

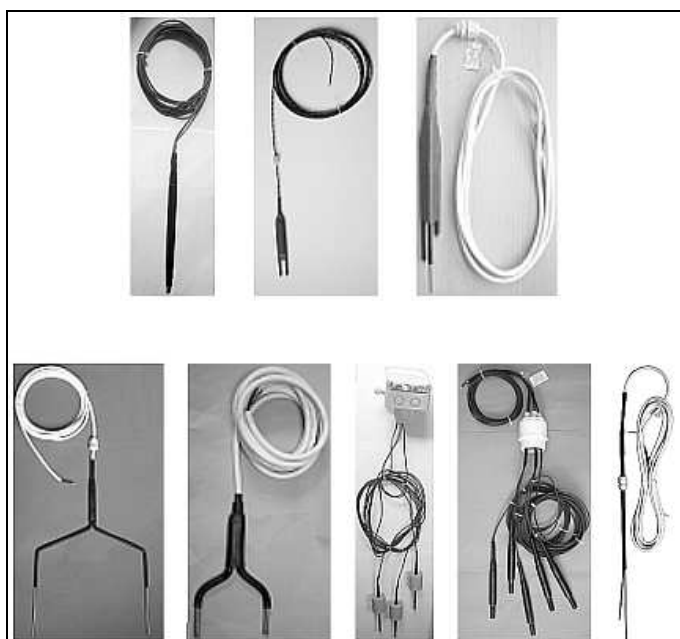
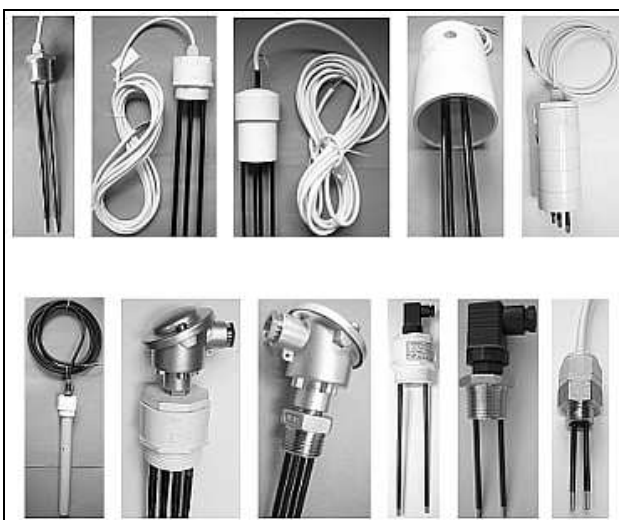
Katalog czujników konduktometrycznych – wstęp.

Czujniki konduktometryczne jednoelektrodowe, wieloelektrodowe, z przyłączem zaciskowym, przewodowym, głowicowym.

Oznaczenie czujników : CZP – czujnik przewodnościowy ; 1 – jednoelektrodowy (2 , 3 , 4 ,5 elektrod itd) ; R1/4 – rodzaj przyłącza (gwint ¼” inne np. MK20x1,5 ; 1” ; 2” itd)

Czujniki przeznaczone do współpracy z dostarczonymi przez nas Dwustanowymi przetwornikami impedancji (przełącznikami) typu **DPZ-2R ; DPZ-53 ; DPZ-2R3C ; RPC-1** itp.

Oprócz katalogowych, czujniki wykonywane są również pod zamówienie według określonych wymagań.



<b>KATALOG CZUJNIKÓW KONDUKTOMETRYCZNYCH – WSTĘP .....</b>	<b>1</b>
<b>CZUJNIKI JEDNOELEKTRODOWE .....</b>	<b>3</b>
CZP-1-R1/4 Ø4 .....	4
CZP-1-MK20x1,5 Ø4 .....	5
CZP-1w-R1/4 Ø8 (WZMOCNIONY) .....	6
CZP-1w-MK20x1,5 Ø8 (WZMOCNIONY) .....	7
CZP-1- 35 M20x1,5 ; G3/8 ; G1/2.....	8
CZP-1- 35C4 ALLOY.....	9
CZP-1- 1WP-M16/24 Ø8 Z PRZEWODEM .....	10
CZP-1- 1WP-M16/60 Ø8 Z PRZEWODEM .....	11
CZP-1- 1WP- M20x1,5 Ø8 Z PRZEWODEM .....	12
CZP-2-R1/2-A-2075Y100-A2 Ø4 DWUELEKTRODOWY .....	13
CZP-1cG Ø20 WYSOKOWYTRZYMAŁY .....	14
CZP-1wGMK20x1,5 Ø8 Z GŁOWICĄ .....	15
CZP-1wGC29 Ø8 Z GŁOWICĄ .....	16
CZP-1EGMK20x1,5 LINKOWY - WĘGIEL, MIAŁ ITP .....	17
CZP-1EPR2 LINKOWY .....	18
CZP-1s900C – ŁAŃCUSZKOWY WYSOKOTEMPERATUROWY.....	19
CZP-1sZnXX DO CIEKŁYCH METALI .....	20
<b>REDUKCJE I KRÓTCE CZUJNIKÓW , PUSZKI PRZYŁĄCZENIOWE , OBUDOWY.....</b>	<b>21</b>
<b>CZUJNIKI WIELOELEKTRODOWE.....</b>	<b>22</b>
CZP-2(3)(4) NDR1 - PRĘTOWY KORPUS STALOWY 1” .....	23
CZP-2(3)(4)(5) NDR2 - PRĘTOWY KORPUS STALOWY 2” .....	24
CZP-2(3)(4) VDR1 - PRĘTOWY KORPUS PVC 1” .....	25
CZP-2(3)(4)(5)VDR2 PRĘTOWY KORPUS PVC 2” .....	26
CZP-2(3)(4)VDG2-B-DIN43650 PRĘTOWY KORPUS PVC 2” .....	27
CZP-2(3)(4) VDG2-GP...-GN-OSPP- KORPUS PVC 2” .....	28
CZP-2(3)(4)(5) VDW90,5 Z UCHWYTEM DO ZAWIESZENIA .....	29
CZP-2(3)(4)(5) VDW55,5 Z UCHWYTEM DO ZAWIESZENIA .....	30
CZP-2(3)(4)(5)GVDR2 – PRĘTOWY KORPUS PVC 2” Z GŁOWICĄ .....	31
CZP-2(3)(4) GSDR1 PRĘTOWY KORPUS 1” Z GŁOWICĄ .....	32
CZP-2(3)(4)(5) GSDR2 PRĘTOWY KORPUS 2” Z GŁOWICĄ .....	33
CZP-2 (3) (4) KDR1.. DIN43650 – PRĘTOWY KORPUS 1” .....	34
CZP-2(3)(4)MG0,375 – Ø2,5 Z PRZEWODEM.....	35
CZP-2(3)(4)(5) VDD890 Z UCHWYTEM DO ZAWIESZENIA NA STALOWEJ LINCE.....	36
<b>CZUJNIKI PRZEWODOWE JEDNO I WIELOELEKTRODOWE .....</b>	<b>37</b>
CZP-1KD – PRZEWODOWY WISZĄCY .....	38
CZP-2KD – PRZEWODOWY WISZĄCY .....	39
CZP-3KD – PRZEWODOWY WISZĄCY .....	40
CZP-2KDYPAS – PRZEWODOWY WISZĄCY DO SZAMBA.....	41
CZP-2KDYPAS-1015 – PRZEWODOWY WISZĄCY DO SZAMBA .....	42
CZP--(2)(3)(4)PSVR2X PRZEWODOWY USTAWIALNY PVC 2” .....	43
CZP-(1)(2)(3)(4)(5)KPP PRZEWODOWY USTAWIALNY PVC 2” .....	44
CZP-2KDxx18 – MAŁE OTWORY MONTAŻOWE ~ 11MM .....	45
<b>CZUJNIKI KOMPAKTOWE .....</b>	<b>46</b>
CZP-2EUKS32-R1 DWUELEKTRODOWY KOMPAKTOWY.....	47

Czujniki jednoelektrodowe

# Czujniki jednoelektrodowe





# CZUJNIK POZIOMU cieczy i ciał sypkich typ CZP-1-MK20x1,5

Katalog CZKN-160421

(Dawniej stosowana nazwa - sonda konduktometryczna SK-35 elektronicznego sygnalizatora poziomu ESP-50)

Instrukcja obsługi / Karta katalogowa Nr 080602E

CZP-1-MK20x1,5 Ø4

### Przeznaczenie

Czujnik poziomu (sonda konduktometryczna) **CZP-1-MK20x1,5** przeznaczony jest do sygnalizacji i regulacji poziomu bądź obecności, mediów (cieczy i ciał sypkich) przewodzących prąd elektryczny. Stosowany jest do zbiorników otwartych i zamkniętych, bądź w pomieszczeniach zagrożonych zalaniem, w szerokim zakresie ciśnień, temperatur, agresywności chemicznej i przewodności elektrycznej mediów. Stosowany może być do wody, kondensatu, ścieków, chemikaliów, płynów spożywczych itp., przy niezbyt silnych narażeniach mechanicznych. W warunkach silnych narażeń mechanicznych (np. szybko płynących lub wirujących ścieków, pasz półpłynnych, ciast, pulp, zapraw budowlanych, mułu itp.) i do ciał sypkich (np. do mokrego żwiru, piasku, gliny, gleby itp., całych i/lub rozdrobnionych płodów rolnych, miazgi węglowej, itp.) zaleca się stosować czujniki wzmacnione CZP-1w... lub jeszcze lepiej wysokowytrzymałe CZP-1cG.. Nie nadają się do paliw.

### Działanie

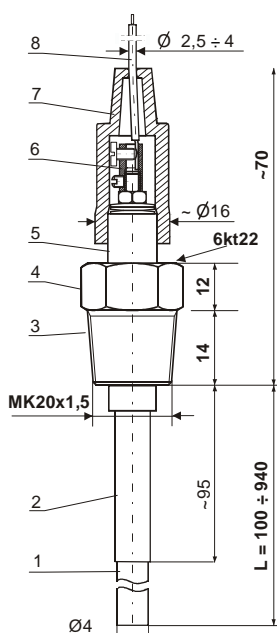
Zamocowany nad określonym poziomem medium czujnik (sonda) CZP-1..., pełniąc funkcję kontaktowego czujnika pomiarowego, powoduje, że z chwilą wystąpienia kontaktu medium z niez izolowanym końcem jego elektrody, następuje zamknięcie obwodu, złożonego z tej elektrody, przewodzącego medium, elektrody masy (np. metalowych ścianek zbiornika, drugiego czujnika itp.) i wejścia przetwornika impedancji. Jako przetwornik impedancji zaleca się stosować Dwustanowy Przetwornik Impedancji typ ...DPZ-2R... ; DPZ- 53 ; RPC-1 (lub równoważne) opisane w karcie katalogowej Sygnalizatora - Regulatora SPC-1K i RPC-50 naszej produkcji (dawniej ESP-50, EP-53 i EP-7).

### Budowa, montaż i wymagania BHP

Czujnik CZP-1-MK20x1,5 (sonda) zbudowany jest z sześciokątnego korpusu (4) z gwintem stożkowym, z odizolowanej od korpusu teflonem (2) i ceramiką (5) elektrody wewnętrznej (1) i zacisku przyłączeniowego (6) oraz elastycznego termoodpornego kapłurka osłonowego (7). Elektroda wewnętrzna (1) posiada długość około 95 lub 45 mm . Może być przedłużana Elektrodami dodatkowymi EKD-1.. (przedłużkami - patrz wyżej fotografia) do kilku metrów. Po dokręceniu niezbędnej ilości przedłużeń nadmiarową część elektrody obciąć. Czujnik najlepiej montować pionowo w górnej ściance zbiornika lub na wysięgniku nad sygnalizowanym medium. W przypadku montażu w ściance bocznej zbiornika – czujnik mocować ukośnie (~ 10°) tak, by koniec elektrody był niżej (przy bocznym montażu zaleca się stosować długości około 0,25 m - jeśli warunki na to pozwalają i ustawić czułość przetwornika DPZ... o jeden stopień niżej w stosunku do podanej w instrukcji dla danej cieczy).

### Parametry

Maksymalne ciśnienie	4 MPa (przy temperaturze medium 250°C)
Temperatura medium	- 40 ÷ + 250°C
Temperatura otoczenia	- 40 ÷ + 150°C
Materiały stykające się z medium	stal A2 (0H18N9) , PTFE (lub inne)
Napięcie pracy	≤ 24V
Rezystancja izolacji (na sucho)	≥ 2000 MΩ
Obciążenie osiowe elektrody	≤ 100N
Obciążenie prostopadłe elektrody	≤ 50N (nie dotyczy elektrody dodatkowej)
Stopień ochrony zacisku	IP 54 (z przewodem Ø2,5 mm, z przewodem Ø4 wyższy)
Średnica i gwint elektrody dodatkowej	Ø4 mm, M4 lub inne wg uzgodnienia
Długości elektrod dodatkowych	L = 1.0 m lub wg uzgodnienia



Inne wymiary według uzgodnienia

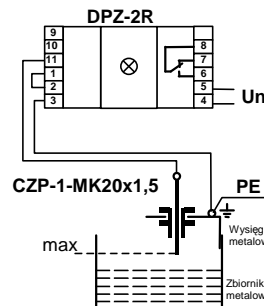
### Wymiary i widok czujnika poziomu cieczy i ciał sypkich - odmiana CZP-1-MK20x1,5

Czujnik montować w króćcu z gwintem M20x1,5 uszczelnionym taśmą teflonową dla zbiorników ciśnieniowych. Na wysięgniku można montować czujnik w otworze z gwintem lub w otworze bez gwintu z użyciem króćca z gwintem M20x1,5. (dostawa na osobne zamówienie). Czujniki bez przedłużeń do 0,45 m, do sygnalizacji kilku poziomów, mogą być montowane tuż obok siebie. Przy dłuższych czujnikach lub z przedłużkami zachować takie odstępy, by ewentualne zaburzenia medium, wyginając przedłużki, nie powodowały ich zwierania między sobą i z innymi przedmiotami. Czujnik masy montować bezpośrednio przy ściance zbiornika, a czujniki pomiarowe im dłuższy tym dalej montować od ścianki.

Połączenia elektryczne z przetwornikiem wykonywać przewodami drutowymi, Cu 1,5 mm<sup>2</sup> lub grubszymi, zwykłymi lub z powłoką ochronną i w izolacji odpowiedniej do agresywności korozyjnej i temperatury obiektu. Jeden przewód od przetwornika (poz. 8 - rys. powyżej) łączyć do zacisku (6) elektrody czujnika pomiarowego, a drugi połączyć niezawodnie z metalową ścianką zbiornika lub innym metalowym przedmiotem mającym niezawodny styk z cieczą. Jeśli zbiornik jest niemetalowy lub nie gwarantuje niezawodnego połączenia z cieczą i nie ma innych przedmiotów mogących niezawodnie służyć jako elektroda masy, to należy zastosować dodatkowy czujnik jako elektrodę masy, stykający się z cieczą niżej (np. 10 mm lub więcej) niż czujnik pomiarowy.

**Uwaga: Elementy przewodzące, pełniące funkcję elektrody masy i funkcje wsparcia dla elektrody pomiarowej (metalowy zbiornik, dodatkowy czujnik masy, wysięgnik metalowy itp.) połączyć również niezawodnie z przewodem ochronnym PE lub uziemieniem. Montaż elektryczny powinien wykonać kwalifikowany elektryk. Czujników nie wolno instalować i deinstalować, w warunkach zagrożenia (wysoka temperatura, ciśnienie, żrące media itp.) dla ludzi i/lub zwierząt..**

Całość dobierać oraz łączyć i uruchamiać wg karty katalogowej i instrukcji obsługi Sygnalizatora-Regulatora Poziomu Cieczy i Ciał Sypkich SPC-1K i RPC-...



Przykład sygnalizacji poziomu max

CZP-1w-R1/4 Ø8 (wzmocniony)

**Przeznaczenie**

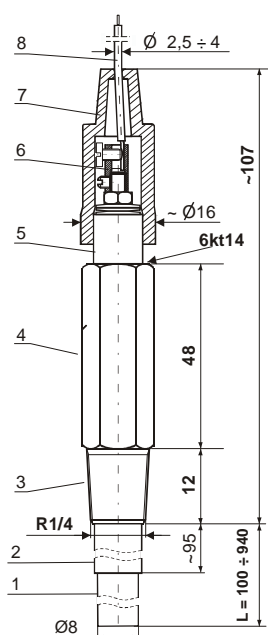
Czujnik poziomu (sonda konduktometryczna) CZP-1w-R1/4 przeznaczony jest do sygnalizacji i regulacji poziomu bądź obecności, mediów (cieczy i ciał sypkich) przewodzących prąd elektryczny. Stosowany jest do zbiorników otwartych i zamkniętych, bądź w pomieszczeniach zagrożonych zalaniem, w szerokim zakresie agresywności chemicznej i przewodności elektrycznej mediów. Stosowany może być do wody, kondensatu, ścieków, chemikaliów, płynów spożywczych itp. Zaleca się stosować w warunkach silnych narażeń mechanicznych (np. szybko płynących lub wirujących ścieków, pasz półpłynnych, ciast, pulp, zapraw budowlanych, mułu itp) i do ciał sypkich (np. do mokrego żwiru, piasku, gliny, gleby itp., całych i/lub rozdrobnionych płodów rolnych, miazgi węglowej, itp.) (lub jeszcze lepiej wysokowytrzymałe CZP-1cG..). Nie nadają się do paliw.

**Działanie**

Zamocowany nad określonym poziomem medium czujnik (sonda) CZP-1..., pełniąc funkcję kontaktowego czujnika pomiarowego, powoduje, że z chwilą wystąpienia kontaktu medium z nieizolowanym końcem jego elektrody, następuje zamknięcie obwodu, złożonego z tej elektrody, przewodzącego medium, elektrody masy (np. metalowych ścianek zbiornika, drugiego czujnika itp.) i wejścia przetwornika impedancji. Jako przetwornik impedancji zaleca się stosować Dwustanowy Przetwornik Impedancji typ ...DPZ-2R... ; DPZ- 53 ; RPC-1 (lub równoważne) opisane w karcie katalogowej Sygnalizatora - Regulatora SPC-1K i RPC-50 naszej produkcji (dawniej ESP-50, EP-53 i EP-7).

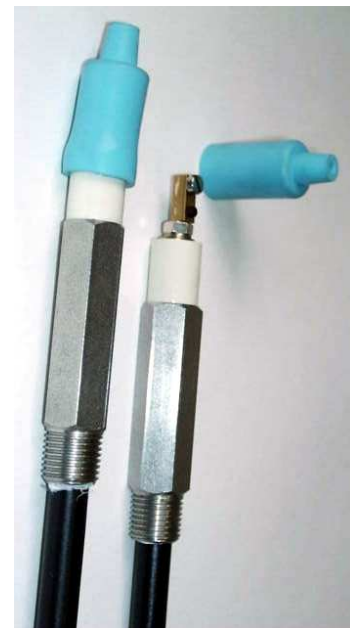
**Budowa, montaż i wymagania BHP**

Czujnik CZP-1w-R1/4 (sonda) zbudowany jest z sześciokątnego korpusu (4) z gwintem stożkowym, z odizolowaną od korpusu polietylenem (2) i ceramiką (5) elektrody wewnętrznej (1) i zacisku przyłączeniowego (6) oraz elastycznego termoodpornego kapturka osłonowego (7). Elektroda wewnętrzna (1) posiada długość około 95 lub 45 mm. Może być przedłużana Elektrodami dodatkowymi EKDw (przedłużkami 1m - patrz wyżej fotografia) do kilku metrów. Po dokręceniu niezbędnej ilości przedłużek nadmiarową część elektrody obciąć. Czujnik najlepiej montować pionowo w górnej ścianie zbiornika lub na wysięgniku nad sygnalizowanym medium. W przypadku montażu w ścianie bocznej zbiornika - czujnik mocować ukośnie (~ 10°) tak, by koniec elektrody był niżej (przy boczny montażu zaleca się stosować długości około 0,25 m - jeśli warunki na to pozwalają i ustawić czułość przetwornika DPZ-... o jeden stopień niżej w stosunku do podanej w instrukcji dla danej cieczy).



Inne wymiary według uzgodnienia

**Wymiary i widok czujnika poziomu cieczy i ciał sypkich - odmiana CZP-1w-R1/4**



Czujnik montować w króćcu z gwintem R1/4 do zbiorników beciśnieniowych. Na wysięgniku można montować czujnik w otworze z gwintem lub w otworze bez gwintu z użyciem króćca z gwintem R1/4. (dostawa na osobne zamówienie).

Czujniki bez przedłużek do 0,45 m, do sygnalizacji kilku poziomów, mogą być montowane tuż obok siebie. Przy dłuższych czujnikach lub z przedłużkami zachować takie odstępy, by ewentualne zaburzenia medium, wyginając przedłużki, nie powodowały ich zwierania między sobą i z innymi przedmiotami. Czujnik masy montować bezpośrednio przy ścianie zbiornika, a czujniki pomiarowe im dłuższy tym dalej montować od ścianki.

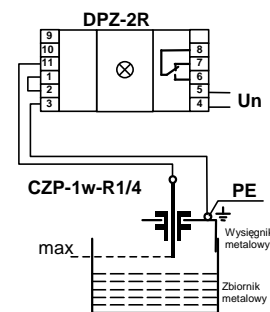
Połączenia elektryczne z przetwornikiem wykonywać przewodami drutowymi, Cu 1,5 mm<sup>2</sup> lub grubszymi, zwykłymi lub z powłoką ochronną i w izolacji odpowiedniej do agresywności korozyjnej i temperatury obiektu. Jeden przewód od przetwornika (poz. 8 - rys. powyżej) łączyć do zacisku (6) elektrody czujnika pomiarowego, a drugi połączyć niezawodnie z metalową ścianką zbiornika lub innym metalowym przedmiotem mającym niezawodny styk z cieczą. Jeśli zbiornik jest niemetalowy lub nie gwarantuje niezawodnego połączenia z cieczą i nie ma innych przedmiotów mogących niezawodnie służyć jako elektroda masy, to należy zastosować dodatkowy czujnik jako elektrodę masy, stykający się z cieczą niżej (np. 10 mm lub więcej) niż czujnik pomiarowy.

**Uwaga: Elementy przewodzące, pełniące funkcję elektrody masy i funkcje wsparcia dla elektrody pomiarowej (metalowy zbiornik, dodatkowy czujnik masy, wysięgnik metalowy itp.) połączyć również niezawodnie z przewodem ochronnym PE lub uziemieniem. Montaż elektryczny powinien wykonać kwalifikowany elektryk. Czujników nie wolno instalować i deinstalować, w warunkach zagrożenia (wysoka temperatura, ciśnienie, żrące media itp.) dla ludzi i/lub zwierząt..**

Całość dobierać oraz łączyć i uruchamiać wg karty katalogowej i instrukcji obsługi Sygnalizatora-Regulatora Poziomu Cieczy i Ciał Sypkich SPC-1K i RPC-...

**Parametry**

Maksymalne ciśnienie	0,1 MPa (przy temperaturze medium 95°C)
Temperatura medium	- 40 ÷ + 95°C
Temperatura otoczenia	- 40 ÷ + 95°C
Materiały stykające się z medium	stal A2 (0H18N9), PEx (lub inne)
Napięcie pracy	≤ 24V
Rezystancja izolacji (na sucho)	≥ 2000 MΩ
Obciążenie osiowe elektrody	≤ 100N
Obciążenie prostopadłe elektrody	≤ 50N (nie dotyczy elektrody dodatkowej)
Stopień ochrony zacisku	IP 54 (z przewodem Ø2,5 mm, z przewodem Ø4 wyższy)
Średnica i gwint elektrody dodatkowej	Ø8 mm, M8 lub inne wg uzgodnienia
Długości elektrod dodatkowych	L = 1.0 m lub wg uzgodnienia



Przykład sygnalizacji poziomu max

**CZUJNIK POZIOMU cieczy i ciał sypkich**  
**typ CZP-1w- MK20x1,5** (wzmocniony)

Katalog CZKN-160421

(Dawniej stosowana nazwa - sonda konduktometryczna SK-35 elektronicznego sygnalizatora poziomu ESP-50)

Instrukcja obsługi / Karta katalogowa Nr 080617E

CZP-1w-MK20x1,5 Ø8 (wzmocniony)

**Przeznaczenie**

Czujnik poziomu (sonda konduktometryczna) **CZP-1w-MK20x1,5** przeznaczony jest do sygnalizacji i regulacji poziomu bądź obecności, mediów (cieczy i ciał sypkich) przewodzących prąd elektryczny. Stosowany jest do zbiorników otwartych i zamkniętych, bądź w pomieszczeniach zagrożonych zalaniem, w szerokim zakresie agresywności chemicznej i przewodności elektrycznej mediów. Stosowany może być do wody, kondensatu, ścieków, chemikaliów, płynów spożywczych itp. Zaleca się stosować w warunkach silnych narażeń mechanicznych (np. szybko płynących lub wirujących ścieków, pasz półpłynnych, ciast, pulp, zapraw budowlanych, mułu itp) **i do ciał sypkich** (np. do mokrego żwiru, piasku, gliny, gleby itp., całych i/lub rozdrobnionych płodów rolnych, miazgi węglowej, itp.) (lub jeszcze lepiej wysokowytrzymałe CZP-1cG..). Nie nadają się do paliw.

**Działanie**

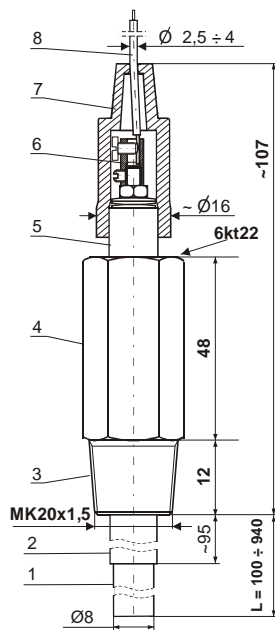
Zamocowany nad określonym poziomem medium czujnik (sonda) CZP-1..., pełniąc funkcję kontaktowego czujnika pomiarowego, powoduje, że z chwilą wystąpienia kontaktu medium z nieizolowanym końcem jego elektrody, następuje zamknięcie obwodu, złożonego z tej elektrody, przewodzącego medium, elektrody masy (np. metalowych ścianek zbiornika, drugiego czujnika itp.) i wejścia przetwornika impedancji. Jako przetwornik impedancji zaleca się stosować Dwustanowy Przetwornik Impedancji typ ...DPZ-2R... ; DPZ- 53 ; RPC-1 (lub równoważne) opisane w karcie katalogowej **Sygnalizatora - Regulatora SPC-1K i RPC-50** naszej produkcji (dawniej ESP-50, EP-53 i EP-7).

**Budowa, montaż i wymagania BHP**

Czujnik CZP-1w-MK20x1,5 (sonda) zbudowany jest z sześciokątnego korpusu (4) z gwintem stożkowym, z odizolowanej od korpusu polietylenem (2) i ceramiką (5) elektrody wewnętrznej (1) i zacisku przyłączeniowego (6) oraz elastycznego termoodpornego kapturka osłonowego (7). Elektroda wewnętrzna (1) posiada długość około 95 lub 45 mm . Może być przedłużana Elektrodami dodatkowymi EKDw (przedłużkami 1m - patrz wyżej fotografia) do kilku metrów. Po dokręceniu niezbędnej ilości przedłużeń nadmiarową część elektrody obciąć. Czujnik najlepiej montować pionowo w górnej ścianie zbiornika lub na wysięgniku nad sygnalizowanym medium. W przypadku montażu w ścianie bocznej zbiornika – czujnik mocować ukośnie (~ 10°) tak, by koniec elektrody był niżej (przy bocznym montażu zaleca się stosować długości około 0,25 m - jeśli warunki na to pozwalają i ustawić czułość przetwornika DPZ-... o jeden stopień niżej w stosunku do podanej w instrukcji dla danej cieczy).

**Parametry**

Maksymalne ciśnienie	0,1 MPa (przy temperaturze medium 95°C)
Temperatura medium	- 40 ÷ + 95°C
Temperatura otoczenia	- 40 ÷ + 95°C
Materiały stykające się z medium	stal A2 (0H18N9), PEx (lub inne)
Napięcie pracy	≤ 24V
Rezystancja izolacji (na sucho)	≥ 2000 MΩ
Obciążenie osiowe elektrody	≤ 100N
Obciążenie prostopadłe elektrody	≤ 50N (nie dotyczy elektrody dodatkowej)
Stopień ochrony zacisku	IP 54 (z przewodem Ø2,5 mm, z przewodem Ø4 wyższy)
Średnica i gwint elektrody dodatkowej	Ø8 mm, M8 lub inne wg uzgodnienia
Długości elektrod dodatkowych	L = 1.0 m lub wg uzgodnienia



Inne wymiary według uzgodnienia

**Wymiary i widok czujnika poziomu cieczy i ciał sypkich - odmiana CZP-1w-MK20x1,5**

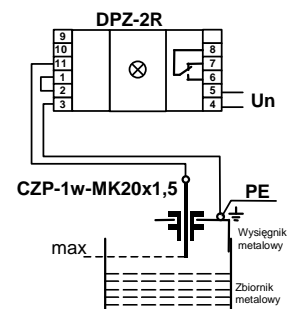
Czujnik montować w króćcu z gwintem MK20x1,5 do zbiorników beciśnieniowych. Na wysięgniku można montować czujnik w otworze z gwintem lub w otworze bez gwintu z użyciem króćca z gwintem MK20x1,5. (dostawa na osobne zamówienie).

Czujniki bez przedłużeń do 0,45 m, do sygnalizacji kilku poziomów, mogą być montowane tuż obok siebie. Przy dłuższych czujnikach lub z przedłużkami zachować takie odstępy, by ewentualne zaburzenia medium, wyginając przedłużki, nie powodowały ich zwierania między sobą i z innymi przedmiotami. Czujnik masy montować bezpośrednio przy ścianie zbiornika, a czujniki pomiarowe im dłuższy tym dalej montować od ścianki.

Połączenia elektryczne z przetwornikiem wykonywać przewodami drutowymi, Cu 1,5 mm<sup>2</sup> lub grubszymi, zwykłymi lub z powłoką ochronną i w izolacji odpowiedniej do agresywności korozyjnej i temperatury obiektu. Jeden przewód od przetwornika (poz. 8 - rys. powyżej) łączyć do zacisku (6) elektrody czujnika pomiarowego, a drugi połączyć niezawodnie z metalową ścianką zbiornika lub innym metalowym przedmiotem mającym niezawodny styk z cieczą. Jeśli zbiornik jest niemetalowy lub nie gwarantuje niezawodnego połączenia z cieczą i nie ma innych przedmiotów mogących niezawodnie służyć jako elektroda masy, to należy zastosować dodatkowy czujnik jako elektrodę masy, stykający się z cieczą niżej (np.10 mm lub więcej) niż czujnik pomiarowy.

**Uwaga: Elementy przewodzące, pełniące funkcję elektrody masy i funkcje wsparcie dla elektrody pomiarowej (metalowy zbiornik, dodatkowy czujnik masy, wysięgnik metalowy itp.) połączyć również niezawodnie z przewodem ochronnym PE lub uziemieniem. Montaż elektryczny powinien wykonać kwalifikowany elektryk. Czujników nie wolno instalować i deinstalować, w warunkach zagrożenia (wysoka temperatura, ciśnienie, żrące media itp.) dla ludzi i/lub zwierząt..**

Całość dobierać oraz łączyć i uruchamiać wg karty katalogowej i instrukcji obsługi Sygnalizatora-Regulatora Poziomu Cieczy i Ciał Sypkich SPC-1K i RPC-...



Przykład sygnalizacji poziomu max

**CZUJNIK POZIOMU cieczy i ciał sypkich  
typ CZP-1- 35 M20x1,5 ; G3/8 ; G1/2 (SK-35 PTFE)**

(Dawniej stosowana nazwa - sonda konduktometryczna SK-35 elektronicznego sygnalizatora poziomu ESP-50)

Instrukcja obsługi / Karta katalogowa Nr 140625E

CZP-1- 35 M20x1,5 ; G3/8 ; G1/2

**Przeznaczenie**

Czujnik poziomu (sonda konduktometryczna) CZP-1- 35 przeznaczony jest do sygnalizacji i regulacji poziomu bądź obecności, mediów (cieczy i ciał sypkich) przewodzących prąd elektryczny. Stosowany jest do zbiorników otwartych i zamkniętych, bądź w pomieszczeniach zagrożonych zalaniem, w szerokim zakresie ciśnień, temperatur, agresywności chemicznej i przewodności elektrycznej mediów. Stosowany może być do wody, kondensatu, ścieków, chemikaliów, płynów spożywczych itp., przy niezbyt silnych narażeniach mechanicznych. W warunkach silnych narażeń mechanicznych (np. szybko płynących lub wirujących ścieków, pasz półpłynnych, ciast, pulp, zapraw budowlanych, mułu itp) **i do ciał sypkich** (np. do mokrego żwiru, piasku, gliny, gleby itp., całych i/lub rozdrobnionych płodów rolnych, miazgi węglowej, itp.) zaleca się stosować czujniki wzmocnione CZP-1w... lub jeszcze lepiej wysokowytrzymałe CZP-1cG.. Nie nadają się do paliw.

**Działanie**

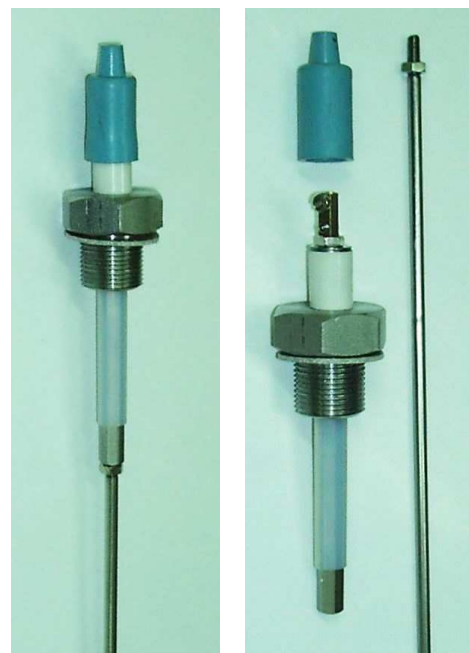
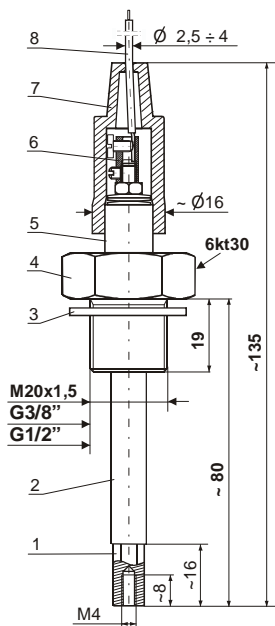
Zamocowany nad określonym poziomem medium czujnik (sonda) CZP-1..., pełniąc funkcję kontaktowego czujnika pomiarowego, powoduje, że z chwilą wystąpienia kontaktu medium z niez izolowanym końcem jego elektrody, następuje zamknięcie obwodu, złożonego z tej elektrody, przewodzącego medium, elektrody masy (np. metalowych ścianek zbiornika, drugiego czujnika itp.) i wejścia przetwornika impedancji. Jako przetwornik impedancji zaleca się stosować Dwustanowy Przetwornik Impedancji typ ...DPZ-2R... lub DPZ- 53 (lub równoważne) opisane w karcie katalogowej Sygnalizatora - Regulatora SPC-1K i RPC-50 naszej produkcji (dawniej ESP-50, EP-53 i EP-7).

**Budowa, montaż i wymagania BHP**

Czujnik CZP-1-35 (sonda) zbudowany jest z sześciokątne korpusu (4) z gwintem walcowym i kołnierzem oporowym z powierzchnią uszczelniającą pod uszczelkę płaską (3), z odizolowanej od korpusu teflonem (2) i ceramiką (5) elektrody wewnętrznej (1) i zacisku przyłączeniowego (6) oraz elastycznego termoodpornego kapturka osłonowego (7). Elektroda wewnętrzna (1) posiada długość około 60 mm . Może być przedłużana Elektrodami dodatkowymi EKD-1.. (przedłużkami - patrz wyżej fotografia) do kilku metrów. Po dokręceniu niezbędnej ilości przedłużek nadmiarową część elektrody obciąć. Czujnik najlepiej montować pionowo w górnej ściance zbiornika lub na wysięgniku nad sygnalizowanym medium. W przypadku montażu w ściance bocznej zbiornika – czujnik mocować ukośnie (~ 10°) tak, by koniec elektrody był niżej (przy bocznym montażu zaleca się też stosować przedłużkę o długości około 0,15 m - jeśli warunki na to pozwalają i ustawić czułość przetwornika DPZ-... o jeden stopień niżej w stosunku do podanej w instrukcji dla danej cieczy).

**Parametry**

Maksymalne ciśnienie	3 MPa (przy temperaturze medium 260°C)
Temperatura medium	- 40 ÷ + 260°C
Temperatura otoczenia	- 40 ÷ + 150°C
Materiały stykające się z medium	stal 0H18N9, PTFE, uszczelka płaska Klingerit (lub inne)
Napięcie pracy	≤ 24V
Rezystancja izolacji (na sucho)	≥ 2000 MΩ
Obciążenie osiowe elektrody	≤ 100N
Obciążenie prostopadle elektrody	≤ 50N (nie dotyczy elektrody dodatkowej)
Stopień ochrony zacisku	IP 54 (z przewodem Ø2,5 mm, z przewodem Ø4 wyższy)
Średnica i gwint elektrody dodatkowej	Ø4 mm, M4 lub inne wg uzgodnienia
Długości elektrod dodatkowych	L = 0,15; 0,5; 1.0 m lub wg uzgodnienia



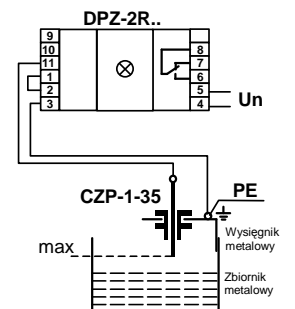
**Wymiary i widok czujnika poziomu cieczy i ciał sypkich - odmiana CZP-1-35**

Czujnik montować w króćcu z gwintem M20x1,5 lub G1/2" lub G3/8" z odpowiednią oporową powierzchnią pod uszczelkę płaską ( w dostawie - klingerit universal – poz. 3 na rys powyżej). Na wysięgniku można montować czujnik w otworze z gwintem lub w otworze bez gwintu z użyciem nakrętek dociskowych M20x1,5 lub G1/2" lub G3/8". (dostawa na osobne zamówienie). Czujniki bez przedłużek i z przedłużkami do ~0,5 m, do sygnalizacji kilku poziomów, mogą być montowane tuż obok siebie. Przy dłuższych przedłużkach zachować takie odstępy, by ewentualne zaburzenia medium, wyginając przedłużki, nie powodowały ich zwierania między sobą i z innym przedmiotami. Czujnik masy montować bezpośrednio przy ściance zbiornika, a czujniki pomiarowe im dłuższy tym dalej montować od ścianki.

Połączenia elektryczne z przetwornikiem wykonywać przewodami drutowymi, Cu 1,5 mm<sup>2</sup> lub grubszymi, zwykłymi lub z powłoką ochronną i w izolacji odpowiedniej do agresywności korozyjnej i temperatury obiektu. Jeden przewód od przetwornika (poz. 8 - rys. powyżej) łączyć do zacisku (6) elektrody czujnika pomiarowego, a drugi połączyć niezawodnie z metalową ścianką zbiornika lub innym metalowym przedmiotem mającym niezawodny styk z cieczą. Jeśli zbiornik jest niemetalowy lub nie gwarantuje niezawodnego połączenia z cieczą i nie ma innych przedmiotów mogących niezawodnie służyć jako elektroda masy, to należy zastosować dodatkowy czujnik jako elektrodę masy, stykający się z cieczą niżej (np.10 mm lub więcej) niż czujnik pomiarowy.

**Uwaga: Elementy przewodzące, pełniące funkcję elektrody masy i funkcje wsparcie dla elektrody pomiarowej (metalowy zbiornik, dodatkowy czujnik masy, wysięgnik metalowy itp.) połączyć również niezawodnie z przewodem ochronnym PE lub uziemieniem. Montaż elektryczny powinien wykonać kwalifikowany elektryk. Czujników nie wolno instalować i deinstalować, w warunkach zagrożenia (wysoka temperatura, ciśnienie, żrące media itp.) dla ludzi i/lub zwierząt..**

Całość dobierać oraz łączyć i uruchamiać wg karty katalogowej i instrukcji obsługi Sygnalizatora-Regulatora Poziomu Cieczy i Ciał Sypkich SPC-1K i RPC-...



Przykład sygnalizacji poziomu max



# CZUJNIK POZIOMU cieczy i ciał sypkich typ CZP-1- 35C4 (SK-35 PTFEC4)

Katalog CZKN-160421

(Dawniej stosowana nazwa - sonda konduktometryczna SK-35 elektronicznego sygnalizatora poziomu ESP-50)

Instrukcja obsługi / Karta katalogowa Nr 050714M

## CZP-1- 35C4 Alloy

### Przeznaczenie

Czujnik poziomu (sonda konduktometryczna) CZP-1- 35C4 przeznaczony jest do sygnalizacji i regulacji poziomu bądź obecności, mediów (cieczy i ciał sypkich) przewodzących prąd elektryczny. Stosowany jest do zbiorników otwartych i zamkniętych, bądź w pomieszczeniach zagrożonych zalaniem, w szerokim zakresie ciśnień, temperatur, agresywności chemicznej i przewodności elektrycznej mediów. Stosowany może być do wody, kondensatu, ścieków, chemikaliów, płynów spożywczych itp., przy niezbyt silnych narażeniach mechanicznych. W warunkach silnych narażeń mechanicznych (np. szybko płynących lub wirujących ścieków, pasz półpłynnych, ciast, pulp, zapraw budowlanych, mułu itp.) i do ciał sypkich (np. do mroźnego żwiru, piasku, gliny, gleby itp., całych i/lub rozdrobnionych płodów rolnych, miału węglowego, itp.) zaleca się stosować czujniki wzmocnione CZP-1w... lub jeszcze lepiej wysokowytrzymałe CZP-1cG.. Nie nadają się do paliw.

Czujniki CZP-1-35C4 przeznaczone są do stosowania w warunkach nie wymagających na ten czujnik deklaracji zgodności z Dyrektywą ciśnieniową (w takich warunkach też mogą być stosowane ale po dokonaniu przez stosującego te czujniki oceny zgodności z tą dyrektywą w danych warunkach - tak np. robią niektórzy producenci ciśnieniowych kotłów parowych stosując te czujniki w automatyce zabezpieczającej).

### Działanie

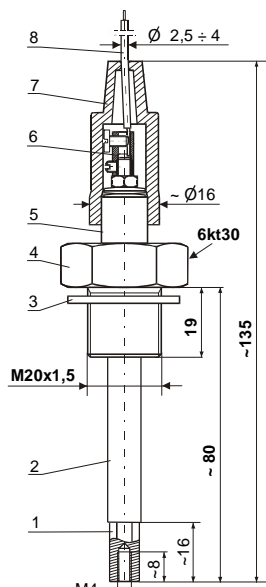
Zamocowany nad określonym poziomem medium czujnik (sonda) CZP-1..., pełniąc funkcję kontaktowego czujnika pomiarowego, powoduje, że z chwilą wystąpienia kontaktu medium z nieizolowanym końcem jego elektrody, następuje zamknięcie obwodu, złożonego z tej elektrody, przewodzącego medium, elektrody masy (np. metalowych ścianek zbiornika, drugiego czujnika itp.) i wejścia przetwornika impedancji. Jako przetwornik impedancji zaleca się stosować Dwustanowy Przetwornik Impedancji typ ...DPZ-2R... lub DPZ- 53 (lub równoważne) opisane w karcie katalogowej Sygnalizatora - Regulatora SPC-1K i RPC-50 naszej produkcji (zastępują dawniej produkowane sygnalizatory ESP-50, EP-53N105T i EP-7...).

### Budowa, montaż i wymagania BHP

Czujnik CZP-1-35C4 (sonda) zbudowany jest z sześciokątnego korpusu (4) z gwintem walcowym i kołnierzem oporowym z powierzchnią uszczelniającą pod uszczelką płaską (3), z odizolowanej od korpusu teflonem (2) i ceramiką (5) elektrody wewnętrznej (1) i zacisku przyłączeniowego (6) oraz elastycznego termoodpornego kapturka osłonowego (7). Elektroda wewnętrzna (1) posiada długość około 60 mm. Może być przedłużana Elektrodami dodatkowymi EKD-1.. (przedłużkami - patrz wyżej fotografia) do kilku metrów. Po dokręceniu niezbędnej ilości przedłużek nadmiarową część elektrody obciąć. Czujnik najlepiej montować pionowo w górnej ściance zbiornika lub na wysięgniku nad sygnalizowanym medium. W przypadku montażu w ściance bocznej zbiornika - czujnik mocować ukośnie (~ 10°) tak, by koniec elektrody był niżej (przy bocznym montażu zaleca się też stosować przedłużkę o długości około 0,15 m - jeśli warunki na to pozwalają i ustawić czułość przetwornika DPZ... o jeden stopień niżej w stosunku do podanej w instrukcji dla danej cieczy).

### Parametry

Maksymalne ciśnienie	3 MPa
Temperatura medium	- 40 ÷ + 260°C
Temperatura otoczenia	- 40 ÷ + 150°C
Materiały stykające się z medium	<b>Alloy C4, PTFE, uszczelka płaska Klingerit (lub inne)</b>
Napięcie pracy	≤ 24V
Rezystancja izolacji (na sucho)	≥ 2000 MΩ
Obciążenie osiowe elektrody	≤ 100N
Obciążenie prostopadłe elektrody	≤ 50N (nie dotyczy elektrody dodatkowej)
Stopień ochrony zacisku	IP 54 (z przewodem Ø2,5 mm, z przewodem Ø4 wyższy)
Średnica i gwint elektrody dodatkowej	Ø4 mm, M4 lub inne wg uzgodnienia
Długości elektrod dodatkowych	L = 0,15; 0,5; 1,0 m lub wg uzgodnienia



Inne wymiary według uzgodnienia



### Wymiary i widok czujnika poziomu cieczy i ciał sypkich - odmiana CZP-1-35C4

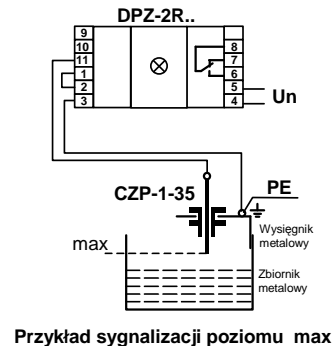
Czujnik montować w króćcu z gwintem M20x1,5 z odpowiednią oporową powierzchnią pod uszczelkę płaską ( w dostawie - klingerit universal – poz. 3 na rys powyżej). Na wysięgniku można montować czujnik w otworze z gwintem lub w otworze bez gwintu z użyciem nakrętek dociskowych M20x1,5. (dostawa na osobne zamówienie).

Czujniki bez przedłużek i z przedłużkami do ~0,5 m, do sygnalizacji kilku poziomów, mogą być montowane tuż obok siebie. Przy dłuższych przedłużkach zachować takie odstępy, by ewentualne zaburzenia medium, wyginając przedłużki, nie powodowały ich zwierania między sobą i z innym przedmiotami. Czujnik masy montować bezpośrednio przy ściance zbiornika, a czujniki pomiarowe im dłuższy tym dalej montować od ścianki.

Połączenia elektryczne z przetwornikiem wykonywać przewodami drutowymi, Cu 1,5 mm<sup>2</sup> lub grubszymi, zwykłymi lub z powłoką ochronną i w izolacji odpowiedniej do agresywności korozyjnej i temperatury obiektu. Jeden przewód od przetwornika (poz. 8 - rys. powyżej) łączyć do zacisku (6) elektrody czujnika pomiarowego, a drugi połączyć niezawodnie z metalową ścianką zbiornika lub innym metalowym przedmiotem mającym niezawodny styk z cieczą. Jeśli zbiornik jest niemetalowy lub nie gwarantuje niezawodnego połączenia z cieczą i nie ma innych przedmiotów mogących niezawodnie służyć jako elektroda masy, to należy zastosować dodatkowy czujnik jako elektrodę masy, stykający się z cieczą niżej (np.10 mm lub więcej) niż czujnik pomiarowy.

**Uwaga: Elementy przewodzące, pełniące funkcję elektrody masy i funkcje wsparcia dla elektrody pomiarowej (metalowy zbiornik, dodatkowy czujnik masy, wysięgnik metalowy itp.) połączyć również niezawodnie z przewodem ochronnym PE lub uziemieniem. Montaż elektryczny powinien wykonać kwalifikowany elektryk. Czujników nie wolno instalować i deinstalować, w warunkach zagrożenia (wysoka temperatura, ciśnienie, żrące media itp.) dla ludzi i/lub zwierząt..**

Całość dobierać oraz łączyć i uruchamiać wg karty katalogowej i instrukcji obsługi Sygnalizatora-Regulatora Poziomu Cieczy i Ciał Sypkich SPC-1K i RPC...



Przykład sygnalizacji poziomu max

CZP-1- 1wp-M16/24 Ø8 z przewodem

**Przeznaczenie**

Czujnik poziomy (sonda konduktometryczna) CZP-1wp-M16/24 przeznaczony jest do sygnalizacji i regulacji poziomu bądź obecności, mediów (cieczy i ciał sypkich) przewodzących prąd elektryczny. Stosowany jest do zbiorników otwartych i zamkniętych, bądź w pomieszczeniach zagrożonych zalaniem, w szerokim zakresie agresywności chemicznej i przewodności elektrycznej mediów. Stosowany może być do wody, kondensatu, ścieków, chemikaliów, płynów spożywczych itp. Zaleca się stosować w warunkach silnych narażeń mechanicznych (np. szybko płynących lub wirujących ścieków, pasz półpłynnych, ciast, pulp, zapraw budowlanych, mułu itp) **i do ciał sypkich** (np. do mokrego żwiru, piasku, gliny, gleby itp., całych i/lub rozdrobnionych płodów rolnych, miazgi węglowej, itp.) (lub jeszcze lepiej wysokowytrzymałe CZP-1cG..). Nie nadają się do paliw.

**Działanie**

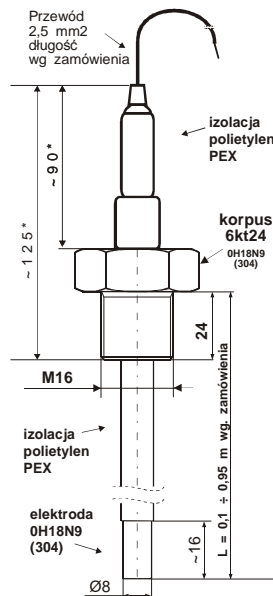
Zamocowany nad określonym poziomem medium czujnik (sonda) CZP-1..., pełniąc funkcję kontaktowego czujnika pomiarowego, powoduje, że z chwilą wystąpienia kontaktu medium z nieizolowanym końcem jego elektrody, następuje zamknięcie obwodu, złożonego z tej elektrody, przewodzącego medium, elektrody masy (np. metalowych ścianek zbiornika, drugiego czujnika itp.) i wejścia przetwornika impedancji. Jako przetwornik impedancji zaleca się stosować Dwustanowy Przetwornik Impedancji typ ...DPZ-2R... ; DPZ- 53 ; RPC-1 (lub równoważne) opisane w karcie katalogowej Sygnalizatora - Regulatora SPC-1K i RPC-50 naszej produkcji (dawniej ESP-50, EP-53 i EP-7).

**Budowa, montaż i wymagania BHP**

Czujnik CZP-1wp-M16/24 (sonda) zbudowany jest z sześciokątnego korpusu z gwintem, z odizolowanej od korpusu ceramika elektrody wewnętrznej i wprowadzenia przewodowego o długości podanej przez zamawiającego (standardowo 1m). Elektroda wewnętrzna posiada długość około 95 lub 45 mm . Może być przedłużana Elektrodami dodatkowymi EKDw (przedłużkami 1m - patrz wyżej fotografia) do kilku metrów. Po dokręceniu niezbędnej ilości przedłużek nadmiarową część elektrody obciąć. Czujnik najlepiej montować pionowo w górnej ściance zbiornika lub na wysięgniku nad sygnalizowanym medium. W przypadku montażu w ścianie bocznej zbiornika – czujnik mocować ukośnie (~ 10°) tak, by koniec elektrody był niżej (przy bocznym montażu zaleca się stosować długości około 0,25 m - jeśli warunki na to pozwalają i ustawić czułość przetwornika DPZ-... o jeden stopień niżej w stosunku do podanej w instrukcji dla danej cieczy).

**Parametry**

Maksymalne ciśnienie	0,1 MPa (przy temperaturze medium 95°C)
Temperatura medium	- 40 ÷ + 95°C
Temperatura otoczenia	- 40 ÷ + 95°C
Materiały stykające się z medium	stal A2 (0H18N9) , polietylen PEX
Napięcie pracy	≤ 24V
Rezystancja izolacji (na sucho)	≥ 2000 MΩ
Obciążenie izowe elektrody	≤ 100N
Obciążenie prostopadle elektrody	≤ 50N (nie dotyczy elektrody dodatkowej)
Stopień ochrony połączenia przewodu	IP 54
Korpus przyłącza	M16 ; długość gwintu – 24mm ; stal A2
Standardowa długość elektrody	0,45m lub 0,95m
Przewód przyłączeniowy	LgY 2,5mm <sup>2</sup> ; standardowa długość 1m
Średnica i gwint elektrody dodatkowej	Ø8 mm, M8 stal A2
Długości elektrod dodatkowych	L = 1.0 m lub wg uzgodnienia



**Wymiary i widok czujnika poziomu cieczy i ciał sypkich - odmiana CZP-1wp-M16/24**

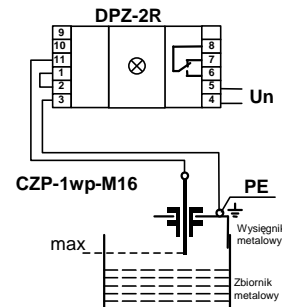
Czujnik montować w króćcu z gwintem M16 do zbiorników beciśnieniowych. Na wysięgniku można montować czujnik w otworze z gwintem lub w otworze bez gwintu z użyciem nakrętek M16. (dostawa na osobne zamówienie).

Czujniki bez przedłużek do 0,45 m, do sygnalizacji kilku poziomów, mogą być montowane tuż obok siebie. Przy dłuższych czujnikach lub z przedłużkami zachować takie odstępy, by ewentualne zaburzenia medium, wyginając przedłużki, nie powodowały ich zwierania między sobą i z innym przedmiotami. Czujnik masy montować bezpośrednio przy ścianie zbiornika, a czujniki pomiarowe im dłuższy tym dalej montować od ścianki.

Przewód czujnika łączyć bezpośrednio z przetwornikiem, a drugi połączyć niezawodnie z metalową ścianką zbiornika lub innym metalowym przedmiotem mającym niezawodny styk z cieczą. Jeśli zbiornik jest niemetalowy lub nie gwarantuje niezawodnego połączenia z cieczą i nie ma innych przedmiotów mogących niezawodnie służyć jako elektroda masy, to należy zastosować dodatkowy czujnik jako elektrodę masy, stykający się z cieczą niżej (np.10 mm lub więcej) niż czujnik pomiarowy.

**Uwaga: Elementy przewodzące, pełniące funkcję elektrody masy i funkcje wsparcia dla elektrody pomiarowej (metalowy zbiornik, dodatkowy czujnik masy, wysięgnik metalowy itp.) połączyć również niezawodnie z przewodem ochronnym PE lub uziemieniem. Montaż elektryczny powinien wykonać kwalifikowany elektryk. Czujników nie wolno instalować i deinstalować, w warunkach zagrożenia (wysoka temperatura, ciśnienie, żrące media itp.) dla ludzi i/lub zwierząt.**

Całość dobierać oraz łączyć i uruchamiać wg karty katalogowej i instrukcji obsługi Sygnalizatora-Regulatora Poziomu Cieczy i Ciał Sypkich SPC-1K i RPC-...



**Przykład sygnalizacji poziomu max**

CZP-1- 1wp-M16/60 Ø8 z przewodem

**Przeznaczenie**

Czujnik poziomy (sonda konduktometryczna) CZP-1wp-M16/60 przeznaczony jest do sygnalizacji i regulacji poziomu bądź obecności, mediów (cieczy i ciał sypkich) przewodzących prąd elektryczny. Stosowany jest do zbiorników otwartych i zamkniętych, bądź w pomieszczeniach zagrożonych zalaniem, w szerokim zakresie agresywności chemicznej i przewodności elektrycznej mediów. Stosowany może być do wody, kondensatu, ścieków, chemikaliów, płynów spożywczych itp. Zaleca się stosować w warunkach silnych narażeń mechanicznych (np. szybko płynących lub wirujących ścieków, pasz półpłynnych, ciast, pulp, zapraw budowlanych, mułu itp) **i do ciał sypkich** (np. do mokrego żwiru, piasku, gliny, gleby itp., całych i/lub rozdrobnionych płodów rolnych, miazgi węglowej, itp.) (lub jeszcze lepiej wysokowytrzymałe CZP-1cG..). Nie nadają się do paliw.

**Działanie**

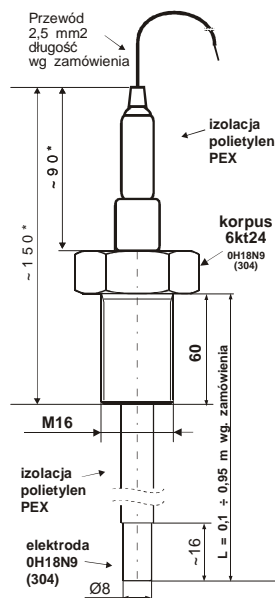
Zamocowany nad określonym poziomem medium czujnik (sonda) CZP-1..., pełniąc funkcję kontaktowego czujnika pomiarowego, powoduje, że z chwilą wystąpienia kontaktu medium z nieizolowanym końcem jego elektrody, następuje zamknięcie obwodu, złożonego z tej elektrody, przewodzącego medium, elektrody masy (np. metalowych ścianek zbiornika, drugiego czujnika itp.) i wejścia przetwornika impedancji. Jako przetwornik impedancji zaleca się stosować Dwustanowy Przetwornik Impedancji typ ...DPZ-2R... ; DPZ- 53 ; RPC-1 (lub równoważne) opisane w karcie katalogowej Sygnalizatora - Regulatora SPC-1K i RPC-50 naszej produkcji (dawniej ESP-50, EP-53 i EP-7).

**Budowa, montaż i wymagania BHP**

Czujnik CZP-1wp-M16/60 (sonda) zbudowany jest z sześciokątnego korpusu z gwintem, z odizolowanej od korpusu ceramika elektrody wewnętrznej i wprowadzenia przewodowego o długości podanej przez zamawiającego (standardowo 1m). Elektroda wewnętrzna posiada długość około 95 lub 45 mm . Może być przedłużana Elektrodami dodatkowymi EKDw (przedłużkami 1m - patrz wyżej fotografia) do kilku metrów. Po dokręceniu niezbędnej ilości przedłużek nadmiarową część elektrody obciąć. Czujnik najlepiej montować pionowo w górnej ściance zbiornika lub na wysięgniku nad sygnalizowanym medium. W przypadku montażu w ścianie bocznej zbiornika – czujnik mocować ukośnie (~ 10°) tak, by koniec elektrody był niżej (przy bocznym montażu zaleca się stosować długości około 0,25 m - jeśli warunki na to pozwalają i ustawić czułość przetwornika DPZ... o jeden stopień niżej w stosunku do podanej w instrukcji dla danej cieczy).

**Parametry**

Maksymalne ciśnienie	0,1 MPa (przy temperaturze medium 95°C)
Temperatura medium	- 40 ÷ + 95°C
Temperatura otoczenia	- 40 ÷ + 95°C
Materiały stykające się z medium	stal A2 (0H18N9) , polietylen PEX
Napięcie pracy	≤ 24V
Rezystancja izolacji (na sucho)	≥ 2000 MΩ
Obciążenie izowe elektrody	≤ 100N
Obciążenie prostopadle elektrody	≤ 50N (nie dotyczy elektrody dodatkowej)
Stopień ochrony połączenia przewodu	IP 54
Korpus przyłącza	M16 ; długość gwintu – 60mm ; stal A2
Standardowa długość elektrody	0,45m lub 0,95m
Przewód przyłączeniowy	LgY 2,5mm <sup>2</sup> ; standardowa długość 1m
Średnica i gwint elektrody dodatkowej	Ø8 mm, M8 stal A2
Długości elektrod dodatkowych	L = 1.0 m lub wg uzgodnienia



**Wymiary i widok czujnika poziomu cieczy i ciał sypkich - odmiana CZP-1wp-M16/24**

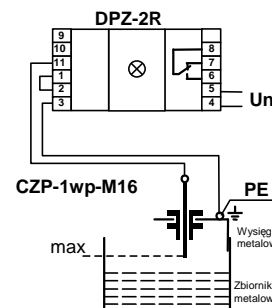
Czujnik montować w króćcu z gwintem M16 do zbiorników beciśnieniowych. Na wysięgniku można montować czujnik w otworze z gwintem lub w otworze bez gwintu z użyciem nakrętek M16. (dostawa na osobne zamówienie).

Czujniki bez przedłużek do 0,45 m, do sygnalizacji kilku poziomów, mogą być montowane tuż obok siebie. Przy dłuższych czujnikach lub z przedłużkami zachować takie odstępy, by ewentualne zaburzenia medium, wyginając przedłużki, nie powodowały ich zwierania między sobą i z innym przedmiotami. Czujnik masy montować bezpośrednio przy ścianie zbiornika, a czujniki pomiarowe im dłuższy tym dalej montować od ścianki.

Przewód czujnika łączyć bezpośrednio z przetwornikiem, a drugi połączyć niezawodnie z metalową ścianką zbiornika lub innym metalowym przedmiotem mającym niezawodny styk z cieczą. Jeśli zbiornik jest niemetalowy lub nie gwarantuje niezawodnego połączenia z cieczą i nie ma innych przedmiotów mogących niezawodnie służyć jako elektroda masy, to należy zastosować dodatkowy czujnik jako elektrodę masy, stykający się z cieczą niżej (np.10 mm lub więcej) niż czujnik pomiarowy.

**Uwaga: Elementy przewodzące, pełniące funkcję elektrody masy i funkcje wsparcie dla elektrody pomiarowej (metalowy zbiornik, dodatkowy czujnik masy, wysięgnik metalowy itp.) połączyć również niezawodnie z przewodem ochronnym PE lub uziemieniem. Montaż elektryczny powinien wykonać kwalifikowany elektryk. Czujników nie wolno instalować i deinstalować, w warunkach zagrożenia (wysoka temperatura, ciśnienie, żrące media itp.) dla ludzi i/lub zwierząt.**

Całość dobierać oraz łączyć i uruchamiać wg karty katalogowej i instrukcji obsługi Sygnalizatora-Regulatora Poziomu Cieczy i Ciał Sypkich SPC-1K i RPC-...



**Przykład sygnalizacji poziomu max**

**CZUJNIK POZIOMU cieczy i ciał sypkich**  
**typ CZP-1wp-M20x1,5 (wzmocniony)**

Katalog CZKN-160421

Instrukcja obsługi / Karta katalogowa Nr 120131E

CZP-1- 1wp- M20x1,5 Ø8 z przewodem

**Przeznaczenie**

Czujnik poziomy (sonda konduktometryczna) **CZP-1wp-M20x1,5** przeznaczony jest do sygnalizacji i regulacji poziomu bądź obecności, mediów (cieczy i ciał sypkich) przewodzących prąd elektryczny. Stosowany jest do zbiorników otwartych i zamkniętych, bądź w pomieszczeniach zagrożonych zalaniem, w szerokim zakresie agresywności chemicznej i przewodności elektrycznej mediów. Stosowany może być do wody, kondensatu, ścieków, chemikaliów, płynów spożywczych itp. Zaleca się stosować w warunkach silnych narażeń mechanicznych (np. szybko płynących lub wirujących ścieków, pasz półpłynnych, ciast, pulp, zapraw budowlanych, mułu itp) **i do ciał sypkich** (np. do mokrego żwiru, piasku, gliny, gleby itp., całych i/lub rozdrobnionych płodów rolnych, miazgi węglowej, itp.) (lub jeszcze lepiej wysokowytrzymałe CZP-1cG..). Nie nadają się do paliw.

**Działanie**

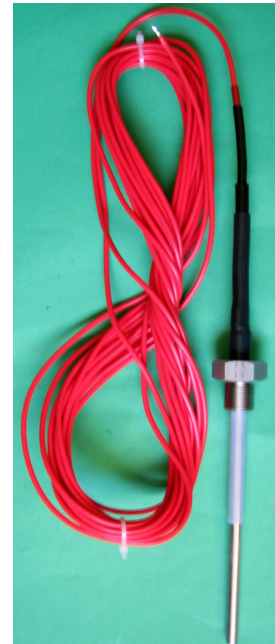
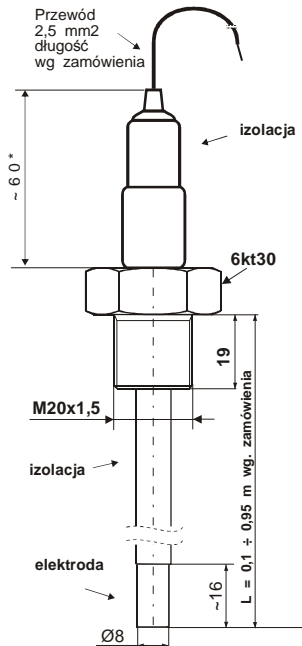
Zamocowany nad określonym poziomem medium czujnik (sonda) CZP-1..., pełniąc funkcję kontaktowego czujnika pomiarowego, powoduje, że z chwilą wystąpienia kontaktu medium z nieizolowanym końcem jego elektrody, następuje zamknięcie obwodu, złożonego z tej elektrody, przewodzącego medium, elektrody masy (np. metalowych ścianek zbiornika, drugiego czujnika itp.) i wejścia przetwornika impedancji. Jako przetwornik impedancji zaleca się stosować Dwustanowy Przetwornik Impedancji typ ...DPZ-2R... ; DPZ- 53 ; RPC-1 (lub równoważne) opisane w karcie katalogowej Sygnalizatora - Regulatora SPC-1K i RPC-50 naszej produkcji (dawniej ESP-50, EP-53 i EP-7).

**Budowa, montaż i wymagania BHP**

Czujnik CZP-1wp-M20x1,5 (sonda) zbudowany jest z sześciokątnego korpusu z gwintem, z odizolowanej od korpusu teflonem i ceramiką elektrody wewnętrznej i wyprowadzenia przewodowego o długości podanej przez zamawiającego. Elektroda wewnętrzna posiada długość około 95 lub 45 mm . Może być przedłużana Elektrodami dodatkowymi EKDw (przedłużkami 1m - patrz wyżej fotografia) do kilku metrów. Po dokręceniu niezbędnej ilości przedłużek nadmiarową część elektrody obciąć. Czujnik najlepiej montować pionowo w górnej ścianie zbiornika lub na wysięgniku nad sygnalizowanym medium. W przypadku montażu w ścianie bocznej zbiornika – czujnik mocować ukośnie (~ 10°) tak, by koniec elektrody był niżej (przy bocznym montażu zaleca się stosować długości około 0,25 m - jeśli warunki na to pozwalają i ustawić czułość przetwornika DPZ-... o jeden stopień niżej w stosunku do podanej w instrukcji dla danej cieczy).

**Parametry**

Maksymalne ciśnienie	0,1 MPa (przy temperaturze medium 95°C)
Temperatura medium	- 40 ÷ + 95°C
Temperatura otoczenia	- 40 ÷ + 95°C
Materiały stykające się z medium	stal A2 (0H18N9) , polietylen PEX
Napięcie pracy	≤ 24V
Rezystancja izolacji (na sucho)	≥ 2000 MΩ
Obciążenie osiowe elektrody	≤ 100N
Obciążenie prostopadłe elektrody	≤ 50N (nie dotyczy elektrody dodatkowej)
Stopień ochrony połączenia przewodu	IP 54
Korpus przyłącza	M20x1,5 ; długość gwintu – 19mm ; stal A2
Standardowa długość elektrody	0,45m lub 0,95m
Przewód przyłączeniowy	LgY 2,5mm <sup>2</sup> ; standardowa długość 1m
Średnica i gwint elektrody dodatkowej	Ø8 mm, M8 stal A2
Długości elektrod dodatkowych	L = 1.0 m lub wg uzgodnienia



**Wymiary i widok czujnika poziomo cieczy i ciał sypkich - odmiana CZP-1wp-M20x1,5**

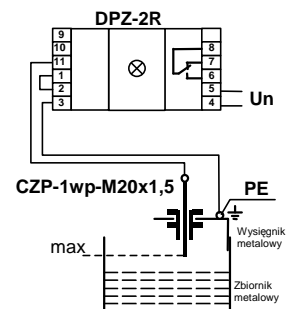
Czujnik montować w króćcu z gwintem M20x1,5 do zbiorników beciśnieniowych. Na wysięgniku można montować czujnik w otworze z gwintem lub w otworze bez gwintu z użyciem króćca z gwintem MK20x1,5. (dostawa na osobne zamówienie).

Czujniki bez przedłużek do 0,45 m, do sygnalizacji kilku poziomów, mogą być montowane tuż obok siebie. Przy dłuższych czujnikach lub z przedłużkami zachować takie odstępy, by ewentualne zaburzenia medium, wyginając przedłużki, nie powodowały ich zwierania między sobą i z innymi przedmiotami. Czujnik masy montować bezpośrednio przy ścianie zbiornika, a czujniki pomiarowe im dłuższy tym dalej montować od ścianki.

Przewód czujnika łączyć bezpośrednio z przetwornikiem, a drugi połączyć niezawodnie z metalową ścianką zbiornika lub innym metalowym przedmiotem mającym niezawodny styk z cieczą. Jeśli zbiornik jest niemetalowy lub nie gwarantuje niezawodnego połączenia z cieczą i nie ma innych przedmiotów mogących niezawodnie służyć jako elektroda masy, to należy zastosować dodatkowy czujnik jako elektrodę masy, stykający się z cieczą niżej (np. 10 mm lub więcej) niż czujnik pomiarowy.

**Uwaga: Elementy przewodzące, pełniące funkcję elektrody masy i funkcje wsparcze dla elektrody pomiarowej (metalowy zbiornik, dodatkowy czujnik masy, wysięgnik metalowy itp.) połączyć również niezawodnie z przewodem ochronnym PE lub uziemieniem. Montaż elektryczny powinien wykonać kwalifikowany elektryk. Czujników nie wolno instalować i deinstalować, w warunkach zagrożenia (wysoka temperatura, ciśnienie, żrące media itp.) dla ludzi i/lub zwierząt..**

Całość dobierać oraz łączyć i uruchamiać wg karty katalogowej i instrukcji obsługi Sygnalizatora-Regulatora Poziomu Cieczy i Ciał Sypkich SPC-1K i RPC-...



Przykład sygnalizacji poziomu max

**CZUJNIK POZIOMU cieczy i ciał sypkich dwuelektrodowy**  
**typ CZP-2-R1/2-A-2075Y100-A2** do montażu w zbiorniku metalowym

Katalog CZKN-160421

Instrukcja obsługi / Karta katalogowa Nr 160413E

CZP-2-R1/2-A-2075Y100-A2 Ø4 dwuelektrodowy

**Przeznaczenie**

Czujnik poziomu (sonda konduktometryczna) CZP-2- R1/2 przeznaczony jest do sygnalizacji i regulacji poziomu bądź obecności, mediów (cieczy i ciał sypkich) przewodzących prąd elektryczny. Stosowany jest do zbiorników otwartych i zamkniętych metalowych, bądź w pomieszczeniach zagrożonych zalaniem, w szerokim zakresie ciśnień, temperatur, agresywności chemicznej i przewodności elektrycznej mediów. Stosowany może być do wody, kondensatu, ścieków, chemikaliów, płynów spożywczych itp., przy niezbyt silnych narażeniach mechanicznych. W warunkach silnych narażeń mechanicznych (np. szybko płynących lub wirujących ścieków, pasz półpłynnych, ciast, pulp, zapraw budowlanych, mułu itp.) i do ciał sypkich (np. do mokrego żwiru, piasku, gliny, gleby itp., całych i/lub rozdrobnionych płodów rolnych, miazgi węglowej, itp.) zaleca się stosować czujniki wzmocnione CZP-1w... lub jeszcze lepiej wysokowytrzymałe CZP-1cG.. Nie nadają się do paliw.

**Działanie**

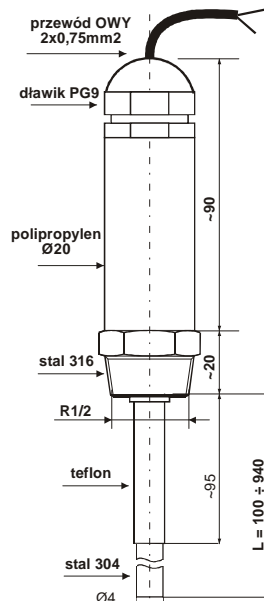
Zamocowany nad określonym poziomem medium czujnik (sonda) CZP-2..., pełniąc funkcję kontaktowego czujnika pomiarowego, powoduje, że z chwilą wystąpienia kontaktu medium z niez izolowanym końcem jego elektrody, następuje zamknięcie obwodu, złożonego z tej elektrody, przewodzącego medium, elektrody masy (np. metalowych ścianek zbiornika, drugiego czujnika itp.) i wejścia przetwornika impedancji. Jako przetwornik impedancji zaleca się stosować Dwustanowy Przetwornik Impedancji typ ...DPZ-2R... ; DPZ- 53 ; RPC-1 (lub równoważne) opisane w karcie katalogowej Sygnalizatora - Regulatora SPC-1K i RPC-50 naszej produkcji (dawniej ESP-50, EP-53 i EP-7).

**Budowa, montaż i wymagania BHP**

Czujnik CZP-2-R1/2 (sonda) zbudowany jest z sześciokątnego korpusu z gwintem stożkowym, z odizolowanej od korpusu teflonem i ceramiką elektrody wewnętrznej i dwużyłowego przewodu. Elektroda wewnętrzna posiada długość około 95 lub 45 mm ; elektrodę zewnętrzną stanowi korpus z gwintem. Może być przedłużana Elektrodami dodatkowymi EKD-1.. do kilku metrów. Po dokręceniu niezbędnej ilości przedłużek nadmiarową częśći elektrody obciąć. Czujnik najlepiej montować pionowo w górnej ściance zbiornika lub na metalowym wysięgniku nad sygnalizowanym medium. W przypadku montażu w ściance bocznej zbiornika – czujnik mocować ukośnie ( ~ 10°) tak, by koniec elektrody był niżej (przy bocznym montażu zaleca się stosować długości około 0,25 m - jeśli warunki na to pozwalają i ustawić czułość przetwornika DPZ-... o jeden stopień niżej w stosunku do podanej w instrukcji dla danej cieczy).

**Parametry**

Maksymalne ciśnienie	10 bar (przy temperaturze medium 80°C)
Temperatura medium	- 40 ÷ + 80°C
Temperatura otoczenia	- 40 ÷ + 80°C
Materiały stykające się z medium	stal A2 (0H18N9) , PTFE (lub inne)
Napięcie pracy	≤ 24V
Rezystancja izolacji (na sucho)	≥ 2000 MΩ
Obciążenie osiowe elektrody	≤ 100N
Obciążenie prostopadle elektrody do jej osi	≤ 50N (nie dotyczy elektrody dodatkowej)
Podłączenie elektryczne	Przewód OWY 2x0,75mm <sup>2</sup> długość 1m
Stopień ochrony	IP 67 (z przewodem)
Średnica i gwint elektrody dodatkowej	Ø4 mm, M4 lub inne wg uzgodnienia
Długości elektrod dodatkowych	L = 1.0 m lub wg uzgodnienia



**Wymiary i widok czujnika poziomu cieczy i ciał sypkich - odmiana CZP-2-R1/2**

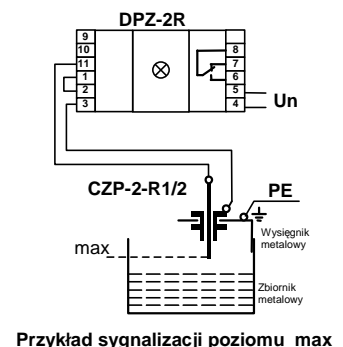
Czujnik montować w króćcu z gwintem G1/2 dla zbiorników ciśnieniowych. Na wysięgniku można montować czujnik w otworze z gwintem lub w otworze bez gwintu z gwintem G1/2. (dostawa na osobne zamówienie). **Uwaga: Należy zachować elektryczne połączenie między korpusem czujnika a metalowymi ściankami zbiornika.**

Czujniki bez przedłużek do 0,45 m, do sygnalizacji kilku poziomów, mogą być montowane tuż obok siebie. Przy dłuższych czujnikach lub z przedłużkami zachować takie odstępy, by ewentualne zaburzenia medium, wyginając przedłużki, nie powodowały ich zwierania między sobą i z innym przedmiotami. Czujnik masy montować bezpośrednio przy ściance zbiornika, a czujniki pomiarowe im dłuższy tym dalej montować od ścianki.

Połączenia elektryczne z przetwornikiem wykonywać przewodami drutowymi, Cu 1,5 mm<sup>2</sup> lub grubszymi, zwykłymi lub z powłoką ochronną i w izolacji odpowiedniej do agresywności korozyjnej i temperatury obiektu. Jeden przewód od przetwornika (poz. 8 - rys. powyżej) łączyć do zacisku (6) elektrody czujnika pomiarowego, a drugi połączyć niezawodnie z metalową ścianką zbiornika lub innym metalowym przedmiotem mającym niezawodny styk z cieczą. Jeśli zbiornik jest niemetalowy lub nie gwarantuje niezawodnego połączenia z cieczą i nie ma innych przedmiotów mogących niezawodnie służyć jako elektroda masy, to należy zastosować dodatkowy czujnik jako elektrodę masy, stykający się z cieczą niżej (np.10 mm lub więcej) niż czujnik pomiarowy.

**Uwaga: Elementy przewodzące, pełniące funkcję elektrody masy i funkcje wsparcie dla elektrody pomiarowej (metalowy zbiornik, dodatkowy czujnik masy, wysięgnik metalowy itp.) połączyć również niezawodnie z przewodem ochronnym PE lub uziemieniem. Montaż elektryczny powinien wykonać kwalifikowany elektryk. Czujników nie wolno instalować i deinstalować, w warunkach zagrożenia (wysoka temperatura, ciśnienie, żrące media itp.) dla ludzi i/lub zwierząt..**

Całość dobierać oraz łączyć i uruchamiać wg karty katalogowej i instrukcji obsługi Sygnalizatora-Regulatora Poziomu Cieczy i Ciał Sypkich SPC-1K i RPC-...



**Przykład sygnalizacji poziomu max**

CZP-1cG Ø20 wysokowytrzymały

**Przeznaczenie**

Czujnik poziomu (sonda konduktometryczna) CZP-1cG... przeznaczony jest do sygnalizacji i regulacji poziomu bądź obecności, mediów (cieczy i ciał sypkich) przewodzących prąd elektryczny. Stosowany jest do zbiorników otwartych i zamkniętych, bądź w pomieszczeniach zagrożonych zalaniem, w szerokim zakresie ciśnień, temperatur, agresywności chemicznej i przewodności elektrycznej mediów. Stosowany może być do wody, ścieków, chemikaliów, płynów spożywczych itp. **Dzięki mocnej budowie (zwłaszcza odm. CZP-1cG1...) szczególnie przydatny jest do sygnalizacji i regulacji poziomu, bądź obecności burzliwych zanieczyszczonych cieczy** (np. szybko płynących lub wirujących ścieków, pasz półpłynnych, ciast, pulp, zapraw budowlanych, mułu itp) **i ciał sypkich** (np. mokrego żwiru, piasku, gliny gleby itp., całych i/lub rozdrobnionych płodów rolnych, miadu węglowego, itp). Uwaga: - przy mniejszych narażeniach można stosować tańsze odmiany czujników CZP-1... -patrz karta katalogowa sygnalizatora SPC-K.

Nie nadaje się do paliw

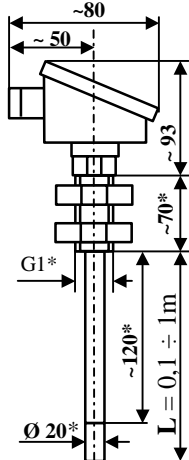
**Działanie**

Zamocowany nad określonym poziomem medium czujnik (sonda) CZP-1... powoduje, że z chwilą wystąpienia kontaktu medium z nieizolowanym końcem jego elektrody, następuje zamknięcie obwodu, złożonego z tej elektrody, przewodzącego medium, drugiej sondy lub metalowych ścianek zbiornika i wejścia układu sygnalizacji. Jako układ sygnalizacji stosować Dwustanowy Przetwornik Impedancji typ ...DPZ-2R... (lub równoważny, ale tylko z tym jest gwarantowane poprawne działanie) sygnalizatora SPC-1K naszej produkcji (dawniej ESP, EP-53). Przykład połączeń jednopunktowej sygnalizacji poziomu max w zbiorniku metalowym, zawierającym połączony z nim wysięgnik metalowy, pokazano poniżej.

**Parametry**

Maksymalne ciśnienie	1,6 MPa - po uszczelnieniu gwintu taśmą PTFE
Temperatura medium	-30 ÷ + 90°C
Temperatura otoczenia	-30 ÷ + 70°C
Materiały stykające się z medium	stal 1H18N9T, polietylen sieciowany (lub inne)
Napięcie pracy	≤ 24V
Rezystancja izolacji (na sucho)	≥ 20MΩ
Długości znamionowe elektrody	L = 0,15; 0,2; 0,3;..... 1.0 m lub wg zamówienia
Obciążenie osiowe elektrody	≤ 500N (dotyczy odm. CZP-1cG1...)
Obciążenie prostopadłe elektrody	≤ 500N (dotyczy odm. CZP-1cG1 L=0,15.)
Stopień ochrony głowicy	IP 54 ( po uzgodnieniu wyższy np. IP68)
Gwint korpusu i średnica elektrody	G1 i Ø20 lub G3/4 i Ø8 lub inne wg uzgodnienia

**Budowa, montaż i wymagania BHP**



\* - lub według uzgodnienia



**Wymiary i widok czujnika poziomu cieczy i ciał sypkich - odmiana CZP-1cG1...**

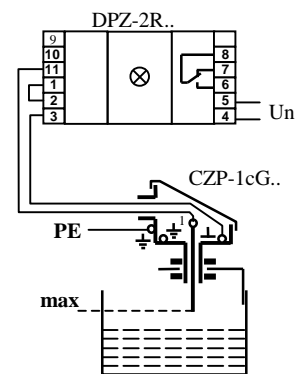
Czujnik CZP-1cG... zbudowany jest z mocnego korpusu z cylindrycznym łącznikiem gwintowym wyposażonym w nakrętki dociskowe, z mocnej częściowo izolowanej elektrody prętowej oraz z mocnej i szczelnej osłonowej głowicy przyłączeniowej i znajdujących się w niej zacisków. Elektroda wykonywana jest w standardowych długościach (patrz rys. i tabela) lub wg uzgodnienia. Może być przedłużana odpowiednimi przedłużkami (do kilku metrów - długości wg uzgodnienia), może też być skracana przez ucięcie części elektrody (długość dopasować do potrzeb przed ostatecznym montażem czujnika na obiekcie).

Czujnik montować na wysięgniku nad sygnalizowanym medium lub w ścianie zbiornika (w bocznej - korzystnie ukośnie lub najlepiej w górnej - pionowo). Montować w niegwintowanym otworze (z użyciem nakrętek dociskowych) lub w otworze z gwintem G... (kontrolować nakrętką). W zbiornikach ciśnieniowych gwint uszczelniać taśmą teflonową lub odpowiednim klejem anerobowym.

Przewód wejściowy od przetwornika łączyć do zacisku elektrody. Przewód masy łączyć z zaciskiem masy (⊥) wewnątrz głowicy przyłączeniowej - jeśli czujnik zamontowany jest na wysięgniku lub zbiorniku metalowym niezawodnie połączonym z sygnalizowanym medium przewodzącym. Jeśli tak nie jest, to należy zastosować drugi czujnik i przewód masy i PE połączyć z tym czujnikiem.

**Zacisk ochronny czujnika (wewnętrzny i/lub zewnętrzny) i zbiornika z wysięgnikiem (jeśli są przewodzące) i ewentualny drugi czujnik należy połączyć z przewodem ochronnym. Montaż elektryczny powinien być wykonany przez (lub pod nadzorem) kwalifikowanego elektryka.**

Całość dobierać oraz łączyć i uruchamiać wg karty katalogowej i instrukcji obsługi Sygnalizatora Poziomu Cieczy i Ciał Sypkich SPC-1K.



Przykład sygnalizacji poziomu max

# CZUJNIK POZIOMU cieczy i ciał sypkich typ CZP-1wgMK20x1,5...

Katalog CZKN-160421

(Dawniej stosowana nazwa - sonda konduktometryczna SK-35 elektronicznego sygnalizatora poziomu ESP-50)

Instrukcja obsługi / Karta katalogowa Nr 080627E

CZP-1wgMK20x1,5 Ø8 z głowicą

### Przeznaczenie

Czujnik poziomu (sonda konduktometryczna) wzmacniony typ CZP-1wgMK20x1,5... przeznaczony jest do sygnalizacji i regulacji poziomu bądź obecności, mediów (cieczy i ciał sypkich) przewodzących prąd elektryczny. Stosowany jest do zbiorników otwartych i zamkniętych, bądź w pomieszczeniach zagrożonych zalaniem, w szerokim zakresie ciśnień, temperatur, agresywności chemicznej i przewodności elektrycznej mediów. Stosowany może być do wody, kondensatu, ścieków, chemikaliów, płynów spożywczych itp., przy niezbyt silnych narażeniach mechanicznych ( w warunkach silnych narażeń mechanicznych (np. szybko płynących lub wirujących ścieków, pasz półpłynnych, ciast, pulp, zapraw budowlanych, mułu itp) i do ciał sypkich (np. do mokrego żwiru, piasku, gliny, gleby itp., całych i/lub rozdrobnionych płodów rolnych, miazgi węglowej, itp.) zaleca się stosować czujniki wysokowytrzymałe typ CZP-1cG..)

Czujniki CZP-1wgMK20x1,5.. nie nadają się do paliw.

### Działanie

Zamocowany nad określonym poziomem medium czujnik (sonda) CZP-1... pełniąc funkcję kontaktowego czujnika pomiarowego, powoduje, że z chwilą wystąpienia kontaktu medium z nieizolowanym końcem jego elektrody, następuje zamknięcie obwodu, złożonego z tej elektrody, przewodzącego medium, elektrody masy (np. metalowych ścianek zbiornika, drugiego czujnika itp.) i wejścia przetwornika impedancji. Jako przetwornik impedancji zaleca się stosować Dwustanowy Przetwornik Impedancji typ ..DPZ-2R... lub DPZ- 53 (lub równoważne) opisane w karcie katalogowej Sygnalizatora - Regulatora SPC-1K i RPC-50 naszej produkcji (dawniej ESP-50, EP-53 i EP-7).

### Budowa, montaż i wymagania BHP

Czujnik wzmacniony CZP-1wgMK20x1,5.. (sonda konduktometryczna) zbudowany jest z głowicy osłonowej, z połączonego z głowicą sześciokątnego korpusu z gwintem stożkowym metrycznym MK20x1,5 i z odizolowanej od korpusu, izolacją z PEX i ceramiki, elektrody wewnętrznej i zacisku przyłączeniowego oraz elastycznego termoodpornego kapturka osłonowego. Zacisk z kapturkiem znajdują się wewnątrz głowicy osłonowej. Elektroda wewnętrzna posiada długość od 0,15 do 0,95 m . Może być przedłużana Elektrodami dodatkowymi EKD-1w (przedłużkami) do kilku metrów. Po dokręceniu niezbędnej ilości przedłużek nadmiarową częśći elektrody obciąć. Czujnik najlepiej montować pionowo w górnej ściance zbiornika lub na wysięgniku nad sygnalizowanym medium. W przypadku montażu w ścianie bocznej zbiornika – czujnik mocować ukośnie (~ 10°) tak, by koniec elektrody był niżej (przy bocznym montażu zaleca się też stosować elektrodę o długości 0,15 m lub więcej - jeśli warunki na to pozwalają i ustawić czułość przetwornika DPZ-... o jeden stopień niżej w stosunku do podanej w instrukcji dla danej cieczy).

### Parametry

Maksymalne ciśnienie	0,5 bar (wyższe po uzgodnieniu)
Temperatura medium	- 40 ÷ + 80°C (wyższa po uzgodnieniu)
Temperatura otoczenia	- 40 ÷ + 80°C
Materiały stykające się z medium	stal 0H18N9, PEX (inne np. PTFE po uzgodnieniu)
Napięcie pracy	≤ 24V
Rezystancja izolacji (na sucho)	≥ 2000 MΩ
Obciążenie osiowe elektrody	≤ 100N
Obciążenie prostopadłe elektrody	≤ 50N (dla L= 0,5m)
Stopień ochrony	IP 55
Średnica i gwint elektrody dodatkowej	Ø8 mm, M8 lub inne wg uzgodn. (dla L= 0,95 m )
Długości elektrod dodatkowych	L = 1.0 m lub wg uzgodnienia

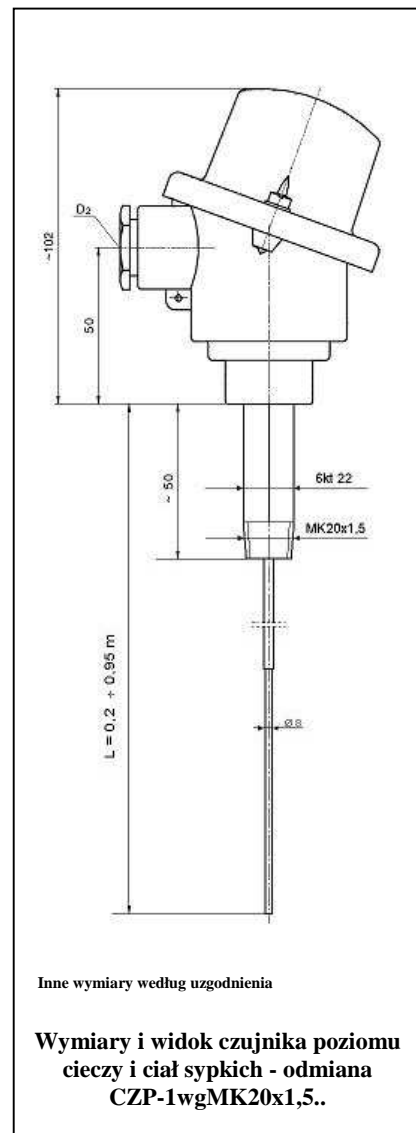
Czujnik montować w odpowiednim króćcu z gwintem M20x1,5; nad cieczą; na wysięgniku lub w ścianie zbiornika.

Czujniki bez przedłużek i z przedłużkami do ~0,5 m, do sygnalizacji kilku poziomów, mogą być montowane tuż obok siebie. Przy dłuższych przedłużkach zachować takie odstępy, by ewentualne zaburzenia medium, wyginając przedłużki, nie powodowały ich zwierania między sobą i z innym przedmiotami. Czujnik masy montować bezpośrednio przy ścianie zbiornika, a czujniki pomiarowe im dłuższy tym dalej montować od ścianki.

Połączenia elektryczne z przetwornikiem wykonywać przewodami drutowymi, Cu 1,5 mm<sup>2</sup> lub grubszymi, zwykłymi lub z powłoką ochronną i w izolacji odpowiedniej do agresywności korozyjnej i temperatury obiektu. Jeden przewód od przetwornika łączyć do, znajdującego się wewnątrz głowicy, zacisku elektrody czujnika pomiarowego (i nasunąć kapturek gumowy), a drugi połączyć niezawodnie zaciskiem masy wewnątrz głowicy lub z metalową ścianką zbiornika bądź innym metalowym przedmiotem mającym niezawodny styk z cieczą. Jeśli zbiornik jest niemetalowy lub nie gwarantuje niezawodnego połączenia z cieczą i nie ma innych przedmiotów mogących niezawodnie służyć jako elektroda masy, to należy zastosować dodatkowy czujnik jako elektrodę masy, stykający się z cieczą niżej (np.10 mm lub więcej) niż czujnik pomiarowy.

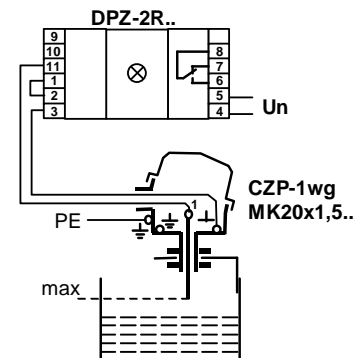
**Uwaga: Elementy przewodzące, pełniące funkcję elektrody masy i funkcje wsporcze dla elektrody pomiarowej (metalowy zbiornik, dodatkowy czujnik masy, głowice czujników, wysięgnik metalowy itp.) połączyć również niezawodnie z przewodem ochronnym PE lub odpowiednim uziemieniem. Montaż elektryczny powinien wykonać kwalifikowany elektryk. Czujników nie wolno instalować i deinstalować, w warunkach zagrożenia (wysoka temperatura, ciśnienie, żrące media itp.) dla ludzi i/lub zwierząt..**

Całość dobierać oraz łączyć, uruchamiać i eksploatować wg karty katalogowej i instrukcji obsługi Sygnalizatora-Regulatora Poziomu Cieczy i Ciał Sypkich SPC-1K i RPC-...



Inne wymiary według uzgodnienia

**Wymiary i widok czujnika poziomu  
cieczy i ciał sypkich - odmiana  
CZP-1wgMK20x1,5..**



Przykład sygnalizacji poziomu max

# CZUJNIK POZIOMU cieczy i ciał sypkich typ CZP-1wgc29...

Katalog CZKN-160421

(Dawniej stosowana nazwa - sonda konduktometryczna SK-35 elektronicznego sygnalizatora poziomu ESP-50)

Instrukcja obsługi / Karta katalogowa Nr 080627E

CZP-1wgc29 Ø8 z głowicą

### Przeznaczenie

Czujnik poziomu (sonda konduktometryczna) wzmacniony typ CZP-1wgc29... przeznaczony jest do sygnalizacji i regulacji poziomu bądź obecności, mediów (cieczy i ciał sypkich) przewodzących prąd elektryczny. Stosowany jest do zbiorników otwartych i zamkniętych, bądź w pomieszczeniach zagrożonych zalaniem, w szerokim zakresie ciśnień, temperatur, agresywności chemicznej i przewodności elektrycznej mediów. Stosowany może być do wody, kondensatu, ścieków, chemikaliów, płynów spożywczych itp., przy niezbyt silnych narażeniach mechanicznych ( w warunkach silnych narażeń mechanicznych (np. szybko płynących lub wirujących ścieków, pasz półpłynnych, ciast, pulp, zapraw budowlanych, mułu itp) i do ciał sypkich (np. do mokrego żwiru, piasku, gliny, gleby itp., całych i/lub rozdrobnionych płodów rolnych, miazgi węglowej, itp.) zaleca się stosować czujniki wysokowytrzymałe typ CZP-1cG..)

Czujniki CZP-1wgc29.. nie nadają się do paliw.

### Działanie

Zamocowany nad określonym poziomem medium czujnik (sonda) CZP-1..., pełniąc funkcję kontaktowego czujnika pomiarowego, powoduje, że z chwilą wystąpienia kontaktu medium z niez izolowanym końcem jego elektrody, następuje zamknięcie obwodu, złożonego z tej elektrody, przewodzącego medium, elektrody masy (np. metalowych ścianek zbiornika, drugiego czujnika itp.) i wejścia przetwornika impedancji. Jako przetwornik impedancji zaleca się stosować Dwustanowy Przetwornik Impedancji typ ...DPZ-2R... lub DPZ- 53 (lub równoważne) opisane w karcie katalogowej Sygnalizatora - Regulatora SPC-1K i RPC-50 naszej produkcji (dawniej ESP-50, EP-53 i EP-7).

### Budowa, montaż i wymagania BHP

Czujnik wzmacniony CZP-1wgc29 (sonda) zbudowany jest z głowicy, cylindrycznego korpusu i z odizolowanej od korpusu, izolacją z PEX i z ceramiki, elektrody wewnętrznej i zacisku przyłączeniowego oraz elastycznego termoodpornego kapturka osłonowego. Zacisk z kapturkiem znajdują się pod pokrywą głowicy. Elektroda czujnika posiada długość od 0,15 do 0,95 m . Może być przedłużana Elektrodami dodatkowymi EKD-1w (przedłużkami) do kilku metrów. Po dokręceniu niezbędnej ilości przedłużek nadmiarową częśći elektrody obciąć. Czujnik najlepiej montować pionowo w górnej ścianie zbiornika lub na wysięgniku nad sygnalizowanym medium. W przypadku montażu w ścianie bocznej zbiornika – czujnik mocować ukośnie ( $\geq 10^\circ$ ) tak, by koniec elektrody był niżej (przy bocznym montażu zaleca się też stosować elektrodę o długości 0,15 m lub więcej - jeśli warunki na to pozwalają i ustawić czułość przetwornika DPZ-... o jeden stopień niżej w stosunku do podanej w instrukcji dla danej cieczy).

### Parametry

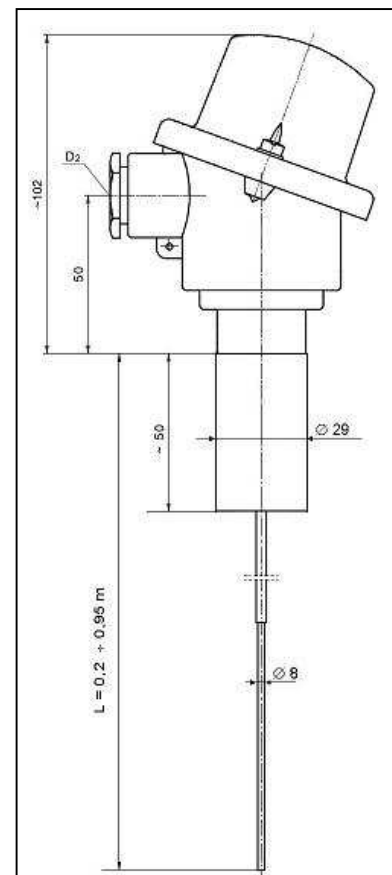
Maksymalne ciśnienie	0,5 bar (do 10 bar we współpracy odpowiednim zaciskiem)
Temperatura medium	- 40 ÷ + 80°C
Temperatura otoczenia	- 40 ÷ + 80°C
Materiały stykające się z medium	stal 0H18N9, PEX
Napięcie pracy	≤ 24V
Rezystancja izolacji (na sucho)	≥ 2000 MΩ
Obciążenie osiowe elektrody	≤ 100N
Obciążenie prostopadłe elektrody	≤ 50N (nie dotyczy elektrody dodatkowej)
Stopień ochrony zacisku	IP 55
Średnica i gwint elektrody dodatkowej	Ø8 mm, M8 lub inne wg uzgodn. (dla L = 0,95 m)
Długości elektrod dodatkowych	L = 1.0 m lub wg uzgodnienia

Czujnik montować w odpowiednim uchwycie zaciskowym (lub dławnicy) nad cieczą na wysięgniku lub w ścianie zbiornika. Czujniki bez przedłużek i z przedłużkami do ~0,5 m, do sygnalizacji kilku poziomów, mogą być montowane tuż obok siebie. Przy dłuższych przedłużkach zachować takie odstępy, by ewentualne zaburzenia medium, wyginając przedłużki, nie powodowały ich zwierania między sobą i z innym przedmiotami. Czujnik masy montować bezpośrednio przy ścianie zbiornika, a czujniki pomiarowe im dłuższy tym dalej montować od ścianki.

Połączenia elektryczne z przetwornikiem wykonywać przewodami drutowymi, Cu 1,5 mm<sup>2</sup> lub grubszymi, zwykłymi lub z powłoką ochronną i w izolacji odpowiedniej do agresywności korozyjnej i temperatury obiektu. Jeden przewód od przetwornika łączyć do, znajdującego się wewnątrz głowicy, zacisku elektrody czujnika pomiarowego (i nasunąć kapturek gumowy), a drugi połączyć niezawodnie zaciskiem masy wewnątrz głowicy lub z metalową ścianką zbiornika bądź innym metalowym przedmiotem mającym niezawodny styk z cieczą. Jeśli zbiornik jest niemetalowy lub nie gwarantuje niezawodnego połączenia z cieczą i nie ma innych przedmiotów mogących niezawodnie służyć jako elektroda masy, to należy zastosować dodatkowy czujnik jako elektrodę masy, stykający się z cieczą niżej (np. 10 mm lub więcej) niż czujnik pomiarowy.

**Uwaga: Elementy przewodzące, pełniące funkcję elektrody masy i funkcje wsporcze dla elektrody pomiarowej (metalowy zbiornik, dodatkowy czujnik masy, głowice czujników, wysięgnik metalowy itp.) połączyć również niezawodnie z przewodem ochronnym PE lub odpowiednim uziemieniem. Montaż elektryczny powinien wykonać kwalifikowany elektryk. Czujników nie wolno instalować i deinstalować, w warunkach zagrożenia (wysoka temperatura, ciśnienie, żrące media itp.) dla ludzi i/lub zwierząt..**

Całość dobierać oraz łączyć, uruchamiać i eksploatować wg karty katalogowej i instrukcji obsługi Sygnalizatora-Regulatora Poziomu Cieczy i Ciał Sypkich SPC-1K i RPC-...



Inne wymiary według uzgodnienia

**Wymiary i widok czujnika poziomu cieczy i ciał sypkich - odmiana CZP-1wgc29..**





# CZUJNIK POZIOMU cieczy i ciał sypkich typ CZP-1egMK20x1,5...

Katalog CZKN-160421

(Dawniej stosowana nazwa - sonda konduktometryczna SK-35 elektronicznego sygnalizatora poziomu ESP-50)

Instrukcja obsługi / Karta katalogowa Nr 070931E

CZP-1egMK20x1,5 linkowy - węgiel, miat itp

### Przeznaczenie

Czujnik poziomu (sonda konduktometryczna) wzmocniony z elektrodą elastyczną - linową, z głowicą aluminiową typ CZP-1egMK20x1,5... przeznaczony jest do sygnalizacji i regulacji poziomu bądź obecności, mediów (cieczy i ciał sypkich) przewodzących prąd elektryczny. Stosowany jest do zbiorników otwartych i zamkniętych, bądź w pomieszczeniach zagrożonych zalaniem, temperatur, agresywności chemicznej i przewodności elektrycznej mediów. Stosowany może być do wody, kondensatu, ścieków, chemikaliów, płynów spożywczych itp. **i do ciał sypkich** (np. do mokrego żwiru, piasku, gliny, gleby itp., płodów rolnych, mokrej paszy, miału węglowego, itp.), przy znacznych narażeniach mechanicznych. ( w warunkach bardzo dużych narażeń mechanicznych - np. do szybko płynących lub wirujących ścieków, pasz półpłynnych, ciast, pulp, zapraw budowlanych, mułu itp. - zaleca się stosować czujniki wysokowytrzymałe typ CZP-1cG1.. ).

Czujniki CZP-1egMK20x1,5.. nie nadają się do paliw i nie nadają się do strefy zagrożonej wybuchem.

### Działanie

Zamocowany nad określonym poziomem medium czujnik (sonda) CZP-1... pełniąc funkcję kontaktowego czujnika pomiarowego, powoduje, że z chwilą wystąpienia kontaktu medium z nieizolowanym końcem jego elektrody, następuje zamknięcie obwodu, złożonego z tej elektrody, przewodzącego medium, elektrody masy (np. metalowych ścianek zbiornika, drugiego czujnika itp.) i wejścia przetwornika impedancji. Jako przetwornik impedancji zaleca się stosować Dwustanowy Przetwornik Impedancji typ ...DPZ-2R... lub DPZ- 53 (lub równoważne) opisane w karcie katalogowej Sygnalizatora - Regulatora SPC-1K i RPC-50 naszej produkcji (dawniej ESP-50, EP-53 i EP-7).

### Budowa, montaż i wymaganie BHP

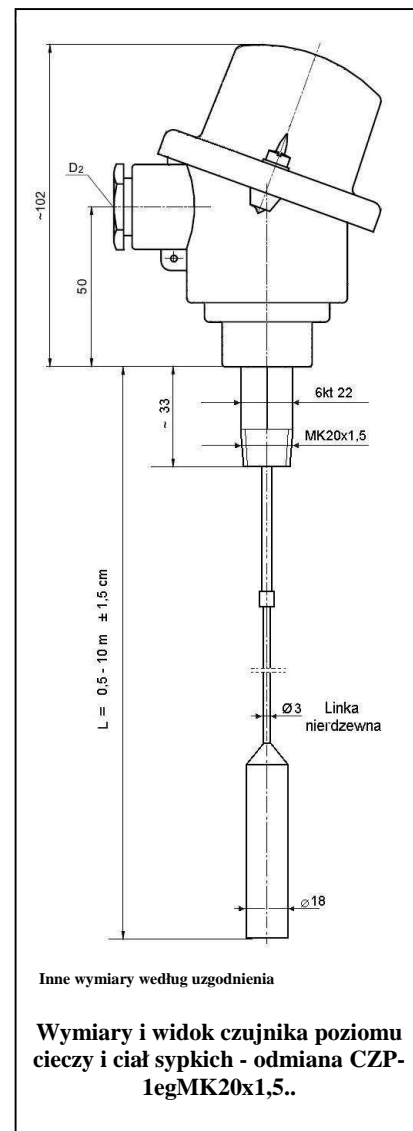
Czujnik wzmocniony CZP-1egMK20x1,5.. (sonda konduktometryczna) zbudowany jest z głowicy osłonowej, z połączonego z głowicą sześciokątnego korpusu z gwintem stożkowym metrycznym MK20x1,5 i z izolowanej od korpusu, izolacją z PEX i ceramiki, elektrody wewnętrznej przedłużonej linką stalową nierdzewną z obciążnikiem, zacisku przyłączeniowego oraz elastycznego termoodpornego kapturka osłonowego. Zacisk z kapturkiem znajdują się wewnątrz głowicy osłonowej. Elektroda wewnętrzna posiada długość ~ 0,2 m . Jest przedłużana elastyczną linką stalową do kilku metrów. **W zamówieniu podać dokładną długość L czujnika (patrz rysunek), bo linki nie można później skracać.** Czujnik montować pionowo w górnej ścianie zbiornika lub na wysięgniku nad sygnalizowanym medium..

Montować w odpowiednim króćcu z gwintem M20x1,5. Czujniki krótkie do ~1 m, do sygnalizacji kilku poziomów, mogą być montowane tuż obok siebie. Przy dłuższych przedłużkach linowych zachować takie odstępki, by ewentualne zaburzenia medium, wyginając przedłużki, nie powodowały ich zwierania między sobą płatania. Czujnik masy (jeśli jest potrzebny) montować bezpośrednio przy ścianie zbiornika, a czujniki pomiarowe im dłuższy tym dalej montować od ścianki.

Połączenia elektryczne z przetwornikiem wykonywać przewodami z żyłami drutowymi, Cu 1,5 mm<sup>2</sup> lub grubszymi, zwykłymi lub z powłoką ochronną i w izolacji odpowiedniej do agresywności korozyjnej i temperatury obiektu. Jeden przewód od przetwornika łączyć do, znajdującego się wewnątrz głowicy, zacisku elektrody czujnika pomiarowego (i nasunąć kapturek gumowy), a drugi połączyć niezawodnie z zaciskiem masy wewnątrz głowicy lub z metalową ścianką zbiornika bądź innym metalowym przedmiotem mającym niezawodny styk z cieczą. Jeśli zbiornik jest niemetalowy lub nie gwarantuje niezawodnego połączenia z cieczą i nie ma innych przedmiotów mogących niezawodnie służyć jako elektroda masy, to należy zastosować dodatkowy czujnik jako elektrodę masy, stykający się z cieczą niżej (np.10 mm lub więcej) niż czujnik pomiarowy.

**Uwaga: Elementy przewodzące, pełniące funkcję elektrody masy i funkcje wsporcze dla elektrody pomiarowej (metalowy zbiornik, dodatkowy czujnik masy, głowice czujników, wysięgnik metalowy itp.) połączyć również niezawodnie z przewodem ochronnym PE lub odpowiednim uziemieniem. Montaż elektryczny powinien wykonać kwalifikowany elektryk. Czujników nie wolno instalować i deinstalować, w warunkach zagrożenia (wysoka temperatura, ciśnienie, żrące media itp.) dla ludzi i/lub zwierząt..**

Całość dobierać oraz łączyć, uruchamiać i eksploatować wg karty katalogowej i instrukcji obsługi Sygnalizatora-Regulatora Poziomu Cieczy i Ciał Sypkich SPC-1K i RPC-...

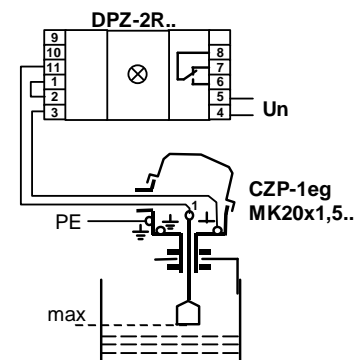


Inne wymiary według uzgodnienia

**Wymiary i widok czujnika poziomu cieczy i ciał sypkich - odmiana CZP-1egMK20x1,5..**

### Parametry

Maksymalne ciśnienie	0,5 bar (wyższe po uzgodnieniu)
Temperatura medium	- 40 ÷ + 80°C (wyższa po uzgodnieniu)
Temperatura otoczenia	- 40 ÷ + 80°C
Materiały stykające się z medium	stal 0H18N9, PEX (inne np. PTFE po uzgodnieniu)
Napięcie pracy	≤ 24V
Rezystancja izolacji (na sucho)	≥ 2000 MΩ
Obciążenie osiowe elektrody	≤ 100N
Długość elektrody linkowej	wg zamówienia ±1,5 cm - zamawiać dokładną długość L czujnika - patrz rysunek (później elektrody linkowej nie można już skracać)
Stopień ochrony zacisku 1 (elektrody)	głowica: IP 55; łącznie z kapturkiem: IP66



Przykład sygnalizacji poziomu max

# CZUJNIK POZIOMU cieczy i ciał sypkich typ CZP-1epR2 ...

Katalog CZKN-160421

(Dawniej stosowana nazwa - sonda konduktometryczna SK-35 elektronicznego sygnalizatora poziomu ESP-50)

Instrukcja obsługi / Karta katalogowa Nr 090827E

CZP-1epR2 linkowy

### Przeznaczenie

Czujnik poziomu (sonda konduktometryczna) wzmocniony z elektrodą elastyczną - linową, z przewodem połączeniowym typ **CZP-1epR2....** przeznaczony jest do sygnalizacji i regulacji poziomu bądź obecności, mediów (cieczy i ciał sypkich) przewodzących prąd elektryczny. Stosowany jest do zbiorników otwartych i zamkniętych, bądź w pomieszczeniach zagrożonych zalaniem, w szerokim zakresie temperatur, agresywności chemicznej i przewodności elektrycznej mediów. Stosowany może być do wody, kondensatu, ścieków, chemikaliów, płynów spożywczych itp. **i do ciał sypkich** (np. do mokrego żwiru, piasku, gliny, gleby itp., płodów rolnych, mokrej paszy, miazgi węglowej, itp.), przy znacznych narażeniach mechanicznych. ( w warunkach bardzo dużych narażeń mechanicznych - np. do szybko płynących lub wirujących ścieków, pasz półpłynnych, ciast, pulp, zapraw budowlanych, muty itp. - zaleca się stosować czujniki wysokowytrzymałe typ **CZP-1cG1..** ).

Czujniki **CZP-1epR2....** nie nadają się do paliw i nie nadają się do strefy zagrożonej wybuchem.

### Działanie

Zamocowany nad określonym poziomem medium czujnik (sonda) CZP-1.... pełniąc funkcję kontaktowego czujnika pomiarowego, powoduje, że z chwilą wystąpienia kontaktu medium z nieizolowanym końcem jego elektrody, następuje zamknięcie obwodu, złożonego z tej elektrody, przewodzącego medium, elektrody masy (np. metalowych ścianek zbiornika, drugiego czujnika itp.) i wejścia przetwornika impedancji. Jako przetwornik impedancji zaleca się stosować Dwustanowy Przetwornik Impedancji typ **...DPZ-2R... lub DPZ- 53** (lub równoważne) opisane w karcie katalogowej **Sygnalizatora - Regulatora SPC-1K i RPC-50** naszej produkcji (dawniej ESP-50, EP-53 i EP-7).

### Budowa, montaż i wymaganie BHP

Czujnik wzmocniony **CZP-1epR2....** (sonda konduktometryczna) zbudowany jest z przewodu przyłączeniowego, sześciokątnej korpusu z gwintem stożkowym rurowym **R2** i z izolowanej od korpusu, izolacją z PEX i ceramiki, elektrody wewnętrznej przedłużonej linką stalową nierdzewną z obciążnikiem (ciężarkiem), zacisku przyłączeniowego połączonego z przewodem i szczelnie (IP68) osłoniętego izolacją PEX.. Elektroda wewnętrzna posiada długość ~ 0,2 m . Jest przedłużana elastyczną linką stalową do 20 metrów i więcej. W zamówieniu podać dokładną długość **L** czujnika (patrz rysunek), bo linki nie można później skrócić. Czujnik montować pionowo w górnej ściance zbiornika lub na wysięgniku nad sygnalizowanym medium.

### Parametry

Maksymalne ciśnienie	0,5 bar (wyższe po uzgodnieniu)
Temperatura medium	- 40 ÷ + 80°C (wyższa po uzgodnieniu)
Temperatura otoczenia	- 40 ÷ + 80°C
Materiały stykające się z medium	stal 0H18N9, PEX (inne np. PTFE po uzgodnieniu)
Napięcie pracy	≤ 24V
Rezystancja izolacji (na sucho)	≥ 2000 MΩ
Obciążenie osiowe elektrody	≤ 100N
Długość elektrody linkowej	wg zamówienia ±1,5 cm - zamawiać dokładną długość L czujnika - patrz rysunek (później elektrody linkowej nie można już skrócić)
Stopień ochrony łącz. przewodu	IP68

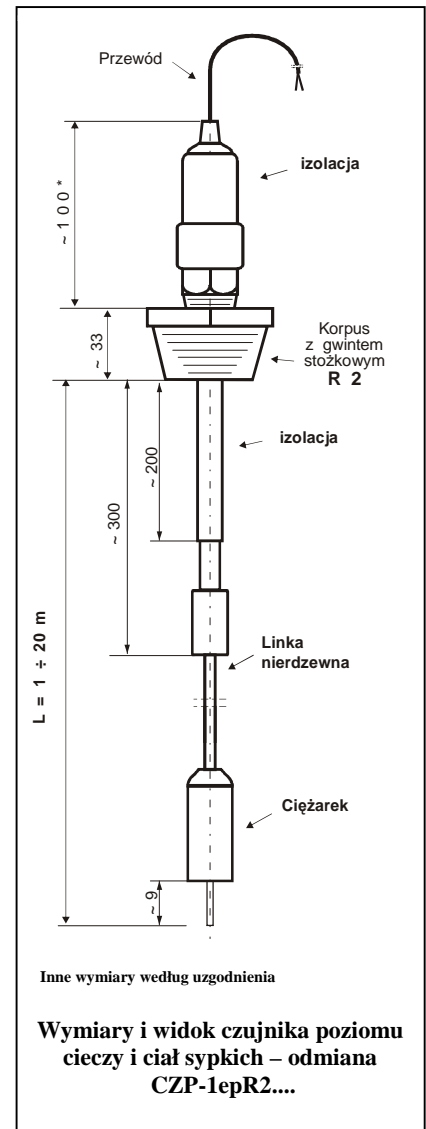
Montować w odpowiednim króćcu z gwintem G2. Czujniki krótkie do ~1 m, do sygnalizacji kilku poziomów, mogą być montowane tuż obok siebie. Przy dłuższych przedłużkach linowych zachować takie odstępy, by ewentualne zaburzenia medium, wyginając przedłużki, nie powodowały ich zwierania między sobą lub płatania. Czujnik masy (jeśli jest potrzebny) montować bezpośrednio przy ścianie zbiornika, a czujniki pomiarowe im dłuższy tym dalej montować od ścianki i innych elementów występujących w zbiorniku.

Połączenia elektryczne z przetwornikiem wykonywać przewodem połączeniowym czujnika; przewód można przedłużać, ale połączenia wykonywać bardzo szczelnie.

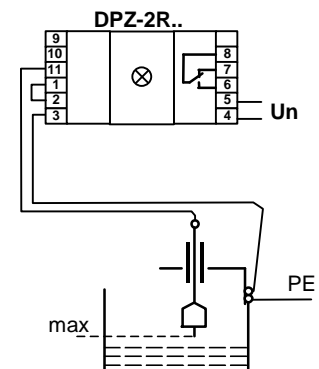
Przewody od czujnika poziomu i od masy połączyć odpowiednio do przetwornika. Jeśli zbiornik jest niemetalowy lub nie gwarantuje niezawodnego połączenia z cieczą i nie ma innych przedmiotów mogących niezawodnie służyć jako elektroda masy, to należy zastosować dodatkowy czujnik jako elektrodę masy, stykający się z cieczą niżej (np.10 mm lub więcej) niż czujnik pomiarowy.

**Uwaga: Elementy przewodzące, pełniące funkcję elektrody masy i funkcje wsporcze dla elektrody pomiarowej (metalowy zbiornik, dodatkowy czujnik masy, głowice czujników, wysięgnik metalowy itp.) połączyć również niezawodnie z przewodem ochronnym PE lub odpowiednim uzziemieniem. Montaż elektryczny powinien wykonać kwalifikowany elektryk. Czujników nie wolno instalować i deinstalować, w warunkach zagrożenia (wysoka temperatura, ciśnienie, żrące media itp.) dla ludzi i/lub zwierząt..**

Całość dobierać oraz łączyć, uruchamiać i eksploatować wg karty katalogowej i instrukcji obsługi Sygnalizatora-Regulatora Poziomu Cieczy i Ciał Sypkich **SPC-1K i RPC-...**



**Wymiary i widok czujnika poziomu cieczy i ciał sypkich – odmiana CZP-1epR2....**



# CZUJNIK POZIOMU przewodnościowy łańcuszkowy typ CZP-1s900c

Katalog CZKN-160421

(Dawniej stosowana nazwa - sonda konduktometryczna SK-35 elektronicznego sygnalizatora poziomu ESP-50 )

Instrukcja obsługi / Karta katalogowa Nr 070204E

CZP-1s900c – łańcuszkowy wysokotemperaturowy

## Przeznaczenie

Czujnik przewodnościowy łańcuszkowy (sonda konduktometryczna) typ **CZP-1s900c..**, przeznaczony jest do sygnalizacji poziomu i/lub obecności mediów przewodzących prąd elektryczny, zwłaszcza przedmiotów metalowych i innych elementów przewodzących prąd elektryczny (np. śruby, nakrętki, śrut, kulki, grudki węgla itp.).

Stosowany jest zwłaszcza do sygnalizacji obecności przedmiotów metalowych na transporterze rolkowym w piecach tunelowych o temperaturze do 900°C, z atmosferą nie powodującą korozji materiałów wyszczególnionych niżej w danych technicznych.

( Nie stosować do wody, kondensatu, ścieków, chemikaliów, płynów spożywczych, pulp półpłynnych, ciast, zapraw budowlanych, mułu, mokrego żwiru, piasku, gliny, gleby, całych i/lub rozdrobnionych płodów rolnych, miatu węglowego, itp. – do tych mediów stosować inne odmiany produkowanych przez nas czujników **CZP-...**)

Uwaga: czujniki CZP-.. nie nadają się do paliw.

## Działanie

Zamocowany nad określonym poziomem medium czujnik (sonda) **CZP-1s900c**, pełniąc funkcję kontaktowego czujnika pomiarowego, powoduje, że z chwilą wystąpienia kontaktu medium z niez izolowanym końcem jego elektrody łańcuszkowej, następuje zamknięcie obwodu, złożonego z tej elektrody, przewodzącego medium, elektrody masy (np. metalowego podłoża obiektu, drugiego czujnika itp.) i wejścia przetwornika impedancji. Jako przetwornik impedancji można stosować, po uzgodnieniu z producentem, odpowiednio przystosowany do tego czujnika, Dwustanowy Przetwornik Impedancji typ **...DPZ-2R...** lub **DPZ- 53** opisane w karcie katalogowej **Sygnalizatora - Regulatora SPC-1K i RPC-50** naszej produkcji lub inne odpowiednio dostosowane przetworniki (przekazniki) elektryczne.

## Budowa, montaż i wymagania BHP

Czujnik **CZP-1s900c** (sonda) zbudowany jest z głowicy, cylindrycznej osłony i z odizolowanej od osłony prętowej elektrody wewnętrznej zakończonej w zewnętrznej części łańcuszkiem kontaktowym. Zaciski przyłączeniowe elektrody i masy (osłony z głowicą) znajdują się pod pokrywą głowicy. Głowica dodatkowo posiada zewnętrzny zacisk masy (do połączenia jej z korpusem - masą - obiektu). Osłona i elektroda wraz z jej częścią łańcuszkową wykonane są ze stali żaroodpornej. Czujnik najlepiej montować pionowo w odpowiedniej dławnicy w górnej ścianie obiektu lub na wysięgniku nad sygnalizowanym medium. Czujnik izolować cieplnie tak, by przy najwyższej dopuszczalnej temperaturze medium temperatura głowicy nie przekraczała 100 °C

## Parametry

Maksymalne ciśnienie	± 0,1 bar
Temperatura medium	- 40 ÷ + 900°C
Temperatura otoczenia	- 40 ÷ + 100°C, dopuszczalna temperatura głowicy: 100°C
Materiały stykające się z medium	stal H25N20S2 i ceramika lub wg uzgodnienia
Napięcie pracy	≤ 50 V AC/DC
Rezystancja izolacji (na sucho)	≥ 2000 MΩ
Obciążenie osiowe elektrody	≤ 20 N
Obciążenie prostopadłe elektrody	≤ 10 N
Stopień ochrony głowicy	IP 54
Wilgotność otoczenia ( H )	≤ 95 % ( bez kondensacji )
Długości osłony i łańcuszka	wg uzgodnienia (średnica osłony: ~21,3 mm lub wg uzgodnienia)

Połączenia elektryczne z przetwornikiem wykonywać przewodami drutowymi, Cu 1,5 mm<sup>2</sup> lub grubszymi, zwykłymi lub z powłoką ochronną i w izolacji odpowiedniej do agresywności korozyjnej otoczenia i temperatury obiektu. Jeden przewód od przetwornika łączyć do, znajdującego się wewnątrz głowicy, zacisku elektrody, a drugi połączyć niezawodnie z zaciskiem masy wewnątrz głowicy i/lub z metalowymi elementami obiektu bądź innymi metalowymi zespołami mającymi niezawodny styk elektryczny z przedmiotami których obecność lub poziom ma być sygnalizowany. Jeśli podłoże nie gwarantuje niezawodnego połączenia z medium i nie ma innych elementów mogących niezawodnie służyć jako elektroda masy, to należy odpowiednio podłoże zmodyfikować. Łańcuszek należy utrzymywać w odpowiedniej czystości by ogniwka nie utraciły między sobą kontaktu elektrycznego.

**Uwaga: Elementy przewodzące, pełniące funkcję masy pomiarowej połączyć również niezawodnie z przewodem ochronnym PE lub odpowiednim uziemieniem. Montaż elektryczny powinien wykonać kwalifikowany elektryk. Czujników nie wolno instalować i deinstalować, w warunkach zagrożenia (wysoka temperatura, ciśnienie, żrące media itp.) dla ludzi i/lub zwierząt.**

Całość dobierać oraz łączyć, uruchamiać i eksploatować wg instrukcji obsługi, zastosowanego do współpracy z czujnikiem, przetwornika elektrycznego.



Widok zacisków w głowicy



Widok czujnika poziomu - odmiana CZP-1s900c..

## CZUJNIK POZIOMU przewodnościowy do ciekłych metali typ CZP-1sZnxx

Katalog CZKN-160421

(Dawniej stosowana nazwa - sonda konduktometryczna SK-35 elektronicznego sygnalizatora poziomu ESP-50 )

Instrukcja obsługi / Karta katalogowa Nr 091211E

CZP-1sZnxx do ciekłych metali

### Przeznaczenie

Czujnik przewodnościowy do ciekłych metali (sonda konduktometryczna) typ CZP-1sZn.. przeznaczony jest do sygnalizacji poziomu i/lub obecności mediów przewodzących prąd elektryczny, zwłaszcza ciekłych metali takich jak cynk, aluminium itp..

Stosowany jest zwłaszcza do sygnalizacji maksymalnego poziomu ciekłego cynku o temperaturze do 500°C, z atmosferą nie powodującą korozji materiałów wyszczególnionych w danych technicznych.

### Działanie

Zamocowany nad określonym poziomem medium czujnik (sonda CZP-1sZn.., pełniąc funkcję kontaktowego czujnika pomiarowego, powoduje, że z chwilą wystąpienia kontaktu medium z nieizolowanym końcem jego elektrody, następuje zamknięcie obwodu, złożonego z tej elektrody, przewodzącego medium, elektrody masy (np. metalowego podłoża obiektu, drugiego czujnika itp.) i wejścia przetwornika impedancji. Jako przetwornik impedancji można stosować, Dwustanowy Przetwornik Impedancji typ ...DPZ-2R... lub DPZ- 53 opisane w karcie katalogowej Sygnalizatora - Regulatora SPC-1K i RPC-50 naszej produkcji lub inne odpowiednio dostosowane przetworniki (przekazniki) elektroniczne.

### Budowa, montaż i wymagania BHP

Czujnik CZP-1sZn.. (sonda) zbudowany jest z głowicy, cylindrycznej, osłony i z odizolowanej od osłony prętowej elektrody wewnętrznej zakończonej w zewnętrznej części elektrodą prętową wykonaną z grafitu. Zaciski przyłączeniowe elektrody i masy (osłony z głowicą) znajdują się pod pokrywą głowicy. Głowica dodatkowo posiada zewnętrzny zacisk masy (do połączenia jej z korpusem - masą - obiektu). Osłona wykonana jest ze stali żaroodpornej a elektroda z grafitu. Czujnik najlepiej montować pionowo w odpowiedniej dławnicy w górnej ścianie obiektu lub na wysięgniku nad sygnalizowanym medium. Czujnik izolować cieplnie tak, by przy najwyższej dopuszczalnej temperaturze medium temperatura głowicy nie przekraczała 100 °C

**Uwaga: Czujnika nie wolno rzucać ani uderzać (zawiera elektrodę z kruchego tworzywa - grafitu). Osłonę czujnika chronić przed zwilżeniem ciekłym metalem bo grozi to jej zniszczeniem - maksymalne dopuszczalne zanurzenie elektrody w cieczy - do dolnej krawędzi izolatora ceramicznego - zanurzenie powyżej może spowodować zniszczenie czujnika; jeśli jest zagrożenie pryskania ciekłego metalu na osłonę to zastosować odpowiednie dodatkowe osłony ochronne by temu zapobiec.**

### Parametry

Maksymalne ciśnienie	± 0 bar ( do zbiorników bezciśnieniowych)
Temperatura medium	- 40 ÷ + 500°C
Temperatura otoczenia	- 40 ÷ + 100°C, dopuszczalna temperatura głowicy: 100°C
Materiały stykające się z medium	Grafit i ceramika lub wg uzgodnienia
Napięcie pracy	≤ 50 V AC/DC
Rezystancja izolacji (na sucho)	≥ 2000 MΩ
Obciążenie osiowe elektrody	≤ 20 N
Obciążenie prostopadłe elektrody	Niedopuszczalne (elektroda jest z grafitu - materiał kruchy)
Stopień ochrony głowicy	IP 54
Wilgotność otoczenia ( H )	≤ 95 % ( bez kondensacji )
Długości osłony i elektrody	wg uzgodnienia (średnica osłony: ~21,3 mm lub wg uzgodnienia)

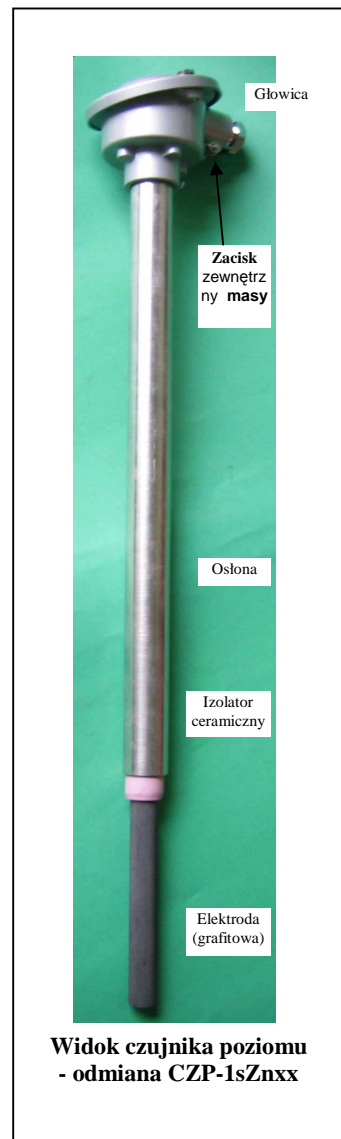
Połączenia elektryczne z przetwornikiem wykonywać przewodami drutowymi, Cu 1,5 mm<sup>2</sup> lub grubszymi, zwykłymi lub z powłoką ochronną i w izolacji odpowiedniej do agresywności korozyjnej otoczenia i temperatury obiektu. Jeden przewód od przetwornika łączyć do, znajdującego się wewnątrz głowicy, zacisku elektrody, a drugi połączyć niezawodnie z zaciskiem masy wewnątrz głowicy i/lub z metalowymi elementami obiektu bądź innymi metalowymi zespołami mającymi niezawodny styk elektryczny z cieczą której obecność lub poziom ma być sygnalizowany. Jeśli podłoże nie gwarantuje niezawodnego połączenia z cieczą i nie ma innych elementów mogących niezawodnie służyć jako elektroda masy, to należy zastosować drugi czujnik o tej samej długości lub dłuższy jako elektrodę masy.

**Uwaga: Elementy przewodzące, pełniące funkcję masy pomiarowej połączyć również niezawodnie z przewodem ochronnym PE lub odpowiednim uziemieniem. Montaż elektryczny powinien wykonać kwalifikowany elektryk. Czujników nie wolno instalować i deinstalować, w warunkach zagrożenia (wysoka temperatura, ciśnienie, żące media itp.) dla ludzi i/lub zwierząt.**

Całość dobierać oraz łączyć, uruchamiać i eksploatować wg instrukcji obsługi, zastosowanego do współpracy z czujnikiem, przetwornika elektrycznego.



Widok zacisków w głowicy



**CHRONIĆ PRZED  
UDERZENIAMI**

Redukcje i króćce czujników , puszki przyłączeniowe , obudowy.

### Do czujników oferowane są różne typy redukcji i króćców



Redukcje 3/8" ; 1/2" ; 3/4" i inne



Króćce R1/4 i MK20x1,5

### Przykładowe puszki przyłączeniowe do przewodów czujników.



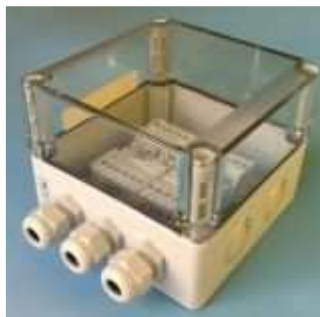
Puszka przyłączeniowa IP67 pod cztery czujniki.

### Obudowy do przetworników DPZ-2R ; RPC-1 ; DPZ-2R3C itp

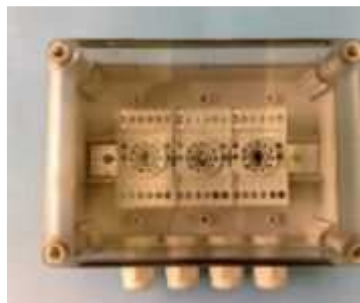
1x XXX -  
wymiar 75x125x100



2x XXX -  
wymiar 125x125x100



3x XXX -  
wymiar 125x175x100



Czujniki wieloelektrodowe

# Czujniki wieloelektrodowe

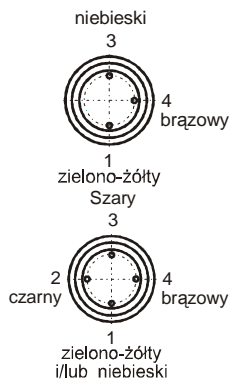
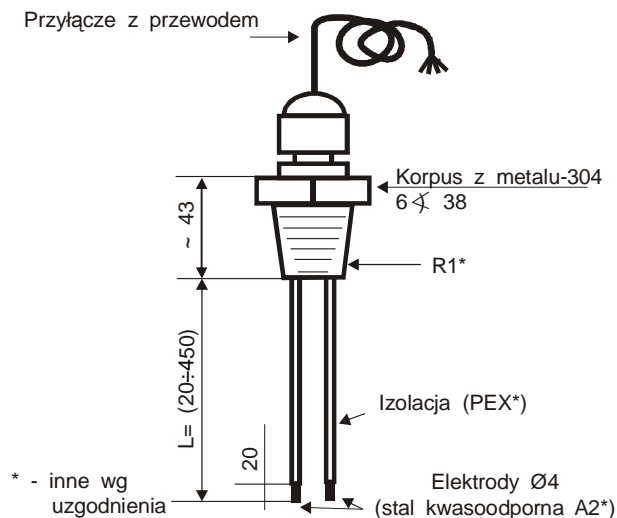


# Czujnik poziomu cieczy konduktancyjny wielopoziomowy ( 2 , 3 , 4 elektrodowy) Typ CZP-2(3)(4)NDR1-NP...A2P.. izolacja elektrod – PEX (z przewodem)

Katalog CZKN-160421

Instrukcja obsługi / Karta katalogowa Nr 111028M

CZP-2(3)(4) NDR1 - prętowy korpus stalowy 1"



Numery elektrod  
i/lub kolory przewodów  
Widok od strony elektrod



**!** Prace z przyrządem rozpoczynać po zapoznaniu się z niniejszą instrukcją. Stosować się do jej wymagań.

**Przeznaczenie** - do sygnalizacji i regulacji 1, 2, 3, 4 wysokości poziomu i/lub obecności cieczy takich jak woda, napoje, roztwory wodne kwasów, zasad, soli itp. w obiektach takich jak zbiorniki otwarte i zamknięte, reaktory, rury, zalewane pomieszczenia itp.

Czujnik przeznaczony do współpracy z dostarczonymi przez nas Dwustanowymi przetwornikami impedancji (przełącznikami) typu **DPZ-2R; DPZ-53, DPZ-2R3C; RPC-1** itp.

## **Budowa**

Typ: **CZP-2(3)(4)NDR1-NP-2(3)(4)100Y100-A2Pxxx** - 2(2), 3(3), 4(4) - elektrodowy, korpus ze stali 304 wypełniony mieszanką epoksydu i elektrokorundu, z gwintem R1 (NDR1), model konstrukcyjny N, P - z przewodem 2(3)(4) x1.00mm<sup>2</sup>, Y - długość przewodu 100cm lub wg zamówienia, z elektrodami ze stali A2 (lub inne np. A4; 0H22N24M4Tcu; Hastelloy C) w izolacji z PEX (P), o długości do 450 mm (xxx); lub wg. zamówienia.

## **Dane techniczne**

Długość i liczba elektrod: ..... 2 ÷ 4 izolowanych elektrod  $\varnothing$ 4 o długości 20 ÷ 450\* mm (wg uzgodnienia); przed montażem skracać wg potrzeb; końce odizolować na długości min 20 mm

Przyłącze mechaniczne: ..... gwint rurowy stożkowy R1 (współpraca z G1; uszczelniać taśmą teflonową -gdy potrzeba)

Przyłącze elektryczne: ..... przewód OWY

Napięcie dopuszczalne na elektrodach: ... < 50 V

Wytrzymałość elektryczna izolacji:... 4 kV DC (między metalowym króćcem a zaciskami i elektrodami)

Montaż: ..... zalecany pionowy lub boczny ukośny w dół; dopuszczalny poziomy i inny

Ciśnienie nominalne: ..... < 6 bar

Temperatura cieczy:..... < 90° C

Materiały stykające się z cieczą: ..... PEX; epoksyd; Stal A2 (inne po uzgodnieniu - np. A4, Hastelloy C i inne)

Masa czujnika: ..... ~ 2,6 kg

Uwaga: - większość w/w parametrów może być dostosowana do potrzeb użytkownika

**Gwarancja.** - Udziela się gwarancji na okres 12 miesięcy od daty sprzedaży na ogólnie obowiązujących zasadach. Ewentualne uzasadnione reklamacje będą realizowane po dostarczeniu wyrobu do producenta lub dystrybutora.

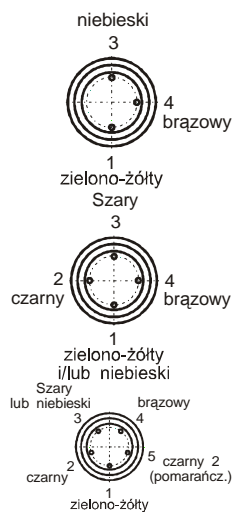
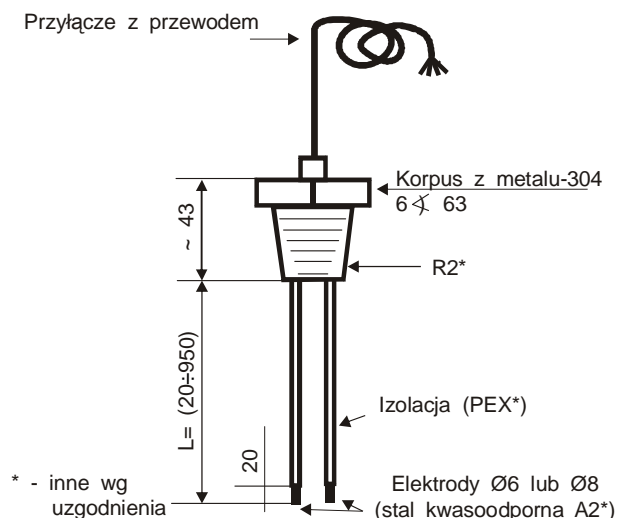
**Deklaracja zgodności CE** - wyrób na bardzo niskie napięcie i bez elementów aktywnych - nie podlega oznaczeniu CE

**Zamawianie:** - Przy zamawianiu wyrobu najlepiej opisać szczegółowo funkcje, jakie wyrób powinien realizować

## Typ CZP-2(3)(4)(5)NDR2-GP...A2P... izolacja elektrod – PEX (z przewodem)

Instrukcja obsługi / Karta katalogowa Nr 120427M

CZP-2(3)(4)(5) NDR2 - prętowy korpus stalowy 2"



Numery elektrod  
i/lub kolory przewodów  
Widok od strony elektrod



**!** Prace z przyrządem rozpoczynać po zapoznaniu się z niniejszą instrukcją. Stosować się do jej wymagań.

**Przeznaczenie** - do sygnalizacji i regulacji 1, 2, 3, 4 lub 5 wysokości poziomu i/lub obecności cieczy takich jak woda, napoje, roztwory wodne kwasów, zasad, soli itp. w obiektach takich jak zbiorniki otwarte i zamknięte, reaktory, rury, zalewane pomieszczenia itp.

Czujnik przeznaczony do współpracy z dostarczonymi przez nas Dwustanowymi przetwornikami impedancji (przełącznikami) typu **DPZ-2R;** **DPZ-53, DPZ-2R3C;** **RPC-1** itp.

### Budowa

Typ: **CZP-2(3)(4)(5)NDR2-GP-2(3)(4)(5)100Y100-A2Pxxx** – 2(2), 3(3), 4(4) lub 5(5) - elektrodowy, korpus ze stali 304 wypełniony mieszanką epoksydu i elektrokorundu, z gwintem R2 (NDR2), model konstrukcyjny G – elektrody Ø6 gwintowane na całej długości, P - z przewodem 2(3)(4)(5) x1.00mm<sup>2</sup>, Y – długość przewodu 100cm lub wg zamówienia, z elektrodami ze stali A2 (lub inne np. A4; 0H22N24M4Tcu; Hastelloy C) w izolacji z PEX (P), o długości do 950 mm (xxx); lub wg. zamówienia – mogą być przedłużane do 1,95m

### Dane techniczne

Długość i liczba elektrod: ..... 2 ÷ 5 izolowanych elektrod Ø6 lub Ø8 (gwintowane) o długości 20 ÷ 950\* mm (wg uzgodnienia); przed montażem skracać wg potrzeb; końce odizolować na długości min 20 mm

Przyłącze mechaniczne: ..... gwint rurowy stożkowy R2 (współpraca z G2; uszczelniać taśmą teflonową –gdy potrzeba)

Przyłącze elektryczne: ..... przewód OWY

Napięcie dopuszczalne na elektrodach: ... < 50 V

Wytrzymałość elektryczna izolacji:... 4 kV DC (między metalowym króćcem a zaciskami i elektrodami)

Montaż: ..... zalecany pionowy lub boczny ukośny w dół; dopuszczalny poziomy i inny

Ciśnienie nominalne: ..... < 6 bar

Temperatura cieczy:..... < 90° C

Materiały stykające się z cieczą: ..... PEX; Epoksyd z ceramiką; Stal A2 (inne po uzgodnieniu – np. A4, Hastelloy C i inne)

Masa czujnika: ..... ~ 2,6 kg

Uwaga: - większość w/w parametrów może być dostosowana do potrzeb użytkownika

**Gwarancja.** - Udziela się gwarancji na okres 12 miesięcy od daty sprzedaży na ogólnie obowiązujących zasadach. Ewentualne uzasadnione reklamacje będą realizowane po dostarczeniu wyrobu do producenta lub dystrybutora.

**Deklaracja zgodności CE** – wyrób na bardzo niskie napięcie i bez elementów aktywnych - nie podlega oznaczeniu CE

**Zamawianie:** - Przy zamawianiu wyrobu najlepiej opisać szczegółowo funkcje, jakie wyrób powinien realizować

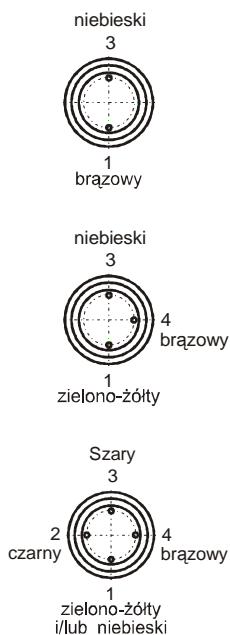
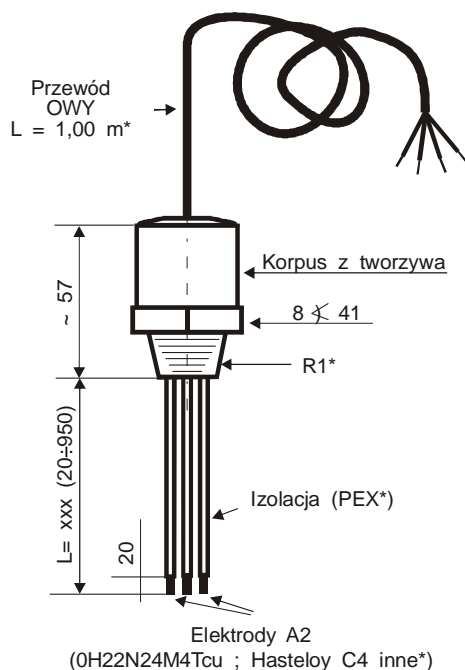


# Czujnik poziomu cieczy konduktancyjny wielopoziomowy ( 2 , 3 , 4 lub 5 elektrodowy) Typ CZP-2(3)(4) VDR1-DP...-.... izolacja elektrod – PEX (z przewodem)

Katalog CZKN-160421

Instrukcja obsługi / Karta katalogowa Nr 110613E

CZP-2(3)(4) VDR1 - prętowy korpus PVC 1"



Numery elektrod  
i/lub kolory przewodów  
Widok od strony elektrod

**!** Prace z przyrządem rozpoczynać po zapoznaniu się z niniejszą instrukcją. Stosować się do jej wymagań.

**Przeznaczenie** - do sygnalizacji i regulacji 1, 2, 3 lub 4 wysokości poziomu i/lub obecności cieczy takich jak woda, napoje, roztwory wodne kwasów, zasad, soli itp. w obiektach takich jak zbiorniki otwarte i zamknięte, reaktory, rury, zalewane pomieszczenia itp.

Czujnik przeznaczony do współpracy z dostarczonymi przez nas Dwustanowymi przetwornikami impedancji (przełącznikami) typu **DPZ-2R; DPZ-53, DPZ-2R3C; RPC-1** itp.

## Budowa

Typ: **CZP-2(3)(4) VDR1-DP-2(3)(4) 100Y100-A2Exxx** - 2(2), 3(3) lub 4(4) - elektrodowy, **VD** - korpus z PVC wypełniony mieszanką epoksydu i elektrokorundu, **R1** - z gwintem R1, model konstrukcyjny **D, P** - z przewodem 2(3)(4) x 1.00 mm<sup>2</sup>, **Y** - długość przewodu 100cm lub wg zamówienia, **A2** - z elektrodami ze stali A2 (lub inne np. **A4** - A4; **Tc** - 0H22N24M4Tcu; **Hc** - Hastelloy C) **E** - w izolacji z PEX (lub kynar - **K**), **xxx** - o długości do 950 mm lub wg. zamówienia - mogą być przedłużane do 1,95m

## Dane techniczne

Długość i liczba elektrod: ..... 2 ÷ 4 izolowanych elektrod Ø4 (lub Ø6 dla stali 0H22N24M4Tcu) o długości 20 ÷ 950\* mm (wg uzgodnienia); przed montażem skracać wg potrzeb; końce odizolować na długości min 20 mm  
Przyłącze mechaniczne: ..... gwint rurowy stożkowy R1 (współpraca z G1; uszczelniać taśmą teflonową - gdy potrzeba)  
Przyłącze elektryczne: ..... przewód OWY  
Napięcie dopuszczalne na elektrodach: ... < 50 V  
Wytrzymałość elektryczna izolacji: ... 4 kV DC (między korpusem a elektrodami)  
Montaż: ..... zalecany pionowy lub boczny ukośny w dół; dopuszczalny poziomy i inny  
Ciśnienie nominalne: ..... < 6 bar  
Temperatura cieczy: ..... < 90° C  
Materiały stykające się z cieczą: ..... PEX; PVC; Epoksyd z ceramiką; Stal A2 (inne po uzgodnieniu - np. A4, 0H22N24M4Tcu, Hastelloy C i inne)  
Masa czujnika: ..... ~ 3 kg  
Uwaga: - większość w/w parametrów może być dostosowana do potrzeb użytkownika

**Gwarancja**, - Udziela się gwarancji na okres 12 miesięcy od daty sprzedaży na ogólnie obowiązujących zasadach. Ewentualne uzasadnione reklamacje będą realizowane po dostarczeniu wyrobu do producenta lub dystrybutora.

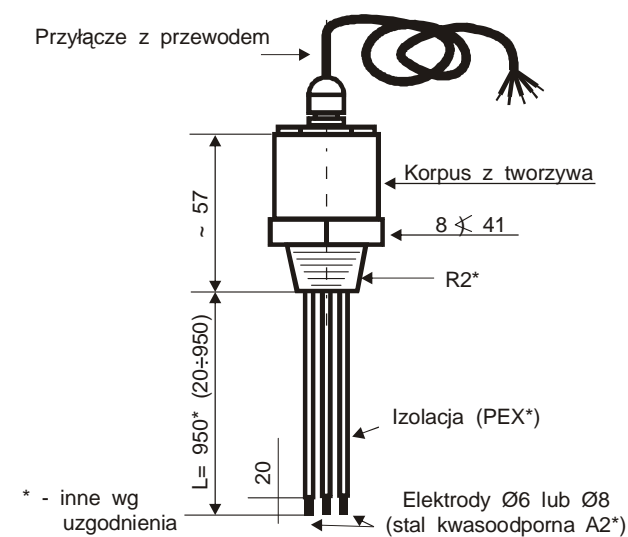
**Deklaracja zgodności CE** - wyrób na bardzo niskie napięcie i bez elementów aktywnych - nie podlega oznaczeniu CE

# Czujnik poziomu cieczy konduktancyjny wielopoziomowy ( 2 , 3 , 4 lub 5 elektrodowy) Typ CZP-2(3)(4)(5)VDR2-GP...A2E..

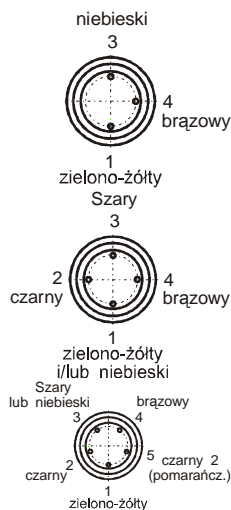
Katalog CZKN-160421

izolacja elektrod – PEX (z przewodem)

Instrukcja obsługi / Karta katalogowa Nr 120828E



CZP-2(3)(4)(5)VDR2 przetwory korpus PVC 2"



Numerы elektrod i/lub kolory przewodów  
Widok od strony elektrod



**!** Prace z przyrządem rozpoczynać po zapoznaniu się z niniejszą instrukcją. Stosować się do jej wymagań.

**Przeznaczenie** - do sygnalizacji i regulacji 1, 2, 3, 4 lub 5 wysokości poziomu i/lub obecności cieczy takich jak woda, napoje, roztwory wodne kwasów, zasad, soli itp. w obiektach takich jak zbiorniki otwarte i zamknięte, reaktory, rury, zalewane pomieszczenia itp.

Czujnik przeznaczony do współpracy z dostarczonymi przez nas Dwustanowymi przetwornikami impedancji (przełącznikami) typu **DPZ-2R; DPZ-53, DPZ-2R3C; RPC-1** itp.

## Budowa

Typ: **CZP-2(3)(4)(5)VDR2-GP-2(3)(4)(5)100Y100-A2Exxx** – 2(2), 3(3), 4(4) lub 5(5) - elektrodowy, korpus z PVC wypełniony mieszanką epoksydu i elektrokorundu, z gwintem R2 (VDR2), model konstrukcyjny G, P - z przewodem 2(3)(4)(5) x 1.00mm<sup>2</sup>, Y – długość przewodu 100cm lub wg zamówienia, z elektrodami ze stali A2 (lub inne np. A4; 0H22N24M4Tcu; Hastelloy C) w izolacji z PEX (E), o długości do 950 mm (xxx); lub wg. zamówienia – mogą być przedłużane do 1,95m

## Dane techniczne

Długość i liczba elektrod: .....	2 ÷ 5 izolowanych elektrod $\varnothing$ 6 lub $\varnothing$ 8 o długości 20 ÷ 950* mm (wg uzgodnienia); przed montażem skrać wg potrzeb; końce odizolować na długości min 20 mm
Przyłącze mechaniczne: .....	korpus PVC z gwintem rurowym stożkowym R2 (współpraca z G2; uszczelniać taśmą teflonową –gdy potrzeba)
Przyłącze elektryczne: .....	przewód OWY
Napięcie dopuszczalne na elektrodach: ...	< 50 V
Wytrzymałość elektryczna izolacji:.....	4 kV DC (między metalowym króćcem a zaciskami i elektrodami)
Montaż: .....	zalecany pionowy lub boczny ukośny w dół; dopuszczalny poziomy i inny
Ciśnienie nominalne: .....	< 6 bar
Temperatura cieczy:.....	< 90° C
Materiały stykające się z cieczą: .....	PEX; PVC; Epoksyd z ceramiką; Stal A2 (inne po uzgodnieniu – np. A4, Hastelloy C i inne)
Masa czujnika: .....	~ 2,6 kg

Uwaga: - większość w/w parametrów może być dostosowana do potrzeb użytkownika

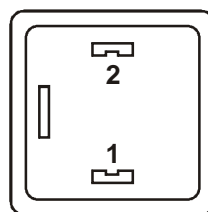
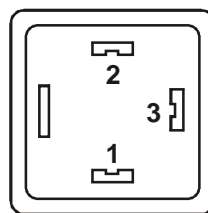
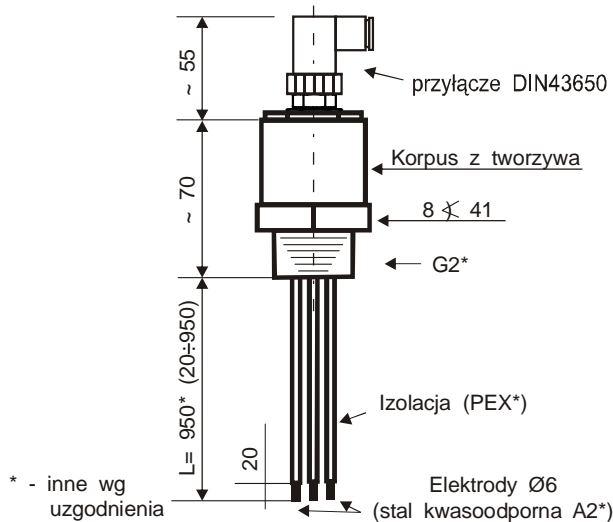
**Gwarancja.** - Udziela się gwarancji na okres 12 miesięcy od daty sprzedaży na ogólnie obowiązujących zasadach. Ewentualne uzasadnione reklamacje będą realizowane po dostarczeniu wyrobu do producenta lub dystrybutora.

**Deklaracja zgodności CE** – wyrób na bardzo niskie napięcie i bez elementów aktywnych - nie podlega oznaczeniu CE

# Czujnik poziomu cieczy konduktancyjny wielopoziomowy ( 2 , 3 , 4 elektrodowy) Typ CZP-2(3)(4)VDG2-B-DIN43650-... izolacja elektrod – PEX (z przewodem)

Instrukcja obsługi / Karta katalogowa Nr 151109E

CZP-2(3)(4)VDG2-B-DIN43650 prętowy korpus PVC 2"



Numery elektrod na złączu widok od góry



**!** Prace z przyrządem rozpoczynać po zapoznaniu się z niniejszą instrukcją. Stosować się do jej wymagań.

**Przeznaczenie** - do sygnalizacji i regulacji 1, 2, 3 lub 4 wysokości poziomu i/lub obecności cieczy takich jak woda, napoje, roztwory wodne kwasów, zasad, soli itp. w obiektach takich jak zbiorniki otwarte i zamknięte, reaktory, rury, zalewane pomieszczenia itp.

Czujnik przeznaczony do współpracy z dostarczonymi przez nas Dwustanowymi przetwornikami impedancji (przełącznikami) typu **DPZ-2R; DPZ-53, DPZ-2R3C; RPC-1** itp.

## Budowa

Typ: **CZP-2(3)(4)VDG2-B-DIN43650-A2Exxx** – 2(2), 3(3) lub 4(4) - elektrodowy, korpus z PVC wypełniony mieszanką epoksydu i elektrokorundu, z gwintem G2 (VDG2), model konstrukcyjny B, DIN 43650 – przyłącze z wtyczką, z elektrodami ze stali A2 (lub inne np. A4 ; 0H22N24M4Tcu ; Hastelloy C) w izolacji z PEX (E), o długości do 950 mm (xxx) ; lub wg. zamówienia – mogą być przedłużane do 1,95m

## Dane techniczne

Długość i liczba elektrod: .....	2 ÷ 4 izolowanych elektrod Ø6 o długości 20 ÷ 950* mm (wg uzgodnienia); przed montażem skrać wg potrzeb; końce odizolować na długości min 20 mm
Przyłącze mechaniczne: .....	korpus PVC z gwintem rurowym G2 (współpraca z G2; uszczelniać taśmą teflonową –gdy potrzeba)
Przyłącze elektryczne: .....	DIN43650
Napięcie dopuszczalne na elektrodach: ...	< 50 V
Wytrzymałość elektryczna izolacji:.....	4 kV DC (między metalowym króćcem a zaciskami i elektrodami )
Montaż: .....	zalecany pionowy lub boczny ukośny w dół; dopuszczalny poziomy i inny
Ciśnienie nominalne: .....	< 6 bar
Temperatura cieczy:.....	< 90° C
Materiały stykające się z cieczą: .....	PEX ; PVC ; Epoksyd z ceramiką; Stal A2 (inne po uzgodnieniu – np. A4 , Hastelloy C i inne)
Masa czujnika: .....	~ 2,6 kg

Uwaga: - większość w/w parametrów może być dostosowana do potrzeb użytkownika

**Gwarancja.** - Udziela się gwarancji na okres 12 miesięcy od daty sprzedaży na ogólnie obowiązujących zasadach. Ewentualne uzasadnione reklamacje będą realizowane po dostarczeniu wyrobu do producenta lub dystrybutora.

**Deklaracja zgodności CE** – wyrób na bardzo niskie napięcie i bez elementów aktywnych - nie podlega oznaczeniu CE

**Zamawianie:** - Przy zamawianiu wyrobu najlepiej opisać szczegółowo funkcje, jakie wyrób powinien realizować

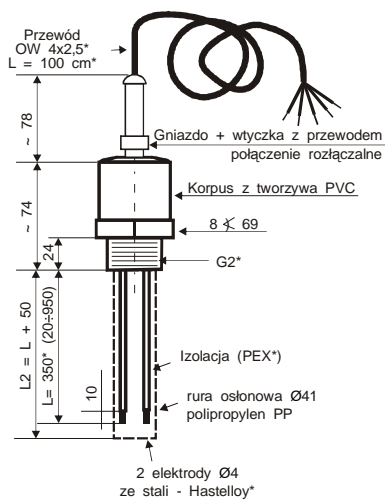
# Czujnik poziomu cieczy konduktancyjny wielopoziomowy ( 2 , 3 , 4 elektrodowy) Typ CZP-2(3)(4) VDG2-GP...-GN-OSPP

Katalog CZKN-160421

korpus PVC, gniazdo + wtyczka + przewód, rura osłonowa PP

Instrukcja obsługi / Karta katalogowa Nr 130812M

CZP-2(3)(4) VDG2-GP...-GN-OSPP- korpus PVC 2"



\* - inne wg uzgodnienia



Numery elektrod i/lub kolory przewodów  
Widok od strony elektrod



**!** Prace z przyrządem rozpoczynać po zapoznaniu się niniejszą instrukcją. Stosować się do jej wymagań.

**Przeznaczenie** - do sygnalizacji i regulacji 1, 2, 3 lub 4 wysokości poziomu i/lub obecności cieczy takich jak woda, napoje, roztwory wodne kwasów, zasad, soli itp. w obiektach takich jak zbiorniki otwarte i zamknięte, reaktory, rury, zalewane pomieszczenia itp.

Czujnik przeznaczony do współpracy z dostarczonymi przez nas Dwustanowymi przetwornikami impedancji (przełącznikami) typu **DPZ-2R; DPZ-53, DPZ-2R3C; RPC-1** itp.

## Budowa

Typ: **CZP-2VDG200-GP4250W500-HcE350-GN-OSPP** - **CZP** - czujnik poziomu, 1(1); 2(2); 3(3) lub 4(4) - elektrodowy, **VD** - korpus z PVC wypełniony mieszanką epoksydu i elektrokorundu, **G200** - z gwintem G2, **G** - model konstrukcyjny **G**, **P4250** - z przewodem 2(3)(4) x2.50mm<sup>2</sup>, **W** - rodzaj przewodu: OW - warsztatowy w osłonie gumowej, **500** - długość przewodu 500cm lub wg zamówienia, **Hc** - z elektrodami ze stali Hastelloy C (lub inne np. **A2** - stal A2 (304); **A4** - A4 (316); **Tc** - 0H22N24M4Tcu); **E** - elektrody w izolacji z PEX (lub kynar - **K**), **350** - o długości 350 mm (do 950 mm) lub wg. zamówienia, **GN** - gniazdo przyłączeniowe + wtyk połączony z przewodem: połączenie rozłączalne, **OSPP** - osłona rurowa Ø41 z polipropylenu PP o długości większej od długości elektrod o 50 mm.

## Dane techniczne

Długość i liczba elektrod: ..... 2 ÷ 4 izolowanych elektrod Ø4 (lub Ø6 dla stali 0H22N24M4Tcu) o długości 20 ÷ 950\* mm (wg uzgodnienia) w osłonie z rury polipropylenowej PP dłuższej od elektrod o 50mm  
 Przyłącze mechaniczne: ..... gwint rurowy G2 (współpraca z G2; uszczelniać taśmą teflonową - gdy potrzeba)  
 Przyłącze elektryczne: ..... przewód OW : warsztatowy w osłonie gumowej  
 Napięcie dopuszczalne na elektrodach: ... < 50 V  
 Wytrzymałość elektryczna izolacji: ... 4 kV DC (między korpusem a elektrodami)  
 Montaż: ..... zalecany pionowy lub boczny ukośny w dół; dopuszczalny poziomy i inny  
 Ciśnienie nominalne: ..... < 0,5 bar  
 Temperatura cieczy: ..... < 60° C  
 Materiały stykające się z cieczą: ..... PP; PEX; PVC; Epoksyd z ceramiką; Hastelloy C (inne po uzgodnieniu - np. stal A2, A4, 0H22N24M4Tcu i inne)  
 Masa czujnika: ..... ~ 3 kg  
 Uwaga: - większość w/w parametrów może być dostosowana do potrzeb użytkownika

**Gwarancja.** - Udziela się gwarancji na okres 12 miesięcy od daty sprzedaży na ogólnie obowiązujących zasadach. Ewentualne uzasadnione reklamacje będą realizowane po dostarczeniu wyrobu do producenta lub dystrybutora.

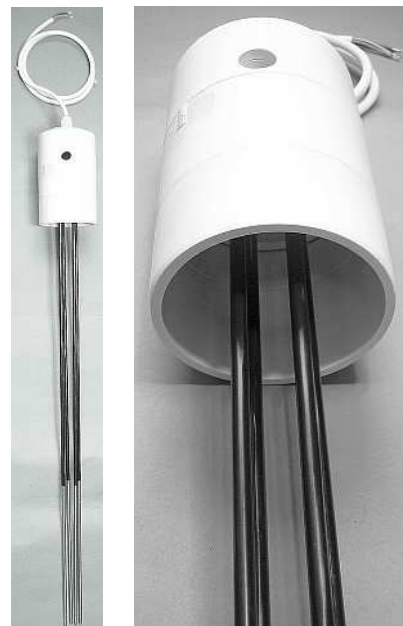
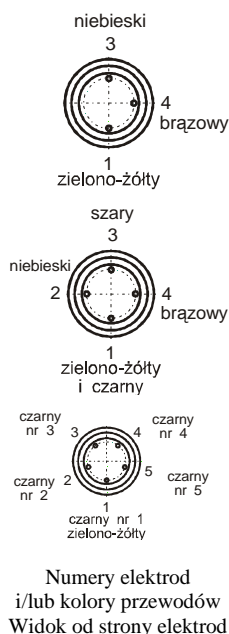
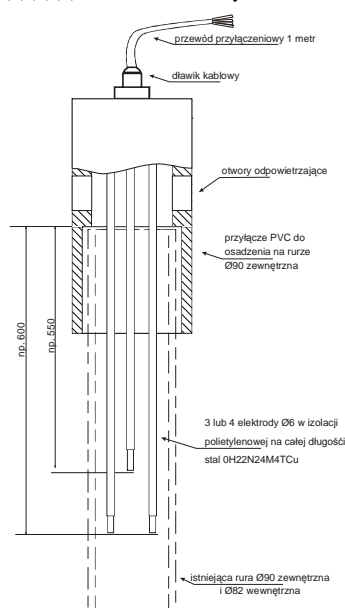
**Deklaracja zgodności CE** - wyrób na bardzo niskie napięcie i bez elementów aktywnych - nie podlega oznaczeniu CE

# Czujnik poziomu cieczy konduktancyjny wielopoziomowy ( 2 , 3 , 4 elektrodowy)

## Typ CZP-2(3)(4)(5) VDw90,5-AP-..Y..-A2E. z uchwytem do zawieszenia na stalowej linie ; izolacja elektrod – PEX (z przewodem)

Instrukcja obsługi / Karta katalogowa Nr 160515M

CZP-2(3)(4)(5) VDw90,5 z uchwytem do zawieszenia



**Przeznaczenie** - do sygnalizacji i regulacji 2, 3, 4 lub 5 wysokości poziomu i/lub obecności cieczy takich jak woda, napoje, roztwory wodne kwasów, zasad, soli itp. w obiektach takich jak przepompownie ścieków, zbiorniki otwarte i zamknięte, reaktory, rury, zalewane pomieszczenia itp.

Czujnik przeznaczony do współpracy z dostarczonymi przez nas Dwustanowymi przetwornikami impedancji (przełącznikami) typu:

**DPZ-2R ; DPZ-53 ; DPZ-2R3C ; RPC-1 ; DPZ-2RC-T5-420** itp.

### Budowa

Typ: CZP-2(3)(4)(5)VDw90,5-AP-2(3)(4)(5)150Y500-TcExxx – 2(2), 3(3), 4(4) lub 5(5) - elektrodowy, korpus z PVC-U walcowy Dw=90,5 mm wewnętrzny wypełniony epoksydem, model konstrukcyjny A, P - z przewodem 2(3)(4)(5) x1.50mm<sup>2</sup>, Y – długość przewodu OWY 500cm lub wg zamówienia, z elektrodami ze stali 0H22N24M4Tcu (lub inne np. A2, A4; Hastelloy C) w izolacji z PEX (E), o długości do 950 mm (xxx); lub wg. zamówienia.

### Dane techniczne

Długość i liczba elektrod: .....	2 ÷ 5 izolowanych elektrod Ø8 lub Ø6 o długości 100 ÷ 950* mm (wg uzgodnienia); przed montażem skrać wg potrzeb; końce odizolować na długości min 20 mm a elektrodę odniesienia (najdłuższą) min 50 mm
Przyłącze mechaniczne: .....	czujnik z korpusem cylindrycznym Dw=90,5 i wewnętrznym pierścieniem oporowym d≈77 - do nasunięcia na rurę: Ø zewnętrzna = 90mm; Ø wewnętrzna = 82mm
Przyłącze elektryczne: .....	przewód OWY
Napięcie dopuszczalne na elektrodach: .....	< 50 V
Montaż: .....	nasunąć na rurę z góry
Ciśnienie nominalne: .....	do zbiorników beciśnieniowych
Temperatura cieczy: .....	< 60° C
Materiały stykające się z cieczą: .....	PEX; Epoksyd; PVC; Stal 0H22N24M4Tcu (inne po uzgodnieniu - np. A2, A4, Hastelloy C i inne)
Masa czujnika z kablem 1m: .....	~ 4 kg

Uwaga: - większość w/w parametrów może być dostosowana do potrzeb użytkownika

**Gwarancja** - Udziela się gwarancji na okres 12 miesięcy od daty sprzedaży na ogólnie obowiązujących zasadach. Ewentualne uzasadnione reklamacje będą realizowane po dostarczeniu wyrobu do producenta lub dystrybutora.

**Deklaracja zgodności CE** – wyrób na bardzo niskie napięcie i bez elementów aktywnych - nie podlega oznaczeniu CE

**Zamawianie**: - Przy zamawianiu wyrobu najlepiej opisać szczegółowo funkcje, jakie wyrób powinien realizować



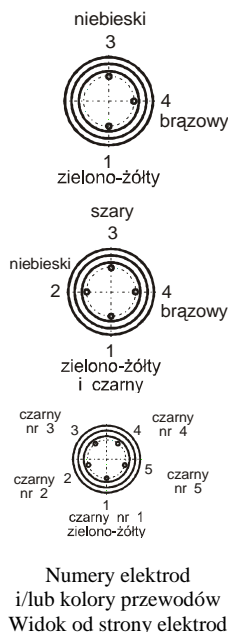
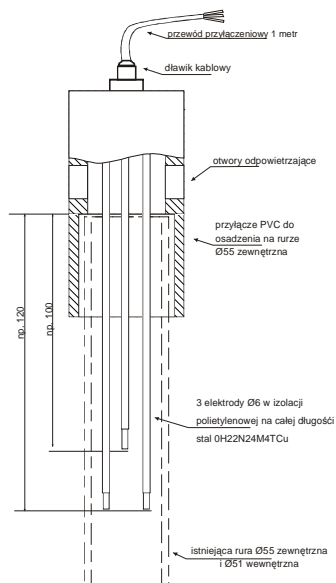
Prace z przyrządem rozpoczynać po zapoznaniu się z niniejszą instrukcją. Stosować się do jej wymagań.

# Czujnik poziomu cieczy konduktancyjny wielopoziomowy ( 2 , 3 , 4 elektrodowy)

## Typ CZP-2(3)(4)(5) VDw55,5-AP-..Y..-A2E. z uchwytem do zawieszenia na stalowej linie ; izolacja elektrod – PEX (z przewodem)

Instrukcja obsługi / Karta katalogowa Nr 150515M

CZP-2(3)(4)(5) VDw55,5 z uchwytem do zawieszenia



**Przeznaczenie** - do sygnalizacji i regulacji 2, 3, 4 lub 5 wysokości poziomu i/lub obecności cieczy takich jak woda, napoje, roztwory wodne kwasów, zasad, soli itp. w obiektach takich jak przepompownie ścieków, zbiorniki otwarte i zamknięte, reaktory, rury, zalewane pomieszczenia itp.

Czujnik przeznaczony do współpracy z dostarczonymi przez nas Dwustanowymi przetwornikami impedancji (przełącznikami) typu: **DPZ-2R ; DPZ-53 ; DPZ-2R3C ; RPC-1 ; DPZ-2RC-T5-420** itp.

### Budowa

Typ: **CZP-2(3)(4)(5)VDw55,5-AP-2(3)(4)(5)150Y500-TcExxx** – 2(2), 3(3), 4(4) lub 5(5) - elektrodowy, korpus z PVC-U walcowy Dw=55,5 mm wewnętrzny wypełniony epoksydem, model konstrukcyjny A, P - z przewodem 2(3)(4)(5) x 1.50mm<sup>2</sup>, Y – długość przewodu OWY 500cm lub wg zamówienia, z elektrodami ze stali 0H22N24M4Tcu (lub inne np. A2, A4; Hastelloy C) w izolacji z PEX (E), o długości do 950 mm (xxx); lub wg. zamówienia.

### Dane techniczne

Długość i liczba elektrod: .....	2 ÷ 5 izolowanych elektrod Ø8 lub Ø6 o długości 100 ÷ 950* mm (wg uzgodnienia); przed montażem skracać wg potrzeb; końce odizolować na długości min 20 mm a elektrodę odniesienia (najdłuższą) min 50 mm
Przyłącze mechaniczne: .....	czujnik z korpusem cylindrycznym Dw=55,5 i wewnętrznym pierścieniem oporowym d~50 - do nasunięcia na rurę: Ø zewnętrzna = 55mm; Ø wewnętrzna = 51mm
Przyłącze elektryczne: .....	przewód OWY
Napięcie dopuszczalne na elektrodach: .....	< 50 V
Montaż: .....	nasunąć na rurę z góry
Ciśnienie nominalne: .....	do zbiorników bezciśnieniowych
Temperatura cieczy: .....	< 60° C
Materiały stykające się z cieczą: .....	PEX; Epoksyd; PVC; Stal 0H22N24M4Tcu (inne po uzgodnieniu - np. A2, A4, Hastelloy C i inne)
Masa czujnika z kablem 1m: .....	~ 4 kg
Uwaga: - większość w/w parametrów może być dostosowana do potrzeb użytkownika	

**Gwarancja.** - Udziela się gwarancji na okres 12 miesięcy od daty sprzedaży na ogólnie obowiązujących zasadach. Ewentualne uzasadnione reklamacje będą realizowane po dostarczeniu wyrobu do producenta lub dystrybutora.

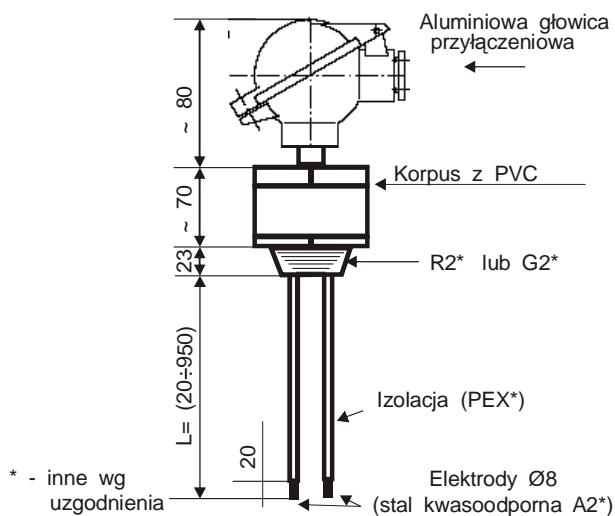
**Deklaracja zgodności CE** – wyrób na bardzo niskie napięcie i bez elementów aktywnych - nie podlega oznaczeniu CE

**Zamawianie:** - Przy zamawianiu wyrobu najlepiej opisać szczegółowo funkcje, jakie wyrób powinien realizować



Prace z przyrządem rozpoczynać po zapoznaniu się z niniejszą instrukcją. Stosować się do jej wymagań.

CZP-2(3)(4)(5)GVDR2 – prętowy korpus PVC 2" z głowicą



**!** Prace z przyrządem rozpoczynać po zapoznaniu się z niniejszą instrukcją. Stosować się do jej wymagań.

**Przeznaczenie** - do sygnalizacji i regulacji 1, 2, 3, 4 lub 5 wysokości poziomu i/lub obecności cieczy takich jak woda, napoje, roztwory wodne kwasów, zasad, soli itp. w obiektach takich jak zbiorniki otwarte i zamknięte, reaktory, rury, zalewane pomieszczenia itp.

Czujnik przeznaczony do współpracy z dostarczonymi przez nas Dwustanowymi przetwornikami impedancji (przełącznikami) typu **DPZ-2R; DPZ-53, DPZ-2R3C; RPC-1** itp.

### **Budowa**

Typ: **CZP-2(3)(4)(5)GVDR200-H-A2Exxx** – 2(2), 3(3), 4(4) lub 5(5) - elektrodowy, (G) - z głowicowym przyłączem elektrycznym IP54, (VD) - korpus z PVC wypełniony mieszanką epoksydu i elektrokorundu, z gwintem R2 (R200) lub G2 (G200), (H) - model konstrukcyjny H, z elektrodami ze stali A2 (lub inne np. A4 ; 0H22N24M4Tcu ; Hastelloy C) w izolacji z PEX (E), o długości do 950 mm (xxx) ; lub wg zamówienia – mogą być przedłużane do kilku metrów.

### **Dane techniczne**

Długość i liczba elektrod: ..... 2 ÷ 5 izolowanych elektrod Ø8 o długości 20 ÷ 950\* mm (wg uzgodnienia); przed montażem skracać wg potrzeb; końce odizolować na długości min 20 mm

Przyłącze mechaniczne: ..... gwint rurowy stożkowy R2 lub G2 (współpraca z G2; uszczelniać taśmą teflonową – gdy potrzeba)

Przyłącze elektryczne: ..... głowica aluminiowa IP54

Napięcie dopuszczalne na elektrodach: ... < 50 V

Wytrzymałość elektryczna izolacji:... 4 kV DC (między metalowym króćcem a zaciskami i elektrodami)

Montaż: ..... zalecany pionowy lub boczny ukośny w dół; dopuszczalny poziomy i inny

Ciśnienie nominalne: ..... < 0,5 bar

Temperatura cieczy:..... < 80° C

Materiały stykające się z cieczą: ..... PEX ; Epoksyd z ceramiką; Stal A2 (inne po uzgodnieniu – np. A4 , Hastelloy C i inne)

Masa czujnika: ..... ~ 2,6 kg

Uwaga: - większość w/w parametrów może być dostosowana do potrzeb użytkownika

**Gwarancja.** - Udziela się gwarancji na okres 12 miesięcy od daty sprzedaży na ogólnie obowiązujących zasadach. Ewentualne uzasadnione reklamacje będą realizowane po dostarczeniu wyrobu do producenta lub dystrybutora.

**Deklaracja zgodności CE** – wyrób na bardzo niskie napięcie i bez elementów aktywnych - nie podlega oznaczeniu CE

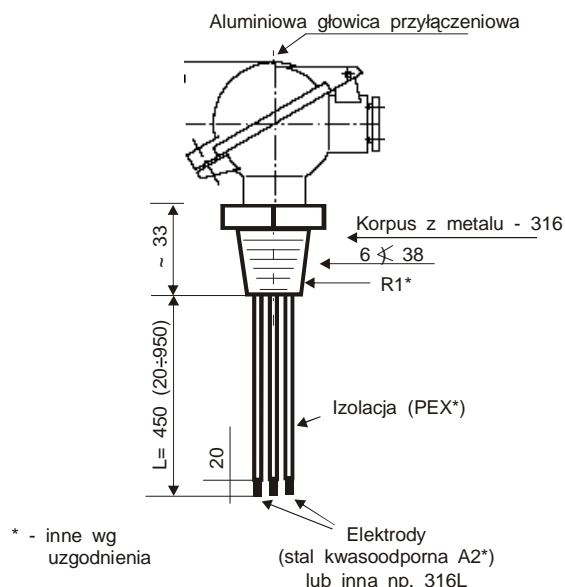
**Zamawianie:** - Przy zamawianiu wyrobu najlepiej opisać szczegółowo funkcje, jakie wyrób powinien realizować

**Czujnik poziomu cieczy konduktancyjny wielopoziomowy ( 2 , 3 , 4 elektrodowy)**  
**Typ CZP-2(3)(4) GSDR1** izolacja elektrod – PEX (z głowicą)

Katalog CZKN-160421

Instrukcja obsługi / Karta katalogowa Nr 130227-E

CZP-2(3)(4) GSDR1 prętowy korpus 1" z głowicą



Typ: CZP-3GSDR1,00-B-A2E400 - 3-elektrodowy (3), korpus ze stali 316 i Epidianu z gwintem R1,00 (GSDR1,00) i z głowicą przyłączeniową IP54, model konstrukcyjny B, elektrody ze stali A2 w izolacji z PEX (A2E) o długości 400 mm (400) lub inne

Przeznaczenie: .. do sygnalizacji i regulacji poziomu i/lub obecności, w zbiornikach otwartych i zamkniętych, cieczy takich jak woda napoje, roztwory wodne kwasów, zasad, soli itp.

Parametry:

Długość i liczba elektrod: ..... 2 lub 3 lub 4 elektrody  $\phi 4$  o długości 450 mm izolowane na całej długości - przed montażem przycinać na potrzebne długości; końce odizolować na długości min 20 mm (inne długości od 20 do 950 mm dostarczane są po uzgodnieniach)

Przyłącze mechaniczne: .... gwint rurowy stożkowy R1 (do współpracy z G1; uszczelniać taśmą teflonową -jeśli zachodzi potrzeba)

Przyłącze elektryczne: ..... zaciskowe w głowicy przyłączeniowej

Stopień ochrony głowicy przyłączeniowej: .....IP54

Napięcie na elektrodach: ... .. < 50 V

Wytrzymałość elektryczna izolacji:... 4 kV DC (między metalowym króćcem a kablem i elektrodami)

Montaż: ..... pionowy - zalecany (dopuszczalny ukośny i inny)

Ciśnienie nominalne: ..... 6 bar

Max temperatura cieczy:..... 80° C

Materiały stykające się z cieczą: ..... PEX; Epidian 53; Stal A2

Masa czujnika z kablem 1,0 m.: .... ~ 0,5 kg

Uwaga: - większość w/w parametrów może być dostosowana do potrzeb użytkownika

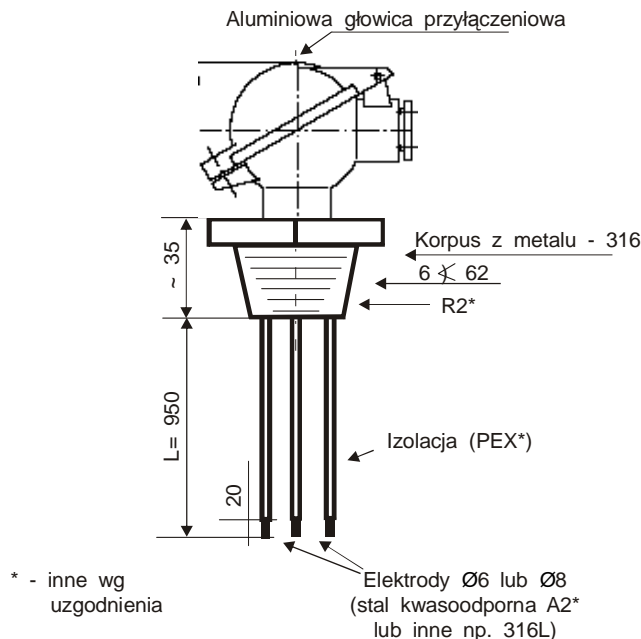
Czujnik przeznaczony do współpracy z dostarczonymi przez nas Dwustanowymi przetwornikami impedancji (przełącznikami) typu **DPZ-2R; DPZ-53, DPZ-2R3C; RPC-1** itp



## Typ CZP-2(3)(4)(5) GSDR2 izolacja elektrod – PEX (z głowicą)

Instrukcja obsługi / Karta katalogowa Nr 130227-E

CZP-2(3)(4)(5) GSDR2 prętowy korpus 2" z głowicą



Typ: CZP-3GSDR1,00-B-A2E400 - 3-elektrodowy (3), korpus ze stali 316 i Epidianu z gwintem R1,00 (GSDR1,00) i z głowicą przyłączeniową IP54, model konstrukcyjny B, elektrody ze stali A2 w izolacji z PEX (A2E) o długości 400 mm (400) lub inne

Przeznaczenie: .. do sygnalizacji i regulacji poziomu i/lub obecności, w zbiornikach otwartych i zamkniętych, cieczy takich jak woda napoje, roztwory wodne kwasów, zasad, soli itp.

## Parametry:

Długość i liczba elektrod: ..... 2 lub 3 lub 4 lub 5 elektrod Ø6 lub Ø8 o długości 950 mm izolowane na całej długości - przed montażem przycinać na potrzebne długości; końce odizolować na długości min 20 mm (inne długości od 20 do 950 mm dostarczane są po uzgodnieniach)

Przyłącze mechaniczne: .... gwint rurowy stożkowy R2 (do współpracy z G2; uszczelniać taśmą teflonową -jeśli zachodzi potrzeba)

Przyłącze elektryczne: ..... zaciskowe w głowicy przyłączeniowej

Stopień ochrony głowicy przyłączeniowej: .....IP54

Napięcie na elektrodach: ... .. < 50 V

Wytrzymałość elektryczna izolacji:... 4 kV DC (między metalowym króćcem a kablem i elektrodami)

Montaż: ..... pionowy - zalecany (dopuszczalny ukośny i inny)

Ciśnienie nominalne: ..... 6 bar

Max temperatura cieczy:..... 80° C

Materiały stykające się z cieczą: ..... PEX; Epidian 53; Stal A2

Masa czujnika z kablem 1,0 m.: .... ~ 0,5 kg

Uwaga: - większość w/w parametrów może być dostosowana do potrzeb użytkownika

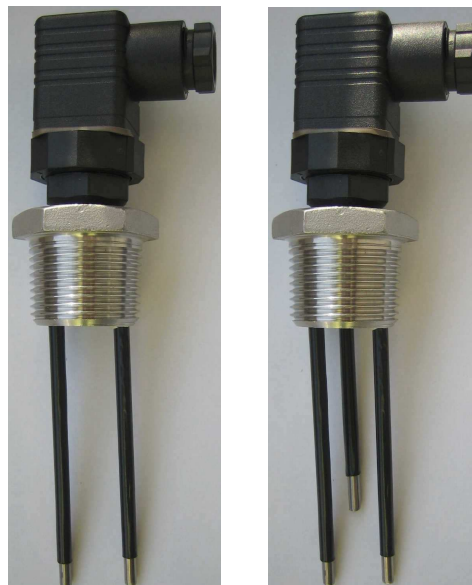
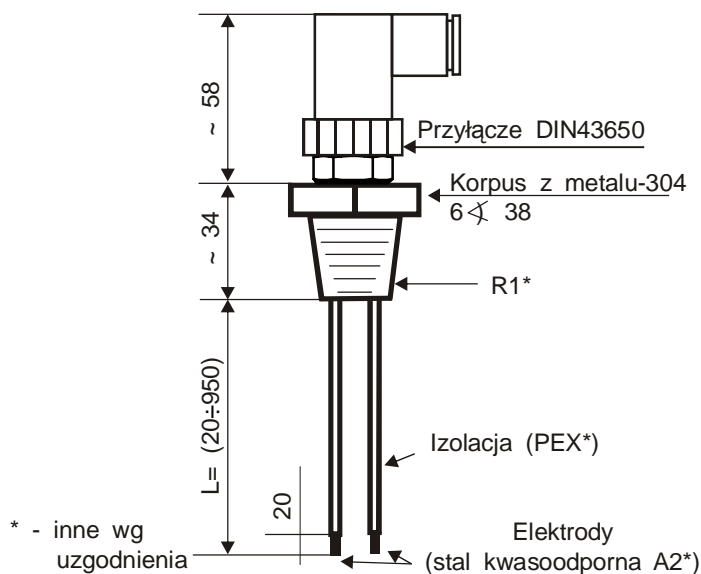
Czujnik przeznaczony do współpracy z dostarczonymi przez nas Dwustanowymi przetwornikami impedancji (przełącznikami) typu **DPZ-2R; DPZ-53, DPZ-2R3C; RPC-1** itp

**Czujnik poziomu cieczy konduktancyjny wielopoziomowy ( 2 , 3 , 4 elektrodowy)**  
**Typ CZP-2 (3) (4) KDR1.. DIN43650** izolacja elektrod – PEX

Katalog CZKN-160421

Instrukcja obsługi / Karta katalogowa Nr 080000MCE

CZP-2 (3) (4) KDR1.. DIN43650 – prętowy korpus 1”



### Przeznaczenie

Przeznaczenie: .. do sygnalizacji i regulacji poziomu i/lub obecności, w zbiornikach otwartych i zamkniętych, cieczy takich jak woda napoje, roztwory wodne kwasów, zasad, soli itp.

Czujnik przeznaczony do współpracy z dostarczonymi przez nas Dwustanowymi przetwornikami impedancji (przełącznikami) typu **DPZ-2R; DPZ-53, DPZ-2R3C; RPC-1** itp

### Budowa

Typ: CZP-2(3)(4)KDR1,00- DIN43650-A4Exxx –

2(2) , 3(3) ,lub(4) -elektrodowy, korpus ze stali 304 i Epidianu z gwintem R1,00 (KDR1,00), z przyłączem DIN 43650 (DIN43650), elektrody ze stali A2 w izolacji z PEX (A4E) o długości xxx mm (wg. zamówienia)

### Dane techniczne

Długość i liczba elektrod: .....	2 ; 3 lub 4 elektrody o długości xxx mm izolowane na całej długości - przed montażem przycinać na potrzebne długości; końce odizolować na długości min 20 mm (długości od 20 do 950 mm dostarczane są po uzgodnieniach )
Przyłącze mechaniczne: .....	gwint rurowy stożkowy R1 ( do współpracy z G1; uwaga - czujnik uszczelniać taśmą teflonową - jeśli zachodzi potrzeba)
Przyłącze elektryczne: .....	DIN 43650 (lub inne po uzgodnieniu)
Stopień ochrony poł. kabla: .....	IP68
Napięcie na elektrodach: ... ..	50 V
Wytrzymałość elektryczna izolacji:...	4 kV DC (między metalowym króćcem a kablem i elektrodami )
Montaż: .....	pionowy - zalecany (dopuszczalny ukośny i inny)
Ciśnienie nominalne: .....	6 bar
Max temperatura cieczy:.....	80° C
Materiały stykające się z cieczą: .....	PEX; Epidian 53; Stal A2 (inne po uzgodnieniu – A4 , Hasteloy ....)
Masa czujnika z kablem 1,0 m.: .....	~ 0,5 kg

Uwaga: - większość w/w parametrów może być dostosowana do potrzeb użytkownika

### Gwarancja.

Udziela się gwarancji na okres 12 miesięcy od daty sprzedaży na ogólnie obowiązujących zasadach. Ewentualne uzasadnione reklamacje będą realizowane po dostarczeniu wyrobu do producenta lub dystrybutora.

**Deklaracja zgodności CE – wyrób na bardzo niskie napięcie i bez elementów aktywnych - nie podlega oznaczeniu CE**

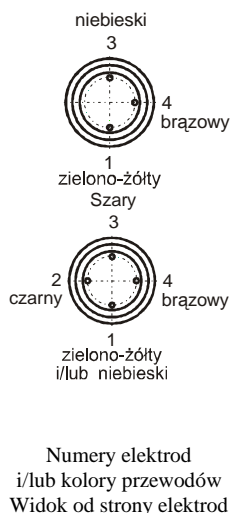
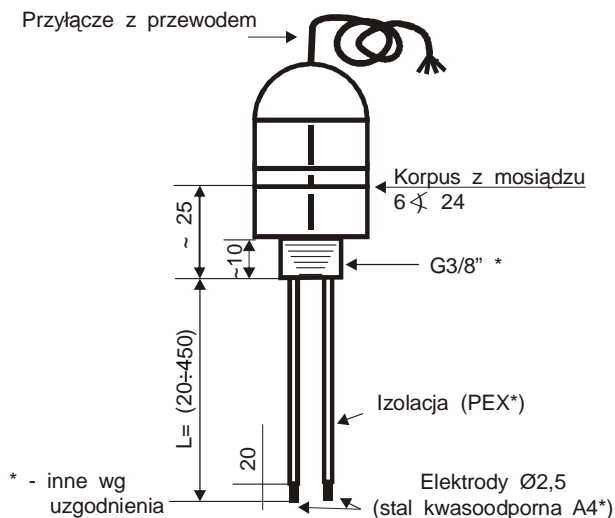
**Zamawianie: Przy zamawianiu wyrobu najlepiej opisać szczegółowo funkcje, jakie wyrób powinien realizować**

# Czujnik poziomu cieczy konduktancyjny wielopoziomowy ( 2 , 3 , 4 elektrodowy) Typ CZP-2(3)(4)MG0,375-BP...A4P.. izolacja elektrod – PEX

Katalog CZKN-160421

Instrukcja obsługi / Karta katalogowa Nr 160218E

CZP-2(3)(4)MG0,375 – Ø2,5 z przewodem



**!** Prace z przyrządem rozpoczynać po zapoznaniu się z niniejszą instrukcją. Stosować się do jej wymagań.

**Przeznaczenie** - do sygnalizacji i regulacji 1, 2, 3 lub 4 wysokości poziomu i/lub obecności cieczy takich jak woda, napoje, roztwory wodne kwasów, zasad, soli itp. w obiektach takich jak zbiorniki otwarte i zamknięte, reaktory, rury, zalewane pomieszczenia itp.

Czujnik przeznaczony do współpracy z dostarczonymi przez nas Dwustanowymi przetwornikami impedancji (przełącznikami) typu **DPZ-2R; DPZ-53, DPZ-2R3C; RPC-1** itp.

## Budowa

Typ: **CZP-2(3)(4)MG0,375-BP-2(3)(4)075Y100-A4Pxxx** – 2(2), 3(3) lub 4(4) - elektrodowy, korpus z mosiądzu wypełniony mieszanką epoksydu i elektrokorundu, z gwintem G3/8" (MG0,375), model konstrukcyjny B, P - z przewodem 2(3)(4) x 0,75mm<sup>2</sup>, Y – długość przewodu 100cm lub wg zamówienia, z elektrodami ze stali A4 (316 lub inne) w izolacji z PEX (P), o długości do 450 mm (xxx); lub wg. zamówienia.

## Dane techniczne

Długość i liczba elektrod: ..... 2 ÷ 4 izolowanych elektrod Ø2,5 o długości 20 ÷ 450\* mm (wg uzgodnienia); przed montażem skracać wg potrzeb; końce odizolować na długości min 20 mm

Przyłącze mechaniczne: ..... gwint rurowy G3/8" (współpraca z G3/8; uszczelniać taśmą teflonową –gdy potrzeba)

Przyłącze elektryczne: ..... przewód OWY

Napięcie dopuszczalne na elektrodach: ... < 50 V

Wytrzymałość elektryczna izolacji:... 4 kV DC (między metalowym króćcem a zaciskami i elektrodami )

Montaż: ..... zalecany pionowy lub boczny ukośny w dół; dopuszczalny poziomy i inny

Ciśnienie nominalne: ..... < 6 bar

Temperatura cieczy:..... < 90° C

Szczelność:..... IP68

Materiały stykające się z cieczą: ..... PEX ; Epoksyd z ceramiką; Stal A2 (inne po uzgodnieniu – np. A4 , Hastelloy C i inne)

Masa czujnika: ..... ~ 0,4 kg

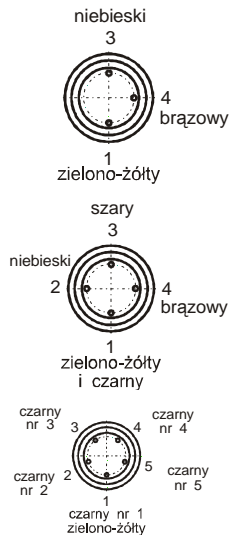
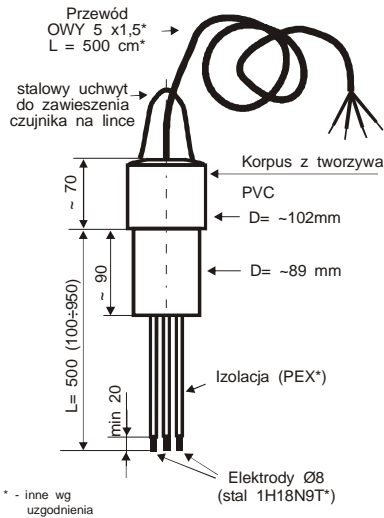
Uwaga: - większość w/w parametrów może być dostosowana do potrzeb użytkownika

**Gwarancja.** - Udziela się gwarancji na okres 12 miesięcy od daty sprzedaży na ogólnie obowiązujących zasadach. Ewentualne uzasadnione reklamacje będą realizowane po dostarczeniu wyrobu do producenta lub dystrybutora.

**Deklaracja zgodności CE** – wyrób na bardzo niskie napięcie i bez elementów aktywnych - nie podlega oznaczeniu CE

**Zamawianie:** - Przy zamawianiu wyrobu najlepiej opisać szczegółowo funkcje, jakie wyrób powinien realizować

CZP-2(3)(4)(5) VDD890 z uchwytem do zawieszenia na stalowej lince



Numery elektrod i/lub kolory przewodów  
Widok od strony elektrod



**!** Prace z przyrządem rozpoczynać po zapoznaniu się z niniejszą instrukcją. Stosować się do jej wymagań.

**Przeznaczenie** - do sygnalizacji i regulacji 2, 3, 4 lub 5 wysokości poziomu i/lub obecności cieczy takich jak woda, napoje, roztwory wodne kwasów, zasad, soli itp. w obiektach takich jak przepompownie ścieków, zbiorniki otwarte i zamknięte, reaktory, rury, zalewane pomieszczenia itp.

Czujnik przeznaczony do współpracy z dostarczonymi przez nas Dwustanowymi przetwornikami impedancji (przełącznikami) typu: **DPZ-2R ; DPZ-53 ; DPZ-2R3C ; RPC-1 ; DPZ-2RC-T5-420** itp.

**Budowa**

Typ: CZP-2(3)(4)(5)VDD890-UP-2(3)(4)(5)150Y500-A2Exxx - 2(2), 3(3), 4(4) lub 5(5) - elektrodowy, korpus z PVC-U walcowy D=89 mm, bez gwintu (VDD890)wypełniony epoksydem, model konstrukcyjny E, U - uchwyt do zawieszenia na zawieszu; P - z przewodem 2(3)(4)(5) x1.50mm<sup>2</sup>, Y - długość przewodu OWY 500cm lub wg zamówienia, z elektrodami ze stali A2 (lub inne np. A4 ; 0H22N24M4Tcu ; Hastelloy C) w izolacji z PEX (E), o długości do 950 mm (xxx) ; lub wg. zamówienia.

**Dane techniczne**

Długość i liczba elektrod: ..... 2 ÷ 5 izolowanych elektrod Ø8 o długości 100 ÷ 950\* mm (wg uzgodnienia); przed montażem skraćć wg potrzeb; końce odizolować na długości min 20 mm a elektrodę odniesienia (najdłuższą) min 50 mm

Przyłącze mechaniczne: ..... czujnik z korpusem cylindrycznym D=89mm i pierścieniem oporowym D=~102 - do wsunięcia w otwór D=90mm wykonany w płycie montażowej, w wysięgniku lub w sklepieniu zbiornika albo zawiesić uchwyt na zawieszu

Przyłącze elektryczne: ..... przewód OWY

Napięcie dopuszczalne na elektrodach: < 50 V

Montaż: ..... zawiesić pionowo

Ciśnienie nominalne: ..... do zbiorników beciśnieniowych

Temperatura cieczy:..... < 60° C

Materiały stykające się z cieczą: ..... PEX ; Epoksyd ; PVC ; Stal A2 (inne po uzgodnieniu - np. A4 , Hastelloy C i inne)

Masa czujnika z kablem 1m: ..... ~ 5 kg

Uwaga: - większość w/w parametrów może być dostosowana do potrzeb użytkownika

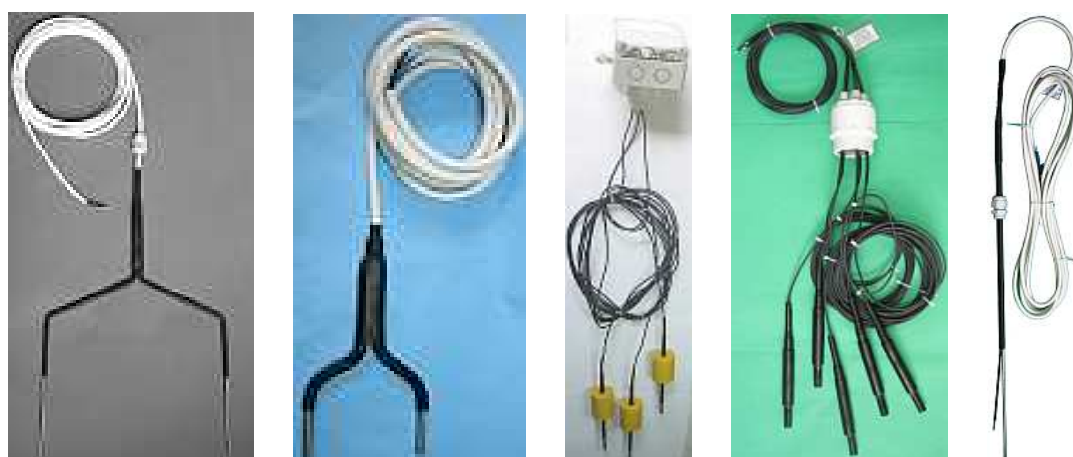
**Gwarancja.** - Udziela się gwarancji na okres 12 miesięcy od daty sprzedaży na ogólnie obowiązujących zasadach. Ewentualne uzasadnione reklamacje będą realizowane po dostarczeniu wyrobu do producenta lub dystrybutora.

**Deklaracja zgodności CE** - wyrób na bardzo niskie napięcie i bez elementów aktywnych - nie podlega oznaczeniu CE

**Zamawianie:** - Przy zamawianiu wyrobu najlepiej opisać szczegółowo funkcje, jakie wyrób powinien realizować

Czujniki przewodowe jedno i wieloelektrodowe

# Czujniki przewodowe jedno i wieloelektrodowe



# Czujnik poziomu cieczy konduktancyjny jednoelektrodowy

## Typ CZP-1KD... wisz... przewodowy wiszący

Katalog CZKN-160421

Instrukcja obsługi / Karta katalogowa Nr 140425E

CZP-1KD – przewodowy wiszący

### Przeznaczenie

Czujnik poziomu (sonda konduktometryczna) jednoelektrodowy przewodowy (kablowy), z uchwytem dławnicowym, chemoodporny, wiszący, typ CZP-1KD... wisz... przeznaczony jest do sygnalizacji i regulacji poziomu bądź obecności, mediów (cieczy i ciał sypkich) przewodzących prąd elektryczny. Stosowany jest do zbiorników otwartych i zamkniętych, bądź w pomieszczeniach zagrożonych zalaniem, w szerokim zakresie temperatur, agresywności chemicznej i przewodności elektrycznej mediów. Stosowany może być do cieczy niezbyt zanieczyszczonych jak np. do wody, kondensatu, ścieków oczyszczonych, chemikaliów, płynów spożywczych itp. przy niezbyt silnych narażeniach mechanicznych. ( w warunkach silnych narażeń mechanicznych i do ciał sypkich - np. szybko płynących lub wirujących ścieków, mokrego piasku, ziemi, węgla, pasz półpłynnych, ciast, pulp, zapraw budowlanych, mułu itp. - zaleca się stosować czujniki wzmocnione CZP-1w..., CZP-1eg..., CZP-1wg... lub wysokowytrzymałe typ CZP-1cG... ). Czujniki CZP-1KD... wisz... nie nadają się do paliw i nie nadają się do strefy wybuchowej.

### Działanie

Zamocowany nad określonym poziomem medium czujnik (sonda) CZP-1..., pełniąc funkcję kontaktowego czujnika pomiarowego, powoduje, że z chwilą wystąpienia kontaktu medium z nieizolowanym końcem jego elektrody i drugim czujnikiem, następuje zamknięcie obwodu, złożonego z tych elektrod, przewodzącego medium i wejścia przetwornika impedancji. Jako przetwornik impedancji zaleca się stosować Dwustanowy Przetwornik Impedancji typ ...DPZ-2R... lub DPZ- 53 (lub równoważne) opisane w karcie katalogowej Sygnalizatora - Regulatora SPC-1K i RPC-50 naszej produkcji (dawniej ESP-50, EP-53 i EP-7).

### Budowa, montaż i wymagania BHP

Czujnik CZP-1KD... wisz... (sonda konduktometryczna) zbudowany jest z przewodu LY (lub chemoodporny np. z PTFE), szczelnie połączonego z jedną elektrodą wewnątrz A2 (lub chemoodporą np. z Hastelloy'u ) izolacją z PEX (lub PTFE) i obciążnika zapewniającego odpowiedni zwis elektrod. Elektroda wraz z obciążnikiem i powłokami z PEX posiadają długość ~ 0,25 m. Czujnik montować w górnej ścianie zbiornika lub na wysięgniku nad sygnalizowanym medium. Do mocowania przewodu służy uchwyt dławnicowy poliamidowy (lub chemoodporny z PVDF). Czujniki CZP-1KD... wisz... wykonywane są w kilku odmianach wg uzgodnień z odbiorcą.

### Parametry

Maksymalne ciśnienie	0,1 bar
Temperatura medium	- 25 ÷ + 80°C (wyższa po uzgodnieniu)
Temperatura otoczenia	- 25 ÷ + 80°C
Materiały stykające się z medium	Stal A2 (lub Hastelloy C4); PEX, (lub PTFE); Polwinit + Poliamid z gumą (lub PVDF z FPM); (inne po uzgodnieniu)
Napięcie pracy	≤ 24V
Rezystancja izolacji (na sucho)	≥ 2000 MΩ
Obciążenie osiowe elektrody	≤ 100N
Uchwyt dławnicowy	PG11 Poliamid i guma (lub M16x1,5 PVDF z FPM)
Stopień ochrony elektrod	IP 68
Rodzaj przewodu	1x1,5 mm <sup>2</sup> OWY polwinit (lub PTFE )
Długość przewodu	3m; 5m; 10m; 15m; (inne wg zamówienia)

Czujnik montować nad cieczą w sklepieniu zbiornika w odpowiednim króćcu z gwintem PG11 (lub M12x1,5) w zbiorniku otwartym na odpowiednim wysięgniku. Czujniki krótkie do ~1 m, do sygnalizacji kilku poziomów, mogą być montowane tuż obok siebie. Przy dłuższych ( powyżej ~ 1 m, licząc od uchwytu) zachować takie odstępy, by ewentualne zaburzenia medium, odchylając przewód z elektrodami, nie powodowały ich zwierania między sobą (przy różnej długości czujników w zasadzie takie zagrożenie nie występuje i wtedy czujniki też mogą być montowane blisko siebie, ale z dala od przewodzących ścianek i innych elementów przewodzących; o ścianki izolacyjne - np. rurę osłonową z PCV mogą się opierać). Elektrode masy (jeśli jest stosowana) montować bezpośrednio przy ścianie zbiornika, a czujniki pomiarowe im dłuższy tym dalej montować od ścianki.

Połączenia elektryczne z przetwornikiem najlepiej wykonywać bezpośrednio przewodami czujnika, ale przy większych odległościach można przewód czujnika przedłużać (wymagane bardzo szczelne i niezawodne połączenie) przewodem z żyłami Cu ~1,5 mm<sup>2</sup> zwykłymi lub z powłoką ochronną i w izolacji odpowiedniej do agresywności korozyjnej i temperatury obiektu.

**Uwaga: Elementy przewodzące, pełniące funkcję elektrody masy i funkcje wsporcze dla elektrody pomiarowej (metalowy zbiornik, dodatkowy czujnik masy, głowice czujników, wysięgnik metalowy itp.) połączyć również niezawodnie z przewodem ochronnym PE lub odpowiednim uziemieniem. Montaż elektryczny powinien wykonać kwalifikowany elektryk. Czujników nie wolno instalować i deinstalować, w warunkach zagrożenia (wysoka temperatura, ciśnienie, żrące media itp.) dla ludzi i/lub zwierząt.**

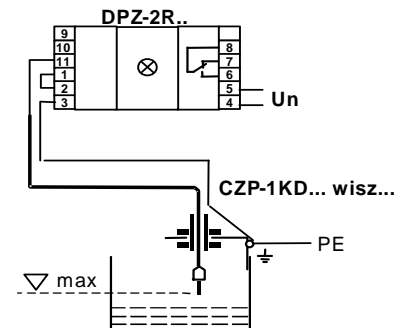
Całość dobierać oraz łączyć, uruchamiać i eksploatować wg karty katalogowej i instrukcji obsługi Sygnalizatora-Regulatora Poziomu Cieczy i Ciał Sypkich SPC-1K i RPC-...

### Deklaracja zgodności CE

Wyrób na napięcie bardzo niskie i bez elementów elektronicznych - nie podlega pod dyrektywę i nie wymaga deklaracji zgodności.



Wymiary i widok czujnika poziomu cieczy - odmiana CZP-1KD... wisz... (przewód LY, elektrody z A2, izol. PEX, dławnica PG11)



Przykład sygnalizacji poziomu max

# Czujnik poziomu cieczy konduktancyjny dwuelektrodowy

## Typ CZP-2KD... wisz... przewodowy wiszący

Katalog CZKN-160421

Instrukcja obsługi / Karta katalogowa Nr 090525M

CZP-2KD – przewodowy wiszący

### Przeznaczenie

Czujnik poziomu (sonda konduktometryczna) dwuelektrodowy przewodowy (kablowy), z uchwytem dławnicowym, chemoodporny, wiszący, typ CZP-2KD... wisz... przeznaczony jest do sygnalizacji i regulacji poziomu bądź obecności, mediów (cieczy i ciał sypkich) przewodzących prąd elektryczny. Stosowany jest do zbiorników otwartych i zamkniętych, bądź w pomieszczeniach zagrożonych zalaniem, w szerokim zakresie temperatur, agresywności chemicznej i przewodności elektrycznej mediów. Stosowany może być do cieczy niezbyt zanieczyszczonych jak np. do wody, kondensatu, ścieków oczyszczonych, chemikaliów, płynów spożywczych itp. przy niezbyt silnych narażeniach mechanicznych. (w warunkach silnych narażeń mechanicznych i do ciał sypkich - np. szybko płynących lub wirujących ścieków, mokrego piasku, ziemi, węgla, pasz półpłynnych, ciast, pulp, zapraw budowlanych, mułu itp. - zaleca się stosować czujniki wzmocnione CZP-1w..., CZP-1eg..., CZP-1wg... lub wysokowytrzymałe typ CZP-1cG...). Czujniki CZP-2-KD...wisz... nie nadają się do paliw i nie nadają się do strefy wybuchowej.

### Działanie

Zamocowany nad określonym poziomem medium czujnik (sonda) CZP-2..., pełniąc funkcję kontaktowego czujnika pomiarowego, powoduje, że z chwilą wystąpienia kontaktu medium z niez izolowanymi końcami jego elektrod, następuje zamknięcie obwodu, złożonego z tych elektrod, przewodzącego medium i wejścia przetwornika impedancji. Jako przetwornik impedancji zaleca się stosować Dwustanowy Przetwornik Impedancji typ ...DPZ-2R... lub DPZ-53 (lub równoważne) opisane w karcie katalogowej Sygnalizatora - Regulatora SPC-1K i RPC-50 naszej produkcji (dawniej ESP-50, EP-53 i EP-7).

### Budowa, montaż i wymagania BHP

Czujnik CZP-2-KD...wisz... (sonda konduktometryczna) zbudowany jest z przewodu OWY (lub chemoodporny np. z PTFE), szczelnie połączonego z dwoma elektrodami wewnętrznymi A2 (lub chemoodpornymi np. z Hastelloy'u C4) izolacją z PEX (lub PTFE) i obciążnika zapewniającego odpowiedni zwis elektrod. Elektrody wraz z obciążnikiem i powłokami z PEX posiadają długość ~ 0,2 m. Czujnik montować w górnej ścianie zbiornika lub na wysięgniku nad sygnalizowanym medium. Do mocowania przewodu służy uchwyt dławnicowy poliamidowy (lub chemoodporny z PVDF).

Czujniki CZP-2KD... wisz... wykonywane są w kilku odmianach wg uzgodnień z odbiorcą.

Czujnik montować nad cieczą w sklepieniu zbiornika w odpowiednim króćcu z gwintem PG13,5 (1/2") (lub M16x1,5) w zbiorniku otwartym na odpowiednim wysięgniku.

Czujniki krótkie do ~1 m, do sygnalizacji kilku poziomów, mogą być montowane tuż obok siebie. Przy dłuższych (powyżej ~ 1 m, licząc od uchwytu) zachować takie odstępy, by ewentualne zaburzenia medium, odchylając przewód z elektrodami, nie powodowały ich zwierania między sobą (przy różnej długości czujników w zasadzie takie zagrożenie nie występuje i wtedy czujniki też mogą być montowane blisko siebie, ale z dala od przewodzących ścianek i innych elementów przewodzących; o ścianki izolacyjne - np. rurę osłonową z PCV mogą się opierać). Elektrode masy (jeśli jest stosowana) montować bezpośrednio przy ścianie zbiornika, a czujniki pomiarowe im dłuższy tym dalej montować od ścianki.

Połączenia elektryczne z przetwornikiem najlepiej wykonywać bezpośrednio przewodami czujnika, ale przy większych odległościach można przewód czujnika przedłużyć (wymagane bardzo szczelne i niezawodne połączenie) przewodem z żyłami Cu ~1,5 mm<sup>2</sup> zwykłymi lub z powłoką ochronną i w izolacji odpowiedniej do agresywności korozyjnej i temperatury obiektu.

**Uwaga: Elementy przewodzące, pełniące funkcję elektrody masy i funkcje wsporcze dla elektrody pomiarowej (metalowy zbiornik, dodatkowy czujnik masy, głowice czujników, wysięgnik metalowy itp.) połączyć również niezawodnie z przewodem ochronnym PE lub odpowiednim uziemieniem. Montaż elektryczny powinien wykonać kwalifikowany elektryk. Czujników nie wolno instalować i deinstalować, w warunkach zagrożenia (wysoka temperatura, ciśnienie, żrące media itp.) dla ludzi i/lub zwierząt.**

Całość dobierać oraz łączyć, uruchamiać i eksploatować wg karty katalogowej i instrukcji obsługi Sygnalizatora-Regulatora Poziomu Cieczy i Ciał Sypkich SPC-1K i RPC-...



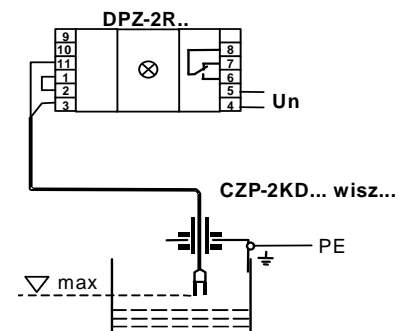
Wymiary i widok czujnika poziomu cieczy - odmiana CZP-2KD...wisz... (przewód z PTFE, elektrody z Hastelloy'u, izol. PEX, dławnica PVDF+FPM)

### Parametry

Maksymalne ciśnienie	0,5 bar (wyższe po uzgodnieniu - do 5 bar)
Temperatura medium	- 25 ÷ + 80°C (wyższa po uzgodnieniu)
Temperatura otoczenia	- 25 ÷ + 80°C
Materiały stykające się z medium	Stal A2 (lub Hastelloy C4); PEX, (lub PTFE); Polwinit + Poliamid z gumą (lub PVDF z FPM); (inne po uzgodnieniu)
Napięcie pracy	≤ 24V
Rezystancja izolacji (na sucho)	≥ 2000 MΩ
Obciążenie osiowe elektrody	≤ 100N
Uchwyt dławnicowy	PG13,5 Poliamid i guma (lub M16x1,5 PVDF z FPM)
Stopień ochrony elektrod	IP 68
Rodzaj przewodu	2x0,75 mm <sup>2</sup> OWY polwinit (lub PTFE)
Długość przewodu	3m; 5m; 10m; 15m; (inne wg zamówienia)

### Deklaracja zgodności CE

Wyrób na napięcie bardzo niskie i bez elementów elektronicznych - nie podlega pod dyrektywy i nie wymaga deklaracji zgodności.



Przykład sygnalizacji poziomu max

# Czujnik poziomu cieczy konduktancyjny trzelektrodowy

## Typ CZP-3KD... wisz... przewodowy wiszący

Katalog CZKN-160421

Instrukcja obsługi / Karta katalogowa Nr 090525E

CZP-3KD – przewodowy wiszący

### Przeznaczenie

Czujnik poziomu (sonda konduktometryczna) trzelektrodowy przewodowy (kablowy), z uchwytem dławnicowym, chemoodporny, wiszący, typ CZP-3KD... wiesz... przeznaczony jest do sygnalizacji i regulacji poziomu bądź obecności, mediów (cieczy i ciał sypkich) przewodzących prąd elektryczny. Stosowany jest do zbiorników otwartych i zamkniętych, bądź w pomieszczeniach zagrożonych zalaniem, w szerokim zakresie temperatur, agresywności chemicznej i przewodności elektrycznej mediów. Stosowany może być do cieczy niezbyt zanieczyszczonych jak np. do wody, kondensatu, ścieków oczyszczonych, chemikaliów, płynów spożywczych itp. przy niezbyt silnych narażeniach mechanicznych. (w warunkach silnych narażeń mechanicznych i do ciał sypkich - np. szybko płynących lub wirujących ścieków, mokrego piasku, ziemi, węgla, pasz półpłynnych, ciast, pulp, zapraw budowlanych, mułu itp. - zaleca się stosować czujniki wzmocnione CZP-1w..., CZP-1eg..., CZP-1wg... lub wysokowytrzymałe typ CZP-1cG...). Czujniki CZP-3-KD...wiesz... nie nadają się do paliw i nie nadają się do strefy wybuchowej.

### Działanie

Zamocowany nad określonym poziomem medium czujnik (sonda) CZP-3..., pełniąc funkcję kontaktowego czujnika pomiarowego, powoduje, że z chwilą wystąpienia kontaktu medium z nieizolowanymi końcami jego elektrod, następuje zamknięcie obwodu, złożonego z tych elektrod, przewodzącego medium i wejścia przetwornika impedancji. Jako przetwornik impedancji zaleca się stosować Dwustanowy Przetwornik Impedancji typ ...DPZ-2R... lub DPZ-53 (lub równoważne) opisane w karcie katalogowej Sygnalizatora - Regulatora SPC-1K i RPC-50 naszej produkcji (dawniej ESP-50, EP-53 i EP-7).

### Budowa, montaż i wymagania BHP

Czujnik CZP-3-KD...wiesz... (sonda konduktometryczna) zbudowany jest z przewodu OWY (lub chemoodporny np. z PTFE), szczelnie połączonego z trzema elektrodami wewnętrznymi A2 (lub chemoodpornymi np. z Hastelloy'u C4) izolacją z PEX (lub PTFE) i obciążnika zapewniającego odpowiedni zwis elektrod. Elektrody wraz z obciążnikiem i powłokami z PEX posiadają długość ~ 0,2 m. Czujnik montować w górnej ścianie zbiornika lub na wysięgniku nad sygnalizowanym medium. Do mocowania przewodu służy uchwyt dławnicowy poliamidowy (lub chemoodporny z PVDF).

Czujniki CZP-3KD... wiesz... wykonywane są w kilku odmianach wg uzgodnień z odbiorcą.

### Parametry

Maksymalne ciśnienie	0,5 bar (wyższe po uzgodnieniu - do 5 bar)
Temperatura medium	- 25 ÷ + 80°C (wyższa po uzgodnieniu)
Temperatura otoczenia	- 25 ÷ + 80°C
Materiały stykające się z medium	Stal A2 (lub Hastelloy C4); PEX, (lub PTFE); Polwinit + Poliamid z gumą (lub PVDF z FPM); (inne wg uzgodnień)
Napięcie pracy	≤ 24V
Rezystancja izolacji (na sucho)	≥ 2000 MΩ
Obciążenie osiowe elektrody	≤ 100N
Uchwyt dławnicowy	PG13,5 Poliamid i guma (lub M16x1,5 PVDF z FPM)
Stopień ochrony elektrod	IP 68
Rodzaj przewodu	3x1,5 mm <sup>2</sup> OWY polwinit (lub PTFE)
Długość przewodu	3m; 5m; 10m; 15m; (inne wg zamówienia)
Odstęp elektrod	Typowo 30cm (inne wg uzgodnień)

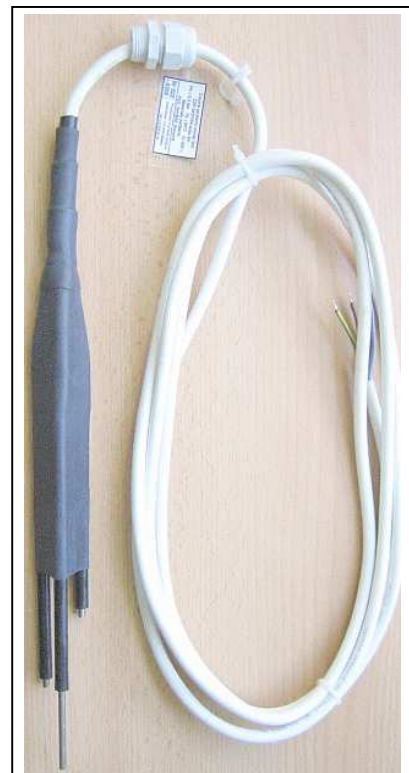
Czujnik montować nad cieczą w sklepieniu zbiornika w odpowiednim króćcu z gwintem PG13,5 (1/2") (lub M16x1,5) w zbiorniku otwartym na odpowiednim wysięgniku.

Czujniki krótkie do ~1 m, do sygnalizacji kilku poziomów, mogą być montowane tuż obok siebie. Przy dłuższych (powyżej ~ 1 m, licząc od uchwytu) zachować takie odstępy, by ewentualne zaburzenia medium, odchylając przewód z elektrodami, nie powodowały ich zwierania między sobą (przy różnej długości czujników w zasadzie takie zagrożenie nie występuje i wtedy czujniki też mogą być montowane blisko siebie, ale z dala od przewodzących ścianek i innych elementów przewodzących; o ścianki izolacyjne - np. rurę osłonową z PCV mogą się opierać). Elektrody masy (jeśli jest stosowana) montować bezpośrednio przy ścianie zbiornika, a czujniki pomiarowe im dłuższy tym dalej montować od ścianki.

Połączenia elektryczne z przetwornikiem najlepiej wykonywać bezpośrednio przewodami czujnika, ale przy większych odległościach można przewód czujnika przedłużać (wymagane bardzo szczelne i niezawodne połączenie) przewodem z żyłami Cu ~1,5 mm<sup>2</sup> zwykłymi lub z powłoką ochronną i w izolacji odpowiedniej do agresywności korozyjnej i temperatury obiektu.

**Uwaga: Elementy przewodzące, pełniące funkcję elektrody masy i funkcje wsporcze dla elektrody pomiarowej (metalowy zbiornik, dodatkowy czujnik masy, głowice czujników, wysięgnik metalowy itp.) połączyć również niezawodnie z przewodem ochronnym PE lub odpowiednim uziemieniem. Montaż elektryczny powinien wykonać kwalifikowany elektryk. Czujników nie wolno instalować i deinstalować, w warunkach zagrożenia (wysoka temperatura, ciśnienie, żrące media itp.) dla ludzi i/lub zwierząt.**

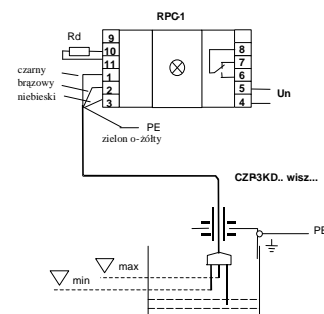
Całość dobierać oraz łączyć, uruchamiać i eksploatować wg karty katalogowej i instrukcji obsługi Sygnalizatora-Regulatora Poziomu Cieczy i Ciał Sypkich SPC-1K i RPC-...



Wymiary i widok czujnika poziomu cieczy - odmiana CZP-3KD...wiesz...

### Deklaracja zgodności CE

Wyrob na napięcie bardzo niskie i bez elementów elektronicznych - nie podlega pod dyrektywy i nie wymaga deklaracji zgodności.



Schemat połączeń czujnika CZP3KD... wiesz. z RPC do regulacji poziomu przez opróżnianie (dla wody Rd = 10 kohm)



# Czujnik poziomu cieczy konduktancyjny dwuelektrodowy

## Typ CZP-2KDYPAS... szer. wisz... (np. do szamba)

Katalog CZKN-160421

Instrukcja obsługi / Karta katalogowa Nr 110630M

CZP-2KDYPAS – przewodowy wiszący do szamba

### Przeznaczenie

Czujnik poziomu cieczy przewodnościowy (sonda konduktometryczna) dwuelektrodowy przewodowy (kablowy), z uchwytem dławnicowym, szeroki, wiszący, typ **CZP-2KDYPAS... szer.wisz...** przeznaczony jest do sygnalizacji i regulacji poziomu bądź obecności, mediów (cieczy i ciał sypkich) przewodzących prąd elektryczny. Stosowany jest do zbiorników otwartych i zamkniętych, bądź w pomieszczeniach zagrożonych zalaniem, w szerokim zakresie temperatur, agresywności chemicznej i przewodności elektrycznej mediów. **Stosowany może być do cieczy bardzo zanieczyszczonych np. w szambach**, ale też i do niezbyt zanieczyszczonych jak np. do wody, kondensatu, ścieków oczyszczonych, chemikaliów, płynów spożywczych itp., przy niezbyt silnych narażeniach mechanicznych. ( W warunkach silnych narażeń mechanicznych - np. szybko płynących lub wirujących ścieków, mokrego piasku, ziemi, węgla, pasz półpłynnych, ciast, pulp, zapraw budowlanych, mułu itp. - zaleca się stosować czujniki wzmocnione CZP-1w...CZP-1eg...CZP-1wg...CZP-2V... CZP-4... lub wysokowytrzymałe typ CZP-1cG1..).

Czujniki CZP-.... nie nadają się do paliw.

### Działanie

Zamocowany nad określonym poziomem medium czujnik (sonda) CZP-2..., pełniąc funkcję kontaktowego czujnika pomiarowego, powoduje, że z chwilą wystąpienia kontaktu medium z niez izolowanymi końcami jego elektrod, następuje zamknięcie obwodu, złożonego z tych elektrod, przewodzącego medium i wejścia przetwornika impedancji. Jako przetwornik impedancji stosować Dwustanowy Przetwornik Impedancji typ **...DPZ-2R... lub DPZ- 53 lub RPC-1..** opisane w karcie katalogowej Sygnalizatora - Regulatora SPC-1K i RPC-50 i RPC-1 naszej produkcji (dawniej ESP-50, EP-53 i EP-7).

### Budowa, montaż i wymagania BHP

Czujnik CZP-2-KDYPAS...szer.wisz... (sonda konduktometryczna) zbudowany jest z przewodu OWY, szczelnie połączonego z dwoma szeroko rozstawionymi elektrodami prętowymi ze stali A2 (0H18N9), częściowo izolowanymi izolacją PEx , o masie zapewniającej odpowiedni swobodny zwis całości elektrod. Elektrody wraz z powłokami z PEx posiadają długość ~ 0,3 m. Szeroki rozstaw elektrod (~330 mm) zapewnia działanie niezależne od zanieczyszczeń cieczy. Do mocowania przewodu służy uchwyt dławnicowy poliamidowy. Czujniki CZP-2KD...szer.wisz. wykonywane są również w innych odmianach materiałowych np. z A4, z 0H22N24M4TCu + PTFE i inne - wg uzgodnień z odbiorcą.

### Parametry

Maksymalne ciśnienie	0,5 bar (wyższe po uzgodnieniu - do 5 bar)
Temperatura medium	- 25 ÷ + 80°C (wyższa po uzgodnieniu)
Temperatura otoczenia	- 25 ÷ + 80°C
Materiały stykające się z medium	Stal A2 (0H18N9); PEx, Polwinit; Poliamid z gumą; opcje: stal A4; 0H22N24M4TCu; Hastelloy C4; przewód i izolacja z PTFE, PVDF z FPM itp.- po uzgodnieniu
Napięcie pracy	≤ 50V
Rezystancja izolacji (na sucho)	≥ 2000 MΩ
Obciążenie wzdłuż osi elektrod	≤ 100N (dotyczy również uderzeń)
Uchwyt dławnicowy	PG13,5 Poliamid i guma (opcja: M16x1,5 PVDF z FPM)
Stopień ochrony elektrod	IP 68 (dotyczy połączenia elektrod z przewodem)
Rodzaj przewodu	2x1,5 mm <sup>2</sup> w izolacji z polwinitu; opcja: PTFE lub FEP i inne
Długość przewodu	1m; 3m; 5m; 10m; 15m; (inne wg zamówienia)

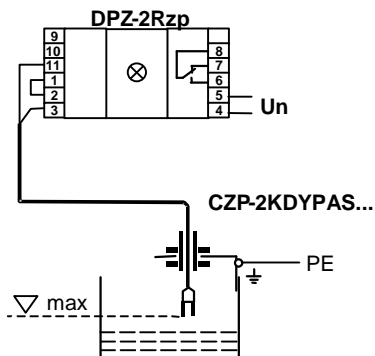
Czujnik montować nad cieczą w sklepieniu zbiornika w odpowiednim króćcu z gwintem zgodnym z uchwytem dławnicowym lub na odpowiednim wysięgniku. Po zamontowaniu elektrody czujnika nie mogą się stykać w zbiorniku z jego ściankami i żadnymi innymi przedmiotami w tym również z osadami i nawisami przywierającymi do ścianek i innych przedmiotów.

W przypadku montażu kilku czujników obok siebie w jednym zbiorniku (do sygnalizacji kilku poziomów) zachować takie odstępy między czujnikami, by zapewnić spełnienie wyżej podanych wymagań. Elektrode masy (jeśli jest stosowana) można montować bezpośrednio przy ściance zbiornika, a czujniki pomiarowe im dłuższy tym dalej montować od ścianki.

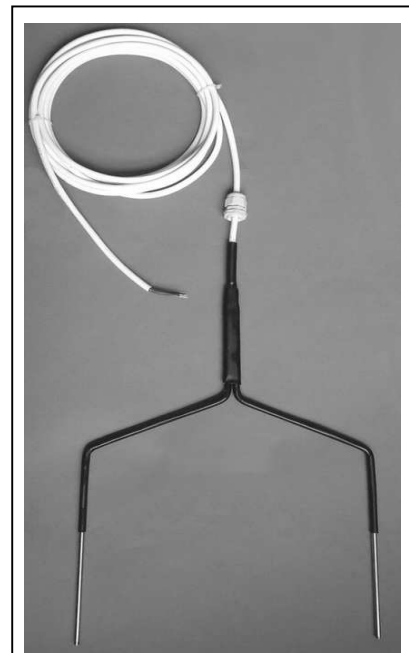
Połączenia elektryczne z przetwornikiem najlepiej wykonywać bezpośrednio przewodami czujnika, ale przy większych odległościach można przewód czujnika przedłużać przewodem z żyłami Cu ~1,5 mm<sup>2</sup> zwykłymi lub z powłoką ochronną i w izolacji odpowiedniej do agresywności korozyjnej i temperatury obiektu. Przy przedłużaniu wymagane jest bardzo szczelne i niezawodne połączenie.

**Uwaga: Elementy przewodzące, pełniące funkcję elektrody masy i funkcje wsparcia dla elektrody pomiarowej (metalowy zbiornik, dodatkowy czujnik masy, głowice czujników, wysięgnik metalowy itp.) połączyć niezawodnie z odpowiednim uziemieniem lub przewodem ochronnym PE. Montaż elektryczny powinien wykonać kwalifikowany elektryk. Czujników nie wolno instalować i deinstalować, w warunkach zagrożenia (wysoka temperatura, ciśnienie, żrące media itp.) dla ludzi i/lub zwierząt..**

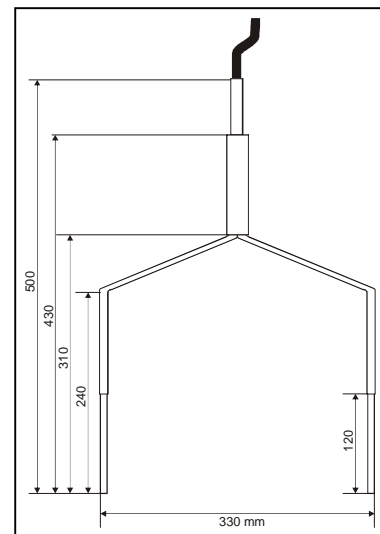
Całość dobierać oraz łączyć, uruchamiać i eksploatować wg karty katalogowej i instrukcji obsługi Sygnalizatora-Regulatora Poziomu Cieczy i Ciał Sypkich SPC-1K i RPC-...



Przykład sygnalizacji poziomu max



Widok czujnika poziomu cieczy - odmiana CZP-2KDYPAS...szer.wisz



# Czujnik poziomu cieczy konduktancyjny dwuelektrodowy

## Typ CZP-2KDYPAS-1015 wiszący... (np. do szamba)

Katalog CZKN-160421

Instrukcja obsługi / Karta katalogowa Nr 130521M

CZP-2KDYPAS-1015 – przewodowy wiszący do szamba

### Przeznaczenie

Czujnik poziomu cieczy przewodnościowy (sonda konduktometryczna) dwuelektrodowy przewodowy (kablowy), z uchwytem dławnicowym, szeroki, wiszący, typ CZP-2KDYPAS... wiszący... przeznaczony jest do sygnalizacji i regulacji poziomu bądź obecności, mediów (cieczy i ciał sypkich) przewodzących prąd elektryczny. Stosowany jest do zbiorników otwartych i zamkniętych, bądź w pomieszczeniach zagrożonych zalaniem, w szerokim zakresie temperatur, agresywności chemicznej i przewodności elektrycznej mediów. **Stosowany może być do cieczy bardzo zanieczyszczonych np. w szambach**, ale też i do niezbyt zanieczyszczonych jak np. do wody, kondensatu, ścieków oczyszczonych, chemikaliów, płynów spożywczych itp., przy niezbyt silnych narażeniach mechanicznych. ( W warunkach silnych narażeń mechanicznych - np. szybko płynących lub wirujących ścieków, mokrego piasku, ziemi, węgla, pasz półpłynnych, ciast, pulp, zapraw budowlanych, mułu itp. - zaleca się stosować czujniki wzmacnione CZP-1w...CZP-1eg...CZP-1wg...CZP-2V... CZP-4... lub wysokowytrzymałe typ CZP-1cG1..).

Czujniki CZP-.... nie nadają się do paliw.

### Działanie

Zamocowany nad określonym poziomem medium czujnik (sonda) CZP-2..., pełniąc funkcję kontaktowego czujnika pomiarowego, powoduje, że z chwilą wystąpienia kontaktu medium z niez izolowanymi końcami jego elektrod, następuje zamknięcie obwodu, złożonego z tych elektrod, przewodzącego medium i wejścia przetwornika impedancji. Jako przetwornik impedancji stosować Dwustanowy Przetwornik Impedancji typ ...DPZ-2R... lub DPZ- 53 lub RPC-1.. opisane w karcie katalogowej Sygnalizatora - Regulatora SPC-1K i RPC-50 i RPC-1 naszej produkcji (dawniej ESP-50, EP-53 i EP-7).

### Budowa, montaż i wymagania BHP

Czujnik CZP-2-KDYPAS..wiszący... (sonda konduktometryczna) zbudowany jest z przewodu OWY, szczerze połączonego z dwoma szeroko rozstawionymi elektrodami prętowymi ze stali 0H22N24M4TCu częściowo izolowanymi izolacją PEx , o masie zapewniającej odpowiedni swobodny zwis całości elektrod. Elektrody wraz z powłokami z PEX posiadają długość ~ 0,15 m. Szeroki rozstaw elektrod (~100 mm ) zapewnia działanie niezależne od zanieczyszczeń cieczy. Do mocowania przewodu służy uchwyt dławnicowy poliamidowy. Czujniki CZP-2KD..wisz. wykonywane są również w innych odmianach materiałowych np. z A4, z A2 + PTFE i inne - wg uzgodnień z odbiorcą.

### Parametry

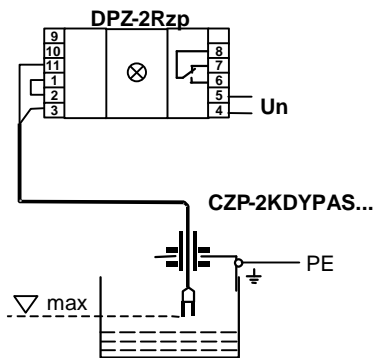
Maksymalne ciśnienie	0,5 bar (wyższe po uzgodnieniu - do 5 bar)
Temperatura medium	- 25 ÷ + 80°C (wyższa po uzgodnieniu)
Temperatura otoczenia	- 25 ÷ + 80°C
Materiały stykające się z medium	Stal 0H22N24M4TCu; PEx, Polwinit; Poliamid z gumą;
Napięcie pracy	≤ 50V
Rezystancja izolacji (na sucho)	≥ 2000 MΩ
Obciążenie wzdłuż osi elektrod	≤ 100N (dotyczy również uderzeń)
Uchwyt dławnicowy	PG13,5 Poliamid i guma
Stopień ochrony elektrod	IP 68 (dotyczy połączenia elektrod z przewodem)
Rodzaj przewodu	2x1,5 mm <sup>2</sup> w izolacji z polwinitu; opcja: PTFE lub FEP i inne
Długość przewodu	1m; 3m; 5m; 10m; 15m; (inne wg zamówienia)

Czujnik montować nad cieczą w sklepieniu zbiornika w odpowiednim króćcu z gwintem zgodnym z uchwytem dławnicowym lub na odpowiednim wysięgniku. Po zamontowaniu elektrody czujnika nie mogą się stykać w zbiorniku z jego ściankami i żadnymi innymi przedmiotami w tym również z osadami i nawisami przywierającymi do ścianek i innych przedmiotów.

W przypadku montażu kilku czujników obok siebie w jednym zbiorniku (do sygnalizacji kilku poziomów) zachować takie odstępy między czujnikami, by zapewnić spełnienie wyżej podanych wymagań. Elektrode masy (jeśli jest stosowana) można montować bezpośrednio przy ściance zbiornika, a czujniki pomiarowe im dłuższy tym dalej montować od ścianki.

Połączenia elektryczne z przetwornikiem najlepiej wykonywać bezpośrednio przewodami czujnika, ale przy większych odległościach można przewód czujnika przedłużyć przewodem z żyłami Cu ~1,5 mm<sup>2</sup> zwykłymi lub z powłoką ochronną i w izolacji odpowiedniej do agresywności korozyjnej i temperatury obiektu. Przy przedłużaniu wymagane jest bardzo szczelne i niezawodne połączenie.

**Uwaga: Elementy przewodzące, pełniące funkcję elektrody masy i funkcje wsparcia dla elektrody pomiarowej (metalowy zbiornik, dodatkowy czujnik masy, głowice czujników, wysięgnik metalowy itp.) połączyć niezawodnie z odpowiednim uziemieniem lub przewodem ochronnym PE. Montaż elektryczny powinien wykonać kwalifikowany elektryk.**

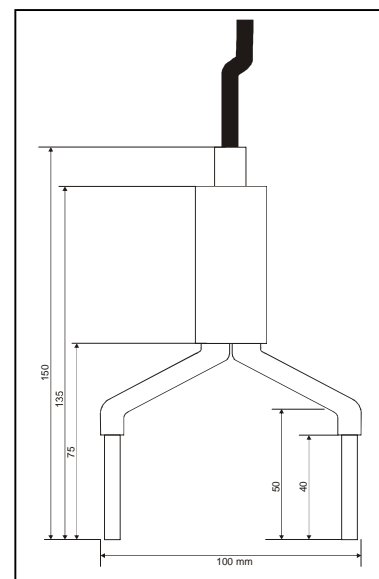


Przykład sygnalizacji poziomu max



Widok czujnika poziomu cieczy - odmiana CZP-2KDYPAS-1015

Całość dobierać oraz łączyć, uruchamiać i eksploatować wg karty katalogowej i instrukcji obsługi Sygnalizatora-Regulatora Poziomu Cieczy i Ciał Sypkich SPC-1K i RPC-...

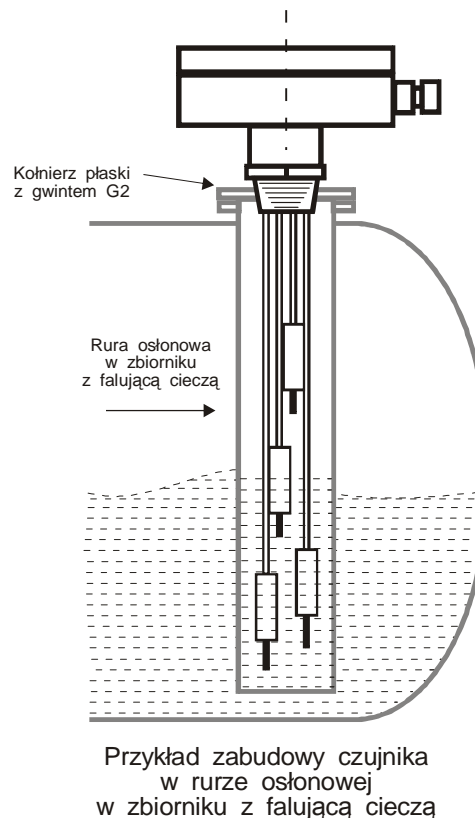
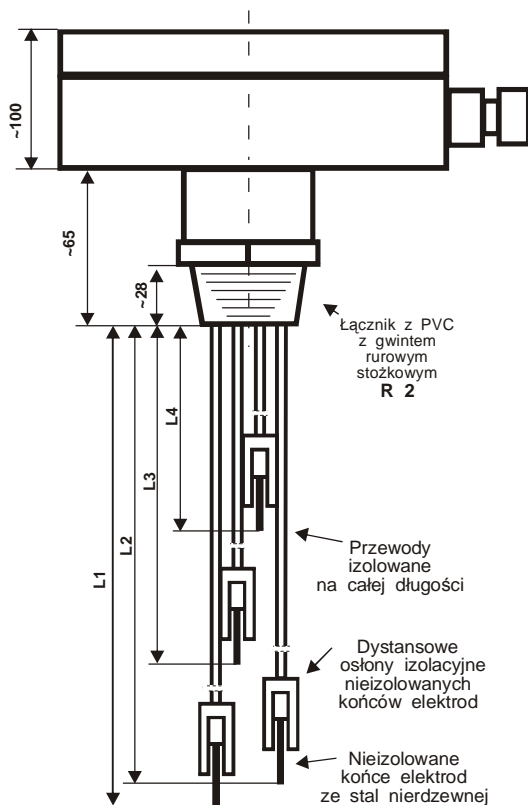


## Typ CZP-4PSVR2X...

z elektrodami przewodowymi z możliwością ustawiania sygnalizowanych poziomów

Instrukcja obsługi / Karta katalogowa Nr 091019

CZP--(2)(3)(4)PSVR2X przewodowy ustalalny PVC 2"



Typ: CZP-(2)(3)(4)PSVR2X..... (Przewodowy skrzynkowy) - możliwość montażu od 1 do 4 elektrod przewodowych (4P), przyłącze skrzynkowe z łącznikiem z PVC z gwintem R2,00 (SVR2), model konstrukcyjny X- elektrody przewodowe w izolacji z PEX z końcówkami ze stali A2 (lub innej) o długościach według zamówienia (zamawiane długości L1; L2; L3; L4 podane są na tabliczce znamionowej czujnika)

Przeznaczenie: .. do sygnalizacji i regulacji poziomu i/lub obecności, w zbiornikach otwartych i zamkniętych, cieczy takich jak woda napoje, roztwory wodne kwasów, zasad, soli itp.

Parametry:

Długość i liczba elektrod: ..... 1 - 4 (lub więcej) elektrod o długościach wg zamówienia, izolowane na całej długości, z możliwością dokładnego ustawiania sygnalizowanych poziomów poprzez wsunięcie lub wysunięcie zapasowej części przewodu ze skrzynki przyłączeniowej.

Przyłącze mechaniczne: .... gwint rurowy stożkowy R2 ( do współpracy z G2; uwaga - czujnik dokręcać z niewielką siłą - najlepiej tylko dłonią bez klucza; uszczelniać taśmą teflonową -jeśli zachodzi potrzeba)

Przyłącze elektryczne: ..... Listwa zaciskowa w skrzynce z dławnicą

Stopień ochrony: ..... IP67

Dopuszczalne napięcie na elektrodach: ... 50 V

Montaż: ..... pionowy

Ciśnienie nominalne: ..... 0,5 bar

Max temperatura cieczy:..... 60° C

Materiały stykające się z cieczą: .... Pex; PP PVC-U; Stal A2 (opcje: stal A4, wysokokwasoodporna, Hastelloy inne)

Uwaga: - większość w/w parametrów może być dostosowana do potrzeb użytkownika

W zamówieniu podać liczbę i długość elektrod i inne dane

**Uwaga : izolację przewodów elektrod na całej długości chronić przed uszkodzeniem**

Czujnik przeznaczony do współpracy z dostarczonymi przez nas Dwustanowymi przetwornikami impedancji (przełącznikami) typu **DPZ-2R; DPZ-53, DPZ-2R3C; RPC-1** itp.

## Typ CZP-(1)(2)(3)(4)(5)KPP \_ - \_ - / \_ z elektrodami przewodowymi

Instrukcja obsługi / Karta katalogowa Nr 120706E

CZP-(1)(2)(3)(4)(5)KPP przewodowy ustalalny PVC 2"

**Przeznaczenie**

Czujnik poziomu (sonda konduktometryczna) (1)(2)(3)(4)(5)elektrodowy przewodowy (kablowy), z przyłączem gwintowanym, chemoodporny, wiszący, typ CZP-...KPP... przeznaczony jest do sygnalizacji i regulacji poziomu bądź obecności, mediów (cieczy i ciał sypkich) przewodzących prąd elektryczny. Stosowany jest do zbiorników otwartych i zamkniętych, bądź w pomieszczeniach zagrożonych zalaniem, w szerokim zakresie temperatur, agresywności chemicznej i przewodności elektrycznej mediów. Stosowany może być do cieczy niezbyt zanieczyszczonych jak np. do wody, kondensatu, ścieków oczyszczonych, chemikaliów, płynów spożywczych itp. przy niezbyt silnych narażeniach mechanicznych. ( w warunkach silnych narażeń mechanicznych i do ciał sypkich - np. szybko płynących lub wirujących ścieków, mokrego piasku, ziemi, węgla, pasz półpłynnych, ciast, pulp, zapraw budowlanych, mułu itp. - zaleca się stosować czujniki wzmocnione CZP-1w..., CZP-1eg..., CZP-1wg... lub wysokowytrzymałe typ CZP-1cG... ). Czujniki CZP-1KPP... nie nadają się do paliw i nie nadają się do strefy wybuchowej.

**Działanie**

Zamocowany nad określonym poziomem medium czujnik (sonda) CZP-...KPP..., pełniąc funkcję kontaktowego czujnika pomiarowego, powoduje, że z chwilą wystąpienia kontaktu medium z niez izolowanymi końcami jego elektrod, następuje zamknięcie obwodu, złożonego z tych elektrod, przewodzącego medium i wejścia przetwornika impedancji. Jako przetwornik impedancji zaleca się stosować Dwustanowy Przetwornik Impedancji typ ...DPZ-2R... lub DPZ- 53 (lub równoważne) opisane w karcie katalogowej Sygnalizatora - Regulatora SPC-1K i RPC-50 naszej produkcji (dawniej ESP-50, EP-53 i EP-7).

**Budowa, montaż i wymagania BHP**

Czujnik CZP-...KPP... (sonda konduktometryczna) zbudowany jest z przewodów jednożyłowych (chemoodpornych np. z poliolefin), szczelnie połączonymi z odpowiednimi elektrodami wewnętrznymi A2 (lub chemoodpornymi np. z Hastelloy'u C4) izolacją z PEX i obciążnika zapewniającego odpowiedni zwis elektrod. Elektrody wraz z obciążnikiem i powłokami z PEX posiadają długość ~ 0,25 m. Czujnik montować w górnej ścianie zbiornika lub na wysięgniku nad sygnalizowanym medium. Do mocowania przewodu służy przyłącze gwintowane.

Czujniki CZP-...KPP... wykonywane są w kilku odmianach wg uzgodnień z odbiorcą.

Czujnik montować nad cieczą w sklepieniu zbiornika w odpowiednim króćcu z gwintem G2 (2" lub inny) w zbiorniku otwartym na odpowiednim wysięgniku.

Czujniki krótkie do ~1 m, do sygnalizacji kilku poziomów, mogą być montowane tuż obok siebie. Przy dłuższych (powyżej ~ 1 m, licząc od uchwyty) zachować takie odstępy, by ewentualne zaburzenia medium, odchylając przewód z elektrodami, nie powodowały ich zwierania między sobą (przy różnej długości czujników w zasadzie takie zagrożenie nie występuje i wtedy czujniki też mogą być montowane blisko siebie, ale z dala od przewodzących ścianek i innych elementów przewodzących; o ścianki izolacyjne - np. rurę osłonową z PCV mogą się opierać). Elektrode masy (jeśli jest stosowana) montować bezpośrednio przy ścianie zbiornika, a czujniki pomiarowe im dłuższy tym dalej montować od ścianki.

Połączenia elektryczne z przetwornikiem najlepiej wykonywać bezpośrednio przewodami czujnika, ale przy większych odległościach można przewód czujnika przedłużać (wymagane bardzo szczelne i niezawodne połączenie) przewodem z żyłami Cu ~1,5 mm<sup>2</sup> zwykłymi lub z powłoką ochronną i w izolacji odpowiedniej do agresywności korozyjnej i temperatury obiektu.

**Uwaga: Elementy przewodzące, pełniące funkcję elektrody masy i funkcje wsporcze dla elektrody pomiarowej (metalowy zbiornik, dodatkowy czujnik masy, głowice czujników, wysięgnik metalowy itp.) połączyć również niezawodnie z przewodem ochronnym PE lub odpowiednim uziemieniem.**

**Montaż elektryczny powinien wykonać kwalifikowany elektryk. Czujników nie wolno instalować i deinstalować, w warunkach zagrożenia (wysoka temperatura, ciśnienie, żrące media itp.) dla ludzi i/lub zwierząt.**

Całość dobierać oraz łączyć, uruchamiać i eksploatować wg karty katalogowej i instrukcji obsługi Sygnalizatora-Regulatora Poziomu Cieczy i Ciał Sypkich SPC-1K i RPC-...



**Wymiary i widok czujnika poziomu cieczy - odmiana CZP-5KPP...**

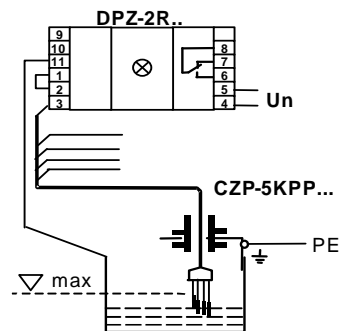
(przewód poliolefin, elektrody z Hastelloy'u, izol. PEX, przyzycie R1)

**Parametry**

Maksymalne ciśnienie	0,5 bar (wyższe po uzgodnieniu - do 5 bar )
Temperatura medium	- 25 ÷ + 80°C (wyższa po uzgodnieniu)
Temperatura otoczenia	- 25 ÷ + 80°C
Materiały stykające się z medium	Stal A2 (lub Hastelloy C4); PEX (lub PTFE) ; poliolefin (lub PTFE) ; PVC ; epoksyd ; (inne po uzgodnieniu)
Napięcie pracy	≤ 24V
Rezystancja izolacji (na sucho)	≥ 2000 MΩ
Obciążenie osiowe elektrody	≤ 100N
Uchwyt gwintowany	Korpus PVC R2 ( gwint stożkowy 2" ; lub inne)
Stopień ochrony elektrod	IP 68
Rodzaj przewodu	1x2,5 mm <sup>2</sup> poliolefin (lub PTFE )
Długość przewodu	wg zamówienia

**Deklaracja zgodności CE**

Wyrób na napięcie bardzo niskie i bez elementów elektronicznych - nie podlega pod dyrektywy i nie wymaga deklaracji zgodności.



Przykład sygnalizacji kilku poziomów

# Czujnik poziomu cieczy konduktancyjny dwuelektrodowy Typ CZP-2KDxx18 wisz...

Katalog CZKN-160421

Instrukcja obsługi / Karta katalogowa Nr 080630M

CZP-2KDxx18 – małe otwory montażowe ~ 11mm

## Przeznaczenie

Czujnik poziomu (sonda konduktometryczna) dwuelektrodowy przewodowy (kablowy), z uchwytem dławnicowym, wiszący, typ **CZP-2KDxx18 wisz...** przeznaczony jest do sygnalizacji i regulacji poziomu bądź obecności, mediów (cieczy i ciał sypkich) przewodzących prąd elektryczny. Stosowany jest do zbiorników otwartych i zamkniętych, bądź w pomieszczeniach zagrożonych zalaniem, w szerokim zakresie temperatur, agresywności chemicznej i przewodności elektrycznej mediów. Stosowany może być do cieczy niezbyt zanieczyszczonych jak np. do wody, kondensatu, ścieków oczyszczonych, chemikaliów, płynów spożywczych itp. przy niezbyt silnych narażeniach mechanicznych. (w warunkach silnych narażeń mechanicznych i do ciał sypkich - np. szybko płynących lub wirujących ścieków, mokrego piasku, ziemi, węgla, pasz półpłynnych, ciast, pulp, zapraw budowlanych, mułu itp. - zaleca się stosować czujniki wzmocnione CZP-1w..., CZP-1eg., CZP-1wg.. lub wysokowytrzymałe typ CZP-1cG..). Czujniki CZP-2-KDxx18 nie nadają się do paliw i nie nadają się do strefy wybuchowej.

## Działanie

Zamocowany nad określonym poziomem medium czujnik (sonda) CZP-2..., pełniąc funkcję kontaktowego czujnika pomiarowego, powoduje, że z chwilą wystąpienia kontaktu medium z nieizolowanymi końcami jego elektrod, następuje zamknięcie obwodu, złożonego z tych elektrod, przewodzącego medium i wejścia przetwornika impedancji. Jako przetwornik impedancji zaleca się stosować Dwustanowy Przetwornik Impedancji typ **...DPZ-2R... lub DPZ- 53** (lub równoważne) opisane w karcie katalogowej **Sygnalizatora - Regulatora SPC-1K i RPC-50** naszej produkcji (dawniej ESP-50, EP-53 i EP-7).

## Budowa, montaż i wymagania BHP

Czujnik CZP-2-KDxx18 wisz... (sonda konduktometryczna) zbudowany jest z przewodu OWY, szczelnie połączonego z dwoma elektrodami wewnętrznymi chemoodpornymi (np. ze stali 304, 316) izolacją z PEX i PTFE lub PVC. Elektrody różnią się długością i średnicą. Krótsza elektroda o mniejszej średnicy jest odgięta w taki sposób, że po ściśnięciu ręką końcówki umożliwia wsunięcie całego czujnika w otwór o średnicy poniżej 11mm. Czujnik montować w górnej ścianie zbiornika lub na wysięgniku nad sygnalizowanym medium. Do mocowania przewodu służy uchwyt dławnicowy poliamidowy. Czujniki CZP-2KD... wisz... wykonywane są w kilku odmianach wg uzgodnień z odbiorcą.

## Parametry

Maksymalne ciśnienie	0,5 bar (wyższe po uzgodnieniu - do 5 bar)
Temperatura medium	- 25 ÷ + 120°C (wyższa po uzgodnieniu)
Temperatura otoczenia	- 25 ÷ + 80°C
Materiały stykające się z medium	PEX125; A2; A4; Kynar (inne po uzgodnieniu)
Napięcie pracy	≤ 50V
Rezystancja izolacji (na sucho)	≥ 2000 MΩ
Obciążenie osiowe elektrody	≤ 100N
Uchwyt dławnicowy	PG11 Poliamid i guma
Stopień ochrony elektrod	IP 68
Rodzaj przewodu	OWY 2x0,75 mm <sup>2</sup>
Długość przewodu	3m; 5m; 10m; 15m; (inne wg zamówienia)

Czujnik montować nad cieczą w sklepieniu zbiornika w odpowiednim króćcu z gwintem PG11 w lub zbiorniku otwartym na odpowiednim wysięgniku.

Czujniki krótkie do ~1 m, do sygnalizacji kilku poziomów, mogą być montowane tuż obok siebie. Przy dłuższych (powyżej ~ 1 m, licząc od uchwytu) zachować takie odstępy, by ewentualne zaburzenia medium, odchylając przewód z elektrodami, nie powodowały ich zwierania między sobą (przy różnej długości czujników w zasadzie takie zagrożenie nie występuje i wtedy czujniki też mogą być montowane blisko siebie, ale z dala od przewodzących ścianek i innych elementów przewodzących; o ścianki izolacyjne - np. rurę osłonową z PCV mogą się opierać). Elektrode masy (jeśli jest stosowana) montować bezpośrednio przy ścianie zbiornika, a czujniki pomiarowe im dłuższy tym dalej montować od ścianki.

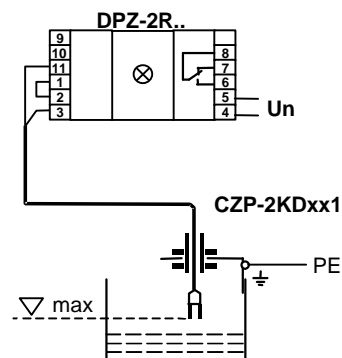
Połączenia elektryczne z przetwornikiem najlepiej wykonywać bezpośrednio przewodami czujnika, ale przy większych odległościach można przewód czujnika przedłużyć (wymagane bardzo szczelne i niezawodne połączenie) przewodem z żyłami Cu ~1,5 mm<sup>2</sup> zwykłymi lub z powłoką ochronną i w izolacji odpowiedniej do agresywności korozyjnej i temperatury obiektu.

**Uwaga: Elementy przewodzące, pełniące funkcję elektrody masy i funkcje wsporcze dla elektrody pomiarowej (metalowy zbiornik, dodatkowy czujnik masy, głowice czujników, wysięgnik metalowy itp.) połączyć również niezawodnie z przewodem ochronnym PE lub odpowiednim uzziemieniem. Montaż elektryczny powinien wykonać kwalifikowany elektryk. Czujników nie wolno instalować i deinstalować, w warunkach zagrożenia (wysoka temperatura, ciśnienie, żrące media itp.) dla ludzi i/lub zwierząt..**

Całość dobierać oraz łączyć, uruchamiać i eksploatować wg karty katalogowej i instrukcji obsługi Sygnalizatora-Regulatora Poziomu Cieczy i Ciał Sypkich **SPC-1K i RPC...**



Widok czujnika poziomu cieczy - odmiana CZP-2KDxx18

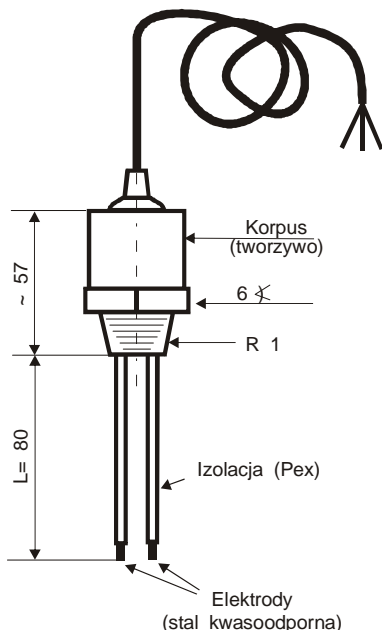


Przykład sygnalizacji poziomu max

Czujniki kompaktowe

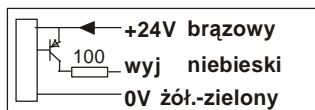
# Czujniki kompaktowe

CZP-2EUKS32-R1 dwuelektrodowy kompaktowy



**Przeznaczenie:** .. do sygnalizacji poziomu i/lub obecności cieczy takich jak woda wodociągowa, napoje, roztwory wodne słabych kwasów, zasad, soli itp.

Typ: CZP-2EUKS32-R1,00-Ks15-A208 (cp-NC) - 2-elektrodowy (2), korpus z tworzyw (EU), kompaktowy (K), z separacją (S3), wariant 2 (2), z gwintem (R1,00), z kablem (Ks15), z elektrodami ze stali A2 o długości 80 mm (A208) cp - czerwony kolor ; kolor diody LED przy zwarciu ; NC - styk normalnie zwarty przy rozłączeniu



**Schemat połączeń czujnika-sygnalizatora poziomu cieczy z zasilaniem I obciążeniem**

Zasilanie: ..... 24 V DC; < 100 mA (Opcje: na 12V lub 5 V DC - wytrzym. izolacji 1 kV )

Napięcie na elektrodach: ..... ~ 12 V

Wyjście: ..... OC PNP; obciążalność < 100 mA

Funkcja przejścia: ..... przy kontakcie elektrod z cieczą zwarte zostaje wyjście 2 z wyjściem 3

Dokładność sygnalizacji poziomu:.... ~ 5 mm ( licząc od końca elektrod - dla wody wodociągowej)

Szybkość zadziałania: ..... ~ 1 sek

Przyłącze elektryczne: ..... kabel 3 żyłowy; L=1,5 m

Stopień ochrony: .....IP68

Wytrzymałość elektryczna izolacji:... 3 kV DC (między zasilaniem i wyjściem a elektrodami i pozostałymi elementami)

Przyłącze mechaniczne: .... gwint rurowy stożkowy R 1 ( do współpracy z G 1; uwaga - czujnik dokręcać z niewielką siłą - najlepiej tylko dłonią bez klucza; uszczelniać taśmą teflonową -jeśli zachodzi potrzeba)

Montaż: ..... pionowy - zalecany (dopuszczalny ukośny i inny)

Ciśnienie nominalne: ..... 6 bar

Max temperatura cieczy:..... 80° C

Materiały stykające się z cieczą: .... PEX; Epidian 53; PVC-U; Stal A2

Masa czujnika z kablem 1,5 m.: .... ~ 0,1 kg

Uwaga: - większość w/w parametrów może być dostosowana do potrzeb użytkowników