



ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Модуль расширения **CU-A01**.

Применение с блоком управления

CU-TR230-B/CU-TR400-B для промышленных ворот

Русский

APPENDIX 1

Expansion Module **CU-A01**.

Use with **CU-TR230-B/CU-TR400-B CONTROL UNIT**
for industrial doors

English

ANHANG 1

Erweiterungsmodul **CU-A01**.

Anwendung mit Steuereinheit

CU-TR230-B/CU-TR400-B für Industrietore

Deutsch

ANNEXE 1

Module d'extension **CU-A01**.

Utilisation avec le bloc de commande

CU-TR230-B/CU-TR400-B pour les portes industrielles

Français

APPENDICE 1

Modulo di espansione **CU-A01**.

Applicazione con unità di controllo

CU-TR230-B/CU-TR400-B per porte industriali

Italiano

В данном приложении представлена дополнительная информация к модулю расширения **CU-A01** по подключениям и настройкам модуля при использовании в составе блоков управления **CU-TR230-B** и **CU-TR400-B** для промышленных ворот.



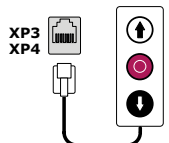
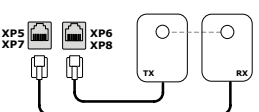
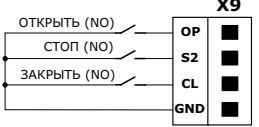
ВНИМАНИЕ! Ознакомьтесь с руководствами модуля расширения **CU-A01** и блока управления **CU-TR230-B/ CU-TR400-B**. Подключения и настройка должны выполняться квалифицированным и обученным специалистом. Подключения выполнять только при отключенном от питания блоке управления.

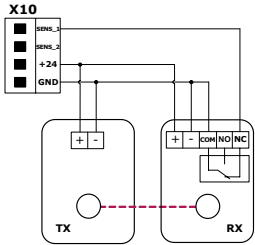
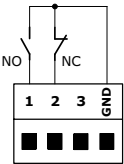
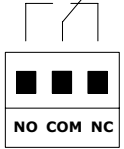
1. ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ



ВНИМАНИЕ! Питание модуля расширения **CU-A01** и подключенных к нему дополнительных устройств обеспечивается платой блока управления. Учитывайте максимальную нагрузку для выхода питания +24 блока управления (**XP7**). При превышении потребления в цепи 24 В для подключения дополнительных устройств используйте модуль питания **CU-A03**.

Таблица 1

РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	ОПИСАНИЕ	РИСУНОК	НАСТРОЙКИ
X3 X4	RJ разъем	Пост управления — Открыть (NO)/ Стоп (NO)/ Закрыть (NO). Команды управления аналогичны входам разъема X9	 рис. 1	—
X5 X6 X7 X8	RJ разъем	Устройства дополнительной безопасности, соответствующие логике работы входов PH1 и PH2 (XP7) блока управления. Логика работы аналогична настройкам входов SENS_1 (X5, X6) и SENS_2 (X7, X8). ВНИМАНИЕ! При подключении устройств к данным разъемам к разъему X10 не должно быть подключено устройств (и наоборот)	 рис. 2	P9-F3 P9-F4 (входы 13 и 14)
X9	OP S2 CL GND	ОТКРЫТЬ (NO). При срабатывании выполняется открытие СТОП (NO). При срабатывании выполняется остановка или запрет (блокировка) движения ЗАКРЫТЬ (NO). При срабатывании выполняется закрытие Общий контакт	 рис. 3 X9	—

РАЗЪЕМ	КОНТАКТЫ	ОПИСАНИЕ	РИСУНОК	НАСТРОЙКИ
X10	SENS_1	Вход фотоэлементов типа NC/PNP/NPN.		P9–F3 P9–F4 (входы 13 и 14)
	SENS_2	Логика работы входов аналогична настройкам входов PH1 и PH2 (разъем XP7) блока управления. ВНИМАНИЕ! Предварительно требуется выполнить настройки входов PH1 и/или PH2 блока управления (настройка P6)		—
	+24	Выход питания дополнительных устройств 24BDC		—
	GND	Общий контакт		—
X11 X12 X13 X14	1-12	Входы управления (NO или NC). Заводское значение — NO. Несколько устройств с NO подключаются параллельно, несколько устройств с NC подключаются последовательно		P9–F3 P9–F4 (входы 1 и 12)
	GND	Общий контакт		—
X15 X16 X17 X18 X19	NO	Нормально-открытый контакт реле		P9–F5
	COM	Общий контакт реле		
	NC	Нормально-закрытый контакт реле		
X20	+24	Выход питания дополнительных устройств 24BDC (+)	—	—
	GND	Общий контакт (-)		

2. НАСТРОЙКИ

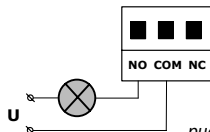
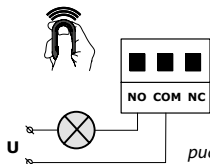
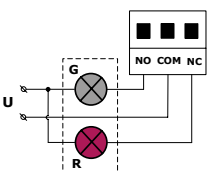
Таблица 2

МЕНЮ	НАСТРОЙКА	ОПИСАНИЕ	ЗНАЧЕНИЯ	ЗАВОДСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ
P9	F3	Тип входа (разъемы X11–X14)	Входы 1–12: 01 — NO (нормально-открытый контакт) 02 — NC (нормально-закрытый контакт)	01.
		Тип входа (разъемы X10)	Входы 13 (SENS_1) и 14 (SENS_2): 01 — NC 02 — PNP NC 03 — PNP NO 04 — NPN NC 05 — NPN NO	01.
	F4	Команда управления (разъемы XP11–XP14)	Входы 1–12: no — отключен (нет команды) 01–13 (см. таб. 3)	no.
		Логика входа (разъем X10)	Входы 13 (SENS_1) и 14 (SENS_2): no — отключен 01 — логика соответствует входу PH1 блока 02 — логика соответствует входу PH2 блока	no.
	F5	Логика выхода (разъемы X15–X19)	no — отключен 01–14 (см. таб. 4)	no.

Таблица 3

ЗНАЧЕНИЕ	КОМАНДЫ УПРАВЛЕНИЯ ВХОДОВ РАЗЪЕМОВ X11–X14 НАСТРОЙКА	
01	ПОШАГОВО	пошаговое управление: открытие, остановка движения, закрытие (последовательность команд «Открыть — Стоп — Закрыть — Стоп — Открыть...»)
02	ОТКРЫТЬ	открытие
03	ЗАКРЫТЬ	закрытие
04	СТОП	остановка движения
05	ОТКРЫТЬ ЧАСТИЧНО	открытие створки в настроенное промежуточное положение (настройка P1–F5 блока управления)
06	ОСВЕЩЕНИЕ	включить/выключить лампу освещения
07	ОТКРЫТЬ ВЪЕЗД	открытие при светофорном регулировании (направление Въезд и Выезд)
08	ОТКРЫТЬ ВЫЕЗД	
09	НАГРУЗКА 1	включить/выключить нагрузку №1 (таб. 4)
10	НАГРУЗКА 2	включить/выключить нагрузку №2 (таб. 4)
11	НАГРУЗКА 3	включить/выключить нагрузку №3 (таб. 4)
12	НАГРУЗКА 4	включить/выключить нагрузку №4 (таб. 4)
13	НАГРУЗКА 5	включить/выключить нагрузку №5 (таб. 4)

Таблица 4

ЗНАЧЕНИЕ	ЛОГИКА РАБОТЫ ВЫХОДОВ РАЗЪЕМОВ X15–X19 (СРАБАТЫВАНИЕ РЕЛЕ)	
01	Лампа сигнальная Срабатывание будет при движении и в течении времени задержки движения (P4–F7)	 рис. 6
02	Лампа освещения Срабатывание будет при движении и в течении времени после остановки движения (P4–F8). Срабатывание (включение/выключение) лампы освещения может выполняться по команде управления ОСВЕЩЕНИЕ модуля CU-A01 и модуля радиоприемника CU-A02	 рис. 7
03	Светофор односторонний (индикация полного открытия) Срабатывание будет после полного открытия. Конечное положение открытия ворот — зеленый (G). Ворота не в положении полного открытия — красный (R). Красный будет и в течении времени задержки движения (P4–F7)	 рис. 8
04	Светофор на Въезд при двухстороннем регулировании (P3–F4–01) Срабатывание будет после полного открытия по команде управления ОТКРЫТЬ Въезд в течении времени работы светофора (P4–F9)	В разделе 3 описан пример реализации
05	Светофор на Выезд при двухстороннем регулировании (P3–F4–01) Срабатывание будет после полного открытия по команде управления ОТКРЫТЬ Выезд в течении времени работы светофора (P4–F9)	
06	Конечное положение ОТКРЫТО Срабатывание в положении полного открытия	
07	Конечное положение ЗАКРЫТО Срабатывание в положении полного закрытия	
08	Положение ЧАСТИЧНО ОТКРЫТО Срабатывание в положении частичного открытия (P1–F5)	
09	Сигнал после команды управления Срабатывание 1 секунда после любой команды управления (ОТКРЫТЬ, ЗАКРЫТЬ, СТОП и др.)	
10	Нагрузка №1. Срабатывание (включение/выключение) будет по команде НАГРУЗКА 1	
11	Нагрузка №2. Срабатывание (включение/выключение) будет по команде НАГРУЗКА 2	
12	Нагрузка №3. Срабатывание (включение/выключение) будет по команде НАГРУЗКА 3	
13	Нагрузка №4. Срабатывание (включение/выключение) будет по команде НАГРУЗКА 4	
14	Нагрузка №5. Срабатывание (включение/выключение) будет по команде НАГРУЗКА 5	

3. ДВУХСТОРОННЕЕ СВЕТОФОРНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

Пример реализации схемы двухстороннего светофорного регулирования:

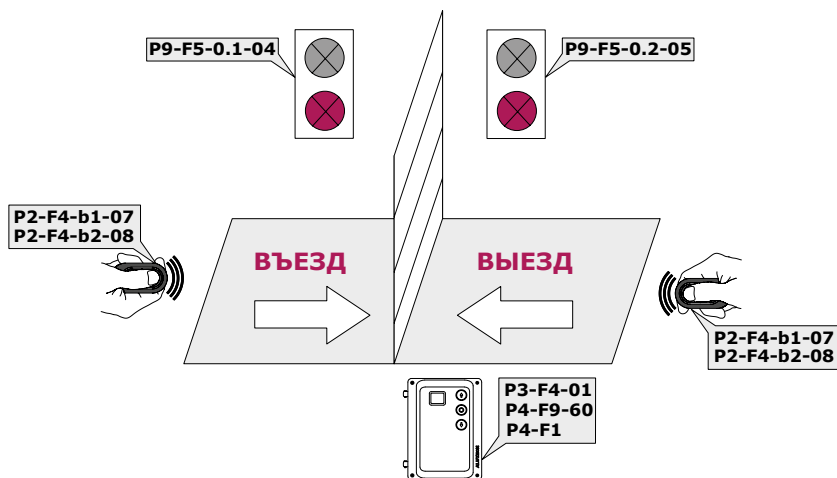


Рис. 9

1	Подключите к модулю расширения светофоры. G — зеленый сигнал; R — красный сигнал	
2	Настройте светофоры в соответствии с направлением движения — Въезд и Выезд (P9-F5)	
3	Включите в настройках работу в режиме двухстороннего светофорного регулирования (P3-F4-01)	
4	Настройте (P4-F9) необходимое время действия зеленого сигнала светофора (трафик движения в одном направлении). Заводское значение — 60 секунд	
5	Настройте требуемое время автоматического закрытия (P4-F1). Автоматическое закрытие может быть так же настроено при срабатывании фотозлементов (P4-F2/P4-F3)	
6	Две кнопки пультов радиоуправления в настройках запишите с командами ОТКРЫТЬ ВЪЕЗД и ОТКРЫТЬ ВЫЕЗД (например, с помощью настройки P2-F4). Для подачи команд ОТКРЫТЬ ВЪЕЗД и ОТКРЫТЬ ВЫЕЗД могут быть использованы так же входы управления модуля расширения (например, применены индукционные петли с определением направления движения)	

рис. 10

рис. 11

Зелёный сигнал светофора будет после полного открытия ворот для направления в соответствии с командой управления (например, ОТКРЫТЬ ВЪЕЗД). Светофор в другом направлении (например, ВЫЕЗД) будет красным. При зеленом сигнале светофора разрешено движение через ворота.

Зеленый свет будет:

- в течении отсчета времени настройки **P4–F9**. Если время закончится и не было подано команд управления ОТКРЫТЬ ВЪЕЗД и ОТКРЫТЬ ВЫЕЗД, то обоим направлениям будет красный сигнал.
- если при отсчете времени **P4–F9** будет подана команда управления направления движения, где светит зеленый, то отсчет времени **P4–F9** остановится и начнется сначала. Время действия зеленого сигнала светофора будет продлено.
- если при отсчете времени **P4–F9** будет подана команда управления противоположного направления движения, то после завершения отсчета времени **P4–F9** зеленый сигнал светофора переключится для противоположного направления движения, ворота останутся открытыми.

Закрытие ворот выполнится автоматически через настроенное время паузы (**P4–F1**). Если время до автоматического закрытия настроено меньше, чем настроенное время трафика движения (**P4–F9**), то автоматическое закрытие выполнится раньше завершения отсчета времени трафика. В случае если автоматическое закрытие не настроено, необходимо предусмотреть (настроить) подачу команды управления ЗАКРЫТЬ.

This Appendix contains additional information for the **CU-A01** expansion module regarding the module connections and settings when used as a component of the **CU-TR230-B** and **CU-TR400-B** industrial door control units.



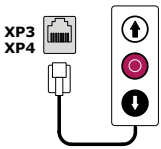
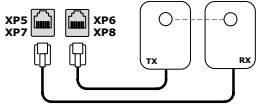
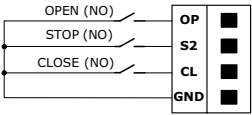
ATTENTION! Read the Manuals of the **CU-A01** expansion module and the **CU-TR230-B/ CU-TR400-B** control unit. Connections and settings should be performed by a qualified and trained technician. Connections need to be performed only when the control unit is disconnected from the power supply.

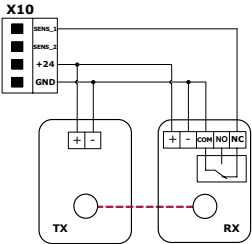
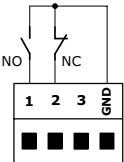
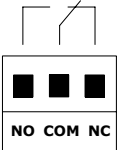
1. CONNECTING ADDITIONAL DEVICES



ATTENTION! The **CU-A01** expansion module and additional devices connected to it are powered by the control unit circuit board. Consider the maximum load for the +24 power supply output of the control unit (**XP7**). In case of overconsumption in the 24 V circuit, use the **CU-A03** power supply module to couple additional devices.

Table 1

CONNECTOR	CONTACTS	DESCRIPTION	FIGURE	SETTINGS
X3 X4	RJ connector	Control console—OPEN (NO)/ STOP (NC)/ CLOSE (NO). Control commands are similar to the X9 connector inputs	 fig. 1	—
X5 X6 X7 X8	RJ connector	Additional safety devices corresponding to the logic of PH1 and PH2 inputs (XP7) of the control unit. The logic is similar to the settings of SENS_1 (X5, X6) and SENS_2 (X7, X8) inputs. ATTENTION! When connecting devices to these connectors, no devices should be connected to the X10 connector (and vice versa)	 fig. 2	P9-F3 P9-F4 (inputs 13 and 14)
X9	OP S2 CL GND	OPEN (NO). When triggered, the opening is performed STOP (NO). When triggered, the stoppage or restriction (blocking) of movement is done CLOSE (NO). When triggered, the closing is done COM	 fig. 3 X9	—

CONNECTOR	CONTACTS	DESCRIPTION	FIGURE	SETTINGS
X10	SENS_1	The input of photocells of NC/PNP/NPN type.	 fig. 4	P9-F3 P9-F4 (inputs 13 and 14)
	SENS_2	The logic of inputs is similar to the settings of PH1 and PH2 inputs (XP7 connector) of the control unit.		—
	+24	Power supply output of additional devices DC24V		—
	GND	COM		—
X11 X12 X13 X14	1-12	Control inputs (NO or NC). Factory value—NO Multiple devices with NO are connected in parallel, multiple devices with NC are connected in series	 fig. 5	P9-F3 P9-F4 (inputs 1 and 12)
	GND	COM		—
X15 X16 X17 X18 X19	NO	Normally open relay contact		P9-F5
	COM	Common relay contact		
	NC	Normally closed relay contact		
X20	+24	Power supply output of additional devices DC24V(+)	—	—
	GND	COM (-)		

2. SETTINGS

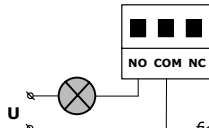
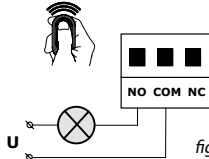
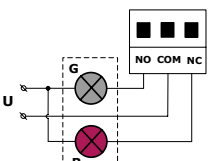
Table 2

MENU	SETTING	DESCRIPTION	VALUES	FACTORY VALUE
P9	F3	Input type (X11–X14 connectors)	1–12 Inputs: 01 — NO (normally open contact) 02 — NC (normal-closed contact)	01.
		Input type (X10 connector)	13 (SENS_1) and 14 (SENS_2) inputs: 01 — NC 02 — PNP NC 03 — PNP NO 04 — NPN NC 05 — NPN NO	01.
	F4	Control command (XP11–XP14 connectors)	1–12 Inputs: no — disconnected (no command) 01–13 (see <i>tab. 3</i>)	no.
		Input logic (X10 connector)	13 (SENS_1) and 14 (SENS_2) inputs: no — disconnected 01 — logic corresponds to PH1 input of the unit 02 — logic corresponds to PH2 input of the unit	no.
	F5	Output logic (X15–X19 connectors)	no — disconnected 01–14 (see <i>tab. 4</i>)	no.

Table 3

VALUE	INPUT CONTROL COMMANDS OF X11–X14 CONNECTORS	
01	STEP-BY-STEP CONTROL	step-by-step control: opening, movement stoping, closing (sequence of commands 'Open—Stop—Close—Stop—Open...')
02	OPEN	opening
03	CLOSE	closing
04	STOP	movement stop
05	OPEN PARTIALLY	opening of a leaf into the set intermediate position (P1–F5 setting of the control unit)
06	LIGHTING	turn on/off the light lamp
07	OPEN ENTRY	opening in signal light regulation (Entry and Exit direction)
08	OPEN EXIT	
09	LOAD 1	turn on/off load №1 (<i>tab. 4</i>)
10	LOAD 2	turn on/off load №2(<i>tab. 4</i>)
11	LOAD 3	turn on/off load №3 (<i>tab. 4</i>)
12	LOAD 4	turn on/off load №4 (<i>tab. 4</i>)
13	LOAD 5	turn on/off load №5 (<i>tab. 4</i>)

Table 4

VALUE	LOGIC OF OUTPUTS OF X15-X19 CONNECTORS (RELAY TRIPPING)	
01	Alarm light It will operate during movement and during the movement delay time (P4–F7)	 fig. 6
02	Light lamp It will operate during movement and within the time interval after the movement stop (P4–F8). The light lamp may operate (turn on/off) by the LIGHTING control command of the CU-A01 module and the CU-A02 radio receiver module	 fig. 7
03	Single-way signal lights (indication of full opening) It will operate after full opening. The end position of the door opening—green (G). The door is not in the full opening position—red (R). Red will also be ON during the movement delay time (P4–F7)	 fig. 8
04	Signal lights for the ENTRY in two-way regulation (P3–F4–01) It will operate after full opening by the OPEN ENTRY control command within the traffic light operation time (P4–F9)	Section 3 describes an implementation example
05	Signal lights for EXIT in two-way regulation (P3–F4–01) It will operate after full opening by the OPEN EXIT control command during the signal lights operation time (P4–F9)	
06	The end position is OPEN Operation in the full opening position	
07	The end position is CLOSED Operation in the full closed position	
08	PARTIALLY OPEN position Operation in partially open position (P1–F5)	
09	Signal after the control command 1-second operation after any control command (OPEN, CLOSE, STOP, etc.)	
10	№1 LOAD. Operation (on/off) by the LOAD 1 command	
11	№2 LOAD. Operation (on/off) by the LOAD 2 command	
12	№3 LOAD. Operation (on/off) by the LOAD 3 command	
13	№4 LOAD. Triggering (on/off) will be by the command LOAD 4	
14	№5 LOAD. Operation (on/off) the LOAD 5 command	

3. TWO-WAY SIGNAL LIGHTS REGULATION

Example of implementation of the two-way signal lights regulation scheme:

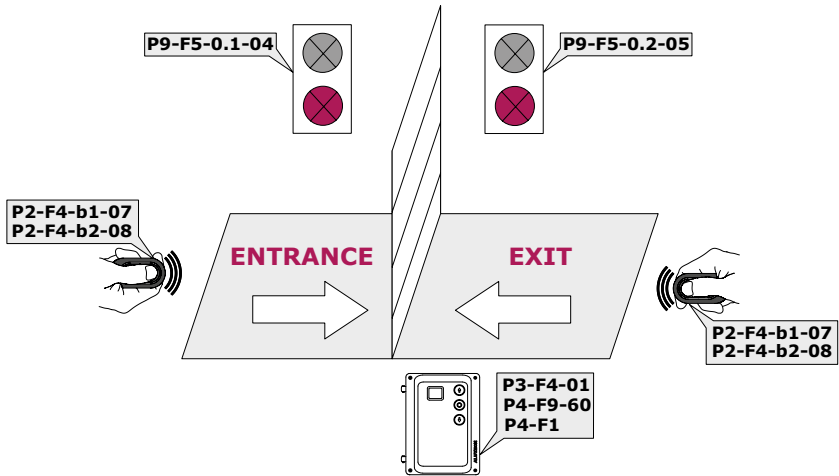


Fig. 9

1	Connect the signal lights to the expansion module	 fig. 10
2	Set the signal lights according to the direction of driving—Entry and Exit (P9-F5)	
3	Enable operation in two-way signal lights regulation mode (P3-F4-01) in the settings	
4	Set (P4-F9) the required green light operation time of signal lights (one-way traffic). Factory value—60 seconds	
5	Set the required automatic closing time (P4-F1). Automatic closing may also be set during operation of photocells (P4-F2/P4-F3)	
6	Write two buttons of the radio remote controls in the settings with the commands 'OPEN ENTRY' and 'OPEN EXIT' (e.g., by setting P2-F4). The expansion module control inputs may also be used for giving 'OPEN ENTRY' and 'OPEN EXIT' commands (e.g., induction loops with movement direction detection)	 fig. 11

The green light of signal lights will light up after the doors have been fully opened for the direction according to the control command (e.g., 'OPEN ENTRY'). The signal lights in the other direction (e.g., EXIT) will be red. The green light of signal lights allows moving through the doors.

The green light will be ON:

- During the **P4–F9** setting time countdown. If the time runs out and no control commands have been given to 'OPEN ENTRY' and 'OPEN EXIT', the red light will be ON for both directions.
- If a movement direction control command is given during the **P4–F9** countdown with green light ON, the **P4–F9** countdown will stop and start again. The operation time of the green light will be extended.
- If a control command for the opposite movement direction is given during the **P4–F9** countdown, the green light will switch to the opposite direction of movement after the **P4–F9** countdown has been completed, while the doors will remain open.

The doors will automatically close after the set pause time (**P4–F1**). If the time prior to automatic closing is set to the lesser value than the set traffic time (**P4–F9**), the automatic closing will occur earlier than the traffic countdown is completed. If automatic closing is not set, the supply of the 'CLOSE' control command must be provided (set).

Dieser Anhang enthält zusätzliche Informationen zum Erweiterungsmodul **CU-A01** über die Anschlüsse und Einstellungen des Moduls bei Verwendung als Teil der Steuereinheiten **CU-TR230-B** und **CU-TR400-B** für Industrietiere.



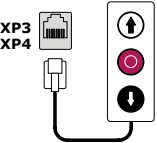
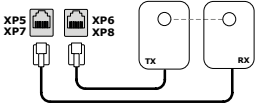
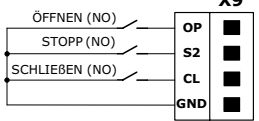
ACHTUNG! Machen Sie mit den Anleitungen des Erweiterungsmoduls **CU-A01** und der Steuereinheit **CU-TR230-B/CU-TR400-B** vertraut. Anschlüsse und Einstellungen müssen von einem qualifizierten und geschulten Fachmann vorgenommen werden. Nehmen Sie Verbindungen nur vor, wenn die Steuereinheit von der Stromversorgung getrennt ist.

1. **ANSCHLÜSSE DER ZUSATZGERÄTE**



ACHTUNG! Die Stromversorgung des Erweiterungsmoduls **CU-A01** und der daran angeschlossenen Zusatzgeräte erfolgt über die Steuereinheitsplatte. Berücksichtigen Sie die maximale Belastung für den Leistungsausgang +24 der Steuereinheit (**XP7**). Sollte der Verbrauch im 24V-Kreis überschritten werden, nutzen Sie zum Anschluss weiterer Geräte das Versorgungsmodul **CU-A03**.

Tabelle 1

STECK-VERBINDUNG	KONTAKTE	BESCHREIBUNG	ABBILDUNG	EINSTELLUNGEN
X3 X4	RJ Steck- verbindung	Steuerstelle – Öffnen (NO)/ Stopp (NO)/ Schließen (NO). Steuerbefehle ähneln den Anschlusseingängen X9	 Abb. 1	—
X5 X6 X7 X8	RJ Steck- verbindung	Zusätzliche Sicherheitseinrichtungen entsprechend der Logik der Eingänge PH1 und PH2 (XP7) der Steuereinheit. Die Betriebslogik ist den Einstellungen der Eingänge SENS_1 (X5, X6) und SENS_2 (X7, X8) ähnlich. ACHTUNG! Beim Anschluss von Geräten an diese Steck- verbindungen dürfen keine Geräte an Steckverbindung X10 angeschlossen sein (und umgekehrt)	 Abb. 2	P9-F3 P9-F4 (Ein- gänge 13 und 14)
X9	OP	ÖFFNEN (NO). Bei Auslösung wird Öffnung durchgeführt	 Abb. 3	—
	S2	STOPP (NO). Bei Auslösung wird die Bewegung gestoppt oder verboten (blockiert)		
	CL	SCHLIEßEN (NO). Bei Auslösung wird Schließung durchgeführt		
	GND	Allgemeiner Kontakt		

STECK- VERBINDUNG	KONTAKTE	BESCHREIBUNG	ABBILDUNG	EINSTEL- LUNGEN
X10	SENS_1	Eingang der Lichtschranken von Typ NC/PNP/NPN. Die Betriebslogik der Eingänge ähnelt den Einstellungen der Eingänge PH1 und PH2 (XP7-Stecker) der Steuereinheit. ACHTUNG! Vorab ist es erforderlich, die Einstellungen der Eingänge PH1 und/oder PH2 der Steuereinheit vorzunehmen (Einstellung P6)	Abb. 4	P9-F3 P9-F4 (Ein- gänge 13 und 14)
	SENS_2			—
	+24			—
X11 X12 X13 X14	GND	Allgemeiner Kontakt	Abb. 5	P9-F3 P9-F4 (Ein- gänge 1 und 12)
	1-12	Steuereingänge (NO oder NC). Werkswert – NO. Einige Geräte mit NO werden parallel geschaltet, einige Geräte mit NC werden der Reihe nach geschaltet		—
	GND	Allgemeiner Kontakt		—
X15 X16 X17 X18 X19	NO	Schließkontakt vom Relais		P9-F5
	COM	Allgemeiner Kontakt vom Relais		
	NC	Öffnungskontakt vom Relais		
X20	+24	Ausgangsversorgung der Zusatzgeräte 24BDC (+)	—	—
	GND	Allgemeiner Kontakt (-)		

2. EINSTELLUNGEN

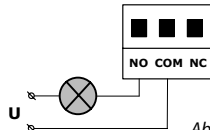
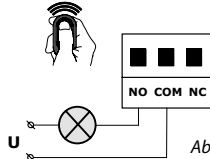
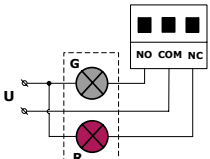
Табела 2

MENÜ	EINSTELLUNG	BESCHREIBUNG	WERTE	WERKSWERT
P9	F3	Eingangstyp (Steckverbindungen X11–X14)	Eingänge 1–12: 01 — NO (Schließkontakt) 02 — NC (Öffnungskontakt)	01.
		Eingangstyp (Steckverbindungen X10)	Eingänge 13 (SENS_1) und 14 (SENS_2): 01 — NC 02 — PNP NC 03 — PNP NO 04 — NPN NC 05 — NPN NO	01.
	F4	Steuerbefehl (Steckverbindungen XP11–XP14)	Eingänge 1–12: no — ausgeschaltet (es gibt keinen Befehl) 01–13 (s. Tab. 3)	no.
		Eingangslogik (Steckverbindungen X10)	Eingänge 13 (SENS_1) und 14 (SENS_2): no — ausgeschaltet 01 — Die Logik entspricht dem Eingang PH1 des Blocks 02 — Die Logik entspricht dem Eingang PH2 des Blocks	no.
	F5	Ausgangslogik (Steckverbindungen X15–X19)	no — ausgeschaltet 01–14 (s. Tab. 4)	no.

Табела 3

WERT	STEUERBEFEHLE DER EINGÄNGE VON DEN STECKVERBINDUNGEN X11–X14	
01	IN SCHRITTEN	Schrittsteuerung: Öffnen, Bewegungsstopp, Schließen (Befehlsfolge «Öffnen – Stopp – Schließen – Stopp – Öffnen...»)
02	ÖFFNEN	Öffnung
03	SCHLIEßEN	Schließung
04	STOP	Bewegungsstopp
05	TEILWEISE ÖFFNEN	Flügelöffnung bis zur eingestellten Zwischenstellung (Einstellung P1–F5 der Steuereinheit)
06	BELEUCHTUNG	die Beleuchtungslampe ein-/ausschalten
07	EINFAHRT ÖFFNEN	Öffnung bei Lichtsignalregelung (Richtung der Ein- und Ausfahrt)
08	AUSFAHRT ÖFFNEN	
09	BELASTUNG 1	Belastung ein-/ausschalten №1 (Tab. 4)
10	BELASTUNG 2	Belastung ein-/ausschalten №2 (Tab. 4)
11	BELASTUNG 3	Belastung ein-/ausschalten №3 (Tab. 4)
12	BELASTUNG 4	Belastung ein-/ausschalten №4 (Tab. 4)
13	BELASTUNG 5	Belastung ein-/ausschalten №5 (Tab. 4)

Табелла 4

WERT	BETRIEBSLOGIK DER AUSGÄNGE VON DEN STECKVERBINDUNGEN X15–X19 (RELAISAUSLÖSUNG)	
01	Meldelampe Die Auslösung erfolgt während der Bewegung und während der Bewegungsverzögerungszeit (P4–F7)	 Abb. 6
02	Beleuchtungslampe Die Auslösung erfolgt während der Bewegung und während der Zeit nach Bewegungsstopp (P4–F8). Die Auslösung (Ein-/Ausschalten) der Beleuchtungslampe kann auf Steuerbefehl BELEUCHTUNG des Moduls CU-A01 und des Funkempfängermoduls CU-A02 erfolgen	 Abb. 7
03	Einseitige Ampel (Anzeige der vollen Öffnung) Die Auslösung wird nach der vollständigen Öffnung durchgeführt. Endposition der Toröffnung – grün (G). Der Tor ist nicht in der Position der vollständigen Öffnung – rot (R). Rot wird während der Bewegungsverzögerungszeit (P4–F7)	 Abb. 8
04	Ampel für EINFAHRT bei der beidseitigen Regulierung (P3–F4–01) Der Betrieb Die Auslösung erfolgt nach der vollständigen Öffnung durch den Steuerbefehl EINFAHRT ÖFFNEN für Betriebsdauer der Ampel (P4–F9)	In Abschnitt 3 wird Realisierungsbeispiel beschrieben
05	Ampel für AUSFAHRT bei der beidseitigen Regulierung (P3–F4–01) Die Auslösung erfolgt nach der vollständigen Öffnung durch den Steuerbefehl AUSFAHRT ÖFFNEN für Betriebsdauer der Ampel (P4–F9)	
06	Endposition OFFEN Die Auslösung ist in der Position der vollständigen Öffnung	
07	Endposition GESCHLOSSEN Die Auslösung ist in der Position der vollständigen Schließung	
08	Position TEILWEISE GEÖFFNET Die Auslösung ist in der Position der Teilöffnung (P1–F5)	
09	Signal nach Steuerbefehl Die Auslösung 1 Sekunde ist nach einem beliebigen Steuerbefehl (ÖFFNEN, SCHLIEßEN, STOPP und andere)	
10	Belastung №1. Die Auslösung (Ein-/Ausschaltung) erfolgt auf Befehl BELASTUNG 1	
11	Belastung №2. Die Auslösung (Ein-/Ausschaltung) erfolgt auf Befehl BELASTUNG 2	
12	Belastung №3. Die Auslösung (Ein-/Ausschaltung) erfolgt auf Befehl BELASTUNG 3	
13	Belastung №4. Die Auslösung (Ein-/Ausschaltung) erfolgt auf Befehl BELASTUNG 4	
14	Belastung №5. Die Auslösung (Ein-/Ausschaltung) erfolgt auf Befehl BELASTUNG 5	

3. BEIDSEITIGE AMPELSTEUERUNG

Das Realisierungsbeispiel des Schemas von der beidseitigen Ampelsteuerung:

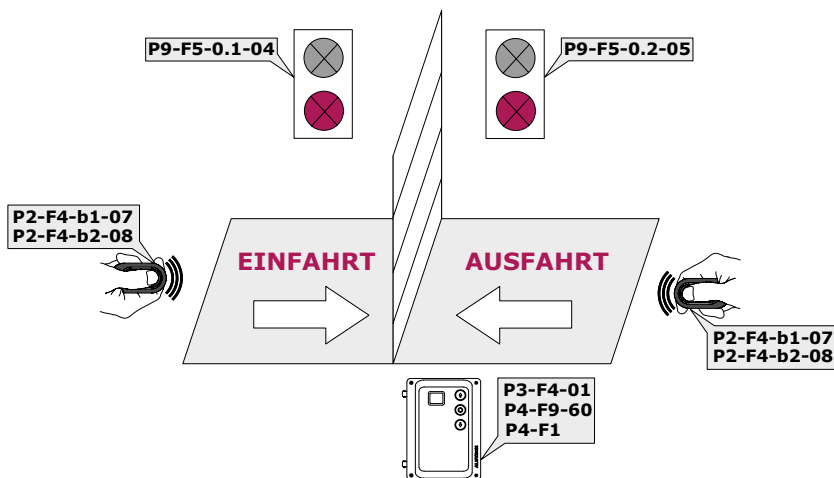


Abb. 9

1	Schließen Sie Ampeln an das Erweiterungsmodul an	
2	Stellen Sie die Ampeln entsprechend der Fahrtrichtung ein – Ein- und Ausfahrt (P9-F5)	
3	Aktivieren Sie in den Einstellungen den beidseitigen Ampelregelungsmodus (P3-F4-01)	
4	Stellen Sie (P4-F9) die erforderliche Zeit für die grüne Ampel ein (Einrichtungsverkehr). Werkswert – 60 Sekunden	
5	Stellen Sie die gewünschte Zeit für das automatische Schließen ein (P4-F1). Bei Auslösung von Lichtschranken kann auch ein automatisches Schließen eingestellt werden (P4-F2/P4-F3)	
6	Erfassen Sie in den Einstellungen zwei Tasten der Funkfernbedienung mit den Befehlen EINFAHRT ÖFFNEN und AUSFAHRT ÖFFNEN (z. B. mit der Einstellung P2-F4). Für die Ausgabe der Befehle EINFAHRT ÖFFNEN und AUSFAHRT ÖFFNEN können auch die Steuereingänge des Erweiterungsmoduls genutzt werden (z. B. werden Induktionsschleifen mit Bewegungsrichtungserkennung verwendet)	

Abb. 10

Abb. 11

Das grüne Signal der Ampel erscheint, nachdem das Tor gemäß dem Steuerbefehl vollständig für die Richtung geöffnet ist (z. B. EINFAHRT ÖFFNEN). Die Ampel in die andere Richtung (z. B. AUSFAHRT) wird rot sein. Wenn die Ampel grün ist, ist der Verkehr durch das Tor gestattet.

Das grüne Licht wird sein:

- Während der Zeitmessung der Einstellung **P4–F9**. Wenn die Zeit abgelaufen ist und keine Steuerbefehle EINFAHRT ÖFFNEN und AUSFAHRT ÖFFNEN gegeben wurden, erfolgt ein rotes Signal in beide Richtungen.
- Wenn während der Zeitmessung **P4–F9** ein Richtungssteuerbefehl gegeben wird und grün leuchtet, stoppt die Zeitmessung **P4–F9** und beginnt von vorne. Die Dauer der grünen Ampel wird verlängert.
- Wird während der Zeitmessung **P4–F9** ein Steuerbefehl für die entgegengesetzte Fahrtrichtung gegeben, so schaltet nach Ablauf des Countdowns **P4–F9** die grüne Ampel auf die entgegengesetzte Fahrtrichtung um, das Tor bleibt geöffnet.

Das Tor schließt automatisch nach der eingestellten Pausenzeit (**P4–F1**). Wenn die automatische Schließung kürzer als die konfigurierte Verkehrszeit (**P4–F9**) eingestellt ist, wird die automatische Schließung vor dem Ende der Zeitmessung von Verkehrszeit ausgeführt. Wenn die automatische Schließung nicht konfiguriert ist, muss die Ausgabe des Steuerbefehls SCHLIEßEN vorgesehen (konfiguriert) werden.

Cette annexe fournit des informations supplémentaires relatives au module d'extension **CU-A01**, à savoir : sur les raccordements et les paramètres du module lors de leur utilisation dans les blocs de commande **CU-TR230-B** et **CU-TR400-B** pour les portes industrielles.



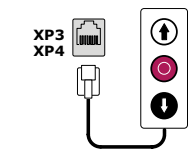
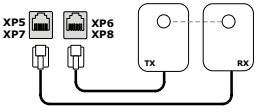
ATTENTION ! Consultez les manuels du module d'extension **CU-A01** et du bloc de commande **CU-TR230-B/CU-TR400-B**. Les raccordements et les réglages doivent être effectués par une personne dûment qualifiée et formée. N'effectuer les raccordements qu'avec le bloc de commande débranché de l'alimentation électrique.

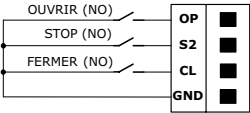
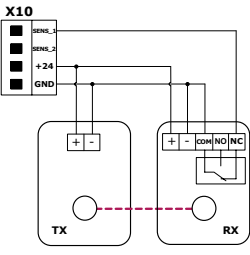
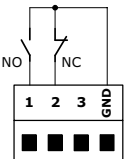
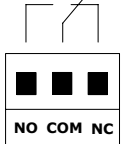
1. RACCORDEMENTS DES DISPOSITIFS SUPPLÉMENTAIRES



ATTENTION ! Le module d'extension **CU-A01** et les dispositifs supplémentaires raccordés à celui-ci sont alimentés par la plaque du bloc de commande. Tenir compte de la charge maximale pour la sortie d'alimentation de +24 du bloc de commande (**XP7**). Lorsqu'il y a un dépassement de la consommation dans le circuit 24V, utilisez le module d'alimentation **CU-A03** pour raccorder des dispositifs supplémentaires.

Tableau 1

CONNECTEUR	CONTACTS	DESCRIPTION	FIGURE	PARAMÈTRES
X3 X4	Connecteur RJ	Poste de commande — Ouvrir (NO)/Stop (NO)/Fermer (NO). Les instructions de commande sont similaires aux entrées du connecteur X9	 fig. 1	—
X5 X6 X7 X8	Connecteur RJ	Dispositifs de sécurité supplémentaire correspondant à la logique du fonctionnement des entrées PH1 et PH2 (XP7) du bloc de commande. La logique de fonctionnement est similaire aux paramètres d'entrées SENS_1 (X5, X6) et SENS_2 (X7, X8). ATTENTION ! Lors du branchement des dispositifs à des connecteurs susmentionnés, aucun dispositif ne doit être raccordé au connecteur X10 (et vice versa)	 fig. 2	P9-F3 P9-F4 (entrées 13 et 14)

CONNECTEUR	CONTACTS	DESCRIPTION	FIGURE	PARAMÈTRES
X9	OP	OUVRIRE (NO). Lors de l'actionnement, l'ouverture est effectuée	<i>fig. 3</i> 	—
	S2	STOP (NO). Lors de l'actionnement, le mouvement est arrêté ou interdit (bloqué)		
	CL	FERMER (NO). Lors de l'actionnement, une fermeture est effectuée		
	GND	Contact général		
X10	SENS_1	Entrée de photocellules de type NC/PNP/NPN. La logique de fonctionnement est similaire aux paramètres d'entrées PH1 et PH2 (connecteur XP7) du bloc de commande. ATTENTION ! Au préalable, il est nécessaire d'effectuer les réglages des entrées PH1 et/ou PH2 du bloc de commande (réglage P6)	<i>fig. 4</i> 	P9-F3 P9-F4 (entrées 13 et 14)
	SENS_2			—
	+24	Sortie d'alimentation des dispositifs supplémentaires 24VDC		—
	GND	Contact général		—
X11 X12 X13 X14	1-12	Entrées des commandes (NO ou NC). Valeur d'usine — NO. Plusieurs dispositifs avec NO sont raccordés en parallèle, les autres dispositifs avec NC sont branchés en série	<i>fig. 5</i> 	P9-F3 P9-F4 (entrées 1 et 12)
	GND	Contact général		—
X15 X16 X17 X18 X19	NO	Contact de relais normalement ouvert		P9-F5
	COM	Contact général du relais		
	NC	Contact de relais normalement fermé		
X20	+24	Sortie d'alimentation des dispositifs supplémentaires 24VDC (+)	—	—
	GND	Contact général (-)		

2. PARAMÈTRES

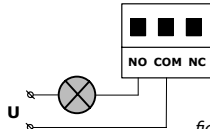
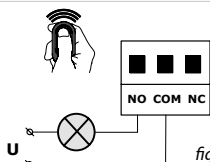
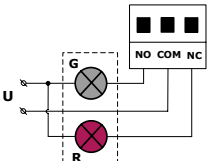
Tableau 2

MENU	RÉGLAGE	DESCRIPTION	VALEURS	VALEUR D'USINE
P9	F3	Mode d'entrée (connecteurs X11–X14)	Entrées 1–12 : 01 — NO (contact normalement ouvert) 02 — NC (contact normalement fermé)	01.
		Mode d'entrée (connecteurs X10)	Entrées 13 (SENS_1) et 14 (SENS_2) : 01 — NC 02 — PNP NC 03 — PNP NO 04 — NPN NC 05 — NPN NO	01.
	F4	Instruction de commande (connecteurs XP11–XP14)	Entrées 1–12 : no — désactivé (pas d'instructions) 01–13 (voir <i>Tab. 3</i>)	no.
		Logique d'entrée (connecteurs X10)	Entrées 13 (SENS_1) et 14 (SENS_2) : no — désactivé 01 — la logique correspond à l'entrée PH1 du bloc 02 — la logique correspond à l'entrée PH2 du bloc	no.
	F5	Logique de sortie (connecteurs X15–X19)	no — désactivé 01–14 (voir <i>Tab. 4</i>)	no.

Tableau 3

VALEUR	INSTRUCTIONS DE COMMANDE DES ENTRÉES DE CONNECTEURS X11–X14	
01	STEP BY STEP	commande pas à pas : ouverture, arrêt de mouvement, fermeture (séquence d'instructions « Ouvrir — Stop — Fermer — Stop — Ouvrir ... »)
02	OUVRIR	ouverture
03	FERMER	fermeture
04	STOP	arrêt de mouvement
05	OUVRIR PARTIELLEMENT	ouverture du vantail en position intermédiaire configurée (réglage P1–F5 du bloc de commande)
06	ÉCLAIRAGE	allumer/éteindre une lampe d'éclairage
07	OUVRIR L'ENTRÉE	ouverture lors de la régulation des feux de signalisation (direction Entrée et Sortie)
08	OUVRIR LA SORTIE	
09	CHARGE 1	allumer/éteindre la charge №1 (<i>tab. 4</i>)
10	CHARGE 2	allumer/éteindre la charge №2 (<i>tab. 4</i>)
11	CHARGE 3	allumer/éteindre la charge №3 (<i>tab. 4</i>)
12	CHARGE 4	allumer/éteindre la charge №4 (<i>tab. 4</i>)
13	CHARGE 5	allumer/éteindre la charge №5 (<i>tab. 4</i>)

Tableau 4

VALEUR	LA LOGIQUE DE FONCTIONNEMENT DES SORTIES DE CONNECTEURS X15-X19 (FONCTIONNEMENT DE RELAIS)	
01	Lampe de signalisation L'actionnement se produira au cours du mouvement et au moment de retard du mouvement (P4-F7)	 fig. 6
02	Lampe d'éclairage L'actionnement se produira au cours du mouvement et un moment après l'arrêt de mouvement (P4-F8). L'actionnement (marche/arrêt) de la lampe d'éclairage peut être effectué sur l'instruction de la commande ÉCLAIRAGE du module CU-A01 et du module récepteur radio CU-A02	 fig. 7
03	Le feu de signalisation à sens unique (affichage de l'ouverture complète) L'actionnement aura lieu après l'ouverture complète. La position finale d'ouverture de la porte — vert (G). La porte n'est pas en position d'ouverture complète — rouge (R). Le rouge sera allumé pendant le temps de retard de mouvement (P4-F7)	 fig. 8
04	Feu de signalisation à l'ENTREE avec une régulation bidirectionnelle (P3-F4-01) L'actionnement se fera après l'ouverture complète sur l'instruction de commande OUVRIRE L'ENTRÉE pendant le fonctionnement du feu de signalisation (P4-F9)	La section 3 décrit un exemple de mise en œuvre
05	Feu de signalisation à la SORTIE avec une régulation bidirectionnelle (P3-F4-01) L'actionnement se fera après l'ouverture complète sur l'instruction de commande OUVRIRE SORTIE pendant le fonctionnement du feu de signalisation (P4-F9)	
06	Position finale OUVERT Actionnement en position d'ouverture complète	
07	Position finale FERME Actionnement en position de fermeture complète	
08	Position PARTIELLEMENT OUVERT Actionnement en position partiellement ouverte (P1-F5)	
09	Signal après l'instruction de commande Actionnement — 1 seconde après toute instruction de commande (OUVRIR, FERMER, STOP et d'autres)	
10	Charge N°1. L'actionnement (marche/arrêt) se fera sur l'instruction CHARGE 1	
11	Charge N°2. L'actionnement (marche/arrêt) se fera sur l'instruction CHARGE 2	
12	Charge N°3. L'actionnement (marche/arrêt) se fera sur l'instruction CHARGE 3	
13	Charge N°4. L'actionnement (marche/arrêt) se fera sur l'instruction CHARGE 4	
14	Charge N°5. L'actionnement (marche/arrêt) se fera sur l'instruction CHARGE 5	

3. RÉGULATION DE FEUX DE CIRCULATION EN DOUBLE SENS

Exemple de mise en œuvre d'un système de feux de circulation en double sens :

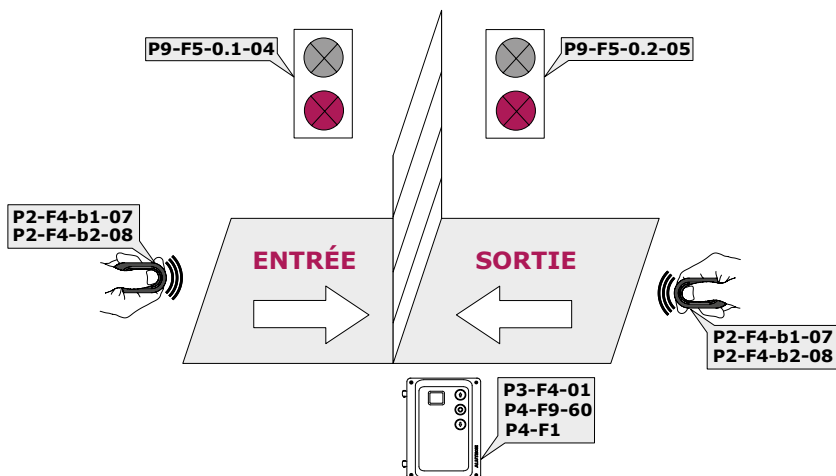


Fig. 9

1	Raccordez les feux de signalisation au module d'extension	
2	Configurez les feux de signalisation en fonction du sens de circulation — Entrée et Sortie (P9-F5)	
3	Activez dans les réglages le fonctionnement en mode de réglage bidirectionnel du feu de signalisation (P3-F4-01)	
4	Configurez (P4-F9) le temps de fonctionnement du feu vert requis (circulation à sens unique). Valeur d'usine — 60 secondes	
5	Configurez l'heure de fermeture automatique souhaitée (P4-F1). La fermeture automatique peut également être configurée lorsque les photocellules sont déclenchées (P4-F2/P4-F3)	
6	Enregistrez les deux boutons des télécommandes radio dans les paramètres à l'aide des instructions OUVRIRE L'ENTRÉE et OUVRIRE LA SORTIE (par exemple à l'aide du réglage P2-F4). Pour émettre les instructions OUVRIRE L'ENTRÉE et OUVRIRE LA SORTIE, les entrées de commande du module d'extension peuvent également être utilisées (par exemple, des boucles d'induction avec détection du sens de déplacement sont utilisées)	fig. 11

Le feu vert sera activé lorsque la porte est complètement ouverte dans la direction selon l'instruction de commande (par exemple, OUVRIRE L'ENTRÉE). Le feu de signalisation dans le sens inverse (par exemple, SORTIE) sera rouge. Lorsque le feu est vert, la circulation à travers la porte est autorisée.

Le feu vert sera :

- Pendant le comptage de l'heure de configuration **P4–F9**. Si le temps est écoulé et qu'aucune instruction des commandes OUVRIRE L'ENTRÉE et OUVRIRE LA SORTIE n'a été envoyée, les deux directions auront un signal rouge.
- Si lors du comptage de l'heure **P4–F9** il y aura une instruction de commande en direction de mouvement où le vert est allumé, le comptage de l'heure **P4–F9** s'arrête et redémarre. La durée du feu vert sera prolongée.
- Si l'instruction de commande de la direction opposée du mouvement est donnée lors du comptage de l'heure **P4–F9**, après la fin du comptage de l'heure **P4–F9** le feu vert passe en direction opposée du mouvement, et la porte reste ouverte.

La fermeture de la porte s'effectue automatiquement après le temps de pause configuré (**P4–F1**). Si le temps avant la fermeture automatique est inférieur au temps de trafic configuré (**P4–F9**), la fermeture automatique sera effectuée avant que le temps de trafic soit terminé. Si la fermeture automatique est configurée, il faut prévoir (configurer) l'envoi de l'instruction de commande FERMER.

La presente appendice fornisce informazioni aggiuntive per il modulo di espansione **CU-A01** sui collegamenti e le impostazioni del modulo quando viene utilizzato come parte delle unità di controllo **CU-TR230-B** e **CU-TR400-B** per le porte industriali.



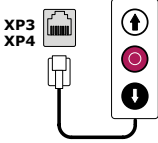
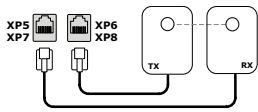
ATTENZIONE! Leggere i manuali del modulo di espansione **CU-A01** e dell'unità di controllo **CU-TR230-B/ CU-TR400-B**. I collegamenti e le impostazioni devono essere eseguiti da una persona qualificata e addestrata. Eseguire i collegamenti solo quando l'unità di controllo è scollegata dall'alimentazione.

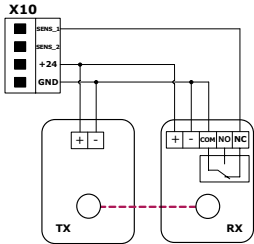
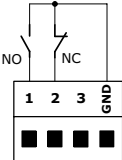
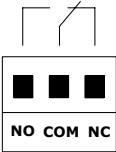
1. COLLEGAMENTO DEI DISPOSITIVI AGGIUNTIVI



ATTENZIONE! L'alimentazione del modulo di espansione **CU-A01** e dei dispositivi aggiuntivi collegati è fornita dalla scheda dell'unità di controllo. Considerare il carico massimo per l'uscita di alimentazione +24 dell'unità di controllo (**XP7**). Se il consumo nel circuito a 24 V per collegare i dispositivi aggiuntivi viene superato, utilizzare il modulo di alimentazione **CU-A03**.

Tavola 1

CONNETTORE	CONTATTI	DESCRIZIONE	DISEGNO	IMPOSTAZIONI
X3 X4	RJ connettore	Posto di comando — Apertura (NO)/Arresto (NO)/ Chiusura (NO). I comandi di controllo sono simili agli ingressi del connettore X9	 fig. 1	—
X5 X6 X7 X8	RJ connettore	Dispositivi di sicurezza aggiuntivi corrispondenti alla logica di funzionamento degli ingressi PH1 e PH2 (XP7) dell'unità di controllo. La logica di funzionamento è simile alle impostazioni degli ingressi SENS_1 (X5 , X6) e SENS_2 (X7 , X8). ATTENZIONE! Al collegamento dei dispositivi a questi connettori, nessun dispositivo deve essere collegato al connettore X10 (e viceversa)	 fig. 2	P9-F3 P9-F4 (ingressi 13 e 14)
X9	OP S2 CL GND	APERTURA (NO). All'attivazione viene eseguita un'apertura ARRESTO (NO). All'attivazione il movimento viene interrotto o vietato (bloccato) CHIUSURA (NO). All'attivazione viene eseguita una chiusura Contatto comune	 fig. 3 X9	—

CONNETTORE	CONTATTI	DESCRIZIONE	DISEGNO	IMPOSTAZIONI
X10	SENS_1	Ingresso di fotocellule di tipo NC/PNP/NPN.		P9-F3 P9-F4 (ingressi 13 e 14)
	SENS_2	La logica di funzionamento degli ingressi è simile alle impostazioni degli ingressi PH1 e PH2 (connettore XP7) dell'unità di controllo. ATTENZIONE! Gli ingressi PH1 e/o PH2 dell'unità di controllo (impostazione P6) devono essere impostati in precedenza		
	+24	Uscita di alimentazione dei dispositivi aggiuntivi 24BDC		
	GND	Contatto comune		—
X11 X12 X13 X14	1-12	Ingressi di controllo (NO o NC). Valore di fabbrica — NO. Più dispositivi con NO vengono collegati in parallelo, più dispositivi con NC vengono collegati in serie		P9-F3 P9-F4 (ingressi 1 e 12)
	GND	Contatto comune		
				—
X15 X16 X17 X18 X19	NO	Contatto relè normalmente aperto		P9-F5
	COM	Contatto di relè comune		
	NC	Contatto relè normalmente chiuso		
X20	+24	Uscita di alimentazione dei dispositivi aggiuntivi 24BDC (+)	—	—
	GND	Contatto comune (-)		

2. IMPOSTAZIONI

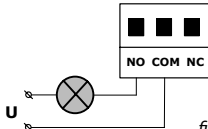
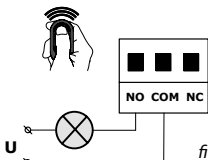
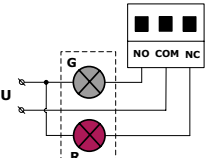
Tavola 2

MENU	IMPOSTAZIONE	DESCRIZIONE	VALORI	VALORE DI FABBRICA
P9	F3	Tipo di ingresso (connettori X11-X14)	Ingressi 1-12: 01 — NO (contatto normalmente aperto) 02 — NC (contatto normalmente chiuso)	01.
		Tipo di ingresso (connettori X10)	Ingressi 13 (SENS_1) e 14 (SENS_2): 01 — NC 02 — PNP NC 03 — PNP NO 04 — NPN NC 05 — NPN NO	01.
	F4	Control command (connettori XP11-XP14)	Ingressi 1-12: no — disabilitato (nessun comando) 01-13 (vedi tav. 3)	no.
		Input logic (connettori X10)	Ingressi 13 (SENS_1) e 14 (SENS_2): no — disabilitato 01 — logica corrisponde all'ingresso PH1 dell'unità 02 — logica corrisponde all'ingresso PH2 dell'unità	no.
	F5	Output logic (connettori X15-X19)	no — disabilitato 01-14 (vedi tav. 4)	no.

Tavola 3

VALORE	COMANDI DI CONTROLLO DEGLI INGRESSI DEI CONNETTORI X11-X14	
01	PASSO-PASSO	comando passo-passo: apertura, arresto movimento, chiusura (sequenza di comandi «Apertura – Arresto – Chiusura – Arresto – Apertura...»)
02	APERTO	apertura
03	CHIUSO	chiusura
04	ARRESTO	arresto movimento
05	APERTO PARZIALMENTE	apertura di imposta alla posizione intermedia impostata (impostazione P1-F5 dell'unità di controllo)
06	ILLUMINAZIONE	accendi/spegni la lampada di illuminazione
07	ENTRATA APERTA	apertura al regolamento semaforico (direzione Entrata e Uscita)
08	USCITA APERTA	
09	CARICO 1	accendi/spegni il carico n. 1 (tav. 4)
10	CARICO 2	accendi/spegni il carico n. 2 (tav. 4)
11	CARICO 3	accendi/spegni il carico n. 3 (tav. 4)
12	CARICO 4	accendi/spegni il carico n. 4 (tav. 4)
13	CARICO 5	accendi/spegni il carico n. 5 (tav. 4)

Tavola 4

VALORE	LOGICA DI FUNZIONAMENTO DELLE USCITE DEI CONNETTORI X15-X19 (SCATTO DEL RELÉ)	
01	Lampada di segnalazione Viene attivata durante il movimento e durante il tempo di ritardo del movimento (P4-F7)	 fig. 6
02	Lampada di illuminazione Viene attivata durante il movimento e per un periodo di tempo dopo l'arresto del movimento (P4-F8). Attivazione (accensione/spegnimento) di lampada può essere eseguita dal comando di controllo ILLUMINAZIONE del modulo CU-A01 e del modulo radioricevitore CU-A02	 fig. 7
03	Semaforo unilaterale (indicazione di apertura completa) La posizione di apertura finale della porta è verde (G). La porta non in posizione di apertura completa è rosso (R). Il rosso sarà presente anche durante il tempo di ritardo del movimento (P4-F7)	 fig. 8
04	Semaforo in ENTRATA con regolazione bidirezionale (P3-F4-01) Viene attivato dopo l'apertura completa dal comando di controllo ENTRATA APERTA durante il tempo di funzionamento del semaforo (P4-F9)	Sezione 3 descrive un esempio di implementazione
05	Semaforo in USCITA con regolazione bidirezionale (P3-F4-01) Viene attivato dopo l'apertura completa dal comando di controllo USCITA APERTA durante il tempo di funzionamento del semaforo (P4-F9)	
06	Posizione finale APERTO Attivazione in posizione di apertura completa	
07	Posizione finale CHIUSO Attivazione in posizione di chiusura completa	
08	Posizione APERTO PARZIALMENTE Attivazione in posizione di apertura parziale (P1-F5)	
09	Segnale dopo il comando di controllo Attivazione 1 secondo dopo qualsiasi comando di controllo (APERTURA, CHIUSURA, ARRESTO, ecc.)	
10	Carico n. 1. Attivazione (accendi/spegni) avverrà tramite il comando CARICO 1	
11	Carico n. 2. Attivazione (accendi/spegni) avverrà tramite il comando CARICO 2	
12	Carico n. 3. Attivazione (accendi/spegni) avverrà tramite il comando CARICO 3	
13	Carico n. 4. Attivazione (accendi/spegni) avverrà tramite il comando CARICO 4	
14	Carico n. 5. Attivazione (accendi/spegni) avverrà tramite il comando CARICO 5	

3. TWO-WAY SIGNAL LIGHTS REGULATION

Esempio di implementazione di uno schema di regolazione bidirezionale del semaforo:

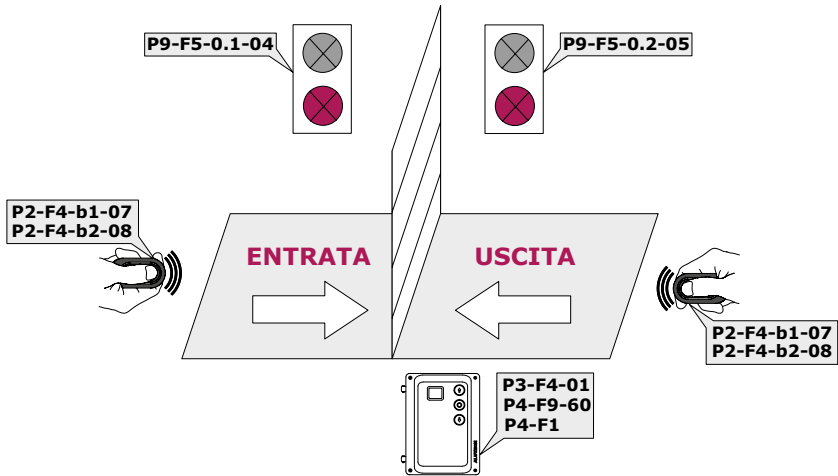


Fig. 9

1	Collegare i semafori al modulo di espansione	fig. 10
2	Regolare i semafori in base alla direzione di marcia — Entrata e Uscita (P9-F5)	
3	Attivare nelle impostazioni il funzionamento in modalità di regolazione bidirezionale del semaforo (P3-F4-01)	
4	Impostare (P4-F9) il tempo richiesto per il segnale verde del semaforo (traffico unidirezionale). Il valore di fabbrica è 60 secondi	
5	Impostare il tempo di chiusura automatica richiesto (P4-F1). La chiusura automatica può essere impostata anche in casi di attivazione delle fotocellule (P4-F2/P4-F3)	
6	Registrazione nelle impostazioni due pulsanti del radiocomando con i comandi ENTRATA APERTA e USCITA APERTA (utilizzando, ad esempio, l'impostazione P2-F4). Per l'invio dei comandi ENTRATA APERTA e USCITA APERTA possono essere utilizzati anche gli ingressi di controllo del modulo di espansore (ad esempio, vengono utilizzate le spire induttive con rilevamento di direzione)	fig. 11

Il semaforo verde sarà dopo l'apertura completa della porta per la direzione in base al comando di controllo (ad esempio, ENTRATA APERTA). Il semaforo nell'altra direzione (ad esempio, USCITA) sarà rosso. Quando il segnale del semaforo è verde, il movimento attraverso la porta è consentito.

La luce verde si accende:

- Durante il conteggio di tempo di impostazione **P4–F9**. Se il tempo scade e non vengono inviati i comandi di controllo ENTRATA APERTA e USCITA APERTA, verrà inviato un segnale rosso in entrambe le direzioni.
- Se durante il conteggio di tempo **P4–F9** viene inviato un comando di controllo della direzione del movimento dove è acceso il verde, il conteggio di tempo **P4–F9** si interrompe e riparte dall'inizio. Il tempo di funzionamento del semaforo verde sarà esteso.
- Se durante il conteggio di tempo **P4–F9** viene inviato un comando di controllo per il senso di marcia opposto, al termine del conteggio di tempo **P4–F9** il semaforo verde passerà al senso di marcia opposto, la porta rimarrà aperta.

La porta si chiude automaticamente dopo il tempo di riposo impostato (**P4–F1**). Se il tempo di chiusura automatica è impostato su un valore inferiore al tempo di traffico configurato (**P4–F9**), la chiusura automatica verrà eseguita prima della fine del conteggio di tempo del traffico. Se non è configurata la chiusura automatica è necessario prevedere (configurare) l'invio del comando di controllo CHIUSURA.

ул. Селицкого, 10, 220075,
Республика Беларусь, г. Минск
тел.: +375 (17) 330 11 00
факс: +375 (17) 330 11 01
www.alutech-group.com

Czech Republic, 348 02
Bor u Tachova, CTPark Bor
Nova Hospoda 19, D5-EXIT 128
Phone / fax: + 420 374 6340 01
e-mail: info@cz.alutech-group.com

Tschechische Republik, 348 02
Bor u Tachova, CTPark Bor
Nova Hospoda 19, D5-EXIT 128
Telefon / Fax: + 420 374 6340 01 e-mail: info@cz.alutech-group.com

République Tchèque, 348 02
Bor u Tachova, CTPark Bor
Nova Hospoda 19, D5-EXIT 128
Tél. / Fax : + 420 374 6340 01
e-mail : info@cz.alutech-group.com

348 02, Repubblica Ceca
Bor u Tachova, CTPark Bor,
Nova Hospoda 19, D5-EXIT 128
Telefono/fax: + 420 374 6340 01
e-mail: info@cz.alutech-group.com