

Kolumnowe wskaźniki poziomu

z czujnikiem temperatury, przezroczysty technopolimer

MATERIAŁ

Przezroczysty technopolimer na bazie poliamidu (PA-T), wysoce odporny na uderzenia, rozpuszczalniki, oleje z dodatkami, węglowodory alifatyczne i aromatyczne, benzynę, naftę, estry fosforowe.

Należy unikać kontaktu z alkoholem i detergentami zawierającymi alkohol.

ŚRUBY, NAKRĘTKI I PODKŁADKI

Stal ocynkowana

USZCZELKI PROSTOKĄTNE

Guma syntetyczna NBR. Płaskie, stopniowane pierścienie do uszczelnienia ścianek zbiornika oraz pierścienie O-Ring pod tłami śrub.

W celu uzyskania optymalnego uszczelnienia podkładkami O-ring, chropowatość powierzchni powinna wynosić $Ra = 3 \mu m$.

WBUDOWANE ZŁĄCZE Z WTYKIEM MĘSKIM

Całkowicie wodoszczelny, z czujnikiem temperatury MAK.S. (80°C) i/ lub czujnikiem temperatury.

- Złącze DIN 43650C, ze wzmocnionego włóknami szklanymi technopolimeru na bazie poliamidu (PA), kolor czarny.

- Wtyk 4-pinowy M12x1, z gwintem ze wzmocnionego włóknami szklanymi technopolimeru na bazie poliamidu (PA), certyfikowanego jako samogasnący wg normy UL-94-V0, kolor czarny wykończony na mat.

Wskazówki dotyczące montażu patrz Ostrzeżenia (na stronie -).

WTYK ŻEŃSKI (TYLKO DO ZŁĄCZA DIN 43650C)

- Z wbudowanym dławikiem i gniazdem dla uchwyty styków. Frontowe lub boczne wyprowadzenie przewodów. Zapewnia odporność na kurz i wodę (stopień ochrony IP 65 zgodnie z tabelą EN 60529 na stronie -).

EKRAN KONTRASTOWY

Polakierowane na biało aluminium, wsuwane za tylną ściankę wskaźnika dla uniknięcia bezpośredniego kontaktu z cieczą. Istnieje możliwość wyjęcia przed montażem w celu naniesienia znaczników i ew. napisów (np. MIN-MAKS).

WYKONANIA STANDARDOWE

Zobacz tabelę konfiguracji.

MAKSYMALNA TEMPERATURA PRACY CIĄGŁEJ

90°C (z olejem).

DANE TECHNICZNE

W testach laboratoryjnych prowadzonych w temperaturze 23°C, z użyciem oleju mineralnego do układów hydraulicznych typ CB68 (według normy ISO 3498), spoiny wskaźników wytrzymały ciśnienie: do 18 bar (HCV.76), 18 bar (HCV.127), 12 bar (HCV.254).

W celu sprawdzenia możliwości zastosowania wskaźnika z innymi olejami lub cieczami lub w innych warunkach ciśnienia i temperatury, należy skontaktować się z działem technicznym ELESA+GANTER Polska.

Zalecamy przetestowanie produktu w rzeczywistych warunkach pracy.



ELESA Original design

WŁAŚCIWOŚCI I ZASTOSOWANIA

Kolumnowe wskaźniki poziomu HCV-S umożliwiają wizualne sprawdzenie poziomu cieczy.

Wskaźniki HCV-ST zapewniają również sygnał elektryczny po osiągnięciu temperatury maksymalnej (80°C).

Wskaźniki HCV-STL zapewniają analogowy sygnał elektryczny temperatury oleju.

Boczne usytuowanie przytacza we wskaźnikach HCV-E umożliwia reakcję czujnika przy niższym poziomie cieczy w zbiorniku.

Wykorzystanie spawania ultradźwiękowego do połączenia elementów korpusu, gwarantuje absolutną szczelność wskaźnika.

Maksymalna widoczność poziomu płynu nawet z pozycji bocznej. Specjalny kształt korpusu daje efekt soczewki, polepszający widoczność poziomu płynu.

W przypadku użycia przewodu z wtyczką kątową 90°, kierunek wyjścia przewodu pokazano na rys.1.

WYKONANIA SPECJALNE NA ŻYCZENIE

- Kolumnowe wskaźniki poziomu cieczy ze śrubami, podkładkami i nakrętkami ze stali nierdzewnej.

- Wskaźniki poziomu HCV.76 ze śrubami M12.

- Kolumnowe wskaźniki poziomu przeznaczone do pracy z cieczami na bazie alkoholu.

- Wskaźniki z przezroczystego technopolimeru odpornego na promieniowanie UV.

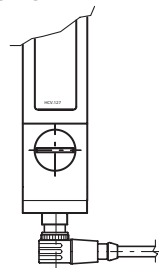
- Czujnik temperatury maksymalnej ustawiony na 70°C lub 90°C.

AKCESORIA

FC-M12x1: Przewód z 4-pinową wtyczką żeńską M12.



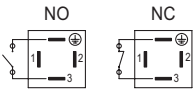
Rys. 1
HCV-ST-AX-KN
HCV-STL-AX-KN



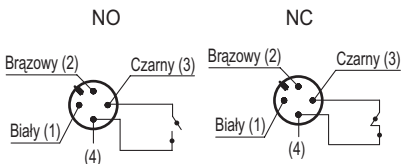
SPOSÓB DZIAŁANIA CZUJNIKA

- NO: Obwód elektryczny zamyka się , gdy zostanie osiągnięta maksymalna temperatura cieczy 80°C.
- NC: Obwód elektryczny otwiera się, gdy zostanie osiągnięta maksymalna temperatura cieczy 80°C.

HCV-ST - HCV-ST-AX



HCV-ST-KN – HCV-ST-AX-KN

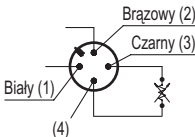


* Kolory odnoszą się do przewodów złącza FC M12x1

HCV-STL
HCV-STL-AX



HCV-STL-KN
HCV-STL-AX-KN



* Kolory odnoszą się do przewodów złącza FC M12x1

HCV-ST - HCV-ST-KN - HCV-ST-AX - HCV-ST-AX-KN		
Właściwości elektryczne	Czujnik temp. Maks.	
System zasilania	AC/DC	
Obwody elektryczne	NO normalnie otwarty NC normalnie zamknięty	
Napięcie/ Maksymalne natężenie prądu	250 Vac - 2 A	(obciążenia rezystancyj- nego) DIN 43650 C
	115 Vac- 3A	
	24 Vdc - 3 A	
	12 Vdc - 4 A	
Zakres napięcia (wykonanie KN)	30 Vac, 30 Vdc	KN
	<30 Vac, <30 Vdc	
Minimalne natężenie prądu	500 mA	
Dławik kablowy (tylko HCV-ST – HCV-ST-AX)	Pg 7 (dla przewodów Ø 6 lub 7 mm)	
Przekrój przewodów (tylko HCV-ST – HCV-ST-AX)	Maks. 1.5 mm²	
Wtyk (tylko HCV-ST-KN – HCV-ST-AX-KN)	M12x1	
Nie montować wskaźnika w bliskości pól magnetycznych		

HCV-STL - HCV-STL-KN - HCV-STL-AX - HCV-STL-AX-KN	
Właściwości elektryczne	Czujnik temperatury
System zasilania	AC/DC
Maksymalne natężenie prądu	1mA
Dławk kablowy (tylko HCV-STL – HCV-STL-AX)	Pg 7 (dla przewodów Ø 6 lub 7 mm)
Przekrój przewodów (tylko HCV-STL – HCV-STL-AX)	Maks. 1.5 mm²
Wtyk (tylko HCV-STL-KN – HCV-STL-AX-KN)	M12x1
Nie montować wskaźnika w bliskości pól magnetycznych	

TABELA KONFIGURACJI WYKONAŃ STANDARDOWYCH

HCV.	-	76	-	ST	-	AX	-	NO	-	M10	-	KN
		1		2		3		4		5		6
1	Rozstaw otworów (f)	76	76 mm									
		127	127 mm									
		254	254 mm									
2	Czujnik temperatury	ST	Elektryczny czujnik temperatury MAKS. (80°C).									
		STL	Elektryczny czujnik temperatury PT 100.									
3	Pozycja czujnika		Boczny									
		AX	Osiowy (wykonania 127 w ustępie 1).									
4	Styk elektryczny*	NO	Normalnie otwarty styk elektryczny, który zamyka się po osiągnięciu wstępnie ustawionej temperatury 80°C.									
		NC	Normalnie zamknięty styk elektryczny, który otwiera się po osiągnięciu wstępnie ustawionej temperatury 80°C.									
5	Gwint śruby	M10	M10 (wykonania 76 w ustępie 1).									
		M12	M12									
6	Korpus		DIN 43650 C, regulowane połączenie z przodu lub boku.									
		KN	4-pinowy męski M12x1									

Znak firmowy VITON® jest zastrzeżony przez DuPont Dow Elastomers.
* Tylko dla wykonania ST w ustępie 2

DZIAŁANIE ELEKTRYCZNEGO CZUJNIKA TEMPERATURY (STL)

Zadaniem czujnika temperatury jest pomiar zmienności rezystancji elementu platynowego opornika: $100 \text{ ohm} = 0^\circ\text{C}$, $138,4 \text{ ohm} = 100^\circ\text{C}$. Wykres zmiany impedancji opornika w zależności od temperatury przedstawia się w przybliżeniu liniowo np. dla zakresu pomiaru 0° do 100°C , odchyłka przy 50°C wynosi $0,4^\circ\text{C}$.

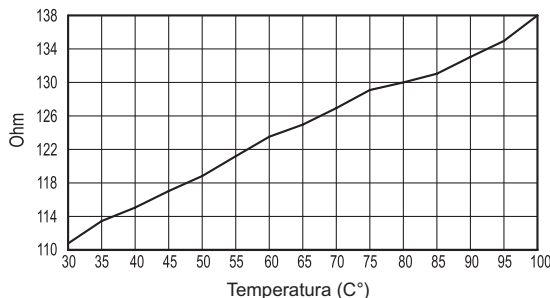
Dla precyzyjnego pomiaru konieczne jest ustawienie liniowej rezystancji dla prawidłowego odczytu temperatury. Najbardziej aktualną definicję zależności między rezystancją a temperaturą podaje International Temperature Standard 90 (ITS-90). Zależność między rezystancją a temperaturą, osiągnięta w testach laboratoryjnych, mierząca bezpośrednio wartość rezystancji w obwodzie jest ukazana na wykresie. Sugerujemy takie ustawienie systemu, aby kompensować zarówno rozpraszanie ciepła, jak i rezystancję przewodu.

Zmiana temperatury o 1°C powoduje zmianę rezystancji czujnika o $0,384 \Omega$. W związku z tym nawet mały błąd pomiaru rezystancji (na przykład, gdy rezystancja kabli podłączonych do czujnika nie została uwzględniona) skutkuje poważnym błędem pomiaru temperatury.

Z powodu niskich wartości sygnałów ważne jest by utrzymać wszystkie kable sygnałowe z dala od przewodów elektrycznych, silników, aparatury rozdzielczej i innych urządzeń, które mogą emitować zakłócenia magnetyczne lub elektryczne. Użycie kabla ekranowanego, z uziemionym ekranem na jednym końcu, może pomóc zredukować zakłócenia.

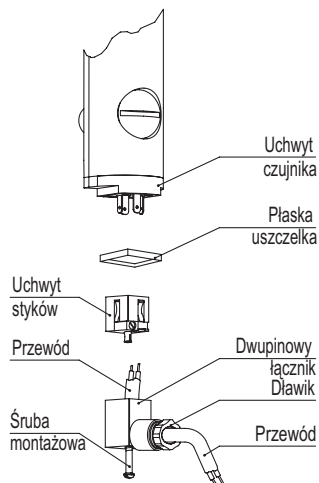
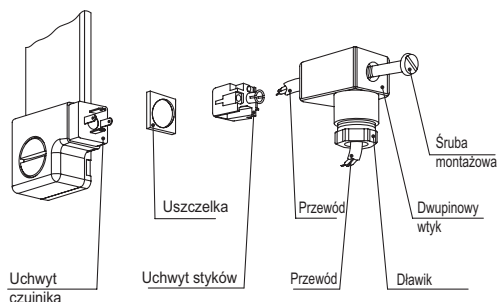
Ponadto, jeśli używane są długie kable potężeniowe, należy sprawdzić, czy sygnał pomiarowy jest w stanie pokonać ich oporność.

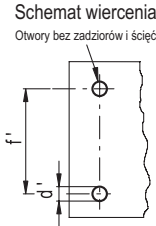
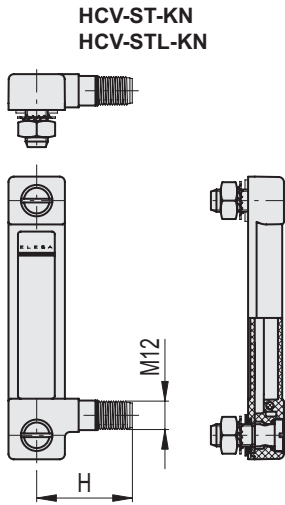
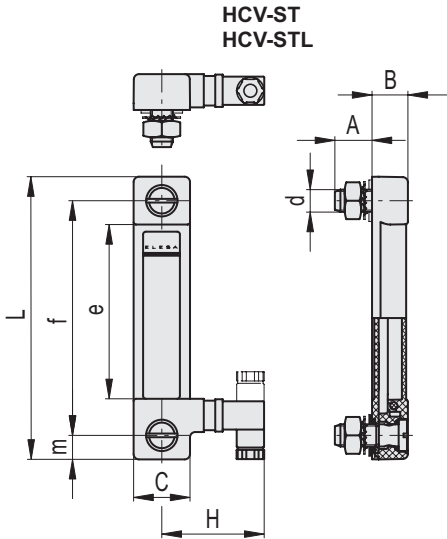
Wykres oporności / zmiany temperatury



INSTRUKCJA MONTAŻU ZŁĄCZA DIN 43650C

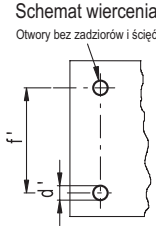
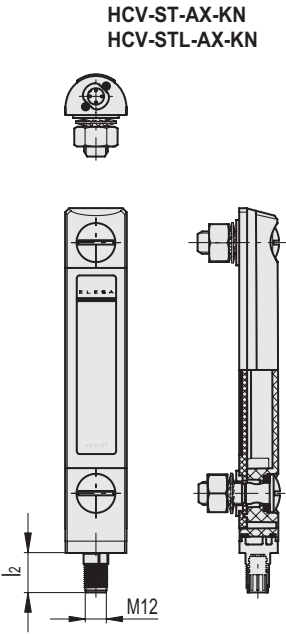
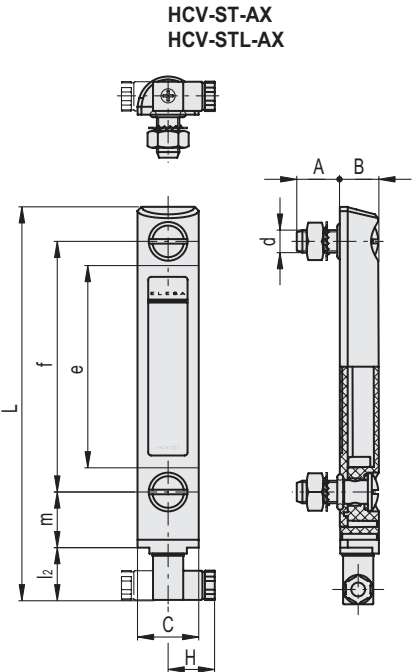
1. Wymontować złącze ze wskaźnika wykręcając śrubę montażową. Odtąć uchwyty styków i odkręcić dławik.
2. Wsunąć kabel przez dławik i podłączyć przewody do zacisków 3 i uziemienia (4) w uchwycie styków.
3. Wcisnąć uchwyty styków do wtyku w wymaganej pozycji.
4. Zamontować wtyk na wskaźniku poziomym, dokręcić śrubę montażową, a następnie dławik.





HCV-ST - HCV-STL												
f	d	A	B	C	H	L	e	m	d'-0.2	f±0.2	C# [Nm]	Δ
76	M10	20	19.5	30.5	55	102	43.5	13	10.5	76	12	133
127	M12	20	19.5	30.5	55	153	97	13	12.5	127	12	149
254	M12	20	19.5	30.5	55	280	224	13	12.5	254	12	176

HCV-ST-KN - HCV-STL-KN												
f	d	A	B	C	H	L	e	m	d'-0.2	f±0.2	C# [Nm]	Δ
76	M10	20	19.5	30.5	47	102	43.5	13	10.5	76	12	133
127	M12	20	19.5	30.5	47	153	97	13	12.5	127	12	149
254	M12	20	19.5	30.5	47	280	224	13	12.5	254	12	176



HCV-ST-AX - HCV-STL-AX												
f	d	A	B	C	H	L	e	l2	m	d'-0.2	f±0.2	C# [Nm]
127	M12	21.8	20	31	25.5	201.5	97	29	28	12.5	127	149

HCV-ST-AX-KN - HCV-STL-AX-KN												
f	d	A	B	C	L	e	l2	m	d'-0.2	f±0.2	C# [Nm]	Δ
127	M12	21.8	20	31	194.5	97	20	30	12.5	127	12	223

Maksymalny moment siły dokręcania.

