

Installations- und Bedienungsanleitung PHC Universaldimmer 1000W



Art.Nr.: 949 DM UN

1. Allgemeines

1.1 Verwendung

An den PHC-Dimmer angeschlossene Verbraucher werden nach dem Prinzip des Phasenabschnitts oder Phasenabschnitts gedimmt und geschaltet. Das entsprechende Prinzip wird **automatisch** ausgewählt. Angeschlossen werden können Verbraucher wie z.B. Glühlampen, induktive Lasten und elektronische Trafos.

Der PHC-Dimmer 949 DM UN wird im **Einzelbetrieb** oder im **Master-Slave Betrieb** eingesetzt. Im Master-Slave Betrieb wird der PHC-Dimmer 949 DM UN als **Master-Dimmer** mit dem Universaldimmer 439 UN REG als **Slave-Dimmer** kombiniert. Die Slave-Dimmer (maximal 31) werden an den Steueranschluss (S1-S3) des Master-Dimmers angeschlossen.

Hinweis: Vor Inbetriebnahme Bedienungsanleitung sorgfältig durchlesen.

1.2 Garantiebestimmungen

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.

1.3 Entsorgung des Gerätes

Zur Entsorgung des Gerätes sind die geltenden Gesetze und Normen des Landes einzuhalten, in dem das Gerät betrieben wird!

2. Sicherheit



VORSICHT! Gefahr eines Stromschlages!
Im Inneren des Gehäuses befinden sich spannungsführende Teile. Eine Berührung kann eine Körperverletzung zur Folge haben! Alle Arbeiten am Versorgungsnetz und Gerät dürfen nur von autorisierten Elektrofachkräften durchgeführt werden.

- Vor allen Tätigkeiten Gerät spannungsfrei schalten.
- Gerät gegen Wiedereinschalten sichern.
- Gerät auf Spannungsfreiheit überprüfen.
- Vor dem Einschalten Gehäuse fest verschließen.

Folgende Punkte sind zu berücksichtigen:

- Die geltenden Gesetze, Normen und Vorschriften.
- Der Stand der Technik zum Zeitpunkt der Installation.
- Das PHC-Handbuch und die Bedienungsanleitungen der PHC-Module.
- Eine Bedienungsanleitung kann nur allgemeine Bestimmungen anführen. Diese sind im Zusammenhang mit einer spezifischen Anlage zu sehen.

Folgende Anlagen dürfen nicht von PHC-Modulen geschaltet werden:

- Sicherheitsschaltungen wie NOT AUS
- Notstromversorgungen
- Feueralarmanlagen
- Notbeleuchtungsanlagen

Das Gerät ist nur für die bestimmungsgemäße Verwendung vorgesehen. Ein eigenmächtiger Umbau oder eine Veränderung ist verboten! Es darf nicht in Verbindung mit anderen Geräten verwendet werden, durch deren Betrieb Gefahren für Menschen, Tiere oder Sachwerte entstehen können.

3. Technische Daten

3.1 Allgemeine Daten

Sicherung	keine / kurzschlussfest
Interne Sicherung	T5H / 250V
Umgebungstemperatur	- 5 bis + 40 °C
Lagertemperatur	- 20 bis + 70 °C
Prüfvorschriften	EN 60669-2-1
Approbationen	CE ; KEMA/KEUR
Schutzart	IP20
Abmessungen	Breite = 108 mm (6 TE) Höhe = 55 mm

3.2 Anschlussdaten

Betriebsspannung	230 V~ /50-60 Hz
Versorgungsleitung	Absicherung..... Sicherungsautomat (max. 16 A) Leitungslänge maximal 100 m
Anschlüsse	1 Netzanschluss (Klemme L und N) 1 Dimmausgang für die gedimmte Phase 1 Steuerausgang (S1, S2, S3) für maximal 31 Slave-Dimmer 439 UN REG
Schraubklemmen	2 x 1,5 oder 1 x 2,5 mm ² (L u. N) 1 x 0,75-1,5 mm ² (S1, S2, S3) Abisolierlänge = 8 mm
Zulässige Lastarten	Widerstandslast..... 1000 W Glühlampen..... 1000 W HV-Halogenleuchtmittel 1000 W Elektronische Trafos mit Halogenleuchtmittel..... 900 VA Konventionelle Trafos mit Halogenleuchtmittel..... 900 VA
Minimale Last	60 W / 50 VA

3.3 Stromverbrauch

Zur Berechnung des Stromverbrauches für die PHC-Stromversorgung sollte ein Verbrauch von 30mA - 45mA vorgesehen werden (Eigenverbrauch 30 mA, Slave-Ausgang 15 mA).

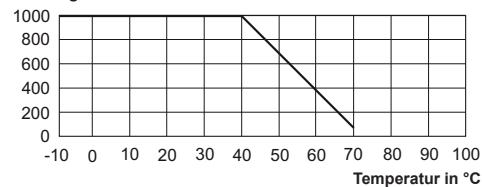
3.4 Anschlussbeschränkungen für Lasten

- An den Leistungsausgang des Dimmermoduls **keine** Mischlasten anschließen (z.B. gewickelte und elektronische Transformatoren)!
- **Bauart** und **Sekundärspannung** der Transformatoren müssen übereinstimmen.
- Transformatoren müssen vom Hersteller als **Leuchtrafo** und **primär dimmbar** zugelassen sein.
- Gewickelte Transformatoren nur mit **Nennlast** betreiben.
- Die Glühlampenlast darf 50% der angeschlossenen Gesamtleistung je Dimmermodul nicht überschreiten!

3.5 Reduzierung der Dimmerleistung

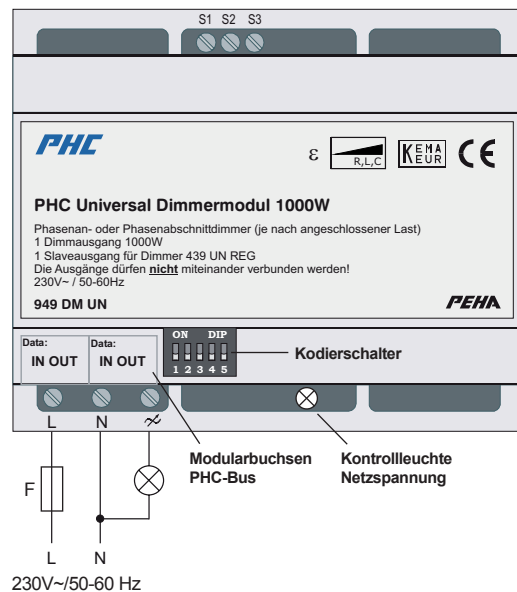
Die Funktionen des Dimmers wird durch elektronische Bauteile bestimmt, die bei Erwärmung ihre Eigenschaften ändern. Dadurch ergibt sich eine Abhängigkeit der Dimmerleistung von der Umgebungstemperatur.

Leistung in W



4. Aufbau und Beschreibung

4.1 Einzelbetrieb



Lastkennzeichnung:



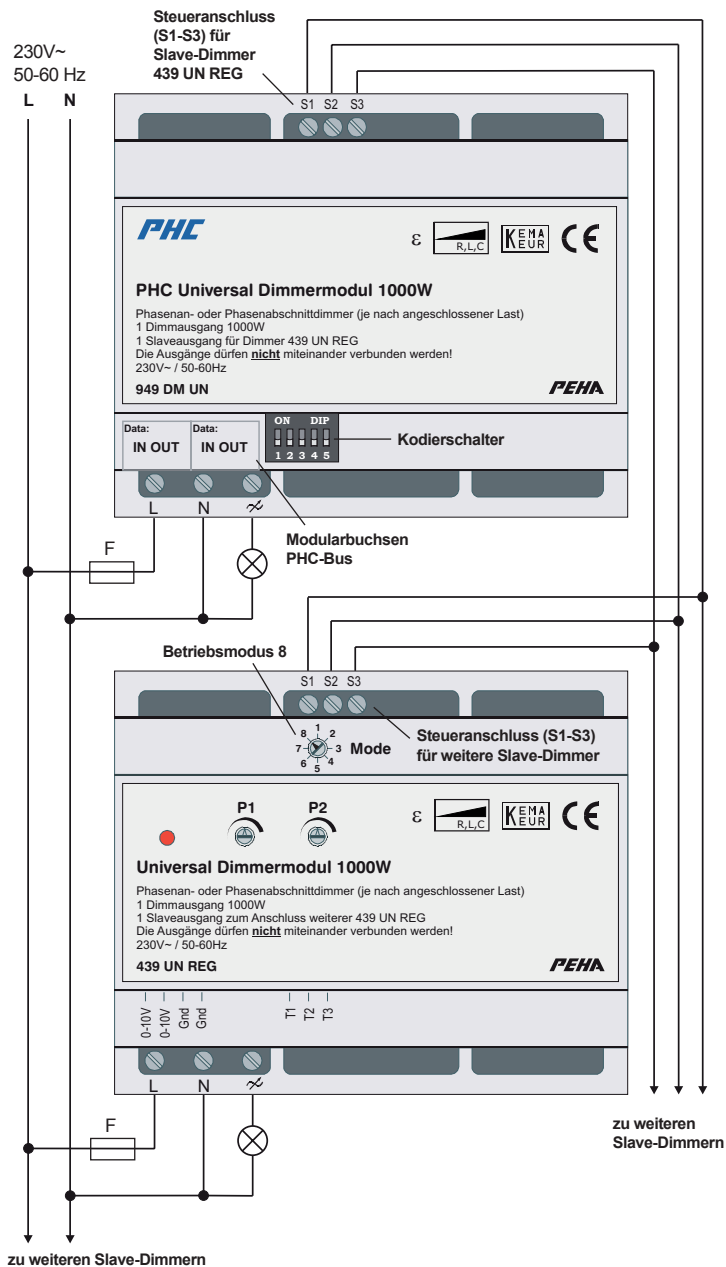
4.2 Master-Slave Betrieb

Im Master-Slave Betrieb wird der PHC-Dimmer 949 DM UN als **Master-Dimmer** verwendet. Er kann mit max. 31 Universaldimmern 439 UN REG (**Slave-Dimmern**) kombiniert werden. Die Slave-Dimmer folgen dem Schalt- u. Dimmverhalten des Master-Dimmers.

- Slave-Dimmer auf **Betriebsmodus 8** einstellen.
- Slave-Dimmer an den Steueranschluss (S1-S3) des Master-Dimmers anschließen.

Hinweis:

Die Tastereingänge T1..T3 und der 0...10V Eingang der Slave-Dimmer sind deaktiviert.



5. Installation und Inbetriebnahme

5.1 Sicherheitshinweise

Die Installation, Inbetriebnahme und Programmierung (PHC-Software) darf nur von autorisierten Elektrofachkräften durchgeführt werden. Bei der Installation an das Versorgungsnetz (230V / 50Hz ~) ist die elektrische Anlage spannungsfrei zu schalten. Es sind die geltenden Gesetze und Normen des Landes einzuhalten, in dem das Gerät betrieben wird.

5.2 Installation

Das PHC-Modul ist für die Montage auf eine 35mm Hutschiene nach EN50022 im Verteilungs-Ein/Aufbaueinheit konzipiert. Die Geräte können direkt nebeneinander eingebaut werden. Zur Spannungsversorgung (230V~/50-60 Hz) eines Dimmers kann einer der drei Außenleiter L1-L3 an der Klemme L angeschlossen werden. In der Versorgungsleitung muss sich eine Sicherung oder ein Sicherungsautomat (max. 16A) befinden!

Achtung!! Aufgrund der Wärmeentwicklung des Dimmers ist ein ausreichender Abstand zu den oberen Verteilerreihen einzuhalten !!

a) Wichtige Installationshinweise!!

- Maximaler Leitungsquerschnitt (2,5 mm²) und Leitungslänge (100 m) der Versorgungsleitung beachten.
- Maximale Last nicht überschreiten und Mindestlast einhalten (s. Punkt 3.2).
- Anschlussbeschränkungen beachten (s. Punkt 3.4).
- Leistungsausgänge \neq nicht parallel schalten.
- Auf gleichmäßige Verteilung der Lasten achten.
- Steuerleitungen (S1-S3) nicht parallel zu Verbraucher- u. Netzleitungen verlegen.
- Separate Anschlussleitungen für Steuerleitungen (S1-S3) verwenden.
- Auf korrekte Polarität der Steuerleitungen (S1-S3) achten.
- Keine Netzspannung an den Steueranschluss (S1-S3) anlegen.

b) Installation der Anschlussleitungen

- Versorgungsleitung (230V/50Hz~) an Klemme L u. N anschließen.
- Zu verwendende Last an Klemme \neq anschließen.
- **Nur Master-Slave Betrieb!** Steueranschluss des Master-Dimmers 949 DM UN mit Slave-Dimmer/n 439 UN REG verbinden (Klemmen S1, S2, S3).

c) Anschluss Datenverbindung

Die Datenverbindung zwischen PHC-Dimmer 949 DM UN und Nachbarmodul oder Modul in der nächsten Verteilerreihe herstellen. Die Verbindung erfolgt mit der PHC-Busleitung über die Modularbuchsen der Module. Die Modularbuchsen sind (außer in der PHC-Stromversorgung) parallel geschaltet und als Ein- oder Ausgang frei wählbar.

Hinweise:

- Vor Anschluss oder Trennung der Busleitung Spannungsversorgung ausschalten.
- Die Position des Moduls in der Datenleitung ist beliebig.
- Über die Busleitung wird das Modul mit Spannung versorgt.
- Eine PHC-Busleitung von 30 cm Länge ist im Lieferumfang enthalten.

d) Kodierschalter

Mit dem Kodierschalter des PHC-Moduls wird die Moduladresse eingestellt. Die Einstellung des Kodierschalters ist in der PHC-Software unter dem Menüpunkt „Komponenten \Rightarrow Module“ dargestellt.

Hinweise:

- Vor Einstellung der Moduladresse PHC-Modul spannungslos schalten und darauf achten, dass keine elektrische Entladung stattfindet.
- Nicht gleiche Moduladressen für PHC-Dimmermodule einstellen.

5.3 Programmierung

Die Ein- u. Ausgangsfunktionen des Master-Dimmers werden für das PHC-System mit der PHC-Software ab **Version 2.50** programmiert (s. PHC-Handbuch).

Der Schaltzustand des PHC-Dimmermoduls bei Spannungseinschaltung ist in der PHC-Software einstellbar. Unter dem Menüpunkt „Komponenten \Rightarrow Einschaltbedingungen“ können die Schaltzustände „Dimmer AUS“, „Dimmer Memory“ und „Dimmer EIN“ ausgewählt werden. Für das Dimmermodul ist der Schaltzustand „Dimmer AUS“ voreingestellt. Der Schaltzustand „Dimmer Memory“ wird z.B. ausgewählt, wenn das Dimmermodul nach einer Spannungsunterbrechung den vorherigen Dimmwert erhalten soll.

5.4 Inbetriebnahme

- Montage und Installation vornehmen.
- **Nur Master-Slave Betrieb!** Slave-Dimmer 439 UN REG auf Betriebsmodus 8 einstellen.
- Elektrische Anlage (Versorgungsleitung/en) einschalten.
- Programmierung und Programmübertragung mit der PHC-Software vornehmen.

6. Bedienung und Funktionen

Eine manuelle Bedienung am Gerät ist nicht möglich. Die Bedienung erfolgt über Taster, Schalter oder Sensoren, die an PHC-Eingangsmodule angeschlossen werden. Die Programmierung der Ein- u. Ausgangsfunktionen des Dimmers muss in der PHC-Software vorgenommen werden (s. PHC-Handbuch).

7. Störungsdiagnose- /behebung (nur durch Elektrofachkräfte)

7.1 Neuanlage oder vorhandene Anlage

- Sicherungsautomat und Versorgungsspannung des Dimmers überprüfen.
- Angeschlossene Last überprüfen (maximale Last und Mindestlast beachten).
- Moduladresse (Kodierschalter) überprüfen.
- Anschlussleitungen überprüfen.
- PHC-Programmierung überprüfen und neu übertragen (s. PHC-Handbuch).
- Dimmerkennlinie überprüfen und neu übertragen (s. PHC-Handbuch).
- **Nur Master-Slave Betrieb!** Betriebsmodus des Slave-Dimmers 439 UN REG überprüfen (Betriebsmodus 8).

7.2 Kontakt

Telefon:..... +49 (0)2351 185-0
 Telefax:..... +49 (0)2351 27666
 Internet:..... www.peha.de/contact.aspx
 E-Mail:..... peha@peha.de

Hinweis: Rundsteuerimpulse oder Spannungsschwankungen in der Netzspannung können sich bei niedriger Dimmstellung als Flackern des Leuchtmittels bemerkbar machen. Dies ist kein Mangel des Dimmers und kein Grund für eine Beanstandung oder Reklamation!

Installation and operating manual
PHC Universal dimmer 1000W



Art.no.: 949 DM UN

1. General

1.1 Application

Consumers connected to the PHC dimmer are dimmed and switched with **forward** or **inverse** phase control. The corresponding principle is automatically selected. Consumers such as light bulbs, inductive loads, and electronic transformers can be connected.

The PHC dimmer 949 DM UN can be used in **stand-alone** operation or in **master-slave mode**. In master-slave mode, the PHC dimmer 949 DM UN acts as **master dimmer** and is combined with universal dimmer 439 UN REG as **slave dimmer**. The slave dimmers (max. 31) are connected to the control interface (S1 - S3) of the master dimmer.

Note: Read operating manual carefully before system start-up.

1.2 Warranty conditions

These operating instructions are an integral part of both the device and our terms of warranty. They must be handed over to the user. The technical design of the appliance 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 damage 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 shall be applicable for the settlement of warranty claims.

1.3 Disposal of the device

The device must be disposed of in compliance with the laws and standards of the country in which it is operated!

2. Safety

CAUTION! Danger of electrical shock!
The housing contains current-carrying components. Contact can lead to personal injury!
All work on the mains network and the device may only be done by an authorised electrician.

- Disconnect power supply from the device prior to performing any work on it.
- Secure the device against being powered on again.
- Check that the device is powered off.
- Close the housing securely before applying power.

The following must be observed:

- Prevailing statutes, standards and regulations.
- State-of-the-art technology at the time of installation.
- The PHC manual and the operating instructions of the PHC modules.
- Operating instructions can only cite general stipulations. These are to be viewed in the context of a specific system.

The following systems may not be switched by PHC modules:

- Safety switches such as EMERGENCY OFF
- Emergency power supplies
- Fire alarm systems
- Emergency lighting systems

This device is only intended to be used for its stated application. Unauthorised conversions, modifications or changes are not permissible! This device may not be used in conjunction with other devices whose operation could present a hazard to persons, animals or property.

3. Technical data

3.1 General data

Fuse	none / short-circuit-proof
Internal fuse	T5H / 250V
Ambient temperature	- 5 to + 40 °C
Storage temperature	- 20 to + 70 °C
Test specifications	EN 60669-2-1
Certifications	CE ; KEMA/KEUR
Protection level	IP20
Dimensions	Width = 108 mm Height = 55 mm

3.2 Connection data

Operating voltage	230 V~ /50-60 Hz
Supply line	ProtectionCircuit breaker (max. 16 A) Cable lengthmax. 100 m
Connections	1 Main supply (terminals L and N) 1 Dimmer output for dimmed phase \approx 1 Control output (S1, S2, S3) for max. 31-slave dimmer 439 UN REG
Screw terminals	2 x 1,5 or 1 x 2,5 mm ² (L u. N) 1 x 0,75-1,5 mm ² (S1, S2, S3) Stripped length = 8 mm
Permissible loads	Resistance load 1000 W Light bulbs 1000 W HV halogen lamps 1000 W Electronic transformers with halogen lamps..... 900 VA Conventional transformers with halogen lamps..... 900 VA
Min. load	60 W / 50 VA

3.3 Current consumption

To calculate the current consumption for the PHC power supply, you should assume a consumption of 30-45 mA (own consumption 30 mA, per output 15 mA).

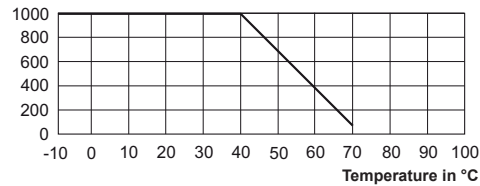
3.4 Connection limitations for loads

- Do **not** connect mixed loads to the power output \approx of the dimmer module (such as wound or electronic transformers!)
- **Type** of construction and **secondary voltage** of the transformers have to correspond.
- Transformers have to be declared by manufacturers as **light transformers** and **primarily dimmable**
- Wound transformers may only be operated with **nominal loads**.
- The light bulb load may not exceed 50% of the connected total power depending on the dimmer module!

3.5 Reduction of dimming power

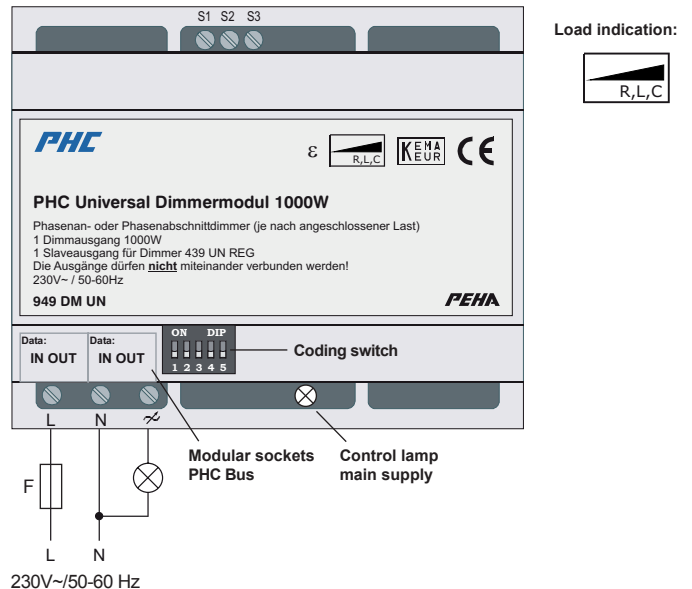
The functions of the dimmer are controlled by electronic components that will change when heated. The dimming power is therefore dependent on the ambient temperature.

Power in W



4. Structure and description

4.1 Stand-alone operation



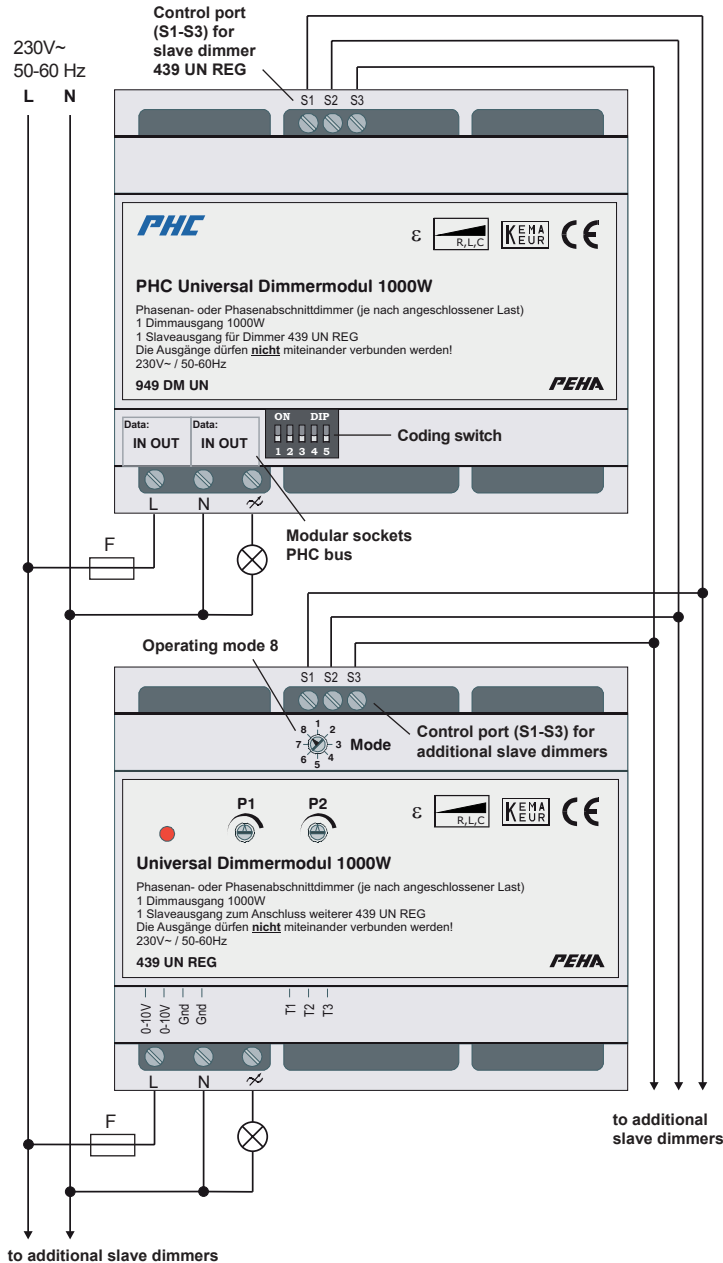
4.2 Master-slave operation

In master-slave mode, the PHC dimmer 949 DM UN is used as **master dimmer**. It can be combined with max. 31 universal dimmers 439 UN REG (**slave dimmers**). The slave dimmers follow the switch and dimming behaviour of the master dimmer.

- Set **slave dimmer to operating mode 8**.
- Connect slave dimmer to control port (S1-S3) of the master dimmer.

Note:

Button inputs T1..T3 and the 0..10 V input of the slave dimmer have been deactivated.



5. Installation and commissioning

5.1 Safety information

Installation, commissioning and programming may only be done by an authorised electrician. Mains power (230 V ~/50 Hz) to electrical equipment must be switched off during installation. Applicable laws and standards of the country in which the device is operated must be observed!

5.2 Installation

The PHC module is designed for mounting on a 35mm top hat rail acc. EN 50022 in in-/on-wall distribution housing. The devices can be mounted directly next to each other. One of the three external conductors L1-L3 can be connected to terminal L for the power supply (230V~/50-60 Hz) of a dimmer. A fuse or circuit breaker (max. 16 A) has to be in the supply line!

Caution!! Due to the development of heat on the dimmer, please ensure sufficient distance to the upper distributor rows!!

a) Important installation information!!

- Ensure max. cable cross-section (2.5 mm²) and cable length (100m) of supply line.
- Do not exceed maximum load or fall below minimum load (see Point 3.2).
- Note connection restrictions (see Point 3.4).
- Do not switch power outputs \neq parallel.
- Ensure even load distribution.
- Do not lay control cables (S1-S3) parallel to consumer and AC power lines.
- Use separate connection cables for control lines (S1-S3).
- Ensure correct pole connection of the control lines (S1-S3).
- Do not connect mains supply to the control port (S1-S3).

b) Installation of connection lines

- Connection supply line (230V/50Hz~) to terminal L and N.
- Connect load to be used to terminal \neq .
- **Master-slave operation only!** Connect control port of master dimmer 949 DM UN with slave dimmer(s) 439 UN REG (terminals S1, S2, S3).

c) Data connection

Establish data connection between PHC dimmer 949 DM UN and neighbouring module or module in the next distributor row. The connection is made through the PHC bus line via the modular sockets of the module. The modular sockets are switched parallel except in the PHC power supply and therefore freely selectable as in- or output.

Notes:

- Switch off power supply before connecting or disconnecting bus line.
- The module can be positioned anywhere in the data line.
- The module is supplied with voltage by the bus line.
- A PHC bus line of 30 cm length is included in the scope of delivery.

d) Coding switch

The coding switch sets the module address of the PHC module. The setting of the coding switch is presented in the PHC software under menu item „Components \Rightarrow Modules“.

Notes:

- Before setting the module address, the PHC module needs to be switched off and it must be secured against electrical discharge.
- Do not set the same module addresses for PHC dimmer modules.

5.3 Programming

The input and output functions of the master dimmer are programmed for the PHC system with the PHC software as of **Version 2.50** (see PHC manual).

The switching status of the PHC dimmer module during voltage starting can be set in the PHC software. The switch-on conditions „Dimmer OFF“, „Dimmer Memory“, and „Dimmer ON“ can be set under the menu item „Components \Rightarrow Switch-on conditions“. The switch mode „Dimmer OFF“ is the default setting for the dimmer module. The „Dimmer Memory“ switch mode is used, for example, if the dimmer module should return to the previous dimming value after the power was cut.

5.4 Commissioning

- Carry out assembly and installation.
- **Master-slave operation only!** Set slave dimmer 439 UN REG to operating mode 8.
- Switch on electrical system (supply line/s).
- Carry out programming and program transfer with PHC software.

6. Operation and functions

The device cannot be operated manually. Operation is carried out through buttons, switches, or sensors which are connected to the PHC input modules. The input and output functions of the dimmer have to be programmed in the PHC software (see PHC manual).

7. Troubleshooting & remedies (electrician only)

7.1 New system or existing system

- Check circuit breaker and power supply of the dimmer.
- Check connected load (note maximum and minimum load).
- Check module address (coding switch).
- Check connection lines.
- Check PHC programming and transfer again (see PHC manual).
- Check dimmer curve and transfer again (see PHC manual).
- **Master-slave operation only!** Check operating mode of the slave dimmer 439 UN REG (operating mode 8).

7.2 Contact

Telephone: +49 (0)2351 185-0
 Fax: +49 (0)2351 27666
 Internet: www.peha.de/contact.aspx
 E-mail: peha@peha.de

Note: Round control impulses or voltage fluctuations may become visible as flickering light when dimming power is set low. This is not a deficiency of the dimmer and does not qualify as reason for complaints or reclamation!

Installatie en bedieningshandleiding
PHC universeeldimmer 1000 W

NL



Art.Nr.: 949 DM UN

1. Algemeen

1.1 Gebruik

Verbruikers die op de PHC-dimmer zijn aangesloten, worden volgens het principe van fase-aansnijding of fase-afsnijding gedimd en geschakeld. Het betreffende principe wordt automatisch bepaald. Er kunnen verbruikers zoals gloeilampen, inductieve belastingen en elektronische trafo's worden aangesloten. De PHC-dimmer 949 DM UN wordt als **stand-alone-uitvoering** of in de **master-slave-combinatie** gebruikt. Bij de master-slave-combinatie wordt de PHC-dimmer 949 DM UN als **master-dimmer** gecombineerd met de universeeldimmer 439 UN REG als **slave-dimmer**. De slave-dimmers (maximaal 31) worden aangesloten op de stuuransluiting (S1-S3) van de master-dimmer.

Opmerking:

Voor inbedrijfsname dient u de bedieningshandleiding zorgvuldig door te nemen.

1.2 Garantie

Deze handleiding is een bestanddeel van het apparaat en de garantievoorzieningen. Deze dient aan de gebruiker te worden overhandigd. De technische constructie van het apparaat kan zonder voorafgaande aankondiging worden gewijzigd. PEHA-producten zijn met de modernste technologieën volgens de geldende nationale en internationale voorschriften geproduceerd en op hun kwaliteit gecontroleerd. Mocht toch een gebrek optreden, dan zorgt PEHA, ongeacht de rechten die de eindverbruiker uit de koopovereenkomst tegenover zijn verkoper heeft, als volgt voor de oplossing van het probleem: In het geval van een terechte en overeenkomstig de voorwaarden ingediende claim zal PEHA naar eigen keuze het defect van het apparaat repareren of het apparaat door een zonder gebreken vervangen. Verdere rechten en de vergoeding van gevolgschade zijn uitgesloten. Een reclamatie is terecht als het apparaat bij overhandiging aan de eindverbruiker door een constructie-, fabricage- of materiaalfout onbruikbaar of in zijn bruikbaarheid aanzienlijk beperkt is. De garantie vervalt in het geval van natuurlijke slijtage, onvakkundig gebruik, verkeerde aansluiting, ingrepen in het apparaat of externe invloeden. De garantieperiode bedraagt 24 maanden vanaf de aankoop van het apparaat door de eindverbruiker bij een dealer en eindigt ten laatste 36 maanden na de productie van het apparaat. Voor de afhandeling van de garantieclaims geldt het Duitse recht.

1.3 Toepassing van het apparaat

Voor de behandeling van het apparaat zijn de wetten en normen van het land waar het apparaat geplaatst wordt van toepassing!

2. Veiligheid



OPGEPAST! Gevaar voor stroomschokken! In het binnenste van deze behuizing bevinden zich spanningsvoerende delen. Een aanraking hiervan kan letsel veroorzaken! Alle werkzaamheden aan het net en apparaten mogen alleen door een erkend elektricien uitgevoerd worden.

- Voor alle werkzaamheden het apparaat spanningsloos schakelen.
- Apparaat tegen spanningsterugval zekeren.
- Apparaat op spanningsloosheid testen.
- Voor inschakelen de behuizing vast zetten.

De volgende punten dienen in acht te worden genomen:

- De geldende wetten, normen en voorschriften.
- De stand der techniek ten tijde van installatie.
- Het PHC-handboek en de handleidingen van de PHC-modulen.
- Deze handleiding bevat slechts algemene bepalingen die in samenhang met het PHC-systeem moeten worden beschouwd.

De volgende installaties mogen niet door PHC-uitgangsmodule worden geschakeld:

- Veiligheidsschakelingen zoals NOOD-UIT
- Noodstroomvoorzieningen
- Brandalarmen
- Noodverlichtingen

Het apparaat is alleen in deze uitvoering voorzien. Een eigen ombouw of verandering aan het apparaat is verboden! Dit apparaat mag niet in combinatie met andere apparaten gebruikt worden waardoor enige mogelijkheid voor gevaar voor mensen, dieren of andere toepassingen voor kan komen.

3. Technische gegevens

3.1 Algemene gegevens

Zekering	geen / kortsluitvast
Interne zekering	T5H / 250V
Omgevingstemperatuur	- 5 tot + 40 °C
Opslagtemperatuur	- 20 tot + 70 °C
Testvoorschriften	EN 60669-2-1
Toelatingen	CE ; KEMA/KEUR
Beschermingsklasse	IP20
Afmetingen	breedte = 108 mm (6TE) hoogte = 55 mm

3.2 Aansluitgegevens

Bedrijfsspanning	230 V~ /50-60 Hz
Voedingskabel	afzekeringzekeringsautomaat (max. 16 A) kabel lengtemaximaal 100 m
Aansluitingen	1 netaansluiting (klem L en N) 1 dimuitgang voor de gedimde fase \neq 1 stuuruitgang (S1, S2, S3) voor maximaal 31 slave-dimmers 439 UN REG
Schroefklemmen	2 x 1,5 of 1 x 2,5 mm ² (L en N) 1 x 0,75-1,5 mm ² (S1, S2, S3) Afstriplengte = 8 mm
Toegestane belastingen	weerstandbelasting1000 W gloeilampen1000 W HV-halogenlampen1000 W elektronische trafo's met halogenlampen.....900 VA conventionele trafo's met halogenlampen:.....900 VA
Minimale belasting	60 W / 50 VA

3.3 Stroomverbruik

Voor het berekenen van het stroomverbruik dient voor de voeding een verbruik van 30 mA - 45 mA te worden aangehouden (eigen verbruik 30 mA, slave uitgang 15 mA).

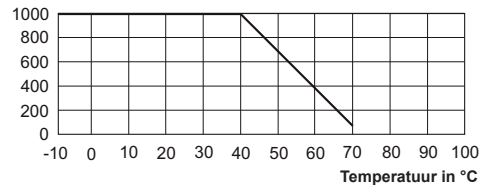
3.4 Aansluitbeperkingen voor belastingen

- Op de vermogensuitgang \neq van de dimmermodule mogen **geen** gemengde belastingen worden aangesloten (bijv. gewikkelde en elektronische transformatoren)!
- Het **type** en de **secundaire spanning** van de transformatoren moet overeenstemmen.
- Transformatoren moeten door de fabrikant als **lichttrafo** en **primaïr dimbaar** zijn toegelaten.
- Gewikkelde transformatoren mogen alleen met **nominale belasting** worden gebruikt.
- De gloeilampbelasting mag niet hoger zijn dan 50% van de totale aangesloten belasting per dimmermodule!

3.5 Reductie van het dimvermogen

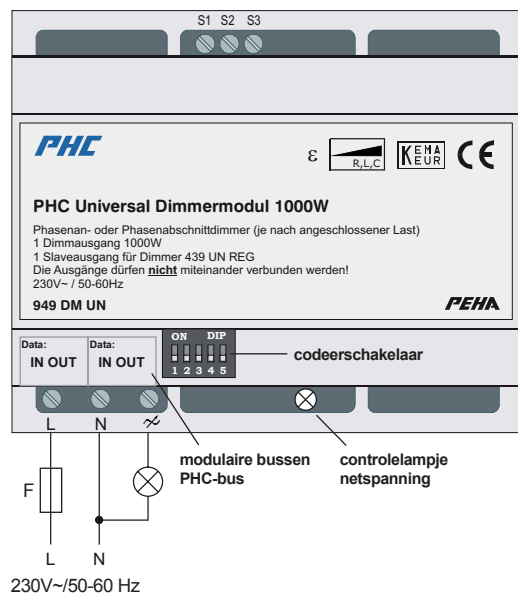
De functies van de dimmer worden bepaald door elektronische componenten waarvan de eigenschappen bij verwarming veranderen. Hierdoor is het dimvermogen afhankelijk van de omgevingstemperatuur.

Vermogen in W



4. Opbouw en beschrijving

4.1 Stand-alone-uitvoering



Last-soorten:



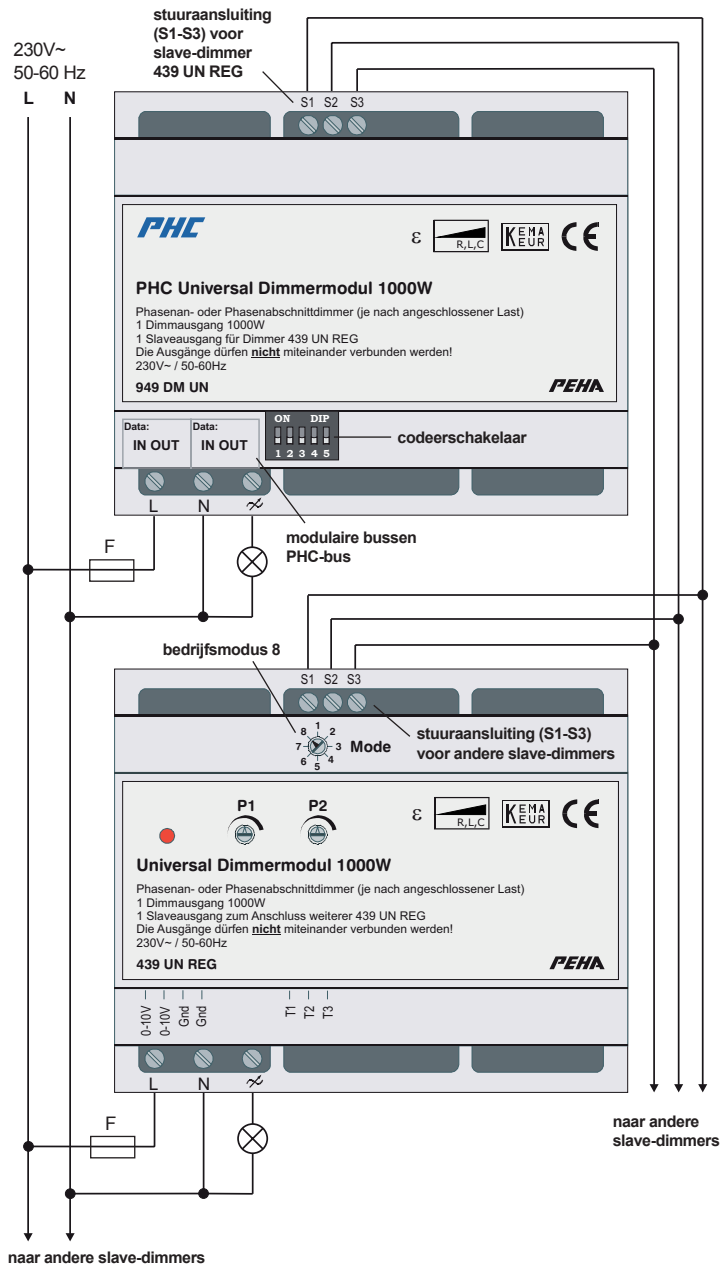
4.2 Master-slave-combinatie

Bij de master-slave-combinatie wordt de PHC-dimmer 949 DM UN als **master-dimmer** gebruikt. Deze kan met max. 31 universeeldimmers 439 UN REG (**slave-dimmers**) worden gecombineerd. De slave-dimmers volgen het schakel- en dimgedrag van de master-dimmer.

- Stel de **slave-dimmer** op **bedrijfsmodus 8** in.
- Sluit de slave-dimmer op de stuuransluiting (S1-S3) van de master-dimmer aan.

Opmerking:

De drukkнопingangen T1..T3 en de 0...10 V ingang van de slave-dimmer zijn niet actief.



5. Installatie en inbedrijfsname

5.1 Veiligheidsopmerkingen

De installatie en inbedrijfsname dient uitsluitend door een erkend elektricien uitgevoerd worden. Bij de installatie aan het stroomverzorgingsnet (230V/50Hz ~) dient u de installatie spanningsloos te schakelen. Ook dient u de geldende wetten, normen en installatievoorschriften te handhaven welke in uw land gelden.

5.2 Installation

De PHC-module is ontworpen voor de montage op een 35 mm-montagerail volgens EN 50022 in inbouw-/opbouw-verdeelkasten met geschroefde afdekking. De modules kunnen direct naast elkaar worden ingebouwd. Voor de voedingsspanning (230 V~/50-60 Hz) van een dimmer kan een van de drie fasedraden L1-L3 op klem L worden aangesloten. In het voedingscircuit moet een zekering of een zekeringsautomaat (max. 16 A) zijn opgenomen!

Let op!! Vanwege warmteontwikkeling van de dimmer dient voldoende afstand tot bovengliggende verdelers te worden aangehouden!!

a) Belangrijke installatieopmerkingen!

- De maximale aderdoorsnede en lengte van de voedingskabel bedraagt 2,5 mm² resp. 100 m.
- De maximale belasting mag niet worden overschreden en de minimale belasting dient te worden aangehouden (zie punt 3.2).
- Houd rekening met de aansluitbeperkingen (zie punt 3.4).
- De vermogensuitgangen mogen niet parallel worden geschakeld.
- Hou rekening met een gelijkmatige verdeling van de belastingen.
- Leg de stuurleidingen (S1-S3) niet parallel aan de verbruikers- en netvoedingskabels.
- Gebruik aparte aansluitkabels voor de stuurleidingen (S1-S3) .
- Let op de correcte polariteit van de stuurleidingen (S1-S3).
- Sluit geen netspanning op de stuuransluiting (S1-S3) aan.

b) Installatie van de aansluitkabels

- Sluit de voedingskabel (230 V/50 Hz~) op klem L en N aan.
- Sluit de te gebruiken belasting op klem aan.
- **Alleen master-slave-combinatie!** Verbind de stuuransluiting van de master-dimmer 949 DM UN met de slave-dimmer(s) 439 UN REG (klemmen S1, S2, S3).

c) Aansluiting van de dataverbinding

Breng de dataverbinding tussen de PHC-dimmer 949 DM UN en de naastgelegen module of de module in de volgende verdelerserie tot stand. De verbinding wordt gerealiseerd met de PHC-busleiding via de modulaire bussen van de module. De modulaire bussen zijn (behalve in de PHC-voeding) parallel geschakeld en kunnen vrij als in- of uitgang worden gekozen.

Opmerking:

- Vóór het loskoppelen van de busleiding dient de spanningsverzorging te worden uitgeschakeld.
- De module kunnen op elke willekeurige positie in de dataverbinding worden geplaatst.
- De module worden via de buskabel van spanning voorzien.
- Een PHC-buskabel met een lengte van 30 cm is bij de levering inbegrepen.

d) Codeerschakelaar

Met de codeerschakelaar op de PHC-module wordt het moduleadres ingesteld. De instelling van de codeerschakelaar wordt in de PHC-software onder de menuoptie „Componenten ⇨ Modulen“ aangegeven.

Opmerking:

- Voor het moduleadres wordt ingesteld, dient de voeding te worden uitgeschakeld. Zorg ervoor dat er geen elektrische ontlading plaatsvindt.
- Stel verschillende moduleadressen voor PHC-dimmermodule in.

5.3 Programmering

De in- en uitgangsfuncties van de master-dimmer worden voor het PHC-systeem met de PHC-software vanaf **versie 2.50** geprogrammeerd (zie PHC-handboek).

De schakelstatus van de PHC-dimmermodule kan in de PHC-software worden ingesteld. Onder de menuoptie „Componenten ⇨ Inschakelvoorwaarden“ kunnen de schakelstatusen „Dimmer UIT“, „Dimmer Memory“ en „Dimmer IN“ worden gekozen. Voor de dimmermodule is standaard de schakelstatus „Dimmer UIT“ ingesteld. De schakelstatus „Dimmer Memory“ wordt bijvoorbeeld gekozen wanneer de dimmermodule na een spanningsonderbreking weer de vorige dimwaarde moet krijgen

5.4 Inbedrijfsname

- Voer de montage en installatie uit.
- **Alleen master-slave-combinatie!** Stel de slave-dimmer 439 UN REG op bedrijfsmodus 8 in.
- Schakel de elektrische installatie (voedingsleidingen) in.
- Voer de programmaoverdracht met de PHC-software uit.

6. Bediening en functies

Een handmatige bediening bij het apparaat is niet mogelijk. De bediening verloopt via drukkнопpen, schakelaars of sensoren die op de PHC-ingangsmodule worden aangesloten. De in- en uitgangsfuncties van de dimmer moeten in de PHC-software worden geprogrammeerd (zie PHC-handboek).

7. Storingsdiagnose en oplossingen (door elektriciens)

7.1 Nieuwe of bestaande installatie

- Controleer de installatieautomaat en netspanning.
- Controleer de aangesloten belasting (maximale en minimale belasting in acht nemen).
- Controleer het moduleadres (codeerschakelaar).
- Controleer de aansluitleidingen.
- Controleer de PHC-programmering en draag deze opnieuw over (zie PHC-handboek).
- Controleer de dimkarakteristiek en verzend deze (zie PHC-handboek).
- **Alleen master-slave-combinatie!** Controleer de bedrijfsmodus van de slave-dimmer 439 UN REG (bedrijfsmodus 8).

7.2 Contact

Telefoon:..... +31 (0)26 36 875 00
 Fax:..... +31 (0)26 36 875 09
 Internet: www.peha-elektro.nl
 Email:..... info.nl@peha.de

Opmerking: Rimpelspanningen of spanningschommelingen in de netspanning kunnen zich bij een lage afstand manifesteren als een flikeren van het verlichtingsmiddel. Dit is geen gebrek van de dimmer en geen reden voor een klacht of reclamatie!