



Scatola di terminazione

Serie 8118/1,
Serie 8118/2

– Conservare per consultazioni future! –

Indice

1	Dati generali	3
1.1	Costruttore	3
1.2	Informazioni sulle presenti istruzioni per l'uso	3
1.3	Ulteriori documenti	3
1.4	Conformità a norme e disposizioni	3
2	Spiegazione dei simboli	4
2.1	Simboli nelle istruzioni per l'uso	4
2.2	Simboli sull'apparecchio	4
3	Sicurezza	5
3.1	Uso conforme allo scopo previsto	5
3.2	Qualificazione del personale	5
3.3	Rischi residui	6
4	Trasporto e stoccaggio	8
5	Selezione del prodotto, progettazione e modifica	8
5.1	Fori aggiuntivi	9
5.2	Componenti complementari esterni (entrate cavi, tappi di arresto, valvole di sfiato)	11
5.3	Componenti integrati	13
6	Montaggio ed installazione	17
6.1	Assemblaggio / smontaggio	17
6.2	Installazione	17
7	Messa in funzione	20
8	Manutenzione, riparazione	20
8.1	Manutenzione	20
8.2	Manutenzione	20
8.3	Riparazione	20
9	Restituzione	21
10	Pulizia	21
11	Smaltimento	21
12	Accessori e parti di ricambio	21
13	Appendice A	22
13.1	Dati tecnici	22
14	Appendice B	24
14.1	Dati dimensionali / misure di fissaggio	24

1 Dati generali

1.1 Costruttore

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg
Germania

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

1.2 Informazioni sulle presenti istruzioni per l'uso

- ▶ Prima dell'uso leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso, in particolare le note sulla sicurezza.
- ▶ Prestare attenzione a tutti i documenti richiamati (vedere anche il capitolo 1.3)
- ▶ Conservare le istruzioni per l'uso per tutta la durata di vita dell'apparecchio.
- ▶ Le istruzioni per l'uso devono essere sempre accessibili al personale operativo e addetto alla manutenzione.
- ▶ Consegnare le istruzioni per l'uso ad ogni successivo proprietario o utilizzatore dell'apparecchio.
- ▶ Aggiornare le istruzioni per l'uso ad ogni integrazione ricevuta da R. STAHL.

N. ID: 169637 / 8118614300
Numero pubblicazione: 2020-03-24·BA00·III·it·07

L'edizione tedesca contiene le istruzioni per l'uso originali.
Essa è giuridicamente vincolante in tutte le questioni legali.

1.3 Ulteriori documenti





- Scheda tecnica
 - Attestato di esame CE del tipo
- Documenti in altre lingue, vedere r-stahl.com.

1.4 Conformità a norme e disposizioni



- Certificati e dichiarazione di conformità UE: r-stahl.com.
- Il dispositivo dispone di un'omologazione IECEx. Per il certificato vedere homepage IECEx: <http://iecex.iec.ch/>

2 Spiegazione dei simboli

2.1 Simboli nelle istruzioni per l'uso

Simbolo	Significato
	Nota che facilita il lavoro
 PERICOLO!	Situazione di pericolo che in caso di mancata osservanza delle misure di sicurezza può causare la morte o lesioni gravi con danni permanenti.
 AVVERTENZA!	Situazione di pericolo che in caso di mancata osservanza delle misure di sicurezza può causare lesioni gravi.
 CAUTELA!	Situazione di pericolo che in caso di mancata osservanza delle misure di sicurezza può causare lesioni lievi.
NOTA!	Situazione di pericolo che in caso di mancata osservanza delle misure di sicurezza può causare danni materiali.

2.2 Simboli sull'apparecchio

Simbolo	Significato
 <small>0158</small> <small>05594E00</small>	Marchatura CE conforme all'attuale direttiva vigente.
 <small>02198E00</small>	Apparecchio secondo etichettatura per le zone a rischio di esplosione.

3 Sicurezza

L'apparecchio è stato realizzato secondo lo stato attuale della tecnica tenendo conto delle regole di sicurezza tecnica generalmente riconosciute. Tuttavia, il suo uso può costituire un rischio per la vita e l'incolumità fisica dell'utente o di terzi e/o il deterioramento dell'apparecchio stesso, dell'ambiente e dei beni materiali.

- ▶ Utilizzare l'apparecchio esclusivamente
 - se non è danneggiato
 - secondo l'uso previsto, nel rispetto delle regole di sicurezza e nella consapevolezza dei pericoli impliciti
 - nel rispetto delle presenti istruzioni per l'uso.

3.1 Uso conforme allo scopo previsto

Le scatole di derivazione 8118/1 e /2 in resina poliestere vengono utilizzate in aree esposte al rischio di esplosione per condurre e distribuire energia elettrica. Sono componenti elettrici con protezione antideflagrante, omologati per l'impiego in aree esposte al rischio di esplosione delle zone 1 e 2 così come 21 e 22.

Le scatole di derivazione vengono costruite in diverse grandezze. Devono essere installate in modo fisso. I componenti installati sono omologati a parte.

L'impiego previsto include l'osservanza delle presenti istruzioni per l'uso e dei documenti complementari, come ad esempio la scheda tecnica. Tutti gli altri impieghi delle scatole di derivazione non sono conformi all'uso previsto.

3.2 Qualificazione del personale

Le attività descritte in queste istruzioni per l'uso devono essere svolte da personale esperto qualificato. Lo stesso vale per i lavori di

- Selezione del prodotto, progettazione e modifica
- Assemblaggio/smontaggio dell'apparecchio
- Installazione
- Messa in funzione
- Manutenzione, riparazione, pulizia

Il personale esperto, che svolge queste attività, deve conoscere le norme e le disposizioni nazionali pertinenti.

Per le attività nelle aree pericolose sono necessarie altre conoscenze!

R. STAHL raccomanda un livello di conoscenze come descritto nelle seguenti norme:

- IEC/EN 60079-14 (Progettazione, selezione e installazione di impianti elettrici)
- IEC/EN 60079-17 (Verifica e manutenzione di impianti elettrici)
- IEC/EN 60079-19 (Riparazione, revisione e ripristino)

3.3 Rischi residui

3.3.1 Pericolo di esplosione

Nell'area esposta a rischio di esplosione, nonostante l'apparecchio sia stato realizzato secondo lo stato attuale della tecnica, non si può escludere completamente un pericolo di esplosione.

- ▶ Tutte le fasi di lavoro nell'area pericolosa devono essere sempre condotte con la massima cura!

I possibili momenti di pericolo ("rischi residui") possono essere suddivisi in base alle seguenti cause:

Danno meccanico

Durante il trasporto, il montaggio o la messa in funzione l'apparecchio può subire compressioni o riportare graffi che possono pregiudicare la tenuta ermetica. Tali danni possono, tra l'altro, pregiudicare la protezione antideflagrante in parte o completamente. Tutto ciò può causare esplosioni con rischio di lesioni gravi o mortali per il personale.

- ▶ Prestare attenzione al peso dell'apparecchio, vedere i dati riportati sulla confezione.
- ▶ Trasportare l'apparecchio nell'imballaggio originale o imballaggio equivalente.
- ▶ Utilizzare mezzi di trasporto o sollevamento adeguati, ovvero corrispondenti alle dimensioni e al peso dell'apparecchio, in grado di sostenere in modo saldo e sicuro il peso dell'apparecchio.
- ▶ Non appoggiare pesi sull'apparecchio.
- ▶ Verificare che l'imballaggio e l'apparecchio non abbiano subito danni. Segnalare immediatamente eventuali danni a R. STAHL.
- ▶ Stoccare l'apparecchio nel suo imballaggio originale in posizione stabile, in ambiente asciutto (privo di condensa) ed esente da vibrazioni.
- ▶ Durante l'assemblaggio non danneggiare la custodia, i componenti integrati e le guarnizioni.

Surriscaldamento o scariche elettrostatiche

L'apparecchio può surriscaldarsi in seguito a modifiche successive, impiego in condizioni non consentite, operazioni scorrette di pulizia, verniciatura/rivestimento oppure può generare scariche elettrostatiche e di conseguenza scintille. Tutto ciò può causare esplosioni con rischio di lesioni gravi o mortali per il personale.

- ▶ Usare l'apparecchio esclusivamente nell'ambito delle condizioni operative prescritte (vedere l'etichetta sull'apparecchio e il capitolo "Dati tecnici").
- ▶ La verniciatura dell'apparecchio deve essere affidata al costruttore oppure l'apparecchio deve essere rivestito con vernice speciale conduttiva.
- ▶ Gli apparecchi che devono operare all'aperto o sono esposti agli agenti atmosferici devono essere provvisti di tetto di protezione o parete protettiva. Controllare sull'apparecchio la presenza di eventuali modifiche del materiale (plastica). In caso di modifiche visibili, controllare ed eventualmente sostituire l'apparecchio.
- ▶ Non riverniciare l'apparecchio. Eventuali ritocchi devono essere effettuati esclusivamente dal costruttore.
- ▶ Per l'applicazione di targhette adesive aggiuntive in plastica rispettare le aree definite in EN IEC 60079-0.
- ▶ Pulire l'apparecchio esclusivamente con un panno umido.

Compromissione della protezione IP

Se installato correttamente e a regola d'arte, l'apparecchio garantisce il grado di protezione IP richiesto. Eventuali modifiche costruttive o un assemblaggio scorretto possono pregiudicare la protezione IP. Tutto ciò può causare esplosioni con rischio di lesioni gravi o mortali per il personale.

- ▶ Le targhette (esterne) si devono applicare senza praticare altri fori.
- ▶ Praticare i fori necessari all'entrata cavi seguendo esattamente le istruzioni riportate nei capitoli "Selezione del prodotto, progettazione e modifica" e "Assemblaggio" delle presenti istruzioni per l'uso. In caso di dubbi, consultare prima R. STAHL.
- ▶ Montare l'apparecchio esclusivamente nella posizione di assemblaggio prescritta. Spiegazioni più dettagliate sono riportate nel capitolo "Montaggio".

Installazione, messa in funzione, manutenzione o pulizia inappropriata

Operazioni di base come l'installazione, la messa in servizio, la riparazione o la pulizia dell'apparecchio possono essere eseguite esclusivamente in conformità con le regolamentazioni nazionali in vigore e da personale qualificato. In caso contrario la protezione antideflagrante può essere pregiudicata. Tutto ciò può causare esplosioni con rischio di lesioni gravi o mortali per il personale.

- ▶ Il montaggio, l'installazione, la messa in funzione e la manutenzione devono essere affidate esclusivamente a persone qualificate e autorizzate (vedere il capitolo 3.2).
- ▶ Apportare modifiche all'apparecchio esclusivamente seguendo le istruzioni qui illustrate. Eventuali modifiche devono essere approvate da R. STAHL o da un ente di omologazione (3rd party inspection).
- ▶ Effettuare le riparazioni esclusivamente con pezzi di ricambio originali e solo previo accordo con R. STAHL.
- ▶ Pulire l'apparecchio esclusivamente con un panno umido e non utilizzare soluzioni o detergenti aggressivi o abrasivi.
- ▶ Per la pulizia dell'apparecchio non utilizzare mai getti d'acqua potenti, ad esempio un pulitore ad alta pressione!

3.3.2 Pericolo di lesioni

Caduta dell'apparecchio o dei suoi componenti

Durante il trasporto e l'assemblaggio si può verificare la caduta dell'apparecchio o dei suoi componenti, che essendo pesanti possono ferire gravemente il personale a causa di schiacciamenti o rimbalzi.

- ▶ Per il trasporto e l'assemblaggio utilizzare ausili adeguati al peso e alle dimensioni dell'apparecchio.
- ▶ Prestare attenzione al peso e alla capacità di carico dell'apparecchio riportati sull'etichetta di spedizione o sulla confezione.
- ▶ Per il montaggio utilizzare materiale adeguato.

Scosse elettriche

Durante il funzionamento e la manutenzione ordinaria dell'apparecchio possono essere presenti tensioni elevate, pertanto durante l'installazione è necessario che il dispositivo sia esente da tensione. Il contatto con i cavi che conducono alta tensione può provocare scosse e lesioni gravi.

- ▶ Utilizzare l'apparecchio solo con componenti elettrici con tensione interna come da capitolo "Dati tecnici".
- ▶ Collegare i circuiti elettrici a morsetti adeguati.

4 Trasporto e stoccaggio

- ▶ Trasportare e stoccare l'apparecchio con cura e nel rispetto delle note sulla sicurezza (Capitolo "Sicurezza").

IT

5 Selezione del prodotto, progettazione e modifica



PERICOLO! Esplosione a causa di una verniciatura completa successiva dell'apparecchio!

La mancata osservanza comporta lesioni gravi o mortali.

- ▶ Non verniciare l'apparecchio.
- ▶ Eventuali ritocchi devono essere effettuati esclusivamente dal costruttore.



PERICOLO! Esplosione a causa di una guarnizione difettosa dell'apparecchio!

La mancata osservanza comporta lesioni gravi o mortali.

- ▶ Le targhette (esterne) si devono applicare senza praticare altri fori.
- ▶ Equipaggiare la custodia esclusivamente con componenti conformi (ad es. entrate cavi, tappi di arresto, valvole di sfiato e drenaggio), omologati per l'impiego in aree esposte a rischio di esplosione e con protezione IP idonea (per la zona Ex omologata e l'IP vedere la targa).
- ▶ Osservare le istruzioni d'uso e comando dei costruttori delle guarnizioni e dei componenti da integrare.
- ▶ Chiudere le entrate cavi non utilizzate con tappi di arresto omologati per il modo di protezione.
- ▶ Chiudere ermeticamente tutti i fori aperti con mezzi adeguati.

Rispettando le condizioni di installazione e le indicazioni sulla targa:

- ▶ verificare che siano previste entrate cavi sufficienti. Eventualmente praticare fori aggiuntivi (vedere il capitolo 5.1).
- ▶ Equipaggiare con morsetti ed eventualmente installare i componenti integrati, vedere il capitolo 5.3.

In caso di modifica va tenuto conto soprattutto di una lavorazione successiva o di un riequipaggiamento della scatola di comando e distribuzione. In questo caso sono disponibili le seguenti possibilità:

- Altri fori sulla custodia possono essere eseguiti a scelta da R. STAHL (capitolo 5.1.1) o dal cliente (capitolo 5.1.2.1)
- Componenti complementari esterni, a scelta a cura di R. STAHL o del cliente (capitolo 5.2)
- Componenti integrati interni, a scelta a cura di R. STAHL o del cliente (capitolo 5.3)

NOTA!

La mancata osservanza può comportare danni materiali.

- ▶ Il collaudo interno dei lavori eseguiti deve essere effettuato secondo le regolazioni nazionali. Altrimenti il collaudo deve essere eseguito da R: STAHL o da un ente di omologazione (3rd party inspection) (capitolo 3.3.1). Questo può avvenire, su richiesta, sulla base di un'offerta da parte di R. STAHL. Se i lavoro vengono eseguiti da R. STAHL, non è necessario un collaudo supplementare.

5.1 Fori aggiuntivi

5.1.1 Esecuzione di fori aggiuntivi da parte di R. STAHL

- ▶ Fornire a R. STAHL le seguenti informazioni:
 - Tipo
 - Scheda tecnica
 - Numero, produttore e omologazioni dei componenti da integrare.

R. STAHL

- verifica se i componenti, il diametro dei fori, il numero e la posizione sono conformi all'omologazione
- pratica i fori
- installa i componenti
- aggiorna la documentazione d'ordine
- esegue una prova individuale
- applica se necessario una nuova targa, se i dati tecnici sono stati modificati ad esempio dall'integrazione di componenti interni.

5.1.2 Realizzazione di fori aggiuntivi ad opera del cliente

5.1.2.1 Custodia

Calcolare la superficie utile per le entrate cavi nella custodia

i Importante per il calcolo:

- ▶ Misurare le dimensioni della superficie piana del lato interno della custodia (non del lato esterno).
- ▶ Prevedere uno spazio aggiuntivo per i dadi per rivetti ciechi. L'ingombro del componente interno risulta dalla larghezza degli spigoli dell'entrata cavi e dallo spazio necessario in aggiunta per l'utensile.

Il calcolo viene effettuato in tre passaggi:

- ▶ calcolare l'intera superficie utile
- ▶ calcolare la superficie necessaria per le entrate dei cavi
- ▶ calcolare la superficie utile restante.

1.) Calcolare l'intera superficie utile

L'intera superficie utile si ottiene come segue:

$(\text{lunghezza parete interna dell'apparecchio} - 2 \times 10 \text{ mm}^*) \times$
 $(\text{altezza parete interna dell'apparecchio} - 2 \times 10 \text{ mm}^*)$

*2 x 10 mm = bordo perimetrale sulla parete interna della custodia

2.) Calcolare la superficie necessaria per le entrate dei cavi

- ▶ Moltiplicare il numero delle entrate cavi desiderate per i valori di ingombro del tipo adatto dalla seguente tabella.

	Diametro filettatura dell'entrata del cavo							
	≤ 12 mm	≤ 16 mm	≤ 20 mm	≤ 25 mm	≤ 32 mm	≤ 40 mm	≤ 50 mm	≤ 63 mm
Ingombro per pezzo	315 mm ²	495 mm ²	685 mm ²	990 mm ²	1560 mm ²	2420 mm ²	3425 mm ²	5160 mm ²

Importante: la superficie per le entrate dei cavi deve essere inferiore alla superficie utile totale. In caso contrario deve essere selezionata una custodia di dimensioni maggiori.

3.) Calcolare la superficie utile restante

- ▶ Dedurre la superficie necessaria per le entrate dei cavi dalla superficie utile totale.

Esempio di calcolo:

Condizioni di partenza:

- Dimensioni lati interni della custodia: 297 mm (lato D) x 122 mm (lato C)
- Entrate cavi desiderate: M20 (15 pz.), M32 (7 pz.)

Calcolare l'intera superficie utile:

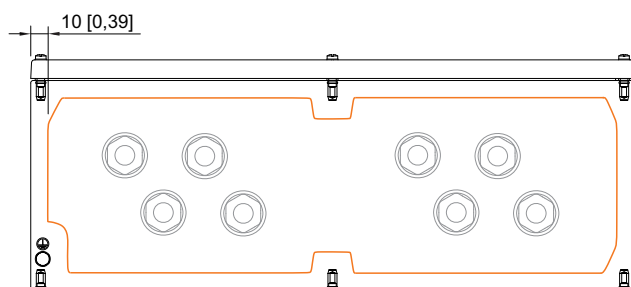
$$(297 \text{ mm} - 2 \times 10 \text{ mm}^*) \times (122 \text{ mm} - 2 \times 10 \text{ mm}^*) \\ = 28254 \text{ mm}^2$$

Calcolare la superficie necessaria per le entrate cavi e la superficie utile restante:

Numero	Tipo	Superficie	
15 pezzi	M20	15 x 685 mm ²	10275 mm ²
7 pezzi	M32	7 x 1560 mm ²	10920 mm ²
			21195 mm ²
			Superficie necessaria per le entrate cavi
			28254 mm ²
			Superficie utile
			7059 mm ²
			Superficie utile restante

- ▶ Modificare l'apparecchio con cura e nel rispetto delle note sulla sicurezza (Capitolo "Sicurezza").
- ▶ Calcolare la superficie utile per i componenti integrati.
- ▶ Praticare ulteriori fori tramite laser o punzonatura (foratura, fori intagliati). Rispettare la distanza di minimo 10 mm dal bordo della custodia (vedere figura).

tutte le dimensioni in mm [pollici]



18105E00

- ▶ Durante la punzonatura e il taglio assicurarsi che la superficie della custodia rimanga piana e non subisca danni (senza crepe).
- ▶ Per determinare la posizione dei fori, rispettare le distanze di montaggio.
- ▶ Il diametro del foro deve corrispondere alle dimensioni dei componenti e della relativa guarnizione.
- ▶ Utilizzare componenti integrati dotati ESCLUSIVAMENTE di guarnizione piatta.
- ▶ Per l'equipaggiamento successivo di componenti, consultare il capitolo 5.2!
- ▶ Applicare una targhetta con i valori aggiornati se i dati tecnici sono stati modificati, ad esempio in seguito all'integrazione di componenti interni.

5.2 Componenti complementari esterni (entrate cavi, tappi ci arresto, valvole di sfiato)

i I fori sono di norma già equipaggiati in fabbrica con i componenti previsti per l'applicazione.

Se il cliente desidera realizzare l'equipaggiamento per proprio conto, le aperture della custodia verranno provviste in fabbrica di una protezione contro la polvere e il trasporto (nastro adesivo con nota di avvertenza o coperture in materiale isolante).

5.2.1 Applicazione di componenti complementari da parte di R. STAHL

- ▶ Fornire a R. STAHL le seguenti informazioni:
 - Tipo
 - Scheda tecnica
 - Numero, produttore e omologazioni dei componenti complementari.
 - Modo di protezione

R. STAHL

- verifica se i componenti, il numero e la posizioni sono conformi all'omologazione
- installa i componenti
- aggiorna la documentazione d'ordine
- esegue una prova individuale
- applica se necessario una nuova targa, se i dati tecnici sono stati modificati ad esempio dall'integrazione di componenti complementari.

5.2.2 Applicazione di componenti complementari da parte del cliente

Scelta dei componenti complementari

I seguenti componenti complementari sono consigliati per l'equipaggiamento della custodia: entrata cavi

- per cavi fissi: entrate cavi per cavi fissi
- per cavi non fissi: entrate cavi con serracavo.

Chiusura delle entrate non utilizzate

- Utilizzare tappi di arresto corrispondenti al modo di protezione.

Drenaggio e compensazione della pressione

- Tappi di sfiato.

- ▶ Equipaggiare l'apparecchio con cura e nel rispetto delle note sulla sicurezza (Capitolo "Sicurezza").
- ▶ Per la selezione e la temperatura d'impiego dei componenti e delle guarnizioni, tenere conto delle indicazioni sulla targa dell'apparecchio.
- ▶ Calcolare la superficie utile (telaio anticollisione) per i componenti complementari, vedere il capitolo 5.1.2 e 5.2.2.
- ▶ Il diametro del foro deve corrispondere alle dimensioni dei componenti e della relativa guarnizione.
- ▶ Utilizzare preferibilmente componenti complementari con guarnizione piatta.

5.3 Componenti integrati

5.3.1 Determinare il numero massimo consentito di cavi

i A causa delle resistenze di contatto dei morsetti e dei cavi installati nella custodia si può sviluppare calore. Per evitare che si superi la temperatura massima consentita nella custodia, il carico elettrico dei circuiti nella custodia non deve essere eccessivo!

Equipaggiamento delle scatole di derivazione

Numero massimo di conduttori in funzione della sezione e del numero di morsetti caricati per le classi di temperatura T6 con $T_a \leq 40 \text{ °C}$ o T5 con $T_a \leq 55 \text{ °C}$:

8118/112, 8118/114

Corrente nominale di esercizio [A]	Massimo numero di conduttori*) con sezione cavi		
	1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²
3	16 **)	a scelta	a scelta
6	16 **)	12 **)	a scelta
10	16 **)	12 **)	12 **)
16	6 **)	12 **)	12 **)
20	–	6 **)	12 **)
25	–	–	8 **)

8118/122, 8118/124

Corrente nominale di esercizio [A]	Massimo numero di conduttori*) con sezione cavi			
	1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²
3	26 **)	a scelta	a scelta	a scelta
6	26 **)	26 **)	a scelta	a scelta
10	26 **)	26 **)	22 **)	a scelta
16	6 **)	14 **)	22 **)	20 **)
20	–	6 **)	22 **)	20 **)
25	–	–	8 **)	20 **)
35	–	–	–	4 **)

8118/132, 8118/134

Corrente nominale di esercizio [A]	Massimo numero di conduttori*) con sezione cavi				
	1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
3	36 **)	a scelta	a scelta	a scelta	a scelta
6	36 **)	36 **)	a scelta	a scelta	a scelta
10	26 **)	36 **)	32 **)	a scelta	a scelta
16	6 **)	18 **)	32 **)	24 **)	a scelta
20	–	6 **)	22 **)	24 **)	20 **)
25	–	–	8 **)	24 **)	20 **)
25	–	–	–	6 **)	20 **)
50	–	–	–	–	4 **)

*) Come conduttore conta ogni conduttore inserito e ogni conduttore del circuito di collegamento interno. Non vanno presi in considerazione i ponti ed i conduttori di terra.

**) Nell'utilizzare i valori di questa tabella possono essere considerati fattori di simultaneità o di carico in conformità a IEC 439. È possibile l'occupazione mista mediante circuiti elettrici di sezioni e correnti diverse utilizzando i diversi valori della tabella.

Esempio di calcolo (8118/122):

Sezione [mm ²]	Corrente [A]	Numero cavi	Carico massimo
1,5	10	10 (su 16)	= 63 %
2,5	16	4 (su 12)	= 33 %
			= 96 % < 100 %

5.3.2 Morsetti aggiuntivi

Applicazione di morsetti aggiuntivi da parte di R. STAHL

► Fornire a R. STAHL le seguenti informazioni:

- Tipo
- Costruttore
- Scheda tecnica
- Numero
- Dimensioni custodia

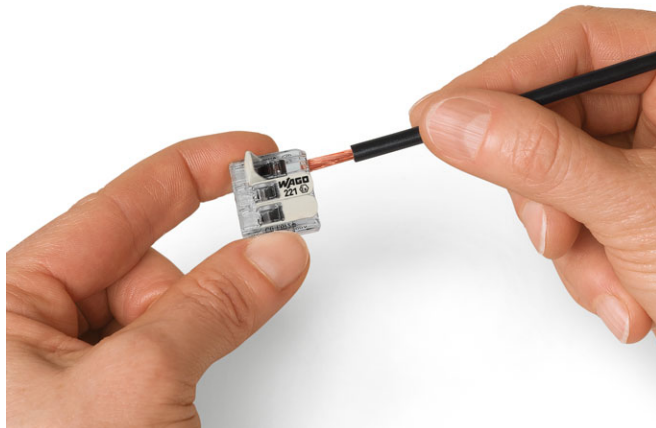
R. STAHL

- verifica che il tipo di morsetto, il numero, la sezione e il carico di corrente sono conformi all'omologazione
- verifica se le dimensioni della custodia e i fori sono sufficienti
- monta i morsetti
- effettua eventualmente i fori necessari e le entrate dei cavi
- aggiorna la documentazione d'ordine
- esegue una prova individuale
- applica se necessario una nuova targa, se i dati tecnici, ad esempio la corrente e la sezione dei conduttori, sono stati modificati.

Applicazione di morsetti aggiuntivi da parte del cliente

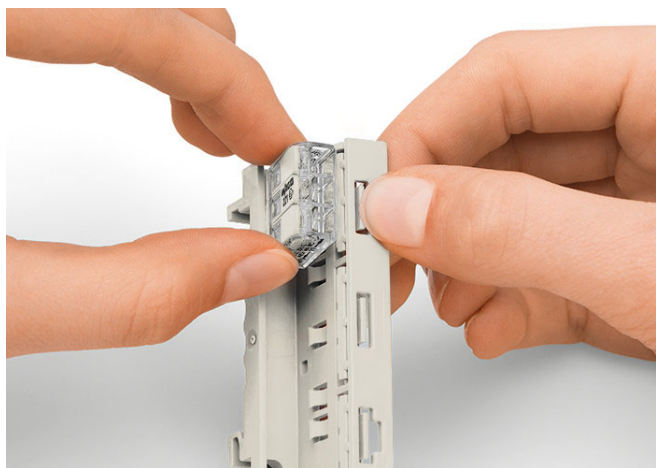
- ▶ Modificare l'apparecchio con cura e nel rispetto delle note sulla sicurezza (Capitolo "Sicurezza").
 - ▶ Determinare i punti di bloccaggio, il tipo di morsetti, il numero, la sezione e il carico di corrente (vedere il capitolo "Dati tecnici").
 - ▶ Verificare se in seguito all'equipaggiamento successivo i dati riportati sulla targa sono cambiati (sezione, tensione, corrente, ecc.).
 - ▶ Verificare che vi sia spazio e possibilità di fissaggio sufficienti per l'equipaggiamento.
- i** Se le condizioni di installazione non vengono rispettate, un equipaggiamento successivo non è ammissibile!
- i** Tutte le parti conduttive devono essere alloggiare nel conduttore di protezione, per es. anche parti grandi, inglobabili o più grandi di 50 x 50 mm (secondo IEC/EN 61439).

Morsetti di collegamento WAGO 221



- ▶ Spingere il conduttore spelato nel morsetto.

20695E00

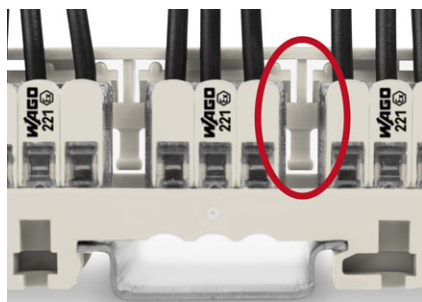


- ▶ Bloccare il morsetto nel supporto.

20694E00

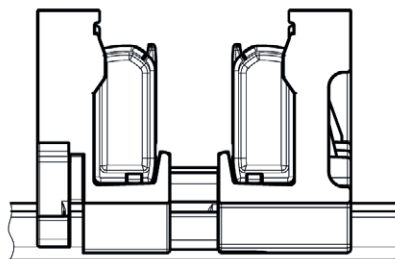
- ▶ A seconda della tensione di servizio adottare le seguenti misure di sicurezza:

Tensione di servizio > 275 V:



- ▶ Mantenere la distanza di un passo tra i morsetti.

Tensione di servizio 275 ... 440 V:



20702E00

20700E00

- ▶ Installare un piedino di montaggio tra i lati dei portamorsetti.

5.3.3 Fusibili

- i** L'impostazione, modifica o installazione successiva di fusibili devono essere affidate a R. STAHL!

Per l'impostazione dei fusibili si applicano le seguenti classi di temperatura dei rispettivi valori di temperatura ambiente:

Amperaggio fusibile	Classe di temperatura
≤ 2 A	T6
> 2 ... ≤ 5 A	T5
> 5 ... < 6,3 A	T4

Per l'installazione di fusibili si applicano, per le seguenti temperature di superficie massime ammissibili, le classi di temperatura dei rispettivi valori di temperatura ambiente per le aree a rischio di esplosione:

Amperaggio fusibile	Temperatura ambiente (Ta)	Max. temperatura di superficie ammissibile
≤ 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 Montaggio ed installazione

6.1 Assemblaggio / smontaggio

- ▶ Eseguire l'installazione dell'apparecchio con cura e nel rispetto delle note sulla sicurezza (Capitolo "Sicurezza").
- ▶ Leggere attentamente le seguenti condizioni di installazione e seguire esattamente le istruzioni di montaggio.

6.1.1 Posizione d'uso


La posizione d'uso è a discrezione.

6.1.2 Condizioni d'installazione in funzione dell'ambiente

- ▶ In caso di esposizione agli agenti atmosferici, l'apparecchio con protezione antideflagrante può essere coperto mediante tetto di protezione o parete.
- ▶ Predisporre componenti elettrici con protezione antideflagrante con valvole di drenaggio e sfiato per evitare l'effetto vuoto.
- ▶ Non creare ponti termici (pericolo di formazione di condensa). Rispettare le corrette distanze della custodia per ridurre al minimo la formazione di acqua di condensa al suo interno.

6.2 Installazione


- ▶ Eseguire l'installazione dell'apparecchio con cura e nel rispetto delle note sulla sicurezza (Capitolo "Sicurezza").
- ▶ Seguire la procedura di installazione illustrata con la massima precisione.

 In caso di manovra in condizioni difficili, ad esempio su navi o in condizioni di forte irradiazione solare, occorre adottare ulteriori misure per la corretta installazione in funzione del sito operativo. Il nostro rappresentante locale sarà a vostra disposizione per altre informazioni e istruzioni a questo proposito.

PERICOLO! Esplosione causata dal surriscaldamento all'interno della custodia!

La mancata osservanza comporta lesioni gravi o mortali.

- ▶ Assicurarsi che siano rispettate distanze conformi alle normative tra i circuiti elettrici Ex e ed i circuiti elettrici Ex i (EN IEC 60079-11).
- ▶ Selezionare cavi adatti che non superino il livello di riscaldamento ammissibile all'interno della custodia.
- ▶ Assicurarsi che i cavi siano della sezione prescritta.
- ▶ Applicare i puntalini in modo corretto.

 I dettagli o i dati tecnici necessari per l'installazione elettrica sono riportati nei seguenti documenti:

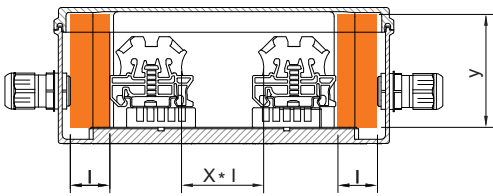
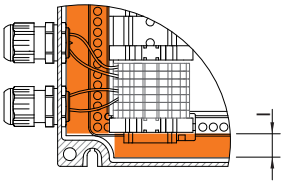
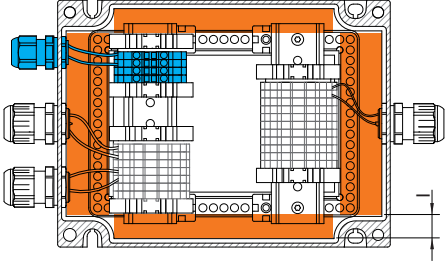
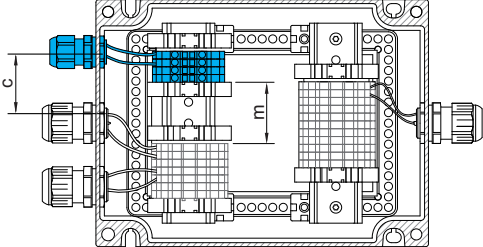
- ▶ capitolo "Dati tecnici" delle presenti istruzioni per l'uso
- ▶ documentazione e schede tecniche del costruttore dei morsetti
- ▶ documentazione e schede tecniche degli apparecchi incorporati (ad es. per informazioni sulla compensazione del potenziale, messa a terra del potenziale e circuiti elettrici a sicurezza intrinseca)

6.2.1 Collegamento cavo

- ▶ Selezionare cavi adatti che non superino il livello di riscaldamento ammissibile all'interno della custodia.
- ▶ Assicurarsi che i cavi siano della sezione prescritta.
- ▶ Isolare i cavi fino ai morsetti (per la lunghezza di spelatura vedere "Dati tecnici").
- ▶ Non danneggiare i cavi mentre si esegue l'operazione di spelatura (ad es. tagli).
- ▶ Applicare i puntalini in modo corretto con un utensile adeguato.
- ▶ In caso di equipaggiamento massimo con morsetti e cavi elettrici così come in caso di carico di corrente massimo: assicurarsi che la lunghezza di un conduttore dal collegamento a vite al punto di bloccaggio non sia superiore alla lunghezza della diagonale della custodia.

6.2.2 Condizioni di installazione

Condizioni di installazione distanze in aria e superficiali

 <p style="text-align: right; font-size: small;">18591E00</p>	<p>$l =$ Distanza minima dalla custodia a norma EN IEC 60079-7 (tabella)</p> <p>$y =$ Distanza in aria</p> <p>$X =$ Fattore secondo lo standard EN IEC 60079-7 dipendente dalla sezione del conduttore</p>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">18590E00</p>	<p>$X * l =$ Distanza minima</p>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">18592E00</p>	
 <p style="text-align: right; font-size: small;">18593E00</p>	<p>$m =$ Distanza di 50 mm tra i morsetti componibili Ex e e Ex i</p> <p>$c =$ Distanza di 8 mm tra la linea a cavo Ex e e Ex i</p>

Distanze, distanze in aria e superficiali

- ▶ Per l'installazione dei componenti, calcolare le distanze in aria e superficiali tra i singoli componenti e tra i componenti e le pareti della custodia. A questo proposito tenere conto dei valori indicati nello standard EN IEC 60079-7 (Tabella).
- ▶ Verificare le distanze superficiali dei componenti e rispettarle conformemente alle disposizioni delle rispettive istruzioni per l'uso.
- ▶ Rispettare le distanze in aria, in funzione della tensione nominale di esercizio dei morsetti installati.
- ▶ Rispettare la distanza tra la copertura e le viti morsetto dei componenti integrati (con conduttore collegato): come minimo il valore delle distanzie in aria richieste.

Distanza tra i connettori per circuiti elettrici a sicurezza intrinseca e non a sicurezza intrinseca

- ▶ Montare le partizioni utilizzate per la separazione dei morsetti di collegamento ad almeno 1,5 mm dalle pareti della custodia o assicurarsi che sia rispettata una distanza minima di 50 mm tra le parti conduttrici nude dei morsetti di collegamento (misurata intorno alla partizione in tutte le direzioni)
- ▶ Assicurarsi che le partizioni metalliche
 - abbiano uno spessore minimo di 0,45 mm
 - siano collegate a terra
 - siano sufficientemente stabili e rigide
 - siano in grado di resistere a elevati carichi di corrente.
- ▶ Assicurarsi che le partizioni isolanti non metalliche
 - abbiano uno spessore minimo di 0,9 mm
 - abbiano il CTI (Comparative Tracking Index) necessario.
A tale scopo consultare lo standard IEC/EN 60079-7 e le indicazioni relative alla tensione che può generarsi (vedere il capitolo "Dati tecnici").
 - siano rinforzate per evitare deformazioni.
- ▶ Con fusibili > 4 A bisogna prestare attenzione affinché sui morsetti del circuito a sicurezza intrinseca non si generi alcuna forma di riscaldamento non consentita.

Coperture per combinazioni di circuiti elettrici non a sicurezza intrinseca e a sicurezza intrinseca

- ▶ Prevedere una copertura interna su tutti i componenti sotto tensione non realizzati con grado di protezione "Ex i", che in caso di apertura del componente elettrico garantisca un grado di protezione minimo IP30.

Circuiti elettrici a sicurezza intrinseca

- ▶ Nei circuiti a sicurezza intrinseca vanno adoperati solo cavi isolati, la cui tensione di prova sia pari almeno a 500 V CA e la cui qualità minima corrisponda a H05.
- ▶ La tensione di prova di isolamento per l'isolamento e il sezionamento di morsetti e cavi risulta calcolando la somma delle tensioni nominali di esercizio di circuiti a sicurezza intrinseca e non.
 - Nel caso "circuito a sicurezza intrinseca contro massa" il valore della tensione di isolamento è pari ad almeno 500 V (altrimenti, il valore doppio della tensione nominale di esercizio di circuiti a sicurezza intrinseca).
 - Nel caso "circuito a sicurezza intrinseca contro circuito non a sicurezza intrinseca", il valore della tensione d'isolamento è pari ad almeno 1500 V (altrimenti, la doppia tensione nominale di esercizio più 1000 V).

Distanze in aria e linee di fuga nei componenti a sicurezza intrinseca

- ▶ Assicurarsi che le distanze in aria e le linee di fuga tra conduttori nudi di morsetti in circuiti a sicurezza intrinseca isolati da parti collegate a terra o conduttori nudi privi di potenziale siano pari o maggiori dei valori indicati nella tabella 5 della EN IEC 60079-11.
- ▶ Se si devono considerare circuiti a sicurezza intrinseca isolati, la distanza di sicurezza tra i conduttori nudi degli attacchi esterni deve soddisfare i requisiti seguenti:
 - almeno 6 mm tra circuiti a sicurezza intrinseca separati
 - almeno 3 mm da parti collegate a terra, se un possibile collegamento a terra non è stato preso in considerazione durante l'analisi di sicurezza

7 Messa in funzione

Prima della messa in funzione, eseguire i seguenti passaggi di prova:

- ▶ Verificare la presenza di danni alla custodia.
- ▶ Verificare che l'assemblaggio e l'installazione siano stati eseguiti correttamente. Controllare che siano presenti e fissate tutte le coperture e le pareti di separazione sulle parti in tensione.
- ▶ Assicurarsi che tutte le aperture/i fori della custodia siano chiusi con componenti adatti allo scopo. Sostituire la protezione contro la polvere e il trasporto applicata in fabbrica (nastro adesivo e coperture in plastica) con componenti certificati.
- ▶ Assicurarsi che tutte le guarnizioni e i sistemi di tenuta siano puliti e integri.
- ▶ Se necessario, rimuovere corpi estranei.
- ▶ Se necessario, pulire l'area di collegamento.
- ▶ Verificare che vengano rispettate le coppie di serraggio prescritte.

8 Manutenzione, riparazione

- ▶ Rispettare gli standard e le regolamentazioni nazionali in vigore nel paese di utilizzo, ad es. IEC/EN 60079-14, IEC/EN 60079-17, IEC/EN 60079-19.

8.1 Manutenzione

Ad integrazione delle regolamentazioni nazionali, controllare i seguenti punti:

- corretto posizionamento dei cavi bloccati,
- crepe o altri danni sulla custodia dell'apparecchio e/o sulla custodia di protezione,
- rispetto delle temperature ammissibili,
- i cavi ben saldi.
- assicurarsi che sia rispettato l'uso previsto.

8.2 Manutenzione

- ▶ Eseguire la manutenzione dell'apparecchio in conformità alle regolamentazioni nazionali in vigore e alle note sulla sicurezza delle presenti istruzioni per l'uso (vedere il capitolo "Sicurezza").

8.3 Riparazione

- ▶ Gli interventi di riparazione dell'apparecchio possono essere svolti solo da R. STAHL.

9 Restituzione

- ▶ Imballare e rispeditare gli apparecchi solo dopo aver preso contatto con R. STAHL!
A tale scopo rivolgersi al rappresentante competente di R. STAHL.

Per la restituzione a scopo di riparazione o manutenzione, è disponibile il servizio di assistenza clienti di R. STAHL.

- ▶ Contattare il servizio di assistenza clienti personalmente

oppure

- ▶ Visitare il sito Internet r-stahl.com.
- ▶ Selezionare "Support" (Supporto) > "RMA" (Modulo RMA) > "RMA-REQUEST" (Richiedi Certificato RMA).
- ▶ Compilare e inviare il modulo.
Vi sarà inviato automaticamente tramite e-mail un certificato RMA.
Si prega di stampare questo file.
- ▶ Inviare l'apparecchio con il certificato RMA nella stessa confezione a R. STAHL Schaltgeräte GmbH (per l'indirizzo, vedere capitolo 1.1).

10 Pulizia

- ▶ Prima e dopo la pulizia, verificare la presenza di danni. Mettere immediatamente fuori servizio gli apparecchi danneggiati.
- ▶ Per evitare cariche elettrostatiche, pulire gli apparecchi installati in ambienti a rischio di esplosione esclusivamente con un panno umido.
- ▶ In caso di pulizia a umido, usare acqua o detersivi delicati, non abrasivi né aggressivi.
- ▶ Non adoperare in alcun caso detersivi o solventi aggressivi.
- ▶ Per la pulizia dell'apparecchio non utilizzare mai getti d'acqua potenti, ad esempio un pulitore ad alta pressione!

11 Smaltimento

- ▶ Per lo smaltimento rispettare le disposizioni locali vigenti.
- ▶ Materiali separati per il riciclaggio.
- ▶ Assicurarsi che lo smaltimento di tutti i componenti venga effettuato secondo le disposizioni di legge nel rispetto dell'ambiente.

12 Accessori e parti di ricambio

NOTA! Malfunzionamento o danni all'apparecchio causati dall'impiego di componenti non originali.

La mancata osservanza può comportare danni materiali.

- ▶ Utilizzare solo accessori e ricambi originali di R. STAHL Schaltgeräte GmbH (vedere scheda tecnica).

13 Appendice A

13.1 Dati tecnici

Protezione contro le esplosioni

Versioni	8118/1.2 Ex e, 8118/2.2 Ex i, senza fusibile di protezione del dispositivo	8118/1.4 Ex e, con fusibile di protezione del dispositivo
-----------------	---	--

Globale (IECEX)

Gas e polvere

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
* in funzione del fusibile di protezione
dell'apparecchio utilizzato
Ex tb IIIC T80 °C ... T130 °C Db

Europa (ATEX)

Gas e polvere

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
* in funzione del fusibile di protezione
dell'apparecchio utilizzato
⊕ II 2 D Ex tb IIIC T80 °C ... T130 °C Db

Omologazioni e certificati

Omologazioni

IECEX, ATEX

Dati tecnici

Versioni	8118/1.2 Ex e, 8118/2.2 Ex i, senza fusibile di protezione del dispositivo	8118/1.4 Ex e, con fusibile di protezione del dispositivo
-----------------	---	--

Dati elettrici

Tensione nominale
di azionamento

max. 1100 V AC / DC
(a seconda del tipo di morsetti e
dei componenti antideflagranti
utilizzati)

max. 550 V AC / DC
(a seconda del tipo di morsetti e
dei fusibili antideflagranti utilizzati)

Corrente di esercizio
nominale

max. 50 A
(a seconda del tipo di morsetti e
dei componenti antideflagranti
utilizzati)

max. 50 A
(a seconda del tipo di morsetti e
dei fusibili antideflagranti utilizzati)

Condizioni ambientali

Temperatura
ambiente

-60 ... +100 °C (a seconda dei componenti antideflagranti utilizzati)
Standard: -40 ... +75 °C (se si utilizza 8161)
Bassissima temperatura: -60 ... +75 °C (se si utilizza 8161/-...-...-LT)
(La temperatura di stoccaggio corrisponde alla temperatura ambiente)

Dati meccanici

Grado di protezione

IP66 secondo IEC/EN 60529

Materiale

Custodia

Resina poliesterica rinforzata con fibra di vetro, grigio scuro,
simile al colore RAL 7012
Resistenza agli impatti ≥ 7 J
Resistenza di superficie $\leq 10^9 \Omega$
Difficilmente infiammabile secondo IEC/EN 60695, UL 94, ASTM D635

Guarnizione

Silicone, schiumata

Chiusura a coperchio

con viti imperdibili a intaglio combinato in acciaio inossidabile M4

Dati tecnici

Coppia di serraggio	1,4 Nm
Sezione di collegamento	max. 6 mm ²




Installazione e montaggio

Collegamento	Sec. ordine, direttamente sugli apparecchi integrati o sui morsetti componibili. La tensione nominale di esercizio, la corrente nominale di esercizio, la sezione di collegamento nominale dipendono dal tipo di morsetto utilizzato e dai componenti Ex.
--------------	---



Dati tecnici

Versione	8118 Scatole di derivazioni con morsetti di collegamento WAGO 221
-----------------	--

Morsetti

Tipo di morsetti	Morsetti di collegamento WAGO 221		
			
	<small>20704E00</small>	<small>20705E00</small>	<small>20706E00</small>
	Cod. art. 272622	Cod. art. 272623	Cod. art. 272624
Numero di morsetti	2	3	5

Dati elettrici

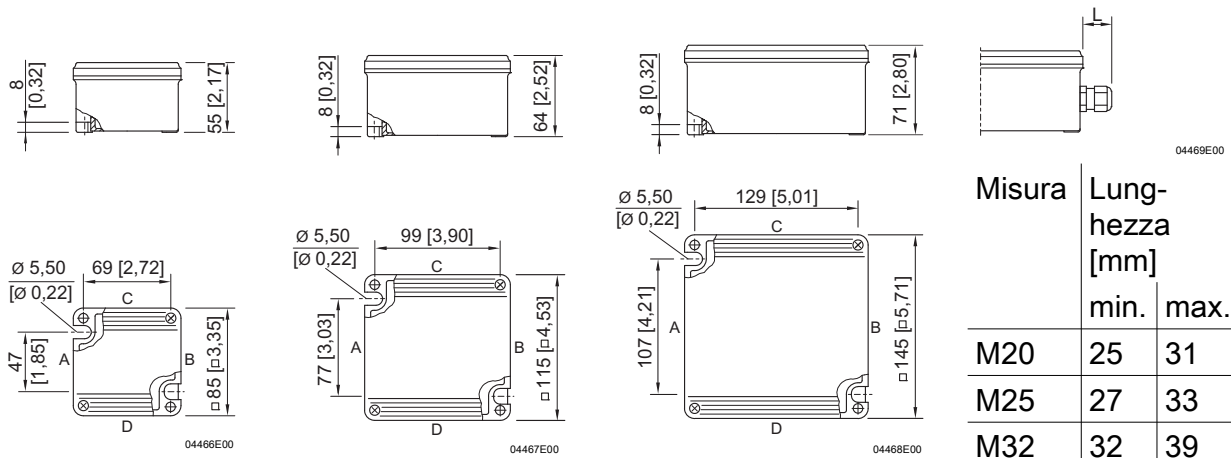
Tensione di esercizio nominale	max. 440 V
Corrente di esercizio nominale	24,5 A (2 morsetti); 32 A (3 e 5 morsetti)
	I valori nominali sono i valori massimi. I valori elettrici effettivi vengono definiti dai materiali elettrici installati.
Sezione di collegamento	0,2 ... 4 mm ² / 24 ... 12 AWG (rigido) 0,2 ... 4 mm ² / 24 ... 12 AWG (semirigido) 0,14 ... 4 mm ² / 24 ... 12 AWG (flessibile)
	È possibile collegare conduttori di diverse sezioni. Utilizzare solo in combinazione con la guida di fissaggio 272625.
Lunghezza di isolamento	11 mm
Potenziali	1
Adattatore di fissaggio	 <small>20703E00</small>  <small>20712E00</small>
	Cod. art. 272625 Cod. art. 272626
Condizioni ambientali	
Temperatura ambiente	T6: -55 ... +40 °C T5: -55 ... +55 °C (se si utilizza 8161/-...-...-LT) (La temperatura di stoccaggio corrisponde alla temperatura ambiente)

Per ulteriori dati tecnici, vedi r-stahl.com

14 Appendice B

14.1 Dati dimensionali / misure di fissaggio

Disegni quotati (tutte le misure in mm [in pollici]) – Con riserva di modifiche



8118/1.
Dimensioni del progetto 1

8118/2.
Dimensioni del progetto 2

8118/3.
Dimensioni del progetto 3

Misura supplementare per pressacavi filettati, serie 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