

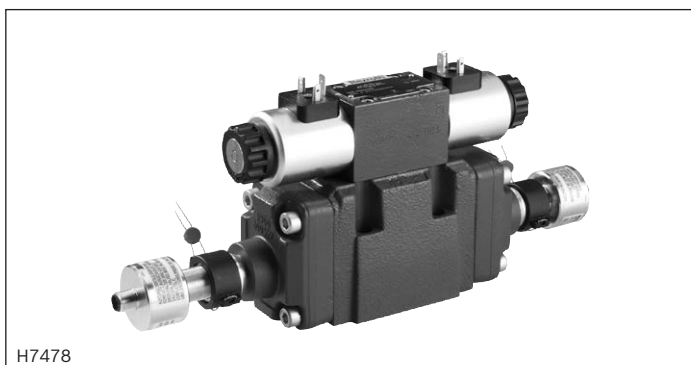
Indukcyjne czujniki położenia suwaka

Rozdzielacze

R-PL 24830

Wydanie: 2013-05

Zastępuje: 02.11



► Wielkość nominalna 6–32

Cechy

- Dla rozdzielaczy gniazdowych typu SED, SEW, SH, SP, SMM, SMR, Z4SEH
- Dla rozdzielaczy suwakowych typu WE, 5-WE, Z4WE, WMM, WMU, WMR, WH, WP, W.H, WM.H, WH, WEH, Z4WEH
- Indukcyjne sygnalizatory położenia i czujniki zbliżeniowe
- Bezpośrednie monitorowanie pozycji suwaka
- Wysoka niezawodność
- Wysoka żywotność

Treść

Cechy	1
Informacje ogólne	2
Indukcyjny czujnik położenia typu QM:	
– Przyłącze elektryczne, logika działania	3–7
– Rozdzielacze gniazdowe typu SED, SEW, SH, SP, SMM, SMR	8–10
– Rozdzielacze suwakowe typu WE, 5-WE, Z4WE, WMM, WMU, WMR, WH, WP, W.H, WM.H, WH, WEH, Z4WEH	11–24
Indukcyjny czujnik położenia typu QL:	
– Przyłącze elektryczne, logika działania	25–27
– Rozdzielacze suwakowe typu WE, 5-WE, Z4WEH	28–30
Indukcyjny czujnik położenia typu QR:	
– Przyłącze elektryczne, logika działania	31–32
– Rozdzielacze suwakowe typu WE	33
Indukcyjny czujnik zbliżeniowy typu QS:	
– Przyłącze elektryczne, logika działania	34–39
– Rozdzielacze suwakowe typu WE, 5-WE	40–41
Gniazda przewodowe	42
Dalsze informacje	43

Informacje ogólne

Indukcyjne sygnalizatory położenia i czujniki zbliżeniowe

Bezstykowe i bezdotykowe czujniki położenia i czujniki zbliżeniowe (zwane dalej krótko czujnikami położenia) ze zintegrowanymi kartami wzmacniaczy łączą w rozdzielaczach gniazdowych krótko przed, w zaworach sterujących po osiągnięciu monitorowanej pozycji suwaka. Osiągnięta pozycja suwaka sygnalizowana jest za pomocą sygnału binarnego.

Zalety czujników położenia:

- ▶ Odporność na zwarcie
- ▶ Dostępne z połączeniem wtykowym M12 x 1
- ▶ Bezpośrednie monitorowanie pozycji suwaka
- ▶ Wysoka żywotność
- ▶ Wysoka niezawodność, ponieważ nie zastosowano uszczelnień dynamicznych
- ▶ Czas odpowiedzi przełącznika podczas uruchamiania ok. 15 ms.

Uwaga!

Zawory z indukcyjnymi czujnikami położenia i czujnikami zbliżeniowymi w układach sterujących istotnych dla bezpieczeństwa może montować i uruchamiać tylko wykwalifikowany personel przeszkolony w zakresie hydrauliki oraz elektrotechniki. Prace konserwacyjne wymagają specjalistycznych narzędzi i przyrządów. Prace te może wykonywać tylko autoryzowany wykwalifikowany personel albo zakład producenta!

Nieprawidłowo wykonane prace przy urządzeniach zabezpieczających stwarzają niebezpieczeństwo szkód osobowych i rzeczowych!

- ▶ Istotne części zaworów są nawzajem do siebie dopasowane fabrycznie i regulowane podczas montażu. Nie wolno ich zamieniać miejscami. W przypadku uszkodzenia zaworu albo czujnika położenia należy wymienić cały zawór!
- ▶ Nie wolno zmieniać fabrycznego ustawienia czujnika położenia. Ustawienie czujnika położenia może zmienić tylko producent zaworu.
- ▶ Czujnik położenia musi być nadzorowany automatycznie przez sterownik maszyny w taki sposób, żeby również w przypadku awarii czujnika położenia nie można było rozpocząć ponownego cyklu pracy maszyny.
- ▶ Sterownik maszyny i dobór komponentów należy wykonać tak, żeby wycieki nie mogły być przyczyną niedozwolonego ruchu zamykającego.

Notyfikacje!

- ▶ W przypadku rozdzielaczy sterowanych pośrednio nadzorowany jest tylko zawór główny; zawór sterowania wstępnego nie jest kontrolowany.
- ▶ W przypadku rozdzielaczy gniazdowych 4/2-drogowych nadzorowany jest tylko zawór główny; kompletna funkcja zaworu nie jest kontrolowana.
- ▶ Czujniki położenia działają tłumiąco, tzn. podane w kartach katalogowych zaworów czasy przełączania mogą ulec wydłużeniu.
- ▶ Podane w przynależnych kartach katalogowych czasy przełączania wg ISO 6403 **nie** odpowiadają czasom reakcji czujników położenia (czasowi od zmiany sygnału na elektromagnesach do zmiany sygnału czujnika położenia). Mechanizmy odczytu czasu należy nastawić na min. 80–100 ms.

Indukcyjny czujnik położenia typu **QM**: Przyłącze elektryczne

Przyłącze elektryczne wykonuje się za pomocą 4-biegunowego gniazda przewodowego (oddzielne zamówienie, patrz strona 42), z gwintem przyłączeniowym M12 x 1.

Napięcie przyłączeniowe:	24 V +30%/-15%, napięcie prądu stałego
Dopuszczalne tętnienie reszkowe:	≤ 10%
Obciążalność:	maks. 400 mA
Wyjścia przełączające:	PNP-wyjścia tranzystorowe, obciążenie między wyjściami przełączającymi a GND
Schemat styków:	1 +24 V 2 Wyjście przełączające: 400 mA 3 0 V, GND 4 Wyjście przełączające: 400 mA

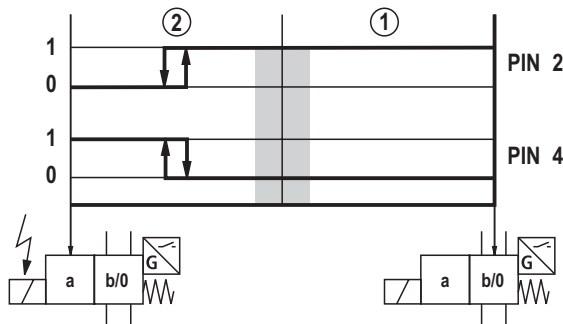
Indukcyjny czujnik położenia typu QM: Logika działania

- Dla rozdzielaczy gniazdowych typu SED, SEW, SH, SP, SMM i SMR
- Dla rozdzielaczy suwakowych typu Z4SEH, WE, Z4WE, Z4WEH10.-5X

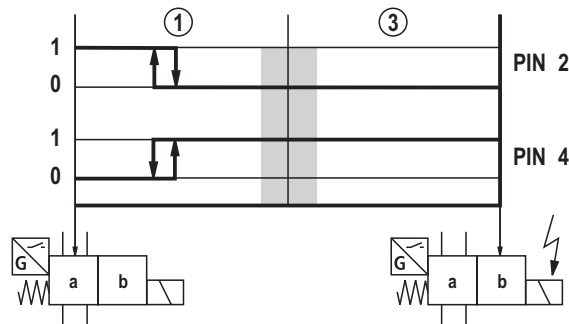
Zależnie od monitorowanej pozycji suwaka, wyjścia przełączające posiadają następującą funkcję:

Wersja QMA

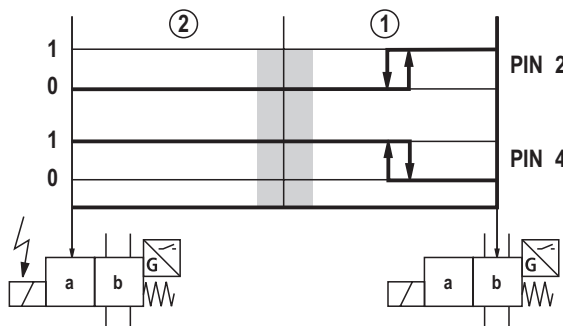
(czujnik położenia po stronie B, kontrolowana pozycja suwaka "a")

**Wersja QMA (nie dla typu Z4WEH10.-5X)**

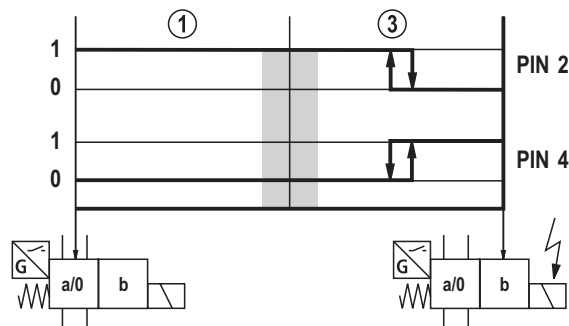
(czujnik położenia po stronie A, kontrolowana pozycja suwaka "a")

**Wersja QMB**

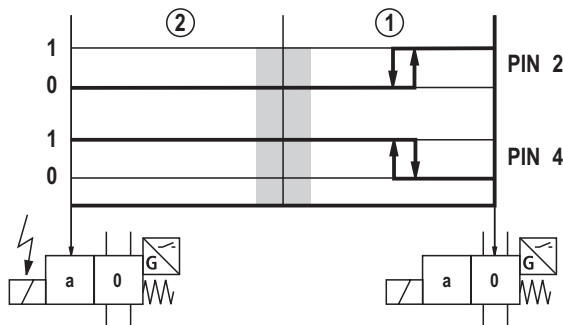
(czujnik położenia po stronie B, kontrolowana pozycja suwaka "b")

**Wersja QMB (nie dla typu Z4WEH10.-5X)**

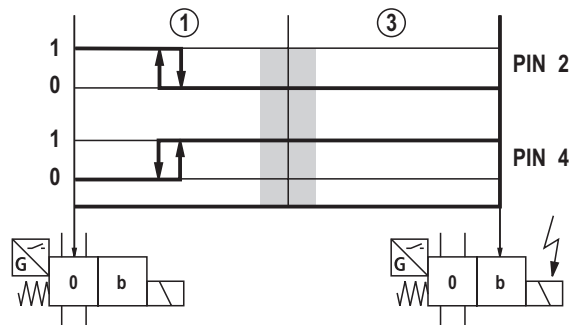
(czujnik położenia po stronie A, kontrolowana pozycja suwaka "b")

**Wersja QM0 (nie dla typu Z4WEH10.-5X)**

(czujnik położenia po stronie B, kontrolowana pozycja spoczynkowa)

**Wersja QM0 (nie dla typu Z4WEH10.-5X)**

(czujnik położenia po stronie A, kontrolowana pozycja spoczynkowa)



0 Styki rozwarte (0 V)

1 Styki zwarte (24 V)

Zakres przekrycia / hydrauliczna zmiana symboli

① Pozycja spoczynkowa

② Włączony elektromagnes "a"

③ Włączony elektromagnes "b"

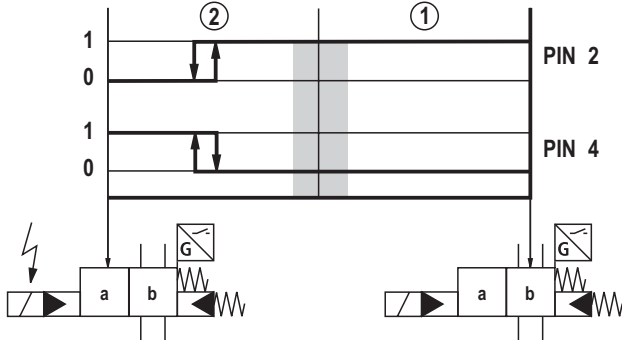
Indukcyjny czujnik położenia typu QM: Logika działania

► Dla rozdzielaczy suwakowych typu WH, WEH, Z4WH, Z4WEH (oprócz Z4WEH10.-5X)

Zależnie od monitorowanej pozycji suwaka, wyjścia przełączające posiadają następującą funkcję:

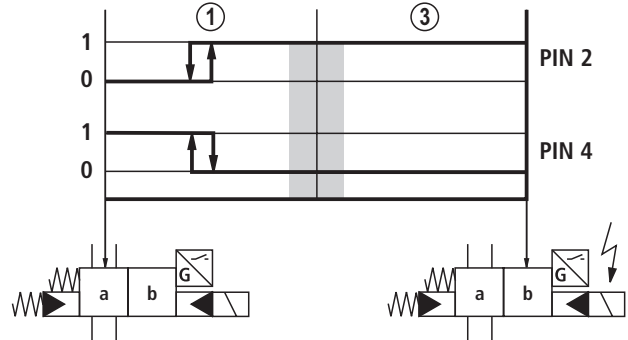
Wersja QMA

(czujnik położenia po stronie B, kontrolowana pozycja suwaka stopnia głównego "a")



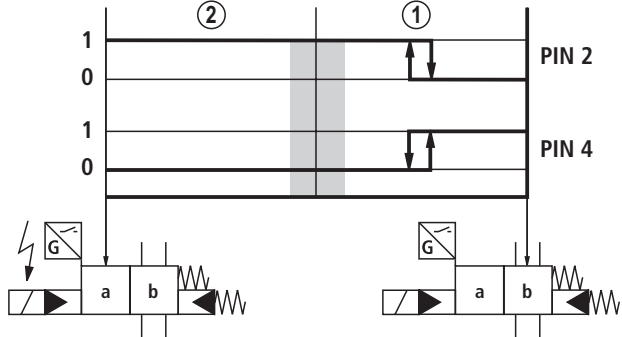
Wersja QMA

(czujnik położenia po stronie B, kontrolowana pozycja suwaka stopnia głównego "a")



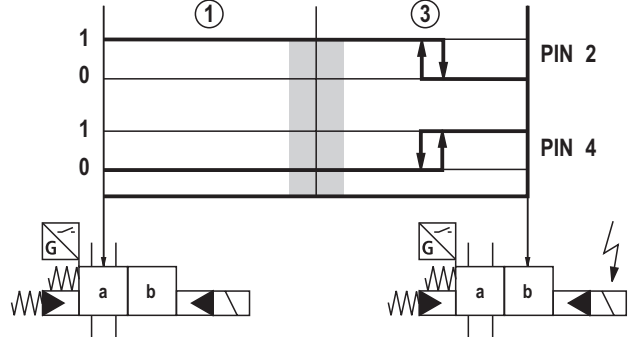
Wersja QMB

(czujnik położenia po stronie A, kontrolowana pozycja suwaka stopnia głównego "b")



Wersja QMB

(czujnik położenia po stronie A, kontrolowana pozycja suwaka stopnia głównego "b")



0 Styki rozwarte (0 V)

1 Styki zwarte (24 V)

█ Zakres przekrycia / hydrauliczna zmiana symboli

① Pozycja spoczynkowa

② Włączony elektromagnes "a"

③ Włączony elektromagnes "b"

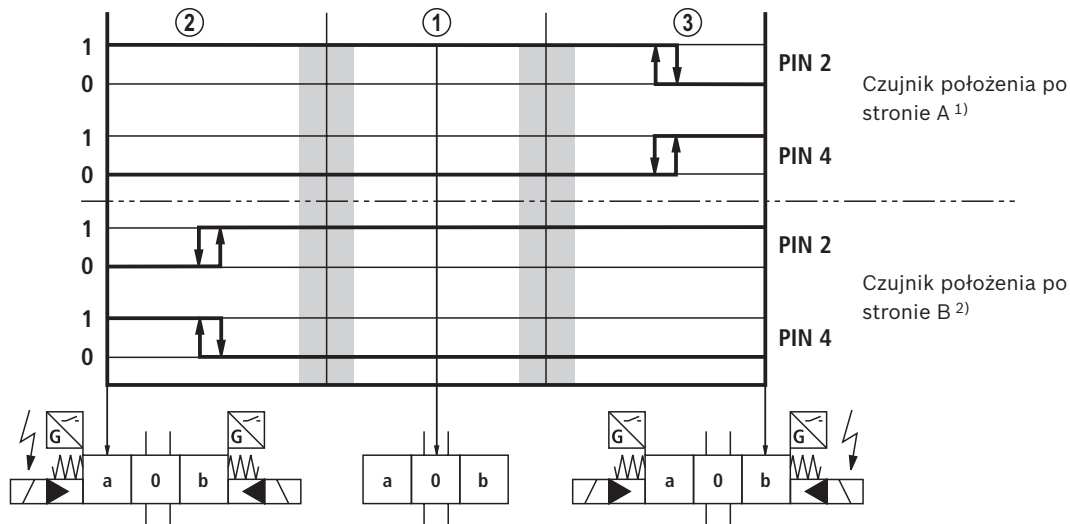
Indukcyjny czujnik położenia typu QM: Logika działania

► Dla rozdzielaczy suwakowych typu WH, WEH, Z4WH, Z4WEH (oprócz Z4WEH10.-5X)

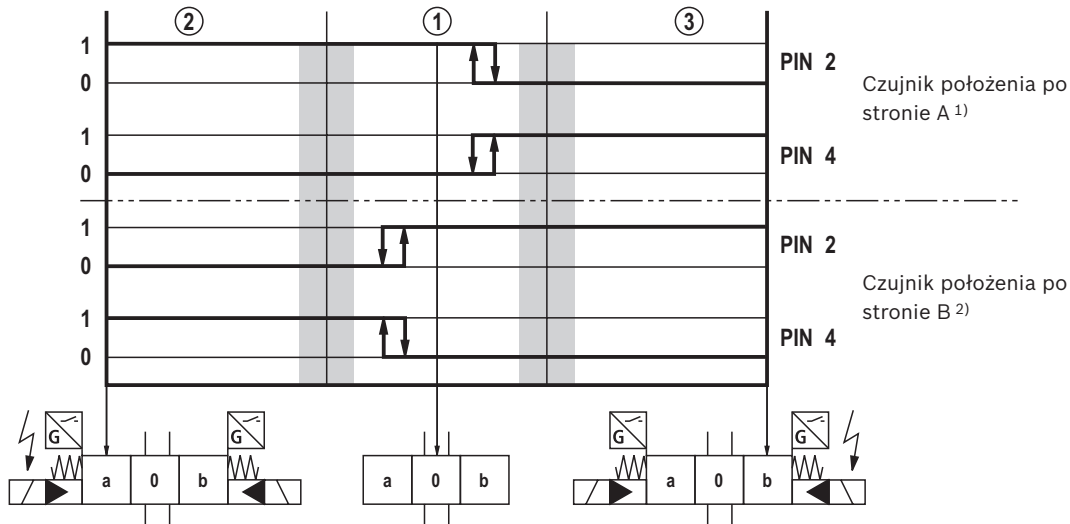
Zależnie od monitorowanej pozycji suwaka, wyjścia przełączające posiadają następującą funkcję:

Wersja QMAB

(czujnik położenia po stronie A i B, kontrolowana pozycja suwaka "a" i "b")

**Wersja QM0**

(czujnik położenia po stronie A i B, kontrolowana pozycja suwaka "0")



0 Styki rozwarte (0 V)

1 Styki zwarte (24 V)

Zakres przekrycia / hydrauliczna zmiana symboli

① Pozycja spoczynkowa

② Włączony elektromagnes "a"

③ Włączony elektromagnes "b"

1) Brak zmiany sygnału w czujniku położenia po stronie B w pozycji suwaka "a"

2) Brak zmiany sygnału w czujniku położenia po stronie A w pozycji suwaka "b"

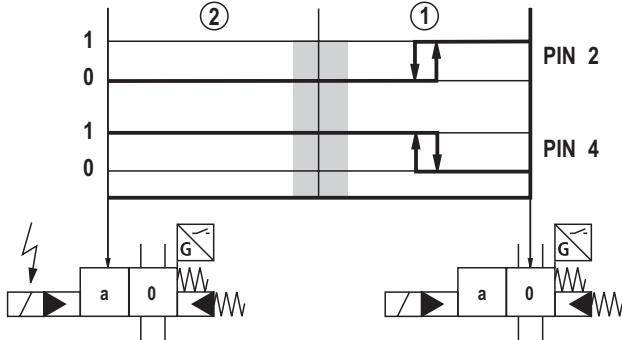
Indukcyjny czujnik położenia typu QM: Logika działania

► Dla rozdzielaczy suwakowych typu WH, WEH, Z4WH, Z4WEH

Zależnie od monitorowanej pozycji suwaka, wyjścia przełączające posiadają następującą funkcję:

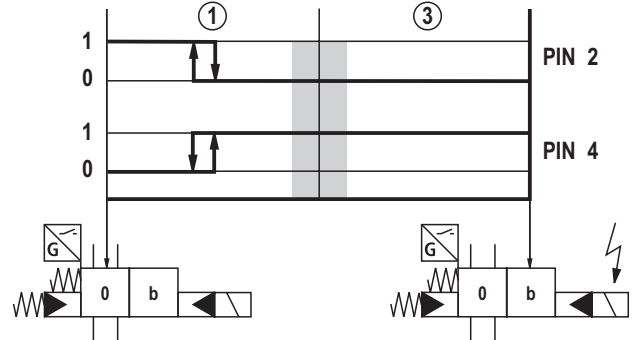
Wersja QM0 (nie dla typu Z4WEH10.-5X)

(czujnik położenia po stronie B, kontrolowana pozycja suwaka stopnia głównego "0")



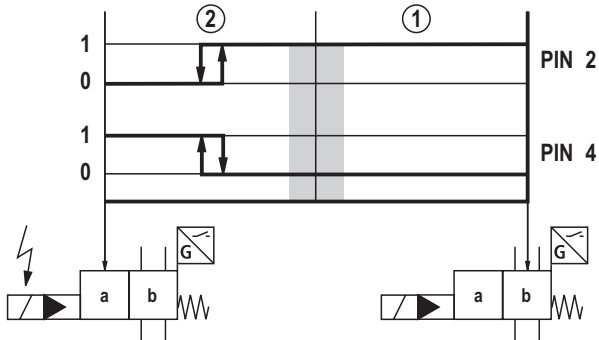
Wersja QM0 (nie dla typu Z4WEH10.-5X)

(czujnik położenia po stronie A, kontrolowana pozycja suwaka stopnia głównego "0")



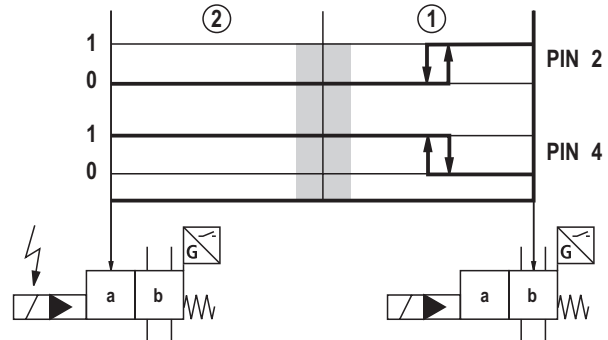
Wersja QMA (tylko dla typu Z4WEH10.-5X)

(czujnik położenia po stronie B, kontrolowana pozycja suwaka stopnia głównego "a")



Wersja QMA (tylko dla typu Z4WEH10.-5X)

(czujnik położenia po stronie B, kontrolowana pozycja suwaka stopnia głównego "b")



0 Styki rozwarte (0 V)

1 Styki zwarte (24 V)

■ Zakres przekrycia / hydrauliczna zmiana symboli

① Pozycja spoczynkowa

② Włączony elektromagnes "a"

③ Włączony elektromagnes "b"

Indukcyjny czujnik położenia typu QM: Rozdzielacze gniazdowe typu SED
(wymiary w mm [w calach])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
M	-	SED		-	1X	/	350	C		K4	/ ...

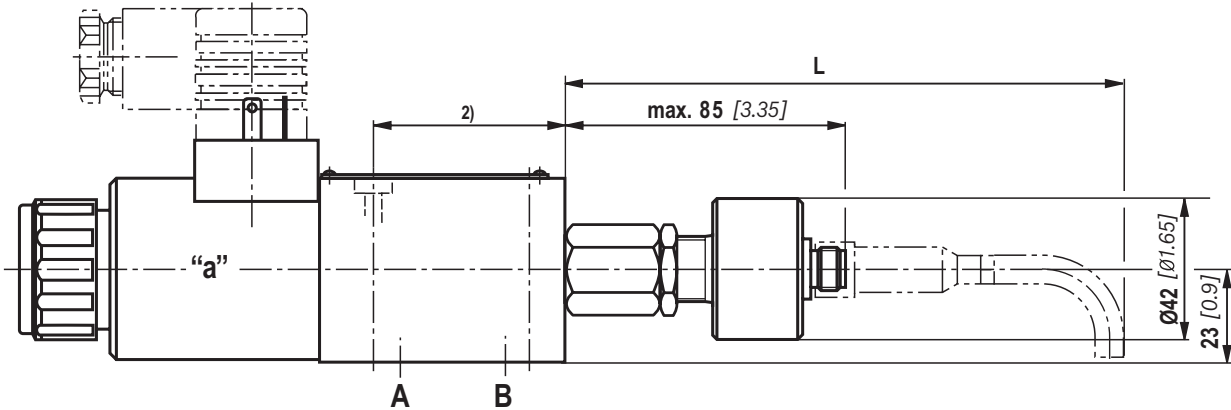
Kontrola pozycji suwaka

12	Bez czujnika położenia	bez ozn.
	Kontrolowana pozycja suwaka "a"	QMAG24
	Kontrolowana pozycja suwaka "b"	QMBG24

Przykład zamówienia:
M-3SED 6 UK1X/350CG24N9K4QMAG24/...

Kompletne kody zamówieniowe – patrz podstawowe karty katalogowe:

Wielkość nominalna 6	22049
Wielkość nominalna 10	22045



Gniazdo przewodowe (oddzielne zamówienie, patrz strona 42)		L w mm [w calach] ¹⁾	
	Nr materiału	NG6	NG10
Gniazdo przewodowe proste	R900031155	186 [7.32]	183 [7.21]
Gniazdo przewodowe kątowe	R900082899	117 [4.61]	114 [4.48]
Gniazdo przewodowe z wtopionym przewodem (3 m)	R900064381	156 [6.14]	153 [6.02]

1) Z gniazdem przewodowym, 10 mm [0,39 cala]
Przestrzeń wymagana do demontażu i minimalny promień gięcia przewodu przyłączeniowego
2) Wymiar – patrz podstawowa karta katalogowa

Schemat styków – patrz strona 3.
Logika działania – patrz strona 4.

Notyfikacja!
Wymiary są wymiarami znamionowymi, podlegającymi tolerancjom.

Indukcyjny czujnik położenia typu QM: Rozdzielacze gniazdowe typu SEW (wymiary w mm [w calach])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
M	-	SEW		-	/		M		K4	/	...

Kontrola pozycji suwaka

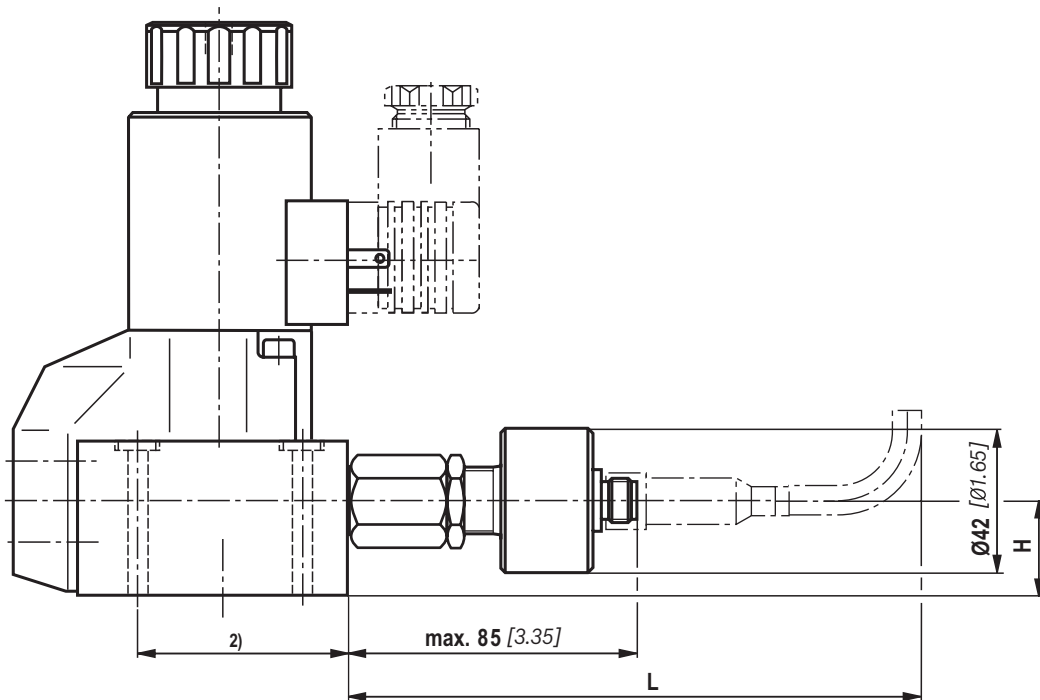
12	Bez czujnika położenia	bez ozn.
	Kontrolowana pozycja suwaka "a"	QMAG24
	Kontrolowana pozycja suwaka "b"	QMBG24

Przykład zamówienia:

M-3SEW 6 U3X/420MG24N9K4QMAG24/...

Kompletne kody zamówieniowe – patrz podstawowe karty katalogowe:

Wielkość nominalna 6	22058
Wielkość nominalna 10	22075



Gniazdo przewodowe (oddzielne zamówienie, patrz strona 42)		L w mm [w calach] ¹⁾		H w mm [w calach]	
	Nr materiału	NG6	NG10	NG6	NG10
Gniazdo przewodowe proste	R900031155	186 [7.32]	183 [7.21]	23 [0.9]	32,5 [1.28]
Gniazdo przewodowe kątowe	R900082899	117 [4.61]	114 [4.48]	23 [0.9]	32,5 [1.28]
Gniazdo przewodowe z wtopionym przewodem (3 m)	R900064381	156 [6.14]	153 [6.02]	23 [0.9]	32,5 [1.28]

¹⁾ Z gniazdem przewodowym, 10 mm [0,39 cala]
Przestrzeń wymagana do demontażu i minimalny promień gięcia przewodu przyłączeniowego

²⁾ Wymiar – patrz podstawowa karta katalogowa

Schemat styków – patrz strona 3.

Logika działania – patrz strona 4.



Notyfikacja!

Wymiary są wymiarami znamionowymi, podlegającymi tolerancjom.

Indukcyjny czujnik położenia typu QM: Rozdzielacze gniazdowe typu SH, SP, SMM, SMR
(wymiary w mm [w calach])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
M	-				3X	/					*

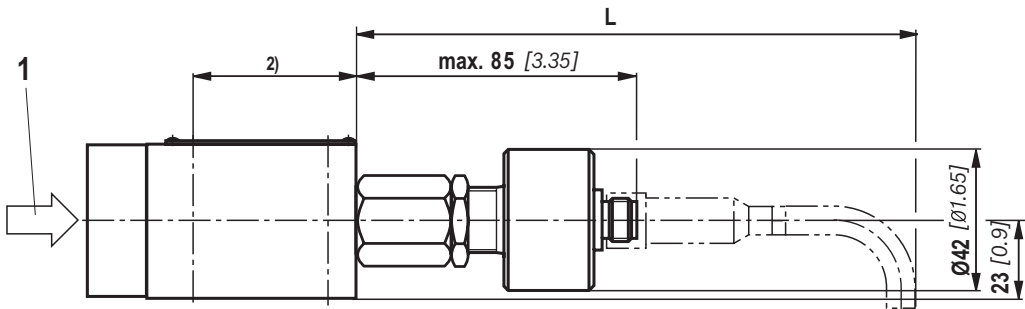
Kontrola pozycji suwaka

9	Bez czujnika położenia	bez ozn.
	Kontrolowana pozycja suwaka "a"	QMAG24
	Kontrolowana pozycja suwaka "b"	QMBG24

Przykład zamówienia:
M-2SMR 6 NU3X/420**QMAG24**...

Kompletne kody zamówieniowe – patrz podstawowe karty katalogowe:

Wielkość nominalna 6	22340
Wielkość nominalna 10	



1 Rodzaje sterowania: patrz karta katalogowa 22340.

Gniazdo przewodowe (oddzielne zamówienie, patrz strona 42)		L w mm [w calach] ¹⁾	
	Nr materiału	NG6	NG10
Gniazdo przewodowe proste	R900031155	186 [7.32]	183 [7.21]
Gniazdo przewodowe kątowe	R900082899	117 [4.61]	114 [4.48]
Gniazdo przewodowe z wtopionym przewodem (3 m)	R900064381	156 [6.14]	153 [6.02]

¹⁾ Z gniazdem przewodowym, 10 mm [0,39 cala]
Przestrzeń wymagana do demontażu i minimalny promień gięcia przewodu przyłączeniowego

²⁾ Wymiar – patrz podstawowa karta katalogowa

Schemat styków – patrz strona 3.
Logika działania – patrz strona 4.

 **Notyfikacja!**
Wymiary są wymiarami znamionowymi, podlegającymi tolerancjom.

Indukcyjny czujnik położenia typu QM: Rozdzielacze suwakowe typu WE (wymiary w mm [w calach])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
	WE				/					/ ...

Kontrola pozycji suwaka

11	Bez czujnika położenia	bez ozn.
	Kontrolowana pozycja suwaka "a"	QMAG24
	Kontrolowana pozycja suwaka "b"	QMBG24
	Kontrolowana pozycja spoczynkowa	QM0G24

Przykład zamówienia:

4WE 6 C6X/EG24N9K4**QMAG24**/...

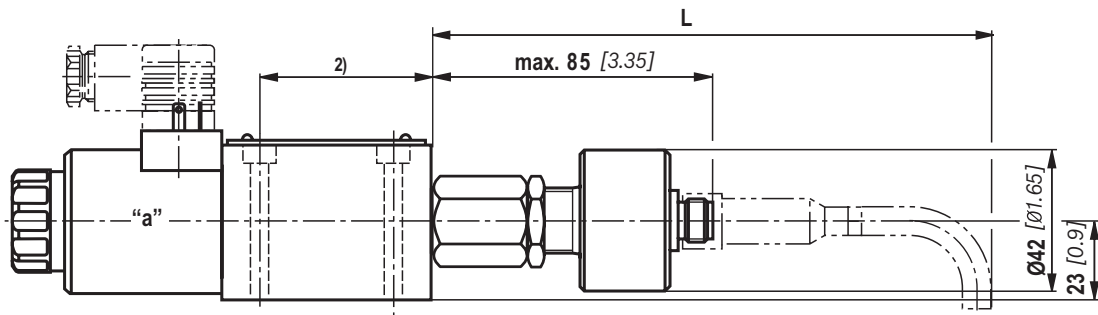
Kompletne kody zamówieniowe – patrz podstawowe karty katalogowe:

Wielkość nominalna 6	23178, 23178-00
Wielkość nominalna 10	23327



Notyfikacja!

W przypadku zaworów z 3 pozycjami suwaka i zaworów z zapadką (wersja "O" i "OF") zastosowanie czujnika położenia nie jest możliwe!



Gniazdo przewodowe (oddzielne zamówienie, patrz strona 42)	L w mm [w calach] ¹⁾		
	Nr materiału	NG6	NG10
Gniazdo przewodowe proste	R900031155	186 [7.32]	183 [7.21]
Gniazdo przewodowe kątowe	R900082899	117 [4.61]	114 [4.48]
Gniazdo przewodowe z wtopionym przewodem (3 m)	R900064381	156 [6.14]	153 [6.02]

¹⁾ Z gniazdem przewodowym, 10 mm [0,39 cala]
Przebież wymagana do demontażu i minimalny promień gięcia przewodu przyłączeniowego

²⁾ Wymiar – patrz podstawowa karta katalogowa

Schemat styków – patrz strona 3.

Logika działania – patrz strona 4.



Notyfikacja!

Wymiary są wymiarami znamionowymi, podlegającymi tolerancjom.

Indukcyjny czujnik położenia typu QM: Rozdzielacze suwakowe typu 5-.WE

(wymiary w mm [w calach])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	5	-		WE	10		-	5X	/		E			/				=	*

Kontrola pozycji suwaka

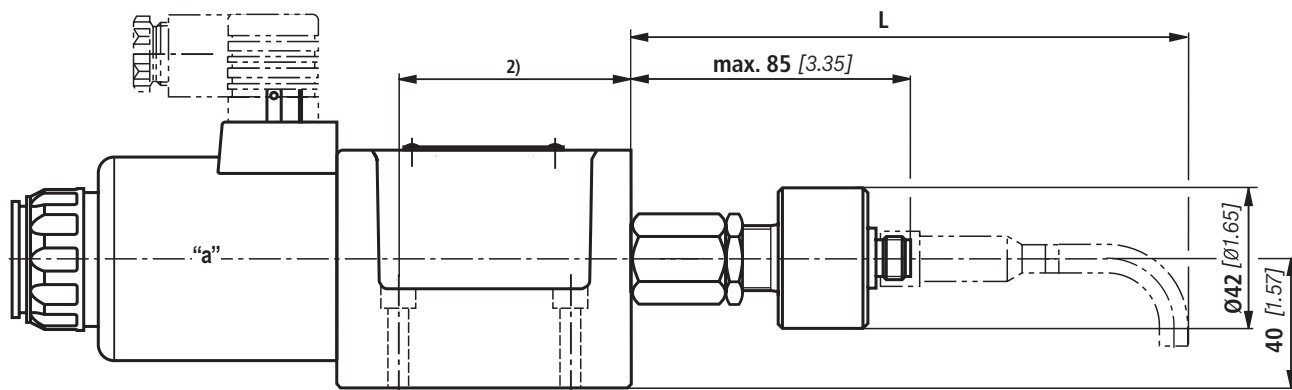
14	Bez czujnika położenia	bez ozn.
	Kontrolowana pozycja suwaka "a"	QMAG24
	Kontrolowana pozycja suwaka "b"	QMBG24
	Kontrolowana pozycja spoczynkowa	QM0G24

Przykład zamówienia:

5-4WE 10 C5X/EG24N9K4QMAG24/...

Kompletne kody zamówieniowe – patrz podstawowe karty katalogowe:

23352



Gniazdo przewodowe (oddzielne zamówienie, patrz strona 42)	Nr materiału	L w mm [w calach] ¹⁾
Gniazdo przewodowe proste	R900031155	183 [7.21]
Gniazdo przewodowe kątowe	R900082899	114 [4.48]
Gniazdo przewodowe z wtopionym przewodem (3 m)	R900064381	153 [6.02]

¹⁾ Z gniazdem przewodowym, 10 mm [0,39 cala]
Przestrzeń wymagana do demontażu i minimalny promień gięcia przewodu przyłączeniowego

²⁾ Wymiar – patrz podstawowa karta katalogowa

Schemat styków – patrz strona 3.

Logika działania – patrz strona 4.



Notyfikacja!

Wymiary są wymiarami znamionowymi, podlegającymi tolerancjom.

Indukcyjny czujnik położenia typu QM: Rozdzielacze zamykające typu Z4WE
(wymiary w mm [w calach])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Z4WE	6		-	3X	/	E		K4			*

Kontrola pozycji suwaka

11	Bez czujnika położenia	bez ozn.
	Kontrolowana pozycja suwaka "a"	QMAG24
	Kontrolowana pozycja suwaka "b"	QMBG24
	Kontrolowana pozycja spoczynkowa	QM0G24

Przykład zamówienia:

Z4WE 6 D24-3X/EG24N9K4**QMAG24**/...

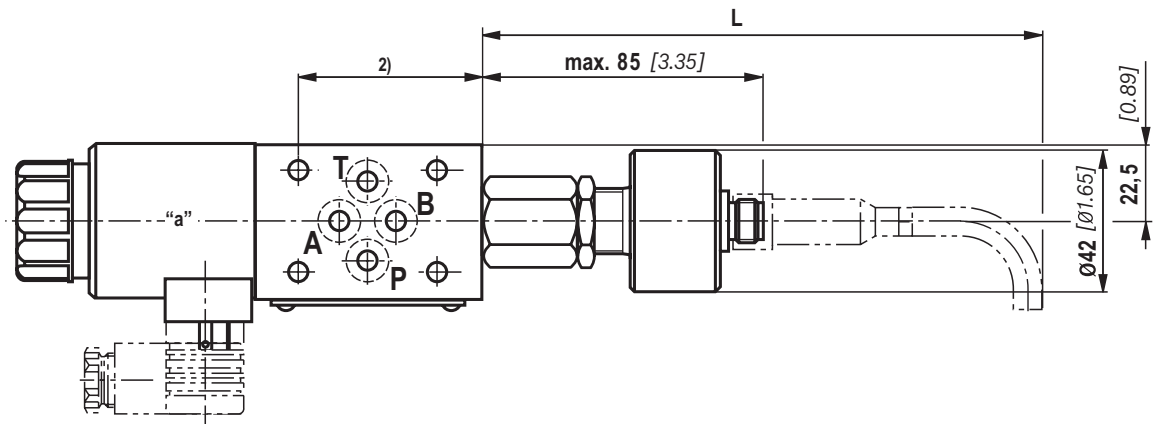
Kompletne kody zamówieniowe – patrz podstawowe karty katalogowe:

23193



Notyfikacja!

Niedostępne w przypadku symbolu "E53"



Gniazdo przewodowe (oddzielne zamówienie, patrz strona 42)	Nr materiału	L w mm [w calach] ¹⁾
Gniazdo przewodowe proste	R900031155	183 [7.21]
Gniazdo przewodowe kątowe	R900082899	114 [4.48]
Gniazdo przewodowe z wtopionym przewodem (3 m)	R900064381	153 [6.02]

1) Z gniazdem przewodowym, 10 mm [0,39 cala]
Przestrzeń wymagana do demontażu i minimalny promień gięcia
przewodu przyłączeniowego

2) Wymiar – patrz podstawowa karta katalogowa

Schemat styków – patrz strona 3.

Logika działania – patrz strona 4.



Notyfikacja!

Wymiary są wymiarami znamionowymi, podlegającymi tolerancjom.

Indukcyjny czujnik położenia typu QM: Rozdzielacze suwakowe typu WMM, WMU, WMR, WMRZ (wymiary w mm [w calach])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
		6			/			/				*

Kontrola pozycji suwaka

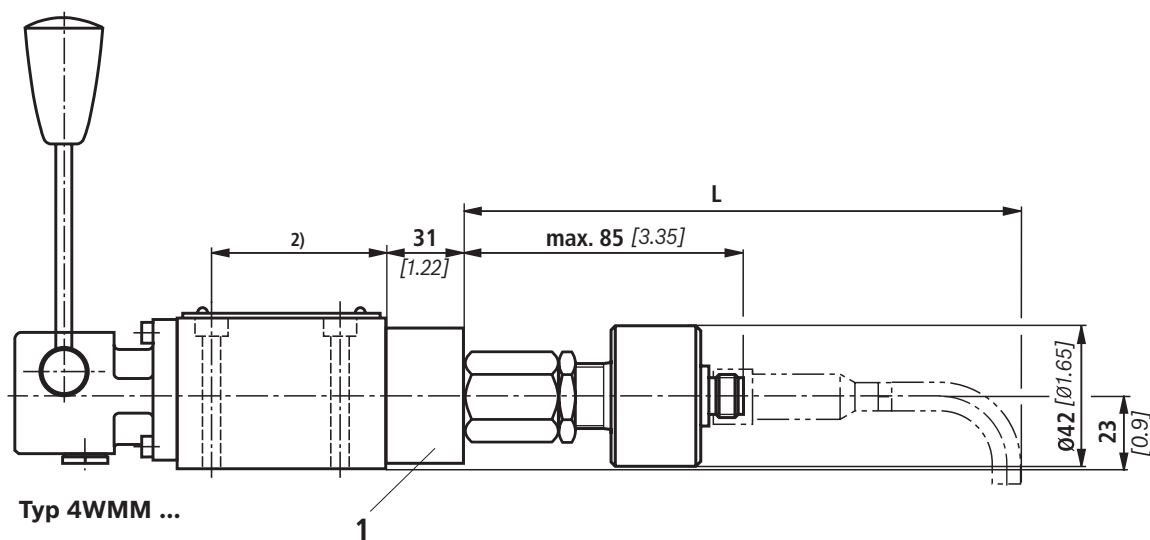
08	Bez czujnika położenia	bez ozn.
	Kontrolowana pozycja suwaka "a"	QMAG24
	Kontrolowana pozycja suwaka "b"	QMBG24
	Kontrolowana pozycja spoczynkowa	QM0G24

Przykład zamówienia:

4WMM 6 LB5X/FQMBG24/...

Kompletne kody zamówieniowe – patrz podstawowe karty katalogowe:

22280



Gniazdo przewodowe (oddzielne zamówienie, patrz strona 42)	Nr materiału	L w mm [w calach] ¹⁾
Gniazdo przewodowe proste	R900031155	186 [7.32]
Gniazdo przewodowe kątowe	R900082899	117 [4.61]
Gniazdo przewodowe z wtopionym przewodem (3 m)	R900064381	156 [6.14]

1 Pokrywa w typie WMRZ nie występuje¹⁾ Z gniazdem przewodowym, 10 mm [0,39 cala]

Przestrzeń wymagana do demontażu i minimalny promień gięcia przewodu przyłączeniowego

²⁾ Wymiar – patrz podstawowa karta katalogowa**Schemat styków – patrz strona 3.****Logika działania – patrz strona 4.****Notyfikacja!**

Wymiary są wymiarami znamionowymi, podlegającymi tolerancjom.

Indukcyjny czujnik położenia typu QM: Rozdzielacze suwakowe typu WMM (wymiary w mm [w calach])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
H	-	4	WMM		7X	/			*

Kontrola pozycji suwaka

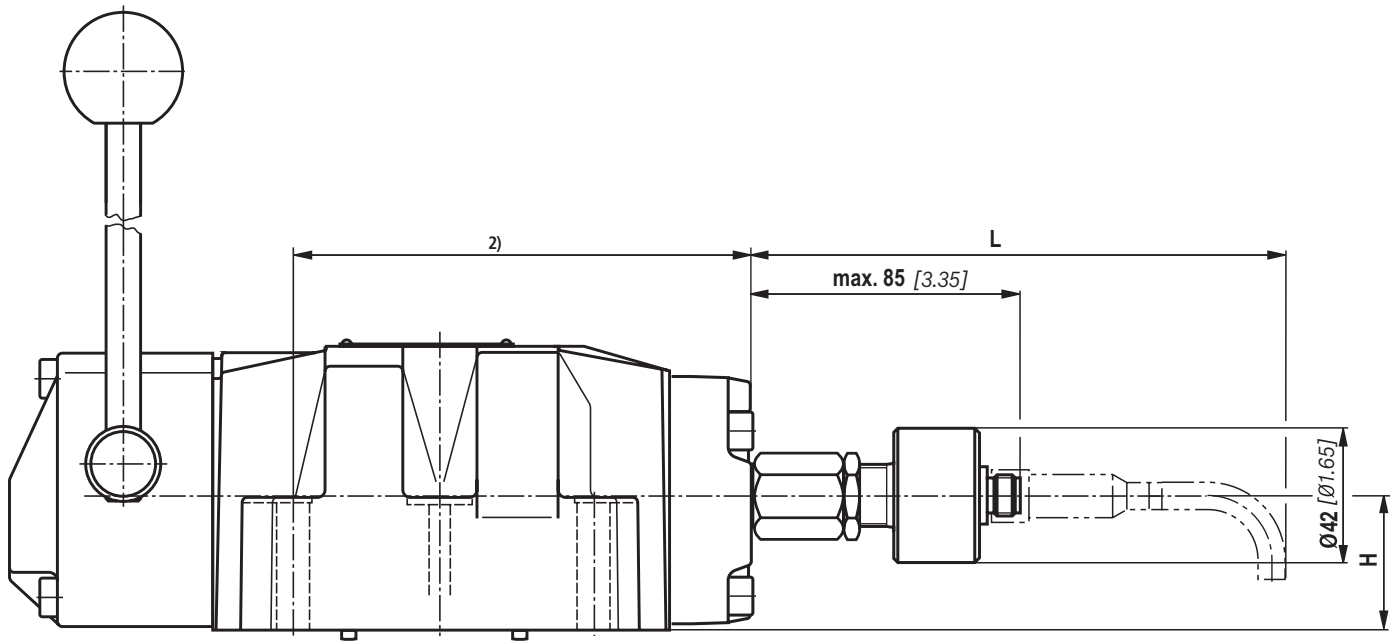
08	Bez czujnika położenia	bez ozn.
	Kontrolowana pozycja suwaka "a"	QMAG24
	Kontrolowana pozycja suwaka "b"	QMBG24
	Kontrolowana pozycja spoczynkowa	QM0G24

Przykład zamówienia:

H-4WMM 16 C7X/QMBG24...

Kompletne kody zamówieniowe – patrz podstawowe karty katalogowe:

Wielkość nominalna 16	22371
Wielkość nominalna 25	



Gniazdo przewodowe (oddzielne zamówienie, patrz strona 42)	Nr materiału	L w mm [w calach] ¹⁾
Gniazdo przewodowe proste	R900031155	186 [7.32]
Gniazdo przewodowe kątowe	R900082899	117 [4.61]
Gniazdo przewodowe z wtopionym przewodem (3 m)	R900064381	156 [6.14]

NG	H w mm [w calach]
16	34 [1.34]
25	37 [1.46]

¹⁾ Z gniazdem przewodowym, 10 mm [0,39 cala]
Przestrzeń wymagana do demontażu i minimalny promień gięcia przewodu przyłączeniowego

²⁾ Wymiar – patrz podstawowa karta katalogowa

Schemat styków – patrz strona 3.

Logika działania – patrz strona 4.



Notyfikacja!

Wymiary są wymiarami znamionowymi, podlegającymi tolerancjom.

Indukcyjny czujnik położenia typu QM: Rozdzielacze suwakowe typu WH, WP
(wymiary w mm [w calach])

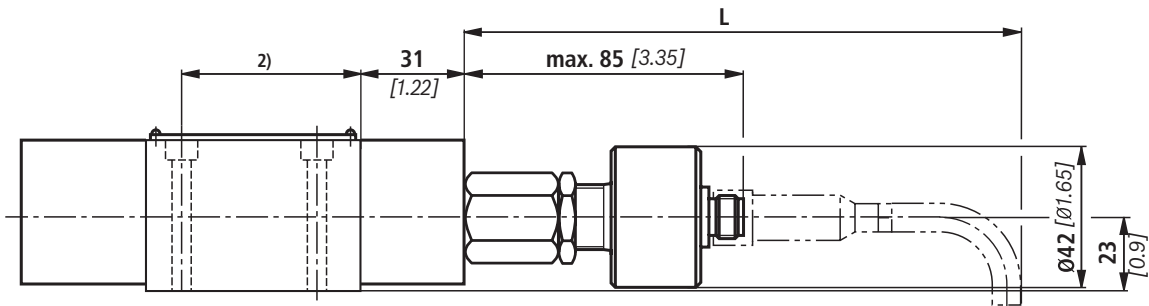
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
	W			6			/				/				*

Kontrola pozycji suwaka

11	Bez czujnika położenia	bez ozn.
	Kontrolowana pozycja suwaka "a"	QMAG24
	Kontrolowana pozycja suwaka "b"	QMBG24
	Kontrolowana pozycja spoczynkowa	QM0G24

Przykład zamówienia:
4WH 6 C5X/JQMAG24...

Kompletne kody zamówieniowe – patrz podstawowe karty katalogowe:
22282



Gniazdo przewodowe (oddzielne zamówienie, patrz strona 42)	Nr materiału	L w mm [w calach] ¹⁾
Gniazdo przewodowe proste	R900031155	186 [7.32]
Gniazdo przewodowe kątowe	R900082899	117 [4.61]
Gniazdo przewodowe z wtopionym przewodem (3 m)	R900064381	156 [6.14]

¹⁾ Z gniazdem przewodowym, 10 mm [0,39 cala]
Przestrzeń wymagana do demontażu i minimalny promień gięcia przewodu przyłączeniowego

²⁾ Wymiar – patrz podstawowa karta katalogowa

Schemat styków – patrz strona 3.
Logika działania – patrz strona 4.

 **Notyfikacja!**
Wymiary są wymiarami znamionowymi, podlegającymi tolerancjom.

Indukcyjny czujnik położenia typu QM: Rozdzielacze suwakowe typu W.H, WM.H (wymiary w mm [w calach])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
							/	6					/					*

Kontrola pozycji suwaka

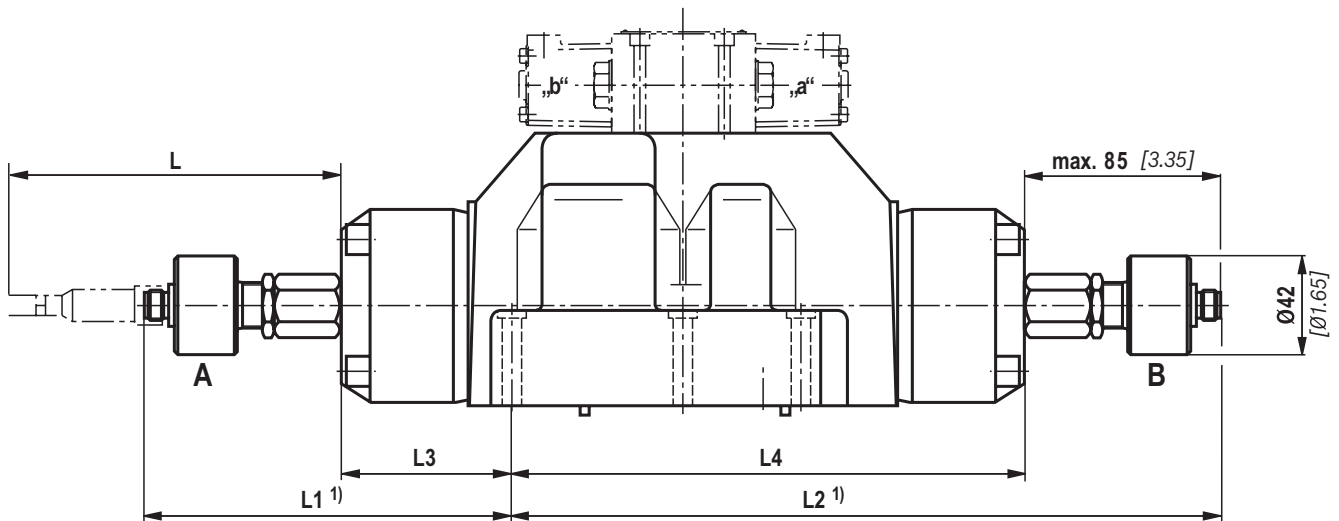
13	Bez czujnika położenia	bez ozn.
	Kontrolowana pozycja suwaka "a"	QMAG24
	Kontrolowana pozycja suwaka "b"	QMBG24
	Kontrolowana pozycja suwaka "a" i "b"	QMABG24
	Kontrolowana pozycja spoczynkowa	QM0G24

Przykład zamówienia:

4WHH 16 C7X/6EQMAG24/...

Kompletne kody zamówieniowe – patrz podstawowe karty katalogowe:

Wielkość nominalna 10–32	24851
--------------------------	-------



Gniazdo przewodowe (oddzielne zamówienie, patrz strona 42)	Nr materiału	L w mm [w calach] ²⁾
Gniazdo przewodowe proste	R900031155	186 [7.32]
Gniazdo przewodowe kątowe	R900082899	117 [4.61]
Gniazdo przewodowe z wtopionym przewodem (3 m)	R900064381	156 [6.14]

¹⁾ Bez gniazda przewodowego

²⁾ Z gniazdem przewodowym, 10 mm [0,39 cala]
Przestrzeń wymagana do demontażu i minimalny promień gięcia przewodu przyłączeniowego

Opcje montażu i wymiary – patrz strona 19 do 21.

Schemat styków – patrz strona 3.

Logika działania – patrz strona 5 do 7.



Notyfikacja!

Wymiary są wymiarami znamionowymi, podlegającymi tolerancjom.

Indukcyjny czujnik położenia typu QM: Rozdzielacze suwakowe typu WH, WEH (wymiary w mm [w calach])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
							/								/					*

Kontrola pozycji suwaka

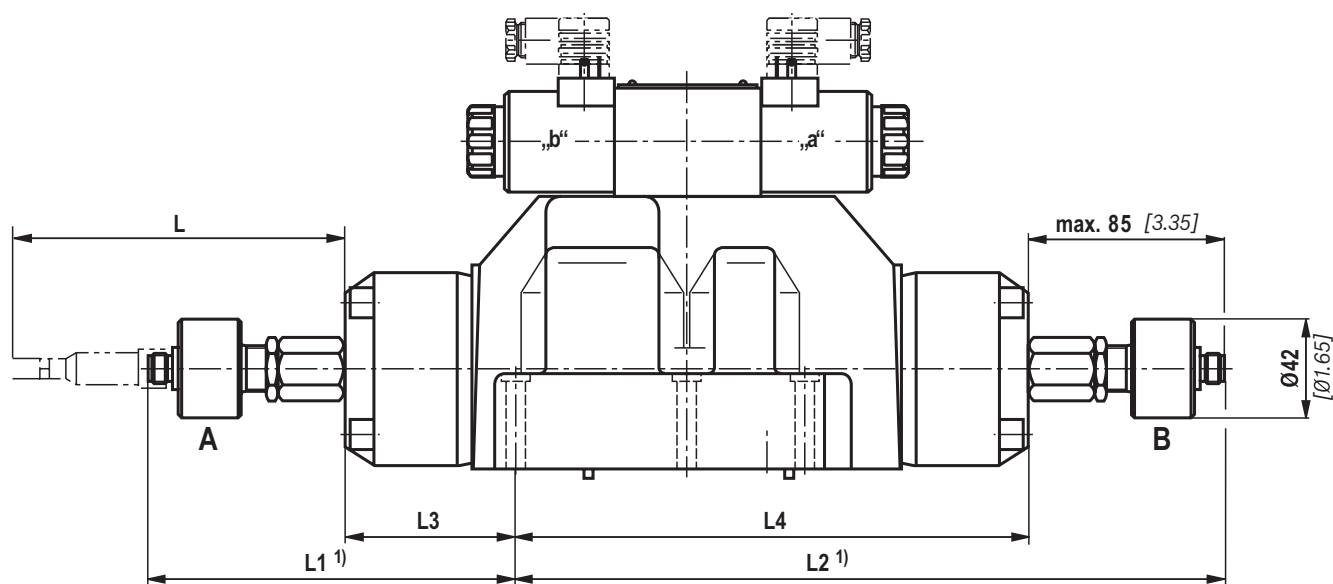
15	Bez czujnika położenia	bez ozn.
	Kontrolowana pozycja suwaka "a"	QMAG24
	Kontrolowana pozycja suwaka "b"	QMBG24
	Kontrolowana pozycja suwaka "a" i "b"	QMABG24
	Kontrolowana pozycja spoczynkowa	QM0G24

Przykład zamówienia:

4WEH 16 C7X/6EG24N9K4QMAG24/...

Kompletne kody zamówieniowe – patrz podstawowe karty katalogowe:

Wielkość nominalna 10–32	24751
--------------------------	-------



Gniazdo przewodowe (oddzielne zamówienie, patrz strona 42)	Nr materiału	L w mm [w calach] ²⁾
Gniazdo przewodowe proste	R900031155	186 [7.32]
Gniazdo przewodowe kątowe	R900082899	117 [4.61]
Gniazdo przewodowe z wtopionym przewodem (3 m)	R900064381	156 [6.14]

¹⁾ Bez gniazda przewodowego

²⁾ Z gniazdem przewodowym, 10 mm [0,39 cala]

Przestrzeń wymagana do demontażu i minimalny promień gięcia przewodu przyłączeniowego

Opcje montażu i wymiary – patrz strona 19 do 21.

Schemat styków – patrz strona 3.

Logika działania – patrz strona 5 do 7.



Notyfikacja!

Wymiary są wymiarami znamionowymi, podlegającymi tolerancjom.

Indukcyjny czujnik położenia typu **QM**: Rozdzielacze suwakowe typu W.H, WM.H, WEH (wymiary w mm [w calach])

Opcje montażu – zawór 2-położeniowy

Kontrolowana pozycja suwaka	Kody zamówieniowe	NG	Hydrauliczne położenie krańcowe HC, HD, HK, HZ, HY 4)				Położenie krańcowe sprężyny C, D, K, Z				Położenie krańcowe sprężyny Y			
			L1 ³⁾	L2 ³⁾	L3	L4	L1 ³⁾	L2 ³⁾	L3	L4	L1 ³⁾	L2 ³⁾	L3	L4
"a" Czujnik położenia po stronie B	QMAG24	10		211 [8.31]	57 [2.24]			211 [8.31]	57 [2.24]			211 [8.31]	57 [2.24]	
		16		259 [10.20]	55 [2.16]							259 [10.20]	55 [2.16]	
		25 ¹⁾		294 [11.58]	47 [1.85]			294 [11.58]	47 [1.85]			294 [11.58]	47 [1.85]	
		25 ²⁾		325 [12.80]	72 [2.83]							325 [12.80]	72 [2.83]	
		32		371 [14.61]	76 [2.99]							371 [14.61]	76 [2.99]	
"b" Czujnik położenia po stronie A	QMBG24	10	157 [6.18]			111 [4.37]	157 [6.18]			111 [4.37]	157 [6.18]			111 [4.37]
		16	159 [6.26]			155 [6.10]	159 [6.26]			155 [6.10]				
		25 ¹⁾	149 [5.87]			192 [7.56]	149 [5.87]			192 [7.56]	149 [5.87]			192 [7.56]
		25 ²⁾	172 [6.77]			225 [8.86]	172 [6.77]			225 [8.86]				
		32	161 [6.34]			287 [11.30]	161 [6.34]			287 [11.30]				
"a" i "b" Czujnik położenia po stronie A i B	QMABG24	10	157 [6.18]	211 [8.31]			157 [6.18]	211 [8.31]			157 [6.18]	211 [8.31]		
		16	159 [6.26]	259 [10.20]										
		25 ¹⁾	149 [5.87]	294 [11.58]			149 [5.87]	294 [11.58]			149 [5.87]	294 [11.58]		
		25 ²⁾	172 [6.77]	325 [12.80]										
		32	161 [6.34]	371 [14.61]										

¹⁾ Typ 4WEH 22..

²⁾ Typ 4WEH 25..

³⁾ Bez gniazda przewodowego

⁴⁾ Tylko dla typu WEH

Indukcyjny czujnik położenia typu QM: Rozdzielacze suwakowe typu W.H, WM.H, WEH
(wymiary w mm [w calach])

Opcje montażu – zawór 3-położeniowy

Kontrolowana pozycja suwaka	Kody zamówieniowe	NG	Centrowany sprężyną				Centrowany ciśnieniowo			
			L1 ³⁾	L2 ³⁾	L3	L4	L1 ³⁾	L2 ³⁾	L3	L4
"a" (Czujnik położenia po stronie B)	QMAG24	10		211 [8.31]	57 [2.24]					
		16		259 [10.20]	55 [2.16]			259 [10.20]	81 [3.19]	
		25 ¹⁾		294 [11.58]	47 [1.85]					
		25 ²⁾		325 [12.80]	72 [2.83]			325 [12.80]	107 [4.21]	
		32		371 [14.61]	76 [2.99]			371 [14.61]	120 [4.72]	
"b" (Czujnik położenia po stronie A)	QMBG24	10	157 [6.18]			111 [4.37]				
		16	159 [6.26]			155 [6.10]				
		25 ¹⁾	149 [5.87]			192 [7.56]				
		25 ²⁾	172 [6.77]			225 [8.86]				
		32	161 [6.34]			287 [11.30]				
"a" i "b" (Czujnik położenia po stronie A i B)	QMABG24	10	157 [6.18]	211 [8.31]						
		16	159 [6.26]	259 [10.20]						
		25 ¹⁾	149 [5.87]	294 [11.58]						
		25 ²⁾	172 [6.77]	325 [12.80]						
		32	161 [6.34]	371 [14.61]						
Pozycja zerowa (Czujnik położenia po stronie A i B) 2 czujniki położenia	QM0G24 ⁵⁾	10	157 [6.18]	211 [8.31]						
		16	159 [6.26]	259 [10.20]						
		25 ¹⁾	149 [5.87]	294 [11.58]						
		25 ²⁾	172 [6.77]	325 [12.80]						
		32	161 [6.34]	371 [14.61]						

1) Typ 4WEH 22..

2) Typ 4WEH 25..

3) Bez gniazda przewodowego

5) Zawór 3-położeniowy

Indukcyjny czujnik położenia typu QM: Rozdzielacze suwakowe typu W.H, WM.H, WEH (wymiary w mm [w calach])

Opcje montażu – zawór 3-położeniowy z jednym elektromagnesem

Kontrolowana pozycja suwaka	Kody zamówieniowe	NG	stronie A (EA, FA...) Centrowany sprężyną				Elektromagnes po stronie B (EB, FB...) Centrowany sprężyną				stronie A (EA, FA...) Centrowany ciśnieniowo			
			L1 ³⁾	L2 ³⁾	L3	L4	L1 ³⁾	L2 ³⁾	L3	L4	L1 ³⁾	L2 ³⁾	L3	L4
"a" (Czujnik położenia po stronie B)	QMAG24	10		211 [8.31]	57 [2.24]									
		16		259 [10.20]	55 [2.16]							259 [10.20]	81 [3.19]	
		25 ¹⁾		294 [11.58]	47 [1.85]									
		25 ²⁾		325 [12.80]	72 [2.83]							325 [12.80]	107 [4.21]	
		32		371 [14.61]								371 [14.61]	120 [4.72]	
"b" (Czujnik położenia po stronie A)	QMBG24	10					157 [6.18]			111 [4.37]				
		16					159 [6.26]			155 [6.10]				
		25 ¹⁾					149 [5.87]			192 [7.56]				
		25 ²⁾					172 [6.77]			225 [8.86]				
		32					161 [6.34]			287 [11.30]				
Pozycja zerowa (Czujnik położenia po stronie A albo B) 1 czujnik położenia	QM0G24 ⁶⁾	10		211 [8.31]	57 [2.24]		157 [6.18]			111 [4.37]				
		16		259 [10.20]	55 [2.16]		159 [6.26]			155 [6.10]		259 [10.20]	81 [3.19]	
		25 ¹⁾		294 [11.58]	47 [1.85]		149 [5.87]			192 [7.56]				
		25 ²⁾		325 [12.80]	72 [2.83]		172 [6.77]			225 [8.86]		325 [12.80]	107 [4.21]	
		32		371 [14.61]	76 [2.99]		161 [6.34]			287 [11.30]		371 [14.61]	120 [4.72]	

¹⁾ Typ 4WEH 22..

²⁾ Typ 4WEH 25..

³⁾ Bez gniazda przewodowego

⁶⁾ Zawór 2-położeniowy

Indukcyjny czujnik położenia typu QM: Rozdzielacze suwakowe typu Z4WEH
(wymiary w mm [w calach])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
Z4	WEH	10		-	5X	/						/				*

Kontrola pozycji suwaka

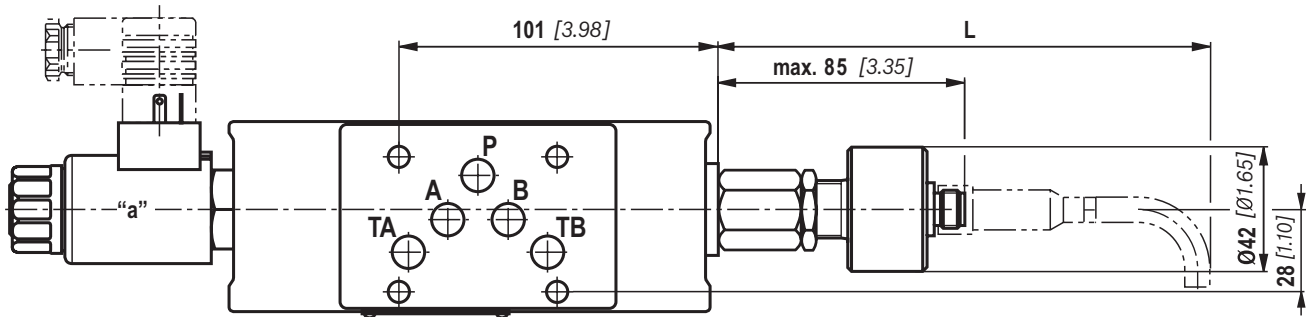
12	Bez czujnika położenia	bez ozn.
	Kontrolowana pozycja suwaka "a"	QMAG24
	Kontrolowana pozycja suwaka "b"	QMBG24
	Kontrolowana pozycja suwaka "a" i "b"	QMABG24

Przykład zamówienia:

Z4WEH 10 D24-5X/4KEG24N9ETK4**QMAG24**/...

Kompletne kody zamówieniowe – patrz podstawowe karty katalogowe:

24755



Gniazdo przewodowe (oddzielne zamówienie, patrz strona 42)	Nr materiału	L w mm [w calach] ²⁾
Gniazdo przewodowe proste	R900031155	186 [7.32]
Gniazdo przewodowe kątowe	R900082899	117 [4.61]
Gniazdo przewodowe z wtopionym przewodem (3 m)	R900064381	156 [6.14]

¹⁾ Z gniazdem przewodowym, 10 mm [0,39 cala]
Przestrzeń wymagana do demontażu i minimalny promień gięcia przewodu przyłączeniowego

Schemat styków – patrz strona 3.
Logika działania – patrz strona 4 i 7.

 **Notyfikacja!**
Wymiary są wymiarami znamionowymi, podlegającymi tolerancjom.

Indukcyjny czujnik położenia typu QM: Rozdzielacze suwakowe typu Z4WH, Z4WEH (wymiary w mm [w calach])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Z4		10	-	4X	/					K4							*

Kontrola pozycji suwaka

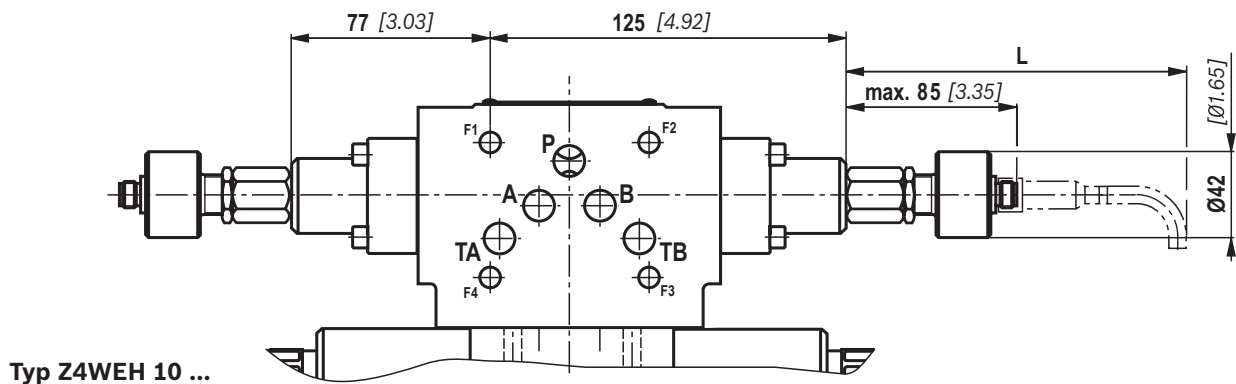
12	Bez czujnika położenia	bez ozn.
	Kontrolowana pozycja suwaka "a"	QMAG24
	Kontrolowana pozycja suwaka "b"	QMBG24
	Kontrolowana pozycja suwaka "a" i "b"	QMABG24

Przykład zamówienia:

Z4WEH 10 D24-4X/4KEG24N9ETK4QMAG24/...

Kompletne kody zamówieniowe – patrz podstawowe karty katalogowe:

Wielkość nominalna 10	24753
-----------------------	-------



Gniazdo przewodowe (oddzielne zamówienie, patrz strona 42)	Nr materiału	L w mm [w calach] ¹⁾
Gniazdo przewodowe proste	R900031155	186 [7.32]
Gniazdo przewodowe kątowe	R900082899	117 [4.61]
Gniazdo przewodowe z wtopionym przewodem (3 m)	R900064381	156 [6.14]

¹⁾ Z gniazdem przewodowym, 10 mm [0,39 cala]
Prześrzenie wymagana do demontażu i minimalny promień gięcia przewodu przyłączeniowego

Schemat styków – patrz strona 3.

Logika działania – patrz strona 5 do 7.

Opcje montażu:

Kontrolowana pozycja suwaka	Kody zamówieniowe	Czujnik położenia po stronie		
		"a"	"b"	"a" i "b"
"a"	QMAG24		X	
"b"	QMBG24	X		
"a" i "b"	QMABG24			X



Notyfikacja!

Wymiary są wymiarami znamionowymi, podlegającymi tolerancjom.

Indukcyjny czujnik położenia typu QM: Rozdzielacze suwakowe typu Z4WH, Z4WEH
(wymiary w mm [w calach])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Z4				-	5X	/				K4							*

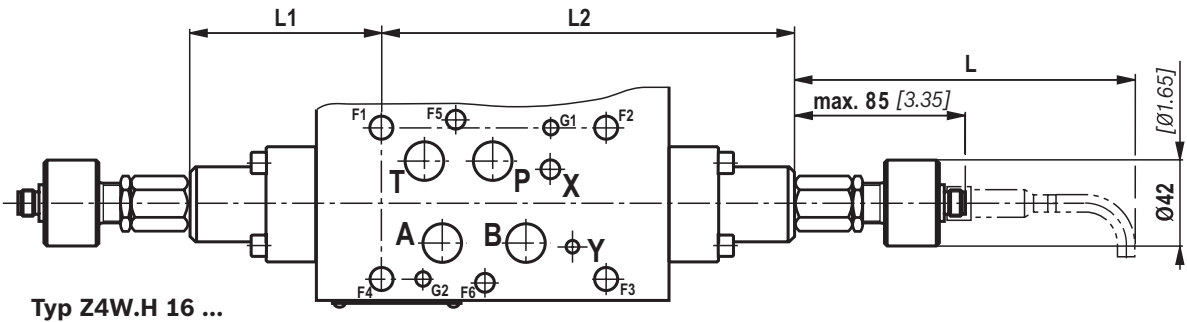
Kontrola pozycji suwaka

12	Bez czujnika położenia	bez ozn.
	Kontrolowana pozycja suwaka "a"	QMAG24
	Kontrolowana pozycja suwaka "b"	QMBG24
	Kontrolowana pozycja suwaka "a" i "b"	QMABG24
	Kontrolowana pozycja spoczynkowa (tylko z symbolem "E62")	QM0G24

Przykład zamówienia:
Z4WEH 16 D24-5X/4KEG24N9ETK4**QMAG24**/...

Kompletne kody zamówieniowe – patrz podstawowe karty katalogowe:

Wielkość nominalna 16	24761
Wielkość nominalna 25	24768



Gniazdo przewodowe (oddzielne zamówienie, patrz strona 42)	Nr materiału	L w mm [w calach] ¹⁾
Gniazdo przewodowe proste	R900031155	186 [7.32]
Gniazdo przewodowe kątowe	R900082899	117 [4.61]
Gniazdo przewodowe z wtopionym przewodem (3 m)	R900064381	156 [6.14]

¹⁾ Z gniazdem przewodowym, 10 mm [0,39 cala]
Przestrzeń wymagana do demontażu i minimalny promień gięcia przewodu przyłączeniowego

L1 w mm [w calach]		L2 w mm [w calach]	
NG16	NG25	NG16	NG25
82 [3.23]	62 [2.44]	182 [7.17]	215 [8.46]

Opcje montażu:

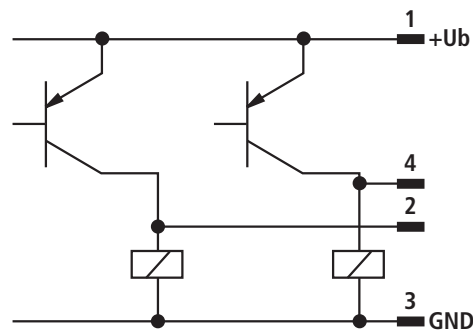
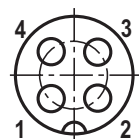
Kontrolowana pozycja suwaka	Kody zamówieniowe	Czujnik położenia po stronie		
		"a"	"b"	"a" i "b"
"a"	QMAG24		X	
"b"	QMBG24	X		
"a" i "b"	QMABG24			X
"0"	QM0G24			X

Schemat styków – patrz strona 3.
Logika działania – patrz strona 5 do 7.

Notyfikacja!
Wymiary są wymiarami znamionowymi, podlegającymi tolerancjom.

Indukcyjny czujnik położenia typu QL: Przyłącze elektryczne

Przyłącze elektryczne wykonuje się za pomocą 4-biegunowego gniazda przewodowego (oddzielne zamówienie, patrz strona 42), z gwintem przyłączeniowym M12 x 1.

Napięcie przyłączeniowe:	24 V +56%/-31%, napięcie prądu stałego
Dopuszczalne tętnienie reszkowe:	≤ 10%
Obciążalność:	maks. 25 mA
Wyjścia przełączające:	PNP-wyjścia tranzystorowe, obciążenie między wyjściami przełączającymi a GND
	
Schemat styków:	1 +24 V
	2 Wyjście przełączające: 25 mA
	3 0 V, GND
	4 Wyjście przełączające: 25 mA

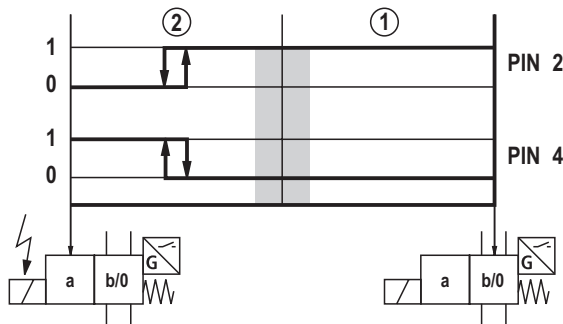
Indukcyjny czujnik położenia typu QL: Logika działania

► Do rozdzielaczy suwakowych typu WE, Z4WEH10.-5X

Zależnie od monitorowanej pozycji suwaka, wyjścia przełączające posiadają następującą funkcję:

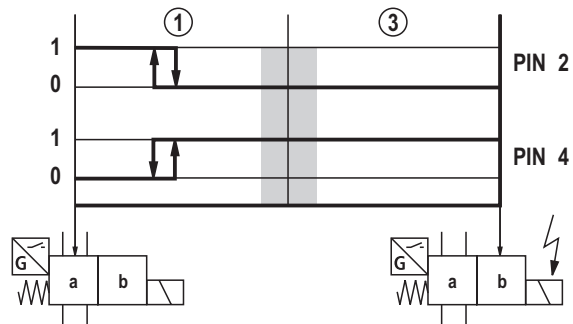
Wersja QLA

(czujnik położenia po stronie B, kontrolowana pozycja suwaka "a")



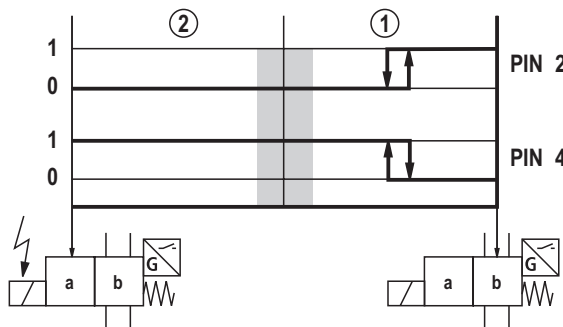
Wersja QLA (nie dla typu Z4WEH10.-5X)

(czujnik położenia po stronie A, kontrolowana pozycja suwaka "a")



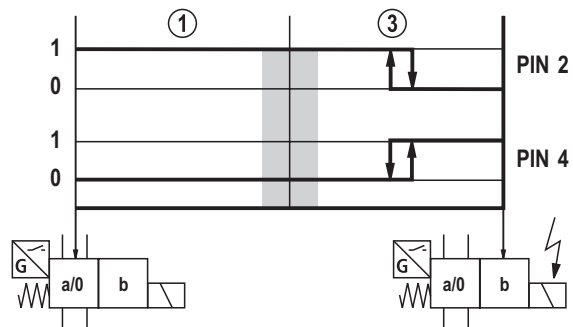
Wersja QLB

(czujnik położenia po stronie B, kontrolowana pozycja suwaka "b")



Wersja QLB (nie dla typu Z4WEH10.-5X)

(czujnik położenia po stronie A, kontrolowana pozycja suwaka "b")



0 Styki rozwarte (0 V)

1 Styki zwarte (24 V)

█ Zakres przekrycia / hydrauliczna zmiana symboli

① Pozycja spoczynkowa

② Włączony elektromagnes "a"

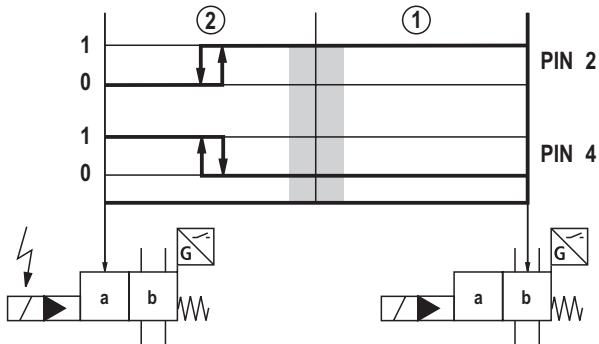
③ Włączony elektromagnes "b"

Indukcyjny czujnik położenia typu QL: Logika działania**► Do rozdzielaczy suwakowych typu Z4WEH10.-5X**

Zależnie od monitorowanej pozycji suwaka, wyjścia przełączające posiadają następującą funkcję:

Wersja QLA

(czujnik położenia po stronie B, kontrolowana pozycja suwaka stopnia głównego "a")



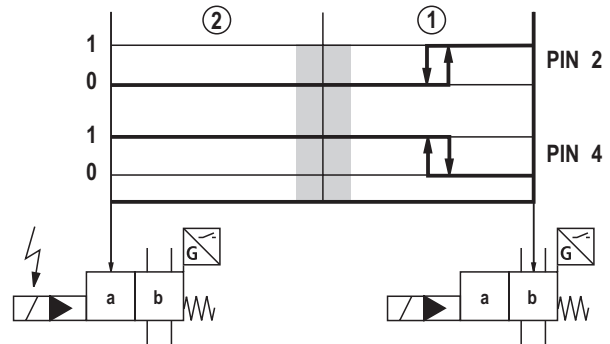
0 Styki rozwarte (0 V)

1 Styki zwarte (24 V)

 Zakres przekrycia / hydrauliczna zmiana symboli

Wersja QLB

(czujnik położenia po stronie B, kontrolowana pozycja suwaka stopnia głównego "b")



① Pozycja spoczynkowa

② Włączony elektromagnes "a"

③ Włączony elektromagnes "b"

Indukcyjny czujnik położenia typu QL: Rozdzielacze suwakowe typu WE

(wymiały w mm [w calach])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
	WE				/					/ ...

Kontrola pozycji suwaka

11	Bez czujnika położenia	bez ozn.
	Kontrolowana pozycja suwaka "a"	QLAG24
	Kontrolowana pozycja suwaka "b"	QLBG24

Przykład zamówienia:

4WE 6 C6X/EG24N9K4QLAG24/...

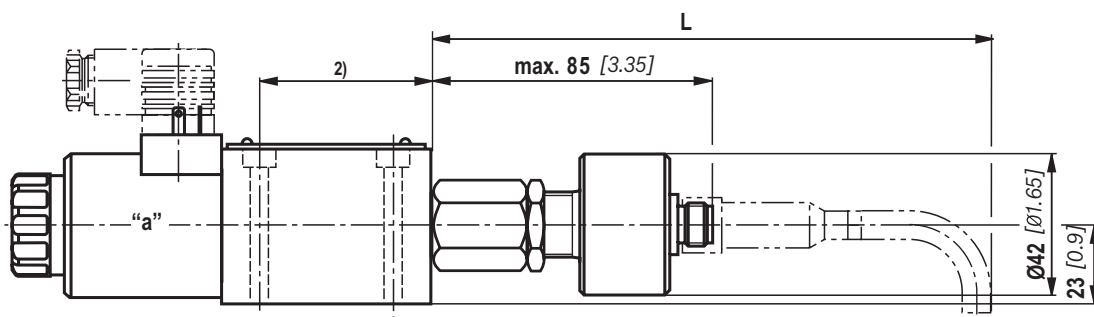
Kompletne kody zamówieniowe – patrz podstawowe karty katalogowe:

Wielkość nominalna 6	23178
----------------------	-------



Notyfikacja!

W przypadku zaworów z 3 pozycjami suwaka i zaworów z zapadką (wersja "O" i "OF") zastosowanie czujnika położenia nie jest możliwe!



Gniazdo przewodowe (oddzielne zamówienie, patrz strona 42)		L w mm [w calach] ¹⁾	
	Nr materiału	NG6	NG10
Gniazdo przewodowe proste	R900031155	186 [7.32]	183 [7.21]
Gniazdo przewodowe kątowe	R900082899	117 [4.61]	114 [4.48]
Gniazdo przewodowe z wtopionym przewodem (3 m)	R900064381	156 [6.14]	153 [6.02]

¹⁾ Z gniazdem przewodowym, 10 mm [0,39 cala]
Przebież wymagana do demontażu i minimalny promień gięcia przewodu przyłączeniowego

²⁾ Wymiar – patrz podstawowa karta katalogowa

Schemat styków – patrz strona 25.

Logika działania – patrz strona 26.



Notyfikacja!

Wymiary są wymiarami znamionowymi, podlegającymi tolerancjom.

Indukcyjny czujnik położenia typu QL: Rozdzielacze suwakowe typu 5-.WE (wymiary w mm [w calach])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	5	-		WE	10	-	5X	/		E				/				=	*

Kontrola pozycji suwaka

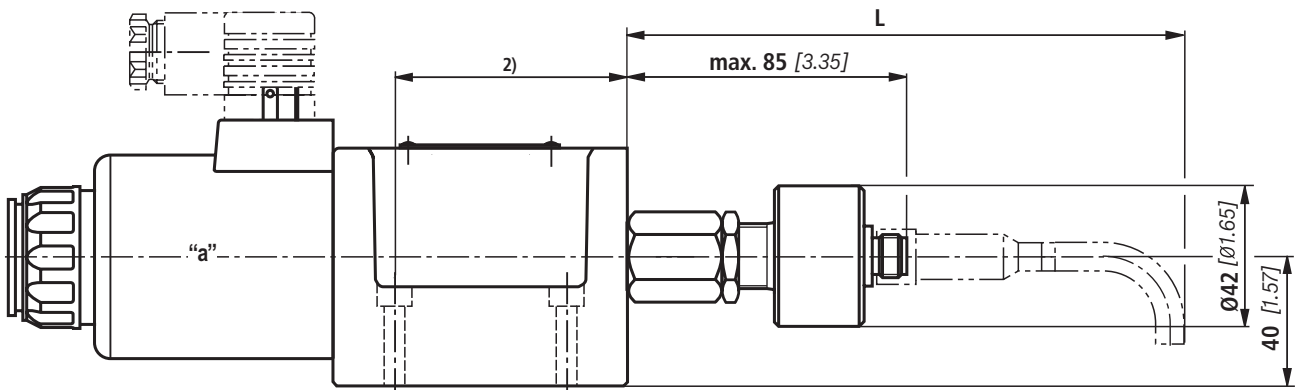
14	Bez czujnika położenia	bez ozn.
	Kontrolowana pozycja suwaka "a"	QLAG24
	Kontrolowana pozycja suwaka "b"	QLBG24

Przykład zamówienia:

5-4WE 10 C5X/EG24N9K4QLAG24/...

Kompletne kody zamówieniowe – patrz podstawowe karty katalogowe:

23352



Gniazdo przewodowe (oddzielne zamówienie, patrz strona 42)	Nr materiału	L w mm [w calach] ¹⁾
Gniazdo przewodowe proste	R900031155	183 [7.21]
Gniazdo przewodowe kątowe	R900082899	114 [4.48]
Gniazdo przewodowe z wtopionym przewodem (3 m)	R900064381	153 [6.02]

¹⁾ Z gniazdem przewodowym, 10 mm [0,39 cala]
Przestrzeń wymagana do demontażu i minimalny promień gięcia przewodu przyłączeniowego

²⁾ Wymiar – patrz podstawowa karta katalogowa

Schemat styków – patrz strona 25.

Logika działania – patrz strona 26.



Notyfikacja!

Wymiary są wymiarami znamionowymi, podlegającymi tolerancjom.

Indukcyjny czujnik położenia typu QL: Rozdzielacze suwakowe typu Z4WEH
(wymiary w mm [w calach])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
Z4	WEH	10		-	5X	/						/				*

Kontrola pozycji suwaka

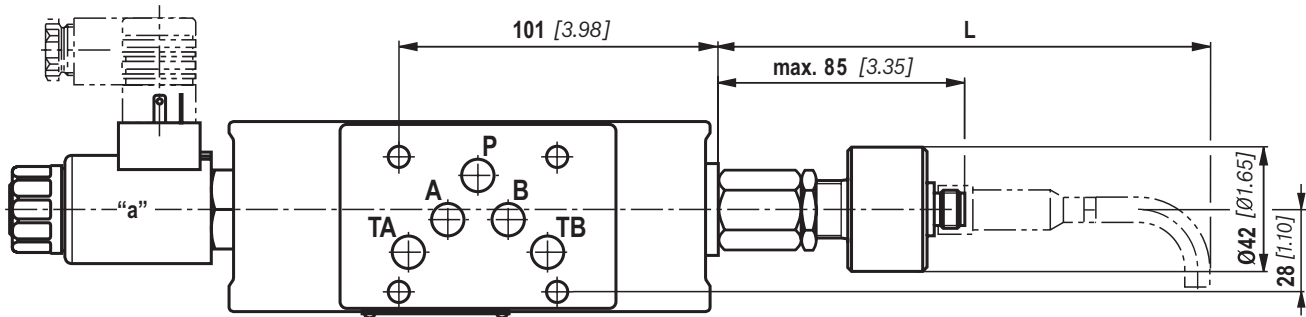
12	Bez czujnika położenia	bez ozn.
	Kontrolowana pozycja suwaka "a"	QLAG24
	Kontrolowana pozycja suwaka "b"	QLBG24

Przykład zamówienia:

Z4WEH 10 D24-5X/4KEG24N9ETK4**QLAG24**/...

Kompletne kody zamówieniowe – patrz podstawowe karty katalogowe:

24755



Gniazdo przewodowe (oddzielne zamówienie, patrz strona 42)	Nr materiału	L w mm [w calach] ²⁾
Gniazdo przewodowe proste	R900031155	186 [7.32]
Gniazdo przewodowe kątowe	R900082899	117 [4.61]
Gniazdo przewodowe z wtopionym przewodem (3 m)	R900064381	156 [6.14]

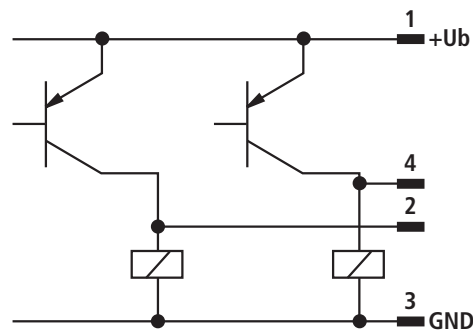
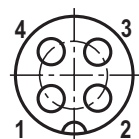
¹⁾ Z gniazdem przewodowym, 10 mm [0,39 cala]
Przestrzeń wymagana do demontażu i minimalny promień gięcia przewodu przyłączeniowego

Schemat styków – patrz strona 25.
Logika działania – patrz strona 26 i 27.

 **Notyfikacja!**
Wymiary są wymiarami znamionowymi, podlegającymi tolerancjom.

Indukcyjny czujnik położenia typu QR: Przyłącze elektryczne

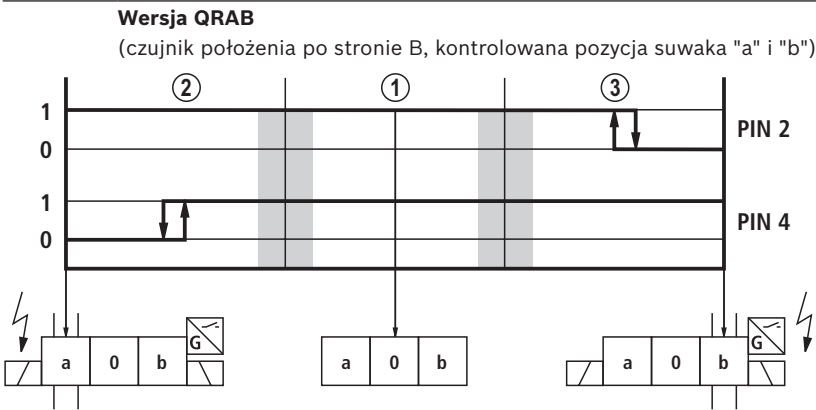
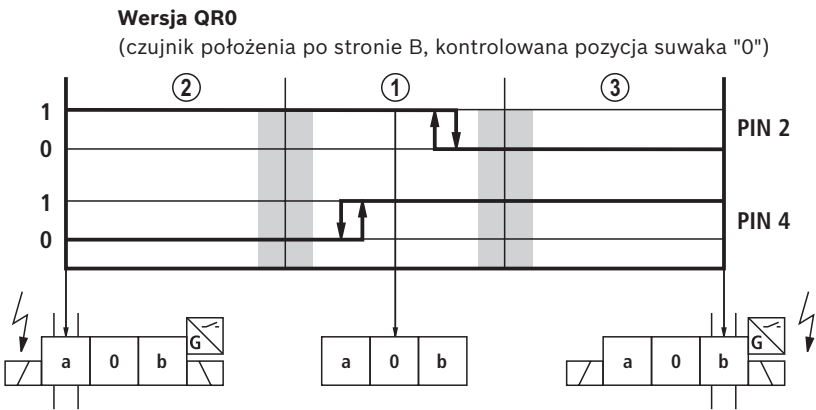
Przyłącze elektryczne wykonuje się za pomocą 4-biegunowego gniazda przewodowego (oddzielne zamówienie, patrz strona 42), z gwintem przyłączeniowym M12 x 1.

Napięcie przyłączeniowe:	24 V +30%/-15%, napięcie prądu stałego								
Dopuszczalne tętnienie reszkowe:	≤ 10%								
Obciążalność:	maks. 400 mA								
Wyjścia przełączające:	PNP-wyjścia tranzystorowe, obciążenie między wyjściami przełączającymi a GND								
									
Schemat styków:	<table><tr><td>1</td><td>+24 V</td></tr><tr><td>2</td><td>Wyjście przełączające: 400 mA</td></tr><tr><td>3</td><td>0 V, GND</td></tr><tr><td>4</td><td>Wyjście przełączające: 400 mA</td></tr></table>	1	+24 V	2	Wyjście przełączające: 400 mA	3	0 V, GND	4	Wyjście przełączające: 400 mA
1	+24 V								
2	Wyjście przełączające: 400 mA								
3	0 V, GND								
4	Wyjście przełączające: 400 mA								
									

Indukcyjny czujnik położenia typu QR: Logika działania

► **Do rozdzielaczy suwakowych typu WE (NG6)**

Zależnie od monitorowanej pozycji suwaka, wyjścia przełączające posiadają następującą funkcję:



- 0** Styki rozwarne (0 V)
- 1** Styki zwarte (24 V)
- Zakres przekrycia / hydrauliczna zmiana symboli

- ① Pozycja spoczynkowa
- ② Włączony elektromagnes "a"
- ③ Włączony elektromagnes "b"

Indukcyjny czujnik położenia typu QR: Rozdzielacze suwakowe typu WE (wymiary w mm [w calach])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
	WE	6		6X	/		E			/ ...

Kontrola pozycji suwaka

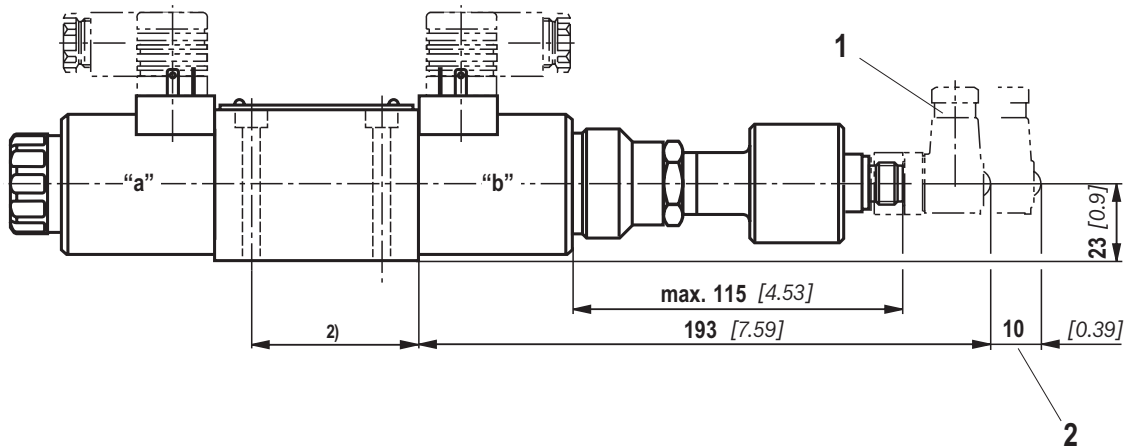
11	Bez czujnika położenia	bez ozn.
	Kontrolowana pozycja spoczynkowa	QR0G24S
	Kontrolowana pozycja suwaka "a" i "b"	QRABG24E

Przykład zamówienia:

4WE 6 E6X/EG24K4**QR0G24S**/...

Kompletne kody zamówieniowe – patrz podstawowe karty katalogowe:

23178



- 1 Gniazdo przewodowe, nr materiału **R900082899**
(oddzielne zamówienie, patrz strona 42)
- 2 Wymagana przestrzeń do demontażu gniazda przewodowego

Schemat styków – patrz strona 31.

Logika działania – patrz strona 32.



Notyfikacja!

Wymiary są wymiarami znamionowymi, podlegającymi tolerancjom.

2) Wymiar – patrz podstawowa karta katalogowa

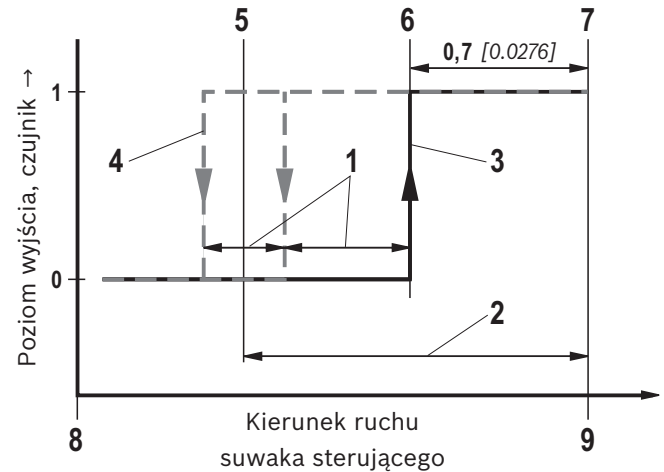
Indukcyjny czujnik zbliżeniowy typu QS: Przyłącze elektryczne

Przyłącze elektryczne wykonuje się za pomocą 4-biegunowego gniazda przewodowego (oddzielne zamówienie, patrz strona 42), z gwintem przyłączeniowym M12 x 1.

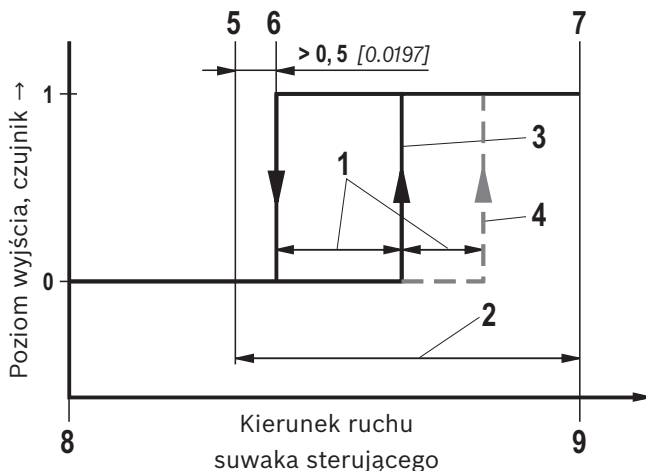
Napięcie przyłączeniowe:	24 V ±25%, napięcie prądu stałego
Dopuszczalne tętnienie reszkowe:	≤ 15%
Obciążalność:	maks. 200 mA
Wyjścia przełączające:	PNP-wyjścia tranzystorowe, obciążenie między wyjściami przełączającymi a GND
Schemat styków:	1 +24 V
	2 Wyjście przełączające: 200 mA
	3 0 V, GND
	4 Wyjście przełączające: 200 mA

Indukcyjny czujnik zbliżeniowy typu QS: Przyłącze elektryczne**► Do rozdzielaczy suwakowych typu WE (NG6, karta katalogowa 23178)****👉 Notyfikacja!**

Indukcyjny czujnik zbliżeniowy typu QS nastawia się w taki sposób, żeby przy przejściu suwaka sterującego do kontrolowanego (bezpiecznego) położenia zmiana sygnału następowała ok. 0,7 mm przed końcem suwu. Z powodu histerezy i ew. dryfu temperaturowego, zmiana sygnału podczas wyłączania może nastąpić poza zakresem przekrycia suwaka sterującego i krawędzi korpusu. Monitorowanie jest więc zaprojektowane w taki sposób, żeby wykrywało tylko osiągnięcie kontrolowanej pozycji suwaka, a nie wyjście poza zakres bezpieczny, patrz wykres po prawej stronie.



- 1 Szerokość zależna od histerezy i dryfu temperaturowego
- 2 Przekrycie w kontrolowanej pozycji suwaka
- 3 Przepływ sygnałów (do kontrolowanego położenia łączeniowego)
- 4 Przepływ sygnałów (wyjście z kontrolowanego położenia łączeniowego)
- 5 Początek przekrycia
- 6 Punkt przełączania
- 7 Koniec suwu
- 8 Niekontrolowana pozycja suwaka
- 9 Kontrolowana pozycja suwaka

► Do rozdzielaczy suwakowych typu 5-WE (NG10, karta katalogowa 23352)**👉 Notyfikacja!**

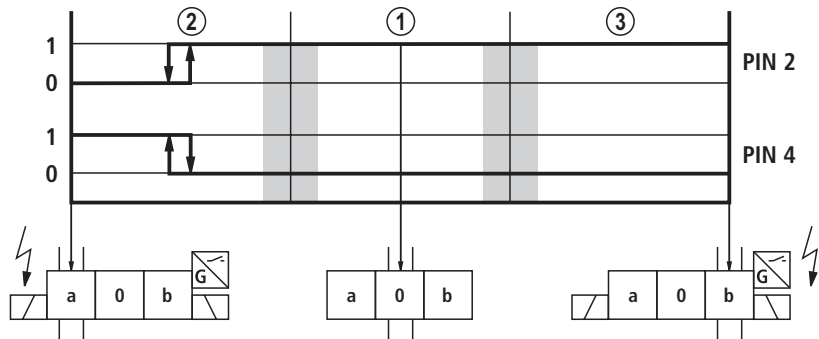
Indukcyjny czujnik zbliżeniowy typu QS nastawia się w taki sposób, żeby przy przejściu suwaka sterującego do kontrolowanego (bezpiecznego) położenia zmiana sygnału następowała > 0,5 mm przed otwarciem. Monitorowanie jest więc zaprojektowane w taki sposób, żeby wykrywało tylko wyjście poza kontrolowaną pozycję suwaka, a nie osiągnięcie zakresu bezpiecznego, patrz wykres po lewej stronie.

- 1 Szerokość zależna od histerezy i dryfu temperaturowego
- 2 Przekrycie w kontrolowanej pozycji suwaka
- 3 Przepływ sygnałów (do kontrolowanego położenia łączeniowego)
- 4 Przepływ sygnałów (wyjście z kontrolowanego położenia łączeniowego)
- 5 Początek przekrycia
- 6 Punkt przełączania
- 7 Koniec suwu
- 8 Niekontrolowana pozycja suwaka
- 9 Kontrolowana pozycja suwaka

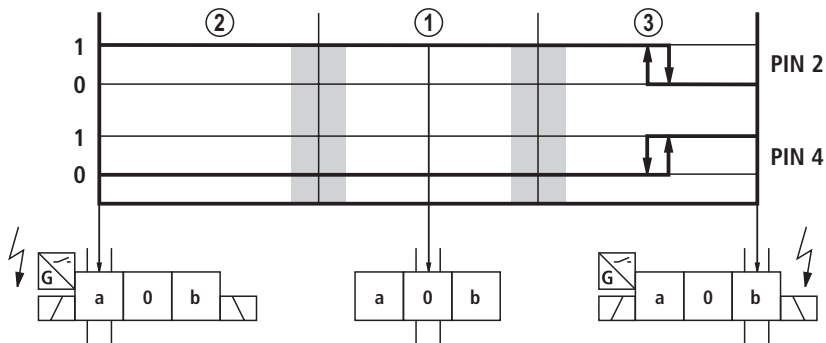
Indukcyjny czujnik zbliżeniowy typu QS: Logika działania► **Do rozdzielaczy suwakowych typu WE (NG6 i 10)**

Zależnie od monitorowanej pozycji suwaka, wyjścia przełączające posiadają następującą funkcję:

Wykonanie QSAG24W (zawory z 3 pozycjami suwaka, np. symbole E, J, G, ...)
(czujnik zbliżeniowy po stronie B, kontrolowana pozycja suwaka "a")



Wykonanie QSBG24W (zawory z 3 pozycjami suwaka, np. symbole E, J, G, ...)
(czujnik zbliżeniowy po stronie A, kontrolowana pozycja suwaka "b")



0 Styki rozwarte (0 V)

1 Styki zwarte (24 V)

 Zakres przekrycia / hydrauliczna zmiana symboli

① Pozycja spoczynkowa

② Włączony elektromagnes "a"

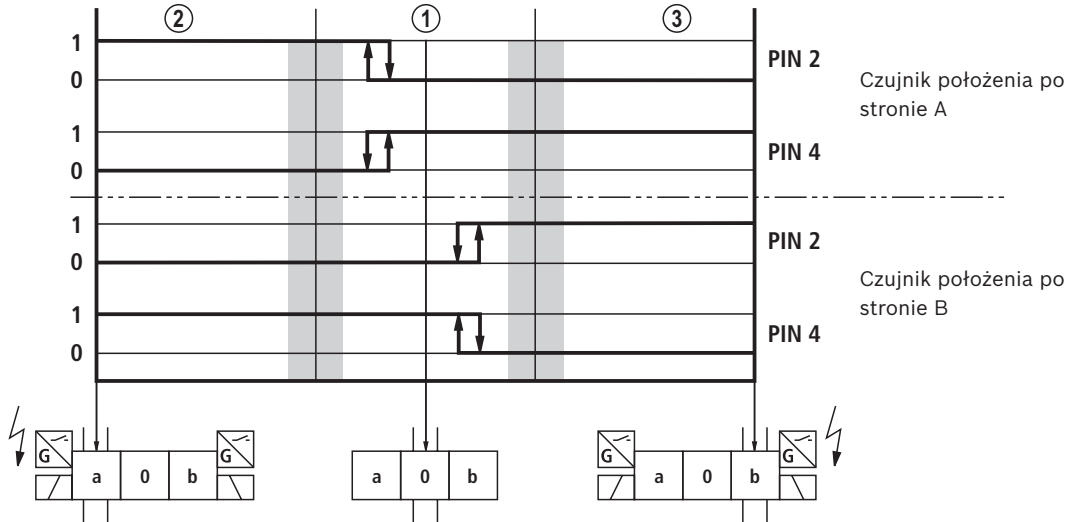
③ Włączony elektromagnes "b"

Indukcyjny czujnik zbliżeniowy typu QS: Logika działania

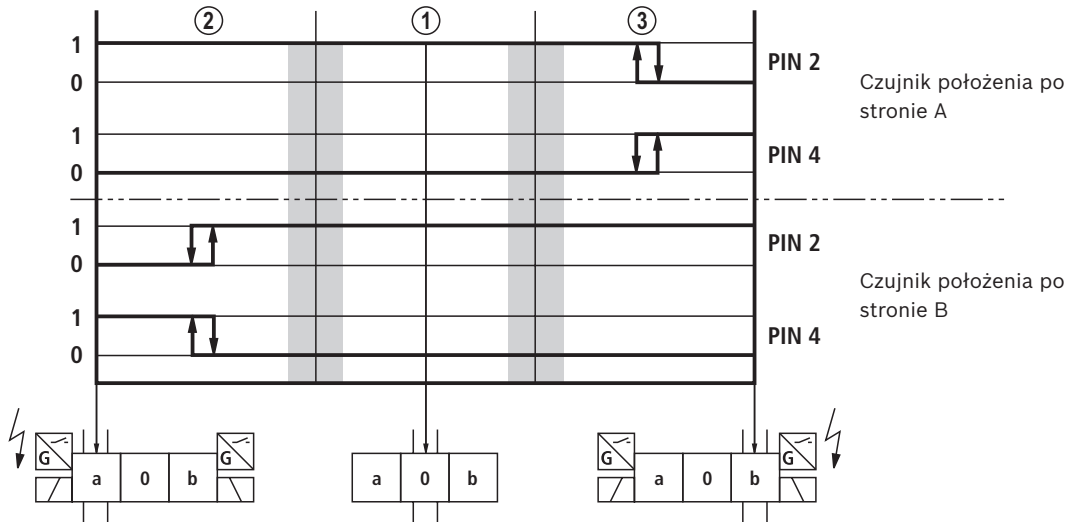
► Do rozdzielaczy suwakowych typu WE (NG6 i 10)

Zależnie od monitorowanej pozycji suwaka, wyjścia przełączające posiadają następującą funkcję:

Wykonanie QS0G24W (zawory z 3 pozycjami suwaka, np. symbole E, J, G, ...)
(Czujnik zbliżeniowy po stronie A i B, kontrolowana pozycja spoczynkowa)



Wykonanie QSABG24W (zawory z 3 pozycjami suwaka, np. symbole E, J, G, ...)
(czujnik zbliżeniowy po stronie A i B, kontrolowana pozycja suwaka "a" i "b")



0 Styki rozwarte (0 V)

1 Styki zwarte (24 V)

■ Zakres przekrycia / hydrauliczna zmiana symboli

① Pozycja spoczynkowa

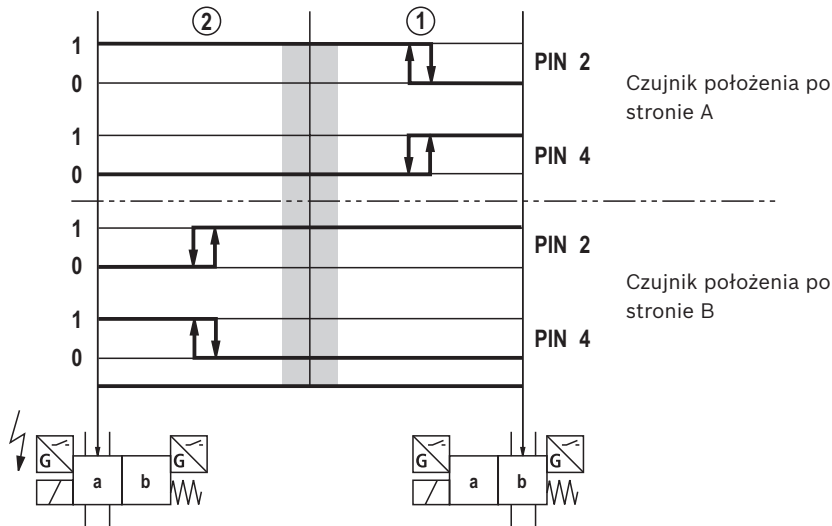
② Włączony elektromagnes "a"

③ Włączony elektromagnes "b"

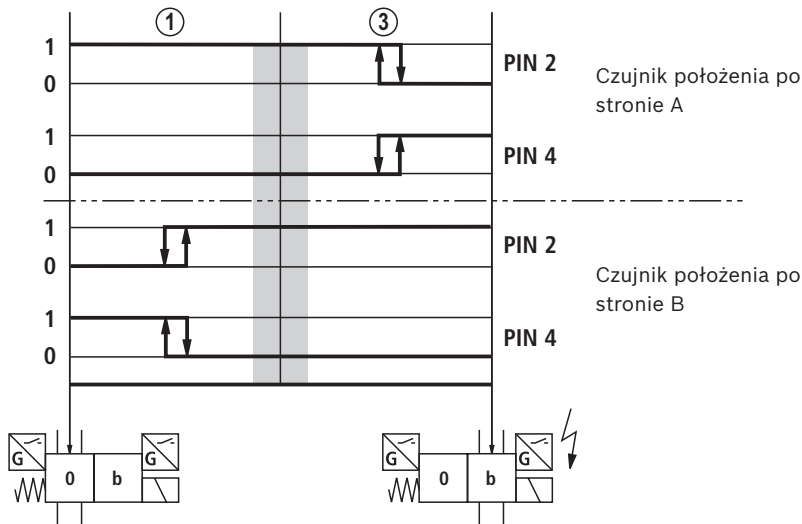
Indukcyjny czujnik zbliżeniowy typu QS: Logika działania► **Do rozdzielaczy suwakowych typu WE (NG6 i 10)**

Zależnie od monitorowanej pozycji suwaka, wyjścia przełączające posiadają następującą funkcję:

Wykonanie QSABG24W (zawory z 2 pozycjami suwaka, np. symbole A, B, D, Y, ...)
(czujnik zbliżeniowy po stronie A i B, kontrolowana pozycja suwaka "a" i "b")



Wykonanie QS0BG24W (zawory z 2 pozycjami suwaka, np. symbole EB, ...)
(czujnik zbliżeniowy po stronie A i B, kontrolowana pozycja suwaka "0" i "b")



0 Styki rozwarte (0 V)

1 Styki zwarte (24 V)

■ Zakres przekrycia / hydrauliczna zmiana symboli

① Pozycja spoczynkowa

② Włączony elektromagnes "a"

③ Włączony elektromagnes "b"

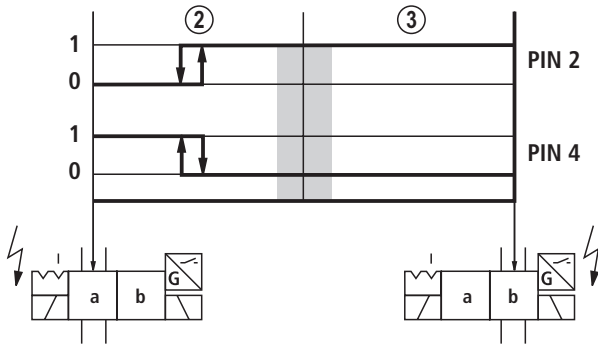
Indukcyjny czujnik zbliżeniowy typu QS: Logika działania

► Do rozdzielaczy suwakowych typu WE (NG6 i 10)

Zależnie od monitorowanej pozycji suwaka, wyjścia przełączające posiadają następującą funkcję:

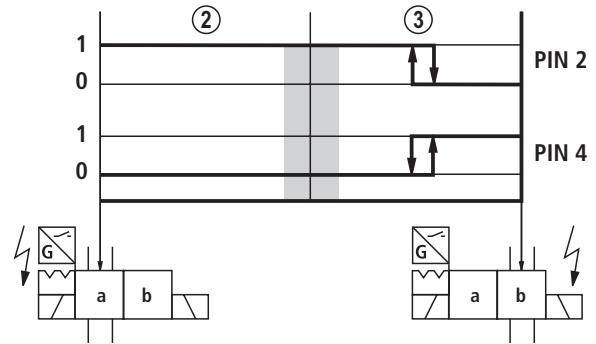
Wersja OF...QSAG24W

(czujnik zbliżeniowy po stronie B, kontrolowana pozycja suwaka "a")



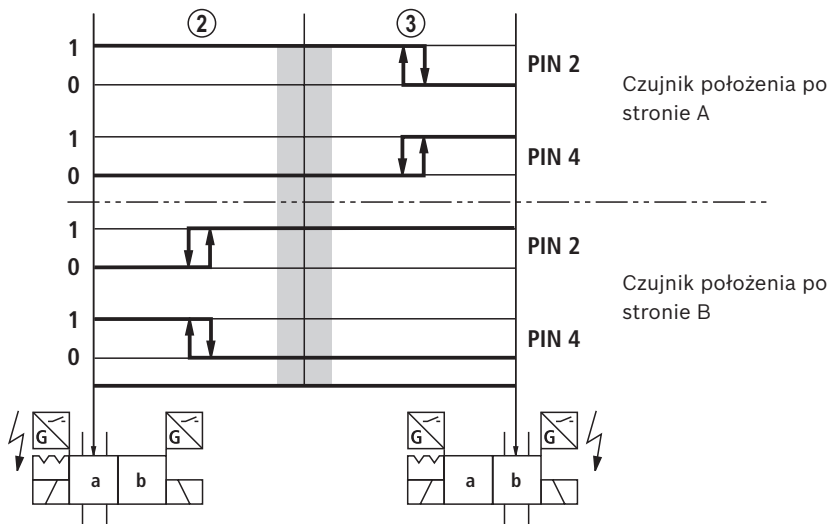
Wersja OF... QSBG24W

(czujnik zbliżeniowy po stronie A, kontrolowana pozycja suwaka "b")



Wersja OF...QSABG24W

(czujnik zbliżeniowy po stronie A i B, kontrolowana pozycja suwaka "a" i "b")



0 Styki rozwarte (0 V)

1 Styki zwarte (24 V)

█ Zakres przekrycia / hydrauliczna zmiana symboli

① Pozycja spoczynkowa

② Włączony elektromagnes "a"

③ Włączony elektromagnes "b"

Indukcyjny czujnik zbliżeniowy typu QS: Rozdzielacze suwakowe typu WE
(wymiary w mm [w calach])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
	WE				/					/ ...

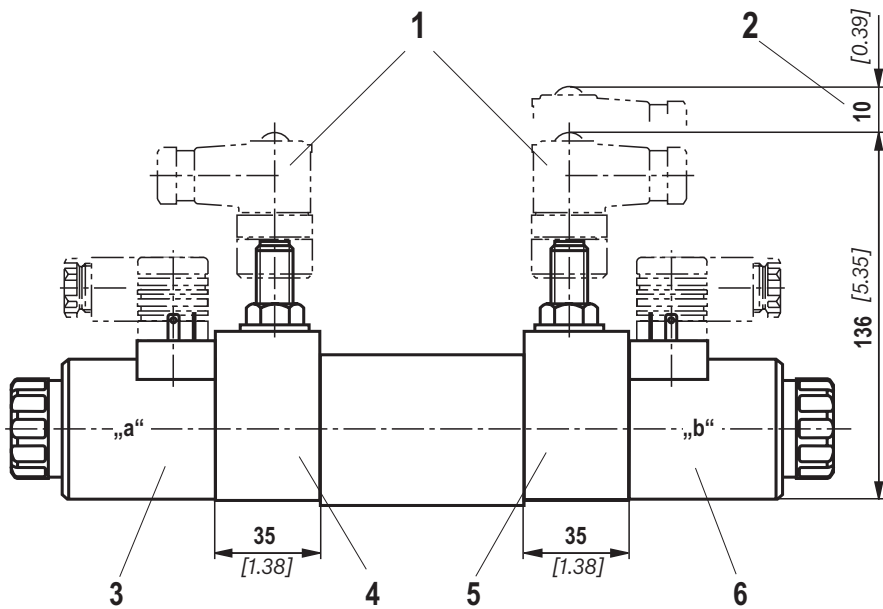
Kontrola pozycji suwaka

11	Bez czujnika położenia	bez ozn.
	Kontrolowana pozycja suwaka "a"	QSAG24W
	Kontrolowana pozycja suwaka "b"	QSBG24W
	Kontrolowana pozycja suwaka "0"	QS0G24W
	Kontrolowana pozycja suwaka "0" i "a"	QS0AG24W
	Kontrolowana pozycja suwaka "0" i "b"	QS0BG24W
	Kontrolowana pozycja suwaka "a" i "b"	QSABG24W

Przykład zamówienia:
4WE 6 E6X/EG24K4**QR0G24S**/...

Kompletne kody zamówieniowe – patrz podstawowe karty katalogowe:

Wielkość nominalna 6	23178
----------------------	-------



- 1 Gniazdo przewodowe, nr materiału **R900082899** (oddzielne zamówienie, patrz strona 42)
- 2 Wymagana przestrzeń do demontażu gniazda przewodowego
- 3 Elektromagnes strona "a"
- 4 Przełącznik strona "a"
- 5 Przełącznik strona "b"
- 6 Elektromagnes strona "b"

Opcje montażu:

Kontrolowana pozycja suwaka	Kody zamówieniowe	Zawór 3-położeniowy z 2 elektromagnesami		Zawór 2-położeniowy .../O...; .../OF...	
		Przełącznik strona "a"	Przełącznik strona "b"	Przełącznik strona "a"	Przełącznik strona "b"
"a"	QSAG24W	–	X	–	X
"b"	QSBG24W	X	–	X	–
"0"	QS0G24W	X	X	–	–
"0" i "a"	QS0AG24W	X	X	–	–
"0" i "b"	QS0BG24W	X	X	–	–
"a" i "b"	QSABG24W	X	X	X	X

Schemat styków – patrz strona 34.
Logika działania – patrz strona 36 do 39.

Notyfikacja!
Wymiary są wymiarami znamionowymi, podlegającymi tolerancjom.

Indukcyjny czujnik zbliżeniowy typu QS: Rozdzielacze suwakowe typu 5-WE

(wymiary w mm [w calach])

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	5	-		WE	10	-	5X	/		E				/				=	*

Kontrola pozycji suwaka

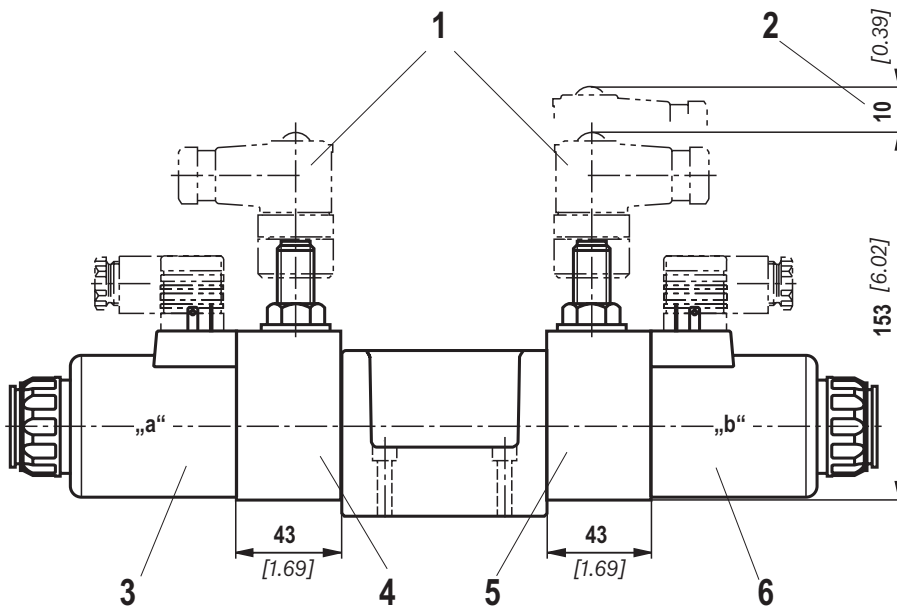
11	Bez czujnika położenia	bez ozn.
	Kontrolowana pozycja suwaka "a"	QSAG24W
	Kontrolowana pozycja suwaka "b"	QSBG24W
	Kontrolowana pozycja suwaka "0"	QS0G24W
	Kontrolowana pozycja suwaka "0" i "a"	QS0AG24W
	Kontrolowana pozycja suwaka "0" i "b"	QS0BG24W
	Kontrolowana pozycja suwaka "a" i "b"	QSABG24W

Przykład zamówienia:

5-4WE 10 C5X/EG24N9K4QSAG24W/...

Kompletne kody zamówieniowe – patrz podstawowe karty katalogowe:

23352



- 1 Gniazdo przewodowe, nr materiału **R900082899** (oddzielne zamówienie, patrz strona 42)
- 2 Wymagana przestrzeń do demontażu gniazda przewodowego
- 3 Elektromagnes strona "a"
- 4 Przełącznik strona "a"
- 5 Przełącznik strona "b"
- 6 Elektromagnes strona "b"

Opcje montażu:

Kontrolowana pozycja suwaka	Kody zamówieniowe	Zawór 3-położeniowy z 2 elektromagnesami		Zawór 2-położeniowy .../O...; .../OF...	
		Przełącznik strona "a"	Przełącznik strona "b"	Przełącznik strona "a"	Przełącznik strona "b"
"a"	QSAG24W	-	X	-	X
"b"	QSBG24W	X	-	X	-
"0"	QS0G24W	X	X	-	-
"0" i "a"	QS0AG24W	X	X	-	-
"0" i "b"	QS0BG24W	X	X	-	-
"a" i "b"	QSABG24W	X	X	X	X

Schemat styków – patrz strona 34.

Logika działania – patrz strona 36 do 39.



Notyfikacja!

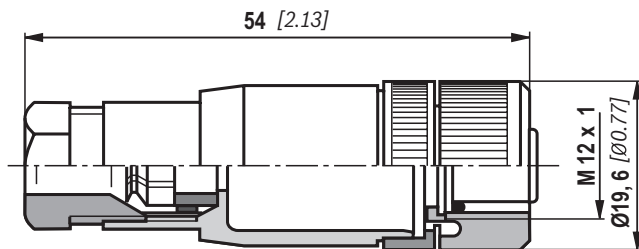
Wymiary są wymiarami znamionowymi, podlegającymi tolerancjom.

Gniazda przewodowe

(wymiary w mm [w calach])

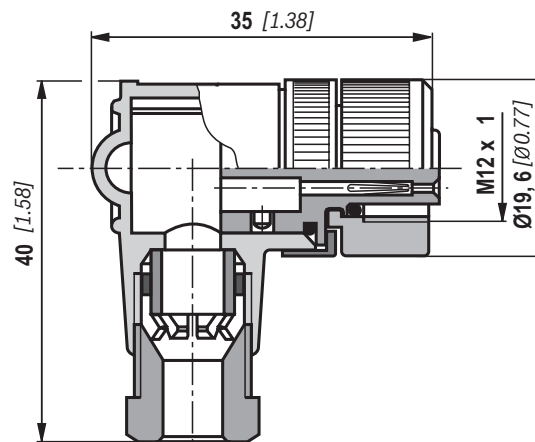
Gniazdo przewodowe dopasowane do K24, 4-biegunowe, M12 x 1 z przyłączem gwintowanym, dławik kablowy Pg 9.

Nr materiału **R900031155**



Gniazdo przewodowe dopasowane do K24, 4-biegunowe, M12 x 1 z przyłączem gwintowanym, dławik kablowy Pg 9, kątowny. Korpus układu styków z możliwością obracania o 4 x 90°.

Nr materiału **R900082899**



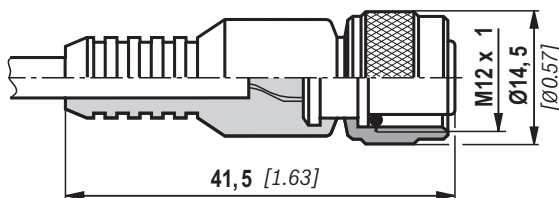
Gniazdo przewodowe dopasowane do K24-3m, 4-biegunowe, M12 x 1 z wtopionym przewodem PCW, długość 3 m.

Przekrój przewodu: 4 x 0,34 mm²

Oznakowanie żył:

- 1 brązowy
- 2 biały
- 3 niebieski
- 4 czarny

Nr materiału **R900064381**



Dalsze informacje – patrz karta katalogowa 08006.

Dalsze informacje

- ▶ Ciecze hydrauliczne na bazie oleju mineralnego
- ▶ Parametry niezawodnościowe według EN ISO 13849
- ▶ Ogólne informacje dotyczące produktów hydraulicznych
- ▶ Montaż, uruchomienie i konserwacja zaworów przemysłowych
- ▶ Zawory hydrauliczne do zastosowań przemysłowych
- ▶ Wybór filtrów

Karta katalogowa 90220
Karta katalogowa 08012
Karta katalogowa 07008
Karta katalogowa 07300
Karta katalogowa 07600-B
www.boschrexroth.com/filter

Notatki

Bosch Rexroth AG
Industrial Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Germany
Phone +49 (0) 93 52/40 30 20
my.support@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Niniejszy dokument, podobnie jak wszystkie dane, specyfikacje i inne informacje w nim zawarte, objęty jest ochroną z tytułu praw autorskich. Prawa te należą wyłącznie do firmy Bosch Rexroth AG. Bez jej zgody zabronione jest powielanie i udostępnianie powyższych osobom trzecim.
Powyższe dane służą jedynie jako opis produktu. Na podstawie przedstawionych informacji nie należy wnioskować o określonych cechach lub przydatności produktu do konkretnego zastosowania. Informacje te nie zwalniają użytkownika z obowiązku poddania produktu własnej ocenie i sprawdzenia jego właściwości. Należy mieć też na uwadze, że produkty te podlegają naturalnemu procesowi zużycia i starzenia.