

Datový list | Obj. č.: 2004-1206

2vodičová průchozí svorka; 4 mm²; Vhodná pro aplikace Ex e II; Boční a středový popis; Na DIN lištu 35 × 15 a 35 × 7,5; Push-in CAGE CLAMP®; 4,00 mm²; Žlutá

<https://www.wago.com/2004-1206>



Through terminal block, 2004 Series, operating tool

This through terminal block (item number 2004-1206) is designed to connect conductors quickly and easily. Whether in industrial or building applications, our rail-mount through terminal blocks are the perfect solution to quickly and securely connect electrical conductors. Depending on the variant, you can use them for either typical through-wiring or potential distribution. This through rail-mount terminal block has a rated voltage of 800 V and can handle currents up to 32 A. Ensure that the strip lengths are between 11 mm and 13 mm when connecting conductors to this through terminal block. Featuring conductor terminals along with Push-in CAGE CLAMP®, this product delivers reliable performance. Push-in CAGE CLAMP® connection technology is ideal for connecting all conductor types. It allows direct insertion of both solid and fine-stranded conductors with ferrules without the need for tools—all thanks to its pluggable design. The dimensions are 6.2 x 52.3 x 39.5 mm (width x height x depth). Depending on the conductor type, this through terminal block is ideal for conductor cross sections ranging from 0.5 mm² to 6 mm². It has one level. You can connect a single potential using the two clamping points. The yellow housing is made of polyamide (PA66) for insulation. An operating tool is used to operate this through rail-mount terminal block. Our TOPJOB® S rail-mount terminal blocks offer more than just secure electrical connections in various industrial applications and modern building installations. They also offer the perfect actuation variant for every application: lever, push-button, or operating slot. These through rail-mount terminal blocks are mounted using DIN-35 rails.. You can connect copper conductors thanks to front-entry wiring. The two jumper slots enable potential distribution to other clamping points. This product is designed for specific Ex applications (please refer to the product datasheet).

Elektrické údaje

Návrhové hodnoty podle	IEC/EN 60947-7-1			Atesty podle	UL 1059		
Kategorie přepětí	III	III	II	Skupina použití	B	C	D
Stupeň znečištění	3	2	2	Jmenovité napětí	600 V	600 V	-
Jmenovité napětí	800 V	-	-	Jmenovitý proud	30 A	30 A	-
Jmenovité rázové napětí	8 kV	-	-				
Jmenovitý proud	32 A	-	-				
Proud při průřezu vodiče (max.) mm ²	41 A	-	-				

Atesty podle	CSA 22.2 No 158		
Skupina použití	B	C	D
Jmenovité napětí	600 V	600 V	-
Jmenovitý proud	30 A	30 A	-

Informace o ochraně proti výbuchu	
Referenční prostředí s nebezpečím výbuchu	Viz pokyny pro použití v části „Znalosti a soubory ke stažení – Dokumentace – Doplnkové informace: Technická část; Technické vysvětlivky“
Návrhové hodnoty podle	ATEX: PTB 05 ATEX 1095 U / IECEx: PTB 05.0033U (Ex eb IIC Gb)
Jmenovité napětí podle EN (Ex e II)	550 V
Jmenovitý proud (Ex e II)	30 A

Výkonová ztráta

Výkonová ztráta, na každém pólu (potenciál)	1.024 W
Jmenovitý proud I _N pro stanovenou výkonovou ztrátu	32 A
Hodnota odporu pro stanovenou výkonovou ztrátu v závislosti na proudu	0.001 Ω

Údaje o připojení

Připojovací body	2	Připojení 1	
Celkový počet potenciálů	1	Připojovací technika	Push-in CAGE CLAMP®
Počet úrovní	1	Způsob ovládání	Ovládací nástroj
Počet otvorů pro můstky	2	Materiály připojitelných vodičů	Měď
		Jmenovitý průřez	4 mm ²
		Plný vodič	0,5 ... 6 mm ² / 20 ... 10 AWG



Připojení 1	
Plný vodič; připojení přímým zasunutím	1,5 ... 6 mm² / 14 ... 10 AWG
Jemně laněný vodič	0,5 ... 6 mm² / 20 ... 10 AWG
Jemně laněný vodič; s izolovanou dutinkou	0,5 ... 4 mm² / 20 ... 12 AWG
Jemně laněný vodič; s dutinkou; připojení přímým zasunutím	1,5 ... 4 mm² / 18 ... 12 AWG
Upozornění (průřez vodiče)	V závislosti na vlastnostech vodiče může být možné přímým zasunutím připojit i vodič s menším průřezem
Délka odizolování	11 ... 13 mm / 0.43 ... 0.51 palců
Směr zapojení	Čelní zapojení

Požadavky na prostředí	
Teplota pro zpracování	-35 ... +85 °C
Trvalá provozní teplota	-60 ... +105 °C
Zkoušení v podmínkách prostředí (okolní podmínky)	
Specifikace zkoušek Drážní zařízení – Elektronická zařízení drážních vozidel	DIN EN 50155 (VDE 0115-200):2022-06
Zkušební postup Drážní aplikace – Zařízení drážních vozidel – Zkoušky rázy a vibracemi	DIN EN 61373 (VDE 0115-0106):2011-04
Spektrum / místo instalace	Zkouška životnosti, kategorie 1, třída A/B
Zkouška funkčnosti náhodnými vibracemi	Zkouška úspěšně provedena podle od- dílu 8 normy
Frekvence	f ₁ = 5 Hz až f ₂ = 150 Hz
Zrychlení	0,101g (nejvyšší zkušební úroveň použitá pro všechny nápravy)
Doba trvání zkoušky na osu	10 min.
Směr zkoušení	Osy X, Y a Z
Sledování poruchy/přerušení kontaktu	Zkouška proběhla úspěšně
Měření poklesu napětí před a po každé ose	Zkouška proběhla úspěšně
Simulovaná zkouška životnosti při zvýšené hladině náhodných vibrací	Zkouška úspěšně provedena podle od- dílu 9 normy
Frekvence	f ₁ = 5 Hz až f ₂ = 150 Hz
Zrychlení	0,572g (nejvyšší zkušební úroveň použitá pro všechny nápravy)
Doba trvání zkoušky na osu	5 hod.
Směr zkoušení	Osy X, Y a Z
Rozšířený rozsah zkoušení: Sledování poruchy/přerušení kontaktu	Zkouška proběhla úspěšně
Rozšířený rozsah zkoušení: Měření pokle- su napětí před a po každé ose	Zkouška proběhla úspěšně
Zkouška rázy	Zkouška úspěšně provedena podle od- dílu 10 normy
Tvar pulsů	Půlsinusové
Zrychlení	5g (nejvyšší zkušební úroveň použitá pro všechny nápravy)
Doba trvání rázů	30 ms
Počet rázů na osu	3 kladné a 3 záporné
Směr zkoušení	Osy X, Y a Z
Rozšířený rozsah zkoušení: Sledování poruchy/přerušení kontaktu	Zkouška proběhla úspěšně
Rozšířený rozsah zkoušení: Měření pokle- su napětí před a po každé ose	Zkouška proběhla úspěšně
Namáhání zařízení drážních vozidel vibra- cemi a rázy	Zkouška proběhla úspěšně

Atesty/certifikáty

General approvals



Schválení	Standardní	Název certifikátu
CCA DEKRA Certification B.V.	EN 60947	71-125978
CCA DEKRA Certification B.V.	EN 60947	NTR NL-7964
CSA DEKRA Certification B.V.	C22.2 No. 158	1645435
UL Underwriters Laboratories Inc.	UL 1059	E45172

Declarations of conformity and manufacturer's declarations



Schválení	Standardní	Název certifikátu
ATEX-Attestation of Conformity WAGO GmbH & Co. KG	-	-
EU-Declaration of Conformity WAGO GmbH & Co. KG	-	-
Railway WAGO GmbH & Co. KG	-	Railway Ready
UK-Declaration of Conformity WAGO GmbH & Co. KG	-	-

Approvals for marine applications



Schválení	Standardní	Název certifikátu
ABS American Bureau of Shipping	-	20-HG1941090-PDA
BV Bureau Veritas S.A.	EN 60947	38586/B0 BV

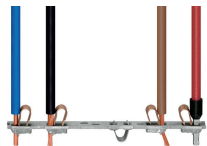
Approvals for hazardous areas



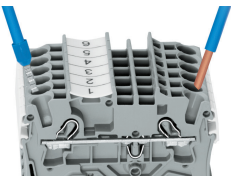
Schválení	Standardní	Název certifikátu
AEx Underwriters Laboratories Inc.	EN 60079	E185892 (AEx eb IIC resp. Ex eb IIC)
ATEX Physikalisch Technische Bundesanstalt (PTB)	EN 60079	PTB 05 ATEX 1095 U (II 2 G Ex eb IIC Gb bzw. I M 2 Ex eb I Mb)
CCCEX CQST/CNEC	GB/T 3836.3	2020312313000160 (Ex eb IIC Gb, Ex eb I Mb)
IECEx Physikalisch Technische Bundesanstalt (PTB)	IEC 60079	IECEx PTB 05.0033 U (Ex eb IIC Gb resp. Ex eb I Mb)
INMETRO TÜV Rheinland do Brasil Ltda.	IEC 60079	TÜV 12.1309 U

Pokyny k instalaci

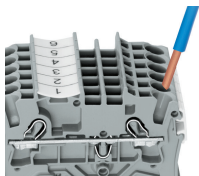
Připojení vodiče



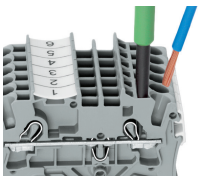
Všechny druhy vodičů na jednom místě



Připojování plných vodičů a vodičů s dutinkou přímým zasunutím

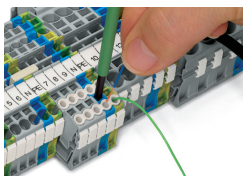


Připojení vodiče přímým zasunutím:
Plné vodiče do jednoho průřezu nad a nejméně dvou průřezů pod jmenovitým průřezem svorky lze přímo zasunout, a to bez použití nástrojů.



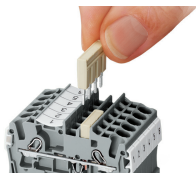
Připojení vodiče pomocí ovládacího nástroje:
Připojování jemně laněných vodičů bez dutinek nebo vodičů o malém průřezu, které nelze zapojit přímo, probíhá podobně jako u původních svorek s technologií CAGE CLAMP® – stačí použít ovládací nástroj.
Výhoda:
Ovládací nástroj k otevření kontaktního místa se zasouvá ve svislém směru. Úhel připojení vodiče je menší než 15 stupňů. To zjednodušuje zapojování.

Připojení vodiče

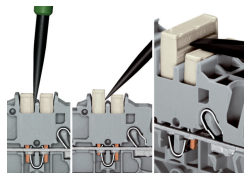


Připojení vodiče – izolační zarážka

Můstkové propojení



Systém hřebenových můstků je založen na běžném principu zástrčky a zdířky. Každá svorka je má dvě zdířky s odolnou pružinou z chromniklové oceli. Můstek je vyroben z čisté elektrolytické mědi. To umožňuje dosáhnout extrémně malé konstrukce schopné přenášet plný jmenovitý proud svorky. Stejným systémem můstků lze propojovat i svorky pro ochranný vodič. Individuální můstky lze vytvořit vytvořením kontaktních kuliček (řady 2000, 2001, 2002, 2004).

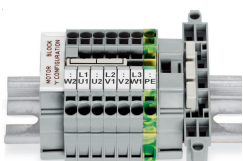


Odstranění hřebenového můstku

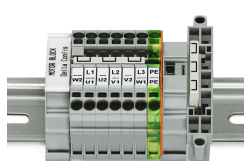
Zasuňte ovládací nástroj mezi můstek a příčku mezi dvěma propojovacími řadami s otvory pro můstky a pak můstek vypačte.

Ovládací nástroj umísťujte do středu můstku (můstky s maximálně pěti kontakty), případně na obě strany můstku (pokud mají víc než pět kontaktů).

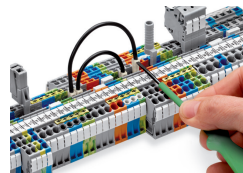
Můstkové propojení



„Hvězdicové“ můstky se ideálně hodí pro motorové svorkovnice s řadovými svorkami TOPJOB® S.

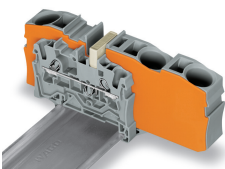


Trojúhelníkový můstek jsme vyvinuli speciálně pro sestavení trojúhelníkové konfigurace a používá se v motorových svorkovnicích s řadovými svorkami TOPJOB® S.

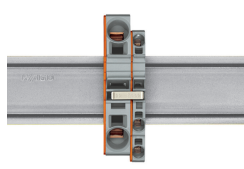


Můstek je nutné vždy zatlačit až na doraz. Při změnách zapojení vysuňte můstek pomocí ovládacího nástroje.

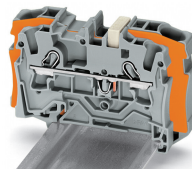
Můstkové propojení



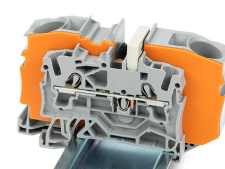
Redukční můstky slouží k propojení svorek různé velikosti bez ztráty kontaktního místa. To je zajímavé zejména tehdy, když se používají delší kabely, na nichž může být problémem úbytek napětí. Velký vodič lze v distribučním bodě snadno připojit k menším vodičům. Propojení lze realizovat oběma směry pomocí speciální tenké koncové bočnice k zakrytí otevřené strany. Průchozí svorky s menším průřezem lze v případě potřeby paralelně zapojit pomocí hřebenových můstků.



Při **propojování redukčními můstky** je třeba mezi propojované svorky vždy vložit koncovou bočnici.

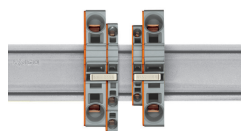
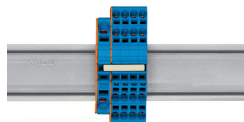
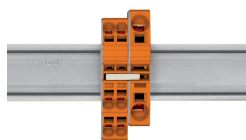


Redukční můstek (2006-499) slouží k propojení svorek 6/4 mm² (10/12 AWG) (řady 2006/2004) se svorkami 4/2,5/1,5 mm² (AWG 12/14/16) (řady 2004/2002/2001).



Redukční můstek (2016-499) slouží k propojení svorek 16/10 mm² (16/8 AWG) (řady 2016/2010) se svorkami 10/6/4/2,5 mm² (8/10/12/14 AWG) (řady 2010/2006/2004/2002).

Můstkové propojení



Redukční propojení hřebenovými můstky

Přes otevřenou stěnu svorky s koncovou bočnicí je možné u svorek 16 mm² (6 AWG) a 10 mm² (8 AWG) propojit svorky s rozdílem dvou průřezů, u svorek 6/4/2,5 mm² (10/12/14 AWG) pak s rozdílem jednoho průřezu. Příklad: Z 16 mm² (6 AWG) na 6 mm² (10 AWG) (viz obr.) nebo z 10 mm² (8 AWG) na 4 mm² (12 AWG).

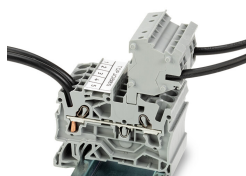
Redukční propojení hřebenovými můstky

Přes zadní stěnu svorky s koncovou bočnicí je možné propojit svorky s rozdílem dvou průřezů, např. z 16 mm² (6 AWG) na 6 mm² (10 AWG) nebo z 6 mm² (10 AWG) na 2,5 mm² (14 AWG) (viz obr.).

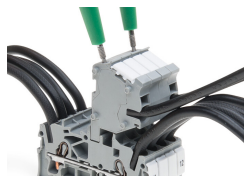
Upozornění:

Celkový proud výstupních obvodů nesmí překročit jmenovitý proud redukčního/hřebenového můstku.

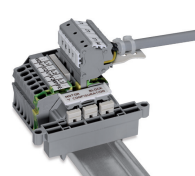
Zkoušení



Modulární konektory TOPJOB® S umožňují připojit vodiče stejné velikosti jako používané svorky.



Konektory TOPJOB® S se zkušební zdílkou Ø 2 mm pro zkoušení napětí pomocí 2pólové zkušební sondy.



Blok řadových svorek pro připojení motoru

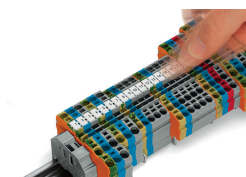


Zkušební adaptér (2009-174, CAT II) pro zástrčky Ø 4 mm – kompatibilní s řadami 2000–2016

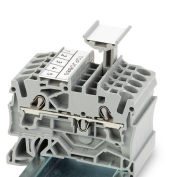
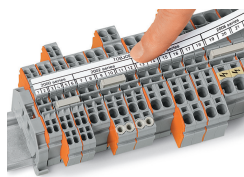


Zkušební odbočka (2009-182) pro připojení zkušebních kabelů do 2,5 mm² (12 AWG) bez použití nástrojů – kompatibilní s řadami 2000–2016

Značení

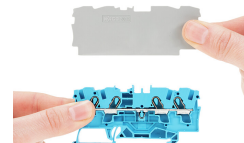


Naklapnutí štítků WMB Inline do držáků značení.



Skupinový nosič označení TOPJOB® S 2009-193 (opatřený popisovacím páskem) pro všechny řadové svorky TOPJOB® S řady 2001–2016
Nepoužívejte na koncové bočnici!

Použití ve výbušném prostředí

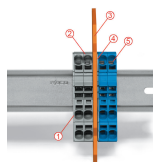
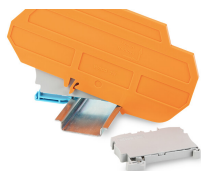


Modré svorky s modrým izolačním pouzdem jsou vhodné pro aplikace Ex i.

Všechny průchozí svorky a svorky pro ochranný vodič jsou vhodné pro aplikace Ex e II.

Přepážka pro aplikace Ex e / Ex i
První svorka za přepážkou Ex e/Ex i musí být opatřena koncovou bočnicí.

Použití ve výbušném prostředí



Svorkovnice Ex e II/Ex i

Upozornění:

Pohyblivé patky svorek a přepážek musejí mít stejný směr.

Mezi svorkovnicemi Ex e II a Ex i se nachází přepážka.

Koncová bočnice

Svorky Ex e II

Přepážka pro aplikace Ex e / Ex i

Koncová bočnice

Svorky Ex i

Podle normy EN 50020 se musí mezi připojovacími díly proudových okruhů Ex e a Ex i dodržovat minimální vzdálenost 50 mm. Při montáži řadových svorek v provedení Ex e a Ex i na společnou DIN lištu lze tento požadavek vyřešit a zároveň ušetřit místo použitím přepážek Ex e / Ex i.