



 **BOSCH**

**PRO**

**GNH18V-50-2M**

**Robert Bosch Power Tools GmbH**  
70538 Stuttgart  
GERMANY

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

1 609 92A C7P (2026.03) TAG / 21



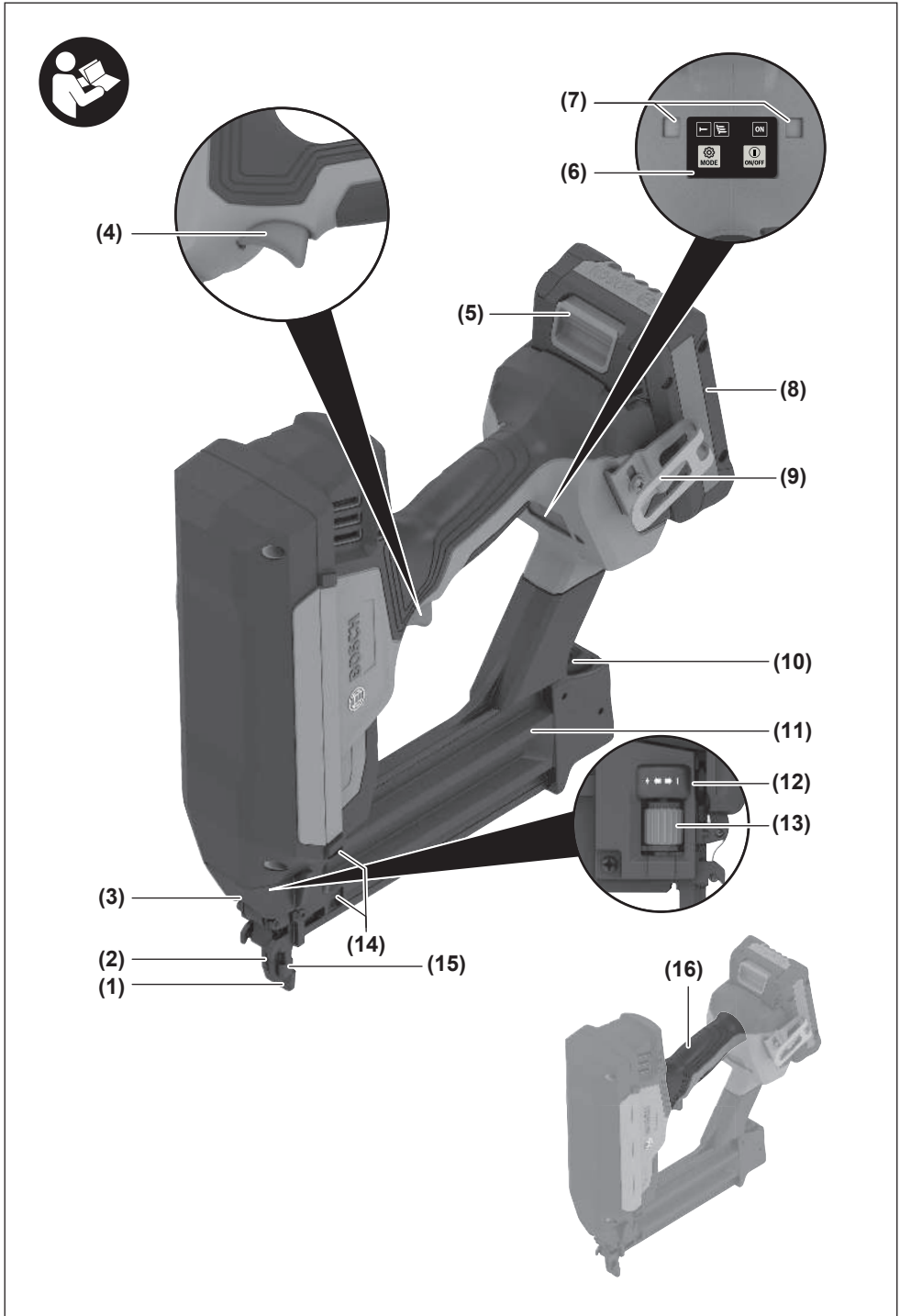
1 609 92A C7P

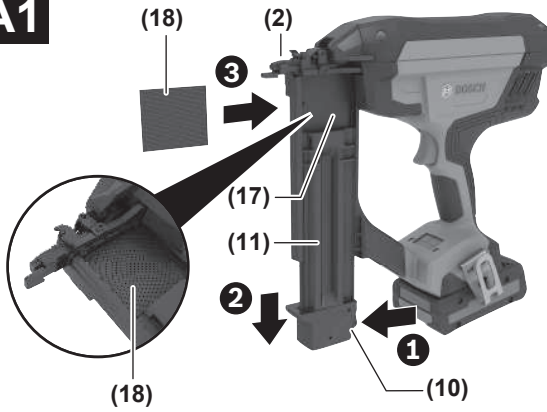
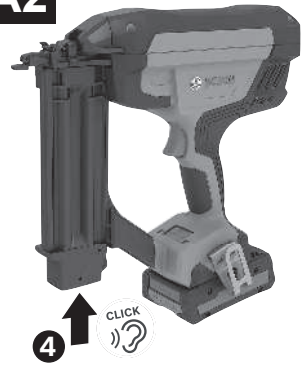
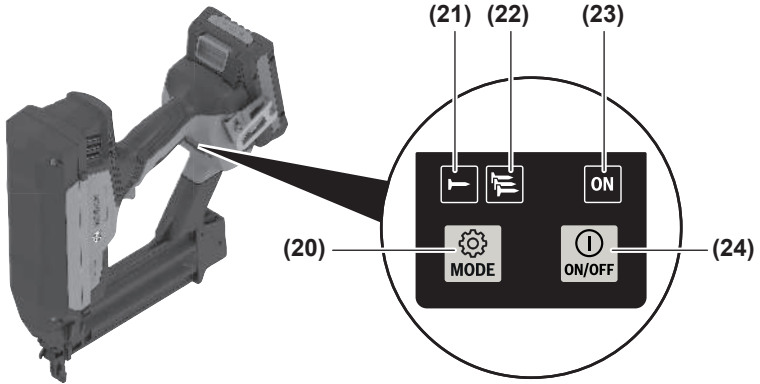
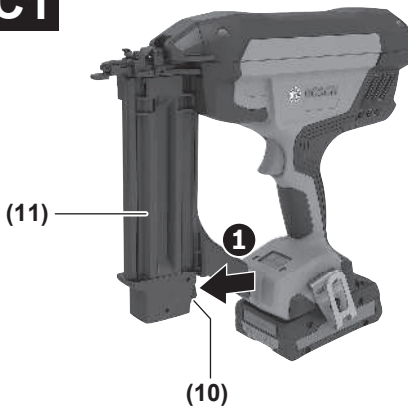
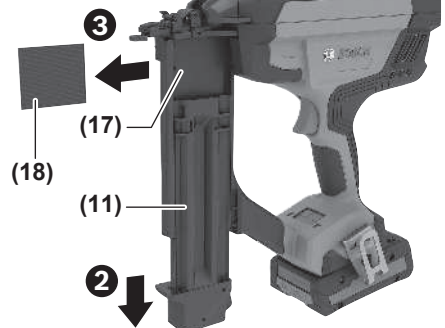


**id** Petunjuk-Petunjuk untuk  
Penggunaan Orisinal







**A1****A2****B****C1****C2**



# Bahasa Indonesia

## Petunjuk Keselamatan

### Petunjuk keselamatan umum untuk perkakas listrik

#### **⚠ PERINGATAN** Baca semua peringatan, petunjuk, ilustrasi, dan spesifikasi

keselamatan yang diberikan bersama perkakas listrik ini. Kesalahan dalam menjalankan petunjuk di bawah ini dapat mengakibatkan sengatan listrik, kebakaran, dan/atau cedera serius.

#### **Simpanlah semua peringatan dan petunjuk untuk penggunaan di masa mendatang.**

Istilah "perkakas listrik" dalam peringatan mengacu pada perkakas listrik yang dioperasikan dengan listrik (menggunakan kabel) atau perkakas listrik yang dioperasikan dengan baterai (tanpa kabel).

#### **Keamanan tempat kerja**

- ▶ **Jaga kebersihan dan pencahayaan area kerja.** Area yang berantakan atau gelap dapat memicu kecelakaan.
- ▶ **Jangan mengoperasikan perkakas listrik di lingkungan yang dapat memicu ledakan, seperti adanya cairan, gas, atau debu yang mudah terbakar.** Perkakas listrik dapat memancarkan bunga api yang kemudian mengakibatkan debu atau uap terbakar.
- ▶ **Jauhkan dari jangkauan anak-anak dan pengamat saat mengoperasikan perkakas listrik.** Gangguan dapat menyebabkan hilangnya kendali.

#### **Keamanan listrik**

- ▶ **Perkakas listrik tidak boleh terpapar hujan atau basah.** Air yang masuk ke dalam perkakas listrik menambah risiko terjadinya sengatan listrik.

#### **Keselamatan personel**

- ▶ **Tetap waspada, perhatikan aktivitas yang sedang dikerjakan dan gunakan akal sehat saat mengoperasikan perkakas listrik.** Jangan gunakan perkakas listrik saat mengalami kelelahan atau di bawah pengaruh narkoba, alkohol, atau obat-obatan. Jika perkakas listrik dioperasikan dengan daya konsentrasi yang rendah, hal tersebut dapat menyebabkan cedera serius.
- ▶ **Gunakan peralatan pelindung diri. Selalu kenakan pelindung mata.** Penggunaan perlengkapan pelindung seperti penutup telinga, helm, sepatu anti licin, dan masker debu akan mengurangi cedera.
- ▶ **Hindari start yang tidak disengaja. Pastikan switch berada di posisi off sebelum perkakas listrik dihubungkan ke sumber daya listrik dan/atau baterai, diangkat, atau dibawa.** Membawa perkakas listrik dengan jari menempel pada tombol atau perkakas listrik dalam keadaan hidup dapat memicu kecelakaan.

- ▶ **Singkirkan kunci penyetel atau kunci pas sebelum menghidupkan perkakas listrik.** Perkakas atau kunci pas yang masih menempel pada komponen perkakas listrik yang berputar dapat menyebabkan cedera.
- ▶ **Jangan melampaui batas. Berdirilah secara mantap dan selalu jaga keseimbangan.** Hal ini akan memberikan kontrol yang lebih baik terhadap perkakas listrik pada situasi yang tak terduga.
- ▶ **Kenakan pakaian dengan wajar. Jangan mengenakan perhiasan atau pakaian yang longgar. Jauhkan rambut dan pakaian dari komponen yang bergerak.** Pakaian yang longgar, rambut panjang, atau perhiasan dapat tersangkut dalam komponen yang bergerak.
- ▶ **Jika disediakan perangkat untuk sambungan pengisapan debu dan alat pengumpulan, pastikan perangkat tersebut terhubung dan digunakan dengan benar.** Penggunaan alat pengumpulan dapat mengurangi bahaya yang disebabkan oleh debu.
- ▶ **Jangan berpuas diri dan mengabaikan prinsip keselamatan karena terbiasa mengoperasikan perkakas.** Tindakan yang kurang hati-hati dapat mengakibatkan cedera serius dalam waktu sepersekian detik.

#### **Penggunaan dan pemeliharaan perkakas listrik**

- ▶ **Jangan memaksakan perkakas listrik. Gunakan perkakas listrik yang sesuai untuk pekerjaan yang dilakukan.** Perkakas listrik yang sesuai akan bekerja dengan lebih baik dan aman sesuai tujuan penggunaan.
- ▶ **Jangan gunakan perkakas listrik dengan switch yang tidak dapat dioperasikan.** Perkakas listrik yang switchnya yang tidak berfungsi dapat menimbulkan bahaya dan harus diperbaiki.
- ▶ **Lepaskan steker dari sumber listrik dan/atau lepas baterai, jika dapat dilepaskan dari perkakas listrik sebelum menyetel, mengganti aksesori, atau menyimpan perkakas listrik.** Tindakan preventif akan mengurangi risiko menghidupkan perkakas listrik secara tidak disengaja.
- ▶ **Jauhkan dan simpan perkakas listrik dari jangkauan anak-anak dan jangan biarkan orang-orang yang tidak mengetahui cara menggunakan perkakas listrik, mengoperasikan perkakas listrik.** Perkakas listrik dapat membahayakan jika digunakan oleh orang-orang yang tidak terlatih.
- ▶ **Lakukan pemeliharaan perkakas listrik dan aksesori. Periksa komponen yang bergerak apabila tidak lurus atau terikat, kerusakan komponen, dan kondisi lain yang dapat mengganggu pengoperasian perkakas listrik. Apabila rusak, perbaiki perkakas listrik sebelum digunakan.** Kecelakaan sering terjadi karena perkakas listrik tidak dirawat dengan baik.
- ▶ **Jaga ketajaman dan kebersihan alat.** Alat pemotong dengan pisau pemotong yang tajam dan dirawat dengan baik tidak akan mudah tersangkut dan lebih mudah dikendalikan.

- ▶ **Gunakan perkakas listrik, aksesori, dan komponen perkakas dll sesuai dengan petunjuk ini, dengan mempertimbangkan kondisi kerja dan pekerjaan yang akan dilakukan.** Penggunaan perkakas listrik untuk tujuan berbeda dari fungsinya dapat menyebabkan situasi yang berbahaya.
- ▶ **Jaga gagang dan permukaan genggam agar tetap kering, bersih, dan bebas dari minyak dan lemak.** Gagang dan permukaan genggam yang licin tidak menjamin keamanan kerja dan kontrol alat yang baik pada situasi yang tidak terduga.

#### Penggunaan dan pemeliharaan perkakas baterai

- ▶ **Isi ulang daya hanya dengan pengisi daya yang ditentukan oleh produsen.** Pengisi daya yang sesuai untuk satu jenis set baterai dapat menyebabkan risiko kebakaran apabila digunakan dengan set baterai lain.
- ▶ **Hanya gunakan perkakas listrik dengan set baterai yang dirancang khusus.** Penggunaan set baterai lain dapat menyebabkan risiko cedera dan kebakaran.
- ▶ **Apabila set baterai tidak digunakan, jauhkan dari benda logam lainnya, seperti klip kertas, koin, kunci, paku, sekrup, atau benda logam kecil lainnya yang dapat membuat sambungan dari satu terminal ke terminal lainnya.** Memendekkan terminal baterai dapat menyebabkan kebakaran atau api.
- ▶ **Cairan dapat keluar dari baterai jika baterai tidak digunakan dengan benar; hindari kontak. Jika terjadi kontak secara tidak sengaja, bilas dengan air. Jika cairan mengenai mata, segera hubungi bantuan medis.** Cairan yang keluar dari baterai dapat menyebabkan iritasi atau luka bakar.
- ▶ **Jangan gunakan set baterai atau perkakas yang rusak atau telah dimodifikasi.** Baterai yang rusak atau telah dimodifikasi dapat menimbulkan kejadian yang tak terduga seperti kebakaran, ledakan, atau risiko cedera.
- ▶ **Jangan meletakkan set baterai atau perkakas di dekat api atau suhu tinggi.** Paparan terhadap api atau suhu di atas 130 °C dapat memicu ledakan.
- ▶ **Ikuti semua petunjuk pengisian daya dan jangan mengisi daya set baterai atau perkakas di luar rentang suhu yang ditentukan dalam petunjuk.** Pengisian daya yang tidak tepat atau di luar rentang suhu yang ditentukan dapat merusak baterai dan meningkatkan risiko kebakaran.

#### Servis

- ▶ **Minta teknisi berkualifikasi untuk menyervis perkakas listrik dengan hanya menggunakan suku cadang yang identik.** Dengan demikian, hal ini akan memastikan keamanan perkakas listrik.
- ▶ **Jangan pernah melakukan servis pada baterai yang telah rusak.** Servis baterai hanya boleh dilakukan oleh produsen atau penyedia servis resmi.

#### Petunjuk keselamatan alat paku tembak

- ▶ **Selalu anggap alat paku tembak tersebut berisi paku.** Menangani alat paku tembak secara sembrono dapat

menyebabkan terlepasnya paku secara tidak terduga dan berisiko menimbulkan cedera.

- ▶ **Lepaskan alat dari sumber listrik sebelum memasukkan atau mengeluarkan paku, melakukan penyesuaian, atau mengganti aksesori.** Alat paku dapat aktif secara tidak sengaja jika terhubung ke sumber listrik, sehingga dapat mengakibatkan cedera.
- ▶ **Berhati-hatilah saat menangani paku, terutama saat memasukkan dan mengeluarkan paku.** Paku memiliki ujung tajam yang dapat menyebabkan cedera.
- ▶ **Jangan arahkan alat paku tembak ke diri sendiri atau orang lain di sekitar.** Pemicuan yang tidak terduga akan melepaskan paku sehingga dapat mengakibatkan cedera.
- ▶ **Jauhkan jari dari pemicu saat alat paku tembak tidak dioperasikan dan saat berpindah dari satu posisi pengoperasian ke posisi lainnya.** Pemicuan yang tidak terduga akan melepaskan paku sehingga dapat mengakibatkan cedera.
- ▶ **Pegang alat paku tembak pada permukaan gagang berisolator saat melakukan pengoperasian yang dapat menyebabkan paku bersentuhan dengan kabel tersebunyi.** Paku yang bersentuhan dengan kabel "beraliran listrik" dapat membuat bagian logam yang terbuka dari alat paku tembak menjadi "dialiri listrik" sehingga dapat mengakibatkan sengatan listrik pada operator.
- ▶ **Genggam erat alat paku tembak selama pengoperasian.** Hentakan yang tidak terkontrol dari alat paku tembak dapat menyebabkan pengaktifan yang tidak diinginkan sehingga menyebabkan cedera.
- ▶ **Jauhkan semua anggota tubuh, seperti tangan, kaki, dan lain-lain, dari arah tembakan alat paku tembak.** Paku dapat menembus benda kerja serta objek apa pun di baliknya sehingga dapat mengakibatkan cedera.
- ▶ **Saat menggunakan alat paku tembak, jauhkan semua anggota tubuh, seperti tangan, kaki, dan lain-lain, dari area tempat paku ditancapkan ke benda kerja.** Paku dapat terperental dan keluar dari benda kerja, sehingga dapat mengakibatkan cedera.
- ▶ **Jangan operasikan alat paku tembak sebelum alat paku tembak ditempatkan dengan kokoh pada benda kerja.** Jika alat paku tembak tidak bersentuhan dengan benda kerja, paku dapat terperental dari benda kerja, sehingga berpotensi menyebabkan cedera.
- ▶ **Jangan menggunakan alat paku tembak ini untuk mengencangkan kabel listrik.** Alat ini tidak dirancang untuk pemasangan kabel listrik dan dapat merusak insulasi kabel listrik, sehingga menimbulkan risiko sengatan listrik atau kebakaran.
- ▶ **Putuskan alat paku tembak dari sumber listrik jika paku terjepit di dalam alat paku tembak.** Saat melepas paku yang terjepit, alat paku tembak dapat aktif secara tidak sengaja jika masih terhubung ke sumber listrik, sehingga berpotensi menyebabkan cedera.
- ▶ **Berhati-hatilah saat melepas paku yang terjepit.** Paku dapat terlepas secara tidak terduga jika mekanisme

berada di bawah tekanan, sehingga berpotensi menyebabkan cedera.

- ▶ **Gunakanlah alat detektor logam yang cocok untuk mencari kabel dan pipa yang tidak terlihat atau hubungi perusahaan pengadaan setempat.** Sentuhan dengan kabel-kabel listrik dapat mengakibatkan api dan kontak listrik. Pipa gas yang dirusak dapat mengakibatkan ledakan. Pipa air yang dirusak mengakibatkan barang-barang menjadi rusak.
- ▶ **Asap dapat keluar apabila terjadi kerusakan atau penggunaan yang tidak tepat pada baterai. Baterai dapat terbakar atau meledak.** Biarkan udara segar mengalir masuk dan kunjungi dokter apabila mengalami gangguan kesehatan. Asap tersebut dapat mengganggu saluran pernafasan.
- ▶ **Jangan memodifikasi dan membuka baterai.** Terdapat risiko korsleting.
- ▶ **Baterai dapat rusak akibat benda-benda lancip, seperti jarum, obeng, atau tekanan keras dari luar.** Hal ini dapat menyebabkan terjadinya hubungan singkat internal dan baterai dapat terbakar, berasap, meledak, atau mengalami panas berlebihan.
- ▶ **Hanya gunakan baterai pada produk dari produsen.** Hanya dengan cara ini, baterai dapat terlindung dari kelebihan muatan.



**Lindungi baterai dari panas, misalnya dari paparan sinar matahari dalam waktu yang lama, api, kotoran, air, dan kelembapan.** Terdapat risiko

ledakan dan korsleting.

#### Simbol dan artinya

Simbol-simbol berikut dapat membantu Anda dalam menggunakan perkakas listrik. Pelajari dan ingat simbol-simbol berikut beserta maknanya. Pengertian yang betul dari simbol-simbol ini bisa membantu Anda untuk menggunakan perkakas listrik dengan lebih baik dan aman.

#### Simbol dan artinya



**Pakailah pelindung telinga.** Suara bising dapat menyebabkan daya pendengaran berkurang.



**Kenakan kacamata pelindung.**

## Spesifikasi produk dan performa



**Bacalah semua petunjuk keselamatan dan petunjuk penggunaan.** Kesalahan dalam menjalankan petunjuk keselamatan dan petunjuk penggunaan dapat mengakibatkan

kontak listrik, kebakaran, dan/atau luka-luka yang berat.

Perhatikan ilustrasi yang terdapat pada sisi sampul panduan pengoperasian.

### Tujuan penggunaan

Perkakas listrik ini ditujukan untuk pekerjaan penyambungan pada pekerjaan atap, bekisting dan reng serta dalam produksi elemen dinding/plafon, fasad kayu, palet, pagar kayu, kotak dan dinding kedap suara. Hanya gunakan benda-benda tancap (paku, staples, dll.) yang ditentukan dalam tabel "Data Teknis".

**Catatan:** Perkakas listrik ini tidak dirancang untuk menancapkan paku ke logam atau beton.

Jangan operasikan perkakas listrik dalam mode pemicu kontak dengan pengembalian otomatis saat pengerjaan pada perancah, tangga, atau platform lain yang memerlukan perubahan posisi kerja. Dalam kasus ini, hanya gunakan mode pemicu tunggal dengan pengaman berurutan.

### Ilustrasi komponen

Penomoran ilustrasi komponen mengacu pada gambar perkakas listrik pada halaman grafis.

- (1) Pelindung benda kerja
  - (2) Mulut pistol
  - (3) Tuas pengunci untuk membuka/menutup saluran penembakan
  - (4) Pemicu
  - (5) Tombol pelepas baterai
  - (6) Antarmuka pengguna
  - (7) Lampu kerja
  - (8) Baterai
  - (9) Kait sabuk
  - (10) Tombol untuk membuka magasin
  - (11) Penggeser magasin
  - (12) Indikator untuk pengaturan pembatas kedalaman
  - (13) Selektor putar untuk pengaturan pembatas kedalaman
  - (14) Jendela tampilan indikator isi ulang
  - (15) Kunci pemicu
  - (16) Gagang (permukaan genggam berisolator)
  - (17) Magasin
  - (18) Setrip paku<sup>3)</sup>
  - (19) Tempat penyimpanan pelindung benda kerja
- Antarmuka pengguna**
- (20) Tombol Mode
  - (21) Indikator penembakan tunggal
  - (22) Indikator penembakan kontak
  - (23) Indikator On/Off

**(24) Tombol On/Off**

- a) **Aksesori ini tidak termasuk dalam lingkup pengiriman standar.**

**Data teknis**

Pistol paku berdaya baterai		GNH18V-50-2M
Nomor seri		<b>3 601 D82 C..</b>
Tegangan nominal	V=	18
Sistem pemacu		
- Berurutan tunggal		●
- Penembakan kontak dengan pemaliban otomatis		●
Pengcang		
- Tipe		Paku kepala lebar
- Panjang	mm	16-50
- Diameter	mm	1,2
	ga	18
- Sudut		0°
maks. kapasitas magasin (magasin standar)		110
Ukuran (tanpa baterai)		
- Tinggi	mm	272
- Lebar	mm	108
- Panjang dengan pelindung benda kerja	mm	308
Berat <sup>A)</sup>	kg	2,4
Suhu sekitar yang direkomendasikan saat pengisian daya	°C	0 ... +35
Suhu lingkungan yang diizinkan saat beroperasi <sup>B)</sup> dan saat penyimpanan	°C	-20 ... +50
Baterai yang kompatibel		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Baterai yang direkomendasikan untuk performa penuh		ProCORE18V... ≥ 4.0 Ah EXPERT18V...
Rekomendasi pengisi daya		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18...

**Pistol paku berdaya baterai****GNH18V-50-2M**

GAX 18...  
EXAL18...

A) Tanpa baterai (berat baterai dapat ditemukan di [www.bosch-professional.com](http://www.bosch-professional.com))

B) daya terbatas pada suhu < 0 °C

Nilai dapat berbeda-beda bergantung pada produk dan mungkin tunduk pada kondisi lingkungan serta penggunaan. Informasi lebih lanjut pada [www.bosch-professional.com/wac](http://www.bosch-professional.com/wac).

**Baterai**

**Bosch** menjual perkakas listrik berdaya baterai bahkan tanpa baterai yang disertakan. Keterangan apakah lingkup pengiriman perkakas listrik termasuk dengan baterai dapat ditemukan di kemasan.

**Mengisi daya baterai**

► **Hanya gunakan pengisi daya yang tercantum pada data teknis.** Hanya pengisi daya ini yang sesuai dengan baterai li-ion yang digunakan pada perkakas listrik Anda.

**Catatan:** Baterai lithium-ion dikirim dalam keadaan terisi daya sebagian berdasarkan peraturan transportasi internasional. Untuk menjamin daya penuh dari baterai, isi daya baterai hingga penuh sebelum menggunakannya untuk pertama kali.

**Memasang baterai**

Masukkan baterai yang telah terisi daya ke dalam dudukan baterai hingga baterai terkunci.



**Melepas baterai**

Untuk melepas baterai, tekan tombol pelepas baterai dan keluarkan baterai. **Jangan melepas baterai dengan paksa.** Baterai memiliki 2 level penguncian untuk mencegah baterai terlepas saat tombol pelepas baterai ditekan secara tidak sengaja. Selama baterai terpasang di dalam perkakas listrik, baterai ditahan posisinya menggunakan pegas.

**Indikator level pengisian daya baterai**

Catatan: Tidak semua jenis baterai memiliki indikator level pengisian daya.

LED berwarna hijau dari indikator level pengisian daya baterai menampilkan level pengisian daya baterai. Atas dasar keselamatan, permintaan level pengisian daya baterai hanya dapat dilakukan saat perkakas listrik dalam keadaan berhenti.

Tekan tombol indikator level pengisian daya baterai  atau  untuk menampilkan level pengisian baterai. Hal ini juga dapat dilakukan saat baterai dilepas.

Apabila LED tidak menyala setelah menekan tombol indikator level pengisian daya, terdapat kerusakan pada baterai dan baterai harus diganti.

Level pengisian daya baterai juga ditampilkan di antarmuka pengguna (lihat „Display status“, Halaman 12).

**Tipe baterai GBA 18V... | GBA18V...**


LED	Kapasitas
Lampu permanen hijau 3×	60–100%
Lampu permanen hijau 2×	30–60%
Lampu permanen hijau 1×	5–30%
Lampu berkedip hijau 1×	0–5%


**Tipe baterai ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...**


LED	Kapasitas
Lampu permanen hijau 5×	80–100%
Lampu permanen hijau 4×	60–80%
Lampu permanen hijau 3×	40–60%
Lampu permanen hijau 2×	20–40%
Lampu permanen hijau 1×	5–20%
Lampu berkedip hijau 1×	0–5%

**Deteksi risiko kerusakan baterai****EXPERT18V... | EXBA18V...**

Selain menampilkan level pengisian daya baterai, LED pada indikator level pengisian daya baterai dapat menunjukkan risiko kerusakan baterai.

Untuk mengaktifkan fungsi ini, tekan dan tahan tombol indikator level pengisian daya  selama 3 detik. Analisis baterai ditandai dengan lampu yang menyala pada indikator level pengisian daya baterai. Hasil analisis ditampilkan pada indikator level pengisian daya baterai.

 **1 LED:** Baterai memiliki risiko kerusakan yang tinggi. Performa dan waktu pengoperasian mungkin sudah berkurang. Direkomendasikan untuk mengganti baterai.

 **5 LED:** Baterai dalam kondisi baik dengan risiko kerusakan yang rendah.

**Harap perhatikan:** Penilaian risiko kerusakan baterai bekerja dalam dua tahap dan memberikan penilaian kondisi yang disederhanakan. Baterai dinilai apakah memiliki kondisi baik atau mengalami peningkatan risiko kerusakan. Tidak ada persentase kondisi baterai yang ditampilkan.

**Petunjuk untuk penanganan baterai yang optimal**

Lindungilah baterai dari kelembapan dan air.

Simpan baterai hanya pada rentang suhu antara –20 °C hingga 50 °C. Jangalah meletakkan baterai di dalam mobil, misalnya pada musim panas.

Bersihkan lubang ventilasi baterai dengan kuas yang lunak, bersih dan kering secara berkala.

Waktu pengoperasian yang berkurang secara signifikan setelah pengisian daya menunjukkan bahwa baterai telah habis dan perlu diganti.

Perhatikan petunjuk untuk membuang.

**Pemasangan**

- ▶ **Lepaskan baterai dari perkakas listrik sebelum melakukan pekerjaan apa pun pada perkakas listrik (misalnya perawatan, penggantian alat kerja, dll.).** Terdapat risiko cedera apabila tombol on/off ditekan secara tidak sengaja.
- ▶ **Selalu letakkan perkakas listrik di sisi samping dan jangan letakkan pada sisi baterai.** Tergantung pada alat sipisan dan baterai yang digunakan, perkakas listrik dapat terbalik.

**Mengisi magasin (lihat gambar A1–A2)**

- ▶ **Lepaskan baterai sebelum menjalankan pengaturan perangkat, ganti komponen atau simpan perkakas listrik.** Tindakan pencegahan ini mencegah perkakas listrik hidup secara tidak disengaja.

**Hanya gunakan aksesoris Bosch asli.** Bagian presisi dari perkakas listrik seperti magasin, mulut pistol dan saluran penembakan didesain agar sesuai dengan **staples, paku dan pin dari Bosch**. Produsen lain menggunakan dimensi dan mutu baja yang berbeda.

**Catatan:** Gunakan hanya material tancap yang tercantum dalam tabel "Data Teknis".

Penggunaan material tancap yang tidak resmi dapat merusak perkakas listrik dan mengakibatkan cedera.

Saat mengisi magasin, pegang perkakas listrik agar mulut pistol **(2)** tidak mengarah ke diri sendiri atau orang lain.

- Tekan tombol **(10)** untuk membuka magasin. Penggeser magasin **(11)** terbuka.
- Masukkan setrip paku **(18)** ke bagian kiri atas magasin **(17)**.

**Catatan:** Pemantauan mekanis mendeteksi ketersediaan paku di dalam magasin. Jika kunci pemicu ditekan saat magasin kosong, tidak ada proses penancapan yang akan dipicu. Hal ini untuk mencegah tembakan kosong.

- Geser penggeser magasin **(11)** ke bagian awal magasin hingga penggeser magasin terkunci dengan benar.

**Catatan:** Penggeser magasin harus dapat didorong ke belakang tanpa tenaga besar (cukup dengan tenaga jari). Penggeser magasin yang macet memiliki risiko berikut: Paku tidak ditembakkan, paku tersangkut di saluran penembakan (lihat macet) atau paku ditembakkan pada sudut yang salah.

**Pengoperasian****Sistem pemicu****Penembakan tunggal dengan pengaman**

Dengan sistem pemicu ini, kunci pemicu **(15)** harus terlebih dahulu dipasang dengan kuat pada benda kerja. Material

tancap hanya ditembakkan ketika pemicu **(4)** ditekan. Setelah itu, proses penancapan selanjutnya hanya dapat dilakukan jika pemicu dan kunci pemicu telah dikembalikan ke posisi semula.

### Penembakan kontak dengan pembalikan otomatis

Dengan sistem pemicu ini, pemicu **(4)** harus ditekan terlebih dulu dan ditahan pada posisi ini. Selain itu, kunci pemicu harus dipasang dengan kuat pada benda kerja untuk material tancap. Selama pemicu ditekan **(4)**, proses penancapan selanjutnya dapat dipicu dengan menempatkan kembali alat di lokasi berbeda.

Pada mode **penembakan kontak**, paku juga dapat ditancapkan dengan penembakan tunggal.

### Pengoperasian awal

#### Tombol On/Off pada antarmuka pengguna (lihat gambar B)

- Untuk **mengaktifkan** perkakas listrik, tekan tombol On/Off **(24)** pada antarmuka pengguna **(6)**. Lampu kerja menyala. Indikator tombol On/Off **(23)** akan menyala hijau ketika alat siap digunakan. Penembakan tunggal diaktifkan, indikator **(21)** menyala putih.
- Untuk **menonaktifkan** perkakas listrik, tekan tombol On/Off **(24)**.

#### Menembakkan paku – Penembakan tunggal

- Hidupkan perkakas listrik. Lampu kerja menyala.
- Kencangkan mulut pistol **(2)** atau, jika berlaku, pelindung benda kerja berbahan karet **(1)** dengan kuat ke benda kerja hingga kunci pemicu **(15)** ditekan sepenuhnya.
- Lalu, tekan singkat pemicu **(4)** dan lepaskan kembali. Sehingga satu paku ditembakkan.
- Untuk proses penancapan selanjutnya, angkat perkakas listrik sepenuhnya dari benda kerja dan letakkan kembali dengan kuat pada lokasi yang diinginkan berikutnya.

#### Menembakkan paku – Penembakan kontak (lihat gambar B)

- Hidupkan perkakas listrik. Lampu kerja menyala.
- Aktifkan mode penembakan kontak dengan cara menekan singkat tombol mode **(20)**. Indikator penembakan kontak **(22)** menyala putih.
- Tekan dan tahan pemicu **(4)**.
- Kencangkan mulut pistol **(2)** atau, jika berlaku, pelindung benda kerja berbahan karet **(1)** dengan kuat ke benda kerja hingga kunci pemicu **(15)** ditekan sepenuhnya. Sehingga satu paku ditembakkan.
- Untuk proses penancapan selanjutnya, terus tahan pemicu **(4)** dan angkat perkakas listrik sepenuhnya dari benda kerja. Letakkan kembali dengan kuat pada lokasi yang diinginkan berikutnya.

- Beralih ke mode penembakan tunggal dengan cara menekan kembali tombol mode **(20)**. Indikator penembakan tunggal **(21)** menyala putih.

### Petunjuk pengoperasian

Sebelum mulai bekerja, pastikan perangkat pengaman dan perangkat pemicu berfungsi dengan baik dan semua sekrup dan mur sudah kencang.

Segera putuskan sambungan perkakas listrik yang rusak atau tidak berfungsi dari sumber listrik, lalu hubungi pusat layanan Bosch resmi.

Jangan lakukan modifikasi apa pun yang tidak sesuai aturan pada perkakas listrik. Jangan bongkar atau halangi komponen mana pun pada perkakas listrik, seperti kunci pemicu.

Jangan lakukan “perbaikan darurat” dengan cara yang tidak sesuai. Perkakas listrik harus dirawat secara berkala dan benar.

Hindari segala bentuk pelemahan atau kerusakan apa pun pada perkakas listrik, misalnya dengan:

- membenturkan atau mengukir,
- melakukan modifikasi yang tidak disetujui oleh produsen,
- melakukan stensil yang terbuat dari material keras, misalnya baja,
- menjatuhkan atau meluncurkan di atas lantai,
- menggunakannya seperti palu,
- segala bentuk pemakaian yang kasar.

Pastikan Anda tahu apa yang ada di bawah atau di belakang benda kerja. Jangan tancapkan paku ke dinding, plafon atau lantai jika ada orang di belakangnya. Paku dapat menembus benda kerja dan melukai seseorang.

Jangan tembakan paku ke paku yang telah tertancap. Hal tersebut dapat menyebabkan paku rusak, paku menjadi macet, atau perkakas listrik bergerak tidak terkendali.

Jika perkakas listrik digunakan di kondisi lingkungan yang dingin, beberapa paku pertama akan ditembakkan lebih lambat dari biasanya. Setelah perkakas listrik memanas selama pengoperasian, kecepatan kerja normal memungkinkan lagi.

Hindari tembakan kosong untuk mengurangi keausan pada pukulan.

Saat jeda kerja yang panjang atau setelah pekerjaan selesai, matikan perkakas listrik, keluarkan baterainya, dan kosongkan magasin jika memungkinkan.

#### Mengosongkan magasin (lihat gambar C1–C2)

- Tekan tombol **(10)** untuk membuka magasin. Penggeser magasin terbuka.
- Putar perkakas listrik hingga setrip paku **(18)** terlepas dari magasin.
- Setelah itu, geser penggeser magasin secara perlahan ke depan hingga ke awal magasin **(17)**.

#### Mengatur pembatas kedalaman (lihat gambar D)

Pembatas kedalaman paku dapat diatur menggunakan selektor putar **(13)**.

- **Paku ditancapkan terlalu dalam:** Untuk mengurangi pembatas kedalaman, atur selektor putar **(13)** ke arah "-".
- **Paku tidak ditancapkan cukup dalam:** Untuk mengurangi pembatas kedalaman, atur selektor putar **(13)** ke arah "+".
- Lakukan uji pembatas kedalaman baru pada contoh benda kerja.  
Jika perlu, ulangi langkah kerja tersebut.

### Mengatasi macet (lihat gambar E1–E2)

Setiap paku dapat tersangkut di saluran penembakan. Apabila hal ini sering terjadi, hubungi pusat layanan pelanggan resmi Bosch.

**Catatan:** Jika pin penembak tidak kembali setelah macet berhasil teratasi, hubungi pusat layanan resmi Bosch.

- Lepaskan pemacu **(4)**.
- Matikan perkakas listrik dan keluarkan baterainya **(8)**.
- Kosongkan magasin **(17)**.
- Tekan tuas pengunci **(3)** ke atas sehingga saluran penembakan dapat dibuka.
- Lepaskan paku yang macet. Jika perlu, gunakan tang.
- Tutup saluran penembakan, gantungkan klem tuas pengunci **(3)** ke kait pada saluran penembakan, lalu tekan kembali tuas pengunci ke bawah.
- Isi ulang magasin.

### Mengganti pelindung benda kerja (lihat gambar F)

Pelindung benda kerja **(1)** di ujung kunci pemacu **(15)** melindungi benda kerja. Pelindung benda kerja dapat dilepas dan diganti

- Lepaskan pemacu **(4)**.
- Matikan perkakas listrik dan keluarkan baterainya **(8)**.
- Kosongkan magasin **(17)**.
- Tarik pelindung benda kerja dari kunci pemacu.
- Geser pelindung benda kerja baru dengan ujung terbuka di atas kunci pemacu.

**Catatan:** Pelindung benda kerja dan pelindung benda kerja tambahan dapat disimpan di sisi kanan bagian dalam batang

penghubung antara dudukan baterai dan magasin **(17)**. Untuk itu, pasang pelindung benda kerja **(1)** atau kedua pelindung tersebut padaudukannya masing-masing di tempat penyimpanan **(19)**.

### Pengangkutan dan penyimpanan






Matikan perkakas listrik saat pengangkutan, terutama saat menggunakan tangga atau bergerak dalam posisi yang tidak biasa.

Di tempat kerja, bawa perkakas listrik hanya pada gagangnyanya **(16)** dan jangan tarik pemacu **(4)**.

Selalu simpan perkakas listrik terpisah dengan baterai dan di tempat yang kering dan hangat.

## Antarmuka pengguna (lihat gambar B)

Antarmuka pengguna **(6)** digunakan untuk memilih mode kerja dan menghidupkan dan mematikan perkakas listrik.

Antarmuka pengguna	Deskripsi
	Tombol On/Off <b>(24)</b> menghidupkan dan mematikan alat.
	Tombol mode <b>(20)</b> mengganti antara penembakan tunggal dan penembakan kontak.
	Indikator On/Off menyala ketika alat dihidupkan.
	Indikator penembakan tunggal <b>(21)</b> menyala ketika pemacu tunggal diaktifkan.
	Indikator penembakan kontak <b>(22)</b> menyala ketika penembakan kontak diaktifkan.

### Display status

Indikator On/Off juga menandakan status perkakas listrik seperti yang dijelaskan berikut ini:

Indikator status perkakas listrik		
Warna	Arti	Solusi
Hijau	Perkakas listrik dihidupkan dan siap digunakan.	–
Kuning	Hal yang harus diperhatikan: Suhu kritis atau daya baterai hampir habis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Biarkan perkakas listrik menjadi dingin.</li> <li>– Ganti atau isi daya baterai.</li> </ul>
Merah	Perkakas listrik tidak siap digunakan. Penyebab: Perkakas listrik mengalami panas berlebih, baterai habis, atau terjadi kesalahan mekanis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Biarkan perkakas listrik menjadi dingin.</li> <li>– Ganti atau isi daya baterai.</li> <li>– Lakukan pemeliharaan.</li> </ul>
Berkedip merah	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tombol kedua ditekan terlalu cepat.</li> <li>– Tombol kedua tidak ditekan dalam waktu 5 detik, alat mati secara otomatis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tunggu sebentar hingga indikator status menyala hijau.</li> <li>– Perkakas listrik kembali siap digunakan.</li> <li>– Lakukan proses penembakan kembali dengan mengikuti urutan pengoperasian tombol yang</li> </ul>

**Indikator status perkakas listrik**

Warna	Arti	Solusi
	– Tombol ditekan dalam urutan yang salah (misalnya, pemicu ditekan sebelum alat dialihkan ke mode penembakan kontak)	benar, atau ubah sistem pemicu melalui antarmuka pengguna.

**Perawatan dan servis****Perawatan dan pembersihan**

- ▶ **Lepaskan baterai dari perkakas listrik sebelum melakukan pekerjaan apa pun pada perkakas listrik**

**(misalnya perawatan, penggantian alat kerja, dll.).**

Terdapat risiko cedera apabila tombol on/off ditekan secara tidak sengaja.

- ▶ **Perkakas listrik dan lubang ventilasi harus selalu dibersihkan agar perkakas dapat digunakan dengan baik dan aman.**

**Rencana pemeliharaan**

Bersihkan magasin (17). Singkirkan serpihan plastik atau serpihan kayu yang mungkin terkumpul di dalam magasin selama bekerja. Bersihkan perkakas listrik secara berkala dengan menggunakan udara bertekanan.

Prosedur	Alasan	Implementasi
Membersihkan magasin (17) dan penggeser magasin (11).	Mencegah paku tersangkut.	– Tiup mekanisme magasin/penggeser magasin setiap hari dengan udara bertekanan.
Memastikan kunci pemicu (15) berfungsi dengan baik.	Meningkatkan keselamatan kerja dan penggunaan perkakas listrik yang efisien.	– Tiup mekanisme kunci pemicu setiap hari dengan udara bertekanan.

**Perbaikan gangguan**

Masalah	Penyebab	Solusi
Perkakas listrik belum siap dioperasikan.	Baterai tidak terisi daya atau baterai rusak.	– Isi penuh daya baterai atau ganti baterai.
	Baterai tidak terpasang dengan benar.	– Pastikan baterai pada gagang terkunci.
	Suhu baterai terlalu tinggi atau terlalu rendah.	– Tunggu hingga baterai mencapai suhu pengoperasian optimal (lagi).
	Kontak baterai, motor atau magnet penggerak kotor atau rusak.	– Hubungi pusat layanan resmi pelanggan Bosch. Ganti komponennya di sana.
	Magasin (17) kosong.	– Isi ulang magasin (lihat „Mengisi magasin (lihat gambar A1-A2)“, Halaman 10).
	Kunci pemicu (15) bengkok.	– Hubungi pusat layanan resmi pelanggan Bosch. Ganti komponennya di sana.
	Perangkat elektronik rusak.	– Hubungi pusat layanan resmi pelanggan Bosch.
Antarmuka pengguna (6) rusak.		– Hubungi pusat layanan resmi pelanggan Bosch.
		– Hubungi pusat layanan resmi pelanggan Bosch.
Perkakas listrik siap dioperasikan, tetapi tidak ada paku yang ditembakkan.	Kemungkinan terdapat kerusakan pada komponen berikut:	– Hubungi pusat layanan resmi pelanggan Bosch. Ganti komponennya di sana.
	– Pemicu (4)	
	– Pin penembak	
	– Motor	
	– Elektronik	

Masalah	Penyebab	Solusi
	– Pegas baja	
	Benda asing menumpuk di mekanisme penembakan.	– Hubungi pusat layanan resmi pelanggan Bosch. Ganti komponennya di sana.
	Benda asing menumpuk di mulut pistol <b>(2)</b> atau di magasin <b>(17)</b> .	– Bersihkan mulut pistol <b>(2)</b> atau magasin <b>(17)</b> .
	Sebuah paku macet di saluran penembakan.	– Keluarkan paku yang tersangkut. (lihat „Mengatasi macet (lihat gambar <b>E1-E2</b> )“, Halaman 12)
	Penggeser magasin <b>(11)</b> rusak.	– Jika perlu, bersihkan penggeser magasin <b>(11)</b> dan pastikan magasin <b>(17)</b> tidak kotor.
	Pegas pada penggeser magasin terlalu lemah atau rusak.	– Hubungi pusat layanan resmi pelanggan Bosch. Ganti komponennya di sana.
	Material tancap yang digunakan tidak diizinkan.	– Hanya gunakan aksesoris resmi. Hanya material tancap (paku, staples, dll.) yang ditentukan dalam tabel “Data Teknis” yang boleh digunakan.
	Magasin <b>(17)</b> kosong.	– Isi ulang magasin (lihat „Mengisi magasin (lihat gambar <b>A1-A2</b> )“, Halaman 10).
	Urutan penembakan yang salah diaktifkan.	– Ulangi proses tancap, perhatikan urutan pengoperasian yang benar. – Ubah sistem pemacu melalui antarmuka pengguna.
Paku tertancap terlalu dalam.	Pembatas kedalaman diatur terlalu dalam.	– Atur pembatas kedalaman sesuai dengan kedalaman yang diinginkan (lihat „Mengatur pembatas kedalaman (lihat gambar <b>D</b> )“, Halaman 11).
	Buffer sudah aus.	– Hubungi pusat layanan resmi pelanggan Bosch. Ganti komponennya di sana.
Paku tidak tertancap cukup dalam.	Baterai tidak terisi daya atau baterai rusak.	– Isi penuh daya baterai atau ganti baterai.
	Material tancap terlalu panjang.	– Hanya gunakan aksesoris resmi. Hanya material tancap (paku, staples, dll.) yang ditentukan dalam tabel “Data Teknis” yang boleh digunakan.
	Pembatas kedalaman diatur terlalu tinggi.	– Atur pembatas kedalaman sesuai dengan kedalaman yang diinginkan (lihat „Mengatur pembatas kedalaman (lihat gambar <b>D</b> )“, Halaman 11).
Perkakas listrik melewati paku atau laju penembakan terlalu tinggi.	Material tancap yang digunakan tidak diizinkan.	– Hanya gunakan aksesoris resmi. Hanya material tancap (paku, staples, dll.) yang ditentukan dalam tabel “Data Teknis” yang boleh digunakan.
	Pegas pada penggeser magasin terlalu lemah atau rusak.	– Hubungi pusat layanan resmi pelanggan Bosch. Ganti komponennya di sana.
Paku sering tersangkut di saluran penembakan.	Material tancap yang digunakan tidak diizinkan.	– Hanya gunakan aksesoris resmi. Hanya material tancap (paku, staples, dll.)

Masalah	Penyebab	Solusi
		yang ditentukan dalam tabel "Data Teknis" yang boleh digunakan.
	Paku sudah aus, perekat di antara paku tidak lagi memiliki daya rekat.	- Gunakan setrip paku yang baru
Paku yang ditembakkan bengkok.	Pukulan rusak.	- Hubungi pusat layanan resmi pelanggan Bosch. Ganti komponennya di sana.
	Paku digunakan untuk material yang tidak diizinkan (misalnya beton, batu).	- Gunakan paku hanya untuk material yang diizinkan. (lihat „Tujuan penggunaan“, Halaman 8)

## Layanan pelanggan dan konsultasi penggunaan

### Indonesia

Tel.: (021) 3005 5800

Jika Anda hendak menanyakan sesuatu atau memesan suku cadang, selalu sebutkan nomor model yang terdiri dari 10 angka dan tercantum pada label tipe produk.

### Cara membuang

Perkakas listrik, baterai, aksesoris dan kemasan harus didaur ulang dengan cara yang ramah lingkungan.



Jangan membuang perkakas listrik, aki/baterai ke dalam sampah rumah tangga!

# Legal Information and Licenses

## GCE-Math, commit:

**8422f5307b0498d09cf626f38acb03fe9f1efd94**

License ID: Apache-2.0

Copyright: Copyright 2016-2023 Keith O'Hara

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License

You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.

License Text Reference: LICENSE\_REF\_1

## CMIS\_5, v5.9.0

License ID: Apache-2.0

Copyright 2009-2020 Arm Limited. All rights reserved.

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License.

You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

License Text Reference: LICENSE\_REF\_1

## Infineon TLE987x DFP, v1.4.6

License ID: BSD-3-Clause

Copyright: Copyright (c) 2015-2017, Infineon Technologies AG. All rights reserved.

License Text Reference: LICENSE\_REF\_2

## Libfixmath, commit:

**24488b16cc0359daada0682a9bd3a11a801d0a01**

License ID: MIT

Copyright: Copyright (c) 2011-2021 Flatmush

<Flatmush@gmail.com>, Petteri Aimonen

<Petteri.Aimonen@gmail.com>, & libfixmath AUTHORS

License Text Reference: LICENSE\_REF\_3

## MFixedPoint, v8.0.2

License ID: MIT

Copyright: Copyright 2018 Geoffrey Hunter

License Text Reference: LICENSE\_REF\_3

## tiny-AES-c, commit:

**f06ac37fc31dfdac2e0d9bec83f90d5663c319b**

License ID: Unlicense

Copyright: Copyright 2021 kokke

License Text Reference: LICENSE\_REF\_4

## picolibc, v1.8.8

License Name: picolibc software licenses

License Text Reference: LICENSE\_REF\_5

## LICENSE\_REF\_1:

Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

## TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

### 1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" or ("Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

- Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.
4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

(a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

(b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

(c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

(d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions.
6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.
7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely

responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.
9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

#### END OF TERMS AND CONDITIONS

#### LICENSE\_REF\_2:

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Neither the name of the copyright holders nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

#### LICENSE\_REF\_3:

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice (including the next paragraph) shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE

WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

#### LICENSE\_REF\_4:

This is free and unencumbered software released into the public domain.

Anyone is free to copy, modify, publish, use, compile, sell, or distribute this software, either in source code form or as a compiled binary, for any purpose, commercial or non-commercial, and by any means.

In jurisdictions that recognize copyright laws, the author or authors of this software dedicate any and all copyright interest in the software to the public domain. We make this dedication for the benefit of the public at large and to the detriment of our heirs and successors. We intend this dedication to be an overt act of relinquishment in perpetuity of all present and future rights to this software under copyright law.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT.

IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

For more information, please refer to <http://unlicense.org/>

#### LICENSE\_REF\_5:

Contains code from projects picolibc under the following licenses:

**(1) Copyright (c) 2001 Mike Barcroft <mike@FreeBSD.org> All rights reserved.**

**(2) Copyright 2002 Jeff Johnston <jjohnstn@redhat.com>**

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

**(3) Copyright 2019, 2020, 2021, 2024 Keith Packard Stephen Street**

**(4) Copyright 1997 Nick Clifton, Cygnus Solutions**

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the copyright holder nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

#### (5) Copyright 2024, Synopsys, Inc.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the Synopsys, Inc., nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

#### (6) Copyright (c) 1983, 1993 The Regents of the University of California.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

#### **(7) Copyright 2009-2015 ARM Ltd**

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name of the company may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ARM LTD ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL ARM LTD BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

#### **(8) Copyright 2009-2015 Linaro Limited**

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Neither the name of Linaro Limited nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS AS IS AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

#### **(9) Copyright 1994 Cygnus Support**

Redistribution and use in source and binary forms are permitted provided that the above copyright notice and this paragraph are duplicated in all such forms and that any documentation, and/or other materials related to such distribution and use acknowledge that the software was developed at Cygnus Support, Inc. Cygnus Support, Inc. may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED ``AS IS'' AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

#### **WARRANTY DISCLAIMER**

This product contains Open Source Software components which underlie Open Source Software Licenses. Please note that Open Source Licenses contain disclaimer clauses. The text of the Open Source Licenses that apply are included in this manual under "Legal Information and Licenses".



Servicekontakte  
Service Contacts  
Contacts de Service  
Contactos de Servicio



<https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses>

Garantiebedingungen  
Guarantee Conditions  
Conditions de Garantie  
Condiciones de Garantía



<https://www.bosch-pt.com/guarantee/202601>