

Gebrauchs- und Montageanleitung
Sicherheitsrelevant! Beachten und Aufbewahren!

Serie 788

Stecksockel mit Elementarrelais/SSR

788-xxxx

1 Sicherheitshinweise

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

GEFAHR

Nicht an Produkten unter Spannung arbeiten!

Gefährliche elektrische Spannung kann zu elektrischem Schlag und Verbrennungen führen! Trennen Sie immer alle verwendeten Spannungsversorgungen vom Produkt, bevor Sie das Produkt montieren, installieren, Störungen beheben oder Wartungsarbeiten vornehmen.

VORSICHT

Heiße Oberfläche!

Während des Betriebes erwärmt sich die Gehäuseoberfläche. Unter besonderen Bedingungen (z. B. im Fehlerfall oder bei erhöhter Umgebungstemperatur) kann eine Berührung des Produktes zu Verbrennungen führen. Lassen Sie das Produkt abkühlen, bevor Sie es berühren.

Hinweis

Produktdokumentation beachten!

Lesen Sie vor Einbau, Betrieb oder Bedienung des Produktes die vorliegende Produktdokumentation sorgfältig und vollständig durch. Beachten Sie außerdem die Angaben auf dem Produktgehäuse. Weitere Spezifikationen finden Sie im Produktdatenblatt und unter www.wago.com/<Artikelnummer>.

Hinweis

Hinweise zur Entsorgung beachten!

Für dieses Gerät gelten die Bestimmungen der Richtlinie über Elektro- und Elektronikaltgeräte. Weitere Informationen zur Entsorgung finden Sie im Internet unter www.wago.com.

- Das Produkt darf ausschließlich durch qualifizierte Elektrofachkräfte gemäß EN 50110-1/-2 sowie IEC 60364 installiert und in Betrieb genommen werden.
- Prüfen Sie das Produkt vor Inbetriebnahme auf eventuelle Transportschäden. Bei Beschädigungen darf das Produkt nicht in Betrieb genommen werden.
- Halten Sie die geltenden Gesetze, Normen, Bestimmungen, örtlichen Vorschriften, den Stand der Technik und die Regeln der Technik zum Zeitpunkt der Installation ein.
- Verwenden Sie das Produkt nur in trockenen Innenräumen.
- Das Produkt ist ein offenes Gerät und muss in einem zusätzlichen Gehäuse installiert werden, das die folgenden Sicherheitsaspekte abdeckt:

Operating and Assembly instructions
Safety related! Note and keep!

788 Series

Sockets with Elementary Relays/SSR

788-xxxx

1 Safety Information

1.1 General Safety Information

DANGER

Do not work on products while energized!

High voltage can cause electric shock or burns. Disconnect all power sources to the product prior to performing any installation, repair or maintenance work.

CAUTION

Hot surface!

The surface of the housing heats up during operation. Under special conditions (e.g., in the event of a fault or increased ambient temperature), touching the product may cause burns. Allow the product to cool down before touching it.

Note

Observe the product documentation!

Before installation and operation, please read the product documentation thoroughly and carefully. In addition, note the information on the product housing. More specifications are available in the product datasheet and at www.wago.com/<item number>.

Note

Observe instructions for disposal!

This device is subject to the provisions of the Waste Electrical and Electronic Equipment Directive. For more information about disposal, please visit www.wago.com.

Please especially observe the following:

- The product must only be installed and put into operation by qualified electrical specialists per EN 50110-1/-2 and IEC 60364.
- Before startup, please check the product for any damage that may have occurred during shipping. Do not put the product into operation in the event of mechanical damage.
- Comply with applicable laws, standards, guidelines, local regulations, accepted technology standards and practices at the time of installation.
- Only install the product in dry, indoor rooms.

- den Zugang auf autorisiertes Fachpersonal einschränken und darf nur mit Werkzeug zu öffnen sein,
- den erforderlichen Verschmutzungsgrad in der Umgebung des Betriebsmittels sicherstellen, einen ausreichenden Schutz gegen direktes und indirektes Berühren bieten,
- einen ausreichenden Schutz gegen UV-Einstrahlung bieten,
- die Ausbreitung von Feuer außerhalb des Gehäuses verhindern sowie die Festigkeit gegen mechanische Beanspruchung gewährleisten.
- Sehen Sie anlagenseitig geeignete Trennvorrichtungen sowie Überstromschutzeinrichtungen vor.
- Die Produkte sind grundsätzlich wartungsfrei.
- Der gleichzeitige Betrieb von SELV-Spannung und gefährlicher Spannung auf der Lastseite ist nicht zulässig.
- Der zulässige Temperaturbereich der Anschlussleitung muss mindestens 20 K über der zu erwartenden Umgebungstemperatur liegen.
- Installieren, bedienen und warten Sie das Produkt nur in einem Temperaturbereich von -25 bis +50 °C.
- Reinigen Sie das Produkt nur mit einem trockenen bzw. mit Wasser angefeuchteten, weichen Lappen. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel, z. B. Scheuermittel, Alkohole, Acetone.
- Bei der Integration des Produktes in Ihr System liegt die Sicherheit dieses Systems in Ihrer Verantwortung als Errichter.
- Verwenden Sie das Produkt ausschließlich in signalverarbeitenden Netzwerken, die nicht direkt vom Niederspannungsstromversorgungsnetz gespeist werden.

Das Produkt darf ausschließlich entsprechend dieser Hinweise und der vollständigen Gebrauchsanleitung verwendet werden. Jegliche anderweitige Nutzung kann die sichere Verwendung gefährden und führt zum Verlust der Gewährleistung bzw. Garantie. Die WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG haftet nicht für Schäden, die sich aus unsachgemäßem Gebrauch ergeben.

1.2 Spezielle Sicherheitshinweise für Stecksockel mit Relais/SSR

Befolgen Sie bei Stecksockeln mit Relais/SSR zusätzlich die folgenden Punkte:

- Bei Relaiskontakten mit Goldbeschichtung führt die Überschreitung der zulässigen Werte für Schaltspannung (30 V) und/oder Schaltstrom (50 mA) zur Zerstörung der Goldschicht, wodurch sich die elektrische Lebensdauer verringern kann.
- Bedämpfen Sie induktive Verbraucher zum Schutz von Relaispulen und -kontakten mit einer wirksamen Schutzbeschaltung.
- Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme den korrekten Sitz des austauschbaren Relais/SSR im Stecksockel.

1.3 Anwendungszweck

In der Industrieautomation sind die Produkte für folgende Einsatzbereiche bestimmt:

- Galvanische Trennung von Signalen
- Anpassungen von verschiedenen Spannungsebenen
- Signalaufbereitung und Leistungsanpassung

2 Technische Daten

Tabelle 1: Art der Isolation gemäß EN 61010-2-201 (elektromechanische Relais)				
Technische Daten		Kontakt – Spule	Kontakt – Kontakt	
Nennspannung ¹	AC 230 V	Verstärkte Isolation (sichere Trennung)	Basisisolation	Basisisolation
Überspannungskategorie II Verschmutzungsgrad	2			
Nennspannung ¹	AC 230 V	Verstärkte Isolation (sichere Trennung)	Basisisolation	
Überspannungskategorie II Verschmutzungsgrad	2			Basisisolation ²

¹ Angabe: Außenleiter–Neutraleiter (Erde)
² Benachbarte Geräte desselben Typs sind Geräte der gleichen Bauform (Serie), die identisch ausgerichtet nebeneinander auf der Tragschiene angeordnet sind.
³ Bei Einsatz der Trennwand **209-191** wird die nächsthöhere Isolationsstufe erreicht (Basisisolation → verstärkte Isolation)

- The product is an open-type device and is designed for installation in an additional enclosure, which supplies the following safety aspects:
 - Restrict access to authorized personnel and may only be opened with tools.
 - Ensure the required pollution degree in the vicinity of the system.
 - Offer adequate protection against direct or indirect contact.
 - Offer adequate protection against UV irradiation.
 - Prevent fire from spreading outside of the enclosure.
 - Guarantee mechanical stability.
- Provide a suitable disconnect and overcurrent protective devices on the system side.
- The product is fundamentally maintenance-free.
- Simultaneous operation of SELV voltage and dangerous voltage on the load side is not permitted.
- The permissible temperature range of the connecting cable must be at least 20 K above the expected surrounding air temperature.
- Install, operate and maintain the product only in a temperature range of -25 to +50 °C.
- Only use a dry or dampened (water) cloth to clean the product. Do not use cleaning agents, e.g., abrasive cleaner, alcohol, acetone.
- When integrating the product into your system, the safety of this system is your responsibility as the installer.
- Only use the product in signal processing networks that are not supplied by the low-voltage power grid.

The product must be used exclusively in accordance with these notes and the complete instructions for use. Any other use can compromise safety and will render the warranty or guarantee null and void. WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG is not liable for damage caused by improper use.

1.2 Special Safety Information for Sockets with Relays/SSR

For sockets with relays/SSR, follow the additional points below:

- For relay contacts with gold plating, exceeding the permissible values for switching voltage (30 V) and/or switching current (50 mA) can lead to the destruction of the gold plating, which can decrease the service life of the electronics.
- Attenuate inductive loads by an effective protective circuit to protect relay coils and contacts.
- Before startup, ensure that the interchangeable relay/SSR is correctly seated in the socket.

1.3 Intended Application

The products are intended for use in the following industrial automation areas:

- Galvanic isolation of signals
- Adaptations of different voltage levels
- Signal conditioning and power adaptation

2 Technical Data

Table 1: Type of Insulation per EN 61010-2-201 (Electromechanical Relays)				
Technical Data		Contact – Coil	Contact – Contact	
Rated voltage ¹	230 VAC	Reinforced insulation (protective separation)	Basic insulation	Basic insulation
Overvoltage category II Pollution degree	2			
Rated voltage ¹	230 VAC	Reinforced insulation (protective separation)	Basic insulation	
Overvoltage category II Pollution degree	2			Basic insulation ²

¹ Indication: Line/neutral conductor (ground)
² Adjacent devices between same types: are devices of the same design (series) that are arranged next to each other with the same orientation on the mounting rail.
³ When using partition **209-191**, the next higher insulation level is reached (basic insulation → reinforced insulation)

Tabelle 2: Verdrahtung	
Anschluss technik	Push-in CAGE CLAMP®
Eindrähtig „e“	0,34 ... 2,5 mm² / AWG 22 ... 14
Feindrähtig „f“	0,34 ... 2,5 mm² / AWG 22 ... 14 0,34 ... 1,5 mm² / AWG 22 ... 16
Absolierlänge	9 ... 10 mm / 0,35 ... 0,39 inch

Tabelle 3: Umgebungsbedingungen	
Schutzart	IP20
Lagertemperatur	-40 ... +70 °C
Relative Luftfeuchte	5 ... 75 % (keine Betauung zulässig)
Betriebeshöhe über NN	Max. 2000 m
Einbaulage	Horizontal (stehend/liegend) oder vertikal

3 Normen und Zulassungen

Tabelle 4: Normen und Zulassungen (geräteabhängig)		
	Ordinary Location	Gemäß UL 508, UL 61010-2-201

Die aktuellen Zulassungen finden Sie auf www.wago.com.

4 Ansicht

Tabelle 5: Ansicht		
	(a)	Pos.
(h)	(b)	(1) ... (4)
(g)	(3.1) / (4.1)	Belegung
(5)	(1)	(a)
(f)	(2)	Steckplatz für Kammbrücker (Beispiel)
(e)	(3.1)	Beschriftungsaufnahme für WMB und Beschriftungsstreifen
(4.1)	(c)	(b)
	(d)	Auswerfer
	(e)	Technische Angaben für UL-Zulassung (geräteabhängig)
	(f)	Rastfuß
	(g)	Schaltbild
	(h)	Technische Angaben
		(g)
		LED zur Statusanzeige: LED leuchtet: Versorgungsspannung liegt an.
		(h)
		Elementarrelais/SSR

5 Montage

Montieren Sie das Gerät gemäß EN 60715 durch werkzeugloses Aufrasten auf die Tragschiene. Zur sicheren Fixierung auf der Tragschiene setzen Sie vor und nach den Baugruppen je eine Endklammer (z. B. Bestellnr. **249-116**).

Zur Demontage lenken Sie den Rastfuß (d) aus, z. B. mit dem Betätigungswerkzeug. Lösen Sie das Gerät in einer Schwenkbewegung von der Tragschiene.

Table 2: Wiring	
Connection technology	Push-in CAGE CLAMP®
Solid "e"	0,34 mm² ... 2,5 mm² / AWG 22 ... 14
Fine-stranded "f"	0,34 mm² ... 2,5 mm² / AWG 22 ... 14 0,34 mm² ... 1,5 mm² / AWG 22 ... 16
Strip length	9 mm ... 10 mm / 0,35 in ... 0,39 in

Table 3: Environmental Conditions	
Protection class	IP20
Storage temperature	-40 ... +70 °C
Relative humidity	5 ... 75 % (no condensation permissible)
Elevation above sea level	Max. 2000 m
Mounting position	Horizontal (standing/flying) or vertical

3 Standards and Approvals

Table 4: Standards and Approvals (device-dependent)		
	Ordinary Location	According to UL 508, UL 61010-2-201

For current approvals, please refer to www.wago.com.

4 View

Table 5: View		
	(a)	Pos.
(h)	(b)	(1) ... (4)
(g)	(3.1) / (4.1)	Assignment
(5)	(1)	(a)
(f)	(2)	Slot for jumper bar (example)
(e)	(3.1)	Marker slot for WMB and marking strips
(4.1)	(c)	(b)
	(d)	Ejector
	(e)	Technical information for UL approval (device-dependent)
	(f)	Snap-in mounting foot
	(g)	Schematic diagram
	(h)	Technical information
		(g)
		LED for status indication: LED illuminated: Supply voltage is applied
		(h)
		Plug-in relay module

5 Assembly

Install the device in accordance with EN 60715 by snapping it on to the DIN 35 rail without using any tools. Place an end stop in front of and behind the modules to ensure that they are securely attached to the DIN 35 rail (e.g. Order No. **249-116**).

To remove the modules, detach the snap-in mounting foot (d), e.g., using the operating tool. Swing the device out to remove it from the DIN 35 rail.

6 Verdrahtung

Beachten Sie die maximal zulässigen Anschlussquerschnitte (siehe „Technische Daten“).

Verdrähten Sie das Gerät mit Hilfe eines Betätigungswerkzeuges Typ 2 (3,5 mm × 0,5 mm).

Tabelle 6: Verdrahtung

Gerät verdrahten	Verdrahtung direkt stecken *	Verdrahtung entfernen
Überprüfen Sie den festen Sitz des Leiters durch kurzes Ziehen.		
* eindrähtig oder mit Aderendhülse; Ø 0,5 ... 1,5 mm²		

Zur Brückung von Potentialen können Sie Kammbrücker der Serie **788** oder der Serie **859** verwenden. Für eine einfache Verdrahtung montieren Sie die Kammbrücker vor dem Anschließen der Anschlussleitungen. Rasten Sie die Kammbrücker bis zum Anschlag ein (siehe auch „Anwendungsbeispiel für Brückung“).

7 Bedienelemente (nur 788-54x und 788-34x)

Die Relais besitzen zum Teil ein Bedienelement, um die Arbeitskontakte manuell zu schalten.

- Stellung 1** (Auslieferungszustand): Die Arbeitskontakte werden geschlossen, wenn eine Steuerungsspannung an der Spule anliegt.
- Stellung 2**: Die Arbeitskontakte sind permanent geschlossen.

Tabelle 7: Umschalten in Stellung 2

Stellung 1	Umschalten	Stellung 2	Stellung 2 ist erreicht.
Stellung 1	Schraubendreher oder Betätigungswerkzeug ansetzen.	Bedienelement nach oben drücken.	

Umschalten in Stellung 1:

Zum Umschalten von Stellung 2 in Stellung 1 wird das Bedienelement nach unten geklappt. Dazu wird kein Werkzeug benötigt.

6 Wiring

Observe the maximum admissible conductor cross section (see "Technical Data").

Use an operating tool type 2 for wiring the device (3.5 mm × 0.5 mm).

Table 6: Wiring

Wiring the device	Plugging in the wiring directly *	Disconnecting the wiring
Pull lightly on the wire to ensure that it is securely connected.		
* Solid or with ferrule; Ø 0.5 mm² ... 1.5 mm²		

To bridge potentials, you can use **788** or **859** series jumper bars. For easy wiring, install the jumper bars before the connections of the connecting cables. Snap the jumper bars into place (see also "Application Examples of Bridging").

7 Control Elements (788-54x and 788-34x Only)

Some relays have a lever to manually switch the NO contacts.

- Position 1** (delivery status): The NO contacts are closed when a control voltage is applied to the coil.
- Position 2**: The NO contacts are permanently closed.

Table 7: Switching to position 2

Position 1	Switching	Position 2	Position 2 is reached.
Position 1	Use a screwdriver or operating tool.	Press the operating element upwards.	

Switching to position 1:

To switch from position 2 to position 1, the operating element is folded downwards. No tool is required.

8 Austausch von Relais/SSR

Bei Bedarf können die Kleinschalt- bzw. Solid-State-Relais ausgetauscht werden.

Hinweis

Nur zugelassene Relais verwenden!

Verwenden Sie nur die von WAGO zugelassenen Relais für den Austausch der steckbaren Kleinschaltrelais bzw. Solid-State-Relais. Diese Relais finden Sie im Hauptkatalog, Bd. 4 „Interface-Elektronik“ oder im Internet über www.wago.com.

9 Anwendungsbeispiele für Brückung

Tabelle 8: Anwendungsbeispiele für Brückung

Spulenseite	Kontaktseite

Die Anschlüsse 11-11, 12-12 und 14-14 sind nur bei gestecktem Einsteck-Relaismodul gebrückt. Zusätzlich können die Anschlüsse 11-11 durch den Brücker 859-402 permanent gebrückt werden.

10 Zubehör

Details zum Zubehör finden Sie im Hauptkatalog Band 4 „Interface-Elektronik“ oder im Internet über www.wago.com.

8 Replacing Relays/SSR

For sockets, miniature switching or solid-state relays can be replaced as required.

Note

Use only approved relays!

Use only relays approved by WAGO for replacing plug-in miniature switching or solid-state relays. Specifications for the relays are available in the main catalog, Vol. 4 „Interface Electronics“ or on the Internet at www.wago.com.

9 Application Examples of Bridging

Table 8: Application Examples of Bridging

Coil Side	Contact Side

The terminals 11-11, 12-12 and 14-14 are bridged only when the plug-in relay module is inserted into the socket.

Additional the terminals 11-11 can be bridged via the jumper 859-402 permanently.

10 Accessories

Details about accessories are given in the main catalog, Vol. 4 "Interface Electronics" or on the Internet at www.wago.com.

Instructions d'utilisation et de montage
Important du point de vue de sécurité ! À observer et conserver soigneusement !

Série 788

Embase enfichable avec relais élémentaire/SSR

788-xxxx

1 Consignes de sécurité

1.1 Consignes générales de sécurité

DANGER

Ne pas intervenir au niveau de produits sous tension !

Une tension électrique dangereuse peut provoquer des électrocutions et des brûlures. Débranchez toujours toutes les alimentations du produit avant de procéder au montage, à l'installation, au dépannage ou la maintenance du produit.

ATTENTION

Surfaces chaudes !

Pendant le fonctionnement, la surface du boîtier se réchauffe. Dans des conditions spéciales (p. ex. en cas de panne ou d'augmentation de la température ambiante), tout contact avec le produit peut provoquer des brûlures. Laissez le produit refroidir avant de le toucher.

Remarque

Observez la documentation du produit !

Merci de lire attentivement et soigneusement la documentation de produit avant le montage, la mise en service ou la commande du dispositif.

Respecter aussi les indications sur le boîtier du produit. Vous trouverez d'autres spécifications dans la fiche technique du produit et sur www.wago.com/citem number.

Remarque

Respecter les conseils relatifs à l'élimination !

Cet appareil est soumis aux dispositions de la directive DEEE.

Pour des informations complémentaires sur l'élimination, voir le site www.wago.com.

- Le produit ne peut être installé et mis en service que par des électriciens qualifiés, conformément aux normes EN 50110 1/-2 et IEC 60364.
- Avant la mise en service, merci de s'assurer que le produit ne présente pas d'éventuels endommagements dus au transport. S'il est endommagé, le produit ne doit pas être mis en service.
- Respectez les lois, normes, réglementations, clauses, réglementations locales, l'état de la technique et les règles de la technologie en vigueur au moment de l'installation.
- Utilisez le produit uniquement dans des zones intérieures sèches.
- Le produit est un appareil de type ouvert et doit être installé dans un boîtier supplémentaire qui couvre les aspects de sécurité suivants :
 - restreindre l'accès au personnel autorisé et ne peut être ouvert qu'avec des outils,

Инструкции по эксплуатации и монтажу
Важно для безопасности! Запомнить и сохранить!

Серия 788

Разъёмы с Базовыми Реле/SSR

788-xxxx

1 Указания по Технике Безопасности

1.1 Общая Информация по Безопасности

ОПАСНОСТЬ

Запрещается работать на оборудовании под напряжением!

Высокое напряжение может стать причиной поражения электротоком или получения ожогов. Отключайте все источники питания оборудования перед выполнением любого монтажа, ремонта или технического обслуживания.

ВНИМАНИЕ

Горячая поверхности!

Поверхность корпуса нагревается во время работы. При определённых условиях (например, в случае сбоя или повышенной температуры окружающей среды) прикосновение к продукту может вызвать ожог. Дайте продукту остыть, прежде чем прикасаться к нему.

Указание

Строго выполняйте инструкции в документации по продукту!

Перед установкой и эксплуатацией внимательно прочитайте документацию по продукту. Кроме того, обратите внимание на информацию, представленную на корпусе продукта. Дополнительные спецификации содержатся в документации изделия и по адресу www.wago.com/citem number.

Указание

Соблюдайте инструкции по утилизации!

На данное устройство распространяются положения Директивы об утилизации электрического и электронного оборудования. Дополнительную информацию об утилизации см. по адресу www.wago.com.

- Монтаж и ввод продукта в эксплуатацию должны выполняться только квалифицированными специалистами по электротехнике в соответствии с EN 50110 1/-2 и МЭК 60364.
- Перед запуском проверьте продукт на наличие повреждений, которые могли быть причинены во время транспортировки. Не вводите продукт в эксплуатацию при наличии механических повреждений.
- Соблюдайте действующие законы, стандарты, руководства, местные нормативы, общепринятые технологические стандарты и практики во время монтажа.
- Устанавливайте продукт только в сухих закрытых помещениях.
- Продукт представляет собой устройство открытого типа, предназначенное для установки в дополнительный корпус с обеспечением следующих аспектов безопасности:

- assurer le degré de pollution requis dans l'environnement de l'équipement,
- offrir une protection suffisante contre les contacts directs et indirects,
- assurer une protection adéquate contre les rayons UV,
- empêcher la propagation du feu à l'extérieur du boîtier ainsi,
- qu'assurer la résistance aux contraintes mécaniques.
- Prévoir des dispositifs de séparation et des dispositifs de protection contre les surintensités appropriés du côté de l'installation.
- Les produits sont en principe sans entretien.
- Le fonctionnement simultané de tension TBTS et de tension dangereuse côté charge n'est pas autorisé.
- La plage de température permise du câble de raccordement doit se situer au moins à 20 K au dessus de la température ambiante attendue.
- Installez, utilisez et entreprenez le produit uniquement dans une plage de températures allant de -25 à +50 °C.
- Nettoyez le produit uniquement avec un chiffon doux sec ou humidifié à l'eau. Ne pas utiliser de détergents, comme par ex. des abrasifs, de l'alcool, de l'acétone.
- Lors de l'intégration du produit dans votre système, la sécurité de ce système est de votre responsabilité en tant qu'installateur.
- Utilisez le produit uniquement dans des réseaux de traitement de signal non directement alimentés par l'alimentation basse tension.

Le produit ne doit être exclusivement utilisé que conformément à ces indications et au manuel complet. Toute autre utilisation peut compromettre l'utilisation sûre et a pour conséquence la perte de la garantie. WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG décline toute responsabilité en cas de dommages résultant d'une utilisation non conforme.

1.2 Consignes de sécurité spéciales pour l'embase enfichable avec relais/SSR

- Pour l'embase enfichable avec relais/SSR, merci de respecter en plus les points suivants :
- Pour les contacts de relais avec revêtement d'or, le dépassement des valeurs admissibles pour la tension de commutation (30 V) et/ou le courant de commutation (50 mA) provoque la destruction de la couche d'or, ce qui peut réduire la durée de vie électrique.
 - Un dispositif d'antiparasitage approprié doit être installé parallèlement aux charges inductives.
 - Avant la mise en service, vérifier que le relais/SSR échangeable est correctement posé dans l'embase enfichable.

1.3 Objectif d'utilisation

- Dans l'automatisation industrielle, les produits conviennent pour les domaines d'utilisation suivants :
- séparation galvanique de signaux
 - aux adaptations de différents niveaux de tension
 - au traitement de signaux et à l'adaptation de puissance

2 Données techniques

Données techniques	Contact – Bobine	Contact – Contact	Appareils adjacents à tout autre appareil	Appareils adjacents entre appareils du même type ¹
Tension nominale ¹ Catégorie de surtension Degré de pollution	AC 230 V II 2	Isolation renforcée (séparation sûre)	Isolation principale	Isolation principale
Tension nominale ¹ Catégorie de surtension Degré de pollution	AC 230 V III 2	Isolation renforcée (séparation sûre)	Isolation principale	Isolation principale ³

- ¹ Indication : conducteur extérieur-conducteur neutre (terre)
² Les dispositifs adjacents entre ceux du même type sont des dispositifs de même conception (série) qui sont disposés les uns à côté des autres sur le rail de montage avec la même orientation.
³ En cas d'utilisation du séparateur **209-191**, le niveau d'isolation immédiatement supérieur est atteint (isolation principale → isolation renforcée)

- Предоставлять доступ только уполномоченному персоналу и открываться только с помощью инструментов.
- Обеспечивать необходимый уровень защиты от загрязнения вблизи системы.
- Обеспечивать достаточную защиту от непосредственного и косвенного контакта.
- Обеспечить достаточную защиту от ультрафиолетового излучения.
- Предотвращать распространение возгорания вне кожууха.
- Гарантировать механическую устойчивость.
- Предоставлять подходящие разделительные устройства и устройства защиты от сверхтоков на стороне системы.
- Продукт не требует технического обслуживания.
- Одновременное использование безопасного низковольтного напряжения и опасного напряжения на стороне нагрузки не допускается.
- Допустимый диапазон температур соединительного кабеля должен превышать ожидаемую температуру окружающего воздуха как минимум на 20 K.
- Установливайте, эксплуатируйте и обслуживайте продукт только при температуре от - 25 до +50 °C.
- Для очистки продукта следует использовать только мягкую ткань (сухую или смоченную водой). Не используйте чистящие средства, например абразивные чистящие средства, спирт, ацетон.
- При интеграции продукта в вашу систему ответственность за безопасность этой системы в качестве установщика несёте вы.
- Используйте продукт только в сетях обработки сигналов, питание в которые не подается по низковольтной сети электропитания.

Продукт должен использоваться исключительно в соответствии с этими примечаниями и полными инструкциями по эксплуатации. Любое другое использование может поставить безопасность под угрозу и привести к аннулированию гарантии. WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG не несёт ответственности за ущерб вследствие ненадлежащего использования.

1.2 Особая Информация по Безопасности для Разъёмов с Реле/ SSR

- При работе с реле/SSR следуйте дополнительным указаниям, изложенным ниже:
- Для контактов реле с золочением превышение допустимых значений переключающего напряжения (30 В) и (или) переключающего тока (50 mA) может привести к разрушению золочения, что может сократить срок службы электронных компонентов.
 - Снизьте индуктивные нагрузки с помощью эффективной схемы защиты для обеспечения защиты катушек реле и контактов.
 - Перед запуском убедитесь, что сменное реле/SSR установлено в разъём надлежащим образом.

1.3 Применение по Назначению

- Продукты предназначены для использования в следующих областях промышленной автоматизации:
- Гальваническая развязка сигналов
 - Адаптации различных уровней напряжения
 - Формирование сигнала и адаптация питания

2 Технические Характеристики

Технические Характеристики	Контакт – Катушка	Контакт – Контакт	Смежные устройства на любой тип	Смежные устройства между идентичными типами ¹
Номинальное напряжение ¹ Категория перенапряжения Степень загрязнения	Усиленная изоляция (защитное разделение) II	Главная изоляция	Главная изоляция	Двойная изоляция (защитное разделение)
Номинальное напряжение ¹ Категория перенапряжения Степень загрязнения	Усиленная изоляция (защитное разделение) II	Главная изоляция		Главная изоляция ³

- ¹ Индикация: линия / нейтральный проводник (земля)
² Соединяйте устройства между идентичными типами: устройства одной конструкции (серии), расположенные рядом друг с другом на монтажной рейке в одном направлении.
³ При использовании раздела **209-191** достигается следующий более высокий уровень изоляции (главная изоляция → усиленная изоляция)

Type de connexion	Push-in CAGE CLAMP [®]
rigide « r »	0,34 ... 2,5 mm ² / AWG 22 ... 14
souple « s »	0,34 ... 2,5 mm ² / AWG 22 ... 14 0,34 ... 1,5 mm ² / AWG 22 ... 16
Longueur de dénudage	9 ... 10 mm / 0,35 ... 0,39 inch

Indice de protection	IP20
Température de stockage	-40 ... +70 °C
Humidité relative	5 ... 75 % (condensation non admise)
Altitude de fonctionnement au-dessus du niveau de la mer	Max. 2000 m
Position de montage	Horizontal (debout/couché) ou vertical

3 Normes et approbations

	Ordinary Location	Selon UL 508, UL 61010-2-201
--	-------------------	------------------------------

Vous trouverez les approbations actuelles sur notre site : www.wago.com.

4 Vue

	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)
(h)	(1)	(1) ... (4)	(3.1) / (4.1)	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
(g)	(2)	(1)	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
(5)	(1)	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)
(f)	(2)	(1)	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
(e)	(3.1)	(1)	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
(4.1)	(c)	(1)	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
(d)	(c)	(1)	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)

5 Montage

Monter l'appareil par enfichage direct sur le rail conformément à EN 60715. Pour garantir une fixation sûre sur le rail, il faut monter un butée d'arrêt au début et à l'extrémité des modules (par exemple réf. **249-116**).

Pour le démontage, décaler le pied de fixation (d), par ex. avec l'outil de manipulation. Démontez le dispositif du rail avec un mouvement pivotant.

Технология соединения	Push-in CAGE CLAMP [®]
Однопроводные "s"	0,34 ... 2,5 mm ² / 22 ... 14 AWG
Тонкопроводные „f“	0,34 ... 2,5 mm ² / 22 ... 14 AWG 0,34 ... 1,5 mm ² / 22 ... 16 AWG
Длина заделки изоляции	9 ... 10 mm / 0,35 ... 0,39 дюйма

Тип защиты	IP20
Температура хранения	-40 ... +70 °C
Относительная влажность	5 ... 75 % (конденсация не допускается)
Высота над уровнем моря	Макс. 2000 м
Монтажное положение	Горизонтально (в стоячем или лежащем положении) или вертикально

3 Стандарты и Сертификаты

	Ordinary Location	Согласно UL 508, UL 61010-2-201
--	-------------------	---------------------------------

Ознакомиться с текущими сертификатами можно по адресу www.wago.com.

4 Вид

	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)
(h)	(1)	(1) ... (4)	(3.1) / (4.1)	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
(g)	(2)	(1)	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
(5)	(1)	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)
(f)	(2)	(1)	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
(e)	(3.1)	(1)	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
(4.1)	(c)	(1)	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
(d)	(c)	(1)	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)

5 Монтаж

Установите устройство согласно EN 60715, зацёлкнув его на рейке DIN-35 без использования инструментов. Установите оконечный стопор перед модулями и позади них, чтобы обеспечить их надежное крепление к рейке DIN-35. (Например, заказ № **249-116**).

Чтобы снять модули, отсоедините монтажную ножку (d) – например, с помощью рабочего инструмента. Отведите устройство в сторону и снимите его с рейки DIN-35.

6 Câblage

Respectez les sections de raccordement maximales admissibles (voir « Caractéristiques techniques »).

Câbler l'appareil à l'aide d'un outil de manipulation type 2 (3,5 mm × 0,5 mm).

Câblage de l'appareil	Enfichage direct du câblage *	Retirer le câblage
Vérifier la bonne fixation du conducteur en tirant brièvement.		
* rigide ou avec embout d'extrémité ; Ø 0,5 ... 1,5 mm ²		

Pour le pontage de potentiels, vous pouvez utiliser des peignes de pontage de la série 788 ou 859. Pour un câblage facile, monter les peignes de pontage avant le branchement des conducteurs de raccordement. En-cliquer les peignes de pontage jusqu'en butée (voir aussi « Exemple d'application pour le pontage »).

7 Éléments de réglage (seulement 788-54x et 788-34x)

Certains relais ont un élément de commande pour commuter manuellement les contacts opérationnels.

- Position 1** (état de livraison): les contacts opérationnels sont fermés lorsqu'une tension de commande est présente au niveau de la bobine.
- Position 2**: les contacts opérationnels sont fermés en permanence.

Position 1	Commutation	Position 2
Position 1	Placer un tournevis ou un outil de manipulation.	Appuyez sur l'élément de commande vers le haut.
		La position 2 est atteinte.

Basculement en position 1 :

Pour passer de la position 2 à la position 1, l'élément de commande est rabattu. Aucun outil nécessaire pour cela.

6 Подключение Проводки

Соблюдайте требования в отношении максимально допустимого сечения проводника (см. „Технические Характеристики“).

Используйте рабочий инструмент, тип 2, для выполнения проводного монтажа устройства (3,5 × 0,5 мм).

Проводной монтаж устройства	Прямой проводной монтаж *	Отключение проводки
Слегка потяните за провод, чтобы убедиться в том, что он надёжно присоединен.		
* Однопроводный или с наконечником; Ø 0,5 ... 1,5 mm ²		

Для соединения потенциалов можно использовать перемычки серии 788 или 859. Для упрощения монтажа проводки установите грешковые перемычки перед подключением соединительных кабелей. Зафиксируйте грешковые перемычки на месте (также см. „Примеры применения мостового соединения“).

7 Рабочие Элементы (только 788-54x и 788-34x)

Некоторые реле оснащены рабочим элементом для ручного переключения нормально разомкнутых контактов.

- Положение 1 (статус доставки):** нормально разомкнутые контакты замыкаются, когда на катушку подается управляющее напряжение.
- Положение 2:** нормально разомкнутые контакты постоянно замкнуты.

Положение 1	Переключение	Положение 2
Положение 1	Используйте отвёртку или рабочий инструмент.	Нажмите рабочий элемент вверх.
		Положение 2 достигнуто.

Переключение в положение 1:

Для переключения из положения 2 в положение 1 рабочий элемент складывается вниз. Инструмент не требуется.

8 Échange de relais/SSR

Si besoin, les relais standard ou les relais statiques peuvent être échangés.

AVIS

N'utiliser que des relais approuvés !

N'utiliser que les relais autorisés de WAGO pour l'échange des relais standard ou relais statiques enfichables. Vous trouverez ces relais dans le catalogue principal, vol. 4 « Interface Electronic » ou sur Internet à www.wago.com.

9 Exemples d'application pour pontage

Côté bobine	Page de contact

Les connexions 11-11, 12-12 et 14-14 ne sont pontées que lorsque le module de relais enfichable est enfiché.

De plus, les bornes 11-11 peuvent être pontées en permanence par le contact de pontage 859-402.

10 Accessoires

Vous trouverez des détails sur les accessoires dans le catalogue principal, volume 4 « Interface Electronic » ou sur Internet à www.wago.com.

8 Замена реле/SSR

При необходимости миниатюрные переключающие и твердотельные реле на разъёмах можно заменить.

Указание

Используйте только утверждённые реле!

Используйте только утверждённые WAGO реле для замены миниатюрных переключающих и твердотельных реле. Спецификации реле приведены в основном каталоге, том 4 „Электронные компоненты“, и в Интернете на www.wago.com.

9 Примеры Применения Мостового Соединения

На стороне катушки	На стороне контакта

Объединение клемм 11-11, 12-12 и 14-14 возможно только при наличии вставленного подключаемого модуля реле.

Кроме того, клеммы 11-11 можно объединить перманентно с помощью перемычки 859-402.

10 Принадлежности

Подробную информацию о принадлежностях можно найти в основном каталоге, том 4 „Электронные компоненты“, и в Интернете по адресу www.wago.com.