

Level Control	<input type="checkbox"/> supply, <input type="checkbox"/> drainage
Input	<input type="checkbox"/> contact, <input type="checkbox"/> resistive
Threshold Adjustment	<input type="checkbox"/> 10...50 kΩ, via front-panel potentiometer
Output	<input type="checkbox"/> relay 5A/250VAC with NO/NC contact, <input type="checkbox"/> SSR 1A/250VAC, <input type="checkbox"/> MOS gate 0.1A/60V, optically isolated, <input type="checkbox"/> 5...24 VDC, 30 mA for external SSR
Power Supply	<input type="checkbox"/> 230 VAC, <input type="checkbox"/> 115 VAC, <input type="checkbox"/> 90...250 VAC/DC, <input type="checkbox"/> 24 VAC, <input type="checkbox"/> 12...24 VAC/DC
Consumption	less than 2 VA
Operating Temperature / Humidity	-10...65 °C / 0...85% RH
Protection Class: front / terminals	IP40 / IP20

v4-06.18

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

LC20

OPERATION MANUAL



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

Warranty and Support

Warranty

COMECO warrants this product to be free from defects in materials and workmanship for 2 years. If your unit is found to be defective within that time, we will promptly repair or replace it. This warranty does not cover accidental damage, wear or tear, or consequential or incidental loss. This warranty does not cover any defects caused by wrong transportation, storage, installation, or operating (see 'Specifications').

Technical support

In the unlikely event that you encounter a problem with your COMECO device, please call your local dealer or contact directly our support team.

.....
serial number

.....
manufacturing date

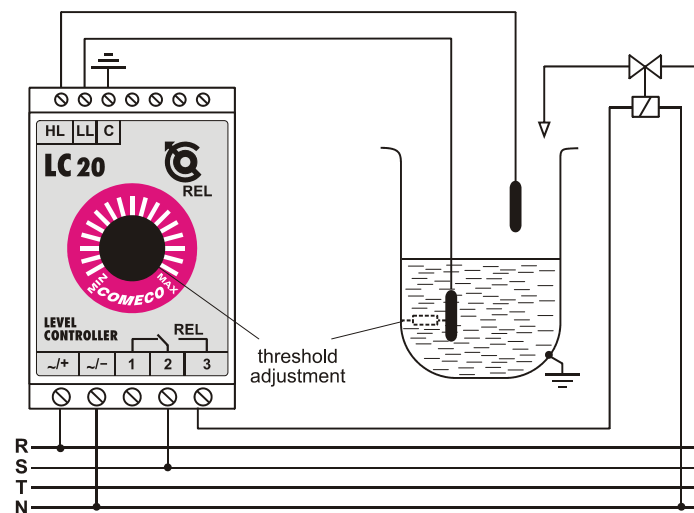
QC check mark(passed)
(stamp)

88 Slavyanska Str.
Plovdiv 4000, BULGARIA
tel: +359 32 646 523,
+359 32 646 524
fax:+359 32 634 089,
+359 32 646 517
e-mail: support@comeco.org

QD-8.5.2-WC

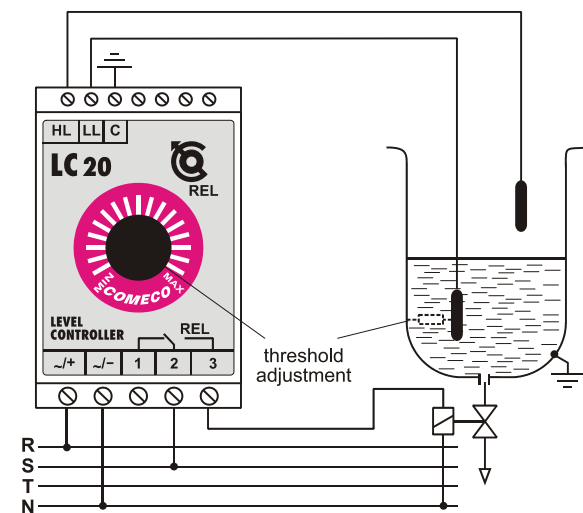
Wiring

Supply control (tank filling)



Wiring

Drainage control (tank emptying)



LC20 is a low-cost electronic level controller / indicator for rail mounting. Through its relay output, this device directly controls electrical pumps, valves, etc. and may be used either for tank emptying (drainage) or tank filling (supply). Two versions are available employing different methods for level measurement. An LC20 with resistive input measures electrical conductivity of the liquid between electrodes or between electrode and metal tank body, and is applicable for liquids with relatively high conductivity that are normally used in chemical, paper, food, wine, biotechnological industries, etc. The contact-input LC20 accepts signals from contact level switches (float, optical), and is applicable for various non-conductive liquids or cases of heavy condensation, vaporization, or foaming, such as in heating and water supply installations. An optional output activation threshold adjustment via potentiometer on the front panel provides better adaptation to liquids with different conductivity for both versions.

Mounting

Mounting
 LC20 can be easily mounted on every 35 mm rail conforming to EN50022.

- ◆ Place the rail lower edge into the lower slot on the device back.
- ◆ Press the controller against the upper rail edge until it fits in.

Dismounting

- ◆ Using a screwdriver's tip, pull up the black plate on the device back.
- ◆ Tilt the controller downwards and take it off the rail.

Operating

- ◆ LC20 starts operating immediately after power-on.
- ◆ The 'REL' LED lights while the output relay is active.
- ◆ After the warm-up time, if necessary, adjust the activation threshold via the potentiometer on the front panel (if such is installed).

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.

Declaration of Conformity



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

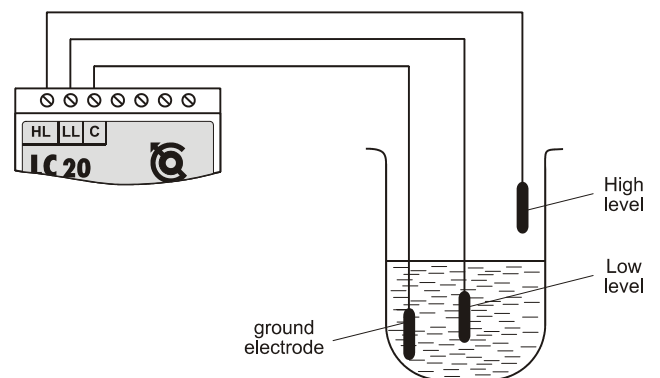


Do not dispose of electronic devices together with household waste material!

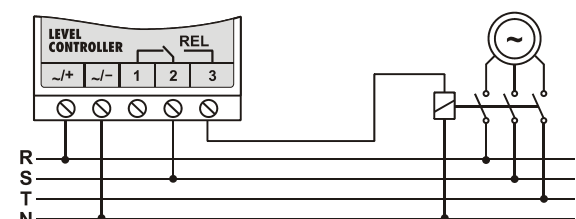
If disposed of within European Union, this product should be treated and recycled in accordance with the laws of your jurisdiction implementing the WEEE Directive 2012/19 on the Waste Electrical and Electronic Equipment.

Wiring

Connecting non-metal tank



Connecting pump



Управление	<input type="checkbox"/> на пълнене, <input type="checkbox"/> на изпразване
Вход	<input type="checkbox"/> контактен, <input type="checkbox"/> съпротивителен
Настройка на прага	<input type="checkbox"/> 10...50 kΩ, с потенциометър
Изход	<input type="checkbox"/> реле 5A/250VAC с НО/НЗ контакт, <input type="checkbox"/> SSR 1A/250VAC, <input type="checkbox"/> МОП ключ 0,1A/60V, оптично изолиран, <input type="checkbox"/> 5...24 VDC, 30 mA за външно SSR
Захранващо напрежение	<input type="checkbox"/> 230 VAC, <input type="checkbox"/> 115 VAC, <input type="checkbox"/> 90...250 VAC/DC, <input type="checkbox"/> 24 VAC, <input type="checkbox"/> 12...24 VAC/DC
Консумирана мощност	под 2 VA
Работна температура / влажност	-10...65 °C / 0...85% RH
Степен на защита: лице / клеми	IP40 / IP20

v4-06.18

Комеко 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

LC20

ИНСТРУКЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ



Гаранции и поддръжка

.....
фабричен номер

.....
дата на производство

Качествен контрол
(печат)

Гаранции
КОМЕКО дава гаранция за бездефектна работа на това изделие за 2 години. Всички дефекти в този период изделия 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.

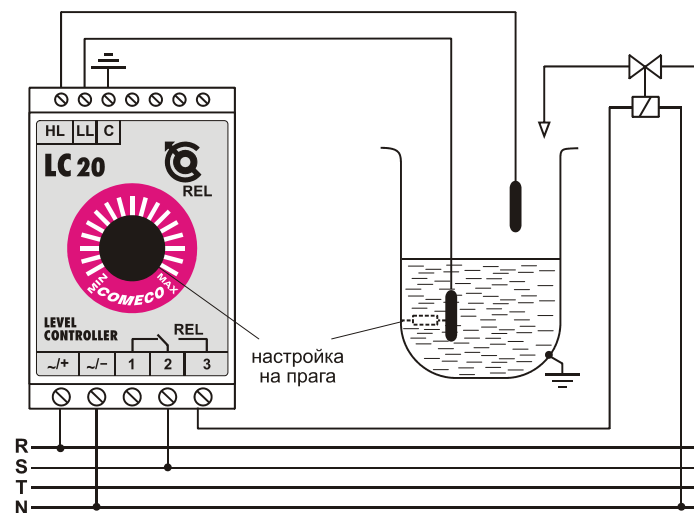
ул. "Славянска" 88
4000 Пловдив
тел: 032 646 545
факс: 032 646 517
e-mail: support@comeco.org

QD-8.5.2-WC

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

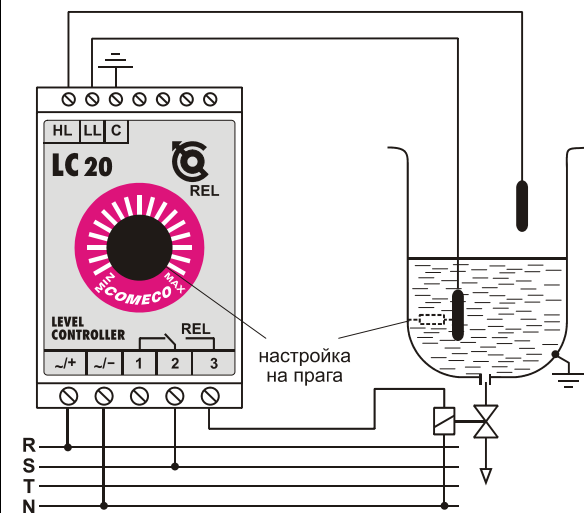
Свързване

Управление на пълнене



Свързване

Управление на изпразване



LC20 е евтин електронен нивоконтролер / нивомер за монтаж на шина. Посредством релейния си изход уредът директно управлява електрически помпи, вентили и други и може да се използва за управление или на пълненето или на изпразването на съдове с течности. Предлагат се 2 версии според принципа на работа. LC20 със съпротивителен вход измерва електрическата проводимост на течността между електродите (или между електрода и корпуса на метален съд) и е приложим за различни течности със сравнително висока проводимост, използвани в химически, целулозно-хартиени, хранително-вкусови, винарски, пивоварни, биотехнологични и други производства. LC20 с вход от електрически контакт следи състоянието на поплавок и е подходящ за непроводими течности или в случаите, в които се образува кондензат, изпарения или пяна, например в топлоснабдителни и водоснабдителни инсталации и др. В допълнение е осигурена възможност за настройка на прага на сработване чрез потенциометър изнесен на предния панел на уреда, чрез която се повишава приложимостта и на двете версии на ниворегулатора при течности с различна проводимост.

Монтаж

Монтаж

LC20 може да се монтира лесно на всяка 35 mm шина, отговаряща на EN50022.

- ◆ Поставете долния ръб на шината в отвора на основата на гърба на уреда.
- ◆ Натиснете уреда докато влезе и горния ръб на шината с характерно щракване.

Демонтаж

- ◆ С върха на отверка издърпайте нагоре черната пластина на гърба на уреда.
- ◆ Наклонете уреда надолу и го извадете от шината.



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 Дарачиев
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.

Работа с уреда

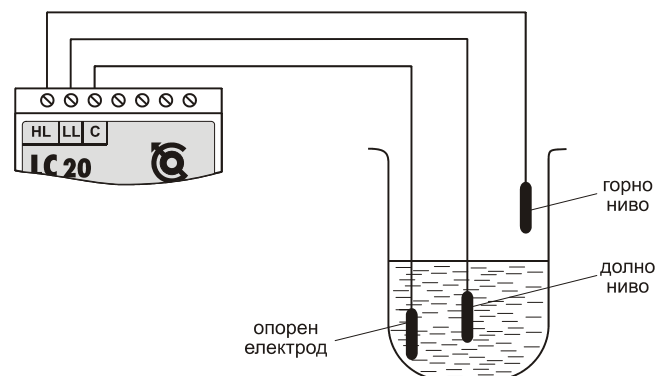
- ◆ LC20 заработва веднага след включване към захранването, посочено в **Технически характеристики** и върху етикета.
- ◆ Светодиодът 'REL' свети докато е активно релето.
- ◆ След изтичане на времето за установяване, при необходимост, настройте прага на сработване чрез потенциометъра на предния панел (ако такъв е монтиран).

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 контролера!
- ◆ 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! Полезно е да се използва и разделителен мрежов трансформатор с екран между намотките.
- ◆ Всички комутируеми (не само от контролера) променливотокови индуктивни товари като релета, контактори, мотори и други да се шунтират с RC групи и/или варистори, а постоянноковите - с диодно-резисторна група.

Свързване

Свързване при неметален съд



Свързване на помпа

