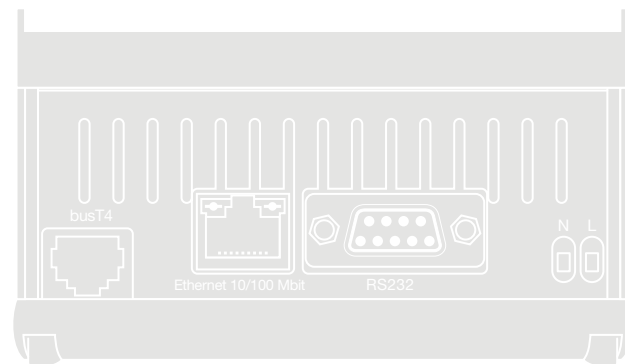


# TTPCI



## BusT4 -PC interface

**EN** - Instructions and warnings for installation and use

**IT** - Istruzioni ed avvertenze per l'installazione e l'uso

**FR** - Instructions et avertissements pour l'installation et l'utilisation

**ES** - Instrucciones y advertencias de instalación y uso

**DE** - Installierungs-und Gebrauchsanleitungen und Hinweise

**PL** - Instrukcje i ostrzeżenia dotyczące instalacji i użytkowania urządzeń

**NL** - Aanwijzingen en aanbevelingen voor installatie en gebruik

**Nice**

## 1 - GENERAL SAFETY WARNINGS AND PRECAUTIONS

- **Caution!** – Important safety information. Do not discard.
- **Caution!** – It is important to follow these instructions to ensure safety. Therefore, read this manual carefully before beginning work.
- This manual has been especially written for use by qualified fitters.
- Given the hazards attendant on installation, for reasons of safety the installation must be done in observance of established local laws and regulations.
- Therefore, only open the housing and make connections with the power switched off.
- In conformity with electrical regulations, install an electrical disconnection unit on the power line to completely cut off mains power under overvoltage category III conditions. The disconnection unit is not supplied with the product.
- The interface should preferably be installed inside an electrical enclosure fitted with DIN rails.
- Make the connections exactly as specified. An incorrect connection may be dangerous and cause damage to the system.

## 2 - PRODUCT DESCRIPTION AND INTENDED USE

TTPCI is an electronic device for interfacing Nice equipment with other automation systems. The standard interfaces (serial / Ethernet) allow Nice products to be operated and controlled on the "BusT4" channel. There are also 4 opto-isolated inputs and 4 relay outputs for handling input signals and electrical loads. The module is designed for installation in an enclosure with DIN mounting rails.

## 3 - TECHNICAL SPECIFICATIONS (operating limits)

- **Power:** 90-240 V AC; 50/60Hz. ● **Isolation:** Class II. ● **Consumption:** 2 W (in stand-by); 4 W (maximum).
- **Operating temperature:** from -10°C to +50°C ● **Storage temperature:** from -40°C to +70°C ● **Inputs:** 4 opto-isolated: ● **Min/max low voltage:** 12V DC / 30V DC. ● **Min/max high voltage:** 12V AC / 250V AC. **Note** – Safety regulations require that all inputs be either high or low voltage. Mixed configurations are not permitted.
- **Outputs:** 4 relay: ● **Low voltage:** operating voltage 24V DC; operating current 2A 30V DC resistive. ● **High voltage:** operating voltage 250V AC; operating current 2A 250V AC resistive. **Note** – Safety regulations require that all relay outputs be either high or low voltage. Mixed configurations are not permitted.
- **Ports:** 1 x RS232; 1 x "BusT4"; 1 x Fast Ethernet.

**Please note:** the technical features refer to an ambient temperature of 20°C. • Nice S.p.a. reserves the right to modify its products without altering their intended use and essential functions.

## 4 - ELECTRICAL CONNECTIONS

### 4.1 - Power

**Caution!** – The power supply hookup may only be done by qualified and experienced persons in possession of the necessary requisites and in full observance of established local laws, standards and regulations.

The interface is powered at 230V AC, 50/60Hz. The electrical hookup is shown in **fig. 1**.

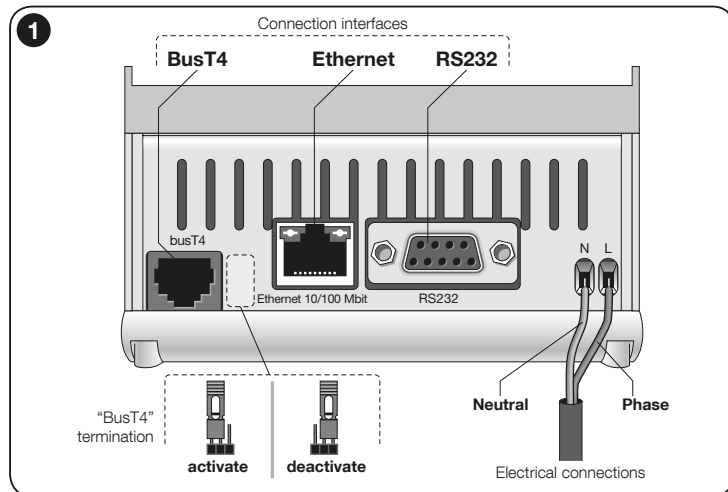
### 4.2 - Connection interfaces

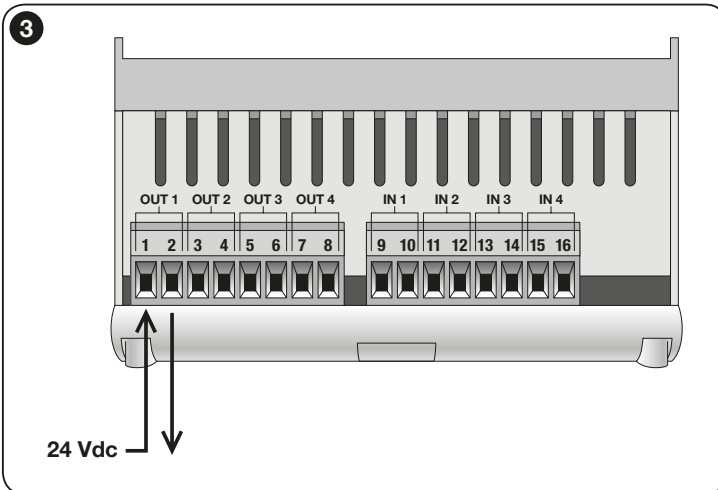
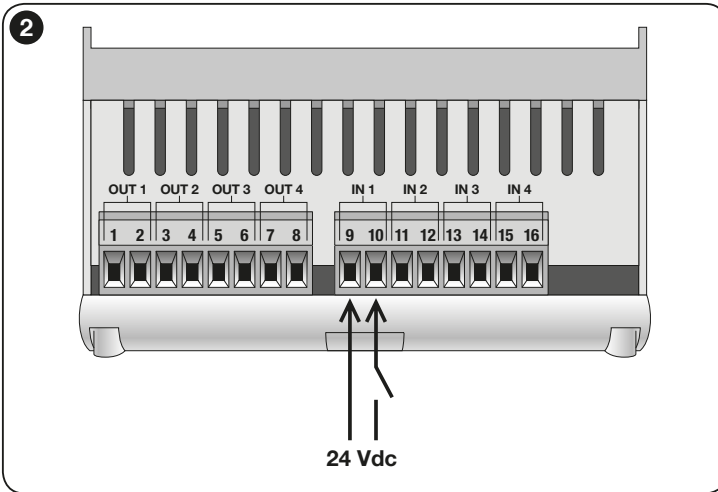
The RS232, Ethernet and "BusT4" ports are always active (**fig. 1**). You can connect/disconnect devices without the need to shut off power.

**CAUTION!** • Power disturbances (over 4 kV) can reset the interface, and cause the network and serial connections to drop. • To use the "BusT4" port, you must select activate (or deactivate) the "BusT4" termination (**fig. 1**). In these cases, contact the Nice Service Center.

### 4.3 - Inputs

The interface is equipped with 4 opto-isolated inputs. You must supply them with at least 12V DC to activate them. **Fig. 2** shows an example hookup with an external contact to activate input 1 (IN 0).





## 4.4 - Outputs

the interface is equipped with 4 relay outputs rated for a maximum current of 2A 30V DC or 2A 250V AC. **Fig. 3** shows an example hookup to the first output (OUT 0).

**Note** – If the board is switched off and then on again, the relays do not reacquire their previous values but start from their default values (normally open).

## 5 - SERIAL CONFIGURATION

The device can be connected to a PC running a terminal emulator. The RS232 port must be configured as follows:

- Baudrate: **115200**
- Parity: **None**
- Data bits: **8**
- Stop bits: **1**
- Flow Control: **None**

## 6 - IP CONNECTION

The serial interface is emulated via TCP/IP. Up to 4 connections can be opened at the same time in addition to the serial connection. The default settings are:

- ip-address: **192.168.100.1**
- subnet-mask: **255.255.255.0**
- default gateway: **192.168.100.254**
- tcp-port: **23**

The IP configuration can be modified via a serial connection RS232, using the NET command.

## 7 - COMMUNICATIONS PROTOCOL

The serial interface and tcp/ip connection allow you to control the device with the following commands. The protocol syntax is as follows:

**<COMMAND> <Flag> <Parameters>**

The components of the this string have the following meanings:

<b>&lt;COMMAND&gt;</b>	Identifies the command to be executed or associated information.
<b>&lt;Flag&gt;</b>	Identifies the action associated with the command. The protocol provides for the following values:
'<'	Command sent by the PC; indicates a request for information (GET) from the automation or interface, as specified in the <Parameters> field.

'>	Command sent by the PC; indicates a request to change a setting/state (SET) on the automation, as specified in the <Parameters> field.
'#'	Command sent by the interface; indicates a response (RSP) to the simple reception of a command, not to its execution.
'*'	Command sent by the interface; indicates an event (EVT) on one of the automations connected to the "BusT4" or the interface itself (for example, for commands/queries relating to its 4 inputs and outputs). The event may have been tripped by a request from the PC itself or any other system interacting directly with the automation, such as a photocell, remote control, programmable timer, etc., of which the interface may know/not know the details.
'!'	Command sent by the interface; indicates communications or syntax error (ERR) in the command sent by the PC to the interface or by the interface to the final device for which the command in question is intended.
<Parameters>	composed of one or more strings whose syntax depends on the command in question.

## 7.1 - "BusT4" commands: POS

Associating the POS command with the FLAG allows you to query or change the percentage position of an automation connected to the BusT4. The protocol is as follows (**caution!** – parameter [yy] is not required in the commands; it is sent by the interface solely when returning an error message, such as ERR):

**"POS [flag] [gg] [ee] [pppp] [qqqq] [x] [yy]"**

[flag]	in combination with POS, defines the type of message sent:
>	SET command, sends a request to vary the percentage position of an automation.
<	GET command, queries the percentage position of an automation.
#	response of the interface (RSP) confirming reception of the GET / SET command.
!	response of the interface (ERR) indicating a syntax error in the GET / SET command.
*	response of the interface (EVT), sending the requested information.
[gg]	address of the automation.

[ee]	endpoint of the automation.
------	-----------------------------

The meaning of the following parameters depends on the [flag].

### • for the SET / GET commands and for RSP / EVT responses:

[pppp]	indicates the target percentage position of the first motor (always present), in thousandths. • The value runs from 0000 to 1000. The value FFFF indicates that the position of the motor is not to be changed. The value 0000 indicates fully closed, 1000 fully open.												
[qqqq]	indicates the target percentage position of the second motor, in thousandths. • The value runs from 0000 to 1000. The value FFFF indicates that the position of the motor is not to be changed. Even if the second motor is not present, the parameter must be specified nonetheless (set to FFFF). The value 0000 indicates fully closed, 1000 fully open.												
[x]	a parameter used to indicate a series of additional behaviours to the automation. The following configuration parameters are available: <table border="1"> <tr> <td>&lt;0&gt;</td> <td>step-by-step mode operation of the automation.</td> </tr> <tr> <td>&lt;1&gt;</td> <td>locks the automation once the manoeuvre specified in parameters &lt;pppp&gt; and &lt;qqqq&gt; has terminated.</td> </tr> <tr> <td>&lt;2&gt;</td> <td>releases the automation before the manoeuvre specified in parameters &lt;pppp&gt; and &lt;qqqq&gt; starts.</td> </tr> <tr> <td>&lt;3&gt;</td> <td>Unlocks before manoeuvre and lock after manoeuvre (i.e. the manoeuvre defined by parameters &lt;pppp&gt; and &lt;qqqq&gt;).</td> </tr> <tr> <td>&lt;4&gt; - &lt;e&gt;</td> <td>reserved for future implementations.</td> </tr> <tr> <td>&lt;f&gt;</td> <td>no additional information.</td> </tr> </table>	<0>	step-by-step mode operation of the automation.	<1>	locks the automation once the manoeuvre specified in parameters <pppp> and <qqqq> has terminated.	<2>	releases the automation before the manoeuvre specified in parameters <pppp> and <qqqq> starts.	<3>	Unlocks before manoeuvre and lock after manoeuvre (i.e. the manoeuvre defined by parameters <pppp> and <qqqq>).	<4> - <e>	reserved for future implementations.	<f>	no additional information.
<0>	step-by-step mode operation of the automation.												
<1>	locks the automation once the manoeuvre specified in parameters <pppp> and <qqqq> has terminated.												
<2>	releases the automation before the manoeuvre specified in parameters <pppp> and <qqqq> starts.												
<3>	Unlocks before manoeuvre and lock after manoeuvre (i.e. the manoeuvre defined by parameters <pppp> and <qqqq>).												
<4> - <e>	reserved for future implementations.												
<f>	no additional information.												

### • for ERR responses:

[pppp]	not applicable in case of ERR message.										
[qqqq]	not applicable in case of ERR message.										
[x]	not applicable in case of ERR message.										
[yy]	Tells the operator which error has been detected, according to the following table: <table border="1"> <tr> <td>&lt;00&gt;</td> <td>no error.</td> </tr> <tr> <td>&lt;01&gt;</td> <td>command syntax error.</td> </tr> <tr> <td>&lt;02&gt;</td> <td>command timeout.</td> </tr> <tr> <td>&lt;03&gt;</td> <td>collision on "BusT4".</td> </tr> <tr> <td>&lt;04&gt;</td> <td>device not found.</td> </tr> </table>	<00>	no error.	<01>	command syntax error.	<02>	command timeout.	<03>	collision on "BusT4".	<04>	device not found.
<00>	no error.										
<01>	command syntax error.										
<02>	command timeout.										
<03>	collision on "BusT4".										
<04>	device not found.										

<05> - <0f>	not used; available for future developments.
<10>	command execution error.
<11>	protocol data error.
<12>	encoder data error.
<13>	position data error.
<14>	"Bluebus" error.
<15>	memory error.
<16> - <ef>	not used; available for future developments.
<f0>	"BusT4" not operating.
<f1>	not used; available for future developments.

• For EVT responses:

[x]	reports the status of the automation. May take the following values:	
<1>	automation locked.	
<2>	automation unlocked.	
<3>	automation moving.	
<f>	no additional information.	

**Example** – request to single motor automation, address 3 and endpoint 5, to move to the fully open position:

"POS > 03 05 1000 FFFF F"

"POS # 03 05 1000 FFFF F"

"POS \* 03 05 1000 FFFF F"

## 7.2 - "BusT4" commands: INF

INF commands return information about the devices on the "BusT4" line. The protocol is as follows:

**"INF [flag] [gg] [ee] [ww] [z] [yy]"**

[flag]	in combination with INF, defines the type of message sent:	
<	GET command, used to request the principal information about the devices on the "BusT4" line.	
#	response of the interface (RSP) indicating that the GET command has been received.	
!	response of the interface (ERR) indicating a GET command syntax error.	

*	response of the interface (EVT), sending the requested information.	
[gg]	address of the automation.	
[ee]	endpoint of the automation.	
[ww]	The meaning of the parameter depends on the [flag]. <i>Indicates the type of information to be returned by a GET or RSP EVT response: For ERR responses, this parameter has no meaning:</i>	
<00> - <06>	reserved for future implementations.	
<07>	mac address.	
<08>	manufacturer.	
<09>	product.	
<0a>	hardware version.	
<0b>	firmware version.	
<0c>	description.	
<0d> - <fe>	reserved for future implementations.	
<ff>	reserved value.	
[z]	Parameter composed of a variable length string.	
[yy]	Tells the operator which error has been detected, according to the following table:	
<00>	no error.	
<01>	command syntax error.	
<02>	command timeout.	
<03>	collision on "BusT4".	
<04>	device not found.	
<05> - <0f>	not used; available for future developments.	
<10>	command execution error.	
<11>	protocol data error.	
<12>	encoder data error.	
<13>	position data error.	
<14>	"Bluebus" error.	
<15>	memory error.	
<16> - <ef>	not used; available for future developments.	
<f0>	"BusT4" not operating.	
<f1> - <ff>	not used; available for future developments.	

### 7.3 - “BusT4” command: LST

LST commands relate to the handling/acquiring of information in the list of automations on the “BusT4” line. The protocol is as follows:

“LST [flag] [gg] [ee] [ww] [xx] [zz] [yy]”

<b>[flag]</b>	in combination with LST, defines the type of message sent:	
	<	GET command, used to request the list of devices on the “BusT4” line.
	#	response of the interface (RSP) confirming reception of the GET / SET command.
	!	response of the interface (ERR) indicating a syntax error in the GET / SET command.
	*	response of the interface (EVT), sending the requested information.
<b>[gg]</b>	address of the automation.	
	<i>Indicates the filter to be applied to the list of devices in the GET:</i>	
	<b>00 ≤ gg ≤ fe</b>	filter set to <gg>; only devices whose address is <gg> are listed
	<ff>	no filter; devices with any address will be listed. For the RSP, ERR and EVT responses, it assumes the value passed by the previous SET / GET.
<b>[ee]</b>	Endpoint of automation.	
	<i>Indicates the filter on the endpoint to apply to the list of devices in the GET.</i>	
	<b>00 ≤ ee ≤ fe</b>	filter set to <ee>; only devices whose endpoint is <ee> are listed
	<ff>	no filter; devices with any endpoint will be listed. For the RSP and EVT responses, it assumes the value passed by the previous SET / GET.
<b>[ww]</b>	The meaning of the parameter depends on the [flag]. Its default value is <ff>.	
	<i>Indicates the profile of the automation for the EVT response or the GET filter:</i>	
	<00>	standard.
	<01>	display.
	<02>	PC.
	<03>	not used; available for future expansions.
	<04>	motor control unit.

<05>	not used; available for future expansions.
<06>	screen control unit.
<07> - <09>	not used; available for future expansions.
<0a>	OxI.
<0b>	not used; available for future expansions.
For the RSP and ERR responses, it assumes the value passed by the previous GET.	
<b>[xx]</b>	The meaning of the parameter depends on the [flag]. Its default value is <ff>.
<i>Indicates the type of automation for the RSP response or the GET filter:</i>	
<00>	not used; available for future expansions.
<01>	sliding.
<02>	sectional.
<03>	swing.
<04>	barrier.
<05>	up-and-over.
<06> - <fe>	not used; available for future expansions.
<ff>	no filter active.
For the RSP and ERR responses, it assumes the value passed by the previous GET.	
<b>[zz]</b>	The meaning of the parameter depends on the [flag]. Its default value is <ff>.
<i>Indicates the status of the device for the RSP response or the GET filter:</i>	
<00>	automation closed.
<01>	automation open.
<02>	automation moving.
<03>	automation malfunction/error.
<04> - <fe>	reserved for future implementations.
<ff>	no filter active.
For the RSP and ERR responses, it takes the value passed by the previous GET.	
<b>[yy]</b>	Reports the error, according to the following table:
<00>	no error.
<01>	command syntax error.
<02>	command timeout.
<03>	collision on “BusT4”.

<04>	device not found.
<05> - <0f>	not used; available for future developments.
<10>	command execution error.
<11>	protocol data error.
<12>	encoder data error.
<13>	position data error.
<14>	"Bluebus" error.
<15>	memory error.
<16> - <ef>	not used; available for future developments.
<f0>	"BusT4" not operating.
<f1> - <ff>	not used; available for future developments.

## 7.4 - Input commands: INP

The INP command allows you to query the interface for the status of a given TTPCI device input. The protocol is as follows (parameter **[yy]** is not obligatory; it is sent solely by ERR responses):

**"INP [flag] [g] [v] [yy]"**

[flag]	in combination with INP, defines the type of message sent:	
	<	GET command, requests the status of a given input.
	#	response of the interface (RSP) indicating that the GET command has been received.
	!	response of the interface (ERR) indicating a GET command syntax error.
	*	response of the interface (EVT), sending the requested information.
[g]	Address of the input (0 - 3).	
[v]	The meaning of the parameter depends on the [flag].	
	<i>For GET commands:</i>	
	<0>	fixed parameter.
	<i>For an ERR response, the parameter has no meaning.</i>	
	<i>For an EVT response, the parameter indicates the state of the input in question.</i>	
	<0>	input not active.
	<1>	input active.

[yy]	Tells the operator which error has been detected, according to the following table:	
	<00>	no error.
	<01>	command syntax error.
	<02>	command timeout.
	<03>	collision on "BusT4".
	<04>	device not found.
	<05> - <0f>	not used; available for future developments.
	<10>	command execution error.
	<11>	protocol data error.
	<12>	encoder data error.
	<13>	position data error.
	<14>	"Bluebus" error.
	<15>	memory error.
	<16> - <ef>	not used; available for future developments.
	<f0>	"BusT4" not operating.
	<f1>	not used; available for future developments.

**Example** – a request to the automation as to whether input 1 is active, and the interface's confirmation:

"INP < 0 0"

"INP # 0 0"

"INP \* 0 1"

## 7.5 - Output commands: OUT

The OUT command allows you to query or modify the status of a given TTPCI device output. The protocol is as follows:

**"OUT [flag] [g] [v] [yy]"**

[flag]	in combination with OUT, defines the type of message sent:	
	>	SET, used to change the status of an output, i.e. close or open a relay contact.
	<	GET command, requests the status of a given output.
	#	response of the interface (RSP) confirming reception of the GET / SET command.
	!	response of the interface (ERR) indicating a syntax error in the GET / SET command.

	*	response of the interface (EVT), sending the requested information.
[g]	Address of the output (0 - 3).	
[v]	The meaning of the parameter depends on the [flag].	
	<i>Indicates the state of the output for SET, GET (in this case, the parameter must be fixed, &lt;0&gt;) and RSP, EVT responses:</i>	
	<0>	contact open.
	<1>	contact closed.
[yy]	Tells the operator which error has been detected, according to the following table:	
	<00>	no error.
	<01>	command syntax error.
	<02>	command timeout.
	<03>	collision on "BusT4".
	<04>	device not found.
	<05> - <0f>	not used; available for future developments.
	<10>	command execution error.
	<11>	protocol data error.
	<12>	encoder data error.
	<13>	position data error.
	<14>	"Bluebus" error.
	<15>	memory error.
	<16> - <ef>	not used; available for future developments.
	<f0>	"BusT4" not operating.
	<f1> - <ff>	not used; available for future developments.

**Example** – command to close the first relay, and the response:

```
"OUT > 0 1"
"OUT # 0 1"
"OUT * 0 1"
```

**Example** – query the status of output 2:

```
"OUT < 1 1"
"OUT # 1 0"
"OUT * 1 0"
```

## 7.6 - Relay command: NET

NET commands modify or read the network configuration of the TTPCI interface. The protocol is as follows:

**"NET [flag] [ip] [sm] [gw] [yy]"**

[flag]	in combination with NET, defines the type of message sent:	
	>	SET command, used to configure the device's network parameters.
	<	GET command, used to query the device's network parameters.
	#	response of the interface (RSP) confirming reception of the GET / SET command.
	!	response of the interface (ERR) indicating a syntax error in the GET / SET command.
	*	response of the interface (EVT), sending the requested information.
[ip]	IP address (the default is 192.168.100.001; for GET commands use 0.0.0.0).	
[sm]	Subnet mask (the default is 255.255.255.000; for GET commands use 0.0.0.0).	
[gw]	Gateway (the default is 192.168.100.254; for GET commands use 0.0.0.0).	
[yy]	Tells the operator which error has been detected, according to the following table:	
	<00>	no error.
	<01>	command syntax error.
	<02>	command timeout.
	<03> - <09>	not used; available for future developments.
	<10>	command execution error.
	<11> - <fe>	not used; available for future developments.

**Example** – configuring the device's network parameters.

```
net > 192.168.100.101 255.255.255.000 192.168.100.254
net # 192.168.100.101 255.255.255.000 192.168.100.254
net * 192.168.100.101 255.255.255.000 192.168.100.254
```



## 7.7 - Version command: VER

The VER commands reads the TTPCI interface's firmware version. The protocol is as follows:

**"VER [flag]"**

[flag]	in combination with VER, defines the type of message sent:	
<	GET	command, reads the firmware version.
#	RSP	response of the interface (RSP) indicating that the GET command has been received.

**Example** – reading the device's firmware version.

```
ver <
ver # 1.00.05
```

## 8 - DISPOSAL OF THE PRODUCT

As in installation operations, disposal operations must be performed by qualified personnel at the end of the product's lifespan. • The product is made of various types of materials: some of them may be recycled, while others must be scrapped. Find out about recycling and disposal systems in use in your area for this product category. • **Warning!** – Some parts of the product may contain polluting or hazardous substances which, if released to the environment, may cause serious damage to the environment or to human health. As indicated by the symbol appearing here, the product may not be disposed of with other household wastes. Separate the waste into categories for disposal, according to the methods established by current legislation in your area, or return the product to the retailer when purchasing a new version. • **Warning!** – Local legislation may impose heavy fines in the event of illegal disposal of this product. • The product's packaging materials must be disposed of in full compliance with local regulations.



## 1 - AVVERTENZE E PRECAUZIONI GENERALI PER LA SICUREZZA

- **Attenzione!** – Istruzioni importanti per la sicurezza: conservare queste istruzioni.
- **Attenzione!** – Per la sicurezza delle persone è importante rispettare queste istruzioni; pertanto, prima di iniziare il lavoro, leggere attentamente questo manuale.
- Il presente manuale è destinato solamente al personale tecnico qualificato per l'installazione.
- Considerando i pericoli che si possono verificare durante l'installazione, per la massima sicurezza delle persone è necessario che l'installazione avvenga nel pieno rispetto delle leggi, delle norme e dei regolamenti attualmente vigenti sul territorio.
- L'apertura del contenitore e tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti in assenza di tensione elettrica.
- In conformità alle regole di installazione elettrica, installare nella rete di alimentazione un dispositivo di disconnessione elettrica che assicuri la disconnessione completa dalla rete nelle condizioni della categoria di sovratensione III. Questo dispositivo non è fornito con il prodotto.
- L'installazione dell'interfaccia deve avvenire preferibilmente all'interno di un quadro elettrico dotato di una guida DIN per l'ancoraggio di moduli.
- Rispettare scrupolosamente i collegamenti elettrici previsti. Un collegamento errato può provocare guasti o situazioni di pericolo.

## 2 - DESCRIZIONE DEL PRODOTTO E DESTINAZIONE D'USO

**TTPCI** è un dispositivo elettronico che permette di interfacciare i prodotti Nice con altri sistemi di automazione. Le interfacce standard (seriale / ethernet) consentono di gestire e comandare i prodotti Nice attraverso il canale di comunicazione "BusT4". Inoltre la presenza di 4 ingressi opto-isolati e di 4 uscite a relè consentono la gestione di segnali di input e di carichi elettrici. La forma esterna del prodotto è un modulo che consente di essere installato all'interno di un quadro elettrico provvisto di una guida DIN per l'ancoraggio.

## 3 - CARATTERISTICHE TECNICHE (limiti d'impiego)

- **Alimentazione:** 90-240 Vac; 50/60Hz. ● **Isolamento:** Classe II. ● **Consumo:** 2 W (in stand-by); 4 W (massimo).
- **Temperatura di funzionamento:** da -10°C a +50°C ● **Temperatura di stoccaggio:** da -40°C a +70°C ● **Ingressi:** 4 ingressi di tipo opto-isolati: ● **Bassa tensione min/max:** 12VDC / 30VDC. ● **Alta Tensione min/max:** 12VAC / 250VAC.
- **Nota** – Nel rispetto delle normative di sicurezza, gli ingressi devono essere utilizzati tut-

ti in bassa tensione, oppure in alta tensione. Non sono ammesse configurazioni miste. ● **Uscite:** 4 uscite del tipo a relè: ● **Bassa tensione:** tensione di esercizio a 24VDC; corrente di esercizio a 2A @ 30VDC resistivo. ● **Alta Tensione:** tensione di esercizio a 250VAC; corrente di esercizio a 2A @ 250VAC resistivo. **Nota** – Nel rispetto delle normative di sicurezza, i relè di uscita devono essere utilizzati tutti in bassa tensione, oppure in alta tensione. Non sono ammesse configurazioni miste. ● **Porte:** una porta RS232; una porta "BusT4"; una porta Fast Ethernet.

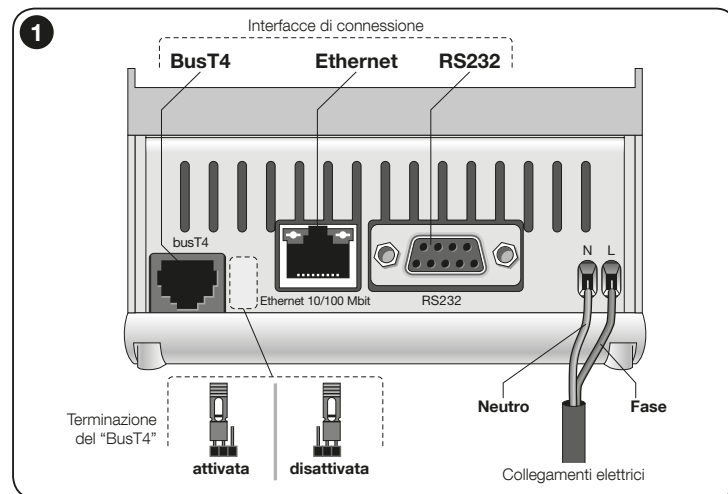
**Avvertenze** ● Le caratteristiche tecniche sono riferite alla temperatura ambientale di 20°C. ● Nice S.p.a. si riserva il diritto di modificare i prodotti mantenendone comunque la destinazione d'uso e le funzionalità essenziali.

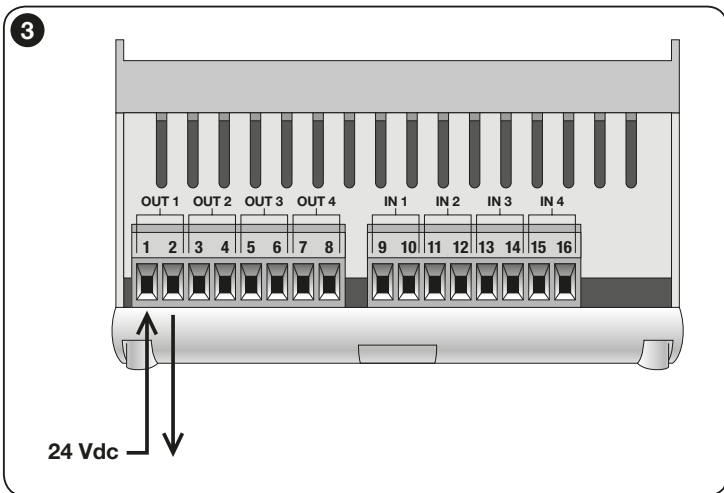
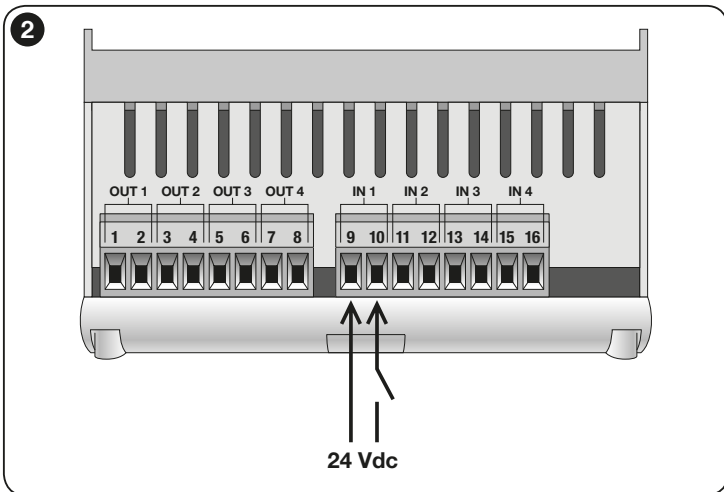
## 4 - COLLEGAMENTI ELETTRICI

### 4.1 - Alimentazione

**Attenzione!** – Il collegamento alla rete elettrica deve essere eseguito da personale esperto e qualificato, in possesso dei requisiti richiesti e nel pieno rispetto delle leggi, delle norme e dei regolamenti locali.

L'interfaccia è alimentata con una tensione di 230Vac, 50/60Hz. Eseguire i collegamenti elettrici come indicato nella **fig. 1**.





## 4.2 - Interfacce di connessione

Le porte RS232, Ethernet e "BusT4" sono sempre attive (**fig. 1**). È possibile collegare o scollegare i dispositivi senza togliere corrente.

**ATTENZIONE!** • I disturbi di rete (sopra i 4kVolt) potrebbero determinare il reset dell'interfaccia di connessione, la perdita della connessione di rete e della connessione seriale. • Per utilizzare il "BusT4" è necessario selezionare l'attivazione (o la disattivazione) della terminazione del "BusT4" (**fig. 1**). In questi casi, contattare il Servizio Assistenza Nice.

## 4.3 - Ingressi

L'interfaccia possiede 4 ingressi di tipo opto-isolati. Per attivarli è necessario fornire una tensione di almeno 12Vdc. Nella **fig. 2** viene riportato l'esempio del collegamento di un contatto esterno per l'attivazione dell'ingresso n° 1 (IN 0).

## 4.4 - Uscite

L'interfaccia possiede 4 uscite a relè che supportano una corrente massima di 2A @ 30VDC o 2A @ 250VAC. Nella **fig. 3** viene riportato un esempio di collegamento all'uscita n° 1 (OUT 0).

**Nota** – Se la scheda viene spenta e riaccesa, i relè non riacquistano il valore precedente allo spegnimento ma ripartono dalla condizione di default (normalmente aperti).

## 5 - CONFIGURAZIONE SERIALE

Il dispositivo può essere collegato ad un PC dotato di un emulatore di terminale. Le impostazioni di configurazione della porta seriale RS232 sono le seguenti:

- Baudrate: **115200**
- Parity: **none**
- Data bits: **8**
- Stop bits: **1**
- Flow Control: **None**

## 6 - COLLEGAMENTO IP

L'interfaccia seriale viene emulata via protocollo TCP/IP. Possono essere aperte fino ad un massimo di 4 connessioni contemporanee, oltre a quella seriale. Le impostazioni di default sono le seguenti:

- ip-address: **192.168.100.1**
- subnet-mask: **255.255.255.0**
- default gateway: **192.168.100.254**
- tcp-port: **23**

La configurazione IP può essere modificata attraverso la porta seriale RS232, con il comando NET.

## 7 - PROTOCOLLO DI COMUNICAZIONE

L'interfaccia seriale e la connessione tcp/ip permettono la gestione del dispositivo utilizzando i comandi dettagliati di seguito. La sintassi del protocollo è la seguente:

**<COMANDO> <Flag> <Parametri>**

Il significato delle varie parti della stringa è il seguente:

<b>&lt;COMANDO&gt;</b>	identifica il comando da eseguire o le informazioni associate.
<b>&lt;Flag&gt;</b>	identifica l'azione associata al comando. I valori previsti dal protocollo sono:
'<'	Il comando è inviato dal PC; indica una richiesta di informazioni (GET) all'automazione o all'interfaccia, specificata nel campo <Parametri>.
'>'	Il comando è inviato dal PC; indica una richiesta di variazione di impostazione/stato (SET) verso l'automazione specificata nel campo <Parametri>.
'#'	Il comando è inviato dall'interfaccia; indica una risposta (RSP) alla semplice ricezione di un comando, non alla sua esecuzione.
'*'	Il comando è inviato dall'interfaccia; indica un evento (EVT) di una delle automazioni collegate al "BusT4" o un evento generato dalla stessa interfaccia (ad esempio per comandi/interrogazioni relativi ai 4 ingressi o 4 uscite di cui è dotata). L'evento può essere scatenato da una richiesta del PC stesso o da qualsiasi altro sistema che interagisce direttamente con l'automazione come ad esempio una fotocellula, un telecomando, un programmatore orario, etc di cui l'interfaccia può conoscerne o meno i dettagli.
'!'	Il comando è inviato dall'interfaccia; indica un errore (ERR) di comunicazione o di sintassi nell'invio del comando dal PC all'interfaccia o dall'interfaccia verso il dispositivo finale a cui il comando stesso è destinato.
<b>&lt;Parametri&gt;</b>	è costituito da una o più stringhe con una sintassi variabile e legata al comando specifico.

### 7.1 - Comandi "BusT4": POS

L'associazione del comando POS con il FLAG consente di chiedere o modificare la posizione percentuale di un'automazione connessa al "BusT4". La sintassi utilizzata è la seguente (**attenzione!** – il parametro [yy] non è richiesto nei comandi; è inviato dall'interfaccia solamente in caso di risposte di errore, di tipo ERR):

**"POS [flag] [gg] [ee] [pppp] [qqqq] [x] [yy]"**

<b>[flag]</b>	associato a POS, definisce la tipologia del messaggio inviato:
>	comando di SET, per inviare una richiesta di variazione della posizione percentuale di un'automazione.
<	comando di GET, per richiedere la posizione percentuale di un'automazione.
#	risposta dell'interfaccia (RSP) che indica la ricezione del comando GET o SET.
!	risposta dell'interfaccia (ERR) che indica l'errore nella sintassi del comando GET o SET.
*	risposta dell'interfaccia (EVT), con l'invio delle informazioni richieste.
<b>[gg]</b>	indirizzo dell'automazione.
<b>[ee]</b>	endpoint dell'automazione.

I parametri seguenti assumono un significato diverso al variare del [flag] associato.

#### • Per i comandi SET o GET e per le risposte RSP o EVT:

<b>[pppp]</b>	indica la posizione percentuale del primo motore (sempre presente), espressa in millesimi a cui portare l'automazione. • Il valore può variare tra 0000 e 1000. Il valore FFFF indica che non si vuole variare la posizione di tale motore. Il valore 0000 indica completamente chiuso, 1000 indica completamente aperto.
<b>[qqqq]</b>	indica la posizione percentuale del secondo motore, espressa in millesimi a cui portare l'automazione. • Il valore può variare tra 0000 e 1000. Il valore FFFF indica che non si vuole variare la posizione di tale motore. Anche se il secondo motore non è presente, il parametro deve comunque essere specificato, a FFFF. Il valore 0000 indica completamente chiuso, 1000 indica completamente aperto.
<b>[x]</b>	è un parametro che permette di indicare all'automazione una serie di comportamenti aggiuntivi. I parametri di configurazione sono:
<0>	esegui il passo/passo dell'automazione.
<1>	blocca al termine della manovra (cioè la manovra definita dai parametri <pppp> e <qqqq>).
<2>	sblocca prima della manovra (cioè la manovra definita dai parametri <pppp> e <qqqq>).
<3>	sblocca prima della manovra e poi riblocca al termine della manovra (cioè la manovra definita dai parametri <pppp> e <qqqq>).
<4> - <e>	disponibile per sviluppi futuri.
<f>	nessuna informazione aggiuntiva.

• **Per le risposte di tipo ERR:**

[pppp]	parametro non significativo e non pertinente in caso di risposte di tipo ERR.	
[qqqq]	parametro non significativo e non pertinente in caso di risposte di tipo ERR.	
[x]	parametro non significativo e non pertinente in caso di risposte di tipo ERR.	
[yy]	Parametro che permette di indicare all'operatore l'eventuale errore rilevato secondo la seguente tabella:	
	<00>	nessun errore.
	<01>	errore di sintassi comando.
	<02>	errore di timeout esecuzione comando.
	<03>	errore di collisione sul "BusT4".
	<04>	dispositivo non trovato.
	<05> - <0f>	non utilizzati; a disposizione per sviluppi futuri.
	<10>	errore di esecuzione comando.
	<11>	errore dati nel protocollo.
	<12>	errore dati encoder.
	<13>	errore dati posizioni.
	<14>	errore "Bluebus".
	<15>	errore memoria.
	<16> - <ef>	non utilizzati; a disposizione per sviluppi futuri.
	<f0>	"BusT4" non funzionante.
	<f1>	non utilizzati; a disposizione per sviluppi futuri.

• **Per le risposte di tipo EVT:**

[x]	è un parametro che permette di conoscere lo stato dell'automazione. I valori che può assumere saranno:	
	<1>	automazione bloccata.
	<2>	automazione sbloccata.
	<3>	automazione in movimento.
	<f>	nessuna informazione aggiuntiva.

**Esempio** – richiesta all'automazione fornita di un motore unico, con indirizzo 3 ed endpoint 5, di posizionarsi in apertura completa:

"POS > 03 05 1000 FFFF F"

"POS # 03 05 1000 FFFF F"

"POS \* 03 05 1000 FFFF F"

## 7.2 - Comandi "BusT4": INF

I comandi INF consentono di reperire le informazioni dei dispositivi connessi al "BusT4". La sintassi utilizzata è la seguente:

**"INF [flag] [gg] [ee] [ww] [z] [yy]"**

[flag]	associato a INF, definisce la tipologia del messaggio inviato:	
	<	comando di GET, che permette di richiedere alcune informazioni principali dei dispositivi connessi al "BusT4".
	#	risposta dell'interfaccia (RSP) che indica la ricezione del comando GET.
	!	risposta dell'interfaccia (ERR) che indica l'errore nella sintassi del comando GET.
	*	risposta dell'interfaccia (EVT), con l'invio delle informazioni richieste.
[gg]	indirizzo dell'automazione.	
[ee]	endpoint dell'automazione.	
[ww]	Questo parametro assume un significato diverso al variare del [flag] associato.	
	<i>Indica il tipo di informazione che si vuole reperire per i comandi GET oppure per le risposte RSP e EVT. Per le risposte di tipo ERR questo parametro non è significativo:</i>	
	<00> - <06>	disponibili per applicazioni future.
	<07>	mac address.
	<08>	produttore.
	<09>	prodotto.
	<0a>	versione hardware.
	<0b>	versione firmware.
	<0c>	descrizione.
	<0d> - <fe>	disponibili per applicazioni future.
	<ff>	valore riservato.
[z]	Questo parametro è costituito da una stringa di caratteri di lunghezza variabile.	
[yy]	Parametro che permette di indicare all'operatore l'eventuale errore rilevato secondo la seguente tabella:	
	<00>	nessun errore.
	<01>	errore di sintassi comando.
	<02>	errore di timeout esecuzione comando.

<03>	errore di collisione sul "BusT4".
<04>	dispositivo non trovato.
<05> - <0f>	non utilizzati; a disposizione per sviluppi futuri.
<10>	errore di esecuzione comando.
<11>	errore dati nel protocollo.
<12>	errore dati encoder.
<13>	errore dati posizioni.
<14>	errore "Bluebus".
<15>	errore memoria.
<16> - <ef>	non utilizzati; a disposizione per sviluppi futuri.
<f0>	"BusT4" non funzionante.
<f1> - <ff>	non utilizzati; a disposizione per sviluppi futuri.

### 7.3 - Comando "BusT4": LST

I comandi LST sono relativi alla gestione/reperimento delle informazioni della lista di automazioni collegate al "BusT4". La sintassi utilizzata è la seguente:

**"LST [flag] [gg] [ee] [ww] [xx] [zz] [yy]"**

[flag]	associato a LST, definisce la tipologia del messaggio inviato:	
	<	comando di GET che permette di richiedere la lista dei dispositivi connessi al "BusT4".
	#	risposta dell'interfaccia (RSP) che indica la ricezione del comando GET o SET.
	!	risposta dell'interfaccia (ERR) che indica l'errore nella sintassi del comando GET o SET.
	*	risposta dell'interfaccia (EVT), con l'invio delle informazioni richieste.
[gg]	indirizzo dell'automazione.	
	<i>Indica il filtro da applicare alla lista dei dispositivi per il comando GET:</i>	
	00 ≤ gg ≤ fe	filtro impostato al valore <gg>; verranno elencati solo i dispositivi con indirizzo pari a <gg>.
	<ff>	nessun filtro impostato; verranno elencati i dispositivi con qualsiasi indirizzo. Per le risposte RSP, ERR e EVT assume il valore passato dal precedente comando SET o GET.
[ee]	Endpoint dell'automazione.	
	<i>Indica il filtro sull'endpoint da applicare alla lista dei dispositivi per il comando GET.</i>	

00 ≤ ee ≤ fe	filtro impostato al valore <ee>; verranno elencati solo i dispositivi con indirizzo pari a <ee>.
<ff>	nessun filtro impostato; verranno elencati i dispositivi con qualsiasi endpoint. Per le risposte RSP, EVT assume il valore passato dal precedente comando SET o GET.

[ww]	Questo parametro assume un significato diverso al variare del [flag] associato. Il suo valore di default è <ff>.	
	<i>Indica il profilo dell'automazione per la risposta EVT o il filtro per il comando di GET:</i>	
	<00>	standard.
	<01>	display.
	<02>	PC.
	<03>	non utilizzato; disponibile per espansioni future.
	<04>	motor control unit.
	<05>	non utilizzato; disponibile per espansioni future.
	<06>	screen control unit.
	<07> - <09>	non utilizzati; disponibili per espansioni future.
	<0a>	OXI.
	<0b>	non utilizzati; disponibili per espansioni future
	Per le risposte RSP, ERR assume il valore passato dal precedente comando GET.	
[xx]	Questo parametro assume un significato diverso al variare del [flag] associato. Il suo valore di default è <ff>.	
	<i>Indica il tipo di automazione per la risposta RSP o il filtro per il comando di GET:</i>	
	<00>	non utilizzato; disponibile per espansioni future.
	<01>	scorrevole.
	<02>	sezionale.
	<03>	ante battenti.
	<04>	barriera.
	<05>	basculante.
	<06> - <fe>	non utilizzato; disponibile per espansioni future.
	<ff>	nessun filtro attivo.
	Per le risposte RSP, ERR assume il valore passato dal precedente comando GET.	
[zz]	Questo parametro assume un significato diverso al variare del [flag] associato. Il suo valore di default è <ff>.	

<i>Indica lo stato del dispositivo per la risposta RSP o il filtro per il comando di GET:</i>	
<00>	automazione chiusa.
<01>	automazione aperta.
<02>	automazione in movimento.
<03>	errore/malfunzionamento dell'automazione.
<04> - <fe>	disponibili per espansioni future.
<ff>	nessun filtro attivo.
Per le risposte RSP, ERR assume il valore passato dal precedente comando GET.	
[yy]	Questo parametro permette di riportare l'eventuale errore rilevato secondo la seguente tabella:
<00>	nessun errore.
<01>	errore di sintassi comando.
<02>	errore di timeout esecuzione comando.
<03>	errore di collisione sul "BusT4".
<04>	dispositivo non trovato.
<05> - <0f>	non utilizzati; a disposizione per sviluppi futuri.
<10>	errore di esecuzione comando.
<11>	errore dati nel protocollo.
<12>	errore dati encoder.
<13>	errore dati posizioni.
<14>	errore "Bluebus".
<15>	errore memoria.
<16> - <ef>	non utilizzati; a disposizione per sviluppi futuri.
<f0>	"BusT4" non funzionante.
<f1> - <ff>	non utilizzati; a disposizione per sviluppi futuri.

## 7.4 - Comandi per ingressi: INP

Con il comando INP è possibile chiedere all'interfaccia lo stato di un particolare ingresso del dispositivo TTPCI. La sintassi utilizzata è la seguente (il parametro [yy] non è obbligatorio; è inviato esclusivamente da una risposta di tipo ERR):

**"INP [flag] [g] [v] [yy]"**

[flag] associato a INP, definisce la tipologia del messaggio inviato:

<	comando di GET, per richiedere lo stato di uno specifico ingresso.
#	risposta dell'interfaccia (RSP) che indica la ricezione del comando GET.
!	risposta dell'interfaccia (ERR) che indica l'errore nella sintassi del comando GET.
*	risposta dell'interfaccia (EVT), con l'invio delle informazioni richieste.
[g]	Indirizzo dell'uscita (da 0 a 3).
[v]	Questo parametro assume un significato diverso al variare del [flag] associato.
<i>Per il comando di GET:</i>	
<0>	parametro fisso.
<i>Per la risposta ERR, il parametro non è significativo.</i>	
<i>Per la risposta EVT, il parametro indica lo stato dell'ingresso in esame.</i>	
<0>	l'ingresso non è attivo.
<1>	l'ingresso è attivo.
[yy]	Parametro che permette di indicare all'operatore l'eventuale errore rilevato secondo la seguente tabella:
<00>	nessun errore.
<01>	errore di sintassi comando.
<02>	errore di timeout esecuzione comando.
<03>	errore di collisione sul "BusT4".
<04>	dispositivo non trovato.
<05> - <0f>	non utilizzati; a disposizione per sviluppi futuri.
<10>	errore di esecuzione comando.
<11>	errore dati nel protocollo.
<12>	errore dati encoder.
<13>	errore dati posizioni.
<14>	errore "Bluebus".
<15>	errore memoria.
<16> - <ef>	non utilizzati; a disposizione per sviluppi futuri.
<f0>	"BusT4" non funzionante.
<f1>	non utilizzati; a disposizione per sviluppi futuri.

**Esempio** – richiesta all'automazione se l'ingresso 1 è attivo e la risposta di conferma dell'interfaccia:

"INP < 0 0"

"INP # 0 0"

"INP \* 0 1"

## 7.5 - Comandi per uscite: OUT

Con il comando OUT è possibile chiedere o modificare lo stato di un particolare ingresso del dispositivo TTPCI. La sintassi utilizzata è la seguente:

**"OUT [flag] [g] [v] [yy]"**

[flag]	associato a OUT, definisce la tipologia del messaggio inviato:	
>	comando di SET, per inviare una richiesta di variazione di stato ad un'uscita, cioè chiudere o aprire il contatto di un relè di uscita.	
<	comando di GET, per richiedere lo stato di una uscita.	
#	risposta dell'interfaccia (RSP) che indica la ricezione del comando GET o SET.	
!	risposta dell'interfaccia (ERR) che indica l'errore nella sintassi del comando GET o SET.	
*	risposta dell'interfaccia (EVT), con l'invio delle informazioni richieste.	
[g]	Indirizzo dell'uscita (da 0 a 3).	
[v]	Questo parametro assume un significato diverso al variare del [flag] associato.	
	<i>Indica lo stato dell'uscita per i comandi SET, GET (in questo caso il parametro inviato deve essere fisso &lt;0&gt;) e le risposte RSP, EVT:</i>	
	<0>	contatto aperto.
	<1>	contatto chiuso.
[yy]	Parametro che permette di indicare all'operatore l'eventuale errore rilevato secondo la seguente tabella:	
	<00>	nessun errore.
	<01>	errore di sintassi comando.
	<02>	errore di timeout esecuzione comando.
	<03>	errore di collisione sul "BusT4".
	<04>	dispositivo non trovato.
	<05> - <0f>	non utilizzati; a disposizione per sviluppi futuri.
	<10>	errore di esecuzione comando.
	<11>	errore dati nel protocollo.

<12>	errore dati encoder.
<13>	errore dati posizioni.
<14>	errore "Bluebus".
<15>	errore memoria.
<16> - <ef>	non utilizzati; a disposizione per sviluppi futuri.
<f0>	"BusT4" non funzionante.
<f1> - <ff>	non utilizzati; a disposizione per sviluppi futuri.

**Esempio** – invio del comando di chiusura del primo relè con la relativa risposta:

"OUT > 0 1"

"OUT # 0 1"

"OUT \* 0 1"

**Esempio** – richiesta di stato dell'uscita 2:

"OUT < 1 1"

"OUT # 1 0"

"OUT \* 1 0"

## 7.6 - Comando rete: NET

I comandi NET permettono di modificare o leggere la configurazione di rete dell'interfaccia TTPCI. La sintassi utilizzata è la seguente:

**"NET [flag] [ip] [sm] [gw] [yy]"**

[flag]	associato a NET, definisce la tipologia del messaggio inviato:	
>	comando di SET, per configurare i parametri di rete del dispositivo.	
<	comando di GET, per ottenere i parametri di rete del dispositivo.	
#	risposta dell'interfaccia (RSP) che indica la ricezione del comando GET o SET.	
!	risposta dell'interfaccia (ERR) che indica l'errore nella sintassi del comando GET o SET.	
*	risposta dell'interfaccia (EVT), con l'invio delle informazioni richieste.	
[ip]	Indirizzo IP (il valore impostato di default è 192.168.100.001; per il comando GET usare il valore 0.0.0.0).	
[sm]	Subnet mask (il valore impostato di default è 255.255.255.000; per il comando GET usare il valore 0.0.0.0).	



[gw]	Gateway (il valore impostato di default è 192.168.100.254; per il comando GET usare il valore 0.0.0.0).	
[vy]	Parametro che permette di indicare all'operatore l'eventuale errore rilevato secondo la seguente tabella:	
	<00>	nessun errore.
	<01>	errore di sintassi comando.
	<02>	errore di timeout esecuzione comando.
	<03> - <09>	non utilizzati; a disposizione per espansioni future.
	<10>	errore di esecuzione comando.
	<11> - <fe>	non utilizzati; a disposizione per espansioni future.

**Esempio** – configurazione dei parametri di rete del dispositivo.  
net > 192.168.100.101 255.255.255.000 192.168.100.254  
net # 192.168.100.101 255.255.255.000 192.168.100.254  
net \* 192.168.100.101 255.255.255.000 192.168.100.254

## 7.7 - Comando versione: VER

Il comando VER permette di leggere la versione firmware dell'interfaccia TTPCI. La sintassi utilizzata è la seguente:

**"VER [flag]"**

[flag]	associato a VER, definisce la tipologia del messaggio inviato:	
	<	comando di GET, per ottenere la versione del firmware.
	#	risposta dell'interfaccia (RSP), che indica la ricezione del comando GET.

**Esempio** – comando di richiesta della versione firmware del dispositivo.

ver <  
ver # 1.00.05

## 8 - SMALTIMENTO DEL PRODOTTO

Come per le operazioni d'installazione, anche al termine della vita di questo prodotto, le operazioni di smantellamento devono essere eseguite da personale qualificato. • Questo prodotto è costituito da vari tipi di materiali: alcuni possono essere riciclati, altri devono essere smaltiti. Informatevi sui sistemi di riciclaggio o smaltimento previsti dai regolamenti vigenti sul vostro territorio, per questa categoria di prodotto. • **Attenzione!** – alcune parti del prodotto possono contenere sostanze inquinanti o pericolose che, se disperse nell'ambiente, potrebbero provocare effetti dannosi sull'ambiente stesso e sulla salute umana. Come indicato dal simbolo a lato, è vietato gettare questo prodotto nei rifiuti domestici. Eseguire quindi la "raccolta separata" per lo smaltimento, secondo i metodi previsti dai regolamenti vigenti sul vostro territorio, oppure riconsegnare il prodotto al venditore nel momento dell'acquisto di un nuovo prodotto equivalente. • **Attenzione!** – i regolamenti vigenti a livello locale possono prevedere pesanti sanzioni in caso di smaltimento abusivo di questo prodotto. • Il materiale dell'imballo del prodotto deve essere smaltito nel pieno rispetto della normativa locale.



## 1 - AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES POUR LA SÉCURITÉ

- **Attention ! – Instructions importantes pour la sécurité : conserver ces instructions.**
- **Attention ! – Pour la sécurité des personnes il est important de respecter ces instructions ; avant de commencer le travail il faut donc lire attentivement ce manuel.**
- La présente notice est destinée uniquement à un personnel technique qualifié pour l'installation.
- Considérant les dangers qui peuvent survenir lors de l'installation pour une sécurité maximale des personnes, il faut que l'installation soit effectuée conformément aux lois, aux normes et aux règlements actuellement en vigueur sur le territoire.
- L'ouverture de l'armoire et toutes les connexions électriques doivent être effectuées en l'absence de tension.
- Conformément aux règles d'installation électrique, la ligne d'alimentation du produit doit comporter un dispositif de déconnexion électrique qui assure la coupure totale de l'alimentation secteur dans les conditions prévues pour la catégorie de surtension III. Ce dispositif n'est pas fourni avec le produit.
- L'installation de l'interface doit être de préférence à l'intérieur d'un tableau électrique avec un rail DIN pour l'ancrage des modules.
- Respecter scrupuleusement les câblages électriques fournis. Un branchement erroné peut provoquer des pannes ou des situations de danger.

## 2 - DESCRIPTION DU PRODUIT ET APPLICATION

TTPCI est un dispositif électronique qui permet l'interface des produits Nice avec d'autres systèmes d'automatisme. Les interfaces standard (série Ethernet) permettent de gérer et de commander les produits Nice à travers le canal de communication « BusT4 ». En outre, la présence de 4 entrées opto-couplées et 4 sorties relais permettent la gestion des signaux d'entrée et des charges électriques. La forme externe du produit est un module qui permet l'installation dans une armoire équipée d'un rail DIN d'ancrage.

## 3 - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (limites de fonctionnement)

- **Alimentation :** 90-240 Vca ; 50/60Hz. ● **Isolation :** Classe II. ● **Consommation :** 2 W (en stand-by) ; 4 W (maximum). ● **Température de fonctionnement :** de -10°C à +50°C
  - **Température de stockage :** de -40°C à +70°C ● **Entrées :** 4 entrées opto-couplées :
    - *Basse tension mini/maxi :* 12VCC / 30VCC. • *Haute tension mini/maxi :* 12VCA/ 250VCA.
- Remarque - Conformément aux règles de sécurité, les entrées doivent être toutes utilisées**

en basse tension ou en haute tension. Les configurations mixtes ne sont pas autorisées. ●

**Sorties :** 4 sorties de type relais : ● *Basse Tension :* Tension de fonctionnement de 24VCC ; courant de fonctionnement à 2A @ 30VCC résistif. ● *Haute Tension :* Tension de fonctionnement de 250VCA ; courant de fonctionnement à 2A @ 250VCA résistif. **Remarque - Conformément aux règles de sécurité, les relais de sortie doivent être tous utilisés en basse tension ou en haute tension. Les configurations mixtes ne sont pas autorisées.** ● **Portes :** Un port RS232 ; un port « BusT4 » ; un port Fast Ethernet.

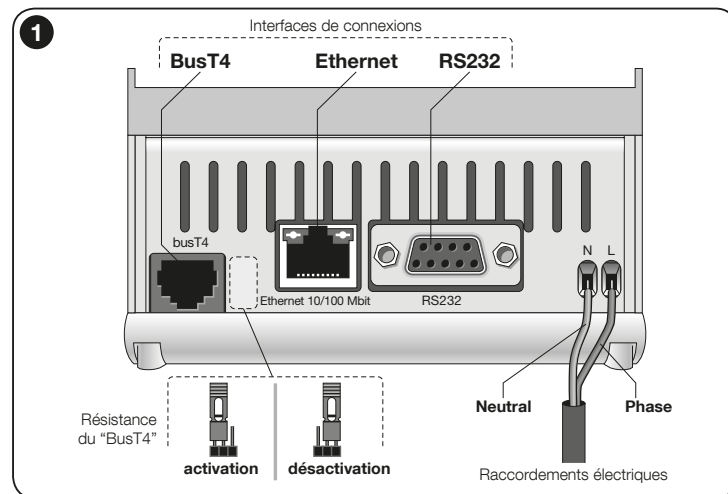
**Avertissements :** les caractéristiques techniques se réfèrent à une température ambiante de 20°C. ● *Nice S.p.a. se réserve le droit de modifier les produits, tout en conservant l'usage prévu et les caractéristiques essentielles.*

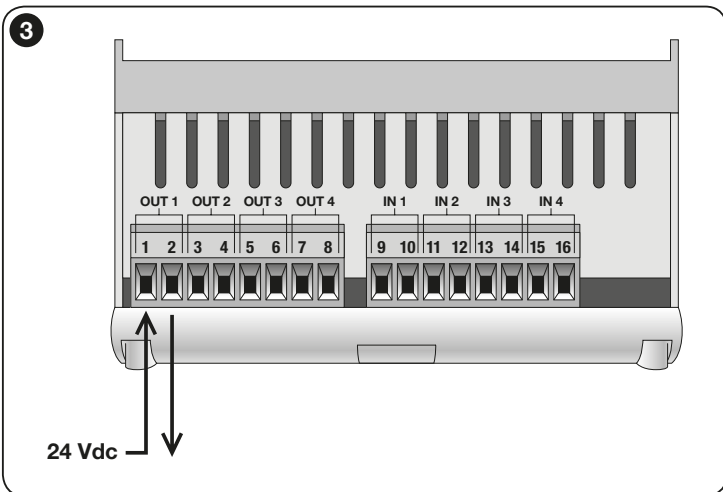
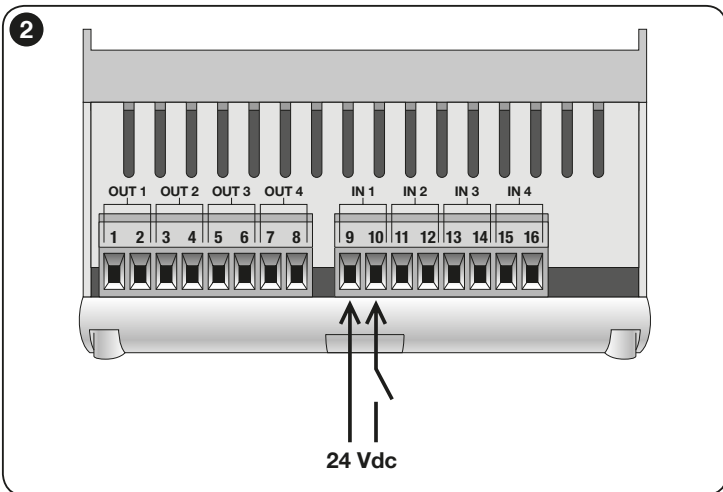
## 4 - RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

### 4.1 - Alimentation

**Attention ! –** Le raccordement au réseau doit être effectué par un personnel qualifié et expérimenté, possédant les critères requis et en pleine conformité avec les lois, les normes et les règlements locaux.

L'interface est alimentée avec une tension de 230 Vca, 50/60 Hz. Effectuer les raccordements électriques comme illustré dans **fig. 1**.





## 4.2 - Interfaces de connexions

Les ports RS232, Ethernet et « BusT4 » sont toujours actifs (**fig. 1**). Il est possible de connecter ou déconnecter les dispositifs sans couper le courant.

**ATTENTION !** • Les perturbations du réseau (au-dessus de 4KVolts) pourraient provoquer la réinitialisation de l'interface de connexion, la perte de la connexion de réseau et de la connexion en série. • Pour utiliser le « BusT4 », il faut sélectionner l'activation (ou la désactivation) de la résistance du « BusT4 » (**fig. 1**). Dans ces cas, contacter le Service d'Assistance Nice.

## 4.3 - Entrées

L'interface dispose de 4 entrées, de type opto-couplées. Pour les activer, il faut fournir une tension d'au moins 12 VCC. La **fig. 2** reporte l'exemple de la connexion d'un contact externe pour l'activation de l'entrée n°1 (IN 0).

## 4.4 - Sorties

L'interface dispose de 4 sorties relais qui prennent en charge un courant maximum de 2A @ 30VCC ou 2A @ 250VCA. La **fig. 3** reporte un exemple de raccordement à la première sortie (OUT 0).

**Remarque** - Si la carte est éteinte et rallumée, les relais ne retrouvent pas la valeur avant la coupure mais repartent dans la condition par défaut (normalement ouverts).

## 5 - CONFIGURATION DE SÉRIE

Le dispositif peut être connecté à un PC avec un émulateur de terminal. Les paramètres de configuration du port série RS-232 sont les suivants :

- Débit en bauds : **115200**
- Parité : **none**
- Bits de données : **8**
- Bits d'arrêt : **1**
- Contrôle de flux : **None**

## 6 - CONNEXION IP

L'interface série est émulé via protocole TCP/IP. 4 connexions simultanées au maximum, en plus de la série, peuvent être ouvertes. Les paramètres par défaut sont les suivants :

- Adresse IP : **192.168.100.1**
- masque de sous-réseau : **255.255.255.0**
- passerelle par défaut : **192.168.100.254**
- port tcp : **23**

La configuration IP peut être modifiée via le port série RS232, par la commande NET.

## 7 - PROTOCOLE DE COMMUNICATION

L'interface série et la connexion TCP/IP permettent la gestion du dispositif en utilisant les commandes indiquées ci-dessous. La syntaxe du protocole est la suivante :

**<COMMANDE> <Flag> <Paramètres>**

La signification des différentes parties de la chaîne est la suivante :

<b>&lt;COMMANDE&gt;</b>	identifie la commande à exécuter ou les informations associées.
<b>&lt;Flag&gt;</b>	identifie l'action associée à la commande. Les valeurs fournies par le protocole sont les suivantes :
'<	La commande est envoyée à partir du PC ; elle indique une demande d'informations (GET) à l'automatisme ou à l'interface, spécifiée dans le champ <Paramètres>.
'>	La commande est envoyée à partir du PC ; elle indique une demande de variation du réglage/statut (SET) vers l'automatisme spécifiée dans le champ <Paramètres>.
'#'	La commande est envoyée à partir de l'interface ; elle indique une réponse (RSP) à la simple réception d'une commande, non pas à son exécution.
'**'	La commande est envoyée à partir de l'interface ; elle indique un événement (EVT) de l'un des automatismes liés au « BusT4 » ou de la même interface (par exemple pour des commandes/requêtes liées aux 4 entrées et 4 sorties dont elle est équipée. L'événement peut être déclenché par une demande de l'ordinateur lui-même ou d'un autre système qui interagit directement avec l'automatisme comme par exemple une cellule photoélectrique, une commande à distance, un programmeur horaire, etc, dont l'interface peut connaître ou pas les détails.
'!'	La commande est envoyée à partir de l'interface ; elle indique une erreur (ERR) de la communication ou de la syntaxe dans l'envoi de la commande à partir du PC à l'interface ou depuis l'interface vers le dispositif final à laquelle la commande est destinée.
<b>&lt;Paramètres&gt;</b>	se compose d'une ou plusieurs chaînes avec une syntaxe variable et liée à la commande spécifique.

### 7.1 - Commande « BusT4 » : POS

L'association de la commande POS avec le FLAG permet de demander ou de modifier la position en pourcentage d'un automatisme associé au BusT4. La syntaxe utilisée est la suivante (**attention !** – le paramètre **[yy]** n'est pas requis dans les commandes ; il est envoyé par l'interface uniquement en cas de réponses d'erreur, de type ERR) :

**"POS [flag] [gg] [ee] [pppp] [qqqq] [x] [yy]"**

<b>[flag]</b>	associée à POS, il définit le type de message envoyé :
'>	commande de SET pour envoyer une demande de variation de la position en pourcentage d'un automatisme.
'<	Commande de GET pour demander la position en pourcentage d'un automatisme.
'#'	réponse de l'interface (RSP) qui indique la réception de la commande GET ou SET.
'!'	réponse de l'interface (ERR) qui indique l'erreur dans la syntaxe de la commande GET ou SET.
'*'	réponse de l'interface (EVT), avec l'envoi des informations demandées.
<b>[gg]</b>	adresse de l'automatisme.
<b>[ee]</b>	endpoint de l'automatisme.

Les paramètres suivants ont des significations différentes lorsque le [flag] associé se modifie.

• **Pour les commandes SET ou GET et pour les réponses RSP ou EVT :**

<b>[pppp]</b>	indique la position en pourcentage du premier moteur (toujours présent), exprimée en millièmes auxquels placer l'automatisme. • La valeur peut être comprise entre 0000 et 1000. La valeur FFFF indique que la position du moteur ne doit pas être modifiée. La valeur 0000 indique complètement fermée, 1000 indique complètement ouverte.
<b>[qqqq]</b>	indique la position en pourcentage du second moteur, exprimée en millièmes auxquels placer l'automatisme. • La valeur peut être comprise entre 0000 et 1000. La valeur FFFF indique que la position du moteur ne doit pas être modifiée. Si le deuxième moteur n'est pas présent, le paramètre doit être spécifié à FFFF. La valeur 0000 indique complètement fermée, 1000 indique complètement ouverte.
<b>[x]</b>	est un paramètre qui permet d'indiquer à l'automatisme une série de comportements supplémentaires. Les paramètres de configuration sont les suivants :
<0>	exécute le pas/pas de l'automatisme.
<1>	bloque à la fin de la manœuvre transmise par les paramètres <pppp> et <qqqq>.
<2>	débloque avant la manœuvre transmise par les paramètres <pppp> et <qqqq>.

<3>	il débraye avant la manœuvre et bloque à nouveau à la fin de la manœuvre (c'est à dire la manœuvre définie par les paramètres <pppp> et <qqqq>).
<4> - <e>	disponible pour les développements futurs.
<f>	aucune information supplémentaire.

• **Pour les réponses de type ERR :**

[pppp]	paramètre pas significatif et pas pertinent en cas de réponses de type ERR.
[qqqq]	paramètre pas significatif et pas pertinent en cas de réponses de type ERR.
[x]	paramètre pas significatif et pas pertinent en cas de réponses de type ERR.
[yy]	Paramètre permettant d'indiquer à l'opérateur l'erreur éventuelle détectée selon le tableau suivant :
<00>	aucune erreur.
<01>	erreur de syntaxe de la commande.
<02>	erreur délai d'attente d'exécution de la commande.
<03>	erreur de collision sur le Bus T4.
<04>	dispositif pas trouvé.
<05> - <0f>	pas utilisés ; à disposition pour des développements futurs.
<10>	erreur d'exécution de la commande.
<11>	erreur de données dans le protocole.
<12>	erreur de données encodeur.
<13>	erreur de données positions.
<14>	erreur "Bluebus".
<15>	erreur mémoire.
<16> - <ef>	pas utilisés ; à disposition pour des développements futurs.
<f0>	"BusT4" ne fonctionnant pas.
<f1>	pas utilisés ; à disposition pour des développements futurs.

• **Pour les réponses de type EVT :**

[x]	est un paramètre qui permet de connaître l'état de l'automatisme. Les valeurs possibles seront :
-----	--

<1>	Automatisme bloqué.
<2>	Automatisme débloqué.
<3>	automatisme en mouvement.
<f>	aucune information supplémentaire.

**Exemple** – Demande à l'automatisme équipé d'un seul moteur, avec adresse 3 et endpoint 5, de se positionner en ouverture complète :

«POS > 03 05 1000 FFFF F»

«POS # 03 05 1000 FFFF F»

«POS # 03 05 1000 FFFF F»

## 7.2 - Commande « BusT4 » : INF

Les commandes INF permettent de trouver les informations des dispositifs connectés au « BusT4 ». La syntaxe utilisée est la suivante :

**"INF [flag] [gg] [ee] [ww] [z] [yy]"**

[flag]	associé à INF, il définit le type de message envoyé :	
	<	Commande de GET, qui permet de demander certaines informations de base des dispositifs connectés au « BusT4 ».
	#	réponse de l'interface (RSP) qui indique la réception de la commande GET.
	!	réponse de l'interface (ERR) qui indique l'erreur dans la syntaxe de la commande GET.
	*	réponse de l'interface (EVT), avec l'envoi des informations demandées.
[gg]	adresse de l'automatisme.	
[ee]	endpoint de l'automatisme.	
[ww]	Ce paramètre a une signification différente lorsque le [flag] associé est modifié.	
<i>Indique le type d'information à trouver pour les commandes GET ou pour les réponses ERR et EVT. Pour les réponses de type ERR ce paramètre n'est pas significatif :</i>		
	<00> - <06>	disponible pour les applications futures.
	<07>	adresse mac
	<08>	producteur
	<09>	produit.
	<0a>	version du matériel.

	<0b>	Version du firmware
	<0c>	description.
	<0d> - <fe>	disponible pour les applications futures.
	<ff>	valeur réservée.
[z]	Ce paramètre est formé d'une chaîne de caractères de longueur variable.	
[yy]	Paramètre permettant d'indiquer à l'opérateur l'erreur éventuelle détectée selon le tableau suivant :	
	<00>	aucune erreur.
	<01>	erreur de syntaxe de la commande.
	<02>	erreur délai d'attente d'exécution de la commande.
	<03>	erreur de collision sur le Bus T4.
	<04>	dispositif pas trouvé.
	<05> - <0f>	pas utilisés ; à disposition pour des développements futurs.
	<10>	erreur d'exécution de la commande.
	<11>	erreur de données dans le protocole.
	<12>	erreur de données encodeur.
	<13>	erreur de données positions.
	<14>	erreur "Bluebus".
	<15>	erreur mémoire.
	<16> - <ef>	pas utilisés ; à disposition pour des développements futurs.
	<f0>	"BusT4" ne fonctionnant pas.
	<f1> - <ff>	pas utilisés ; à disposition pour des développements futurs.

### 7.3 - Commande « BusT4 » : LST

Les commandes LST sont liées à la gestion/repérage des informations sur la liste des automatismes liés au « BusT4 ». La syntaxe utilisée est la suivante :

**"LST [flag] [gg] [ee] [ww] [xx] [zz] [yy]"**

[flag]	associé à LST, il définit le type de message envoyé :	
	<	Commande de GET, qui permet de demander la liste des dispositifs connectés au « BusT4 ».
	#	réponse de l'interface (RSP) qui indique la réception de la commande GET ou SET.

	!	réponse de l'interface (ERR) qui indique l'erreur dans la syntaxe de la commande GET ou SET.
	*	réponse de l'interface (EVT), avec l'envoi des informations demandées.
[gg]	adresse de l'automatisme.	
	<i>Indique le filtre à appliquer à la liste des dispositifs pour la commande GET :</i>	
	00 ≤ gg ≤ fe	filtre configuré à la valeur <gg> ; seuls les dispositifs avec une adresse égale à <gg> sont répertoriés.
	<ff>	aucun filtre configuré ; les dispositifs seront répertoriés avec n'importe quelle adresse. Pour les réponses RSP, ERR et EVT assume la valeur transmise par la précédente commande SET ou GET.
[ee]	Endpoint de l'automatisme.	
	<i>Indique le filtre sur l'endpoint à appliquer à la liste des dispositifs pour la commande GET.</i>	
	00 ≤ ee ≤ fe	filtre configuré à la valeur <ee> ; seuls les dispositifs avec une adresse égale à <ee> sont répertoriés.
	<ff>	aucun filtre configuré ; les dispositifs seront répertoriés avec n'importe quel endpoint. Pour les réponses RSP, EVT assume la valeur transmise par la précédente commande SET ou GET.
[ww]	Ce paramètre a une signification différente lorsque le [flag] associé est modifié. Sa valeur par défaut est <ff>.	
	<i>Indique le profil de l'automatisme pour la réponse EVT ou le filtre pour la commande GET :</i>	
	<00>	standard.
	<01>	afficheur.
	<02>	PC.
	<03>	pas utilisé ; à disposition pour des expansions futures.
	<04>	Unité de commande du moteur.
	<05>	pas utilisé ; à disposition pour des expansions futures.
	<06>	Unité de commande de l'écran.
	<07> - <09>	pas utilisés ; à disposition pour des expansions futures.
	<0a>	OXI.
	<0b>	pas utilisés ; à disposition pour des expansions futures
	Pour les réponses RSP, ERR assume la valeur transmise par la précédente commande GET.	

[xx]	Ce paramètre a une signification différente lorsque le [flag] associé est modifié. Sa valeur par défaut est <ff>.
	<i>Indique le type de l'automatisme pour la réponse RSP ou le filtre pour la commande GET :</i>
<00>	pas utilisé ; à disposition pour des expansions futures.
<01>	coulissante.
<02>	sectionnelle.
<03>	vantaux battants.
<04>	barrière.
<05>	basculante.
<06> - <fe>	pas utilisé ; à disposition pour des expansions futures.
<ff>	aucun filtre activé.
	Pour les réponses RSP, ERR assume la valeur transmise par la précédente commande GET.
[zz]	Ce paramètre a une signification différente lorsque le [flag] associé est modifié. Sa valeur par défaut est <ff>.
	<i>Indique l'état du dispositif pour la réponse RSP ou le filtre pour la commande GET :</i>
	automatisme fermé.
	automatisme ouvert.
	automatisme en mouvement.
	erreur/mauvais fonctionnement de l'automatisme.
	disponibles pour les expansions futures.
	aucun filtre activé.
	Pour les réponses RSP, ERR assume la valeur transmise par la précédente commande GET.
[yy]	Ce paramètre permet de reporter l'erreur éventuelle détectée selon le tableau suivant :
<00>	aucune erreur.
<01>	erreur de syntaxe de la commande.
<02>	erreur délai d'attente d'exécution de la commande.
<03>	erreur de collision sur le Bus T4.
<04>	dispositif pas trouvé.
<05> - <0f>	pas utilisés ; à disposition pour des développements futurs.
<10>	Erreur d'exécution de la commande.
<11>	erreur de données dans le protocole.

<12>	erreur de données encodeur.
<13>	erreur de données positions.
<14>	erreur "Bluebus".
<15>	erreur mémoire.
<16> - <ef>	pas utilisés ; à disposition pour des développements futurs.
<f0>	"BusT4" ne fonctionnant pas.
<f1> - <ff>	pas utilisés ; à disposition pour des développements futurs.

## 7.4 - Commandes des entrées : INP

Avec la commande INP, il est possible de demander à l'interface l'état d'une entrée particulière du dispositif TTPCI. La syntaxe utilisée est la suivante (le paramètre [yy] n'est pas obligatoire. Il est envoyé uniquement par une réponse de type ERR) :

**"INP [flag] [g] [v] [yy]"**

[flag]	associé à INP, il définit le type de message envoyé :	
	<	Commande GET pour demander l'état d'une entrée spécifique.
	#	réponse de l'interface (RSP) qui indique la réception de la commande GET.
	!	réponse de l'interface (ERR) qui indique l'erreur dans la syntaxe de la commande GET.
	*	réponse de l'interface (EVT), avec l'envoi des informations demandées.
[g]	Adresse de la sortie (de 0 à 3).	
[v]	Ce paramètre a une signification différente lorsque le [flag] associé est modifié.	
	<i>Pour la commande de GET :</i>	
	<0>	paramètre fixe.
	<i>Pour la réponse ERR, le paramètre n'est pas significatif.</i>	
	<i>Pour la réponse EVT, le paramètre indique l'état de l'entrée analysée.</i>	
	<0>	l'entrée n'est pas active.
	<1>	l'entrée est active.
[yy]	Paramètre permettant d'indiquer à l'opérateur l'erreur éventuelle détectée selon le tableau suivant :	
	<00>	aucune erreur.

<01>	erreur de syntaxe de la commande.
<02>	erreur délai d'attente d'exécution de la commande.
<03>	erreur de collision sur le Bus T4.
<04>	dispositif pas trouvé.
<05> - <0f>	pas utilisés ; à disposition pour des développements futurs.
<10>	Erreur d'exécution de la commande.
<11>	erreur de données dans le protocole.
<12>	erreur de données encodeur.
<13>	erreur de données positions.
<14>	erreur "Bluebus".
<15>	erreur mémoire.
<16> - <ef>	pas utilisés ; à disposition pour des développements futurs.
<f0>	"BusT4" ne fonctionnant pas.
<f1>	pas utilisés ; à disposition pour des développements futurs.

**Exemple** – Demande à l'automatisme si l'entrée 1 est active et la réponse de confirmation de l'interface :

«INP < 0 0»

«INP # 0 0»

«INP \* 0 1»

## 7.5 - Commandes des sorties : OUT

Avec la commande OUT, il est possible de demander ou de modifier l'état d'une entrée particulière du dispositif TTPCI. La syntaxe utilisée est la suivante :

**"OUT [flag] [g] [v] [yy]"**

[flag]	associé à OUT, il définit le type de message envoyé :	
>		commande de SET pour envoyer une demande de changement de statut à une sortie, c'est à dire ouvrir ou fermer le contact d'un relais de sortie.
<		Commande de GET, pour demander le statut d'une sortie.
#		réponse de l'interface (RSP) qui indique la réception de la commande GET ou SET.
!		réponse de l'interface (ERR) qui indique l'erreur dans la syntaxe de la commande GET ou SET.

*	réponse de l'interface (EVT), avec l'envoi des informations demandées.
[g]	Adresse de la sortie (de 0 à 3).
[v]	Ce paramètre a une signification différente lorsque le [flag] associé est modifié. <i>Indique l'état de la sortie pour les commandes SET, GET (dans ce cas, le paramètre envoyé doit être fixe &lt;0&gt;) et les réponses RSP, EVT :</i>
<0>	contact ouvert.
<1>	contact fermé.
[yy]	Paramètre permettant d'indiquer à l'opérateur l'erreur éventuelle détectée selon le tableau suivant :
<00>	aucune erreur.
<01>	erreur de syntaxe de la commande.
<02>	erreur délai d'attente d'exécution de la commande.
<03>	erreur de collision sur le Bus T4.
<04>	dispositif pas trouvé.
<05> - <0f>	pas utilisés ; à disposition pour des développements futurs.
<10>	Erreur d'exécution de la commande.
<11>	erreur de données dans le protocole.
<12>	erreur de données encodeur.
<13>	erreur de données positions.
<14>	erreur "Bluebus".
<15>	erreur mémoire.
<16> - <ef>	pas utilisés ; à disposition pour des développements futurs.
<f0>	"BusT4" ne fonctionnant pas.
<f1> - <ff>	pas utilisés ; à disposition pour des développements futurs.

**Exemple** – envoi de la commande de fermeture du premier relais et sa réponse correspondante :

«OUT > 0 1»

«OUT # 0 1»

«OUT \* 0 1»

**Exemple** – demande de l'état de la sortie 2 :

«OUT < 1 1»

«OUT # 1 0»

«OUT \* 1 0»



## 7.6 - Commande du réseau : NET

Les commandes NET permettent de modifier ou de lire la configuration du réseau de l'interface TTPCI. La syntaxe utilisée est la suivante :

**"NET [flag] [ip] [sm] [gw] [yy]"**

[flag]	associé à NET, il définit le type de message envoyé :	
	>	Commande de SET pour configurer les paramètres du réseau du dispositif.
	<	Commande de GET pour configurer les paramètres du réseau du dispositif.
	#	réponse de l'interface (RSP) qui indique la réception de la commande GET ou SET.
	!	réponse de l'interface (ERR) qui indique l'erreur dans la syntaxe de la commande GET ou SET.
	*	réponse de l'interface (EVT), avec l'envoi des informations demandées.
[ip]	Adresse IP (la valeur par défaut est réglée sur 192.168.100.001 ; pour la commande GET utiliser la valeur 0.0.0.0).	
[sm]	Masque de sous-réseau (la valeur par défaut est réglée sur 255.255.255.000 ; pour la commande GET utiliser la valeur 0.0.0.0).	
[gw]	Passerelle (la valeur par défaut est réglée sur 192.168.100.254 ; pour la commande GET utiliser la valeur 0.0.0.0).	
[yy]	Paramètre permettant d'indiquer à l'opérateur l'erreur éventuelle détectée selon le tableau suivant :	
	<00>	aucune erreur.
	<01>	erreur de syntaxe de la commande.
	<02>	erreur délai d'attente d'exécution de la commande.
	<03> - <09>	pas utilisés ; à disposition pour des expansions futures.
	<10>	Erreur d'exécution de la commande.
	<11> - <fe>	pas utilisés ; à disposition pour des expansions futures.

**Exemple** - configuration des paramètres du réseau du dispositif.

net > 192.168.100.101 255.255.255.000 192.168.100.254

net # 192.168.100.101 255.255.255.000 192.168.100.254

net # 192.168.100.101 255.255.255.000 192.168.100.254

## 7.7 - Commande version : VER

La commande VER permet de lire la version du firmware de l'interface TTPCI. La syntaxe utilisée est la suivante :

**"VER [flag]"**

[flag]	associé à VER, il définit le type de message envoyé :	
	<	commande de GET, pour obtenir la version du firmware.
	#	réponse de l'interface (RSP) qui indique la réception de la commande GET.

**Exemple** - commande de demande de la version du firmware du dispositif.

ver <

ver # 1.00.05

## 8 - MISE AU REBUT DU PRODUIT

De même que pour les opérations d'installation, à la fin de la vie de ce produit, les opérations de mise au rebut doivent être effectuées par du personnel qualifié. • Ce produit se compose de différents types de matériaux : certains peuvent être recyclés, d'autres doivent être éliminés. Renseignez-vous sur les programmes de recyclage ou d'élimination prévus par les règlements en vigueur dans votre région pour cette catégorie de produit. • **Attention !** – certains composants du produit peuvent contenir des substances polluantes ou dangereuses qui pourraient avoir des effets nuisibles sur l'environnement et sur la santé des personnes s'ils étaient jetés dans la nature. Comme l'indique le symbole ci-contre, il est interdit de jeter ce produit avec les déchets domestiques. Par conséquent, utiliser la méthode de la « collecte sélective » pour la mise au rebut des composants conformément aux prescriptions des normes en vigueur dans le pays d'utilisation ou remettre le produit au vendeur lors de l'achat d'un nouveau produit équivalent. • **Attention !** – les règlements en vigueur localement peuvent prévoir de lourdes sanctions en cas d'élimination sauvage de ce produit. • Les matériaux d'emballage du produit doivent être mis au rebut dans le plein respect des normes locales en vigueur.



## 1 - ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

- **¡Atención!** – Instrucciones importantes de seguridad: **conservar estas instrucciones.**
- **¡Atención!** – Es importante respetar estas instrucciones a fin de preservar la seguridad de las personas; por tanto, antes de empezar a trabajar, es preciso leer detenidamente este manual.
- Este manual está destinado exclusivamente a personal técnico cualificado para la instalación.
- Teniendo en cuenta los peligros que se pueden presentar durante la instalación, para la máxima seguridad de las personas la instalación debe realizarse cumpliendo con todas las leyes, normas y reglamentos vigentes en el territorio.
- Por tanto la apertura del contenedor y todas las conexiones eléctricas deben realizarse en ausencia de tensión eléctrica.
- De conformidad con las reglas de instalación eléctrica, instale en la red de alimentación un dispositivo de desconexión eléctrica que asegure la desconexión completa de la red en las condiciones de la categoría de sobretensión III. Este dispositivo no se suministra con el producto.
- La instalación de la interfaz debe hacerse preferiblemente dentro de un cuadro eléctrico provisto de guía DIN para el anclaje de los módulos.
- Respete indefectiblemente las conexiones eléctricas previstas. Una conexión incorrecta puede provocar averías o situaciones peligrosas.

## 2 - DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y DESTINO DE USO

El **TTPCI** es un dispositivo electrónico que permite interconectar los productos Nice con otros sistemas de automatización. Las interfaces estándar (serie / ethernet) permiten manejar y accionar los productos Nice mediante el canal de comunicación "BusT4". Además, la presencia de 4 entradas optoaisladas y de 4 salidas de relé permite manejar las señales de las entradas y de las cargas eléctricas. La forma externa del producto consiste en un módulo que puede instalarse en un cuadro eléctrico provisto de guía DIN para el anclaje.

## 3 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (límites de uso)

● **Alimentación:** 90-240 Vca; 50/60Hz. ● **Aislamiento:** Clase III (es necesaria la conexión a tierra). ● **Consumo:** 2 W (en stand-by); 4 W (máximo). ● **Temperatura de funcionamiento:** de -10°C a +50°C ● **Temperatura de almacenaje:** de -40°C a +70°C ● **Entradas:** 4 entradas de tipo optoaisladas: ● **Baja tensión min./máx.:** 12 Vcc / 30 Vcc ● **Alta tensión min./máx.:** 12 Vca / 250 Vca **Nota** – En el respeto de las normativas de seguridad,

las entradas deben utilizarse o todas en baja tensión, o todas en alta tensión. No se admiten configuraciones mixtas. ● **Salidas:** 4 salidas del relé: ● **Baja tensión:** tensión de trabajo a 24 Vcc; corriente de trabajo a 2 A a 30 Vcc con carga resistiva ● **Alta tensión:** tensión de trabajo a 250 Vca; corriente de trabajo a 2 A a 250 Vca con carga resistiva. **Nota** – En el respeto de las normativas de seguridad, los relés de salida deben utilizarse o todos en baja tensión, o todos en alta tensión. No se admiten configuraciones mixtas. ● **Puertos:** un puerto RS232; un puerto "BusT4"; un puerto Fast Ethernet.

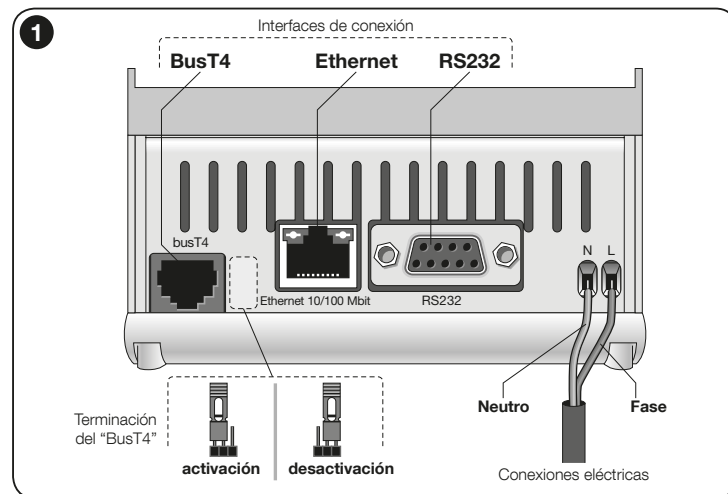
**Advertencias:** ● Las características técnicas se refieren a una temperatura ambiental de 20 °C. Nice S.p.a. se reserva el derecho a modificar los productos, manteniendo los usos y las funciones esenciales.

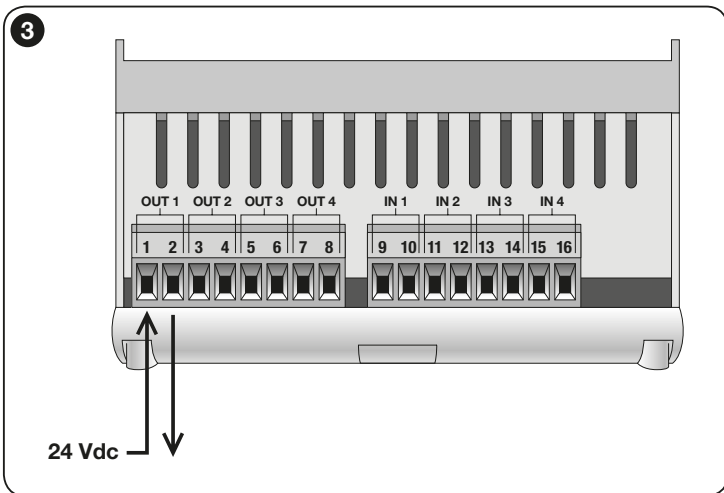
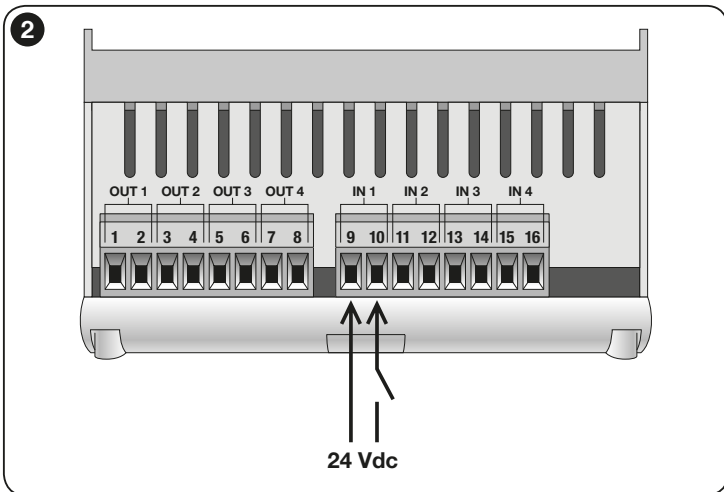
## 4 - CONEXIONES ELÉCTRICAS

### 4.1 - Alimentación

**¡Atención!** – La conexión a la red eléctrica debe ser hecha por personal técnico experto y cualificado, que posea los requisitos exigidos y respetando las normas, leyes y reglamentos locales.

La interfaz se alimenta con una tensión de 230 Vca, 50/60 Hz. Realizar las conexiones eléctricas indicadas en la **fig. 1**.





## 4.2 - Interfaces de conexión

Los puertos RS232, Ethernet y "BusT4" siempre están activos (**fig. 1**). Los dispositivos pueden conectarse o desconectarse sin necesidad de cortar la corriente.

**¡ATENCIÓN!** • Las interferencias de red (por encima de 4 kV) podrían determinar el reset de la interfaz de conexión, al igual que la pérdida de conexión de red y de la conexión serial. • Para utilizar el "BusT4" es necesario seleccionar la activación (o la desactivación) de la terminación del "BusT4" (**fig. 1**). Ante tales circunstancias, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia de Nice.

## 4.3 - Entradas

La interfaz cuenta con 4 entradas de tipo optoaislado. Para activarlas se debe suministrar una tensión de por lo menos 12 Vcc. En la **fig. 2** se ilustra el ejemplo de la conexión de un contacto externo para la activación de la entrada n° 1 (IN 0).

## 4.4 - Salidas

La interfaz cuenta con 4 salidas de relé que soportan una corriente máxima de 2 A a 30 Vcc o 2A a 250 Vca. En la **fig. 3** se ilustra un ejemplo de conexión a la primera salida (OUT 0).

**Nota** – Si la tarjeta se apaga y vuelve a encenderse, los relés no vuelven a adquirir el valor anterior al apagado, sino que se reactivan desde la condición predeterminada (normalmente abiertos).

## 5 - CONFIGURACIÓN DE SERIE

El dispositivo puede conectarse a un ordenador provisto de emulador terminal. Las configuraciones del puerto serial RS232 son las siguientes:

- Baudrate: **115200**
- Parity: **none**
- Data bits: **8**
- Stop bits: **1**
- Flow Control: **None**

## 6 - CONEXIÓN IP

La interfaz de serie se emula mediante protocolo TCP/IP. Pueden abrirse hasta 4 conexiones al mismo tiempo, además de la de serie. Los parámetros predeterminados son los siguientes:

- ip-address: **192.168.100.1**
- subnet-mask: **255.255.255.0**
- default gateway: **192.168.100.254**
- tcp-port: **23**

La configuración IP puede modificarse mediante línea serial RS232, a través del control NET.

## 7 - PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN

La interfaz de serie y la conexión tcp/ip permite gestionar el dispositivo mediante las órdenes que se describen a continuación. La sintaxis del protocolo es la siguiente:

**<ORDEN> <Flag> <Parámetros>**

El significado de las distintas partes de la línea es el siguiente:

<b>&lt;ORDEN&gt;</b>	identifica la orden que se debe ejecutar o la información asociada a la misma.
<b>&lt;Flag&gt;</b>	identifica la acción asociada a la orden. Los valores contemplados por el protocolo son:
' < '	La orden se envía desde el PC; indica una petición de información (GET) al automatismo o a la interfaz, especificada en el campo <Parámetros>.
' > '	La orden se envía desde el PC; indica una petición de variación de configuración/estado (SET) al automatismo especificado en el campo <Parámetros>.
#	La orden se envía desde la interfaz; indica una respuesta (RSP) simplemente al recibir, no al ejecutarla.
**	La orden se envía desde la interfaz; indica un evento (EVT) de uno de los automatismos conectados al "BusT4" o desde la interfaz misma (por ejemplo para órdenes/interrogaciones relativas a las 4 entradas o a las 4 salidas de las que dispone). El evento puede desencadenarse a partir de una petición del ordenador mismo, o de cualquier otro sistema que interactúe directamente con el automatismo, como por ejemplo una fotocélula, un mando a distancia, un programador horario, etc. del cual la interfaz conozca o no los detalles.
!'	La orden se envía desde la interfaz, indica un error (ERR) de comunicación o de sintaxis en el envío de la orden del ordenador a la interfaz o de la interfaz al dispositivo final al cual la orden misma se dirige.
<b>&lt;Parámetros&gt;</b>	consiste en una o más líneas con una sintaxis variable y asociada a la orden específica.

### 7.1 - Órdenes "BusT4": POS

La asociación del mando POS con el FLAG permite pedir o modificar la posición porcentual de una automatización conectada al "BusT4". La sintaxis empleada es la siguiente (**¡atención!** – el parámetro [yy] no es obligatorio en los mandos; es enviado por la interfaz sólo en caso de respuestas de error, de tipo ERR):

**"POS [flag] [gg] [ee] [pppp] [qqqq] [x] [yy]"**

<b>[flag]</b>	asociada a POS, determina el tipo de mensaje enviado:
>	orden de SET, para enviar una petición de variación de la posición porcentual de un automatismo.
<	orden de GET, para solicitar la posición porcentual de un automatismo.
#	respuesta de la interfaz (RSP) que indica la recepción de la orden GET o SET.
!	respuesta de la interfaz (ERR) que indica el error en la sintaxis de la orden GET o SET.
*	respuesta de la interfaz (EVT), con el envío de la información solicitada.
<b>[gg]</b>	dirección de la automatización.
<b>[ee]</b>	endpoint del automatismo.

Los parámetros siguientes asumen un significado diferente al variar el [flag] asociado.

• **Para las órdenes SET o GET y para las respuestas RSP o EVT:**

<b>[pppp]</b>	indica la posición porcentual del primer motor (siempre presente), expresada en milésimos, en la cual poner la automatización. • El valor puede variar entre 0000 y 1000. El valor FFFF indica que no se desea variar la posición de dicho motor. El valor 0000 indica completamente cerrado, 1000 indica completamente abierto.
<b>[qqqq]</b>	indica la posición porcentual del segundo motor, expresada en milésimos, en la cual poner la automatización. • El valor puede variar entre 0000 y 1000. El valor FFFF indica que no se desea variar la posición de dicho motor. Aún si el segundo motor no está presente, el parámetro debe especificarse, en FFFF. El valor 0000 indica completamente cerrado, 1000 indica completamente abierto.
<b>[x]</b>	es un parámetro que permite indicar al automatismo una serie de comportamientos adicionales. Los parámetros de configuración son:
<b>&lt;0&gt;</b>	ejecuta la operación paso a paso del automatismo.
<b>&lt;1&gt;</b>	realiza el bloqueo al final de la operación pasada mediante los parámetros <pppp> y <qqqq>.
<b>&lt;2&gt;</b>	realiza el desbloqueo antes de la operación pasada mediante los parámetros <pppp> y <qqqq>.
<b>&lt;3&gt;</b>	desbloquea antes de la maniobra y vuelve a bloquear al finalizar la maniobra (se entiende la maniobra definida por los parámetros <pppp> y <qqqq>).

<4> - <e>	disponible para desarrollos futuros.
<f>	ninguna información adicional.

• **Para las respuestas de tipo ERR:**

[pppp]	parámetro no significativo y no pertinente en caso de respuestas de tipo ERR.
[qqqq]	parámetro no significativo y no pertinente en caso de respuestas de tipo ERR.
[x]	parámetro no significativo y no pertinente en caso de respuestas de tipo ERR.
[yy]	Parámetro que permite indicar al operador el error detectado según la siguiente tabla:
<00>	ningún error.
<01>	error de sintaxis del mando.
<02>	error de timeout ejecución del mando.
<03>	error de colisión en el "BusT4".
<04>	dispositivo no encontrado.
<05> - <0f>	no utilizados; a disposición para desarrollos futuros.
<10>	error de ejecución del mando.
<11>	error datos en el protocolo.
<12>	error datos encoder.
<13>	error datos posiciones.
<14>	error "Bluebus".
<15>	error memoria.
<16> - <ef>	no utilizados; a disposición para desarrollos futuros.
<f0>	"BusT4" no funciona.
<f1>	no utilizados; a disposición para desarrollos futuros.

• **Para las respuestas de tipo EVT:**

[x]	es un parámetro que permite conocer el estado del automatismo. Los valores que puede asumir serán:
<1>	automatismo bloqueado.
<2>	automatismo desbloqueado.
<3>	automatismo en movimiento.
<f>	ninguna información adicional.

**Ejemplo** – petición al automatismo provisto de un motor único, con dirección 3 y endpoint

5, de que se ponga en apertura completa:

"POS > 03 05 1000 FFFF F"

"POS # 03 05 1000 FFFF F"

"POS \* 03 05 1000 FFFF F"

## 7.2 - Órdenes "BusT4": INF

Las órdenes INF permiten acceder a la información de los dispositivos conectados al "BusT4". La sintaxis empleada es la siguiente:

**"INF [flag] [gg] [ee] [ww] [z] [yy]"**

[flag]	asociada a INF, determina el tipo de mensaje enviado:	
<	orden de GET, que permite pedir algunos datos principales de los dispositivos conectados al "BusT4".	
#	respuesta de la interfaz (RSP) que indica la recepción de la orden GET.	
!	respuesta de la interfaz (ERR) que indica el error en la sintaxis de la orden GET.	
*	respuesta de la interfaz (EVT), con el envío de la información solicitada.	
[gg]	dirección de la automatización.	
[ee]	endpoint del automatismo.	
[ww]	Este parámetro asume un significado diferente al variar el [flag] asociado.	
	<i>Indica el tipo de información que se desea obtener para los mandos GET o respuestas RSP y EVT. Para las respuestas de tipo ERR este parámetro no es significativo:</i>	
<00> - <06>	disponibles para aplicaciones futuras.	
<07>	mac address.	
<08>	productor.	
<09>	producto.	
<0a>	versión hardware.	
<0b>	versión firmware.	
<0c>	descripción.	
<0d> - <fe>	disponibles para aplicaciones futuras.	
<ff>	valor reservado.	
[z]	Este parámetro está constituido por una cadena de caracteres de longitud variable.	

[yy]	Parámetro que permite indicar al operador el error detectado según la siguiente tabla:	
<00>	ningún error.	
<01>	error de sintaxis del mando.	
<02>	error de timeout ejecución del mando.	
<03>	error de colisión en el "BusT4".	
<04>	dispositivo no encontrado.	
<05> - <0f>	no utilizados; a disposición para desarrollos futuros.	
<10>	error de ejecución del mando.	
<11>	error datos en el protocolo.	
<12>	error datos encoder.	
<13>	error datos posiciones.	
<14>	error "Bluebus".	
<15>	error memoria.	
<16> - <ef>	no utilizados; a disposición para desarrollos futuros.	
<f0>	"BusT4" no funciona.	
<f1> - <ff>	no utilizados; a disposición para desarrollos futuros.	

### 7.3 - Órdenes "BusT4": LST

Las órdenes LST se refieren a la gestión/adquisición de la información de la lista de automatismos conectados al "BusT4". La sintaxis empleada es la siguiente:

**"LST [flag] [gg] [ee] [ww] [xx] [zz] [yy]"**

[flag]	asociada a LST, determina el tipo de mensaje enviado:	
<	orden de GET, que permite pedir la lista de dispositivos conectados al "BusT4".	
#	respuesta de la interfaz (RSP) que indica la recepción de la orden GET o SET.	
!	respuesta de la interfaz (ERR) que indica el error en la sintaxis de la orden GET o SET.	
*	respuesta de la interfaz (EVT), con el envío de la información solicitada.	
[gg]	dirección de la automatización.	
<i>Indica el filtro que se debe aplicar a la lista de dispositivos para la orden GET:</i>		
<b>00 ≤ gg ≤ fe</b>	filtro configurado en el valor <gg>; se enumeran únicamente los dispositivos con dirección igual a <gg>.	

<ff>	ningún filtro configurado; se enumeran los dispositivos con cualquier dirección. Para las respuestas RSP, ERR y EVT asume el valor pasado mediante la orden anterior SET o GET.	
[ee]	Endpoint de la automatización.	
<i>Indica el filtro en el endpoint que se debe aplicar a la lista de dispositivos para la orden GET:</i>		
<b>00 ≤ ee ≤ fe</b>	filtro configurado en el valor <ee>; se enumeran únicamente los dispositivos con dirección igual a <ee>.	
<ff>	ningún filtro configurado; se enumeran los dispositivos con cualquier dirección. Para las respuestas RSP, EVT asume el valor pasado mediante la orden anterior SET o GET.	
[ww]	Este parámetro asume un significado diferente al variar el [flag] asociado. El valor predeterminado es <ff>.	
<i>Indica el perfil del automatismo para la respuesta EVT o el filtro para la orden de GET:</i>		
<00>	estándar.	
<01>	display.	
<02>	PC.	
<03>	no utilizado; disponible para expansiones futuras.	
<04>	motor control unit.	
<05>	no utilizado; disponible para expansiones futuras.	
<06>	screen control unit.	
<07> - <09>	no utilizados; disponibles para expansiones futuras.	
<0a>	OXI.	
<0b>	no utilizados; disponibles para expansiones futuras	
Para las respuestas RSP, ERR asume el valor pasado mediante la orden anterior GET.		
[xx]	Este parámetro asume un significado diferente al variar el [flag] asociado. El valor predeterminado es <ff>.	
<i>Indica el tipo de automatismo para la respuesta RSP o el filtro para la orden de GET:</i>		
<00>	no utilizado; disponible para expansiones futuras.	
<01>	corredera.	
<02>	seccional.	
<03>	hojas batientes.	
<04>	barrera.	

	<05>	basculante.
	<06> - <fe>	no utilizado; disponible para expansiones futuras.
	<ff>	ningún filtro activo.
	Para las respuestas RSP, ERR asume el valor pasado mediante la orden anterior GET.	
[zz]	Este parámetro asume un significado diferente al variar el [flag] asociado. El valor predeterminado es <ff>.	
	<i>Indica el estado del dispositivo para la respuesta RSP o el filtro para el mando GET:</i>	
	<00>	automatización cerrada.
	<01>	automatización abierta.
	<02>	automatización en movimiento.
	<03>	error/defecto de funcionamiento de la automatización.
	<04> - <fe>	disponibles para expansiones futuras.
	<ff>	ningún filtro activo.
	Para las respuestas RSP, ERR asume el valor pasado del anterior mando GET.	
[yy]	Este parámetro permite indicar el error detectado según la siguiente tabla:	
	<00>	ningún error.
	<01>	error de sintaxis del mando.
	<02>	error de timeout ejecución del mando.
	<03>	error de colisión en el "BusT4".
	<04>	dispositivo no encontrado.
	<05> - <0f>	no utilizados; a disposición para desarrollos futuros.
	<10>	error de ejecución del mando.
	<11>	error datos en el protocolo.
	<12>	error datos encoder.
	<13>	error datos posiciones.
	<14>	error "Bluebus".
	<15>	error memoria.
	<16> - <ef>	no utilizados; a disposición para desarrollos futuros.
	<f0>	"BusT4" no funciona.
	<f1> - <ff>	no utilizados; a disposición para desarrollos futuros.

## 7.4 - Órdenes para las entradas: INP

Con la orden INP se puede pedir a la interfaz el estado de una entrada específica del dispositivo TTPCI. La sintaxis empleada es la siguiente (el parámetro [yy] no es obligatorio; es

enviado exclusivamente por una respuesta de tipo ERR):

<b>"INP [flag] [g] [v] [yy]"</b>		
[flag]	asociada a INP, determina el tipo de mensaje enviado:	
<	orden de GET, para pedir el estado de una entrada específica.	
#	respuesta de la interfaz (RSP) que indica la recepción de la orden GET.	
!	respuesta de la interfaz (ERR) que indica el error en la sintaxis de la orden GET.	
*	respuesta de la interfaz (EVT), con el envío de la información solicitada.	
[g]	Dirección de la salida (de 0 a 3).	
[v]	Este parámetro asume un significado diferente al variar el [flag] asociado.	
	<i>Para el mando GET:</i>	
<0>	parámetro fijo.	
	<i>Para la respuesta ERR, el parámetro no es significativo.</i>	
	<i>Para la respuesta EVT, el parámetro indica el estado de la entrada en examen.</i>	
<0>	la entrada no está activa.	
<1>	la entrada está activa.	
[yy]	Parámetro que permite indicar al operador el error detectado según la siguiente tabla:	
<00>	ningún error.	
<01>	error de sintaxis del mando.	
<02>	error de timeout ejecución del mando.	
<03>	error de colisión en el "BusT4".	
<04>	dispositivo no encontrado.	
<05> - <0f>	no utilizados; a disposición para desarrollos futuros.	
<10>	error de ejecución del mando.	
<11>	error datos en el protocolo.	
<12>	error datos encoder.	
<13>	error datos posiciones.	
<14>	error "Bluebus".	
<15>	error memoria.	
<16> - <ef>	no utilizados; a disposición para desarrollos futuros.	
<10>	error de ejecución del mando.	
<11>	error datos en el protocolo.	
<12>	error datos encoder.	
<13>	error datos posiciones.	
<14>	error "Bluebus".	
<15>	error memoria.	
<16> - <ef>	no utilizados; a disposición para desarrollos futuros.	

<f0>	"BusT4" no funciona.
<f1>	no utilizados; a disposición para desarrollos futuros.

**Ejemplo** – petición al automatismo si la entrada 1 está activa y la respuesta de confirmación de la interfaz:

"INP < 0 0"

"INP # 0 0"

"INP \* 0 1"

## 7.5 - Órdenes para las salidas: OUT

Con la orden OUT se puede pedir o modificar el estado de una entrada específica del dispositivo TTPCI. La sintaxis empleada es la siguiente:

**"OUT [flag] [g] [v] [yy]"**

[flag]	asociada a OUT, determina el tipo de mensaje enviado:	
	>	orden de SET, para enviar una petición de variación de estado a una salida; es decir, cerrar o abrir el contacto de un relé de salida.
	<	orden de GET, para pedir el estado de una salida.
	#	respuesta de la interfaz (RSP) que indica la recepción de la orden GET o SET.
	!	respuesta de la interfaz (ERR) que indica el error en la sintaxis de la orden GET o SET.
	*	respuesta de la interfaz (EVT), con el envío de la información solicitada.
[g]	Dirección de la salida (de 0 a 3).	
[v]	Este parámetro asume un significado diferente al variar el [flag] asociado.	
	<i>Indica el estado de la salida para los mandos SET, GET (en este caso el parámetro enviado debe ser fijo &lt;0&gt;) y las respuestas RSP, EVT:</i>	
	<0>	contacto abierto.
	<1>	contacto cerrado.
[yy]	Parámetro que permite indicar al operador el error detectado según la siguiente tabla:	
	<00>	ningún error.
	<01>	error de sintaxis del mando.
	<02>	error de timeout ejecución del mando.
	<03>	error de colisión en el "BusT4".
	<04>	dispositivo no encontrado.

<05> - <0f>	no utilizados; a disposición para desarrollos futuros.
<10>	error de ejecución del mando.
<11>	error datos en el protocolo.
<12>	error datos encoder.
<13>	error datos posiciones.
<14>	error "Bluebus".
<15>	error memoria.
<16> - <ef>	no utilizados; a disposición para desarrollos futuros.
<f0>	"BusT4" no funciona.
<f1> - <ff>	no utilizados; a disposición para desarrollos futuros.

**Ejemplo** – envío de la orden de cierre del primer relé con la respectiva respuesta:

"OUT > 0 1"

"OUT # 0 1"

"OUT \* 0 1"

**Ejemplo** – petición del estado de la salida 2:

"OUT < 1 1"

"OUT # 1 0"

"OUT \* 1 0"

## 7.6 - Orden de red: NET

Las órdenes NET permiten modificar o leer la configuración de red de la interfaz TTPCI. La sintaxis empleada es la siguiente:

**"NET [flag] [ip] [sm] [gw] [yy]"**

[flag]	asociada a NET, determina el tipo de mensaje enviado:	
	>	orden de SET, para configurar los parámetros de red del dispositivo.
	<	orden de GET, para obtener los parámetros de red del dispositivo.
	#	respuesta de la interfaz (RSP) que indica la recepción de la orden GET o SET.
	!	respuesta de la interfaz (ERR) que indica el error en la sintaxis de la orden GET o SET.
	*	respuesta de la interfaz (EVT), con el envío de la información solicitada.



[ip]	Dirección IP (el valor predeterminado es 192.168.100.001; para el mando GET utilizar el valor 0.0.0.0).	
[sm]	Subnet mask (el valor predeterminado es 255.255.255.000; para el mando GET utilizar el valor 0.0.0.0).	
[gw]	Gateway (el valor predeterminado es 192.168.100.254; para el mando GET utilizar el valor 0.0.0.0).	
[yy]	Parámetro que permite indicar al operador el error detectado según la siguiente tabla:	
	<00>	ningún error.
	<01>	error de sintaxis del mando.
	<02>	error de timeout ejecución del mando.
	<03> - <09>	no utilizados; a disposición para expansiones futuras.
	<10>	error de ejecución del mando.
	<11> - <fe>	no utilizados; a disposición para expansiones futuras.

**Ejemplo** – configuración de los parámetros de red del dispositivo.

```
net > 192.168.100.101 255.255.255.000 192.168.100.254
net # 192.168.100.101 255.255.255.000 192.168.100.254
net * 192.168.100.101 255.255.255.000 192.168.100.254
```

## 7.7 - Orden versión: VER

La orden VER permite leer la versión del firmware de la interfaz TTPCI. La sintaxis empleada es la siguiente:

**"VER [flag]"**

[flag]	asociada a VER, determina el tipo de mensaje enviado:	
	<	orden de GET, para obtener la versión del firmware.
	#	respuesta de la interfaz (RSP) que indica la recepción de la orden GET.

**Ejemplo** – orden de petición de la versión del firmware del dispositivo.

```
ver <
ver # 1.00.05
```

## 8 - DESECHO DEL PRODUCTO

Al igual que con la instalación, incluso al finalizar la vida útil del producto en cuestión, las operaciones de eliminación deben realizarlas personas cualificadas a tal efecto. • Este producto está fabricado con varios tipos de material: algunos se pueden reciclar y otros se deben desechar. Es preciso obtener información acerca de los sistemas de reciclaje y eliminación previstos en los reglamentos aplicables en su región para esta categoría de producto. • **¡Atención!** – Algunos componentes del producto pueden contener sustancias contaminantes o peligrosas que, de liberarse al medio ambiente, podrían causar daños graves al medio ambiente y a la salud humana. Según indica el símbolo que aparece en el lateral, está prohibido desechar este producto en lugares habilitados para residuos domésticos. Por tanto, practique la recogida selectiva para su eliminación en función de los métodos estipulados en los reglamentos vigentes en su región. También puede devolver el producto al proveedor cuando vaya a adquirir un producto nuevo equivalente. • **¡Atención!** – Los reglamentos aplicables a escala local pueden imponer fuertes sanciones en caso de que este producto se deseche de forma inadecuada. • El material de embalaje del producto debe eliminarse de conformidad con la normativa local.



## 1 - ALLGEMEINE WARNHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE SICHERHEIT

- **Achtung!** – **Wichtige Sicherheitshinweise: Diese Anweisungen aufbewahren.**
- **Achtung!** – **Für die Sicherheit der Personen ist es wichtig, diese Anweisungen zu beachten; deshalb vor Beginn der Arbeit dieses Handbuch aufmerksam durchlesen.**
- Die vorliegende Anleitung ist nur für technisches Personal bestimmt, das für die Installation qualifiziert ist.
- Unter Berücksichtigung der mit der Installation verbundenen Gefahren muss die Installation für höchste Personensicherheit unter Beachtung der derzeitigen, im jeweiligen Land geltenden Gesetze, Normen und Regelungen erfolgen.
- Deshalb dürfen die Öffnung des Gehäuses sowie sämtliche elektrische Anschlüsse nur bei Fehlen von elektrischer Spannung erfolgen.
- In Übereinstimmung mit den Vorschriften für elektrische Installationen muss im Stromversorgungsnetz eine Trennvorrichtung installiert werden, die unter den Bedingungen der Überspannungskategorie III die vollständige Trennung vom Netz ermöglicht. Diese Vorrichtung wird nicht mit dem Produkt geliefert.
- Die Schnittstelle muss möglichst innerhalb eines Schaltkastens mit DIN-Führung zur Verankerung der Module installiert werden.
- Halten Sie sich genau an die vorgesehene elektrische Anschlüsse. Ein falscher Anschluss kann Defekte oder Gefahren verursachen.

## 2 - PRODUKTBESCHREIBUNG UND EINSATZZWECK

**TPPCI** ist ein elektronisches Gerät, mit dem Nice-Produkte mit anderen Automatisierungssystemen zusammengeschaltet werden können. Standardschnittstellen (serielle Schnittstellen / Ethernet) erlauben es, Nice-Produkte über den Kommunikationskanal „BusT4“ zu verwalten und zu steuern. Durch das Vorhandensein von 4 optoisolierten Eingängen und 4 Relaisausgängen können außerdem Input-Signale und elektrische Lasten gesteuert werden. Die äußere Produktform ist ein Modul, das in einem Schaltkasten mit DIN-Führung zur Verankerung installiert werden kann.

## 3 - TECHNISCHE MERKMALE (Einsatzgrenzen)

● **Stromversorgung:** 90 - 240 V AC 50/60Hz ● **Isolierung:** Klasse II. ● **Verbrauch:** 2 W (in Standby). 4 W (maximal). ● **Betriebstemperatur:** -10 bis +50 °C ● **Lagerungstemperatur:** -40 bis +70 °C ● **Eingänge:** 4 optoisolierte Eingänge: ● **Min./max. Niederspannung:** 12 V DC / 30 V DC. ● **Min./max. Hochspannung:** 12 V AC / 250 V AC. **Hinweis** – *Unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften müssen sämtliche Eingänge in Niederspannung oder*

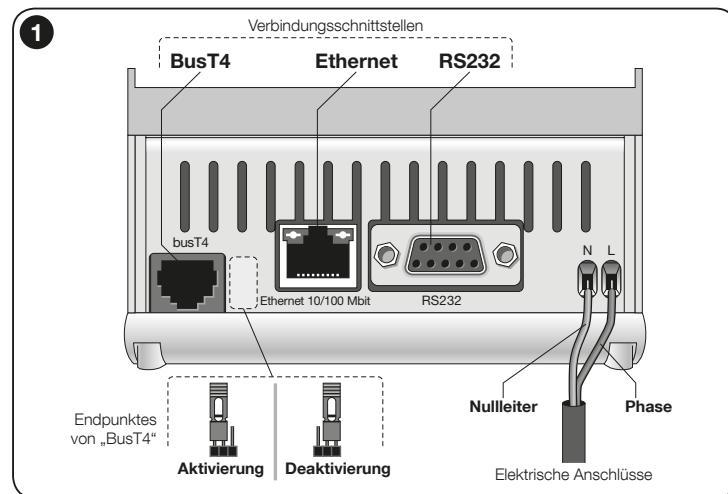
*in Hochspannung verwendet werden. Es sind keine gemischten Konfigurationen erlaubt.* ● **Ausgänge:** 4 Relais-Ausgänge: ● **Niederspannung:** Betriebsspannung bei 24 V DC; Betriebsstrom bei 2A @ 30 V DC ohmscher Widerstand. ● **Hochspannung:** Betriebsspannung bei 250 V AC; Betriebsstrom bei 2A @ 250 V AC ohmscher Widerstand. **Hinweis** – *Unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften müssen sämtliche Relaisausgänge in Niederspannung oder in Hochspannung verwendet werden. Es sind keine gemischten Konfigurationen erlaubt.* ● **Ports:** ein Port RS232; ein Port „BusT4“; ein Port Fast Ethernet.

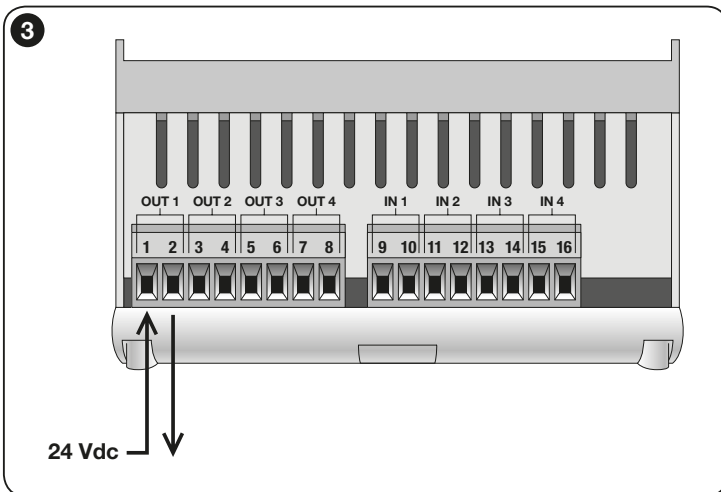
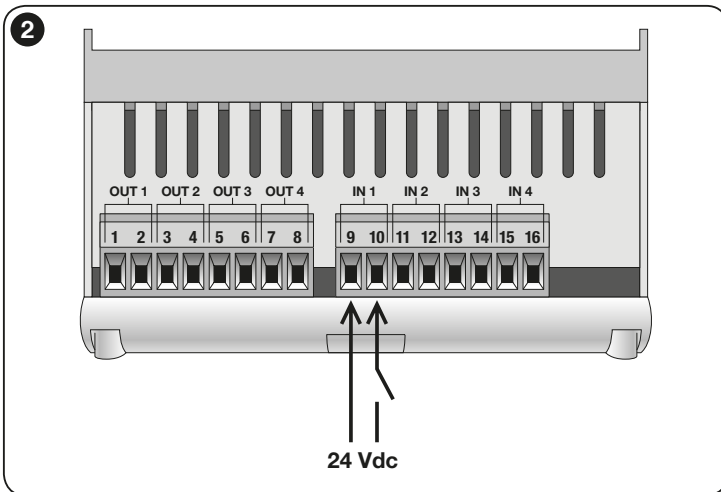
**Hinweise** ● *Die technischen Merkmale beziehen sich auf eine Umgebungstemperatur von 20 °C. Nice S.p.a. behält sich das Recht vor, die Produkte zu verändern, wobei der Einsatzzweck und die Grundfunktionen beibehalten werden.*

## 4 - ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

### 4.1 - Versorgung

**Achtung!** – Der Anschluss an das Stromnetz muss von erfahretem Fachpersonal mit den erforderlichen Kenntnissen und unter strikter Einhaltung der örtlichen Gesetze, Vorschriften und Verordnungen ausgeführt werden. Die Schnittstelle wird mit einer Spannung von 230 V AC, 50/60 Hz versorgt. Die elektrischen Anschlüsse wie in **Abb. 1** ausführen.





## 4.2 - Verbindungsschnittstellen

Die Ports RS232, Ethernet und „BusT4“ sind stets aktiv (**Abb. 1**). Es besteht die Möglichkeit, die Vorrichtungen ohne Unterbrechung der Stromversorgung anzuschließen oder abzutrennen.

**ACHTUNG!** • Netzstörungen (über 4 KVolt) könnten das Reset der Schnittstelle, den Verlust des Anschlussnetzes und der seriellen Verbindung verursachen. • Zur Verwendung von „BusT4“ muss die Aktivierung (oder Deaktivierung) des Endpunktes von „BusT4“ gewählt werden (**Abb. 1**). In diesen Fällen wenden Sie sich unbedingt an den Kundendienst Nice.

## 4.3 - Eingänge

Die Schnittstelle verfügt über 4 optoisolierte Eingänge. Um sie zu aktivieren, muss eine Spannung von mindestens 12 V DC geliefert werden. In **Abb. 2** wird ein Beispiel zum Anschluss eines externen Kontaktes für die Aktivierung von 1 Eingang (IN 0) dargestellt.

## 4.4 - Ausgänge

Die Schnittstelle besitzt 4 Relaisausgänge, die einen Maximalstrom von 2A @ 30 V DC oder 2A @ 250 V AC aufnehmen können. In **Abb. 3** wird ein Beispiel zum Anschluss an den ersten Ausgang (OUT 0) angeführt.

**Hinweis** – Wenn die Platine ausgeschaltet und wieder neu eingeschaltet wird, nehmen die Relais nicht den vor dem Ausschalten bestehenden Wert an, sondern starten in der Standardbedingung (Arbeitskontakt - NO).

## 5 - SERIELLE KONFIGURATION

Die Vorrichtung kann an einen mit einem Terminalemulator ausgestatteten PC angeschlossen werden. Die Konfigurationseinstellungen der seriellen Schnittstelle RS232 sind:

- Baudrate: **115200**
- Parity: **none**
- Data bits: **8**
- Stop bits: **1**
- Flow Control: **None**

## 6 - IP-ANSCHLÜSSE

Die serielle Schnittstelle wird über ein TCP/IP-Protokoll emuliert. Neben dem seriellen Anschluss können maximal 4 Anschlüsse gleichzeitig offen sein. Die Standardeinstellungen sind:

- Ip-address: **192.168.100.1**
- Subnet-mask: **255.255.255.0**
- Default gateway: **192.168.100.254**
- Tcp-port: **23**

Die IP-Konfiguration kann über den seriellen Anschluss RS232 per NET-Steuerung verändert werden.

## 7 - KOMMUNIKATIONSPROTOKOLL

Die serielle Schnittstelle und die TCP/IP-Verbindung erlauben die Steuerung der Vorrichtung unter Verwendung der nachstehend eingehend beschriebenen Steuerbefehle. Die Protokollsyntax ist folgende:

**<BEFEHL> <Flag> <Parameter>**

Die Bedeutungen der verschiedenen Teile des Strings sind:

<BEFEHL>	der auszuübende Befehl oder die zugewiesenen Informationen.
<Flag>	die mit dem Befehl verbundene Wirkung. Die vorgesehenen Protokollwerte sind:
'<'	Der Befehl wird vom PC gesendet; zeigt eine Informationsanforderung (GET) an die Automatisierung oder die Schnittstelle an, die im Feld <Parameter> detailliert angeführt ist.
'>'	Der Befehl wird vom PC gesendet; zeigt eine Veränderungsanforderung zur Eingabe/zum Status (SET) an die Automatisierung an, die im Feld <Parameter> detailliert angeführt ist.
'#'	Der Befehl wird von der Schnittstelle gesendet; zeigt die Antwort (RSP) auf den einfachen Empfang eines Befehls, jedoch nicht seine Ausführung an.
'*'	Der Befehl wird von der Schnittstelle gesendet; zeigt ein Ereignis (EVT) von einer der an den „BusT4“ angeschlossenen Automatisierungen oder der Schnittstelle selbst an (zum Beispiel für Befehle/Abfragen für die 4 Eingänge oder 4 Ausgänge, mit denen sie ausgestattet ist). Das Ereignis kann durch eine Anfrage vom PC selbst oder von jedem anderen System ausgelöst werden, das direkt mit der Automatisierung interagiert; dies kann eine Fotozelle, eine Fernsteuerung, eine Uhrzeitprogrammierung usw. sein, von denen die Schnittstelle mehr oder weniger die Details kennt.
'!'	Der Befehl wird von der Schnittstelle gesendet; zeigt einen Kommunikations- oder Syntaxfehler (ERR) beim Senden des Befehls vom PC an die Schnittstelle oder von der Schnittstelle zum Endgerät an, für welches der Befehl bestimmt ist.
<Parameter>	besteht aus einem oder mehreren Strings mit variabler Syntax und ist an den spezifischen Befehl selbst gebunden.

### 7.1 - Befehle „BusT4“: POS

Die Zuordnung des POS-Befehls zum FLAG ermöglicht, die Stellung in Prozent des Gesamt-Stellwegs eines an „Bus T4“ angeschlossenen Antriebs abzufragen oder zu ändern. Die Syntax ist wie folgt (**Achtung!** – Parameter [yy] ist für die Befehle nicht erforderlich; er wird von der Schnittstelle nur bei Fehlerantworten des Typs ERR übermittelt):

**„POS [flag] [gg] [ee] [pppp] [qqqq] [x] [yy]“**

[flag]	legt bei Zuordnung mit POS die Typologie der gesendeten Nachricht fest:
>	SET-Befehl, um eine Änderungsanforderung der Prozentwertposition einer Automatisierung zu senden.
<	GET-Befehl, um die Prozentwertposition einer Automatisierung abzurufen.
#	Antwort der Schnittstelle (RSP), die den Empfang des GET- oder SET-Befehls anzeigt.
!	Antwort der Schnittstelle (ERR), die einen Fehler bei der Syntax des GET- oder SET-Befehls anzeigt.
*	Antwort der Schnittstelle (EVT) mit Zusendung der angeforderten Informationen.
[gg]	Adresse der Automatisierung
[ee]	Endpoint der Automatisierung.

Die nachstehenden Parameter nehmen bei Änderung des zugeordneten [flag] eine andere Bedeutung an.

#### • Für die SET- oder GET-Befehle und für die Antworten RSP oder EVT:

[pppp]	zeigt die Prozentposition des ersten, stets vorhandenen Motors, ausgedrückt in Tausendstel, an, welche die Automatisierung annehmen soll. • Der Wert kann zwischen 0000 und 1000 variieren. Der Wert FFFF zeigt an, dass man die Position von diesem Motor nicht verändern möchte. Der Wert 0000 zeigt komplett geschlossen, der Wert 1000 komplett geöffnet an.
[qqqq]	zeigt die Prozentposition des zweiten Motors, ausgedrückt in Tausendstel, an, welche die Automatisierung annehmen soll. • Der Wert kann zwischen 0000 und 1000 variieren. Der Wert FFFF zeigt an, dass man die Position von diesem Motor nicht verändern möchte. Auch wenn der zweite Motor nicht vorhanden ist, muss der Wert dennoch bei FFFF angegeben werden. Der Wert 0000 zeigt komplett geschlossen, der Wert 1000 komplett geöffnet an.
[x]	ist ein Parameter, der es erlaubt, der Automatisierung eine Reihe von zusätzlichen Verhalten vorzugeben. Die Konfigurationsparameter sind:
<0>	Schrittbetrieb der Automatisierung ausführen.
<1>	bei Beendigung der Bewegung nach Durchlaufen der Parameter <pppp> und <qqqq> blockieren.
<2>	vor der Bewegung nach Durchlaufen der Parameter <pppp> und <qqqq> entriegeln.

<3>	Entsperrt den Antrieb vor der Bewegung, die durch die Parameter <pppp> und <qqqq> definiert ist, und sperrt ihn nach der Bewegung wieder.
<4> - <e>	verfügbar für zukünftige Entwicklungen.
<f>	keine zusätzliche Information.

• Für Antworten vom Typ ERR:

[pppp]	Dieser Parameter ist nicht signifikant und bei Rückantworten des Typs ERR ohne Bedeutung.
[qqqq]	Dieser Parameter ist nicht signifikant und bei Rückantworten des Typs ERR ohne Bedeutung.
[x]	Dieser Parameter ist nicht signifikant und bei Rückantworten des Typs ERR ohne Bedeutung.
[yy]	Mit diesem Parameter wird dem Anwender entsprechend der folgenden Tabelle ein möglicher Fehler gemeldet:
<00>	Kein Fehler.
<01>	Syntaxfehler des Befehls.
<02>	Timeout-Fehler der Befehlsausführung.
<03>	Datenkollisionsfehler auf „Bus T4“.
<04>	Gerät nicht gefunden.
<05> - <0f>	Nicht verwendet, für zukünftige Erweiterungen verfügbar.
<10>	Fehler der Befehlsausführung.
<11>	Datenfehler im Protokoll.
<12>	Fehler der Encoderdaten.
<13>	Fehler der Positionsdaten.
<14>	„Bluebus“-Fehler.
<15>	Speicherfehler.
<16> - <ef>	Nicht verwendet, für zukünftige Erweiterungen verfügbar.
<f0>	„Bus T4“ funktioniert nicht.
<f1>	Nicht verwendet, für zukünftige Erweiterungen verfügbar.

• Für Antworten vom Typ EVT:

[x]	ist ein Parameter, um den Status der Automatisierung anzuzeigen. Es können folgende Werte angenommen werden:
<1>	Automatisierung blockiert.

<2>	Automatisierung entriegelt.
<3>	Automatisierung in Bewegung.
<f>	keine zusätzliche Information.

**Beispiel** – Anforderung an eine mit einem einzigen Motor ausgestattete Automatisierung (Adresse 3 und Endpoint 5) sich bei völliger Öffnung zu positionieren:

```
„POS > 03 05 1000 FFFF F“
„POS # 03 05 1000 FFFF F“
„POS * 03 05 1000 FFFF F“
```

## 7.2 - Befehle „BusT4“: INF

Die INF-Befehle erlauben es, Informationen von an „BusT4“ angeschlossenen Vorrichtungen aufzufinden. Die Syntax ist folgende:

**„INF [flag] [gg] [ee] [ww] [z] [yy]“**

[flag]	legt bei Zuordnung mit INF die Typologie der gesendeten Nachricht fest:	
	<	GET-Befehl, um einige wesentliche Informationen der an „BusT4“ angeschlossenen Vorrichtungen abzurufen.
	#	Antwort der Schnittstelle (RSP), die den Empfang des GET-Befehls anzeigt.
	!	Antwort der Schnittstelle (ERR), die einen Fehler bei der Syntax des GET-Befehls anzeigt.
	*	Antwort der Schnittstelle (EVT) mit Zusendung der angeforderten Informationen.
[gg]	Adresse der Automatisierung	
[ee]	Endpoint der Automatisierung.	
[ww]	Dieser Parameter nimmt bei Änderung des zugeordneten [flag] eine andere Bedeutung an.	
	<i>Zeigt den Informationstyp an, der für GET-Befehle oder ERR/EVT-Antworten gefunden werden soll. Für Antworten des Typs ERR ist dieser Parameter ohne Bedeutung:</i>	
	<00> - <06>	verfügbar für zukünftige Applikationen.
	<07>	Mac address.
	<08>	Hersteller
	<09>	Produkt
	<0a>	Hardware-Version.
	<0b>	Firmware-Version.
	<0c>	Beschreibung.

	<0d> - <fe>	verfügbar für zukünftige Applikationen.
	<ff>	Vorbehaltener Wert.
[z]	Dieser Parameter besteht aus einer Zeichenfolge unterschiedlicher Länge.	
[yy]	Mit diesem Parameter wird dem Anwender entsprechend der folgenden Tabelle ein möglicher Fehler gemeldet:	
	<00>	Kein Fehler.
	<01>	Syntaxfehler des Befehls.
	<02>	Timeout-Fehler der Befehlsausführung.
	<03>	Datenkollisionsfehler auf „Bus T4“.
	<04>	Gerät nicht gefunden.
	<05> - <0f>	Nicht verwendet, für zukünftige Erweiterungen verfügbar.
	<10>	Fehler der Befehlsausführung.
	<11>	Datenfehler im Protokoll.
	<12>	Fehler der Encoderdaten.
	<13>	Fehler der Positionsdaten.
	<14>	„Bluebus“-Fehler.
	<15>	Speicherfehler.
	<16> - <ef>	Nicht verwendet, für zukünftige Erweiterungen verfügbar.
	<f0>	„Bus T4“ funktioniert nicht.
	<f1> - <ff>	Nicht verwendet, für zukünftige Erweiterungen verfügbar.

### 7.3 - Befehl „BusT4“: LST

Die LST-Befehle dienen zum Verwalten/Auffinden von Informationen aus der Liste der an „BusT4“ angeschlossenen Automatisierungen. Die Syntax ist folgende:

„LST [flag] [gg] [ee] [ww] [xx] [zz] [yy]“

[flag]	legt bei Zuordnung mit LST die Typologie der gesendeten Nachricht fest:	
	<	GET-Befehl, um die Liste der an „BusT4“ angeschlossenen Vorrichtungen abzurufen.
	#	Antwort der Schnittstelle (RSP), die den Empfang des GET- oder SET-Befehls anzeigt.
	!	Antwort der Schnittstelle (ERR), die einen Fehler bei der Syntax des GET- oder SET-Befehls anzeigt.
	*	Antwort der Schnittstelle (EVT) mit Zusendung der angeforderten Informationen.
[gg]	Adresse der Automatisierung.	

	<i>Zeigt den anzuwendenden Filter bei der Liste der Vorrichtungen für den GET-Befehl an:</i>	
	00 ≤ gg ≤ fe	mit dem Wert <gg> eingegebener Filter; es werden nur Vorrichtungen mit einer Adresse gleich <gg> aufgelistet.
	<ff>	es wurde kein Filter eingegeben; es werden die Vorrichtungen mit jeder Adresse aufgelistet. Für die Antworten RSP, ERR und EVT wird der Wert vom vorherigen SET- oder GET-Befehl angenommen.
[ee]	Endpunkt des automatischen Ablaufs.	
	<i>Zeigt den anzuwendenden Filter am Endpoint bei der Liste der Vorrichtung für den GET-Befehl an:</i>	
	00 ≤ ee ≤ fe	mit dem Wert <ee> eingegebener Filter; es werden nur Vorrichtungen mit einer Adresse gleich <ee> aufgelistet.
	<ff>	es wurde kein Filter eingegeben; es werden die Vorrichtungen mit jedem Endpoint aufgelistet. Für die Antworten RSP oder EVT wird der Wert vom vorherigen SET- oder GET-Befehl angenommen.
[ww]	Dieser Parameter nimmt bei Änderung des zugeordneten [flag] eine andere Bedeutung an. Der Standardwert ist <ff>.	
	<i>Zeigt das Profil der Automatisierung für die Antwort EVT oder den Filter für den GET-Befehl an:</i>	
	<00>	Standard.
	<01>	Display.
	<02>	PC.
	<03>	Nicht verwendet, für zukünftige Erweiterungen verfügbar.
	<04>	Motorsteuergerät.
	<05>	Nicht verwendet, für zukünftige Erweiterungen verfügbar.
	<06>	Bildschirm-Steuergerät.
	<07> - <09>	Nicht verwendet, für zukünftige Erweiterungen verfügbar.
	<0a>	OXI.
	<0b>	Nicht verwendet, für zukünftige Erweiterungen verfügbar
	Für die Antworten RSP oder ERR wird der Wert vom vorherigen GET-Befehl angenommen.	
[xx]	Dieser Parameter nimmt bei Änderung des zugeordneten [flag] eine andere Bedeutung an. Der Standardwert ist <ff>.	
	<i>Zeigt den Automatisierungstyp für die Antwort RSP oder den Filter für den GET-Befehl an:</i>	
	<00>	Nicht verwendet, für zukünftige Erweiterungen verfügbar.

<01>	Schiebetor.
<02>	Sektionaltor.
<03>	Flügeltor.
<04>	Schranke.
<05>	Kipptor.
<06> - <fe>	Nicht verwendet, für zukünftige Erweiterungen verfügbar.
<ff>	Kein Filter aktiv.

Für die Antworten RSP oder ERR wird der Wert vom vorherigen GET-Befehl angenommen.

[zz]

Dieser Parameter nimmt bei Änderung des zugeordneten [flag] eine andere Bedeutung an. Sein Standardwert ist <ff>.

*Zeigt den Status des Geräts für die Antwort RSP oder den Filter für den GET-Befehl an:*

<00>	Angetriebene Komponente geschlossen.
<01>	Angetriebene Komponente geöffnet.
<02>	Antrieb in Bewegung.
<03>	Fehler/Funktionsstörung des Antriebs.
<04> - <fe>	Für zukünftige Erweiterungen verfügbar.
<ff>	Kein Filter aktiv.

Für die Antworten RSP oder ERR wird der Wert vom vorherigen GET-Befehl übernommen.

[yy]

Dieser Parameter ermöglicht die Meldung eines eventuellen Fehlers entsprechend der folgenden Tabelle:

<00>	Kein Fehler.
<01>	Syntaxfehler des Befehls.
<02>	Timeout-Fehler der Befehlsausführung.
<03>	Datenkollisionsfehler auf „Bus T4“.
<04>	Gerät nicht gefunden.
<05> - <0f>	Nicht verwendet, für zukünftige Erweiterungen verfügbar.
<10>	Fehler der Befehlsausführung.
<11>	Datenfehler im Protokoll.
<12>	Fehler der Encoderdaten.
<13>	Fehler der Positionsdaten.
<14>	„Bluebus“-Fehler.
<15>	Speicherfehler.
<16> - <ef>	Nicht verwendet, für zukünftige Erweiterungen verfügbar.

<f0>	„Bus T4“ funktioniert nicht.
<f1> - <ff>	Nicht verwendet, für zukünftige Erweiterungen verfügbar.

## 7.4 - Befehle für Eingänge: INP

Mit dem INP-Befehl kann an der Schnittstelle der Status eines besonderen Eingangs der TTPCI-Vorrichtung abgefragt werden. Die Syntax ist wie folgt (der Parameter [yy] ist nicht obligatorisch; er wird ausschließlich bei einer Rückantwort des Typs ERR übermittelt):

**„INP [flag] [g] [v] [yy]“**

[flag]	legt bei Zuordnung mit INP die Typologie der gesendeten Nachricht fest:	
	<	GET-Befehl, um den Status eines spezifischen Eingangs abzurufen.
	#	Antwort der Schnittstelle (RSP), die den Empfang des GET-Befehls anzeigt.
	!	Antwort der Schnittstelle (ERR), die einen Fehler bei der Syntax des GET-Befehls anzeigt.
	*	Antwort der Schnittstelle (EVT) mit Zusendung der angeforderten Informationen.
[g]	Adresse des Ausgangs (von 0 bis 3).	
[v]	Dieser Parameter nimmt bei Änderung des zugeordneten [flag] eine andere Bedeutung an.	
	<i>Für den GET-Befehl:</i>	
	<0>	Fester Parameter.
	<i>Für die Rückantwort ERR ist der Parameter ohne Bedeutung.</i>	
	<i>Für die Rückantwort EVT liefert der Parameter den Status des betreffenden Eingangs.</i>	
	<0>	Eingang ist nicht aktiv.
	<1>	Eingang ist aktiv.
[yy]	Mit diesem Parameter wird dem Anwender entsprechend der folgenden Tabelle ein möglicher Fehler gemeldet:	
	<00>	Kein Fehler.
	<01>	Syntaxfehler des Befehls.
	<02>	Timeout-Fehler der Befehlsausführung.
	<03>	Datenkollisionsfehler auf „Bus T4“.
	<04>	Gerät nicht gefunden.
	<05> - <0f>	Nicht verwendet, für zukünftige Erweiterungen verfügbar.
	<10>	Fehler der Befehlsausführung.

<11>	Datenfehler im Protokoll.
<12>	Fehler der Encoderdaten.
<13>	Fehler der Positionsdaten.
<14>	„Bluebus“-Fehler.
<15>	Speicherfehler.
<16> - <ef>	Nicht verwendet, für zukünftige Erweiterungen verfügbar.
<f0>	„Bus T4“ funktioniert nicht.
<f1>	Nicht verwendet, für zukünftige Erweiterungen verfügbar.

**Beispiel** – Anfrage an die Automatisierung, ob Eingang 1 aktiv ist und Bestätigungsantwort der Schnittstelle:

„INP < 0 0“  
 „INP # 0 0“  
 „INP \* 0 1“

## 7.5 - Befehle für Ausgänge: OUT

Mit dem OUT-Befehl kann der Status eines besonderen Eingangs der TTPCI-Vorrichtung abgefragt oder verändert werden. Die Syntax ist folgende:

„OUT [flag] [g] [v] [yy]“

[flag]	legt bei Zuordnung mit OUT die Typologie der gesendeten Nachricht fest:	
	>	SET-Befehl, um eine Anfrage zur Änderung des Status an einen Ausgang zu senden, somit Schließen oder Öffnen des Kontaktes eines Ausgangsrelais.
	<	GET-Befehl, um den Status eines Ausgangs abzurufen.
	#	Antwort der Schnittstelle (RSP), die den Empfang des GET- oder SET-Befehls anzeigt.
	!	Antwort der Schnittstelle (ERR), die einen Fehler bei der Syntax des GET- oder SET-Befehls anzeigt.
	*	Antwort der Schnittstelle (EVT) mit Zusendung der angeforderten Informationen.
[g]	Adresse des Ausgangs (von 0 bis 3).	
[v]	Dieser Parameter nimmt bei Änderung des zugeordneten [flag] eine andere Bedeutung an.	
	<u>Zeigt den Status des Ausgangs für die Befehle SET und GET (in diesem Fall muss der übermittelte Parameter den Festwert &lt;0&gt; haben) und die Rückantworten RSP und EVT.</u>	

<0>	Offener Kontakt.	
<1>	Geschlossener Kontakt.	
[yy]	Dieser Parameter ermöglicht, dem Anwender entsprechend der folgenden Tabelle einen möglichen Fehler zu melden:	
<00>	Kein Fehler.	
<01>	Syntaxfehler des Befehls.	
<02>	Timeout-Fehler der Befehlsausführung.	
<03>	Datenkollisionsfehler auf „Bus T4“.	
<04>	Gerät nicht gefunden.	
<05> - <0f>	Nicht verwendet, für zukünftige Erweiterungen verfügbar.	
<10>	Fehler der Befehlsausführung.	
<11>	Datenfehler im Protokoll.	
<12>	Fehler der Encoderdaten.	
<13>	Fehler der Positionsdaten.	
<14>	„Bluebus“-Fehler.	
<15>	Speicherfehler.	
<16> - <ef>	Nicht verwendet, für zukünftige Erweiterungen verfügbar.	
<f0>	„Bus T4“ funktioniert nicht.	
<f1> - <ff>	Nicht verwendet, für zukünftige Erweiterungen verfügbar.	

**Beispiel** – Senden des Schließbefehls des ersten Relais mit entsprechender Antwort:

„OUT > 0 1“  
 „OUT # 0 1“  
 „OUT \* 0 1“

**Beispiel** – Statusabfrage von Ausgang 2:

„OUT < 1 1“  
 „OUT # 1 0“  
 „OUT \* 1 0“

## 7.6 - Befehl Netz: NET

Mit NET-Befehlen kann die Netzkonfiguration der TTPCI-Schnittstelle verändert oder abgelesen werden. Die Syntax ist folgende:

„NET [flag] [ip] [sm] [gw] [yy]“

[flag]	legt bei Zuordnung mit NET die Typologie der gesendeten Nachricht fest:	
	>	SET-Befehl, um die Netzparameter der Vorrichtung zu konfigurieren.



	<	GET-Befehl, um die Netzparameter der Vorrichtung zu erlangen.
	#	Antwort der Schnittstelle (RSP), die den Empfang des GET- oder SET-Befehls anzeigt.
	!	Antwort der Schnittstelle (ERR), die einen Fehler bei der Syntax des GET- oder SET-Befehls anzeigt.
	*	Antwort der Schnittstelle (EVT) mit Zusendung der angeforderten Informationen.
[ip]	IP-Adresse (die Standardeinstellung lautet 192.168.100.001; für den GET-Befehl den Wert 0.0.0.0 verwenden).	
[sm]	Subnet-Maske (die Standardeinstellung lautet 255.255.255.000; für den GET-Befehl den Wert 0.0.0.0 verwenden).	
[gw]	Gateway (die Standardeinstellung lautet 192.168.100.254; für den GET-Befehl den Wert 0.0.0.0 verwenden).	
[yy]	Dieser Parameter ermöglicht, dem Anwender entsprechend der folgenden Tabelle einen möglichen Fehler zu melden:	
	<00>	Kein Fehler.
	<01>	Syntaxfehler des Befehls.
	<02>	Timeout-Fehler der Befehlsausführung.
	<03> - <09>	Nicht verwendet, für zukünftige Erweiterungen verfügbar.
	<10>	Fehler der Befehlsausführung.
	<11> - <fe>	Nicht verwendet, für zukünftige Erweiterungen verfügbar.

**Beispiel** – Konfiguration der Netzparameter der Vorrichtung.  
net > 192.168.100.101 255.255.255.000 192.168.100.254  
net # 192.168.100.101 255.255.255.000 192.168.100.254  
net \* 192.168.100.101 255.255.255.000 192.168.100.254

## 7.7 - Befehl Version: VER

Der Befehl VER erlaubt es, die Firmware-Version der TTPCI-Schnittstelle zu lesen. Die Syntax ist folgende:

**„VER [flag]“**

[flag]	legt bei Zuordnung mit VER die Typologie der gesendeten Nachricht fest:	
	<	GET-Befehl, um die Firmware-Version zu erlangen.
	#	Antwort der Schnittstelle (RSP), die den Empfang des GET-Befehls anzeigt.

**Beispiel** – Befehl, um die Firmware-Version der Vorrichtung abzurufen.

```
ver <
ver # 1.00.05
```

## 8 - ENTSORGUNG DES PRODUKTS

Wie die Installationsarbeiten muss auch die Abrüstung am Ende der Lebensdauer dieses Produktes von Fachpersonal ausgeführt werden. • Dieses Produkt besteht aus verschiedenen Materialarten: Einige davon können recycelt werden, andere hingegen müssen entsorgt werden. Informieren Sie sich über die Recycling- oder Entsorgungssysteme für dieses Produkt, die von den auf Ihrem Gebiet gültigen Verordnungen vorgesehen sind. • **Achtung!** – Einige Teile des Produkts können umweltschädliche oder gefährliche Stoffe enthalten, die, wenn sie in der Umwelt entsorgt werden, schädliche Auswirkungen auf die Umwelt selbst und die Gesundheit des Menschen haben können. Wie durch das Symbol seitlich angegeben, ist es verboten, dieses Produkt im Haushaltsmüll zu entsorgen. Halten Sie sich bitte daher an die „Mülltrennung“ für die Entsorgung, die von den geltenden Vorschriften auf Ihrem Gebiet vorgesehen ist, oder geben Sie das Produkt an Ihren Verkäufer zurück, wenn sie ein gleichwertiges neues Produkt kaufen. • **Achtung!** – Die örtlich geltenden Vorschriften können schwere Strafen vorsehen, wenn dieses Produkt unsachgemäß entsorgt wird. • Das Verpackungsmaterial des Produkts muss unter Beachtung der örtlichen Vorschriften entsorgt werden.



## 1 - OSTRZEŻENIA I ZALECENIA OGÓLNE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

- **Uwaga!** – Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa: należy zachować niniejszą instrukcję.
- **Uwaga!** – Przystrojenie podanych zaleceń ma istotne znaczenie dla bezpieczeństwa osób, dlatego przed rozpoczęciem pracy należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją.
- Niniejsza instrukcja jest przeznaczona wyłącznie dla personelu technicznego posiadającego odpowiednie kwalifikacje wymagane do przeprowadzenia instalacji.
- Zważywszy na zagrożenia, do jakich może dojść podczas instalacji, dla zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa ludzi konieczne jest, aby instalacja była przeprowadzana zgodnie z przepisami, normami i rozporządzenia obowiązującymi aktualnie na danym terytorium.
- Otwieranie pojemnika oraz wykonywanie wszystkich połączeń musi się odbywać przy odłączonym zasilaniu elektrycznym.
- Zgodnie z zasadami montażu elektrycznego, w sieci zasilającej należy zainstalować urządzenie rozłączające, które zapewni całkowite odcięcie od sieci w warunkach III kategorii przepięciowej. Urządzenie to nie jest dostarczane z produktem.
- Interfejs należy zainstalować najlepiej wewnątrz tablicy elektrycznej wyposażonej w szynę DIN do przymocowania modułów.
- Należy ściśle przestrzegać przewidzianych podłączeń elektrycznych. Błędne połączenie może doprowadzić do usterki lub stworzenia zagrożenia.

## 2 - OPIS PRODUKTU I JEGO PRZEZNACZENIE

TTPCI jest urządzeniem elektronicznym, które umożliwia łączenia za pomocą interfejsu urządzeń Nice z innymi zespołami automatyki. Standardowe interfejsy (szeregowe/ethernet) umożliwiają zarządzanie i sterowanie produktami Nive poprzez kanał komunikacyjny „BusT4”. Dodatkowo obecność 4 optoizolowanych wejść i 4 wyjść przekaźnikowych umożliwia zarządzanie sygnałami wejściowymi i ładunkami elektrycznymi. Z zewnątrz urządzenie jest modulem, który może zostać zainstalowany w tablicy rozdzielczej wyposażonej w szynę DIN w celu jego zamocowania.

## 3 - DANE TECHNICZNE (ograniczenia w użytkowaniu)

- **Zasilanie:** 90-240 Vac; 50/60Hz.
  - **Izolacja:** Klasa II.
  - **Pobór mocy:** 2 W (w trybie czuwania); 4 W (maksymalny).
  - **Temperatura robocza:** od -10°C do +50°C
  - **Temperatura przechowywania:** od -40°C do +70°C
  - **Wejścia:** 4 wejścia optoizolowane
  - **Niskie napięcie min/max:** 12 V DC / 30 V DC.
  - **Wysokie napięcie min/max:** 12 V AC / 250 V AC.
- Uwagi** – Zgodnie z przepisami bezpieczeństwa, wszystkie wejścia muszą być użytkowane

razem w niskim napięciu lub w wysokim napięciu. Nie są dopuszczalne konfiguracje mieszane. ● **Wyjścia:** 4 wyjścia przekaźnikowe. ● **Niskie napięcie:** napięcie robocze o wartości 24 V DC; prąd roboczy o wartości 2A @ 30 V DC rezystywny. ● **Wysokie napięcie:** napięcie robocze o wartości 250VAC; prąd roboczy o wartości 2A @ 250 V AC rezystywny. **Uwagi** – Zgodnie z przepisami bezpieczeństwa, wszystkie przekaźniki wyjściowe muszą być użytkowane razem w niskim napięciu lub w wysokim napięciu. Nie są dopuszczalne konfiguracje mieszane. ● **Porty:** port RS232; port „BusT4”; port Fast Ethernet.

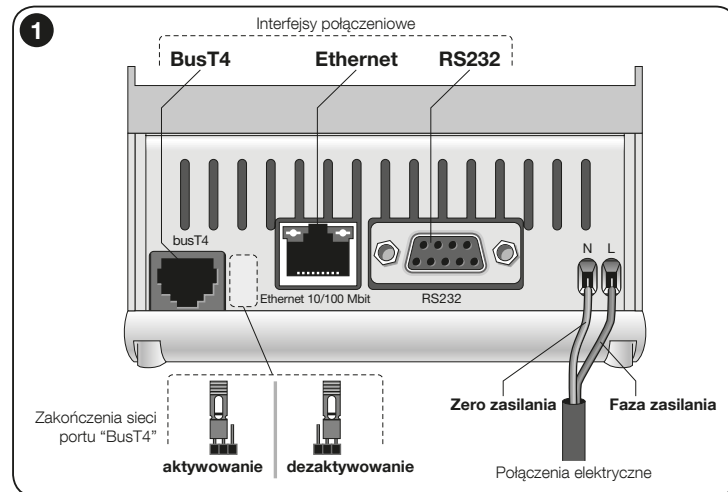
**Ostrzeżenia** • Parametry techniczne odnoszą się do temperatury otoczenia równej 20°C. • Firma Nice S.p.a. zastrzega sobie prawo do wprowadzenia w dowolnej chwili zmian do urządzenia według własnego uznania, zachowując jednakże zasadnicze funkcje i przeznaczenie.

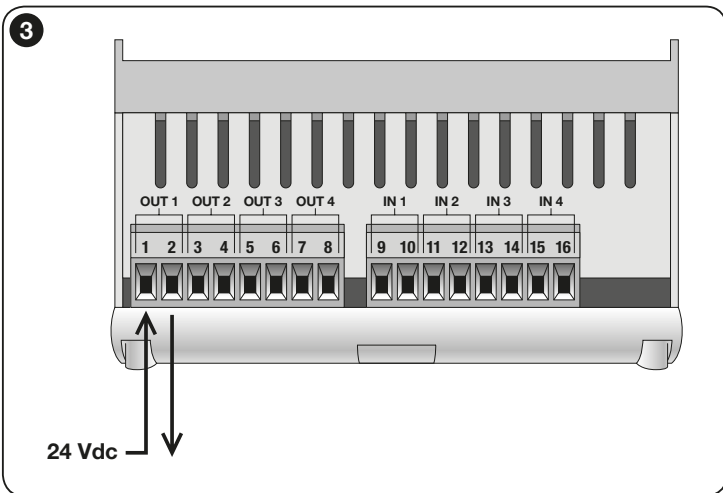
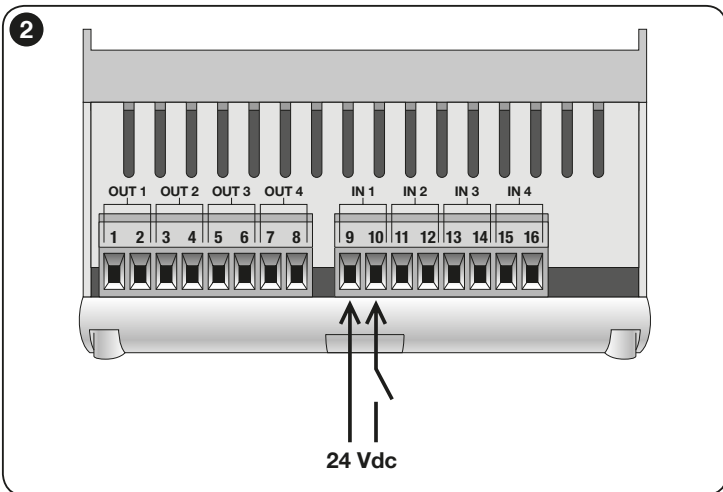
## 4 - POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

### 4.1 - Zasilanie

**Uwaga!** – Połączenie z siecią elektryczną musi być wykonane przez fachowy, wykwalifikowany personel, posiadający niezbędne narzędzia i w pełnym poszanowaniu przepisów, norm i lokalnych rozporządzeń.

Interfejs jest zasilany napięciem 230 V AC, 50/60Hz. Wykonać połączenia elektryczne w sposób przedstawiony na rys. 1.





## 4.2 - Interfejsy połączeniowe

Porty RS232, Ethernet i „BusT4” są zawsze aktywne (**rys. 1**). Możliwe jest przyłączenie i odłączenie urządzeń bez odcinania dopływu prądu.

**UWAGA!** • Zakłócenia sieciowe (powyżej 4 kV) mogą spowodować reset interfejsu połączeniowego, utratę połączenia sieciowego oraz połączenia szeregowego. • Aby użyć „BusT4” należy wybrać aktywowanie (lub dezaktywowanie) zakończenia sieci portu „BusT4” (**rys. 1**). W takim przypadku należy skontaktować się z Serwisem Technicznym firmy Nice.

## 4.3 - Wejścia

Interfejs posiada 4 wejścia optoizolowane. W celu ich aktywowania, należy dostarczyć napięcie o wartości co najmniej 12 V DC. Na **rys. 2** przedstawiono przykład połączenia styku zewnętrznego w celu aktywacji wejścia nr 1 (IN 0).

## 4.4 - Wyjścia

Interfejs jest wyposażony w 4 wyjścia przekaźnikowe, przez które może przepływać maksymalnie prąd o wartości 2A @ 30 V DC lub 2A @ 250 V AC. Na **rys. 3** przedstawiono przykład połączenia z pierwszym wyjściem (OUT 0).

**Uwagi** – Jeśli karta zostaje wyłączona i ponownie włączona, przekaźniki nie utrzymują wartości sprzed wyłączenia, ale ruszają ponownie z ustawieniami domyślnymi (normalnie otwarte).

## 5 - KONFIGURACJA SZEREGOWA

Urządzenie można podłączyć do komputera wyposażonego w emulator terminala. Ustawienia konfiguracyjne portu szeregowego RS232 są następujące:

- Szybkość transmisji: **115200**
- Parzystość: **brak**
- Bity danych: **8**
- Bity stopu: **1**
- Sterowanie strumieniem: **Brak**

## 6 - POŁĄCZENIE IP

Interfejs szeregowy jest emulowany protokołem TCP/IP. Oprócz połączenia szeregowego można otworzyć równocześnie maksymalnie 4 połączenia. Ustawienia domyślne są następujące:

- ip-address: **192.168.100.1**
- subnet-mask: **255.255.255.0**
- default gateway: **192.168.100.254**
- tcp-port: **23**

Konfigurację IP można zmodyfikować przez port szeregowy RS232 za pomocą polecenia NET.

## 7 - PROTOKÓŁ KOMUNIKACYJNY

Interfejs szeregowy i połączenie tcp/ip umożliwiają zarządzanie urządzeniem przy użyciu poleceń omówionych szczegółowo poniżej. Składnia protokołu jest następująca:

**<POLECENIE> <Flaga> <Parametry>**

Znaczenie poszczególnych części ciągu jest następujące:

<b>&lt;POLECENIE&gt;</b>	identyfikuje polecenie, które ma zostać wykonane lub przypisane informację.
<b>&lt;Flaga&gt;</b>	identyfikuje czynność przypisaną do polecenia. Wartości przewidziane protokołem to:
'<'	Polecenie wysłane z komputera; oznacza żądanie informacji (GET) od zespołu automatyki lub interfejsu, określone w polu <Parametry>.
'>'	Polecenie wysłane z komputera; oznacza żądanie zmiany ustawień/stanu (SET) w stosunku do zespołu automatyki określonego w polu <Parametry>.
'#'	Polecenie wysłane z interfejsu; oznacza odpowiedź (RSP) po prostu na odebranie polecenia, nie na jego wykonanie.
'**'	Polecenie wysłane z interfejsu; oznacza zdarzenie (EVT) jednego z zespołów automatyki połączonych z „BusT4” lub zdarzenie wygenerowane przez interfejs (np. w wyniku poleceń/zapytań związanych z 4 wejściami lub 4 wyjściami, w które jest wyposażony). Zdarzenie może zostać wywołane żądaniem z komputera lub z jakiegokolwiek innego systemu współpracującego bezpośrednio z zespołem automatyki, np. fotokomórki, pilota zdalnego sterowania, programatora czasowego, itp.; szczegóły na temat takiego systemu mogą być znane lub nieznanne przez interfejs.
'!'	Polecenie wysłane z interfejsu; oznacza błąd (ERR) komunikacji lub składni podczas wysyłania polecenia z komputera do interfejsu lub z interfejsu do urządzenia końcowego, dla którego jest ono przeznaczone.
<b>&lt;Parametry&gt;</b>	składa się z jednego lub kilku ciągów o zmiennej składni, związanej z konkretnym poleceniem.

### 7.1 - Polecenia „BusT4”: POS

Przypisanie polecenia POS do FLAGI umożliwia zapytanie o położenie procentowe zespołu automatyki połączony z „BusT4” lub jego zmianę. Użyta składnia jest następująca (**uwaaga!** – parametr **[yy]** nie jest wymagany w poleceniach; jest on wysyłany z interfejsu wyłącznic w razie odpowiedzi błędu typu ERR):

**„POS [flag] [gg] [ee] [pppp] [qqqq] [x] [yy]”**

<b>[flag]</b>	przypisana do POS określa rodzaj wysyłanego komunikatu:
'>'	polecenie SET, do wysyłania żądania zmiany położenia procentowego zespołu automatyki.
'<'	polecenie GET, do zapytania o położenie procentowe zespołu automatyki.
'#'	odpowiedź interfejsu (RSP) oznaczająca odbiór polecenia GET lub SET.
'!'	odpowiedź interfejsu (ERR) oznaczająca błąd w składni polecenia GET lub SET.
'*'	odpowiedź interfejsu (EVT), z wysłaniem żądanych informacji.
<b>[gg]</b>	adres zespołu automatyki.
<b>[ee]</b>	punkt końcowy zespołu automatyki.

Poniższe parametry przyjmują różne znaczenia w zależności od przypisanej [flag].

#### • W przypadku poleceń SET lub GET oraz odpowiedzi RSP lub EVT:

<b>[pppp]</b>	oznacza położenie procentowe pierwszego silnika (zawsze obecnego), wyrażone w tysięcznych, w które ma zostać przeniesiony zespół automatyki. • Wartość z przedziału od 0000 do 1000. Wartość FFFF oznacza, że nie chce się zmieniać położenia tego silnika. Wartość 0000 oznacza całkowicie zamknięty, 1000 oznacza całkowicie otwarty.
<b>[qqqq]</b>	oznacza położenie procentowe drugiego silnika, wyrażone w tysięcznych, w które ma zostać przeniesiony zespół automatyki. • Wartość z przedziału od 0000 do 1000. Wartość FFFF oznacza, że nie chce się zmieniać położenia tego silnika. Nawet jeśli drugi silnik nie jest zainstalowany, parametr musi mimo to zostać ustawiony, na FFFF. Wartość 0000 oznacza całkowicie zamknięty, 1000 oznacza całkowicie otwarty.
<b>[x]</b>	to parametr, który pozwala na wskazanie zespołowi automatyki szeregu zachowań dodatkowych. Parametry konfiguracyjne to:
<b>&lt;0&gt;</b>	przeprowadź polecenie z sekwencji krokowej automatyki.
<b>&lt;1&gt;</b>	zablokuj po zakończeniu manewru (określonego parametrami <pppp> i <qqqq>).
<b>&lt;2&gt;</b>	Odblokuj przed manewrem (określonym parametrami <pppp> i <qqqq>).
<b>&lt;3&gt;</b>	najpierw odblokowuje manewr, następnie ponownie go blokuje po zakończeniu manewru (tj. manewru zdefiniowanego przy użyciu parametrów <pppp> i <qqqq>).

<4> - <e>	dostępne do przyszłych zastosowań.
<f>	brak dodatkowych informacji.

<f>	brak dodatkowych informacji.
-----	------------------------------

• **W przypadku odpowiedzi typu ERR:**

[pppp]	parametr nieznaczący i nie mający zastosowania w razie odpowiedzi typu EER.
[qqqq]	parametr nieznaczący i nie mający zastosowania w razie odpowiedzi typu EER.
[x]	parametr nieznaczący i nie mający zastosowania w razie odpowiedzi typu EER.
[yy]	Parametr umożliwiający wskazanie operatorowi ewentualnego błędu odczytanego zgodnie z następującą tabelą:
<00>	brak błędu.
<01>	błąd składni polecenia.
<02>	błąd czasu oczekiwania na wykonanie polecenia.
<03>	błąd kolizji „BusT4”.
<04>	nie znaleziono urządzenia.
<05> - <0f>	nie używane; do dyspozycji w przypadku przyszłego użycia.
<10>	błąd wykonania polecenia.
<11>	błąd danych w protokole.
<12>	błąd danych enkodera.
<13>	błąd danych pozycji.
<14>	błąd „Bluebus”.
<15>	błąd pamięci.
<16> - <ef>	nie używane; do dyspozycji w przypadku przyszłego użycia.
<f0>	„BusT4” nie działa.
<f1>	nie używane; do dyspozycji w przypadku przyszłego użycia.

• **W przypadku odpowiedzi typu EVT:**

[x]	parametr, który umożliwia poznanie stanu zespołu automatyki. Wartości, jakie może przyjąć, to:
<1>	zespół automatyki zablokowany.
<2>	zespół automatyki odblokowany.
<3>	zespół automatyki w ruchu.

**Przykład** – żądanie ustawienia się w położeniu całkowitego otwarcia, wysłane do zespołu automatyki wyposażonego w tylko jeden silnik, z adresem 3 i punktem końcowym 5:

```
„POS > 03 05 1000 FFFF F”
„POS # 03 05 1000 FFFF F”
„POS * 03 05 1000 FFFF F”
```

## 7.2 - Polecenia „BusT4”: INF

Polecenia INF umożliwiają uzyskanie informacji urządzeń połączonych z „BusT4”. Użyta składnia jest następująca:

**„INF [flag] [gg] [ee] [ww] [z] [yy]”**

[flaga]	przypisana do INF określa rodzaj wysyłanego komunikatu:	
<	polecenie GET, które umożliwia zapytanie o niektóre główne informacje dotyczące urządzeń przyłączonych do „BusT4”.	
#	odpowiedź interfejsu (RSP) oznaczająca odbiór polecenia GET.	
!	odpowiedź interfejsu (ERR) oznaczająca błąd w składni polecenia GET.	
*	odpowiedź interfejsu (EVT), z wystaniem żądanych informacji.	
[gg]	adres zespołu automatyki.	
[ee]	punkt końcowy zespołu automatyki.	
[ww]	Ten parametr przyjmuje różne znaczenia w zależności od przypisanej [flagi].	
<i>Oznacza rodzaj informacji, jaką chce się uzyskać w przypadku poleceń typu GET lub odpowiedzi typu RSP i EVT: Dla odpowiedzi typu ERR parametr ten nie jest znaczący:</i>		
<00> - <06>	dostępne do przyszłych zastosowań.	
<07>	adres mac.	
<08>	producent.	
<09>	produkt.	
<0a>	wersja hardware.	
<0b>	wersja firmware.	
<0c>	opis.	
<0d> - <fe>	dostępne do przyszłych zastosowań.	

	<ff>	wartość zastrzeżona.
[z]	Parametr ten składa się z ciągu znaków o zmiennej długości.	
[yy]	Parametr umożliwiający wskazanie operatorowi ewentualnego błędu odczytanego zgodnie z następującą tabelą:	
	<00>	brak błędu.
	<01>	błąd składni polecenia.
	<02>	błąd czasu oczekiwania na wykonanie polecenia.
	<03>	błąd kolizji „BusT4”.
	<04>	nie znaleziono urządzenia.
	<05> - <0f>	nie używane; do dyspozycji w przypadku przyszłego użycia.
	<10>	błąd wykonania polecenia.
	<11>	błąd danych w protokole.
	<12>	błąd danych enkodera.
	<13>	błąd danych pozycji.
	<14>	błąd „Bluebus”.
	<15>	błąd pamięci.
	<16> - <ef>	nie używane; do dyspozycji w przypadku przyszłego użycia.
	<f0>	„BusT4” nie działa.
	<f1> - <ff>	nie używane; do dyspozycji w przypadku przyszłego użycia.

### 7.3 - Polecenie „BusT4”: LST

Polecenia LST odnoszą się do zarządzania/uzyskiwania informacji dotyczących listy zespołów automatyki połączonych z „BusT4”. Użyta składnia jest następująca:

**„LST [flag] [gg] [ee] [ww] [xx] [zz] [yy]”**

[flaga]	przypisana do LST określa rodzaj wysyłanego komunikatu:	
	<	polecenie GET, które umożliwia zapytanie o listę urządzeń przyłączonych do „BusT4”.
	#	odpowiedź interfejsu (RSP) oznaczająca odbiór polecenia GET lub SET.
	!	odpowiedź interfejsu (ERR) oznaczająca błąd w składni polecenia GET lub SET.
	*	odpowiedź interfejsu (EVT), z wysłaniem żądanych informacji.

[gg]	adres zespołu automatyki. <i>Oznacza filtr stosowany w stosunku do listy urządzeń w przypadku polecenia GET.</i>	
	<b>00 ≤ gg ≤ fe</b>	filtr ustawiony na wartość <gg>; lista obejmie jedynie urządzenia z adresem równym <gg>
	<ff>	nie ustawiony żaden filtr; lista obejmie urządzenia z dowolnym adresem. W przypadku odpowiedzi RSP, ERR i EVT przyjmuje wartość określoną przez poprzednie polecenie SET lub GET.
[ee]	Punkt końcowy zespołu automatyki. <i>Oznacza filtr na punkt końcowy, stosowany w stosunku do listy urządzeń, w przypadku polecenia GET.</i>	
	<b>00 ≤ ee ≤ fe</b>	filtr ustawiony na wartość <ee>; lista obejmie jedynie urządzenia z adresem równym <ee>.
	<ff>	nie ustawiony żaden filtr; lista obejmie urządzenia z dowolnym punktem końcowym. W przypadku odpowiedzi RSP i EVT przyjmuje wartość określoną przez poprzednie polecenie SET lub GET.
[ww]	Ten parametr przyjmuje różne znaczenia w zależności od przypisanej [flag]. Jego wartość domyślna to <ff>. <i>Oznacza profil zespołu automatyki w przypadku odpowiedzi EVT lub filtr w przypadku polecenia GET:</i>	
	<00>	standard.
	<01>	wyświetlacz.
	<02>	PC.
	<03>	nie używany; dostępny do przyszłych rozszerzeń.
	<04>	jednostka sterowania silnikiem.
	<05>	nie używany; dostępny do przyszłych rozszerzeń.
	<06>	jednostka sterowania ekranem.
	<07> - <09>	nie używane; dostępne do przyszłych rozszerzeń.
	<0a>	OXL.
	<0b>	nie używane; dostępne do przyszłych rozszerzeń.
	W przypadku odpowiedzi RSP i ERR przyjmuje wartość określoną przez poprzednie polecenie GET.	
[xx]	Ten parametr przyjmuje różne znaczenia w zależności od przypisanej [flag]. Jego wartość domyślna to <ff>. <i>Oznacza rodzaj zespołu automatyki w przypadku odpowiedzi RSP lub filtr w przypadku polecenia GET:</i>	

<00>	nie używany; dostępny do przyszłych rozszerzeń.
<01>	przesuwana.
<02>	segmentowa.
<03>	skrzyżłowa.
<04>	bariera.
<05>	uchylina.
<06> - <fe>	nie używany; dostępny do przyszłych rozszerzeń.
<ff>	nie ustawiony żaden filtr.

W przypadku odpowiedzi RSP i ERR przyjmuje wartość określoną przez poprzednie polecenie GET.

[zz]

Ten parametr przyjmuje różne znaczenia w zależności od przypisanej [flagi]. Jego wartość domyślna to <ff>.

*Oznacza stan urządzenia, w przypadku odpowiedzi typu RSP, lub filtr, w przypadku polecenia typu GET:*

<00>	automatyka zamknięta.
<01>	automatyka otwarta.
<02>	zespół automatyki w ruchu.
<03>	błąd/nieprawidłowe funkcjonowanie automatyki.
<04> - <fe>	dostępne do przyszłych rozszerzeń.
<ff>	nie ustawiony żaden filtr.

W przypadku odpowiedzi typu RSP, ERR przyjmuje wartość określoną przez poprzednie polecenie typu GET.

[yy]

Ten parametr umożliwia wskazanie ewentualnego błędu odczytanego zgodnie z następującą tabelą:

<00>	brak błędu.
<01>	błąd składni polecenia.
<02>	błąd czasu oczekiwania na wykonanie polecenia.
<03>	błąd kolizji „BusT4”.
<04>	nie znaleziono urządzenia.
<05> - <0f>	nie używane; do dyspozycji w przypadku przyszłego użycia.
<10>	błąd wykonania polecenia.
<11>	błąd danych w protokole.
<12>	błąd danych enkodera.
<13>	błąd danych pozycji.
<14>	błąd „Bluebus”.

<15>	błąd pamięci.
<16> - <ef>	nie używane; do dyspozycji w przypadku przyszłego użycia.
<f0>	„BusT4” nie działa.
<f1> - <ff>	nie używane; do dyspozycji w przypadku przyszłego użycia.

## 7.4 - Polecenia dotyczące wejść: INP

Poleceniem INP można zapytać interfejs o stan któregoś z wejść urządzenia TTPCI. Użyta składnia jest następująca (parametr [yy] nie jest obowiązkowy; jest wysyłany wyłącznie z odpowiedzi typu ERR):

**„INP [flag] [g] [v] [yy]”**

[flaga]	przypisana do INP określa rodzaj wysyłanego komunikatu:	
<		polecenie GET, służące do zapytania o stan określonego wejścia.
#		odpowiedź interfejsu (RSP) oznaczająca odbiór polecenia GET.
!		odpowiedź interfejsu (ERR) oznaczająca błąd w składni polecenia GET.
*		odpowiedź interfejsu (EVT), z wysłaniem żądanych informacji.
[g]	Adres wyjścia (od 0 do 3).	
[v]	Ten parametr przyjmuje różne znaczenia w zależności od przypisanej [flagi]. <i>Dla polecenia typu GET:</i>	
<0>		parametr stały.
<i>Dla odpowiedzi typu ERR parametr ten nie jest znaczący:</i>		
<i>Dla odpowiedzi typu EVT, parametr oznacza stan badanego wejścia.</i>		
<0>		wejście nie jest aktywne.
<1>		wejście jest aktywne.
[yy]	Parametr umożliwiający wskazanie operatorowi ewentualnego błędu odczytanego zgodnie z następującą tabelą:	
<00>		brak błędu.
<01>		błąd składni polecenia.
<02>		błąd czasu oczekiwania na wykonanie polecenia.
<03>		błąd kolizji „BusT4”.
<04>		nie znaleziono urządzenia.

<05> - <0f>	nie używane; do dyspozycji w przypadku przyszłego użycia.
<10>	błąd wykonania polecenia.
<11>	błąd danych w protokole.
<12>	błąd danych enkodera.
<13>	błąd danych pozycji.
<14>	błąd „Bluebus”.
<15>	błąd pamięci.
<16> - <ef>	nie używane; do dyspozycji w przypadku przyszłego użycia.
<f0>	„BusT4” nie działa.
<f1>	nie używane; do dyspozycji w przypadku przyszłego użycia.

**Przykład** – zapytanie automatyki, czy wejście 1 jest aktywne i odpowiedź z potwierdzeniem ze strony interfejsu:

„INP < 0 0”  
 „INP # 0 0”  
 „INP \* 0 1”

## 7.5 - Polecenia dotyczące wyjść: OUT

Poleceniem OUT można zapytać o stan któregoś z wyjść urządzenia TTPCI lub zmienić go. Użyta składnia jest następująca:

**„OUT [flag] [g] [v] [yy]”**

[flaga]	przypisana do OUT określa rodzaj wysłanego komunikatu:	
>		polecenie SET, służące do wysłania żądania zmiany stanu do któregoś z wyjść, a więc zamknięcia lub otworzenia styku przekaźnika wyjściowego.
<		polecenie GET, służące do zapytania o stan określonego wyjścia.
#		odpowiedź interfejsu (RSP) oznaczająca odbiór polecenia GET lub SET.
!		odpowiedź interfejsu (ERR) oznaczająca błąd w składni polecenia GET lub SET.
*		odpowiedź interfejsu (EVT), z wystaniem żądanych informacji.
[g]	Adres wyjścia (od 0 do 3).	

[v]	Ten parametr przyjmuje różne znaczenia w zależności od przypisanej [flagi]. <i>Oznacza stan wyjścia dla poleceń typu SET, GET (w tym przypadku wysłany parametr musi być stały &lt;0&gt;), a odpowiedzi RSP, EVT.</i>	
	<0>	styk otwarty.
	<1>	styk zamknięty.
[yy]	Parametr umożliwiający wskazanie operatorowi ewentualnego błędu odczytanego zgodnie z następującą tabelą:	
	<00>	brak błędu.
	<01>	błąd składni polecenia.
	<02>	błąd czasu oczekiwania na wykonanie polecenia.
	<03>	błąd kolizji „BusT4”.
	<04>	nie znaleziono urządzenia.
	<05> - <0f>	nie używane; do dyspozycji w przypadku przyszłego użycia.
	<10>	błąd wykonania polecenia.
	<11>	błąd danych w protokole.
	<12>	błąd danych enkodera.
	<13>	błąd danych pozycji.
	<14>	błąd „Bluebus”.
	<15>	błąd pamięci.
	<16> - <ef>	nie używane; do dyspozycji w przypadku przyszłego użycia.
	<f0>	„BusT4” nie działa.
	<f1> - <ff>	nie używane; do dyspozycji w przypadku przyszłego użycia.

**Przykład** – wysłanie polecenia zamknięcie pierwszego przekaźnika wraz z odpowiedzią na nie:

„OUT > 0 1”  
 „OUT # 0 1”  
 „OUT \* 0 1”

**Przykład** – zapytanie o stan wyjścia 2:

„OUT < 1 1”  
 „OUT # 1 0”  
 „OUT \* 1 0”

## 7.6 - Polecenie sieciowe: NET

Polecenia NET umożliwiają zmianę lub odczyt konfiguracji sieciowej interfejsu TTPCI. Użyta składnia jest następująca:



## „NET [flag] [ip] [sm] [gw] [yy]”

[flaga]	przypisana do NET określa rodzaj wysyłanego komunikatu:	
>	polecenie SET, służące do konfigurowania parametrów sieciowych urządzenia.	
<	polecenie GET, służące do uzyskiwania parametrów sieciowych urządzenia.	
#	odpowiedź interfejsu (RSP) oznaczająca odbiór polecenia GET lub SET.	
!	odpowiedź interfejsu (ERR) oznaczająca błąd w składni polecenia GET lub SET.	
*	odpowiedź interfejsu (EVT), z wysłaniem żądanych informacji.	
[ip]	Adres IP (wartość ustawiona domyślnie wynosi 192.168.100.001; dla polecenia typu GET należy użyć wartości 0.0.0.0).	
[sm]	Maska sieciowa (wartość ustawiona domyślnie wynosi 255.255.255.000; dla polecenia typu GET należy użyć wartości 0.0.0.0).	
[gw]	Brama sieciowa (wartość ustawiona domyślnie wynosi 192.168.100.254; dla polecenia typu GET należy użyć wartości 0.0.0.0).	
[yy]	Parametr umożliwiający wskazanie operatorowi ewentualnego błędu odczytanego zgodnie z następującą tabelą:	
	<00>	brak błędu.
	<01>	błąd składni polecenia.
	<02>	błąd czasu oczekiwania na wykonanie polecenia.
	<03> - <09>	nie używane; do dyspozycji w przypadku przyszłego użycia.
	<10>	błąd wykonania polecenia.
	<11> - <fe>	nie używane; do dyspozycji w przypadku przyszłego użycia.

**Przykład** – konfiguracja parametrów sieciowych urządzenia.  
 net > 192.168.100.101 255.255.255.000 192.168.100.254  
 net # 192.168.100.101 255.255.255.000 192.168.100.254  
 net \* 192.168.100.101 255.255.255.000 192.168.100.254

### 7.7 - Polecenie wersji: VER

Polecenie VER umożliwia odczytanie wersji firmware interfejsu TTPCI. Użyta składnia jest następująca:

## „VER [flag]”

[flaga]	przypisana do VER określa rodzaj wysyłanego komunikatu:	
<	polecenie GET, pozwalające uzyskać wersję firmware.	
#	odpowiedź interfejsu (RSP) oznaczająca odbiór polecenia GET.	

**Przykład** – zapytanie o wersję firmware urządzenia.

ver <  
 ver # 1.00.05

## 8 - UTYLIZACJA URZĄDZENIA

Zarówno operacje montażu jak i demontażu po zakończeniu eksploatacji urządzenia powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel. • Urządzenie składa się z różnego rodzaju materiałów: niektóre z nich mogą zostać poddane recyklingowi, inne powinny zostać poddane utylizacji. Należy we własnym zakresie zapoznać się z informacjami na temat recyklingu i utylizacji przewidzianych w lokalnie obowiązujących przepisach dla danej kategorii produktu. • **Uwaga!** – niektóre części urządzenia mogą zawierać skażające lub niebezpieczne substancje; jeśli trafią one do środowiska, mogą wywołać poważne szkody dla samego środowiska oraz dla zdrowia ludzi. Jak wskazuje symbol zamieszczony obok, zabrania się wyrzucania urządzenia razem z odpadami domowymi. Należy więc przeprowadzić „selektywną zbiórkę odpadów” zgodnie z metodami przewidzianymi przez przepisy obowiązujące na danym terytorium lub oddać urządzenie do sprzedawcy podczas dokonywania zakupu nowego ekwiwalentnego urządzenia. • **Uwaga!** – lokalne przepisy mogą przewidywać ciężkie sankcje w przypadku bezprawnej utylizacji niniejszego produktu. • Opakowanie urządzenia należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.



## 1 - ALGEMENE AANBEVELINGEN EN VOORZORGS- MAATREGELEN VOOR DE VEILIGHEID

- **Let op!** – Belangrijke aanwijzingen voor de veiligheid: bewaar deze aanwijzingen.
- **Let op!** – Naleving van deze instructies is van belang voor de veiligheid van personen. Lees daarom deze handleiding aandachtig voordat u met de werkzaamheden begint.
- Deze gebruiksaanwijzing is uitsluitend bedoeld voor het technisch personeel dat gekwalificeerd is voor de installatie.
- Vanwege de gevaren die zich tijdens de installatie kunnen voordoen, moet de installatie met het oog op de maximale veiligheid van de personen worden uitgevoerd met volledige inachtneming van de in de regio actueel geldende wetten, normen en voorschriften.
- Het openen van de houder en alle elektrische aansluitingen moeten gebeuren wanneer de elektrische spanning is uitgeschakeld.
- In overeenstemming met de regels voor elektrische installaties moet op het voedingsnet een elektrische onderbrekingsinrichting worden geplaatst die volledige onderbreking van de stroom garandeert in geval van categorie III overspanning. Deze inrichting wordt niet bij het product meegeleverd.
- De interface moet bij voorkeur worden geïnstalleerd in een schakelkast voorzien van een DIN-rail voor de bevestiging van de modules.
- Voer de elektrische aansluitingen precies uit zoals ze zijn voorgeschreven. Een verkeerd uitgevoerde aansluiting kan storingen of gevaarlijke situaties veroorzaken.

## 2 - BESCHRIJVING VAN HET PRODUCT EN GBRUIKS- BESTEMMING

**TTPCI** is een elektronische inrichting waarmee de producten van Nice met andere automatiseringssystemen kunnen worden verbonden. Dankzij de standaardverbindingen (serieel / ethernet) kunnen de producten van Nice via het communicatiekanaal "BusT4" beheerd en bediend worden. Bovendien laten 4 optisch geïsoleerde ingangen en 4 relaisuitgangen het beheer van inputsignalen en elektrische belastingen toe. De uitwendige vorm van het product is een module die kan worden geïnstalleerd in een schakelkast voorzien van een DIN-rail voor de bevestiging ervan.

## 3 - TECHNISCHE KENMERKEN (gebruikslimieten)

- **Voeding:** 90-240 V AC; 50/60Hz. ● **Isolatie:** klasse II. ● **Verbruik:** 2 W (in stand-by); 4 W (maximum). ● **Bedrijfstemperatuur:** van -10°C tot +50°C ● **Opslagtemperatuur:** van -40°C tot +70°C ● **Ingangen:** 4 optisch geïsoleerde ingangen: ● **Laagspanning min/max:** 12 V DC / 30 V DC. ● **Hoogspanning min/max:** 12 V AC / 250 V AC. **Opmerking** – In nale-

ving van de veiligheidsnormen moeten de ingangen allemaal op laagspanning of allemaal op hoogspanning worden gebruikt. Gemengde configuraties zijn niet toegestaan. ● **Uitgangen:** 4 relaisuitgangen: ● **Laagspanning:** bedrijfsspanning 24 V DC; bedrijfsstroom 2 A @ 30 V DC resistieve belasting. ● **Hoogspanning:** bedrijfsspanning 250 V AC; bedrijfsstroom 2 A @ 250 V AC resistieve belasting. **Opmerking** – In naleving van de veiligheidsnormen moeten de uitgangsrelais allemaal op laagspanning of allemaal op hoogspanning worden gebruikt. Gemengde configuraties zijn niet toegestaan. ● **Poorten:** een poort RS232; een poort "BusT4"; een poort Fast Ethernet.

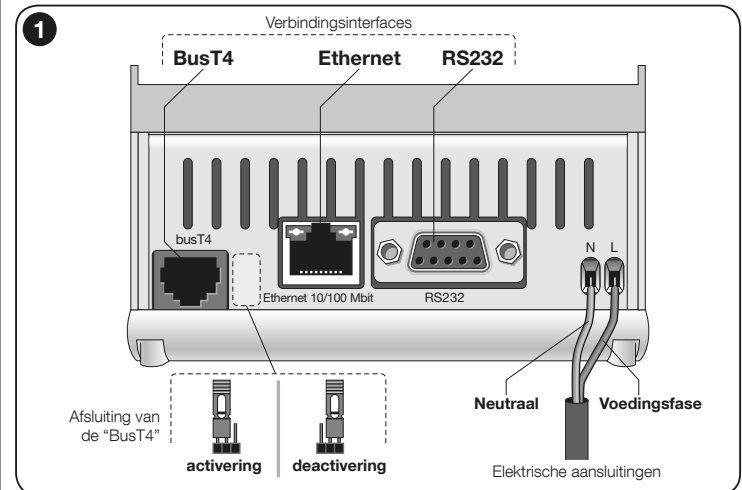
**Waarschuwingen** ● De technische kenmerken hebben betrekking op een omgevingstemperatuur van 20 °C. ● Nice S.p.A. behoudt zich het recht voor om wijzigingen aan producten aan te brengen, waarbij hoe dan ook de gebruiksbestemming en de essentiële functionaliteit ervan behouden blijven.

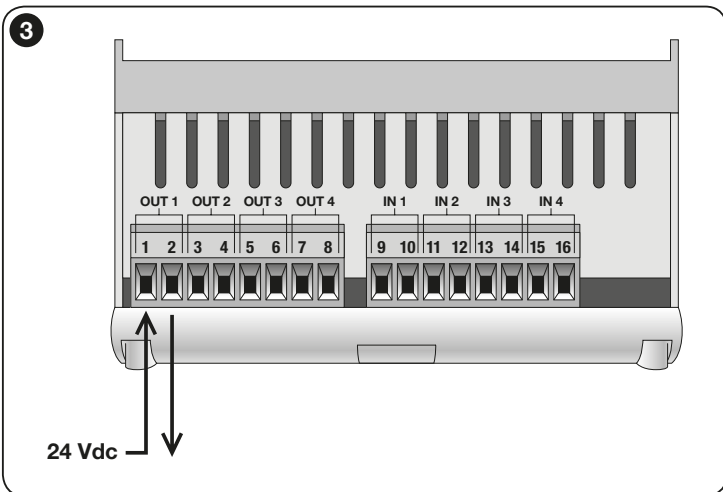
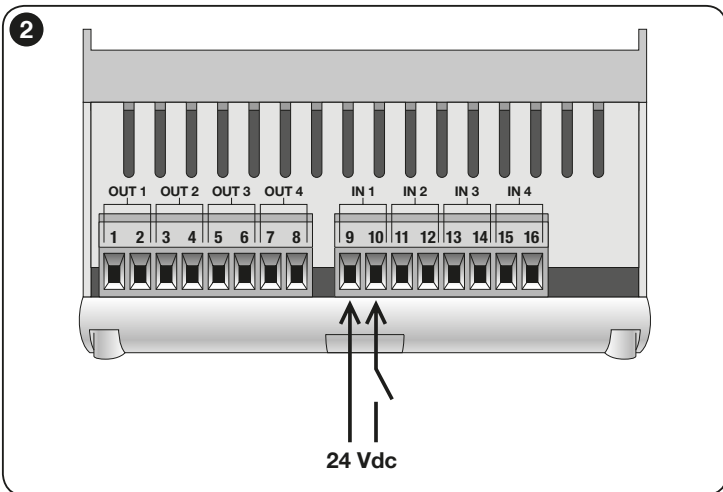
## 4 - ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

### 4.1 - Voeding

**Let op!** – De aansluiting op het elektriciteitsnet moet worden uitgevoerd door ervaren, deskundig personeel dat in het bezit is van de vereiste kenmerken, met volledige inachtneming van de plaatselijke wetten, normen en voorschriften.

De verbinding wordt gevoed met een spanning van 230 V AC, 50/60 Hz. Voer de elektrische aansluitingen uit zoals aangegeven in **afb. 1**.





## 4.2 - Verbindingsinterfaces

De RS232-, Ethernet- en "BusT4"-poorten zijn altijd actief (**afb. 1**). Het is mogelijk om de inrichtingen aan en af te koppelen zonder de stroomtoevoer te onderbreken.

**LET OP!** • Storingen in het net (meer dan 4 kV) kunnen leiden tot de reset van de verbindingssinterface, alsook tot het verlies van de netverbinding en de seriële verbinding. • Om de "BusT4" te gebruiken, moet u de activering (of deactivering) van de afsluiting van de "BusT4" selecteren (**afb. 1**). In dergelijke gevallen neemt u contact op met de Service-dienst van Nice.

## 4.3 - Ingangen

De interface beschikt over 4 optisch geïsoleerde ingangen. Om deze te activeren, moet een spanning van minstens 12 V DC worden geleverd. In **afb. 2** wordt een voorbeeld gegeven van de aansluiting van een extern contact voor de activering van ingang nr. 1 (IN 0).

## 4.4 - Uitgangen

De interface beschikt over 4 relaisuitgangen die een maximale stroom van 2 A @ 30 V DC of 2A @ 250 V AC ondersteunen. In **afb. 3** wordt een voorbeeld gegeven van een aansluiting op de eerste uitgang (OUT 0).

**Opmerking** – Als de printplaat uitgeschakeld en weer ingeschakeld wordt, hervemen de relais niet de waarde die van kracht was vóór de uitschakeling, maar starten ze opnieuw met de standaardwaarden (normaal geopend).

## 5 - SERIËLE CONFIGURATIE

De inrichting kan worden aangesloten op een pc die met een terminalemulator is uitgerust. De configuratie-instellingen voor de seriële poort RS232 zijn als volgt:

- Transmissiesnelheid: **115200**
- Pariteit: **geen**
- Databits: **8**
- Stopbits: **1**
- Debietcontrole: **geen**

## 6 - IP-AANSLUITING

De seriële verbinding wordt geëmuleerd via TCP/IP-protocol. Er kunnen naast de seriële verbinding tot maximaal 4 andere gelijktijdige verbindingen geopend zijn. De standaardinstellingen zijn als volgt:

- IP-adres: **192.168.100.1**
- Subnetmasker: **255.255.255.0**
- Default gateway: **192.168.100.254**
- TCP-poort: **23**

De IP-configuratie kan serieel worden RS232 gewijzigd via de instructie NET.

## 7 - COMMUNICATIEPROTOCOL

Dankzij de seriële verbinding en de TCP/IP-verbinding kan de inrichting worden beheerd aan de hand van de volgende gedetailleerde instructies. Het protocol is als volgt opgebouwd:

**<INSTRUCTIE> <Flag> <Parameters>**

De betekenis van de diverse onderdelen van de string is als volgt:

<b>&lt;INSTRUCTIE&gt;</b>	Identificeert de uit te voeren instructie of de bijbehorende informatie.
<b>&lt;Flag&gt;</b>	Identificeert de actie die bij de instructie hoort. De volgende protocolwaarden zijn voorzien:
'<	De instructie wordt vanaf de pc verzonden; duidt op een vraag om informatie (GET) aan de automatisering of de interface gespecificeerd in het veld <Parameters>.
'>	De instructie wordt vanaf de pc verzonden; duidt op een vraag tot wijziging van instelling/status (SET) aan de automatisering gespecificeerd in het veld <Parameters>.
'#'	De instructie wordt vanaf de interface verzonden; duidt op een antwoord (RSP) volgend op de ontvangst van een instructie, niet op de uitvoering ervan.
'**'	De instructie wordt vanaf de interface verzonden; duidt op een gebeurtenis (EVT) bij een van de automatiseringen aangesloten op de "BusT4" of bij de interface in kwestie (bv. voor instructies/vragen met betrekking tot de 4 ingangen of de 4 uitgangen van de interface). De gebeurtenis kan worden veroorzaakt door een vraag van de pc zelf of van eender welk ander systeem dat rechtstreeks reageert op de automatisering, bijvoorbeeld een fotocel, een afstandsbediening, een timer enz. waarvan de interface minstens de details kan herkennen.
'!'	De instructie wordt vanaf de interface verzonden; duidt op een fout (ERR) in de communicatie of de opbouw bij het verzenden van de instructie van de pc naar de interface of van de interface naar de eindinrichting waarvoor de instructie in kwestie bestemd is.
<b>&lt;Parameters&gt;</b>	Bestaat uit één of meer strings met wisselende opbouw en met betrekking tot de specifieke instructie.

### 7.1 - "BusT4"-instructies: POS

Door de POS-instructie te combineren met de FLAG, kan de procentuele positie van een op de "BusT4" aangesloten automatisering gesloten of gewijzigd worden. De gebruikte opbouw is als volgt (**let op!** – de parameter **[yy]** is niet vereist in de instructies; deze wordt alleen door de interface verstuurd bij foutieve antwoorden, van het type ERR):

**"POS [flag] [gg] [ee] [pppp] [qqqq] [x] [yy]"**

<b>[flag]</b>	gelinkt aan POS wordt hiermee het type van het verzonden bericht gedefinieerd:
>	SET-instructie, om een vraag tot wijziging van de procentuele positie van een automatisering te verzenden.
<	GET-instructie, om de procentuele positie van een automatisering op te vragen.
#	Antwoord van de interface (RSP) om de ontvangst van de GET- of SET-instructie aan te geven.
!	Antwoord van de interface (ERR) om aan te geven dat er een fout in de opbouw van de GET- of SET-instructie is gesloten.
*	Antwoord van de interface (EVT), met verzending van de gevraagde informatie.
<b>[gg]</b>	Adres van de automatisering
<b>[ee]</b>	Eindpunt van de automatisering

De volgende parameters krijgen een andere betekenis bij wijziging van de bijbehorende [flag].

• **Voor de instructies SET of GET en voor de antwoorden RSP of EVT:**

<b>[pppp]</b>	Geeft de procentuele positie van de (altijd aanwezige) eerste motor aan, uitgedrukt in duizendsten, tot waar de automatisering voert. • De waarde kan variëren tussen 0000 en 1000. De waarde FFFF geeft aan dat de positie van de bewuste motor niet mag wijzigen. De waarde 0000 betekent volledig gesloten, 1000 volledig geopend.
<b>[qqqq]</b>	Geeft de procentuele positie van de tweede motor aan, uitgedrukt in duizendsten, tot waar de automatisering voert. • De waarde kan variëren tussen 0000 en 1000. De waarde FFFF geeft aan dat de positie van de bewuste motor niet mag wijzigen. Ook als er geen tweede motor is, moet deze parameter toch worden gespecificeerd, met name FFFF. De waarde 0000 betekent volledig gesloten, 1000 volledig geopend.
<b>[x]</b>	Dankzij deze parameter kan voor de automatisering een reeks extra gedragingen worden aangegeven. De configuratieparameters zijn:
<0>	Voert 'stap-voor-stap' van de automatisering uit.
<1>	Blokkeert aan het eind van het manoeuvre ingevoerd door de parameters <pppp> en <qqqq>.
<2>	Deblokkeert vóór het manoeuvre ingevoerd door de parameters <pppp> en <qqqq>.

<3>	deblokkeert voor de manoeuvre en blokkeert weer na afloop van de manoeuvre (d.w.z. de manoeuvre die gedefinieerd wordt door de parameters <pppp> en <qqqq>).
<4> - <e>	Beschikbaar voor latere ontwikkelingen
<f>	Geen extra informatie

• **Voor de antwoorden van het type ERR:**

[pppp]	parameter die niet relevant is en die geen betrekking heeft op ERR-antwoorden.
[qqqq]	parameter die niet relevant is en die geen betrekking heeft op ERR-antwoorden.
[x]	parameter die niet relevant is en die geen betrekking heeft op ERR-antwoorden.
[yy]	Parameter waarmee de eventuele fout kan worden aangegeven aan de bediener volgens de tabel hieronder:
<00>	Geen fout.
<01>	Fout in opbouw instructie.
<02>	Time-out bij uitvoering instructie.
<03>	Conflict in "BusT4".
<04>	Apparaat niet gevonden.
<05> - <0f>	Niet gebruikt; voor toekomstige uitbreidingen.
<10>	Fout bij uitvoering instructie.
<11>	Fout in gegevens in protocol.
<12>	Fout in gegevens encoder.
<13>	Fout in gegevens posities.
<14>	Fout in "Bluebus".
<15>	Fout in geheugen.
<16> - <ef>	Niet gebruikt; voor toekomstige uitbreidingen.
<f0>	"BusT4" werkt niet.
<f1>	Niet gebruikt; voor toekomstige uitbreidingen.

• **Voor de antwoorden van het type EVT:**

[x]	Parameter om de status van de automatisering te kennen. De mogelijke waarden zijn:
<1>	Automatisering geblokkeerd
<2>	Automatisering gedeblokkeerd
<3>	Automatisering in beweging

<f>	Geen extra informatie
-----	-----------------------

**Voorbeeld** – Vraag aan automatisering geleverd met één enkele motor, met adres 3 en eindpunt 5, om volledig te openen:

"POS > 03 05 1000 FFFF F"

"POS # 03 05 1000 FFFF F"

"POS \* 03 05 1000 FFFF F"

## 7.2 - "BusT4"-instructies: INF

Via de instructie INF kunnen de gegevens worden verzameld van de inrichtingen die met de "BusT4" zijn verbonden. De opbouw is als volgt:

**"INF [flag] [gg] [ee] [ww] [z] [yy]"**

[flag]	gelinkt aan INF wordt hiermee het type van het verzonden bericht gedefinieerd:	
<		GET-instructie waarmee een aantal hoofdgegevens van de inrichtingen die met de "BusT4" verbonden zijn, kunnen worden opgevraagd.
#		Antwoord van de interface (RSP) om de ontvangst van de GET-instructie aan te geven.
!		Antwoord van de interface (ERR) om aan te geven dat er een fout in de opbouw van de GET-instructie is geslopen.
*		Antwoord van de interface (EVT), met verzending van de gevraagde informatie.
[gg]	Adres van de automatisering	
[ee]	Eindpunt van de automatisering	
[ww]	Deze parameter krijgt een andere betekenis bij wijziging van de bijbehorende [flag].	
<i>Geeft het type informatie aan dat men wil verzamelen via de GET-instructies of de RSP-/EVT-antwoorden: Voor de ERR-antwoorden is deze parameter niet relevant:</i>		
<00> - <06>		Beschikbaar voor later gebruik
<07>		Mac-adres
<08>		Producent
<09>		Product
<0a>		Hardwareversie
<0b>		Firmwareversie
<0c>		Beschrijving

	<0d> - <fe>	Beschikbaar voor later gebruik
	<ff>	Gereserveerde waarde
[z]	Deze parameter bestaat uit een tekenstring met een variabele lengte.	
[yy]	Parameter waarmee de eventuele fout kan worden aangegeven aan de bediener volgens de tabel hieronder:	
	<00>	Geen fout.
	<01>	Fout in opbouw instructie.
	<02>	Time-out bij uitvoering instructie.
	<03>	Conflict in "BusT4".
	<04>	Apparaat niet gevonden.
	<05> - <0f>	Niet gebruikt; voor toekomstige uitbreidingen.
	<10>	Fout bij uitvoering instructie.
	<11>	Fout in gegevens in protocol.
	<12>	Fout in gegevens encoder.
	<13>	Fout in gegevens posities.
	<14>	Fout in "Bluebus".
	<15>	Fout in geheugen.
	<16> - <ef>	Niet gebruikt; voor toekomstige uitbreidingen.
	<f0>	"BusT4" werkt niet.
	<f1> - <ff>	Niet gebruikt; voor toekomstige uitbreidingen.

### 7.3 - "BusT4"-instructie: LST

De LST-instructies hebben te maken met het beheer/opvragen van de gegevens van de lijst automatiseringen die verbonden zijn met de "BusT4". De opbouw is als volgt:

**"LST [flag] [gg] [ee] [ww] [xx] [zz] [yy]"**

[flag]	gelinkt aan LST wordt hiermee het type van het verzonden bericht gedefinieerd:	
	<	GET-instructie waarmee de lijst van de inrichtingen die met de "BusT4" verbonden zijn, kan worden opgevraagd.
	#	Antwoord van de interface (RSP) om de ontvangst van de GET- of SET-instructie aan te geven.
	!	Antwoord van de interface (ERR) om aan te geven dat er een fout in de opbouw van de GET- of SET-instructie is gesloten.
	*	Antwoord van de interface (EVT), met verzending van de gevraagde informatie.

[gg]	Adres van de automatisering	
	<i>Geeft de filter weer die op de inrichtingenlijst moet worden toegepast voor de instructie GET.</i>	
	<b>00 ≤ gg ≤ fe</b>	Filter ingesteld voor de waarde <gg>; alleen inrichtingen met adres gelijk aan <gg> zullen worden opgesomd.
	<ff>	Geen filter ingesteld; inrichtingen met eender welk adres zullen worden opgesomd. Voor de antwoorden RSP, ERR en EVT wordt de waarde genomen die is ingevoerd door de voorgaande instructie SET of GET.
[ee]	Eindpunt van de automatisering.	
	<i>Geeft de filter op het eindpunt weer die op de inrichtingenlijst moet worden toegepast voor de instructie GET.</i>	
	<b>00 ≤ ee ≤ fe</b>	Filter ingesteld voor de waarde <ee>; alleen inrichtingen met adres gelijk aan <ee> zullen worden opgesomd.
	<ff>	Geen filter ingesteld; inrichtingen met eender welk eindpunt zullen worden opgesomd. Voor de antwoorden RSP en EVT wordt de waarde genomen die is ingevoerd door de voorgaande instructie SET of GET.
[ww]	Deze parameter krijgt een andere betekenis bij wijziging van de bijbehorende [flag]. De standaardwaarde is <ff>.	
	<i>Geeft het profiel van de automatisering aan voor het antwoord EVT of de filter voor de instructie GET.</i>	
	<00>	Standaard
	<01>	Display
	<02>	PC.
	<03>	niet gebruikt; beschikbaar voor toekomstige uitbreidingen.
	<04>	Besturingseenheid motor
	<05>	niet gebruikt; beschikbaar voor toekomstige uitbreidingen.
	<06>	Besturingseenheid scherm
	<07> - <09>	niet gebruikt; beschikbaar voor toekomstige uitbreidingen.
	<0a>	OXL.
	<0b>	niet gebruikt; beschikbaar voor toekomstige uitbreidingen
	Voor de antwoorden RSP en ERR wordt de waarde genomen die is ingevoerd door de voorgaande instructie GET.	
[xx]	Deze parameter krijgt een andere betekenis bij wijziging van de bijbehorende [flag]. De standaardwaarde is <ff>.	
	<i>Geeft het type automatisering aan voor het antwoord RSP of de filter voor de instructie GET.</i>	

<00>	niet gebruikt; beschikbaar voor toekomstige uitbreidingen.
<01>	schuifdeur.
<02>	sectionaalpoort.
<03>	draaivleugels.
<04>	slagboom.
<05>	kantelpoort.
<06> - <fe>	niet gebruikt; beschikbaar voor toekomstige uitbreidingen.
<ff>	Geen filter actief.

Voor de antwoorden RSP en ERR wordt de waarde genomen die is ingevoerd door de voorgaande instructie GET.

[zz]

Deze parameter krijgt een andere betekenis bij wijziging van de bijbehorende [flag]. De standaardwaarde is <ff>.

*Geef de status van de inrichting aan voor het antwoord RSP of de filter voor de instructie GET:*

<00>	Automatisering gesloten.
<01>	Automatisering geopend.
<02>	Automatisering in beweging.
<03>	Fout/storing in de automatisering.
<04> - <fe>	Beschikbaar voor latere uitbreiding.
<ff>	Geen filter actief.

Voor de antwoorden RSP en ERR wordt de waarde genomen die is ingevoerd door de voorgaande instructie GET.

[yy]

Met deze parameter kan de eventuele fout worden aangegeven volgens de tabel hieronder:

<00>	Geen fout.
<01>	Fout in opbouw instructie.
<02>	Time-out bij uitvoering instructie.
<03>	Conflict in "BusT4".
<04>	Apparaat niet gevonden.
<05> - <0f>	Niet gebruikt; voor toekomstige uitbreidingen.
<10>	Fout bij uitvoering instructie.
<11>	Fout in gegevens in protocol.
<12>	Fout in gegevens encoder..
<13>	Fout in gegevens posities.
<14>	Fout in "Bluebus".
<15>	Fout in geheugen.

<16> - <ef>	Niet gebruikt; voor toekomstige uitbreidingen.
<f0>	"BusT4" werkt niet.
<f1> - <ff>	Niet gebruikt; voor toekomstige uitbreidingen.

## 7.4 - Instructies voor ingangen: INP

Via de instructie INP kan op de interface de status van een bepaalde ingang van de inrichting TTPCI worden afgesloten. De gebruikte opbouw is als volgt (de parameter [yy] is niet verplicht; deze wordt uitsluitend verstuurd door een ERR-antwoord):

**"INP [flag] [g] [v] [yy]"**

[flag]	gelinkt aan INP wordt hiermee het type van het verzonden bericht gedefinieerd:	
	<	GET-instructie om de status van een specifieke ingang op te vragen.
	#	Antwoord van de interface (RSP) om de ontvangst van de GET-instructie aan te geven.
	!	Antwoord van de interface (ERR) om aan te geven dat er een fout in de opbouw van de GET-instructie is gesloten.
	*	Antwoord van de interface (EVT), met verzending van de gevraagde informatie.
[g]	Adres van de uitgang (van 0 tot 3)	
[v]	Deze parameter krijgt een andere betekenis bij wijziging van de bijbehorende [flag].	
	<i>Voor de GET-instructie:</i>	
	<0>	Vaste parameter.
	<i>Bij het ERR-antwoord is de parameter niet relevant.</i>	
	<i>Bij het EVT-antwoord geeft de parameter de status van de onderzochte ingang aan.</i>	
	<0>	De ingang is niet actief.
	<1>	De ingang is actief.
[yy]	Parameter waarmee de eventuele fout kan worden aangegeven aan de bediener volgens de tabel hieronder:	
	<00>	Geen fout.
	<01>	Fout in opbouw instructie.
	<02>	Time-out bij uitvoering instructie.
	<03>	Conflict in "BusT4".
	<04>	Apparaat niet gevonden.

<05> - <0f>	Niet gebruikt; voor toekomstige uitbreidingen.
<10>	Fout bij uitvoering instructie.
<11>	Fout in gegevens in protocol.
<12>	Fout in gegevens encoder.
<13>	Fout in gegevens posities.
<14>	Fout in "Bluebus".
<15>	Fout in geheugen.
<16> - <ef>	Niet gebruikt; voor toekomstige uitbreidingen.
<f0>	"BusT4" werkt niet.
<f1>	Niet gebruikt; voor toekomstige uitbreidingen.

**Voorbeeld** – Vraag aan de automatisering of ingang 1 actief is en bevestigend antwoord van de interface:

```
"INP < 0 0"
"INP < 0 0"
"INP * 0 1"
```

## 7.5 - Instructies voor uitgangen: OUT

Via de instructie OUT kan de status van een bepaalde ingang van de inrichting TTPCI worden afgesloten of gewijzigd. De opbouw is als volgt:

**"OUT [flag] [g] [v] [yy]"**

[flag]	gelinkt aan OUT wordt hiermee het type van het verzonden bericht gedefinieerd:	
>	SET-instructie om een vraag tot wijziging van status naar een uitgang te sturen, m.a.w. het contact van een uitgangsrelais te sluiten of te openen.	
<	GET-instructie om de status van een uitgang op te vragen.	
#	Antwoord van de interface (RSP) om de ontvangst van de GET- of SET-instructie aan te geven.	
!	Antwoord van de interface (ERR) om aan te geven dat er een fout in de opbouw van de GET- of SET-instructie is geslopen.	
*	Antwoord van de interface (EVT), met verzending van de gevraagde informatie.	
[g]	Adres van de uitgang (van 0 tot 3)	
[v]	Deze parameter krijgt een andere betekenis bij wijziging van de bijbehorende [flag].	

<i>Geeft de status van de uitgang voor de SET-, GET-instructies aan (in dit geval moet de verstuurde parameter vaststaan op &lt;0&gt;) en de antwoorden RSP, EVT:</i>	
<0>	Contact geopend
<1>	Contact gesloten
[yy]	Parameter waarmee de eventuele fout kan worden aangegeven aan de bediener volgens de tabel hieronder:
<00>	Geen fout.
<01>	Fout in opbouw instructie.
<02>	Time-out bij uitvoering instructie.
<03>	Conflict in "BusT4".
<04>	Apparaat niet gevonden.
<05> - <0f>	Niet gebruikt; voor toekomstige uitbreidingen.
<10>	Fout bij uitvoering instructie.
<11>	Fout in gegevens in protocol.
<12>	Fout in gegevens encoder.
<13>	Fout in gegevens posities.
<14>	Fout in "Bluebus".
<15>	Fout in geheugen.
<16> - <ef>	Niet gebruikt; voor toekomstige uitbreidingen.
<f0>	"BusT4" werkt niet.
<f1> - <ff>	Niet gebruikt; voor toekomstige uitbreidingen.

**Voorbeeld** – Verzending van de instructie voor sluiting van het eerste relais met het respectieve antwoord:

```
"OUT > 0 1"
"OUT # 0 1"
"OUT * 0 1"
```

**Voorbeeld** – Vraag naar status van uitgang 2:

```
"OUT < 1 1"
"OUT # 1 0"
"OUT * 1 0"
```



## 7.6 - Netwerkinstructie: NET

Dankzij de NET-instructies kan de netwerkconfiguratie van de interface TTPCI worden gewijzigd of gelezen. De opbouw is als volgt:

**“NET [flag] [ip] [sm] [gw] [yy]”**

[flag]	gelinkt aan NET wordt hiermee het type van het verzonden bericht gedefinieerd:	
	>	SET-instructie om de netwerkparameters van de inrichting te configureren.
	<	GET-instructie om de netwerkparameters van de inrichting te verkrijgen.
	#	Antwoord van de interface (RSP) om de ontvangst van de GET- of SET-instructie aan te geven.
	!	Antwoord van de interface (ERR) om aan te geven dat er een fout in de opbouw van de GET- of SET-instructie is gesloten.
	*	Antwoord van de interface (EVT), met verzending van de gevraagde informatie.
[ip]	IP-adres (de standaardwaarde is 192.168.100.001; gebruik voor de GET-instructie de waarde 0.0.0.0).	
[sm]	Subnet mask (de standaardwaarde is 255.255.255.000; gebruik voor de GET-instructie de waarde 0.0.0.0).	
[gw]	Gateway (de standaardwaarde is 192.168.100.254; gebruik voor de GET-instructie de waarde 0.0.0.0).	
[yy]	Parameter waarmee de eventuele fout kan worden aangegeven aan de bediener volgens de tabel hieronder:	
	<00>	Geen fout.
	<01>	Fout in opbouw instructie.
	<02>	Time-out bij uitvoering instructie.
	<03> - <09>	Niet gebruikt; voor toekomstige uitbreidingen.
	<10>	Fout bij uitvoering instructie.
	<11> - <fe>	Niet gebruikt; voor toekomstige uitbreidingen.

**Voorbeeld** – Configuratie van de netwerkparameters van de inrichting

net > 192.168.100.101 255.255.255.000 192.168.100.254

net # 192.168.100.101 255.255.255.000 192.168.100.254

net \* 192.168.100.101 255.255.255.000 192.168.100.254

## 7.7 - Versie-instructie: VER

Via de instructie VER kan de firmwareversie van de TTPCI-interface worden gelezen. De opbouw is als volgt:

**“VER [flag]”**

[flag]	gelinkt aan VER wordt hiermee het type van het verzonden bericht gedefinieerd:	
	<	GET-instructie om de versie van de firmware te verkrijgen.
	#	Antwoord van de interface (RSP) om de ontvangst van de GET-instructie aan te geven.

**Voorbeeld** – Instructie voor vraag naar firmwareversie van de inrichting.

ver <

ver # 1.00.05

## 8 - AFVALVERWERKING VAN HET PRODUCT

Zoals ook voor de installatiehandelingen geldt, moeten ook de handelingen voor afdanking aan het einde van de bruikbaarheidsperiode van dit product door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd. • Dit product is vervaardigd van verschillende typen materialen: sommige materialen kunnen gerecycled worden, terwijl anderen afgedankt moeten worden. Informeer u over de systemen voor recycling of afdanking die voorzien zijn in de voorschriften die in uw omgeving voor deze productcategorie gelden. • **Let op!** – bepaalde onderdelen van het product kunnen verontreinigende of gevaarlijke stoffen bevatten die bij aanraking met het milieu schadelijke gevolgen voor het milieu of de volksgezondheid kunnen hebben. Zoals door het hiernaast weergegeven symbool wordt aangegeven, is het verboden om dit product bij het huishoudelijk afval af te voeren. Pas dus “gescheiden afvalinzameling” voor afdanking toe, op basis van de methoden die zijn opgenomen in de voorschriften voor uw omgeving, of draag het product over aan de leverancier op het moment van aanschaf van een nieuw, equivalent product. • **Let op!** plaatselijk geldende voorschriften kunnen voorzien in zware sancties voor gevallen van illegale afdanking van dit product. • De afvalverwerking van het verpakkingsmateriaal van het product moet volgens de plaatselijk geldende regels plaatsvinden.



EN

## **Appendix**

- CE declaration of conformity

IT

## **Appendice**

- Dichiarazione CE di conformità

FR

## **Addenda**

- Déclaration CE de conformité

ES

## **Apéndice**

- Declaración de conformidad CE

DE

## **Anhang**

- CE-Konformitätserklärung

PL

## **Załącznik**

- Deklaracja zgodności CE

NL

## **Bijlage**

- EG-verklaring van overeenstemming

## EN - EC DECLARATION OF CONFORMITY

Declaration of conformity in accordance with Directive 2004/108/EC (EMC)

**Note:** The content of this declaration corresponds to that specified in the official document deposited at the Nice S.p.A. headquarters and, in particular, to the latest revised edition available prior to the publishing of this manual. The text herein has been re-adapted for editorial reasons. A copy of the original declaration can be requested from Nice S.p.A. (TV) I.

Declaration number: **515/TTPCI** Revision: **0** Language: **EN**

- **Manufacturer:** NICE S.p.A.
- **Address:** Via Pezza Alta 13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV) Italy
- **Type of product:** TT personal computer interface
- **Model / Type:** TTPCI
- **Accessories:** no accessory

The undersigned, Mauro Sordini, as Chief Executive Officer, hereby declares under his own responsibility that the product identified above complies with the provisions of the following directives:

- DIRECTIVE 2004/108/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 15 December 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility and repealing Directive 89/336/EEC, in accordance with following harmonised standards:  
EN 61000-6-2:2005; EN 61000-6-3:2007+A1:2011

Moreover, the product complies with the following standards (limited to their applicable sections):

EN 60950-1:2006 + A11:2009+A12:2011+A1:2010+A2:2013

Oderzo, 29 September 2014

**Mr Mauro Sordini**  
(Chief Executive Officer)



## IT - DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

Dichiarazione in accordo alla 2004/108/CE (EMC)

**Nota:** Il contenuto di questa dichiarazione corrisponde a quanto dichiarato nel documento ufficiale depositato presso la sede di Nice S.p.a., e in particolare, alla sua ultima revisione disponibile prima della stampa di questo manuale. Il testo qui presente è stato riadattato per motivi editoriali. Copia della dichiarazione originale può essere richiesta a Nice S.p.a. (TV) I.

Numero dichiarazione: **515/TTPCI** Revisione: **0** Lingua: **IT**

- **Nome produttore:** NICE S.p.A.
- **Indirizzo:** Via Pezza Alta N°13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV) Italy
- **Tipo di prodotto:** TT personal computer interface
- **Modello / Tipo:** TTPCI
- **Accessori:** nessun accessorio

Il sottoscritto Mauro Sordini, in qualità di Amministratore Delegato, dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto sopra indicato risulta conforme alle disposizioni imposte dalle seguenti direttive:

- DIRETTIVA 2004/108/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 15 dicembre 2004 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica e che abroga la direttiva 89/336/CEE, secondo le seguenti norme armonizzate:  
EN 61000-6-2:2005; EN 61000-6-3:2007+A1:2011.

Inoltre risulta conforme; limitatamente per le parti applicabili, alle seguenti norme:  
EN 60950-1:2006 + A11:2009+A12:2011+A1:2010+A2:2013.

Oderzo, 29 settembre 2014

**Ing. Mauro Sordini**  
(Amministratore Delegato)



## FR - DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ

Déclaration conforme à la Directive 2004/108/CE (EMC)

**Remarque :** Le contenu de cette déclaration correspond à ce qui a été déclaré dans le document officiel déposé au siège social de Nice S.p.A. et, en particulier, à la dernière mise à jour disponible avant l'impression de ce manuel. Le présent texte a été réadapté pour des raisons d'édition. Une copie de la déclaration originale peut être demandée à Nice S.p.a. (TV) I.

Numéro de déclaration : **515/TTPCI** Révision : **0** Langue : **FR**

**Nom du fabricant :** NICE S.p.A.

**Adresse :** Via Pezza Alta n°13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV) Italia

**Type de produit :** interface ordinateur personnel TT

**Modèle / Type :** TTPCI

**Accessoires :** aucun accessoire

Le soussigné Mauro Sordini, en sa qualité de Chief Executive Officer, déclare sous son entière responsabilité que le produit indiqué ci-dessus est conforme aux dispositions prescrites par les directives suivantes :

• DIRECTIVE 2004/108/CE du PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 15 décembre 2004 relative au rapprochement des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique et abrogeant la Directive 89/336/CEE, selon les normes harmonisées suivantes :  
EN 61000-6-2:2005 ; EN 61000-6-3:2007+A1:2011

Le produit s'avère en outre conforme, limitativement aux parties applicables, aux normes suivantes :

EN 60950-1:2006 + A11:2009+A12:2011+A1:2010+A2:2013

Oderzo, le lundi 29 septembre 2014

**Ing. Mauro Sordini**

(Chief Executive Officer)



## ES - DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Declaración según 2004/108/CE (EMC)

**Nota:** El contenido de la presente declaración se corresponde con lo declarado en el documento oficial que se encuentra en la sede de Nice S.p.a. y, en particular, con la última revisión disponible antes de la impresión de este manual. El texto ha sido readaptado por motivos de impresión. No obstante, se puede solicitar una copia de la declaración original a Nice S.p.a. (TV) I.

Número de declaración: **515/TTPCI** Revisión: **0** Idioma: **ES**

**Nombre del fabricante:** NICE S.p.A.

**Dirección:** Via Pezza Alta N°13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV) Italia

**Tipo de producto:** TT personal computer interface

**Modelo / Tipo:** TTPCI

**Accesorios:** ninguno accesorio

El que suscribe, Mauro Sordini, en su carácter de Chief Executive Officer, declara bajo su responsabilidad que el producto antedicho es conforme a las disposiciones de las siguientes directivas:

• DIRECTIVA 2004/108/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO del 15 de diciembre de 2004 relativa a la asimilación de las leyes de los Estados miembros sobre compatibilidad electromagnética y por la que se deroga la Directiva 89/336/CEE, según las siguientes normas armonizadas:  
EN 61000-6-2:2005; EN 61000-6-3:2007+A1:2011

Con limitación a las partes aplicables, también cumple con las siguientes normas:  
EN 60950-1:2006 + A11:2009+A12:2011+A1:2010+A2:2013

Oderzo, lunes, 29 de septiembre de 2014

**Ing. Mauro Sordini**

(Chief Executive Officer)



## DE - EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Erklärung gemäß EMV-Richtlinie 2004/108/EG

**Hinweis:** Der Inhalt dieser Erklärung stimmt mit den Angaben in dem am Geschäfts-sitz der Nice S.p.a. hinterlegten Dokument in seiner jüngsten, vor der Drucklegung dieses Handbuchs verfügbaren Fassung überein. Dieser Text wurde aus redaktionel-len Gründen angepasst. Eine Kopie der Originalerklärung kann bei Nice S.p.a. (TV) I angefordert werden.

Nummer der Erklärung: **515/TTPCI** Fassung: **0** Sprache: **DE**

**Hersteller:** NICE S.p.A.

**Adresse:** Via Pezza Alta 13, 31046 Rustignè, Oderzo (TV) Italien

**Produkttyp:** TT Schnittstelle für Personal Computer

**Modell / Typ:** TTPCI

**Zubehör:** kein Zubehör

Der Unterzeichner Mauro Sordini erklärt hiermit selbstverantwortlich als Chief Execu-tive Officer, dass das oben genannte Produkt die Vorschriften der folgenden Richtli-nien erfüllt:

- RICHTLINIE 2004/108/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG:

EN 61000-6-2:2005; EN 61000-6-3:2007+A1:2011

Es ist ferner konform mit den einschlägigen Bestimmungen folgender Normen:

EN 60950-1:2006 + A11:2009+A12:2011+A1:2010+A2:2013

Oderzo, Montag, 29. September 2014

**Ing. Mauro Sordini**  
(Chief Executive Officer)



## PL - DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Deklaracja zgodna z Dyrektywą 2004/108/WE (EMC)

**Uwaga:** Zawartość niniejszej deklaracji zgodności odpowiada oświadczeniom znajdu-jącym się w oficjalnym dokumencie złożonym w siedzibie firmy Nice S.p.a., w szcze-gółności ostatnim zmianom dostępnym przed wydrukowaniem niniejszej instrukcji. Ni-niejszy tekst został dostosowany w celach wydawniczych. Kopię oryginalnej deklaracji można uzyskać w siedzibie spółki Nice S.p.a. (TV) I.

Numer deklaracji: **515/TTPCI** Wydanie: **0** Język: **PL**

**Nazwa producenta:** NICE S.p.A.

**Adres:** Via Pezza Alta N°13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV) Włochy

**Typ produktu:** TT personal computer interface

**Model / Typ:** TTPCI

**Akcesoria:** nie urządzenia

Ja, niżej podpisany, Mauro Sordini jako Chief Executive Officer deklaruje na własną odpowiedzialność, że wyżej wymieniony produkt jest zgodny z następującymi dyrek-tywami:

- Dyrektywa PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2004/108/WE z dnia 15 grud-nia 2004 r. w sprawie ujednoczenia prawodawstwa państw członkowskich w zakresie zgodności elektromagnetycznej, znosząca dyrektywę 89/336/EWG, zgodnie z nastę-pującymi normami zharmonizowanymi:

EN 61000-6-2:2005; EN 61000-6-3:2007+A1:2011

Ponadto, produkt jest zgodny z następującymi normami (w zakresie mających zasto-sowanie części):

EN 60950-1:2006 + A11:2009+A12:2011+A1:2010+A2:2013

Oderzo, 29 września 2014

**Inż. Mauro Sordini**  
(Chief Executive Officer)



## NL - EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

Verklaring in overeenstemming met de Richtlijn 2004/108/EG (EMC)

**Opmerking:** De inhoud van deze verklaring stemt overeen met hetgeen verklaard wordt in het officiële document dat is neergelegd bij de zetel van Nice S.p.A., en in het bijzonder met de laatste herziening hiervan die voor het ter perse gaan van deze handleiding beschikbaar was. De onderhavige tekst werd om redactionele redenen aangepast. Een kopie van de originele verklaring kan worden aangevraagd bij Nice S.p.A. (TV) I.

Nummer verklaring: **515/TTPCI**    Revisie: **0**    Taal: **NL**

**Naam fabrikant:** NICE S.p.A.

**Adres:** Via Pezza Alta 13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV) Italië

**Producttype:** TT personal computer interface

**Model/type:** TTPCI

**Uitrustingen:** geen uitrustingen

Ondergetekende Mauro Sordini verklaart als Chief Executive Officer onder zijn verantwoordelijkheid dat het bovengenoemde product voldoet aan de voorschriften van de volgende richtlijnen:

- RICHTLIJN 2004/108/EG VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 15 december 2004 betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten inzake elektromagnetische compatibiliteit en tot intrekking van Richtlijn 89/336/EEG, op basis van de volgende geharmoniseerde normen:  
EN 61000-6-2:2005; EN 61000-6-3:2007+A1:2011

Bovendien voldoet het product, voor de van toepassing zijnde delen, aan de hierna volgende normen:

EN 60950-1:2006 + A11:2009+A12:2011+A1:2010+A2:2013

Oderzo, maandag 29 september 2014

**Ing. Mauro Sordini**  
(Chief Executive Officer)







**Nice**

**Nice SpA**  
Oderzo TV Italia  
info@niceforyou.com

[www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com)