



QRB1...A z dużym kołnierzem i obejmą



QRB1...A z małym kołnierzem i obejmą



QRB1...B z korkiem



QRB3 z kołnierzem i obejmą

Czujnik fotorezystancyjny

QRB1...
QRB3...

Czujnik fotorezystancyjny do sterowników palników firmy Siemens, służący do monitorowania płomieni olejowych w zakresie widzialnym.

Czujnik QRB stosuje się głównie w połączeniu ze sterownikiem palnika do palników olejowych pracujących w trybie przerywanym.

Czujniki QRB i niniejsza karta danych są przeznaczone dla producentów z rynku pierwotnego (OEM), stosujących QRB w swoich produktach.

Zastosowanie

Czujniki QRB służą do monitorowania żółtych płomieni olejowych w połączeniu ze sterownikami palników LAL, LME7, LMO, LMV i LOA.

Czujnik reaguje na światło padające czołowo i bocznie (90°).

Maksymalna czułość spektralna czujnika QRB wynosi około 600 nm, czyli uwzględnia optymalnie zakres maksymalnego widzialnego promieniowania świetlnego żółtych płomieni olejowych.

Ze względu na to, że czujnik QRB może reagować również na części widma promieniowania innych źródeł światła (oświetlenie kotłowni, promienie słoneczne itp.), obowiązują w całości przepisy dotyczące odporności na zakłócenia z obcych źródeł światła.



Dla uniknięcia uszczerbku na zdrowiu i życiu osób, szkód rzeczowych oraz szkód środowiskowych należy przestrzegać poniższych ostrzeżeń!

Działania niedozwolone: otwieranie czujnika, manipulacje lub modyfikacje!

- Wszystkie czynności (montaż, instalacja, serwis itd.) muszą być wykonywane przez specjalistyczny personel o odpowiednich kwalifikacjach.
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac w obszarze podłączenia należy odłączyć zasilanie instalacji na wszystkich biegunach. Zabezpieczyć ją przed przypadkowym włączeniem i sprawdzić brak napięcia. W przypadku niewyłączenia instalacji istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.
- Zapewnić odpowiednie środki bezpieczeństwa chroniące przed dotknięciem złączy elektrycznych. W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.
- Po każdej czynności (montaż, instalacja, serwis itd.) sprawdzić prawidłowy stan okablowania i przeprowadzić kontrolę bezpieczeństwa zgodnie z rozdziałem *Wskazówki dotyczące uruchomienia*. W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo utraty funkcji bezpieczeństwa oraz porażenia prądem elektrycznym.
- W razie upadku, uderzenia lub uszkodzenia obudowy czujnika nie wolno już używać, ponieważ funkcje bezpieczeństwa mogą ulec pogorszeniu nawet bez uszkodzeń widocznych z zewnątrz. W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo utraty funkcji bezpieczeństwa oraz porażenia prądem elektrycznym.

Wskazówki dotyczące montażu

- Należy przestrzegać obowiązujących krajowych przepisów bezpieczeństwa.
- Moment dokręcenia obejmy: Maksymalnie 0,3 Nm

Wskazówki dotyczące instalacji

- Przewód czujnika należy układać zawsze osobno z zachowaniem możliwie jak największej odległości od innych przewodów, zwłaszcza kabli zapłonowych wysokiego napięcia.

Bardzo istotne jest zapewnienie przesyłania sygnałów możliwie bez zakłóceń i strat

- Przewodu czujnika nie układać razem z innymi przewodami
 - pojemności przewodów zmniejszają wielkość sygnału płomienia
 - użyć osobnego kabla
- Nie przekraczać dopuszczalnej długości przewodów czujnika, patrz *Dane techniczne*

Wskazówki dotyczące uruchomienia

- Intensywność promieniowania świetlnego w miejscu montażu czujnika sprawdza się poprzez pomiar prądu czujnika.
- Informacje na temat układu pomiarowego oraz wymaganych wartości prądu czujnika podano w danych technicznych odpowiedniego sterownika palnika.



Uwaga!
Tylko w połączeniu ze sterownikiem palnika!



Zgodność EAC (Zgodność euroazjatycka)



ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
OHSAS 18001:2007



Chińska dyrektywa RoHS
Tabela substancji niebezpiecznych:
<http://www.siemens.com/download?A6V10883536>

Wskazówki dotyczące serwisu

Nie używać preparatów do czyszczenia palników w aerozolu. Czujnik fotorezystancyjny czyścić wyłącznie czystą i suchą ściereczką.

Wykonanie

Informacje ogólne	Niewielki czujnik fotorezystancyjny z podłączonym na stałe 2-żyłowym kablem w izolacji termoplastycznej. Dostępne są czujniki z normalną, podwyższoną i podwyższoną selektywnie czułością reakcji, z kołnierzem i obejmą lub bez kołnierza i obejmę oraz z korkiem z miękkiego plastiku, patrz <i>Zestawienie typów</i> .
QRB1...A	Czujnik bez korka z miękkiego plastiku. Czujnik ten mocuje się za pomocą kołnierza. Rowek prowadzący w kołnierzu mocującym oraz krzywka na obejmie czujnika gwarantują dobre zamocowanie czujnika odporne na wibracje, jak również prawidłowe ustawienie czujnika w kierunku płomienia.
QRB1...B	Czujnik z korkiem z miękkiego plastiku. Do zamocowania tego czujnika do palnika konieczny jest jedynie otwór z rowkiem z boku, patrz <i>Rysunki uproszczone z ważniejszymi wymiarami</i> . Wargi uszczelniające i mocujące korka zapewniają bezpieczne zamocowanie czujnika w otworze. Sprężyna czujnika gwarantuje prawidłowe ustawienie czujnika w kierunku płomienia.
Akcesoria QRB1	<ul style="list-style-type: none">• Kołnierz mały, rozstaw otworów 21 mm, z tworzywa sztucznego• Kołnierz duży, rozstaw otworów 36 mm, z tworzywa sztucznego• Obejma, z tworzywa sztucznego
QRB3	Czujnik ten posiada metalową rurkę ochronną o średnicy zewnętrznej 17 mm. Czujnik mocuje się za pomocą kołnierza i obejmę, patrz <i>Akcesoria QRB3</i> .
Akcesoria QRB3	<ul style="list-style-type: none">• Kołnierz, metalowy• Obejma, metalowa

Zestawienie typów

QRB1




¹⁾ Nie wszystkie podane typy są dostępne we wszystkich krajach!

Numer artykułu	Typ ¹⁾	Czułość/kolor obudowy			Długość obudowy (g) (mm)	Widoczna dług. kabla (l) (cm)	Dług. ściągniętej izolacji (m) (mm)	Korek	Koniec przewodu			Akcesoria		
		normalna/czarna	zwiększona/czerwony	zwiększona selektywnie/ niebieski					Wtyczka AGK	Końcówka rurkowa	Ściągnięcie izolacji	dołączone luzem		zamontowane
												Mały kolnierz i obejma	Duży kolnierz i obejma	
BPZ:QRB1A-A020B40A	QRB1A-A020B40A	●	---	---	50	20	40	---	---	●	●	---	---	---
BPZ:QRB1A-A033B40B	QRB1A-A033B40B	●	---	---	50	33	40	●	---	●	●	---	---	---
BPZ:QRB1A-A035B40A	QRB1A-A035B40A	●	---	---	50	35	40	---	---	●	●	---	---	---
BPZ:QRB1A-A035B40H	QRB1A-A035B40H	●	---	---	50	35	40	---	---	●	●	---	---	●
BPZ:QRB1A-A048B70B	QRB1A-A048B70B	●	---	---	50	48	70	●	---	●	●	---	---	---
BPZ:QRB1A-A050B40A1	QRB1A-A050B40A1	●	---	---	50	50	40	---	---	●	●	●	---	---
BPZ:QRB1A-A050B40A2	QRB1A-A050B40A2	●	---	---	50	50	40	---	---	●	●	---	●	---
BPZ:QRB1A-A050B70A	QRB1A-A050B70A	●	---	---	50	50	70	---	---	●	●	---	---	---
BPZ:QRB1A-A050B70A1	QRB1A-A050B70A1	●	---	---	50	50	70	---	---	●	●	●	---	---
BPZ:QRB1A-A050B70A2	QRB1A-A050B70A2	●	---	---	50	50	70	---	---	●	●	---	●	---
BPZ:QRB1A-A068B70B	QRB1A-A068B70B	●	---	---	50	68	70	●	---	●	●	---	---	---
BPZ:QRB1A-A070B70A	QRB1A-A070B70A	●	---	---	50	70	70	---	---	●	●	---	---	---
BPZ:QRB1A-A070B70A1	QRB1A-A070B70A1	●	---	---	50	70	70	---	---	●	●	●	---	---
BPZ:QRB1A-A070B70A2	QRB1A-A070B70A2	●	---	---	50	70	70	---	---	●	●	---	●	---
BPZ:QRB1A-A080B70A	QRB1A-A080B70A	●	---	---	50	80	70	---	---	●	●	---	---	---
BPZ:QRB1A-A148B70B	QRB1A-A148B70B	●	---	---	50	148	70	●	---	●	●	---	---	---
BPZ:QRB1A-A150B70A	QRB1A-A150B70A	●	---	---	50	150	70	---	---	●	●	---	---	---
BPZ:QRB1A-A150B70A2	QRB1A-A150B70A2	●	---	---	50	150	70	---	---	●	●	---	●	---
BPZ:QRB1A-B036A25A	QRB1A-B036A25A	●	---	---	65	36	25	---	---	---	---	---	---	---
BPZ:QRB1A-B080B70A	QRB1A-B080B70A	●	---	---	65	80	70	---	---	●	●	---	---	---
BPZ:QRB1A-B110B70A	QRB1A-B110B70A	●	---	---	65	110	70	---	---	●	●	---	---	---
BPZ:QRB1B-A014U25B	QRB1B-A014U25B	---	●	---	50	14	25	●	53.0	---	●	---	---	---
BPZ:QRB1B-A017A25B	QRB1B-A017A25B	---	●	---	50	17	25	●	---	---	---	---	---	---
BPZ:QRB1B-A018B40B	QRB1B-A018B40B	---	●	---	50	18	40	●	---	●	●	---	---	---
BPZ:QRB1B-A033B40B	QRB1B-A033B40B	---	●	---	50	33	40	●	---	●	●	---	---	---
BPZ:QRB1B-A035B40A	QRB1B-A035B40A	---	●	---	50	35	40	---	---	●	●	---	---	---
BPZ:QRB1B-A035B40H	QRB1B-A035B40H	---	●	---	50	35	40	---	---	●	●	---	---	●
BPZ:QRB1B-A035B40A1	QRB1B-A035B40A1	---	●	---	50	35	40	---	---	●	●	●	---	---
BPZ:QRB1B-A042B20B	QRB1B-A042B20B	---	●	---	50	42	20	●	---	●	●	---	---	---

Numer artykułu	Typ ¹⁾	Czułość/kolor obudowy			Długość obudowy (g) (mm)	Widoczna dług. kabla (l) (cm)	Dług. ściągniętej izolacji (m) (mm)	Korek	Koniec przewodu			Akcesoria		
		normalna/czarna	zwiększona/czerwony	zwiększona selektywnie/ niebieski					Wtyczka AGK	Końcówka rurkowa	Ściągnięcie izolacji	dołączone luzem		zamontowane
												Maly kołnierz i obejma	Duży kołnierz i obejma	
BPZ:QRB1B-A048B40B	QRB1B-A048B40B	---	●	---	50	48	40	●	---	●	●	---	---	---
BPZ:QRB1B-A048B70B	QRB1B-A048B70B	---	●	---	50	48	70	●	---	●	●	---	---	---
BPZ:QRB1B-A050B70A	QRB1B-A050B70A	---	●	---	50	50	70	---	---	●	●	---	---	---
BPZ:QRB1B-A050B70A1	QRB1B-A050B70A1	---	●	---	50	50	70	---	---	●	●	●	---	---
BPZ:QRB1B-A050B70A2	QRB1B-A050B70A2	---	●	---	50	50	70	---	---	●	●	---	●	---
BPZ:QRB1B-A068B70B	QRB1B-A068B70B	---	●	---	50	68	70	●	---	●	●	---	---	---
BPZ:QRB1B-A070B70A	QRB1B-A070B70A	---	●	---	50	70	70	---	---	●	●	---	---	---
BPZ:QRB1B-A070B70A1	QRB1B-A070B70A1	---	●	---	50	70	70	---	---	●	●	●	---	---
BPZ:QRB1B-A070B70A2	QRB1B-A070B70A2	---	●	---	50	70	70	---	---	●	●	---	●	---
BPZ:QRB1B-A148B70B	QRB1B-A148B70B	---	●	---	50	148	70	●	---	●	●	---	---	---
BPZ:QRB1B-B017A25B	QRB1B-B017A25B	---	●	---	65	17	25	●	---	---	---	---	---	---
BPZ:QRB1B-B035B40A	QRB1B-B035B40A	---	●	---	65	35	40	---	---	●	●	---	---	---
BPZ:QRB1B-B036A25A	QRB1B-B036A25A	---	●	---	65	36	25	---	---	---	---	---	---	---
BPZ:QRB1B-C036B40A	QRB1B-C036B40A	---	●	---	105	36	40	---	---	●	●	---	---	---
BPZ:QRB1B-C048A40B	QRB1B-C048A40B	---	●	---	105	48	40	●	---	---	---	---	---	---
BPZ:QRB1B-C060B40A	QRB1B-C060B40A	---	●	---	105	60	40	---	---	●	●	---	---	---
BPZ:QRB1B-D025B40B	QRB1B-D025B40B	---	●	---	137	25	40	●	---	●	●	---	---	---
BPZ:QRB1B-D042B20B	QRB1B-D042B20B	---	●	---	137	42	20	●	---	●	●	---	---	---
BPZ:QRB1C-A050B40A	QRB1C-A050B40A	---	---	●	50	50	40	---	---	●	●	---	---	---
BPZ:QRB1C-A050B40H	QRB1C-A050B40H	---	---	●	50	50	40	---	---	●	●	---	---	●
BPZ:QRB1C-B030A25A	QRB1C-B030A25A	---	---	●	65	30	25	---	---	---	---	---	---	---
BPZ:QRB1C-B080B70A	QRB1C-B080B70A	---	---	●	65	80	70	---	---	●	●	---	---	---

Zestawienie typów (ciąg dalszy)

Akcesoria QRB1
(wersja bez korka)



	Element	Numer katalogowy ¹⁾
	Kołnierz mały, rozstaw otworów 21 mm	4 241 1462 0
	Kołnierz duży, rozstaw otworów 36 mm	4 241 1600 0
	Obejma	4 186 1096 0

¹⁾ Podać w przypadku zamawiania pojedynczo.

QRB3 (zielony)

Numer artykułu	Typ	Kołnierz	Obejma	Cecha	Czułość
BPZ:QRB3	QRB3	nie	nie	rurka ochronna	normalna
BPZ:QRB3(1)	QRB3(1)	tak	tak	rurka ochronna	normalna
BPZ:QRB3S	QRB3S	nie	nie	rurka ochronna	wysoka

Akcesoria QRB3

	Element	Numer katalogowy ¹⁾
	Kołnierz	4 286 1490 0
	Obejma	4 186 8806 0

¹⁾ Podać w przypadku zamawiania pojedynczo.

Informacje do zamówienia

- W zamówieniach należy podawać oznaczenie typu zgodnie z *zestawieniem typów*.
- Czujnik QRB1 z korkiem należy zamawiać bez kołnierza i obejmy i odwrotnie.

Przykład

- QRB1A-A050B70A**
- Czułość: normalna
 - Długość obudowy: 50 mm
 - Długość przewodu widoczna: 50 cm
 - Długość ściągniętej izolacji: 70 mm
 - Koniec przewodu: z końcówką rurkową
 - Bez korka
 - Akcesoria: bez kołnierza i obejmy

- QRB1A-A050B70A1** jak wyżej, lecz
- Akcesoria: Mały kołnierz i obejma dołączona luzem

Dane techniczne

Ogólne dane urządzenia	Stopień ochrony	IP40
	Klasa ochronności	II
	Położenie montażowe	Dowolne
	Kabel czujnika	
	- QRB1	Kabel w komplecie! Żyły 2 x 0,75 mm ² , splotka miedziana Izolacja zewnętrzna Ø 5,2 mm, PCW Długość przewodu zgodnie z <i>Tabelą typów</i>
- QRB3	Kabel we własnym zakresie! Zalecany typ: H05VV-F 2 x 0,75 Przestrzegać norm użytkowych!	
Warunki otoczenia	Ciężar	
	- QRB1 (w zależności od typu)	Ok. 20...35 g
	- QRB3 bez przewodu	Ok. 35 g
	Składowanie	DIN EN 60721-3-1
	Warunki klimatyczne	Klasa 1K3
Warunki mechaniczne	Klasa 1M2	
Zakres temperatury	-20...+60°C	
Wilgotność	<95% wilg. wzgl.	
Transport	DIN EN 60721-3-2	
Warunki klimatyczne	Klasa 2K2	
Warunki mechaniczne	Klasa 2M2	
Zakres temperatury	-20...+60°C	
Wilgotność	<95% wilg. wzgl.	
Praca	DIN EN 60721-3-3	
Warunki klimatyczne	Klasa 3K5	
Warunki mechaniczne	Klasa 3M2	
Zakres temperatury	-20...+60°C	
Wilgotność	<95% wilg. wzgl.	
Wysokość ustawienia	Maks. 2000 m n.p.m.	



Uwaga!

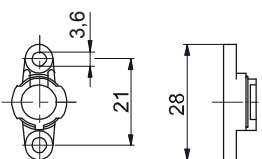
**Nie wolno dopuścić do zroszenia, oblodzenia i dostania się wody!
W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo pogorszenia funkcji
bezpieczeństwa oraz porażenia prądem elektrycznym!**

Funkcja

Monitorowanie promieniowania świetlnego płomieni olejowych w zakresie światła widzialnego.
Elementem światłoczułym jest fotorezystor o rezystancji ciemnej (bez oświetlenia) w zakresie MΩ.
Wraz ze wzrostem natężenia światła rezystancja elektryczna spada do zakresu kΩ i jest przetwarzana przez sterownik palnika do utworzenia sygnału płomienia.
W przeciwieństwie do fotokomórki w RAR czujnik reaguje na żarzącą się okładzinę komory spalania.

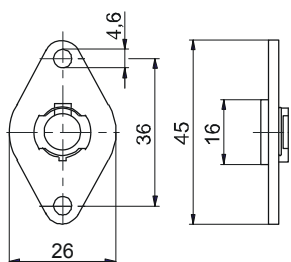
QRB1

Kołnierz mały
4 241 1462 0

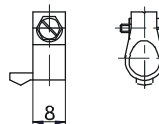


7714m04/1107

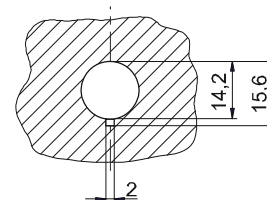
Kołnierz duży
4 241 1600 0



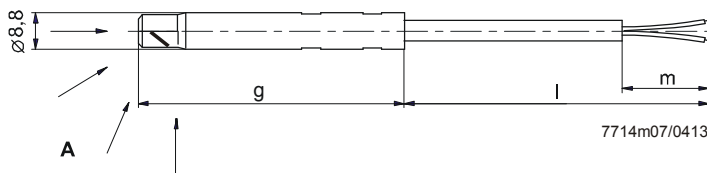
Obejma
4 186 1096 0



Otwór mocujący
w podstawie palnika

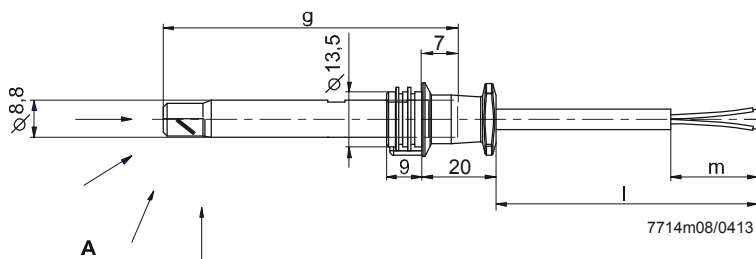


QRB1...A bez korka



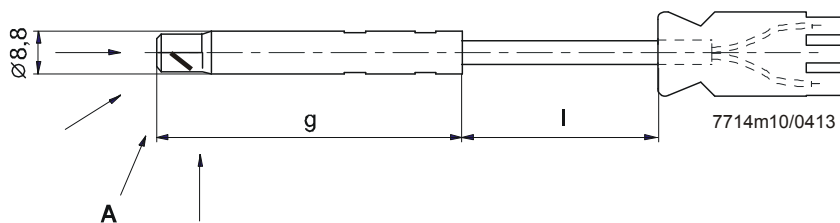
7714m07/0413

QRB1...B z korkiem



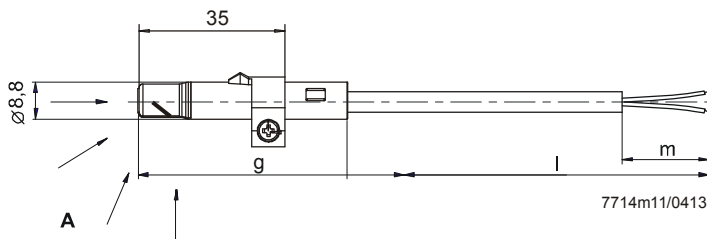
7714m08/0413

QRB1 z wtyczką AGK53.0



7714m10/0413

QRB1x-xxxxxxxH z obejmą



7714m11/0413

QRB3

