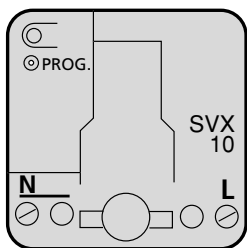


# MARMITEK®

Marmitek X-10  
Signaalversterker  
type SVX10



## Marmitek X-10 Signaalversterker type SVX10

Inbouwmodule om Marmitek X-10 signalen enkelfasig te versterken

### Technische gegevens

Voedingsspanning 230 V, 50 Hz

### Funcities

- Kan toegepast worden in installaties, waar de Marmitek X-10 signaalniveaus te laag zijn en apparaatfilters geen afdoende oplossing bieden.
- Versterkt Marmitek X-10 signalen tot de maximale waarde.
- Standaard versterkt de signaalversterker alle lettercodes.
- Kan ingesteld worden om slechts één of meerdere geselecteerde lettercodes te versterken.
- Kan worden toegepast in combinatie met een fase-koppelaar.

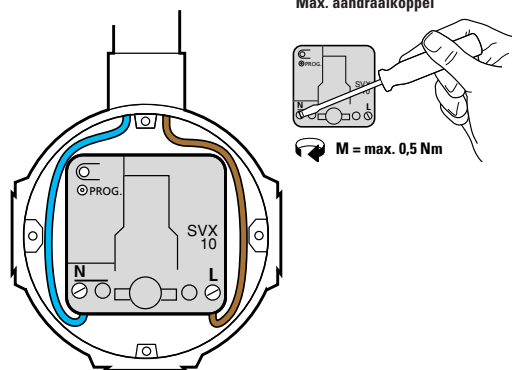
### Werking

In de bedrijfsmode brandt de LED continu. Tijdens het ontvangen en versterken van Marmitek X-10 signalen knippert de LED. De SVX10 werkt alleen indien het oorspronkelijke signaalniveau in de meterkast minimaal 50 mV bedraagt.

2

3

## Inbouw/montage



Figuur 1. Aansluiten en plaatsen van de module.

4

## Programmeren van de opties

De SVX10 is na montage gebruiksklaar, zonder de module te programmeren. De SVX10 versterkt standaard alle lettercodes. In uitzonderlijke situaties kan het wenselijk zijn om slechts individuele lettercodes te versterken. Hiervoor dient de SVX10 geprogrammeerd te worden. De te volgen stappen voor het programmeren van de module staan hieronder beschreven.

### Programmeerprocedure voor versterken van bepaalde lettercodes:

- Zet de SVX10 in de programmeerstand
- Verzend de gewenste lettercode inclusief een willekeurige cijfercode 2x met behulp van een PMIX35, HCB, PUX of afstandsbediening. De LED knippert één maal.
- Programmeer eventueel de overige gewenste lettercodes op dezelfde wijze.
- Verlaat de programmeermode.

### Resetten van de SVX10 voor het versterken van alle lettercodes:

- Zet de SVX10 in de programmeerstand
- Verzend All Lights On 2x. De LED knippert zeven maal.
- Verlaat de programmeermode.

Indien de LED twee maal knippert betekent dit dat de geprogrammeerde lettercode al eerder is geprogrammeerd. Indien de LED tien maal knippert betekent dit dat er 15 lettercodes zijn geprogrammeerd.

5

## Inbouw/montage

**⚠** Eerst de spanning uitschakelen voordat u met de montage begint.

- De signaalversterker dient te allen tijde in een inbouwdoos of lasdoos ingebouwd te worden op plaatsen waar een versterking van het signaal wenselijk is. De signaalversterker dient beveiligd te zijn door een 16 A installatieautomaat of patroon.
- Monteer de fase- en nuldraad aan de aansluitpunten van de signaalversterker, zie figuur 1.

## Programmeren

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

### Activeren programmeermode

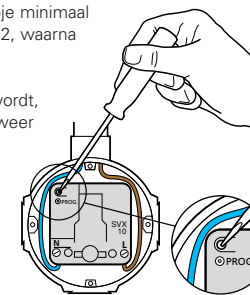
Om de signaalversterker te kunnen programmeren, moet deze als volgt in de programmeermode worden gebracht:

- Druk het programmeerknopje minimaal drie seconden in, zie figuur 2, waarna de rode LED uit gaat.

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

### Verlaat de programmeermode

- Druk éénmaal kort op het programmeerknopje, of wacht 60 seconden waardoor de programmeerstand automatisch wordt opgeheven.



Figuur 2. Activeren en opheffen van de programmeermode.

6

## Technische gegevens

### Marmitek X-10 huisautomatisering

Nominale spanning	230 Vac, 50 Hz
Opgenomen stroom	< 1 W
Signaal transmissie	> 5 Vpp in 5 Ω bij 120 kHz volgens EN 50065-1, EN 50065-2-1, EN 50065-4-1
Transmissie synchronisatie	1 puls burst op 0°/180°
Signaal gevoeligheid	25 mVpp...6 Vpp bij 120 kHz ± 4 kHz
Signaal/ruis verhouding	1,35 : 1
Aansluitbereik	Tot 2,5 mm <sup>2</sup> , aandraaimoment 0,5 Nm
Minimale omgevingstemperatuur	0 °C
Maximale omgevingstemperatuur	40 °C (*)
Atmosferische druk	86 pkA - 106 pkA
Relatieve luchtvochtigheid (non condensing)	30 tot 90%
Normen	NEN-EN-IEC 60669-2-1, NEN-EN-IEC 60669-2-2
Markering	<b>CE</b>

(\*) Marmitek X-10 modules zijn geschikt voor toepassing in woningen waar de omgevingstemperatuur in de (woon)ruimte onder normale omstandigheden niet hoger is dan 35 °C en bij uitzondering(tijdelijk) maximaal 40 °C mag bereiken.

Technische wijzigingen voorbehouden.

7

## Ongestoorde werking van het Marmitek X-10 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 Marmitek X-10 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-emissie-niveau heeft boven de in EN 61000-6-3 vastgestelde niveaus. Deze apparatuur kan de correcte werking van de Marmitek X-10 modules verstoren. De immuniteit van de Marmitek X-10 inbouwmodules is om die reden opgevaardeerd en gelijkwaardig geworden aan de EN 61000-6-2, de strengere Europese norm voor immuniteit in industriële omgevingen.

**Desalniettemin dient het toepassinggebied van Marmitek X-10 beperkt te blijven tot residentiële omgevingen.**

8

Copyrights  
Marmitek is a trademark of Pattitude B.V., SVX10™ is a trademark of Marmitek B.V. All rights reserved. Copyright and all other proprietary rights in the content (including but not limited to model numbers, software, audio, video, text and photographs) rests with Marmitek B.V. Any use of the Content, but without limitation, distribution, reproduction, modification, display or transmission without the prior written consent of Marmitek is strictly prohibited. All copyright and other proprietary notices shall be retained on all reproductions.



**MARMITEK**  
www.marmitek.com

20312 - 20100927

**Marmitek is niet verantwoordelijk voor het disfunctioneren van het Marmitek X-10 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		Marmitek X-10 huis automatisering*
	Immuniteit van de apparatuur	Emissie van de apparatuur	Immuniteit- en emissienorm
Residentiële	61000-6-1	61000-6-3	Compatibel/ voldoet
Commercieel			
Licht-industrieel			

\* Voorwaarde daarbij is dat het gehele Marmitek X-10 systeem wordt geïnstalleerd volgens de geldende instructies door een gecertificeerde en getrainde Marmitek X-10 dealer.

9

## Marmitek X-10 Signal repeater type SVX10

**Built-in module for the single phase amplification of Marmitek X-10 signals**

### Technical data

Supply voltage 230 V, 50 Hz

### Functions

- Can be used in single or three phase installations with low Marmitek X-10 signal levels due to cable lengths or where appliance filters are not satisfactory.
- Repeats Marmitek X-10 signals to their maximum value.
- The SVX10 repeats all letter codes as standard.
- Can be set up to repeat a single letter code or several letter codes.
- Can be used together with a phase coupler.

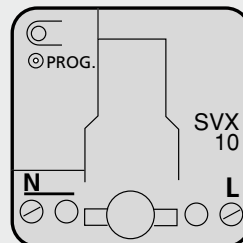
### Operation

The LED is on all the time when in operating mode. The LED flashes when Marmitek X-10 signals are received and repeated. The SVX10 only works if the original received signal level is at least 50 mV.

12

**MARMITEK**

Marmitek X-10  
Signal repeater  
type SVX10



**CE**

## Mounting / installation

**Always switch off the power supply before commencing installation.**

- The signal repeater must always be mounted in a junction box or distribution box at a location of the installation where a repeated signal is useful. The signal repeater must be protected by a 16 A automatic fuse or fuse link.
- Connect the phase and neutral wire to the terminals on the signal repeater, see Figure 1.

13

## Mounting / installation

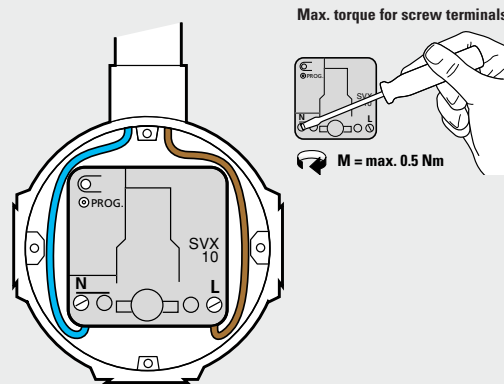


Figure 1. Installing and connecting the module.

14

## Programming the options

The SVX10 is ready for use directly after installation without programming the module. The default setting for the SVX10 is to repeat all letter codes. In very specific situations the SVX10 needs to be programmed to repeat specific letter codes only. To program the module please follow the procedure as described below.

### Program procedure to repeat specific letter codes only:

- Set the SVX10 in programming mode.
- Send the desired letter code, including an arbitrary number code, twice via a PMIX35, HCB, PUX, or by remote control. The LED will flash once.
- If necessary program other desired letter codes in the same way.
- Return the SVX10 to operating mode.

### Procedure to reset the SVX10 into the default settings (repeat all letter codes):

- Set the SVX10 in programming mode.
- Send All Lights On twice. The LED will flash seven times.
- Return the SVX10 to operating mode.

If the LED flashes twice the programmed letter code has already been programmed. If the LED flashes ten times, this means that 15 letter codes have been programmed.

15

## Programming

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

### Activating programming mode

The signal repeater needs to be set into programming mode as follows before it can be programmed:

- Press the program button for at least three seconds, see Figure 2, the red LED is now off.

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

### Exit the programming mode

- Briefly press the program button once, or wait 60 seconds, and the programming mode will automatically be switched off.

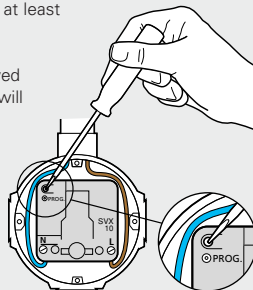


Figure 2. Activating and cancelling programming mode.

16

## Technical data

Marmitek X-10 home automation	
Rated voltage	230 Vac, 50 Hz
Current consumption	< 1 W
Signal transmission	> 5 Vpp in 5 Ω at 120 kHz in accordance with EN 50065-1, EN 50065-2-1, EN 50065-4-1
Transmission synchronization	1 pulse burst at 0°/180°
Signal sensitivity	25 mVpp...6 Vpp at 120 kHz ± 4 kHz
Signal/noise ratio	1,35 : 1
Connection range	Up to 2.5 mm <sup>2</sup> , tightening torque 0.5 Nm
Minimum ambient temperature	0 °C
Maximum ambient temperature	40 °C (*)
Atmospheric pressure	86 pA - 106 pA
Relative humidity (non condensing)	30 tot 90%
Standards	NEN-EN-IEC 60669-2-1, NEN-EN-IEC 60669-2-2
Marking	

(\*) Marmitek X-10 modules are suitable for use in homes where the ambient temperature in the living area is not higher under normal circumstances than 35°C or may (exceptionally) reach a maximum of 40°C.

Subject to technical changes without prior notice.

17

## Undisturbed functioning of Marmitek X-10 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 Marmitek X-10 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 Marmitek X-10 modules. The immunity of the Marmitek X-10 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 Marmitek X-10 will remain restricted to residential areas.**

18

**Marmitek is therefore not responsible for the disfunctioning of the Marmitek X-10 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		Marmitek X-10 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 Marmitek X-10 system is installed in accordance with valid instructions supplied by a certified and trained Marmitek X-10 dealer.

Copyrights

Marmitek is a trademark of Pattitude B.V., SVX10™ is a trademark of Marmitek B.V. All rights reserved. Copyright and all other proprietary rights in the content (including but not limited to model numbers, software, audio, video, text and photographs) rests with Marmitek B.V. Any use of the Content, but without limitation, distribution, reproduction, modification, display or transmission without the prior written consent of Marmitek is strictly prohibited. All copyright and other proprietary notices shall be retained on all reproductions.

