

Instrukcja obsługi
Betriebsanleitung Mode
d'emploi

IS-20-S, IS-21-S, IS-20-F, IS-21-F

Przetwornik ciśnienia

PL

Druckmessumformer

D

Transmetteur de pression

F



WIKA

Part of your business

Instrukcja obsługi
Betriebsanleitung Mode
d'emploi

IS-20-S, IS-21-S
IS-20-F, IS-21-F

Przetwornik ciśnienia /
Druckmessumformer /
Transmetteur de pression



IS-21-S



IS-20-F

21329226.01 GB/D/ 09/2005
WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg/Germany
Phone (+49) 93 72/132-295
Fax (+49) 93 72/132-706
E-Mail support-tronic@wika.de
www.wika.de

WIKA

Part of your business

Spis treści / Inhalt / Contenu			PL	D
--------------------------------	--	--	----	---

Spis treści	Strona 3-19	PL
-------------	-------------	----

1. Istotne uwagi		
2. Skrócone uwagi ogólne		
3. Stosowane skróty, oznaczenia i symbole		
4. Funkcja i akcesoria		
5. Uwagi dot. bezpieczeństwa		
6. Opakowanie		
7. Uruchomienie urządzenia		
8. Serwisowanie, części zamienne		
9. Rozwiązywanie problemów		
10. Przechowywanie, likwidacja		
11. Deklaracja zgodności EC		

Inhalt	Seite 20-37	D
--------	-------------	---

1. Wichtiges zu Ihrer Information	
2. Der schnelle Überblick für Sie	
3. Zeichenerklärungen, Abkürzungen	
4. Funktion und Zubehör	
5. Zu Ihrer Sicherheit	
6. Verpackung	
7. Inbetriebnahme, Betrieb	
8. Wartung, Ersatzteile	
9. Störbeseitigung	
10. Lagerung, Entsorgung	
11. EG-Konformitätserklärung	

Contenu	Page 38-55
---------	------------

1. Informations importantes	
2. Aperçu rapide	
3. Explication des symboles, abréviations	
4. Fonction et accessoires	
5. Pour votre sécurité	
6. Emballage	
7. Mise en service, exploitation	
8. Entretien, Pièces de rechange	
9. Elimination de perturbations	
10. Stockage, mise au rebut	
11. Déclaration de conformité CE	

Spis treści/Inhalt/Contenu	PL	D
----------------------------	----	---

12. Oznaczenie modelu/Typenschlüssel/ 56-58 Code de modèles		
13. Rysunek kontrolny		

Stosowane są obowiązujące warunki.
Szczegóły dostępne na:
www.wika.de
Es gelten unsere aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen siehe unter
www.wika.de
Toute commande est assujettie à nos conditions de ventes et de fournitures dans leur dernière version en vigueur, voir sous
www.wika.de

2132926.01 GB/D/ 09/2005

1. Istotne uwagi	PL
------------------	----

Istotne uwagi

Przed zainstalowaniem i użytkowaniem przetwornika należy zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi. Instrukcję należy przechowywać w miejscu dostępnym dla każdego użytkownika urządzenia.

Pomimo najwyższej staranności z jaką przygotowana została niniejsza instrukcja, pamiętać należy o tym, iż nie jest możliwe zawarcie w niej wszystkich potencjalnych zastosowań urządzenia. Powinna ona jednak spełniać wymagania dla większości zastosowań w ramach pomiaru ciśnienia. W przypadku pytań i wątpliwości dotyczących innych zastosowań informacje (karty katalogowe, instrukcje itp.) dostępne są na naszej stronie internetowej (www.wika.de / www.wika.com). Korzystać można również z bezpośredniego kontaktu z firmą WIKA w celu uzyskania pomocy technicznej (patrz rozdział 7 - Przed rozpoczęciem użytkowania/Dalsze informacje). Karta katalogowa produktu przedstawiona jest w formie PE 81.50

Przetworniki ciśnienia firmy WIKA zaprojektowane są z niezwykłą starannością i z wykorzystaniem najnowszych technologii. Przed zamontowaniem każdy element przechodzi dokładną kontrolę jakości, a następnie gotowe urządzenie jest ponownie testowane.

Użycie produktu zgodne z przeznaczeniem IS-2 S -S, IS-2 S -F:

Iskrobezpieczny przetwornik ciśnienia do pomiaru ciśnienia na terenie zagrożonym wybuchem. Certyfikat ATEX: Przetwornik ciśnienia do użytku na terenie zagrożonym wybuchem zgodnie z odpowiednim certyfikatem (patrz załączony Certyfikat sprawdzenia typu BVS 04 ATEX E 068 X).

Potwierdzenia zgodności ATEX: Gazy i mgiełki połączenie z Strefa 0, Strefa 1, Strefa 2.

Zapylenie połączenie z Strefa 20, Strefa 21, Strefa 22. Kategoria górnicza M1, M2.

Certyfikat FM/CSA: Przetwornik ciśnienia do użytku na terenie zagrożonym wybuchem zgodnie z odpowiednim certyfikatem (patrz rysunek kontrolny Nr. 2323880, rozdział 13). FM / CSA
Potwierdzenie zgodności: Iskrobezpieczny Z potwierdzeniem dla Klasy I, II i III Sekcja 1, Grupy A, B, C, D, E, F, G oraz Klasa I, Strefa 0, AEx ia IIC Zapylenie iskrobezpieczny dla Klasy II i III, Sekcja 1, Grupy E, F, i G niepalny dla Klasy I Sekcja 2 Grupy A, B, C i D

Normy FM według FMRC 3600, 3610, 3611, 3810 (z załącznikiem #1), ISA-S12.0.01, IEC60529 (z poprawką #1)

Norma CSA C22.2 Nr. 0-M1991 / 94-M1991 / 142-M1987 / 157-M1992

UL 50, Jedenasta edycja / UL 508, Siedemnasta edycja/ UL 913, Szósta edycja

2132926.01 GB/D/ 09/2005

2. Skrócone uwagi ogólne / 3. Stosowane skróty, oznaczenia i symbole **PL**

Co należy wiedzieć

Upewnij się, że przed instalacją i rozpoczęciem pracy z przetwornikiem ciśnienia zapoznałeś się z odpowiednimi przepisami i dyrektywami obowiązującymi w Twoim kraju, oraz, że posiadasz odpowiednie kwalifikacje. Niezbędna jest wiedza na temat obwodów elektrycznych jako, że niniejszy przetwornik ciśnienia jest urządzeniem elektrycznym według definicji podanej w EN 50178. W zależności od warunków użytkowania urządzenia niezbędna jest odpowiednia wiedza np. o w zakresie czynników żrących.

2. Skrócone uwagi ogólne

Uwagi ogólne zawarte są w rozdziałach 3, 5, 7 i 10. Zawierają one krótkie instrukcje bezpieczeństwa oraz istotne informacje dotyczące produktu i jego użytkowania. Bezwzględnie należy zapoznać się z uwagami zawartymi w tych rozdziałach. Bardziej szczegółowe informacje zawarte są w rozdziale 4 —Funkcje i akcesoria, oraz 6 —Opakowanie. Informacje dot. serwisowania zawarte są w rozdziale 8. W przypadku nieprawidłowego działania, należy zapoznać się z informacjami w rozdziale 9.

3. Stosowane oznaczenia, skróty i symbole

	Potencjalne zagrożenie życia lub zdrowia.
	Potencjalne zagrożenie życia lub zdrowia ze względu na możliwość oderwania się części
	Potencjalne zagrożenie poparzeniem ze względu na gorącą powierzchnię
	Uwaga, ważne informacje, nieprawidłowe działanie
	Produkt zgodny z odpowiednimi dyrektywami UE
	Zasilanie
	Obciążenie (np. wyświetlacz)

	Dla użyć na terenie zagrożonym wybuchem niezbędny jest certyfikat potwierdzający zgodność typu i badanie zgodne z przepisami krajowymi dla wszystkich elementów urządzenia elektrycznego. W Europie przepisy wydawane są przez CENELEC.
	W Ameryce Pn. FM oraz inne władze odpowiedzialne są za tworzenie przepisów i przeprowadzanie badań.
	W Kanadzie CSA oraz inne władze odpowiedzialne są za tworzenie przepisów i przeprowadzanie badań.

21.32926.01 GB/D/ 09/2005

3 Stosowane skróty, oznaczenia i symbole. / 4. Funkcje i akcesoria **PL**

Za pomocą transformatora liniowego realizuje się wymóg izolacji galwanicznej zasilania pomiędzy obszarami zagrożonymi i niezagrożonymi wybuchem oraz uzyskuje się bezpieczeństwo połączenia.

2-wire	Dwie linie połączeniowe przeznaczone dla zasilania. Napięcie zasilające jest sygnałem pomiarowym.
UB+/Sig+	Zasilanie dodatnie / przyłącze pomiarowe OV/Sig-
Zasilanie ujemne / przyłącze pomiarowe	ATEX Wytyczne europejskie dot. zabezpieczenia przed wybuchem
(Atmosfera=AT, Wybuc=EX)	CENELEC
Comitea Standard de Normalisation Electronique	
CSADG	European Hygienic Equipment Design Group
FDA	Urząd żywności i leków
FM	Factory Mutual

4. Funkcje i akcesoria

IS-20:	Standardowe przyłącze ciśnieniowe (iskrobezpieczne).
IS-21:	Przyłącze ciśnieniowe z membraną (iskrobezpieczne) dla czynników lepkich lub zawierających cząsteczki materiałów stałych, które mogłyby zatkać port ciśnieniowy..
IS-2 * -S	Przetwornik ciśnienia (iskrobezpieczny), wersja ze złączem elektrycznym lub z flying leads.
IS-2 * -	przetwornik ciśnienia (iskrobezpieczny), wersja z walizką

Funkcja

Przetwornik ciśnienia służy do pomiaru ciśnienia w konkretnym zastosowaniu, które jest przetwarzane na sygnał elektryczny. Sygnał ten zmienia się proporcjonalnie do zmian ciśnienia, co pozwala na jego pomiar.

Akcesoria

Szczegółowy spis dostępnych akcesoriów zawarty jest w cenniku WIKA, w katalogu produktów WIKA dostępnym na CD lub na stronie internetowej ,WIKATMs www.wika.de. Informacje dot. uszczelek do manometrów AC 09.08fl zawarte są w karcie katalogowej w katalogu produktów WIKATM dla produktów pomiaru ciśnienia i temp., lub na naszej stronie internetowej www.wika.de

21.32926.01 GB/D/ 09/2005

5. Informacje dotyczące bezpieczeństwa

PL

5. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA



UWAGA

- Przetwornik ciśnienia powinien być odpowiednio dobrany z uwagi na zakres skali, działanie i i specyficzne warunki pomiar, co należy wziąć pod uwagę przed przystąpieniem do instalacji i użytkowania urządzenia.
- n Odpowiednie przepisy krajowe (np.: EN 50178, NEC, CEC) oraz obowiązujące normy i dyrektywy muszą być przestrzegane (np. dotyczące czynników niebezpiecznych takich jak tlen, acetylen, gazy lub ciecze palne lub toksyczne oraz w przypadku chłodni i kompresorów). Nie przestrzeganie odpowiednich przepisów doprowadzić może do poważnych uszkodzeń ciała.
- n Przyłącza ciśnieniowe mogą być otwierane tylko gdy urządzenie nie jest podłączone do ciśnienia!
- n Przetwornik ciśnienia może być używany jedynie w podanych granicach ciśnienia.
- n Warunki robocze oraz warunki otoczenia muszą być zgodne z wytycznymi przedstawionymi w rozdziale 7—Dane Techniczne.
- n Przetwornik ciśnienia może być używany jedynie zgodnie z zaleceniami opisanymi w niniejszej instrukcji.
- n Zabrania się ingerowania lub modyfikowania przetwornika ciśnienia w inny sposób niż opisany w niniejszej instrukcji.
- n Uszkodzony przetwornik powinien być usunięty i oznaczony jako niebezpieczny w użyciu.
- n Należy zwrócić uwagę na pozostałości czynnika w przetworniku po jego odłączeniu od ciśnienia. Pozostałości takie mogą być niebezpieczne lub toksyczne. Wszelkie naprawy mogą być dokonywane jedynie przez producenta.
- n Należy zapoznać się ze szczegółami podanymi w certyfikacie zgodności typu jak również w specyfikacjach dotyczących zagrożenia wybuchem obowiązujących w danym kraju (np.: IEC 60079, NEC, CEC). Nie przestrzeganie przepisów doprowadzić może do poważnych uszkodzeń ciała.

Informacje dotyczące zabezpieczenia antykorozyjnego i dyfuzyjnego materiału zawarte są w podręczniku WIKA "Pomiar Ciśnienia i Temperatury".

6

WIKa Instrukcja obsługi / Betriebsanleitung / Mode d'emploi IS-2 S-S, IS-2 * -

2132926.01 GB/D/ 09/2005

5. Informacje dotyczące bezpieczeństwa

PL

Zabezpieczenie przeciwwybuchowe



UWAGA

- n Należy zabezpieczyć membranę przed jakimkolwiek kontaktem z substancjami ściernymi oraz przed skokami ciśnienia. Nie wolno dotykać membrany za pomocą jakichkolwiek narzędzi. W przypadku uszkodzenia membrany nie ma gwarancji iskrobezpieczeństwa. (ATEX, FM, CSA)!
- n W niebezpiecznym środowisku zapylnym przetwornik powinien być zamontowany w sposób osłaniający go od pyłu, i w miejscu zabezpieczającym go od wstrząsów.

Dopuszcza się pomiar czynników procesowych o temperaturze przekraczającej wartości podane w certyfikacie sprawdzenia typu w punkcie 15.1.2 przy zastosowaniu elementów chłodzących.



UWAGA

- n Należy przestrzegać dopuszczalnych temperatur powierzchni zgodnie ze zdefiniowanymi klasami temperaturowymi.
- n Należy przestrzegać maksymalnych wartości temperatury (zakresu temp. podanego w punkcie 15.1.2 certyfikatu sprawdzenia typu) na sześciokątnej części obudowy rurowej.
 - n Należy zapewnić odpowiednią cyrkulację powietrza wokół elementu chłodzącego.
 - n Należy zabezpieczyć przetwornik przed dotykiem lub umieścić odpowiednie ostrzeżenie. Odizolować przetwornik od źródeł ciepła (np. rur lub zbiorników).

Porady dotyczące instalacji elektrycznej



Uwaga

- n Złącznik bagnetowy wykonany jest z lekkiego metalu, materiału, który nie jest dopuszczalny do zastosowań I grupy (górnictwo).
- n Obudowa zawsze powinna być uziemiona w celu zabezpieczenia przetwornika polem elektromagnetycznym i ładunkami elektrostatycznymi.
- n Obudowa może być uziemiona jedynie na terenie bezpiecznym (tzn. niezagrażonym wybuchem) zgodnie z EN 60079-14. Należy się upewnić, że w przypadku zastosowania drucików "flying leads" osłona jest zawsze uziemiona od strony urządzenia przez producenta.
- n Należy wziąć pod uwagę zarówno pojemność wewnętrzną jak i indukcyjność.
- n Kable użyte w strefach 1 i 2 muszą być przetestowane poprzez napięcie testowe pomiędzy przewodnikiem/uziemieniem, przewodnikiem/osłoną o napięciu powyżej 500V (AC).
- n Druciki "flying leads" powinny być oplecione cienkim drutem (przygotowanie kabli).

2132926.01 GB/D/ 09/2005

WIKa Instrukcja obsługi / Betriebsanleitung / Mode d'emploi IS-2 * -S, IS-2 * -

7

5. Uwagi dotyczące bezpieczeństwa / 6. Opakowanie

PL

Instalacja w / podłączenie do strefy 0 i strefy 20

(Strefa 0 występuje gdy przetwornik otoczony jest przez mieszaninę gazów wybuchowych dłużej niż 1000h/rok - zagrożenie ciągłe. Podczas instalacji przetworników na terenie wymagającym sprzętu kategorii 1G



Uwaga

należy upewnić się, że zagwarantowany jest stopień ochrony obudowy IP67 zgodnie z IEC 60 529.

n Jeśli przetwornik jest instalowany na terenie wymagającym sprzętu kategorii 1D zapewnić należy stopień ochrony obudowy IP 6X zgodnie z IEC 60 529.

n Należy zapoznać się z danymi technicznymi dla użycia przetwornika w zetknięciu z czynnikami agresywnymi/korozyjnymi w celu uniknięcia zagrożeń mechanicznych.

n Obwody należy rozmieścić zgodnie z EX ie

6.Opakowanie



n Należy sprawdzić, czy przetwornik nie uległ zniszczeniu podczas transportu. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń należy niezwłocznie powiadomić firmę transportową i firmę WIKA.n Należy zachować opakowanie, jako że jest to najlepszy sposób ochrony urządzenia przed zniszczeniem w czasie transportu.

(np. zmiana miejsca instalacji, transport do serwisu naprawczego).

W celu zabezpieczenia membrany przyłączy ciśnieniowe urządzenia IS-21-S, -F jest wyposażone w specjalną puszkę ochronną.



n Osłona może być usunięta tylko bezpośrednio przed instalacją przetwornika, tak aby zapobiec uszkodzeniu membran.

n Podczas demontażu i transportowania urządzenia osłona powinna być nałożona.

8

WIKAIInstrukcja obsługi / Betriebsanleitung / Mode d'emploi IS-2 S -S, IS-2 S -F

21.32.926.01 GB/D/ 09/2005

21.32.926.01 GB/D/ 09/2005

7. Uruchomienie urządzenia

PL

7.Uruchomienie urządzenia

Czy dostarczone zostały wszystkie elementy?



Sprawdź zawartość dostawy:

- n Kompletnie przetworniki ciśnienia; w wersji z membraną IS-21-S, -F łącznie z zamontowanymi uszczelkami i osłoną.
- n Certyfikat sprawdzenia typu



Potrzebne narzędzia: klucz (nr. 27), wkrętak

Test membrany

Przed użyciem przetwornika, ze względów bezpieczeństwa, należy sprawdzić membranę.



Uwaga

n Należy zwrócić uwagę na wszelkie wycieki płynów, co może wskazywać na uszkodzenie membrany. P

n Przetwornik może być używany tylko gdy membrana jest nieuszkodzona.

n Użycie przetwornika jest dozwolone jedynie, gdy wszelkie elementy wpływające na bezpieczeństwo są sprawne.

Instalacja



n Kaptur zabezpieczający może być usunięty jedynie bezpośrednio przed instalacją, przy czym należy zwrócić baczna uwagę aby nie uszkodzić membrany również podczas instalacji.

n Należy upewnić się, że średnica kabla pasuje do średnicy gniazda łącznika.

Gniazdo łącznika musi być odpowiednio umiejscowione, oraz, że zastosowane uszczelki są odpowiednie i nie zniszczone. Docisnąć gwintowane przyłącze i sprawdzić umiejscowienie uszczelki w celu zapewnienia odpowiedniego stopnia ochrony obudowy.

n Podczas mocowania urządzenia należy upewnić się, że powierzchnie uszczelki urządzenia i punktu pomiaru są czyste i nie uszkodzone.

n Urządzenie można przykręcać i odkręcać tylko przy użyciu podkładek za pomocą odpowiednich narzędzi. Nie przekręcać za obudowę.

n Podczas przykręcania przetwornika należy upewnić się, czy gwint nie jest zakleszczony.

9

WIKAIInstrukcja obsługi / Betriebsanleitung / Mode d'emploi IS-2 S -S, IS-2 S -F

7. Uruchomienie urządzenia

PL

IS-20- , IS-21-

IS-20-S, IS-21-S



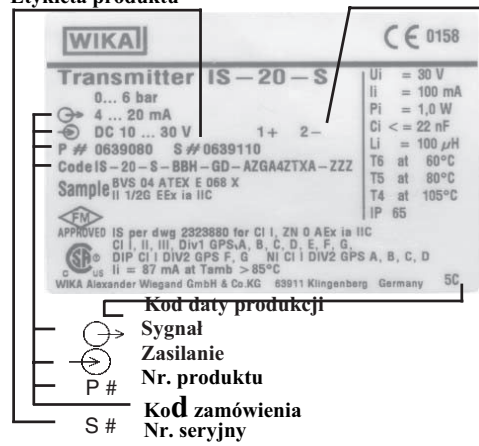
max.
50Nm

Sealing



max.
50Nm

Etykieta produktu



Kod daty produkcji

Sygnal

Zasilanie

Nr. produktu

Kod zamówienia

Nr. seryjny

PIN

Model IS-20-S, IS-21-S, IS-20-F, IS-21-F

Informacje o otworach gwintowanych i gniazdach spawalniczych dostępne w Informacji Technicznej IN 00.14 do ściągnięcia pod adresem www.wika.de

Dane bez podanej wartości modelu dotyczą wszystkich modeli

Zakresy ciśnień	bar	0.1	0.16	0.25	0.4	0.6	1	1.6	2.5
Zabezpieczenie przed nadciśnieniem	bar	1	1.5	2	2	4	5	10	10
Ciśnienie rozrywające	bar	2	2	2.4	2.4	4.8	6	12	12
Zakresy ciśnień	bar	4	6	10	16	25	40	60	100
Zabezpieczenie przed nadciśnieniem	bar	17	35	35	80	50	80	120	200
Ciśnienie rozrywające	bar	20.5	42	42	96	96	400	550	800
Zakresy ciśnienia	bar	160	250	400	600	1000 ¹⁾			
Zabezpieczenie przed nadciśnieniem	bar	320	500	800	1200	1500			
Ciśnienie rozrywające	bar	1000	1200	1700 ²⁾	2400 ²⁾	3000			

Dostępne są: próżnia, nadciśnienie, zakres sprężony, ciśnienie bezwzględne

1) Tylko model IS-20-S, IS-20-F.

10

WIKA Instrukcja obsługi / Betriebsanleitung / Mode d'emploi IS-2 * -S, IS-2 * -

2132926.01 GB/D/ 09/2005

7. Uruchomienie urządzenia

PL

Dane techniczne

Model IS-20-S, IS-21-S, IS-20-F, IS-21-F

		2) Dla modelu IS-21-, -S, IS-21-F; wartości podane w tabeli są prawdziwe kiedy uszczelnienie dokonane jest za pomocą pierścienia uszczelniającego. W przeciwnym wypadku obowiązuje max. ciśnienie 15000 bar.
Materiały		
Części narażone na kontakt z wilgocią		(inne materiały - patrz program uszczelnień membran WIKA)
Ø Model IS-20-S, IS-20-F ^{*)}		Stal nierdzewna
Ø Model IS-21-S, IS-21-F		Stal nierdzewna {Hastelloy C4}
		O-ring: NBR {FPM/FKM or EPDM}
Obudowa		Stal nierdzewna
Ciecz transmisyjna ³⁾		olej syntetyczny (olej fluorowęglowy do zastosowań tlenowych)
		Na liście FDA dla Produktów Spożywczych i Napojów
		³⁾ Nie dla modelu IS-20-S, -F z zakresem ciśnienia > 25 bar
Zasilanie U_B	U_B w DC V	$10 < U_B \leq 30$ ($11 < U_B \leq 30$ w modelu IS-20-F, IS-21-F)
Sygnal wyjściowy i max. obciążenie R_A	$4 \dots 20$ mA, 2-wire	
> Model IS-2 * -S		$R_A \geq (U_B - 19 V) / 0.02 A$ (dotyczy tylko modelu IS-20-F, IS-21-F)
> Model IS-2 * -F		$R_A \leq (U_B - 11 V) / 0.02 A$
Sygnal obwodu testowego i max. obciążenie		$R_A < 15$ (tylko model IS-20-F, IS-21-F)
Regulacja zero/rozstaw	%	± 10 poprzez potencjometry w urządzeniu
Czas reakcji (10 ... 90%)	ms	≤ 1
Wytrzymałość dielektryczna		Izolacja zgodna z EN 50020, 6.4, 12
Dokładność ⁴⁾	% zakresu	< 0.25 (0.125) ⁵⁾ (RFSI)
	% zakresu	≤ 0.5 (0.25) ⁵⁾ (kalibracja punktu końcowego)
		⁴⁾ Łącznie z linearnością, histerezą i powtarzalnością. Kalibracja punktu końcowego w pozycji pionowej z dolnym przyłączem ciśnienia.
		⁵⁾ Dla zakresów ciśnień wykraczających poza 0 ... 0,25 bar
Odtwarzalność	% zakresu	≤ 0.05
Stabilność jednoroczna	% zakresu	≤ 0.2

2132926.01 GB/D/ 09/2005

WIKA Instrukcja obsługi / Betriebsanleitung / Mode d'emploi IS-2 * -S, IS-2 * -

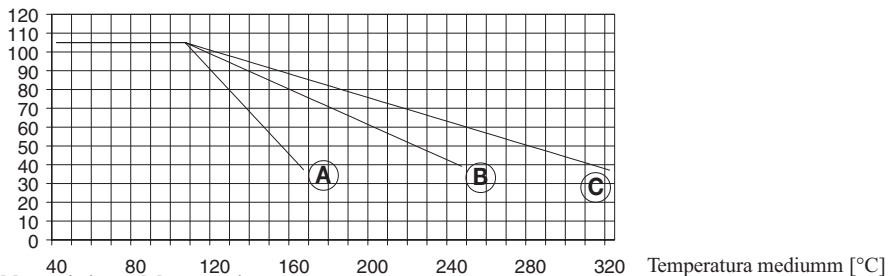
11

7. Uruchomienie urządzenia		PL
Dane techniczne		Model IS-20-S, IS-21-S, IS-20-F, IS-21-F
Dopuszczalna temp. medium ^{6) 9) *}		-20 ... +80 °C ⁷⁾ -4 ... +176 °F ⁷⁾ (Rozszerzone zakresy temperatury patrz rozdział 7 „Stosunek temperatury medium do temperatury otoczenia“) ⁸⁾
Otoczenie ^{6) 9)}		-20 ... +80 °C ⁷⁾ -4 ... +176 °F ⁷⁾
Przechowywanie ⁶⁾		-30 ... +105 °C -22 ... +221 °F
	⁶⁾ Zgodnie również z EN 50178, Tab. 7, Użytkowanie (C) 4K4H, Przechowywanie (D) 1K4, Transport (E) 2K3	
	⁷⁾ Możliwe są inne zakresy temperatur w zależności od podłączenia elektrycznego; patrz Certyfikat Badania Typu EC, np. -30...+105 °C / -22 ... +221 °F	
	⁸⁾ Czas reakcji IS-20: < 10ms przy temp. medium. poniżej < -30°C dla zakresów ciśnień do ~bar. Czas reakcji IS-21: < 10 ms przy temp. medium poniżej < -30 °C (-22°F).	
Zakres temp. skompensowanej		0 ... +80 °C 32 ... +176 °F
Współczynniki temp. w zakresie temp. skompensowanej ⁿ		
Średnia TC zera	% zakresu	≤ 0.2 / 10 K (< 0,4 dla zakresu ciśnienia < 250 mbar)
TC zakresu	% zakresu	≤ 0.2 / 10 K
Ex - zabezpieczenie	ATEX	Kategoria ⁹⁾ 1G, 1/2G, 2G, 1D, 1/2D, 2D, M1, M2
Typ zabezpieczenia przed zapłonem		EEx ia I/II C T4, EEx ia I/II C T5, EEx ia I/II C T6
Ex - zabezpieczenie	FM, CSA	Klasa I, II i III
Typ zabezpieczenia przed zapłonem		Iskrobezpieczny Klasa I, II, III Dział 1, Grupa A, B, C, D, E, F, G i Klasa I, Strefa 0 AEx ia II C
	⁹⁾ Należy zapoznać się z warunkami bezpiecznego użytkowania oraz z odpowiednimi danymi w Certyfikacie Badania Typu CE (BVS 04 ATEX E 068 X)	
CE - zgodność		89/336/EWG emisja zakłóceń i odporność patrz EN 61 326, limit emisji zakłóceń klasa A i B ATEX EN 50 014 (część ogólna), EN 50 020 (iskrobezpieczeństwo), {EN 50 284 (Strefa 0)}, {EN 50 281-1 (pył -Ex)}, {EN 50 303 (górnictwo)}

7. Uruchomienie urządzenia		PL	
Dane techniczne		Model IS-20-S, IS-21-S, IS-20-F, IS-21-F	
FM, CSA		Normy FM zgodne z FMRC 3600, 3610, 3611 (łącznie z suplementem #1), ISA-S12.0.01, IEC 60 529 (łącznie z poprawką #1), CSA norma C22.2 Nr. 0-M1991 / 142-M1987 / 157-M1992, UL 50, Wydanie jedenaste / UL 508, Wydanie siódme / UL 913, Wydanie szóste	
HF-odporność	V/m	10	
Rozerwanie	KV	2	
Odporność na wstrząsy Model IS-2 s-S	g	1000 zgodnie z IEC 60068-2-27 (wstrząs mechaniczny)	
➤ Model IS-2 *-F	g	600 zgodnie z IEC 60068-2-27 (wstrząs mechaniczny)	
Odporność na wibracje Model IS-2 s-S	g	20 zgodnie z IEC 60068-2-6 (rezonans drgań)	
➤ Model IS-2 *-F	g	10 according to IEC 60068-2-6 (rezonans drgań)	
Zabezpieczenie okablowania inst. el.		Zabezpieczone przed odwróconą polaryzacją i zwarciami od strony urządzenia	
Waga			
➤ Model IS-2 *-S	kg	około 0.2	
➤ Model IS-2 *-F	kg	około 0.35	
[*] Model IS-21 nie jest dostępny w wersji tlenowej. Wersja tlenowa IS 20 jest dostępna dla nadciśnienia w zakresie > 0.25 bar z temp. medium pomiędzy -20 ... +60 °C / -4 ... +140 °F z wykorzystaniem stali nierdzewnej lub części wilgotnych Elgiloy® { } Elementy w klamrach są dostępne za dopłatą..			
Stosunek temperatury medium do temperatury otoczenia			
Obliczenie elementu chłodzącego:			
$T_B = T_{med} - (T_{med} - T_{amb}) \times K$			
T_B = Temperatura pracy przetwornika			
T_{med} = max. temperatura medium procesowego			
T_{amb} = max. temperatura otoczenia			
K Stała elementu chłodzącego			
Obliczanie max. temperatury otoczenia:			
$T_{amb} = T_{med} + (T_B - T_{med}) / K$			
Wersja	(A)	(B)	(C)
Element chłodzący	2	3	5
Stała K	0,47	0,68	0,76

7. Uruchomienie urządzenia

PL



Okablowanie inst. elektrycznej

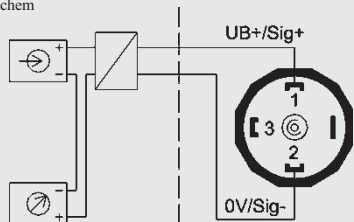
Stopień ochrony obudowy wg. IEC 60529 (Podane klasy stopnia ochrony obudowy są prawdziwe tylko gdy przetwornik podłączony jest za pomocą złączek wewnętrznych, które zapewniają odpowiednią ochronę obudowy). Należy upewnić się, że końcówki kabli z drucikami "flying leads" zabezpieczają przed wilgocią.

Model IS-20-S, IS-21-S

L-Złączka DIN EN 175301-803, Forma A, przekroju przewodnika do max. 1.5 mm², zewnętrzna średnica przewodnika 6 do 8 mm IP 65,

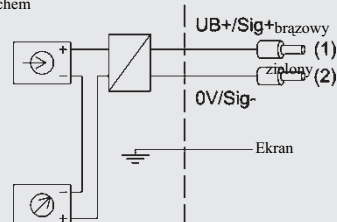
Kod zamówienia: A4 i G (potwierdzenie wysyłki)

Teren nie zagrożony wybuchem



Flying leads, przekrój przewodnika do max. 0.5 mm²/AWG 20 zaplecione, zewnętrzna średnica przewodnika 6.8 mm, IP67, Kod zamówienia: DL / zero/rozstaw niustawialne, IP68, Kod zamówienia: EM/ zero/rozstaw ustawialne, IP68, Kod zamówienia: XM

Teren nie zagrożony wybuchem



14

Wzika Instalacja obudowy i Podłączenie kabli (Met d'emploi IS-2 S-S IS-2 S-S

21.32926.01 GB/D/ 09/2005

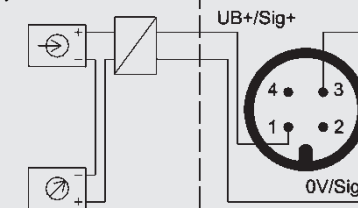
7. Uruchomienie urządzenia

PL

Złączka kołowa M 12x1, IP 67, Kod zamówienia: M4

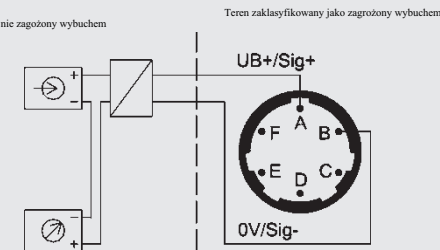
Złączka bagnetowa IP 67 / Kod zamówienia: C6

Teren nie zagrożony wybuchem



Teren zaklasyfikowany jako zagrożony wybuchem

Teren nie zagrożony wybuchem



Teren zaklasyfikowany jako zagrożony wybuchem

Przyłączyć do kabli w terminalu zatrzaskowym

n Gołe końcówki przewodów należy zabezpieczyć .

Odkręcić pokrywę obudowy.

Poluzować gniazdo przewodów za pomocą klucza rozmiar 24.

Poprowadzić kabel przez gniazdo do otwartej głowicy obudowy Nacisnąć odpowiednią plastikową dźwignię na terminalu zaciskowym za pomocą wkrętaka tak aby zwolnić zacisk styku.

Poprowadzić przygotowany drucik flying lead do otwarcia i zwolnić plastikową dźwignię tak aby zacisnąć drucik "flying lead" wewnątrz terminala.

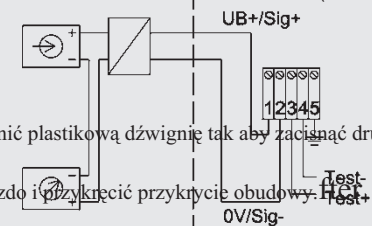
Po podłączeniu poszczególnych przewodów należy dokręcić gniazdo i przykryć przykrycie obudowy.

2-wire

Model IS-20- , IS-21- / Order-Code: C, H

Non hazardous area

Hazardous (classified) area



Funkcja obwodu testowego dla 2 przewodów: Za pomocą obwodu testowego prąd może być mierzony podczas normalnej pracy bez konieczności odłączania urządzenia. W tym celu należy podłączyć amperomierz (opór wewnętrzny < 15 Ohm) do terminali testowych +/-.

21.32926.01 GB/D/ 09/2005

Wzika Instalacja obudowy i Podłączenie kabli (Met d'emploi IS-2 S-S IS-2 S-S-F

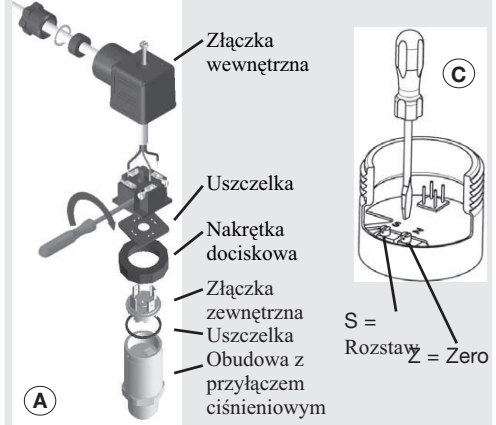
15

7. Uruchomienie urządzenia PL

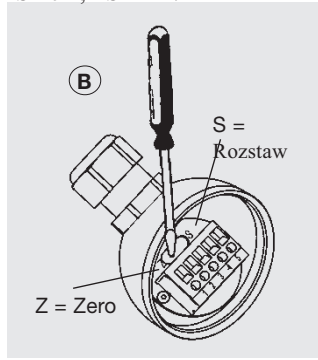
Test funkcjonalny
 Przyłącza ciśnieniowe mogą być otwarte dopiero, gdy urządzenie jest odłączone od ciśnienia! **Uwaga** Należy warunki otoczenia i warunki pracy przedstawione w rozdziale 7—Dane techniczne.
 Nie wolno używać przetwornika w zakresach ciśnień przekraczających podane wartości.

Uwaga Powierzchnie przetwornika mogą się nagrzewać podczas pracy.

Caution Sygnał wyjściowy musi być proporcjonalny do ciśnienia. Jeżeli tak nie jest, może to wskazywać na uszkodzenie membrany. Sposób postępowania w takiej sytuacji opisany jest w rozdziale 9 - Rozwiązywanie problemów.
 Ustawianie zera/rozstawu (tylko dla przetwornika z nakrętką dociskową)
 IS-20-S, IS-21-S:



Należy uważać aby podczas montażu i demontażu złączeń nie uszkodzić opłotków.

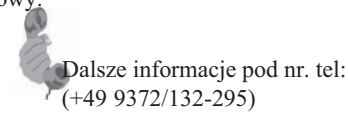


IS-2 S-S, IS-2 S-F:
 Przetwornik otwiera się poprzez odłączenie nakrętki dociskowej (patrz rys.. A) lub poprzez odkręcenie pokrywy obudowy (patrz rys.. B).

7. Uruchomienie urządzenia / 8. Serwisowanie/Części zamienne PL

Ustawić zero (Z) gdy urządzenie nie jest pod ciśnieniem (rys. B + C) poprzez wygenerowanie dolnej granicy zakresu ciśnienia oraz ustawiając przesunięcie zera.
 Ustawić rozstaw (S) korzystając ze wzornika ciśnienia o odpowiedniej dokładności poprzez wygenerowanie górnej granicy zakresu ciśnienia i ustawienie rozstawu.
 Wzornik ciśnienia o odpowiedniej dokładności oznacza dokładność co najmniej 3x

większą niż dokładność urządzenia.
 Sprawdzić punkt zerowy
 Jeżeli punkt zerowy nie jest poprawny, należy powtórzyć całą procedurę.
 Ostrożnie zamknąć przetwornik Należy sprawdzić umiejscowienie i stan uszczelek w celu zapewnienia odpowiedniego stopnia ochrony obudowy.
 Rekomendowany cykl rekaliibracyjny - 1 rok.



8. Serwisowanie i części zamienne

Przetworniki ciśnienia firmy WIKA nie wymagają serwisowania
Uwaga Przyłącza ciśnieniowe mogą być otwarte tylko, gdy urządzenie nie jest podłączone do ciśnienia!

Uwaga Należy uważać na pozostałości medium w przetworniku. Resztki medium mogą być wybuchowe lub toksyczne!
 W przypadku uszkodzenia przetwornika należy go usunąć i zabezpieczyć przed przypadkowym użyciem przez osoby trzecie.
 Naprawy mogą być dokonywane jedynie przez producenta.

Uwaga Nie wkładać ostrych i twardych przedmiotów do portu ciśnienia aby nie uszkodzić membrany przyłącza ciśnieniowego.

Części zamienne: Spis części zamiennych ujęty jest w aktualnym cenniku, katalogu na CD.
 Można również skontaktować się z Działem Sprzedaży.

9. Rozwiązywanie problemów

PL

9. Rozwiązywanie problemów

Problem	Prawdopodobna przyczyna	Rozwiązanie
Brak sygnału wyjściowego	Brak zasilania	Sprawdzić zasilanie
	Przerwane przewody	Sprawdzić obwód
	Odwrotne podłączenie	Poprawić biegunowość
	Brak ciśnienia lub zablokowany port	Sprawdzić port ciśnienia
Sygnał stały pomimo zmian ciśnienia	Awaria przetwornika na skutek złego napięcia lub udaru	Wymienić przetwornik
	Zablokowany port ciśnienia	Sprawdzić port ciśnienia
niski max. sygnał wyjściowy	Za wysokie ciśnienie na przetworniku	Wymienić przetwornik
	Zbyt wysoka lub niska impedancja	Sprawdzić napięcie zasilające Wyregulować obciążenie lub napięcie
Sygnał zera zbyt niski lub zbyt wysoki	Zbyt wysokie ciśnienie na przetworniku	Wykalibrować przetwornik Wymienić przetwornik*)
	Zbyt wysokie ciśnienie na przetworniku	Wykalibrować przetwornik Wymienić przetwornik *)
Nieliniowy sygnał wyjściowy	Zbyt wysokie ciśnienie na przetworniku	Wymienić przetwornik

W przypadku przetworników bez potencjometrów regulacyjnych, lub urządzeń, których nie można kalibrować za pomocą potencjometrów zera i zakresu, niewielkie odchylenia w sygnale wyjściowym mogą być skompensowane przez regulację kontrolera lub urządzenia wyświetlającego. Poprzez przeprowadzenie regulacji należy sprawdzić system. Znaczące odchylenia sygnału wyjściowego, których nie można wyregulować za pomocą kalibracji wskazują na możliwe uszkodzenie przetwornika. Może to powodować nieliniowość sygnału wyjściowego. W takim przypadku konieczna jest wymiana przetwornika.

Jeżeli problem się powtarza prosimy o kontakt z Działem Sprzedaży USA, Kanada

Jeżeli problem się powtarza należy skontaktować się z firmą WIKA lub jej autoryzowanym przedstawicielem. W przypadku, gdy przetwornik musi być zwrócony należy uzyskać numer RMA (autoryzacje zwrotu materiału) oraz instrukcje dotyczące wysyłki, dostępne w miejscu zakupu. Prosimy o załączenie szczegółowych informacji dotyczących zaistniałego problemu. .

Przetworniki WIKA otrzymane bez ważnego numeru RMA nie będą przyjmowane.

10. Przechowywanie, likwidacja / 11. Deklaracja Zgodności EC

PL

10. Przechowywanie, likwidacja



Uwaga

■ Podczas przechowywania lub likwidacji przetwornika należy zwrócić baczniejszą uwagę na pozostałości medium w urządzeniu.

Pozostałości medium mogą być wybuchowe lub toksyczne!

Przechowywanie-



Podczas przechowywania przetwornika należy nałożyć osłonę w celu ochrony membrany.

Likwidacja



Urządzenia oraz opakowania należy pozbyć się zgodnie z odpowiednimi przepisami obowiązującymi na danym terenie. .

11. Deklaracja Zgodności EC



EC Declaration of Conformity

Document No.:
6005601

We declare under our sole responsibility,
that the **CE** marked products

Model:
IS-20-S, IS-21-S,
IS-20-F, IS-21-F

Description:
Intrinsically safe pressure transmitter
according to the valid datasheet:

PE 81.50
fulfills the essential requirements of the
directive(s)
- 89/336/EEC (EMC)
- 94/9/EC (ATEX)

The devices have been tested according
to the norm:

EMC: EN 61326:2002
ATEX: EN 50014:1997+A1+A2
ATEX: EN 50020: 2002
ATEX: EN 50284:1999
ATEX: EN 50303:2000
ATEX: EN 50281-1-1:1998+A1

WIKAL Alexander Wiegand GmbH & Co.
KG
Klingenberg, 16.09.2004

Company division TRONIC
i. V. Stefan Richter
Quality management TRONIC
i. A. Thomas Gerling

WIKAL zastrzega sobie prawo zmiany danych technicznych.

1. Wichtiges zu Ihrer Information

Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor Montage und Inbetriebnahme des Druckmessgerätes. Bewahren Sie die Betriebsanleitung an einem für alle Benutzer jederzeit zugänglichen Ort auf. Die nachfolgenden Einbau- und Betriebshinweise haben wir mit Sorgfalt zusammengestellt. Es ist jedoch nicht möglich, alle erdenklichen Anwendungsfälle zu berücksichtigen. Sollten Sie Hinweise für Ihre spezielle Aufgabenstellung vermissen, können Sie über unsere Internet-Adresse (www.wika.de / www.wika.com) weitere Informationen (Datenblätter, Hinweise, etc.) erhalten oder sich mit einem unserer Anwendungsberater in Verbindung setzen (siehe Punkt 7 „Inbetriebnahme, Betrieb“/ Rückfragen).

Das zugehörige Produkt-Datenblatt hat die Bezeichnung PE 81.50
Die in der Betriebsanleitung beschriebenen WIKA-Druckmessgeräte werden nach den neuesten Erkenntnissen konstruiert und gefertigt. Alle Komponenten unterliegen während der Fertigung strengen Qualitätskriterien.

Bestimmungsgemäße Produktverwendung IS-2*-S, IS-2*-

Verwenden Sie den eigensicheren Druckmessumformer zum Messen von Druck in explosionsgefährdeten Bereichen.

Zulassung ATEX: Druckmessgerät zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (siehe beiliegende EG-Baumusterprüfbescheinigung BVS 04 ATEX E 068 X). ATEX Zulassungseigenschaften: für Gase und Nebel Anbau an Zone 0, Zone 1, Zone 2. Stäube Anbau an Zone 20, Zone 21, Zone 22. Bergbau Kategorie M1, M2.

Zulassung M/CSA: Druckmessgerät zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (siehe Control drawing Nr. 2323880, Punkt 13)
M / CSA Zulassungseigenschaften: Intrinsically Safe mit Gerätezulassung für Class I, II und III Division 1, Gruppe A, B, C, D, E, , G und Class I, Zone 0, AEx ia IIC. Dust-ignitionproof für Class II und III, Division 1, Gruppe E, und G. Non-incendive für Class I Division 2 Gruppe A, B, C und D
M Standards nach MRC 3600, 3610, 3611, 3810 (einschließlich Anhang #1), ISA-S12.0.01, IEC60529 (einschließlich Zusatz #1)
CSA Standard C22.2 Nr. 0-M1991 / 94-M1991 / 142-M1987 / 157-M1992
UL 50, 11. Ausgabe / UL 508, 17. Ausgabe / UL 913, 6. Ausgabe

2132926.01 GB/D/ 09/2005

Ihre erforderlichen Kenntnisse

Montieren und nehmen Sie das Druckmessgerät nur in Betrieb, wenn Sie mit den zutreffenden landesspezifischen Richtlinien vertraut sind und die entsprechende Qualifikation besitzen. Sie müssen mit den Kenntnissen elektrischer Stromkreise vertraut sein, da das Druckmessgerät ein „elektrisches Betriebsmittel“ nach EN 50178 ist. Je nach Einsatzbedingung müssen Sie über entsprechendes Wissen verfügen, z. B. über aggressive Medien.


2. Der schnelle Überblick für Sie

Wollen Sie sich einen schnellen Überblick verschaffen, lesen Sie **Kapitel 3, 5, 7 und 10**. Dort erhalten Sie kurz Hinweise zu Ihrer Sicherheit und wichtige Informationen über Ihr Produkt und zur Inbetriebnahme. **Lesen Sie diese unbedingt.** Informieren Sie sich detaillierter über dieses Produkt in Kapitel 4 „ Funktion und Zubehör“ und 6 „Verpackung“. Lesen Sie Kapitel 8 zum Thema „Wartung“. Bei Auftreten von Störungen lesen Sie bitte im Kapitel 9 weiter.

3. Zeichenerklärungen, Abkürzungen

	Mögliche Gefahr für Ihr Leben oder schwerer Verletzungen.	  
Warnung		
	Mögliche Gefahr für Ihr Leben oder schwerer Verletzungen durch wegschleudernde Teile.	
Warnung		
	Mögliche Gefahr von Verbrennungen durch heiße Oberflächen.	
Vorsicht		
	Hinweis, wichtige Information, Funktionsstörung.	
	Das Produkt stimmt mit den zutreffenden europäischen Richtlinien überein.	
	Spannungsversorgung	
	Verbraucher	

3. Zeichenerklärungen, Abkürzungen / 4. Funktion und Zubehör D

 Mit einem Speisetrenner realisieren Sie die zwingend nötige galvanische Trennung der Spannungs- und Stromversorgung zwischen Ex- und Nicht-Ex-Bereich und stellen die sicherheitstechnischen Anschlussdaten sicher.

2-Leiter	Zwei Anschlussleitungen dienen zur Spannungsversorgung. Der Speisestrom ist das Mess-Signal.
UB+/Sig+	Positiver Versorgungs- / Messanschluss
OV/Sig-	Negativer Versorgungs- / Messanschluss
ATEX	Europäische Explosionsschutz-Richtlinie (Atmosphäre=AT, Explosion=EX)
CENELEC	Comité Européenne de Normalisation Electronique
CSA	Canadian Standard Association
EHEDG	European Hygienic Equipment Design Group
DA	Food and Drug Administration
M	Industry Mutual

4. Funktion und Zubehör

- IS-20:** Druckanschluss Standardausführung (eigensicher)
IS-21: Druckanschluss mit frontbündiger Membrane (eigensicher) für hochviskose oder kristallisierende Medien, die die Bohrung des Druckanschlusses zusetzen können.
- IS-2 *-S** Druckmessgerät (eigensicher) Ausführung mit Stecker- bzw. Kabelanschluss
IS-2 *- Druckmessgerät (eigensicher) Ausführung Feldgehäuse

Funktion

Mit dem Druckmessgerät messen Sie den in Ihrer Anwendung anstehenden Druck, der in ein elektrisches Signal umgewandelt wird. Dieses elektrische Signal verändert sich proportional zum Druck und kann entsprechend ausgewertet werden.

Zubehör

Hinweise zu Zubehör entnehmen Sie bitte der WIKA-Preisliste, dem WIKA Product Catalog auf CD-Rom oder unserer Internet-Seite unter www.wika.de. Hinweise zu Dichtungen entnehmen Sie bitte unserer Information "Zubehör Dichtungen AC 09.08" im Gesamtkatalog Druck- und Temperaturmesstechnik oder unserer Internet-Seite unter www.wika.de.

5. Zu Ihrer Sicherheit D

5. Zu Ihrer Sicherheit



Warnung

- Wählen Sie das richtige Druckmessgerät hinsichtlich Messbereich, Ausführung und spezifischen Messbedingungen vor Montage oder Inbetriebnahme.
- Halten Sie die entsprechenden landesspezifischen Vorschriften ein (z. B.: EN 50178, NEC, CEC) und beachten Sie bei speziellen Anwendungen die geltenden Normen und Richtlinien (z. B. bei gefährlichen Messstoffen wie Sauerstoff, Acetylen, brennbaren oder giftigen Stoffen sowie bei Kälteanlagen und Kompressoren).


Wenn Sie die entsprechenden Vorschriften nicht beachten, können schwere Körperverletzungen und Sachschäden entstehen!

- **Öffnen Sie Anschlüsse nur im drucklosen Zustand!**
- Betreiben Sie das Druckmessgerät immer innerhalb des Überlastgrenzbereiches!
- Beachten Sie die Betriebsparameter gemäß Punkt 7 „Technische Daten“.
- Stellen Sie sicher, dass das Druckmessgerät nur bestimmungsgemäß -also wie in der folgenden Anleitung beschrieben- betrieben wird.
- Unterlassen Sie unzulässige Eingriffe und Änderungen am Druckmessgerät, welche nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind.
- Setzen Sie das Druckmessgerät außer Betrieb und schützen Sie es gegen versehentliche Inbetriebnahme, wenn Sie Störungen nicht beseitigen können.
- **Ergreifen Sie Vorsichtsmaßnahmen für Messstoffreste in ausgebauten Druckmessgeräten. Messstoffreste können zur Gefährdung von Menschen, Umwelt und Einrichtung führen!**
- Lassen Sie Reparaturen nur vom Hersteller durchführen.
- Beachten Sie die Angaben der geltenden Baumusterprüfbescheinigung sowie die jeweiligen landesspezifischen Vorschriften bezüglich Ex-Einsatz (z.B.: IEC 60079, NEC, CEC).
Wenn Sie diese nicht beachten, können schwere Körperverletzungen und Sachschäden entstehen.


5. Zu Ihrer Sicherheit D

Angaben zu Korrosions- bzw. Diffusionsbeständigkeit der Gerätewerkstoffe entnehmen Sie bitte unserem WIKA-Handbuch zur Druck- und Temperaturmesstechnik.


Besondere Ex-Schutz Hinweise

-  **Warnung**
 - Schützen Sie die Membran vor Kontakt mit abrasiven Medien und gegen Schläge. Wenn Sie die Membran beschädigen, ist kein Explosionsschutz gewährleistet (ATEX, M, CSA)!
 - Sorgen Sie in Staub-Ex-Bereichen für eine geschützte Anordnung des Druckmessgerätes und schützen Sie es vor Schlägen.


Die Messung von Prozessmedien mit höheren Temperaturen als der in den Tabellen der EG-Baumusterprüfbescheinigung unter Punkt 15.1.2 beschriebenen Medientemperaturbereichen ist mit speziellen Kühlstrecken zulässig.

-  **Warnung**
 - Halten Sie die zulässigen Oberflächentemperaturen ein, die für diesen Bereich auf Grund der festgelegten Temperaturklassen gelten.
 - Halten Sie den maximalen Temperaturwert (des unter Punkt 15.1.2 in der EG-Baumusterprüfbescheinigung festgelegten Temperaturbereichs) am Sechskant des rohrförmigen Gehäuses ein.
 - Stellen Sie durch waagrechte Montage eine ungehinderte Luftzirkulation am Kühlelement sicher.
 - Schützen Sie das Gerät vor Berührungen oder bringen Sie ein Warnhinweis an.
 - Isolieren Sie Wärmequellen thermisch gegenüber dem Druckmessumformer (z.B. Rohre oder Tanks).

Besondere Maßnahmen beim elektrischen Anschluss


-  **Warnung**
 - Der Bajonett-Rundsteckverbinder ist aus Leichtmetall-Werkstoff, welcher nicht für Gruppe I-Anwendungen (Bergbau) zugelassen ist.
 - Erden Sie das Gehäuse immer gegen elektromagnetische Felder und elektrostatische Aufladungen.
 - Erden Sie gemäß EN 60079-14 den Schirm nur im sicheren (also Nicht-Ex-Bereich). Beachten Sie dabei, daß bei Kabelausgang der Schirm vom Hersteller immer geräteseitig geerdet ist.
 - Beachten Sie die innere wirksame Kapazität und Induktivität.

5. Zu Ihrer Sicherheit / 6. Verpackung D


-  **Warnung**
 - Beachten Sie, dass bei Kabeln für den Einsatz in **Zone 1 und 2** die Prüfspannung Leiter/Erde, Leiter/Schirm, Schirm/Erde > 500V Wechselspannung betragen muss.
 - Versehen Sie feindrahtige Leiterenden mit Aderendhülsen (Kabelkonfektionierung).

Ein- und -Anbau an Zone 0 und Zone 20


(**Zone 0** bedeutet, daß explosionsfähiges Gasgemisch >1000 Stunden pro Jahr am Druckmessgerät vorliegt)

-  **Warnung**
 - Bauen Sie das Druckmessgerät oder die Kabeldurchführung so in die Wand von Bereichen, die Kategorie 1G Betriebsmittel erfordern, dass die Schutzart IP 67 gemäß IEC 60 529 gewährleistet ist.
 - Bauen Sie das Druckmessgerät oder die Kabeldurchführung so in die Wand von Bereichen, die Kategorie 1D Betriebsmittel erfordern, dass die Schutzart IP 6X gemäß IEC 60 529 gewährleistet ist.
- Beachten Sie die Technischen Daten zur Verwendung des Druckmessgerätes in Verbindung mit aggressiven / korrosiven Medien und zur Vermeidung von mechanischen Gefährdungen.
- Legen Sie die Stromkreise nach Typ Ex ia aus.

6. Verpackung


- 
 - Untersuchen Sie das Druckmessgerät auf eventuell entstandene Transportschäden. Sind offensichtlich Schäden vorhanden, teilen Sie dies dem Transportunternehmen und WIKA unverzüglich mit.
 - Bewahren Sie die Verpackung auf, denn diese bietet bei einem Transport einen optimalen Schutz (z. B. wechselnder Einbauort, Reparatursendung).


Zum Schutz der Membran ist der Druckanschluss des Gerätes **IS-21-S, -** mit einer speziellen Schutzkappe versehen.

- 
 - Entfernen Sie diese Schutzkappe erst kurz vor dem Einbau, damit die Membran nicht beschädigt wird.
 - Montieren Sie die Schutzkappe bei Ausbau und Transport des Gerätes.

7. Inbetriebnahme, Betrieb


Wurde alles geliefert?

 Überprüfen Sie den Lieferumfang:
Komplett montierte Druckmessgeräte; bei frontbündiger Ausführung IS-21-S, - mit vormontierten Dichtungen und Schutzkappe.
Baumusterprüfbescheinigung.


 Benötigtes Werkzeug: Maulschlüssel SW 27, Schraubendreher

Membran-Prüfung zu Ihrer Sicherheit

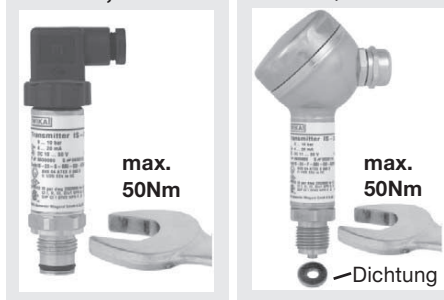
Es ist erforderlich, dass Sie vor Inbetriebnahme des Druckmessgerätes die Membran prüfen, denn sie ist ein **sicherheitsrelevantes Teil**.

-  **Warnung**
- Achten Sie auf auslaufende Flüssigkeit, denn sie ist ein Hinweis auf eine Membranbeschädigung.
 - Prüfen Sie die Membran optisch auf Beschädigung.
 - Setzen Sie das Druckmessgerät nur ein, wenn die Membran unbeschädigt ist.
 - Setzen Sie das Druckmessgerät nur in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand ein.

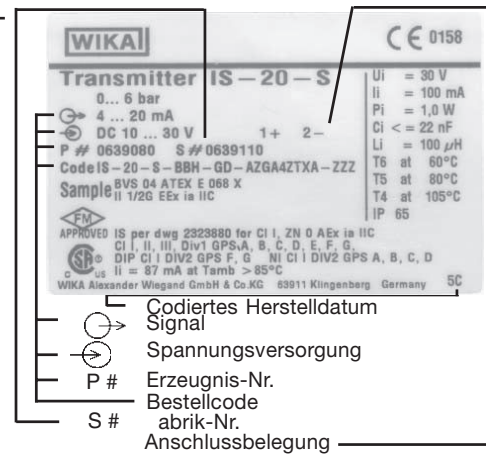
Montage

-  **Montage**
- Entfernen Sie die Schutzkappe erst kurz vor dem Einbau und achten Sie unbedingt darauf, dass die Membran auch während des Einbaus nicht beschädigt wird.
 - Wählen Sie den Kabeldurchmesser passend zur Kabeldurchführung des Steckers. Achten Sie darauf, dass die Kabelverschraubung des montierten Steckers korrekt sitzt und dass die Dichtungen vorhanden und nicht beschädigt sind. Ziehen Sie die Verschraubung fest und überprüfen Sie den korrekten Sitz der Dichtungen, um die Schutzart zu gewährleisten.
 - Achten Sie bei der Montage auf saubere und unbeschädigte Dichtflächen am Gerät und Messstelle.
 - Schrauben Sie das Gerät nur über die Schlüsselstellen mit einem geeigneten Werkzeug und dem vorgeschriebenen Drehmoment ein bzw. aus. Verwenden Sie zum Ein- bzw. Ausschrauben nicht das Gehäuse als Angriffsfläche. Verkanten Sie nicht die Gewindegänge beim Einschrauben.

7. Inbetriebnahme, Betrieb



Typenschild



Angaben zu Einschraubblöchern und Einschweißstutzen entnehmen Sie bitte unserer Technischen Information IN 00.14 unter www.wika.de -Service

Technische Daten Typen IS-20-S, IS-21-S, IS-20-F, IS-21-F

Technische Daten ohne Typenkennzeichnung gelten typübergreifend.

Messbereich *)	bar	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5
Überlastgrenze	bar	1	1,5	2	2	4	5	10	10
Berstdruck	bar	2	2	2,4	2,4	4,8	6	12	12
Messbereich	bar	4	6	10	16	25	40	60	100
Überlastgrenze	bar	17	35	35	80	50	80	120	200
Berstdruck	bar	20,5	42	42	96	96	400	550	800
Messbereich	bar	160	250	400	600	1000 ¹⁾			
Überlastgrenze	bar	320	500	800	1200	1500			
Berstdruck	bar	1000	1200	1700 ²⁾	2400 ²⁾	3000			

{Unterdruck, Überdruck, +/- , Absolutdruck erhältlich}

¹⁾ Nur für Typ IS-20-S, IS-20-F gültig.

²⁾ Bei Typen IS-21-S, IS-21-F: Der Tabellenwert gilt ausschließlich bei Abdichtung mittels Dichtung unterhalb vom Sechskant. Andernfalls gilt max. 1500 bar.

7. Inbetriebnahme, Betrieb D

Technische Daten		Typen IS-20-S, IS-21-S, IS-20-F, IS-21-F
Werkstoff		
■ Messstoffberührte Teile		(andere Werkstoffe siehe WIKA Druckmittler-Programm)
➤ Typen IS-20-S, IS-20-F *)		CrNi-Stahl
➤ Typen IS-21-S, IS-21-F		CrNi-Stahl (Hastelloy C4)
		O-Ring: NBR {FPM/FKM oder EPDM}
■ Gehäuse		CrNi-Stahl
Interne Übertragungsflüssigkeit ³⁾		Synthetisches Öl {Halocarbonöl für Sauerstoff-Ausführungen} {FDA-gelistet für Nahrungsmittelindustrie}
		³⁾ Nicht vorhanden bei IS-20-S und IS-20-F für Messbereichen > 25 bar
Hilfsenergie U _B	U _B in DC V	10 < U _B ≤ 30 (11 < U _B ≤ 30 bei Typen IS-20-F, IS-21-F)
Ausgangssignal und zulässige max. Bürde R _A	R _A in Ohm	4 ... 20 mA, 2-Leiter
➤ Typen IS-20-S, IS-21-S		R _A ≤ (U _B - 10 V) / 0,02 A - (Länge der Kabelausführung in m x 0,14 Ohm)
➤ Typen IS-20-F, IS-21-F		R _A ≤ (U _B - 11 V) / 0,02 A
Testkreissignal und zulässige Bürde		R _A < 15 (nur bei Typen IS-20-F, IS-21-F)
Einstellbarkeit Nullpunkt/Spanne	%	± 10 durch Potentiometer im Gerät
Einstellzeit (10 ... 90 %)	ms	≤ 1
Spannungsfestigkeit		Isolierung entspricht EN 50020, 6.4, 12
Kennlinienabweichung ⁴⁾	% d. Spanne	≤ 0,25 {0,125} ⁵⁾ (Toleranzbandeinstellung, BFSL)
	% d. Spanne	≤ 0,5 {0,25} ⁵⁾ (Grenzpunkteinstellung)
		⁴⁾ Einschließlich Linearität, Hysterese und Wiederholbarkeit. Grenzpunkteinstellung kalibriert bei senkrechter Einbaulage, Druckanschluss nach unten.
		⁵⁾ Für Messbereiche ab 0 ... 0,25 bar.
Reproduzierbarkeit	% d. Spanne	≤ 0,05
Stabilität pro Jahr	% d. Spanne	≤ 0,2 (bei Referenzbedingungen)
Zulässige Temperaturbereiche		
■ Messstoff ^{6) 9) *}	°C	-20 ... +80 ⁷⁾ (Erweiterte Temperaturbereiche siehe unter Punkt 7. Inbetriebnahme, Betrieb: "Bezug Medientemperatur zu Umgebungstemperatur" ⁸⁾)

7. Inbetriebnahme, Betrieb D

Technische Daten		Typen IS-20-S, IS-21-S, IS-20-F, IS-21-F
■ Umgebung ^{6) 9)}	°C	-20 ... +80 ⁷⁾
■ Lagerung ⁶⁾	°C	-30 ... +105
		⁶⁾ Erfüllt auch EN 50178, Tab. 7, Betrieb (C) 4K4H, Lagerung (D) 1K4, Transport (E) 2K3
		⁷⁾ Weitere Temperaturbereiche in Abhängigkeit der elektrischen Anschlüsse, siehe EG-Baumusterprüfbescheinigung, z.B. -30 ... +105 °C
		⁸⁾ Einstellzeit bei IS-20: ≤ 10 bei Messstofftemp. < -30 °C für Messbereiche bis 25 bar. Einstellzeit bei IS-21: ≤ 10 bei Messstofftemp. < -30 °C.
Kompensierter Temperaturbereich	°C	0 ... +80
Temperaturkoeffizienten im kompensierten Temperaturbereich		
■ Mittlerer TK des Nullpunktes	% d. Spanne	≤ 0,2 / 10 K (< 0,4 für Messbereiche ≤ 250 mbar)
■ Mittlerer TK der Spanne	% d. Spanne	≤ 0,2 / 10 K
⊕ -Schutz	ATEX	Kategorie ⁹⁾ 1G, 1/2G, 2G, 1D, 1/2D, 2D, M1, M2
Zündschutzart		EEx ia I/II C T4, EEx ia I/II C T5, EEx ia I/II C T6
Ex -Schutz	FM, CSA	Class I, II und III
Zündschutzart		Eigensicher Class I, II, III Division 1, Group A, B, C, D, E, F, G und Class I, Zone 0 AEx ia II C
		⁹⁾ Lesen Sie unbedingt die Einsatzbedingungen und sicherheitstechnischen Daten in der EG-Baumusterprüfbescheinigung nach (BVS 04 ATEX E068 X)
CE -Kennzeichen		89/336/EWG Störemission und Störfestigkeit nach EN 61 326, Störemission Grenzwertklasse A und B ATEX EN 50 014 (allgemeiner Teil), EN 50 020 (Eigensicherheit), {EN 50 284 (Zone 0)}, {EN 50 281-1 (Staub-Ex)}, {EN 50 303 (Bergbau)}
FM, CSA		FM Standards gemäss FMRC 3600, 3610, 3611 (einschliesslich Anhang #1), ISA-S12.0.01, IEC 60 529 (einschliesslich Zusatz #1), CSA Standard C22.2 No. 0-M1991 / 142-M1987 / 157-M1992, UL 50,11. Ausgabe / UL 508, 17. Ausgabe / UL 913, 6. Ausgabe

7. Inbetriebnahme, Betrieb D

Technische Daten		Typen IS-20-S, IS-21-S, IS-20-F, IS-21-F	
HF-Immunität	V/m	10	
BURST	KV	2	
Schockbelastbarkeit	> Typ IS-2*-S	g	1000 nach IEC 60068-2-27 (Schock mechanisch)
	> Typ IS-2*-F	g	600 nach IEC 60068-2-27 (Schock mechanisch)
Vibrationsbelastbarkeit	> Typ IS-2*-S	g	20 nach IEC 60068-2-6 (Vibration bei Resonanz)
	> Typ IS-2*-F	g	10 nach IEC 60068-2-6 (Vibration bei Resonanz)
Elektrische Schutzarten		Verpolungs- und Kurzschlusschutz geräteseitig	
Masse	> Typ IS-2*-S	kg	Ca. 0,2
	> Typ IS-2*-F	kg	Ca. 0,35

*) Typ IS-21 ist nicht in Sauerstoff-Ausführung erhältlich. Typ IS-20 in Sauerstoff-Ausführung ist nur möglich mit Überdruck-Messbereich $\geq 0,25$ bar, Messstofftemperatur -20 ... +60 °C und messstoffberührte Teile in CrNi-Stahl oder Elgiloy®.
 {} Angaben in geschweiften Klammern beschreiben gegen Mehrpreis lieferbare Sonderheiten.

Bezug Mediumtemperatur zu Umgebungstemperatur

Berechnung der Kühlstrecke:

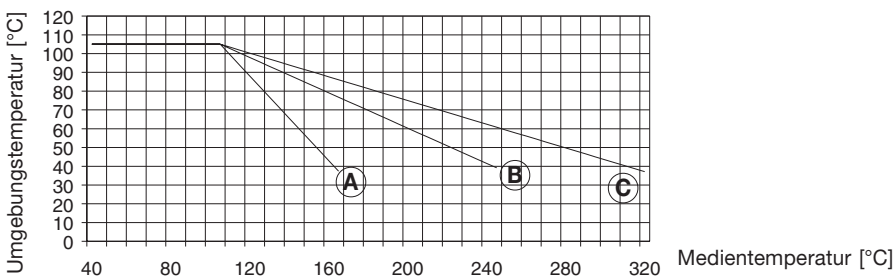
$$T_B = T_{med} - (T_{med} - T_{amb}) \times K$$

T_B = Betriebstemperatur Messumformer
 T_{med} = max. Temperatur Prozessmedium
 T_{amb} = max. Temperatur Umgebung
 K = Kühlstrecken-Konstante

Max. zulässige Umgebungstemperatur:

$$T_{amb} = T_{med} + (T_B - T_{med}) / K$$

Ausführung	A	B	C
Kühlrippen	2	3	5
Konstante K	0,47	0,68	0,76



WIKA Operating instructions / Betriebsanleitung / Mode d'emploi IS-2*-S, IS-2*-F

7. Inbetriebnahme, Betrieb D

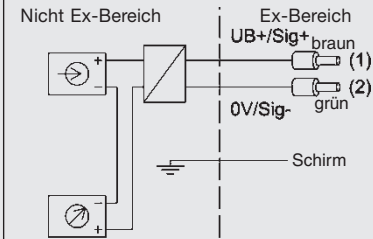
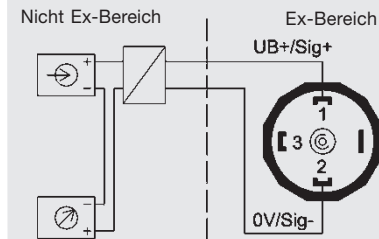
Elektrischer Anschluss 2-Leiter

Schutzart IP nach IEC 60 529 (Die angegebenen Schutzklassen gelten nur im gesteckten Zustand mit Leitungssteckern Buchsen entsprechender Schutzart). Stellen Sie bei Kabelausgängen sicher, dass am Ende des Kabels keine Feuchtigkeit eintritt.

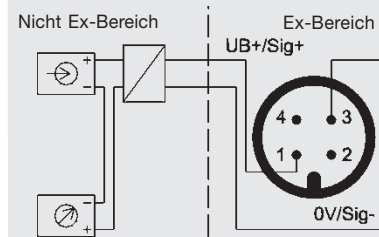
Typ IS-20-S, IS-21-S

Winkelsteckverbinder DIN 175301-803, Form A für Leitungsquerschnitt bis max. 1,5 mm², Leitungsaußendurchmesser 6 - 8 mm (Schiffszulassung: 10 - 14 mm), IP 65, Bestellcode: A4 und G (Schiffszulassung)

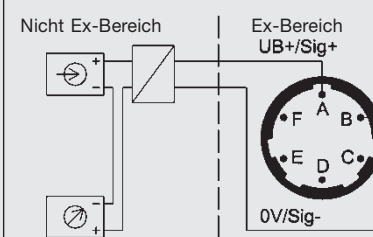
Kabelausgang mit 1,5 m Länge, Leitungsquerschnitt 0,5 mm² / AWG 20 mit Aderendhülsen, Leitungsaußendurchmesser 6,8 mm.
 IP 67, Bestellcode: DL /
 IP 68, ohne Zugang zu Nullpunkt und Spannenpotentiometer, Bestellcode: EM /
 IP 68, mit Zugang zu Nullpunkt und Spannenpotentiometer, Bestellcode: XM



Rundsteckverbinder M12x1, IP 67 /
 Bestellcode: M4



Bajonett-Rundsteckverbinder, IP 67 /
 Bestellcode: C6



WIKA Operating instructions / Betriebsanleitung / Mode d'emploi IS-2*-S, IS-2*-F

7. Inbetriebnahme, Betrieb

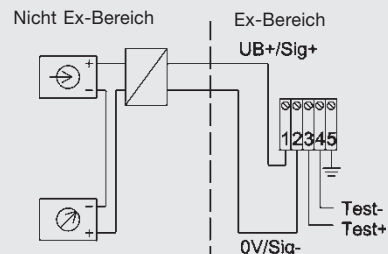
D

Kabelanschluss im ederklemmblock

- Konfektionieren Sie die abgemantelten Aderenden mit Aderendhülsen.
- Schrauben Sie den Gehäusedeckel auf.
- Lösen Sie mit einem Maulschlüssel SW24 die Kabelverschraubung.
- Führen Sie das Kabel durch die Kabelverschraubung in den geöffneten Gehäusekopf.
- Drücken Sie den entsprechenden Kunststoffhebel am ederklemmblock mit einem Schraubendreher herunter, damit sich der Klemmkontakt öffnet.
- Führen Sie die konfektionierte Kabelende in die Öffnung ein und lassen den Kunststoffhebel los, so dass das Kabelende im ederklemmblock eingeklemmt wird.
- Nach Anschließen der einzelnen Adern ziehen Sie die Kabelverschraubung fest und verschrauben den Gehäusedeckel.

Typ IS-20- , IS-21- , Bestellcode: C, H

eldgehäuse (innenliegende ederklemmen), IP68



Funktion des Testkreises für 2-Leiter

Anhand des Testkreises ist es möglich, während des normalen Betriebes eine Strommessung durchzuführen ohne das Gerät abzuklemmen. Sie müssen hierzu ein Amperemeter (Innenwiderstand < 15 Ohm) an die Klemmen Test +/- anschließen.

Funktionsprüfung

- Öffnen Sie Anschlüsse nur im drucklosen Zustand!
- Beachten Sie die Betriebsparameter gemäß Punkt 7 „Technische Daten“.
- Halten Sie die Überlastgrenze des entsprechenden Messbereiches ein!



Beachten Sie beim Berühren des Druckmessgerätes, dass die Oberflächen der Gerätekomponenten während des Betriebes heiß werden können.

32

WIKA Operating instructions / Betriebsanleitung / Mode d'emploi IS-2*-S, IS-2*-

2132926.01 GB/D/ 09/2005

7. Inbetriebnahme, Betrieb

D

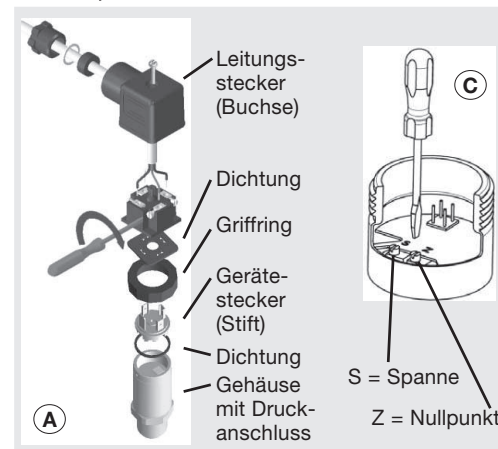


Das Ausgangssignal muss sich dem anstehenden Druck proportional verhalten. Wenn dies nicht so ist, kann das ein Hinweis auf eine Beschädigung der Membran sein. Lesen Sie in diesem Fall in Kapitel 9 „Störbeseitigung“ nach.

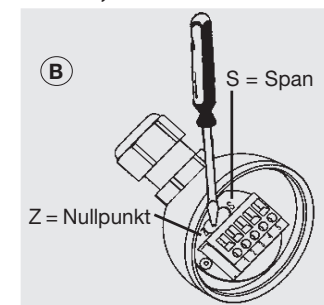
Einstellung Nullpunkt / Spanne

(nur bei Geräten mit Griffiring und edelgehäuse)

IS-20-S, IS-21-S:



IS-20- , IS-21- :



IS-2*-S, IS-2*- :

- Öffnen Sie das Druckmessgerät, indem Sie den Griffiring lösen (siehe Abbildung A) bzw. den Deckel des edelgehäuses aufschrauben (siehe Abbildung B).

- Stellen Sie den Nullpunkt (Z) im drucklosen Zustand ein (siehe Abbildung B+C), indem Sie den Druckanfangswert anfahren und den Nullpunkt abgleichen.
- Stellen Sie die Spanne (S) mit ausreichend genauer Druckreferenz ein, indem Sie den Druckendwert anfahren und die Spanne einstellen. Ausreichend genaue Druckreferenz bedeutet mindestens 3x genauer als die angegebene Kennlinienabweichung.

2132926.01 GB/D/ 09/2005

WIKA Operating instructions / Betriebsanleitung / Mode d'emploi IS-2*-S, IS-2*-

33

7. Inbetriebnahme, Betrieb / 8. Wartung, Ersatzteile D

- Überprüfen Sie den Nullpunkt.
- Wenn der Nullpunkt nicht stimmt, wiederholen Sie die Prozedur.
- Schließen Sie das Druckmessgerät wieder sorgfältig. Achten Sie darauf, dass die Dichtungen nicht beschädigt sind und auf die korrekte Lage der Dichtungen, um die Schutzart zu gewährleisten.
Achten Sie bei der Steckerdemontage /-montage darauf, dass keine Litzen abgerissen bzw. eingequetscht werden.

Empfohlener Nachkalibrier-Zyklus: 1 Jahr



Bei Rückfragen (+49) 9372/132-295

8. Wartung, Ersatzteile

WIKA Druckmessgeräte sind wartungsfrei !

- Öffnen Sie Anschlüsse nur im drucklosen Zustand!



Warnung

- Ergreifen Sie Vorsichtsmaßnahmen für Messstoffreste in ausgebauten Druckmessgeräten. Messstoffreste können zur Gefährdung von Menschen, Umwelt und Einrichtung führen!
- Setzen Sie das Druckmessgerät außer Betrieb und schützen Sie es gegen versehentliche Inbetriebnahme, wenn Sie Störungen nicht beseitigen können.
- Lassen Sie Reparaturen nur vom Hersteller durchführen.

Verwenden Sie keine spitzen bzw. harten Gegenstände zur Reinigung, denn die Membran des Druckanschlusses darf nicht beschädigt werden.



8. Wartung, Ersatzteile / 9. Störbeseitigung D

Ersatzteile

Entnehmen Sie bitte Ersatzteilangaben unserer aktuellen Lagerpreisliste, dem CD-Katalog oder setzen Sie sich mit unserem Vertriebsmitarbeiter in Verbindung.


9. Störbeseitigung

Störung	Mögliche Ursache	Maßnahme
Kein Ausgangssignal	Keine Versorgungsspannung	Spannungsversorgung überprüfen
	Leitungsbruch	Durchgang überprüfen
	Leitungsverpolung	Polung korrigieren
	Kein Druck oder Druckkanal blockiert	Druckkanal überprüfen
	Messumformer defekt wegen falscher Versorgungsspannung oder Stromstoß	Messumformer austauschen
	Gleichbleibendes Ausgangssignal bei Druckänderung	Druckkanal blockiert
	Mechanische Überbelastung	Messumformer austauschen
	Messumformer defekt wegen falscher Versorgungsspannung oder Stromstoß	Messumformer austauschen
	Signalspannung zu klein	Versorgungsspannung zu niedrig
	Bürde zu hoch oder zu niedrig	Bürde bzw. Versorgungsspannung korrigieren
		Mechanische Überbelastung
Nullpunktsignal zu niedrig oder zu hoch		Messumformer neu kalibrieren
		Messumformer austauschen *)
Signalkennlinie unlinear	Mechanische Überbelastung	Messumformer austauschen


*) Bei Messumformern ohne Zugang zu den Justage-Potentiometern oder bei Instrumenten, die mittels des Nullpunkt- und Spanne-Potentiometers nicht neu kalibriert werden können, kann normalerweise eine Justage des Reglers oder des Anzeigegeäts kleine Änderungen oder Verschiebungen des Ausgangssignals ausgleichen. Überprüfen Sie nach dem Justieren die korrekte Arbeitsweise des Systems. Eine extreme Änderung des Ausgangssignals, die durch eine Kalibrierung nicht korrigiert werden kann, deutet auf eine mögliche Beschädigung des Messumformers hin. Diese könnte die Ursache für ein unlineares Ausgangssignal sein und den Austausch des Messumformers erforderlich machen.

Wenn das Problem bestehen bleibt, setzen Sie sich mit unserem Vertriebsmitarbeiter in Verbindung.


10. Lagerung, Entsorgung

-  **Warnung** ■ Ergreifen Sie bei Lagerung oder Entsorgung Vorsichtsmaßnahmen für Messstoffreste in ausgebauten Druckmessgeräten. Messstoffreste können zur Gefährdung von Menschen, Umwelt und Einrichtung führen!

Lagerung

-  Montieren Sie die Schutzkappe bei Lagerung des Druckmessgerätes, damit die Membran nicht beschädigt wird.

Entsorgung

-  Entsorgen Sie Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den einschlägigen landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften des Anliefergebietes.

11. EG-Konformitätserklärung**EG-Konformitäts-
erklärung**

Dokument Nr.:
6005601

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit **CE** gekennzeichneten Produkte

Typ:
IS-20-S, IS-21-S,
IS-20-F, IS-21-F

Beschreibung:
Eigensicherer Druckmessumformer
gemäß gültigem Datenblatt:
PE 81.50
die grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinie(n) erfüllen:
- 89/336/EWG (EMV)
- 94/9/EG (ATEX)

Die Prüfung der Geräte wurde entsprechend den Normen
EMV: EN 61326:2002
ATEX: EN 50014:1997+A1+A2
ATEX: EN 50020: 2002
ATEX: EN 50284:1999
ATEX: EN 50303:2000
ATEX: EN 50281-1-1:1998+A1 durchgeführt.

WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG
Klingenberg, 16.09.2004

Geschäftsbereich TRONIC
i. V. Stefan Richter
Qualitätsmanagement TRONIC
i. A. Thomas Gerling

1. Informations importantes

1. Informations importantes

Veillez lire ce mode d'emploi avant le montage et la mise en service de transmetteur de pression. Conservez ce mode d'emploi dans un endroit accessible en tout temps pour tous les utilisateurs. Les instructions de montage et de service présentées ci-après ont été établi avec grand soin. Il reste toutefois impossible d'envisager tous les cas d'applications possibles. Dans le cas où vous constateriez des lacunes dans ces instructions pour les tâches spéciales qu'il vous faut exécuter, vous avez la possibilité de recevoir des compléments d'informations (fiches de caractéristiques, remarques etc.) sous notre adresse internet (www.wika.de / www.wika.com) ou par contact direct avec notre conseiller applications (voir chapitre 7 „Mise en service, exploitation“/ En cas de problèmes). La fiche technique de ce produit a la désignation PE 81.50. La conception et la fabrication des transmetteurs de mesure WIKA, tels que décrits dans les instructions de service, satisfont aux toutes dernières règles de l'art. Tous les composants sont soumis en cours de fabrication à un contrôle stricte des critères de qualité.

Vos connaissances nécessaires

N'installez et ne mettez en service le transmetteur de pression que si vous avez les connaissances exactes des directives spécifiques nationales et si vous êtes en possession de la qualification en rapport. Vous devez être familiarisé et avoir des connaissances des circuits électriques étant donné que le transmetteur de pression est un équipement électrique selon EN 50178. Suivant les conditions d'utilisation vous devez disposer de connaissances particulières, par exemple sur les fluides agressifs.

Définition conforme d'utilisation du produit IS-2*-S, IS-2*-

Utilisez le transmetteur de pression à sécurité intrinsèque pour la mesure de pression dans des zones sous danger d'explosion.

Homologation ATEX: Ces transmetteurs de pression sont certifiés pour utilisation dans un environnement explosible conforme a la directive correspondante (voir certificat d'examen CE de type ici inclus BVS 04 ATEX E 068 X). ATEX homologation: pour gazes et brumes montage en Zone 0, Zone 1, Zone 2. Poussières montage en Zone 20, Zone 21, Zone 22. Industrie minière Catégorie M1, M2. **M/CSA:** Ces transmetteurs de pression sont certifiés pour utilisation dans un environnement explosible conforme a la directive correspondante (voir Controldrawing No: 2323880, Point 13). M / CSA Propriétés de l'homologation:

1. Informations importantes / 2. Aperçu rapide / 3. Explication des symboles


Sécurité intrinsèque avec approbation de l'appareil pour class I, II et III division 1, groupes A, B, C, D, E, , G et class I, Zone 0, AEx ia IIC. Mesures de protection contre les explosions dues à la présence de poussières pour class II et III, division 1, groupes E, , et G. Sans danger d'inflammation pour class I, division 2, groupes A, B, C et D. Standard M, selon MRC 3600, 3610, 3611, 3810 (y compris annexe #1), ISA-S12.0.01, IEC 60529 (y compris supplément #1). Standard CSA C22.2 N° 0-M1991 / 94-M1991 / 142-M1987 / 157-M199 UL 50, onzième édition / UL 508, dixseptième édition / UL 913, sixième édition.

2. Aperçu rapide


Si vous voulez vous procurer un résumé rapide, veuillez lire les **chapitres 3, 5, 7 et 10**. Là vous trouverez des indications concernant votre sécurité et des informations importantes sur votre produit et sa mise en service. **Veillez absolument en prendre connaissance.** Informez-vous en détail sur ce produit dans le chapitre 4 "fonctions et accessoires" et 6 "emballage". Lisez le chapitre 8 à propos de "l'entretien". A l'apparition de dérangements veuillez lire le chapitre 9.

3. Explication des symboles, abréviations

	Risque de danger de mort ou de blessures graves.
Avertissement	
	Risque de danger de mort ou de blessures graves par des pièces éjectées.
Avertissement	
	Possibilité de danger de brûlures par surfaces brûlantes.
Attention	
	Remarques, informations importantes, dérangement de fonction.
	Ce produit est conforme aux directives européennes correspondantes.
	Alimentation

	En Europe les règlements sont élaborés par CENELEC.
	En Amérique du nord les règlements sont élaborés et contrôlés, entre autres, par M.
	Au Canada les règlements sont élaborés et contrôlés, entre autres, par CSA.
	Récepteur

3. Explication des symboles,abréviations / 4. Fonction et accessoires

 Avec une alimentation isolateur galvanique vous réaliserez la séparation galvanique impérativement nécessaire pour l'alimentation en courant et tension entre atmosphère explosible et non-explosible et assurer les caractéristiques de sécurité technique.

2-fils	Deux conducteurs servent à l'alimentation. Le courant de l'alimentation est le signal de mesure.
UB+/Sig+	Alimentation positive / raccord mesure
OV/Sig-	Alimentation négative / raccord mesure
ATEX	Europäische Explosionsschutz-Richtlinie (Atmosphäre=AT, Explosion=EX)
GENELEC	Comité Européenne de Normalisation Electronique
CSA	Canadian Standard Association
EHEDG	European Hygienic Equipment Design Group
DA	Food and Drug Administration
M	Factory Mutual

4. Fonction et accessoires

IS-20:	Raccord pression exécution standard (sécurité intrinsèque)
IS-21:	Raccord de pression avec membrane affleurante (sécurité intrinsèque) pour fluides hautement visqueux ou cristallisants pouvant obstruer le trou du raccord de pression standard.
IS-2 *-S	Transmetteur de pression standard (sécurité intrinsèque) avec connecteur ou sortie câble
IS-2 *-	Transmetteur de pression (sécurité intrinsèque) exécution en boîtier pour montage sur site

Fonction

Cet transmetteur de pression sert à mesurer la pression présente dans votre application, celle-ci est transformée en un signal électrique. Ce signal électrique varie proportionnellement par rapport à la pression et peut être exploité en rapport.

Accessoires

Les renseignements concernant les accessoires figurent dans le tarif WIKA, le "Product Catalog" en CD-Rom ou sur notre site internet sous www.wika.de

4. Fonction et accessoires / 5. Pour votre sécurité

Les renseignements concernant les joints figurent dans notre information "accessoires joints AC 09.08" dans le Catalogue Général Mesure de Pression et Température ou sur notre site internet www.wika.de

5. Pour votre sécurité



Avertissement

- Choisissez le transmetteur de pression adéquat, avant le montage et la mise en service, en rapport à l'étendue de mesure, l'exécution et les conditions de mesure spécifiques.
- Respectez les prescriptions de sécurité nationales (comme par exemple : EN 50178, NEC, CEC) et observez lors d'applications spéciales les normes et règlements en vigueur (par exemple pour fluides dangereux tels que : oxygène, acétylène, fluides combustibles ou toxiques ainsi que les installations frigorifiques et compresseurs).

Si vous ne respectez pas les prescriptions correspondantes, de graves lésions corporelles et dégâts matériels peuvent en résulter!

- **N'ouvrez les raccords que hors pression!**
- N'utilisez le transmetteur de pression qu'à l'intérieur de la zone limite de surcharge!
- Prenez en considération les paramètres de service selon le chapitre 7 „Caractéristiques techniques”.
- Assurez-vous que le transmetteur de pression ne soit utilisé qu'en accord avec le règlement, c'est-à-dire comme décrit dans la directive suivante.
- Abstenez-vous d'effectuer des empiétements et changements inadmissibles sur le transmetteur de pression n'étant pas décrits dans le mode d'emploi.
- Si vous ne pouvez pas éliminer des dérangements sur le transmetteur de pression, mettez celui-ci hors service et protégez le contre une remise en service par inadvertance.
- **Prenez des mesures de sécurité pour les restes de fluides se trouvant dans les transmetteurs de pression démontés. Ces restes de fluides peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation !**
- Ne faites effectuer les réparations que par le fabricant.

5. Pour votre sécurité



Avertissement

Prenez en considération les indications de la liste selon certificat d'examen CE de type en vigueur ainsi que les prescriptions nationales respectives concernant l'utilisation en zone sous danger d'explosion (par exemple : IEC 60079, NEC, CEC).

Si vous ne respectez pas celles-ci, de graves lésions corporelles et des dégâts matériels peuvent en résulter.

Les données relatives à la résistance à la corrosion et diffusion des instruments se trouvent dans le manuel WIKA sur la mesure des pressions et des températures.

Consignes spéciales pour la sécurité intrinsèque



Avertissement

■ Protégez la membrane du contact avec des fluides abrasifs et contre les coups. Si vous endommagez la membrane, la protection contre les risques d'explosion n'est plus garantie (ATEX, M, CSA)!

■ Dans les environnements explosibles en raison de la présence de poussières, veillez à ce que la disposition de transmetteur de pression soit protégée également contre les coups.

Les mesures de fluides ayant des températures plus élevées que citées dans les tableaux de procédure d'attestation de la conformité, certificat d'examen CE de type sous le point 15.1.2, plages de mesure des températures de fluides, sont admissibles en utilisant un parcours de refroidissement.



Avertissement

■ Respectez la température de surface admissible ayant été déterminée pour ce domaine dans les classes de température.

■ Respectez la valeur de température maximale (comme déterminé dans la procédure d'attestation de la conformité, certificat d'examen CE de type sous le point 15.1.2, plages de mesure) sur l'hexagonal se trouvant sous le boîtier tubulaire.

- Assurez, par un montage horizontal, une libre circulation d'air sur l'élément de refroidissement.
- Protégez l'appareil contre des contacts ou fixez un panneau indicateur de danger.
- Découplez thermiquement la source de chaleur de transmetteur de pression (par exemple par tuyauterie ou récipient).

5. Pour votre sécurité

Consignes spéciales pour le branchement électrique



Avertissement

- La matière du connecteur baionnette est en alliage léger, laquelle n'est pas homologuée pour les utilisations du groupe I (mines).
- Contre les champs électromagnétiques et les charges électrostatiques, veuillez toujours mettre le boîtier à la terre.

- Veuillez mettre le blindage à la terre uniquement en zone sûre (donc pas dans la zone sous danger d'explosion) comme conforme à EN 60 079 – 14. Veuillez observer que, pour la sortie par câble, le fabricant met le blindage à la terre toujours du côté de l'appareil.
- Observez la capacité et inductivité efficace interne.
- Considérez que pour l'utilisation avec câble en zone 1 et 2 la tension de test entre conducteur / terre, conducteur / blindage et blindage / terre doit être de > 500V.
- Veuillez munir les embouts avec brins de câble tenus de cosses tubulaires (confection de câbles).

Montage en zone 0 et zone 20 et montage accouplé à la zone 0 et à la zone 20

(Rappel: Zone 0 implique que l'instrument est soumis à un environnement explosif où le risque dépasse 1.000 heures par an.)



Avertissement

- Montez le transmetteur de pression ou la traversée de câble dans la paroi d'environnement demandant des moyens électriques de catégorie 1G, de façon à ce que l'indice de protection IP 67 selon IEC 60 529 soit assuré.
- Montez le transmetteur de pression ou la traversée de câble dans la paroi d'environnement demandant des moyens électriques de catégorie 1D, de façon à ce que l'indice de protection IP 6X selon IEC 60 529 soit assuré.

- Prenez en considération les données techniques pour l'utilisation de transmetteur de pression liaison avec des fluides agressifs / corrosifs et pour éviter des mises en danger mécaniques.
- Concevez les circuits courant selon le type Ex ia.

6. Emballage / 7. Mise en service, exploitation

6. Emballage

- Examinez le transmetteur de pression en vue de dommages éventuels résultant du transport. Si des dommages sont évidents, veuillez en informer immédiatement l'entreprise de transport et WIKA.
- Conservez l'emballage, celui-ci offre lors d'un transport une protection optimale (par exemple changement du lieu d'utilisation, renvoi pour réparation).

Afin de protéger la membrane, le raccord pression de l'appareil **IS-21-S**, - est muni d'un capuchon de protection.

- N'enlevez ce capuchon que juste avant le montage afin que la membrane ne soit pas endommagée.
- Remontez le capuchon de protection lors du démontage ou transport de transmetteur de pression.

7. Mise en service, exploitation

Est-ce que la livraison est complète ?

- Contrôlez le volume de la livraison: Transmetteurs de pression complets; pour l'exécution à membrane affleurante IS-21-S, - , avec le joint prémonté et le capuchon de protection.
- La liste selon certificat d'examen CE de type.

- Outillage nécessaire: clé à fourche de 27, tournevis

Pour votre sécurité contrôler la membrane

Il est nécessaire que, avant la mise en service de transmetteur de pression, vous contrôlez la membrane, car celle-ci est une **pièce élémentaire de sécurité**.

- Surveillez les fuites de liquide, celles-ci pouvant indiquer une membrane endommagée.**
- Contrôlez visuellement si la membrane est endommagée.
- N'utilisez le transmetteur de pression que si la membrane est intacte.
- Utilisez le transmetteur de pression uniquement s'il est dans un état parfait quant à la sécurité technique.

7. Mise en service, exploitation

Montage

- N'enlevez le capuchon de protection que juste avant le montage et faites absolument attention à ne pas endommager la membrane lors du montage.
- Choisissez le diamètre du câble en rapport au presse-étoupe du connecteur. faites attention à ce que le serre-câble du connecteur assemblé soit bien positionné et que les joints soient tous présents et non endommagés. Serrez les raccords à fond et contrôlez la position correcte des joints afin d'assurer l'indice de protection.
- Veuillez faire attention lors du montage à ce que les surfaces d'étanchéité de l'appareil et du point de mesure ne soient pas détériorées ou malpropres.
- Serrez ou desserrez l'appareil uniquement par l'intermédiaire des surfaces pour clés à l'aide d'un outil approprié en respectant le couple de serrage. Pour visser ou dévisser l'appareil, n'utilisez pas le boîtier en tant que surface d'attaque. Prenez garde lors du vissage de l'appareil, que le pas de vis ne se coince pas.

Plaque de fabrication

→	Date de fabrication (Code)
→	Signal de sortie
→	Alimentation
P #	Code Article
S #	Code de commande
	No. Série
	Position des connexions

WIKA Transmitter IS-20-S

0... 6 bar

4... 20 mA

DC 10... 30 V 1+ 2-

P # 0639080 S # 0639110

Code IS-20-S-BBH-GD-AZGA42TXA-ZZZ

Sample 8VS 04 ATEX E 088 X

II 1/2G EEx ia IIC

APPROVED IS per dwg 2323880 for CI I, ZN 0 AEx ia IIC

CI I, II, III; Div1 GPS A, B, C, D, E, F, G

DIP CI I DIV2 GPS F, G NI CI I DIV2 GPS A, B, C, D

US II = 87 mA at Tamb > 85°C

WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co.KG 69911 Klingenberg Germany 5C

Ui = 30 V

Ii = 100 mA

Pi = 1,0 W

Cl < 22 nF

Li = 100 µH

T6 at 60°C

T5 at 60°C

T4 at 105°C

IP 65

CE 0158

IS-20-S, IS-21-S



IS-20- , IS-21-



Pour les taraudages et les embases à souder voir Information Technique IN 00.14 sous www.wika.de -Service

7. Mise en service, exploitation

Données techniques Type IS-20-S, IS-21-S et IS-20-F, IS-21-F

Des données techniques sans indication du type sont généralement valables.

Etendue de mesure	bar	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5
Limites de surcharge	bar	1	1,5	2	2	4	5	10	10
Pression de destruction	bar	2	2	2,4	2,4	4,8	6	12	12
Etendue de mesure	bar	4	6	10	16	25	40	60	100
Limites de surcharge	bar	17	35	35	80	50	80	120	200
Pression de destruction	bar	20,5	42	42	96	96	400	550	800
Etendue de mesure	bar	160	250	400	600	1000 ¹⁾			
Limites de surcharge	bar	320	500	800	1200	1500			
Pression de destruction	bar	1000	1200	1700 ²⁾	2400 ²⁾	3000			

{Livrabl pour le vide, la pression, pression positive/négative, la pression absolue}

¹⁾ Seulement Type IS-20-S, IS-20-F.

²⁾ Pour le type IS-21-S, IS-21-F: La valeur du tableau est uniquement valable en utilisant le joint plat en-dessous de l'hexagone pour étancher l'appareil. Autrement, la valeur maximale est de 1500 bar.

Matériaux		
■ Parties en contact avec le fluide		(pour d'autres matériaux voir sous séparateurs WIKA)
➤ Type IS-20-S, IS-20-F		Acier inox
➤ Type IS-21-S, IS-21-F		Acier inox {Hastelloy C4}
		Joint torique: NBR {FPM/FKM ou EPDM}
■ Boîtier		Acier inox
Liquide interne de transmission de pression ³⁾		Huile synthétique {Halocarbène pour exécution oxygène} ⁴⁾ {Huile alimentaire FDA pour applications alimentaires}
		³⁾ Non existant avec Type IS-20-S, -F pour des étendues de mesure >25 bar.
Alimentation U _B	U _B in DC V	10 < U _B ≤ 30 (11 < U _B ≤ 30 avec Type IS-20-F, IS-21-F)
Signal de sortie et	R _A in Ohm	4 ... 20 mA, 2-fils
Charge max. autorisée R _A		
➤ Type IS-20-S, IS-21-S		R _A ≤ (U _B - 10 V) / 0,02 A - (0,14 Ohm x câble en m)
➤ Type IS-20-F, IS-21-F		R _A ≤ (U _B - 11 V) / 0,02 A

2132926.01 GB/D/ 09/2005

7. Mise en service, exploitation

Données techniques Type IS-20-S, IS-21-S et IS-20-F, IS-21-F

Signal de circuit de test		R _A < 15 (seulement avec Type IS-2*-F)
Réglage: point zero/gain	%	± 10 par potentiomètres dans l'instrument
Temps de transmission (10 ... 90 %)	ms	≤ 1
Rigidité diélectrique		L'isolation correspond à EN 50 020, 6.4, 12
Classe de précision ⁴⁾	% E.M.	≤ 0,25 {0,125} ⁵⁾ (Réglage de la plage de tolérance, BFSL)
	% E.M.	≤ 0,5 {0,25} ⁵⁾ (Réglage sur point limites)
		⁴⁾ Inclusif linéarité, hystérésis et répétabilité. Réglage sur point limites calibré en position verticale, raccord de pression vers le bas.
		⁵⁾ Etendue de mesure à partir de 0 ... 0,25 bar.
Reproductibilité	% E.M.	≤ 0,05
Stabilité sur un an	% E.M.	≤ 0,2 (pour les conditions de référence)
Température autorisée		
■ Du fluide ^{6) 9)}	°C	-20 ... +80 ⁷⁾ (Plages de température élargies voir chapitre 7, „température du fluide par rapport à la température ambiante“) ⁸⁾
■ De l'environnement ^{6) 9)}	°C	-20 ... +80 ⁷⁾
■ De stockage ⁶⁾	°C	-30 ... +105
		⁶⁾ Accomplit également EN 50178, tableau 7, utilisation (C) 4K4H, stockage (D) 1K4, transport (E) 2K3
		⁷⁾ Autres températures en fonction de raccords électriques voir certificat d'examen CE de type, e. g. -30...+105 °C
		⁸⁾ Temps de transmission IS-20: ≤ 10 avec temp. de fluide < -30 °C pour des étendues de mesure à 25 bar. Temps de transmission IS-21: ≤ 10 avec temp. de fluide < -30 °C.
Plage compensée	°C	0 ... +80
Coefficient de température sur plage compensée		
■ Coef. De temp. moy. Du point 0	% E.M.	≤ 0,2 / 10 K (< 0,4 pour étendue de mesure ≤ 250 mbar)
■ Coef. De temp. moy.	% E.M.	≤ 0,2 / 10 K

2132926.01 GB/D/ 09/2005

7. Mise en service, exploitation

Données techniques		Type IS-20-S, IS-21-S et IS-20-F, IS-21-F
Ex - Protection	ATEX	Catégorie ⁹⁾ 1G, 1/2G, 2G, 1D, 1/2D, 2D, M1, M2
Homologation		EEx ia I/II C T4, EEx ia I/II C T5, EEx ia I/II C T6
Ex - Protection	FM, CSA	Class I, II et III
Homologation		Sécurité intrinsèque Class I, II, III Division 1, Groups A, B, C, D, E, F, G et Class I, Zone 0 AEx ia II C
⁹⁾ Veuillez absolument lire les conditions d'utilisation et les données techniques de sécurité dans la procédure d'attestation de la liste selon certificat d'examen CE de type (BVS 04 ATEX E068 X)		
Conformité - CÉ		89/336/EWG Emission de perturbations et résistance aux perturbations selon EN 61 326, Emission de perturbations valeur limite classe A et B, ATEX EN 50 014 (Règlements généraux), EN 50 020 (Sécurité intrinsèque ,i'), (EN 50 284 (Zone 0)), (EN 50 281-1 (Poussière-Ex)), (EN 50 303 (Industrie minière))
FM, CSA		Standard FM selon FMRC 3600, 3610, 3611 (y compris annexe #1), ISA-S12.0.01, IEC 60 529 (y compris supplément #1), Standard CSA C22.2 No.0-M1991/142-M1987 / 157-M1992, UL 50, onzième édition / UL 508 dix-septième édition / UL 913, sixième édition
HF- Immunité BURST	V/m KV	10 2
Résistance aux chocs	➤ Type IS-2*-S ➤ Type IS-2*-F	g g
Résistance aux vibrations	➤ Type IS-2*-S ➤ Type IS-2*-F	g g
Protection électrique		La protection court-circuits et fausse polarité se trouve dans l'appareil

7. Mise en service, exploitation

Données techniques		Type IS-20-S, IS-21-S et IS-20-F, IS-21-F
Masse	➤ Type IS-2*-S	kg Environ 0,2
	➤ Type IS-2*-F	kg Environ 0,35

^{*}) Le modèle IS-21 n'est pas livrable en exécution oxygène. Le modèle IS-20 n'est possible en exécution oxygène que pour les étendues de mesure de $\geq 0,25$ bar, température du fluide de $-20 \dots +60$ °C et avec les pièces en contact avec le fluide en acier inox ou Elgiloy[®].
{ } Les données entre accolades précisent les options disponibles contre supplément de prix.

Référence température du fluide par rapport à la température ambiante

Calcul du élément de refroidissement:

$$T_B = T_{med} - (T_{med} - T_{amb}) \times K$$

T_B = Température de fonctionnement du transducteur

T_{med} = Température maxi du fluide du processus

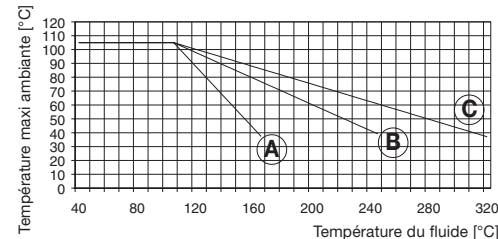
T_{amb} = Température maxi ambiante

K = Constante du parcours de refroidissement

Calcul Température maxi ambiante

$$T_{amb} = T_{med} + (T_B - T_{med}) / K$$

Exécution	A	B	C
Ailettes de refroidissement	2	3	5
Constante K	0,47	0,68	0,76



Branchement électrique

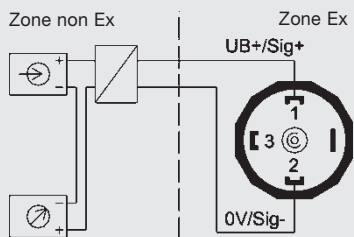
Protection IP selon IEC 60 529 (les degrés de protection indiqués ne sont valables que pour les connecteurs enfichés avec connecteur femelle possédant l'indice de protection correspondant).

En cas d'utilisation de sorties par câble, veuillez vous assurer qu'aucune humidité ne puisse entrer à la sortie du câble.

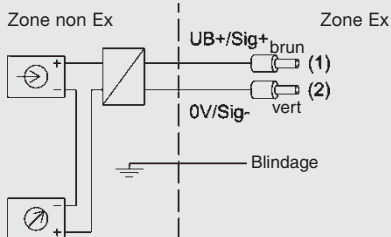
7. Mise en service, exploitation

Typ IS-20-S, IS-21-S

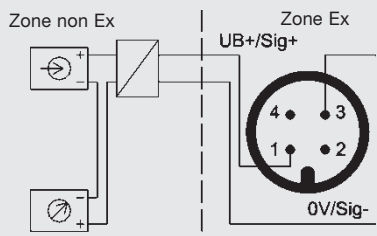
Connecteur coudé DIN 175301-803, form A pour section de conducteur jusqu'à un maximum de 1,5 mm², diamètre extérieur du conducteur de 6 à 8 mm (homologation construction navale 10 à 14 mm), IP 65, Code de commande: A4 et G (homologation construction navale)



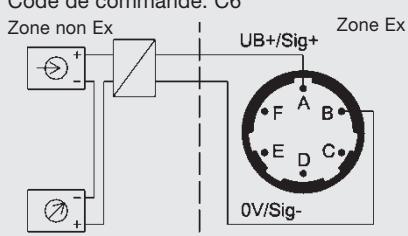
Sortie câble avec 1,5 m longueur, section de conducteur jusqu'à un maximum de 0.5 mm² / AWG 20 avec des embouts, diamètre extérieur du conducteur 6.8 mm, IP 67, Code de commande: DL / IP 68, sans réglage zéro/gain, Code de commande: EM / IP 68, avec réglage zéro/gain, Code de commande: XM



Connecteur M 12x1, IP 67, Code de commande:M4



Connecteur baionnette, IP 67 / Code de commande: C6



Branchement du câble sur le bloc de bornes à ressort

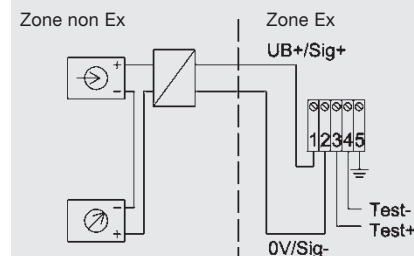
- Pourvoyez les bouts de fils dénudés de cosse d'embouts.
- Revissez le couvercle du boîtier.
- Désérrez le passe-câble avec une clé à fourche de 24.

7. Mise en service, exploitation

- Introduisez le câble dans la tête du boîtier ouvert en passant par le passe-câble.
- Appuyez à l'aide d'un tournevis sur le levier en plastique correspondant du bloc de bornes à ressort, de façon que la borne à ressort s'ouvre.
- Introduisez le bout du fil confectionné dans l'ouverture et lâchez le levier en plastique de façon que l'embout du fil soit bloqué dans la borne à ressort.
- Après avoir connecté tous les fils, reserrez le passe-câble et revissez le couvercle du boîtier.

2-fils

Typ IS-20- , IS-21- / Code de commande: C, H Série robuste (bornes à ressort à l'intérieur),IP68



Fonction du circuit de test pour 2 fils

Par l'utilisation du circuit de test il est possible, pendant le fonctionnement normal, d'effectuer une mesure de courant sans devoir débrancher l'appareil. Pour ce faire, vous devez brancher un ampèremètre (résistance interne < 15 Ohm) aux bornes de test +/-.

Vérification du fonctionnement



Avertissement

- **N'ouvrez les raccords que hors pression!**
- Prenez en considération les paramètres de service selon le chapitre 7 "Caractéristiques techniques".
- N'utilisez le transmetteur de pression qu'à l'intérieur de la zone limite de surcharge!



Considérez que quand vous touchez le transmetteur de pression en fonctionnement, la surface des composants des appareils peut être brûlante.

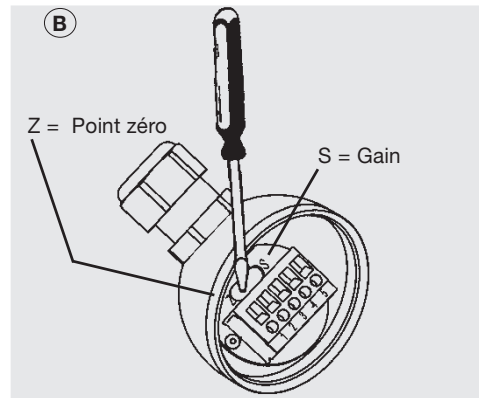
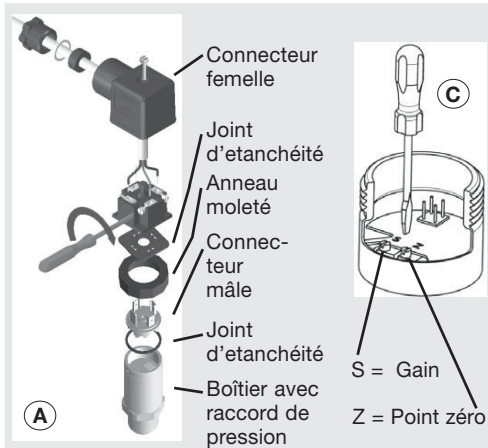
Le signal de sortie doit se comporter proportionnellement à la pression présente. Si ce n'est pas le cas, ceci peut être une indication que la membrane est endommagée. Dans ce cas veuillez lire "élimination de perturbations" dans le chapitre 9.

7. Mise en service, exploitation

Réglage du zéro / gain (uniquement pour appareils à anneau moleté et série robuste)

IS-20-S, IS-21-S:

IS-20- , IS-21- :



- Ouvrez l'appareil de mesure de pression (voir image (A)) en dévissant l'anneau moleté ou dévissez le couvercle du boîtier pour montage sur site (voir image (B)).
- Réglez le zéro (Z) hors pression (voir image (B) + (C)) en appliquant la valeur de pression de départ et corriger le zéro.
- Réglez le gain (S) avec une pression de référence suffisamment précise, en appliquant la valeur de pression finale et corriger le gain. Une référence de pression suffisamment précise veut dire qu'elle doit être au moins 3 fois plus précise que la divergence de la caractéristique indiquée.
- Contrôlez le zéro.
- Au cas où le zéro n'est pas correct, répéter la procédure.
- Refermez soigneusement l'appareil de mesure de pression. Faites attention à ce que les joints ne soient pas endommagés et à leur position correcte afin d'assurer l'indice de protection. Veillez lors du montage et démontage du connecteur à ce qu'aucun fil ne soit arraché ou pincé.

7. / 8. Entretien, Pièces de rechange / 9. Elimination de perturbations

Il est recommandé de procéder à un rééta-lonnage tous les ans.

En cas de problèmes (+49) 9372/132-295

8. Entretien, Pièces de rechange

Les transmetteurs WIKA ne demandent aucune maintenance!

- Avertissement**
- N'ouvrez les raccords que hors pression!
- Avertissement**
- Prenez des mesures de sécurité pour les restes de fluides se trouvant dans les transmetteurs de pression démontés. Ces restes de fluides peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation!
 - Si vous ne pouvez pas éliminer des dérangements sur le transmetteur de pression, mettez celui-ci hors service et protégez le contre une remise en service par inadvertance.
 - Ne faites effectuer les réparations que par le fabricant.
- Pointeur**
- N'utilisez aucun objet pointu ou dur pour le nettoyage, car la membrane du raccord pression ne doit en aucun cas être endommagée.

Pièces de rechange

Les indications pour les pièces de rechange se trouvent dans le tarif de stock actuel, le catalogue CD ou veuillez prendre contact avec notre département commercial.

9. Elimination de perturbations

Perturbation	Cause possible	Remède
Pas de signal de sortie	Pas d'alimentation	Contrôler la tension de l'alimentation
	Rupture de conducteur	Contrôler la conduction
	Conducteurs inversés	Corriger la polarisation

9. Elimination de perturbations		
Perturbation	Cause possible	Remède
Pas de signal de sortie	Pas de pression ou canal pression	Contrôler le canal pression
	Transmetteur endommagé par fausse alimentation ou impulsion de courant	Remplacer le transmetteur
Signal de sortie constant malgré variations de pression	Canal pression bouché	Contrôler le canal pression
	Surcharge mécanique Transmetteur endommagé par fausse alimentation ou impulsion de courant	Remplacer le transmetteur Remplacer le transmetteur
Signal de sortie trop faible	Tension d'alimentation trop basse	Contrôler la tension d'alimentation
	Charge trop élevée ou trop basse	Corriger la charge ou la d'alimentation
	Surcharge mécanique	Recalibrer le transmetteur Remplacer le transmetteur *)
Zéro du signal trop faible ou trop élevé	Surcharge mécanique	Recalibrer le transmetteur Remplacer le transmetteur *)
	Surcharge mécanique	Remplacer le transmetteur *)

*) Pour les transducteurs sans accès aux potentiomètres de réglage ou pour les instruments ne pouvant pas être recalibrés à l'aide de potentiomètres de zéro et de gain, on peut normalement, sur le régulateur ou sur l'affichage utilisé, effectuer de petites corrections ou déplacements et compenser le signal de sortie. Après les réglages veuillez contrôler le fonctionnement correct du système. Un changement extrême du signal de sortie qui ne peut pas être corrigé par une recalibration, indique une détérioration possible du transducteur de mesure. Ceci peut être la cause d'un signal de sortie non-linéaire et nécessiter le remplacement du transducteur de mesure.

Si un problème reste présent, veuillez prendre contact avec notre département commercial.

Certificat de matière de processus (déclaration de contamination en cas de réparation)

Veuillez laver ou nettoyer les appareils démontés avant de les renvoyer.

Un contrôle des appareils en panne ne peut être effectué de façon sûre que si la déclaration de contamination est complète. Cette déclaration comporte toutes les matières ayant été en contact avec l'appareil, également celles ayant été utilisées lors d'essais, en service ou lors du nettoyage. La déclaration de contamination peut être déchargée de notre adresse Internet (www.wika.de / www.wika.com)

10. Stockage, mise au rebut / 11. EG Déclaration de conformité CE

10. Stockage, mise au rebut



Avertissement

Veuillez prendre les précautions de sécurité pour le stockage et la mise au rebut de fluides se trouvant dans les transmetteurs de pression démontés. Ces restes de fluides peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation !

Stockage



Remontez le capuchon de protection lors du stockage de l'appareil afin d'éviter que la membrane ne soit endommagée.

Mise au rebut




Mettez les composants des appareils et les emballages au rebut en respectant les prescriptions nationales pour le traitement et la mise au rebut des régions de livraison.

11. EG Déclaration de conformité CE



Déclaration de Conformité CE

Document Nr.: 6005601

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les appareils marqués 

Type:
IS-20-S, IS-21-S,
IS-20-F, IS-21-F

Description:
Transmetteur de pression, version
sécurité intrinsèque
selon fiche technique en vigueur:
PE 81.50

sont conformes aux exigences
essentiels de la (les) directive(s)
- 89/336/CEE (CEM)
- 94/9/CE (ATEX)

Les appareils ont été vérifiés suivant les normes:

CEM: EN 61326:2002
ATEX: EN 50014:1997+A1+A2
ATEX: EN 50020: 2002
ATEX: EN 50284:1999
ATEX: EN 50303:2000
ATEX: EN 50281-1-1:1998+A1

WIKAL Alexander Wiegand GmbH & Co. KG
Klingenberg, 16.09.2004



Ressort TRONIC
i. V. Stefan Richter
Management de la qualité TRONIC
i. A. Thomas Gerling

WIKAL se réserve le droit de modifier les présentes spécifications.

12. Opis Modelu /Typenschlüssel /Codes des modèles D

12. Opis Modelu IS-20/Typenschlüssel Typ IS-20 / Codes des modèles IS-20

Field No. Feld Nr. [FNR]	Cechy Ausführung [GEA]
	Przylącze procesowe / Prozessanschluss / Raccordement process GD G
	½ B
	GB G ¼ B
	ND ½ NPT
	NB ¼ NPT
	CS Uszczelka membrany / Druckmittler / Séparateur Patrz oferta uszczelek membranowych / siehe Druckmittlerprogramm / voir sous séparateurs WIKA
4	?? inne / andere / autre
	Cechy specjalne / Besonderheiten in der Ausführung / Caractéristiques spéciales de
	Bez ohne / sans
	E bez oleju i smaru / öl- und fettfrei / dégraissé
	A bez tlenu oleju i smaru ¹⁾ / Sauerstoff, öl- und fettfrei ¹⁾ / dégraissé pour oxygène ¹⁾
	G odpowiednie dla żywności / Lebensmitteltaugliche Ausführung /
exécution pour l'alimentaire	? inne / andere / autre
	Dokładność / Kennlinienabweichung / Erreur de non-linéarité G
	0,5% zakresu / der Spanne / de l'EM
6	K 0,25% zakresu / der Spanne / de l'EM <i>od / ab / à partir de 0,25 bar</i>
	Podłączenie elektryczne / Elektrischer Anschluss / Raccordement
	A4 L-wtyczka 4-bolcowa / Winkelsteckverbinder / connecteur coudé DIN EN 175301-803, IP 65
	M4 M12 x 1 Wtyczka zatrzaskowa 4-bolcowa / Rundsteckverbinder 4-polig / connecteur 4 plots
	DL Flying lead / Kabelausgang / câble IP 67
	EM Flying lead / Kabelausgang / câble (zero / zakres niustawialny) / (Nullpunkt / Spanne nicht abgleichbar) / (sans réglage zéro / gain) IP 68
	XM Flying lead / Kabelausgang / câble (zero / zakres ustawialny) / (Nullpunkt / Spanne abgleichbar) / (avec réglage zéro / gain) IP 68
	C6 Złączka bagnetowa 6-bolcowa / Bajonett-Rundsteckverbinder 6-polig / connecteur baïonnette 6 plots nie dla górnictwa / nicht bei Bergbau / ne pas pour l'industrie minière
	B5 M 16 x 0,75 wtyczka 5-bolcowa / Rundsteckverbinder 5-polig / connecteur 5 plots
	FH Obudowa, gniazdo przewodów mosiężne niklowane z terminalnym zaciskowym 1 / Feldgehäuse, Verschraubung Messing vernickel mit Federklemme / bornes à ressort à l'intérieur
7	?? inne / andere / autre

56

WIKA Instrukcja obsługi / Betriebsanleitung / Mode d'emploi IS-2 S-S, IS-2 S-F

21.32926.01 GB/D/ 09/2005

21.32926.01 GB/D/ 09/2005

12. Opis Modelu/Typenschlüssel /Codes des PL D

	Zakres temp. medium / Zulässige Messstoff-Temperatur
	U -20...+80 °C (-4...+176 °F) ²⁾
	8 -40...+150 °C (-40...+302 °F) ³⁾
9	9 -40...+200 °C (-40...392 °F) ³⁾

- Max. temp. medium 60°C (140°F) nie może być przekroczona / Maximale Messstofftemperatur 60°C / Une température du fluide de 60°C (140°F) ne doit pas être dépassée.
- Inne zakresy temp. zależne od podłączenia elektrycznego, patrz Certyfikat Badania Typu EC, np. -30...+105 °C / Weitere Temperaturbereiche, in Abhängigkeit der elektrischen Anschlüsse, siehe EG-Baumusterprüfbescheinigung, z. B. -30...+105 °C / Autres températures en fonction de raccords électriques voir certificat d'examen CE de type, e.g. -30...+105 °C / -22...+221 °F
- patrz Certyfikat Badania Typu EC / Siehe EG-Baumusterprüfbescheinigung / Voir liste selon certificat d'examen CE de type.

Kod zamówienia / Bestellcode / [BCT]:

IS-20	-	1	-	2	3	-	4	-	A	5	6	7	8	9	x	10	-	11	12	13
-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	----	----

Dostępne akcesoria patrz lista dostępnych akcesoriów / Ab Lager lieferbare Geräte - Zubehör siehe Lagerpreisliste/Appareils livrables du stock-accessoires

Opis Modelu IS-21/Typenschlüssel Typ IS-21 /Codes des modèles IS-21

Field No. Feld Nr. [FNR]	Ausführung [GEA]
	Przylącze procesowe / Prozessanschluss / Raccordement process
	85 G 1 B membrana z o-ring / frontbündig mit O-Ring/affleurant avec joint torrique do/bi s/ jusqu'à 1,6 bar
	86 G ½ B membrana z o-ring / frontbündig mit O-Ring/affleurant avec joint torrique > 1,6 bar
	83 G 1 membrana zgodna z EHEDG ¹⁾ / frontbündig gemäß EHEDG ¹⁾ / affleurant selon EHEDG ¹⁾ do / bis / jusqu'à 16 bar
4	?? inne / andere / autre
	Material części wilgotnych / Messstoffberührte Bauteile / Pièces en contact avec le fluide 1
	L Stal nierdzewna i o-ring z NBR / CrNi-Stahl und O-Ring aus NBR / Acier inox et joint torrique en NBR
	L Stal nierdzewna i o-ring z Viton / CrNi-Stahl und O-Ring aus Viton / Acier inox et joint torrique en Viton
	L Stal nierdzewna i o-ring z EPDM / Acier inox et joint torrique en EPDM S Hastelloy C4 Z
	Bez / ohne / sans
	E bez oleju i smaru / öl- und fettfrei / dégraissé
	A bez tlenu, oleju i smaru / Sauerstoff, öl- und fettfrei / dégraissé pour oxygène ²⁾
	G Odpowiednie dla żywności / Lebensmitteltaugliche Ausführung /
	exécution pour l'alimentaire 6 ? other / andere / autre

WIKA Instrukcja obsługi / Betriebsanleitung / Mode d'emploi IS-2 S-S, IS-2 S-F

57

WIKA Global

Argentina	WIKA Argentina S.A. Phone: (+54) 11/47 30 18 00 E-Mail: info@wika.com.ar	Korea	WIKA Korea Ltd. Phone: (+82) 2/8 69 05 05 E-Mail: info@wika.co.kr
Australia	WIKA Australia Pty. Ltd. Phone: (+61) 2-88 45 52 22 E-Mail: sales@wika.com.au	Malaysia	WIKA Instrumentation (M) Sdn. Bhd. Phone: (+60) 3 56 38/88 58 E-Mail: info@wika.com.my
Austria	WIKA Messgerätevertrieb Ursula Wiegand Ges.m.b.H & Co. KG Phone: (+43) 1/8 69 16 31 E-Mail: info@wika.at	Poland	Kujawska abryka Manometrow K. M S.A. Phone: (+48) 54 23 13 84 1 E-Mail: gawe@manometry.com.pl
Benelux Netherlands	WIKA Benelux Phone: (+31) 4 75/53 55 00 E-Mail: info@wika.nl	Russia	ZAO „WIKA MERA“ Phone: (+7) 095 - 786 21 25 E-Mail: info@wika.ru
Brazil	WIKA do Brasil Ind. e Com. Ltda. Phone: (+55) 15-32 66 16 55 E-Mail: vendas@wika.com.br	Serbia and Montenegro	WIKA Mena Tehnika d.o.o. Phone: (+381) 11 2763 722 E-Mail: info@wika.co.yu
Canada	WIKA Instruments Ltd. Phone: (+1) 780/463-7035 E-Mail: info@wika.ca	Singapore	WIKA Instrumentation Pte. Ltd. Phone: (+65) 68 44 55 06 info@wika.com.sg
China	WIKA Alexander Wiegand GmbH Co. KG Shanghai Representative Office Phone: (+86) 21 53 85 25 72 E-Mail: wikash@online.sh.cn	South Africa	WIKA Instruments (Pty) Ltd. Phone: (+27) 11/6 21 00 00 E-Mail: sales@wika.co.za
France	WIKA Inland Oy Phone: (+358) 9/6 82 49 20 E-Mail: wika@wika.fi	Spain	Instrumentos WIKA S.A. Phone: (+34) 902 902 577 E-Mail: info@wikases
Germany	WIKA Alexander Wiegand GmbH Co. KG Phone: (+49) 93 72/13 20 E-Mail: info@wika.de	Switzerland	MANOMETER AG Phone: (+41) 41/9 19 72 72 E-Mail: info@manometer.ch
India	WIKA Instruments India Pvt. Ltd. Phone: (+91) 20/ 27 05 29 01 E-Mail: sales@wika.co.in	Taiwan	WIKA Instrumentation Taiwan Ltd. Phone: (+886) 34 20 60 52 E-Mail: info@wika.com.tw
Italy	WIKA Italiana S.r.l. Phone: (+39) 02/9 39 70 01 E-Mail: info@wika.it	Ukraine	WIKA Pribor GmbH Phone: (+38) 062 382 67 92 E-mail: info@wika.donetsk.ua
Japan	WIKA JAPAN K. K. Phone: (+81) 3/54 39-66 73 E-Mail: t-shimane@wika.co.jp	United Arab Emirates	WIKA Middle East ZE Phone: (+971) 4/883 90 90 E-Mail: wikame@emirates.net.ae
Kazakhstan	TOO WIKA Kazakhstan Phone: (+7) 32 72/33 08 48 E-Mail: wika-kazakhstan@nursat.kz	United Kingdom	WIKA Instruments Limited Phone: (+44) 2 08/7 63 60 00 E-Mail: info@wika.co.uk
		U.S.A.	WIKA Instrument Corporation Phone: (+1) 770 / 5 13 82 00 E-Mail: info@wika.com

www.wika.de