounds for complaint or claims.

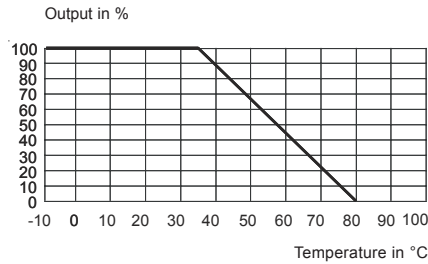
4. Loads

Unbalanced loads should not be driven, i.e. only identical transformers are to be connected in parallel; this is to ensure that brightness remains constant in the lighting branch. The transformer should have its nominal load and may not be switched with a series-connected switch. Electronic transformers may only be used if they are approved by the manufacturer for trailing edge dimming.

Caution!!

- **Not** suited for electronic transformers only approved for use for leading-edge dimming!
- **Do not use** with additional power stages!
- Reduces brightness with its own energy dissipation!

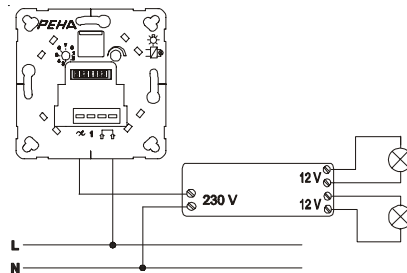
5. Derating dimmer output



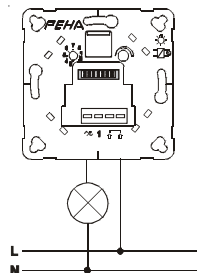
When in operation, the dimmer becomes warm as a small proportion of the connected load is transformed into heat. The specified nominal output is based on the dimmer being mounted in a massive stone wall. If the dimmer is mounted in a wall of autoclaved aerated concrete, wood, plasterboard or in a surface-mounted box, the max. connected load must be derated by at least 20%. This reduction is also necessary when multiple dimmers are combined into a single system or when other heat sources could lead to additional warming.

6. Basic circuits

6.1 FM unit with electronic transformer

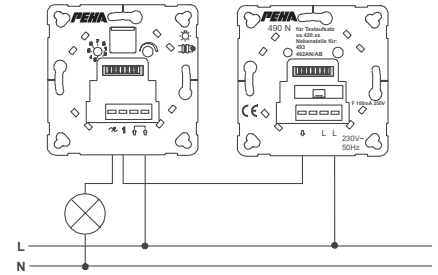


6.2 FM unit with resistive load



7. Remote station circuit

FM unit with remote unit 490N



Permissible attachment for the remote station: Art. no.:
 - Tactile attachment for dimmer and switch, xx.420.xx

For switching or dimming via a remote station, **input 1** of the FM unit is to be connected via the remote station to the phase leg L conductor. Here it must be ensured that the L conductor for the FM unit is the same phase leg. The remote station's control line should be routed at a distance from load-carrying lines. A maximum wiring length of 50 m to the remote station switch should not be exceeded.

Caution!! Remote station switches may not contain a glow lamp light as this could cause malfunctions due to the sensitive input! Illuminated switches may only be used if they have a separate connection to the neutral (N) line.

8. Troubleshooting & remedies

Lamps flicker briefly:

- mains voltage fluctuations
- ripple pulses

The dimming function doesn't work:

- inadequate minimum load, increase the load

The dimmer switches without pressing the button:

- a remote station may have a glow lamp, remove the glow lamp.
- short-circuit in the remote station's conductor

Lighting cannot be switched on:

- replace defective lamps
- repair short-circuit
- check wiring connections
- reset the protective switch
- replace defective dimmer

Attachment switch does not work:

- incorrect function is selected, check the rotary switch
- check potentiometer

9. Warranty

These operating instructions are an integral part of both the device and our terms of warranty. They must be furnished to the user. The technical design of the device is subject to change without prior notification.

PEHA products are manufactured and quality-checked with the latest technology according to applicable national and international regulations. Nevertheless, if a product should exhibit a defect, **PEHA** warrants to make remedy as follows (regardless of any claims against the dealer to which the end-user may be entitled as a result of the sales transaction):

In the event of a justified and properly-established claim, **PEHA** shall exercise its prerogative to either repair or replace the defective device. Further claims or liability for consequential damages are explicitly excluded. A justifiable deficiency is one in which the device exhibits a structural, manufacturing, or material defect that makes it unusable or substantially impairs its utility at the time it is turned over to the end-user.

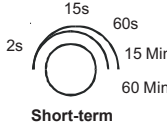
The warranty does not apply to natural wear, unintended usage, incorrect connection, device tampering or the effects of external influences.

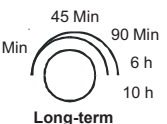
The warranty period is for 24 months from the date of purchase by the end-user from a dealer and ends not later than 36 months after the device's date of manufacture. German law is applicable for the settlement of warranty claims.

10. Potentiometer functions

1 Setting brightness
clockwise limit = maximum brightness counter clockwise limit = minimum brightness

2 LED function settings
Caution!! LED functions are not selectable for every function option of the single switch control!
a) Counter clockwise limit The LED is switched off permanently. b) Mid-point setting The LED is switched on when the light is illuminated (control light). c) Clockwise limit The LED is switched on permanently.

3 Short-term time setting
counter clockwise limit = 2 s (impulse button) clockwise limit = 60 min (maximum time)

Short-term

4 Long-term time setting
counter clockwise limit = 30 min (minimum) clockwise limit = 10 h (maximum time)

Long-term

5 Time setting for remote station switching duration
counter clockwise limit = 1 min (minimum) clockwise limit = 60 min (maximum time)


11. Functions for the PEHA single-switch and Easywave wireless attachment

11.1 Function selector switch - position 1 "Tactile dimmer memory"

If the dimmer was switched off, the dimming process will begin with minimum brightness. The dimming process will stop at minimum or maximum brightness.

Tactile attachment, remote station	Function
Press button briefly then release it	Switch on/off to memory value
Press button for longer	Dim consumer up or down
Press button for longer then release it	Dimming stops, dimming setting stored in memory

Function pot. (s. Point 10)	Potentiometer function 2
-----------------------------	--------------------------

11.2 Function selector switch - position 2 "Tactile dimmer memory with adjustable brightness"

If the dimmer was switched off, the dimming process will begin with minimum brightness. The dimming process will stop at minimum or maximum brightness. Minimum brightness is the preset basic brightness value.

Tactile attachment, remote station	Function
Press button briefly then release it	Switch on/off to memory value
Press button for longer	Dim consumer up or down
Press button for longer then release it	Dimming stops, dimming setting stored in memory

Function pot. (s. Point 10)	Potentiometer function 1
Function LED (attachment)	Control light

11.3 Function selector switch - position 3 "Tactile dimmer without memory"

If the dimmer was switched off, the dimming process will begin with minimum brightness. The dimming process will stop at minimum or maximum brightness.

Tactile attachment, remote station	Function
Press button briefly then release it	Switch on/off with maximum brightness
Press button for longer	Dim consumer up or down
Press button for longer then release it	Dimming stops

Function pot. (s. Point 10)	Potentiometer function 2
-----------------------------	--------------------------

11.4 Function selector switch - position 4 "Tactile switch"

Tactile attachment, remote station	Function
Press button briefly/release	Switch on/off!

Function pot. (s. Point 10)	Potentiometer function 1
Function LED (attachment)	Control light

11.5 Function selector switch - position 5 "Stairwell switch"

Tactile attachment, remote station	Function
Press button briefly/release	Switch on for the preset period or to restart period!

Function pot. (s. Point 10)	Potentiometer function 3
Function LED (attachment)	Orientation light! No premature switch-off possible!

11.6 Function selector switch - position 6 "Time switch, short-term"

Tactile attachment, remote station	Function
Press button briefly/release	Switch on for the preset period or to switch off!

Function pot. (s. Point 10)	Potentiometer function 3
Function LED (attachment)	Orientation light! Premature switch-off possible!

11.7 Function selector switch - position 7 "Time switch, long-term"

Tactile attachment, remote station	Function
Press button briefly/release	Switch on for the preset period or to switch off!

Function pot. (s. Point 10)	Potentiometer function 4
Function LED (attachment)	Orientation light! Premature switch-off possible!

11.8 Function selector switch - position 8 "Time switch, programmable"

Tactile attachment, remote station	Function
Press button briefly/release	Switch on for the preset period or to switch off!

Function pot. (s. Point 10)	Potentiometer function 1
Function LED (attachment)	Orientation light! Premature switch-off possible!

Programming a new switching period:

a) The light is off

After pressing the button for about 3 s the light will switch on with slow dimming speed; the new time period to be programmed begins to accumulate. For switches with an LED, the LED will begin to blink.

b) The light is on

After pressing the button for about 3 s the light will switch off with slow dimming speed; and the expired time will be stored. For switches with an LED, the LED will cease to blink.

Maximum programmable time.....	17 hours
0 to 2 minutes.....	exact to the second
2 minutes to 2 hours.....	exact to the minute
2 hours to 17 hours.....	exact to the hour

12. PEHA double-switch functions

12.1 Function selector switch - position 1 "Tactile dimmer memory"

If the dimmer was switched off, the dimming process will begin with minimum brightness. The dimming process will stop at minimum or maximum brightness.

Remote station	Function
Press button briefly then release it	Switch on/off to memory value
Press button for longer	Dim consumer up or down
Press button for longer then release it	Dimming stops, dimming setting stored in memory

Tactile attachment	Function
Press button briefly then release it	Switch on/off to memory value
Press left button for longer	Dim consumer down
Press right button for longer	Dim consumer up
Press button for longer then release it	Dimming stops, dimming setting stored in memory

Function pot. (s. Point 10)	Potentiometer function 1
-----------------------------	--------------------------

12.2 Function selector switch - position 2 "Tactile dimmer without memory"

If the dimmer was switched off, the dimming process will begin with minimum brightness. The dimming process will stop at minimum or maximum brightness.

Remote station	Function
Press button briefly then release it	Switch on/off with maximum brightness
Press button for longer	Dim consumer up or down
Press button for longer then release it	Dimming stops

Tactile attachment	Function
Press button briefly then release it	Switch on/off with maximum brightness
Press left button for longer	Dim consumer down
Press right button for longer	Dim consumer up
Press button for longer then release it	Dimming stops

Function pot. (s. Point 10)	Potentiometer function 1
-----------------------------	--------------------------

13. Functions of the PEHA Infrared attachment and remote control



Only one remote control unit can be used for a given FM module with infrared attachment. When the remote control unit is used for the first time its **basic level** (level 0) and **Group 1** are active.

To use another level (1 ... 6) in the remote control unit, the infrared address for the remote control unit must be stored in the FM module. This is done by holding down the attachment's button **continuously**. Once the attachment's LED begins to blink, the desired level button (1 ... 6) must be pressed and thereafter one of the function buttons "**On/Off - UP Δ - Down ▽**". The LED will stop blinking when a correct IR telegram has been received; thus storing the IR address in a non-volatile memory. After this procedure has been completed the button on the attachment can be released.

13.1 Function selector switch - position 1 "Tactile dimmer memory"

If the dimmer was switched off, the dimming process will begin with minimum brightness. The dimming process stops at minimum or maximum brightness.

IR cover, remote station	Function
Press button briefly then release it	Switch on/off to memory value
Press button for longer	Dim consumer up or down
Press button for longer then release it	Dimming stops, memory value is stored

Remote control unit	Function
On/Off pressed briefly then release it	Switch on/off to memory value
Down ▽ pressed for longer	Dim consumer down
UP Δ pressed for longer	Dim consumer up
Down ▽, UP Δ released after being pressed for longer	Dimming stops, memory value is stored

Function pot. (s. Point 10)	Potentiometer function 1
Function LED (attachment)	LED lights upon receipt of an IR telegram

13.2 Funktionswahlschalter - Stellung 2 "Tactile dimmer without memory"

If the dimmer was switched off, the dimming process will begin with minimum brightness. The dimming process will stop at minimum or maximum brightness.

IR cover, remote station	Function
Press button briefly then release it	Switch on/off with maximum brightness
Press button for longer	Dim consumer up or down
Press button for longer then release it	Dimming stops

Remote control unit	Function
On/Off pressed briefly then release it	Switch on/off with maximum brightness
Down ▽ pressed for longer	Dim consumer down
UP Δ pressed for longer	Dim consumer up
Down ▽, UP Δ released after being pressed for longer	Dimming stops

Function pot. (s. Point 10)	Potentiometer function 1
Function LED (attachment)	LED lights upon receipt of an IR telegram

13.3 Function selector switch - position 3 "Time switch, short-term"

IR cover, remote station or remote control	Function
Press button briefly then release it	Switch on for the preset period or to switch off!

Function pot. (s. Point 10)	Potentiometer function 3
Function LED (attachment)	LED lights upon receipt of an IR telegram! Premature switch-off possible!

13.4 Function selector switch - position 4 "Time switch, long-term"

IR cover, remote station or remote control	Function
Press button briefly then release it	Switch on for the preset period or to switch off!

Function pot. (s. Point 10)	Potentiometer function 4
Function LED (attachment)	LED lights upon receipt of an IR telegram! Premature switch-off possible!

14. PEHA motion sensor functions



Setting switched-on time and the ambient-light threshold:

The setting for switched-on time is made with the motion sensor's adjustable potentiometer for switch-on period. The setting for ambient-light threshold is made with the motion sensor's adjustable potentiometer for ambient-light value.

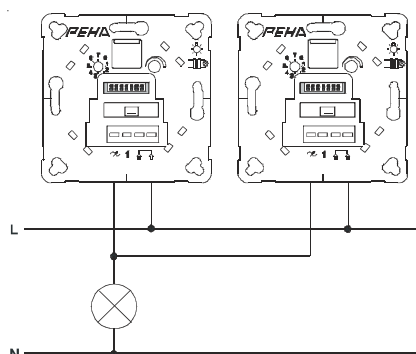
14.1 Function selector switch - position 1 "Motion sensor"

In the event that both timers are running (switched-on time in both the motion sensor and its remote station) the FM unit will be switched off by the timer which expires last.

Remote station	Function
Press button briefly then release it	Switch-on for the preset illumination period

Illumination period (rem. station)	1 ... 60 minutes
Potentiometer (s. Point 10)	Potentiometer function 5

14.2 Function selector switch - position 2 "Multi-master motion sensor"



Multi-Master:

Another local motion sensor will also respond when the ambient-light value has not been reached by the switched-on light.

Operating multiple units in parallel:

The setting for switched-on time is made with the given motion sensor's adjustable potentiometer for switch-on period. The setting for ambient-light threshold is made with the given motion sensor's adjustable potentiometer for ambient-light value.

Caution!! Only a maximum of three motion sensors may be used in parallel operation. The minimum load specification must be maintained!

Functions of the remote station and pot.:

See 14.1, Function selector switch - position 1

14.3 Function selector switch - position 3 "Motion sensor with switch-off warning"

Following the expiration of the preset switch-on time the FM unit will go into its switch-off warning mode (reduced brightness). Thereafter, one has 60 s time to produce a motion that will keep the light switched on. Otherwise the unit will shut off completely after this 60 s period.

Functions of the remote station and pot.:

See 14.1, Function selector switch - position 1

14.4 Function selector switch - position 4 "Motion sensor without continuous light button"

The button for continuous light will be deactivated after about 1 min.

Functions of the remote station and pot.:

See 14.1, Function selector switch - position 1

14.5 Function selector switch - position 5 "Motion sensor with reduced brightness"

The motion sensor does not switch with full brightness. In the event that both timers are running (switched-on time in both the motion sensor and its remote station) the FM unit will be switched off by the timer which expires last.

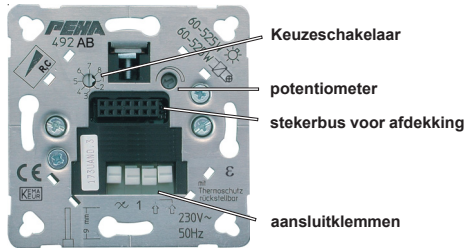
Remote station	Function
Press button briefly then release it	Switch-on for the preset illumination period

Illumination period (rem. station)	5 minutes
Potentiometer (s. Point 10)	Potentiometer function 1

Installatie- en bedieningshandleiding
Inbouw-triacapparaat voor ohmse lasten
en elektronische transformatoren
Art.-nr.: 492 AB o.A.



1. Algemene beschrijving



- interne geleidelijke start / uitschakeling afhankelijk van schakelproces
- verschillende modi d.m.v. draaischakelaar instelbaar
- verschillende LED-functies via potentiometer instelbaar (alleen bij bepaalde afdekcapen mogelijk)
- nevenaansluiting mogelijk
- opgeslagen schakeltijden met stroomuitvalbeveiliging
- basislichtsterkte instelbaar! (niet bij alle functies mogelijk)

Nieuwe lastenmerking:

R = voor ohmse lasten, gloeilampen
C = capacitieve lasten, elektronische transformatoren



2. Montage

Werkzaamheden aan 230V-installaties mogen uitsluitend door geautoriseerde personen worden uitgevoerd. Alle werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd als de netspanning is uitgeschakeld. Het inbouwapparaat is ontwikkeld voor inbouw in contactdozen met Ø58 mm. Hij heeft een voorgeschreven inbouwpositie (TOP = boven), zodat de afdekking later op de juiste wijze kan worden gemonteerd. Het instellen van de potentiometer of de draaischakelaar is alleen in spanningloze toestand toegestaan. De gebruikte afdekking moet bij uitgeschakelde netspanning voorzichtig in de daarvoor bedoelde stekkerbus worden gestoken. Let daarbij goed op de juiste positie.

Neem de volgende punten in acht:

- de van toepassing zijnde wetten, normen en voorschriften;
- de stand van de techniek op het tijdstip van de installatie;
- de installatie- en bedieningsvoorschriften van de inbouw-apparaten en -elementen;
- het feit dat de installatie- en bedieningshandleiding slechts algemene bepalingen kan vermelden en dat deze moeten worden gezien in samenhang met een specifieke installatie.

De apparaten mogen **niet** in installaties worden gebruikt die, eenmaal in bedrijf, gevaren kunnen vormen voor mensen, dieren of materiële zaken.

3. Technische gegevens

Nominale spanning.....230 V~ +6% -10% 50 Hz
Vermogen gloeilamp (ohmse last).....60-525 W
Vermogen halogeenlamp hoog voltage.....60-525 W
Vermogen elektronische transformator.....60-525 W
Zekering.....elektronisch
Max. leidinglengte van de nevenaansluitingtoets.....50 m
Beschermingsklasse.....IP 20
Omgevingstemperatuurbereik.....0 tot +35°C
(met inachtneming van de vermogensreductie)

De dimmer bezit een elektronische kortsluitbeveiliging. Bij kortsluiting of overbelasting schakelt hij automatisch uit. Na het verhelpen van de overbelasting of kortsluiting kan de dimmer opnieuw worden ingeschakeld.

De dimmer is bovendien met temperatuurzekerings uitgerust. Na het activeren van de zekering bij een te hoge omgevingstemperatuur wordt automatisch opnieuw ingeschakeld na het afkoelen van de dimmer.

Bij aansluiting van een ongeschikte last is de dimmer na het activeren van de temperatuurzekering blijvend buiten bedrijf gesteld!!

Inductieve impulsen in de netspanning kunnen bij een lage dimstand leiden tot flikkeren van de lamp. Evt. zoemen van het apparaat wordt veroorzaakt door de ontstortingscondensator. Beide eigenschappen vormen geen gebrek van de dimmer en kunnen dan ook geen aanleiding zijn tot klachten of reclamaties.

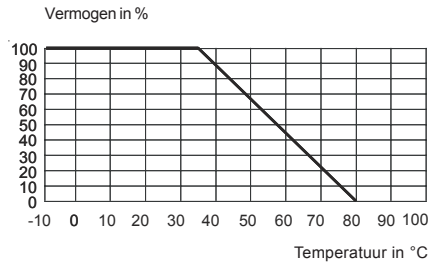
4. Lasten

Er zouden geen verschillende lasten moeten worden gebruikt, zodat de lichtsterkte in de verlichtingstak constant blijft, d.w.z. alleen dezelfde transformatoren parallel schakelen. De transformator zou met nominale last in werking moeten worden gesteld en mag ook niet door een serieschakelaar inschakelbaar zijn. Elektronische transformatoren mogen alleen worden toegepast als zij door de fabrikant voor dimmen via fase-afsnijden zijn toegelaten.

Opgelet!!

- Niet geschikt voor elektronische transformatoren, die alleen voor dimmen via fase-aansnijden zijn vrijgegeven!
- Niet met vermogensuitbreiding gebruiken!
- Gereduceerde lichtsterkte door eigen verbruik!

5. Reductie van Dimmervermogen

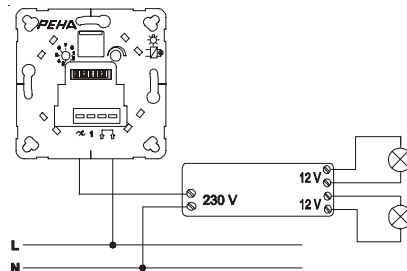


De dimmer warmt tijdens de werking op, omdat een gering deel van het aangesloten vermogen in warmte wordt omgezet. Het aangegeven nominale vermogen geldt voor inbouw van de dimmer in een massieve stenen wand.

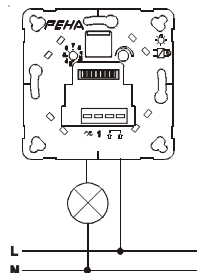
Als de dimmer in een wand van gasbeton, hout, gips of in een opbouwbehuizing wordt ingebouwd, dan dient de maximale belasting met min. 20 % te worden verlaagd. Deze verlaging is ook nodig als de dimmer in combinatie met andere dimmers geïnstalleerd is of andere warmtebronnen tot een verdere opwarming leiden.

6. Basisschakelingen

6.1 Inbouwapparaat met elektronische transformator

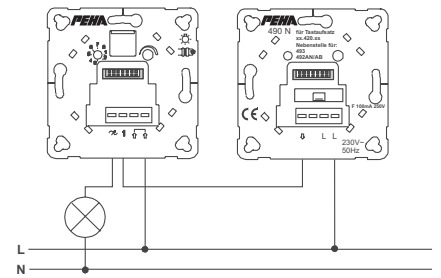


6.2 Inbouwapparaat met ohmse last



7. Nevenaansluitingen

Inbouwapparaat met nevenaansluiting 490N



Toegestane afdekcap voor de nevenaansluiting: Art.-nr.:

- Afdekcap voor toetsdimmer en toetsschakelaar xx.420.xx

Voor het schakelen of dimmen via een nevenaansluiting, moet de **ingang 1** van het inbouwapparaat via de nevenaansluiting-schakelaar met de L-leiding worden verbonden. Zorg er hierbij voor dat de L-leiding van het inbouwapparaat met dezelfde fase werkt. Bij het aanleggen van de stuurleiding van de nevenaansluiting zou enige afstand tot andere vermogensleidingen moeten worden aangehouden. De leidinglengte naar de nevenaansluiting-schakelaar mag niet langer dan 50 m zijn.

Opgelet!! De nevenaansluitingsschakelaars mogen geen glimlamp voor verlichting bevatten, omdat door de gevoelige ingang schakelfouten zouden kunnen optreden!

Verlichte toetsen mogen alleen worden toegepast als ze een afzonderlijke aansluiting aan een N-leiding krijgen.

8. Diagnose en verhelpen van storingen

Lampen flikkeren even:

- schommelingen in de netspanning
- inductieve impulsen

Geen dimfunctie mogelijk:

- te geringe minimumbelasting, dus last verhogen

Dimmer schakelt zonder dat de schakelaar is ingedrukt:

- eventueel nevenaansluiting met glimlampje gebruikt.
- Glimlampje verwijderden.
- kortsluiting in de leiding van de nevenaansluiting

Inschakelen van de verlichting niet mogelijk:

- defecte gloeilamp vervangen
- kortsluiting verhelpen
- leiding van de aansluiting controleren
- uitgeschakelde veiligheidsschakelaars inschakelen
- defecte dimmers vervangen

Opzetschakelaars reageren niet:

- verkeerde functie gekozen, draaischakelaar controleren
- potentiometer controleren

9. Garantie

Deze handleiding is bestanddeel van het apparaat en de garantiebepalingen. Deze moet aan de gebruiker worden overhandigd. De technische bouwwijze van het apparaat kan zonder voorafgaande aankondiging veranderen.

PEHA-producten zijn met ultramoderne technologieën overeenkomstig de van toepassing zijnde nationale en internationale voorschriften vervaardigd en op kwaliteit gecontroleerd. Indien desondanks gebreken optreden, verleent PEHA, ongeacht de claims van de eindverbruikers, uit het koopcontract jegens de handelaar de herstelwerkzaamheden als volgt:

in geval van een gerechtigde en volgens de voorschriften ingediende claim zal PEHA volgens eigen oordeel het gebrek aan het apparaat verhelpen of een in optimale staat verkerend apparaat leveren. Verderstrekkende claims en vervangingen bij gevolgschade zijn uitgesloten. Eris sprake van een gerechtigde reclamatie wanneer het apparaat bij overdracht aan de eindverbruiker door een constructie-, productie- of materiaalfout onbruikbaar of in zijn bruikbaarheid aanzienlijk belemmerd is.

De garantie komt te vervallen bij natuurlijke slijtage, ondoelmatig gebruik, verkeerde aansluiting, ingrepen in het apparaat of externe inwerkingen.

De garantieperiode bedraagt 24 maanden vanaf koopdatum van het apparaat door de eindklant bij een handelaar en eindigt uiterlijk 36 maanden na productie van het apparaat. Op de afhandeling van garantieclaims is het Duitse recht van toepassing.

10. Potentiometerfuncties

1 Instelling van de basislichtsterkte
Aanslag rechts = maximale lichtsterkte Aanslag links = minimale lichtsterkte

2 Instelbare LED-functie
Opgelet!! Alle LED-functies zijn niet bij elke functie van de enkelvoudige schakelaarafdekking schakelbaar!
a) Aanslag links De LED is continu uitgeschakeld.
b) Middelste stand De LED is aan als het licht is ingeschakeld (controlelampje).
c) Aanslag rechts De LED is continu ingeschakeld.

3 Tijdsinstelling kort
Aanslag links = 2 s (impulstoets) Aanslag rechts = 60 min. (maximale tijd)
Kort

4 Tijdsinstelling lang
Aanslag links = 30 min. (minimum) Aanslag rechts = 10 uur (maximale tijd)
Lang

5 Tijdsinstelling schakelduur van de nevenaansluiting
Aanslag links = 1 min. (minimum) Aanslag rechts = 60 min. (maximale tijd)

11. Functies enkelvoudige PEHA-toets en draadloze Easywave-afdekking

11.1 Keuzeschakelaar - stand 1 "Toetsdimmer memory"

Als de dimmer uitgeschakeld was, start het dimproces met een minimale lichtsterkte.
Het dimproces stopt bij de min. en max. lichtsterkte.

Afdekking, nevenaansl	Functie
Toets kort indrukken/loslaten	In-/uitschakelen met memorywaarde
Toets lang indrukken	Lichter maken of dimmen
Toets lang indrukken/loslaten	Dimproces stopt, opslaan memorywaarde
Functie poti (zie punt 10)	Potentiometerfunctie 2

11.2 Keuzeschakelaar - stand 2 "Toetsdimmer memory met instelbare lichtsterkte"

Als de dimmer uitgeschakeld was, start het dimproces met een minimale lichtsterkte.
Het dimproces stopt bij de min. en max. lichtsterkte.
De min. lichtsterkte is de ingestelde basislichtsterkte.

Afdekking, nevenaansl	Functie
Toets kort indrukken/loslaten	In-/uitschakelen met memorywaarde
Toets lang indrukken	Lichter maken of dimmen
Toets lang indrukken/loslaten	Dimproces stopt, opslaan memorywaarde
Functie poti (zie punt 10)	Potentiometerfunctie 1
Functie LED (afdekking)	Controlelampje

11.3 Keuzeschakelaar - stand 3 "Toetsdimmer zonder memory"

Als de dimmer uitgeschakeld was, start het dimproces met een minimale lichtsterkte.
Het dimproces stopt bij de min. en max. lichtsterkte.

Afdekking, nevenaansl	Functie
Toets kort indrukken/loslaten	In-/uitschakelen met max. lichtsterkte
Toets lang indrukken	Lichter maken of dimmen
Toets lang indrukken/loslaten	Dimproces stopt
Functie poti (zie punt 10)	Potentiometerfunctie 2

11.4 Keuzeschakelaar - stand 4 "Toetsschakelaar"

Afdekking, nevenaansl	Functie
Toets kort indrukken/loslaten	In-/uitschakelen
Functie poti (zie punt 10)	Potentiometerfunctie 1
Functie LED (afdekking)	Controlelampje

11.5 Keuzeschakelaar - stand 5 "Trappenhuischakelaar"

Afdekking, nevenaansl	Functie
Toets kort indrukken/loslaten	Inschakelen voor vooraf ingestelde tijd of tijdsstart!
Functie poti (zie punt 10)	Potentiometerfunctie 3
Functie LED (afdekking)	Oriëntatielicht! Geen voortijdig uitschakelen mogelijk!

11.6 Keuzeschakelaar - stand 6 "Tijdschakelaar kort"

Afdekking, nevenaansl	Functie
Toets kort indrukken/loslaten	Inschakelen voor de ingestelde tijd of uitschakelen!
Functie poti (zie punt 10)	Potentiometerfunctie 3
Functie LED (afdekking)	Oriëntatielicht! Voortijdig uitschakelen mogelijk!

11.7 Keuzeschakelaar - stand 7 "Tijdschakelaar lang"

Afdekking, nevenaansl	Functie
Toets kort indrukken/loslaten	Inschakelen voor de ingestelde tijd of uitschakelen!
Functie poti (zie punt 10)	Potentiometerfunctie 4
Functie LED (afdekking)	Oriëntatielicht! Voortijdig uitschakelen mogelijk!

11.8 Keuzeschakelaar - stand 8 "Tijdschakelaar programmeerbaar"

Afdekking, nevenaansl	Functie
Toets kort indrukken/loslaten	Inschakelen voor de ingestelde tijd of uitschakelen!
Functie poti (zie punt 10)	Potentiometerfunctie 1
Functie LED (afdekking)	Oriëntatielicht! Voortijdig uitschakelen mogelijk!

Programmeren van de nieuwe schakelduur:

a) De lamp is uit
Na het indrukken van de toets gedurende ca. 3 s schakelt de lamp met langzame dimsnelheid in; de nieuw te programmeren tijd begint te lopen. Als de toets een LED heeft, begint deze te knipperen.

b) De lamp is aan
Na het indrukken van de toets gedurende ca. 3 s schakelt de lamp met langzame dimsnelheid uit; de verstreken tijd wordt opgeslagen. Als de toets een LED heeft, houdt deze op met knipperen.

Maximaal programmeerbare tijd.....17 uur
0 tot 2 minuten.....op de seconde nauwkeurig
2 minuten tot 2 uur.....op de minuut nauwkeurig
2 uur tot 17 uur.....op het uur nauwkeurig

12. Functies tweevoudige PEHA-toets

12.1 Keuzeschakelaar - stand 1 "Toetsdimmer memory"

Als de dimmer uitgeschakeld was, start het dimproces met een minimale lichtsterkte.
Het dimproces stopt bij de min. en max. lichtsterkte.

Nevenaansluiting	Functie
Toets kort indrukken/loslaten	In-/uitschakelen met memorywaarde
Toets lang indrukken	Lichter maken of dimmen
Toets lang indrukken/loslaten	Dimproces stopt, opslaan memorywaarde

Afdekking	Functie
Toets kort indrukken/loslaten	In-/uitschakelen met memorywaarde
Linkertoets lang indrukken	Donkerder dimmen
Rechertoets lang indrukken	Lichter dimmen
Toets lang indrukken/loslaten	Dimproces stopt, opslaan memorywaarde

Functie poti (zie punt 10)	Potentiometerfunctie 1
-----------------------------------	------------------------

12.2 Keuzeschakelaar - stand 2 "Toetsdimmer zonder memory"

Als de dimmer uitgeschakeld was, start het dimproces met een minimale lichtsterkte.
Het dimproces stopt bij de min. en max. lichtsterkte.

Nevenaansluiting	Functie
Toets kort indrukken/loslaten	In-/uitschakelen met maximale lichtsterkte
Toets lang indrukken	Lichter maken of dimmen
Toets lang indrukken/loslaten	Dimproces stopt

Afdekking	Functie
Toets kort indrukken/loslaten	In-/uitschakelen met maximale lichtsterkte
Linkertoets lang indrukken	Donkerder dimmen
Rechertoets lang indrukken	Lichter dimmen
Toets lang indrukken/loslaten	Dimproces stopt

Functie poti (zie punt 10)	Potentiometerfunctie 1
-----------------------------------	------------------------

13. Functies PEHA infrarood-afdekking en afstandsbediening



Er kan steeds maar één afstandsbediening voor een inbouwmodule met infrarood-afdekking worden gebruikt. Bij de eerste ingebruikname van de afstandsbediening is de **basisinstelling** (instelling 0) en **groep 1** geactiveerd.

Voor het gebruik van een andere instelling (1-6) van de afstandsbediening, moet het bijbehorende infraroodadres in de inbouwmodule worden opgeslagen. Hiervoor moet de toets van de afdekking continu worden ingedrukt. Als de LED van de afdekking knippert, moet de gewenste instellingtoets 1-6 op de afstandsbediening worden ingedrukt en aansluitend een van de functie-toetsen "On/Off - omhoog Δ - omlaag ∇ ". De LED houdt op met knipperen als er een correct IR-telegram is ontvangen, waarmee het IR-adres is opgeslagen (beveiligd tegen stroomuitval). Daarna kan de toets van de afdekking worden losgelaten.

13.1 Keuzeschakelaar - stand 1 "Toetsdimmer memory"

Als de dimmer uitgeschakeld was, start het dimproces met een min. lichtsterkte. Het dimproces stopt bij de min. en max. lichtsterkte.

IR-afdekking, nevenaansl.	Functie
Toets kort indrukken/loslaten	In-/uitschakelen met memorywaarde
Toets lang indrukken	Lichter maken of dimmen
Toets lang indrukken/loslaten	Dimproces stopt, opslaan memorywaarde

Toets afstandsbediening	Functie
On/Off kort indrukken/loslaten	In-/uitschakelen met memorywaarde
Omlaag ∇ lang indrukken	Donkerder dimmen
Omhoog Δ lang indrukken	Lichter dimmen
Omlaag ∇ , Omhoog Δ lang indrukken/loslaten	Dimproces stopt, opslaan memorywaarde

Funcie poti (zie punt 10)	Potentiometerfunctie 1
Funcie LED (afdekking)	LED gaat branden bij ontv. IR-telegram

13.2 Keuzeschakelaar - stand 2 "Toetsdimmer zonder memory"

Als de dimmer uitgeschakeld was, start het dimproces met een minimale lichtsterkte. Het dimproces stopt bij de min. en max. lichtsterkte.

IR-afdekking, nevenaansl.	Functie
Toets kort indrukken/loslaten	In-/uitschakelen met max. lichtsterkte
Toets lang indrukken	Lichter maken of dimmen
Toets lang indrukken/loslaten	Dimproces stopt

Toets afstandsbediening	Functie
On/Off kort indrukken/loslaten	In-/uitschakelen met max. lichtsterkte
Omlaag ∇ lang indrukken	Donkerder dimmen
Omhoog Δ lang indrukken	Lichter dimmen
Omlaag ∇ , Omhoog Δ lang indrukken/loslaten	Dimproces stopt

Funcie poti (zie punt 10)	Potentiometerfunctie 1
Funcie LED (afdekking)	LED gaat branden bij ontv. IR-telegram

13.3 Keuzeschakelaar - stand 3 "Tijdschakelaar kort"

IR-afdekking, nevenaansl.-of afstandsbediening	Functie
Toets kort indrukken/loslaten	Inschakelen voor de ingestelde tijd of uit!

Funcie poti (zie punt 10)	Potentiometerfunctie 3
Funcie LED (afdekking)	LED gaat branden bij ontv. IR-telegram! Voortijdig uitschakelen mogelijk!

13.4 Keuzeschakelaar - stand 4 "Tijdschakelaar lang"

IR-afdekking, nevenaansl.-of afstandsbediening	Functie
Toets kort indrukken/loslaten	Inschakelen voor de ingestelde tijd of uit!

Funcie poti (zie punt 10)	Potentiometerfunctie 4
Funcie LED (afdekking)	LED gaat branden bij ontv. IR-telegram! Voortijdig uitschakelen mogelijk!

14. Functies PEHA-bewegingsmelder



Instelling van de brandduur en lichtdrempel:

De instelling van de brandduur gebeurt met de potentiometer voor de schakelduur in de bewegingsmelder. De instelling van de lichtdrempel gebeurt met de potentiometer voor de schemerwaarde in de bewegingsmelder.

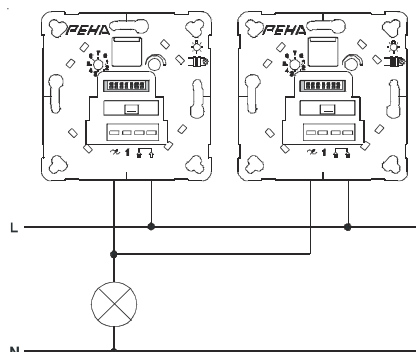
14.1 Keuzeschakelaar - stand 1 "Bewegingsmelder"

Als beide tijden lopen (brandduur van de bewegingsmelder en de nevenaansluiting), wordt het inbouwapparaat door de laatst verstrekten tijd uitgeschakeld.

Nevenaansluiting	Functie
Toets kort indrukken/loslaten	Inschakelen voor vooraf ingestelde brandduur

Brandduur (nevenaansl.)	1-60 minuten
Potentiometer (zie punt 10)	Potentiometerfunctie 5

14.2 Keuzeschakelaar - stand 2 "Bewegingsmelder Multi-Master"



Multi-Master:

Een aangrenzende bewegingsmelder reageert ook als de schemerwaarde niet wordt bereikt door ingeschakeld licht.

Parallele werking van meerdere apparaten:

De instelling van de brandduur gebeurt met de potentiometer voor de schakelduur van de betreffende bewegingsmelder. De instelling van de lichtdrempel gebeurt met de potentiometer voor de schemerwaarde van de betreffende bewegingsmelder.

Opgelet! Bij de parallele werking zijn maximaal 3 bewegingsmelders toegestaan. De minimale aansluitwaarden moeten in acht worden genomen!

Functionies nevenaansl. en potentiometer:

Zie 14.1 Keuzeschakelaar - stand 1

14.3 Keuzeschakelaar - stand 3 "Bewegingsmelder met uitschakelwaarschuwing"

Na het bereiken van de ingestelde tijd schakelt het inbouwapparaat in de waarschuwingsstand (gereduceerde lichtsterkte). Daarna heeft men 60 s de tijd om een nieuwe schakeling uit te voeren, zodat het licht ingeschakeld blijft. Gebeurt dit niet, dan zal het apparaat na deze 60 s volledig uitgaan.

Functionies nevenaansl. en potentiometer:

Zie 14.1 Keuzeschakelaar - stand 1

14.4 Keuzeschakelaar - stand 4 "Bewegingsmelder zonder continu-licht-toets"

De toets voor de continu-licht-functie is na ca. 1 min. gedeactiveerd.

Functionies nevenaansl. en potentiometer:

Zie 14.1 Keuzeschakelaar - stand 1

14.5 Keuzeschakelaar - stand 5 "Bewegingsmelder met gereduceerde lichtsterkte"

De bewegingsmelder schakelt niet met volle lichtsterkte. Als beide tijden lopen (brandduur van de bewegingsmelder en de nevenaansluiting), wordt het inbouwapparaat door de laatst verstrekten tijd uitgeschakeld.

Nevenaansluiting	Functie
Toets kort indrukken/loslaten	Inschakelen voor vooraf ingestelde brandduur

Brandduur (nevenaansl.)	5 minuten
Potentiometer (zie punt 10)	Potentiometerfunctie 1