

# Elektroniczny przełącznik poziomu z wyświetlaczem Model LSD-30

Karta katalogowa WIKA LM 40.01

## Zastosowanie

- Urządzenia maszynowe
- Agregaty hydrauliczne
- Monitoring zbiorników
- Budowa maszyn

## Specjalne właściwości

- Łatwy w odczycie, solidny wyświetlacz
- Intuicyjne i szybkie programowanie
- Łatwa i elastyczna konfiguracja montażowa

## Opis

### Nagrodzony za projekt i funkcjonalność

Skuteczny projekt i doskonała funkcjonalność rodziny przełączników WIKA został już potwierdzony nagrodą „iF product design award 2009“ zdobytą przez przełącznik ciśnienia PSD-30.

Solidny wyświetlacz LED został zaprojektowany przy użyciu 9 mm znaków (możliwie największe) oraz z lekkim nachyleniem w celu łatwego odczytu temperatury z dużej odległości. Został zastosowany 14-segmentowy wyświetlacz, ponieważ bardzo dobrze odwzorowuje tekst.

3-przyciskowa obsługa sprawia, że jest możliwa intuicyjna nawigacja, bez potrzeby dodatkowej pomocy. Nawigacja menu jest zaprojektowana zgodnie z najnowszymi standardami VDMA. Standardy VDMA dla czujników cieczy (24574-4, część 4 przełączniki poziomu) mają na celu uproszczenie użycia przełączników poziomu poprzez standaryzację nawigacji menu i wyświetlacza.

Przyciski sterujące są zaprojektowane jako możliwie największe i są rozmieszczone ergonomicznie, aby zapewnić szybkie i łatwe ustawienie. Obsługa bez dodatkowej pomocy jest łatwiejsza dzięki reakcji na dotyk.



## Elektroniczny przełącznik poziomu z wyświetlaczem Model LSD-30

### Instalacja zgodnie z oczekiwaniami klienta

Instalacja LSD-30 może być elastycznie dostosowana do indywidualnej sytuacji montażowej. Ze względu na nieograniczone możliwości obrotu wyświetlacza i obudowy o więcej niż 300°, wyświetlacz może być ustawiony niezależnie od przyłącza elektrycznego. W ten sposób wyświetlacz może być zawsze skierowany do twarzy operatora, a przyłącze M12 x 1 dostosowane do żądanego wyprowadzenia przewodów.

### Wysoka jakość

Podczas rozwoju rodziny przełączników WIKA wysoki nacisk położono na solidny projekt i wybór odpowiednich materiałów odpowiednich do aplikacji budowy maszyn. Dlatego obudowa i przyłącze gwintowe przyłącza elektrycznego są wykonane ze stali nierdzewnej. Oderwanie przyłącza jest zatem praktycznie niemożliwe.

## Zakresy pomiarowe

### dla przyłącza procesowego G 3/4 A

Długość sensora F (mm)	250	370	410	520	730
Zakres pomiarowy (mm)	189	309	349	459	669
Zakres pomiarowy (cal)	7.44	12.17	13.74	18.07	26.34

### dla przyłącza procesowego 3/4 NPT

Długość sensora F (mm)	250	370	410	520	730
Zakres pomiarowy (mm)	205	325	365	475	684
Zakres pomiarowy (cal)	8.07	12.80	14.37	18.70	26.93

Długości zanurzeniowe "Wymiary w mm"

### Zakres gęstości medium

≥ 0.7 g/cm<sup>3</sup>

## Sygnał wyjściowy

Wyjścia przełączające		Sygnał analogowy
SP1	SP2	
PNP	-	4 ... 20 mA (3-przewodowy)
PNP	-	DC 0 ... 10 V (3-przewodowy)
PNP	PNP	-
PNP	PNP	4 ... 20 mA (3-przewodowy)
PNP	PNP	DC 0 ... 10 V (3-przewodowy)

Opcjonalnie dostępne także z wyjściem przełączającym NPN zamiast PNP.

### Progi przełączające

Punkt przełączenia 1 i 2 są regulowane indywidualnie

### Funkcje przełączające

Normalnie otwarte, normalnie zamknięte, funkcja okna i histerezy

Dowolnie regulowane

### Napięcie przełączające

Zasilanie - 1 V

### Prąd przełączający

max. 250 mA wg wyjścia przełączającego

### Dokładność regulacji

kroki 2.5 mm

### Czas odpowiedzi

< 200 ms

### Skalowanie (wyświetlacz i sygnał analogowy)

Punkt zero: max. +25 % zakresu

Pełen zakres: max. -25 % zakresu

### Regulacja offset (wyświetlacz)

max. +1,500 mm

### Obciążenie

■ Sygnał analogowy 4 ... 20 mA: ≤ 500 Ω

■ Sygnał analogowy DC 0 ... 10 V: > 10 kΩ

## Wyświetlacz

14-segmentowy wyświetlacz LED, czerwony, 4-cyfrowy, rozmiar znaków 9 mm

Wyświetlacz może być obracany elektronicznie o 180°

### Update

200 ms

## Zasilanie napięciowe

### Zasilanie U<sub>+</sub>

DC 15 ... 35 V

### Pobór prądu

Wyjścia przełączające z

- sygnałem analogowym 4 ... 20 mA: 70 mA
- sygnałem analogowym DC 0 ... 10 V: 45 mA
- bez sygnału analogowego: 45 mA

### Całkowity pobór prądu

max. 600 mA (zawiera prąd przełączenia)

## Element pomiarowy

Łańcuch rezystorowy z przekaźnikami i pływakiem

### Rozdzielczość

< 6 mm

### Czas odpowiedzi

< 700 ms

### Maksymalne ciśnienie robocze

3 bar

### Zgodność mediów

Test ISO 7620, sekcja 6, tabela 1

Medium	Standard	
Olej mineralny	HLP	wg DIN 51524
Roztwór wodny	HFC	wg VDMA 24317
Ester organiczny	HFD-U	wg VDMA 24317
Tórzglicerydy (olej rzepakowy)	HETG	wg VDMA 24568
Ester syntetyczny	HEES	wg VDMA 24568
Poliglikole	HEPG	wg VDMA 24568

## Dane dokładności

### Wyjście przełączające

1 % zakresu

### Wyświetlacz

1 % zakresu ±1 cyfra

### Sygnał analogowy

≤ ±0.5 % zakresu

## Warunki odniesienia

Temperatura:	15 ... 25 °C
Ciśnienie atmosferyczne:	950 ... 1,050 mbar
Wilgotność:	45 ... 75 % r. h.
Pozycja nominalna:	przyłącze procesowe dolne (LM)
Zasilanie:	DC 24 V
Obciążenie:	patrz "Sygnał wyjściowy"

## Warunki pracy

### Dopuszczalne temperatury

Medium:	-20 ... +80 °C
Otoczenia:	-20 ... +80 °C
Przechowywania:	-20 ... +80 °C

### Wilgotność

45 ... 75 % r. h.

### Pozycja montażu

pionowa

## Przyłącza procesowe

### Dostępne przyłącza

Standard	Gwint
DIN 3852-E	G 3/4 A
ANSI / ASME B1.20.1	3/4 NPT

Inne przyłącza na zapytanie.

Szczegóły dotyczące wymiarów czujnika patrz "Wymiary w mm".

### Uszczelnienia

#### dla przyłączy wg DIN 3852-E

Standard	NBR
Opcja	bez
Opcja	FPM/FKM

## Materiały

### Części zwilżane

Sensor poziomu: stal nierdzewna 316Ti  
Pływak: NBR (patrz "Zgodność mediów")

### Non-wetted parts

Obudowa:	stal nierdzewna 304
Klawiatura	TPE-E
Okna wyświetlacza:	PC
Główka wyświetlacza:	PC+ABS-mieszanka

## Przyłącza elektryczne

### Przyłącza

- przyłącza okrągłe M12 x 1, 4-pinowe
- przyłącze okrągłe M12 x 1, 5-pinowe <sup>1)</sup>

1) Tylko dla wersji z dwoma wyjściami przełączającymi i dodatkowym sygnałem analogowym

### Stopień ochrony

IP 65 i IP 67

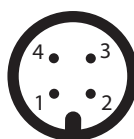
Wyspecyfikowany stopień ochrony (wg IEC 60529) ma zastosowanie tylko jeśli urządzenie posiada dopasowaną wtyczkę z odpowiednim stopniem ochrony.

### Bezpieczeństwo elektryczne

Odporność na zwarcie:	S+ / SP1 / SP2 vs. U-
Ochrona przed odwrotną polaryzacją:	U+ vs. U-
Napięcie izolacji:	DC 500 V
Ochrona przed przepięciem:	DC 40 V

### Schemat połączeń

#### Przyłącze okrągłe M12 x 1 (4-pinowe)



U+	1
U-	3
S+	2
SP1	4
SP2	2

#### Przyłącze okrągłe M12 x 1 (5-pinowe)



U+	1
U-	3
S+	5
SP1	4
SP2	2

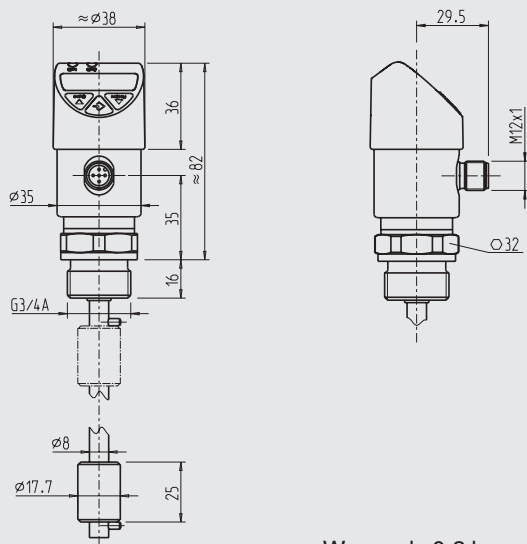
### Legenda:

U+	Dodatnie napięcie zasilające
U-	Potencjał odniesienia
SP1	Wyjście przełączające 1
SP2	Wyjście przełączające 2
S+	Wyjście analogowe

## Wymiary w mm

### Przełącznik poziomy

z okrągłym przyłączem M12 x 1  
4-pinowym / 5-pinowym



Waga: ok. 0.3 kg

## Zgodność CE

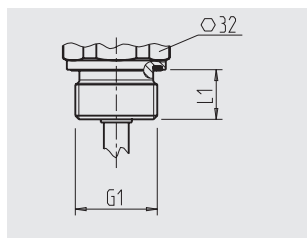
### Dyrektywa EMC

2004/108/EC, EN 61326-2-3 emisja (grupa 1, klasa B) i  
odporność na zakłócenia (aplikacje przemysłowe)

### Zgodność RoHS

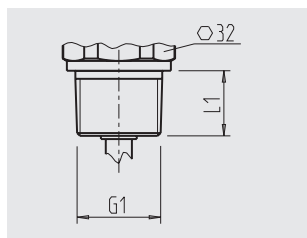
2011/65/EU

### Przyłącza procesowe



**G1**                      **L1**

G 3/4 A DIN 3852-E    16

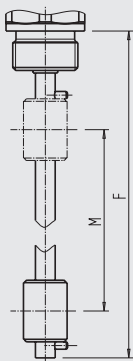


**G1**                      **L1**

3/4 NPT                      20

### Długość zanurzenia

#### Gwint równoległy



**F**                      **M**

250                      189

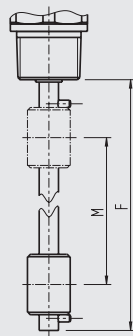
370                      309

410                      349

520                      459

730                      669

#### Gwint stożkowy



**F**                      **M**

250                      205

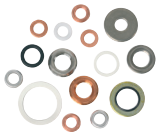
370                      325



410                      365

520                      475

730                      684

## Akcesoria i części zamienne

Uszczelnienia		
	Opis	Kod zamówienia
	profil uszczelniający NBR, G 3/4 DIN 3852-E	1100378
	profil uszczelniający FPM / FKM, G 3/4 DIN 3852-E	1158309

Przyłącza z kablem				
	Opis	Zakres temperatury	Średnica przewodu	Kod zamówienia
	Wersja prosta, cięta na wymiar, 4-pin, 2 m przewodu PUR, UL, IP 67	-20 ... +80 °C	4.5 mm	14086880
	Wersja prosta, cięta na wymiar, 4-pin, 5 m przewodu PUR, UL, IP 67	-20 ... +80 °C	4.5 mm	14086883
	Wersja prosta, cięta na wymiar, 4-pin, 10 m przewodu PUR, UL, IP 67	-20 ... +80 °C	4.5 mm	14086884
	Wersja prosta, cięta na wymiar, 5-pin, 2 m przewodu PUR, UL, IP 67	-20 ... +80 °C	5.5 mm	14086886
	Wersja prosta, cięta na wymiar, 5-pin, 5 m przewodu PUR, UL, IP 67	-20 ... +80 °C	5.5 mm	14086887
	Wersja prosta, cięta na wymiar, 5-pin, 10 m przewodu PUR, UL, IP 67	-20 ... +80 °C	5.5 mm	14086888
	Wersja kątowna, cięta na wymiar, 4-pin, 2 m przewodu PUR, UL, IP 67	-20 ... +80 °C	4.5 mm	14086889
	Wersja kątowna, cięta na wymiar, 4-pin, 5 m przewodu PUR, UL, IP 67	-20 ... +80 °C	4.5 mm	14086891
	Wersja kątowna, cięta na wymiar, 4-pin, 10 m przewodu PUR, UL, IP 67	-20 ... +80 °C	4.5 mm	14086892
	Wersja kątowna, cięta na wymiar, 5-pin, 2 m przewodu PUR, UL, IP 67	-20 ... +80 °C	5.5 mm	14086893
	Wersja kątowna, cięta na wymiar, 5-pin, 5 m przewodu PUR, UL, IP 67	-20 ... +80 °C	5.5 mm	14086894
	Wersja kątowna, cięta na wymiar, 5-pin, 10 m przewodu PUR, UL, IP 67	-20 ... +80 °C	5.5 mm	14086896

### Informacje wymagane do zamówienia

Model / Długość czujnika F / Sygnał wyjściowy / Przyłącze procesowe / Uszczelnienie / Akcesoria i części zamienne

© 2012 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, all rights reserved.  
The specifications given in this document represent the state of engineering at the time of publishing.  
We reserve the right to make modifications to the specifications and materials.



**WIKAL**  
WIKAL Polska  
spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k.  
Ul. Łęgska 29/35, 87-800 Włocławek  
Tel.: (+48) 54 23 01 100  
Fax: (+48) 54 23 01 101  
E-mail: info@wikapolska.pl  
www.wikapolska.pl