

Wprowadzenie

AKS 32 i AKS 33 to przetworniki ciśnienia, które mierzą ciśnienie i przetwarzają zmierzoną wartość na standardowy sygnał:

- 1 → 5 V lub 0 → 10 V prądu stałego dla AKS 32
- 4 → 20 mA dla AKS 33

Solidna konstrukcja czyni przetworniki AKS szczególnie odpowiednimi do zastosowań w wielu dziedzinach, np.:

- Układach klimatyzacyjnych
- Instalacjach chłodniczych i mroźniczych
- Sterowaniu procesami
- Laboratoriach



Charakterystyka

Zaawansowana technologia czujników gwarantuje wysoką dokładność regulacji ciśnienia, co jest bardzo ważnym czynnikiem precyzyjnej i energooszczędnej regulacji instalacji chłodniczej.

- Kompensacja temperaturowa dla przetworników LP i HP, dostosowana specjalnie do instalacji chłodniczych:
LP: $-30 \rightarrow +40^{\circ}\text{C}$ (≤ 16 bar)
HP: $0 \rightarrow +80^{\circ}\text{C}$ (> 16 bar)
- Przydatność dla wszystkich czynników chłodniczych (również amoniaku) zapewnia różnorodność zastosowań.
- Wbudowany stabilizator napięcia oznacza, że przetworniki ciśnienia AKS mogą być zasilane nieregulowanym napięciem, zmieniającym się w szerokich granicach.
- Skuteczne zabezpieczenie przed wilgocią zapewnia niezawodną pracę w trudnych warunkach, np.: na zalodzonym przewodzie ssawnym.

- Solidna konstrukcja daje zabezpieczenie przed wibracjami, wstrząsami i gwałtownym wzrostem ciśnienia. Czujniki AKS mogą być montowane bezpośrednio na instalacji.
- Precyzyjne nastawy fabryczne. Zaawansowana technologia czujników gwarantuje dokładność fabrycznego ustawienia, niezależnie od zmian temperatury otoczenia i ciśnienia atmosferycznego. Dodatkowe skalowanie jest zbędne. Jest to bardzo ważne, przy regulacji ciśnienia parowania w zastosowaniach chłodniczych i klimatyzacyjnych.
- Zabezpieczenie EMC zgodnie z prawodawstwem Unii Europejskiej (oznaczenie CE).
- Wejścia zabezpieczone przed zmianą biegunowości.

Dane techniczne
Osiągi

Dokładność (3 σ)	$\pm 0.3\%$ FS (typ.)/ $\pm 0.8\%$ FS (maks.)
Nieliniowość (Najlepiej dopasowana linia prosta)	$< \pm 0.2\%$ FS
Histereza i powtarzalność	$\leq \pm 0.1\%$ FS
Dryft termiczny punktu zerowego	$\leq \pm 0.1\%$ FS/10K (typ.) $\leq \pm 0.2\%$ FS/10K (maks.)
Zmiana czułości w zależności od temperatury	$\leq \pm 0.1\%$ FS/10K (typ.) $\leq \pm 0.2\%$ FS/10K (maks.)
Czas odpowiedzi	< 4 ms
Maksymalne ciśnienie robocze	Patrz, zamawianie, następna strona
Ciśnienie rozrywające	min. 300 bar

Dane elektryczne dla AKS 33, sygnał wyjściowy 4 - 20 mA

Standardowy sygnał wyjściowy	4 to 20 mA
Napięcie zasilania V_{supply} (zabezpieczony przed zmianą biegunowości)	10 to 30 V prądu stałego.
Zależność sygnału wyjściowego od napięcia zasilania	$< 0.05\%$ FS/10 V
Ograniczanie prądu (liniowy sygnał wyjściowy do $1.5 \times$ zakres znamionowy)	28 mA
Maksymalne obciążenie, R_L	$R_L \leq \frac{V_{supply} - 10 \text{ V}}{0.02 \text{ A}}$ [Ω]

Dane elektryczne dla AKS 32, sygnał wyjściowy 0 - 10 V, prądu stałego

Standardowy sygnał wyjściowy (zabezpieczenie przed zwarcie)	0 do 10 V prądu stałego.
Napięcie zasilania V_{supply} (zabezpieczony przed zmianą biegunowości)	15 do 30 V prądu stałego
Pobór prądu zasilającego	< 8 mA
Zależność sygnału wyjściowego od napięcia zasilania	$< 0.05\%$ FS/10 V
Impedancja wyjściowa	$< 25 \Omega$
Opór obciążenia, R_L	$R_L \geq 10 \text{ k}\Omega$

Dane elektryczne dla AKS 32, sygnał wyjściowy 0 - 5 V, prądu stałego

Standardowy sygnał wyjściowy (zabezpieczenie przed zwarcie)	1 do 5 V prądu stałego
Napięcie zasilania V_{supply} (zabezpieczony przed zmianą biegunowości)	9 do 30 V prądu stałego
Pobór prądu zasilającego	< 5 mA
Zależność sygnału wyjściowego od napięcia zasilania	$< 0.05\%$ FS/10 V
Impedancja wyjściowa	$< 25 \Omega$
Opór obciążenia, R_L	$R_L \geq 10 \text{ k}\Omega$

Warunki otoczenia

Zakres temperatur pracy	-40 do 85°C	
Zakres kompensacji temperatury	LP: -30 do +40°C / HP: 0 do +80°C	
Zakres temperatury transportu	-50 do 85°C	
EMC - Emisja	EN 50081-1	
EMC - odporność	Wyładowanie elektrostatyczne Powietrze 8 kV	EN 50082-2 (IEC 801-2)
	Styk 4 kV	EN 50082-2 (IEC 801-2)
	RF pola 10 V/m, 26 MHz - 1 GHz	EN 50082-2 (IEC 801-3)
	przewodzona 3 V_{rms} , 150 kHz - 30 MHz	EN 50082-2 (IEC 801-6)
	Przejściowa "wybuch" 4 kV (CM)	EN 50082-2 (IEC 801-4)
	skok napięcia 1 kV (CM,DM)	EN 50082-2 (IEC 801-5)
Oporność izolacji	$> 100 \text{ M}\Omega$ przy 500 V pr. stałego	
Test częstotliwości sieciowej	500 V, 50 Hz	SEN 361503
Stabilność wibracyjna	Sinusoidalna 20 g, 25 Hz - 2 kHz	IEC 68-2-6
	Przypadkowa 7,5 g rms , 5 Hz - 1 kHz	IEC 68-2-34, IEC 68-2-36
Odporność na wstrząsy	Wstrząsy 500 g / 1 ms	IEC 68-2-27
	Spadanie swobodne	IEC 68-2-32
Obudowa	Wersja z wtyczką	IP 65 - IEC 529
	Wersja z kablem	IP 67 - IEC 529

Charakterystyka mechaniczna

Materiał obudowy i materiał znajdujący się w kontakcie z medium	DIN 17440-1.4404 (AISI 316L)
Waga	0.3 kg

Dane techniczne
Dopuszczenia

UL - na rynek USA i Kanady	E310 24
Oznaczenie znakiem CE zgodnie z dyrektywą EMC	89/ 336/ EC

Zamawianie
AKS 32, wersja 1 → 5 V

Zakres pracy bar	Maks. ciśnienie robocze PB bar	Zakres kompensacji temperatury °C	Nr kodowy						
			Wtyk DIN 43650			Kabel			
			1/4 NPT 1)	G 3/8 A 2)	1/4 Śrubun. 3)	1/4 NPT 1)	1/4 Śrubun. 3)		
Niskie ciśnienie	-1 → 6	33	-30 → +40	060G2000	060G2004	060G2068			
LP	-1 → 12	33	-30 → +40	060G2001	060G2005	060G2069	060G2017	060G2073	
Wysokie ciśnienie	-1 → 20	40	0 → +80	060G2002	060G2006	060G2070			
HP	-1 → 34	55	0 → +80	060G2003	060G2007	060G2071			

AKS 32, wersja 0 → 10 V

Zakres pracy bar	Maks. ciśnienie robocze PB bar	Zakres kompensacji temperatury °C	Nr kodowy			
			Wtyk DIN 43650			
			1/4 NPT 1)	G 3/8 A 2)	1/4 Śrubun. 3)	
Niskie ciśnienie	-1 → 5	33	-30 → +40		060G2038	
LP	-1 → 9	33	-30 → +40	060G2013	060G2036	060G2082
Wysokie ciśnienie	-1 → 24	40	0 → +80	060G2014	060G2037	060G2083
HP	-1 → 39	60	0 → +80	060G2080	060G2079	060G2084

AKS 33, wersja 4 → 20 mA

Zakres pracy bar	Maks. ciśnienie robocze PB bar	Zakres kompensacji temperatury °C	Nr kodowy						
			Wtyk DIN 43650			Cable			
			1/4 NPT 1)	G 3/8 A 2)	1/4 Śrubun. 3)	1/4 NPT 1)	G 3/8 A 2)	1/4 Śrubun. 3)	
Niskie ciśnienie	-1 → 5	33	-30 → +40	060G2112	060G2108	060G2047			
LP	-1 → 6	33	-30 → +40	060G2100	060G2104	060G2048	060G2116	060G2120	
	-1 → 9	33	-30 → +40	060G2113	060G2111	060G2044			060G2062
	-1 → 12	33	-30 → +40	060G2101	060G2105	060G2049	060G2117		
	-1 → 20	40	0 → +80	060G2102	060G2106	060G2050	060G2118		
Wysokie ciśnienie	-1 → 34	55	0 → +80	060G2103	060G2107	060G2051	060G2119		060G2065
HP	0 → 16	40	0 → +80	060G2114	060G2109				
	0 → 25	40	0 → +80	060G2115	060G2110			060G2127	060G2067

1) 1/4-NPT - Amerykański gwint rurowy

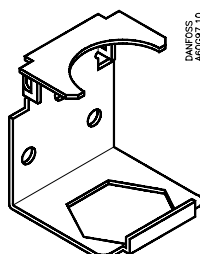
2) G 3/8 A - Brytyjski gwint rurowy - Gwint ISO 228/1

3) 7/16-20 UNF

Dostępny również w wersji US (1 → 6 V) i z przyłączem 1/8-27 NPT.

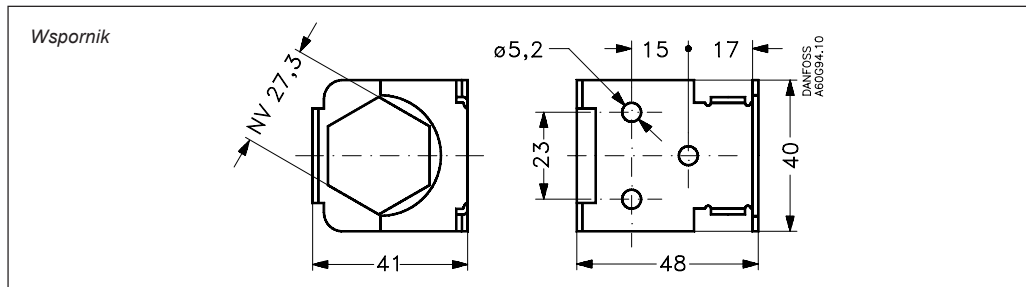
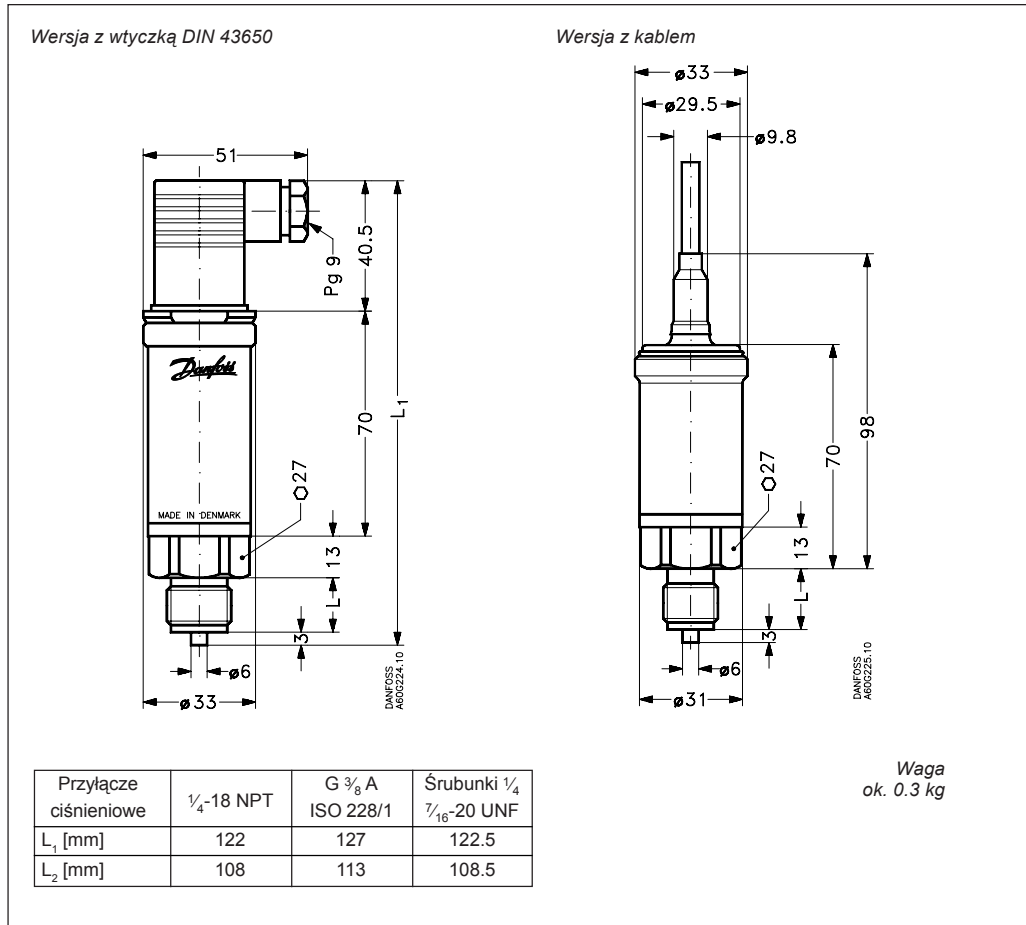
Akcesoria

AKS 32, AKS 33



Opis	Nr kodowy
10 sztuk uszczeltek aluminiowych do gwintu G 3/8 A	060B1208
Wspornik do mocowania	060G0213

Wymiary i waga



Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Danfoss zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w produktach bez uprzedzenia. Zamienne mogą być dostarczone bez dokonywania jakichkolwiek zmian w specyfikacjach już uzgodnionych. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością odpowiednich spółek. Danfoss, logotyp Danfoss są znakami towarowymi Danfoss A/S. Wszystkie prawa zastrzeżone.



Danfoss Sp. z o.o.
 ul. Chrzanowska 5
 05-825 Grodzisk Mazowiecki
 Telefon: (0-22) 755-06-06
 Telefax: (0-22) 755-07-01
<http://www.danfoss.pl>
 e-mail: chlodnictwo@danfoss.pl