



Svorkovnice

Řada 8118/1,
Řada 8118/2

– Uchovejte pro budoucí použití! –

Obsah

1	Všeobecné údaje	3
1.1	Výrobce	3
1.2	K tomuto návodu k obsluze	3
1.3	Další dokumenty	3
1.4	Shoda s normami a ustanoveními	3
2	Vysvětlení symbolů	4
2.1	Symboly v návodu k obsluze	4
2.2	Symboly na zařízení	4
3	Bezpečnost	5
3.1	Použití v souladu s určením	5
3.2	Kvalifikace personálu	5
3.3	Zbytková rizika	6
4	Doprava a skladování	8
5	Výběr produktu, projektování a úpravy	8
5.1	Dodatečné otvory	9
5.2	Vnější montážní komponenty (vstupy vedení, uzávěry, klimatické objímky)	11
5.3	Vnitřní montážní komponenty	13
6	Montáž a instalace	17
6.1	Montáž / demontáž	17
6.2	Instalace	17
7	Uvedení do provozu	20
8	Údržba, servis, oprava	20
8.1	Údržba	20
8.2	Servis	20
8.3	Oprava	20
9	Odeslání zpět	21
10	Čištění	21
11	Likvidace	21
12	Příslušenství a náhradní díly	21
13	Příloha A	22
13.1	Technické údaje	22
14	Příloha B	24
14.1	Rozměrové údaje / upevňovací rozměry	24

1 Všeobecné údaje

1.1 Výrobce

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg
Německo

Tel.: +49 7942 943-0
Fax: +49 7942 943-4333
Internet: r-stahl.com
E-mail: info@r-stahl.com

1.2 K tomuto návodu k obsluze

- ▶ Před použitím si pečlivě přečtěte tento návod k obsluze, zejména bezpečnostní pokyny.
- ▶ Dodržujte veškerou související dokumentaci (viz též kapitola 1.3)
- ▶ Návod k obsluze uchovejte po celou dobu životnosti zařízení.
- ▶ Zajistěte, aby byl návod k obsluze neustále přístupný pracovníkům obsluhy a údržby.
- ▶ Návod k obsluze předejte každému následujícímu majiteli nebo uživateli zařízení.
- ▶ Návod k obsluze aktualizujte při každém doplnění, které od společnosti R. STAHL získáte.

ID č.: 252111 / 8118617300
Číslo vydání: 2020-03-24·BA00·III·cs·07

Původní návod k obsluze je německé vydání.
To je právně závazné ve všech právních otázkách.

1.3 Další dokumenty





- Technický list
 - Potvrzení EU o zkoušce konstrukčního vzorku
- Dokumenty v dalších jazycích viz na r-stahl.com.

1.4 Shoda s normami a ustanoveními

- Osvědčení a prohlášení o shodě ES: r-stahl.com.
- Zařízení má schválení IECEx. Certifikát viz stránky IECEx: <http://iecex.iec.ch/>



2 Vysvětlení symbolů

2.1 Symboly v návodu k obsluze

Symbol	Význam
	Pokyn pro snazší práci
 NEBEZPEČÍ!	Nebezpečné situace, které mohou při nedodržování bezpečnostních opatření vést ke smrti nebo závažným zraněním s trvalými následky.
 VÝSTRAHA!	Nebezpečné situace, které mohou při nedodržování bezpečnostních opatření vést k závažným zraněním.
 POZOR!	Nebezpečné situace, které mohou při nedodržování bezpečnostních opatření vést k lehkým zraněním.
UPOZORNĚNÍ!	Nebezpečné situace, které mohou při nedodržování bezpečnostních opatření vést k věcným škodám.

CZ

2.2 Symboly na zařízení

Symbol	Význam
 <small>0158</small> <small>05594E00</small>	Označení CE podle aktuálně platné směrnice.
 <small>02198E00</small>	Zařízení s osvědčením podle označení pro výbušná prostředí.

3 Bezpečnost

Zařízení bylo vyrobeno podle aktuálního stavu techniky a uznávaných bezpečnostně technických pravidel. Přesto mohou při jeho používání vzniknout nebezpečí ohrožující život a zdraví uživatele nebo třetích osob resp. poškození zařízení, životního prostředí a věcných hodnot.

- ▶ Zařízení používejte pouze
 - v nepoškozeném stavu
 - v souladu s určením, s ohledem na bezpečnost a příslušná rizika
 - při dodržení tohoto návodu k obsluze.

3.1 Použití v souladu s určením

Svorkovnice 8118/1 a /2 z polyesterové pryskyřice slouží v prostředí s nebezpečím exploze k distribuci a rozvodu elektrické energie. Jsou to provozní prostředky chráněné proti výbuchu a schválené k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu zón 1 a 2 a rovněž 21 a 22. Svorkovnice jsou vyráběny v různých velikostech. Musí být pevně namontovány na místě. Zabudované komponenty mají samostatné osvědčení.

K použití v souladu s určením patří dodržování tohoto návodu k obsluze a příslušných dokumentů, např. technického listu. Všechna ostatní použití svorkovnice jsou v rozporu s určením.

3.2 Kvalifikace personálu

Činnosti popsané v tomto návodu k obsluze musí provádět příslušně kvalifikovaná odborná síla. Platí to především pro práce v oblastech

- Výběh produktu, projektování a úpravy
- Montáž/demontáž zařízení
- Instalace
- Uvedení do provozu
- Údržba, oprava, čištění

Odborné síly, které tyto činnosti provádějí, musí mít znalosti příslušných vnitrostátních norem a předpisů.

Pro činnosti v oblastech s nebezpečím výbuchu jsou nezbytné další znalosti!

R. STAHL doporučuje takovou úroveň znalostí, která je popsána v těchto normách:

- IEC/EN 60079-14 (projektování, výběh a instalace elektrických zařízení)
- IEC/EN 60079-17 (kontrola a údržba elektrických zařízení)
- IEC/EN 60079-19 (oprava zařízení, renovace a regenerace)

3.3 Zbytková rizika

3.3.1 Nebezpečí výbuchu

V prostorech ohrožených explozí nelze navzdory konstrukci přístroje v souladu s aktuálním stavem techniky zcela vyloučit nebezpečí exploze.

- ▶ Všechny pracovní kroky v oblasti s nebezpečím výbuchu provádějte vždy s největší pečlivostí!

Možné momenty nebezpečí („zbytková rizika“) lze rozdělit podle těchto příčin:

Mechanické poškození

Během transportu, montáže nebo údržby může být přístroj stlačený, poškrábaný, a tím se může poškodit těsnění. Taková poškození mohou částečně nebo zcela vyřadit ochranu proti explozi. Následkem mohou být smrtelná nebo závažná zranění osob.

- ▶ Dbejte na hmotnost zařízení, viz údaje na balení.
- ▶ Zařízení přepravujte pouze v původním nebo rovnocenném balení.
- ▶ Používejte vhodné, tj. velikosti a hmotnosti zařízení odpovídající dopravní nebo zvedací prostředky, které spolehlivě unesou hmotnost zařízení.
- ▶ Zařízení nepřetěžujte.
- ▶ Zkontrolujte případné poškození balení a zařízení. Poškození neprodleně ohlaste společnosti R. STAHL.
- ▶ Zařízení skladujte v původním balení, v suchu (bez kondenzace vlhkosti), ve stabilní poloze a s vyloučením otřesů.
- ▶ Během montáže nepoškodte kryty, montážní komponenty a těsnění.

Nadměrné zahřívání nebo elektrostatický výboj

V důsledku dodatečné úpravy zařízení, provozu mimo rámec schválených podmínek nebo neodborného čištění nebo lakování/povrstvení se může zařízení silně zahřívát nebo elektrostaticky nabíjet a produkovat jiskry. Následkem mohou být smrtelná nebo závažná zranění osob.

- ▶ Zařízení provozujte pouze v rámci předepsaných provozních podmínek (viz označení na přístroji a kapitola „Technické údaje“).
- ▶ Zařízení nechte nalakovat resp. povrstvit speciálním vodivým lakem pouze výrobcem.
- ▶ Zařízení, která jsou provozována ve venkovním prostoru/za působení povětrnostních vlivů, opatřete ochrannou střechou nebo stěnou. Pravidelně kontrolujte případné materiálové změny (plast) zařízení. Při zjištěných změnách zařízení zkontrolujte resp. vyměňte.
- ▶ Zařízení nesmíte následně přelakovat. Vylepšení nechte provádět pouze výrobcem.
- ▶ Při nalepení dodatečných samolepicích štítků z plastu dodržujte plošné parametry podle EN IEC 60079-0.
- ▶ Zařízení čistěte pouze vlhkým hadrem.

Narušení stupně krytí IP

Zařízení má při odborné a kompletní instalaci požadovaný stupeň krytí IP. V důsledku konstrukčních změn nebo neodborné montáže zařízení může být stupeň krytí IP narušen. Následkem mohou být smrtelná nebo závažná zranění osob.

- ▶ Štítky (vnější) upevňujte výhradně bez dalších otvorů.
- ▶ Otvory pro vstupy kabelů a vedení provádějte výhradně podle pokynů v kapitolách „Výběr produktu, projektování a úpravy“ a „Montáž“ v tomto návodu k obsluze. V případě odchylek nebo nejasností se nejprve obraťte na společnost R. STAHL.
- ▶ Zařízení instalujte pouze v předepsané montážní poloze. Bližší pokyny jsou uvedeny v kapitole „Montáž“.

Neodborná instalace, uvedení do provozu, údržba a čištění

Základní práce jako instalace, uvedení do provozu, údržba nebo čištění zařízení smějí provádět pouze kvalifikované osoby podle platných vnitrostátních předpisů příslušné země. Jinak může být zrušena ochrana proti výbuchu. Následkem mohou být smrtelná nebo závažná zranění osob.

- ▶ Montáž, instalaci, uvedení do provozu a údržbu nechte provádět pouze kvalifikovanými a schválenými osobami (viz kapitola 3.2).
- ▶ Změny na zařízení provádějte pouze podle pokynů v tomto návodu k obsluze. Změny nechte provádět společností R. STAHL nebo zkušební organizací (kontrola třetím subjektem).
- ▶ Údržba a oprava zařízení smějí být prováděny pouze s původními náhradními díly a po dohodě se společností R. STAHL.
- ▶ Zařízení čistěte šetrně pouze vlhkým hadrem a bez drsných, abrazivních nebo agresivních čisticích prostředků nebo rozpouštědel.
- ▶ Zařízení nikdy nečistěte silným proudem vody, např. vysokotlakým čisticím zařízením.

3.3.2 Nebezpečí zranění**Padající zařízení nebo konstrukční díly**

Během přepravy a montáže může dojít k pádu těžkého zařízení nebo součástí a může dojít k vážnému úrazu osob následkem zhmoždění a nárazů.

- ▶ Při dopravě a montáži používejte vhodné, tj. velikosti a hmotnosti zařízení přiměřené dopravní a pomocné prostředky.
- ▶ Pamatujte na hmotnost a maximální nosnost zařízení, viz údaje na etiketě zásilky nebo na balení.
- ▶ Pro upevnění používejte vhodný montážní materiál.

Úraz elektrickým proudem


Během provozu a údržby je přístroj dočasně pod vysokým napětím, proto musí být poté přístroj během instalace od napětí odpojený. Při kontaktu s vedením příliš vysokého napětí mohou osoby utrpět vážný úraz elektrickým proudem.


- ▶ Zařízení provozujte pouze u provozních prostředků s vnitřním napětím podle kapitoly „Technické údaje“.
- ▶ Elektrické obvody připojujte pouze na vhodné svorky.

4 Doprava a skladování

- ▶ Zařízení pečlivě přepravujte a skladujte s ohledem na bezpečnostní pokyny (viz kapitolu „Bezpečnost“).

5 Výběr produktu, projektování a úpravy

-  **NEBEZPEČÍ! Výbuch v důsledku dodatečného celkového lakování zařízení!**
Nedodržení vede k těžkému nebo smrtelnému zranění.
 - ▶ Zařízení nelakujte.
 - ▶ Vylepšení nechte provádět pouze výrobcem.

-  **NEBEZPEČÍ! Výbuch v důsledku vadného utěsnění zařízení!**
Nedodržení vede k těžkému nebo smrtelnému zranění.
 - ▶ Štítky (vnější) upevňujte výhradně bez dalších otvorů.
 - ▶ Kryt osadte pouze vhodnými provozními prostředky (např. průchodky vedení, zátky, objímkami pro odvodňování nebo klimatizaci), které jsou prokazatelně schváleny k použití v prostředí s nebezpečím exploze a odpovídají ochraně IP (schválená zóna ochrany proti explozi a IP viz typový štítek).
 - ▶ Dbejte na obslužné a provozní návody výrobce komponentů a těsnění k montáži.
 - ▶ Nepoužívané vstupy vedení utěsněte uzávěry schválenými pro příslušný stupeň krytí proti výbuchu.
 - ▶ Všechny otevřené otvory utěsněte vhodnými provozními prostředky.

Při dodržování montážních podmínek a pokynů podle typového štítku:

- ▶ Zkontrolujte, zda je k dispozici dostatek vstupů vedení. Případně vyvrtejte další otvory, viz kapitola 5.1.
- ▶ Osadte svorky a případně namontujte montážní komponenty, viz kapitola 5.3.

Při modifikaci se zohledňuje především dodatečné přepracování příp. vybavení regulačních a rozvodných skříní. Přitom máte k dispozici tyto možnosti:

- Další otvory v krytu provede společnost R. STAHL (kapitola 5.1.1) nebo zákazník (kapitola 5.1.2.1)
- Vnější montážní komponenty volitelně dodá společnost R. STAHL nebo zákazník (kapitola 5.2)
- Vnitřní montážní komponenty dodá společnost R. STAHL nebo zákazník (kapitola 5.3)

UPOZORNĚNÍ!

Nedodržování může vést k věcným škodám.

- ▶ Přejímka prací provedených ve vlastní režii musí být provedena podle vnitrostátních předpisů. V opačném případě musí být provedena přejímka společností R STAHL nebo zkušební organizací (kontrola třetím subjektem) (kapitola 3.3.1). Tuto možnost lze zajistit na základě nabídky společnosti R. STAHL. Pokud práce proběhnou prostřednictvím společnosti R STAHL, není zapotřebí žádná další přejímka.

5.1 Dodatečné otvory

5.1.1 Dodatečné otvory vytvoří R. STAHL

- ▶ Společnosti R. STAHL předejte tyto informace:
 - Typ
 - Technický list
 - Počet, výrobci a schválení montovaných komponent.

R. STAHL

- zkontroluje, zda komponenty, průměry otvorů, počet a poloha odpovídají schválení
- vytvoří otvory
- namontuje komponenty
- doplní zakázkovou dokumentaci
- provede kusovou kontrolu
- namontuje v případě potřeby nový typový štítek, změní-li se technické údaje, jako např. v důsledku dodatečně namontovaných komponent.

5.1.2 Dodatečné otvory vytvoří zákazník

CZ

5.1.2.1 Kryt

Spočítejte užitečnou plochu pro kabelové průchodky a vstupy vedení v krytu

i Důležité pro následující kalkulace:

- ▶ Změřte rozměry na vnitřní straně ploše krytu (ne na krytu na vnější straně).
- ▶ Vezměte v úvahu potřebu dodatečného místa pro matice slepého nýtu.
- ▶ Potřebný prostor pro montážní díl se stanoví rozměrem přes hrany kabelové průchodky a vstupu vedení plus přídavek na nářadí.

Spočtení probíhá ve třech krocích:

- ▶ Spočtení užité plochy
- ▶ Spočtení potřebné plochy pro kabelové průchodky a vstupy vedení
- ▶ Spočtení zbývající užitečné plochy.

1.) Spočtení celkové užité plochy

Celková užitečná plocha pro montáž se stanoví takto:

$(\text{délka vnitřní stěny krytu} - 2 \times 10 \text{ mm}^*) \times (\text{výška vnitřní stěny krytu} - 2 \times 10 \text{ mm}^*)$

* 2 x 10 mm = obvodový okraj vnitřní stěny krytu

2.) Spočtení potřebné plochy pro kabelové průchodky a vstupy vedení

- Počet požadovaných kabelových průchodek a vstupů vedení s hodnotami dodatečného místa vhodného typu znásobte za pomoci následující tabulky.

	Průměr závitu vstupu vedení							
	≤ 12 mm	≤ 16 mm	≤ 20 mm	≤ 25 mm	≤ 32 mm	≤ 40 mm	≤ 50 mm	≤ 63 mm
Potřeba místa na kus	315 mm ²	495 mm ²	685 mm ²	990 mm ²	1560 mm ²	2420 mm ²	3425 mm ²	5160 mm ²

Důležité: Plocha pro kabelové průchodky a vstupy vedení musí být menší než celková vypočítaná užitná plocha. V opačném případě je třeba zvolit větší kryt.

3.) Spočtení zbývající užitečné plochy

- Potřebnou plochu pro kabelové průchodky a vstupy vedení odečtete z celkové užité plochy.

Příklad výpočtu:

Výchozí podmínky:

- Rozměry vnitřních stran krytu: 297 mm (strana D) x 122 mm (strana C)
- Požadované vstupy vedení: M20 (15 ks), M32 (7 ks)

Spočtení užité plochy:

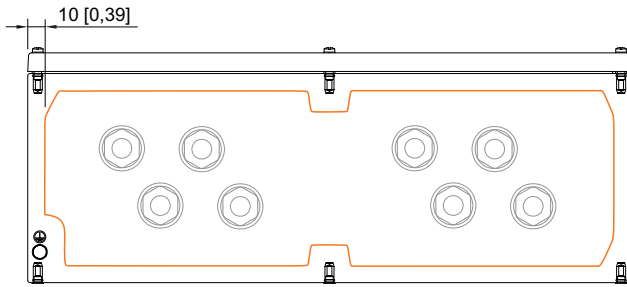
$$(297 \text{ mm} - 2 \times 10 \text{ mm}^*) \times (122 \text{ mm} - 2 \times 10 \text{ mm}^*) = 28254 \text{ mm}^2$$

Spočtení potřebné plochy a zbylé užité plochy pro vstupy vedení:

Počet	Typ	Plocha	
15 kusů	M20	15 x 685 mm ²	10275 mm ²
7 kusů	M32	7 x 1560 mm ²	10920 mm ²
			21195 mm ² potřebná plocha pro vstupy vedení
			28254 mm ² užitečná plocha
			7059 mm ² zbývající užitečná plocha

- Úpravy zařízení provádějte opatrně a pouze při dodržení bezpečnostních pokynů (viz kapitolu „Bezpečnost“).
- Vypočtete užitnou plochu pro montážní komponenty.
- Dodatečné otvory vytvořte laserem nebo děrováním (vrtáním, řezáním). Dodržujte přitom vzdálenost min. 10 mm od okraje krytu (viz obrázek)

všechny rozměry v mm [palce]



18105E00

- ▶ Při děrování a řezání dbejte na to, aby vnější plochy zařízení zůstaly rovné a nepoškozené (bez trhlin).
- ▶ Při stanovení otvorů dodržujte montážní vzdálenosti.
- ▶ Průměry otvorů přizpůsobte rozměrům montážních dílů, resp. jejich těsnění.
- ▶ Montážní komponenty používejte POUZE s plochým těsněním.
- ▶ Při dodatečném osazování komponent dodržujte pokyny v kapitole 5.2!
- ▶ Namontuje v případě potřeby nový typový štítek s aktuálními hodnotami, změní-li se technické údaje, jako např. v důsledku dodatečně namontovaných komponent.

CZ

5.2 Vnější montážní komponenty (vstupy vedení, uzávěry, klimatické objímky)

- i** Otvory jsou již zpravidla z výroby opatřeny komponentami určenými pro příslušnou aplikaci.
Přeje-li si zákazník provést osazení sám, jsou otvory v krytu z výroby opatřeny protiprachovou a přepravní ochranou (lepicí páska s výstražným upozorněním nebo plastové krytky).

5.2.1 Montážní komponenty nechte namontovat společností R. STAHL

- ▶ Společnosti R. STAHL předejte tyto informace:
 - Typ
 - Technický list
 - Počet, výrobci a schválení montovaných komponent.
 - Stupeň krytí proti výbuchu

R. STAHL

- zkontroluje, zda komponenty, počet a poloha odpovídají schválení
- namontuje komponenty
- doplní zakázkovou dokumentaci
- provede kusovou kontrolu
- v případě potřeby namontuje nový typový štítek, změní-li se technické údaje, jako např. v důsledku dodatečně namontovaných komponent.

5.2.2 Instalace montážních komponent zákazníkem

Výběr montážních komponent

Při osazování krytu doporučujeme následující montážní komponenty:

Vstup vedení

- u pevně instalovaných vedení: vstupy vedení pro pevně nainstalovaná vedení
- u volně nainstalovaných vedení: vstupy vedení s odlehčením v tahu.

Uzavření nepoužitých vstupních otvorů

- Uzávěry, použijte podle stupně krytí proti vznícení.

Odvodnění a vyrovnání tlaku

- Klimatická objímka.

▶ Zařízení osazujte pečlivě a s ohledem na bezpečnostní pokyny (viz kapitolu „Bezpečnost“).

▶ Pro výběr a provozní teplotu komponent a těsnění dodržujte pokyny na typovém štítku zařízení.

▶ Vypočítejte plochu (kolizní rám) pro montážní komponenty, viz kapitoly 5.1.2 a 5.2.2.

▶ Průměr otvoru přizpůsobte rozměrům montážních součástí nebo jejich těsnění.

▶ Přednost mají montážní komponenty s plochým těsněním.

5.3 Vnitřní montážní komponenty

5.3.1 Zjištění maximálního počtu vodičů

i Působením přechodových odporů na svorkách a vedení instalovaných v krytu vzniká teplo. Aby nebyla překročena maximální přípustná teplota krytu, nesmí být proudové zatížení elektrických okruhů v krytu příliš velké!

Osazení svorkovnic

Maximální počet vodičů v závislosti na průřezu vodiče a počtu zatížených svorek pro teplotní třídu T6 při $T_a \leq 40 \text{ °C}$ nebo T5 při $T_a \leq 55 \text{ °C}$:

8118/112, 8118/114

Jmenovitý provozní proud [A]	max. počet vodičů*) při průřezu vodiče		
	1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²
3	16 **)	libovolný	libovolný
6	16 **)	12 **)	libovolný
10	16 **)	12 **)	12 **)
16	6 **)	12 **)	12 **)
20	–	6 **)	12 **)
25	–	–	8 **)

8118/122, 8118/124

Jmenovitý provozní proud [A]	max. počet vodičů*) při průřezu vodiče			
	1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²
3	26 **)	libovolný	libovolný	libovolný
6	26 **)	26 **)	libovolný	libovolný
10	26 **)	26 **)	22 **)	libovolný
16	6 **)	14 **)	22 **)	20 **)
20	–	6 **)	22 **)	20 **)
25	–	–	8 **)	20 **)
35	–	–	–	4 **)

8118/132, 8118/134

Jmenovitý provozní proud [A]	max. počet vodičů*) při průřezu vodiče				
	1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
3	36 **)	libovolný	libovolný	libovolný	libovolný
6	36 **)	36 **)	libovolný	libovolný	libovolný
10	26 **)	36 **)	32 **)	libovolný	libovolný
16	6 **)	18 **)	32 **)	24 **)	libovolný
20	–	6 **)	22 **)	24 **)	20 **)
25	–	–	8 **)	24 **)	20 **)
25	–	–	–	6 **)	20 **)
50	–	–	–	–	4 **)

*) Za vodič je považován každý zavedený vodič a každý vnitřní spojovací vodič.

Můstky a ochranné vodiče se nepočítají.

**) Při použití těchto tabulkových hodnot lze zohlednit faktory současnosti nebo faktory zatížení podle IEC 439. Smíšené osazení s elektrickými obvody různých průřezů a proudů je možné díky poměrnému využití různých tabulkových hodnot.

Příklad výpočtu (8118/122):

Průřez [mm ²]	Proud [A]	Počet vodičů	Vytížení
1,5	10	10 (ze 16)	= 63 %
2,5	16	4 (ze 12)	= 33 %
			= 96 % < 100 %

5.3.2 Dodatečné svorky

Dodatečné svorky montované společnostmi R. STAHL

► Společnosti R. STAHL předejte tyto informace:

- Typ
- Výrobce
- Technický list
- Počet
- Velikost krytu

R. STAHL

- kontroluje, zda typ svorek, počet, průřez a proudové zatížení odpovídají schválení
- kontroluje, zda velikost krytu a otvory dostačují
- montuje svorky
- případně provádí požadované otvory a vstupy vedení
- doplní zakázkovou dokumentaci
- provede kusovou kontrolu
- v případě potřeby namontuje nový typový štítek, změní-li se technické údaje jako proud nebo průřez vedení.

Dodatečné svorky namontuje zákazník

- ▶ Úpravy zařízení provádějte opatrně a pouze při dodržení bezpečnostních pokynů (viz kapitolu „Bezpečnost“).
- ▶ Stanovte dodatečná místa svorek, typ svorek, počet, průřez a proudové zatížení (viz kapitolu „Technické údaje“).
- ▶ Zkontrolujte, zda se v důsledku osazení změní údaje na typovém štítku (průřez, napětí, proud atd.).
- ▶ Zkontrolujte, zda je dostatek místa a možností upevnění pro osazení.



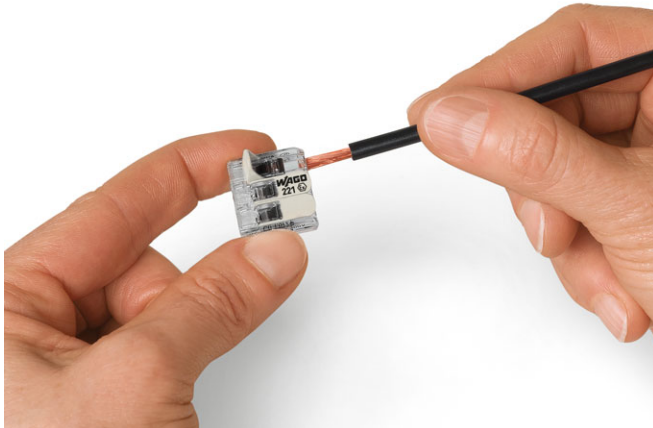
Nejsou-li dodrženy montážní podmínky, není dodatečné osazení povoleno!



V ochranném vodiči musí být obsaženy všechny vodivé části, např. také velké, pojmutelné části nebo části větší než 50 x 50 mm (podle IEC/EN 61439).

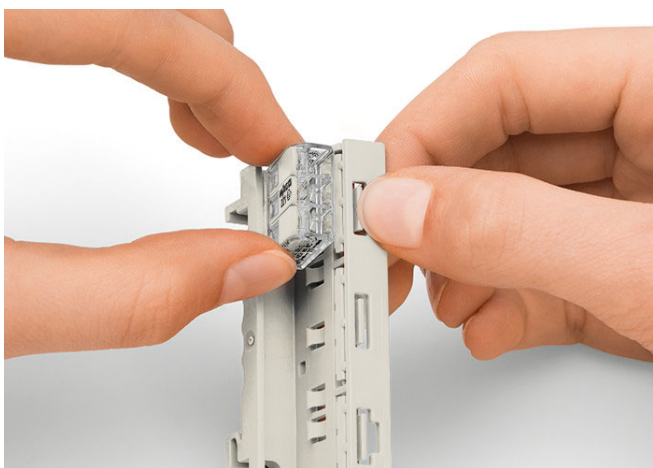
Spojovací svorky WAGO 221

CZ



- ▶ Odizolujte vodiče ve svorce.

20695E00

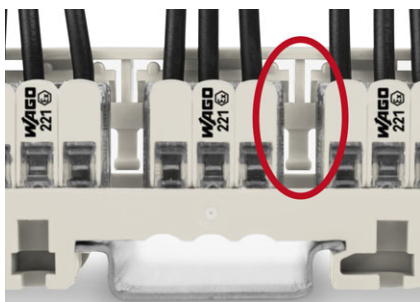


- ▶ Zacvakněte svorku do držáku.

20694E00

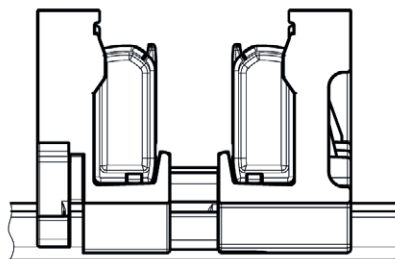
- ▶ V závislosti na provozním napětí proveďte následující bezpečnostní opatření:

Provozní napětí > 275 V:



- ▶ Dodržujte vzdálenost na jedno instalační místo mezi svorkami.

Provozní napětí 275 až 440 V:



20702E00

20700E00

- ▶ Mezi strany svorky na držáku instalujte montážní patku.

5.3.3 Jištění

- i** Montáž, výměnu nebo dodatečné vybavení jištění smí provádět pouze společnost R. STAHL!

Pro montáž jištění platí následující teplotní třídy příslušných hodnot teploty prostředí:

Hodnota jisticího proudu	Teplotní třída
≤ 2 A	T6
> 2 ... ≤ 5 A	T5
> 5 ... < 6,3 A	T4

Při montáži jištění platí pro následující max. přípustné povrchové teploty teplotní třídy příslušných hodnot teploty prostředí pro oblasti s nebezpečím prachového výbuchu:

Hodnota jisticího proudu	Teplota prostředí (Ta)	max. přípustná povrchová teplota
≤ 2 A	≤ 40 °C	T80°C
> 2 ... ≤ 4 A	≤ 55 °C	T95°C
> 4 ... ≤ 5 A	≤ 40 °C	T95°C
> 5 ... < 6,3 A	≤ 55 °C	T130°C

6 Montáž a instalace

6.1 Montáž / demontáž

- ▶ Zařízení montujte pečlivě a výhradně s ohledem na bezpečnostní pokyny (viz kapitolu „Bezpečnost“).
- ▶ Následující montážní podmínky a pokyny pečlivě přečtěte a přesně dodržujte.

6.1.1 Provozní poloha

Provozní poloha je libovolná.

6.1.2 Montážní podmínky v závislosti na prostředí

- ▶ Při umístění ve venkovním prostoru lze zařízení chráněné proti explozi opatřit ochrannou střešou nebo stěnou.
- ▶ Elektrické provozní prostředky s ochranou proti výbuchu opatřete klimatickými a odvodňovacími objímkami, aby bylo zabráněno účinku podtlaku.
- ▶ Nevytvářejte studené můstky (nebezpečí vzniku kondenzátu). Kryty případně instalujte s příslušnými rozestupy, aby byla tvorba kondenzátu v krytu omezena na minimum.

6.2 Instalace

- ▶ Zařízení instalujte pečlivě a s ohledem na bezpečnostní pokyny (viz kapitolu „Bezpečnost“).
- ▶ Níže uvedené instalační kroky provádějte s velkou přesností.

i Při provozu za ztížených podmínek, např. na lodích nebo při silném slunečním záření, zajistěte pro správnou instalaci podle místa použití dodatečná opatření. Další informace a návody obdržíte na základě poptávky od kontaktní osoby příslušného distributora.

! NEBEZPEČÍ! Exploze v důsledku vysoké teploty uvnitř krytu!

Nedodržení vede k těžkému nebo smrtelnému zranění.

- ▶ Zajistěte normou stanovené vzdálenosti od elektrických obvodů Ex e k elektrickým obvodům Ex i (EN IEC 60079-11).
- ▶ Zvolte vhodné vodiče, které nepřekračují přípustnou teplotu uvnitř krytu.
- ▶ Dodržujte předepsané průřezy.
- ▶ Zajistěte řádnou montáž koncových objímek vodičů.

i Potřebné technické podrobnosti/údaje o elektrické instalaci najdete v následující dokumentaci:

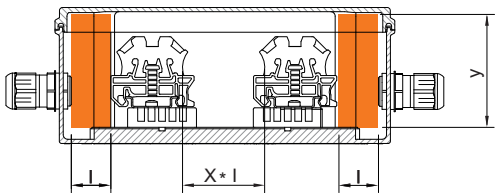
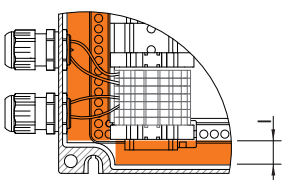
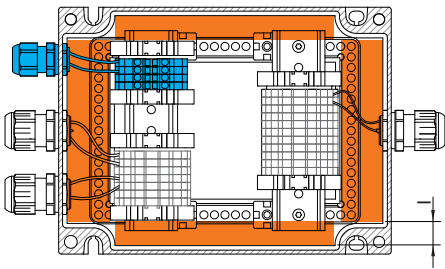
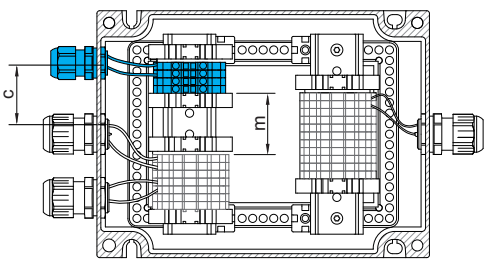
- ▶ Kapitola „Technické údaje“ v tomto návodu k obsluze
- ▶ Dokumentace a technické listy výrobce svorek
- ▶ Dokumentace a technické listy namontovaných zařízení (např. údaje o potenciálovém vyrovnání, uzemnění a jiskrově bezpečných proudových okruzích)

6.2.1 Připojení vodičů

- ▶ Zvolte vhodné vodiče, které nepřekračují přípustnou teplotu uvnitř krytu.
- ▶ Dodržujte předepsané průřezy vodičů.
- ▶ Vodiče izolujte až ke svorkám. (délka izolace viz „Technické údaje“).
- ▶ Při odstranění izolace nepoškodte vodiče (např. zářezy).
- ▶ Zajistěte řádnou montáž koncových objímek vodičů pomocí vhodného nástroje.
- ▶ V případě maximálního osazení svorkami a elektrickými vodiči a maximálního proudového zatížení: Zajistěte, aby délka vodiče od šroubení ke svorce nepřekročila délku úhlopříčky krytu.

6.2.2 Montážní podmínky

Montážní podmínky pro vzdušné a povrchové úseky

 <p style="text-align: right; font-size: small;">18591E00</p>	<p>$l =$ Minimální vzdálenost od krytu podle normy EN IEC 60079-7 (tabulka)</p> <p>$y =$ Vzdušný úsek</p> <p>$X =$ Součinitel podle normy EN IEC 60079-7 v závislosti na průřezu vodiče</p>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">18590E00</p>	<p>$X * l =$ Minimální vzdálenost</p>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">18592E00</p>	
 <p style="text-align: right; font-size: small;">18593E00</p>	<p>$m =$ Vzdálenost 50 mm mezi řadovými svorkami Ex e a Ex i</p> <p>$c =$ Vzdálenost 8 mm mezi kabelovým vedením Ex e a Ex i</p>

CZ

Vzdálenosti, vzdušné a povrchové úseky

- ▶ Při montáži komponent je třeba dostatečně vyměřit vzdušné a povrchové úseky mezi jednotlivými komponentami a mezi komponentami a stěnami krytu. Přitom dodržujte hodnoty podle normy EN IEC 60079-7 (tabulka).
- ▶ Povrchové úseky komponent je třeba zkontrolovat a dodržovat podle údajů v příslušném návodu k použití.
- ▶ Vzdušné úseky je třeba dodržovat v závislosti na jmenovitém provozním napětí namontovaných svorek.
- ▶ Je třeba dodržovat vzdálenost mezi víkem a připojovacími šrouby vestavěných prvků (při připojení vodičů): minimálně hodnotu požadovaných vzdušných úseků.

Vzdálenost mezi připojovacími částmi pro jiskrově bezpečné a ostatní proudové okruhy

- ▶ Přepážky pro oddělení připojovacích svorek musí dosahovat minimálně do 1,5 mm ke stěnám krytu nebo zaručovat minimální vzdálenost 50 mm mezi nekrytými vodivými částmi připojovacích svorek (měřeno kolem přepážky ve všech směrech).
- ▶ Zajistěte, aby kovové přepážky byly
 - silné minimálně 0,45 mm
 - uzemněné
 - dostatečně pevné a tuhé
 - dostatečně proudově zatížitelné.
- ▶ Zajistěte, aby nekovové izolační přepážky byly
 - silné minimálně 0,9 mm
 - a vykazují požadovaný index plazivých proudů (CTI).
K tomu zohledněte normu IEC/EN 60079-7 a údaje k vyskytujícímu se napětí (viz kapitola „Technické údaje“).
 - zesílené, aby nedocházelo k jejich deformaci.
- ▶ U jistění > 4 A proveďte dodatečná konstrukční opatření, aby nedocházelo k zahřívání svorek jiskrově bezpečných proudových okruhů.

Kryty při kombinacích jiskrově bezpečných a ostatních proudových okruhů

- ▶ Všechny části pod napětím, které nejsou provedeny ve stupni krytí „Ex i“, musí být opatřeny vnitřním krytem, který u otevřeného provozního prostředku odpovídá minimálně stupni krytí IP30.

Jiskrově bezpečné proudové okruhy

- ▶ U jiskrově bezpečných proudových okruhů se smějí používat pouze izolované kabely a vedení se zkušební napětím nejméně 500 V AC a minimální jakostí H05.
- ▶ U izolace a oddělení svorek a vedení je třeba dbát na to, aby izolační zkušební napětí bylo součtem jmenovitých provozních napětí jiskrově bezpečných a ostatních proudových okruhů.
 - Pro případy „jiskrově bezpečné vůči uzemnění“ je hodnota izolačního napětí minimálně 500 V (jinak dvojitá hodnota jmenovitého provozního napětí jiskrově bezpečných proudových okruhů).
 - Pro případy „jiskrově bezpečné vůči nikoli jiskrově bezpečným“ je hodnota izolačního napětí minimálně 1500 V (jinak dvojitá hodnota jmenovitého provozního napětí plus 1000 V).

Vzdušné a povrchové úseky u jiskrově bezpečných komponent

- ▶ Vzdušné a povrchové úseky mezi nekrytými, vodivými částmi jiskrově bezpečných proudových okruhů oddělených od připojovacích svorek a uzemněnými nebo bezpotenciálovými vodivými částmi musí být stejné nebo větší než hodnoty uvedené v tabulce 5 normy IEC/EN 60079-11.
- ▶ U oddělených, jiskrově bezpečných proudových okruhů zajistěte bezpečnostní vzdálenost mezi nekrytými, vodivými částmi vnějších připojení, která splňuje tyto požadavky:
 - nejméně 6 mm mezi oddělenými, jiskrově bezpečnými proudovými okruhy
 - nejméně 3 mm od uzemněných částí, není-li při bezpečnostní analýze zohledněno možné spojení s uzemněním.

7 Uvedení do provozu

Před uvedením do provozu proveďte tyto kontrolní kroky:

- ▶ Zkontrolujte kryt, zda není poškozený.
- ▶ Zkontrolujte řádné provedení montáže a instalace. Přitom zkontrolujte, zda jsou nasazeny a upevněny všechny kryty a přepážky na částech pod napětím.
- ▶ Zajistěte, aby všechny otvory / průchody v krytu byly uzavřeny schválenými komponentami. Protiprachovou a přepravní ochranu z výroby (lepící pásku nebo plastové krytky) nahradte certifikovanými komponentami.
- ▶ Zajistěte, aby těsnění a těsnicí systémy byly čisté a nepoškozené.
- ▶ Odstraňte případné cizí předměty.
- ▶ Vyčistěte případně připojovací prostor.
- ▶ Zkontrolujte, zda jsou dodrženy všechny předepsané utahovací momenty.

8 Údržba, servis, oprava

- ▶ Dodržujte příslušné vnitrostátní normy a předpisy v zemi použití, např. IEC/EN 60079-14, IEC/EN 60079-17, IEC/EN 60079-19.

8.1 Údržba

Kromě vnitrostátních předpisů zkontrolujte tyto body:

- řádné upevnění svorkovaných vedení,
- přítomnost prasklin a jiných viditelných poškození na krytu zařízení a/nebo ochranném krytu,
- dodržování přípustných teplot,
- pevné upevnění.
- Zajistěte použití v souladu s určením.

8.2 Servis

- ▶ Provádějte údržbu zařízení podle příslušných vnitrostátních předpisů a bezpečnostních pokynů v tomto návodu k obsluze (kapitola „Bezpečnost“).

8.3 Oprava

- ▶ Opravy zařízení nechejte provést výhradně společnost R. STAHL.

9 Odeslání zpět

- ▶ Vracení resp. balení zařízení provádějte pouze po spojení a konzultaci se společností R. STAHL. K tomuto účelu se spojte s příslušným zastoupením společnosti R. STAHL.

Pro účely vrácení v případě opravy nebo servisu je k dispozici zákaznická služba společnosti R. STAHL.

- ▶ Obráťte se osobně na zákaznickou službu.

nebo

- ▶ Navštivte internetovou stránku r-stahl.com.
- ▶ Zvolte „Support“ (Podpora) > „RMA“ (Formulář RMA) > „RMA-REQUEST“ (Vyžádání dokladu RMA).
- ▶ Vyplňte formulář a odešlete.
Potvrzení RMA obdržíte emailem. Prosím, vytiskněte tento soubor.
- ▶ Zařízení společně s potvrzením RMA zašlete v balení společnosti R. STAHL Schaltgeräte GmbH (adresu viz kapitola 1.1).

CZ

10 Čištění

- ▶ Před a po vyčištění zkontrolujte případné poškození zařízení. Poškozená zařízení okamžitě odstave z provozu.
- ▶ Aby nedocházelo k tvorbě elektrostatického náboje, smějí být zařízení v oblastech s nebezpečím výbuchu čištěna pouze vlhkým hadrem.
- ▶ Při vlhkém čištění: Používejte vodu nebo jemné, neabrazivní čisticí prostředky.
- ▶ Nepoužívejte agresivní čisticí prostředky nebo rozpouštědla.
- ▶ Zařízení nikdy nečistěte silným proudem vody, např. vysokotlakým čisticím zařízením.

11 Likvidace

- ▶ Dodržujte platné vnitrostátní a místní předpisy pro likvidaci.
- ▶ Materiály odešlete k likvidaci.
- ▶ Zajistěte ekologickou likvidaci všech součástí podle příslušných předpisů.

12 Příslušenství a náhradní díly

UPOZORNĚNÍ! Chybná funkce nebo poškození zařízení v důsledku použití nepůvodních součástí.

Nedodržování může vést k věcným škodám.

- ▶ Používejte pouze původní příslušenství a původní náhradní díly společnosti R. STAHL Schaltgeräte GmbH (viz technický list).

13 Příloha A

13.1 Technické údaje

Ochrana proti výbuchu

Provedení	8118/1.2 Ex e, 8118/2.2 Ex i, bez ochranného jištění zařízení	8118/1.4 Ex e, s ochranným jištěním zařízení
Global (IECEX)		
Plyn a prach	IECEX PTB 06.0026 Ex eb ia [ia Ga] ib mb IIC, IIB, IIA T6 ... T4 Gb Ex tb IIIC T80 °C ... T130 °C Db	IECEX PTB 06.0026 Ex eb mb IIC T* Gb * závisí na použitém ochranném jištění zařízení Ex tb IIIC T80 °C ... T130 °C Db
Evropa (ATEX)		
Plyn a prach	PTB 99 ATEX 3103 ⊕ II 2 (1) G Ex eb ia [ia Ga] ib mb IIC, IIB, IIA T6 ... T4 Gb ⊕ II 2 D Ex tb IIIC T80 °C ... T130 °C Db	PTB 99 ATEX 3103 ⊕ II 2 G Ex eb mb IIC T* Gb * závisí na použitém ochranném jištění zařízení ⊕ II 2 D Ex tb IIIC T80 °C ... T130 °C Db
Osvědčení a certifikáty		
Osvědčení	IECEX, ATEX	

Technické údaje

Provedení	8118/1.2 Ex e, 8118/2.2 Ex i, bez ochranného jištění zařízení	8118/1.4 Ex e, s ochranným jištěním zařízení
Elektrické údaje		
Jmenovité provozní napětí	max. 1100 V AC/DC (podle typu svorek a použitých součástí s ochranou proti výbuchu)	max. 550 V AC/DC (závisí na typu svorky a na použitém jištění proti explozi)
Jmenovitý provozní proud	max. 50 A (podle typu svorek a použitých součástí s ochranou proti výbuchu)	max. 50 A (závisí na typu svorek a na použitém jištění proti explozi)
Podmínky prostředí		
Teplota prostředí	-60 ... +100 °C (závisí na použitých součástích s jištěním proti explozi) Standard: -40 ... +75 °C (při použití 8161) Nízkoteplotní provedení: -60 ... +75 °C (při použití 8161/-...-...-LT) (Skladovací teplota odpovídá teplotě prostředí)	
Mechanické údaje		
Stupeň krytí	IP66 podle IEC/EN 60529	
Materiál	Polyesterová pryskyřice, sklolaminátová, tmavě šedá podobná RAL 7012	
Kryt	Rázová pevnost ≥ 7 J Povrchový odpor $\leq 10^9 \Omega$ Obtížně hořlavé dle IEC/EN 60695, UL 94, ASTM D635	
Těsnění	Silikon, pěněný	
Víkový uzávěr	s neoddělitelnými kombinovanými šrouby M4 z nerezové oceli	



Technické údaje

Utahovací moment	1,4 Nm
Připojovací průřez	max. 6 mm ²
Montáž / instalace	
Připojení	Podle druhu použití, přímo na montážní zařízení nebo na řadové svorky. Jmenovité provozní napětí, jmenovitý provozní proud, jmenovitý průřez závisejí na použitém typu svorek a součástech s ochranou proti výbuchu.



Technické údaje

Provedení	Svorkovnice 8118 se spojovacími svorkami WAGO 221
------------------	--

Připojovací svorky

Druh svorek	Spojovací svorky WAGO 221		
			
	20704E00	20705E00	20706E00
	Č. výr. 272622	Č. výr. 272623	Č. výr. 272624
Počet upínacích míst	2	3	5

Elektrické údaje

Jmenovité provozní napětí	max. 440 V
Jmenovitý provozní proud	24,5 A (2 upínacích míst); 32 A (3 a 5 upínacích míst)
	Jmenovité hodnoty jsou nejvyšší hodnoty. Skutečné elektrické hodnoty jsou určovány zabudovanými elektrickými provozními prostředky.
Připojovací průřez	0,2 ... 4 mm ² / 24 ... 12 AWG (jeden drát) 0,2 ... 4 mm ² / 24 ... 12 AWG (více drátů) 0,14 ... 4 mm ² / 24 ... 12 AWG (tenký drát)
	Připojení vodičů s různými průřezy je možné. Použití pouze ve spojení s upevňovacím adaptérem 272625.
Délka odstranění izolace	11 mm
Potenciály	1
Upevňovací adaptér	 20703E00
	Č. výr. 272625
	 20712E00
	Č. výr. 272626

Podmínky prostředí

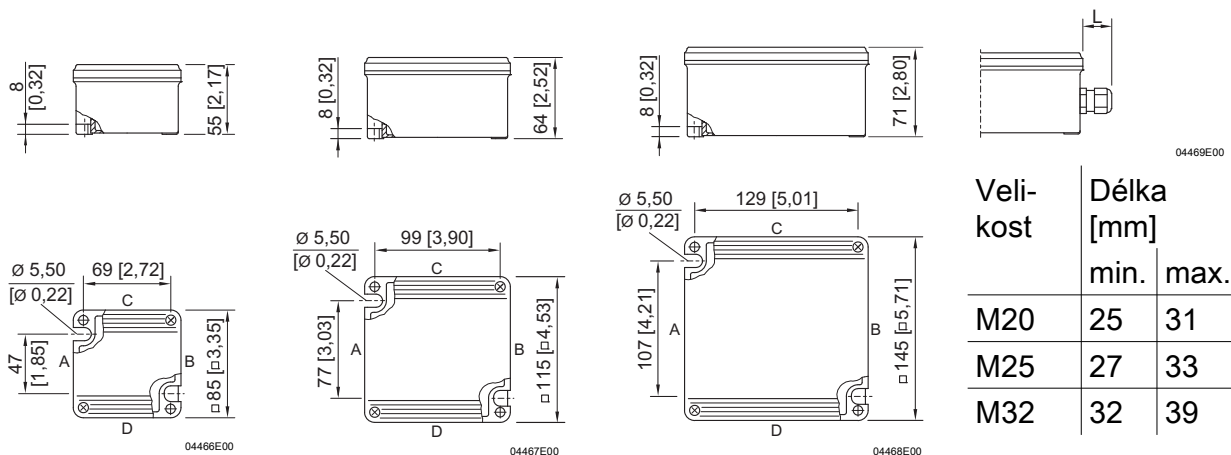
Teplota prostředí	T6: -55 ... +40 °C T5: -55 ... +55 °C (při použití 8161/-...-...-LT) (Skladovací teplota odpovídá teplotě prostředí)
-------------------	---

Další technické údaje viz r-stahl.com.

14 Příloha B

14.1 Rozměrové údaje / upevňovací rozměry

Rozměrové výkresy (všechny rozměry v mm [palcích]) – Změny vyhrazeny



8118/1.
Konstrukční velikost 1

8118/2.
Konstrukční velikost 2

8118/3.
Konstrukční velikost 3

Přídavný rozměr pro kabelová šroubení, série 8161

EU Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité UE



R. STAHL Schaltgeräte GmbH • Am Bahnhof 30 • 74638 Waldenburg, Germany
 erklärt in alleiniger Verantwortung, *declares in its sole responsibility, déclare sous sa seule responsabilité,*

dass das Produkt: **Abzweigdose und Klemmenkasten**
that the product: *Junction box and Terminal box*
que le produit: *Boîtes de dérivation et boîtes de jonction*

Typ(en), type(s), type(s): **8118/*****

mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.
is in conformity with the requirements of the following directives and standards.
est conforme aux exigences des directives et des normes suivantes.

Richtlinie(n) / Directive(s) / Directive(s)	Norm(en) / Standard(s) / Norme(s)
2014/34/EU ATEX-Richtlinie 2014/34/EU <i>ATEX Directive</i> 2014/34/UE <i>Directive ATEX</i>	EN IEC 60079-0:2018 EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018 EN 60079-11:2012 EN 60079-18:2015 + A1:2017 + AC:2018 EN 60079-31:2014

Kennzeichnung, marking, marquage: **II 2 G Ex eb ia mb IIA, IIB, IIC T6...T4 Gb** **CE0158**
 II 2 D Ex tb IIIC T80 °C...T130 °C Db

EU Baumusterprüfbescheinigung: **PTB 99 ATEX 3103**
EU Type Examination Certificate: (Physikalisch-Technische Bundesanstalt,
Attestation d'examen UE de type: Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany, NB0102)

Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie: <i>Product standards according to Low Voltage Directive:</i> <i>Normes des produit pour la Directive Basse Tension:</i>	8118/**1	8118/**2	8118/**3	8118/**4
	EN 60670-22:2006	✓		✓
EN 60998-2-1:2004	✓		✓	
EN 60999-1:2000	✓		✓	
EN 61439-1:2011		✓		✓
EN 61439-2:2011		✓		✓

2014/30/EU **EMV-Richtlinie**
*2014/30/EU **EMC Directive***
*2014/30/UE **Directive CEM***
 Nicht zutreffend nach Artikel 2, Absatz (2) d).
Not applicable according to article 2, paragraph (2) d).
Non applicable selon l'article 2, paragraphe (2) d).

2011/65/EU **RoHS-Richtlinie**
*2011/65/EU **RoHS Directive***
*2011/65/UE **Directive RoHS***
 EN IEC 63000:2018

Waldenburg, 2021-03-15
 Ort und Datum
Place and date
Lieu et date

i.V.
Holger Semrau
Leiter Entwicklung Schaltgeräte
Director R&D Switchgear
Directeur R&D Appareillage

i.V.
Jürgen Freimüller
Leiter Qualitätsmanagement
Director Quality Management
Directeur Assurance de Qualité