

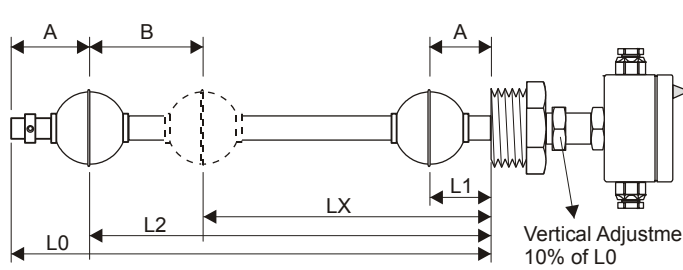
Float Level Probe with Controller LCF

- ◆ 2-level control with 1 relay output
- ◆ User-selectable filling or drainage control
- ◆ Various float types
- ◆ 135 °C maximum liquid temperature
- ◆ Mains or low-voltage power supply
- ◆ Vertical adjustment option
- ◆ Cost saving solutions

COMECO's level controller LCF combines a 2-point float-type level probe LCSFC and a standard LC05 controller installed inside an ABS protective enclosure with IP66. Large variety of versions based on different plastic and stainless steel floats is available. Floats with different dimensions and specific gravity are available for liquid density down to 0.5 g/cm³, temperature up to 135 °C, and pressure up to 50 bar. Various process connections as well as an option for vertical adjustment are available. LCF can be used for liquid filling or emptying control by switching on and off vessel supply or drainage devices such as pumps and magnet valves. The controller allows the operator to select relevant output relay action for either supply or drainage control. Thanks to the compact combination of probe and in-head controller, LCF can be very useful for building cost-saving level control applications.



Probe specifications

Model	LCF											
Specifications												
Float type	N1	P1	P10	P2	P3	P4	S0/S1/S7/S10	S2	S3/S4	S11	S5	S6
Float material	NBR	PP	PP	PP	PP	PVDF	SS	SS	SS	SS	SS	SS
Liquid density [g/cm ³]	> 0.80	> 0.60	> 0.72	> 0.60	> 0.50	> 0.70	> 0.80	> 0.70	> 0.65/>0.55	> 0.45	> 0.55	> 0.50
Ext. tube diameter ('d')	8 mm	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm	16 mm	8 mm	10 mm	14 mm	14 mm	16/18 mm	16/18 mm
Probe length ('L0') [mm]	100...1000	100...1500	100...2500	200...4000	100...1000	100...2000	200...3000	80...4000	300...4000	300...5000		
Min. end-to-float distance ('A') [mm]	23	21	15	37	47	47	22/25/25/29	34	40/39	37	50	70
Min. float running distance ('B') [mm]	27	24	17	52	62	62	25/30/30/34	40	57/54	60	75	110
Process temperature	-20...100 °C	-20...80 °C				-30...125 °C	-20...135 °C					
Max. process pressure	0 bar	5 bar	5 bar	3 bar	3 bar	2 bar	8/10/30/50 bar	30 bar	12/30 bar	15 bar	30 bar	10 bar
Wetted parts	stainless steel or plastic											
Process connection	min. 1/2" (M20)	min. 1" (M33)	min. 1" (M33)	min. 1" (M33)	min. 1 1/4"		min. 1" (M33)	min. 1 1/2"	min. 2"	min. 2"	min. 3" or flange	

Controller specifications

Input

Input type	float position – low or high
------------	------------------------------

Output

Relay electromechanical	8A/250V w/ NO/NC contact
Solid state relay ⁽¹⁾	1A/250VAC
MOS gate ⁽¹⁾	0.1A/60V, optically isolated
Output for external SSR	5...24 V, 30 mA
Control algorithm	ON/OFF,
Operation mode	filling or emptying, user-selectable

Indication

LEDs	red LED for output state
------	--------------------------

Power supply

Mains supply voltage	230 VAC or 115 VAC
SMPS voltage ⁽¹⁾	90...250 VAC/DC
Isolated low voltage	12...24 VAC/DC ⁽¹⁾ or 24 VAC
Non-isolated low voltage	24 VDC
Consumption	max. 2 VA

Operating conditions

Ambient temperature	-10...65 °C
Ambient humidity	0...85 %RH

Design and materials

Case material	ABS plastic
Wiring	screw terminals via PG9 cable glands
Dimensions	80x80x60 mm (w/o glands)
Protection class	IP66

⁽¹⁾ Ask for availability!

Ordering code LCF - G0.G1.G5.G6.G9.G10 - #1

Code	Feature or option	Code values
G0	Power supply	A - 230 VAC, B - 115 VAC, C - 90...250 V ⁽¹⁾ , D - 24 VDC, non-isolated, Q - 12...24 V, isolated ⁽¹⁾ , R - 24 VAC
G1	Float	N1 - NBR, ø15x25, P1 - PP, ø24x22, P2 - PP, ø29x50, P3 - PP, ø38x60, P4 - PVDF, ø38x60, P10 - PP, ø29x11, S0 - stainless steel, ø25x25, S1 - stainless steel, ø28x28, S2 - stainless steel, ø40x42, S3 - stainless steel, ø45x55, S4 - stainless steel, ø52x52, S5 - stainless steel, ø73x73, S6 - stainless steel, ø75x108, S7 - stainless steel, ø30x28, S10 - stainless steel, ø30x32, S11 - stainless steel, ø51x61 S20 - stainless steel, ø22x40
G5	Relay output	C - relay NO/NC, D - SSR ⁽¹⁾ , J - for external SSR, M - isolated MOS gate ⁽¹⁾
G6	Operating lengths [mm] ⁽²⁾	L0/L1/L2
G9	Process connection	X - none, Q2 - M20x1.5, Q4 - G1/2", Q5 - M27x2, Q6 - G3/4", Q10 - 1/2" NPT, Q11 - 3/4" NPT, Q12 - G1", Q13 - G1½", Q14 - G2", Q15 - 1" NPT, Q16 - 1½" NPT, Q17 - 2" NPT, Q21 - G3", Q22 - 3" NPT, Q25 - M33x2, Q27 - G1¼", Q28 - 1¼" 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
#1	Vertical adjustment	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

⁽²⁾ Specify the exact length (step 50 mm) from the thread, flange, or box bottom to the respective contact according to the limits given in the specification table, strictly observing 'A' and 'B' minimum distances! 1st contact → 'L1'; e.g.: LCF - A.S1.C.500/50/200.Q12.M1

Поплавкова сонда за ниво с контролер LCF

- ♦ Контрол на 2 нива чрез 1 релеен изход
- ♦ Избираемо управление на пълнене или изпразване
- ♦ Различни видове поплавъци
- ♦ 135 °C максимална работна температура
- ♦ Мрежово или нисковоолтово захранване
- ♦ Опция за вертикална настройка
- ♦ Икономично решение

Контролерът за ниво LCF обединява двучковка нивосонда LCSFC и стандартен нивоконтролер LC05, монтиран в пластмасов корпус със степен на защита IP66. Предлага се голямо разнообразие от версии в зависимост от вида на поплавъка. Той може да бъде изработен от неръждаема стомана или пластмаса и да има размери и плътност, позволяващи употреба в течности със специфично тегло до 0,5 g/cm³, температура до 135 °C и налягане до 50 bar. Изпълняват се различни конструкции за механично присъединяване към процеса, както и опция за вертикална настройка. LCF може да се използва за управление на пълнене или изпразване на съдове с течности чрез включване и изключване на напълващи или изпразващи изпълнителни механизми (помпи, вентили), като посоката на действие на релето при достигане на ниво може да бъде избрана от потребителя. Компактната комбинация от сонда и вграден в защитната ѝ глава контролер е широко приложима при изграждане на ниско-бюджетни системи за управление на ниво.



Характеристики на сондата

Модел	LCF											
Спецификации												
Тип на поплавъка	N1	P1	P10	P2	P3	P4	S0/S1/S7/S10	S2	S3/S4	S11	S5	S6
Материал на поплавъка	NBR	PP	PP	PP	PP	PVDF	SS	SS	SS	SS	SS	SS
Специфично тегло на течността [g/cm ³]	> 0,80	> 0,60	> 0,72	> 0,60	> 0,50	> 0,70	> 0,80	> 0,70	> 0,65/>0,55	> 0,45	> 0,55	> 0,50
Външен диаметър на тръбата	8 mm	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm	16 mm	8 mm	10 mm	14 mm	14 mm	16/18 mm	16/18 mm
Дължина на сондата ('L0') [mm]	100...1000	100...1500	100...2500	200...4000	100...1000	100...2000	200...3000	80...4000	300...4000	300...5000		
Мин. допустима дистанция ('A') [mm]	23	21	15	37	47	47	22/25/25/29	34	40/39	37	50	70
Мин. допустима дистанция ('B') [mm]	27	24	17	52	62	62	25/30/30/34	40	57/54	60	75	110
Работна температура	-20...100 °C	-20...80 °C				-30...125 °C	-20...135 °C					
Макс. работно налягане	0 bar	5 bar	5 bar	3 bar	3 bar	2 bar	8/10/30/50 bar	30 bar	12/30 bar	15 bar	30 bar	10 bar
Работни части	неръждаема стомана или пластмаса											
Присъединяване	мин. 1/2" (M20)	мин. 1" (M33)	мин. 1" (M33)	мин. 1" (M33)	мин. 1 1/4"	мин. 1" (M33)	мин. 1 1/2"	мин. 2"	мин. 2"	мин. 3" или фланец		

Характеристики на контролера

Вход

Вид на входа	положение на поплавъка – долно или горно
--------------	---

Изход

Реле електромеханично	8A/250V с НО/НЗ контакт
Реле електронно (SSR) ⁽¹⁾	1A/250VAC
МОП ключ ⁽¹⁾	0,1A/60V, оптично изолиран
Изход за външно SSR	5...24 V, 30 mA
Закон за управление	ON/OFF,
Режим на работа	пълнене или изпразване, избираем

Индикация

Светодиоди	червен LED за изхода
------------	----------------------

Захранване

Мрежово захранване	230 VAC или 115 VAC
Импулсно захранване ⁽¹⁾	90...250 VAC/DC
Изолирано нисковоолтово	12...24 VAC/DC ⁽¹⁾ или 24 VAC
Неизолирано нисковоолтово	24 VDC
Консумирана мощност	макс. 2 VA

Работни условия

Околна температура	-10...65 °C
Околна влажност	0...85 %RH

Конструкция

Материал на корпуса	ABS пластмаса
Свързване	с винтови клеми, през щуцери PG9
Габаритни размери	80x80x60 mm (без щуцерите)
Защита	IP66

⁽¹⁾ Попитай дали има възможност!

Код за поръчка LCF - G0.G1.G5.G6.G9.G10 - #1

Код	Характеристика или опция	Стойност на кодовия символ
G0	Захранване	A - 230 VAC, B - 115 VAC, C - 90...250 V ⁽¹⁾ , D - 24 VDC, неизолирано, Q - 12...24 V, изолирано ⁽¹⁾ , R - 24 VAC
G1	Поплавък	N1 - NBR, Ø15x25, P1 - PP, Ø24x22, P2 - PP, Ø29x50, P3 - PP, Ø38x60, P4 - PVDF, Ø38x60, P10 - PP, Ø29x11, S0 - неръждаема стомана, Ø25x24, S1 - неръждаема стомана, Ø28x28, S2 - неръждаема стомана, Ø40x42, S3 - неръждаема стомана, Ø45x55, S4 - неръждаема стомана, Ø52x52, S5 - неръждаема стомана, Ø73x73, S6 - неръждаема стомана, Ø75x108, S7 - неръждаема стомана, Ø30x28, S10 - неръждаема стомана, Ø30x32, S11 - неръждаема стомана, Ø51x61 S20 - неръждаема стомана, Ø22x40
G5	Релеен изход	C - реле НО/НЗ, D - SSR ⁽¹⁾ , J - за външно SSR, M - изолиран МОП ключ ⁽¹⁾
G6	Работни дължини [mm] ⁽²⁾	L0/L1/L2
G9	Присъединяване	X - няма, Q2 - M20x1.5, Q4 - G1/2", Q5 - M27x2, Q6 - G3/4", Q10 - 1/2" NPT, Q11 - 3/4" NPT, Q12 - G1", Q13 - G1½", Q14 - G2", Q15 - 1" NPT, Q16 - 1½" NPT, Q17 - 2" NPT, Q21 - G3", Q22 - 3" NPT, Q25 - M33x2, Q27 - G1¼", Q28 - 1¼" 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
#1	Вертикална настройка	X - няма, A(SS) - монтирана неръждаема втулка за вертикална настройка, A(BR) - монтирана бронзова втулка за вертикална настройка, A(TF) - монтирана тefлонова втулка за вертикална настройка

⁽²⁾ Поясни точната дължина (стъпка 50 mm) от края на резбата, фланеца или кутията до съответния контакт, спазвайки ограничения дадени в спецификационната таблица и стриктно съблюдавайки минималните дистанции 'A' и 'B'!

¹ви контакт → 'L1'; напр.: LCF - A.S1.C.500/50/200.Q12.M1