

# QUINT-PS/24DC/12DC/ 8 - DC/DC converter



2320115

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2320115>

Si prega di notare che i dati visualizzati in questo PDF sono stati generati dal nostro catalogo online. I dati completi sono disponibili nella documentazione per l'utente. Si applicano le condizioni generali di utilizzo per i download.



Converter QUINT DC/DC switching per il montaggio su guida con tecnologia SFB (Selective Fuse Breaking), ingresso: 24 V DC, uscita: 12 V DC / 8 A

## Descrizione del prodotto

Converter QUINT POWER con le massime funzionalità

I DC/DC Converter convertono il livello di tensione, aumentano la tensione sulle linee più lunghe o provvedono alla realizzazione di sistemi di alimentazione indipendenti mediante isolamento galvanico.

Per la protezione selettiva e di conseguenza economica degli impianti i DC/DC QUINT Converter sono in grado di far intervenire gli interruttori magnetotermici con valori pari a 6 volte la corrente nominale, in modo magnetico e quindi rapido. L'elevata affidabilità dell'impianto è garantita anche dal controllo funzionale preventivo, che comunica gli stati operativi critici prima del verificarsi di errori.

## I vantaggi

- Affidabilità di attivazione in presenza di carichi pesanti grazie alla riserva di potenza statica POWER BOOST fino al 125% di potenza nominale
- Il controllo funzionale preventivo comunica gli stati operativi critici prima del verificarsi degli errori
- Tensione costante: aggiornamento della tensione di uscita anche all'estremità di linee lunghe
- Consentono la conversione su diversi livelli di tensione
- Isolamento galvanico: per la creazione di sistemi di alimentazione indipendenti

## Dati commerciali

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Codice articolo                     | 2320115               |
| Pezzi/conf.                         | 1 Pezzi               |
| Quantità di ordinazione minima      | 1 Pezzi               |
| Codice vendita                      | CMDQ42                |
| Codice prodotto                     | CMDQ42                |
| Pagina del catalogo                 | Pagina 249 (C-4-2017) |
| GTIN                                | 4046356482233         |
| Peso per pezzo (confezione inclusa) | 868,2 g               |
| Peso per pezzo (confezione esclusa) | 853 g                 |
| Numero tariffa doganale             | 85044095              |
| Paese di origine                    | IN                    |

## Dati tecnici

### Dati di ingresso

#### Funzionamento DC

|                                                          |                                                                                              |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Intervallo tensione in entrata                           | 24 V DC                                                                                      |
| Range tensione d'ingresso                                | 18 V DC ... 32 V DC                                                                          |
| Range tensione d'ingresso esteso nell'esercizio          | 14 V DC ... 18 V DC (Durante il funzionamento rispettare il derating)                        |
| Ingresso a range esteso                                  | no                                                                                           |
| Campo delle tensioni d'ingresso DC                       | 18 V DC ... 32 V DC<br>14 V DC ... 18 V DC (Durante il funzionamento rispettare il derating) |
| Tipo di tensione della tensione di alimentazione         | DC                                                                                           |
| Impulso corrente di inserzione                           | < 15 A (tip.)                                                                                |
| Integrale del picco di corrente di inserzione ( $I^2t$ ) | < 0,5 A <sup>2</sup> s                                                                       |
| Tempo di copertura delle interruzioni di rete            | > 10 ms (24 V DC)                                                                            |
| Corrente assorbita                                       | 6 A (24 V, $I_{BOOST}$ )                                                                     |
| Protezione contro inversione polarità                    | ≤ ±30 V DC                                                                                   |
| Circuito di protezione                                   | Protezione contro le sovratensioni dei transienti; Varistore                                 |
| Fusibile d'ingresso                                      | 15 A (interno (protezione per apparecchiature))                                              |

### Dati di uscita

|                                                      |                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Efficienza                                           | > 90 %                                                                                                                                                       |
| Caratteristica di uscita                             | U/I                                                                                                                                                          |
| Tensione di uscita nominale                          | 12 V DC ±1 %                                                                                                                                                 |
| Regolazione tensione di uscita ( $U_{Set}$ )         | 5 V DC ... 18 V DC (> 12 V DC, potenza costante limitata)                                                                                                    |
| Corrente nominale di uscita ( $I_N$ )                | 8 A (-25 °C ... 60 °C)                                                                                                                                       |
| POWER BOOST ( $I_{Boost}$ )                          | 10 A (-25 °C ... 40 °C costante, $U_{OUT} = 12$ V DC)                                                                                                        |
| Selective Fuse Breaking ( $I_{SFB}$ )                | 48 A (12 ms)                                                                                                                                                 |
| Protezione magnetica del fusibile                    | B2 / B4 / C2                                                                                                                                                 |
| Declassamento                                        | 60 °C ... 70 °C (2,5 %/K)                                                                                                                                    |
| Resistenza alimentazione di ritorno                  | 25 V DC                                                                                                                                                      |
| Protezione contro la sovratensione sull'uscita (OVP) | < 25 V DC                                                                                                                                                    |
| Carico capacitivo massimo                            | Illimitato                                                                                                                                                   |
| Limitazione attiva di corrente                       | 15 A                                                                                                                                                         |
| Scostamento regolazione                              | < 1 % (variazione di carico statica 10 % ... 90 %)<br>< 2 % (variazione di carico dinamica 10 % ... 90 %)<br>< 0,1 % (variazione tensione in ingresso ±10 %) |
| Ripple residuo                                       | < 20 mV <sub>SS</sub>                                                                                                                                        |
| Resistente a cortocircuiti                           | sì                                                                                                                                                           |
| Potenza di uscita                                    | 96 W                                                                                                                                                         |
| Carico nominale picchi di commutazione               | < 10 mV <sub>SS</sub> (20 MHz)                                                                                                                               |
| Max. potenza dissipata a vuoto                       | 2 W                                                                                                                                                          |

# QUINT-PS/24DC/12DC/ 8 - DC/DC converter



2320115

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2320115>

|                                            |                                         |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Max. potenza dissipata con carico nominale | 10,5 W                                  |
| Tempo di risposta                          | < 2 ms ( $U_{OUT}$ (10 % ... 90 %))     |
| Collegamento in parallelo                  | sì, per ridondanza e incremento potenza |
| Possibilità di collegamento in serie       | sì                                      |

Segnale: DC OK, attiva

|                            |                                           |
|----------------------------|-------------------------------------------|
| Descrizione dell'uscita    | $U_{OUT} > 0,9 \times U_N$ : Segnale High |
| Campo tensione commutabile | 12 V DC                                   |
| Max. corrente d'inserzione | < 20 mA (resistente a cortocircuiti)      |

Segnale: POWER BOOST, attiva

|                            |                                      |
|----------------------------|--------------------------------------|
| Descrizione dell'uscita    | $I_{OUT} < I_N$ : Segnale High       |
| Campo tensione commutabile | 12 V DC                              |
| Max. corrente d'inserzione | < 20 mA (resistente a cortocircuiti) |

Segnale:  $U_{IN}$  OK, attivo

|                            |                                           |
|----------------------------|-------------------------------------------|
| Descrizione dell'uscita    | $U_{IN} > 19,2$ V: segnale High           |
| Campo tensione commutabile | 12 V DC                                   |
| Max. corrente d'inserzione | $\leq 20$ mA (resistente a cortocircuiti) |

## Dati di collegamento

Ingresso

|                                         |                            |
|-----------------------------------------|----------------------------|
| Collegamento                            | Morsetto a vite estraibile |
| Sezione conduttore rigido min.          | 0,2 mm <sup>2</sup>        |
| Sezione conduttore rigido max.          | 2,5 mm <sup>2</sup>        |
| Sezione conduttore flessibile min.      | 0,2 mm <sup>2</sup>        |
| Sezione conduttore flessibile max.      | 2,5 mm <sup>2</sup>        |
| Sezione trasversale conduttore AWG min. | 24                         |
| Sezione trasversale conduttore AWG max. | 12                         |
| Lunghezza del tratto da spelare         | 8 mm                       |
| Filettatura                             | M3                         |
| Coppia min.                             | 0,5 Nm                     |
| Coppia max.                             | 0,6 Nm                     |

Uscita

|                                         |                            |
|-----------------------------------------|----------------------------|
| Collegamento                            | Morsetto a vite estraibile |
| Sezione conduttore rigido min.          | 0,2 mm <sup>2</sup>        |
| Sezione conduttore rigido max.          | 2,5 mm <sup>2</sup>        |
| Sezione conduttore flessibile min.      | 0,2 mm <sup>2</sup>        |
| Sezione conduttore flessibile max.      | 2,5 mm <sup>2</sup>        |
| Sezione trasversale conduttore AWG min. | 24                         |
| Sezione trasversale conduttore AWG max. | 12                         |
| Lunghezza del tratto da spelare         | 7 mm                       |
| Filettatura                             | M3                         |
| Coppia min.                             | 0,5 Nm                     |

# QUINT-PS/24DC/12DC/ 8 - DC/DC converter



2320115

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2320115>

|             |        |
|-------------|--------|
| Coppia max. | 0,6 Nm |
|-------------|--------|

## Segnale

|                                         |                     |
|-----------------------------------------|---------------------|
| Sezione conduttore rigido min.          | 0,2 mm <sup>2</sup> |
| Sezione conduttore rigido max.          | 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Sezione conduttore flessibile min.      | 0,2 mm <sup>2</sup> |
| Sezione conduttore flessibile max.      | 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Sezione trasversale conduttore AWG min. | 24                  |
| Sezione trasversale conduttore AWG max. | 12                  |
| Filettatura                             | M3                  |
| Coppia min.                             | 0,5 Nm              |
| Coppia max.                             | 0,6 Nm              |

## Segnalazione

|                      |                               |
|----------------------|-------------------------------|
| Tipi di segnalazione | LED                           |
|                      | Uscita di commutazione attiva |
|                      | Contatto relè                 |

### Uscita segnale: DC OK, attiva

|                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| Segnalazione stato | LED "DC OK" verde |
| Colore             | verde             |

### Uscita segnale: POWER BOOST, attiva

|                                       |                                                   |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Segnalazione stato                    | LED "BOOST" giallo / $I_{OUT} > I_N$ : LED acceso |
| Colore                                | giallo                                            |
| Nota relativa all'indicatore di stato | LED on                                            |

### Uscita segnale: $U_{IN}$ OK, attivo

|                                       |                                                                    |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Segnalazione stato                    | LED " $U_{IN} < 19,2$ V" giallo / $U_{IN} < 19,2$ V DC: LED acceso |
| Colore                                | giallo                                                             |
| Nota relativa all'indicatore di stato | LED on                                                             |

## Caratteristiche elettriche

|                                        |                       |
|----------------------------------------|-----------------------|
| Numero fasi                            | 1,00                  |
| Tensione di isolamento ingresso/uscita | 1,5 kV (omologazione) |
|                                        | 1 kV (Collaudo)       |
|                                        | 1 kV (omologazione)   |

## Caratteristiche articolo

|                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| Tipo di prodotto           | DC/DC converter    |
| MTBF (IEC 61709, SN 29500) | > 843000 h (40 °C) |

## Caratteristiche di isolamento

|                      |     |
|----------------------|-----|
| Classe di protezione | III |
| Grado d'inquinamento | 2   |

## Dimensioni

# QUINT-PS/24DC/12DC/ 8 - DC/DC converter



2320115

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2320115>

|            |        |
|------------|--------|
| Larghezza  | 32 mm  |
| Altezza    | 130 mm |
| Profondità | 125 mm |

## Dimensioni di montaggio

|                                                         |                                       |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Distanza di montaggio destra/sinistra                   | 0 mm / 0 mm ( $\leq 70\text{ °C}$ )   |
| Distanza di installazione lato destro/sinistro (attivo) | 15 mm / 15 mm ( $\leq 70\text{ °C}$ ) |
| Distanza di montaggio in alto/in basso                  | 50 mm / 50 mm ( $\leq 70\text{ °C}$ ) |
| Distanza di montaggio in alto/in basso (attiva)         | 50 mm / 50 mm ( $\leq 70\text{ °C}$ ) |

## Montaggio alternativo

|            |        |
|------------|--------|
| Larghezza  | 122 mm |
| Altezza    | 130 mm |
| Profondità | 35 mm  |

## Montaggio

|                                |                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo di montaggio              | Montaggio su guida DIN                                                                                                                                                                                              |
| Nota per il montaggio          | affiancabile: $P_N \geq 50\%$ , orizzontalmente 5 mm, vicino a componenti attivi 15 mm, verticalmente 50 mm<br>affiancabile: $P_N < 50\%$ , orizzontalmente 0 mm, verticale in alto 40 mm, verticale in basso 20 mm |
| Posizione d'installazione      | Guida di supporto orizzontale NS 35, EN 60715                                                                                                                                                                       |
| Con verniciatura di protezione | no                                                                                                                                                                                                                  |

## Indicazioni materiale

|                          |                                               |
|--------------------------|-----------------------------------------------|
| Materiale custodia       | Metallo                                       |
| Materiale della custodia | Alluminio (AlMg3)                             |
| Versione della calotta   | Lamina di acciaio zincata, priva di cromo(VI) |

## Condizioni ambientali e della vita elettrica

### Condizioni ambientali

|                                                      |                                                                                                            |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grado di protezione                                  | IP20                                                                                                       |
| Temperatura ambiente (esercizio)                     | -25 °C ... 70 °C ( $> 60\text{ °C}$ derating, 2,5 %/K, avviamento omologato a -40 °C)                      |
| Temperatura ambiente (stoccaggio/trasporto)          | -40 °C ... 85 °C                                                                                           |
| Temperatura ambiente (Startup type tested)           | -40 °C                                                                                                     |
| Classe di climatizzazione                            | 3K3 (a norma EN 60721)                                                                                     |
| Umidità dell'aria massima consentita (funzionamento) | $\leq 95\%$ (a 25 °C, nessuna condensa)                                                                    |
| Urti                                                 | 18 ms, 30g in ogni direzione (secondo IEC 60068-2-27)                                                      |
| Vibrazioni (funzionamento)                           | $< 15\text{ Hz}$ , ampiezza $\pm 2,5\text{ mm}$ (secondo IEC 60068-2-6)<br>15 Hz ... 150 Hz, 2,3g, 90 min. |
| Temp Code                                            | T4 (-25 ... +70 °C; $> 60\text{ °C}$ , Derating: 2,5 %/K)                                                  |

## Normative e prescrizioni

|                                                                |                          |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Applicazioni ferroviarie                                       | EN 50121-4               |
| Riferimento normativo - Equipaggiamento elettronico per uso in | EN 50178/VDE 0160 (PELV) |

# QUINT-PS/24DC/12DC/ 8 - DC/DC converter



2320115

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2320115>

|                                                      |                            |
|------------------------------------------------------|----------------------------|
| installazioni di potenza                             |                            |
| Sicurezza elettrica a norma                          | EN 60950-1/VDE 0805 (SELV) |
| Riferimento normativo – Bassa tensione di protezione | EN 60950-1 (SELV)          |
|                                                      | EN 60204 (PELV)            |
| Separazione sicura a norma                           | DIN VDE 0100-410           |

## Omologazioni

|                                 |                                                                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Omologazione per settore navale | DNV GL (EMC B)                                                                      |
| Omologazioni UL                 | UL/C-UL Listed UL 508                                                               |
|                                 | UL/C-UL Recognized UL 60950-1                                                       |
|                                 | UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4 (Hazardous Location) |

## Dati EMC

|                                                                      |                                          |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Compatibilità elettromagnetica                                       | Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU |
| Requisiti delle interferenze elettromagnetiche Emissione di disturbi | EN 61000-6-3                             |
|                                                                      | EN 61000-6-4                             |
| Requisiti delle interferenze elettromagnetiche Immunità ai disturbi  | EN 61000-6-1                             |
|                                                                      | EN 61000-6-2                             |

### Scariche elettrostatiche

|                    |              |
|--------------------|--------------|
| Norme/Disposizioni | EN 61000-4-2 |
|--------------------|--------------|

### Scariche elettrostatiche

|                  |                                   |
|------------------|-----------------------------------|
| Scarica contatti | 8 kV (Grado severità collaudo 4)  |
| Scarica in aria  | 15 kV (Grado severità collaudo 4) |
| Osservazioni     | Criterio A                        |

### Campi elettromagnetici ad alta frequenza

|                    |              |
|--------------------|--------------|
| Norme/Disposizioni | EN 61000-4-3 |
|--------------------|--------------|

### Campi elettromagnetici ad alta frequenza

|                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| Frequenza                | 80 MHz ... 1 GHz |
| Forza del campo di prova | 10 V/m           |
| Frequenza                | 1 GHz ... 2 GHz  |
| Forza del campo di prova | 10 V/m           |
| Frequenza                | 2 GHz ... 3 GHz  |
| Forza del campo di prova | 10 V/m           |
| Osservazioni             | Criterio A       |

### Transitori veloci (Burst)

|                    |              |
|--------------------|--------------|
| Norme/Disposizioni | EN 61000-4-4 |
|--------------------|--------------|

### Transitori veloci (Burst)

|          |                                                |
|----------|------------------------------------------------|
| Ingresso | 2 kV (Grado severità collaudo 3 - asimmetrico) |
| Uscita   | 2 kV (Grado severità collaudo 3 - asimmetrico) |
| Segnale  | 2 kV (Grado severità collaudo 4 - asimmetrico) |

# QUINT-PS/24DC/12DC/ 8 - DC/DC converter



2320115

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2320115>

|                                                  |                                                                                                     |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Osservazioni                                     | Criterio A                                                                                          |
| Sollecitazione degli impulsi di tensione (Surge) |                                                                                                     |
| Norme/Disposizioni                               | EN 61000-4-5                                                                                        |
| Sollecitazione degli impulsi di tensione (Surge) |                                                                                                     |
| Ingresso                                         | 0,5 kV (Grado severità collaudo 1 - simmetrico)<br>0,5 kV (Grado severità collaudo 1 - asimmetrico) |
| Uscita                                           | 0,5 kV (Grado severità collaudo 1 - simmetrico)<br>0,5 kV (Grado severità collaudo 1 - asimmetrico) |
| Segnale                                          | 1 kV (Grado severità collaudo 2 - asimmetrico)                                                      |
| Osservazioni                                     | Criterio B                                                                                          |
| Influenza condotta                               |                                                                                                     |
| Norme/Disposizioni                               | EN 61000-4-6                                                                                        |
| Influenza condotta                               |                                                                                                     |
| Ingresso/Uscita/Segnale                          | asimmetrico                                                                                         |
| Frequenza                                        | 0,15 MHz ... 80 MHz                                                                                 |
| Osservazioni                                     | Criterio A                                                                                          |
| Tensione                                         | 10 V (Grado severità collaudo 3)                                                                    |
| Emissione di disturbi                            |                                                                                                     |
| Norme/Disposizioni                               | EN 61000-6-3                                                                                        |
| Tensione di radiodisturbo secondo norma EN 55011 | EN 55011 (EN 55022) classe B campo di impiego Industria e ambiente domestico                        |
| Raggio di radiodisturbo secondo norma EN 55011   | EN 55011 (EN 55022) classe B campo di impiego Industria e ambiente domestico                        |
| Criteri                                          |                                                                                                     |
| Criterio A                                       | Segnalazione di stato normale entro i limiti fissati.                                               |
| Criterio B                                       | Segnalazione di stato temporaneamente compromessa, corretta automaticamente dal dispositivo.        |

# QUINT-PS/24DC/12DC/ 8 - DC/DC converter

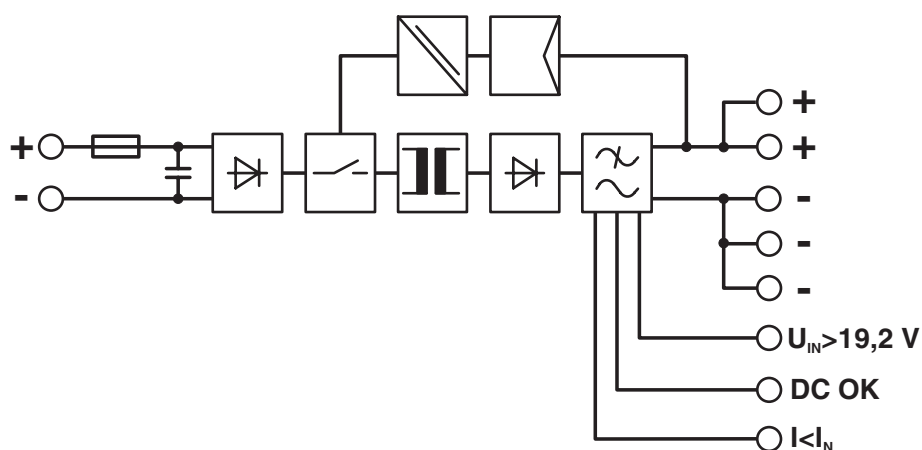
2320115

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2320115>



## Disegni

Diagramma a blocchi



# QUINT-PS/24DC/12DC/ 8 - DC/DC converter



2320115

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2320115>

## Omologazioni

📄 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2320115>



**cUL Recognized**  
ID omologazione: E211944



**UL Recognized**  
ID omologazione: E211944



**IECEE CB Scheme**  
ID omologazione: DK-5535-M1



**EAC**  
ID omologazione: EAC-Zulassung



**NK**  
ID omologazione: TA24091M



**BV**  
ID omologazione: 27662/B0 BV



**EAC**  
ID omologazione: RU S-DE.BL08.W.00764



**UL Listed**  
ID omologazione: E123528



**cUL Listed**  
ID omologazione: E123528



**RINA**  
ID omologazione: ELE333522XG

**ABS**

ID omologazione: 20-2022536-PDA

# QUINT-PS/24DC/12DC/ 8 - DC/DC converter



2320115

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2320115>



**LR**

ID omologazione: LR22301698TA-02

**DNV**

ID omologazione: TAA000030X



**IECEE CB Scheme**

ID omologazione: DE/PTZ/0071



**NK**

ID omologazione: TA22564M



**cUL Listed**

ID omologazione: FILE E 199827



**UL Listed**

ID omologazione: E199827

**cULus Recognized**

**cULus Listed**

**cULus Listed**

# QUINT-PS/24DC/12DC/ 8 - DC/DC converter



2320115

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2320115>

## Classifiche

### ECLASS

|             |          |
|-------------|----------|
| ECLASS-11.0 | 27040701 |
| ECLASS-13.0 | 27040701 |
| ECLASS-12.0 | 27040701 |

### ETIM

|          |          |
|----------|----------|
| ETIM 9.0 | EC002540 |
|----------|----------|

### UNSPSC

|             |          |
|-------------|----------|
| UNSPSC 21.0 | 39121000 |
|-------------|----------|

## Environmental product compliance

### EU RoHS

|                                           |              |
|-------------------------------------------|--------------|
| Soddisfa i requisiti della direttiva RoHS | Sì           |
| con eccezione delle deroghe, se note      | 7(a), 7(c)-I |

### China RoHS

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Environment friendly use period (EFUP) | EFUP-25                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                        | Una tabella per la dichiarazione China RoHS in base all'articolo è disponibile nell'area di download di ciascun articolo alla voce "Dichiarazione del produttore". Per tutti gli articoli con EFUP-E non viene allestita né richiesta alcuna tabella per la dichiarazione China RoHS. |

### EU REACH SVHC

|                                             |                                      |
|---------------------------------------------|--------------------------------------|
| Avviso di sostanza candidata REACH (n. CAS) | Lead(n. CAS: 7439-92-1)              |
| SCIP                                        | 3af98986-50c6-4de3-b8e8-176f5cc7c694 |