

Float Level Transmitter LCSF100

- ◆ High reliability
- ◆ 4...20 mA loop-powered output
- ◆ Up to 2 alarm contacts
- ◆ 135 °C maximum liquid temperature
- ◆ Local programmable indicator available
- ◆ ATEX certified Ex version available

The operation of the LCSF100 level transmitter is based on the switching of reed switches by a magnetic float, moving alongside a protective tube, and the reed switches act on the elements of a resistor matrix, changing the total matrix resistance in linear proportionality with the level measured. In addition to providing a 2-wire 4...20 mA output signal with 6 or 12 mm level resolution, the transmitter may be equipped with up to 2 alarm contacts. Moreover, LCSF100 can be equipped with an integrated loop-powered programmable indicator with independent alarm outputs. This level transmitter is very useful in applications where ultrasonic or capacitive transmitters would not work because of the foam, dense vapor, or non-homogeneous gas layer above the liquid surface.



Technical specifications

Input

Float type	S3, Ø45x55 mm, stainless steel
Liquid density	0.65 g/cm ³
Measurement range (L)	60...3000 mm
Resolution	6 mm or 12 mm

Outputs

Signal type	4...20 mA, 2-wire
ZERO and SPAN adjustment	± 10%, by multi-turn trimmers
Maximum line load	620 Ω at 24V/20mA
Under-scale current limit	< 3.5 mA
Over-scale current limit	> 23 mA
Alarm contacts	2 NO contacts for Low / High level
Contact ratings	max. 60 V, max. 0.5 A, max. 10 W
Local indicator ⁽¹⁾ (option)	TI200-Y or TI200-Z

Power supply

Loop supply voltage	8...32 VDC
Admissible variations	10% p-p at 50 Hz

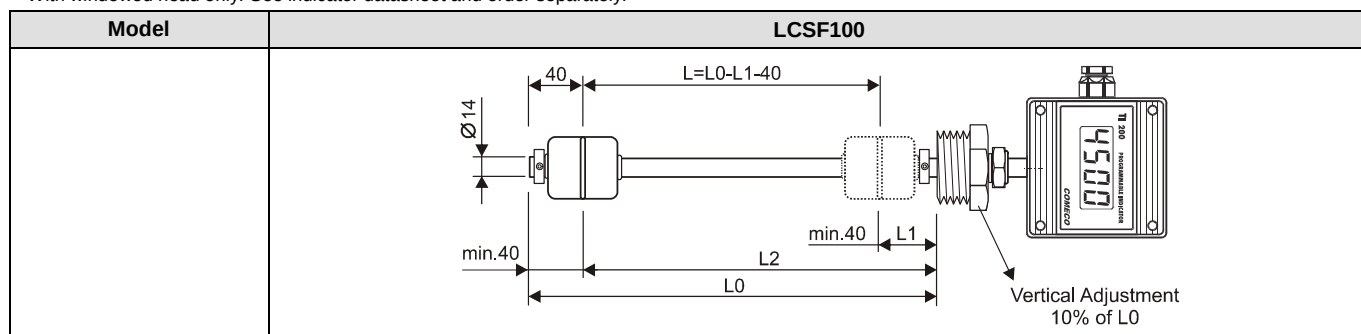
Operating conditions

Medium temperature	-40...135 °C
Ambient temperature	-20...70 °C (-20...60 °C for Ex housing)
Ambient humidity	0...95 %RH, non-condensing
Storage temperature	-40...80 °C
Process pressure	max. 12 bar

Design and materials

Wetted parts	stainless steel
Process connection	G2", NPT 2", or flange
Housing	protective head or plastic box
Housing protection	IP55...IP68 (depending on housing type)
Wiring	terminal block inside protective housing

⁽¹⁾ With windowed head only! See indicator datasheet and order separately!



Ordering code LCSF100 - G0.G2G2.G3.G6.G9.G10.G11 - #1.#2 - #3

Code	Feature or option	Code values
G0	Housing	B - head type "B", G - head type "G", D - plastic box 80x80x60 mm, DHW - head type "DHW", GS - head type "GS", ES - head type "ES" ⁽⁵⁾ , EG - head type "EG", EGS - head type "EGS" ⁽⁵⁾ , EGW - head type "EGW", EX - explosion-proof instrument housing (specify!)
G2	Alarm contact ⁽²⁾	X - none, A - NO
G3	Resolution	12 - 12 mm, 6 - 6 mm
G6	Operating lengths [mm] ⁽³⁾	L0/L1/L2
G9	Process connection	Q14 - G2", Q17 - 2" NPT, F - flange (specify!), Z - other (specify!)
G10	Sheath material	M1 - 1.4301, M2 - 1.4541, M3 - 1.4571, M9 - 1.4404, M15 - 1.4362
G11	Output signal	X - none ⁽⁴⁾ , F - 4...20 mA
#1	Options	X - none, A (SS) - vertical adjustment via stainless steel ferrule installed, A (BR) - vertical adjustment via bronze ferrule installed, A (TF) - vertical adjustment via teflon ferrule installed, OP - electrochemically polished sheath surface
#2	Incorporated devices	X - none, A - local indicator ⁽¹⁾
#3	EX-version	X - none, EX - EX-version ⁽¹⁾

⁽²⁾ First code High alarm L1 (G2__), then code Low alarm L2 (__G2).

⁽³⁾ Specify the exact length (step 50 mm) from the thread or flange bottom to the respective contact according to the limits given in the specification table, strictly observing the minimum distances! e.g.: LCSF100 - B.AA.12.500/100/450 (In this case, measurement range L = 360 mm)

⁽⁴⁾ With local indicator only!

⁽⁵⁾ Contact COMECO!

Поплавков преобразувател за ниво LCSF100

- ♦ Висока надеждност
- ♦ Изход/захранване 4...20 mA от 2-проводна линия
- ♦ До 2 алармени контакта
- ♦ 135 °C максимална работна температура
- ♦ Възможност за вграден програмируем индикатор
- ♦ Сертифицирана по АТЕХ Ex версия



Поплавковият 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. LCSF100 е изключително полезен в случаите, в които ултразвуковите и капацитивните преобразуватели са неприложими, поради наличието на пяна, интензивно изпарение или слой нехомогенен газ над повърхността на течността.

Характеристики

Вход

Тип на поплавека	S3, Ø45x55 mm, неръждаема стомана
Специфично тегло на течността	0,65 g/cm ³
Измервателен обхват ('L')	60...3000 mm
Разрешаваща способност	6 mm или 12 mm

Изходи

Вид на сигнала	4...20 mA, 2-проводен
Настройка на НУЛАТА и ОБХВАТА	± 10%, с многооборотни тримери
Максимален товар на линията	620 Ω при 24V/20mA
Минимално токоограничение	< 3,5 mA
Максимално токоограничение	> 23 mA
Алармени контакти	2 NO контакта за долно / горно ниво
Комутационна способност	макс. 60 V, макс. 0,5 A, макс. 10 W
Вграден индикатор ⁽¹⁾ (опция)	TI200-Y или TI200-Z

Захранване

Захранващо напрежение	8...32 VDC
Допустими отклонения	10% p-p при 50 Hz

Работни условия

Температура на средата	-40...135 °C
Околна температура	-20...70 °C (-20...60 °C за Ex глава)
Околна влажност	0...95 %RH, без кондензат
Температура на съхранение	-40...80 °C
Работно налягане	макс. 12 bar

Конструкция

Работни части	неръждаема стомана
Присъединяване	G2", NPT 2" или фланец
Защитна глава	алуминиева глава или пластмасова кутия, IP55...IP68
Електрическо свързване	чрез клемен блок в защитната глава

⁽¹⁾ Само при глава с прозорец! Виж спецификациите на индикаторите и поръчай отделно!

Модел	LCSF100

Код за поръчка LCSF100 - G0.G2G2.G3.G6.G9.G10.G11 - #1.#2 - #3

Код	Характеристика или опция	Стойност на кодовия символ
G0	Защитна глава	B - глава тип "B", G - глава тип "G", D - пластмасова кутия 80x80x60 mm, DHW - глава тип "DHW", GS - глава тип "GS", ES - глава тип "ES" ⁽⁵⁾ , EG - глава тип "EG", EGS - глава тип "EGS" ⁽⁵⁾ , EGW - глава тип "EGW", EX - взривозащитен корпус (поясни!)
G2	Алармен контакт ⁽²⁾	X - няма, A - NO
G3	Разрешаваща способност	12 - 12 mm, 6 - 6 mm
G6	Работни дължини [mm] ⁽³⁾	L0/L1/L2
G9	Присъединяване	Q14 - G2", Q17 - 2" NPT, F - фланец (поясни!), Z - друго (поясни!)
G10	Материал на корпуса	M1 - 1.4301, M2 - 1.4541, M3 - 1.4571, M9 - 1.4404, M15 - 1.4362
G11	Изходен сигнал	X - няма ⁽⁴⁾ , F - 4...20 mA
#1	Опции	X - няма, A (SS) - монтирана неръждаема втулка за вертикална настройка, A (BR) - монтирана бронзова втулка за вертикална настройка, A (TF) - монтирана тефлонова втулка за вертикална настройка, OP - електрохимично полиран корпус (работни части без поплавека)
#2	Вградени устройства	X - няма, A - индикатор ⁽¹⁾
#3	EX-версия	X - няма, EX - EX версия ⁽¹⁾

⁽²⁾ Първо кодирай горна аларма L1 (G2__), после – долна аларма L2 (__G2).

⁽³⁾ Поясни точната дължина (стъпка 50 mm) от края на резбата или фланеца до съответния контакт, спазвайки ограниченията дадени в спецификационната таблица и стриктно съблюдавайки минималните дистанции!
напр.: LCSF100 - B.AA.12.500/100/450 (В този случай измервателният обхват L = 360 mm)

⁽⁴⁾ Само при вграден индикатор!

⁽⁵⁾ Свържи се с КОМЕКО!