

**INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG**

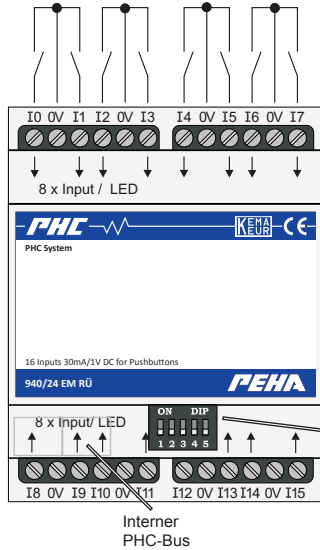


**PHC Eingangsmodul 940/24 EM RÜ**  
**16 Eingänge (24V DC) mit Rückmeldung**  
 940/24 EM RÜ

**BESCHREIBUNG**

Das PHC Eingangsmodul 940/24 EM RÜ hat 16 Eingänge (I0-I15), die mit Tastern gegen Masse (0V) geschaltet werden. Die 24V Gleichspannung der Eingänge wird von dem Modul zur Verfügung gestellt. Alle Eingänge (I0-I15) können mit PEHA-Tastern (Art. Nr.550 LED/PHC) für Rückmeldungen benutzt werden. Die LED dieser Taster kann ohne zusätzlichen Verdrahtungsaufwand vom PHC System EIN und AUS geschaltet werden. Eine Rückmeldung mit Schaltern ist nicht möglich.

**ANSCHLUSSBILD**



**Achtung !**

Für jeweils 2 Tasteingänge ist ein 0V Anschluss (Masse) vorgesehen. Die 0V Anschlüsse sind intern im Modul verbunden. Es ist darauf zu achten, dass die Taster mit der Masse des Moduls betrieben werden, an der sie angeschlossen sind.

Die Taster sind mit der 24V Versorgungsspannung des PHC-Systems verbunden. Daher ist darauf zu achten, dass keine Verbindung zu 230V Wechselstromkreisen hergestellt wird. Ein solcher Anschluss kann zum Defekt der gesamten PHC-Anlage führen!

Kodierschalter Moduladresse

Interner PHC-Bus

**MONTAGE**

Die Installation der PHC Module darf nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Beim Anschluss ist die Anlage spannungsfrei zu schalten. Das PHC Modul ist für die Montage auf eine 35mm Hutschiene nach EN50022 im Verteilungs-Ein/Aufbauehäuse konzipiert. Die Geräte können direkt nebeneinander eingebaut werden. Im Fehlerfall von PHC Stromversorgungen, PHC Steuermodulen oder einer PHC Anlage, werden alle Dimmerrückmeldungen ausgeschaltet. 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.

**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.
- die Tatsache, dass eine Bedienungsanleitung nur allgemeine Bestimmungen enthalten kann und dass diese Bestimmungen im Zusammenhang mit dem PHC System gesehen werden müssen.

**Folgende Anlagen dürfen nicht von PHC Ausgangsmodulen geschaltet werden:**

- Sicherheitsschaltungen wie NOT AUS
- Notstromversorgungen
- Feuersalarmanlagen
- Notbeleuchtungsanlagen

**ANSCHLUSS DATENVERBINDUNG**

Die Verbindung zwischen der PHC Steuereinheit und anderen PHC Modulen wird über die PHC Busleitung und den Modularsteckverbindern der Module hergestellt. Die Modularsteckverbinder sind in den Modulen, außer in der PHC Stromversorgung, parallel geschaltet und dadurch als Ein- oder Ausgang frei wählbar. Somit ist die Position eines PHC Moduls in der Datenleitung beliebig. Jedem PHC Modul ist eine PHC Busleitung von 30 cm Länge beigefügt. Sie wird zur Verbindung eines Nachbarmoduls, oder zur Verbindung eines Moduls in der nächsten Verteilerreihe benötigt. Über die Busleitung werden die Module mit Spannung versorgt. Vor dem Trennen der Busleitung ist die Spannungsversorgung abzuschalten.

**KODIERSCHALTER**

Mit dem im PHC Dimmermodul angebrachten Kodierschalter wird die Moduladresse eingestellt. Die Einstellung des Kodierschalters ist in der PHC Software unter dem Menüpunkt „Komponenten → Module“ dargestellt.

Es ist darauf zu achten, dass nicht gleiche Moduladressen für PHC Dimmermodule vergeben werden. Die Einstellung des Kodierschalters darf nur vom Fachpersonal durchgeführt werden. Hierbei ist das PHC Modul spannungslos zu schalten und darauf zu achten, dass keine elektrische Entladung stattfinden kann.

**STROMVERBRAUCH**

Der Stromverbrauch des Eingangsmoduls ist abhängig von der Art und Anzahl der angeschlossenen Befehlsgeräte:

- Eigenverbrauch: ..... 10 mA
- Eingang mit bel. Tastern ..... 20 mA je Eingang
- Eingang mit Schalter: ..... 30 mA je Eingang (**max. 4 Schalter!**)

**TECHNISCHE DATEN**

<b>Spannungsversorgung PHC System (PHC-Bus)</b>	Nom. 24 V DC (SELV) 21-28 V DC (Brummspannung 5 %)
<b>Eigenverbrauch</b>	10-400 mA (nach Eingangsbeschaltung)
<b>Anzahl der Eingänge</b>	16 Eingänge (I0-I15) für PEHA Taster mit Status LED (max. 4 Schalter!)
<b>Eingangswiderstand</b>	1 kΩ
<b>Länge Signalleitung</b>	max. 400m (bei d = 0.8 mm)
<b>Eingangssignale</b>	> 40ms
<b>Zeitliche Auswertung eines Eingangssignals</b>	Folgende Signale werden ausgewertet: Ein > 0 Sec Ein > 1 Sec Ein > 2 Sec Aus < 1 Sec Aus > 1 Sec
<b>Kontaktwiderstand bei Aktivierung von Eingängen</b>	Max. 33 Ohm (entspricht < 1V DC bei 24 mA)
<b>Anschlussmöglichkeiten</b>	2 Modularbuchsen für PHC - Bus 16 Schraubklemmen für Eingangssignale I0-I15 8 Schraubklemmen für 0V
<b>Kodierung</b>	Dipschalter 5 pol. (Moduladresse)
<b>Umgebungstemperatur</b>	+10° bis +50°C
<b>Lagertemperatur</b>	-20° bis +60°C
<b>Schraubklemmen</b>	max. 2 x 1,5 mm²
<b>Prüfvorschriften</b>	EN 60669-2-1
<b>Approbationen</b>	CE / KEMA/KEUR / CEBEC
<b>Schutzart</b>	IP 20
<b>Abmessungen</b>	Breite = 72 mm (4TE) Höhe = 55 mm

**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.

**ENTSORGUNG DES GERÄTES**

Werfen Sie Altgeräte nicht in den Hausmüll! Zur Entsorgung des Gerätes sind die Gesetze und Normen des Landes einzuhalten, in dem das Gerät betrieben wird! Das Gerät enthält elektrische Bauteile, die als Elektronikschrott entsorgt werden müssen. Das Gehäuse besteht aus recycelbarem Kunststoff.



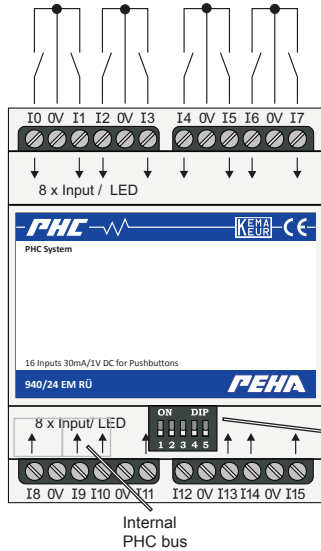
**PHC INPUT MODUL 940/24 EM RÜ**  
**PHC 944/2 DM AB dimmer module**  
**16 inputs (24 V DC) with feedback signal**  
 940/24 EM RÜ



**DESCRIPTION**

The PHC 940/24 EM RÜ diag input module has 16 inputs (I0-I15), which are switched to earth (0 V) by buttons. The 24 V direct current of the inputs are provided by the module. All inputs (I0-I15) can be used for feedback signals by PEHA buttons (item no. 550 LED/PHC). The LEDs of these buttons can be switched ON and OFF by the PHC system without additional wiring. A feedback signal by switches is not possible.

**CONNECTION DIAGRAM**



**Please note !**

On 0V port (earth) is intended for each 2 button inputs. The 0V ports are internally connected in the module. It needs to be ensured that the button is operated with the earth of the module to which they are connected.

The buttons are connected with the 24V power supply of the PHC system. It therefore needs to be ensured that no connection is established to 230V alternating current circuits. Such a connection can make the entire PHC system defective!

Coding switch module address

**MOUNTING**

The installation of the PHC modules may be carried out by authorised technicians only. During installation the system's electricity has to be switched off. 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.

**Attention!!** 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 people, animals or property.

**The following points must be observed:**

- the valid laws, standards and regulations
- the technical state of the art during installation
- the PHC manual and the operating instructions of the PHC modules.
- the fact that operating instructions can only cover general regulations and that these regulations must be considered in the context of the PHC system.

**The following systems may not be switched by PHC output modules:**

- safety switches such as EMERGENCY OFF
- emergency power supplies
- fire alarm systems
- emergency lighting systems

**DATA CONNECTION**

The connection between PHC control unit and other PHC modules is established by the PHC bus line and the modular connectors of the modules. The module connectors are switched parallel in the modules (except in the PHC power supply unit) and therefore freely selectable as in- or output. Thus the PHC module can be positioned anywhere in the data line.

A PHC bus line of 30 cm length is included with every PHC module. It is needed for connecting a neighbouring module or for connecting a module in the next distributor row. The modules are supplied with voltage by the bus line. Power needs to be switched off before disconnecting the bus line.

**CODING SWITCH**

The dimmer module's address is set by the coding switch built into the PHC control module. The setting of the coding switch is presented in the PHC software under the menu item „Components → Edit Modules“. Make sure that no identical module addresses are given for PHC dimmer modules. The setting of the coding switch may be carried out by technicians only. For this the PHC module needs to be switched off and it must be ensured that there can be no electrical discharge.

**CURRENT CONSUMPTION**

The current consumption of the input module depends on the type and number of the connected command devices:

Own consumption: ..... 10 mA  
 Input with occup. buttons: ..... 20 mA per input  
 Input with switch: ..... 30 mA per input (**max. 4 switches!**)

**TECHNICAL DATA**

<b>Power supply</b>	Nom. 24V DC
<b>PHC system (PHC bus)</b>	21-28V DC (ripple voltage 5 %)
<b>Own consumption</b>	10-400 mA (after input switching)
<b>Number of inputs</b>	16 inputs (I0- I15) for PEHA buttons with status LED (max. 4 switches!)
<b>Input resistance</b>	1 kΩ
<b>Length of signal line</b>	max. 400m (at d = 0.8 mm)
<b>Input signals</b>	> 40ms
<b>Time for interpreting an input signal</b>	The following signals are interpreted: On > 0 Sec On > 1 Sec On > 2 Sec Off < 1 Sec Off > 1 Sec
<b>Contact resistance when activating inputs</b>	Max. 33 Ohm (corresponds to < 1V DC at 24 mA)
<b>Connection possibilities</b>	2 modular sockets for PHC bus 16 screw terminals for input signals I0-I15 8 screw terminals for 0 V
<b>Coding</b>	DIP switch, 5-pin (Module address)
<b>Ambient temperature</b>	+10° to +50°C
<b>Storage temperature</b>	-20° to +60°C
<b>Screw terminals</b>	max. 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Test specifications</b>	EN 60669-2-1
<b>Approbationen</b>	CE / KEMA/KEUR / CEBC
<b>Protection level</b>	IP 20
<b>Dimensions</b>	Width = 72 mm Height = 55 mm

**WARRANTY**

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 deemed to exist if 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, improper usage, incorrect connection, device tampering or the effects of external influences. The warranty period is 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.

**DISPOSAL OF THE DEVICE**

Do not dispose of old devices in the household waste! The device must be disposed of in compliance with the laws and standards of the country in which it is operated! The device contains electrical components that must be disposed of as electronics waste. The enclosure is made from recyclable plastic.



**INSTALLATIE- EN BEDIENINGSHANDLEIDING**

NL

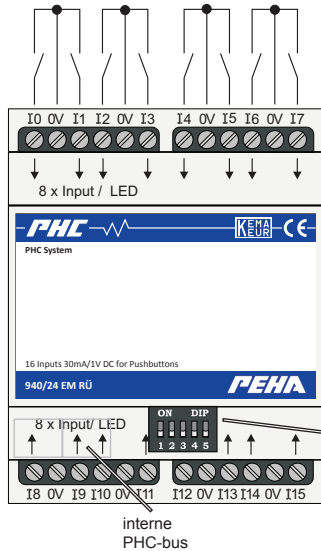
**PHC-ingangsmodule 940/24 EM RÜ**  
**16 ingangen (24 V DC) met terugmelding**  
 940/24 EM RÜ



**BESCHRIJVING**

De PHC-ingangsmodule 940/24 EM RÜ heeft 16 ingangen (I0-I15) die met pulsdrukkers naar massa (0 V) worden geschakeld. De 24 V gelijkspanning van de ingangen wordt door de module ter beschikking gesteld. Alle ingangen (I0-I15) kunnen met PEHA-pulsdrukkers (art.nr.550 LED/PHC) voor terugmeldingen worden gebruikt. De LED van deze pulsdrukkers kan zonder extra bedrading door het PHC-systeem IN en UIT worden geschakeld. Een terugmelding met schakelaars is niet mogelijk.

**AANSLUITSCHEMA**



Voor elke 2 pulsdrukkeringangen is een 0V aansluiting (massa) beschikbaar. De 0V aansluitingen zijn intern in de module verbonden. Let erop dat de pulsdrukkers worden gebruikt in combinatie met de massa van de module waarop ze aangesloten zijn.

De pulsdrukkers zijn met de 24V voedingsspanning van het PHC-systeem verbonden. Let erop dat er geen verbinding met 230V wisselstroomcircuits tot stand wordt gebracht. Een dergelijke aansluiting kan tot defect van de gehele PHC-installatie leiden!

codeerschakelaar moduleadres

**MONTAGE**

De installatie van de PHC-modulen mag uitsluitend en alleen door een erkend installateur worden uitgevoerd. Voordat de module wordt aangesloten, dient de installatie eerst spanningsvrij te worden geschakeld. De PHC-module is ontworpen voor de montage op een 35 mm-montagerail volgens EN 50022 in inbouw-/opbouw-verdeelkasten. De modulen kunnen direct naast elkaar worden ingebouwd. Bij storingen aan de PHC-voedingen, PHC-stuurmodulen of PHC-installaties worden alle dimmeruitgangen uitgeschakeld.

Het apparaat mag alleen worden gebruikt voor het doel waarvoor het is ontworpen. Een eigenmachtige ombouw of verandering is verboden! Het apparaat mag niet worden gebruikt in combinatie met apparaten die door de toepassing ervan gevaren voor personen, dieren of voorwerpen kunnen opleveren.

**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
- Brandalarmeren
- Noodverlichtingen

**AANSLUITING VAN DE DATAVERBINDING**

De verbinding tussen de PHC-stuurmodule en andere PHC-modulen wordt via de PHC-buskabel en de modulaire connectoren van de modulen tot stand gebracht. De modulaire connectoren zijn in de modulen, met uitzondering van de PHC-voeding, parallel geschakeld en kunnen daardoor vrij als in- of uitgang worden gekozen. Hierdoor kan een PHC-module op elke willekeurige positie in de dataverbinding worden geplaatst. Bij elke PHC-module wordt een PHC-buskabel met een lengte van 30 cm geleverd. Deze wordt gebruikt voor het aansluiten van een naastgelegen module of van een module in een volgende verdeling. De modulen worden via de buskabel van spanning voorzien. Voordat de buskabel wordt losgenomen, dient eerst de voedingsspanning te worden afgeschakeld.

**CODEERSCHAKELAAR**

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

Let erop dat voor PHC-dimmermodulen verschillende moduleadressen worden ingesteld. De instelling van de codeerschakelaar mag alleen door een erkend installateur worden uitgevoerd. Hierbij dient de PHC-module spanningsvrij te worden geschakeld en dient erop te worden gelet dat er geen elektrische ontleding kan plaatsvinden.

**STROOMVERBRUIK**

Het stroomverbruik van de ingangsmodule is afhankelijk het type en aantal aangesloten bedieningselementen:

Eigen verbruik:..... 10 mA  
 Ingang met bez. pulsdrukkers: ..... 20 mA per ingang  
 Ingang met schakelaars: .....30 mA per ingang (**max. 4 schakelaars!**)

**TECHNISCHE GEGEVENS**

<b>Voedingsspanning PHC-systeem (PHC-bus)</b>	Nom. 24V DC (SELV) 21-28V DC (rimpelspanning 5 %)
<b>Eigen verbruik</b>	10-400 mA (overeenkomstig ingangsschakeling)
<b>Aantal ingangen</b>	16 ingangen (I0-I15) voor PEHA-drukknoppen met status-LED (max. 4 schakelaars!)
<b>Ingangsweerstand</b>	1 kΩ
<b>Lengte signaalleiding</b>	max. 400 m (bij d = 0.8 mm)
<b>Ingangssignalen</b>	> 40 ms
<b>Tijdelijke verwerking van een ingangssignaal</b>	De volgende signalen worden verwerkt: In > 0 sec In > 1 sec In > 2 sec Uit < 1 sec Uit > 1 sec
<b>Contactweerstand bij activering van ingangen</b>	max. 33 Ohm (komt overeen met < 1 V DC bij 24 mA)
<b>Aansluitmogelijkheden</b>	2 modulaire bussen voor PHC-bus 16 schroefklemmen voor ingangssignalen I0-I15 8 schroefklemmen voor 0 V
<b>Codering</b>	Dipswitches 5 pol. (moduleadres)
<b>Omgevingstemperatuur</b>	+10° tot +50°C
<b>Opslagtemperatuur</b>	-20° tot +60°C
<b>Schroefklemmen</b>	max. 2 x 1,5 mm²
<b>Testvoorschriften</b>	EN 60669-2-1
<b>Toelatingen</b>	CE / KEMA/KEUR / CEBEC
<b>Beschermingsklasse</b>	IP20
<b>Afmetingen</b>	Breedte = 72 mm (4TE) hoogte = 55 mm

**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 schade van het apparaat of het apparaat 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.

**AFVOER VAN HET APPARAAT**

Gooi oude apparaten niet bij het huisafval! Voor de afvoer van het apparaat dienen de wetten en normen te worden aangehouden van het land waarin het apparaat wordt gebruikt! Het apparaat bevat elektrische onderdelen die als elektronisch afval moeten worden afgevoerd. De behuizing is van recyclebaar kunststof gemaakt.

