

Input
Level Control
Output

- ☐ contact, ☐ resistive
- ☐ supply, ☐ drainage
- ☐ relay 5A/250VAC with NO/NC contact,
- ☐ SSR 1A/250VAC,
- ☐ MOS gate 0.1A/60V, optically isolated,
- ☐ 5...24 VDC, 30 mA for external SSR
- ☐ 230 VAC, ☐ 115 VAC,
- ☐ 90...250 VAC/DC, ☐ 24 VAC,
- ☐ 12...24 VAC/DC
- less than 2 VA
- 10...65 °C / 0...85% RH
- ☐ IP65, ☐ IP54 / IP20

Power Supply

Consumption
Operating Temperature / Humidity
Protection Class: front / terminals

COMECO Inc., Plovdiv 4000, BULGARIA, tel: +359 32 646 523, +359 32 646 524,
fax: +359 32 634 089 e-mail: info@comeco.org, WWW.COMECOGROUP.COM

LEVEL CONTROLLER

LC05

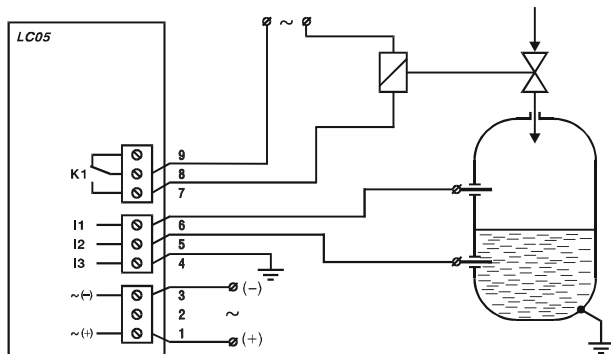
OPERATION MANUAL



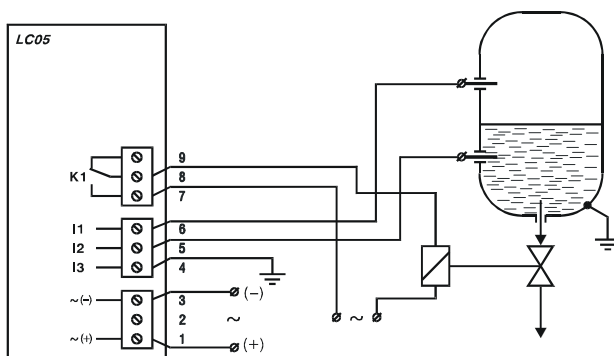
Please read this Operation Manual before mounting and operating!
Save the Manual for future references!

Wiring

Connecting conductivity cell electrodes and metal tank (supply control)

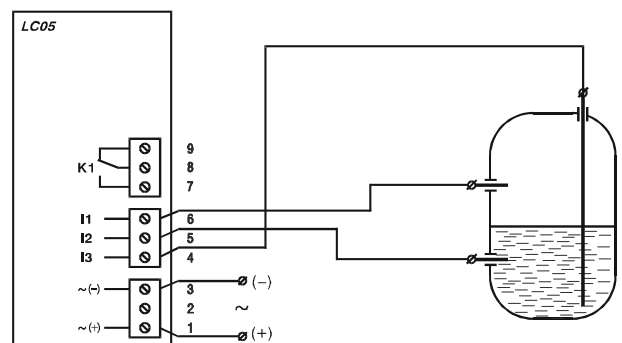


Connecting conductivity cell electrodes and metal tank (drainage control)

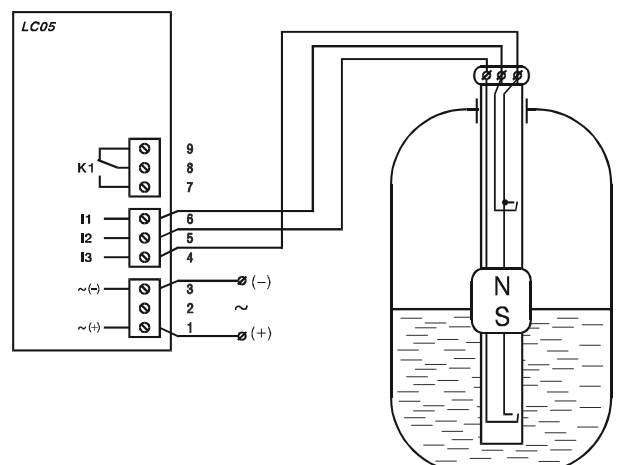


Wiring

Connecting conductivity cell electrodes and non-metal tank



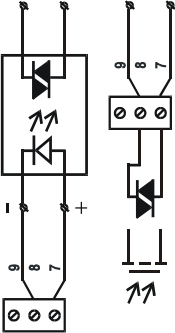
Connecting contact float probe



Contents	2
OVERVIEW	3
MOUNTING	3
WIRING	4
EMI ISSUES	6
DECLARATION OF CONFORMITY	7
WASTE DISPOSAL	7
SPECIFICATIONS	8
WARRANTY AND SUPPORT	8

Declaration of Conformity	7
	The undersigned hereby declares, on behalf of COMECO Inc., that this device has been manufactured in compliance with standards EN 61000 and EN 61010, and meets the requirements of Directives 2014/35/EU and 2014/30/EU.
	
	Krasimir Darakchiev, CEO COMECO Inc.

Waste Disposal		
	<i>Do not dispose of electronic devices together with household waste material!</i>	If disposed of within European Union, this product should be treated and recycled in accordance with the laws of your jurisdiction implementing the WEEE Directive 2012/19 on the Waste Electrical and Electronic Equipment.

Wiring	6
	Output wiring Connect the output with regard to its type (see 'Specifications') as shown on the left. Power supply wiring Connect the right power supply voltage for your device (see 'Specifications'). via terminals 1(+) and 3(-).  Important notes: ◆ In case of 90...250 VAC/DC power supply, grounding the device through terminal 2 is mandatory for covering safety standards. ◆ Power supply must be turned off during the wiring!

Mounting
◆ Place LC05 into a 42 x 90 mm panel cut-out. ◆ Tighten it into place using the enclosed mounting brackets.

Overview	3
	LC05 is a low-cost level controller for supply or drainage level control. Its operation is based either on measuring electrical conductivity of the liquid between electrodes, or on monitoring float state via magnetic or electro-mechanical float switches. The first method allows controlling liquids with relatively high conductivity, and the latter is applicable for various non-conductive liquids. The controller's high-tech specialized electronic circuit guarantees accuracy and stability, prevents electrolytic polarization, and ensures stable operation. Therefore, the level controller LC05 is a reasonable solution for a wide range of level related problems.

Electro-Magnetic Interference (EMI) Issues
◆ All signal wires must be shielded. They must not be packaged together with power cables! ◆ Never lay the signal wires close to inductive or capacitive noise sources, such as relays, contactors, motors, etc.! ◆ All shields have to be grounded ONLY at one end, as closer as possible to the controller terminals! ◆ Avoid sharing supply lines with powerful consumers, especially with inductive loads, switched on and off. ◆ To stop unwelcome interference signals entering through the power supply lines, use shielded 1:1 isolation transformer! ◆ Shunt all switched (not only those switched by the controller) inductive consumers with special suppression networks: RC group and varistor - for AC loads, or diode - for DC loads.

Вход	☐ контактен, ☐ съпротивителен
Управление	☐ на пълнене, ☐ на изпразване
Изход	☐ реле 5A/250VAC с НО/НЗ контакт, ☐ SSR 1A/250VAC, ☐ МОП ключ 0,1A/60V, оптично изолиран, ☐ 5...24 VDC, 50 mA за външно SSR
Захранващо напрежение	☐ 230 VAC, ☐ 115 VAC, ☐ 90...250 VAC/DC, ☐ 24 VAC, ☐ 12...24 VAC/DC
Консумирана мощност	под 2 VA
Работна температура / влажност	-10...65 °C / 0...85% RH
Степен на защита: лице / клеми	☐ IP65, ☐ IP54 / IP20

v7-06.18

Комено АД, 4000 Пловдив, тел: 032 621 770, 032 664 749, факс: 032 622 719
e-mail: info@comeco.org, WWW.COMECOGROUP.COM

НИВОРЕГУЛАТОР ЗА ДВЕ НИВА

LC05

ИНСТРУКЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ



Гаранции и поддръжка

Гаранции

КОМЕКО дава гаранция за бездефектна работа на това изделие за 2 години. Всички дефекти в този период издвлия се ремонтират или заменят безплатно. Тази гаранция не покрива случаите на дефекти, възникнали при неправилно транспортиране, съхранение, монтаж, свързване или употреба, в противоречие с техническите изисквания и тази инструкция.

Поддръжка

Ако имате проблем със свързването и/или пускането и настройката на уреда, моля свържете се с дистрибутора на КОМЕКО за вашия регион или директно с нашите специалисти в централата на показаните адреси и телефони.

.....
фабричен номер

.....
дата на производство

Качествен контрол
(печат)

ул. "Славянска" 88
4000 Пловдив
тел: 032 646 545
факс: 032 646 517
e-mail: support@comeco.org

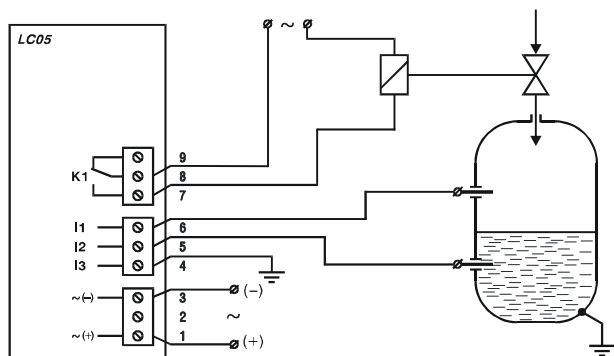
QD-8.5.2-WC

Запознаването с тази инструкция е задължително преди монтаж и работа с уреда!
Моля, съхранете инструкцията за бъдещи справки.

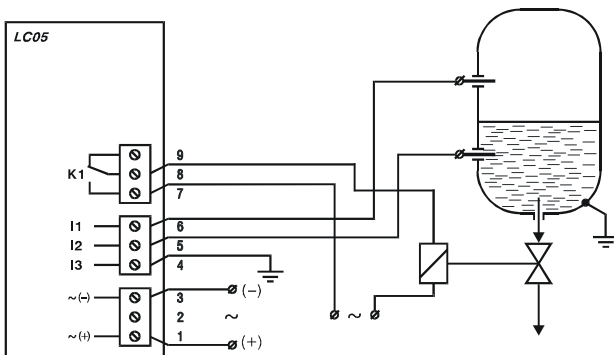
Свързване

4

Свързване на съпротивителни електроди и метален съд (управление на пълнене)



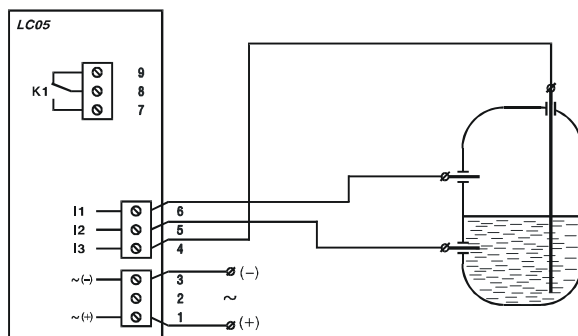
Свързване на съпротивителни електроди и метален съд (управление на изпразване)



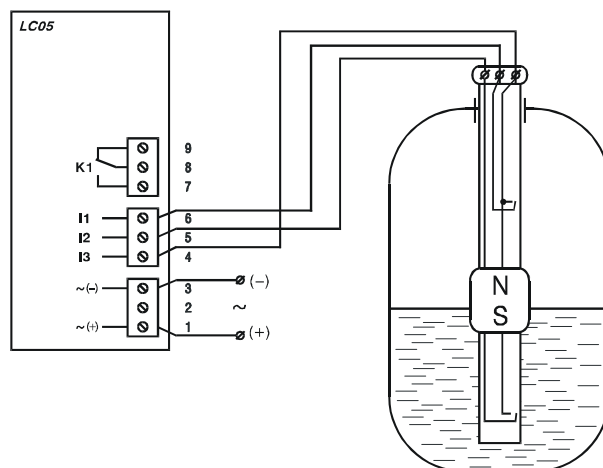
Свързване

5

Свързване на съпротивителни електроди и неметален съд



Свързване на поплавкова сонда с контакти



ЗАПОЗНАВАНЕ	3
МОНТАЖ	3
СВЪРЗВАНЕ	4
МЕРКИ ЗА ЗАЩИТА ОТ СМУЩЕНИЯ	6
ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ	7
БРАКУВАНЕ	7
ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ	8
ГАРАНЦИЯ И ПОДДРЪЖКА	8



С пълна отговорност декларирам, от името на КОМЕКО АД, че този уред е произведен съгласно стандартите EN 61000 и EN 61010 и покрива изискванията на Директиви 2014/35/ЕС и 2014/30/ЕС.

Красимир Даракчиев
Изпълнителен Директор
КОМЕКО АД

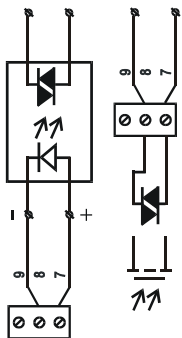
Бракуване



Не изхвърляйте
електронни уреди
при битовите
отпадъци!

Ако се използва в страна от ЕС, при бракуване този продукт трябва да се третира и обработи според местното законодателство в съответствие с WEEE Директивата на ЕС 2012/19 за бракуване на електрически и електронни устройства.

Свързване



Свързване на изхода

Свържете изхода, в зависимост от вида му (виж **Технически характеристики**), както е показано на схемата вляво.

Свързване на захранването

Свържете коректното за Вашия уред напрежение (виж **Технически характеристики**) към клемите 1(+) и 3(-).



Важни забележки:

- ◆ При захранване 90...250 VAC/DC, за покриване на нормите за безопасност, задължително заземете уреда през клемата 2.
- ◆ НЕ включвайте захранването докато не приключите с монтажа и опроводяването!

Запознаване

LC05 представлява евтин електронен регулатор за ниво чрез управление на пълнене или изпразване. Неговото действие се базира или на измерване на електрическата проводимост на течността между електроди или на следене на състоянието на поплавък. Първият принцип на работа позволява управление на нивото на течности със сравнително висока проводимост, а вторият е подходящ за различни непроводими течности. Ниворегулаторът LC05 е добро решение на широк кръг от проблеми, свързани с управлението на ниво.

Мерки за защита от смущения (шум)

- ◆ Всички сигнални проводници трябва да бъдат екранирани и да не се пакетират заедно със силови проводници!
- ◆ Сигналните проводници не трябва да минават близо до източници на индуктивни и/или капацитивни шумове!
- ◆ Всички екрани да се заземяват САМО в една точка, за предпочитане при уреда!
- ◆ Източникът на захранване трябва да бъде независим от други товари, особено когато се очаква те да се превключват, както и да не захранва още и други устройства, генериращи шум!
- ◆ Всички комутирани индуктивни товари като релета, контактори, мотори и други да се шунтират с RC групи и/или варистори, а постояннотоковите - с диодно-резисторна група.

Монтаж

- ◆ Поставете LC05 на панел в отвор с размери 42 x 90 mm.
- ◆ Притегнете уреда към панела с помощта на монтажните скоби от комплектовката.