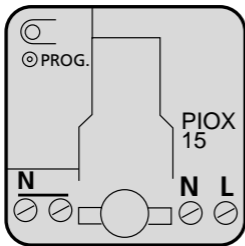


EATON

Xanura™
Potentiaalvrije input/output interface
type PIOX15

MBO 1991 297-401 DA

**Voor koppeling van
externe apparaten
aan Xanura**



CE

Beschrijving

Module met:

- Twee galvanisch gescheiden potentiaalvrije ingangen om contactuitgangen van externe apparaten om te zetten in Xanura lichtnet commando's.
- Twee galvanisch gescheiden potentiaalvrije uitgangen om Xanura lichtnetsignalen om te zetten in een open collector uitgang.

Aansluiting

- Aansluitingen netzijde met 2 schroefklemmen: fase en nul.
- De module moet secundair gevoed worden uit de randapparatuur.
- Galvanisch gescheiden verbinding met 6 losse draden: 2 voor de ingangen, 2 voor de uitgangen, 2 voor de voeding.

Toepassing

- Voor verbinding aan één zijde direct met het lichtnet en aan de andere zijde middels de ingebouwde galvanische scheiding met randapparatuur om 2 Xanura adressen te versturen en 2 Xanura adressen te ontvangen.
- Inbouw voor persoonsalarmsysteem, inbraakalarmsysteem of overige apparatuur om daarmee deze apparatuur voor Xanura geschikt te maken.

Werking

De PIOX15 kan twee galvanisch gescheiden contactingangen omzetten naar Xanura adressen plus aan- of uit commando's. De adressen worden daarbij bepaald door het geprogrammeerde zendadres van de module. De ingangen zijn zogenaamde pull down ingangen: ze moeten door een extern schakelcontact geschakeld worden met de zwarte ingangsdraad (GND). Het externe schakelcontact moet daarbij minimaal geschikt zijn voor 5...15 V gelijkspanning en 3 mA gelijkstroom. Tevens kan de PIOX15 twee ontvangen Xanura adressen met commando omzetten naar het hoog of laag maken van de twee galvanisch gescheiden uitgangen. Deze uitgangen zijn geschikt voor maximaal 15 V gelijkspanning en 25 mA gelijkstroom. Welke twee Xanura adressen omgezet kunnen worden, wordt bij de programmering van de PIOX15 bepaald. Daartoe moet de module van een ontvangstadres worden voorzien.

Tabel 1. Kleurcode aansluitdraden

Kleur	Omschrijving	Toelichting
Bruin	Ingang 1	Geprogrammeerd zendadres
Rood	Ingang 2	Geprogrammeerd zendadres+1
Oranje	Uitgang 1	Geprogrammeerd ontvangstadres
Geel	Uitgang 2	Geprogrammeerd ontvangstadres+1
Zwart	GND	Common aansluiting
Groen	Voeding	Voedingsspanning 5...15 Vdc



Eerst de spanning inschakelen voordat u gaat programmeren. Vermijdt het aanraken van stroomvoerende delen!

Programmeren van de PIOX15

Om te bepalen welke Xanura adressen bij de in- en uitgangen horen, moet de PIOX15 geprogrammeerd worden.

De adressen van de ingang 1 en uitgang 1 kunnen onafhankelijk van elkaar gekozen worden.

De tweede in- cq uitgang krijgt het eerstvolgende hogere adres. Men dient rekening te houden dat de ingangs- en uitgangsadressen elkaar niet overlappen en dat de in- en uitgangen dezelfde lettercode krijgen. Als het basisadres op 16 geplaatst wordt, dan ligt het 2e gekoppelde adres op 1.

Programmeermode

Activeren programmeerstand

Om de PIOX15 te kunnen programmeren, moet deze als volgt in de programmeerstand worden gebracht:

- Druk het programmeerknopje minimaal drie seconden in, zie figuur 1, waarna het rode LED bij het loslaten gaat branden.

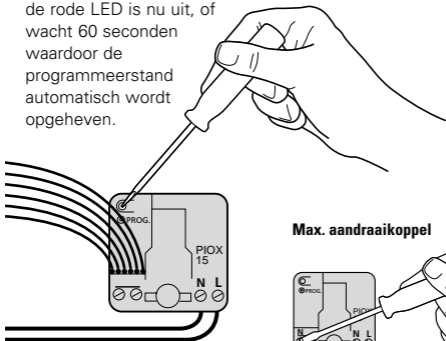


Let op!

Indien binnen 60 sec. geen instelcommando ontvangen wordt, gaat de module automatisch weer uit de programmeermodus.

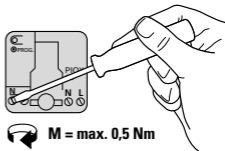
Opheffen programmeerstand

- Druk éénmaal kort op het programmeerknopje; de rode LED is nu uit, of wacht 60 seconden waardoor de programmeerstand automatisch wordt opgeheven.



Figuur 1. Activeren en opheffen van de programmeerstand.

Max. aandraaikoppel



M = max. 0,5 Nm

Programmeren (vervolg)

Programmeren van de opties

In nevenstaande tabellen zijn de standaardinstellingen en opties weergegeven. De PIOX15 is op "Standaard" ingesteld.

Handel voor optionele mogelijkheden als volgt:

- Zet de module in de programmeerstand
- Verzend 2x het gewenste commando uit "Setup Commando" met behulp van programmeerunit PUX of de computerinterface CIX.
- De programma-led bevestigt het "Setup Commando" door een specifiek aantal knipperingen.
- Hef de programmeerstand op.

Altijd te programmeren

Standaard	Optioneel	Setup Commando	Aantal knipperingen
Zendadres A1	A1 ... P16	Gewenste adres	1
Ontvangtsadres A3	A1 ... P16	Gewenste adres	2

Optionele instellingen voor de uitgangen

Standaard	Optioneel	Setup Commando	Aantal knipperingen
Geen All Lights On	All Lights On	All Lights On	6
Geen All Lights Off	All Lights Off	All Lights Off	10
Geen All Units Off	All Units Off	All Units Off	8



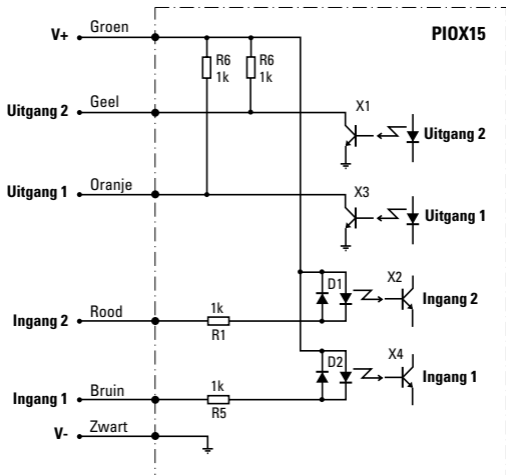
Let op!

- In programmeermode altijd eerst het adres instellen, voer daarna de overige instellingen in.
- Bij programmeren van een nieuw adres gaan de optionele instellingen verloren (gereset).

Programmeren (vervolg)

Voorbeeld waarbij het ingangsadres is geprogrammeerd op D3 en het uitgangsadres op D6.

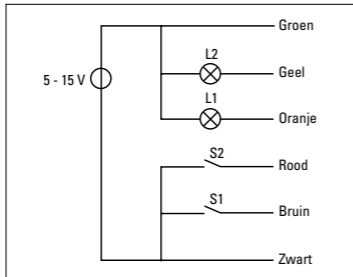
Gebeurtenis	Resultaat
Bruin en zwart worden verbonden	PIOX15 verzendt D3 Don
Bruin en zwart worden verbroken	PIOX15 verzendt D3 Doff
Rood en zwart worden verbonden	PIOX15 verzendt D4 Don
Rood en zwart worden verbroken	PIOX15 verzendt D4 Doff
PIOX15 ontvangt D6 Don	Uitgang 1 (oranje) wordt laag (V-)
PIOX15 ontvangt D6 Doff	Uitgang 1 (oranje) wordt hoog (V+)
PIOX15 ontvangt D7 Don	Uitgang 2 (geel) wordt laag (V-)
PIOX15 ontvangt D7 Doff	Uitgang 2 (geel) wordt hoog (V+)



Figuur 2. Interne schema galvanisch gescheiden deel.

Aansluitvoorbeeld

Figuur 3 toont een toepassing waarbij de ingangen van de PIOX15 door middel van twee schakelcontacten worden geactiveerd. Bij het sluiten van S1 verzendt de PIOX15 het geprogrammeerde zendadres plus een AAN commando. Bij het openen van S2 verzendt de PIOX15 het geprogrammeerde zendadres +1 plus een UIT commando. LED L1 en L2 worden door de open collector uitgangen in- en uitgeschakeld. Ontvangt de PIOX15 het geprogrammeerde ontvangstadres plus een AAN commando, dan zal L1 aan gaan. Ontvangt de PIOX15 het geprogrammeerde ontvangstadres +1 plus een UIT commando, dan zal L2 uit gaan.



Figuur 3.
Voorbeeld
aansluittoepassingen.

Technische gegevens

Nominale voedingsspanning 230 V, 50 Hz

Opgenomen netstroom < 35 mA

Netspanningsklemmen Fase, Nul

Galvanisch gescheiden

Aansluitingen 6-losse draden 20 cm lang

Voeding (V+) +5...+15 V; kleur groen

Voeding common (V-) 0V; kleur zwart

Ingang 1 Binair (high: V+; low: < +1V; kleur bruin)

Ingang 2 Binair (high: V+; low: < +1V; kleur rood)

Uitgang 1 Binair (high: V+; low: < +1V; kleur oranje)

Uitgang 2 Binair (high: V+; low: < +1V; kleur geel)

Ingangsstroom > 3 mA

Uitgangsstroom < 25 mA

Isolatie spanning netzijde
en in/uitgangszijde 3 kV

Normen NEN-EN-IEC 60669-2-1

Signaalsterkte zenden > 5 Vpp in 5 Ohm

Signaalgevoeligheid 15 mVpp min, > 50 mVpp bij 120 kHz

Afmetingen l x b x h 45 mm x 45 mm x 16,5 mm

Markering CE

Ongestoorde werking van het Xanura-systeem

Elektronische apparaten en systemen kunnen gevoelig zijn voor signalen van andere apparaten, die elektromagnetische storing veroorzaken. Binnen de Europese Unie zijn afspraken gemaakt over de immuniteit (gevoeligheid) van de apparatuur voor signalen en ook de emissie (storing) van deze apparatuur. Als de apparaten/toepassingen in een omgeving voldoen aan de daarvoor geldende normen, zullen ze elkaar niet storen (ze zijn dan "Elektro Magnetisch Compatibel").

Voor residentiële omgevingen, waar het huisautomatiserings-systeem Xanura wordt toegepast, is de Europese norm voor immuniteit vastgelegd in de EN 61000-6-1. Apparatuur die voldoet aan deze norm is bestand tegen de elektromagnetische emissie van overige apparaten die voldoen aan de Europese norm EN 61000-6-3 (residentiële omgevingen). Ervaring heeft geleerd dat in woonhuizen apparatuur kan voorkomen dat een EMC-emissieniveau heeft boven de in EN 61000-6-3 vastgestelde niveaus. Deze apparatuur kan de correcte werking van de Xanura-modules verstoren. De immuniteit van de Xanura inbouwmodules is om die reden opgewaarderd en gelijkwaardig geworden aan de EN 61000-6-2, de strengere Europese norm voor immuniteit in industriële omgevingen.

Desalniettemin dient het toepassingsgebied van Xanura beperkt te blijven tot residentiële omgevingen.

Eaton is niet verantwoordelijk voor het disfunctioneren van het Xanura-systeem als gevolg van in het gebouw aanwezige apparatuur met emissiewaardes boven de maximale toegestane niveaus zoals die gelden in residentiële, commerciële en lichtindustriële omgevingen en zijn vastgelegd in de EN 61000-6-3.

Toepassing	Geldende Europese norm		Xanura-huis automatisering*
	Immunititeit van de apparatuur	Emissie van de apparatuur	Immuniteit- en emissienorm
Residentieel Commercieel Licht-industrieel	61000-6-1	61000-6-3	Compatibel/ voldoet

* Voorwaarde daarbij is dat het gehele Xanura-systeem wordt geïnstalleerd volgens de geldende instructies door een gecertificeerde en getrainde Xanura-dealer.

Eaton Electric N.V.
Postbus 23
7550 AA Hengelo
Tel.: 074 246 70 00
Fax: 074 246 33 02
steunpunt@eaton.com
www.et-instalateur.nl
www.xanura.com

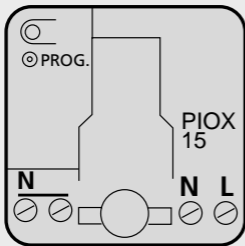




Xanura™
Potential-free input/output interface
type PIOX15

MBO 1991 297-401 DA

**To connect two
external devices
to Xanura**



Description

Module with:

- Two galvanically separated potential-free inputs for transposing contact outputs on external devices into Xanura lighting mains commands.
- Two galvanically separated potential-free outputs for transposing Xanura lighting mains signals into an open collector output.

Connection

- Mains side connections with 2 clamping screws: phase and neutral.
- The module must have a secondary supply from the peripheral equipment.
- Galvanically separated connection with 6 loose wires: 2 for the inputs, 2 for the outputs, 2 for the supply.

Application

- For connection on one side directly to the lighting mains and on the other side, via the built-in galvanic separation, to peripheral equipment to send 2 Xanura addresses and receive 2 Xanura addresses.
- Module housing for personal alarm system, burglar alarm system or other equipment, to enable use with Xanura.

Operation

The PIOX15 can transpose two galvanically separated contact inputs to Xanura addresses plus on or off commands. The addresses are defined by the programmed send address of the module. The inputs are so-called pull down inputs: they need to be switched by an external switch contact with the black input wire (GND). The external switch contact must be suitable for at least 5 to 15 V DC and 3 mA DC.

The PIOX15 can also transpose two received Xanura addresses with a command to set the two galvanically separated outputs high or low. These outputs are suitable for maximum 15 V DC and 25 mA DC.

The two Xanura addresses that can be transposed are defined when the PIOX15 is programmed. To do so the module needs to be have a receive address.

Table 1. Colour codes of connecting wires

Colour	Description	Explanation
Brown	Input 1	Programmed send address
Red	Input 2	Programmed send address+1
Orange	Output 1	Programmed receive address
Yellow	Output 2	Programmed receive address+1
Black	GND	Common connection
Green	Supply	Supply voltage 5 to 15 V DC



**Always switch on the power before programming.
Avoid the contact with life parts!**

Programming the PIOX15

The PIOX15 needs to be programmed to specify which Xanura addresses correspond to the inputs and outputs.

The addresses of input 1 and output 1 can be selected independently.

The second input or output is allocated the next highest address. Remember that the input and output addresses should not overlap and ensure that they are allocated the same letter code. If the base address is set to 16, the second connected address will be 1.

Programming mode

Activating programming mode

The PIOX15 needs to be put into programming mode before it can be programmed:

- Press the program button for at least three seconds, see Figure 1; the red LED lights up when the button is released.



Note

If no setting command is received within 60 seconds the module will automatically exit programming mode.

Cancelling programming mode

- Briefly press the program button once; the red LED is now off, or wait 60 seconds so that programming mode is cancelled automatically.

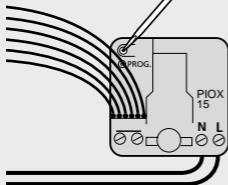
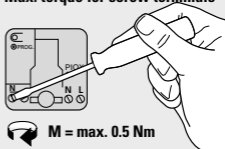


Figure 1. Activating and cancelling programming mode.

Max. torque for screw terminals



Programming (continued)

Programming the options

These tables show the standard settings and options.
The PIOX15 is set to "Standard".

Proceed as follows to access the options:

- Put the module into programming mode.
- Send the desired command in "Setup Command" twice, via the PUX programming unit or CIX computer interface.
- The program LED confirms the "Setup Command" by flashing a specific number of times.
- Cancel programming mode.

Must always be programmed

Standard	Optional	Setup Command	Number flashing
Send address A1	A1 ... P16	Desired address	1
Receive address A3	A1 ... P16	Desired address	2

Optional settings for the outputs

Standard	Optional	Setup Command	Number flashing
No All Lights On	All Lights On	All Lights On	6
No All Lights Off	All Lights Off	All Lights Off	10
No All Units Off	All Units Off	All Units Off	8



Note

- When in programming mode, always enter the address first and then the other settings.
- When a new address is programmed the optional commands are lost (reset).

Programming (continued)

Example where the input address is programmed on D3 and the output address on D6.

Event	Result
Brown and black are connected	PIOX15 sends D3 Don
Brown and black are disconnected	PIOX15 sends D3 Doff
Red and black are connected	PIOX15 sends D4 Don
Red and black are disconnected	PIOX15 sends D4 Doff
PIOX15 receives D6 Don	Output 1 (orange) goes low (V-)
PIOX15 receives D6 Doff	Output 1 (orange) goes high (V+)
PIOX15 receives D7 Don	Output 2 (yellow) goes low (V-)
PIOX15 receives D7 Doff	Output 2 (yellow) goes high (V+)

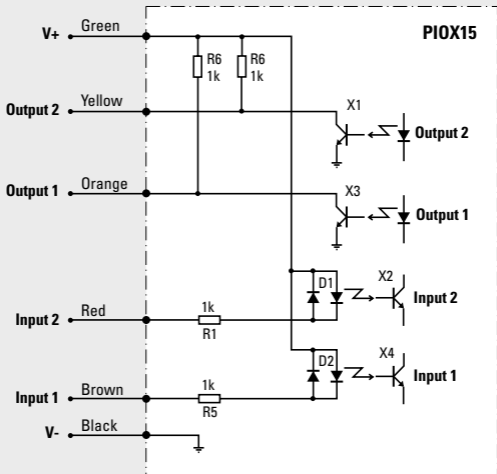


Figure 2. Internal diagram of galvanically separated section.

Connection example

Figure 3 illustrates an application in which PIOX15 is activated via two switch contacts. When S1 is closed, the PIOX15 sends the programmed send address plus an ON command. When S2 is opened, the PIOX15 sends the programmed send address +1 plus an OFF command. LEDs L1 and L2 are switched on and off by the open collector outputs. When the PIOX15 receives the programmed receive address plus an ON command, the L1 will switch on. When the PIOX15 receives the programmed receive address +1 plus an OFF command, the L2 will switch off.

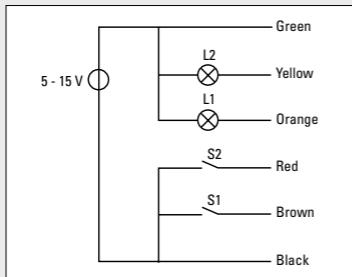


Figure 3. Connection applications example.

Technical data

Nominal supply voltage	230 V, 50Hz
Current consumption	< 35 mA
Mains voltage terminals	Phase, Neutral

Galvanically separated

Connections	6 separate wires, 20 cm long
Supply (V+)	+5...+15 V; colour green
Common supply (V-)	0V; colour black
Input 1	Binary (high: V+; low: < +1V; colour brown)
Input 2	Binary (high: V+; low: < +1V; colour red)
Output 1	Binary (high: V+; low: < +1V; colour orange)
Output 2	Binary (high: V+; low: < +1V; colour yellow)
Input current	> 3 mA
Output current	< 25 mA
Voltage insulation on mains side and input/output side	3 kV
Standards	NEN-EN-IEC 60669-2-1
Signal strength sending	> 5 Vpp in 5 Ohm
Signal sensitivity	15 mVpp min, > 50 mVpp at 120 kHz
Dimensions l x w x h	45 mm x 45 mm x 16.5 mm
Marks	CE

Undisturbed functioning of Xanura home automation

Electrical equipment and systems can be sensitive to signals from other equipment, which causes electro magnetic disturbance. In the European Union, countries agreed upon laws for the immunity (sensitivity) of signals of other equipment as well as equipment emission (disturbance). When equipment or applications in a certain surrounding comply with the valid standards, they will not disturb each other's operations (they are called "Electro Magnetic Compatible").

For residential surroundings, where the home automation system Xanura is being applied, the European standard for immunity is standardised in EN 61000-6-1. Equipment that complies with this standard is resistant to electro magnetic emission of other equipment, which complies with the European standard EN 61000-6-3 for residential surroundings. Experience has shown that in domestic surroundings, equipment is being used which has an EMC-emission level that is above the levels stated in EN 61000-6-3. This equipment can disturb the correct functioning of the Xanura-modules. The immunity of the Xanura built-in modules is therefore reevaluated and equivalent to EN 61000-6-2 (the more severe European standard for immunity in industrial surroundings).

Nevertheless, the application area for Xanura will remain restricted to residential areas.

Eaton is therefore not responsible for the disfunctioning of the Xanura system as a consequence of equipment in the building with emission levels that exceed the maximum allowed levels set as standard for residential, commercial and semi-industrial surroundings stated in EN 61000-6-3.

Application area	Valid European Standard		Xanura- home automation*
	Immunity of equipment	Emission of equipment	Immunity and emission standards
Residential Commercial Semi-industrial	61000-6-1	61000-6-3	Compatible/ meets the requirements

* Condition is that the total Xanura-system is installed in accordance with valid instructions supplied by a certified and trained Xanura dealer.

Eaton Electric N.V.
P.O. Box 23
7550 AA Hengelo
The Netherlands
Tel.: 074 246 70 00
Fax: 074 246 33 02
steunpunt@eaton.com
www.et-instalateur.nl
www.xanura.com

