2 609 932 287 - Buch Seite 1 Mittwoch, 22. Oktober 2003 1:58 13

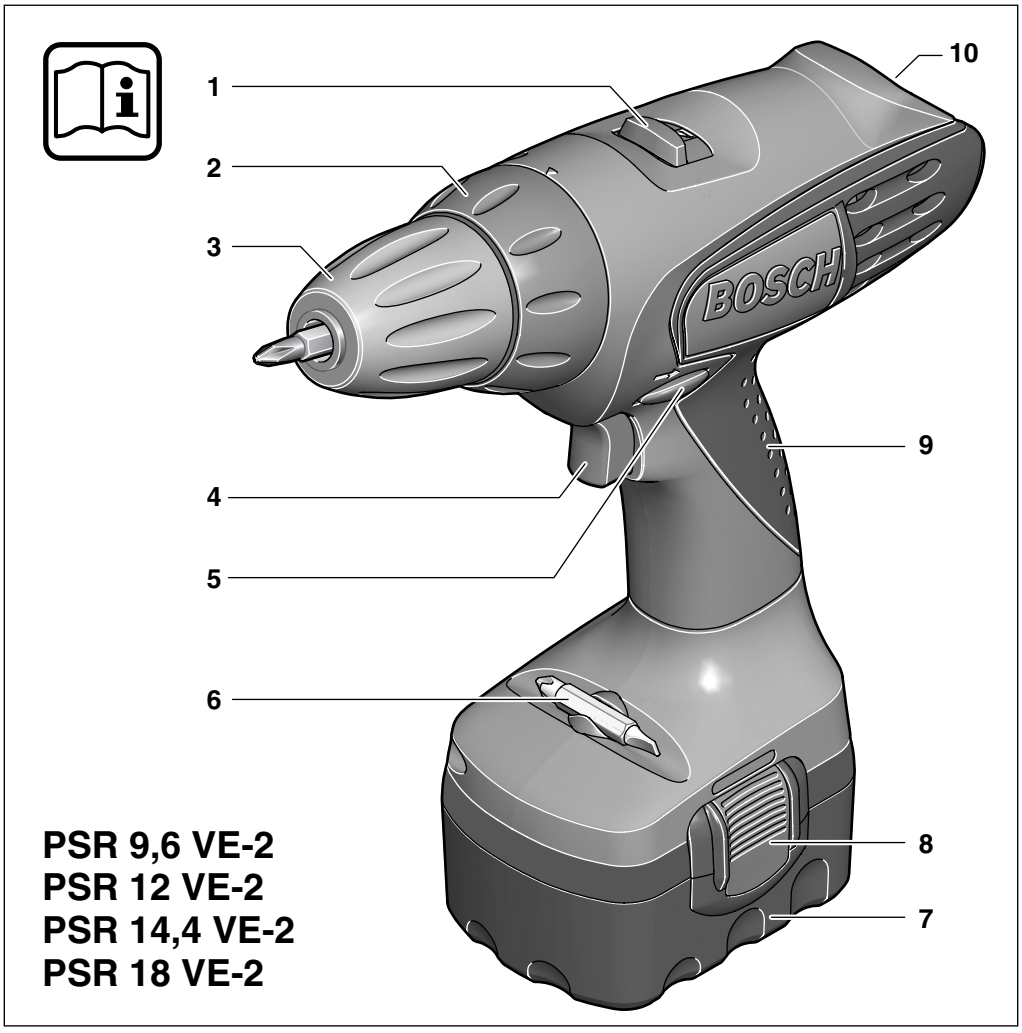
**Bedienungsanleitung**
**Operating instructions**
**Instructions d'emploi**
**Instrucciones de servicio**
**Manual de instruções**
**Istruzioni d'uso**
**Gebruiksaanwijzing**
**Betjeningsvejledning**
**Bruksanvisning**
**Brukerveiledningen**
**Käyttöohje**
**Οδηγία χειρισμού**
**Kullanım kılavuzu**

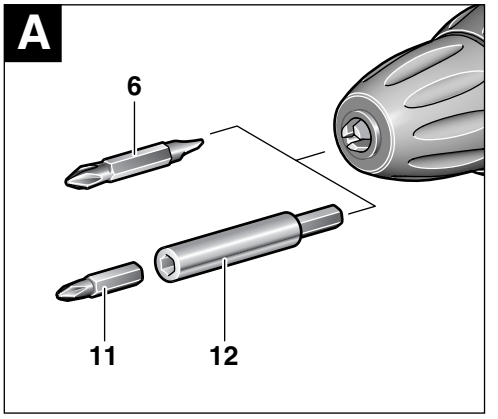
BOSCH
Ideas that work.

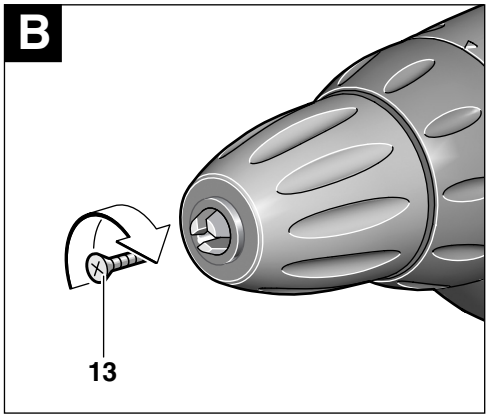
* Des idées en action.

# PSR 9,6 VE-2
# PSR 12 VE-2
# PSR 14,4 VE-2
# PSR 18 VE-2

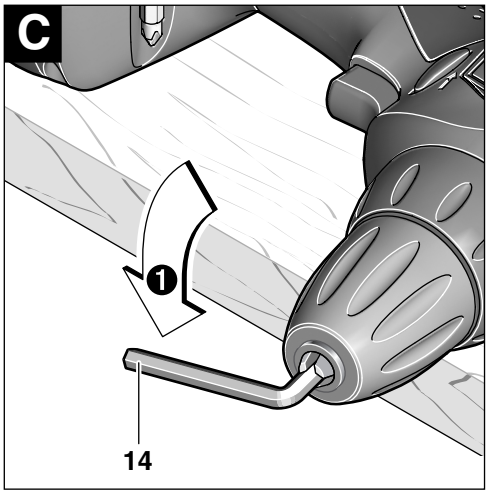
**Deutsch**
**English**
**Français**
**Español**
**Português**
**Italiano**
**Nederlands**
**Dansk**
**Svenska**
**Norsk**
**Suomi**
**Ελληνικά**
**Türkçe**


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
BOSCH
PSR 9,6 VE-2
PSR 12 VE-2
PSR 14,4 VE-2
PSR 18 VE-2

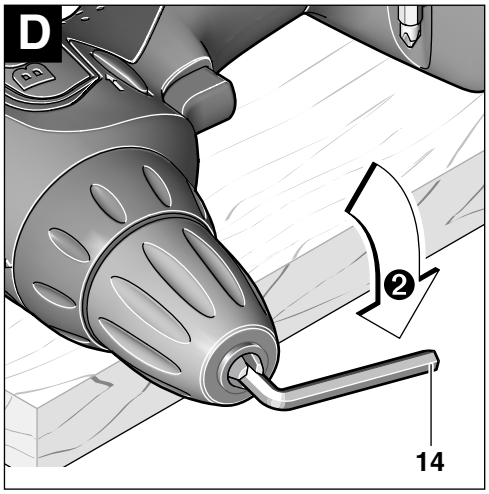

A
6
11
12


B
13

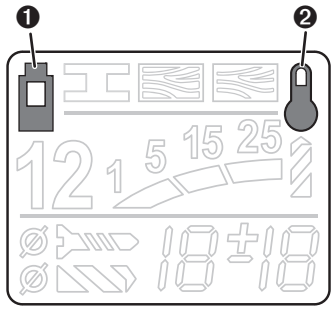
C



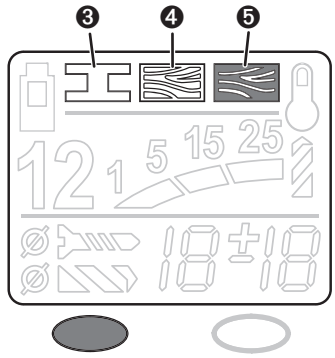

D




E

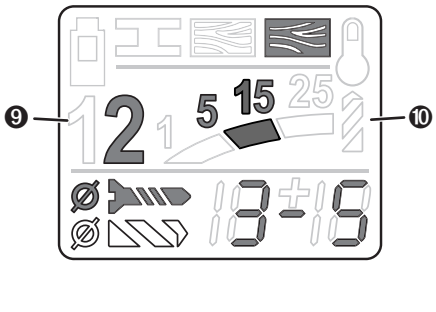



F




G

H



## Dati tecnici

| Trapano avvitatore a batteria | | PSR 9,6 VE-2 | PSR 12 VE-2 | PSR 14,4 VE-2 | PSR 18 VE-2 |
|---|---|---|---|---|---|
| Codice di ordinazione | | 0 603 943 6.. | 0 603 943 5.. | 0 603 943 4.. | 0 603 943 3.. |
| Numero di giri a vuoto | | | | | |
| 1ª marcia | [g/min] | 0 – 390 | 0 – 390 | 0 – 400 | 0 – 400 |
| 2ª marcia | [g/min] | 0 – 1 250 | 0 – 1 250 | 0 – 1 250 | 0 – 1 250 |
| Campo di registrazione momento torcente | [Nm] | 0,7 – 9,0 | 0,7 – 9,0 | 0,7 – 9,0 | 0,7 – 9,0 |
| mass. momento di coppia avvitamento di giunti rigidi/ elastici conforme alla norma ISO 5393 | [Nm] | 22/8 | 24/12 | 30/16 | 42/22 |
| Diametro mass. foratura (1ª/2ª marcia) | | | | | |
| Acciaio | [mm] | 10/8 | 10/10 | 10/10 | 12/12 |
| Legno | [mm] | 18/16 | 20/19 | 28/20 | 30/22 |
| Diametro viti, mass. | [mm] | 6 | 6 | 7 | 8 |
| Apertura mandrino | [mm] | 1 – 10 | 1 – 10 | 1 – 10 | 1 – 10 |
| Filetto dell'alberino | | 3/8" | 3/8" | 3/8" | 3/8" |
| Peso senza batteria, ca. | [kg] | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,2 |
| | | | | | |
| **Batteria** | | | | | |
| Controllo temperatura | | NTC | NTC | NTC | NTC |
| Tensione nominale | [V=] | 9,6 | 12 | 14,4 | 18 |
| Autonomia | [Ah] | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Peso, ca. | [kg] | 0,5 | 0,6 | 0,75 | 1,0 |

Si prega di tenere sempre in considerazione il codice d'ordine della Vostra macchina. Le descrizioni commerciali di singole macchine possono variare.

## Elementi della macchina

**1** Selettore di velocità
**2** Anello di regolazione di coppia
**3** Mandrino portapunta
**4** Interruttore di avvio/arresto
**5** Commutatore per la reversibilità
**6** Lama cacciavite*
**7** Batteria*
**8** Tasto di sbloccaggio batteria
**9** Softgrip
**10** Display dell'avvitatore a batteria
**11** Innesto a cacciavite (punte bit)*
**12** Portabit universale*
**13** Vite di serraggio
**14** Chiave a brugola*

*** Gli accessori illustrati o descritti nelle istruzioni per l'uso non sono sempre compresi nella fornitura!**

## Uso conforme alle norme

La macchina è idonea per avvitare e svitare viti così pure per eseguire forature nel legno, nel metallo, nella ceramica e in materiali sintetici.

## Per la Vostra sicurezza

**È possibile lavorare con la macchina senza incorrere in pericoli soltanto dopo aver letto completamente le istruzioni per l'uso e l'opuscolo avvertenze per la sicurezza e seguendo rigorosamente le istruzioni in essi contenute. Inoltre vanno rispettate anche le generali istruzioni di sicurezza riportate nell'opuscolo allegato.**

- Portare occhiali di protezione.
- In caso di capelli lunghi è necessario portare un'adatta protezione per i capelli. Lavorare soltanto con abiti adatti ed aderenti al corpo.
- Controllare la macchina e la batteria prima di ogni impiego. Qualora venissero riscontrati dei difetti, non continuare ad utilizzare la macchina. Le riparazioni possono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato. Mai aprire la macchina personalmente.

- **Prima di effettuare lavori alla macchina (ad es. lavori di manutenzione, cambio d'utensile, ecc.), nonché in caso di trasporto e di conservazione della medesima, avere sempre cura di portare in posizione media il commutatore del senso di rotazione.** In difetto, sussisterà il pericolo di lesioni in caso di azionamento accidentale dell'interruttore di avvio/di arresto.
- Prima di utilizzare la macchina, assicurarsi che la batteria sia ben inserita nell'apposito vano.
- **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare adatte apparecchiature di ricerca oppure rivolgersi alla locale società erogatrice.**
  Un contatto con linee elettriche può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando linee del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano seri danni materiali.
- Mantenere saldamente la macchina: serrando a fondo è possibile che si verifichino alti momenti di reazione di breve durata.
- **Assicurare il pezzo in lavorazione.** Un pezzo in lavorazione può essere bloccato con sicurezza in posizione solo utilizzando un apposito dispositivo di serraggio oppure una morsa a vite e non tenendolo con la semplice mano.
- Mai permettere a bambini di utilizzare la macchina.
- La Bosch può garantire un perfetto funzionamento della macchina soltanto se vengono utilizzati accessori originali specificatamente previsti per questa macchina.

### Batteria e stazione di ricarica

- **È estremamente indispensabile leggere le allegate istruzioni per l'uso relative alla stazione di ricarica!**
- Non aprire la batteria e proteggerla contro gli urti. Conservarla in luogo asciutto e protetto contro il gelo.
- Prima di procedere all'operazione di ricarica, far raffreddare le batterie surriscaldate.
- Proteggere la batteria da surriscaldamento e da fiamme: Pericolo di esplosione! Non poggiare le batterie su termosifoni, né esporle a lungo all'azione diretta dei raggi solari: temperature superiori a 50 °C provocano danni.
- Non buttare la batteria nei rifiuti domestici, né nel fuoco né in acqua.

## Prima della messa in esercizio

### Caricare la batteria

Una batteria che non sia stata utilizzata per un lungo periodo di tempo arriva a portare la sua piena prestazione solo dopo ca. 5 cicli di ricarica e scarica.

Per togliere le batterie ricaricabili **7**, premere i tasti di sbloccaggio **8** ed estrarre la batteria ricaricabile tirandola verso il basso. Non forzare.

La batteria è equipaggiata con un dispositivo di controllo della temperatura NTC, che permette l'operazione di ricarica soltanto entro valori di temperatura compresi tra 0 °C e 45 °C. In questo modo si raggiunge un'elevata durata della batteria.

Una durata di funzionamento della batteria che con ogni operazione di ricarica diventa sempre più breve sta ad indicare che le batterie sono usurate e che devono essere sostituite.

- Osservare le istruzioni relative alla protezione dell'ambiente.

## Cambio degli utensili

Aprire il mandrino portapunta **3** girandolo fino a quando sarà possibile inserirvi l'utensile. Applicarvi l'utensile.

Chiudere forte a mano la boccola del mandrino portapunta **3**. In questo modo il mandrino portapunta viene bloccato automaticamente.

Per estrarre l'utensile, ruotare la boccola nel senso contrario.

### Avvitatura (vedere figura **A**)

Montare la lama cacciavite **6** direttamente nel mandrino portapunta oppure, in caso di utilizzo di lame cacciavite ad innesto (bit) **11**, impiegare il supplementare portabit universale **12**.

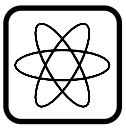
## Messa in servizio

### Inserimento della batteria

Posizionare il commutatore del senso di rotazione **5** sul centro = arresto di accensione e lasciar innestare in posizione nell'impugnatura la batteria carica **7**.

## Avvio/arresto

Per **avviare** la macchina, premere l'interruttore avvio/arresto **4** e tenerlo premuto.



A seconda della pressione esercitata sull'interruttore di avvio/arresto **4**, l'utensile gira ad una velocità variabile che va dallo 0 fino al massimo possibile. Esercitando una leggera pressione si determina una velocità bassa rendendo possibile un avviamento dolce e controllato. Non sottoporre la macchina a carico tanto elevato da farla fermare.

Per **arrestare** la macchina, rilasciare l'interruttore avvio/arresto **4**.

## Commutazione meccanica di marcia

Tramite il selettore di velocità **1** possono essere preselezionate due velocità di rotazione:

1ª marcia: Numero di giri basso, forza massima.

2ª marcia: Numero di giri alto, forza minima.

Le marce possono essere inserite soltanto quando la macchina è ferma. In caso che la marcia non dovesse entrare completamente, attivare brevemente l'interruttore di avvio/arresto **4**.

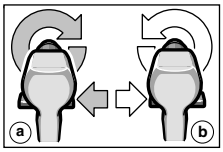
## Blocco automatico del mandrino (Auto-Lock)

Quando non si preme l'interruttore avvio/arresto **4** il mandrino portapunta si blocca.

Ciò permette di sostituire l'utensile ad innesto nel mandrino portapunta in maniera veloce, comoda e semplice.

## Commutazione del senso di rotazione

⚠ **Attivare il commutatore per la reversibilità 5 solo quando la macchina è ferma.**




Tramite il commutatore del senso di rotazione **5** si cambia il senso di rotazione della macchina. Ciò non è possibile quando l'interruttore di avvio/arresto **4** è attivato.

**Senso di rotazione destra ( ⓐ )**

Premere completamente il commutatore del senso di rotazione verso sinistra fino alla battuta (modo operativo normale: forare, avvitare viti, ecc.).

**Senso di rotazione sinistra ( ⓑ )**

Premere completamente verso destra fino alla battuta il commutatore del senso di rotazione (allentare oppure svitare viti e dadi).

## Regolazione della coppia

Se la coppia è ben regolata, la frizione si apre non appena la testa della vite sarà arrivata ad essere a filo con la superficie del materiale, oppure sarà raggiunta la coppia impostata. Quando si vogliano svitare viti, selezionare impostazioni più elevate oppure mettere sul simbolo «Foratura».

**1** Potenza minima, p. es. in caso di viti piccole, materiali morbidi.

**25** Potenza massima, p. es. in caso di grandi viti, materiali duri.

**Foratura**

Mettere l'anello di regolazione di coppia **2** sul simbolo per «Foratura».

## Display dell'avvitatore a batteria

Il display **10** si attiva applicando la batteria ricaricabile **7**.

Dopo un certo tempo, il display passa al modo operativo standby. Il display **10** può essere attivato applicando la batteria ricaricabile **7** oppure premendo uno dei due tasti che si trovano sul display.

In caso di temperature sotto 0 °C la funzione del display è ridotta.

## Avvertenze di pericolo (vedere figura **E**)

La funzione delle avvertenze di pericolo è disponibile anche nel modo operativo standby.

❶ La batteria ricaricabile è quasi scarica:

⇨ Ricaricare la batteria ricaricabile.

❷ Il motore è surriscaldato:

⇨ Per far raffreddare la macchina, spegnerla oppure lasciarla funzionare a vuoto per un certo periodo di tempo. Attendere fino a quando il messaggio visualizzato si spegne.

## Indicazioni per le impostazioni

La visualizzazione ha funzione di orientamento. I valori devono essere verificati eseguendo delle prove pratiche.

**Selezione del materiale (vedere figura **F**)**

Selezionare il materiale da sottoporre a lavorazione premendo (più volte) il tasto sinistro:

❸ Acciaio

❹ Legno tenero

❺ Legno duro

**L'esempio mostra:** Legno duro.

**Selezione del modo operativo (vedere figura G)**

Selezionare il tipo di applicazione pigiando (più volte) il tasto destro:

❻+❽ Avvitare una vite (4 campi dei diametri)

❼+❽ Eseguire un foro (2 campi dei diametri)

**Raccomandazione (vedere figura H)**

La visualizzazione fornisce un consiglio relativo alla registrazione ottimale del Vostro trapano avvitatore a batteria. Impostare il Vostro trapano avvitatore a batteria secondo i valori proposti.

❾ 1ª marcia/2ª marcia

❿ Campo di coppia (posizione 1 – 5, 5 – 15, 15 – 25, «Foratura»)

**L'esempio mostra:** 2ª marcia, campo di coppia 5 – 15.

## Sostituzione del mandrino

■ **Prima di eseguire qualsiasi lavoro alla macchina, estrarre la batteria.**

Per evitare che possa allentarsi dall'alberino filettato, il mandrino è assicurato tramite la vite di serraggio **13**. Aprire tutto il mandrino portapunta ed estrarne completamente la vite di serraggio **13** svitandola in senso orario (vedere figura B).

### Svitare il mandrino portapunta (vedere figura C)

Posare la macchina su un basamento ben fisso (p. es. banco di lavoro). Mantenere forte la macchina e, girando verso sinistra, allentare il mandrino portapunta come una vite (❶). Se il mandrino portapunta dovesse essere bloccato, dare un colpo sul gambo lungo della chiave a brugola **14**.

### Avvitare il mandrino portapunta (vedere figura D)

Il montaggio del mandrino portapunta avviene eseguendo inversamente le stesse operazioni (❷).

## Istruzioni per il lavoro

### Softgrip

La superficie a tergo dell'impugnatura **9** aumenta la sicurezza contro il pericolo di scivolamento e permette perciò una maneggevolezza migliore della macchina.

Grazie alla gommatura si ottiene contemporaneamente un effetto anti-vibratore.

## Suggerimenti

■ Impiegare solo lame avvitatrici/bit adatte alla testa della vite.

■ Per avvitare viti di dimensioni più grandi e più lunghe in materiali duri si consiglia di effettuare una preforatura.

■ Per forature nel metallo impiegare solo punte HSS perfettamente affilate (HSS = acciaio superrapido). Una rispettiva qualità viene garantita dal programma accessori Bosch.

## Manutenzione e pulizia

■ **Prima di eseguire qualsiasi lavoro alla macchina, estrarre la batteria.**

■ **Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre pulite la macchina e le fessure di ventilazione.**

Se nonostante gli accurati procedimenti di produzione e di controllo la macchina dovesse guastarsi, la riparazione va fatta effettuare da un punto di assistenza autorizzato per gli elettroutensili Bosch.

Comunicare sempre il codice di ordinazione a 10 cifre dell'elettroutensile in caso di richieste o di ordinazione di pezzi di ricambio!

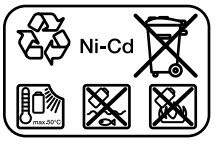
## Misure ecologiche

**Recupero di materie prime, piuttosto che smaltimento di rifiuti**

Macchina, accessori ed imballaggio dovrebbero essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

Queste istruzioni sono stampate su carta riciclata sbiancata senza cloro.

I componenti in plastica sono contrassegnati per il riciclaggio selezionato.




**Batteria al nichelcadmio:** Se il Suo prodotto dispone di una batteria al nichelcadmio, sarà necessario conservarla a scopo di riciclaggio o di smaltimento ecologico.

Batterie difettose oppure consumate devono essere riciclate secondo la direttiva CEE 91/157.

Le batterie ricaricabili/le batterie non funzionanti potranno essere consegnate direttamente presso:

**Italia**

Ecoelit
Corso Sempione 15/A
20145 Milano

✆ ..... +39 02 / 34 71 60

Fax ..... +39 02 / 3 31 90 76

E-Mail: ecoelit@tiscalinet.it

**Svizzera**

Batrec AG
3752 Wimmis BE

## Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione

Valori misurati conformemente alla norma EN 50 260.

La misurazione A del livello di pressione acustica della macchina è di solito di 70 dB (A).
Durante le operazioni di lavoro il livello di rumorosità può superare 85 dB (A).
**Utilizzare le cuffie di protezione!**

Le vibrazioni sull'elemento mano-braccio di solito sono inferiori a 2,5 $m/s^2$.

## Servizio post-vendita

**Per prendere visione dei disegni in vista esplosa e delle informazioni relative ai pezzi di ricambio consultare il sito:**
**www.bosch-pt.com**

**Italia**

Robert Bosch S.p.A.
Via Giovanni da Udine 15
20156 Milano

✆ ..... +39 02 / 36 96 26 63

Fax ..... +39 02 / 36 96 26 62

✆ Filo diretto con Bosch: . +39 02 / 36 96 23 14

www.Bosch.it

**Svizzera**

✆ Servizio ..... +41 (0)1 / 8 47 16 16

Fax ..... +41 (0)1 / 8 47 16 57

✆ Consulente per la clientela ..... 0 800 55 11 55

## CE Dichiarazione di conformità

Assumendone la piena responsabilità, dichiariamo che il prodotto è conforme alle seguenti normative ed ai relativi documenti: EN 50 260 (macchine a batteria) oppure EN 60 335 (caricatori batteria) in base alle prescrizioni delle direttive CEE 73/23, CEE 89/336, CE 98/37.

CE 03

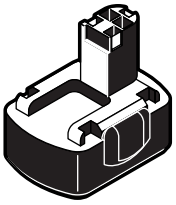
Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. i. V.

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

**Con riserva di modifiche**



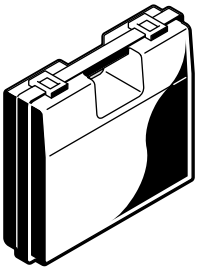
**1,5 Ah (NiCd):**
2 607 335 540 (9,6 V)
2 607 335 542 (12 V)
2 607 335 534 (14,4 V)
2 607 335 536 (18 V)

**2,0 Ah (NiCd):**
2 607 335 260 (9,6 V)
2 607 335 262 (12 V)
2 607 335 264 (14,4 V)
2 607 335 266 (18 V)

**2,0 Ah (NiMH):**
2 607 335 395 (12 V)
2 607 335 397 (14,4 V)

**AL 60 DV 1419**
**(7,2 V – 14,4 V)**
2 607 224 440 (EU)
2 607 224 442 (UK)
2 607 224 444 (AUS)
2 607 224 448 (J)

**AL 60 DV 2411**
**(7,2 V – 24 V)**
2 607 224 452 (EU)
2 607 224 454 (UK)
2 607 224 456 (AUS)



**PSR 9,6 VE-2/**
**PSR 12 VE-2:**
2 605 385 561

**PSR 14,4 VE-2/**
**PSR 18 VE-2:**
2 605 385 562

BOSCH
Ideas that work.

* Des idées en action.

Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge
70745 Leinfelden-Echterdingen

www.bosch-pt.com

2 609 932 287 (03.10) O / 72
Printed in Malaysia - Imprimé en Malaisie