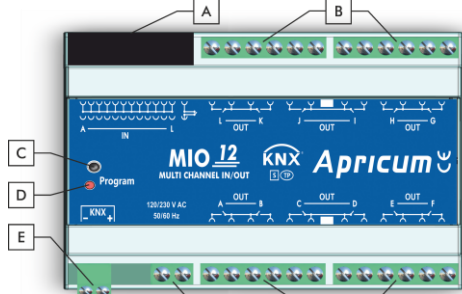


Product description	Connectors, buttons and LEDs description						
<p>The KNX Multi-Input/Output MIO12 combines a 12-fold KNX binary input and a 12-fold switch actuator. The modular installation device is suitable for 35 mm top-hat rails as well as wall mounting, and for being supplied by 110-260 V AC.</p> <p>The bi-stable relay outputs switch up to 12 independent electrical loads. Outputs are connected via screw terminals and for the inputs' connection a plug-in connector block is available. To the binary input block for sensing floating contacts up to 12 conventional switches and push buttons can be connected. Connection to KNX is made via a plug-in connector with screw terminals.</p> <p>With the ETS, the behaviour of each input and output can be parametrized. Outputs are suitable for switching resistive loads. Inputs and outputs can be operated bundled or separately. With the input's ability to switch the output relays directly, the device can also be operated without KNX or bus connection.</p> <p>Requirements of Directives EMC, RoHS and LVD are met. Standards for residential, commercial, and industrial environments are fulfilled. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: www.apricum.com/mio12</p>	 <table border="0" data-bbox="821 660 1476 784"> <tr> <td>A Inputs</td> <td>D Programming LED red: Programming Mode active</td> </tr> <tr> <td>B Outputs</td> <td>E KNX TP connector</td> </tr> <tr> <td>C Programming button</td> <td>F Supply voltage terminals</td> </tr> </table>	A Inputs	D Programming LED red: Programming Mode active	B Outputs	E KNX TP connector	C Programming button	F Supply voltage terminals
A Inputs	D Programming LED red: Programming Mode active						
B Outputs	E KNX TP connector						
C Programming button	F Supply voltage terminals						
Technical specifications							
<p>Power input</p> <p>Power supply: 110...260 V AC @ 50/60 Hz KNX TP line, 21...30 V DC SELV</p> <p>Current consumption (KNX TP): < 5 mA</p> <p>Outputs</p> <p>Potential-free contacts: 12 (bi-stable)</p> <p>Rated/max. switching voltage AC: 250/400 V AC (50/60 Hz)</p> <p>Rated current: 16 A</p> <p>Fluorescent lighting load: 16 AX / 250 V (140 µF)</p> <p>DC switching capacity (ohmic load): 16 A / 12 V DC</p> <p>Service life</p> <p>Mechanical endurance: > 5 x 10⁶ cycles</p> <p>Electrical endurance: 16A, 250V AC resistive, 85°C: 50 x 10³ cycles 1000W Tungsten, 120V AC, 60 Hz, 40°C: 6 x 10³ cycles 1000W standard ballast, 120V AC, 60 Hz, 40°C: 6 x 10³ cycles</p> <p>Inputs</p> <p>Potential-free contacts: 12</p> <p>Scanning voltage: 12 V (18 V peak)</p> <p>Scanning current: 0.2 mA (max. 100 mA)</p> <p>Environmental conditions</p> <p>Operating temperature: -5...45 °C</p> <p>Storage temperature: -25...70 °C</p> <p>Ambient humidity: 5...93 % (non-condensing)</p>	<p>Connections</p> <p>KNX bus connection: Screw terminals/plug-in connector 0.2...2.5 mm²/0.8 mm² (finely stranded/single core)</p> <p>Inputs: Plug-in connector block 0.2...1.5 mm² (finely stranded/single core)</p> <p>Outputs: Screw terminals (torque: 0.5...0.6 Nm) 0.2...4 mm²/0.2...6 mm² (finely stranded/single core)</p> <p>Supply voltage connection: Screw terminals (see Outputs)</p> <p>Housing</p> <p>Dimensions (HxWxD): 90 x 160 x 58 mm</p> <p>Mounting (IEC60715): Top-hat rail (TH35) and wall mounting</p> <p>Width in space units: 9 modules at 18 mm</p> <p>Weight: 440 g</p> <p>Electrical safety</p> <p>Pollution degree (IEC60664): 2</p> <p>Protection type (IEC60529): IP20</p> <p>Protection class (IEC61140): II</p> <p>Overvoltage category (IEC60664): III</p> <p>Approval (ISO/IEC14543-3): KNX-certified</p> <p>CE Marking</p> <p>EU Directives: LVD (2014/35/EU) EMC (2014/30/EU) RoHS (2011/65/EU)</p> <p>Standards: EN50581 EN61000-6-1/-2/-3</p>						
Mounting, commissioning and safety notes	Installation						
<ul style="list-style-type: none"> After connecting, the device works with its default settings as intended Warning: Do not connect the inputs to 230 V Do not connect coupled outputs (e.g. Output A and B) to different phases Each phase conductor connected to MIO12 has to be fused with a circuit-breaker of characteristic B or C for a max. rated current of 16 A The device may only be installed and put into operation by a qualified electrician or authorized persons For planning and construction of electric installations the appropriate specifications, guidelines and regulations in force of the respective country have to be complied For mounting use an appropriate equipment according to IEC60715 Installation only in distribution boards and enclosed housings Installation on a 35 mm DIN rail (TH35) Do not damage electrical insulations during connecting Installation only in dry locations Accessibility of the device for operation and visual inspection must be provided For configuring, use the ETS The housing must not be opened Protect the device from moisture, dirt and damage The device needs no maintenance If necessary, the device can be cleaned with a dry cloth In the case of damage (at storage, transport) no repairs may be carried out by unauthorized persons Configuration details and ETS database: www.apricum.com/mio12 							

<h3>Produktbeschreibung</h3> <p>Der KNX Multi-Input/Output MIO12 verfügt über 12 KNX-Binäreingänge und 12 Schaltaktor-Ausgänge. Das Reiheneinbaugerät ist sowohl für 35 mm Hutschienen als auch zur Wandmontage geeignet und kann mit 110-260 V AC versorgt werden.</p> <p>Die bistabilen Relais schalten bis zu 12 unabhängige elektrische Lasten. Die Ausgänge werden mit Schraubklemmen, die Eingänge über einen Steckverbinder-Block angeschlossen. An den Binäreingangsblock für potenzialfreie Kontakte können bis zu 12 konventionelle Schalter und Taster angeschlossen werden. Der KNX-Anschluss erfolgt über einen Steckverbinder mit Schraubklemmen.</p> <p>Mit der ETS kann das Verhalten der Ein- und Ausgänge parametrisiert werden. Die Ausgänge sind geeignet zum Schalten von ohmschen Lasten. Eingänge und Ausgänge können sowohl gekoppelt als auch unabhängig voneinander betrieben werden. Da die Eingänge die Ausgangsrelais ebenso direkt schalten können, kann das Gerät auch ohne KNX bzw. Busverbindung betrieben werden.</p> <p>Die Anforderungen der Direktiven EMC, RoHS und LVD sowie Standards für Wohn- & Gewerbebereiche als auch Industriebereiche werden erfüllt. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: www.apricum.com/mio12</p>	<h3>Anschlüsse, Tasten und LEDs</h3> <table border="0"> <tr> <td>A Eingänge</td> <td>D Programmier-LED rot: Programmier-Modus an</td> </tr> <tr> <td>B Ausgänge</td> <td>E KNX TP Anschluss</td> </tr> <tr> <td>C Programmiertaste</td> <td>F Netzanschluss</td> </tr> </table>	A Eingänge	D Programmier-LED rot: Programmier-Modus an	B Ausgänge	E KNX TP Anschluss	C Programmiertaste	F Netzanschluss																																								
A Eingänge	D Programmier-LED rot: Programmier-Modus an																																														
B Ausgänge	E KNX TP Anschluss																																														
C Programmiertaste	F Netzanschluss																																														
<h3>Technische Angaben</h3> <table border="0"> <tr> <td>Versorgung</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Eingangsspannungen:</td> <td>110...260 V AC @ 50/60 Hz</td> </tr> <tr> <td>Stromverbrauch (KNX TP):</td> <td>KNX TP Linie, 21...30 V DC SELV < 5 mA</td> </tr> <tr> <td>Ausgänge</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Potentialfreie Kontakte:</td> <td>12 (bistabil)</td> </tr> <tr> <td>Nenn-/max. Schaltspannung AC:</td> <td>250/400 V AC (50/60 Hz)</td> </tr> <tr> <td>Nennstrom:</td> <td>16 A</td> </tr> <tr> <td>Leuchtstoffleuchte:</td> <td>16 AX / 250 V (140 µF)</td> </tr> <tr> <td>DC Schaltleistung (ohmsche Last):</td> <td>16 A / 12 V DC</td> </tr> <tr> <td>Nutzdauer</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mechanische Beanspruchung:</td> <td>> 5 x 10⁶ Zyklen</td> </tr> <tr> <td>Elektrische Beanspruchung:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>16A, 250VAC ohmsche Last, 85°C</td> <td>50 x 10³ Zyklen</td> </tr> <tr> <td>1000W Halogen, 120VAC, 60 Hz, 40°C</td> <td>6 x 10³ Zyklen</td> </tr> <tr> <td>1000W Standardvorschaltgerät, 120VAC, 60 Hz, 40°C</td> <td>6 x 10³ Zyklen</td> </tr> <tr> <td>Eingänge</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Potentialfreie Kontakte:</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Abfragespannung:</td> <td>12 V (18 V Spitze)</td> </tr> <tr> <td>Abfragestrom:</td> <td>0,2 mA (max. 100 mA)</td> </tr> <tr> <td>Umgebungsbedingungen</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Arbeitstemperatur:</td> <td>-5...45 °C</td> </tr> <tr> <td>Lagertemperatur:</td> <td>-25...70 °C</td> </tr> <tr> <td>Umgebende Feuchte:</td> <td>5...93 % (nicht-kondensierend)</td> </tr> </table>	Versorgung		Eingangsspannungen:	110...260 V AC @ 50/60 Hz	Stromverbrauch (KNX TP):	KNX TP Linie, 21...30 V DC SELV < 5 mA	Ausgänge		Potentialfreie Kontakte:	12 (bistabil)	Nenn-/max. Schaltspannung AC:	250/400 V AC (50/60 Hz)	Nennstrom:	16 A	Leuchtstoffleuchte:	16 AX / 250 V (140 µF)	DC Schaltleistung (ohmsche Last):	16 A / 12 V DC	Nutzdauer		Mechanische Beanspruchung:	> 5 x 10 ⁶ Zyklen	Elektrische Beanspruchung:		16A, 250VAC ohmsche Last, 85°C	50 x 10 ³ Zyklen	1000W Halogen, 120VAC, 60 Hz, 40°C	6 x 10 ³ Zyklen	1000W Standardvorschaltgerät, 120VAC, 60 Hz, 40°C	6 x 10 ³ Zyklen	Eingänge		Potentialfreie Kontakte:	12	Abfragespannung:	12 V (18 V Spitze)	Abfragestrom:	0,2 mA (max. 100 mA)	Umgebungsbedingungen		Arbeitstemperatur:	-5...45 °C	Lagertemperatur:	-25...70 °C	Umgebende Feuchte:	5...93 % (nicht-kondensierend)	<h3>Anschlüsse</h3> <p>KNX Bus-Anschluss: Schraubklemme/Steckverbinder 0,2...2,5 mm² / 0,8 mm² (flexibel/starr)</p> <p>Eingänge: Steckverbinder-Block 0,2...1,5 mm² (flexibel/starr)</p> <p>Ausgänge: Schraubklemme (Anzug: 0,5...0,6 Nm) 0,2...4 mm² / 0,2...6 mm² (flexibel/starr)</p> <p>Netzanschluss: Schraubklemme (siehe Ausgänge)</p> <p>Gehäuse</p> <p>Maße (HxBxT): 90 x 160 x 58 mm Montage (IEC60715): DIN-Schiene (TH35) und Wandmontage Breite: 9 TE zu je 18 mm Gewicht: 440 g</p> <p>Elektrische Sicherheit</p> <p>Verschmutzungsgrad (IEC60664): 2 Schutzart (IEC60529): IP20 Schutzklasse (IEC61140): II Überspannungskategorie (IEC60664): III Freigabe (ISO/IEC14543-3): KNX-zertifiziert</p> <p>CE Kennzeichnung</p> <p>EU Direktiven: LVD (2014/35/EU) EMC (2014/30/EU) RoHS (2011/65/EU)</p> <p>Standards: EN50581 EN61000-6-1/-2/-3</p>
Versorgung																																															
Eingangsspannungen:	110...260 V AC @ 50/60 Hz																																														
Stromverbrauch (KNX TP):	KNX TP Linie, 21...30 V DC SELV < 5 mA																																														
Ausgänge																																															
Potentialfreie Kontakte:	12 (bistabil)																																														
Nenn-/max. Schaltspannung AC:	250/400 V AC (50/60 Hz)																																														
Nennstrom:	16 A																																														
Leuchtstoffleuchte:	16 AX / 250 V (140 µF)																																														
DC Schaltleistung (ohmsche Last):	16 A / 12 V DC																																														
Nutzdauer																																															
Mechanische Beanspruchung:	> 5 x 10 ⁶ Zyklen																																														
Elektrische Beanspruchung:																																															
16A, 250VAC ohmsche Last, 85°C	50 x 10 ³ Zyklen																																														
1000W Halogen, 120VAC, 60 Hz, 40°C	6 x 10 ³ Zyklen																																														
1000W Standardvorschaltgerät, 120VAC, 60 Hz, 40°C	6 x 10 ³ Zyklen																																														
Eingänge																																															
Potentialfreie Kontakte:	12																																														
Abfragespannung:	12 V (18 V Spitze)																																														
Abfragestrom:	0,2 mA (max. 100 mA)																																														
Umgebungsbedingungen																																															
Arbeitstemperatur:	-5...45 °C																																														
Lagertemperatur:	-25...70 °C																																														
Umgebende Feuchte:	5...93 % (nicht-kondensierend)																																														
<h3>Montage, Inbetriebnahme und Sicherheit</h3> <ul style="list-style-type: none"> Nach dem Anschließen arbeitet das Gerät mit seinen Standardeinstellungen wie vorgesehen Warnung: Eingänge nicht an 230V anschließen. Gekoppelte Ausgänge (z.B. Ausgang A und B) dürfen nicht an verschiedene Phasen angeschlossen werden Jeder am MIO12 angeschlossene Phasenleiter muss mit einem Leitungsschutzschalter der Klasse B oder C mit max. Nennstrom von 16 A abgesichert werden Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft oder autorisiertem Fachpersonal installiert und in Betrieb genommen werden Bei der Planung und Errichtung von elektrischen Anlagen sind die einschlägigen Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes zu beachten Zur Montage ein geeignetes Werkzeug nach IEC60715 verwenden Installation nur in Verteilerkästen oder geschlossenen Gehäusen Auf geeignete DIN-Hutschienen (TH35) montieren Beim Anschließen nicht die elektrischen Isolationen beschädigen Installation nur in trockener Umgebung Die Zugänglichkeit zum Gerät muss aus Gründen der Bedienbarkeit und Inspektion stets gewährleistet sein Zum Konfigurieren die ETS verwenden Das Gehäuse darf nicht geöffnet werden Gerät vor Feuchtigkeit, Schmutz und Beschädigung schützen Das Gerät ist wartungsfrei Wenn nötig, das Gerät mit einem trockenen Tuch reinigen Bei Beschädigung (bei Transport, Lagerung) darf keine Reparatur vorgenommen werden; Gerät zurückschicken Konfiguration-Details und ETS-Datenbank: www.apricum.com/mio12 	<h3>Installation und Wartung</h3>																																														