



Cassette di controllo, pannelli di controllo e distribuzione

Serie 8146/5

– Conservare per consultazioni future! –

Indice

1	Informazioni 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 regolamentazioni.....	3
2	Spiegazione dei simboli	4
2.1	Simboli nelle istruzioni per l'uso	4
2.2	Simboli sul dispositivo.....	4
3	Sicurezza.....	5
3.1	Uso previsto.....	5
3.2	Qualificazione del personale	5
3.3	Rischi residui	6
4	Trasporto e stoccaggio	8
5	Selezione prodotti, progettazione e modifica.....	9
5.1	Fori aggiuntivi	10
5.2	Componenti complementari esterni (entrate cavi, tappi di arresto, valvole di sfiato).....	11
6	Montaggio e installazione.....	12
6.1	Montaggio / smontaggio	12
6.2	Installazione.....	13
7	Messa in funzione	17
8	Manutenzione, riparazione	18
8.1	Manutenzione	18
8.2	Manutenzione	18
8.3	Riparazione	18
9	Restituzione.....	18
10	Pulizia.....	19
11	Smaltimento.....	19
12	Accessori e parti di ricambio	19
13	Appendice A	20
13.1	Dati tecnici.....	20
14	Appendice B	21
14.1	Dati dimensionali / dimensioni di fissaggio	21

1 Informazioni 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 complementari (vedere anche il capitolo 1.3)
- ▶ Conservare le istruzioni per l'uso per tutta la durata utile del dispositivo.
- ▶ 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 del dispositivo.
- ▶ Aggiornare le istruzioni per l'uso ad ogni integrazione ricevuta da R. STAHL.

N. ID 171263 / 8146635300
Numero pubblicazione: 2023-03-23·BA00·III·it·10

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
- Istruzioni di montaggio "Gruppo di messa a terra"
- Documenti di progettazione
- Istruzioni d'uso e comando dei costruttori delle guarnizioni e dei componenti da integrare
- Dichiarazione di conformità UE dei componenti integrati
- Versioni linguistiche diverse di informazioni e documenti in uso nelle aree esposte a rischio di esplosione (vedere anche capitolo 1.4)

Per i documenti in altre lingue, vedere r-stahl.com.

1.4 Conformità a norme e regolamentazioni

- Per IECEx, ATEX, dichiarazione di conformità UE e altre versioni linguistiche di certificati e documenti vedere: <https://r-stahl.com/en/global/support/downloads/>
A seconda del campo di validità possono essere allegate altre informazioni aggiuntive rilevanti per le zone ex.
- IECEx anche a questa pagina: <https://www.iecex.com/>

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.
AVVISO!	Situazione di pericolo che in caso di mancata osservanza delle misure di sicurezza può causare danni materiali.

2.2 Simboli sul dispositivo

Simbolo	Significato
	Marchatura CE conforme all'attuale direttiva vigente.
 <small>02198E00</small>	Dispositivo certificato secondo marcatura per le aree pericolose.
 <small>11048E00</small>	Note sulla sicurezza di cui è assolutamente necessario prendere atto: per i dispositivi con questo simbolo rispettare i dati corrispondenti e/o le note relative alla sicurezza riportate nelle istruzioni per l'uso!

3 Sicurezza

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

- ▶ Usare il dispositivo 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 previsto

Le cassette di controllo e i pannelli di controllo e distribuzione 8146/5 servono a regolare, commutare e propagare l'energia elettrica. Sono componenti elettrici con protezione antideflagrante, omologati per l'impiego in aree esposte a rischio di esplosione delle zone 1 e 2 così come 21 e 22. Devono essere installate in modo fisso.

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 cassette di controllo e dei pannelli di controllo e distribuzione 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 nei seguenti ambiti

- Selezione prodotti, progettazione e modifica
- Montaggio/smontaggio del dispositivo
- 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 esposte a rischio di esplosione, sono necessarie ulteriori conoscenze! R. STAHL raccomanda un livello di conoscenza approfondito dei seguenti standard:

- IEC/EN 60079-14 (Progettazione, selezione e installazione di impianti elettrici)
- IEC/EN 60079-17 (Verifica e manutenzione di sistemi 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 il dispositivo sia stato realizzato secondo lo stato attuale della tecnologia, non si può escludere completamente un pericolo di esplosione.

- ▶ Tutte le fasi di lavoro nelle aree esposte a rischio di esplosione 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 il dispositivo 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 e alla capacità di carico dell'apparecchio riportati sulla confezione.
- ▶ Trasportare il dispositivo solo nell'imballaggio originale o in un 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.
- ▶ Verificare che l'imballaggio e il dispositivo non abbiano subito danni. Segnalare immediatamente eventuali danni a R. STAHL.
- ▶ Stoccare il dispositivo nel suo imballaggio originale, in un ambiente asciutto (privo di condensa), in una posizione stabile e non soggetta a 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 nei limiti delle condizioni operative prescritte (vedere l'etichetta sull'apparecchio e il capitolo "Dati tecnici"). In caso di estensioni non coperte dai dati tecnici provvedere a un nuovo collaudo (3rd party inspection).
- ▶ La verniciatura dell'apparecchio deve essere affidata al costruttore oppure l'apparecchio deve essere rivestito con vernice speciale conduttiva.
- ▶ Per gli apparecchi che devono operare all'aperto o sono esposti agli agenti atmosferici, si raccomanda di applicare un tetto o una parete di protezione. Controllare sull'apparecchio la presenza di eventuali modifiche del materiale (plastica).
- ▶ Non riverniciare l'apparecchio. Eventuali ritocchi devono essere effettuati esclusivamente dal costruttore.
- ▶ Gli apparecchi con custodie verniciate a polvere a base di poliestere non devono essere utilizzati in ambienti in cui sono presenti forti cariche elettrostatiche.
- ▶ Per l'applicazione di targhette adesive aggiuntive in plastica rispettare le aree definite in IEC/EN 60079-0.

- ▶ Pulire l'apparecchio esclusivamente con un panno umido.
- ▶ Durante il montaggio garantire uno scarico/messa a terra sicuro/a della custodia e dei componenti di montaggio.
- ▶ Le parti costruttive e di protezione devono essere realizzate in modo che in condizioni di utilizzo, manutenzione e pulizia normali sia escluso qualsiasi possibile rischio di accensione dovuto a scariche elettrostatiche. Questo requisito deve essere soddisfatto mediante una delle opzioni indicate nella norma IEC/EN 60079-14 "Elettricità statica".

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 piastrine (esterne) si devono applicare senza praticare altri fori.
- ▶ Praticare i fori necessari all'ingresso 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 devono essere eseguite esclusivamente in conformità con le regolamentazioni nazionali in vigore nel paese d'impiego e da personale qualificato. In caso contrario la protezione antideflagrante può risultarne 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 riparazione 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 del dispositivo non utilizzare mai getti d'acqua potenti, ad esempio di 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 l'apparecchio sia fuori tensione.

Il contatto con i conduttori che conducono 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.
- ▶ Non aprire l'apparecchio durante il funzionamento o mentre è sotto tensione.
- ▶ Per il gruppo di messa a terra, seguire le istruzioni di montaggio e collegamento specifiche; consultare le istruzioni di montaggio "Gruppo di messa a terra" alla voce "Altri documenti".

4 Trasporto e stoccaggio

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

5 Selezione prodotti, progettazione e modifica

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

La mancata osservanza comporta lesioni personali mortali o gravi.

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

PERICOLO! Pericolo di esplosione da guarnizione del dispositivo difettosa!

La mancata osservanza comporta lesioni personali mortali o gravi.

- ▶ Le piastrine (esterne) si devono applicare senza praticare altri fori.
- ▶ Praticare i fori per le entrate cavi seguendo esattamente le istruzioni riportate in questo capitolo e nel capitolo 6.1. In caso di dubbi consultare R. STAHL.
- ▶ 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 le zone Ex certificate e il grado di protezione vedere la marcatura sull'apparecchio.
- ▶ Osservare le istruzioni per l'uso e manovra 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 d'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 riequipaggiamento delle cassette di controllo e delle unità di controllo e distribuzione.

In questo caso sono disponibili le seguenti possibilità:

- Fori aggiuntivi sulla piastra flangiata possono essere eseguiti dal cliente
- Fori aggiuntivi nella custodia praticati dal cliente
- Componenti complementari esterni a cura del cliente (capitolo 5.2)
- Componenti integrati interni a cura del cliente (capitolo 5.3)

AVVISO!

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 lavori vengono eseguiti da R. STAHL, non è necessario un collaudo aggiuntivo.

5.1 Fori aggiuntivi

5.1.1 Realizzazione di fori aggiuntivi ad opera del cliente

IT

Generale

- ▶ Per l'equipaggiamento successivo di componenti, vedere il capitolo 5.2.
- ▶ Per la selezione e la temperatura d'impiego dei componenti e delle guarnizioni, vedere la marcatura dell'apparecchio.
- ▶ Praticare fori aggiuntivi tramite laser o punzonatura (foratura, fori intagliati).

Sicurezza

- ▶ Modificare l'apparecchio con cura e nel rispetto delle note sulla sicurezza, vedere capitolo "Sicurezza".
- ▶ Durante la punzonatura e il taglio assicurarsi che la superficie della custodia rimanga piana e non subisca danni (senza crepe).
- ▶ Includere i pressacavi metallici nella messa a terra.

Progettazione

- ▶ Determinare la superficie utile:
Per le superfici piane, calcolare una distanza di sicurezza di 10 mm da raggi adiacenti, guarnizioni, altre parti e ostacoli.
- ▶ Per determinare la posizione dei fori, rispettare le distanze di montaggio, ad es. per utensile e contro dado.
- ▶ Rispettare le istruzioni del produttore del componente.
- ▶ Osservare la posizione della base/piastra di montaggio (collisione del componente con la piastra di montaggio).
- ▶ Posizione della piastra interna in ottone o flangiata rispetto alla custodia:
 - La piastra in ottone o flangiata deve entrare nella finestra della superficie utilizzabile della custodia.
 - La dima di foratura deve corrispondere.

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

 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 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

- Valvole 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 targhetta dell'apparecchio.
- ▶ Calcolare la superficie utile (telaio anticollisione) per i componenti complementari, vedere il capitolo 5.1.
- ▶ Il diametro del foro deve corrispondere alle dimensioni dei componenti e della relativa guarnizione.
- ▶ Utilizzare preferibilmente componenti complementari con guarnizione piatta.
- ▶ Utilizzare solo componenti integrati omologati per l'impiego nelle aree a rischio di esplosione e con protezione IP. Esempi: certificato CE di esame del tipo o IECEx Certificate of Conformity.
- ▶ Dopo il montaggio verificare la tenuta del dispositivo. Osservare le norme nazionali in materia.

6 Montaggio e installazione

6.1 Montaggio / smontaggio

- ▶ Eseguire l'installazione del dispositivo con cura e nel rispetto delle note sulla sicurezza (vedere capitolo "Sicurezza").
- ▶ Leggere attentamente e seguire scrupolosamente le seguenti condizioni d'installazione e istruzioni di montaggio.

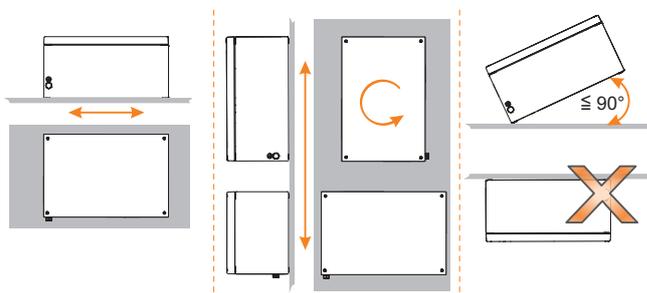
i Possibilità di montaggio diretto e montaggio con sistema del telaio 8298.
 Il montaggio con sistema del telaio è possibile solo con le custodie 8146/7., 8146/8. e 8146/9.

6.1.1 Posizione d'uso

! **PERICOLO! Pericolo di esplosione per aver scelto la posizione di montaggio scorretta!**

La mancata osservanza comporta lesioni personali mortali o gravi.

- ▶ Montare l'apparecchio esclusivamente fissandolo alla parete o al pavimento, non sopra la testa o in piedi.
- ▶ Installare l'apparecchio solo su una superficie piana, senza torsioni.
- ▶ Selezionare l'orientamento della custodia a seconda del tipo di montaggio o altra documentazione:
 - Con montaggio verticale: qualsiasi orientamento
 - Con montaggio orizzontale: copertura in alto
 - Montaggio sospeso/copertura sporgente non consentita!
 - Prevedere dello spazio libero per l'apertura della copertura.



16523E00

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 ed elettronici con protezione antideflagrante con valvole di drenaggio e sfiato per evitare l'effetto vuoto. Prestare attenzione al corretto orientamento del montaggio, vedere anche il capitolo 6.1.1.
- ▶ 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.

i 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! Pericolo di esplosione causato dal surriscaldamento all'interno della custodia!

La mancata osservanza comporta lesioni personali mortali o gravi.

- ▶ Selezionare conduttori 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 I dettagli o i dati tecnici necessari per l'installazione elettrica sono disponibili 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)

i Gli apparecchi con circuiti elettrici a sicurezza intrinseca e non a sicurezza intrinseca dotati della dicitura "Circuiti elettrici senza sicurezza intrinseca protetti con copertura IP30" possono essere aperti anche se sotto tensione!

6.2.1 Apertura e chiusura della copertura della custodia

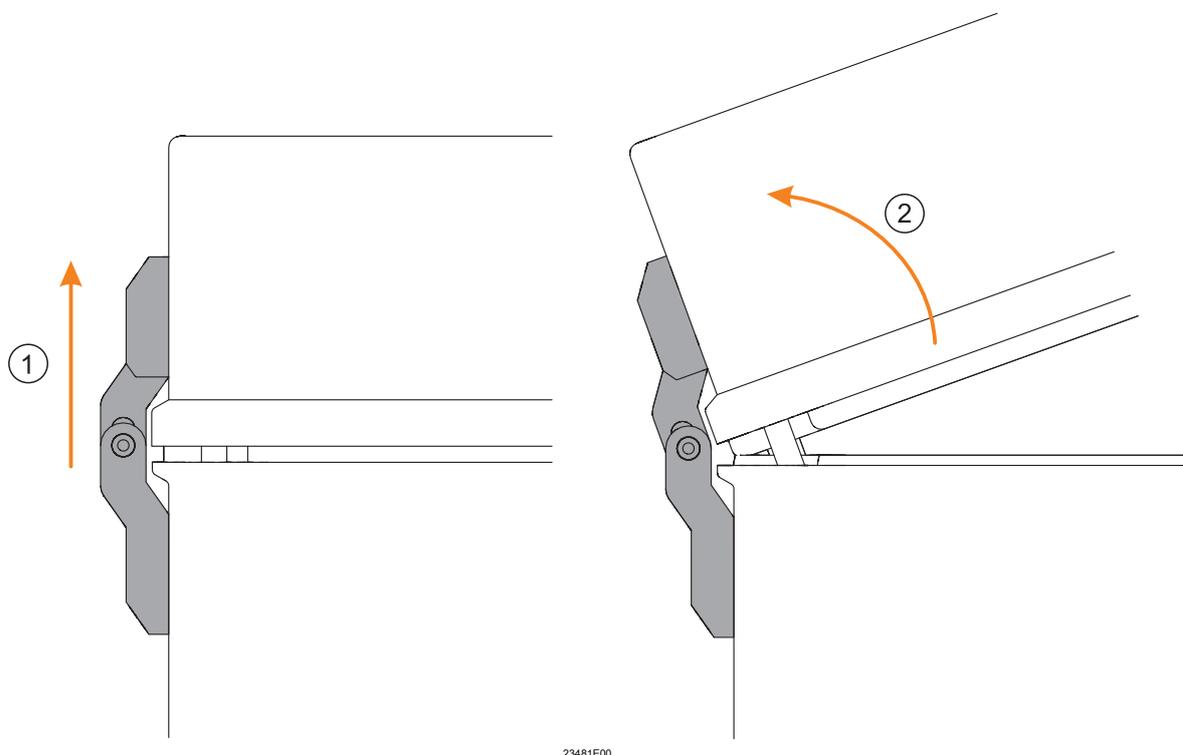
Apertura della copertura della custodia

- ⚠ AVVERTENZA! Pericolo di esplosione dovuto a guarnizione danneggiata!**
 La mancata osservanza delle istruzioni può comportare lesioni mortali o gravi alle persone.
- ▶ Assicurarsi che tutte le guarnizioni e i sistemi di tenuta siano puliti e integri.

senza cerniera:

- ▶ Allentare le viti (imperdibili) sulla copertura della custodia.
- ▶ Aprire con cautela la copertura e rimuoverla.
- ▶ Posizionare saldamente la copertura della custodia con le superfici di tenuta rivolte verso l'alto.

con cerniera:



- ▶ Allentare le viti (imperdibili) sulla copertura della custodia.
- ▶ Sollevare la copertura della custodia e ribaltarla sulla cerniera.
- ▶ Non aprire la copertura della custodia di oltre 180°.

Chiusura della copertura della custodia

senza cerniera:

- ▶ posare con cautela il coperchio sulla custodia.
- ▶ Fissare le viti del coperchio con le coppie di serraggio indicate (vedere il capitolo "Dati tecnici").

con cerniera:

- ▶ far scorrere la copertura della custodia sulla cerniera della custodia e posizionarla direttamente su di essa.
- ▶ Inserire le viti del coperchio nei fori per viti e stringerle con le coppie di serraggio indicate (vedere il capitolo "Dati tecnici").

6.2.2 Collegamento conduttori

- ▶ Assicurarsi che siano rispettate distanze conformi alle normative tra i circuiti elettrici Ex e ed i circuiti elettrici Ex i (IEC/EN 60079-11).
- ▶ Selezionare conduttori adatti che non superino il livello di riscaldamento ammissibile all'interno della custodia.
- ▶ Assicurarsi che i conduttori siano della sezione prescritta.
- ▶ Isolare i cavi fino ai morsetti.
- ▶ Non danneggiare i conduttori mentre si esegue l'operazione di spelatura (ad es. mediante 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.

6.2.3 Collegamento conduttore di protezione

Durante il collegamento di un conduttore di protezione prestare attenzione a quanto segue:

- ▶ Collegare sempre il conduttore di protezione.
- ▶ Utilizzare capicorda per il collegamento conduttore di protezione esterno.
- ▶ Posare il conduttore di protezione saldamente e in prossimità della custodia.
- ▶ Integrare tutte le parti metalliche non rivestite e prive di tensione nel sistema del conduttore di protezione.
- ▶ Considerare i conduttori N sotto tensione e posarli di conseguenza.

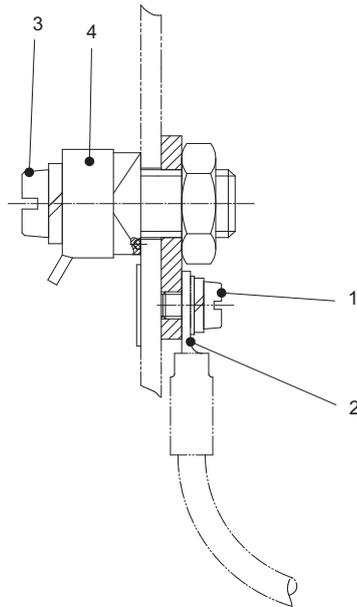
i I dati relativi a compensazione di potenziale (PA) e potenziale di terra (PE) per circuiti a sicurezza intrinseca possono essere reperiti nella documentazione del rispettivo componente elettrico. Le parti metalliche inattive sono isolate secondo EN 61439-1/ IEC 61641 e non collegate con PE.

Conduttore di protezione per sezione cavo fino a 10 mm²

collegamento interno

collegamento esterno

IT



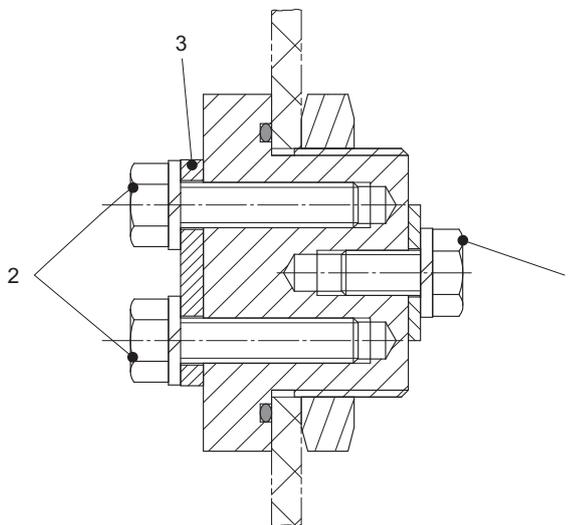
07871E00

- ▶ Svitare la vite a testa piatta (1).
- ▶ Fissare il capocorda PE (2) con la vite a testa piatta (1).
- ▶ Allentare la vite a testa piatta (3).
- ▶ Morsettare il cavo sotto la piastra di serraggio (4).
- ▶ Stringere la vite a testa piatta (3).
- ▶ Serrare la vite a testa piatta (3) con una coppia di 4,5 Nm.
- ▶ Serrare il dado M10 con coppia di serraggio di 23 Nm.

Conduttore di protezione per sezione del cavo fino a 16 mm²

collegamento interno

collegamento esterno



07872E00

- ▶ Serrare il cavo di collegamento PE sotto la piastra di serraggio (3) alle viti a testa esagonale (2).
- ▶ Serrare il cavo di collegamento PE interno con un capocorda alle viti a testa esagonale (1).
- ▶ Serrare la vite a testa esagonale (1 e 2) con una coppia di 4,7 Nm.
- ▶ Serrare il dado M33 con una coppia di 20 Nm.

6.2.4 Cablaggio

Cablaggio interno

Determinare le sezioni minime dei conduttori secondo la corrente nominale di esercizio prevista.

Cablaggio esterno

- ▶ Introdurre il cavo di collegamento attraverso le entrate cavi nella custodia.
- ▶ Assicurarsi che il diametro del cavo corrisponda alla sezione trasversale del morsetto sulle entrate cavi.
- ▶ Stringere il dado esagonale delle entrate cavi. Assicurarsi che sia garantita l'ermeticità della custodia come anche la protezione serracavo dei punti di collegamento.
- ▶ Controllare le coppie di serraggio nelle istruzioni per l'uso dei componenti.

Collegamento elettrico

- ▶ Aprire la custodia.
- ▶ Posare i cavi di collegamento in modo tale da non scendere sotto i raggi minimi di curvatura consentiti.
- ▶ Rimuovere parti metalliche sciolte, sporcizia e tracce di umidità dalla custodia.
- ▶ Chiudere la custodia con cura!
- ▶ Installare la protezione contro il contatto accidentale.
- ▶ Impostare i dispositivi di sgancio sul valore nominale.

6.2.5 Fusibile

- ▶ Mettere in sicurezza l'impianto con il fusibile elettrico indicato.
- ▶ Nel punto di collegamento alla rete garantire una corrente di corto circuito sufficiente a un intervento sicuro del fusibile.

7 Messa in funzione

Prima della messa in funzione, eseguire le seguenti fasi di prova:

- ▶ Verificare la presenza di danni al dispositivo.
- ▶ Verificare che l'assemblaggio e l'installazione siano stati eseguiti correttamente. Controllare che siano presenti e fissate tutte le coperture e le partizioni sulle parti sotto 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 corrispondenti.
- ▶ Assicurarsi che tutte le guarnizioni e i sistemi di tenuta siano puliti e integri.
- ▶ Se necessario, rimuovere i corpi estranei.
- ▶ Se necessario, pulire il vano 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 impiego, 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 conduttori bloccati,
- formazione di fessure e altri danni visibili sul dispositivo,
- rispetto delle temperature ammissibili,
- componenti montati ben saldi in sede,
- rispetto dell'uso previsto.

8.2 Manutenzione

- ▶ Eseguire la manutenzione del dispositivo 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

- ▶ Effettuare le riparazioni esclusivamente con parti di ricambio originali e solo previo accordo con R. STAHL.

9 Restituzione

- ▶ Imballare e rispedire 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 al dispositivo. Mettere immediatamente fuori servizio i dispositivi danneggiati.
- ▶ Per evitare cariche elettrostatiche, pulire gli apparecchi installati in aree esposte a rischio d'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 del dispositivo non utilizzare mai getti d'acqua potenti, ad esempio di un pulitore ad alta pressione.

11 Smaltimento

- ▶ Osservare le regolamentazioni nazionali e locali e le disposizioni di legge vigenti per lo smaltimento.
- ▶ Materiali separati per il riciclaggio.
- ▶ Assicurarsi che lo smaltimento di tutti i componenti venga effettuato secondo le regolamentazioni in modo rispettoso dell'ambiente.

12 Accessori e parti di ricambio

AVVISO! 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 antideflagrante

Globale (IECEX)

Gas e polvere	IECEX PTB 06.0090 Ex db eb ia [ia Ga] ib [ib] mb op pr [op is Ga] q IIC T6, T5, T4, T3 Gb Ex [ia Da] [ib] [op is Da] tb IIIC T80 °C, T95 °C, T130 °C, T135 °C Db
---------------	--

Europa (ATEX)

Gas e polvere	PTB 01 ATEX 1024 ⊕ II 2(1) G Ex db eb ia [ia Ga] ib [ib] mb op pr [op is Ga] q IIC T6, T5, T4, T3 Gb ⊕ II 2(1) D Ex [ia Da] [ib] [op is Da] tb IIIC T80 °C, T95 °C, T130 °C, T135 °C Db
---------------	---

Certificati e omologazioni

Certificati	IECEX, ATEX
-------------	-------------

Dati tecnici

Dati elettrici

Tensione nominale di esercizio	max. 1100 V AC / DC (a seconda del tipo di morsetti e dei componenti Ex utilizzati)
Corrente nominale di esercizio	max. 630 A (a seconda del tipo di morsetti e dei componenti Ex utilizzati)
Sezione di collegamento nominale	max. 240 mm ² (a seconda del tipo di morsetti e dei componenti Ex utilizzati)

Condizioni ambientali

Temperatura ambiente	-60 ... +100 °C (a seconda dei componenti Ex utilizzati) (La temperatura di stoccaggio corrisponde alla temperatura ambiente)
----------------------	--

Dati meccanici

Grado di protezione	IP66 conforme a IEC/EN 60529
Materiale	
Custodia	Resina di poliestere rinforzata con fibra di vetro, grigio scuro, simile al colore RAL 7024 Resistenza agli impatti ≥ 7 J Resistenza di superficie $\leq 10^9 \Omega$ Difficilmente infiammabile secondo IEC/EN 60695, UL 94, ASTM D635
Guarnizione	Standard: silicone, schiumata Versione speciale: PU, schiumata (-20... +80 °C)
Serratura del coperchio	con viti imperdibili M6 a intaglio combinato in acciaio inossidabile (Coppia di serraggio: 4,5 Nm)
Morsetti	Coppia di serraggio secondo i dati forniti dal costruttore dei morsetti componibili

Montaggio / installazione

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.
--------------	---

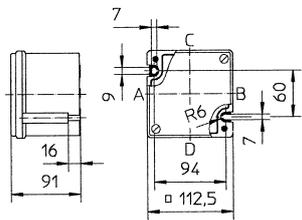
Per ulteriori dati tecnici, vedere r-stahl.com.

14 Appendice B

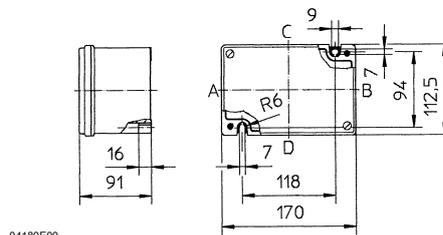
14.1 Dati dimensionali / dimensioni di fissaggio

Disegni dimensionali (Tutte le misure in mm [pollici]) – Con riserva di modifiche

IT



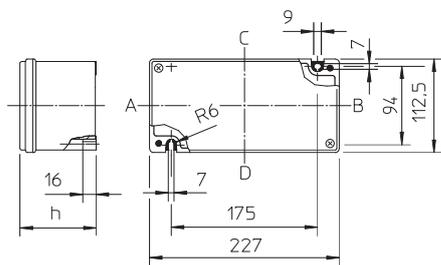
8146/.03.



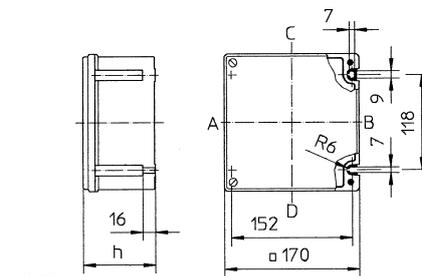
04180E00

8146/.04.

03179E00



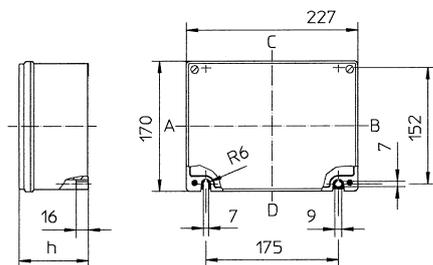
8146/.24.



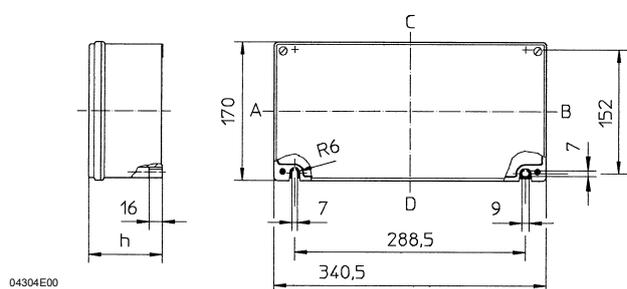
03883E00

8146/.05.

04303E00



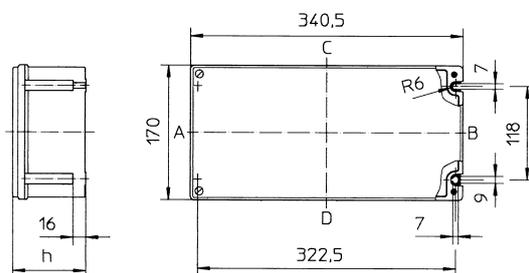
8146/.06.



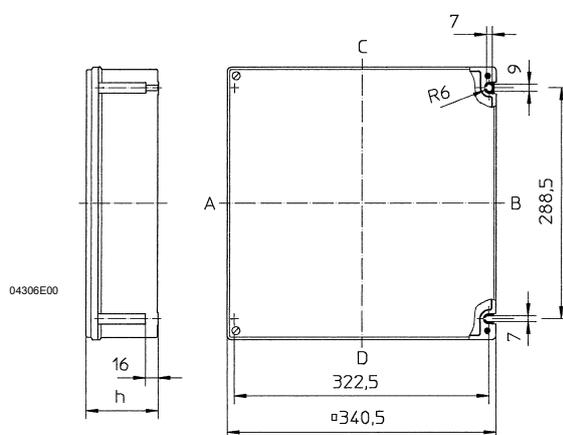
04304E00

8146/.07.

04305E00



8146/.S7.



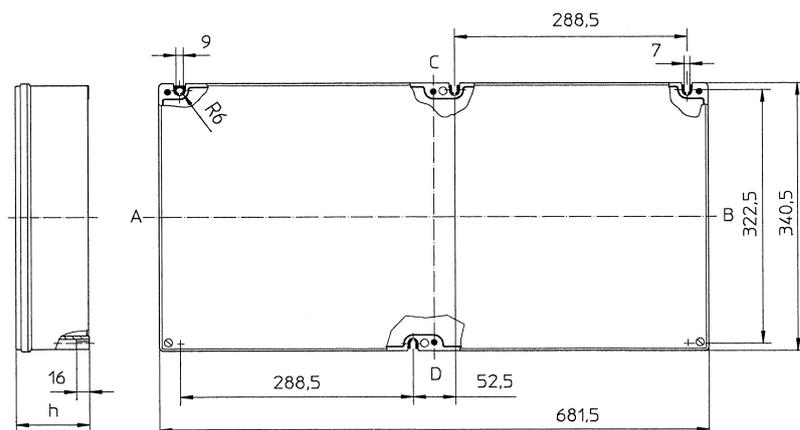
04306E00

8146/.08.

04307E00

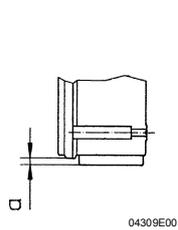
Disegni dimensionali (Tutte le misure in mm [pollici]) – Con riserva di modifiche

IT



04308E00

8146/.09.



Spessore della flangia	Dimensione a
2,8 [0,11]	7 [0,28]
5,8 [0,23]	10 [0,39]

Dimensioni aggiuntive con montaggio della flangia

Custodia	Altezza custodia h				
	8146/...1 91 mm [3,58]	8146/...2 131 mm [5,16]	8146/...3 150 mm [5,91]	8146/...5 190 mm [7,48]	8146/...6 230 mm [9,06]
8146/.03.	X	–	–	–	–
8146/.04.	X	–	–	–	–
8146/.24.	X	X	–	–	–
8146/.05.	X	X	–	–	–
8146/.06.	X	X	–	–	–
8146/.07.	X	X	X	X	–
8146/.S7.	X	–	X	–	–
8146/.08.	X	X	X	X	X
8146/.09.	X	X	X	X	–

X ... versione disponibile

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: **Steuer- und Verteilerkasten**
that the product: *Control and Distribution box*
que le produit: *Equipement de commande et de dérivation*

Typ(en), type(s), type(s): **8146/5***.***

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	EN IEC 60079-0:2018
2014/34/EU	<i>ATEX Directive</i>	EN 60079-1:2014
2014/34/UE	<i>Directive ATEX</i>	EN 60079-5:2015
		EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018
		EN 60079-11:2012
		EN 60079-18:2015 + A1:2017
		EN 60079-28:2015
		EN 60079-31:2014

Kennzeichnung, marking, marquage: **II 2(1) G Ex db eb ia [ia Ga] ib [ib Gb] mb**
 **op pr [op is Ga] q IIA, IIB, IIC T6...T3 Gb** **CE0158**
II 2(1) D Ex [ia Da] [ib Db] [op is Da] tb IIIA, IIB, IIC T80 °C...T135 °C Db

EU Baumusterprüfbescheinigung: **PTB 01 ATEX 1024**
EU Type Examination Certificate: *(Physikalisch-Technische Bundesanstalt,*
Attestation d'examen UE de type: *Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany, NB0102)*

Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie:		EN 61439-1:2011
<i>Product standards according to Low Voltage Directive:</i>		EN 61439-2:2011
<i>Normes des produit pour la Directive Basse Tension:</i>		
2014/30/EU	EMV-Richtlinie	EN 61439-1:2011
2014/30/EU	<i>EMC Directive</i>	EN 61439-2:2011
2014/30/UE	<i>Directive CEM</i>	
2011/65/EU	RoHS-Richtlinie	EN IEC 63000:2018
2011/65/EU	<i>RoHS Directive</i>	
2011/65/UE	<i>Directive RoHS</i>	

Waldenburg, 2021-11-15

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