

Комено АД, п.к. 378, 4000 Пловдив, тел: 032 621770, 664749, факс: 032 622719  
e-mail: [info@comeco.org](mailto:info@comeco.org), [WWW.COMECOGROUP.COM](http://WWW.COMECOGROUP.COM)

## ПОПЛАВКОВ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛ ЗА НИВО

# LCSF100

### ИНСТРУКЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ



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

**Функционално описание**

Поплачковият преобразувател на ниво LCSF100 работи на базата на превключване на рийд-контакти от магнитен поплавок, движещ се по протежението на носеща защитна тръба. Рийд-контактите въздействат върху елементите на резисторна матрица, изменяйки общото ѝ съпротивление пропорционално на измерваното ниво. Освен, че осигурява 2-проводен 4...20 mA изходен сигнал с разрешаваща способност на нивото 6 или 12 mm, преобразувателят може да бъде снабден с до 2 алармени контакта и да бъде оборудван и с вграден, захранван от изходната линия програмируем индикатор с независими алармени изходи.

**Област на приложение**

LCSF100 е предназначен изключително за контрол нивото на течности, които са относително слабо замърсени и ниско вискозни (не лепливи). Не се препоръчва употребата му в течности, които имат склонност към кристализация.

**Важни забележки:**

- ◆ *LCSF100 не трябва да се подлага на големи механични вибрации, удари и огъване.*
- ◆ *Материалите, които са в контакт със средата трябва да издържат на химическата ѝ активност. Уверете се, че частите на LCSF100 (поплавок, тръба, крепежи и др.), които ще се потапят във флуида са изработени от материали, подходящи за него (виж 'Технически характеристики').*



*Поплавъкът се изважда САМО при монтаж на преобразувателя в отвор с диаметър по-малък от този на поплавъка.*



## **Важна забележка:**

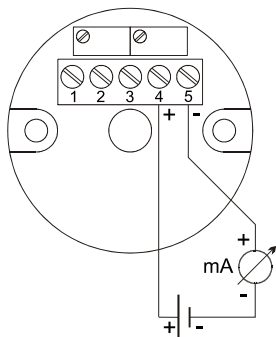
*Преобразувателят не трябва да работи в близост до силни електромагнитни полета; осигурете разстояние поне 1 m от източника.*

## **Разглобяване и сглобяване**

- ◆ Отбележете позициите на ограничителните втулки и горната част на поплавъка, ако тя не е фабрично маркирана.
- ◆ Свалете зегер-шайбата, извадете втулката под поплавъка и поплавъка.
- ◆ След монтажа на LCSF100 върху съда (както е описано по-долу), върнете обратно поплавъка на маркираното място.
- ◆ Нагласете и затегнете втулката на мястото ѝ. Монтирайте зегер-шайбата.

## **Монтаж**

- ◆ Подгответе присъединителен елемент от корпуса на процеса (монтажна втулка или фланец) в съответствие с присъединителното тяло на LCSF100 и стандартните изисквания.
- ◆ Между присъединителния елемент от процеса и нипела или фланеца на LCSF100 поставете уплътнение, съобразено с физическите и химически свойства на процесната среда (налягане, температура, химически състав).
- ◆ При изпълнение на корпуса на преобразувателя с опция за вертикална настройка (виж '**Технически характеристики**'), първо настройте необходимата работна дължина на стъблото с придвижване на присъединителното тяло по тръбата.
- ◆ Ако има необходимост и възможност, настройте ограничителните втулки (виж '**Разглобяване и сглобяване**').
- ◆ Монтирайте LCSF100 в изправено положение (максималното отклонение от вертикалата не трябва да надвишава  $\pm 30^\circ$ ).



## Свързване при вграден индикатор

Виж инструкцията на индикатора.

## Свързване без алармени изходи

- ◆ Свържете преобразувателя както е показано на схемата вляво, спазвайки стриктно ограниченията за захранването и токовия кръг дадени в **'Технически характеристики'**.
- ◆ Уверете се, че гуменото уплътнение на щуцера на защитната глава / кутия прилепва плътно.

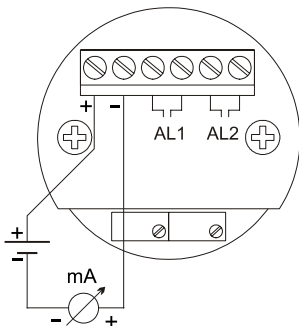
## Свързване с алармен(и) изход(и)

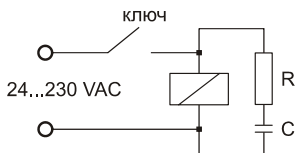
- ◆ Свържете преобразувателя и алармените контакти по схемата вляво, спазвайки стриктно ограниченията за захранването, токовия кръг и комутационните способности на контактите дадени в **'Технически характеристики'**.
- ◆ Уверете се, че гуменото уплътнение на щуцера на защитната глава / кутия прилепва плътно.



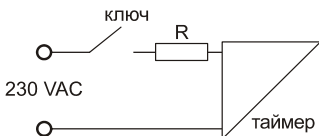
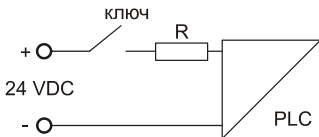
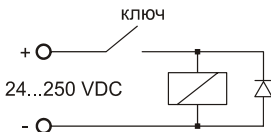
## Важни забележки:

- ◆ *Не трябва да се превишават максимално допустимите товари за контактите дадени в **'Технически характеристики'**. Претоварването може да причини повреда на контактите, която да представлява опасност за обслужващия персонал, оборудването и/или изделието.*
- ◆ *Всички електрически връзки да се изпълняват в съответствие с нормативните изисквания и само от отговорен персонал.*





Напрежение	C	R
24 VAC	0.33 $\mu$ F	100 $\Omega$
48 VAC	0.33 $\mu$ F	220 $\Omega$
115 VAC	0.33 $\mu$ F	470 $\Omega$
230 VAC	0.33 $\mu$ F	1500 $\Omega$



## Важна забележка:

Преобразувателят LCSF100 е предназначен за работа с активни товари. Комутацията на индуктивни или капацитивни товари може да причини повреда на контактите. Това може да представлява опасност за обслужващия персонал, оборудването и/или изделието.

## Работа с индуктивни товари

При индуктивни товари се препоръчва шунтиране на алармения контакт с RC група при променлив ток или диод (напр. 1N4007) при постоянен ток, както е показано вляво.



## Важна забележка:

При избор на RC група, съблюдавайте изискванията за стойностите на кондензатора и съпротивлението, дадени в таблицата вляво. Използването на други стойности може да поведе до повреда или разрушаване на контакта.

## Работа с капацитивни товари

- При капацитивни товари, свързване с кабели по-дълги от 50 m или свързване към PLC изисква свързване на последователен резистор от 22  $\Omega$  или от 47  $\Omega$  с цел да се ограничат пиковите токове.
- Използвайте резистор от 220  $\Omega$ , когато свързвате алармен контакт към електронен таймер с вход 230 V.

### Настройка

- ◆ Преобразувателите LCSF100 са заводски конфигурирани и калибрирани в съответствие с клиентските изисквания при поръчката им и не се нуждаят от никакви допълнителни настройки или грижи.
- ◆ Точките (нивата) на превключване не могат да се настройват от потребителя. Единствената възможност е целия преобразувател да се наглася вертикално чрез опцията 'Вертикална настройка' (виж 'Монтаж').

### Обслужване

- ◆ При коректна употреба, преобразувателите LCSF100 са достатъчно надеждни, не се износват и не изискват поддръжка.
- ◆ При гранични работни условия, преобразувателите трябва да се инспектират регулярно, съгласно изискванията на процеса.



С пълна отговорност декларирам, от името на КОМЕКО АД, че този поплашков преобразувател за ниво модел LCSF100 е произведен в съответствие със стандарта БДС EN 61326-1 и покрива изискванията на Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието за електромагнитна съвместимост, въвеждаща Директива 2004/108/ЕО.

Красимир Даракчиев  
Изпълнителен Директор  
КОМЕКО АД

## Бракуване



*Не изхвърляйте  
електронни уреди  
при битовите  
отпадъци.*

При бракуване този продукт трябва да се третира и обработи съгласно Наредба за изискванията за пускане на пазара на електрическо и електронно оборудване и третиране и транспортиране на отпадъци от електрическо и електронно оборудване, въвеждаща Директива 2002/96/ЕО.

## Присъединяване

Работен обхват (PO)  
Разрешаваща способност (PC)  
Брой дискретни състояния  
Изходен сигнал  
Максимален товар на линията  
Аларми

Комутационна способност  
Захранващо напрежение  
Допустими пулсации  
Работно налягане  
Работна температура  
Околна температура  
Опции

.....  
L = ..... mm  
☐ 6,35 mm, ☐ 12,7 mm  
(PO) / (PC)  
4...20 mA, 2-проводен  
750  $\Omega$  при 24V/20mA  
☐ НО контакт за горно ниво,  
☐ НО контакт за долно ниво  
макс. 60 V, макс. 0,5 A, макс. 10 W  
8...32 VDC  
10% p-p при 50 Hz  
макс. 20 bar  
-40...135  $^{\circ}$ C  
☐ -20...70  $^{\circ}$ C, ☐ -20...60  $^{\circ}$ C  
☐ вертикална настройка,  
☐ вграден индикатор,  
☐ RC групи, ..... бр.,  
☐ .....

## 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 дефектирани 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 646545  
факс: 032 646517  
e-mail: support@comeco.org