规范使用

电动工具

本电动工具仅限工业用途。

您可以使用电动工具完成需要扭矩变化过程连续但不会出现加速和/或扭矩峰值（如粘滑）的螺栓连接操作。

电动工具只有在集成到专用设备中并且成套设备完全满足欧盟机械指令的要求后，方可投入使用。

▶ 请遵守技术数据中所述的作业条件和性能极限。

只有在当前的应用场合中遵守电磁兼容 (EMC) 国家技术规范时，才允许使用本电动工具。

EMC 安装规范的须知请参阅各个组件的相关文档。

只能使用经核准可用于 Rexroth 拧紧系统的配件和附件。不得安装或连接未经许用的组件。这也同样适用于 Rexroth 拧紧系统所包含的电缆、导线和电池。否则，将损害功能与系统安全性。

供安装电池之用的带保护绝缘件[1)]的电动工具，只能用于带电的单个电池单元模块的螺栓连接操作。

▶ 请注意保护绝缘件的标注电压等级。

[1)] 保护绝缘件属于配件范畴，不包含在供货范围内。

规范使用还包括完整阅读并理解了本文档，特别是“安全注意事项”一章。

违规使用

任何超出“规范使用”一节和相应文档中所述目的之外的用途均被视为违规使用，因此予以禁止。

Bosch Rexroth AG 对违规使用造成的损失概不承担责任，风险由用户自行承担。

电动工具及其组件（如有）的违规使用包括：

- 暴露在未满足规定环境条件的工况下。例如，禁止在水下使用。
- 在未经 Bosch Rexroth AG 明确许可的应用范围内使用。为此，请务必遵守相应文档中安全注意事项内的说明!
- 破坏原始状态的结构性改动。
- 拧紧系统的编程或配置不正确。
  拧紧系统编程和配置的责任与风险均由用户自行承担。
- 切勿将本电动工具当作撬棒和锤子使用。

人员资质

本电动工具的装配、调试、保养、排障和拆卸以及操作，需要具备电气工程、机械工程和软件方面的基本知识并了解相关专业术语。为了确保安全使用，这类工作只能由相应的专业人员或接受过指导的人员在专业人员的监督下完成。

专业人员：

- 是指因其接受过专业培训、拥有一定的知识和经验以及了解相关规定能够对受委派的工作任务进行评估、发现危险隐患并可采用适当安全措施的人员。
- 必须遵守相关的专业规范。
- 必须在依照安全技术规定打开或关闭电路和设备、完成接地操作以及根据工作要求作出适当标识方面接受过培训、指导和授权。
- 必须非常熟悉本文档及相应组件的文档中载明的所有警告和预防措施，并理解其内容。
- 必须有配发的适当安全装备并接受过急救培训。

电动工具上的安全图符

图符	说明
	当心激光射线 ▶ 请遵守*调试*一章（第 202 页）中的警告提示。

3 供货范围

产品供货范围包括：

- 1 套 NEXO 电动工具
- 1 张 Micro SD 卡（已插入拧紧机中）
- 1 本使用说明书

NEXO 电动工具的 LUXAos 操作程序是一款 Web 应用程序，交付时已预装在 NEXO 电动工具中。

4 关于本产品

图符	说明
	▶ 请阅读所有安全注意事项和说明。 无视安全注意事项和说明，可能会导致触电、火灾和/或人员重伤。

▶ 请参阅使用说明书开头部分中的插图。

图示组件

图示组件的编号以图片页面上显示的电动工具为准。

(1) 摄像头窗口	(10) 功能键
(2) 显示屏	(11) 工具支座
(3) 照明 LED 灯	(12a) Interface C
(4) 握持面	(12b) Interface V：端面齿轮
(5) 启动开关	(13) 状态 LED 灯
(6) 程序选择开关	(14) 铭牌
(7) MicroSD 插槽	(15) 编程适配器[1)]
(8) MicroUSB 接口	(16) USB 线缆[1)]
(9) 接口盖	(17) WiFi 标签

[1)] 图示或所述的配件未包含在标准供货范围内。完整配件请参阅我们的配件系列产品。

(12a)/(12b) 可更换为适合于 NX_-A 和 NX_-P 型号的不同连接接口。

产品标识

铭牌位于电动工具底部的电池滑入区域，被插入的电池遮挡而无法看到。

铭牌上的信息	
MNR	订货号
SN	序列号
型号	NX_-A Interface_ (C/V); NX_-P Interface_ (C/V)
M_N	作业扭矩范围 [Nm]
U_N	电压 [V]
n	基础款的最大输出转速 [1/min]

WiFi 标签位于电动工具顶面的显示屏上方。

5 运输和存放

▶ 从电动工具中取出电池。

▶ 请遵守适合于电动工具的环境条件（见*技术数据*，第 204 页）。

▶ 有关锂离子电池的信息，请参阅相应的说明书。

ZH

6 装配

⚠ 小心

在电动工具上开展工作时设备突然启动!

如果在插入电池的状态下无意中按下启动开关，存在人员受伤的风险。

- ▶ 在电动工具上开展任何工作之前（如装配、保养、更换工具）以及运输和存放电动工具时，请取下电池。

电池充电

- ▶ 仅允许使用技术数据中列示的充电器。只有这类充电器才能与您电动工具所用的锂离子电池相匹配。

电池交付时已充至一定电量。

- ▶ 初次使用之前，请在充电器中将电池充满电。此举可确保不缩短电池的使用寿命。

取下电池（图 A1 – A2）

本电动工具采用两级锁止机制，以防意外按下解锁键时电池脱落。电池插入电动工具后，会被锁定到位。
更换电池时，将为集成式控制器维持约 20 秒的供电。

1. 将程序选择开关拨至中间位置（开关锁）。
2. 按下解锁键（A1，第 5 页）并抽出电池（A2，第 5 页）。**取出过程中切勿使用蛮力!**

插装电池

- ▶ 见*插装电池并激活电动工具（图 E1）*（第 203 页）。

安装输出驱动器（图 B）

适用于以下型号: NEXO NX_-A Interface V、NX_-P Interface V

1. 选择合适的输出驱动器（见*技术数据*，第 204 页）
2. 将输出驱动器插到端面齿轮上的所需位置 (24 x 15°)，并按箭头方向用手旋紧锁紧螺母。
3. 张紧输出驱动器（例如将装配辅具套在输出驱动器的法兰上并用台虎钳固定）。

提示! 切勿直接在外壳上张紧电动工具，否则可能致其损坏。

4. 使用合适的工具套在锁紧螺母上按箭头方向拧紧输出驱动器。拧紧扭矩 16 + 4 Nm

安装扭矩支撑架

⚠ 小心

高扭矩拧紧操作

使用高扭矩进行螺栓连接时，电动工具上受到的作用力会造成受伤危险，尤其是对人体关节。

- ▶ 安装并使用扭矩支撑架。
- ▶ 请遵守国家或地区的特殊规定和/或企业规范。

- ▶ 在输出驱动器/输出驱动元件的指定表面上安装扭矩支撑架（见输出驱动器技术数据）。

为带外四角接口的拧紧头换装工具（图 C）

插装嵌入式工具

- ▶ 向内压止动销（例如使用一把扁口螺丝刀）并将嵌入式工具套到四角座上，直至止动销卡入嵌入式工具的凹槽内。

提示! 笔直插装嵌入式工具。
如果歪斜，可能损坏四角座或止动螺栓或影响拧紧效果。

取下嵌入式工具

- ▶ 将止动销压入嵌入式工具的凹槽中，并从工具支座上拔下嵌入式工具。

为带快换夹头的拧紧头换装工具（图 D）

提示

嵌入式工具不合适

使用不合适的嵌入式工具（过长、不匹配、已磨损）可能损坏电动工具。

- ▶ 只能使用长度不超过 10 cm 的嵌入式工具。
- ▶ 只能使用套接端匹配的嵌入式工具。
- ▶ 只能使用状况良好且未磨损的嵌入式工具。

插装嵌入式工具

- ▶ 向前拉快换夹头的套筒，将嵌入式工具插入工具支座中，然后松开快换夹头。

提示! 插入嵌入式工具，使轴杆牢固地固定在工具支座中。若未插紧，嵌入式工具可能滑出并不再受到控制。

取下嵌入式工具

- ▶ 向前拉快换夹头的套筒，从工具支座中抽出嵌入式工具，然后松开快换夹头。

7 调试

⚠ 小心

激光射线 – 2 类激光!
可见范围内的光辐射!

直视条形码扫描仪的辐射源（2 类小功率激光二极管）可能损伤眼睛（视网膜）。更改激光源及其设置可能导致危险激光射线不受控制地射出。

- ▶ 切勿直视激光束。
- ▶ 切勿操纵激光源。
- ▶ 切勿更改规定值。

提示

装配不完整

当输出驱动器/输出驱动元件被拆下时，不得启动电动工具。

- ▶ 在装配彻底结束后才能使用电动工具。
- ▶ 为 NX_-A Interface V / NX_P Interface V 型电动工具安装匹配的输出驱动器。
- ▶ 根据技术特性在 LUXAos 操作程序中配置特种输出驱动器。请注意特种输出驱动器的效率和传动比。

组件使用错误

用错组件会造成财产损失。

- ▶ 当使用组件时，请参照所用组件的文档信息检查其在电动工具上的适用性。
- ▶ 只能使用匹配的组件。

插装电池并激活电动工具（图 E1）

小心! 突然开启可能造成人身伤害。为了避免这种情况的发生，请将程序选择开关拨至中间位置。

1. 将充满电的电池插入握把，直至听到卡入的声音并齐平地贴靠在握把上。
2. 如要激活电动工具，请将启动开关按压到止动位置，然后立即松开。

配置电动工具

使用 Rexroth LUXAos 软件可以完成电动工具的各种配置。

▶ **请遵守所有安全注意事项和项目规划说明。**

通过编程适配器进行配置（图 E2a）

1. 将 PC 与电动工具相连：
   PC – 以太网线 – 适配器 – USB 线缆 – 拧紧机。
2. 在 PC 中调用网络连接。
3. 在 PC 中调用局域网连接属性。
4. 在互联网协议版本 4 (TCP/IPv4) 中为 PC 分配一个固定 IP 地址：192.168.1.1 – 192.168.1.253（子网掩码：225.255.255.0）。
5. 在浏览器中输入 IP 地址 **192.168.1.254** 调用 LUXAos
6. 执行 LUXAos 登录
   （默认用户：**Bosch**，密码：**Robert**）。

通过 USB 连接进行配置（图 E2b）

1. 通过 USB 线缆将 PC 与电动工具相连。
   PC 会打开 NDIS 连接，其可在网络连接中进行检查。
2. 在浏览器中输入 IP 地址 **192.168.2.254** 调用 LUXAos
3. 执行 LUXAos 登录（默认用户：**Bosch**，密码：**Robert**）

通过热点连接进行配置（图 E2c）

1. 在电动工具的显示屏中，选择并激活 **HotSpot On**（热点开启）功能。
   显示屏上随即出现热点图标。
2. 在电动工具的显示屏中，选择 **QR-WiFi**（WiFi 二维码）。
   拧紧机显示屏上随即出现一个包含有热点连接数据的二维码。
3. 使用移动终端设备（如智能手机）扫描二维码。
4. 使用移动终端设备通过 WiFi 激活此连接。
5. 在电动工具的显示屏中，选择 **QR-Login**（二维码登录）。
   电动工具的显示屏中随即出现另一个包含有 Web-URL（IP 地址）的二维码。
6. 使用移动终端设备扫描二维码。
   直接或可以通过点击显示的链接打开 LUXAos，具体取决于所使用的移动终端设备和操作系统。
7. 执行 LUXAos 登录
   （默认用户：**Bosch**，密码：**Robert**）

8 运行

⚠ 小心

电动工具上的 LED 灯

不经意的长时间注视 LED 灯可致盲!

▶ 切勿直视 LED 灯。

意外启动

电动工具在电池插入的状态下突然开启（例如更换电池期间），可能造成严重的人身伤害!

▶ 请将程序选择开关拨至中间位置（开关锁）。

提示

丧失防护等级 IP40

若打开接口盖，操作电动工具时无法再达到 IP40 防护等级的要求。

▶ 运行期间接口盖务必保持关闭!

通风口被遮挡

遮挡通风口会使电动拧紧机发烫，并可能对其造成损坏。

▶ 运行期间切勿遮挡通风口。

操作不当

可能损坏显示屏。

▶ 请勿使用尖锐物品触碰显示屏。
▶ 请勿敲击显示屏。

选择程序（图 F）

ℹ 只有在通过 LUXAos 配置和分配完程序后，方能启动拧紧机。

1. 使用程序选择开关选定程序。
   只有当程序选择开关不在中间位置（开关锁）时，才能启动电动工具。
2. 将程序选择开关按压到最左侧或最右侧。

启动/退出程序

▶ 按住启动开关。
根据设定的参数将自动结束拧紧过程。
提前松开启动开关会中止拧紧过程。

更换电池

更换电池时，将为集成式控制器维持约 20 秒的供电。

取下电池

▶ 见*取下电池（图 A1 – A2）*（第 202 页）。

插装电池并激活电动工具

▶ 见*插装电池并激活电动工具（图 E1）*（第 203 页）。

9 维护和修理

⚠ 小心

检修工作执行不当

检修工作执行不当可能造成人身伤害或损坏。

▶ 检修工作只能由具备资质的专业人员完成，尤其是涉及安全的工作。
▶ Rexroth 建议由 Rexroth 售后服务部门提供此项服务（见*服务和销售*，第 205）。

提示

电动工具脏污

工具支座和通风口特别容易脏污，进而可能造成电动工具损坏。

▶ 电动工具和通风口应保持洁净，以确保各项工作安全顺畅。
▶ 更换工具前，清除工具支座上的顽固污渍。

ZH

NEXO 电动工具已通过 50 万次拧紧循环（以最大拧紧扭矩执行 2 步拧紧法）的连续测试，在此期间无需进行维护。

保养

为了延长电动工具的使用寿命，Bosch Rexroth AG 建议在此之后开展预防性保养（参见*服务和销售*，第 205 页）。

10 停运

关闭电动工具

▶ 通过显示屏关闭电动工具。

取下电池

▶ 见*取下电池（图 A1 – A2）*，第 202 页。

11 拆卸和更换

电动工具视为一个整体。因此，在出现损坏或功能故障时必须更换全套电动工具。

索赔和维修

如要索赔或送修，请将未拆解的电动工具寄送至 Rexroth 客服部门。

▶ 地址见*服务和销售*（第 205 页）。

有关充电器和电池的信息，请咨询您当地的电动工具销售合作伙伴。

▶ 地址请在博世电动工具网站上查询：
www.bosch-pt.com

保修

我们为 Rexroth 电动工具提供 2 年保修（凭发票或发货单）。
因自然磨损、超负荷运行或操作不当造成的损坏不在保修范围内。
保修仅限交货时的配置。
如果装配错误、违规使用和/或操作不当，将丧失保修索赔的权利。

12 处置

图符	说明
	▶ 以环保方式对电动工具、电池、配件和包装进行回收再利用。

仅限欧盟国家

必须依照最新欧盟指令及其在各国法律中的实时细则对无法再继续使用的电动工具和废旧蓄电池/电池进行单独收集，并按环保方式加以利用。
如果处置不当，废旧的电子和电气设备会因可能存有危险品而对环境和人类健康造成不良影响。

锂离子电池：

▶ 有关锂离子电池的信息，请参阅相应的说明书。

环保

制造工艺

电动工具的制造遵循在生产中降低能源和原材料消耗以及对所产生的废弃物可加以回收利用的工艺。我们会定期利用环保替代品来替换将产生有害物质的原料、辅料和耗材。

主要构件

钢、铝、铜、塑料、磁性材料、电子元器件和组件。
本说明书采用无氯再生纸印制而成。

13 升级和改装

不得改装本电动工具，即不得打开或拆解本电动工具，也不得改变其机械特性（尺寸、孔眼等）。若未遵守，将丧失保修索赔的权利。

14 故障排查

在电动工具的显示屏中和/或其操作程序内，会显示故障和错误提示。

▶ 如果无法解决您遇到的故障，请联系我们。地址请在 www.boschrexroth.com 网站上查询或参见*服务和销售*一章（第 205 页）。

15 技术数据

NEXO 基础款		NX_-A		NX_-P	
		Interface C	Interface V	Interface C	Interface V
订货号 MNR [A)]		–	–	–	–
额定电压 U_N	V	18	18	18	18
作业扭矩范围 [B)]	Nm	1.5...15	3...15	1.5...15	1.5...15
空载转速 [B)]	rpm	1190	1190	1190	1190
重量	kg	1.06	1.07	1.07	1.07
防护等级 [C)]		IP 40	IP 40	IP 40	IP 40
无线电抗干扰极限值等级（符合 EN 55011 标准）		A	A	A	A
数据接口（无线）	GHz	WiFi 2.4 / WiFi 5	WiFi 2.4 / WiFi 5	WiFi 2.4 / WiFi 5	WiFi 2.4 / WiFi 5
电池（不在标准供货范围内）		锂离子	锂离子	锂离子	锂离子
允许的环境温度 [D)]					
• 充电时	°C	0 ... +45	0 ... +45	0 ... +45	0 ... +45
• 运行和存放时	°C	−20 ... +50	−20 ... +50	−20 ... +50	−20 ... +50

NEXO 基础款		NX_-A		NX_-P	
		Interface C	Interface V	Interface C	Interface V
允许的空气湿度					
• 充电和运行	%	20 ...80	20 ...80	20 ...80	20 ...80
• 存放	%	20 ...90	20 ...90	20 ...90	20 ...90
建议使用的电池		ProCORE 18V 4.0Ah ProCORE 18V 5.5Ah ProCORE 18V 8.0Ah	ProCORE 18V 4.0Ah ProCORE 18V 5.5Ah ProCORE 18V 8.0Ah	ProCORE 18V 4.0Ah ProCORE 18V 5.5Ah ProCORE 18V 8.0Ah	ProCORE 18V 4.0Ah ProCORE 18V 5.5Ah ProCORE 18V 8.0Ah
建议使用的充电器 E)		适用于 Bosch ProCORE 18V	适用于 Bosch ProCORE 18V	适用于 Bosch ProCORE 18V	适用于 Bosch ProCORE 18V
建议使用的输出驱动器		NEXO Compact 输出驱动元件	NEXO VarioLine 输出驱动器	NEXO Compact 输出驱动元件	NEXO VarioLine 输出驱动器

A) 完整配置时的信息，B) 未配输出驱动器或输出驱动元件时的数值，C) 当接口盖盖上时，
D) 温度低于 0 °C 时性能受限，E) 请访问 www.bosch-pt.com 查询建议使用的充电器

精度（符合 VDI/VDE 2647 标准）

基于 6S 质量管理体系：

- 中握式拧紧机：< ±3 %
- 带直型输出驱动器的弯头式拧紧机：< ±3 %
- 带角头的弯头式拧紧机：< ±4 %

噪音/振动信息（符合 EN 62841-2-2 标准）

噪声排放值

- A 计权声压级（典型值）：**62 dB (A)**
- A 计权声功率级：**73 dB (A)**
- 偏差 K：**3 dB**

小心! 作业时的噪声级可能高于 **80 dB (A)**。长时间暴露其中可导致听力受损。

▶ **请佩戴听力护具!**

振动水平

拧紧最大允许规格的螺栓和螺母。

- 振动总值 a_h：**< 0.3 m/s²**
  （三个方向的向量和）
- 偏差 K：**1.5 m/s²**

上述说明中给出的振动水平和噪声排放值均根据标准测量方法得出，可用于进行电动工具产品比较。它们也适用于振动与噪声排放的初步评估。
给出的振动水平和噪声排放值涵盖了电动工具的主要应用。但是，如果电动工具另作他用、使用了不匹配的嵌入式工具或保养不到位，则振动水平和噪声排放值可能会有所不同。其结果是，整个作业期间的振动水平和噪声排放值显著增大。
如要准确地评估振动与噪声排放，还应将设备关机或虽已运行但未投入使用的时间考虑在内。但这样可能大大降低整个作业期间的振动水平和噪声排放值。
制定其他安全措施，以保护操作人员免受振动的影响，例如：保养电动工具和嵌入式工具、手部保暖、规划作业流程。

16 服务和销售

我们的服务网络遍布全球 40 多个国家和地区，可随时为您提供帮助。有关我们德国及全球服务网点的详细信息，请访问：www.boschrexroth.com/service

为了能够快速高效地帮助您解决问题，我们恳请您提供以下信息：

- 故障和状况的详细说明
- 存在问题的产品的铭牌上的信息，尤其是物料编号和序列号
- 方便我们在进一步询问时联系您的电话、传真和电子邮件地址。

有关服务、维修和培训的更多信息以及我们销售办事处的最新地址，请访问 www.boschrexroth.com
如果您不在德国境内，请查找离您最近的服务中心。

德国服务部门

电话：+49 9352 40 50 60
电邮：service.svc@boschrexroth.de

德国销售部门

Bosch Rexroth AG
Postfach 1161
71534 Murrhardt, Germany
Fornsbacher Str. 92
71540 Murrhardt, Germany
电话：+49 71 92 22 208
传真：+49 71 92 22 181
电邮：rfq.jt@boschrexroth.de

17 附录

- 配件
- 欧盟合规声明
- 英国合规声明
- 开源软件
- 有关欧洲之外无线电许可的补充资料

ZH

Bahasa Melayu

Maklumat dalam arahan pengoperasian ini adalah untuk tujuan penerangan produk sahaja. Sebarang maklumat dalam arahan pengoperasian ini tentang cara menggunakan produk hanyalah contoh dan cadangan. Maklumat katalog tidak mengikat. Maklumat yang diberikan tidak melepaskan pengguna daripada kewajipan untuk mengesahkan maklumat secara bebas dan menggunakan pertimbangan mereka sendiri. Produk kami rentan terhadap haus semula jadi dan penuaan.

© Semua hak terpelihara oleh Bosch Rexroth AG, juga untuk pendaftaran hak harta industri. Dokumen ini tidak boleh diterbitkan semula atau diedarkan kepada pihak ketiga tanpa kebenaran kami.

Halaman tajuk menunjukkan konfigurasi contoh. Alat kuasa yang dihantar mungkin berbeza daripada ilustrasi.

Arahan peoperasian asal

Kandungan

1	Perihal dokumentasi ini	206
2	Arahan keselamatan	207
3	Skop penghantaran	209
4	Perihal produk ini	209
5	Pengangkutan dan penyimpanan	209
6	Pemasangan	209
7	Pentauliahan	210
8	Operasi	211
9	Penyelenggaraan dan pembaikan	212
10	Penyahtauliahan	212
11	Penyahpasangan dan penggantian	212
12	Pelupusan	212
13	Pemanjangan dan penukaran	212
14	Pencarisilapan	212
15	Data teknikal	213
16	Servis dan jualan	214
17	Lampiran	214

1 Perihal dokumentasi ini

PERHATIAN

Dokumentasi tidak terkini!

Jika anda menggunakan versi dokumentasi ini serta dokumentasi yang diperlukan dan tambahan tidak terkini, ini boleh menyebabkan pemasangan dan pengoperasian penetap nat kuasa yang salah.

- ▶ Pastikan anda sentiasa mempunyai dan menggunakan versi semasa bagi sebarang dokumentasi. Versi semasa dokumentasi produk Bosch Rexroth boleh didapati dalam direktori media: www.boschrexroth.com/mediadirectory

Kesahihan dokumentasi

Dokumentasi ini digunakan pada alatan kuasa berikut:

Penetap nat Wi-Fi tanpa wayar NEXO dalam versi

- NX_-A Antara muka C, NX_-A Antara muka V
- NX_-P Antara muka C, NX_-P Antara muka V

Dokumentasi ini mengandungi maklumat penting tentang pemasangan, pengangkutan, pentauliahan, operasi, penggunaan, penyelenggaraan, penyahpasangan dan pencarisilapan mudah yang selamat dan sesuai bagi alat kuasa.

- ▶ Baca dokumentasi ini sepenuhnya, terutamanya bab "*Arahan keselamatan*" sebelum bekerja dengan alat kuasa.
- ▶ Pastikan arahan ini boleh diakses oleh semua pengguna pada setiap masa.
- ▶ Sentiasa sertakan ia apabila menyerahkan alat kuasa kepada pihak ketiga.

Dokumen yang diperlukan dan pindaan

- ▶ Hanya tauliahkan alat kuasa jika dokumentasi ditandakan dengan simbol buku 📖 tersedia dan anda telah memahami dan mengikuti arahan dalam dokumentasi.

	Tajuk
📖	Terpakai secara amnya, peraturan berkanun dan lain-lain yang mengikat dan/atau peraturan yang terpakai di negara anda.
📖	Perancangan projek: NEXO penetap nat Wi-Fi tanpa wayar oleh Rexroth 3 842 891 265
📖	Arahan Bosch untuk bateri dan pengecas

Dokumentasi yang diperlukan dan pindaan yang dicipta oleh Rexroth tersedia dalam direktori media: (www.boschrexroth.com/mediadirectory) dan direktori dokumen alat kuasa (www.bosch-pt.com).

Penyampaian maklumat

Arahan keselamatan

Tanda keselamatan menunjukkan bahaya Definisi berikut menerangkan tahap keterukan bagi setiap perkataan isyarat.

- ▶ Patuhi semua arahan keselamatan selepas tanda keselamatan ini untuk mengelakkan kemungkinan kecederaan atau kematian.

Tanda keselamatan, perkataan isyarat, makna
⚠ DANGER
Menunjukkan situasi berbahaya yang akan mengakibatkan kecederaan parah atau kematian jika tidak dielakkan
⚠ AMARAN
Menunjukkan situasi berbahaya yang mungkin mengakibatkan kecederaan parah atau kematian jika tidak dielakkan
⚠ AWAS
Menunjukkan situasi berbahaya yang mungkin mengakibatkan kecederaan ringan hingga sederhana jika tidak dielakkan
PERHATIAN
Kerosakan kepada alatan: Alat kuasa atau kawasan sekitar boleh rosak.

Terma

Dokumentasi ini menggunakan istilah berikut:

Terma	Makna
LUXAos	Program pengoperasian berasaskan pelayar web untuk NEXO
NX_-A Antara muka C	Penetap nat sudut NEXO Compact
NX_-A Antara muka V	Penetap nat sudut NEXO VarioLine
NX_-P Antara muka C	Penetap nat pemegang NEXO Compact
NX_-P Antara muka V	Penetap nat pemegang NEXO VarioLine

2 Arahan keselamatan

Arahan keselamatan am untuk alatan kuasa

AMARAN

- **Baca semua arahan keselamatan, arahan, gambar dan data teknikal yang disediakan dengan alat elektrik ini.** Ketidakpatuhan terhadap arahan keselamatan dan arahan lain boleh menyebabkan kejutan elektrik, kebakaran dan/atau kecederaan serius.
- **Patuhi semua arahan keselamatan dan arahan perancangan projek.**

Istilah "alat elektrik" yang digunakan dalam arahan keselamatan merujuk kepada alat elektrik operasi utama (dengan kord kuasa) dan alat elektrik berkuasa bateri (tanpa kord kuasa).

Keselamatan tempat kerja

- **Pastikan kawasan kerja anda bersih dan terang.** Kawasan kerja yang bersepah atau gelap mengundang kemalangan.
- **Jangan operasikan alatan kuasa dalam suasana mudah meletup, seperti dalam kehadiran cecair, gas atau habuk yang mudah terbakar.** Alat kuasa menghasilkan percikan api yang boleh menyalakan habuk atau asap.
- **Jauhkan kanak-kanak dan orang lain semasa menggunakan alat elektrik.** Gangguan boleh menyebabkan anda hilang kawalan ke atas alat kuasa.

Keselamatan elektrik

- **Palam alat kuasa mesti sepadan dengan alur keluar. Jangan sekali-kali mengubah suai palam dalam apa jua cara. Jangan gunakan palam penyesuai bersama-sama dengan alatan elektrik yang terbumi.** Palam dan alur keluar yang tidak diubah suai dan sepadan akan mengurangkan risiko kejutan elektrik.
- **Elakkan sentuhan fizikal dengan permukaan yang dibumikan seperti paip, pemanas, dapur dan peti sejuk.** Terdapat peningkatan risiko kejutan elektrik jika badan anda dibumikan atau terbumi.
- **Jangan dedahkan alatan kuasa kepada hujan atau keadaan basah.** Air yang memasuki alat kuasa akan meningkatkan risiko kejutan elektrik.
- **Jangan menyalahgunakan kabel sambungan untuk membawa dan menggantung alat kuasa atau untuk mencabut palam daripada soket. Jauhkan kabel sambungan daripada haba, minyak, tepi tajam atau bahagian yang bergerak.** Air yang memasuki alat kuasa akan meningkatkan risiko kejutan elektrik.
- **Apabila mengoperasikan alat kuasa di luar bangunan, hanya gunakan kabel sambungan yang sesuai untuk kegunaan luar bangunan.** Penggunaan kabel sambungan yang sesuai untuk kegunaan luar bangunan mengurangkan risiko kejutan elektrik.
- **Jika pengoperasian alat elektrik dalam persekitaran lembap tidak dapat dielakkan, gunakan peranti pelindung terkendali arus baki.** Penggunaan peranti pelindung terkendali arus baki mengurangkan risiko kejutan elektrik.

Keselamatan pengguna

- **Kekal berjaga-jaga, perhatikan perkara yang anda lakukan dan gunakan pertimbangan akal semasa mengoperasikan alat kuasa. Jangan gunakan alat kuasa jika anda letih atau di bawah pengaruh dadah, alkohol atau ubat.** Terlepas pandang seketika semasa mengoperasikan alatan kuasa boleh mengakibatkan kecederaan peribadi yang serius.
- **Gunakan peralatan perlindungan diri. Sentiasa pakai pelindung mata.** Bergantung pada penggunaan alat kuasa, peralatan perlindungan seperti topeng habuk, kasut keselamatan tidak tergelincir, topi keras atau perlindungan pendengaran akan mengurangkan risiko kecederaan diri.
- **Elakkan permulaan yang tidak disengajakan. Pastikan suis dalam kedudukan mati sebelum menyambung kepada bekalan kuasa dan/atau pek bateri, mengambil atau membawa alat kuasa.** Membawa alatan kuasa dengan jari anda pada suis atau alat kuasa bertenaga yang suis dalam keadaan hidup mengundang kemalangan.
- **Alih keluar sebarang alat pelaras atau perengkuh sebelum menghidupkan alat kuasa.** Perengkuh atau kunci yang dibiarkan terpasang pada bahagian alat kuasa yang berputar boleh mengakibatkan kecederaan diri.
- **Elakkan postur yang tidak normal. Kekalkan pijakan dan keseimbangan yang betul setiap masa.** Ini membolehkan kawalan alat kuasa yang lebih baik dalam situasi yang tidak dijangka.
- **Berpakaian dengan betul. Jangan memakai pakaian yang longgar atau barang kemas. Jauhkan rambut dan pakaian anda daripada bahagian yang bergerak.** Pakaian yang longgar, barang kemas atau rambut yang panjang mungkin tersangkut di bahagian yang bergerak.
- **Jika cara disediakan untuk penyambungan peranti pengekstrakan dan pengumpulan habuk, pastikan peranti-peranti ini disambungkan dan digunakan dengan betul.** Penggunaan sistem pengekstrakan habuk boleh mengurangkan risiko disebabkan habuk.
- **Jangan biarkan kebiasaan yang diperoleh daripada penggunaan alatan kuasa yang kerap menyebabkan anda leka dan mengabaikan prinsip keselamatan alatan kuasa.** Bertindak cuai boleh mengakibatkan kecederaan serius dalam beberapa saat.

Penggunaan dan penjagaan alatan kuasa

- **Jangan lebih bebankan alat kuasa. Gunakan alat elektrik yang ditujukan untuk kerja anda.** Alat kuasa yang betul akan melakukan kerja dengan lebih baik dan lebih selamat dalam julat prestasi seperti yang ia direka.
- **Jangan gunakan alat kuasa jika suis tidak menghidupkan dan mematikan alat kuasa tersebut.** Sebarang alat kuasa yang tidak boleh dikawal dengan suis adalah berbahaya dan mesti dibaiki.
- **Putuskan sambungan palam daripada sumber kuasa dan/atau keluarkan pek bateri, jika boleh ditanggalkan, daripada alat kuasa sebelum membuat sebarang pelarasan, menukar aksesori atau menyimpan alatan kuasa.** Langkah berjaga-jaga sedemikian mengurangkan risiko menghidupkan alat kuasa secara tidak sengaja.
- **Jauhkan alatan kuasa yang tidak digunakan daripada jangkauan kanak-kanak. Jangan benarkan sesiapa sahaja menggunakan alat kuasa yang mereka tidak biasa atau yang belum membaca arahan ini.** Alatan kuasa berbahaya di tangan pengguna yang tidak terlatih.
- **Selenggarakan alatan kuasa dan alatan aplikasi dengan berhati-hati. Periksa salah jajaran atau sangkutan pada bahagian yang bergerak, pecahan bahagian dan sebarang keadaan lain yang boleh menjejaskan pengoperasian alat kuasa. Jika rosak, baiki alat kuasa sebelum digunakan.** Banyak kemalangan berpunca daripada alatan kuasa yang tidak diselenggara dengan baik.
- **Pastikan alat pemotong tajam dan bersih.** Alat pemotong yang diselenggara dengan betul dengan tepi pemotong yang tajam kurang berkemungkinan tersekat dan lebih mudah dikawal.

MS

- **Gunakan alat kuasa, aksesori, alatan aplikasi, dll. mengikut arahan ini. Ambil kira keadaan kerja dan tugas yang perlu anda laksanakan.** Penggunaan alat kuasa untuk aplikasi yang berbeza daripada yang ditujukan boleh mengakibatkan situasi berbahaya.
- **Pastikan pemegang dan permukaan pencengkam kering, bersih dan bebas daripada minyak dan gris.** Pemegang licin dan permukaan pencengkam tidak membolehkan pengendalian dan kawalan alat kuasa yang selamat dalam situasi yang tidak dijangka.

Penggunaan dan penjagaan bateri

- **Cas semula hanya dengan pengecas yang dikhaskan oleh pengilang.** Pengecas yang sesuai untuk satu jenis pek bateri mungkin menimbulkan risiko kebakaran apabila digunakan dengan pek bateri yang lain.
- **Gunakan alatan kuasa hanya dengan pek bateri yang ditetapkan secara khas.** Penggunaan sebarang pek bateri lain boleh menyebabkan risiko kecederaan dan kebakaran.
- **Apabila pek bateri tidak digunakan, jauhkan ia daripada objek logam lain, seperti klip kertas, syiling, kunci, paku, skru atau objek logam kecil lain yang boleh membuat sambungan daripada satu terminal ke terminal yang lain. Pemintasan terminal bateri boleh menyebabkan melecur atau kebakaran.**
- **Dalam keadaan penyalahgunaan berlaku, cecair mungkin terkeluar daripada bateri; elakkan sentuhan. Jika terkena secara tidak sengaja, siram dengan air. Jika cecair terkena mata, dapatkan bantuan perubatan tambahan.** Cecair bateri yang bocor boleh menyebabkan kerengsaan atau melecur.
- **Jangan gunakan pek bateri atau alat yang rosak atau diubah suai. Bateri yang rosak atau diubah suai mungkin menunjukkan tingkah laku yang tidak dapat diramalkan yang mengakibatkan kebakaran, letupan atau risiko kecederaan.**
- **Jangan dedahkan pek bateri atau alat kepada api atau suhu yang berlebihan.** Pendedahan kepada api atau suhu melebihi 130 °C boleh menyebabkan letupan.
- **Ikut semua arahan pengecasan dan jangan cas pek bateri atau alat di luar julat suhu yang dinyatakan dalam arahan.** Mengecas secara tidak betul atau pada suhu di luar julat yang dikhaskan boleh merosakkan bateri dan meningkatkan risiko kebakaran.

Servis

- **Sediakan alat kuasa anda diservis oleh pihak pembaikan yang bertauliah menggunakan alat ganti yang sama sahaja.** Ini akan memastikan keselamatan alat kuasa dikekalkan.
- **Jangan sekali-kali servis pek bateri yang rosak.** Servis bagi pek bateri hanya boleh dilakukan oleh pengilang atau pembekal servis yang dibenarkan.

Arahan keselamatan penetap nat

- **Pegang alat kuasa dengan permukaan cengkaman bertebat apabila melakukan operasi yang pengikat boleh menyentuh pendawaian tersembunyi.** Pengikat yang menyentuh wayar "hidup" boleh menjadikan bahagian logam terdedah alat kuasa "hidup" dan boleh menyebabkan renjatan elektrik kepada pengendali.
- **Pegang alat kuasa dengan kukuh.** Apabila mengetatkan skru, tork tindak balas yang tinggi berlaku dan mesti dikekalkan. Jika perlu, gunakan sokongan.
- **Kukuhkan bahan kerja.** Bahan kerja yang diapit dengan peranti kapit atau dalam ragum dipegang dengan lebih selamat daripada dengan tangan.
- **Beri perhatian kepada program yang dipilih sebelum mengaktifkan alat kuasa.** Arah pergerakan alat kuasa yang tidak dijangka boleh berlaku.
- **Patuhi peraturan dan kawal selia keselamatan yang terpakai di negara/syarikat tempat alat kuasa digunakan/dikendalikan.**
- **Nilai bahaya yang berkaitan dengan aci berputar di tempat kerja.** Ambil langkah perlindungan jika perlu.

Keselamatan rangkaian

Melainkan didokumenkan sebaliknya, produk Rexroth hanya bertujuan untuk digunakan dalam rangkaian secara tempatan, fizikal dan logik yang selamat dengan akses terhad kepada orang yang diberi kuasa dan tidak diklasifikasikan mengikut IEC 62443-4-2 (versi semasa).

- **Perhatikan keadaan semasa.**
- **Patuhi juga semua arahan keselamatan dan arahan perancangan projek.**

Tujuan penggunaan

Alat kuasa

Alat kuasa hanya sesuai digunakan dalam persekitaran industri.

Alat kuasa boleh digunakan untuk menjalankan operasi mengetatkan yang memerlukan pembangunan tork tanpa gangguan, tanpa pecutan dan/atau tanpa puncak tork seperti gelincir lekat.

Alat kuasa boleh ditauliahkan hanya selepas ia telah disepadukan ke dalam mesin/sistem yang direka bentuk dan mesin/sistem mematuhi sepenuhnya Arahan Jentera EC.

- Perhatikan keadaan pengoperasian dan had prestasi yang dinyatakan dalam data teknikal.

Pengoperasian alat kuasa hanya dibenarkan mengikut peraturan kebangsaan untuk keserasian elektromagnet (EMC) untuk pengunaan masing-masing.

Untuk nota tentang pemasangan patuh EMC, rujuk dokumentasi untuk komponen masing-masing.

Hanya aksesori dan unit tambahan yang telah diluluskan untuk digunakan dalam sistem pengetatan Rexroth boleh digunakan dalam sistem tersebut. Komponen yang tidak diluluskan tidak boleh ditambah atau disambungkan kepada sistem. Perkara yang sama diguna pakai untuk kabel, talian dan bateri yang dimiliki oleh sistem pengetatan Rexroth. Jika tidak, keselamatan fungsian dan sistem terancam.

Alat kuasa dengan penebat pelindung[1)] untuk pemasangan bateri boleh digunakan untuk mengetatkan modul sel hidup individu.

- Perhatikan kelas voltan yang ditentukan bagi penebat pelindung.

[1)] Penebat pelindung adalah aksesori dan tidak termasuk dalam skop penghantaran.

Tujuan penggunaan juga termasuk membaca dan memahami arahan ini, terutamanya bahagian "Arahan keselamatan."

Penggunaan yang tidak betul

Sebarang penggunaan selain daripada yang diterangkan dalam bahagian "Tujuan penggunaan" dan dalam dokumentasi yang berkaitan dianggap tidak betul dan tidak dibenarkan.

Bosch Rexroth AG tidak boleh dipertanggungjawabkan untuk sebarang kerosakan akibat penggunaan yang tidak betul. Pengguna sahaja menanggung sebarang risiko yang berkaitan dengan penggunaan yang tidak betul.

Penggunaan tidak betul alat kuasa dan komponen alat kuasa (jika ada) termasuk:

- Mendedahkan ia kepada keadaan operasi yang tidak memenuhi syarat ambien yang ditetapkan. Operasi yang dilarang cth. di dalam air.
- Menggunakan ia dalam penggunaan yang belum diluluskan secara jelas oleh Bosch Rexroth AG. Dalam konteks ini, arahan keselamatan dalam dokumentasi masing-masing perlu dipatuhi.
- Mengubah suai struktur supaya keadaan asal dimusnahkan.

- Pengaturcaraan atau konfigurasi sistem pengetatan yang tidak betul. Pengguna sahaja bertanggungjawab terhadap risiko yang disebabkan oleh pengaturcaraan dan konfigurasi sistem pengetatan.
- Jangan sekali-kali menggunakan alat kuasa ini sebagai tuil atau tukul.

Kelayakan kakitangan

Pemasangan, pentauliahan, penyelenggaraan, pencarisilapan, penyahpasangan dan pengoperasian alat kuasa memerlukan pengetahuan asas elektrik dan mekanikal, serta pengetahuan tentang perisian dan istilah teknikal yang sesuai. Untuk memastikan penggunaan yang selamat, aktiviti ini hanya boleh dilakukan oleh kakitangan yang berkelayakan atau oleh orang yang diarahkan yang bekerja di bawah arahan kakitangan yang berkelayakan.

Kakitangan yang berkelayakan:

- merupakan mereka yang mampu menilai tugas yang ditauliahkan kepada mereka untuk melaksanakan, mengenal pasti kemungkinan risiko dan mengambil langkah-langkah keselamatan yang betul disebabkan oleh latihan profesional, pengetahuan dan pengalaman mereka serta pengetahuan mereka tentang peraturan yang berkenaan;
- mestilah mematuhi peraturan yang berkaitan dengan bidang subjek;
- mestilah dilatih, diarahkan, dan diberi kuasa untuk menghidupkan dan mematikan litar dan peranti elektrik mengikut peraturan kejuruteraan keselamatan yang diterima, membumikan dan melabelkan ia dengan betul mengikut keperluan kerja;
- mestilah cukup biasa dengan semua amaran dan langkah berjaga-jaga mengikut dokumentasi ini dan dokumentasi komponen masing-masing dan memahami kandungan dokumentasi;
- mestilah mempunyai peralatan keselamatan yang sesuai dan dilatih dalam pertolongan cemas.

Simbol keselamatan pada alat kuasa

Simbol	Perihalan
	Awas! Sinaran laser ▶ Patuhi amaran di bawah *Pentauliahan* pada muka surat 210.

3 Skop penghantaran

Skop penghantaran termasuk:

- 1x alat kuasa NEXO
- 1x kad SD Mikro (dimasukkan ke dalam penetap nat)
- 1x Arahan pengoperasian

Program pengoperasian LUXAos untuk alat kuasa NEXO ialah aplikasi web. Ia dihantar secara prapasang bersama alat kuasa Nexo sebagai bahagian penting penetap nat.

4 Perihal produk ini

Simbol	Perihalan
	▶ Baca semua arahan keselamatan dan am. Ketidakpatuhan terhadap arahan keselamatan dan arahan lain boleh menyebabkan kejutan elektrik, kebakaran dan/atau kecederaan serius.

▶ Perhatikan ilustrasi pada permulaan arahan pengoperasian.

Komponen dalam rajah

Penomboran komponen yang dipaparkan merujuk kepada gambar rajah alat kuasa pada muka surat grafik

(1) Tetingkap kamera
(2) Paparan
(3) LED Pencahayaan
(4) Permukaan cengkam
(5) Suis mula
(6) Suis pemilih program
(7) Slot SD Mikro
(8) Port USB mikro
(9) Penutup antara muka
(10) Kekunci fungsi
(11) Pemegang alatan
(12a) Antara Muka C
(12b) Antara Muka V: Gear taji
(13) LED status
(14) Plat nama
(15) penyesuai pengaturcaraan[1)]
(16) Kabel USB[1)]
(17) Label WLAN

[1)] Aksesori yang ditunjukkan atau diterangkan tidak termasuk dalam skop standard penghantaran. Untuk rangkaian lengkap aksesori, lihat program aksesori kami.

(12a)/(12b) boleh digantikan dengan antara muka sambungan yang berbeza untuk jenis NX_-A dan NX_-P.

Pengecaman produk

Plat nama terletak di bahagian bawah alat kuasa dalam petak bateri dan tidak kelihatan apabila bateri dimasukkan.

Maklumat pada plat nama	
MNR	Nombor pesanan
SN	Nombor siri
Jenis	NX_-A Antara Muka_ (C/V); Antara Muka NX_-P_ (C/V)
M_N	Julat kerja [Nm]
U_N	Voltan [V]
n	Maks. kelajuan keluaran model asas [1/min]

Label WLAN boleh didapati di bahagian atas alat kuasa di atas paparan.

5 Pengangkutan dan penyimpanan

▶ Keluarkan bateri daripada alat kuasa.
▶ Perhatikan keadaan ambien untuk alat kuasa (lihat *Data teknikal* pada muka surat 213).
▶ Untuk bateri ion litium, perhatikan maklumat dalam arahan yang sepadan.

6 Pemasangan

⚠ AWAS

Permulaan yang tidak disengajakan semasa bekerja pada alat kuasa!

Terdapat risiko kecederaan jika suis mula diaktifkan secara tidak sengaja apabila bateri dimasukkan.

▶ Keluarkan bateri daripada alat kuasa sebelum menjalankan sebarang kerja pada alat kuasa (cth. pemasangan, penyelenggaraan, penukaran alat, dll.) dan semasa pengangkutan dan penyimpanan.

Mengecas bateri

▶ Hanya gunakan pengecas yang disenaraikan dalam data teknikal. Hanya pengecas ini sesuai digunakan dengan bateri ion litium yang digunakan dalam alat kuasa anda.

Bateri dihantar separa dicas.

▶ Cas sepenuhnya bateri dalam pengecas sebelum menggunakan ia buat kali pertama. Ini memastikan prestasi bateri penuh.

MS

Mengeluarkan bateri (raj. A1 - A2)

Alat kuasa mempunyai dua tahap kunci untuk mengelakkan bateri daripada terjatuh daripada produk apabila butang buka kunci bateri ditekan secara tidak sengaja. Semasa bateri dimasukkan ke dalam alat kuasa, ia terletak pada kedudukan kerana mekanisme penguncian.

Apabila menukar bateri, bekalan kuasa pengawal bersepadu dikekalkan selama 20 saat.

1. Tetapkan suis pemilih program ke kedudukan tengah (kunci hidupkan).
2. Tekan butang pelepas (A1, halaman 5) dan cabut bateri (A2, halaman 5). **Jangan gunakan paksaan!**

Memasukkan bateri

- Lihat *Memasukkan bateri dan mengaktifkan alat kuasa (raj. E1)* pada muka surat 211.

Memasang pemacu output (raj. B)

Terpakai pada jenis berikut: NX_-A Antara Muka V, NX_-P Antara Muka V NEXO

1. Pilih pemacu output yang sesuai (lihat *Data teknikal*, muka surat 213)
2. Palamkan pemacu output pada kedudukan yang diingini (24 x 15°) pada gear taji dan ketatkan nat penggabung dengan tangan ke arah anak panah.
3. Kepit pemacu output (cth. pasangkan bantuan pelekap pada bebibir pemacu output dan pasangkan alat bantu pelekap pada tempatnya dengan ragum).

PERHATIAN! Jangan apit alat kuasa terus pada selongsong peletakan. Alat kuasa mungkin rosak.

4. Gunakan alat yang sesuai untuk mengetatkan pemacu output pada nat penggabung mengikut arah anak panah. Tork pengetatan 16 + 4 Nm

Memasang sokongan tork

⚠ AWAS

Mengetatkan dengan tork yang tinggi

Apabila mengetatkan dengan tork yang tinggi, terdapat risiko kecederaan, terutamanya pada cantuman, disebabkan oleh daya yang bertindak pada alat kuasa.

- Pasang dan gunakan sokongan tork.
- Patuhi peraturan khusus negara dan/atau syarikat yang berkenaan.

- Pasangkan sokongan tork pada permukaan yang ditetapkan pada pemacu output/elemen pemacu output (lihat data teknikal pemacu output).

Penukaran alatan untuk kepala skru dengan segi empat sama luar (raj. C)

Memasang alat aplikasi

- Tekan dalam pin keselamatan (cth. menggunakan pemutar skru sempit) dan tolak alat aplikasi ke pemegang persegi sehingga pin pengunci masuk ke dalam sorokan alat aplikasi.

PERHATIAN! Masukkan alat aplikasi secara lurus.
Jika ia diletakkan bersudut, terdapat risiko kerosakan pada segi empat sama atau pin pengunci atau kesan negatif pada hasil pengetatan.

Mengeluarkan alat aplikasi

- Tekan pin keselamatan ke dalam sorokan alat aplikasi dan keluarkan alat aplikasi daripada pelekap alat.

Tukar alat pada kepala skru dengan cuk tukar cepat (raj. D)

PERHATIAN

Alat aplikasi yang tidak sesuai!

Penggunaan alatan aplikasi yang tidak sesuai (terlalu lama, tidak sesuai, haus) boleh merosakkan alat kuasa.

- Hanya gunakan alatan aplikasi dengan panjang maksimum 10 cm.
- Hanya gunakan alatan aplikasi dengan hujung palam yang sepadan.
- Jangan gunakan alat aplikasi yang haus atau dalam keadaan kurang sempurna.

Memasang alat aplikasi

- Tarik lengan cuk tukar cepat ke hadapan, masukkan alat aplikasi ke dalam lekap alat dan lepaskan cuk tukar cepat.

PERHATIAN! Masukkan alat aplikasi supaya aci diikat dengan kukuh pada pelekap alat. Jika tidak, alat aplikasi mungkin tergelincir dan tidak boleh dikawal lagi.

Mengeluarkan alat aplikasi

- Tarik lengan cuk tukar cepat ke hadapan, tarik alat aplikasi keluar daripada pelekap alat dan lepaskan cuk tukar cepat.

7 Pentauliahan

⚠ AWAS

Sinaran laser – Kelas laser 2!
Pancaran cahaya dalam julat yang boleh dilihat!

Melihat terus ke sumber sinaran pengimbas kod bar (laser kelas 2 dengan diod tenaga rendah) boleh mengakibatkan kerosakan pada mata (retina). Jika perubahan dibuat pada sumber dan tetapan laser, sinaran laser berbahaya mungkin terlepas dengan cara yang tidak terkawal.

- Jangan melihat terus ke dalam pancaran laser.
- Jangan manipulasi sumber laser.
- Jangan ubah nilai lalai.

PERHATIAN

Pemasangan tidak lengkap

Alat kuasa tidak boleh dimulakan dengan pemacu output/elemen output dikeluarkan.

- Jangan operasikan alat kuasa sebelum ia dipasang sepenuhnya.
- Muatkan pemacu output yang sesuai untuk jenis alat kuasa NX_-A Antara Muka V / Antara Muka NX_P V.
- Konfigurasikan pemacu khas dalam program pengoperasian LUXAos mengikut sifat teknikal. Pertimbangkan kecekapan dan penghantaran pemacu output khas.

Elakkan menggunakan komponen yang salah!

Kerosakan kepada alat akibat penggunaan komponen yang salah!

- Apabila menggunakan komponen, semak kesesuaian ia untuk alat kuasa mengikut maklumat dalam dokumentasi untuk komponen yang digunakan.
- Hanya gunakan komponen yang sesuai.

Memasukkan bateri dan mengaktifkan alat kuasa (raj. E1)

AWAS ! Pengaktifan yang tidak disengajakan boleh menyebabkan kecederaan. Untuk mengelakkan ini, tetapkan suis pemilih program ke kedudukan tengah.

1. Masukkan bateri yang telah dicas ke dalam pemegang sehingga ia terkunci pada tempatnya dan separas dengan pemegang.
2. Untuk mengaktifkan alat kuasa, tekan suis mula sejauh mana ia akan pergi dan lepaskan ia sekali lagi dengan serta-merta.

Mengkonfigurasi alat kuasa

Perisian Rexroth LUXAos membenarkan konfigurasi pelbagai tetapan pada alat kuasa.

- ▶ **Patuhi semua arahan keselamatan dan arahan perancangan projek.**

Konfigurasi melalui penyesuai pengaturcaraan (raj. E2a)

1. Sambungkan PC ke alat kuasa:
   PC – Kabel Ethernet – Penyesuai – Kabel USB – Penetap nat.
2. Buka sambungan rangkaian pada PC.
3. Panggil sifat sambungan LAN pada PC.
4. Dalam Protokol Internet versi 4 (TCP/IPv4), berikan PC alamat IP tetap: 192.168.1.1 – 192.168.1.253 (tapisan subrangkaian: 225.255.255.0).
5. Buka LUXAo dalam pelayar web dengan memasukkan alamat IP **192.168.1.254**
6. Log masuk ke LUXAos (pengguna lalai: **Bosch**, kata laluan: **Robert**).

Konfigurasi melalui sambungan USB (raj. E2b)

1. Sambungkan PC ke alat kuasa melalui kabel USB:
   PC mewujudkan sambungan NDIS. Ini boleh dilihat dalam sambungan rangkaian.
2. Buka LUXAo dalam pelayar web dengan memasukkan alamat IP **192.168.2.254**
3. Log masuk ke LUXAos (pengguna lalai: **Bosch**, kata laluan: **Robert**).

Konfigurasi melalui sambungan titik penghala (raj. E2c)

1. Pada paparan alat kuasa, pilih fungsi **HotSpot On** dan aktifkan fungsi tersebut.
   Simbol titik penghala muncul pada paparan.
2. Pada paparan alat kuasa, pilih **QR-WiFi**.
   Kod QR yang mengandungi data sambungan titik penghala muncul pada paparan penetap nat.
3. Imbas kod QR dengan peranti mudah alih (cth. telefon pintar).
4. Aktifkan sambungan ini dengan peranti mudah alih melalui WLAN.
5. Pada paparan alat kuasa, pilih **QR-Login**.
   Kod QR lain yang mengandungi URL web (alamat IP) muncul pada paparan alat kuasa.
6. Imbas kod QR dengan peranti mudah alih anda.
   Bergantung pada peranti mudah alih dan sistem pengendalian, LUXAos dilancarkan sama ada secara langsung atau boleh dilancarkan dengan mengklik pada pautan yang dipaparkan.
7. Log masuk ke LUXAos (pengguna lalai: **Bosch**, kata laluan: **Robert**).

8 Operasi

⚠ AWAS

Simbol keselamatan pada alat kuasa

Elakkan melihat ke dalam LED secara tidak sengaja untuk jangka masa yang lebih lama kerana ini mungkin menyilaukan anda!

- ▶ Jangan melihat terus ke dalam LED.

Pengaktifan yang tidak disengajakan

Pengaktifan alat kuasa yang tidak disengajakan dengan bateri dimasukkan, cth. semasa penukaran bateri, boleh mengakibatkan kecederaan serius!

- ▶ Letakkan pemilih program di kedudukan tengah (kunci suis).

PERHATIAN

Kehilangan kelas perlindungan IP 40

Jika penutup antara muka dibuka, alat kuasa tidak lagi boleh dikendalikan di bawah kelas perlindungan IP 40.

- ▶ Sentiasa pastikan penutup antara muka tertutup semasa operasi!

Slot pengudaraan bertutup

Jika slot pengudaraan ditutup, penetap nat kuasa akan menjadi panas dan boleh rosak.

- ▶ Jangan tutup slot pengudaraan semasa operasi.

Pengendalian yang tidak betul

Paparan mungkin rosak.

- ▶ Jangan sentuh paparan dengan objek bertepi tajam.
- ▶ Jangan ketuk paparan.

Memilih atur cara (raj. F)

ℹ Penetap nat hanya boleh dimulakan jika atur cara telah dikonfigurasikan dan ditetapkan melalui LUXAos.

1. Tetapkan suis pemilih atur cara ke kedudukan tengah (kunci hidupkan).
   Letakkan pemilih program di kedudukan tengah (kunci suis).
2. Tekan suis pemilih program sepenuhnya ke kiri atau kanan.

Memulakan/menamatkan atur cara

- ▶ Tekan dan tahan suis mula
  Bergantung pada parameter yang ditetapkan, urutan pengetatan ditamatkan secara automatik.
  Jika suis mula dilepaskan lebih awal, urutan pengetatan akan dibatalkan.

Menukar bateri

Apabila menukar bateri, bekalan kuasa pengawal bersepadu dikekalkan selama 20 saat.

Mengeluarkan bateri

- ▶ Lihat *Mengeluarkan bateri (raj. A1 - A2)* pada muka surat 210.

Memasukkan bateri dan mengaktifkan alat kuasa

- ▶ Lihat *Memasukkan bateri dan mengaktifkan alat kuasa (raj. E1)* pada muka surat 211.

MS

9 Penyelenggaraan dan pembaikan

⚠ AWAS

Pelaksanaan kerja servis yang tidak betul

Kerja servis yang tidak dilakukan dengan betul boleh mengakibatkan kecederaan atau kerosakan.

- ▶ Semua kerja servis dan terutamanya kerja yang berkaitan dengan keselamatan hanya boleh dilakukan oleh kakitangan yang berkelayakan.
- ▶ Rexroth mengesyorkan untuk menghubungi Perkhidmatan Rexroth (lihat *Servis dan jualan* pada muka surat 214).

PERHATIAN

Kotoran pada alat kuasa

Kotoran, terutamanya pada pelekap alat dan dalam slot pengudaraan, boleh menyebabkan kerosakan pada alat kuasa.

- ▶ Pastikan alat kuasa dan slot pengudaraan bersih untuk memastikan keadaan kerja yang betul dan selamat.
- ▶ Keluarkan sebarang kekotoran berat daripada pelekap alat sebelum menukar alat.

Alatan kuasa NEXO telah menjalani ujian lesu untuk 500,000 kitaran pengetatan (proses pengetatan 2 peringkat yang nat diketatkan menggunakan tork maksimum) dan ia bebas penyelenggaraan.

Penyelenggaraan

Untuk meningkatkan hayat operasi alat kuasa, kami mengesyorkan penyelenggaraan pencegahan oleh Bosch Rexroth AG selepas kitaran ini selesai (lihat *Servis dan jualan* pada muka surat 214).

10 Penyahtauliahan

Mematikan alat kuasa

- ▶ Matikan alat kuasa di paparan.

Mengeluarkan bateri

- ▶ Lihat *Mengeluarkan bateri (raj. A1 - A2)* pada muka surat 210.

11 Penyahpasangan dan penggantian

Alat kuasa mesti dianggap sebagai satu unit. Akibatnya, keseluruhan alat kuasa mesti ditukar jika terdapat sebarang kecacatan atau kepincangan tugas.

Aduan dan Pembaikan

Jika terdapatnya aduan dan untuk pembaikan, sila hantar alat kuasa yang dipasang sepenuhnya kepada Perkhidmatan Rexroth.

- ▶ Untuk alamat, lihat *Servis dan jualan* pada muka surat 214.

Untuk pengecas dan bateri, sila hubungi rakan kongsi alata kuasa tempatan anda.

- ▶ Alamat boleh didapati di laman web alatan kuasa di www.bosch-pt.com

Waranti

Kami memberikan waranti selama 2 tahun untuk alatan kuasa Rexroth (bukti melalui invois atau nota penghantaran).
Kerosakan yang disebabkan oleh haus semula jadi, beban berlebihan atau pengendalian yang tidak betul dikecualikan daripada waranti.
Waranti hanya terpakai pada konfigurasi yang dihantar.
Waranti tidak akan terpakai jika produk tidak dipasang atau dikendalikan dengan betul atau tidak digunakan seperti yang ditujukan.

12 Pelupusan

Simbol	Perihalan
	▶ Alatan kuasa, bateri, aksesori dan pembungkusan mesti dikitar semula selaras dengan peraturan alam sekitar.

Untuk negara EU sahaja

Menurut Arahan Eropah dalam versi terbaharu dan transposisi arahan tersebut ke dalam undang-undang negara, alatan elektrik yang tidak lagi berfungsi dan bateri yang rosak atau dinyahcas mesti dikumpul secara berasingan dan dikitar semula selaras dengan peraturan alam sekitar.
Jika dilupuskan secara tidak betul, sisa peralatan elektrik dan elektronik boleh mendatangkan kesan berbahaya kepada alam sekitar dan kesihatan manusia kerana kemungkinan wujudnya bahan berbahaya.

Bateri ion Li:

- ▶ Untuk bateri ion litium, perhatikan maklumat dalam arahan yang sepadan.

Perlindungan alam sekitar

Proses pembuatan

Alatan kuasa dihasilkan menggunakan proses pembuatan yang dioptimumkan dari segi tenaga dan bahan mentah dan pada masa yang sama membolehkan penggunaan semula dan kitar semula sisa yang dihasilkan. Kami kerap mencuba untuk menggantikan bahan mentah, tambahan dan operasi yang mencemarkan dengan alternatif yang mesra alam.

Komponen bahan

Keluli, aluminium, tembaga, plastik, bahan magnetik, komponen elektronik dan pemasangan elektronik.
Arahan ini telah dicetak pada kertas kitar semula tanpa klorin.

13 Pemanjangan dan penukaran

Alat kuasa tidak boleh ditukar atau diubah suai, iaitu alat kuasa tidak boleh dibuka atau dinyahpasang dan sifat mekanikal (dimensi, lubang, dll.) tidak boleh diubah. Jika berlakunya ketidakpatuhan, tuntutan waranti akan terbatal.

14 Pencarisilapan

Kepincangan dan mesej ralat ditunjukkan pada paparan alat kuasa dan/atau dalam atur cara pengendalian alat kuasa.

- ▶ Jika anda tidak dapat membetulkan kecacatan, sila hubungi salah satu alamat. Anda boleh menemukan ia di bawah: www.boschrexroth.com atau dalam bab *Servis dan jualan* pada muka surat 214.

15 Data teknikal

Model asas NEXO		NX_-A		NX_-P	
		Antara muka C	Antara muka V	Antara muka C	Antara muka V
Nombor pesanan MNR A)		–	–	–	–
Voltan nominal U_N	V	18	18	18	18
Julat kerja B)	Nm	1.5...15	3...15	1.5...15	1.5...15
Kelajuan melahu B)	min^{-1}	1190	1190	1190	1190
Berat	kg	1.06	1.07	1.07	1.07
Protection class C)		IP 40	IP 40	IP 40	IP 40
Kelas had perencatan interferens mengikut EN 55011		A	A	A	A
Antara muka data (radio)	GHz	WLAN 2.4 / WLAN 5	WLAN 2.4 / WLAN 5	WLAN 2.4 / WLAN 5	WLAN 2.4 / WLAN 5
Bateri (tidak termasuk dalam skop penghantaran standard)		Ion li	Ion li	Ion li	Ion li
Suhu ambien yang dibenarkan D)					
• Semasa mengecas	°C	0... +45	0... +45	0... +45	0... +45
• Semasa operasi dan penyimpanan	°C	−20 ... +50	−20 ... +50	−20 ... +50	−20 ... +50
Kelembapan yang boleh diterima					
• Pengecasan dan operasi	%	20 ... 80	20 ... 80	20 ... 80	20 ... 80
• Penyimpanan	%	20 ... 90	20 ... 90	20 ... 90	20 ... 90
Bateri yang disyorkan		ProCORE 18 V 4.0 Ah ProCORE 18 V 5.5 Ah ProCORE 18 V 8.0 Ah	ProCORE 18 V 4.0 Ah ProCORE 18 V 5.5 Ah ProCORE 18 V 8.0 Ah	ProCORE 18 V 4.0 Ah ProCORE 18 V 5.5 Ah ProCORE 18 V 8.0 Ah	ProCORE 18 V 4.0 Ah ProCORE 18 V 5.5 Ah ProCORE 18 V 8.0 Ah
Pengecas yang disyorkan E)		sesuai untuk Bosch ProCORE 18 V	sesuai untuk Bosch ProCORE 18 V	sesuai untuk Bosch ProCORE 18 V	sesuai untuk Bosch ProCORE 18 V
Pemacu output yang disyorkan		Elemen pemacu output NEXO Compact	Pemacu output NEXO VarioLine	Elemen pemacu output NEXO Compact	Pemacu output NEXO VarioLine

A) Spesifikasi untuk konfigurasi lengkap, B) Nilai tanpa pemacu output atau elemen pemacu output, C) Dengan penutup antara muka tertutup,
D) Prestasi terhad pada suhu < 0 °C, E) Lihat pengesyoran di www.bosch-pt.com

MS

Ketepatan (mengikut VDI/VDE 2647)

Dalam julat 6S:

- Pemegang penetap nat: < ±3 %
- Penetap nat sudut dengan pemacu output lurus: < ±3 %
- Penetap nat sudut dengan kepala sudut: < ±4 %

Maklumat hingar/getaran (mengikut EN 62841-2-2)

Tahap pelepasan hingar

- Tahap tekanan bunyi berwajaran A: jenis **62 dB (A)**
- Tahap kuasa bunyi berwajaran A: **73 dB (A)**
- Ketidakpastian K: **3 dB**

AWAS! Paras hingar semasa operasi boleh melebihi **80 dB (A)**. Ini boleh menyebabkan kerosakan pendengaran jangka panjang.

► **Pelindung pendengaran mesti dipakai!**

Tahap getaran

Mengetatkan skru dan nat maks. saiz yang boleh diterima:

- Jumlah tahap getaran a_h: **< 0.3 m/s^2** (jumlah vektor tiga arah)
- Ketidakpastian K: **1.5 m/s^2**

Tahap getaran dan tahap pelepasan hingar yang dinyatakan dalam arahan ini telah diukur mengikut kaedah pengukuran piawai dan boleh digunakan untuk perbandingan alat kuasa yang berbeza. Ia juga boleh digunakan untuk penilaian awal terhadap pelepasan getaran dan bunyi.

Tahap getaran yang dinyatakan dan tahap pelepasan hingar mewakili penggunaan utama alat kuasa. Walau bagaimanapun, jika alat kuasa digunakan untuk penggunaan lain, dengan alat pasangan lain atau penyelenggaraan yang tidak mencukupi, tahap getaran dan tahap pelepasan hingar mungkin lebih tinggi. Ini boleh meningkatkan dengan ketara pelepasan getaran dan bunyi sepanjang jumlah masa bekerja.

Untuk penilaian yang tepat tentang pelepasan getaran dan bunyi, anda juga harus mempertimbangkan masa peranti dimatikan atau sebenarnya tidak digunakan walaupun ia sedang berjalan. Ini boleh mengurangkan dengan ketara pelepasan getaran dan bunyi sepanjang jumlah masa bekerja.

Nyatakan langkah-langkah keselamatan tambahan untuk perlindungan pengguna daripada kesan getaran, seperti: Penyelenggaraan alat kuasa dan alat aplikasi, memastikan tangan tetap hangat, pengaturan proses kerja.

16 Servis dan jualan

Rangkaian servis global kami boleh dihubungi pada bila-bila masa di lebih 40 negara. Anda boleh mendapatkan maklumat terperinci tentang lokasi servis kami di Jerman dan di seluruh dunia di Internet di: www.boschrexroth.com/service

Sediakan maklumat berikut untuk sokongan yang cepat dan cekap:

- Perihalan terperinci tentang kerosakan dan keadaan
- Maklumat mengenai plat nama produk masing-masing, terutamanya bahan dan nombor siri
- Nombor telefon/faks dan alamat e-mel di mana kami boleh menghubungi anda jika kami mempunyai sebarang pertanyaan.

Maklumat tambahan tentang servis, pembaikan dan latihan, serta alamat semasa pejabat jualan kami, boleh didapati di www.boschrexroth.com

Di luar Jerman, sila hubungi orang perhubungan terdekat kami.

Sevis Jerman

Telefon: +49 9352 40 50 60
E-mel: service.svc@boschrexroth.de

Jualan Jerman

Bosch Rexroth AG
Postfach 1161
71534 Murrhardt, Germany
Fornsbacher Str. 92
71540 Murrhardt, Germany
Telefon: +49 71 92 22 208
Faks: +49 71 92 22 181
E-mel: rfq.jt@boschrexroth.de

17 Lampiran

- Aksesori
- Pengisytiharan Keakuran EU
- Pengisytiharan Keakuran UKCA
- Perisian sumber terbuka
- Maklumat tambahan tentang kelulusan peralatan radio di luar EU

Bahasa Indonesia

Informasi dalam petunjuk pengoperasian ini hanya ditujukan untuk deskripsi produk. Informasi apa pun dalam petunjuk pengoperasian ini mengenai cara menggunakan produk hanya merupakan contoh dan rekomendasi. Informasi katalog tidak mengikat. Informasi yang diberikan tidak membebaskan pengguna dari kewajiban untuk secara independen memverifikasi informasi dan menggunakan pertimbangan mereka sendiri. Produk kami dapat aus dan usang secara alami.

© Semua hak dimiliki oleh Bosch Rexroth AG, juga untuk pendaftaran hak kekayaan industri. Dokumen ini tidak boleh diperbanyak atau dibagikan kepada pihak ketiga tanpa persetujuan kami.

Halaman judul memberikan contoh konfigurasi. Alat listrik yang diberikan mungkin berbeda dari gambar.

Petunjuk pengoperasian awal

Isi

1	Tentang dokumentasi ini	215
2	Petunjuk keselamatan	216
3	Cakupan pengiriman	218
4	Tentang produk ini	218
5	Pengiriman dan penyimpanan	218
6	Perakitan	218
7	Penggunaan awal	219
8	Pengoperasian	220
9	Pemeliharaan dan perbaikan	221
10	Pemberhentian penggunaan	221
11	Pembongkaran dan penggantian	221
12	Pembuangan	221
13	Ekstensi dan konversi	221
14	Penyelesaian masalah	221
15	Data teknis	222
16	Servis dan penjualan	223
17	Lampiran	223

1 Tentang dokumentasi ini

PEMBERITAHUAN

Dokumentasi sudah lama!

Apabila Anda menggunakan versi lama dokumentasi saat ini maupun dokumentasi tambahan dan dokumentasi yang diperlukan, hal ini dapat mengakibatkan perakitan dan pengoperasian mesin obeng listrik yang salah.

- ▶ Pastikan Anda selalu memiliki dan menggunakan semua dokumentasi dengan versi terbaru. Dokumentasi versi terbaru dari produk Bosch Rexroth dapat ditemukan dalam direktori media: www.boschrexroth.com/mediadirectory

Validitas dokumentasi

Dokumentasi ini berlaku untuk alat listrik berikut:

Mesin obeng Wi-Fi nirkabel NEXO dalam versi

- NX_-A Antarmuka C, NX_-A Antarmuka V
- NX_-P Antarmuka C, NX_-P Antarmuka V

Dokumentasi ini berisi informasi penting mengenai perakitan, pengiriman, penggunaan awal, pengoperasian, penggunaan, pemeliharaan, pembongkaran, serta penyelesaian masalah sederhana alat listrik dengan aman dan sebagaimana mestinya.

- ▶ Baca dokumentasi ini dengan lengkap, khususnya bab "*Petunjuk keselamatan*" sebelum bekerja menggunakan alat listrik.
- ▶ Pastikan petunjuk ini senantiasa dapat dijangkau oleh semua pengguna.
- ▶ Selalu sertakan petunjuk saat menyerahkan alat listrik ke pihak ketiga.

Dokumentasi yang diperlukan dan diperbaiki

- ▶ Hanya lakukan penggunaan awal alat listrik ini jika dokumentasi yang ditandai dengan simbol buku 📖 tersedia serta Anda telah memahami dan mengikuti petunjuk di dalamnya.

	Judul
📖	Aturan dan/atau peraturan yang umumnya berlaku, sesuai dengan undang-undang, dan yang mengikat lainnya yang berlaku di negara Anda.
📖	Perencanaan proyek: Mesin obeng Wi-Fi nirkabel NEXO dari Rexroth 3 842 891 265
📖	Petunjuk untuk baterai dan pengisi daya Bosch

Dokumentasi yang diperlukan dan diperbaiki yang dibuat oleh Rexroth tersedia dalam direktori media: (www.boschrexroth.com/mediadirectory) dan direktori dokumen alat listrik (www.bosch-pt.com).

Penyediaan informasi

Petunjuk keselamatan

Tanda keselamatan menunjukkan bahaya Definisi berikut menjelaskan tingkat keparahan setiap kata peringatan.

- ▶ Patuhi semua petunjuk keselamatan yang mengikuti tanda keselamatan ini untuk menghindari kemungkinan cedera atau kematian.

Tanda keselamatan, kata peringatan, arti
⚠ **BAHAYA**
Menunjukkan situasi berbahaya yang akan mengakibatkan cedera parah atau kematian jika tidak dihindari
⚠ **PERINGATAN**
Menunjukkan situasi berbahaya yang mungkin mengakibatkan cedera parah atau kematian jika tidak dihindari
⚠ **PERHATIAN**
Menunjukkan situasi berbahaya yang mungkin mengakibatkan cedera ringan hingga sedang jika tidak dihindari
PEMBERITAHUAN
Kerusakan properti: Alat listrik atau area sekitar dapat mengalami kerusakan.

Istilah

Dokumentasi ini menggunakan istilah berikut:

Istilah	Arti
LUXAos	Program pengoperasian berbasis peramban web untuk NEXO
NX_-A Antarmuka C	Mesin obeng angular NEXO Compact
NX_-A Antarmuka V	Mesin obeng angular NEXO VarioLine
NX_-P Antarmuka C	Mesin obeng gagang pistol NEXO Compact
NX_-P Antarmuka V	Mesin obeng gagang pistol NEXO VarioLine

ID

2 Petunjuk keselamatan

Petunjuk keselamatan umum untuk alat listrik

PERINGATAN

- **Baca semua petunjuk keselamatan, petunjuk, gambar, dan data teknis yang disediakan bersama alat listrik ini.** Tidak mematuhi petunjuk keselamatan ini dan petunjuk lainnya dapat menyebabkan sengatan listrik, kebakaran, dan/atau cedera serius.
- **Ikuti semua petunjuk keselamatan dan petunjuk perencanaan proyek.**

Istilah "alat listrik" yang digunakan dalam petunjuk keselamatan mengacu pada alat listrik utama (dengan kabel listrik) dan alat listrik bertenaga baterai (tanpa kabel listrik).

Keselamatan di tempat kerja

- **Jaga area kerja tetap bersih dan memiliki pencahayaan yang cukup.** Area kerja yang tidak rapi atau gelap dapat menyebabkan kecelakaan kerja.
- **Jangan mengoperasikan alat listrik dalam kondisi udara yang mudah meledak, seperti saat terdapat cairan, gas, atau debu yang mudah terbakar.** Alat listrik menimbulkan percikan yang dapat menyulut debu atau uap.
- **Jauhkan dari jangkauan anak-anak dan orang lain saat menggunakan alat listrik.** Gangguan dapat menyebabkan Anda kehilangan kendali alat listrik.

Keselamatan listrik

- **Steker alat listrik harus sesuai dengan stopkontaknya. Jangan pernah melakukan modifikasi apa pun pada steker. Jangan menggunakan steker adaptor bersama alat listrik yang dibumikan.** Steker tanpa modifikasi dan stopkontak yang sesuai akan mengurangi risiko sengatan listrik.
- **Hindari kontak fisik dengan permukaan yang dibumikan, seperti pipa, pemanas, kompor, dan kulkas.** Risiko tersengat listrik akan meningkat jika badan Anda terhubung dengan pentanahan atau pembumian.
- **Jangan memaparkan alat listrik ke hujan atau kondisi basah.** Air yang memasuki alat listrik dapat meningkatkan risiko tersengat listrik.
- **Jangan menyalahgunakan kabel sambungan untuk membawa dan menggantung alat listrik ataupun untuk menarik steker dari soketnya. Jauhkan kabel sambungan dari panas, oli, benda tajam, atau bagian yang bergerak.** Kabel sambungan yang rusak atau tersangkut meningkatkan risiko sengatan listrik.
- **Pada saat mengoperasikan alat listrik di luar ruangan, hanya gunakan kabel tambahan yang sesuai untuk digunakan di luar ruangan.** Penggunaan kabel tambahan yang sesuai untuk penggunaan di luar ruangan mengurangi risiko sengatan listrik.
- **Apabila alat listrik terpaksa digunakan di lingkungan yang lembap, gunakan perangkat pelindung operasi arus sisa.** Penggunaan perangkat pelindung operasi arus sisa mengurangi risiko sengatan listrik.

Keselamatan orang

- **Selalu waspada, perhatikan tindakan Anda, dan gunakan akal sehat saat mengoperasikan alat listrik. Jangan menggunakan alat listrik jika Anda lelah atau berada dalam pengaruh obat-obatan, alkohol, atau dalam masa pengobatan.** Satu momen kehilangan perhatian saat mengoperasikan alat listrik dapat mengakibatkan cedera diri serius.
- **Gunakan alat pelindung diri. Selalu kenakan pelindung mata.** Tergantung pada penggunaan alat listriik, alat pelindung diri seperti masker debu, sepatu keselamatan anti-selip, helm keselamatan, atau pelindung pendengaran akan mengurangi risiko cedera diri.
- **Cegah penyalaan tanpa sengaja. Pastikan sakelar berada dalam posisi mati sebelum menghubungkan ke catu daya dan/atau baterai, serta saat mengangkat atau membawa alat listrik.** Membawa alat listrik dengan jari diletakkan pada sakelar atau mengisi daya alat listrik saat sakelar dalam posisi menyala berarti mengundang kecelakaan.
- **Singkirkan semua alat penyesuaian atau kunci pas sebelum menyalakan alat listrik.** Kunci pas atau kunci yang masih terpasang di bagian yang berputar pada alat listrik dapat menyebabkan cedera diri.
- **Hindari postur yang tidak normal. Senantiasa pertahankan pijakan dan keseimbangan.** Hal ini akan memberikan kendali yang lebih baik pada alat listrik saat terjadi situasi yang tidak diinginkan.
- **Kenakan pakaian dengan benar. Jangan menggunakan pakaian longgar atau perhiasan. Jauhkan rambut dan pakaian Anda dari bagian yang bergerak.** Pakaian longgar, perhiasan, atau rambut yang panjang dapat tersangkut di bagian yang bergerak.
- **Apabila disediakan sarana untuk sambungan pada perangkat penghisap dan pengumpul debu, pastikan sarana tersebut terhubung dan digunakan dengan benar.** Penggunaan sistem penghisap debu dapat mengurangi risiko akibat debu.
- **Jangan biarkan keterbiasaan dalam penggunaan alat listrik membuat Anda berpuas diri dan mengabaikan prinsip-prinsip keselamatan alat listrik.** Tindakan yang ceroboh dapat mengakibatkan cedera serius dalam sepersekian detik.

Penggunaan dan perawatan alat listrik

- **Jangan membebani alat listrik dengan berlebihan. Gunakan alat listrik yang dimaksudkan untuk pekerjaan Anda.** Alat listrik yang benar akan melakukan pekerjaannya dengan lebih baik dan lebih aman pada rentang kinerja yang ditentukan.
- **Jangan menggunakan alat listrik jika sakelarnya tidak mampu menyalakan atau mematikannya.** Semua alat listrik yang tidak dapat dikendalikan oleh sakelar berbahaya dan harus diperbaiki.
- **Lepaskan steker dari sumber daya dan/atau lepaskan baterai, jika dapat dilepas, dari alat listrik sebelum melakukan penyesuaian, mengganti aksesori, atau menyimpan alat listrik.** Tindakan pencegahan seperti ini akan mengurangi risiko penyalaan alat listrik secara tidak sengaja.
- **Jauhkan alat listrik yang tidak digunakan dari jangkauan anak-anak. Jangan biarkan orang yang tidak terbiasa menggunakan alat listrik atau yang tidak membaca petunjuk ini untuk mengoperasikan alat listrik.** Alat listrik akan berbahaya di tangan pengguna yang tidak terlatih.
- **Pelihara alat listrik dan alat aplikasi dengan cermat. Periksa keberadaan ketidakselarasan atau penjepit bagian yang bergerak, bagian-bagian yang pecah, dan kondisi lainnya yang dapat memengaruhi pengoperasian alat listrik. Jika terdapat kerusakan, perbaiki alat listrik sebelum digunakan.** Banyak kecelakaan terjadi karena pemeliharaan alat listrik yang buruk.
- **Jaga agar alat potong tetap bersih dan tajam.** Alat potong yang dipelihara dengan baik dan ujungnya tajam lebih kecil kemungkinannya untuk macet dan lebih mudah dikendalikan.
- **Gunakan alat listrik, aksesori, alat aplikasi, dan sebagaianya sesuai dengan petunjuk ini. Pertimbangkan kondisi kerja dan tugas yang akan Anda lakukan.** Menggunakan alat listrik untuk aplikasi yang tidak sesuai dengan tujuan penggunaannya dapat menyebabkan situasi yang berbahaya.
- **Jaga agar permukaan gagang dan pegangan tetap kering, bersihkan dan hindarkan dari oli dan gemuk.** Permukaan pegangan dan gagang yang licin tidak memungkinkan pengoperasian dan pengendalian alat listrik yang aman dalam situasi yang tidak terduga.

Penggunaan dan perawatan alat listrik bertenaga baterai

- **Lakukan pengisian ulang hanya menggunakan pengisi daya yang ditentukan oleh produsen.** Pengisi daya yang sesuai dengan satu tipe baterai dapat menyebabkan risiko kebakaran saat digunakan untuk tipe baterai lainnya.
- **Hanya gunakan alat listrik menggunakan tipe baterai yang telah ditentukan.** Penggunaan baterai tipe lainnya dapat menimbulkan risiko cedera dan kebakaran.
- **Saat baterai tidak digunakan, jauhkan dari benda logam lainnya, seperti klip kertas, koin, paku, sekrup, atau benda logam kecil lainya, karena dapat menimbulkan hubungan dari satu terminal ke terminal lainnya. Hubungan pendek pada terminal baterai dapat menyebabkan kebakaran atau luka bakar.**
- **Saat digunakan dengan buruk, cairan dapat keluar dari baterai; hindari sentuhan langsung. Jika secara tidak sengaja tersentuh, cuci dengan air. Jika cairan tersebut mengenai mata, segera cari bantuan medis.** Cairan yang merembes dari baterai dapat menyebabkan iritasi atau luka bakar.
- **Jangan gunakan baterai atau alat yang telah dimodifikasi atau rusak. Baterai yang telah dimodifikasi atau rusak dapat menunjukkan respons yang tidak terduga yang dapat menyebabkan kebakaran, ledakan, atau risiko cedera.**
- **Jangan memaparkan baterai atau alat listrik pada api atau suhu tinggi.** Terkena api atau paparan terhadap suhu di atas 130 °C dapat menyebabkan ledakan.
- **Ikuti semua petunjuk pengisian daya dan jangan mengisi daya baterai atau alat listrik di luar rentang suhu yang ditentukan di dalam petunjuk.** Pengisian daya yang tidak tepat atau dilakukan di luar rentang suhu yang ditentukan dapat merusak baterai dan meningkatkan risiko kebakaran.

Servis

- **Perbaikan/servis pada alat listrik Anda dilakukan oleh teknisi berkualifikasi dan hanya menggunakan suku cadang asli.** Hal ini akan memastikan keselamatan alat listrik tetap terjaga.
- **Jangan pernah melakukan perbaikan pada baterai yang rusak.** Perbaikan pada baterai hanya dapat dilakukan oleh produsen atau penyedia layanan resmi.

Petunjuk keselamatan mesin obeng

- **Pegang alat listrik pada permukaan gagang yang memiliki insulasi saat melakukan pengoperasian pada baut di tempat yang mungkin terhubung dengan pengkabelan yang tidak terlihat.** Baut yang bersentuhan dengan kabel yang dialiri listrik dapat membuat bagian logam dari alat listrik juga memiliki aliran listrik, yang kemudian dapat mengakibatkan sengatan listrik.
- **Pegang alat listrik dengan genggaman kuat.** Saat mengencangkan sekrup, torsi reaksi tinggi terjadi dan harus dipertahankan. Gunakan penopang jika perlu.
- **Kencangkan benda kerja.** Benda kerja yang dikencangkan menggunakan perangkat klem atau tanggem dipegang lebih kuat daripada menggunakan tangan.
- **Perhatikan program yang dipilih sebelum mengaktifkan alat listrik.** Arah gerakan alat listrik yang tidak terduga mungkin terjadi.
- **Ikuti semua aturan dan peraturan keselamatan yang berlaku di negara/perusahaan tempat alat listrik ini digunakan/ dioperasikan.**
- **Nilai bahaya terkait poros yang berputar di tempat kerja.** Lakukan tindakan perlindungan jika perlu.

Keamanan jaringan

Kecuali jika didokumentasikan lain, produk Rexroth hanya dimaksudkan untuk digunakan di jaringan yang diamankan secara lokal, fisik, dan logis dengan akses yang dibatasi bagi pihak yang berwenang serta tidak diklasifikasikan sesuai dengan IEC 62443-4-2 (versi saat ini).

- **Ikuti teknologi saat ini.**
- **Ikuti juga semua petunjuk keselamatan dan petunjuk perencanaan proyek.**

Tujuan penggunaan

Alat listrik

Alat listrik hanya sesuai untuk digunakan di lingkungan industri.

Alat listrik dapat digunakan untuk operasi pengencangan yang memerlukan pembuatan torsi tanpa gangguan, tanpa akselerasi dan/ atau puncak torsi, seperti stick-slip.

Alat listrik dapat dioperasikan hanya jika telah terintegrasi di dalam mesin/sistem yang ditujukan dan mesin/sistem tersebut sepenuhnya memenuhi EC Machinery Directive.

- Ikuti kondisi pengoperasian dan batas kinerja yang ditetapkan dalam data teknis.

Penggunaan alat listrik hanya diizinkan sesuai dengan peraturan nasional tentang kompatibilitas elektromagnetis (EMC) untuk aplikasi yang ditujukan.

Untuk catatan tentang instalasi yang sesuai dengan EMC, lihat dokumentasi untuk masing-masing komponen.

Hanya aksesori dan unit tambahan yang disetujui untuk penggunaan sistem pengencangan Rexroth yang dapat digunakan. Komponen tanpa persetujuan tidak dapat ditambahkan atau dihubungkan pada sistem. Hal yang sama berlaku pada kabel, jalur, dan baterai yang menjadi milik sistem pengencangan Rexroth. Jika dilakukan di luar ketentuan tersebut, keselamatan dan fungsional sistem berada dalam bahaya.

Alat listrik dengan perlindungan insulasi[1)] untuk rakitan baterai dapat digunakan untuk pengencangan pada modul sel listrik terpisah.

- Ikuti kelas tegangan perlindungan insulasi yang ditetapkan.

[1)] Perlindungan insulasi adalah aksesori dan tidak termasuk dalam cakupan pengiriman.

Tujuan penggunaan juga termasuk membaca dan memahami petunjuk ini, khususnya bagian "Petunjuk keselamatan."

Penggunaan yang tidak benar

Setiap penggunaan selain yang dijelaskan dalam bagian "Tujuan penggunaan" dan dalam dokumentasi terkait dianggap tidak benar dan tidak diizinkan.

Bosch Rexroth AG tidak dapat dimintai pertanggungjawaban atas setiap kerusakan yang diakibatkan oleh penggunaan yang tidak benar. Pengguna menanggung sendiri setiap risiko terkait penggunaan yang tidak benar.

Penggunaan yang tidak benar pada alat listrik beserta komponennya (jika tersedia) termasuk:

- Berada dalam kondisi pengoperasian yang tidak memenuhi kondisi lingkungan sekitar yang ditentukan. Pengoperasiannya dilarang, misalnya di bawah air.
- Digunakan dalam aplikasi yang tidak secara jelas disetujui oleh Bosch Rexroth AG. Dalam konteks ini, sangat perlu untuk mematuhi petunjuk keselamatan pada masing-masing dokumentasi.
- Memodifikasi struktur sedemikian rupa sehingga bentuk aslinya rusak.
- Pemrograman atau konfigurasi sistem pengencangan yang tidak benar.
  Pengguna menanggung sendiri risiko yang disebabkan oleh pemrograman dan konfigurasi sistem pengencangan.
- Jangan pernah menggunakan alat listrik ini sebagai tuas atau palu.

ID

Kualifikasi personel

Perakitan, pengoperasian, pemeliharaan, penyelesaian masalah, pembongkaran, serta penanganan alat listrik ini membutuhkan pengetahuan mekanika dan elektrika dasar, beserta pengetahuan tentang perangkat lunak dan ketentuan teknis yang sesuai. Untuk memastikan penggunaan yang aman, aktivitas ini hanya dapat dilakukan oleh personel berkualifikasi atau orang yang ditunjuk di bawah pengarahan personel berkualifikasi.

Personel berkualifikasi:

- adalah orang yang mampu menangani tugas-tugas pengoperasian yang harus dilakukan, mampu melakukan identifikasi risiko dan melakukan langkah-langkah pencegahan berdasarkan pengalaman, pengetahuan, dan pelatihan profesional serta pemahaman terhadap peraturan yang berlaku;
- harus mematuhi peraturan yang berlaku pada area subjek;
- harus terlatih, mendapatkan pelatihan, dan memperoleh izin untuk menyalakan dan mematikan sakelar rangkaian elektrik dan peralatan sesuai dengan peraturan teknik keselamatan yang telah diterima, dan dengan tepat memberikan label menurut persyaratan pekerjaan;
- harus cukup terbiasa dengan semua peringatan dan tindakan pencegahan bahaya menurut dokumentasi ini dan dokumentasi komponen terkait serta memahami isinya;
- harus memiliki peralatan keselamatan yang memadai dan mendapatkan pelatihan pertolongan pertama.

Simbol keselamatan pada alat listrik

Simbol	Deskripsi
	Perhatian! Radiasi sinar laser ▶ Ikuti peringatan dalam *Penggunaan awal* pada halaman 219.

3 Cakupan pengiriman

Cakupan pengiriman meliputi:

- 1x alat listrik NEXO
- 1x kartu Micro SD (dimasukkan ke dalam mesin obeng)
- 1x Petunjuk pengoperasian

Program pengoperasian LUXAos untuk mesin obeng Wi-Fi nirkabel Nexo adalah aplikasi berbasis web. Program tersebut sudah terpasang sebagai bagian dari mesin obeng dan dikirimkan bersama alat listrik Nexo.

4 Tentang produk ini

Simbol	Deskripsi
	▶ Baca semua petunjuk keselamatan dan umum. Tidak mematuhi petunjuk keselamatan ini dan petunjuk lainnya dapat menyebabkan sengatan listrik, kebakaran, dan/atau cedera serius.

▶ Amati gambar di awal petunjuk pengoperasian.

Komponen dalam gambar

Nomor dari komponen yang ditampilkan merujuk pada diagram alat listrik pada halaman gambar

(1) Jendela pemindai
(2) Layar
(3) Pencahayaan LED
(4) Permukaan genggam
(5) Sakelar nyala
(6) Sakelar pilihan program
(7) Slot MicroSD
(8) Port Micro USB
(9) Penutup antarmuka
(10) Kunci fungsi
(11) Penahan alat
(12a) Antarmuka C
(12b) Antarmuka V: Roda gigi lurus
(13) LED status
(14) Pelat nama
(15) adaptor pemrograman[1)]
(16) kabel USB[1)]
(17) label WLAN

[1)] Aksesori yang ditunjukkan atau dijelaskan tidak termasuk dalam cakupan pengiriman standar. Untuk rentang aksesori lengkap, lihat program aksesori kami.

(12a)/(12b) dapat diganti dengan antarmuka sambungan lain untuk tipe NX_-A dan NX_-P.

Identifikasi produk

Pelat nama terletak di bawah alat listrik dalam kompartemen baterai dan tidak terlihat saat baterai dimasukkan.

Informasi pada pelat nama	
MNR	Nomor pesanan
SN	Nomor seri
Tipe	NX_-A Antarmuka_ (C/V); NX_-P Antarmuka_ (C/V)
M_N	Rentang kerja [Nm]
U_N	Tegangan [V]
n	Kecepatan output maks model dasar [1/min]

Label WLAN dapat ditemukan di bagian atas alat listrik, di atas layar.

5 Pengiriman dan penyimpanan

▶ Lepaskan baterai dari alat listrik.
▶ Ikuti kondisi lingkungan sekitar untuk alat listrik (lihat *Data teknis* pada halaman 222).
▶ Untuk baterai litium-ion, ikuti informasi pada petunjuk yang sesuai.

6 Perakitan

⚠ PERHATIAN

Penyalaan tidak disengaja saat bekerja dengan alat listrik!

Terdapat risiko cedera saat sakelar nyala tidak sengaja diaktifkan saat baterai dimasukkan.

▶ Lepaskan baterai dari alat listrik sebelum melakukan pekerjaan apa pun menggunakan alat listrik (misalnya, instalasi, pemeliharaan, penggantian alat, dll.) serta selama pengiriman dan penyimpanan.

Mengisi daya baterai

▶ Hanya gunakan pengisi daya yang tercantum pada data teknis. Hanya pengisi daya ini yang sesuai untuk digunakan dengan baterai litium ion yang digunakan dalam alat listrik Anda.

Baterai yang dikirimkan sudah diisi sebagian.

▶ Isi daya baterai hingga penuh pada pengisi daya sebelum menggunakannya untuk pertama kali. Hal ini memastikan kinerja baterai penuh.

Melepaskan baterai (gambar A1 - A2)

Alat listrik memiliki dua tingkat pengunci untuk mencegah baterai terjatuh dan terlepas dari produk saat tombol buka baterai tidak sengaja ditekan. Selagi baterai dimasukkan ke dalam alat listrik, posisinya ditahan oleh mekanisme penguncian.

Saat mengisi daya baterai, catu daya pengendali terintegrasi akan terjaga selama 20 detik.

1. Atur sakelar pemilih program ke posisi tengah (kunci menyala).
2. Tekan tombol lepas (A1, halaman 5) dan tarik baterai (A2, halaman 5). **Jangan memaksa!**

Memasukkan baterai

- Lihat *Memasukkan baterai dan mengaktifkan alat listrik (gambar E1)* pada halaman 220.

Memasang output penggerak (gambar B)

Berlaku pada tipe berikut: NEXO NX_-A Antarmuka V, NX_-P Antarmuka V

1. Pilih output penggerak yang sesuai (lihat *Data teknis*, halaman 222)
2. Colokkan output penggerak pada posisi yang diinginkan (24 x 15°) pada roda gigi lurus, lalu kencangkan mur penyatu dengan tangan searah panah.
3. Jepit output penggerak (misalnya, pasang alat bantu pemansangan ke flensa output penggerak, lalu kencangkan alat bantu pemasangan dengan tanggem).

PEMBERITAHUAN! Jangan menjepit alat listrik langsung di rumah wadahnya. Alat listrik dapat rusak.

4. Gunakan alat yang sesuai untuk mengencangkan output penggerak pada mur penyatu searah panah. Torsi pengencangan 16 + 4 Nm

Memasang penahan torsi

⚠ PERHATIAN

Mengencangkan dengan torsi tinggi

Saat mengencangkan dengan torsi tinggi, terdapat risiko cedera, khususnya pada sendi, karena kekuatan yang digunakan pada alat listrik.

- Pasang dan gunakan penahan torsi.
- Ikuti peraturan khusus negara dan/atau perusahaan yang berlaku.

- Pasang penahan torsi pada permukaan yang ditetapkan pada output penggerak/elemen output penggerak (lihat data teknis output penggerak).

Penggantian alat untuk kepala sekrup dengan kotak eksternal (gambar C)

Memasang alat aplikasi

- Tekan pin pengaman (misalnya, menggunakan obeng sempit) dan dorong alat aplikasi ke penahan kotak hingga pin pengunci masuk ke ceruk alat aplikasi.

PEMBERITAHUAN! Masukkan alat aplikasi dengan lurus. Jika alat aplikasi bengkok, terdapat risiko kerusakan pada kotak atau pin pengunci atau berdampak negatif terhadap hasil pengencangan.

Mengeluarkan alat aplikasi

- Tekan pin pengunci ke ceruk alat aplikasi dan keluarkan alat aplikasi dari dudukan alat.

Penggantian alat pada kepala sekrup dengan chuck cepat-ganti (gambar D)

PEMBERITAHUAN

Alat aplikasi tidak sesuai!

Penggunaan alat aplikasi yang tidak sesuai (terlalu panjang, tidak sesuai, aus) dapat merusak alat listrik.

- Hanya gunakan alat aplikasi dengan panjang maksimum 10 cm.
- Hanya gunakan alat aplikasi dengan ujung steker yang sesuai.
- Jangan menggunakan alat aplikasi yang telah aus atau dalam kondisi kurang sempurna.

Memasang alat aplikasi

- Tarik lengan chuck cepat-ganti ke depan, masukkan alat aplikasi ke dudukan alat, lalu lepaskan chuck cepat-ganti.

PEMBERITAHUAN! Masukkan alat aplikasi agar poros terpasang dengan aman di dudukan alat. Apabila tidak, alat aplikasi mungkin tergelincir dan tidak lagi dapat dikendalikan.

Mengeluarkan alat aplikasi

- Tarik lengan chuck cepat-ganti ke depan, tarik alat aplikasi keluar dari dudukan alat, lalu lepaskan chuck cepat-ganti.

7 Penggunaan awal

⚠ PERHATIAN

Radiasi laser - Laser kelas 2!
Emisi cahaya ada dalam jarak pandang!

Melihat langsung ke dalam sumber radiasi pada pemindai kode batang (laser kelas 2 dengan dioda energi rendah) dapat mengakibatkan kerusakan mata (retina). Apabila sumber laser dan pengaturannya diubah, radiasi laser yang berbahaya dapat terlepas dengan tidak terkendali.

- Jangan melihat langsung ke sinar laser.
- Jangan memanipulasi sumber laser.
- Jangan mengubah nilai default.

PEMBERITAHUAN

Perakitan tidak lengkap

Alat listrik tidak boleh dinyalakan dengan output penggerak/elemen output dilepaskan.

- Jangan mengoperasikan alat listrik sebelum dirakit dengan lengkap.
- Perbaiki output penggerak yang sesuai untuk alat listrik tipe NX_-A Interface V / NX_P Interface V.
- Atur penggerak khusus di dalam program operasi LuxaOS menurut spesifikasi teknis. Pertimbangkan efisiensi dan transmisi dari output penggerak khusus.

Hindari menggunakan komponen yang salah!

Kerusakan pada properti karena penggunaan komponen yang salah!

- Saat menggunakan komponen, periksa kesesuaiannya untuk alat listrik menurut informasi dalam dokumentasi untuk komponen yang digunakan.
- Hanya gunakan komponen yang sesuai.

ID

Memasukkan baterai dan mengaktifkan alat listrik (gambar E1)

PERHATIAN ! Aktivasi yang tidak disengaja dapat mengakibatkan cedera. Untuk menghindari hal ini, atur sakelar pemilih program ke posisi tengah.

1. Masukkan baterai yang telah diisi dayanya ke dalam gagang hingga terpasang dengan pas dan menyatu dengan gagang.
2. Untuk mengaktifkan alat listrik, tekan sakelar nyala sekuat tenaga lalu langsung lepaskan kembali.

Mengonfigurasi alat listrik

Perangkat lunak LUXAos Rexroth memungkinkan konfigurasi berbagai pengaturan pada alat listrik.

- ▶ **Ikuti semua petunjuk keselamatan dan petunjuk perencanaan proyek.**

Konfigurasi melalui adaptor pemrograman (gambar E2a)

1. Hubungkan PC ke alat listrik:
   PC – Kabel ethernet – Adaptor – Kabel USB – Mesin obeng.
2. Buka koneksi jaringan pada PC.
3. Panggil properti sambungan LAN pada PC.
4. Pada Internet Protocol versi 4 (TCP/IPv4), tetapkan alamat IP tetap pada PC: 192.168.1.1 – 192.168.1.253 (subnet mask: 225.255.255.0).
5. Buka LUXAos pada peramban web dengan memasukkan alamat IP **192.168.1.254**
6. Login ke LUXAos (pengguna default: **Bosch**, kata sandi: **Robert**).

Konfigurasi melalui koneksi USB (gambar E2b)

1. Hubungkan PC ke alat listrik melalui kabel USB:
   PC menetapkan koneksi NDIS. Ini dapat dilihat pada koneksi jaringan.
2. Buka LUXAos pada peramban web dengan memasukkan alamat IP **192.168.2.254**
3. Login ke LUXAos (pengguna default: **Bosch**, kata sandi: **Robert**).

Konfigurasi melalui koneksi hotspot (gambar E2c)

1. Pada layar alat listrik, pilih fungsi **HotSpot Menyala** dan aktifkan.
   Simbol hotspot muncul pada layar.
2. Pada layar alat listrik, pilih **QR-WiFi**.
   Kode QR berisi data koneksi hotspot muncul pada layar mesin obeng.
3. Pindai kode QR dengan perangkat seluler (misalnya, ponsel pintar).
4. Aktifkan koneksi ini dengan perangkat seluler melalui WLAN.
5. Pada layar alat listrik, pilih **QR-Login**.
   Kode QR lain berisi URL web (alamat IP) muncul pada layar alat listrik.
6. Pindai kode QR dengan perangkat seluler Anda.
   Tergantung pada perangkat seluler dan sistem operasinya, LUXAos diluncurkan secara langsung atau dapat diluncurkan dengan mengeklik tautan yang ditampilkan.
7. Login ke LUXAos (pengguna default: **Bosch**, kata sandi: **Robert**).

8 Pengoperasian

⚠ PERHATIAN

LED pada alat listrik

Hindari tidak sengaja melihat LED untuk waktu lama karena dapat membuat Anda silau!

- ▶ Jangan melihat langsung ke LED.

Aktivasi yang tidak disengaja

Aktivasi alat listrik yang tidak disengaja dengan baterai yang terpasang, misalnya selama pengisian daya baterai, dapat mengakibatkan cedera serius!

- ▶ Letakkan pemilih program di posisi tengah (kunci sakelar).

PEMBERITAHUAN

Hilangnya kelas perlindungan IP 40

Apabila penutup antarmuka dibuka, alat listrik tidak lagi dapat beroperasi dalam kelas perlindungan IP 40.

- ▶ Selalu tutup penutup antarmuka selama pengoperasian!

Slot ventilasi tertutup

Apabila slot ventilasi tertutup, mesin obeng listrik akan memanas dan dapat menjadi rusak.

- ▶ Jangan menutup slot ventilasi selama pengoperasian.

Penggunaan yang tidak benar

Layar mungkin rusak.

- ▶ Jangan menyentuh layar dengan benda tajam.
- ▶ Jangan memukul layar.

Memilih program (gambar F)

ℹ Mesin obeng hanya dapat menyala jika program telah dikonfigurasi dan ditetapkan melalui LUXAos.

1. Atur pemilihan program dengan sakelar pemilih program.
   Alat listrik hanya akan menyala jika sakelar pemilih program tidak berada di tengah (kunci sakelar).
2. Tekan sakelar pemilih program hingga penuh ke kiri atau kanan.

Memulai/mengakhiri program

- ▶ Tekan dan tahan sakelar nyala
  Tergantung pada parameter yang ditetapkan, urutan pengencangan secara otomatis berakhir.
  Apabila sakelar nyala dilepaskan lebih awal, urutan pengencangan akan dibatalkan.

Mengganti baterai

Saat mengisi daya baterai, catu daya pengendali terintegrasi akan terjaga selama 20 detik.

Melepaskan baterai

- ▶ Lihat *Melepaskan baterai (gambar A1 - A2)* pada halaman 219.

Memasukkan baterai dan mengaktifkan alat listrik

- ▶ Lihat *Memasukkan baterai dan mengaktifkan alat listrik (gambar E1)* pada halaman 220.

9 Pemeliharaan dan perbaikan

⚠ PERHATIAN

Pelaksanaan pekerjaan servis yang tidak benar

Pekerjaan servis yang dilakukan dengan tidak benar dapat menyebabkan cedera atau kerusakan.

- ▶ Semua pekerjaan servis dan khususnya pekerjaan terkait keselamatan hanya boleh dilakukan oleh personel berkualifikasi.
- ▶ Rexroth merekomendasikan untuk menghubungi Rexroth Service (lihat *Servis dan penjualan* pada halaman 223).

PEMBERITAHUAN

Kotoran pada alat listrik

Kotoran, khususnya pada dudukan alat dan slot ventilasi, dapat merusak alat listrik.

- ▶ Jaga kebersihan alat listrik dan slot ventilasi untuk memastikan kondisi kerja yang tepat dan aman.
- ▶ Hilangkan kotoran berat dari dudukan alat sebelum mengganti alat.

Alat listrik NEXO telah menjalani uji kelelahan (fatique) untuk 500.000 siklus pengencangan (proses pengencangan 2 level, yaitu baut dikencangkan dengan torsi maksimum) dan selama waktu itu bebas dari pemeliharaan.

Pemeliharaan

Untuk meningkatkan masa pengoperasian alat listrik, kami merekomendasikan pemeliharaan preventif oleh Bosch Rexroth AG serelah siklus ini diselesaikan (lihat *Servis dan penjualan* pada halaman 223).

10 Pemberhentian penggunaan

Mematikan alat listrik

- ▶ Matikan alat listrik pada layar.

Melepaskan baterai

- ▶ Lihat *Melepaskan baterai (gambar A1 - A2)* pada halaman 219.

11 Pembongkaran dan penggantian

Alat listrik harus dianggap sebagai unit tunggal. Oleh karena itu, alat listrik harus diganti jika terdapat kelainan atau malafungsi.

Keluhan dan perbaikan

Dalam hal keluhan dan perbaikan, kirimkanlah alat listrik yang sudah dirakit lengkap kepada Rexroth Service.

- ▶ Lihat *Servis dan penjualan* pada halaman 223 untuk mengetahui alamatnya.

Untuk pengisi daya dan baterai, hubungilah mitra alat listrik setempat Anda.

- ▶ Alamatnya dapat ditemukan pada situs web alat listrik di www.bosch-pt.com

Garansi

Kami memberikan garansi 2 tahun untuk alat listrik Rexroth (bukti berdasarkan faktur atau nota pengiriman).
Kerusakan yang berkaitan dengan keausan alami, kelebihan beban, atau penggunaan yang tidak benar dikecualikan dari garansi.
Garansi ini hanya berlaku bagi konfigurasi yang dikirimkan.
Garansi tidak akan berlaku jika produk dirakit atau ditangani secara tidak benar, atau digunakan tidak sesuai semestinya.

12 Pembuangan

Simbol	Deskripsi
	▶ Alat listrik, baterai, aksesori, dan kemasannya harus didaur ulang sesuai dengan peraturan lingkungan.

Hanya untuk negara-negara UE

Menurut versi terbaru Pedoman Eropa (European Directives) dan transposisinya ke hukum nasional, peralatan elektrik yang tidak lagi berfungsi dan baterai yang cacat atau dibuang harus dikumpulkan secara terpisah dan didaur ulang sesuai dengan peraturan lingkungan.
Apabila dibuang dengan tidak benar, sampah peralatan listrik dan elektronik dapat membahayakan lingkungan dan kesehatan manusia karena kemungkinan adanya zat berbahaya.

Baterai Li-ion:

- ▶ Untuk baterai litium-ion, ikuti informasi pada petunjuk yang sesuai.

Perlindungan lingkungan

Proses manufaktur

Alat listrik diproduksi menggunakan proses manufaktur yang dioptimalkan pada penggunaan energi dan bahan mentah dan secara simultan memungkinkan penggunaan ulang dan daur ulang limbah produksi. Kami secara berkala mengganti bahan mentah, bahan tambahan, dan material pengoperasian yang menyebabkan polusi dengan bahan alternatif yang ramah lingkungan.

Komponen material

Baja, alumunium, tembaga, plastik, bahan magnetis, komponen elektronik, dan rakitan elektronik.
Petunjuk ini dicetak di atas kertas daur ulang bebas klorin.

13 Ekstensi dan konversi

Alat listrik tidak boleh dipasang konverter atau dimodifikasi, yaitu, alat listrik tidak boleh dibuka atau dibongkar dan properti mekanisnya (dimensi, lubang, dll.) tidak boleh diubah. Jika tidak dipatuhi, klaim garansi tidak berlaku.

14 Penyelesaian masalah

Malafungsi dan pesan galat ditampilkan di layar alat listrik dan/atau program operasinya.

- ▶ Jika Anda tidak dapat memulihkan kerusakan, silakan hubungi salah satu alamat yang ada. Anda dapat menemukannya dalam: www.boschrexroth.com atau dalam bab *Servis dan penjualan* pada halaman 223.

ID

15 Data teknis

Model dasar NEXO		**NX_-A**		**NX_-P**	
		Antarmuka C	**Antarmuka V**	**Antarmuka C**	**Antarmuka V**
Nomor pesanan MNR [A)]		–	–	–	–
Tegangan nominal U_N	V	18	18	18	18
Rentang kerja [B)]	Nm	1,5...15	3...15	1,5...15	1,5...15
Kecepatan saat tidak digunakan [B)]	min^{-1}	1190	1190	1190	1190
Berat	kg	1,06	1,07	1,07	1,07
Kelas perlindungan [C)]		IP 40	IP 40	IP 40	IP 40
Kelas batas penyelesaian gangguan menurut EN 55011		A	A	A	A
Antarmuka data (radio)	GHz	WLAN 2.4 / WLAN 5	WLAN 2.4 / WLAN 5	WLAN 2.4 / WLAN 5	WLAN 2.4 / WLAN 5
Baterai (tidak termasuk dalam cakupan pengiriman standar)		Li-ion	Li-ion	Li-ion	Li-ion
Suhu lingkungan sekitar yang diizinkan [D)]					
• Selama pengisian daya	°C	0... +45	0... +45	0... +45	0... +45
• Selama pengoperasian dan penyimpanan	°C	−20 ... +50	−20 ... +50	−20 ... +50	−20 ... +50
Kelembapan yang dapat diterima					
• Pengisian daya dan pengoperasian	%	20 ... 80	20 ... 80	20 ... 80	20 ... 80
• Penyimpanan	%	20 ... 90	20 ... 90	20 ... 90	20 ... 90
Baterai yang direkomendasikan		ProCORE 18 V 4,0 Ah ProCORE 18 V 5,5 Ah ProCORE 18 V 8,0 Ah	ProCORE 18 V 4,0 Ah ProCORE 18 V 5,5 Ah ProCORE 18 V 8,0 Ah	ProCORE 18 V 4,0 Ah ProCORE 18 V 5,5 Ah ProCORE 18 V 8,0 Ah	ProCORE 18 V 4,0 Ah ProCORE 18 V 5,5 Ah ProCORE 18 V 8,0 Ah
Pengisi daya yang direkomendasikan [E)]		sesuai untuk Bosch ProCORE 18 V	sesuai untuk Bosch ProCORE 18 V	sesuai untuk Bosch ProCORE 18 V	sesuai untuk Bosch ProCORE 18 V
Output penggerak yang direkomendasikan		Elemen output penggerak NEXO Compact	Output penggerak NEXO VarioLine	Elemen output penggerak NEXO Compact	Output penggerak NEXO VarioLine

A) Spesifikasi untuk konfigurasi lengkap, B) Nilai tanpa output penggerak atau elemen output penggerak, C) Dengan penutup antarmuka yang ditutup,
D) Kinerja terbatas pada suhu < 0 °C, E) Lihat rekomendasi di www.bosch-pt.com

Keakuratan (menurut VDI/VDE 2647)

Di atas rentang 6S:

- Mesin obeng gagang pistol: < ±3 %
- Mesin obeng angular dengan output penggerak lurus: < ±3 %
- Mesin obeng angular dengan kepala bersudut: < ±4 %

Informasi kebisingan/getaran (menurut EN 62841-2-2)

Tingkat emisi kebisingan

- Aras tingkat tekanan suara berbobot: typ. **62 dB (A)**
- Aras tingkat kekuatan suara: **73 dB (A)**
- Ketidakpastian K: **3 dB**

PERHATIAN! Tingkat kebisingan selama pengoperasian dapat melampaui **80 dB (A)**. Ini dapat mengakibatkan kerusakan pendengaran jangka panjang.

▶ **Pelindung pendengaran harus dikenakan!**

Tingkat getaran

Ukuran pengencangan sekrup dan mur maks yang dapat diterima:

- Total tingkat getaran a_h: **< 0,3 m/detik^2** (jumlah vektor tiga dimensi)
- Ketidakpastian K: **1,5 m/detik^2**

Tingkat getaran dan tingkat emisi kebisiangan yang dinyatakan dalam petunjuk ini telah diukur sesuai dengan metode pengukuran baku serta dapat digunakan untuk membandingkan berbagai alat listrik. Ini juga dapat digunakan untuk penilaian awal emisi getaran dan kebisingan.
Tingkat getaran dan tingkat emisi kebisingan yang dinyatakan mewakili aplikasi utama alat listrik. Namun, jika alat listrik digunakan untuk aplikasi lain, dengan alat tambahan lainnya atau pemeliharaan yang tidak memadai, tingkat getaran dan tingkat emisi kebisingan mungkin lebih tinggi. Ini dapat secara signifikan meningkatkan emisi getaran dan kebisingan pada total waktu kerja.
Untuk penilaian emisi getaran dan kebisingan secara saksama, Anda juga harus mempertimbangkan waktu saat perangkat dimatikan atau tidak benar-benar digunakan meskipun kondisinya menyala. Hal tersebut dapat mengurangi emisi getaran dan kebisingan secara signifikan selama total waktu pengerjaan.
Sebutkan tindakan keselamatan tambahan untuk melindungi pengguna dari dampak getaran, seperti: Memelihara alat listrik dan alat aplikasi, menjaga tangan tetap hangat, mengelola proses kerja.

16 Servis dan penjualan

Jaringan servis global kami dapat dihubungi kapan saja di lebih dari 40 negara. Anda dapat menemukan informasi terperinci lokasi servis kami di Jerman dan di seluruh dunia melalui Internet di:
www.boschrexroth.com/service
Berikan informasi berikut untuk mendapatkan dukungan yang cepat dan efisien:

- Deskripsi terperinci mengenai malafungsi dan keadaannya
- Informasi pelat nama masing-masing produk, khususnya nomor seri dan bahan
- Nomor telepon/faks dan alamat email agar dapat menghubungi Anda jika kami memiliki pertanyaan.

Informasi tambahan seputar servis, perbaikan, dan latihan, serta alamat kantor penjualan kami saat ini, dapat ditemukan di
www.boschrexroth.com
Hubungilah narahubung terdekat kami jika Anda berada di luar Jerman.

Servis Jerman

Phone: +49 9352 40 50 60
Email: service.svc@boschrexroth.de

Penjualan Jerman

Bosch Rexroth AG
Postfach 1161
71534 Murrhardt, Jerman
Fornsbacher Str. 92
71540 Murrhardt, Jerman
Telepon: +49 71 92 22 208
Faks: +49 71 92 22 181
Email: rfq.jt@boschrexroth.de

17 Lampiran

- Aksesori
- Deklarasi Kesesuaian UE
- Deklarasi Kesesuaian UKCA
- Perangkat lunak sumber terbuka
- Informasi tambahan seputar persetujuan peralatan radio di luar UE

日本語

記されたデータは製品説明のためのものです。使用に関する情報も提供されている場合、これらは使用例や提案に過ぎません。カタログ情報は特徴を保証するものではありません。この情報はユーザーの独自判断やテストのためにリリースされたものではありません。この製品は天然の消耗過程および劣化過程には逆らえないものです。

©特許出願の場合も含め、すべての権利はボッシュ・レックスロス株式会社に帰属します。文書破棄、複写の権利はすべて弊社に帰属します。

表紙には設定の一例が示されています。そのため、納品される電動工具がイラストと異なる場合があります。

取扱説明書（翻訳）

内容

1 本文書について 224
2 安全の手引き 225
3 納入品目 227
4 本製品について 227
5 輸送と保管 227
6 組立 227
7 試運転 228
8 作動 229
9 保守および修理 230
10 運転停止 230
11 解体と交換 230
12 廃棄 230
13 拡張と改造 231
14 トラブルシューティングとエラーの修正 231
15 技術データ 231
16 サービスおよび販売 232
17 付録 232

1 本文書について

注記

古い文書!

手元にあるもので、必要かつ追加の文書の古いバージョンを使用すると、組立のミスや電動ドライバーの誤操作につながる恐れがあります。

- ▶ 文書は必ず最新バージョンを用意し、使用して下さい。ボッシュ・レックスロス製品の文書の最新バージョンは、メディア・ディレクトリ www.boschrexroth.com/service の中にあります。

文書の有効性

本文書は以下の電動工具に有効です。

以下の仕様のコードレス・ナット・ランナー

- NX_-A Interface C、NX_-A Interface V
- NX_-P Interface C、NX_-P Interface V

本書には、電動工具を安全かつ適切に設置・輸送・試運転・操作・使用・保守・解体する方法、および簡単な故障を自分で修理する方法に関する重要な情報が記載されています。

- ▶ 電動工具を使用する前に、本書の特に「*安全の手引き*」の章を完全にお読み下さい。
- ▶ いつでもすべてのユーザーが手に取れるように、文書を保管しておいて下さい。
- ▶ 第三者に電動工具を譲渡する際は、常に必要な文書を添付して下さい。

レックスロスの必要な追加文書

- ▶ 本のマーク📖が付いている文書を受け取り、理解しからこれを遵守して、電動工具を操作して下さい。

タイトル
📖 一般的に適用される法定およびその他の拘束力のある規則およびお住まいの国で適用される規制またはそのいずれか。
📖 プロジェクト：コードレス・ナット・ランナー NEXO、 3842891265
📖 ボッシュの充電式バッテリーと充電器の手引き

レックスロスの必要な追加文書は、メディア・ディレクトリ（www.boschrexroth.com/medienverzeichnis）ならびに電動工具文書ディレクトリ.（www.bosch-pt.com）の中にあります。

一般情報の表示

安全の手引き

警告標識は危険への注意を喚起します。以下の定義では、シグナルワードごとの重大度レベルを説明しています。

- ▶ この警告標識の後にあるすべての安全の手引きに従い、可能な負傷や死亡事故を防止して下さい。

警告標識、シグナルワード、意味
⚠ 危険
回避しなければ死亡または重傷に至る危険な状況を示します
⚠ 警告
回避しなければ死亡または重傷に至る可能性のある危険な状況を示します
⚠ 注意
回避しなければ軽度から中程度の負傷に至る可能性のある危険な状況を示します
注記
物損：電動工具の損傷または周囲の物損が生じる可能性があります。

名称

本書では以下の名称が使用されます。

名称	意味
LUXAos	ウェブブラウザ・ベースの Nexo 動作プログラム
NX_-A Interface C	Nexo Compact 直角ナット・ランナー
NX_-A Interface C	Nexo VarioLine 直角ナット・ランナー
NX_-P Interface C	Nexo Compact ピストルグリップ・ナット・ランナー
NX_-P Interface V	Nexo VarioLine ピストルグリップ・ナット・ランナー

2 安全の手引き

電動工具に関する一般的な安全の手引き

警告

- **この電動工具に付属する安全の手引きや指示、イラストおよび技術データをすべて読んでください。**安全の手引きと指示の遵守を怠ると、感電や火災や重傷の原因になる恐れがあります。
- **プロジェクトの安全の手引きおよび指示をすべて遵守して下さい。**

安全の手引き内で使用されている「電動工具」という概念は、ネットワークを使用した電動工具（電力ケーブル付き）および充電式バッテリーを使用した電動工具（電力ケーブルなし）のことです。

作業場の安全性

- **作業領域を清潔、しっかり照明が当たるように保って下さい。**整理整頓されていない、あるいは照明がない作業領域は、事故につながる恐れがあります。
- **電動工具を可燃性の液体、ガスまたは塵のある爆発する危険がある環境で使用しないで下さい。**電動工具は火花を発生させ、粉塵や蒸気に引火する恐れがあります。
- **電動工具の使用中は、子どもや他の人を近づけないで下さい。**注意がそれると、電動工具が制御できなくなる恐れがあります。

電気的な安全性

- **電動工具の接続コネクタはコンセントに合致している必要があります。コネクタの変更は禁止されています。保護接地された電動工具と共に、アダプタコネクタを使用しないで下さい。**無変更のコネクタや適切なコンセントで、感電の危険が減ります。
- **配管や暖房、コンロ、冷蔵庫のような通電している表面と、体が接触しないようにして下さい。**人体が接地していると、高い感電の危険性があります。
- **電動工具が雨や水分に触れないようにして下さい。**水分が電動工具内に入ると、感電の危険が高まります。
- **電動工具を持ったり、ひっかけたりするため、あるいはコンセントから引っ張るためなど、用途以外に接続線を使用するのはやめて下さい。接続線を熱や油、尖った角あるいは可動部品に近づけないで下さい。**接続線が破損または絡まっていると、感電の危険が高まります。
- **屋外で電動工具での作業をする際は、屋外にも適した延長コードのみをご使用下さい。**屋外での使用に適した延長コードを使用することで、感電の危険を減らすことができます。
- **水分の多い環境での電動工具での動作が避けられない時は、漏電遮断器をご使用下さい。**漏電遮断器の使用で、感電の危険を減らせます。

作業員の安全性

- **行動に注意し、やることに気をつけながら、電動工具での作業をするようにして下さい。疲れているときや、麻薬・アルコール・医薬品の影響下にあるときは、電動工具を使用しないで下さい。**電動工具使用中の一瞬の不注意が、深刻な怪我につながる恐れがあります。
- **個人用保護具と保護メガネを常に着用して下さい。**防塵マスクや滑らない安全靴、安全ヘルメットあるいは聴覚保護具などの個人保護具を使用することで、電動工具の種類や使用法によっては、怪我の危険を減らせます。
- **無人での試運転はしないで下さい。電動工具を電流供給や充電式バッテリーに繋げたり、手に持ったり持ち運ぶ前に、電源が入っていないことを確認して下さい。**電動工具持ち運びの際に指がスイッチに触れたり、装置の電源が入ったまま電流供給に繋いだりすると、事故につながる恐れがあります。
- **電動工具の電源を入れる前に、設定用工具や自在スパナを取り外して下さい。**回転する装置部分にある工具やスパナは怪我につながる恐れがあります。
- **異常な姿勢は避けて下さい。安全な状態に気を配り、常にバランスを取るようにして下さい。**そうすることで、予想外の状況でも電動工具をより良く制御できます。
- **適切な服を着用して下さい。ゆとりのある服やアクセサリーは身につけないで下さい。髪の毛や服を可動部分に近づけないで下さい。**緩い服やアクセサリーあるいは長髪は、可動部分に巻き込まれる可能性があります。
- **粉塵吸引装置や集塵機を取り付けられるようなら、それを接続し、正しくご使用下さい。**集塵機の使用で、塵による危険が減る可能性があります。
- **電動工具を幾度も使用し慣れていても、安心感に惑わされず、電動工具の安全ルールを無視しないで下さい。**不注意な取り扱いは瞬時にひどい怪我につながる恐れがあります。

電動工具の使用と取扱い

- **電動工具に負荷をかけ過ぎないで下さい。作業には専用の電動工具を使用して下さい。**適切な電動工具なら、規定された出力領域での作業がしやすく、より安全です。
- **スイッチが壊れている電動工具は使用しないで下さい。**電源を入れたり切ったりできない電動工具は危険です。修理する必要があります。
- **装置の設定や挿入工具の部品交換あるいは電動工具の片付けの前に、コンセントからコネクタを抜くか、取り外し可能な充電式バッテリーを外して下さい。**このような予防策を取れば、電動工具が勝手に起動することはありません。
- **使用しない電動工具は、子どもの手が届かないところに保管して下さい。使用に慣れていない人や本取扱説明書を読んでいない人に電動工具を使用させないで下さい。**あまり経験のない人が電動工具を使用すると危険です。
- **電動工具および挿入工具は丁寧に手入れをして下さい。電動工具の機能に関わる可動部分がきちんと作動し引っかかったりしないかどうか、部品が折れたり破損しているかどうかを確認して下さい。破損した部品は電動工具の使用前に修理させるようにし下さい。**多くの事故は、メンテナンスの不十分な電動工具に起因します。
- **切削工具は尖らせ清潔に保って下さい。**丁寧に手入れされた鋭利な刃先付きの切削工具はひっかかりが少なく、使用もスムーズです。
- **電動工具や付属品、挿入工具などはこの指示通りにご使用下さい。その際には作業条件および行うべき作業について考慮して下さい。**電動工具の用途以外の使用は、危険な状況につながる恐れがあります。
- **持ち手および持ち手表面は乾いた状態で清潔にし、オイルおよび油をつけないようにして下さい。**持ち手や持ち手表面が滑ると、予想外の状況時に電動工具の安全な操作および制御ができなくなります。

充電式工具の使用と取扱い

- **製造元より推奨されている充電装置のみで充電して下さい。**ある特定の充電式バッテリー用の充電装置は、別の充電式バッテリーを使用すると発火する恐れがあります。

JA

- ▶ **専用の充電式バッテリーのみを電動工具に入れて使用して下さい。**別の充電式バッテリーを使用すると、怪我や発火につながる恐れがあります。
- ▶ **使用しない充電式バッテリーは、接点を橋渡しする可能性のあるクリップやコイン、鍵、針、ネジあるいは他の小さな金属物質のそばに近づけないで下さい。**充電式バッテリーとの接触部の短絡により、火傷や火事を引き起こす可能性があります。
- ▶ **使用方法を誤ると、充電式バッテリーから液体が漏れる可能性があります。それに触れないようにして下さい。偶然にも触れてしまったら水で洗い流して下さい。液体が目に入ったら、医師の診察を受けて下さい。**漏れた充電式バッテリーの液体は肌に刺激を与えたり火傷につながる可能性があります。
- ▶ **破損したり変形している充電式バッテリーは使用しないで下さい。**破損したり変形している充電式バッテリーは予想外の動きをし、火災や爆発あるいは怪我の危険につながる恐れがあります。
- ▶ **充電式バッテリーを火あるいは高温源のそばに置かないで下さい。**火災または 130 度以上の温度になると爆発する恐れがあります。
- ▶ **充電にはすべての指示に従い、充電式バッテリーあるいは充電式工具を取扱説明書内に記されている温度範囲外での充電は絶対にしないで下さい。**誤った充電あるいは許可されている温度外での充電は、充電式バッテリーを破損し火災の危険を高めます。

サービス

- ▶ **電動工具は、資格を持った専門家だけに、純正の予備部品を使って修理させるようにして下さい。**これにより、電動工具の安全が保たれたままであることが確実になります。
- ▶ **破損している充電式バッテリーを絶対にメンテナンスしないで下さい。**充電式バッテリーのメンテナンスはすべて製造元あるいは委託を受けたカスタマーサービスによって行われなければいけません。

ナット・ランナーの安全の手引き

- ▶ **ネジが隠れている電線に当たる可能性のある作業を行う場合は、絶縁されたグリップ面で電動工具を保持 して下さい。**ネジが通電中の配線に接触すると、金属物質にも通電し、感電へつながる恐れがあります。
- ▶ **電動工具をしっかり持って下さい。**ネジを締める際、高い反力トルクが発生しますが、これを維持する必要があります。必要であれば、サポートを使用しなければならなりません。
- ▶ **ワークを固定して下さい。**ワークは手で固定するよりも、クランプ装置またはバイスで固定する方がよりしっかり固定されます。
- ▶ **電動工具の電源を入れる前に、設定されている回転方向に注意して下さい。**電動工具が予想外の方向に作動することがあります。
- ▶ **電動工具を使用/導入する国/企業の安全規定および安全規則を守って下さい。**
- ▶ **作業場の回転シャフトに関する危険性を評価して下さい。**必要に応じて保護対策を講じて下さい。

ネットワークの安全性

特に記載のない限り、レックスロス製品は物理的・論理的に保護されたローカルネットワーク内での操作専用に設計されており、アクセスは許可された者に限定されています。また、IEC 62443-4-2（現行バージョン）に準拠して分類されていません。

- ▶ **技術の現状を確認して下さい。**
- ▶ **また、プロジェクトの安全の手引きおよび指示をすべて遵守して下さい。**

正規用途に沿った使用

電動工具

この電動工具は、産業環境での使用にのみ適しています。
この電動工具は、加速度がなく、スティック・スリップのようなトルクのピークがない、途切れのないトルク曲線を必要とするねじ接続に使用できます。
そのための装置が統合され、これがEUの機械指令を完全に満たしてからはじめて、電動工具は使用できるようになっています。

- ▶ 技術データで挙げられている作動条件と出力限界を遵守して下さい。

電動工具の動作は、使用予定のケースで電磁両立性（EMC）の国内規律が順守されている場合にのみ許可されています。
EMCに準拠した取り付けに関する情報は、各コンポーネントの関連文書に記載されています。
レックスロスのネジ締めシステムでは、レックスロスのネジ締めシステム用に許可されている備品や取付部品のみが使用できます。許可されていない部品の取付や接続は禁じられています。レックスロスのネジ締めシステムに含まれるケーブル、配線、充電式バッテリーも同様です。そうでない場合、機能およびシステムの安全性が損なわれてしまいます。

電池組立用の保護絶縁[1)]付きの電動工具により、通電中のセルモジュールを一つ一つネジ締めをすることが可能です。

- ▶ 保護絶縁の指定電圧クラスを遵守して下さい。

1) 保護絶縁は付属品であり、納品範囲には含まれません。

正規用途に沿った使用には、この文書、特に「安全の手引き」の章をきちんと読み込み理解することも含まれます。

正規用途に沿わない使用

正規用途に沿った使用に明記され、また、それぞれの文書に明記された以外の使用は、すべて正規用途に沿わないものであるため、許可されていません。
ボッシュ・レックスロス株式会社は、正規用途に沿わない使用による損害については責任を負いません。正規用途に沿わない使用によるリスクはユーザーのみが負います。
電動工具および構成部品があれば、それらの部品の正規用途に沿わない使用には以下が含まれます。

- 規定の周囲条件を満たさない運転条件にさらすこと。禁止されているのは、例えば水中での使用です。
- ボッシュ・レックスロス株式会社が明示的に承認していない用途に使用すること。これに関しては必ずそれぞれの文書の安全の手引きの記載事項を遵守して下さい。
- 本来の状態を壊す構造の変更。
- ネジ締めシステムの誤ったプログラミングあるいは設定。ネジ締めシステムのプログラミングおよび設定の責任とリスクはユーザーのみが負います。
- この電動工具を絶対にレバーやハンマーとして使用しないで下さい。

作業者の資格

この電動工具の組立・試運転・メンテナンス・トラブルシューティング・解体や電動工具の扱いには、電気・機械・ソフトウエアの基本的知識、ならびにそれに付随する専門

用語の知識が必要です。安全な使用を確保するため、これらの作業は、適切な専門家または専門家の監督下で指示を受けた者のみが行って下さい。
専門家の定義
- 専門的な研修、知識、経験、また関連する規則に明るいため、任された作業を判断し、起こりうる危険を認識し適切な安全対処を取ることができる人のこと。
- 関連する特殊な規則を遵守しなくてはいけません。
- 研修を受け、委託され、安全技術規定に沿って電力網および装置の電源を入れたり切ったりし、接地し、作業要求を実用本位に特徴づける許可を得ていなくてはいけません。
- 本書および各構成部品の文書に記載されているすべての警告や注意事項を熟読し、その内容を理解していなければなりません。
- 適切な安全保護具を身につけ、応急処置のトレーニングを受けていなければなりません。

電動工具上の安全記号

記号	説明
	レーザー光線に注意 ▶ *試運転*（228ページ）の警告事項を遵守して下さい。

3 納入品目

納入品目は以下のとおりです。
- 電気工具 NEXO 1個
- マイクロSDカード（ナット・ランナーに差し込み済み）1 枚
- 取扱説明書 1 冊

電気工具 Nexo 用の操作プログラム LUXAos はウェブ・アプリケーションです。これは電動工具 Nexoの一部としてインストールされた状態で納品されます。

4 本製品について

記号	説明
	▶ 安全の手引きおよび指示をすべてお読み下さい。 安全の手引きと指示の遵守を怠ると、感電や火災や重傷の原因になる恐れがあります。

▶ 取扱説明書の表紙の図にご注意下さい。

図示されている構成部品

図示されている構成部品の番号は、画像ページの電動工具の記述です。

(1) カメラ・ウィンドウ
(2) ディスプレイ
(3) 照明 LED
(4) 持ち手表面
(5) スタートスイッチ
(6) プログラム選択スイッチ
(7) マイクロ SD 差し込み口
(8) マイクロ USB インターフェイス
(9) インターフェイスカバー
(10) 機能ボタン
(11) 工具ホルダー
(12a) Interface C
(12b) Interface V: 平歯車
(13) ステータス LED
(14) 銘板
(15) プログラミング・アダプター[1)]
(16) USB ケーブル[1)]
(17) 無線LANラベル

[1)] 図示または記載されている付属品は、標準納入品目には含まれません。完全な付属品は付属品プログラムでご確認ください。

(12a)/(12b) は NX_-A と NX_-P 向けの異なる接続インターフェイスで代替可能です。

製品の識別

銘板は電動工具の底部の電池挿入部にあり、充電式バッテリーを挿入すると見えなくなります。

銘板上の情報	
MNR	注文番号
SN	シリアル番号
タイプ	NX_-A Interface_ (C/V)、NX_-P Interface_ (C/V)
M_N	作業領域 [Nm]
U_N	電圧 [V]
n	基本モデルの最大出力速度 [1/min]

無線LANケーブルはディプレイの上の電気工具上側にあります。

5 輸送と保管

▶ 電動工具から充電式バッテリーを取り出します。
▶ 電動工具のための周囲条件を遵守して下さい（231 ページの「*技術データ*」参照）。
▶ 充電式リチウムイオンバッテリーの場合は、対応する取扱説明書に記載されている指示に従って下さい。

6 組立

⚠ 注意

電動工具での作業中の意図しない起動!

意図せずにスタート・スイッチを充電式バッテリーが入った状態で押すと怪我をする危険があります。

▶ 充電式バッテリーは、特に電動工具での作業（組立、メンテナンス、工具交換など）の前、ならびに輸送や保管の際に電動工具から取り出してください。

JA

バッテリーの充電

▶ 技術データに記載されている充電器のみを使用して下さい。これらの充電器だけが、お使いの電動工具に使用されている充電式リチウムイオンバッテリーに適合します。

充電池は一部充電した状態で出荷されます。

- ▶ 充電式バッテリーを初めて使用する前に充電器で完全に充電して下さい。これにより完全なバッテリー出力が保証されます。

バッテリーを取り出す（画像 A1 – A2）

電動工具には 2 種類のロックレベルがあり、これが充電ロック外しキーを間違えて押した時に充電式バッテリーがロック外しキーから落ちることを防ぎます。充電式バッテリーが電動工具に使用されている限り、これはロックでその位置に保持されます。

内蔵コントローラーの電源供給は、バッテリーを交換する際に約 20 秒間維持されます。

1. プログラム選択スイッチを真ん中の位置に移動させます（スイッチオン・ロック）。
2. ロック解除ボタンを押し（5 ページの A1）、バッテリーを取り出します（5 ページの A2）。**その際、無理な力を入れないで下さい。**

充電式バッテリーを挿入する

- ▶ 「*充電式バッテリーを挿入し、電動工具を起動する（画像 E1）*」（229ページ）を参照。

出力ドライブを取り付ける（画像 B）

次のタイプに有効です。 NEXO NX_-A Interface V、NX_-P Interface V

1. 適した出力ドライブを選択します（231ページの「*技術データ*」を参照）
2. 出力ドライブを平歯車上の希望の位置（24 x 15°）に差し込み、ユニオンナットを矢印の方向に手締めします。
3. 出力ドライブをクランプします（例えば、取り付け補助具を出力ドライブのフランジに取り付け、取り付け補助具をバイスで固定します）。

?電動工具をハウジングシェルに直接クランプしないで下さい。さもないと、電動工具が破損する恐れがあります。

4. 適切な工具を使用して、ユニオンナットの出力ドライブを矢印の方向に締めます。締め付けトルク 16 + 4 Nm

トルクサポートを取り付ける

⚠ 注意

高トルクでのネジ締め

高トルクでネジを締める場合、電動工具に作用する力により、特に関節に怪我をする危険性があります。

- ▶ トルクサポートを取り付け、使用すること。
- ▶ その国独自の規則や会社の規則を遵守して下さい。

- ▶ トルクサポートを出力ドライブ/出力ドライブエレメントの指定面に取り付けます（出力ドライブの技術データを参照）。

四角ソケット付きスクリューヘッドでの工具の交換（画像 C）

挿入工具を使用する

- ▶ ロッキング・ピンを内側に押し込み（細いドライバーを使用するなど）、ロッキング・ピンが挿入工具の凹部にはまるまで、挿入工具を四角ソケットに押し込みます。

?挿入工具はまっすぐに挿入してください。
挿入工具が斜めになると、四角ボルトあるいは締め付けボルトが破損したり、あるいは締付の結果に悪い影響を及ぼす恐れがあります。

挿入工具を取り外す

- ▶ ロッキング・ピンを挿入工具の凹みに押し込み、挿入工具を工具ホルダーから取り外します。

クイック・チェンジ・チャック付きのヘッドでの工具交換（画像 D）

注記

不適切な挿入工具

不適切な挿入工具（長すぎる、適合しない、摩耗している）を使用すると、電動工具の破損の原因となる恐れがあります。

- ▶ 挿入工具は最大でも長さ 10 cm のものをご使用下さい。
- ▶ 挿入工具は、挿入端が一致するものだけを使用して下さい。
- ▶ 欠点がなく摩耗していない挿入工具のみをお使い下さい。

挿入工具を使用する

- ▶ クイック・チェンジ・チャックのスリーブを手前に引き、挿入工具を工具ホルダーに挿入し、クイック・チェンジ・チャックを再び開放します。

?挿入工具は、シャフトが工具ホルダーにきちんと納まるように挿入して下さい。さもないと挿入工具が滑り出してしまい、制御不能になる恐れがあります。

挿入工具を取り外す

- ▶ クイック・チェンジ・チャックのスリーブを手前に引き、挿入工具を工具ホルダーから引き出し、クイック・チェンジ・チャックを再び開放します。

7 試運転

⚠ 注意

レーザー光 - レーザークラス 2!
可視域の発光!

バーコードスキャナー（低エネルギーダイオードのクラス 2 のレーザー）の光源を直視すると、目の損傷（網膜）の原因となる恐れがあります。レーザー光源やその設定に変更を加えると、危険なレーザー放射が制御不能な形で放出される恐れがあります。

- ▶ レーザー光を直視しないで下さい。
- ▶ レーザー光源を操作しないで下さい。
- ▶ デフォルト値を変更しないで下さい。

注記

不完全な組立

出力ドライブまたは出力エレメントを取り外した状態で電動工具を起動しないで下さい。

- ▶ 電動工具は、組立が完全に終わってからご使用下さい。
- ▶ 電動工具タイプ NX_-A Interface V / NX_P Interface V の場合は、適した出力ドライブを取り付けてください。
- ▶ 動作プログラム LUXAos 内の特殊出力ドライブを技術特性に合わせて設定して下さい。特殊出力ドライブの効率と伝達比を考慮して下さい。

誤った構成部品の使用

誤った構成部品の使用による物的損害。

- ▶ 構成部品の使用の際には、使用構成部品の文書の情報をもとに、本電動工具に適しているかどうか確認して下さい。
- ▶ 適した構成部品のみを使用して下さい。

充電式バッテリーを挿入し、電動工具を起動する（画像 E1）

注意! 意図せずに電源が入ると怪我の原因となる恐れがあります。これを避けるためにプログラム選択スイッチを中央位置に入れます。

1. 充電済みバッテリーをグリップに挿入し、これがかっちりとはまり、グリップと端が揃うようにします。
2. 電動工具を起動するには、スタートスイッチをストッパーにあたるまで押し、すぐにまた離します。

電動工具を設定する

ソフトウェア Rexroth LUXAos を使うと、電動工具でさまざまな設定が可能になります。

- ▶ **プロジェクトの安全の手引きおよび指示をすべて遵守して下さい。**

プログラミング・アダプターによる設定（画像 E2a）

1. PC を電動工具につなげます。
   PC - イーサネットケーブル - アダプター - USBケーブル - ドライバー。
2. PC でネットワーク接続を呼び出します。
3. PC でLAN接続のプロパティを呼び出します。
4. インターネット・プロトコル・バージョン4（TCP/IPv4）で PC に固定 IP アドレス：192.168.1.1 – 192.168.1.253（サブネットマスク：225.255.255.0）を割り当てます。
5. IPアドレス **192.168.1.254** 経由でウェブブラウザから LUXAos を呼び出します。
6. LUXAos のログインを行います（デフォルト・ユーザー：**Bosch**、パスワード：**Robert**）。

USB 接続経由の設定（画像 E2b）

1. PC を USB ケーブルで電動工具につなげます。
   PC が NDIS接続を開きます。これはネットワーク接続でチェックできます。
2. IPアドレス **192.168.2.254** 経由でウェブブラウザから LUXAos を呼び出します
3. LUXAos のログインを行います（デフォルト・ユーザー：**Bosch**、パスワード：**Robert**）

ホットスポット接続経由での設定（画像 E2c）

1. パワーツールのディスプレイで **HotSpot On** 機能を選択し、有効にします。
   ディスプレイにホットスポットの記号が表示されます。
2. 電動工具のディスプレイで **QR-WiFi** を選択します。
   ホットスポットの接続データを含む QR コードがドライバーのディスプレイに表示されます。
3. 携帯端末（スマートフォンなど）で QR コードを読み取ります。
4. WLAN経由で携帯端末との接続を有効にします。
5. 電動工具のディスプレイで **QR ログイン** を選択します。
   ウェブ URL（IP アドレス）を含む別の QR コードが電動工具のディスプレイに表示されます。
6. 携帯端末で QR コードをスキャンします。
   携帯端末とオペレーティング・システムによって、LUXAos は直接開くか、表示されたリンクをクリックして開くことができます。
7. LUXAos のログインを行います（デフォルト・ユーザー：**Bosch**、パスワード：**Robert**）

8 作動

⚠ 注意

電動工具の LED

LED を無意識に長時間見ると羞明します。

- ▶ LED を直視しないで下さい。

意図しないスイッチオン

バッテリー交換時など、バッテリーを挿入したまま電動工具のスイッチを意図せず入れると、重傷を負う恐れがあります。

- ▶ プログラム選択スイッチを中央位置に入れます（入力ロック）。

注記

保護等級 IP40 の喪失

インターフェイスカバーを開けると、保護等級 IP40 の電動工具の作動が不可能になります。

- ▶ インターフェイスカバーは、作動中、常に閉じたままにして下さい。

塞がれた通気孔

通気孔をふさぐと電動ドライバーが熱くなり、破損する恐れがあります。

- ▶ 作動中は通気孔を塞がないで下さい。

不適切な取扱い

ディスプレイが損傷する恐れがあります。

- ▶ 尖った物でディスプレイを触らないで下さい。
- ▶ ディスプレイを叩かないで下さい。

JA

プログラムの選択（画像 F）

ドライバーは、LUXAos を介してプログラムが設定され、割り当てられている場合にのみ起動します。

1. プログラム選択スイッチでプログラム選択を設定します。
   電動工具は、プログラム選択スイッチが中央位置（スイッチオン・ロック）でない場合にのみ起動します。
2. プログラム選択スイッチを左右いずれかに押します。

プログラムの起動/終了

- ▶ スタートスイッチを押し、押したままにします。
  パラメータ設定によっては、ネジ締めプロセスが自動的に終了します。
  スタートスイッチを早く離すと、ネジ締めプロセスが中断されます。

充電式バッテリーの交換

内蔵コントローラーの電源供給は、バッテリーを交換する際に約 20 秒間維持されます。

バッテリーの取り出し

- ▶ 「*バッテリーを取り出す（画像 A1 – A2）*」（228ページ）を参照。

充電式バッテリーを挿入し、電動工具を起動する

- ▶ 「*充電式バッテリーを挿入し、電動工具を起動する（画像 E1）*」（229ページ）を参照。

9 保守および修理

⚠ 注意

サービス作業の不適切な実行

サービス作業が不適切に行われると、怪我や物損事故につながる恐れがあります。

- ▶ サービス作業、特に安全に関する作業は、資格を持った専門家にのみ実行させて下さい。
- ▶ レックスロスは、そのためのレックスロス・サービスを推奨しています（232ページの「*サービスおよび販売*」を参照）。

注記

汚れた電動工具

特に工具ホルダーや通気孔の汚れは、電動工具の損傷の原因となる恐れがあります。

- ▶ 適切かつ安全に作業するために、電動工具と換気孔を清潔に保って下さい。
- ▶ 工具を交換する前に、工具ホルダーからひどい汚れを取り除いて下さい。

NEXO 電動工具は500.000回（最大トルクの締めで 2 段階ネジ締め）までの継続性はテスト済みで、メンテナンスフリーです。

メンテナンス

電動工具の寿命を延ばすために、ボッシュ・レックスロス社での予防保全をお勧めしています（232 ページの「*サービスおよび販売*」を参照）。

10 運転停止

電動工具のスイッチをオフにする

- ▶ 電動工具はディスプレイでオフにします。

バッテリーを取り出す

- ▶ 「*バッテリーを取り出す（画像 A1 – A2）*」（228ページ）を参照。

11 解体と交換

電動工具は一つのユニットとして見なして下さい。そのため壊れたり機能しない時には電動工具全体を交換しなければなりません。

苦情と修理

苦情や修理の際は、電動工具を分解せずに、レックスロス・カスタマーサービス工場まで送付して下さい。

- ▶ 住所は「*サービスおよび販売*」（232ページ）を参照。

充電器と充電式バッテリーに関しては、お近くの電動工具パートナーにお問い合わせ下さい。

- ▶ 住所は電動工具ウェブサイトの www.bosch-pt.com をご覧ください。

保証

レックスロスの電動工具には2年の保証期間があります（領収書あるいは配達受領書による証明）。
自然な摩耗や過負荷あるいは不適切な取り扱いによる破損は保証の対象外です。
保証は納品時の設定にのみ有効です。
不正確な組立や、正規用途に沿わない使用ないし不適切な取り扱いをすると、保証対象外となります。

12 廃棄

記号	説明
	▶ 電動工具、充電式バッテリー、アクセサリ、包装材は環境に優しい方法で再利用して下さい。

EU 域内のみ

欧州指令の現行版およびその移管された国内法に従い、使用に適さなくなった電動工具や不良品または使用済みの充電式バッテリーないし電池は、個別に回収し、環境に配慮した方法でリサイクルしなければなりません。
電気・電子機器類が不適切に廃棄された場合、有害物質が含まれていることがあるため、環境や人体に悪影響を及ぼす可能性があります。

リチウムイオンバッテリー:

- ▶ 充電式リチウムイオンバッテリーの場合は、対応する取扱説明書に記載されている指示に従って下さい。

環境保護

製造方法

電動工具は、エネルギーと原材料の観点から最適化された製造工程で製造されており、同時に、発生する廃棄物は再利用・リサイクルが可能です。汚染物質原材料、補助原料、動作原料は定期的に環境に優しい代替え材料への変更を試みています。

基本的な構成部品

鉄鋼、アルミニウム、銅、プラスチック、磁性材料、電子部品、電子アセンブリ。

本取扱説明書は無塩素で製造されたリサイクル紙で作られています。

13 拡張と改造

電動工具は改造禁止です。つまり、電動工具を開くことも分解することも機械的な特質（寸法、穿孔など）を変更することも禁止です。違反した場合、保証請求は無効となります。

14 トラブルシューティングとエラーの修正

故障およびエラー表示は、パワーツールのディスプレイと操作プログラムまたはそのいずれか一方に表示されます。

▶ 発生したエラーを修正できない場合は、いずれかの連絡先までご連絡ください。連絡先は www.boschrexroth.com または 232 ページの「*サービスおよび販売*」の章に記載されています。

15 技術データ

NEXO 基本モデル		NX_-A		NX_-P	
		Interface C	Interface V	Interface C	Interface V
注文番号 MNR A)		–	–	–	–
定格電圧 U_N	V	18	18	18	18
作業領域 B)	Nm	1.5 ~ 15	3 ~ 15	1.5 ~ 15	1.5 ~ 15
アイドル回転数 B)	min^{-1}	1190	1190	1190	1190
重量	kg	1.06	1.07	1.07	1.07
保護等級 C)		IP 40	IP 40	IP 40	IP 40
EN 55011に基づく電波干渉抑制限界値クラス		A	A	A	A
データインターフェイス（無線）	GHz	WLAN 2.4 / WLAN 5	WLAN 2.4 / WLAN 5	WLAN 2.4 / WLAN 5	WLAN 2.4 / WLAN 5
充電式バッテリー（標準納入品目にふくまれない）		リチウムイオン	リチウムイオン	リチウムイオン	リチウムイオン
周辺環境温度の許容範囲 D)					
• 充電時	°C	0 ~ +45	0 ~ +45	0 ~ +45	0 ~ +45
• 作動中および保管時	°C	-20 ~ +50	-20 ~ +50	-20 ~ +50	-20 ~ +50
湿度の許容範囲					
• 充電中および動作中	%	20 ~ 80	20 ~ 80	20 ~ 80	20 ~ 80
• 保管	%	20 ~ 90	20 ~ 90	20 ~ 90	20 ~ 90
推奨充電式バッテリー		ProCORE 18V 4.0Ah ProCORE 18V 5.5Ah ProCORE 18V 8.0Ah	ProCORE 18V 4.0Ah ProCORE 18V 5.5Ah ProCORE 18V 8.0Ah	ProCORE 18V 4.0Ah ProCORE 18V 5.5Ah ProCORE 18V 8.0Ah	ProCORE 18V 4.0Ah ProCORE 18V 5.5Ah ProCORE 18V 8.0Ah
推奨充電器 E)		適合対象 ボッシュ ProCORE 18V	適合対象 ボッシュ ProCORE 18V	適合対象 ボッシュ ProCORE 18V	適合対象 ボッシュ ProCORE 18V
推奨出力ドライブ		出力ドライブエレメント NEXO Compact	出力ドライブ NEXO VarioLine	出力ドライブエレメント NEXO Compact	出力ドライブ NEXO VarioLine

A) 完全な構成の場合の規格、B) 出力ドライブまたは出力ドライブエレメントなしの値、C) インターフェイスカバーを閉じた場合、D) 温度<0 °Cでは性能が限定的、E) www.bosch-pt.com の推奨事項を参照

JA

精度（VDI/VDE 2647 による）

6S領域以上:

- ピストルグリップ・ナット・ランナー: < ±3 %
- ストレート・アウトプット・ドライブ付き直角ナット・ランナー: < ±3 %
- アングルヘッド付き付き直角ナット・ランナー: < ±4 %

騒音・振動情報（EN 62841-2-2に準拠）

騒音放射値

- A 特性音圧レベル: 平均**62 dB (A)**
- A特性音響パワーレベル: **73 dB (A)**
- 不確かさ K: **3 dB**

注意! 作業中の騒音レベルは **80 dB (A)** を超える可能性があります。これは長期的には聴力を損なう恐れがあります。

▶ **聴覚保護具を着用すること!**

振動レベル

最大許容サイズのネジとナットの締め付け。

- 振動合計値 $a_{h:}$ **< 0,3 m/s²**
  （3 方向のベクトル総和）
- 不確かさ K: **1.5 m/s²**

この説明書内に挙げられている振動レベルおよび騒音値は規格に沿った計測過程で測られたものであり、他の電動工具との比較にも使うことができます。この値は、差し当たっての振動および騒音予想にも適しています。
挙げられている振動レベルおよび騒音値は、主に電動工具使用時の値です。しかしながら、電動工具を純正以外の挿入工具で別用途に使用したり、あるいは不十分なメンテナンスが行われていると、振動レベルおよび騒音値はこの値からずれることがあります。それにより、作業時間中において振動値および騒音値が明らかに上がる可能性があります。
振動値および騒音値を正確に推測するためには、装置がオフになっていたり、あるいは動いてはいても実際には使われていない時間も考慮されなくてはいけません。それにより、作業時間中において振動値および騒音値が明らかに下がる可能性があります。
オペレーターを振動の影響から保護するために、追加の安全措置を講じて下さい。例えば: 電動工具や 挿入工具のメンテナンス、手の保温、作業工程の整理。

16 サービスおよび販売

弊社のグローバル・サービスネットワークは40か国以上でいつでもご利用になれます。ドイツおよび世界のカスタマーサービス所在地の詳細情報は、インターネットの www.boschrexroth.com/service をご覧ください。
次に挙げる情報を準備していただくと、迅速かつ効率的にお手伝いすることができます。

- 故障一および状況の詳細な説明
- 該当製品、特に製品番号およびシリアルナンバーの銘板の表記
- 折り返しの連絡用のお客様の電話番号、ファックス番号およびEメールアドレス

サービス、修理およびトレーニング、販売店の最新の住所に関する追加の注意事項については、
www.boschrexroth.com/service をご覧ください。
ドイツ以外では、お近くの担当者にご連絡下さい。

サービス ドイツ

電話:+499352405060
Eメール: service.svc@boschrexroth.de

販売 ドイツ

ボッシュ・レックスロス株式会社
Postfach 1161
71534 Murrhardt, Germany
Fornsbacher Str. 92
71540 Murrhardt, Germany
電話: +49 71 92 22 208
ファックス: +49 71 92 22 181
Eメール: rfq.jt@boschrexroth.de

17 付録

- アクセサリ
- EU 適合宣言
- UKCA 適合宣言
- オープンソースソフトウェア
- EU 域外における無線免許に関する追加情報

한국어

표기된 내용은 제품에 대해 설명합니다. 또한 사용법에 대한 내용은 사용 예시이자 제안 사항에 불과합니다. 카탈로그에 기재된 내용은 보증된 품질이 아닙니다. 제공된 내용으로 사용자의 판단 및 검토가 면제되는 것은 아닙니다. 당사 제품은 자연적인 마모 및 노후화 과정을 거칩니다.

© 보호권을 신청하는 경우까지 포함하여 모든 권리는 Bosch Rexroth AG가 보유합니다. 복사 및 배포 권한과 같은 모든 취급 권한은 당사가 보유합니다.

제목 페이지에 나온 그림은 구성 예시입니다. 따라서 배송된 전동공구는 그림과 차이가 날 수 있습니다.

원본 사용 설명서

목차

1 본 문서 안내 233
2 안전 지침 234
3 배송 내역 236
4 본 제품 안내 236
5 운송 및 보관 236
6 장착 236
7 시운전 237
8 작동 238
9 유지보수 및 수리 238
10 사용 중지 239
11 분해 및 교체 239
12 폐기 239
13 확장 및 개조 239
14 오류 검색 및 오류 해결 239
15 기술 자료 240
16 서비스 및 영업 241
17 부록 241

1 본 문서 안내

주의사항

구 버전 문서!

본 설명서를 비롯해 필수 및 보충 설명서의 구 버전 버전을 사용할 경우 전동 드라이버를 잘못 장착하고 잘못 작동시킬 수 있습니다.

▶ 모든 문서는 항상 최신 버전을 구비하고 사용하십시오. Bosch-Rexroth 제품의 현재 버전 문서는 다음 미디어 디렉토리에서 확인할 수 있습니다.
www.boschrexroth.com/medienverzeichnis

문서의 유효성

본 문서는 다음 전동공구에 적용됩니다.

해당 버전의 NEXO 무선 너트런너

- NX_-A Interface C, NX_-A Interface V
- NX_-P Interface C, NX_-P Interface V

본 문서에는 전동공구를 안전하고 용도에 맞게 조립하고, 운송하고, 가동하고, 조작하고, 사용하고, 정비하고, 분해하며 고장 문제를 직접 쉽게 해결하는 법에 대한 주요 정보가 포함되어 있습니다.

▶ 본 문서 및 특히 "*안전 지침*" 장을 전부 읽은 다음에만 전동공구를 사용하여 작업하십시오.

▶ 문서는 언제든지 모든 사용자가 접근할 수 있는 곳에 보관하십시오.

▶ 제3자에게 전동공구를 전달할 때에는 필수 문서도 항상 함께 전달하십시오.

필수 및 보충 문서

▶ 📖 책 아이콘이 표시된 문서를 받은 다음 이를 이해하고 준수할 수 있게 된 후에만 전동공구를 작동시키십시오.

	제목
📖	해당 국가에서 적용되는 유효하고 법적으로 구속력 있는 규제 및/또는 규정이 일반적으로 적용됩니다.
📖	프로젝트: Rexroth 무선 너트런너 NEXO, 3842891265
📖	Bosch 배터리 및 충전기 설명서

Rexroth의 필수 및 보충 문서는 미디어 디렉토리(www.boschrexroth.com/medienverzeichnis) 및 Power Tools 문서 디렉토리 (www.bosch-pt.com)에서 확인할 수 있습니다.

정보 표시

안전 지침

경고 표시를 통해 위험에 주의하도록 환기가 됩니다. 다음 정의는 신호어별로 심각성의 수준에 대해 설명하고 있습니다.

▶ 본 경고 표시 이하에서 기술하는 모든 안전 지침을 준수하여 부상 또는 사망을 방지하십시오.

경고 표시, 신호어, 의미

⚠ 위험

방지하지 않을 경우, 사망 또는 중상을 초래하는 위험한 상황을 나타냅니다

⚠ 경고

방지하지 않을 경우, 사망 또는 중상을 초래할 수 있는 위험한 상황을 나타냅니다

⚠ 주의

방지하지 않을 경우, 경미하거나 중등도인 부상을 초래할 수 있는 위험한 상황을 나타냅니다

주의사항

물적 손상: 전동공구 또는 주변이 손상을 입을 수 있습니다.

명칭

본 문서에서는 다음 명칭이 사용됩니다.

명칭	뜻
LUXAos	웹 브라우저 기반 NEXO 작동 프로그램
NX_-A Interface C	NEXO Compact 앵귤러 너트런너
NX_-A Interface V	NEXO VarioLine 앵귤러 너트런너
NX_-P Interface C	NEXO Compact 센터 그립 너트런너
NX_-P Interface V	NEXO VarioLine 센터 그립 너트런너

KO

2 안전 지침

전동공구에 대한 일반 안전 지침

경고

- **본 전동공구와 함께 제공되는 모든 안전 지침, 지시 사항, 그림 및 기술 자료를 숙지하십시오.** 안전 지침 및 지시 사항을 준수하지 않을 경우, 감전, 화재 및/또는 중상을 초래할 수 있습니다.
- **본 프로젝트의 모든 안전 지침 및 지시 사항에 유의하십시오.**

안전 지침에서 사용되는 "전동공구"라는 개념은 전원으로 작동되는(전선이 있는) 전동공구 및 배터리로 작동되는(전선이 없는) 전동공구를 가리킵니다.

작업장 안전

- **작업 구역은 항상 청결을 유지하고 조명을 밝게 하십시오.** 작업 구역이 어수선하거나 조명이 어두울 경우 사고를 초래할 수 있습니다.
- **가연성 유체, 가스 또는 분진으로 인해 폭발 위험이 있는 환경에서는 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전동공구가 분진 또는 증기에 점화하는 스파크를 발생시킬 수 있습니다.
- **전동공구를 사용하는 동안에는 어린이 또는 다른 사람이 접근하지 못하게 하십시오.** 주의가 산만해질 경우 전동공구에 대한 통제력을 잃을 수 있습니다.

전기 안전

- **전동공구의 연결 플러그는 콘센트에 꼭 맞아야 합니다. 플러그는 절대로 개조하면 안 됩니다. 접지되어 있는 전동공구를 사용할 때에는 어댑터 플러그를 함께 사용하지 마십시오.** 개조되지 않은 플러그와 꼭 맞는 콘센트를 사용해야 감전 위험이 감소합니다.
- **파이프, 난방 장치, 레인지 및 냉장고 같은 접지 표면에 몸이 닿지 않게 하십시오.** 몸이 접지될 경우, 감전 위험이 높아집니다.
- **전동공구를 비에 맞지 않게 하고 습기 있는 곳에 두지 마십시오.** 전동공구에 물이 들어갈 경우 감전 위험이 높아집니다.
- **연결 케이블을 전동공구를 운반하거나 걸거나 콘센트에서 플러그를 뽑을 때를 제외하고 다른 용도로 사용하지 마십시오. 연결 케이블은 열, 오일, 날카로운 모서리 또는 움직이는 부품으로부터 거리를 두십시오.** 연결 케이블이 손상되거나 엉킬 경우 감전 위험이 높아집니다.
- **실외에서 전동공구를 사용해 작업할 때에는 실외에서도 적합한 연장 케이블만을 사용하십시오.** 실외용으로 적합한 연장 케이블을 사용하면 감전 위험이 줄어듭니다.
- **전동공구를 습기가 있는 환경에서 사용해야 할 경우에는 누전 차단기를 사용하십시오.** 누전 차단기를 사용하면 감전 위험이 줄어듭니다.

인명 안전

- **전동공구로 작업할 때에는 신중한 자세로 진행하는 작업에 주의를 기울이고 경솔함 없이 합리적으로 행동하십시오. 피로하거나 약물, 알코올 또는 의약품을 복용한 상태일 경우, 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전동공구를 사용할 때 잠시라도 주의가 산만해지면 중상을 입을 수 있습니다.
- **개인 보호 장구 및 보안경을 항상 착용하십시오.** 전동공구의 종류 및 용도에 따라 방진 마스크, 미끄럼 방지 안전화, 안전모 또는 청력 보호구 같은 개인 보호 장구를 착용하면 부상 위험을 줄일 수 있습니다.
- **실수로 작동이 되는 일이 없도록 주의하십시오. 전동공구가 꺼져 있는지 확인한 후에만 전동공구를 전원 및/또는 배터리에 연결하거나 들어올리거나 운반하십시오.** 전동공구를 운반할 때 스위치에 손가락을 대거나 켜져 있는 전동공구를 전원에 연결할 경우, 사고를 초래할 수 있습니다.
- **조정 공구 또는 스패너를 빼놓은 다음에만 전동공구를 켜십시오.** 회전하는 전동공구 부품 안에 공구 또는 스패너가 있을 경우, 부상을 초래할 수 있습니다.
- **비정상적인 자세를 피하십시오. 안정된 자세를 취하고 항상 평형을 유지하십시오.** 이렇게 해야만 예기치 않은 상황에서도 전동공구를 잘 통제할 수 있습니다.
- **적합한 보호복을 착용하십시오. 헐렁한 옷이나 보석류를 착용하지 마십시오. 머리카락 및 옷을 움직이는 부품에 닿지 않도록 하십시오.** 헐렁한 복장, 장신구 또는 긴 머리카락은 움직이는 부품에 말려들어갈 수 있습니다.
- **분진 추출장치 또는 수거장치는 장착이 가능할 경우, 해당 장치를 연결한 다음 올바르게 사용해야 합니다.** 분진 추출장치를 사용하면 분진으로 인한 위험을 줄일 수 있습니다.
- **전동공구를 자주 사용해 익숙해졌더라도 안일한 안전 감각에 빠져 전동공구 안전 지침을 무시해서는 안 됩니다.** 부주의하게 취급하면 순간적으로 중상을 입을 수 있습니다.

전동공구의 올바른 사용 및 취급

- **전동공구에 과부하를 걸지 마십시오. 작업에 적합한 전동공구를 사용하십시오.** 적합한 전동공구를 사용해야 지정된 성능 범위 내에서 더 효율적이고 더 안전하게 작업할 수 있습니다.
- **스위치에 결함이 있는 전동공구는 사용하지 마십시오.** 스위치가 더 이상 켜지거나 꺼지지 않는 전동공구는 위험하므로 반드시 수리해야 합니다.
- **항상 플러그를 콘센트에서 분리하거나 착탈식 배터리를 뺀 후에만, 장치 설정을 승인하거나 삽입공구 부품을 교체하거나 전동공구를 치우십시오.** 이러한 조치를 통해 실수로 전동공구가 작동되는 일을 방지할 수 있습니다.
- **사용하지 않는 전동공구는 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. 전동공구 사용에 익숙하지 않거나 본 지시 사항을 숙지하지 않은 사람이 전동공구를 사용해서는 안 됩니다.** 경험이 없는 사람이 전동공구를 사용하는 행위는 위험합니다.
- **전동공구 및 삽입공구는 세심하게 관리하십시오. 움직이는 부품이 하자 없이 정상적으로 작동하고 걸리는 부분이 없는지 여부 및 부품이 파손되거나 손상되어 전동공구의 기능에 문제가 생겼는지 여부를 점검하십시오. 손상된 부품을 먼저 수리한 후에만 전동공구를 다시 사용해야 합니다.** 전동공구를 제대로 관리하지 않아 발생하는 사고가 많습니다.
- **절단 공구는 날카롭고 청결하게 관리하십시오.** 절단면이 날카로운 절단 공구는 세심하게 관리해야 걸림이 적고 유도하기도 쉽습니다.
- **전동공구, 액세서리, 삽입공구를 사용할 때에는 해당 공구의 지시 사항을 따르십시오. 이 때 작업 조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오.** 원래 사용 분야가 아닌 다른 작업에 전동공구를 사용할 경우 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.
- **손잡이 및 잡는 면을 건조하게 유지하고, 오일 및 그리스가 묻지 않은 청결한 상태를 유지하십시오.** 손잡이 또는 잡는 면이 미끄러우면 예상치 못한 상황에서 안전하게 취급하고 제어하기가 어려워집니다.

충전 전동공구의 올바른 사용 및 취급

- ▶ **배터리를 충전할 때에는 제조사에서 추천하는 충전기만을 사용하여 충전해야 합니다.** 특정 종류의 배터리에 적합한 충전기로 해당되지 않는 다른 배터리를 충전할 경우 화재 위험이 있습니다.
- ▶ **전동공구별로 사용해도 된다고 명시되어 있는 배터리만을 사용하십시오.** 해당되지 않는 다른 종류의 배터리를 사용할 경우 부상을 입거나 화재를 초래할 수 있습니다.
- ▶ **배터리를 사용하지 않을 때에는, 극을 자극할 수 있는 페이퍼 클립, 동전, 열쇠, 못, 나사 또는 기타 유사한 금속성 물체와 거리를 두어 보관하십시오.** 배터리 극 사이에 단락이 발생하여 화상을 입거나 화재를 초래할 수 있습니다.
- ▶ **배터리를 잘못 사용할 경우 누수가 생길 수 있습니다. 누수가 생긴 배터리에 닿지 않도록 주의하십시오. 실수로 닿았을 경우에는 즉시 물로 씻으십시오. 유체가 눈에 닿았을 경우, 추가로 의료적 지원을 요청하십시오.** 배터리에서 나오는 유체는 피부에 자극을 주거나 화상을 입힐 수 있습니다.
- ▶ **손상되었거나 개조된 배터리를 사용하지 마십시오.** 손상되었거나 개조된 배터리는 예기치 못한 특성으로 인해 화재, 폭발 또는 부상의 위험을 초래할 수 있습니다.
- ▶ **배터리가 화기 또는 지나치게 높은 온도에 노출되지 않도록 하십시오.** 화기 또는 130 °C 이상의 온도에 노출되면 폭발할 위험이 있습니다.
- ▶ **모든 충전 지시 사항을 준수하고 사용 설명서에 기재되어 있는 범위를 벗어난 온도에서는 배터리 또는 충전 전동공구를 절대로 충전하지 마십시오.** 잘못 충전하거나 허용 범위를 벗어난 온도에서 충전할 경우 배터리가 손상되어 화재 발생의 위험이 높아집니다.

서비스

- ▶ **전동공구 수리는 반드시 전문 인력에게 맡기고 수리할 때에는 Bosch 순정 예비 부품만을 사용하십시오.** 그렇게 해야만 전동공구의 안전성을 오랫동안 유지할 수 있습니다.
- ▶ **손상된 배터리는 절대로 직접 정비하지 마십시오.** 모든 배터리 정비는 제조사 또는 공인 서비스센터에서만 진행할 수 있습니다.

드라이버 안전 지침

- ▶ **나사로 인해 보이지 않는 전선에 닿을 수 있는 작업을 할 때에는 전동공구의 절연된 손잡이면을 잡으십시오.** 전류가 흐르는 전선에 접촉할 경우 전동공구의 금속 부품에도 전기가 통해 감전이 될 수 있습니다.
- ▶ **전동공구를 꽉 잡으십시오.** 나사를 조일 때 강한 반동력이 발생하고, 이를 계속 유지해야 합니다. 꼭 필요할 경우 보조 손잡이를 사용하십시오.
- ▶ **공작물을 잘 고정하십시오.** 고정장치 또는 기계 바이스에 공작물을 끼워서 작업하는 것이 손으로 잡는 것보다 더 안전합니다.
- ▶ **선택한 프로그램을 확인한 후에만 전동공구를 켜십시오.** 그렇지 않으면 전동공구가 예상치 못한 방향으로 이동할 수 있습니다.
- ▶ **전동공구를 사용/적용하는 국가/회사의 관련 규칙 및 규정을 준수하십시오.**
- ▶ **작업장에서 회전하는 축과 관련하여 위험을 평가하십시오.** 필요할 경우 보호 조치를 취하십시오.

네트워크 보안

Rexroth 제품은 달리 문서화되지 않는 한, 인가자만이 액세스할 수 있는 물리적이고 논리적으로 안전한 로컬 네트워크에서만 작동하도록 설계되었으며 IEC 62443-4-2(현재 버전)에 따라 분류되지 않습니다.

- ▶ **현재 최신 기술을 따르십시오.**
- ▶ **또한 본 프로젝트의 모든 안전 지침 및 지시 사항에 유의하십시오.**

규정에 따른 사용

전동공구

본 전동공구는 산업용으로만 사용해야 합니다.

본 전동공구를 사용하여 가속 및/또는 스틱 슬립 같은 토크 피크 없이 중단 없는 토크 곡선이 필요한 나사 연결 작업을 수행할 수 있습니다.

전동 공구는 규정에 따른 설비에 통합되고 해당 설비가 EC 기계류 지침의 요구 사항을 완전히 충족할 다음에만 작동시킬 수 있습니다.

- ▶ 기술 자료에 명시되어 있는 작동 조건 및 성능 한계를 준수하십시오.

본 전동공구는 해당 응용 분야의 전자파 적합성(EMC)에 관한 국가 규정을 준수할 경우에만 작동이 허용됩니다.

EMC 준수 설치에 대한 지침은 구성품별 관련 문서에서 확인할 수 있습니다.

Rexroth 스크류 드라이브 시스템에서는 Rexroth 스크류 드라이브 시스템용으로 승인 받은 액세서리 및 장착 부품만을 사용해야 합니다. 승인 받지 않은 구성품을 장착하거나 연결해서는 안 됩니다. Rexroth 스크류 드라이브 시스템에 속하는 케이블, 전선, 배터리도 마찬가지입니다. 이를 준수하지 않을 경우 기능 및 시스템 안전이 위태로워집니다.

배터리 장착용 보호 절연[1)]을 사용하는 전동공구는 개별 전원이 공급되는 셀 모듈의 나사를 연결하는 데 사용할 수 있습니다.

▶ 지정된 보호 절연 전압 등급을 준수하십시오.

1) 보호 절연은 액세서리이며 배송 내역에 포함되지 않습니다.

또한 규정에 따른 사용이란 본 문서 및 특히 "안전 지침" 장을 전부 읽고 이해했다는 의미입니다.

규정에 따르지 않는 사용

규정에 따른 사용 및 관련 문서에 설명된 용도 이외로 사용하는 행위는 규정에 따른 사용에 부합하지 않으므로 허용되지 않습니다.

Bosch Rexroth AG는 규정에 따르지 않는 사용으로 인한 손해에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다. 규정에 따르지 않는 사용과 관련된 위험은 전적으로 사용자에게 있습니다.

전동공구 및 해당 구성품을 규정에 따르지 않게 사용하는 행위는 다음과 같습니다:

- 규정에 명시된 주변 환경 조건을 충족하지 않는 작동 조건에 노출될 경우입니다. 예를 들면 수중 작동은 금지합니다.
- Bosch Rexroth AG에서 명시적으로 승인하지 않은 용도로 사용하는 경우입니다. 이에 관해서는 관련 문서의 안전 지침에 명시된 내용을 반드시 준수하십시오!
- 원래 상태를 파괴하는 구조적 개조입니다.
- 스크류 드라이브 시스템을 부적절하게 프로그래밍하거나 구성하는 행위입니다.
  스크류 드라이브 시스템의 프로그래밍 및 구성에 대한 책임 및 위험은 전적으로 사용자에게 있습니다.
- 본 전동공구를 절대로 리프트 또는 망치로 사용하지 마십시오.

작업 요원 자격

본 전동공구의 장착, 시운전, 정비, 문제 해결 및 분해를 비롯해 전동 공구를 취급하기 위해서는 전기, 기계 및 소프트웨어에 대한 기본 지식 및 관련 전문 용어에 대한

KO

지식이 필요합니다. 따라서 안전한 사용을 보장하기 위해서는 적절한 전문가 또는 전문가의 감독 하에 교육을 받은 사람만이 이러한 작업을 수행해야 합니다.
전문 요원은 다음을 수행할 수 있어야 합니다.
- 전문 교육, 지식 및 경험뿐만 아니라 관련 규정 지식을 갖추고 할당된 작업에 대해 판단하고 위험 가능성을 파악하고 적합한 안전 조치를 취할 수 있는 사람입니다.
- 관련 기술 규제를 준수해야 합니다.
- 교육 및 지시를 받고 권한을 부여 받아 안전 기술 규정에 따라 회로 및 장치를 켜고 끄고, 접지하고, 작업 요건에 따라 사용 목적에 맞게 라벨을 부착할 수 있어야 합니다.
- 본 문서 및 개별 구성품의 문서에 따라 모든 경고 및 주의 조치를 충분히 숙지하고 그 내용을 이해해야 합니다.
- 적절한 안전 장비를 갖추고 응급 처치 교육을 받아야 합니다.

전동공구에 있는 안전 기호

기호	설명
	레이저빔 주의 ▶ *시운전* 중 237페이지의 경고 사항에 유의하십시오.

3 배송 내역

배송 내역은 다음과 같습니다:
- NEXO 전동공구 1개
- Micro SD 카드 1개 (드라이버에 꽂혀 있음)
- 사용 설명서 1부

NEXO 전동공구용 작동 프로그램 LUXAos는 웹 애플리케이션입니다. 이는 NEXO 전동공구의 일부로서 사전 설치된 상태로 배송됩니다.

4 본 제품 안내

기호	설명
	▶ 모든 안전 지침 및 지시 사항을 읽으십시오. 안전 지침 및 지시 사항을 준수하지 않을 경우, 감전, 화재 및/또는 중상을 초래할 수 있습니다.

▶ 사용 설명서의 앞부분에 있는 그림에 유의하십시오.

그림 표시된 구성품

그림 표시된 구성품의 번호는 전동공구의 그림이 나와 있는 면을 참고하십시오.

(1) 카메라 창
(2) 디스플레이
(3) 조명 LED
(4) 잡는 면
(5) 시작 스위치
(6) 프로그램 선택 스위치
(7) MicroSD 슬롯
(8) MicroUSB 인터페이스
(9) 인터페이스 커버
(10) 기능 버튼
(11) 공구 마운트
(12a) Interface C
(12b) Interface V: 페이스 스플라인
(13) 상태 LED
(14) 명판
(15) 프로그래밍 어댑터[1)]
(16) USB 케이블[1)]
(17) 무선랜 라벨

[1)] 그림 표시가 되었거나 설명하는 액세서리는 표준 배송 내역에 포함되지 않습니다. 전체 액세서리는 당사 액세서리 프로그램에서 확인할 수 있습니다.

(12a)/(12b)는 NX_-A 및 NX_-P 모델에 대해 다양한 연결 인터페이스를 통해 교체할 수 있습니다.

제품의 식별

명판은 전동공구 하단의 배터리 삽입 구역에 있고 배터리를 삽입한 상태에서는 보이지 않습니다.

명판 기재 사항	
MNR	주문 번호
SN	시리얼 번호
유형	NX_-A Interface_ (C/V), NX_-P Interface_ (C/V)
M_N	작업 범위 [Nm]
U_N	전압 [V]
n	기본 모델의 최대 출력 속도 [1/min]

무선랜 라벨은 디스플레이 위의 전동공구 상단에 있습니다.

5 운송 및 보관

▶ 전동공구에서 배터리를 빼냅니다.
▶ 전동공구의 주변 환경 조건을 준수하십시오(*기술 자료* 참조, 240페이지).
▶ 리튬 이온 배터리의 경우 해당 설명서의 기재 사항에 유의하십시오.

6 장착

⚠ 주의

전동공구에서 작업할 때 실수로 시작!

배터리를 삽입한 상태에서 실수로 시작 스위치가 작동할 경우 부상 위험이 있습니다.

▶ 모든 전동공구 작업(예: 장착, 정비, 공구 교체 등)을 수행하기 전을 비롯해 운송 및 보관 중에는 전동공구에서 배터리를 빼놓으십시오.

배터리 충전

▶ 기술 자료에 기재되어 있는 충전기만을 사용하십시오. 전동공구에 사용되는 리튬 이온 배터리와 일치하는 본 충전기만을 사용해야 합니다.

배터리는 부분 충전 상태로 배송됩니다.

▶ 처음 사용하기 전에 충전기로 배터리를 완전히 충전하십시오. 이렇게 해야 배터리 성능을 최대한 활용할 수 있습니다.

배터리 제거 (그림 A1 – A2)

전동공구의 잠금 단계는 두 단계로 진행되므로 배터리 해제 버튼을 실수로 누르더라도 배터리가 빠지는 경우를 방지할 수 있습니다. 배터리가 전동공구에 삽입되어 있는 한, 배터리는 잠금 장치에 의해 제자리에 고정됩니다.
배터리를 교체할 때에는 내장된 제어 장치의 전원 공급이 약 20초 동안 유지됩니다.
1. 프로그램 선택 스위치를 가운데 위치(켜짐 잠금)로 옮깁니다.
2. 잠금 해제 버튼(A1, 5페이지)을 누른 다음 배터리를 빼냅니다(A2, 5페이지). **이 때 억지로 힘을 쓰지 마십시오!**

배터리 삽입

▶ *배터리 넣기 및 전동공구 활성화(그림 E1)* 참조, 237페이지.

출력 드라이브 장착(그림 B)

다음 유형에 적용: NEXO NX_-A Interface V, NX_-P Interface V

1. 적합한 출력 드라이브 선택(*기술 자료* 참조, 240페이지)
2. 출력 드라이브를 면 치반에서 원하는 위치(24 x 15°)에 놓고 유니온 너트를 화살표 방향으로 손으로 단단히 조입니다.
3. 출력 드라이브를 고정합니다(예: 장착 보조장치를 출력 드라이브의 플랜지에 부착하고 바이스로 장착 보조장치 고정).

참고! 절대로 전동공구를 하우징 쉘에 직접 고정하지 마십시오. 그렇지 않은 경우 전동공구가 손상될 수 있습니다.

4. 출력 드라이브를 적절한 공구로 유니온 너트에 화살표 방향으로 단단히 조입니다. 조임 토크 16 + 4 Nm

토크 지지대 장착

⚠ 주의

높은 토크로 나사 조이기

높은 토크로 나사를 조일 때에는 전동공구에 가해지는 힘으로 인해 특히 관절에 부상을 입을 위험이 있습니다.

- ▶ 토크 지지대를 장착한 다음 사용합니다.
- ▶ 국가별 및/또는 회사별 규정을 준수하십시오.

- ▶ 출력 드라이브/출력 드라이브 요소의 지정 면에 토크 지지대를 장착합니다(출력 드라이브의 기술 자료 참조).

외부 사각키가 있는 나사 헤드용 공구 교환(그림 C)

삽입공구 삽입

- ▶ 잠금 핀을 안쪽으로 누르고(예: 가느다란 스크류 드라이버 사용) 잠금 핀이 삽입공구의 홈에 맞물릴 때까지 삽입 도구를 사각형 마운트에 밀어 넣습니다.

참고! 삽입공구는 똑바로 삽입해야 합니다.
기울어질 경우 사각형 또는 체결 볼트가 손상되거나 조임 결과에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다.

삽입공구 제거

- ▶ 잠금 핀을 삽입공구의 홈 안으로 밀어넣고 공구 마운트에서 삽입공구를 제거합니다.

퀵 체인지 척이 있는 나사 헤드용 공구 교환(그림 D)

주의사항

부적합한 삽입공구

부적합한 삽입공구(너무 길거나, 부적합하거나, 마모된 공구)를 사용하면 전동공구가 손상될 수 있습니다.

- ▶ 최대 길이가 10 cm인 삽입공구만을 사용하십시오.
- ▶ 삽입 끝이 일치하는 삽입공구만을 사용하십시오.
- ▶ 마모되지 않은 완벽한 상태의 삽입공구만을 사용하십시오.

삽입공구 삽입

- ▶ 퀵체인지 척의 슬리브를 앞으로 당기고 삽입공구를 공구 마운트에 삽입한 다음 퀵체인지 척을 다시 놓습니다.

참고! 생크가 공구 마운트에 단단히 고정되도록 삽입공구를 삽입하십시오. 그렇지 않으면 삽입공구가 미끄러져 더 이상 제어할 수 없습니다.

삽입공구 제거

- ▶ 퀵체인지 척의 슬리브를 앞으로 당기고 삽입공구를 공구 마운트에서 제거한 다음 퀵체인지 척을 다시 놓습니다.

7 시운전

⚠ 주의

레이저 방사 - 레이저 등급 2!
가시광선 범위에서 발광!

바코드 스캐너의 방사선원(저에너지 다이오드가 있는 2등급 레이저)을 직접 바라볼 경우 눈(망막)이 손상될 수 있습니다. 레이저원 및 해당 설정을 변경할 경우 위험한 레이저 방사선이 통제불가 상태로 빠져나갈 수 있습니다.

- ▶ 레이저빔을 직접적으로 쳐다보지 마십시오.
- ▶ 레이저 소스를 조작하지 마십시오.
- ▶ 지정된 값을 변경하지 마십시오.

주의사항

불완전한 장착

출력 드라이브/출력 드라이브 요소를 제거한 상태에서 전동공구를 시동해서는 안 됩니다.

- ▶ 장착을 완료한 후에만 전동공구를 작동시키십시오.
- ▶ 전동공구 NX_-A Interface V / NX_P Interface V 모델의 경우 적합한 출력 드라이브를 장착하십시오.
- ▶ 기술적 특성에 따라 LUXAos 작동 프로그램에서는 특수 출력 드라이브를 구성하십시오. 특수 출력 드라이브의 효율성과 변환율을 고려하십시오.

잘못된 구성품 사용

잘못된 구성품을 사용하면 물적 손상이 발생할 수 있습니다.

- ▶ 구성품을 사용할 때에는 사용하려는 구성품의 설명서의 기재 사항을 참조하여 전동공구에 적합한지 확인하십시오.
- ▶ 적합한 구성품만을 사용하십시오.

배터리 넣기 및 전동공구 활성화(그림 E1)

주의! 실수로 켜면 부상을 입을 수 있습니다. 이를 방지하려면, 프로그램 선택 스위치를 가운데 위치에 놓으십시오.

1. 충전된 배터리를 딸깍 소리가 나면서 제자리에 고정되고 손잡이와 수평이 될 때까지 손잡이에 삽입합니다.
2. 전동공구를 활성화하려면 시작 스위치를 스토퍼까지 눌렀다가 바로 다시 놓으십시오.

전동공구 구성

Rexroth LUXAos 소프트웨어를 사용하면 전동공구를 다양한 설정으로 구성할 수 있습니다.

- ▶ **본 프로젝트의 모든 안전 지침 및 지시 사항에 유의하십시오.**

프로그래밍 어댑터를 통한 구성 (그림 E2a)

1. PC와 전동공구 연결:
   PC - 이더넷 케이블 - 어댑터 - USB 케이블 - 드라이버.
2. PC에서 네트워크 연결을 불러옵니다.

KO

3. PC에서 LAN 연결 속성을 불러옵니다.
4. 인터넷 프로토콜 버전 4(TCP/IPv4)에서 PC에 고정 IP 주소를 192.168.1.1–192.168.1.253(서브넷 마스크: 225.255.255.0)으로 할당합니다.
5. IP 주소 **192.168.1.254**를 통해 웹 브라우저에서 LUXAo를 불러옵니다
6. LUXAos에 로그인합니다(기본 사용자: **Bosch**, 비밀번호: **Robert**).

USB 연결을 통한 구성 (그림 E2b)

1. USB 케이블을 통해 PC와 전동공구를 연결합니다.
   PC에서 NDIS 연결이 열립니다. 이는 네트워크 연결에서 확인할 수 있습니다.
2. IP 주소 **192.168.2.254**를 통해 웹 브라우저에서 LUXAos를 불러옵니다
3. LUXAos에 로그인합니다(기본 사용자: **Bosch**, 비밀번호: **Robert**)

핫스팟 연결을 통한 구성 (그림 E2c)

1. 전동공구 디스플레이에서 **HotSpot On** 기능을 선택한 다음 활성화합니다.
   디스플레이에 핫스팟 아이콘이 표시됩니다.
2. 전동공구 디스플레이에서 **QR-WiFi**를 선택합니다.
   드라이버 디스플레이에 핫스팟 연결 정보가 포함된 QR 코드가 표시됩니다.
3. 모바일 단말기(예: 스마트폰)로 QR 코드를 스캔합니다.
4. 무선랜을 통해 이 모바일 단말기 연결을 활성화합니다.
5. 전동공구 디스플레이에서 **QR-Login**를 선택합니다.
   전동공구 디스플레이에 웹 URL(IP 주소)이 포함된 추가 QR 코드가 표시됩니다.
6. 모바일 단말기로 QR 코드를 스캔합니다.
   모바일 단말기와 운영체제에 따라 LUXAos를 직접 열거나 표시된 링크를 클릭하여 열 수 있습니다.
7. LUXAos에 로그인합니다(기본 사용자: **Bosch**, 비밀번호: **Robert**)

8 작동

⚠ 주의

전동공구의 LED

실수로 LED를 오래 보고 있으면 눈이 부실 수 있습니다!

▶ LED를 직접적으로 쳐다보지 마십시오.

실수로 켜기

배터리 교체 중 등 배터리가 삽입된 상태에서 실수로 전동공구의 전원을 켜면 중상을 입을 수 있습니다!

▶ 프로그램 선택 스위치를 가운데 위치로 옮기십시오(켜짐 잠금).

주의사항

보호 등급 IP40 상실

인터페이스 커버를 열면 전동공구가 더 이상 보호 등급 IP40으로 작동할 수 없습니다.

▶ 작동 중에는 인터페이스 커버가 닫혀 있어야 합니다!

주의사항

덮여 있는 환기 슬롯

환기 슬롯이 덮여 있을 경우 전동 드라이버가 가열되어 손상될 수 있습니다.

▶ 작동 중에는 환기 슬롯을 덮지 마십시오.

부적절한 취급

디스플레이는 손상될 수 있습니다.

▶ 디스플레이에 날카로운 물체를 대면 안 됩니다.
▶ 디스플레이에 부딪히면 안 됩니다.

프로그램 선택(그림 F)

ℹ 드라이버는 LUXAos를 통해 프로그램이 구성되고 할당된 상태에서만 시작됩니다.

1. 프로그램 선택 스위치로 프로그램 선택을 설정합니다.
   전동공구는 프로그램 선택 스위치가 가운데 위치(켜기 잠금)에 있지 않을 때에만 시작됩니다.
2. 프로그램 시작 스위치를 왼쪽 또는 오른쪽으로 끝까지 누릅니다.

프로그램 시작/종료

▶ 시작 스위치를 길게 누릅니다.
   설정된 파라미터에 따라 조임 프로세스가 자동으로 종료됩니다.
   시작 스위치를 조기에 해제할 경우 조임 프로세스가 취소됩니다.

배터리 교체

배터리를 교체할 때에는 내장된 제어 장치의 전원 공급이 약 20초 동안 유지됩니다.

배터리 제거

▶ *배터리 제거 (그림 A1 – A2)* 참조, 236페이지.

배터리 삽입 및 전동공구 활성화

▶ *배터리 넣기 및 전동공구 활성화(그림 E1)* 참조, 237페이지.

9 유지보수 및 수리

⚠ 주의

부적절한 서비스 작업 수행

서비스 작업을 부적절하게 수행할 경우 부상 또는 손상을 초래할 수 있습니다.

▶ 서비스 작업은 특히 안전 관련 작업의 경우 자격을 갖춘 전문 인력만이 수행해야 합니다.
▶ 이에 대해 Rexroth는 Rexroth 서비스를 권장합니다(*서비스 및 영업* 참조, 241페이지).

주의사항

전동공구 오염

특히 공구 마운트와 환기 슬롯이 오염되면 전동공구가 손상될 수 있습니다.

- ▶ 전동공구 및 환기 슬롯을 청결하게 유지하여 작업을 우수하고 안전하게 수행하십시오.
- ▶ 공구 마운트에 있는 심한 오염물을 제거한 다음에 공구를 교체하십시오.

NEXO 전동공구는 내구 시험을 500,000회(최대 토크까지 조이는 2단계 스크류 드라이브 프로세스) 거쳤으며 정비가 필요 없습니다.

정비

전동공구의 작동 수명을 늘리려면 Bosch Rexroth AG에서 예방 정비를 받기를 권장합니다(*서비스 및 영업* 참조, 241페이지).

10 사용 중지

전동공구 끄기

- ▶ 디스플레이를 통해 전동공구를 끕니다.

배터리 제거

- ▶ *배터리 제거 (그림 A1 – A2)* 참조, 236페이지.

11 분해 및 교체

전동공구는 하나의 장치로 간주해야 합니다. 따라서 결함 또는 오작동이 발생할 경우 전동공구 전체를 교체해야 합니다.

이의 제기 및 수리

이의를 제기하거나 수리가 필요할 경우, 전동공구를 완전히 조립된 상태로 Rexroth 고객 서비스 센터로 보내주십시오.

- ▶ 주소는 *서비스 및 영업* 참조, 241페이지.

충전기 및 배터리의 경우 현지 Power Tools 파트너사에 문의하십시오.

- ▶ 주소는 www.bosch-pt.com의 Power Tools 웹사이트에서 확인할 수 있습니다

보증

Rexroth 전동공구는 2년간 보증이 제공됩니다(청구서 또는 인도증으로 증빙).

자연적인 마모, 과부하 또는 부적절한 취급으로 인한 손상은 보증 대상에서 제외됩니다.

보증은 제공된 구성에만 적용됩니다.

잘못된 장착, 규정에 따르지 않는 사용 및/또는 부적절한 취급의 경우 보증이 무효화됩니다.

12 폐기

기호	설명
	▶ 전동공구, 배터리, 액세서리 및 포장은 친환경적인 방법으로 재활용할 수 있도록 분류해야 합니다.

유럽연합 회원국에만 해당

현행 유럽 지침 및 각 국가의 해당 법규에 따라 사용 불가능한 전동공구 및 결함이 있거나 소모된 배터리는 별도로 수거하여 친환경적인 방법으로 재활용할 수 있도록 분류해야 합니다.

전기전자제품은 부적절하게 폐기할 경우 유해물질의 상존 가능성으로 인해 환경 및 인체 건강에 해로운 영향을 미칠 수 있습니다.

리튬 이온 배터리:

- ▶ 리튬 이온 배터리의 경우 해당 설명서의 기재 사항에 유의하십시오.

환경 보호

생산 공정

전동공구는 에너지 및 원자재 측면에서 최적화된 생산 공정을 통해 제조되며 이와 동시에 생산된 폐기물을 재사용하고 재활용할 수 있습니다. 당사는 정기적으로 오염된 원자재 및 소모품을 보다 환경 친화적인 대체품으로 대체하고자 노력하고 있습니다.

필수 구성 요소

강철, 알루미늄, 구리, 플라스틱, 자성 소재, 전자 부품 및 전자 어셈블리입니다.

본 설명서는 무염소 재생용지로 제작되었습니다.

13 확장 및 개조

전동공구는 개조해서는 안 됩니다. 즉, 전동공구를 열거나 분해하거나 기계적 특성(치수, 드릴 구멍 등)을 변경해서는 안 됩니다. 이를 준수하지 않을 경우 보증 청구가 상실됩니다.

14 오류 검색 및 오류 해결

고장 및 오류 표시는 전동공구 디스플레이 및/또는 작동 프로그램에 표시됩니다.

- ▶ 발생한 오류를 해결할 수 없을 경우, 다음 연락처 주소 중 하나로 문의하십시오. 이에 대해서는 www.boschrexroth.com 또는 *서비스 및 영업*장(241페이지)에서 확인할 수 있습니다.

KO

15 기술 자료

NEXO 기본 모델		NX_-A		NX_-P	
		Interface C	Interface V	Interface C	Interface V
주문 번호 MNR A)		–	–	–	–
공칭 전압 U_N	V	18	18	18	18
작업 범위 B)	Nm	1.5...15	3...15	1.5...15	1.5...15
무부하 속도 B)	min^{-1}	1190	1190	1190	1190
무게	kg	1.06	1.07	1.07	1.07
보호 등급 C)		IP 40	IP 40	IP 40	IP 40
EN 55011에 따른 전파간섭억제 한계값 등급		A	A	A	A
데이터 인터페이스(무선)	GHz	WLAN 2.4 / WLAN 5	WLAN 2.4 / WLAN 5	WLAN 2.4 / WLAN 5	WLAN 2.4 / WLAN 5
배터리 (표준 배송 내역에 미포함)		리튬 이온	리튬 이온	리튬 이온	리튬 이온
허용 주변 온도 D)					
• 충전 시	°C	0 ... +45	0 ... +45	0 ... +45	0 ... +45
• 작동 시 및 보관 시	°C	-20 ... +50	-20 ... +50	-20 ... +50	-20 ... +50
허용 습도					
• 충전 및 작동	%	20 ... 80	20 ... 80	20 ... 80	20 ... 80
• 보관	%	20 ... 90	20 ... 90	20 ... 90	20 ... 90
권장 배터리		ProCORE 18V 4.0Ah ProCORE 18V 5.5Ah ProCORE 18V 8.0Ah	ProCORE 18V 4.0Ah ProCORE 18V 5.5Ah ProCORE 18V 8.0Ah	ProCORE 18V 4.0Ah ProCORE 18V 5.5Ah ProCORE 18V 8.0Ah	ProCORE 18V 4.0Ah ProCORE 18V 5.5Ah ProCORE 18V 8.0Ah
권장 충전기 E)		다음에 적합함 Bosch ProCORE 18V	다음에 적합함 Bosch ProCORE 18V	다음에 적합함 Bosch ProCORE 18V	다음에 적합함 Bosch ProCORE 18V
권장 출력 드라이브		출력 드라이브 요소 NEXO Compact	출력 드라이브 NEXO VarioLine	출력 드라이브 요소 NEXO Compact	출력 드라이브 NEXO VarioLine

A) 전체 구성 사양, B) 출력 드라이브 또는 출력 드라이브 요소가 없을 때의 값, C) 인터페이스 커버가 닫혀 있을 경우,
D) 온도가 0°C 미만일 때 제한된 성능, E) 권장 사항은 www.bosch-pt.com 참조

정확도 (VDI/VDE 2647에 따름)

6S 범위 이상:
- 센터 그립 너트런너: < ±3 %
- 앵귤러 너트런너 및 직선 출력 드라이브: < ±3 %
- 앵귤러 너트런너 및 앵글 헤드: < ±4 %

소음/진동 정보(EN 62841-2-2에 따름)

소음 방출값
- A 가중 음압 레벨: 유형 **62 dB (A)**
- A 가중 음량 레벨: **73 dB (A)**
- 불확실성 K: **3 dB**

주의! 작업할 때 소음 레벨이 **80 dB (A)**을 초과할 수 있습니다. 이로 인해 장기적으로 청력이 손상될 수 있습니다.
▶ **청력 보호 장비를 착용하십시오!**

진동 레벨
최대 허용 크기의 나사 및 너트를 조입니다.
- 총 진동값 a_h: **< 0.3 m/s²**
  (세 방향의 벡터 합계)
- 불확실성 K: **1.5 m/s²**

본 사용 설명서에 나와 있는 진동 레벨 및 소음 방출값은 표준화된 측정 방법으로 측정되었고, 전동공구를 서로 비교하는 데 사용할 수 있습니다. 또한 진동 및 소음 방출값을 사전에 평가하기에도 적합합니다.
설명서에 나와 있는 진동 레벨은 전동공구를 주요 작업에 사용할 경우에 해당됩니다. 하지만 전동공구를 다른 용도로 사용하거나, 상이한 삽입공구를 사용하거나 제대로 정비를 받지 않았을 경우에는 진동 레벨이 달라질 수 있습니다. 이로 인해 전체 작업 시간 동안 진동 레벨 및 소음 방출량이 상당히 증가할 수 있습니다.
진동 레벨 및 소음 방출을 정확하게 평가하기 위해서는 장치가 꺼져 있거나 작동은 하되 실제로는 작업을 하지 않는 시간까지 고려해야 합니다. 이로 인해 전체 작업 시간 동안 진동 레벨 및 소음 방출량이 상당히 감소할 수 있습니다.
진동으로부터 작업자를 보호하려면 다음과 같은 추가 안전 조치를 취하십시오. 전동공구 및 삽입공구 정비, 손을 따뜻하게 유지, 작업 단계의 체계화.

16 서비스 및 영업

40여 개국에 소재한 당사 글로벌 서비스 네트워크를 통해 언제든지 서비스를 받을 수 있습니다. 독일 및 전세계 서비스 지점에 대한 자세한 정보는 다음 인터넷 주소에서 확인할 수 있습니다: www.boschrexroth.com/service
다음 정보를 준비해 놓으면 신속하고 효율적으로 도와드릴 수 있습니다:
- 고장 및 상황에 대한 자세한 설명
- 해당 제품 명판에 있는 사양, 특히 소재 및 시리얼 번호
- 회신에 필요한 전화, 팩스 번호 및 이메일 주소.

서비스, 수리 및 교육에 대한 추가 정보를 비롯해 영업 지점의 현재 주소는 아래 웹사이트에서 확인할 수 있습니다
www.boschrexroth.com
독일 이외의 지역에서는 가까운 담당자에게 문의하시기 바랍니다.

독일 서비스
전화: +49 9352 40 50 60
이메일: service.svc@boschrexroth.de

독일 영업
Bosch Rexroth AG
Postfach 1161
71534 Murrhardt, Deutschland
Fornsbacher Str. 92
71540 Murrhardt, Deutschland
전화: +49 71 92 22 208
팩스: +49 71 92 22 181
이메일: rfq.jt@boschrexroth.de

17 부록

- 액세서리
- EU 적합성 선언
- UKCA 적합성 선언
- 오픈소스 소프트웨어
- EU 이외 지역의 무선 인증에 대한 추가 정보

KO

Norsk

De spesifiserte dataene er ment som produktbeskrivelse. Hvis det også gis informasjon om bruk, er dette bare eksempler på bruk og forslag. Katalogdetaljer er ikke garanterte egenskaper. Informasjonen fritar ikke brukeren fra å foreta egne vurderinger og tester. Våre produkter er underlagt en naturlig prosess med slitasje og aldring.

© Alle rettigheter hos Bosch Rexroth AG, også når det gjelder søknader om industriell eiendom. Vi har enhver disposisjonsrett, for eksempel kopierings- og distribusjonsrettigheter.

En eksempelkonfigurasjon vises på forsiden. Det leverte elektroverktøyet kan derfor avvike fra illustrasjonen.

Originalbruksanvisning

Innhold

1	Om denne dokumentasjonen	242
2	Sikkerhetsanvisninger	243
3	Leveringsomfang	245
4	Om dette produktet	245
5	Transport og lagring	245
6	Montering	245
7	Igangsetting	246
8	Drift	247
9	Vedlikehold og reparasjon	247
10	Nedstenging	247
11	Demontering og utskifting	248
12	Avhending	248
13	Utvidelse og konvertering	248
14	Feilsøking og feilretting	248
15	Tekniske data	248
16	Service og salg	249
17	Vedlegg	249

1 Om denne dokumentasjonen

LES DETTE

Utdatert dokumentasjon!

Hvis du bruker en utdatert versjon av dette dokumentet og av den nødvendige og supplerende dokumentasjonen, kan det føre til feil montering og bruk av den elektriske skrutrekkeren.

- ▶ Forsikre deg om at du alltid har og bruker den siste versjonen av all dokumentasjon. Du kan finne gjeldende versjon av dokumentasjonen for Bosch Rexroth-produkter i mediekatalogen: www.boschrexroth.com/medienverzeichnis

Dokumentasjonens gyldighet

Denne dokumentasjonen gjelder for følgende elektriske verktøy:

NEXO trådløse skrutrekkere i versjonene

- NX_-A Interface C, NX_-A Interface V
- NX_-P Interface C, NX_-P Interface V

Denne dokumentasjonen inneholder viktig informasjon for å montere, transportere, ta i bruk, betjene, bruke, vedlikeholde og demontere det elektriske verktøyet på sikker og korrekt måte, samt for å utbedre enkle feil selv.

- ▶ Les denne dokumentasjonen fullstendig og spesielt kapittelet «*Sikkerhetsanvisninger*» før du jobber med det elektriske verktøyet.
- ▶ Lagre dokumentasjonen slik at den til enhver tid er tilgjengelig for alle brukere.
- ▶ Gi alltid det elektriske verktøyet videre til tredjepart sammen med nødvendig dokumentasjon.

Nødvendig og supplerende dokumentasjon

- ▶ Bruk bare det elektriske verktøyet når dokumentasjonen merket med boksymbolet 📖 er tilgjengelig og du forstår og overholder den.

	Tittel
📖	Generelt gjeldende, juridiske og andre bindende reguleringer og/eller forskrifter som gjelder i ditt land.
📖	Prosjektering: Rexroth trådløs skrutrekker NEXO, 3842891265
📖	Bosch-anvisninger for batterier og ladere

Nødvendig og supplerende dokumentasjon fra Rexroth finner du i mediekatalogen (www.boschrexroth.com/medienverzeichnis) og i dokumentfortegnelsen (www.bosch-pt.com).

Presentasjon av informasjon

Sikkerhetsanvisninger

Advarsler gjør oppmerksom på fare. De følgende definisjonene beskriver alvorlighetsgraden for hvert signalord.

- ▶ Følg alle sikkerhetsanvisninger som følger etter denne advarselen for å unngå mulige skader eller dødsfall.

Advarsler, signalord, betydning
⚠ **FARE**
Indikerer en farlig situasjon der død eller alvorlig personskade vil forekomme hvis den ikke unngås
⚠ **ADVARSEL**
Indikerer en farlig situasjon der død eller alvorlig personskade kan forekomme hvis den ikke unngås
⚠ **FORSIKTIG**
Indikerer en farlig situasjon der lette til middels alvorlige personskader kan forekomme hvis den ikke unngås
LES DETTE
Materielle skader: Elektroverktøyet eller omgivelsene kan skades.

Betegnelser

I denne dokumentasjonen blir følgende betegnelser brukt.

Betegnelse	Betydning
LUXAos	Nettleserbasert NEXO-betjeningsprogram
NX_-A Interface C	NEXO Compact-vinkelskrutrekker
NX_-A Interface V	NEXO VarioLine-vinkelskrutrekker
NX_-P Interface C	NEXO Compact-midtgrepsskrutrekker
NX_-P Interface V	NEXO VarioLine-midtgrepsskrutrekker

2 Sikkerhetsanvisninger

Generelle sikkerhetsanvisninger for elektroverktøy

ADVARSEL

- **Les alle sikkerhetsanvisninger, instruksjoner, illustrasjoner og tekniske data som dette elektroverktøyet er utstyrt med.** Unnlatelse av å overholde sikkerhetsanvisningene og instruksjonene kan føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.
- **Overhold alle sikkerhetsanvisninger og instruksjoner fra prosjekteringen.**

Uttrykket «elektroverktøy» som brukes i sikkerhetsanvisninger, refererer til strømdrevne elektroverktøy (med strømkabel) og til batteridrevne elektroverktøy (uten strømkabel).

Arbeidsplassikkerhet

- **Hold arbeidsområdet ditt rent og godt opplyst.** Uorden eller uopplyste arbeidsområder kan føre til ulykker.
- **Ikke arbeid med elektroverktøyet i et eksplosjonsfarlig miljø der det er brennbare væsker, gasser eller støv.** Elektroverktøy skaper gnister som kan antenne støv eller damper.
- **Hold barn og andre personer unna mens du bruker elektroverktøyet.** Hvis du blir distrahert, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

Elektrisk sikkerhet

- **Pluggen til elektroverktøyet må passe inn i stikkontakten. Pluggen må ikke endres på noen måte. Ikke bruk adapterplugger sammen med jordedeet elektroverktøy.** Umodifiserte plugger og matchende stikkontakter reduserer risikoen for elektrisk støt.
- **Unngå fysisk kontakt med jordede overflater som rør, varmeovner, ovner og kjøleskap.** Det er økt risiko for elektrisk støt hvis kroppen din er jordet.
- **Hold elektroverktøy borte fra regn og fuktighet.** Vann som kommer inn i et elektroverktøy øker risikoen for elektrisk støt.
- **Ikke bruk tilkoblingsledningen til å bære elektroverktøyet, henge det opp eller trekke pluggen ut av stikkontakten. Hold tilkoblingsledningen borte fra varme, olje, skarpe kanter eller bevegelige deler.** Skadede eller sammenfiltrede tilkoblingsledninger øker risikoen for elektrisk støt.
- **Hvis du jobber med et elektroverktøy utendørs, må du bare bruke skjøteledninger som også er egnet for utendørs bruk.** Bruk av en skjøteledning egnet for utendørs bruk reduserer risikoen for elektrisk støt.
- **Hvis det er umulig å unngå å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, må det brukes en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektrisk støt.

Personlig sikkerhet

- **Vær oppmerksom, se hva du gjør, og jobb fornuftig med et elektroverktøy. Ikke bruk et elektroverktøy når du er trett eller påvirket av narkotika, alkohol eller medisiner.** Et øyeblikk av uforsiktighet når du bruker elektroverktøyet kan føre til alvorlige personskader.
- **Bruk personlig verneutstyr og alltid vernebriller.** Bruk av personlig verneutstyr som støvmaske, sklisikre vernesko, vernehjelm eller hørselsvern, avhengig av type og bruk av elektroverktøy, reduserer risikoen for personskader.
- **Unngå utilsiktet igangsetting. Forsikre deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømforsyningen og/eller batteriet, tar det opp eller bærer det.** Hvis du har fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet, eller hvis du kobler det elektriske verktøyet til strømforsyningen når det er slått på, kan dette føre til ulykker.
- **Fjern justeringsverktøy eller skiftenøkler før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som er i en roterende del av elektroverktøyet, kan forårsake personskader.
- **Unngå unormal kroppsholdning. Sørg for et sikkert fotfeste og hold balansen til enhver tid.** Dette lar deg bedre kontrollere elektroverktøyet i uventede situasjoner.
- **Bruk passende klær. Ikke bruk løse klær eller smykker. Hold hår og klær borte fra bevegelige deler.** Løse klær, smykker eller langt hår kan fanges i bevegelige deler.
- **Hvis anordninger for avsuging og oppsamling av støv kan installeres, må de kobles til og brukes riktig.** Bruk av støvavsuger kan redusere risikoen på grunn av støv.
- **Pass på ikke å føle en falsk sikkerhet og ignorere sikkerhetsreglene for elektroverktøy, selv om du er blitt godt kjent med elektroverktøyet etter mye bruk.** Uforsiktig oppførsel kan føre til alvorlige skader i løpet av brøkdeler av et sekund.

Bruk og behandling av elektroverktøyet

- **Ikke overbelast elektroverktøyet. Bruk det riktige elektroverktøyet beregnet for arbeidet.** Med riktig elektroverktøy kan du jobbe bedre og tryggere i det aktuelle arbeidsområdet.
- **Ikke bruk et elektroverktøy hvis bryteren er defekt.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på er farlig og må repareres.
- **Trekk pluggen ut av stikkontakten og/eller fjern et avtakbart batteri før du foretar enhetsinnstillinger, bytter innsatsverktøysdeler eller legger elektroverktøyet bort.** Denne forholdsregelen forhindrer utilsiktet start av elektroverktøyet.
- **Hold ubrukte elektroverktøy utilgjengelig for barn. Ikke la noen bruke elektroverktøyet som ikke er kjent med det, eller som ikke har lest disse instruksjonene.** Elektriske verktøy er farlige når de brukes av personer uten erfaring.
- **Vedlikehold elektroverktøy og verktøy med omhu. Sjekk om bevegelige deler fungerer som de skal og ikke er fastkjørte, om deler er brutt eller skadet slik at elektroverktøyets funksjon blir svekket. Reparer skadde deler før du bruker det elektriske verktøyet.** Mange ulykker er forårsaket av dårlig vedlikeholdte verktøy.
- **Hold skjæreverktøyene skarpe og rene.** Omhyggelig vedlikeholdte skjæreverktøy med skarpe skjærekanter setter seg mindre fast og er lettere å styre.
- **Bruk elektroverktøy, tilbehør, innsatsverktøy osv. i henhold til disse instruksjonene. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Bruk av elektroverktøy til andre formål enn det de er beregnet for kan føre til farlige situasjoner.
- **Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og fri for olje og fett.** Glatte håndtak og gripeflater tillater ikke sikker betjening og kontroll av elektroverktøyet i uforutsette situasjoner.

Bruk og behandling av det trådløse verktøyet

- **Lad bare batteriene med ladere som anbefales av produsenten.** En lader som er egnet for en bestemt batteritype skaper brannfare når den brukes sammen med andre batterier.
- **Bruk bare formålstjenlige batterier i elektroverktøyet.** Bruk av andre batterier kan føre til personskader og brannfare.

NO

- **Hold ubrukte batterier borte fra binders, mynter, nøkler, spiker, skruer eller andre små metallgjenstander som kan føre til brodannelse av kontaktene.** En kortslutning mellom batterikontaktene kan føre til brannskader eller brann.
- **Ved feil bruk kan væske lekke ut av batteriet. Unngå kontakt med væsken. Ved utilsiktet kontakt, skyll med vann. Hvis væsken kommer i øynene, må du få legehjelp.** Lekkende batterivæske kan forårsake hudirritasjon eller forbrenning.
- **Ikke bruk et skadet eller modifisert batteri.** Skadde eller modifiserte batterier kan reagere uforutsigbart og føre til brann, eksplosjon eller fare for personskade.
- **Ikke utsett et batteri for flammer eller for høye temperaturer.** Brann eller temperaturer over 130 °C kan forårsake eksplosjon.
- **Følg alle ladeinstruksjonene, og lad aldri batteriet eller batteriverktøyet utenfor temperaturområdet som er spesifisert i bruksanvisningen.** Feil lading eller lading utenfor det tillatte temperaturområdet kan ødelegge batteriet og øke risikoen for brann.

Service

- **La elektroverktøyet bare repareres av kvalifiserte fagfolk og kun med originale reservedeler.** Dette sørger for at verktøyets sikkerhet opprettholdes.
- **Vedlikehold aldri ødelagte batterier.** Alt vedlikehold av batterier skal kun utføres av produsenten eller autoriserte servicesentre.

Sikkerhetsinstruksjoner for skrutrekkere

- **Hold elektroverktøyet ved de isolerte gripeflatene når du utfører arbeid der skruen kan treffe skjulte kraftledninger.** Kontakt med skruen med en strømkabel kan også gi metalldeler av enheten strøm og føre til elektrisk støt.
- **Hold elektroverktøyet godt fast.** Ved tiltrekking av skruer forekommer høye reaksjonsmomenter, som må holdes. Ved behov må det brukes en støtte.
- **Fest arbeidsstykket.** Et arbeidsstykke som holdes fast med klemmeanordninger eller skruestikke holdes sikrere enn med hånden.
- **Vær oppmerksom på det innstilte programmet før du slår på elektroverktøyet.** Det kan oppstå uventede bevegelsesretninger på elektroverktøyet.
- **Følg de gjeldende forskriftene og bestemmelsene i landet/foretaket der elektroverktøyet brukes.**
- **Bedøm faren i forhold til den roterende akselen på arbeidsplassen.** Gjennomfør vernetiltak, om nødvendig.

Nettverkssikkerhet

Produkter fra Rexroth er, hvis annet ikke er dokumentert, utelukkende utformet til drift i lokale, fysisk og logisk sikrede nettverk med begrensning av tilgang til autoriserte personer og er ikke klassifisert etter IEC 62443-4-2 (aktuell utgave).

- **Vær oppmerksom på det aktuele tekniske nivået.**
- **Overhold dessuten alle sikkerhetsanvisninger og instruksjoner fra prosjekteringen.**

Beregnet bruk

Elektroverktøy

Elektroverktøyet er kun egnet til bruk i industrielt miljø.

Du kan bruke elektroverktøyet til å utføre skrueforbindelser som krever et uavbrutt dreiemomentforløp, uten akselerasjoner og/eller uten dreiemomenttopper, slik som f.eks. stick-slip.

Elektroverktøyet må bare tas i bruk hvis det er integrert i anlegget det er beregnet for, og hvis det fullstendig tilfredsstiller kravene i EUs maskindirektiv.

- Overhold driftsforholdene og ytelsesgrensene som er spesifisert i tekniske data.

Drift av elektroverktøyet er bare tillatt hvis de nasjonale forskriftene for elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) overholdes for den nåværende bruken.

Instruksjoner for en EMC-kompatibel installasjon finner du i den tilhørende dokumentasjonen for den respektive komponenten.

Bare tilbehør og tilleggsdeler som er godkjent for Rexroth-skruesystemer, kan brukes i Rexroth-skruesystemer. Komponenter som ikke er godkjent, må verken festes eller kobles til. Det samme gjelder kabler, ledninger og batterier som tilhører Rexroth skruesystem. Ellers er funksjons- og systemsikkerheten truet.

Elektroverktøy med beskyttende isolasjon1) for montering av batteri kan brukes til å utføre skrueforbindelser for enkelte strømførende cellemoduler.

- Overhold den angitte spenningsklassen til verneisoleringen.

1) Verneisolering er tilbehør og ikke inkludert i leveringen.

Tiltenkt bruk betyr også at du har lest og forstått denne dokumentasjonen fullt ut, og spesielt kapittelet «Sikkerhetsanvisninger».

Feil bruk

Enhver annen bruk enn det som er beskrevet i den tiltenkte bruken og i den aktuelle dokumentasjonen, anses som ikke i samsvar med tiltenkt bruk og er derfor ikke tillatt.

Bosch Rexroth AG påtar seg intet ansvar for skader forårsaket av feil bruk. Risikoen for feil bruk ligger bare hos brukeren.

Feil bruk av elektroverktøyet og, hvis tilgjengelig, dets komponenter inkluderer:

- At det er utsatt for driftsforhold som ikke oppfyller de spesifiserte miljøforholdene. Det er forbudt med for eksempel bruk under vann.
- At det brukes til formål som ikke uttrykkelig er godkjent av Bosch Rexroth AG. Det er viktig å følge sikkerhetsanvisningene i relevant dokumentasjon!
- Strukturelle endringer som ødelegger den opprinnelige tilstanden.
- Feil programmering eller konfigurasjon av skruesystemet. Ansvaret og risikoen for programmering og konfigurering av skruesystemet ligger utelukkende hos brukeren.
- Bruk aldri dette verktøyet som en spak eller hammer.

Kvalifikasjoner til personalet

Montering, igangsetting, vedlikehold, feilsøking og demontering av dette elektroverktøyet, samt håndtering av elektroverktøyet krever grunnleggende kunnskaper om elektrisitet, mekanikk og programvare, samt kunnskap om tilhørende tekniske termer. For å garantere sikker bruk, kan disse aktivitetene bare utføres av en passende fagperson eller en opplært person under ledelse av en spesialist.

En fagperson:

- er en som kan vurdere arbeidet som er tildelt ham, gjenkjenne mulige farer og ta passende sikkerhetstiltak basert på hans tekniske opplæring, hans kunnskap og erfaring, så vel som hans kunnskap om de relevante bestemmelsene.
- Må overholde de relevante fagspesifikke reglene.
- Må være opplært, instruert og autorisert til å slå av og på kretser og enheter i samsvar med bestemmelsene for sikkerhetsteknologi, samt jorde dem og merke dem riktig i samsvar med arbeidskravene.
- Må være tilstrekkelig kjent med alle advarsler og forholdsregler i samsvar med denne dokumentasjonen og dokumentasjonen til den respektive komponenten og forstå innholdet i dem.
- Må ha tilstrekkelig sikkerhetsutstyr og være opplært i førstehjelp.

Sikkerhetssymboler på elektroverktøyet

Symbol	Beskrivelse
	Forsiktig laserstråling ▶ Vær oppmerksom på advarsel under *Igangsetting* på side 246.

3 Leveringsomfang

Følgende er inkludert i leveringen:
- 1x elektroverktøy NEXO
- 1 x micro SD-kort (satt inn i skrutrekkeren)
- 1 x bruksanvisning

Betjeningsprogrammet LUXAos for elektroverktøyet NEXO er en nettbasert applikasjon. Den leveres forhåndsinstallert som en del av elektroverktøyet NEXO.

4 Om dette produktet

Symbol	Beskrivelse
	▶ Les alle sikkerhetsanvisninger og instruksjoner. Unnlatelse av å overholde sikkerhetsanvisningene og instruksjonene kan føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

▶ Vær oppmerksom på illustrasjonene foran i bruksanvisningen.

Avbildede komponenter

Nummereringen av de avbildede komponentene viser til presentasjonen av elektroverktøyet på grafikksidene.

(1) Kameravindu	(10) Funksjonstaster
(2) Display	(11) Verktøyholder
(3) Belysnings-LED	(12a) Interface C
(4) Grepflate	(12b) Interface V: Topptanning
(5) Startbryter	(13) Status-LED-er
(6) Programvelger	(14) Typeskilt
(7) MicroSD-spor	(15) Programmeringsadapter[1)]
(8) MicroUSB-grensesnitt	(16) USB-kabel[1)]
(9) Grensesnittdeksel	(17) WiFi-etikett

1) Vist eller beskrevet tilbehør er ikke en del av standardleveringsomfanget. Du finner det komplette utvalget av tilbehør i vårt tilbehørsprogram.

(12a)/(12b) kan erstattes med ulike tilkoblingsgrensesnitt for typene NX_-A og NX_-P.

Identifisering av produktet

Typeskiltet befinner seg nede på elektroverktøyet i innskyvningsområdet til det oppladbare batteriet og er ikke synlig ved innsatt batteri.

Angivelser på typeskilt	
MNR	Bestillingsnummer
SN	Serienummer
Type	NX_-A Interface_ (C/V); NX_-P Interface_ (C/V)
M_N	Arbeidsområde [Nm]
U_N	Spenning [V]
n	Maks. drivturtall grunnmodell [1/min]

WiFi-etiketten befinner seg på oversiden av elektroverktøyet over displayet.

5 Transport og lagring

▶ Ta batteriet ut av elektroverktøyet.
▶ Overhold omgivelsesbetingelsene for elektroverktøyet (se *Tekniske data* på side 248).
▶ Følg informasjonen i den relevante veiledningen når det gjelder Li-ion-batterier.

6 Montering

⚠ FORSIKTIG

Utilsiktet start ved arbeid på det elektriske verktøyet!

Ved utilsiktet betjening av startbryteren og innsatt batteri, er det fare for personskade.

▶ Ta batteriet ut av elektroverktøyet før alle arbeider (f.eks. montering, vedlikehold, verktøyskifte osv.) samt ved transport og oppbevaring av elektroverktøyet.

Lade batteriet

▶ Brukes kun i de laderne som er oppført i de tekniske dataene. Kun disse laderne er tilpasset Li-ionbatteriet som er brukt på ditt elektroverktøy.

Batteriet leveres delvis ladet.

▶ Lad det fullstendig i laderen før du bruker det oppladbare batteriet for første gang. Dette garanterer full batterieffekt.

Ta ut batteriet (bilde A1 – A2)

Elektroverktøyet har to låsenivåer som forhindrer at batteriet faller ut hvis batteriets utløserknapp utilsiktet trykkes. Så lenge batteriet er satt inn i elektroverktøyet, blir det holdt i posisjon gjennom låsen.

Strømforsyningen til den integrerte kontrollen opprettholdes i cirka 20 sekunder når batteriet skiftes.

1. Sett programvalgbryteren i den midtre posisjonen (innkoblingssperre).
2. Trykk opplåsingstasten (A1, side 5) og trekk ut batteriet (A2, side 5). **Ikke bruk makt!**

Sett inn batteriet

▶ Se *Sett inn batteriet og aktiver elektroverktøy (bilde E1)* på side 246.

Monter drev (bilde B)

Gyldig for følgende typer: NEXO NX_-A Interface V, NX_-P Interface V

1. Velg passende drev (se *Tekniske data*, side 248)
2. Sett på drev i ønsket posisjon (24 x 15°) på topptanningen og skru fast overfalsmutter i pilretningen for hånd.
3. Spenn fast drevet (f.eks. anbring monteringshjelp på flensen til drevet og fest monteringshjelpen med skrustikke).

MERK! Elektroverktøyet skal aldri spennes direkte til husskallet. Elektroverktøyet kan ellers skades.

4. Trekk til drevet med egnet verktøy på overfalsmutteren i pilretningen. Tiltrekningsmoment 16 + 4 Nm

NO

Montere dreiemomentstøtten

⚠ FORSIKTIG

Skru med høyt turtall

Ved skruing med høyt dreiemoment er det på grunn av de høye virkende kreftene på elektroverktøyet risiko for personskader, spesielt ved leddene.

- ▶ Monter og bruk en dreiemomentstøtte.
- ▶ Følg de landsspesifikke og/eller selskapets forskrifter.

- ▶ Monter dreiemomentstøtten på anviste steder på drevet/drivelementet (se tekniske data for drevet).

Verktøyskifte for skruehodet med utvendig firkant (bilde C)

Sett inn innsatsverktøyet

- ▶ Trykk sikringsstiften innover (f.eks. ved hjelp av en smal skrutrekker) og skyv innsatsverktøyet på firkantopptaket inntil sikringsstiften er hektet inn i utsparingen til bruksverktøyet.

MERK! Sett inn bruksverktøyet rett.
Ved skråstilling er det fare for at firkanten eller låsebolten blir skadet eller at skrueresultatet blir negativt påvirket.

Ta ut innsatsverktøyet

- ▶ Trykk sikringsstiften innover i utsparingen på innsatsverktøyet og trekk innsatsverktøyet av fra verktøyholderen.

Verktøyskifte for skruehodet med hurtigbyttekjoks (bilde D)

LES DETTE

Uegnet innsatsverktøy

Bruk av uegnede innsatsverktøy (for lange, ikke passende, slitte) kan føre til skade på elektroverktøyet.

- ▶ Bruk kun innsatsverktøy med en maksimal lengde på 10 cm.
- ▶ Bruk kun innsatsverktøy med passende innstikksende.
- ▶ Bruk bare feilfrie, ikke-utslitte innsatsverktøy.

Sett inn innsatsverktøyet

- ▶ Trekk hylsen til hurtigkjoksen fremover, sett innsatsverktøyet i verktøyholderen og slipp hurtigkjoksen igjen.

MERK! Sett inn innsatsverktøyet slik at skaftet sitter ordentlig fast i verktøyholderen. Innsatsverktøyet kan ellers skli ut og ikke lenger kontrolleres.

Ta ut innsatsverktøyet

- ▶ Trekk hylsen til hurtigkjoksen fremover, trekk innsatsverktøyet ut av verktøyholderen og slipp hurtigkjoksen igjen.

7 Igangsetting

⚠ FORSIKTIG

Laserstråling – laserklasse 2!
Lysutslipp i det synlige området!

Ser man direkte inn i strålekilden til strekkodeskanneren (klasse 2-laser med lavenergidiode) kan det skade øynene (netthinne). Ved forandringer på laserkilden og dens innstillinger kan farlig lasertstråling komme ukontrollert ut.

- ▶ Ikke se direkte inn i laserstrålen.
- ▶ Ikke manipuler laserkilden.
- ▶ Ikke endre de angitte verdiene.

LES DETTE

Ufullstendig montering

Elektroverktøyet må ikke startes når drevet/drivelementet er fjernet.

- ▶ Elektroverktøyet skal bare settes i drift etter at monteringen er fullført.
- ▶ På elektroverktøy type NX_-A Interface V / NX_P Interface V må et passende drev monteres.
- ▶ Konfigurer spesialdrev i betjeningsprogrammet LUXAos i henhold til de tekniske egenskapene. Ta hensyn til effektiviteten og overføring av spesialdrevet.

Bruk av feil komponenter

Materielle skader grunnet bruk av feil komponenter.

- ▶ Når du bruker komponenter må du kontrollere at de egner seg for elektroverktøyet ved hjelp av informasjonen i dokumentasjonen til de brukte komponentene.
- ▶ Bruk kun egnede komponenter.

Sett inn batteriet og aktiver elektroverktøy (bilde E1)

FORSIKTIG! Utilsiktet innkobling kan føre til skader. Still programvalgbryteren i midtre posisjon for å unngå dette.

1. Sett inn det ladede batteriet i håndtaket inntil dette hektes merkbart på plass og ligger tett mot håndtaket.
2. Skal du aktivere det elektriske verktøyet, trykker du startbryteren til anslag og slipper igjen umiddelbart.

Konfigurer elektroverktøy

Ved hjelp av programvaren Rexroth LUXAos kan ulike innstillinger konfigureres på elektroverktøyet.

- ▶ **Overhold alle sikkerhetsanvisninger og instruksjoner fra prosjekteringen.**

Konfigurasjon via programmeringsadapter (bilde E2a)

1. Koble sammen PC og elektroverktøy:
   PC – Ethernet-kabel – adapter – USB-kabel – skrutrekker.
2. Gå til nettverksinnstillingene på PC-en.
3. Gå til egenskaper for LAN-tillkoblinger på PC-en.
4. I internettprotokollversjon 4 (TCP/IPv4) tilordner du PC-en en fast IP-adresse: 192.168.1.1 – 192.168.1.253 (subnettmaske: 225.255.255.0).
5. Gå til LUXAos i nettleseren via IP-adressen **192.168.1.254**
6. Logg inn på LUXAos (standardbruker: **Bosch**, passord: **Robert**).

Konfigurasjon via USB-tilkobling (bilde E2b)

1. Koble PC-en til elektroverktøyet via USB-kabel.
   PC-en åpner en NDIS-tilkobling. Den kan testes i nettverkstilkoblingene.
2. Gå til LUXAos i nettleseren via IP-adressen **192.168.2.254**
3. Logg inn på LUXAos (standardbruker: **Bosch**, passord: **Robert**)

Konfigurasjon via Hotspot-tilkobling (bilde E2c)

1. Velg og aktiver funksjonen **HotSpot On** på displayet til elektroverktøyet.
   På displayet vises Hotspot-symbolet.
2. På displayet til elektroverktøyet velger du **QR-WiFi**.
   På skrutrekkerdisplayet vises en QR-kode, som inneholder tilkoblingsdataene til hotspot.
3. Skann inn QR-koden med en mobil sluttenhet (f.eks. smarttelefon).
4. Aktiver denne forbindelsen med mobil sluttenhet via WLAN.
5. På displayet til elektroverktøyet velger du **QR-Login**.
   På displayet til elektroverktøyet vises en annen QR-kode som inneholder nett-URL (IP-adresse).
6. Skann QR-koden med den mobile sluttenheten.
   Avhengig av den mobile sluttenheten og operativsystemet blir LUXAos åpnet direkte eller kan åpnes via klikk på vist link.
7. Logg inn på LUXAos (standardbruker: **Bosch**, passord: **Robert**)

8 Drift

⚠ FORSIKTIG

LED-er på elektroverktøy

Hvis du utilsiktet ser lenge på LED-ene kan det gjøre deg blind!

- ▶ Ikke se direkte inn på LED-ene.

Utilsiktet innkobling

Utilsiktet innkopling av det elektriske verktøyet med innsatt batteri f.eks. under skifte av verktøy/batteri kan føre til alvorlige personskader!

- ▶ Sett programvelgeren i midtstilling (innkoblingssperre).

LES DETTE

Tap av beskyttelsesgrad IP40

Åpning av grensesnittdekselet betyr at det ikke lenger er mulig å betjene elektroverktøyet med beskyttelsesgrad IP40.

- ▶ Hold alltid grensesnittdekselet lukket under bruk!

Tildekket lufteåpning

Gjennom tildekking av lufteslissen varmes elektroskrutrekkeren seg opp og kan skades.

- ▶ Ikke dekk til lufteåpningen i løpet av drift.

Feil håndtering

Displayet kan bekreftes.

- ▶ Ikke berør skjermen med gjenstander med skarp kant.
- ▶ Ikke slå mot skjermen.

Velge program (bilde F)

ℹ Skrutrekkeren starter kun når LUXAos konfigureres og tilordnes et program.

1. Still inn programvalget med programvalgbryteren.
   Elektroverktøyet starter kun når programvalgbryteren ikke står i midten (innkoblingssperre).
2. Trykk programbryter helt til venstre eller høyre.

Start/avslutt program

- ▶ Trykk på startbryteren og hold den inne.
  Avhengig av innstilt parameter blir skruforløpet automatisk avsluttet.
  Hvis du slipper startbryteren tidlig, avbrytes skruforløpet.

Bytte batteri

Strømforsyningen til den integrerte kontrollen opprettholdes i cirka 20 sekunder når batteriet skiftes.

Ta ut batteriet

- ▶ Se *Ta ut batteriet (bilde A1 – A2)* på side 245.

Sett inn batteriet og aktiver elektroverktøyet

- ▶ Se *Sett inn batteriet og aktiver elektroverktøy (bilde E1)* på side 246.

9 Vedlikehold og reparasjon

⚠ FORSIKTIG

Feil utførelse av servicearbeid

Feil utførte servicearbeider kan føre til personskader eller materielle skader.

- ▶ La kun servicearbeid utføres av kvalifisert fagpersonell, spesielt når det gjelder sikkerhetsrelatert arbeid.
- ▶ Rexroth anbefaler Rexroth-service (se *Service og salg* på side 249).

LES DETTE

Tilsmusset elektroverktøy

Forurensninger spesielt i verktøyholderen og i lufteslissene kan føre til skader på det elektriske verktøyet.

- ▶ Elektroverktøyet og lufteåpningen skal holdes rene for å arbeide godt og sikkert.
- ▶ Fjern sterke forurensninger på verktøyholderen før verktøyutskiftning.

NEXO elektroverktøy er kontinuerlig testet for 500000 skruesykluser (2-trinns skrueprosedyre med stramming til maksimalt dreiemoment) og er vedlikeholdsfrie.

Vedlikehold

For å øke driftstiden til det elektriske verktøyet, anbefales forebyggende vedlikehold hos Bosch Rexroth AG (se *Service og salg* på side 249).

10 Nedstenging

Slå av elektroverktøy

- ▶ Slå av elektroverktøyet via displayet.

NO

Ta ut batteriet

- Se *Ta ut batteriet (bilde A1 – A2)* på side 245.

11 Demontering og utskifting

Elektroverktøyet er å betrakte som en enhet. I tilfelle av defekt eller funksjonsfeil, må det komplette elektroverktøyet skiftes ut.

Klager og reparasjoner

Send elektroverktøyet til Rexroths kundeservice ved klager eller reparasjoner.

- Adresser se *Service og salg* på side 249.

Henvend deg til din lokale Power Tools-partner for ladere og batterier.

- Adressen finner du på Power Tools-nettsidene på www.bosch-pt.com

Garanti

Vi tilbyr 2 års garanti for Rexroth-elektroverktøy (bevis ved faktura eller leveringsbrev).
Skader på grunn av naturlig slitasje, overbelastning eller feilhåndtering dekkes ikke av garantien.
Garantien gjelder bare for levert konfigurasjon.
Garantien utløper i tilfelle feil montering, feil bruk og/eller feilhåndtering.

12 Avhending

Symbol	Beskrivelse
	▶ Elektroverktøy, batterier, tilbehør og emballasje skal resirkuleres på en miljøvennlig måte.

Bare for EU-land

I henhold til europeiske direktiver i aktuell utgave og omsetning i nasjonalt lovgivning, må elektroverktøy som ikke lenger er brukbare og mangelfulle eller brukte oppladbare batterier samles separat og kastes på en miljøvennlig måte.

Gamle elektriske og elektroniske apparater kan inneholde farlige stoffer og kan derfor ha skadelig virkning på miljøet og menneskers helse.

Li-ion-batterier:

- Følg informasjonen i den relevante veiledningen når det gjelder Li-ion-batterier.

Miljøvern

Produksjonsprosessen

Elektroverktøyene produseres ved hjelp av produksjonsprosesser som er optimalisert med tanke på energi og råvarer, og som samtidig gjør at avfallet som genereres kan gjenbrukes og resirkuleres. Vi prøver jevnlig å erstatte forurensede råvarer, forbruksvarer og forsyninger med mer miljøvennlige alternativer.

Viktige komponenter

Stål, aluminium, kobber, plast, magnetiske materialer, elektroniske komponenter og sammenstillinger.
Disse instruksjonene er laget av klorfritt resirkulert papir.

13 Utvidelse og konvertering

Du kan ikke konvertere elektroverktøyet; dvs. du må verken åpne eller demontere elektroverktøyet eller endre de mekaniske egenskapene (dimensjoner, borehull osv.). Unnlatelse av å gjøre dette ugyldiggjør garantien.

14 Feilsøking og feilretting

Feil og informasjon om feil vises på skjermen til det elektriske verktøyet og/eller i betjeningsprogrammet.

- Hvis du ikke klarer å rette feilen som har oppstått, kan du kontakte en av kontaktadressene. Du finner disse på www.boschrexroth.com eller i kapittelet *Service og salg* på side 249.

Grunnmodell NEXO		NX_-A		NX_-P	
		Interface C	Interface V	Interface C	Interface V
Bestillingsnummer MNR A)		–	–	–	–
Merkespenning U_N	V	18	18	18	18
Arbeidsområde B)	Nm	1,5...15	3...15	1,5...15	1,5...15
Tomgangsturtall B)	min^{-1}	1190	1190	1190	1190
Vekt	kg	1,06	1,07	1,07	1,07
Vernetype C)		IP 40	IP 40	IP 40	IP 40
Grenseverdiklasse A for radiointerferens i henhold til EN 55011		A	A	A	A
Datagrensesnitt (radio)	GHz	WLAN 2,4 / WLAN 5	WLAN 2,4 / WLAN 5	WLAN 2,4 / WLAN 5	WLAN 2,4 / WLAN 5
Batteri (ikke i standard leveringsomfang)		Li-ion	Li-ion	Li-ion	Li-ion
Tillatt omgivelsestemperatur D)					
• under lading	°C	0 ... +45	0 ... +45	0 ... +45	0 ... +45
• under drift og under lagring	°C	−20 ... +50	−20 ... +50	−20 ... +50	−20 ... +50
Tillatt luftfuktighet					
• Lading og drift	%	20 ... 80	20 ... 80	20 ... 80	20 ... 80
• Lagring	%	20 ... 90	20 ... 90	20 ... 90	20 ... 90
Anbefalte batterier		ProCORE 18V 4.0Ah ProCORE 18V 5.5Ah ProCORE 18V 8.0Ah	ProCORE 18V 4.0Ah ProCORE 18V 5.5Ah ProCORE 18V 8.0Ah	ProCORE 18V 4.0Ah ProCORE 18V 5.5Ah ProCORE 18V 8.0Ah	ProCORE 18V 4.0Ah ProCORE 18V 5.5Ah ProCORE 18V 8.0Ah

Grunnmodell NEXO	NX_-A		NX_-P	
	Interface C	Interface V	Interface C	Interface V
Anbefalte ladere E)	egnet for Bosch ProCORE 18V	egnet for Bosch ProCORE 18V	egnet for Bosch ProCORE 18V	egnet for Bosch ProCORE 18V
Anbefalte drev	Drivelement NEXO Compace	Drev NEXO VarioLine	Drivelement NEXO Compace	Drev NEXO VarioLine

A) Angivelse ved fullstendig konfigurasjon, B) verdi uten drev eller drevelement, C) ved lukket grensesnittdeksel,
D) Begrenset ytelse ved temperaturer < 0 °C, E) Se anbefalinger på www.bosch-pt.com

Nøyaktighet (i henhold til VDI/VDE 2647)

Over et område på 6S:

- Skrutrekker med midthåndtak: < ±3 %
- Vinkelskrutrekker med rett drev: < ±3 %
- Vinkelskrutrekker med vinkelhode: < ±4 %

Støy-/vibrasjonsinformasjon (nach EN 62841-2-2)

Støyemisjonsverdier

- A-vurdert lydtrykknivå: type. **62 dB (A)**
- A-vurdert lydtrykknivå: **73 dB (A)**
- Usikkerhet K: **3 dB**

FORSIKTIG! Støynivået når du arbeider kan overstige **80 dB (A)**. Dette kan skade hørselen over tid.

► **Bruk hørselvern!**

Vibrasjonsnivå

Maksimal tillatt størrelse av skruer og muttere som strammes.

- Total vibrasjonsverdi a_h: **< 0,3 m/s²**
  (Vektorsum for tre retninger)
- Usikkerhet K: **1,5 m/s²**

Vibrasjonsnivået og støyverdien angitt i disse instruksjonene er målt i samsvar med en standardisert målemetode og kan brukes til å sammenligne elektroverktøy med hverandre. De er også egnet for en foreløpig vurdering av vibrasjonsnivå og støy.

Spesifisert vibrasjonsnivå og støyverdi representerer vanlig bruk av elektroverktøyet. Imidlertid, hvis elektroverktøyet brukes til andre applikasjoner, med forskjellige applikasjonsverktøy eller utilstrekkelig vedlikehold, kan vibrasjonsnivået og støyverdien variere. Dette kan øke vibrasjonsnivå og støy betydelig under hele arbeidsperioden.

For en nøyaktig vurdering av vibrasjonsnivå og støy, bør også tidspunktene som enheten er slått av eller kjører, men ikke faktisk er i bruk, tas med i betraktningen. Dette kan redusere vibrasjonsnivå og støy betydelig gjennom hele arbeidsperioden.

Etabler ekstra sikkerhetstiltak for å beskytte operatøren mot effekten av vibrasjoner, for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisering av arbeidsprosesser.

16 Service og salg

Vårt globale servicenettverk er tilgjengelig for deg når som helst i over 40 land. Detaljert informasjon om våre servicesteder i Tyskland og over hele verden finner du på Internett på: www.boschrexroth.com/service

Vi kan hjelpe deg raskt og effektivt hvis du har følgende informasjon klar:

- En detaljert beskrivelse av feilen og omstendighetene
- Informasjon om typeskiltet til de aktuelle produktene, spesielt material- og serienummer
- Telefon, faksnumre og e-postadresse der du kan nås for henvendelser.

Ytterligere informasjon om service, reparasjoner og opplæring, samt de aktuelle adressene til salgskontorene våre, finner du på www.boschrexroth.com

Kontakt vår nærmeste kontaktperson utenfor Tyskland.

Service Tyskland

Tlf.: +49 9352 40 50 60
E-post: service.svc@boschrexroth.de

Salg Tyskland

Bosch Rexroth AG
Boks 1161
71534 Murrhardt, Tyskland
Fornsbacher Str. 92
71540 Murrhardt, Tyskland
Tlf.: +49 71 92 22 208
Faks: +49 71 92 22 181
E-post: rfq.jt@boschrexroth.de

17 Vedlegg

- Tilbehør
- EU-samsvarserklæring
- UKCA-samsvarserklæring
- Open Source Software
- Tilleggsinformasjon til trådløse godkjenninger utenfor EU

NO

ภาษาไทย

ข้อมูลในคู่มือการใช้งานนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้คำอธิบายผลิตภัณฑ์เท่านั้น ข้อมูลใดๆ ในคู่มือการใช้งานที่เกี่ยวกับวิธีการใช้ผลิตภัณฑ์เป็นเพียงตัวอย่างและคำแนะนำเท่านั้น ข้อมูลแคตตาล็อกไม่มีผลผูกพันทางกฎหมาย ข้อมูลที่ให้ไว้ไม่ได้ทำให้ผู้ใช้พ้นจากภาระผูกพันในการตรวจสอบข้อมูลและใช้วิจารณญาณของตนเอง ผลิตภัณฑ์ของเราสามารถสึกหรอและเสื่อมสภาพตามธรรมชาติ

© สงวนลิขสิทธิ์โดย Bosch Rexroth AG และได้จดทะเบียนสิทธิในทรัพย์สินทางอุตสาหกรรมด้วย ห้ามทำซ้ำหรือแจกจ่ายเอกสารนี้ให้กับบุคคลที่สามโดยไม่ได้รับความยินยอมจากเรา

หน้าปกในแสดงโครงร่างตัวอย่าง เครื่องมือไฟฟ้าที่จัดส่งอาจแตกต่างไปจากภาพประกอบ

คู่มือการใช้งานต้นฉบับ

เนื้อหา

1 เกี่ยวกับเอกสารฉบับนี้ 250
2 คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย 251
3 ขอบเขตของการส่งมอบ 253
4 เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์นี้ 253
5 การขนส่งและการเก็บรักษา 253
6 การประกอบชิ้นส่วน 253
7 การทดสอบการทำงาน 254
8 การใช้งาน 255
9 การบำรุงรักษาและซ่อมแซม 255
10 การหยุดใช้งาน 255
11 การถอดและเปลี่ยนชิ้นส่วน 256
12 การกำจัดทิ้ง 256
13 การขยายและการแปลง 256
14 การแก้ไขปัญหา 256
15 ข้อมูลทางเทคนิค 256
16 บริการและการขาย 257
17 ภาคผนวก 257

1 เกี่ยวกับเอกสารฉบับนี้

หมายเหตุ

เอกสารไม่เป็นฉบับปัจจุบัน!

หากเอกสารฉบับปัจจุบันที่คุณใช้ ตลอดจนเอกสารประกอบที่จำเป็นและเอกสารประกอบเพิ่มเติมเป็นฉบับที่ไม่เป็นปัจจุบันแล้ว อาจทำให้การประกอบชิ้นส่วนและการใช้งานเครื่องขันสกรูไฟฟ้าไม่ถูกต้อง

- ▶ กรุณาตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีและใช้เอกสารประกอบฉบับที่เป็นปัจจุบันเสมอ คุณสามารถค้นหาเอกสารประกอบฉบับปัจจุบันของผลิตภัณฑ์ Bosch Rexroth ได้ในไดเรกทอรีสื่อ: www.boschrexroth.com/mediadirectory

ความถูกต้องของเอกสาร

เอกสารนี้ใช้กับเครื่องมือไฟฟ้าต่อไปนี้:

เครื่องขันสกรู Wi-Fi แบบไร้สาย Nexo ในรุ่นดังต่อไปนี้

- NX_-A อินเทอร์เฟซ C, NX_-A อินเทอร์เฟซ V
- NX_-P อินเทอร์เฟซ C, NX_-P อินเทอร์เฟซ V

เอกสารนี้ประกอบด้วยข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับการประกอบ การขนส่ง การทดสอบการใช้งาน การทำงาน การใช้งาน การบำรุงรักษา การถอดแยกชิ้นส่วน และการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นของเครื่องมือไฟฟ้าอย่างปลอดภัยและเหมาะสม

- ▶ อ่านเอกสารนี้ให้ครบถ้วน โดยเฉพาะบท "*คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย*" ก่อนใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า
- ▶ ตรวจสอบว่าเก็บรักษาเอกสารประกอบนี้ไว้ในตำแหน่งที่ผู้ใช้ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลา
- ▶ ให้แนบเอกสารนี้ไว้เสมอเมื่อส่งมอบเครื่องมือไฟฟ้าให้กับบุคคลที่สาม

เอกสารที่จำเป็นและการแก้ไขเอกสาร

- ▶ เปิดใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าเฉพาะในกรณีที่เอกสารที่มีสัญลักษณ์รูปหนังสือ 📖 พร้อมใช้งาน และคุณได้เข้าใจและปฏิบัติตามคำแนะนำในเอกสารแล้วเท่านั้น

	หัวข้อ
📖	กฎและ/หรือข้อบังคับที่บังคับใช้โดยทั่วไป ตามกฎหมายและข้อผูกพันอื่น ๆ ที่ใช้ในประเทศของคุณ
📖	การวางแผนโครงการ: NEXO เครื่องขันสกรู Wi-Fi ไร้สาย โดย Rexroth 3 842 891 265
📖	คำแนะนำของ Bosch สำหรับแบตเตอรีและอุปกรณ์ชาร์จ

เอกสารที่จำเป็นและการแก้ไขที่สร้างโดย Rexroth มีอยู่ในไดเร็กทอรีสื่อ: (www.boschrexroth.com/mediadirectory) และไดเร็กทอรี เอกสารเครื่องมือไฟฟ้า (www.bosch-pt.com)

การนำเสนอข้อมูล

คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย

ป้ายความปลอดภัยชี้ให้เห็นถึงอันตราย คำจำกัดความต่อไปนี้อธิบายระดับความรุนแรงของคำสัญญาณแต่ละอย่างๆ

- ▶ ปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อความปลอดภัยทั้งหมดที่เป็นไปตามป้ายความปลอดภัยนี้ เพื่อไม่ให้เกิดการบาดเจ็บหรือเสียชีวิต

ป้ายความปลอดภัย คำที่เป็นสัญญาณ ความหมาย
⚠ **อันตราย**
บ่งบอกถึงสถานการณ์อันตรายที่จะส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิตหากไม่หลีกเลี่ยง
⚠ **คำเตือน**
บ่งบอกถึงสถานการณ์อันตรายที่อาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิตหากไม่หลีกเลี่ยง
⚠ **ข้อควรระวัง**
บ่งบอกถึงสถานการณ์ที่เป็นอันตรายที่อาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บเล็กน้อยถึงปานกลางหากไม่หลีกเลี่ยง
หมายเหตุ
ความเสียหายต่อทรัพย์สิน: เครื่องมือไฟฟ้าหรือบริเวณโดยรอบอาจเสียหายได้

ข้อกำหนด

เอกสารนี้ใช้ข้อกำหนดต่อไปนี้:

ข้อกำหนด	ความหมาย
LUXAos	โปรแกรมปฏิบัติการบนเว็บเบราว์เซอร์สำหรับ NEXO
NX_-A อินเทอร์เฟซ C	เครื่องขันน็อตรันเนอร์เชิงมุมขนาดกะทัดรัด NEXO
NX_-A อินเทอร์เฟซ V	เครื่องขันน็อตเชิงมุม NEXO VarioLine
NX_-P อินเทอร์เฟซ C	เครื่องขันน็อตด้ามพกขนาดกะทัดรัด NEXO
NX_-P อินเทอร์เฟซ V	เครื่องขันน็อตด้ามพก NEXO VarioLine

2 คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย

คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยทั่วไปสำหรับเครื่องมือไฟฟ้

คำเตือน

- **อ่านคำแนะนำเพื่อความปลอดภัย คำแนะนำ รูปภาพและข้อมูลทางเทคนิคทั้งหมดที่มาพร้อมกับเครื่องมือไฟฟ้านี้** การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อความปลอดภัยและคำแนะนำอื่นๆ อาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อต ไฟไหม้และ/หรือการบาดเจ็บสาหัส
- **ปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อความปลอดภัยและคำแนะนำในการวางแผนโครงการทั้งหมด**

คำว่า "เครื่องมือไฟฟ้า" ที่ใช้ในคำแนะนำเพื่อความปลอดภัยหมายถึงเครื่องมือไฟฟ้าที่ทำงานด้วยไฟฟ้าหลัก (พร้อมสายไฟ) และเครื่องมือไฟฟ้าที่ ใช้ แบตเตอรี (ไม่ มี สายไฟ)

ความปลอดภัยในพื้นที่ทำงาน

- **รักษาพื้นที่ทำงานให้สะอาดและมีแสงสว่างเพียงพอ** การพื้นที่ทำงานที่รกหรือมืดอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้
- **อย่าใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในบรรยากาศที่อาจเกิดการระเบิด เช่น ในบริเวณที่มีของเหลว ก๊าซ หรือฝุ่นที่ติดไฟได้** เครื่องมือไฟฟ้าทำให้เกิดประกายไฟซึ่งอาจจุดชนวนฝุ่นหรือควันได้
- **ให้เด็กและบุคคลอื่นให้ห่างจากอุปกรณ์ไฟฟ้า** สิ่งที่รบกวนสมาธิอาจทำให้คุณสูญเสียการควบคุมเครื่องมือไฟฟ้า

ความปลอดภัยด้านไฟฟ้า

- **ปลั๊กเครื่องมือไฟฟ้าจะต้องตรงกับเต้าเสียบ ห้ามดัดแปลงปลั๊กไม่ว่าในลักษณะใดก็ตาม อย่าใช้ปลั๊กอะแดปเตอร์ร่วมกับเครื่องมือไฟฟ้าที่มีการต่อสายดิน** ปลั๊กและเต้ารับที่ไม่มีการดัดแปลงจะช่วยลดความเสี่ยงจากไฟฟ้าช็อต
- **หลีกเลี่ยงไม่ให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวที่มีการต่อสายดิน เช่น ท่อ เครื่องทำความร้อน เตาและตู้เย็น** มีความเสี่ยงที่จะเกิดไฟฟ้าช็อตมากขึ้นหากร่างกายของคุณสัมผัสกับพื้นหรือสายดิน
- **อย่าให้เครื่องมือไฟฟ้าโดนฝนหรือเปียก** น้ำที่เข้าไปในเครื่องมือไฟฟ้าจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้าช็อต
- **อย่าใช้สายเชื่อมต่ออย่างผิดวิธีเพื่อใช้ในการพกพาและแขวนเครื่องมือไฟฟ้า หรือการดึงปลั๊กออกจากเต้ารับ เก็บสายเชื่อมต่อให้ห่างจากความร้อน น้ำมัน ขอบมีคมหรือชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหว** สายเคเบิลเชื่อมต่อที่เสียหายหรือพันกันจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดไฟฟ้าช็อต
- **เมื่อใช้งานเครื่องมือไฟฟ้ากลางแจ้ง ให้ใช้เฉพาะสายต่อที่เหมาะสำหรับการใช้งานกลางแจ้งเท่านั้น** การใช้สายต่อที่เหมาะสำหรับการใช้งานกลางแจ้งช่วยลดความเสี่ยงจากไฟฟ้าช็อต
- **หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้าในสภาพแวดล้อมที่ชื้นได้ ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันที่ทำงานด้วยกระแสไฟฟ้าตกค้าง** การใช้อุปกรณ์ป้องกันที่ทำงานด้วยกระแสไฟฟ้าตกค้างช่วยลดความเสี่ยงจากไฟฟ้าช็อต

ความปลอดภัยของบุคคล

- **ให้ตื่นตัวเสมอ เฝ้าระวังสิ่งที่คุณกำลังทำ และใช้สามัญสำนึกเมื่อใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าในขณะที่คุณอ่อนเพลีย หรืออยู่ภายใต้อิทธิพลของยาเสพติด แอลกอฮอล์หรือยารักษาโรค** การขาดความเอาใจใส่ขณะใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าเพียงครู่เดียวอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บของบุคคลขั้นรุนแรงได้
- **ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล สวมอุปกรณ์ป้องกันดวงตาเสมอ** อุปกรณ์ป้องกัน เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้านิรภัยกันลื่น หมวกแข็ง หรืออุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน จะลดความเสี่ยงของการบาดเจ็บส่วนบุคคล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า
- **ป้องกันการสตาร์ทเครื่องโดยไม่ตั้งใจ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์อยู่ในตำแหน่งปิดก่อนที่จะเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟและ/หรือชุดแบตเตอรี หยิบหรือถือเครื่องมือไฟฟ้า** การถือเครื่องมือไฟฟ้าด้วยนิ้วของคุณที่อยู่บนสวิตช์ หรือเสียบปลั๊กเครื่องมือไฟฟ้าขณะที่สวิตช์อยู่ในตำแหน่งเปิดอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้
- **ถอดเครื่องมือปรับแต่งหรือประแจออกก่อนเปิดเครื่องมือไฟฟ้า** ประแจหรือกุญแจที่ยังติดอยู่กับชิ้นส่วนที่หมุนของเครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บได้
- **หลีกเลี่ยงท่าทางที่ผิดปกติ รักษาตำแหน่งยืนที่เหมาะสมและรักษาสมดุลตลอดเวลา** สิ่งนี้ช่วยให้คุณสามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าได้ดีขึ้นในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด
- **แต่งกายให้เหมาะสม อย่าสวมเสื้อผ้าที่หลวมหรือเครื่องประดับรุงรัง เก็บผมและเสื้อผ้าของคุณให้ห่างจากชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหว** เสื้อผ้าหลวม เครื่องประดับที่รุงรัง หรือผมยาวอาจติดอยู่ในชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหวได้
- **หากมีการระบุวิธีในการเชื่อมต่ออุปกรณ์ดูดและดักฝุ่น โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เชื่อมต่อและใช้อย่างถูกต้อง** การใช้ระบบดูดฝุ่นสามารถลดความเสี่ยงจากฝุ่นละอองได้
- **อย่าปล่อยให้ความคุ้นเคยจากการใช้เครื่องมือไฟฟ้าบ่อยครั้งทำให้คุณรู้สึกวางใจและเพิกเฉยต่อหลักความปลอดภัยของเครื่องมือไฟฟ้า** การกระทำที่ไม่ระมัดระวังอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บสาหัสได้ภายในเสี้ยววินาที

การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้า

- **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าอย่างหนักเกินไป ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่เหมาะสมสำหรับงานของคุณ** เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องจะทำงานได้ดีขึ้นและปลอดภัยยิ่งขึ้นตามช่วงประสิทธิภาพตามที่ได้รับการออกแบบไว้
- **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าหากสวิตช์เปิดและปิดไม่ได้** เครื่องมือไฟฟ้าใดก็ตามที่ไม่สามารถควบคุมได้ด้วยสวิตช์เป็นอันตราย และต้องได้รับการซ่อมแซม
- **ถอดปลั๊กออกจากแหล่งจ่ายพลังงานและ/หรือถอดแพ็คแบตเตอรีออกจากเครื่องมือไฟฟ้าหากสามารถทำได้ก่อนทำการเปลี่ยนอุปกรณ์เสริมหรือจัดเก็บเครื่องมือไฟฟ้า** มาตรการป้องกันดังกล่าวช่วยลดความเสี่ยงในการสตาร์ทเครื่องมือไฟฟ้าโดยไม่ตั้งใจ
- **เก็บเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ได้ใช้ให้พ้นมือเด็ก ไม่อนุญาตให้ใครก็ตามใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่คุ้นเคยหรือผู้ที่ยังไม่ได้อ่านคำแนะนำเหล่านี้ใช้เครื่องมือไฟฟ้า** เครื่องมือไฟฟ้ามีอันตรายเมื่ออยู่ในมือของผู้ใช้ที่ไม่ได้รับการอบรมมาก่อน
- **บำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้าและเครื่องมือการใช้งานด้วยความระมัดระวัง ตรวจสอบการวางแนวที่ไม่ถูกต้องหรือการติดกันของชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหว การแตกหักของชิ้นส่วน และสภาวะอื่นใดที่อาจส่งผลต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากชำรุด ให้ซ่อมแซมเครื่องมือไฟฟ้าก่อนใช้งาน** อุบัติเหตุจำนวนมากเกิดจากเครื่องมือไฟฟ้าที่บำรุงรักษาไม่ดี
- **รักษาเครื่องมือตัดให้อยู่ในสภาพคมและสะอาดเสมอ** เครื่องมือตัดที่ได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมและมีคมตัดที่คมจะมีโอกาสติดขัดน้อยลงและควบคุมได้ง่ายกว่า
- **ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์เสริม เครื่องมือใช้งาน ฯลฯ ตามคำแนะนำเหล่านี้ คำนึงถึงสภาพการทำงานและงานที่คุณต้องปฏิบัติ** การใช้เครื่องมือไฟฟ้าสำหรับการใช้งานที่แตกต่างไปจากที่ตั้งใจไว้อาจส่งผลให้เกิดสถานการณ์ที่เป็นอันตรายได้
- **ดูแลมือจับและพื้นผิวในการจับให้แห้ง สะอาด และไม่มีน้ำมันและจาระบี** ด้ามจับและพื้นผิวจับที่ลื่นทำให้ไม่สามารถจับและควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าได้อย่างปลอดภัยในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด

การใช้และการดูแลรักษาแบตเตอรี

- **ชาร์จไฟด้วยเครื่องชาร์จตามที่ผู้ผลิตระบุเท่านั้น** เครื่องชาร์จที่เหมาะสำหรับแพ็คแบตเตอรีชนิดหนึ่งอาจทำให้เกิดไฟไหม้เมื่อใช้กับแพ็คแบตเตอรีชนิดอื่น
- **ใช้เครื่องมือไฟฟ้าเฉพาะกับแพ็คแบตเตอรีที่กำหนดไว้โดยเฉพาะ** การใช้แพ็คแบตเตอรีชนิดอื่นอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงจากการบาดเจ็บและไฟไหม้
- **เมื่อไม่ได้ใช้งานแพ็คแบตเตอรี กรุณาเก็บให้ห่างจากวัตถุโลหะอื่น ๆ เช่น คลิปหนีบกระดาษ เหรียญ กุญแจ ตะปู สกรู หรือวัตถุโลหะขนาดเล็กอื่น ๆ ที่สามารถทำการเชื่อมต่อจากขั้วหนึ่งไปยังอีกขั้วหนึ่งได้ การลัดวงจรของขั้วแบตเตอรีอาจทำให้เกิดการเผาไหม้หรือไฟไหม้**

TH

- ► **ภายใต้สภาวะที่มีการเสียดสี ของเหลวอาจไหลออกมาจากแบตเตอรี ไปรดหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับของเหลวดังกล่าว หากเกิดการสัมผัสโดยบังเอิญ ให้ล้างออกด้วยน้ำ หากของเหลวสัมผัสกับดวงตา ให้รีบไปพบแพทย์** ของเหลวในแบตเตอรีที่รั่วอาจทำให้เกิดการระคายเคืองหรือผิวหนังไหม้ได้
- ► **อย่าใช้แพ็คแบตเตอรีหรือเครื่องมือที่เกิดความเสียหายหรือผ่านดัดแปลง แบตเตอรีที่เสียหายหรือถูกดัดแปลงอาจมีลักษณะการทำงานที่ไม่คาดคิด ส่งผลให้เกิดไฟไหม้ การระเบิด หรือเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ**
- ► **อย่าปล่อยให้แบตเตอรีหรือเครื่องมือสัมผัสกับไฟหรืออุณหภูมิสูงเกินไป** การสัมผัสกับไฟหรืออุณหภูมิสูงกว่า 130 °C อาจทำให้เกิดการระเบิดได้
- ► **ปฏิบัติตามคำแนะนำในการชาร์จทั้งหมด และอย่าชาร์จชุดแบตเตอรีหรือเครื่องมือนอกช่วงอุณหภูมิที่ระบุในคำแนะนำ** การชาร์จอย่างไม่เหมาะสมหรือชาร์จที่อุณหภูมินอกช่วงที่กำหนดอาจทำให้แบตเตอรีเสียหาย และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้

ซ่อมบำรุง

- ► **นำเครื่องมือไฟฟ้าของคุณไปซ่อมบำรุงโดยผู้ให้บริการซ่อมแซมที่มีคุณสมบัติเหมาะสมและใช้อะไหล่แบบเดียวกันเท่านั้น** การดำเนินการนี้จะช่วยให้มั่นใจได้ถึงความปลอดภัยของเครื่องมือไฟฟ้า
- ► **อย่าซ่อมบำรุงแพ็คแบตเตอรีที่เสียหา** การซ่อมบำรุงแพ็คแบตเตอรีควรดำเนินการโดยผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการซ่อมแซมที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยสำหรับเครื่องขันสกรู

- ► **จับเครื่องมือไฟฟ้าบริเวณพื้นผิวจับที่มีฉนวนหุ้มเมื่อดำเนินการที่ตัวยึดอาจสัมผัสกับสายไฟที่ซ่อนอยู่** ตัวยึดที่สัมผัสกับสายไฟที่ "มีกระแสไฟฟ้า" อาจทำให้ชิ้นส่วนโลหะที่โผล่ออกมาของเครื่องมือไฟฟ้า "มีกระแสไฟฟ้า" และอาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานถูกไฟฟ้าช็อตได้
- ► **จับเครื่องมือไฟฟ้าให้แน่น** เมื่อขันสกรู แรงบิดที่เกิดปฏิกิริยาสูงจะเกิดขึ้นและให้คงแรงบิดนั้นได้ หากจำเป็น ให้ใช้อุปกรณ์รองรับ
- ► **ยึดชิ้นงานให้แน่น** ชิ้นงานที่ถูกหนีบด้วยอุปกรณ์จับยึดหรือในคีมจับมีความปลอดภัยมากกว่าการใช้มือจับ
- ► **ตรวจสอบโปรแกรมที่เลือกก่อนเปิดใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า** เครื่องมือไฟฟ้าอาจเคลื่อนที่แบบไร้ทิศทางได้
- ► **ปฏิบัติตามกฎและข้อบังคับด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องของประเทศ/บริษัทที่ใช้/ดำเนินการด้วยเครื่องมือไฟฟ้า**
- ► **ประเมินอันตรายที่เกี่ยวข้องกับเพลาหมุนในสถานที่ทำงาน** ใช้มาตรการป้องกันหากจำเป็น

ความปลอดภัยของเครือข่าย

เว้นแต่จะระบุไว้เป็นอย่างอื่น ผลิตภัณฑ์ Rexroth มีจุดประสงค์เพื่อใช้ในเครือข่ายที่มีบริเวณที่จำกัด มีการรักษาความปลอดภัยทั้งทางกายภาพและทางโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยจำกัดการเข้าถึงเฉพาะบุคคลที่ได้รับอนุญาต และไม่ถูกจัดอยู่ในประเภท IEC 62443-4-2 (ฉบับปัจจุบัน)

- ► **สังเกตสถานะอัปเดตในปัจจุบัน**
- ► **ปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อความปลอดภัยและคำแนะนำในการวางแผนโครงการทั้งหมดด้วย**

วัตถุประสงค์การใช้

เครื่องมือไฟฟ้า

เครื่องมือไฟฟ้านี้ เหมาะสำหรับใช้ในงานอุตสาหกรรมเท่านั้น เครื่องมือไฟฟ้าอาจใช้เพื่อการขันให้แน่นซึ่งต้องมีการพัฒนาแรงบิดอย่างต่อเนื่อง โดยไม่มีการเร่งความเร็ว และ/หรือไม่มีแรงบิดสูงสุด เช่น แท่งสลิป

สามารถเริ่มใช้เครื่องมือไฟฟ้าได้หลังจากที่ประกอบรวมเข้ากับเครื่องจักร/ระบบที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อให้ใช้ร่วมกันแล้วเท่านั้น และเครื่องจักร/ระบบต้องสอดคล้องกับตามคำสั่งว่าด้วยเครื่องจักรของ EC โดยสมบูรณ์แล้วเท่านั้น

- ► สังเกตสภาวะการใช้งานและข้อจำกัดด้านประสิทธิภาพที่ระบุในข้อมูลทางเทคนิค

สามารถใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าตามข้อบังคับระดับชาติเรื่องความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC) เพื่อการใช้งานที่เกี่ยวข้องเท่านั้น เพื่อดูหมายเหตุเกี่ยวกับการติดตั้งที่สอดคล้องกับ EMC โปรดดูเอกสารประกอบสำหรับส่วนประกอบที่เกี่ยวข้อง

สามารถใช้ได้กับอุปกรณ์เสริมและส่วนเสริมที่ได้รับการอนุมัติให้ใช้ในระบบขันของ Rexroth เท่านั้น คุณไม่สามารถเพิ่มหรือเชื่อมต่อส่วนประกอบที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้ากับระบบได้ เช่นเดียวกับสายเคเบิล สายไฟ และแบตเตอรีที่อยู่ในระบบขันของ Rexroth มิฉะนั้น ความปลอดภัยของการทำงานและระบบจะอยู่ในระดับที่ต่ำลง

เครื่องมือไฟฟ้าที่มีฉนวนป้องกัน[1] สำหรับการประกอบแบตเตอรีอาจใช้ในการขันโมดูลเซลล์ที่มีชีวิตแต่ละตัวให้แน่น

- ► สังเกตระดับแรงดันไฟฟ้าที่ระบุของฉนวนป้องกัน

[1] ฉนวนป้องกันเป็นอุปกรณ์เสริมและไม่รวมอยู่ในสินค้าที่จัดส่ง

คำว่าการใช้ตามจุดประสงค์หมายรวมถึงการอ่านและทำความเข้าใจคำแนะนำเหล่านี้ โดยเฉพาะในส่วน " คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย "

การใช้งานที่ไม่เหมาะสม

การใช้งานอื่นใดนอกเหนือจากที่อธิบายไว้ในส่วน "การใช้งานตามวัตถุประสงค์" และในเอกสารที่เกี่ยวข้องจะถือว่าไม่เหมาะสมและไม่ได้รับอนุญาต

Bosch Rexroth AG จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ ที่เกิดจากการใช้งานที่ไม่เหมาะสม ผู้ใช้ต้องรับผิดชอบต่อความเสี่ยงใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานที่ไม่เหมาะสมแต่เพียงผู้เดียว

การใช้เครื่องมือไฟฟ้าและส่วนประกอบอย่างไม่เหมาะสม (ถ้ามี) หมายรวมถึง :

- การใช้ในสภาวะการทำงานที่ไม่เป็นไปตามสภาวะแวดล้อมที่ได้ระบุไว้ การดำเนินการเป็นสิ่งต้องห้าม เช่น การใช้ใต้น้ำ
- การใช้งานที่ไม่ได้รับการอนุมัติอย่างชัดเจนจาก Bosch Rexroth AG ในกรณีนี้ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อความปลอดภัยในเอกสารประกอบที่เกี่ยวข้อง
- การปรับเปลี่ยนโครงสร้างจนทำให้สภาพเดิมถูกทำให้เสียหาย
- การตั้งโปรแกรมหรือการกำหนดค่าที่ไม่เหมาะสมของระบบขัน ผู้ใช้จะต้องรับผิดชอบต่อความเสี่ยงที่เกิดจากการเขียนโปรแกรมและการกำหนดค่าระบบกระชับแต่เพียงผู้เดียว
- อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้านี้เป็นคันโยกหรือค้อน

คุณสมบัติของบุคลากร

การประกอบ การทดสอบการใช้งาน การบำรุงรักษา การแก้ไขปัญหา การถอดชิ้นส่วนและการจัดการเครื่องมือไฟฟ้าต้องอาศัยความรู้พื้นฐานทางไฟฟ้าและเครื่องกล รวมถึงความรู้เกี่ยวกับซอฟต์แวร์และข้อกำหนดทางเทคนิคที่เหมาะสม พื่อให้แน่ใจว่ามีการใช้งานอย่างปลอดภัย กิจกรรมเหล่านี้จึงควรดำเนินการโดยบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมหรือโดยบุคคลที่ได้รับคำชี้แจงซึ่งทำงานภายใต้การดูแลของบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเท่านั้น

บุคลากรที่มีคุณสมบัติดังนี้:

- คือผู้ที่สามารถประเมินภารกิจที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานได้ ระบุความเสี่ยงที่เป็นไปได้ และใช้มาตรการความปลอดภัยที่เหมาะสมจากการฝึกอบรมวิชาชีพ ความรู้ และประสบการณ์ ตลอดจนความรู้เกี่ยวกับข้อบังคับที่บังคับใช้
- คือผู้ที่สามารถประเมินภารกิจที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานได้ ระบุความเสี่ยงที่เป็นไปได้ และใช้มาตรการความปลอดภัยที่เหมาะสมจากการฝึกอบรมวิชาชีพ ความรู้ และประสบการณ์ ตลอดจนความรู้เกี่ยวกับข้อบังคับที่บังคับใช้
- จะต้องได้รับการอบรม ชี้แจงและได้รับอนุญาตให้เปิดและปิดวงจรและอุปกรณ์ไฟฟ้าตามกฎระเบียบที่ยอมรับของวิศวกรรมเพื่อความปลอดภัย ต่อสายดินและติดฉลากให้เหมาะสมตามความต้องการของงาน
- ต้องมีความคุ้นเคยกับคำเตือนและข้อควรระวังทั้งหมดตามเอกสารฉบับนี้และเอกสารของส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องและเข้าใจเนื้อหาของเอกสารอย่างเพียงพอ
- ต้องมีอุปกรณ์ความปลอดภัยที่เหมาะสมและได้รับการฝึกอบรมการปฐมพยาบาล

สัญลักษณ์ความปลอดภัยบนเครื่องมือไฟฟ้า

สัญลักษณ์	คำอธิบาย
	ข้อควรระวัง! การแผ่รังสีเลเซอร์ ▶ สังเกตคำเตือนภายใต้ *การทดสอบการทำงาน* บน หน้า 254

3 ขอบเขตของการส่งมอบ

ขอบเขตของการจัดส่งประกอบด้วย:
- 1x เครื่องมือไฟฟ้า NEXO
- 1x การ์ด Micro SD (เสียบเข้าไปในเครื่องขันสกรูแล้ว)
- 1x คู่มือการใช้งาน

โปรแกรมปฏิบัติการ LUXAos สำหรับเครื่องมือไฟฟ้า NEXO เป็นเว็บแอปพลิเคชั่น สินค้าได้รับการติดตั้งไว้ล่วงหน้าพร้อมกับเครื่องมือไฟฟ้า Nexo โดยถือเป็นส่วนสำคัญของเครื่องขันน็อต

4 เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ฉี้

สัญลักษณ์	คำอธิบาย
	▶ อ่านคำแนะนำเพื่อความปลอดภัยและทั่วไปทั้งหมดี้ การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อความปลอดภัยและคำแนะนำอื่นๆ อาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อต ไฟไหม้และ/หรือการบาดเจ็บสาหัส

▶ สังเกตภาพประกอบที่ตอนต้นของคู่มือการใช้งาน

ส่วนประกอบในรูป

การกำหนดหมายเลขของส่วนประกอบที่แสดงอ้างอิงจากแผนภาพของเครื่องมือไฟฟ้าบนหน้ากราฟิก

(1) หน้าต่างเครื่องสแกน
(2) หน้าจอ
(3) ไฟส่องสว่าง LED
(4) พื้นผิวสำหรับจับ
(5) สวิตช์เปิด
(6) สวิตช์เลือกโปรแกรม
(7) ช่องเสียบไมโคร SD
(8) พอร์ตไมโคร USB
(9) ฝาครอบอินเตอร์เฟซ
(10) ปุ่มฟังก์ชั่น
(11) ที่จับเครื่องมือ
(12a) อินเทอร์เฟซ C
(12b) อินเทอร์เฟซ V: เดือยเกียร์
(13) ไฟ LED แสดงสถานะ
(14) ป้ายชื่อ
(15) อะแดปเตอร์การเขียนโปรแกรม [1)]
(16) สาย USB[1)]
(17) ป้าย WLAN

[1)] อุปกรณ์เสริมที่แสดงหรืออธิบายไม่อยู่ภายใต้การจัดส่งแบบมาตรฐาน สำหรับอุปกรณ์เสริมแบบครบวงจร กรุณาดูโปรแกรมเสริมของเรา

(12a)/(12b) สามารถแทนที่ได้ด้วยอินเทอร์เฟซการเชื่อมต่อที่แตกต่างกันสำหรับประเภท NX_-A และ NX_-P

การระบุผลิตภัณฑ์

ป้ายชื่อจะอยู่ที่ด้านล่างของเครื่องมือไฟฟ้าในช่องใส่แบตเตอรี และจะมองไม่เห็นเมื่อใส่แบตเตอรี

ข้อมูลเกี่ยวกับแผ่นป้าย	
MNR	หมายเลขคำสั่งซื้อ
SN	หมายเลขซีเรียล
ชนิด	NX_-A อินเทอร์เฟซ_ (C/V); NX_-P อินเทอร์เฟซ_ (C/V)
M_N	ช่วงการทำงาน [Nm]
U_N	แรงดันไฟฟ้า [V]
n	ความเร็วเอาท์พุตของรุ่นพื้นฐานสูงสุด [1/นาที]

ป้ายกำกับ WLAN จะอยู่ที่ด้านบนของเครื่องมือไฟฟ้าเหนือจอแสดงผล

5 การขนส่งและการเก็บรักษา

▶ ถอดแบตเตอรีออกจากเครื่องมือไฟฟ้า
▶ สังเกตสภาพแวดล้อมของเครื่องมือไฟฟ้า (ดู *ข้อมูลทางเทคนิค* ในหน้า 256)
▶ สำหรับแบตเตอรีลิเธียมไอออน ให้สังเกตข้อมูลตามคำแนะนำที่เกี่ยวข้อง

6 การประกอบชิ้นส่วน

⚠ ข้อควรระวัง

การสตาร์ทเครื่องโดยไม่ได้ตั้งใจเมื่อทำงานกับเครื่องมือไฟฟ้า!

อาจมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บได้หากสวิตช์สตาร์ททำงานโดยไม่ได้ตั้งใจเมื่อใส่แบตเตอรีอยู่

▶ ถอดแบตเตอรีออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนทำงานใดๆ กับเครื่องมือไฟฟ้า (เช่น การติดตั้ง การบำรุงรักษา การเปลี่ยนเครื่องมือ ฯลฯ) และระหว่างการขนส่งและการจัดเก็บ

การชาร์จแบตเตอรี่

▶ ใช้เครื่องชาร์จที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูลทางเทคนิคเท่านั้น เฉพาะเครื่องชาร์จเหล่านี้เท่านั้นที่เหมาะสำหรับใช้กับแบตเตอรีลิเธียมไอออนที่ใช้ในเครื่องมือไฟฟ้าของคุณ

ℹ แบตเตอรีที่จัดส่งมามีการชาร์จมาบ้างแล้วบางส่วน

▶ ชาร์จแบตเตอรีในเครื่องชาร์จให้เต็มก่อนใช้งานครั้งแรก สิ่งนี้ช่วยให้มั่นใจได้ถึงประสิทธิภาพของแบตเตอรีเต็มรูปแบบ

การถอดแบตเตอรี (รูปที่ A1 - A2)

เครื่องมือไฟฟ้ามีการล็อคสองระดับเพื่อป้องกันไม่ให้แบตเตอรีหลุดออกจากผลิตภัณฑ์เมื่อกดปุ่มปลดล็อคแบตเตอรีโดยไม่ได้ตั้งใจ ในขณะที่ใส่แบตเตอรีเข้าไปในเครื่องมือไฟฟ้า แบตเตอรีจะถูกยึดให้อยู่ในตำแหน่งโดยกลไกการล็อค
เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี แหล่งจ่ายไฟของตัวควบคุมในตัวจะคงอยู่เป็นเวลา 20 วินาที

1. ตั้งสวิตช์เลือกโปรแกรมไปที่ตำแหน่งตรงกลาง (เปิดล็อคสวิตช์ไว้)
2. กดปุ่มปลดล็อค (A1, หน้า 5) และดึงแบตเตอรี่ออก (A2, หน้า 5) **อย่าใช้กำลัง!**

การใส่แบตเตอรี่

▶ ดู *การใส่แบตเตอรีและการเปิดใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า (รูปที่ E1)* ในหน้า 254

การติดตั้งตัวขัน (รูป B)

ใช้กับประเภทต่อไปนี้: อินเทอร์เฟซ NEXO NX_-A V, อินเทอร์เฟซ NX_-P V

1. เลือกตัวขันที่เหมาะสม (ดู *ข้อมูลทางเทคนิค*, หน้า256)
2. เสียบเอาต์พุตไดรฟ์ในตำแหน่งที่ต้องการ (24 x 15°) บนเฟืองตรงและขันน็อตเชื่อมชิ้นส่วนด้วยมือตามทิศทางของลูกศร
3. ยึดตัวขัน (เช่น ติดอุปกรณ์ช่วยติดตั้งเข้ากับหน้าแปลนของตัวขัน และยึดอุปกรณ์ช่วยติดตั้งให้เข้าที่ด้วยปากกาจับชิ้นงาน)

หมายเหตุ อย่ายึดเครื่องมือไฟฟ้าเข้ากับตัวเครื่องโดยตรง จับเครื่องมือไฟฟ้าให้แน่น

4. ใช้เครื่องมือที่เหมาะสมเพื่อให้ตัวขันจับน็อตที่เชื่อมชิ้นส่วนให้แน่นตามทิศทางของลูกศร แรงบิดในการขัน 16 + 4 นิวตันเมตร

TH

การติดส่วนรองรับแรงบิด

⚠ ข้อควรระวัง

การขันด้วยแรงบิดสูง

เมื่อขันด้วยแรงบิดสูง อาจมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ โดยเฉพาะข้อต่อจากแรงที่กระทำต่อเครื่องมือไฟฟ้า

- ติดตั้งและใช้ตัวรองรับแรงบิด
- ปฏิบัติตามข้อบังคับเฉพาะประเทศและ/หรือบริษัทที่เกี่ยวข้อง

- ติดตั้งส่วนรองรับแรงบิดบนพื้นผิวที่กำหนดบนส่วนประกอบของตัวขัน/ตัวขัน (ดูข้อมูลทางเทคนิคของตัวขัน)

การเปลี่ยนเครื่องมือสำหรับหัวสกรูทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัสภายนอก (รูปที่ C)

การติดเครื่องมือแอปพลิเคชัน

- กดหมุดนิรภัย (โดยการ ใช้ไขควงแคบ เป็นต้น) แล้วดันเครื่องมือใช้งานลงบนที่ยึดทรงสี่เหลี่ยมจนกระทั่งหมุดล็อคเข้าไปในช่องของเครื่องมือใช้งาน

หมายเหตุ ใส่เครื่องมือเพื่อการใช้งานในแนวตรง
หากวางที่มุมใดมุมหนึ่งอาจมีความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายต่อช่องสี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือหมุดล็อค หรือก่อให้เกิดผลเสียในการขัน

การนำเครื่องมือใช้งานออก

- กดหมุดนิรภัยเข้าไปในช่องของอุปกรณ์การใช้งาน และถอดอุปกรณ์การใช้งานออกจากที่ยึดเครื่องมือ

การเปลี่ยนเครื่องมือบนหัวสกรูด้วยหัวจับแบบเปลี่ยนเร็ว (รูป D)

หมายเหตุ

เครื่องมือการใช้งานที่ไม่เหมาะสม!

การใช้เครื่องมือใช้งานที่ไม่เหมาะสม (ยาวเกินไป ไม่เหมาะสม ชำรุด) อาจทำให้เครื่องมือไฟฟ้าเสียหายได้

- ใช้เครื่องมือใช้งานที่มีความยาวสูงสุด 10 ซม. เท่านั้น
- ใช้เครื่องมือการใช้งานที่มีปลายปลั๊กที่ตรงกันเท่านั้น
- อย่าใช้เครื่องมือในการใช้งานที่ชำรุดหรืออยู่ในสภาพที่ไม่สมบูรณ์

การติดเครื่องมือแอปพลิเคชัน

- ดึงปลอกของหัวจับแบบเปลี่ยนเร็วไปทางข้างหน้า ใส่เครื่องมือที่ใช้งานเข้ากับที่ยึดเครื่องมือ แล้วปล่อยหัวจับแบบเปลี่ยนเร็ว

หมายเหตุ ใส่เครื่องมือใช้งานเพื่อให้เพลายึดแน่นกับที่ยึดเครื่องมือ หากไม่ทำเช่นนั้น เครื่องมือในการใช้งานอาจหลุดออกมาและไม่สามารถควบคุมได้อีกต่อไป

การนำเครื่องมือใช้งานออก

- ดึงปลอกของหัวจับแบบเปลี่ยนเร็วไปทางข้างหน้า ดึงเครื่องมือใช้งานออกจากที่ยึดเครื่องมือ แล้วปล่อยหัวจับแบบเปลี่ยนเร็ว

7 การทดสอบการทำงาน

⚠ ข้อควรระวัง

การแผ่รังสีเลเซอร์ - เลเซอร์คลาส 2!
การปล่อยแสงในช่วงที่มองเห็นด้วยตาได้!

การมองตรงไปยังแหล่งกำเนิดรังสีของเครื่องสแกนบาร์โค้ด (เลเซอร์ประเภท 2 ที่มีไดโอดพลังงานต่ำ) อาจส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อดวงตา (เรตินา) หากมีการเปลี่ยนแปลงกับแหล่งกำเนิดเลเซอร์และการตั้งค่า การแผ่รังสีเลเซอร์ที่เป็นอันตรายอาจเล็ดลอดออกมาในลักษณะที่ไม่สามารถควบคุมได้

- อย่ามองเข้าไปในลำแสงเลเซอร์โดยตรง
- อย่าปรับเปลี่ยนแหล่งกำเนิดเลเซอร์
- อย่าเปลี่ยนค่าเริ่มต้น

หมายเหตุ

การประกอบที่ไม่สมบูรณ์

ต้องไม่สตาร์ทเครื่องมือไฟฟ้าโดยถอดตัวขัน/ส่วนประกอบเอาท์พุตออก

- อย่าใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าก่อนที่จะประกอบเสร็จสมบูรณ์
- ติดตั้งตัวขันที่เหมาะสมสำหรับเครื่องมือไฟฟ้าประเภท NX_-A Interface V / NX_P Interface V
- กำหนดค่าตัวขันพิเศษในโปรแกรมปฏิบัติการ LUXAos ตามคุณสมบัติทางเทคนิค พิจารณาประสิทธิภาพและการส่งสัญญาณของตัวขันพิเศษ

หลีกเลี่ยงการใช้ส่วนประกอบที่ไม่ถูกต้อง!

ความเสียหายต่อทรัพย์สินเนื่องจากการใช้ส่วนประกอบที่ไม่ถูกต้อง!

- เมื่อใช้ส่วนประกอบ ให้ตรวจสอบความเหมาะสมกับเครื่องมือไฟฟ้าตามข้อมูลในเอกสารประกอบเกี่ยวกับส่วนประกอบที่ใช้
- ใช้ส่วนประกอบที่เหมาะสมเท่านั้น

การใส่แบตเตอรีและการเปิดใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า (รูปที่ E1)

ข้อควรระวัง ! การเปิดการใช้งานโดยไม่ได้ตั้งใจอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหานี้ ให้ตั้งสวิตช์เลือกโปรแกรมไปที่ตำแหน่งกึ่งกลาง

1. การเปิดการใช้งานโดยไม่ได้ตั้งใจอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บ
2. หากต้องการเปิดใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า ให้กดสวิตช์สตาร์ทจนสุดแล้วปล่อยอีกครั้งทันที

การกำหนดค่าเครื่องมือไฟฟ้า

ซอฟต์ แวร์ Rexroth LUXAos ช่ วยให้ สามารถกำหนดการตั้ งค่ า ต่ างๆ บนเครื่ องมื อไฟฟ้ าได้

- **ปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อความปลอดภัยและคำแนะนำในการวางแผนโครงการทั้งหมด**

การกำหนดค่าผ่านอะแดปเตอร์การเขียนโปรแกรม (รูปที่ E2a)

1. เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเข้ากับเครื่องมือไฟฟ้า: คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล– สายอีเทอร์เน็ต – อะแดปเตอร์ – สาย USB – เครื่องขันสกรู
2. เปิดการเชื่อมต่อเครือข่ายบนคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
3. เรียกคุณสมบัติของการเชื่อมต่อ LAN บนพีซี
4. ใน Internet Protocol เวอร์ชัน 4 (TCP/IPv4) ให้กำหนดที่อยู่ IP คงที่ให้กับคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล: 192.168.1.1 – 192.168.1.253 (ซับเน็ตมาสก์: 225.255.255.0)
5. เปิด LUXAo ในเว็บเบราว์เซอร์โดยป้อนที่อยู่ IP **192.168.1.254**
6. เข้าสู่ระบบ LUXAos (ผู้ใช้เริ่มต้น: **Bosch** รหัสผ่าน: **Robert**)

การกำหนดค่าผ่าน การเชื่อมต่อ USB (รูป E2b)

1. เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเข้ากับเครื่องมือไฟฟ้าผ่านสาย USB: พีซีสร้างการเชื่อมต่อ NDIS ซึ่งสามารถเห็นได้ในการเชื่อมต่อเครือข่าย
2. เปิด LUXAo ในเว็บเบราว์เซอร์โดยป้อนที่อยู่ IP **192.168.2.254**
3. เข้าสู่ระบบ LUXAos (ผู้ใช้เริ่มต้น: **Bosch** รหัสผ่าน: **Robert**)

การกำหนดค่าผ่านการเชื่อมต่อฮอตสปอต (รูป E2c)

1. บนจอแสดงผลเครื่องมือไฟฟ้า ให้เลือกฟังก์ชัน **เปิดฮอตสปอต** และเปิดใช้งาน
   สัญลักษณ์ฮอตสปอตจะปรากฏบนจอแสดงผล
2. บนจอแสดงผลของเครื่องมือไฟฟ้า ให้เลือก **QR-WiFi**
   รหัส QR ที่มีข้อมูลการเชื่อมต่อของฮอตสปอตจะปรากฏบนจอแสดงผล Nutrunner
3. สแกนรหัส QR ด้วยอุปกรณ์เคลื่อนที่ (เช่น สมาร์ทโฟน)
4. เปิดใช้งานการเชื่อมต่อนี้กับอุปกรณ์มือถือผ่าน WLAN
5. บนจอแสดงผลของเครื่องมือไฟฟ้า ให้เลือก **QR-Login**
   รหัส QR อีกอันที่มี URL ของเว็บ (ที่อยู่ IP) ปรากฏบนหน้าจอเครื่องมือไฟฟ้า
6. สแกนรหัส QR ด้วยอุปกรณ์มือถือของคุณ
   LUXAos อาจเปิดตัวโดยตรงหรือสามารถเปิดใช้งานได้โดยการคลิกที่ลิงก์ที่แสดง ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์มือถือและระบบปฏิบัติการ
7. เข้าสู่ระบบ LUXAos (ผู้ใช้เริ่มต้น: **Bosch** รหัสผ่าน: **Robert**)

8 การใช้งาน

⚠ ข้อควรระวัง

ไฟ LED บนเครื่องมือไฟฟ้า

หลีกเลี่ยงการมองไฟ LED โดยไม่ได้ตั้งใจเป็นเวลานานเพราะอาจทำให้คุณตาพร่าได้!

- ▶ อย่ามองเข้าไปในไฟ LED โดยตรง

การเปิดใช้งานโดยไม่ได้ตั้งใจ

การเปิดใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าโดยไม่ได้ตั้งใจโดยใส่แบตเตอรีไว้ เช่น ระหว่างการเปลี่ยนแบตเตอรี อาจส่งผลให้ได้รับบาดเจ็บสาหัสได้!

- ▶ วางตัวเลือกโปรแกรมไว้ที่ตำแหน่งกึ่งกลาง (ล็อคสวิตช์)

หมายเหตุ

การสูญเสียระดับการป้องกัน IP 40

หากเปิดฝาครอบอินเทอร์เฟซ เครื่องมือไฟฟ้าจะไม่สามารถทำงานภายใต้ระดับการป้องกัน IP 40 ได้อีกต่อไป

- ▶ ปิดฝาครอบอินเทอร์เฟซไว้เสมอระหว่างการทำงาน!

ช่องระบายอากาศแบบมีฝาปิด

หากปิดช่องระบายอากาศ เครื่องขันสกรูจะร้อนขึ้นและอาจเสียหายได้

- ▶ อย่าปิดช่องระบายอากาศระหว่างการทำงาน

การจัดการที่ไม่เหมาะสม

จอแสดงผลอาจได้รับความเสียหาย

- ▶ อย่าสัมผัสจอแสดงผลด้วยวัตถุมีคม
- ▶ อย่าเคาะจอแสดงผล

การเลือกโปรแกรม (รูป F)

เครื่องขันสกรูสามารถเริ่มทำงานได้ก็ต่อเมื่อมีการกำหนดค่าและกำหนดโปรแกรมผ่าน LUXAos เท่านั้น

1. ตั้งค่าการเลือกโปรแกรมด้วยสวิตช์เลือกโปรแกรม
   เครื่องมือไฟฟ้าจะเริ่มทำงานก็ต่อเมื่อสวิตช์เลือกโปรแกรมไม่อยู่ในตำแหน่งตรงกลาง (ล็อคสวิตช์)
2. กดสวิตช์เลือกโปรแกรมไปทางซ้ายหรือขวาจนสุด

การเริ่ม/สิ้นสุดโปรแกรม

- ▶ กดสวิตช์สตาร์ทค้างไว้
  ลำดับการขันจะสิ้นสุดโดยอัตโนมัติ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับพารามิเตอร์ที่ตั้งไว้ หากปล่อยสวิตช์สตาร์ทเร็ว ลำดับการขันแน่นจะถูกยกเลิก

การเปลี่ยนแบตเตอรี

เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี แหล่งจ่ายไฟของตัวควบคุมในตัวจะคงอยู่เป็นเวลา 20 วินาที

การถอดแบตเตอรี

- ▶ ดู *การถอดแบตเตอรี (รูปที่ A1 - A2)* ในหน้า 253

การใส่แบตเตอรีและการเปิดใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า

- ▶ ดู *การใส่แบตเตอรีและการเปิดใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า (รูปที่ E1)* ในหน้า 254

9 การบำรุงรักษาและซ่อมแซม

⚠ ข้อควรระวัง

การดำเนินการซ่อมบำรุงที่ไม่เหมาะสม

งานบริการที่ดำเนินการอย่างไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือความเสียหายได้

- ▶ งานซ่อมบำรุงทั้งหมดและงานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยโดยเฉพาะควรดำเนินการโดยบุคลากรที่มีคุณสมบัติเท่านั้น
- ▶ Rexroth แนะนำให้ติดต่อฝ่ายซ่อมบำรุงของ Rexroth (ดู *บริการและการขาย* ในหน้า257)

หมายเหตุ

สิ่งสกปรกที่เครื่องมือไฟฟ้า

สิ่งสกปรก โดยเฉพาะที่ยึดเครื่องมือและในช่องระบายอากาศ อาจทำให้เครื่องมือไฟฟ้าเสียหายได้

- ▶ รักษาเครื่องมือไฟฟ้าและช่องระบายอากาศให้สะอาดเพื่อให้แน่ใจว่าสภาพการทำงานมีความเหมาะสมและปลอดภัย
- ▶ ขจัดคราบสกปรกหนักออกจากที่ยึดเครื่องมือก่อนเปลี่ยนเครื่องมือ

เครื่องมือไฟฟ้า NEXO ผ่านการทดสอบความล้าเป็นจำนวน 500,000 รอบการขัน (กระบวนการขัน 2 ระดับที่ขันน็อตให้แน่นโดยใช้แรงบิดสูงสุด) และไม่ต้องบำรุงรักษา

การบำรุงรักษา

เพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่องมือไฟฟ้า เราขอแนะนำให้ทำการบำรุงรักษาเชิงป้องกันโดย Bosch Rexroth AG หลังจากเสร็จสิ้นรอบการทำงานเหล่านี้ (ดู ในหน้า)(ดู *บริการและการขาย* ในหน้า 257)

10 การหยุดใช้งาน

การปิดเครื่องมือไฟฟ้า

- ▶ ปิดเครื่องมือไฟฟ้าที่จอแสดงผล

การถอดแบตเตอรี

- ▶ ดู *การถอดแบตเตอรี (รูปที่ A1 - A2)* ในหน้า 253

TH

11 การถอดและเปลี่ยนชิ้นส่วน

เครื่องมือไฟฟ้าจะถือเป็นหน่วยเดียวกัน ด้วยเหตุนี้จึงต้องเปลี่ยนเครื่องมือไฟฟ้าทั้งหมดหากมีข้อบกพร่องหรือการทำงานผิดปกติใดๆ

การร้องเรียนและการซ่อมแซม

ในกรณีที่มีการร้องเรียนและการซ่อมแซม โปรดส่งเครื่องมือไฟฟ้าที่ประกอบเสร็จแล้วไปที่ฝ่ายซ่อมบำรุงของ Rexroth

▶ สำหรับที่อยู่ โปรดดูที่ *บริการและการขาย* ในหน้า 257

สำหรับเครื่องชาร์จและแบตเตอรี โปรดติดต่อพันธมิตรเครื่องมือไฟฟ้าในพื้นที่ของคุณ

▶ สามารถดูที่อยู่ได้จากเว็บไซต์เครื่องมือไฟฟ้าที่ www.bosch-pt.com

การรับประกัน

เรารับประกันเครื่องมือไฟฟ้า Rexroth เป็นเวลา 2 ปี (ยืนยันได้จากใบแจ้งหนี้หรือใบส่งมอบ)
ความเสียหายที่เกิดจากการสึกหรอตามธรรมชาติ การใช้งานเกินพิกัด หรือการจัดการที่ไม่เหมาะสมจะไม่อยู่ภายใต้การรับประกัน
การรับประกันใช้กับการกำหนดค่าที่จัดส่งเท่านั้น
การรับประกันจะไม่คุ้มครองหากมีการประกอบชิ้นส่วนหรือจัดการผลิตภัณฑ์อย่างไม่ถูกต้องหรือไม่ได้งานใช้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งใจไว้

12 การกำจัดทิ้ง

สัญลักษณ์	คำอธิบาย
	▶ เครื่องมือไฟฟ้า แบตเตอรี อุปกรณ์เสริม และบรรจุภัณฑ์จะต้องนำไปรีไซเคิลตามกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับประเทศในสหภาพยุโรปเท่านั้น

ตามคำสั่งของยุโรปฉบับล่าสุดและการปรับให้เป็นกฎหมายภายในประเทศ เครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่สามารถใช้งานได้อีกต่อไป และแบตเตอรีที่ชำรุดหรือคายประจุแล้วจะต้องถูกรวบรวมแยกต่างหากและรีไซเคิลตามกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อม

หากกำจัดอย่างไม่เหมาะสม ขยะอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อาจส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์เนื่องจากมีสารอันตรายเกิดขึ้น

แบตเตอรีลิเธียมไอออน:

▶ สำหรับแบตเตอรีลิเธียมไอออน ให้สังเกตข้อมูลตามคำแนะนำที่เกี่ยวข้อง

การคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

กระบวนการผลิต

เครื่องมือไฟฟ้าผลิตขึ้นโดยใช้กระบวนการผลิตที่ได้รับการปรับปรุงประสิทธิภาพทั้งในด้านพลังงานและวัตถุดิบ และสามารถนำของเสียที่ผลิตกลับมาใช้ซ้ำและรีไซเคิลได้ในเวลาเดียวกันได้ เราพยายามเปลี่ยนวัตถุดิบ วัสดุเสริม และวัสดุที่ใช้ในการดำเนินงานที่ก่อให้เกิดมลพิษด้วยทางเลือกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเสมอ

ส่วนประกอบวัสดุ

เหล็กอลูมิเนียม ทองแดง พลาสติก วัสดุแม่เหล็ก ส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์ และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์
คำแนะนำเหล่านี้ถูกพิมพ์ลงบนกระดาษรีไซเคิลที่ปราศจากคลอรีน

13 การขยายและการแปลง

ต้องไม่แปลงหรือดัดแปลงเครื่องมือไฟฟ้า กล่าวคือ ห้ามเปิดหรือถอดประกอบเครื่องมือไฟฟ้า และต้องไม่เปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกล (ขนาด รูฯลฯ) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตามข้อเรียกร้องการรับประกันจะถือว่าเป็นโมฆะ

14 การแก้ไขปัญหา

การทำงานผิดปกติและข้อความแสดงข้อผิดพลาดจะแสดงบนจอแสดงผลของเครื่องมือไฟฟ้าและ/หรือในโปรแกรมการทำงานของเครื่องมือ

▶ หากคุณไม่สามารถแก้ไขข้อบกพร่องได้ โปรดติดต่อที่อยู่แห่งใดแห่งหนึ่งต่อไปนี้ คุณสามารถค้นหาได้ที่: www.boschrexroth.com หรือในบท *บริการและการขาย* บนหน้า 257

15 ข้อมูลทางเทคนิค

รุ่นพื้นฐาน NEXO		NX_-A		NX_-P	
		อินเตอร์เฟซ C	อินเตอร์เฟซ V	อินเตอร์เฟซ C	อินเตอร์เฟซ V
หมายเลขคำสั่งซื้อ MNR A)		–	–	–	–
แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด UN	V	18	18	18	18
ช่วงการทำงาน B)	Nm	1.5...15	3...15	1.5...15	1.5...15
ความเร็วรอบเดินเบา B)	min^{-1}	1190	1190	1190	1190
น้ำหนัก	กก.	1.06	1.07	1.07	1.07
ระดับการป้องกัน C)		IP 40	IP 40	IP 40	IP 40
ระดับขีดจำกัดการป้องกันสัญญาณรบกวนตามมาตรฐาน EN 55011		A	A	A	A
อินเทอร์เฟซข้อมูล (วิทยุ)	GHz	WLAN 2.4 / WLAN 5	WLAN 2.4 / WLAN 5	WLAN 2.4 / WLAN 5	WLAN 2.4 / WLAN 5
แบตเตอรี (ไม่รวมอยู่ในการจัดส่งแบบ มาตรฐาน)		Li-ion	Li-ion	Li-ion	Li-ion
อุณหภูมิโดยรอบที่ยอมรับได้ D)					
• ระหว่างการชาร์จ	°C	0... +45	0... +45	0... +45	0... +45
• ระหว่างดำเนินการและจัดเก็บ	°C	−20 ... +50	−20 ... +50	−20 ... +50	−20 ... +50
ความชื้นที่ยอมรับได้					
• การชาร์จและการใช้งาน	%	20 ... 80	20 ... 80	20 ... 80	20 ... 80

รุ่นพื้นฐาน NEXO		NX_-A		NX_-P	
		อินเตอร์เฟซ C	อินเตอร์เฟซ V	อินเตอร์เฟซ C	อินเตอร์เฟซ V
• พื้นที่จัดเก็บ	%	20 ... 90	20 ... 90	20 ... 90	20 ... 90
แบตเตอรีที่แนะนำ		ProCORE 18 V 4.0 Ah ProCORE 18 V 5.5 Ah ProCORE 18 V 8.0 Ah	ProCORE 18 V 4.0 Ah ProCORE 18 V 5.5 Ah ProCORE 18 V 8.0 Ah	ProCORE 18 V 4.0 Ah ProCORE 18 V 5.5 Ah ProCORE 18 V 8.0 Ah	ProCORE 18 V 4.0 Ah ProCORE 18 V 5.5 Ah ProCORE 18 V 8.0 Ah
เครื่องชาร์จที่แนะนำ E)		เหมาะสำหรับ Bosch ProCORE 18 V	เหมาะสำหรับ Bosch ProCORE 18 V	เหมาะสำหรับ Bosch ProCORE 18 V	เหมาะสำหรับ Bosch ProCORE 18 V
ตัวขันที่แนะนำ		องค์ประกอบตัวขันNEXO ขนาดกะทัดรัด	ตัวขัน NEXO VarioLine	องค์ประกอบตัวขันNEXO ขนาดกะทัดรัด	ตัวขัน NEXO VarioLine

A) ข้อกำหนดสำหรับการกำหนดค่าที่สมบูรณ์ B) ค่าที่ไม่มีตัวขันหรือส่วนประกอบตัวขัน C) พร้อมฝาปิดอินเทอร์เฟซแบบปิด
D) ประสิทธิภาพที่จำกัดที่อุณหภูมิ < 0 °C, E) ดูคำแนะนำที่ www.bosch-pt.com

ความแม่นยำ (ตาม VDI/VDE 2647)

ในช่วง 6S:

- เครื่องขันสกรูด้ามจับแบบปืน: <± 3%
- เครื่องขันน็อตแบบเชิงมุมพร้อมระบบขับเคลื่อนแบบตรง: < ±3 %
- เครื่องขันน็อตแบบเชิงมุมพร้อมมีหัวเหลี่ยม: < ±4 %

ข้อมูลด้านเสียง/การสั่นสะเทือน (ตาม EN 62841-2-2)

ระดับการกระจายเสียงรบกวน

- ระดับความดันเสียงที่ถ่วงน้ำหนักแบบ A: ประเภท **62 dB (A)**
- ระดับพลังเสียงน้ำหนักแบบ A **73 dB (A)**
- ค่าความไม่แน่นอน K: **3 dB**

ข้อควรระวัง ! ระดับเสียงระหว่างการทำงานสามารถเกิน **80 dB (A)** สิ่งนี้สามารถทำให้เกิดความเสียหายต่อการได้ยินในระยะยาว

▶ **ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน!**

ระดับการสั่นสะเทือน

การขันสกรูและน็อตให้แน่นสูงสุดขนาดที่ยอมรับได้:

- ระดับการสั่นสะเทือนทั้งหมด a_h: **< 0.3 m/s²** (ผลรวมเวกเตอร์ของสามทิศทาง)
- ค่าความไม่แน่นอน K: **1.5 m/s²**

ระดับการสั่นสะเทือนและระดับการปล่อยเสียงรบกวนที่ระบุในคำแนะนำเหล่านี้ได้รับการวัดตามวิธีการวัดที่ได้มาตรฐาน และสามารถใช้สำหรับการเปรียบเทียบเครื่องมือไฟฟ้าต่างๆ ซึ่งยังสามารถใช้สำหรับการประเมินเบื้องต้นของการสั่นสะเทือนและการกระจายเสียงรบกวน ระดับการสั่นสะเทือนที่ระบุและระดับการปล่อยเสียงรบกวนแสดงถึงการใช้งานหลักของเครื่องมือไฟฟ้า อย่างไรก็ตาม หากใช้เครื่องมือไฟฟ้าสำหรับการใช้งานอื่นๆ โดยมีเครื่องมือติดตั้งอื่นๆ หรือมีการบำรุงรักษาไม่เพียงพอ ระดับการสั่นสะเทือนและระดับการปล่อยเสียงรบกวนอาจสูงขึ้น สิ่งนี้สามารถเพิ่มการสั่นสะเทือนและการปล่อยเสียงรบกวนได้อย่างมีนัยสำคัญตลอดระยะเวลาการทำงานทั้งหมด
เพื่อการประเมินการสั่นสะเทือนและการกระจายเสียงรบกวนที่แน่นอน คุณควรพิจารณาถึงการสั่นและเสียงในเวลาที่ปิดอุปกรณ์หรือไม่ได้ใช้งานจริงแม้ว่าจะทำงานอยู่ก็ตามด้วย สิ่งนี้สามารถลดการสั่นสะเทือนและการกระจายเสียงรบกวนได้อย่างมีนัยสำคัญตลอดระยะเวลาการทำงานทั้งหมด
ระบุมาตรการความปลอดภัยเพิ่มเติมเพื่อปกป้องผู้ใช้จากผลกระทบจากการสั่นสะเทือน เช่น: การบำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้าและเครื่องมือใช้งาน ทำให้มืออุ่น จัดระเบียบกระบวนการทำงาน

16 บริการและการขาย

เครือข่ายบริการทั่วโลกของเราสามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลาในกว่า 40 ประเทศ คุณสามารถค้นหาข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับสถานที่ให้บริการของเราในเยอรมนีและทั่วโลกได้ทางอินเทอร์เน็ตที่:
www.boschrexroth.com/service
ระบุข้อมูลต่อไปนี้เพื่อการสนับสนุนที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ:

- คำอธิบายโดยละเอียดเกี่ยวกับความผิดปกติและสถานการณ์
- ข้อมูลบนแผ่นป้ายชื่อของผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งวัสดุและหมายเลขซีเรียล
- หมายเลขโทรศัพท์/โทรสารและที่อยู่อีเมลที่เราสามารถติดต่อคุณได้หากมีข้อสงสัย

ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับบริการ การซ่อมแซม และการฝึกอบรมรวมถึงที่อยู่ปัจจุบันของสำนักงานขายของเราสามารถดูได้ที่
www.boschrexroth.com
นอกประเทศเยอรมนี โปรดติดต่อผู้ติดต่อของเราที่อยู่ใกล้ที่สุด

ฝ่ายบริการในประเทศเยอรมนี

โทรศัพท์: +49 9352 40 50 60
อีเมล : service.svc@boschrexroth.de

ฝ่ายขายในประเทศเยอรมนี

Bosch Rexroth AG
Postfach 1161
71534 Murrhardt, Germany
Fornsbacher Str. 92
71540 Murrhardt, Germany
โทรศัพท์ +49 71 92 22 208
โทรสาร +49 71 92 22 181
อีเมล : rfq.jt@boschrexroth.de

17 ภาคผนวก

- อุปกรณ์เสริม
- มาตรฐานความสอดคล้องในทวีปยุโรป
- มาตรฐานความสอดคล้องในสหราชอาณาจักร
- ซอฟต์แวร์โอเพ่นซอร์ส
- ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุมัติอุปกรณ์วิทยุนอกเขตสหภาพยุโรป

คำประกาศนี้จะไม่ถือว่านำมาบังคับใช้ได้หากผลิตภัณฑ์มีการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไข (การแปลง/การติดส่วนประกอบ) โดยไม่ได้รับความยินยอมจากเรา

TH

Türkçe

Belirtilen veriler ürün açıklaması içindir. Kullanımla ilgili bilgiler de verildiğinde, bunlar sadece uygulama örnekleri ve teklifler teşkil eder. Katalog bilgileri, garanti edilmiş özellikler değildir. Belirtilen bilgiler, kullanıcının kendi değerlendirmelerini ve kontrollerini yapma yükümlülüğünü ortadan kaldırmaz. Ürünlerimiz doğal bir aşınma ve eskime sürecine tabidir.

© Patent başvuruları için de geçerli olmak üzere tüm hakları Bosch Rexroth AG'ye aittir. Kopyalama ve devir hakkı gibi her türlü tasarruf yetkisi bize aittir.

Kapak sayfasında örnek bir konfigürasyon resmedilmiştir. Bu nedenle teslim edilen elektrikli alet, şekilden farklı olabilir.

Orijinal kullanım kılavuzu

İçindekiler

1	Bu belgeler hakkında	258
2	Güvenlik uyarıları	259
3	Teslimat kapsamı	261
4	Bu ürün hakkında	261
5	Taşıma ve depolama	261
6	Montaj	261
7	İşletime alma	262
8	İşletim	263
9	Bakım ve onarım	263
10	İşletimden alma	264
11	Sökme ve değiştirme	264
12	Bertaraf	264
13	Geliştirme ve yapısal değişiklik	264
14	Hata arama ve hata düzeltme	264
15	Teknik veriler	264
16	Servis ve satış	265
17	Ek	265

1 Bu belgeler hakkında

UYARI

Geçerliliğini yitirmiş dokümantasyon!

Mevcut ve gerekli ve eklenecek belgelerin eski bir sürümünü kullanıyorsanız, elektrikli vidalama makinesinin hatalı montajına ve kullanımına neden olabilirsiniz.

- ▶ Her zaman tüm belgelerin güncel sürümünü bulundurun ve kullanın. Bosch-Rexroth ürünlerinin belgelerinin güncel sürümlerini medya dizininde bulabilirsiniz: www.boschrexroth.com/medienverzeichnis

Belgelerin geçerliliği

Bu belgeler, aşağıdaki elektrikli aletler için geçerlidir:

Şu modellerdeki kablosuz NEXO akülü vidalama makinesi

- NX_-A Arabirim C, NX_-A Arabirim V
- NX_-P Arabirim C, NX_-P Arabirim V

Bu belgeler, elektrikli aleti güvenli bir şekilde ve uzmanca takmak, taşımak, işletme almak, kumanda etmek, kullanmak, bakımını yapmak, sökmek ve basit arızalarını kendi başına gidermek için önemli bilgiler içerir.

- ▶ Elektrikli alet üzerinde çalışmaya başlamadan önce bu belgelerin tamamını ve özellikle de "*Güvenlik uyarıları*" bölümünü okuyun.
- ▶ Dokümantasyonu her zaman tüm kullanıcıların erişebileceği bir yerde saklayın.
- ▶ Elektrikli aleti üçüncü şahıslara verirken, gerekli belgelerini de her zaman yanında verin.

Gerekli ve tamamlayıcı belgeler

- ▶ Elektrikli aleti ancak 📖 kitap simgesiyle işaretli belgeleriniz elinizde varsa ve bunları anlayıp dikkate aldıysanız işletime alın.

	Başlık
📖	Genel geçerli, yasal ve ülkenizde geçerli olan bağlayıcı diğer düzenlemeler ve/veya yönetmelikler.
📖	Projelendirme: Rexroth kablosuz akülü vidalama NEXO, 3842891265
📖	Akülerle ve şarj cihazlarıyla ilgili Bosch kılavuzları

Rexroth'un gerekli ve ek belgeleri için medya dizinine (www.boschrexroth.com/medienverzeichnis) ve Power Tools belge dizinine (www.bosch-pt.com) bakın.

Bilgilerin gösterilmesi

Güvenlik uyarıları

İkaz işaretleri tehlikeye işaret eder. Aşağıdaki tanımlar, her anahtar kelimenin ağırlık derecesini tarif eder.

- ▶ Muhtemel yaralanmaları veya ölüm vakalarını önlemek için bu ikaz işaretini izleyen tüm güvenlik uyarılarına uyun.

İkaz işaretleri, anahtar kelimesi, anlamı
⚠ **TEHLİKE**
Önlenmediğinde ölüm veya ağır yaralanmaların görüleceği tehlikeli bir duruma işaret eder
⚠ **İKAZ**
Önlenmediğinde ölüm veya ağır yaralanmaların görülebileceği tehlikeli bir duruma işaret eder
⚠ **DİKKAT**
Önlenmediğinde hafif veya orta ölçekli yaralanmaların görülebileceği tehlikeli bir duruma işaret eder
UYARI
Maddi hasarlar: Elektrikli alet veya çevresi zarar görebilir.

Adlandırmalar

Bu belgede aşağıdaki adlandırmalar kullanılmıştır.

Adı	Anlamı
LUXAos	Web tarayıcısına dayalı NEXO kumanda programı
NX_-A Arabirim C	NEXO Compact açılı vidalama
NX_-A Arabirim V	NEXO VarioLine açılı vidalama
NX_-P Arabirim C	NEXO Compact kabzalı vidalama
NX_-P Arabirim V	NEXO VarioLine kabzalı vidalama

2 Güvenlik uyarıları

Elektrikli aletler için genel güvenlik uyarıları

İKAZ

- **Bu elektrikli aletin donatılmış olan tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resimleri ve teknik verileri okuyun.** Güvenlik uyarılarına ve talimatlara uymanın ihmal edilmesi elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.
- **Projelendirmenin tüm güvenlik uyarılarına ve talimatlarına uyun.**

Güvenlik bilgilerinde kullanılan "elektrikli alet" terimi, şebekeden beslenen elektrikli aletleri (güç kablosu olan) ve akülü elektrikli aletleri (güç kablosu olmayan).

Çalışma yeri güvenliği

- **Çalışma alanınızı temiz ve iyi aydınlatılmış halde tutun.** Düzensizlik veya çalışma alanlarının aydınlatılmaması kazalara yol açabilir.
- **Elektrikli aletle patlama tehlikesi olan, alev alabilecek sıvıların, gazların veya tozların olduğu alanların yakınında çalışmayın.** Elektrikli aletler, tozu veya buharları tutuşturabilen kıvılcımlar üretir.
- **Elektrikli aletleri kullanırken çocukları ve diğer kişileri uzak tutun.** Dikkatinizin dağılması halinde elektrikli aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

Elektrik güvenliği

- **Elektrikli aletin bağlantı fişi, prize sığmalıdır. Fiş hiçbir şekilde değiştirilmemelidir. Topraklama koruması olan elektrikli aletlerle birlikte adaptör fişi kullanmayın.** Fişlerin değiştirilmemiş ve prizlerin uygun olması, elektrik çarpma riskini azaltır.
- **Borular, ısıtıcılar, ocaklar ve buzdolaplarına ait olanlar gibi topraklanmış yüzeylere fiziksel temastan kaçının.** Vücudunuzun toprak bağlantısı olması halinde elektrik çarpması riski daha yüksektir.
- **Elektrikli aletleri yağmur veya ıslanmadan uzun tutun.** Elektrikli aletin içine su girmesi, elektrik çarpması riskini artırır.
- **Elektrikli aleti taşımak, asmak veya fişi çekerek prizden çıkarmak için bağlantı kablosunu amacının dışında kullanmayın. Bağlantı kablosunu sıcaktan, yağlardan, keskin kenarlardan veya hareketli parçalardan uzak tutun.** Bağlantı kablolarının hasar görmesi veya birbirine dolaşması, elektrik çarpması riskini artırır.
- **Elektrikli aleti dışarıda kullanıyorsanız, sadece dış mekan için uygun olan uzatma kabloları kullanın.** Dış mekan için uygun olan bir uzatma kablosunun kullanılması, elektrik çarpma riskini azaltır.
- **Elektrikli aletin ıslak ortamda kullanılmasından kaçınılamıyorsa, bir kaçak akım koruma şalteri kullanın.** Bir kaçak akım koruma şalterinin kullanılması, elektrik çarpması riskini azaltır.

İnsan güvenliği

- **Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin ve elektrikli aletle çalışırken mantığınızı kullanın. Yorgunken veya uyuşturucu, alkol veya ilaç etkisi altındayken herhangi bir elektrikli alet kullanmayın.** Elektrikli aleti kullanırken bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmalara yol açabilir.
- **Kişisel koruyucu donanım giyin ve her zaman bir koruyucu gözlük takın.** Elektrikli aletin türüne ve kullanımına göre toz maskesi, kaymaz tabanlı ayakkabılar, koruyucu baret veya koruyucu kulaklık gibi kişisel koruyucu donanım kullanmak yaralanma riskini azaltır.
- **Kazara işletime almayı önleyin. Güç beslemesine bağlamadan ve/veya aküyü takmadan, onu kaldırmadan veya taşımadan önce elektrikli aletin kapalı olduğundan emin olun.** Elektrikli aleti taşırken parmağınız şalter üzerindeyse veya elektrikli aleti açıkken akım beslemesine bağlarsanız, kazalara neden olabilirsiniz.
- **Elektrikli aleti çalıştırmadan önce ayarlama aletlerini veya lokma anahtarlarını çıkartın.** Elektrikli aletin dönen bir parçasında bulunan bir takım veya anahtar, yaralanmalara neden olabilir.
- **Duruşunuzun olağan dışı olmasından kaçının. Güvenli bir duruş olmasını sağlayın ve dengenizi her an koruyun.** Böylece beklenmedik durumlarda elektrikli aleti daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- **Uygun kıyafetler giyin. Bol kıyafetler giymeyin veya takılar takmayın. Saçlarınızı ve kıyafetinizi hareket eden parçalardan uzak tutun.** Bol kıyafetler, takılar veya uzun saçlar hareketli parçalar tarafından çekilebilir.
- **Toz emme ve toplama tertibatları takılabildiğinde, bunlar bağlanmalı ve doğru kullanılmalıdır.** Bir toz emme ünitesinin kullanılması, tozun neden olduğu tehlikeleri azaltabilir.
- **Yanlış bir güvenlik hissine kapılmayın ve çok kez kullandıktan sonra elektrikli alete alıştığınızda bile, elektrikli aletin güvenlik kurallarını atlamayın.** Dikkatsiz davranma, saniyeden kısa sürede ağır yaralanmalara neden olabilir.

Elektrikli aletin kullanımı

- **Elektrikli alete aşırı yüklenmeyin. Yapacağınız çalışmaya uygun elektrikli aleti kullanın.** Uygun elektrikli aletle belirtilen güç aralığında daha iyi ve daha güvenli bir şekilde çalışırsınız.
- **Düğmesi arızalı bir elektrikli aleti kullanmayın.** Artık açılıp kapatılamayan bir elektrikli alet tehlikelidir ve tamir edilmesi gerekir.
- **Cihaz ayarlarını yapmadan, aletin yedek parçalarını değiştirmeden veya elektrikli aleti bırakmadan önce fişi prizden çekin ve/veya çıkarılabilir aküyü sökün.** Bu tedbir, elektrikli aletin kazayla çalışmaya başlamasını önler.
- **Elektrikli aleti kullanmadığınız zamanlarda çocukların ulaşamayacağı yerlerde saklayın. Elektrikli aleti, ona vakıf olmayan veya bu talimatları okumamış olan kişilerin kullanmasına izin vermeyin.** Tecrübesiz kişiler tarafından kullanıldığında elektrikli aletler tehlikelidir.
- **Elektrikli aletlere ve geçme alete özen gösterin. Hareketli parçaların sorunsuz bir şekilde çalışıp çalışmadığını, sıkışıp sıkışmadığını, parçaların elektrikli aletin çalışmasını olumsuz etkileyecek şekilde kırılmış ya da hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Elektrikli aleti kullanmadan önce hasarlı parçaları tamir ettirin.** Birçok kazanın nedeni, elektrikli aletlere kötü bakım yapılmasıdır.
- **Kesici aletlerin her zaman keskin ve temiz olmasını sağlayın.** Özenli bir şekilde bakım yapılan, keskin kesici kenarlara sahip kesme takımları daha az sıkışır ve daha kolay yönlendirilir.
- **Elektrikli aleti, aksesuarları, spesifik aletleri vs. bu talimatlara uygun şekilde kullanın. Bu sırada çalışma koşullarına ve yapılacak faaliyeti dikkate alın.** Elektrikli aletlerin öngörülen uygulamalardan başka uygulamalar için kullanılması tehlikeli durumlara yol açabilir.
- **Kulpları ve kulp yüzeylerini kuru, temiz ve yağ ile gresten uzak tutun.** Kulpların ve kulp yüzeylerinin kaygan olması, elektrikli aletin öngörülemeyen durumlarda güvenli bir şekilde kullanılmasına ve kontrol edilmesine izin vermez.

Akülü aletin kullanılması

- **Aküleri ancak üretici tarafından tavsiye edilen şarj cihazlarıyla şarj edin.** Belirli türde aküler için uygun bir şarj cihazının başka aküler için kullanılması halinde yangın tehlikesi doğar.

TR

- **Elektrikli aletlerde sadece bunlar için öngörülen aküleri kullanın.** Başka akülerin kullanılması yaralanmalara ve yangın tehlikesine yol açabilir.
- **Kullanılmayan aküyü ataçlardan, bozuk paralardan, anahtarlardan, çivilerden, vidalardan veya kontakların baypasına neden olabilecek diğer ufak metal parçalardan uzak tutun.** Akünün kontakları arasında kısa devre olması yanmalara veya yangına neden olabilir.
- **Yanlış uygulama halinde aküdeki sıvı dışarı sızabilir. Bu sıvıya temas etmekten kaçının. Tesadüfen temas etmeniz halinde suyla yıkayın. Gözlerinize sıvı kaçarsa, doktor yardımına da başvurmanız gerekir.** Dışarı sızan sıvı cildin tahriş olmasına veya yanmalara yol açabilir.
- **Hasar görmüş veya değiştirilmiş aküleri kullanmayın.** Hasarlı veya değişiklik yapılmış aküler öngörülemeyecek bir şekilde davranış gösterebilir ve yangına, patlamaya veya yaralanma tehlikesine yol açabilir.
- **Aküyü ateşe veya çok yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayın.** Ateş veya 130 °C üzerindeki sıcaklıklar patlamaya sebep olabilir.
- **Şarjla ilgili tüm talimatlara uyun ve aküyü veya akülü aleti asla kullanım kılavuzunda belirtilen sıcaklık aralığının dışında şarj etmeyin.** Yanlış şarj etme veya izin verilen sıcaklık aralığının dışında şarj etme aküyü tahrip edebilir ve yangın tehlikesini artırabilir.

Servis

- **Elektrikli aletinizin ancak kalifiye uzman personel tarafından ve sadece orijinal yedek parçalarla tamir edilmesini sağlayın.** Bu sayede elektrikli aletin güvenliğinin korunması sağlanır.
- **Hasarlı akülere asla bakım yapmayın.** Akülerin tüm bakımı sadece üretici tarafından veya yetkili müşteri hizmetleri merkezleri tarafından yapılmalıdır.

Vidalamayla ilgili güvenlik uyarıları

- **Vidanın gizli elektrik kablolarına gelebileceği çalışmalar yaparken, elektrikli aleti yalıtılmış kulp yüzeylerinden turun.** Vidanın, gerilim geçiren bir kabloya temas etmesi, cihazın metal parçalarını da gerilim altında bırakabilir ve bir elektrik çarpmasına neden olabilir.
- **Elektrikli aleti sıkı tutun.** Vidaları sıkarken, riayet edilmesi gereken yüksek reaksiyon momentleri oluşur. Gerekirse bir destek kullanılmalıdır.
- **Parçayı emniyete alın.** Sıkma tertibatları veya mengeneyle sıkıca tutulan bir parça, elde tutulan bir parçadan daha güvenlidir.
- **Elektrikli aleti çalıştırmadan önce seçilen programa dikkat edin.** Elektrikli alet, beklenmedik yönlere hareket edebilir.
- **Elektrikli aletin kullanıldığı ülkenin/şirketin geçerli kurallarına ve yönetmeliklerine uyun.**
- **Çalışma yerinde dönen mille ilgili tehlikeyi değerlendirin.** Gerekirse güvenlik tedbirleri alın.

Şebeke güvenliği

Belgelerde aksi belirtilmediği sürece, Rexroth marka ürünler ancak erişimin yetkili kişilerle sınırlandırıldığı yerel, fiziksel ve mantıksal olarak korunan şebekelerdeki kullanım için tasarlanmıştır ve IEC 62443-4-2 (güncel sürümü) doğrultusunda sınıflandırılmıştır.

- **En son teknolojik gelişmeleri dikkate alın.**
- **Ayrıca projelendirmenin tüm güvenlik uyarılarına ve talimatlarına da uyun.**

Amacına uygun kullanım

Elektrikli alet

Elektrikli alet, sadece endüstriyel alanda kullanıma uygundur.

Elektrikli aleti, hızlanmalar ve/veya örn. tutma-bırakma hareketi gibi tork pikleri olmayan kesintisiz bir tork seyri gerektiren vida bağlantılarını gerçekleştirmek için kullanabilirsiniz.

Elektrikli alet ancak kullanılacağı tesise entegre edildiğinde ve bu entegrasyon, AT makine direktifinin tüm koşullarını sağladığında kullanılabilir.

- Teknik verilerde belirtilen işletme koşullarına ve güç sınırlarına uyun.

Sadece mevcut uygulama için elektromanyetik uyumluluk konusundaki ulusal yönetmeliklere uygun olması halinde elektrikli aletin işletimine izin verilir.

Elektromanyetik uyumlu kurulum hakkında bilgiler, ilgili bileşene ait dokümantasyonda bulunabilir.

Rexroth marka vidalama sistemlerinde ancak Rexroth marka vidalama sistemlerine kullanılmasına izin verilen aksesuar ve montaj parçaları kullanılabilir. Kullanılmasına izin verilmeyen bileşenlerin takılması veya bağlanması yasaktır. Aynı durum Rexroth marka vidalama sisteminin kabloları, hatları ve aküleri için de geçerlidir. Aksi halde işlevsel güvenlik ve sistem güvenliği tehlikeye düşer.

Aküyü takmak amacıyla koruyucu yalıtımlı elektrikli aletler1), gerilim altındaki münferit hücre modüllerinin vida bağlantılarını yapmak için kullanılabilir.

- Koruyucu yalıtımın belirtilen gerilim sınıfına dikkat edin.

1) Koruyucu yalıtım, aksesuardır ve teslimat kapsamına dahil değildir.

Amacına uygun kullanım, bu belgelerin ve özellikle de "Güvenlik uyarıları" bölümünün tamamını okuyup anlamış olmanızı da kapsar.

Amacına uygun olmayan kullanım

Amacına uygun kullanımda ve söz konusu belgelerde tarif edilenin dışındaki diğer her türlü kullanım, amacına uygun olmayan kullanım sayılır ve bu nedenle yasaktır.

Amacına uygun olmayan kullanım halinde ortaya çıkacak hasarlardan dolayı Bosch Rexroth AG sorumluluk kabul etmez. Amacına uygun olmayan kullanım halinde riskler sadece kullanıcıya aittir.

Elektrikli aletin ve varsa bileşenlerinin amacına uygun olmayan kullanımına şunlar dahildir:

- Belirlenen ortam koşullarını sağlamayan işletme koşullarında kullanılması. Örn. su altında çalıştırma yasaktır.
- Bosch Rexroth AG tarafından açıkça izin verilmemiş olan uygulamalarda kullanılması. Bunun için söz konusu belgelerin güvenlik uyarılarındaki ifadeleri muhakkak uyun!
- Orijinal durumu bozan yapısal değişiklik.
- Vidalama sistemini yanlış programlama veya yapılandırma. Vidalama sistemini programlama ve yapılandırmayla ilgili sorumluluk ve risklerin tamamı kullanıcıya aittir.
- Bu elektrikli aleti asla levye veya çekiç olarak kullanmayın.

Personelin niteliği

Bu elektrikli aletin montajı, işletime alınması, bakımı, arızalarının giderilmesi ve sökülmesi ve bu elektrikli aletle çalışma için temel elektrik, mekanik ve yazılım bilgisi ve bunlara ait teknik terimlerin bilinmesi gereklidir. Bu nedenle güvenli bir kullanım sağlamak için bu faaliyetlerin ancak uygun bir uzman veya eğitimini almış olan bir kişi tarafından, bir uzman yönetimi altında yapılması gerekir.

Bir uzman:

- uzmanlık eğitimi, bilgisi ve deneyimi ve geçerli düzenlemeleri bilmesi sayesinde kendisine verilen işleri değerlendirebilen, olası tehlikeleri fark eden ve uygun güvenlik tedbirleri alabilen kişidir.
- geçerli teknik kurallara uymalıdır.
- güvenlik tekniği düzenlemeleri uyarınca elektrik devrelerini ve cihazları açma/kapama, topraklama ve çalışma koşulları uyarınca amaca uygun bir şekilde işaretleme konusunda eğitim almış, kendisine iş gösterilmiş ve yetkilendirilmiş olmalıdır.

- bu dokümantasyon doğrultusunda ve ilgili bileşenin dokümantasyonu uyarınca tüm uyarıları ve tedbirleri yeterince bilmeli ve bunların içeriğini anlamalıdır.
- uygun bir güvenlik donanımına sahip olmalı ve ilk yardım eğitimi almış olmalıdır.

Elektrikli aletteki güvenlik sembolleri

Sembol	Açıklama
	Dikkat, lazer ışını ▶ *İşletime alma* altında, 262 sayfasındaki uyarıyı dikkate alın.

3 Teslimat kapsamı

Teslimat kapsamına şunlar dahildir:
- 1x Elektrikli alet NEXO
- 1x Micro SD kart (vidalamaya takılıdır)
- 1x Kullanım kılavuzu

NEXO elektrikli aletinin kumanda programı LUXAos, bir web uygulamasıdır. NEXO elektrikli aletinin bileşeni olarak önceden takılı olarak teslim edilir.

4 Bu ürün hakkında

Sembol	Açıklama
	▶ Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları okuyun. Güvenlik uyarılarına ve talimatlara uymanın ihmal edilmesi elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

▶ Kullanım kılavuzunun ön kısmındaki şekillere dikkat edin.

Gösterilen bileşenler

Gösterilen bileşenlerin numaraları, grafik sayfalarında gösterilen elektrikli alete işaret eder.

(1) Kamera penceresi	(10) İşlev tuşları
(2) Ekran	(11) Takım yuvası
(3) Aydınlatma LED'i	(12a) Arabirim C
(4) Kulp yüzeyi	(12b) Arabirim V: Ön dişliler
(5) Başlatma düğmesi	(13) Durum LED'leri
(6) Program seçme şalteri	(14) Tip plakası
(7) MicroSD yuvası	(15) Programlama adaptörü[1)]
(8) MicroUSB arabirimi	(16) USB kablosu[1)]
(9) Arabirim kapağı	(17) WLAN etiketi

1) Gösterilen veya tarif edilen aksesuar, standart teslimat kapsamına dahil değildir. Eksiksiz aksesuarları, aksesuar programımızda bulabilirsiniz.

(12a)/(12b), NX_-A ve NX_-P tipleri için farklı bağlantı arabirimleriyle değiştirilebilir.

Ürünü tanımlama

Tip plakası, elektrikli aletin altında aküyü yerleştirme alanındadır ve akü takılıyken görünmez.

Tip plakasındaki bilgiler	
MNR	Sipariş numarası
SN	Seri numarası
Tip	NX_-A Arabirim_ (C/V); NX_-P Arabirim_ (C/V)
M_N	Çalışma aralığı [Nm]
U_N	Gerilim [V]
n	Temel modelin maks. çıkış devri [1/dak]

WLAN etiketi, elektrikli aletin üst tarafında ekranın üstündedir.

5 Taşıma ve depolama

▶ Aküyü elektrikli aletten çıkartın.
▶ Elektrikli aletin ortam koşullarına uyun (bkz. *Teknik veriler*, sayfa 264).
▶ Lityum-iyon aküleri için söz konusu kılavuzdaki bilgilere dikkat edin.

6 Montaj

⚠ DIKKAT

Elektrikli alette çalışırken kazara çalıştırma!

Başlatma şalterine kazara basıldığında ve akü yerleştirilmişken yaralanma tehlikesi vardır.

▶ Elektrikli alet üzerindeki tüm çalışmalardan (örn. montaj, bakım, takım değişimi vs.) önce ve aleti taşımadan ve saklamadan önce aküyü, elektrikli aletten çıkarın.

Akünün şarj edilmesi

▶ Sadece teknik verilerde belirtilen şarj cihazlarını kullanın. Elektrikli aletinizde kullanılan lityum-iyon akülerinize sadece bu şarj cihazları uygundur.

Akü kısmen şarj edilmiş olarak teslim edilir.

▶ Aküyü ilk kez kullanmadan önce şarj cihazında tam şarj edin. Bu işlem tam akü performansı sağlar.

Akünün çıkarılması (A1 – A2 şekilleri)

Elektrikli alette, akü kilidini açma tuşuna yanlışlıkla basıldığında akünün dışarı düşmesini önleyen iki kilitleme kademesi vardır. Akü, elektrikli alette kullanıldığı sürece kilit sayesinde pozisyonda tutulur.

Entegre kumandanın güç beslemesi, akü değiştirildikten sonra yakl. 20 saniye daha devam eder.

1. Program seçme şalterini orta konuma getirin (çalıştırma kilidi).
2. Kilidini açma tuşuna basın (A1, sayfa 5) ve aküyü çekerek çıkarın (A2, sayfa 5). **Bu sırada zor kullanmayın!**

Akünün takılması

▶ Bkz. *Akünün takılması ve elektrikli aletin etkinleştirilmesi (resim E1)*, sayfa 262.

Tahrik çıkışının monte edilmesi (resim B)

Aşağıdaki tipler için geçerlidir: NEXO NX_-A Arabirim V, NX_-P Arabirim V

1. Uygun tahriki çıkışını seçin (bkz. *Teknik veriler*, sayfa 264)
2. Tahriki çıkışını istenilen konumda (24 x 15°) ön dişli bağlantısına takın ve kontra somunu ok yönünde elle sıkın.
3. Tahrik çıkışını bağlayın (örn. tahrik çıkışının flanşına montaj yardımını takın ve montaj yardımını mengeneyle sabitleyin).

UYARI! Elektrikli aleti asla gövde kısımlarından sıkmayın. Aksi takdirde elektrikli alet zarar görebilir.

4. Tahrik çıkışını uygun aletle kontra somunda ok yönünde sıkın. Sıkma torku 16 + 4 Nm

TR

Tork desteğinin monte edilmesi

⚠ DIKKAT

Yüksek torkla vidalama

Yüksek torklarla vidalarken elektrikli alet üzerinde etki eden kuvvetlerden dolayı, özellikle eklemlerde yaralanma riski vardır.

- ▶ Bir tork desteğini takın ve kullanın.
- ▶ Ülkeye özel ve/veya işletmedeki yönetmeliklere uyun.

- ▶ Tork desteğini, belirtilen yüzeylerde tahrik çıkışına/çıkış elemanına takın (tahrik çıkışının teknik verilerine bakın).

Erkek dört kenarlı vida başında takım değişimi (resim C)

Spesifik takımın takılması

- ▶ Emniyet pimini (örn. ince bir vidalama makinesi yardımıyla) içeriye doğru bastırın ve emniyet pimi, spesifik takımın girintisine yerleşene kadar spesifik takımı dört kenarlı yuvaya itin.

UYARI! Spesifik takımı düz yerleştirin.
Eğri konumda dört kenar veya yerleştirme saplaması hasar görebilir veya vidalama sonucu olumsuz etkilenebilir.

Spesifik takımın çıkarılması

- ▶ Emniyet pimini, spesifik takımın girintisinin içine doğru bastırın ve spesifik takımı, takım yuvasından çıkartın.

Hızlı değiştirme aynalı vida başında takım değişimi (resim D)

UYARI

Uygun olmayan spesifik takımlar

Uygun olmayan (çok uzun, uymayan, aşınmış) spesifik takımların kullanılması, elektrikli alette hasara neden olabilir.

- ▶ Sadece maksimum uzunluğu 10 cm olan spesifik takımlar kullanın.
- ▶ Sadece uygun takma uçlu spesifik takımlar kullanın.
- ▶ Sadece kusursuz, aşınmamış durumda olan spesifik takımlar kullanın.

Spesifik takımın takılması

- ▶ Hızlı değiştirme aynasının kovanını öne doğru çekin, spesifik takımı, takım yuvasına takın ve hızlı değiştirme aynasını starını tekrar bırakın.

UYARI! Spesifik takımı, şaft sıkıca takım yuvasına oturacak şekilde yerleştirin. Aksi takdirde, spesifik takım dışarıya kayabilir ve artık kontrol edilemez.

Spesifik takımın çıkarılması

- ▶ Hızlı değiştirme aynasının kovanını öne doğru çekin, spesifik takımı, takım yuvasından çekerek çıkarın ve hızlı değiştirme aynasını tekrar bırakın.

7 İşletime alma

⚠ DIKKAT

Lazer ışınları – Lazer sınıfı 2!
Görünür aralıkta ışık emisyonu!

Barkod tarayıcısının ışın kaynağına (düşük enerji diyotlu 2. sınıf lazere) doğrudan bakmak, gözde (retinada) hasara neden olabilir. Lazer kaynağı ve ayarları üzerinde değişiklik yapıldığında, tehlikeli lazer ışınları kontrolsüz bir şekilde yayılabilir.

- ▶ Doğrudan lazer ışınına bakmayın.
- ▶ Lazer kaynağını manipüle etmeyin.
- ▶ Belirtilmiş olan değerleri değiştirmeyin.

UYARI

Eksik montaj

Tahriki çıkışı/çıkış elemanı söküldüğünde elektrikli alet başlatılamaz.

- ▶ Elektrikli aleti ancak bütün montaj işlemleri tamamlandıktan sonra kullanın.
- ▶ NX_-A arabirim V / NX_P arabirim V tipi elektrikli alete uygun bir tahriki çıkışı takın.
- ▶ LUXAos kumanda programındaki özel tahrikleri, teknik özelliklere uygun bir şekilde yapılandırın. Özel tahrikin verimini ve dişli oranını dikkate alın.

Yanlış bileşenleri kullanma

Yanlış bileşenlerin kullanılmasından kaynaklanan maddi hasarlar.

- ▶ Bileşenler kullanıldığında bunların elektrikli alet için uygunluklarını, kullanılan bileşenlerin belgelerindeki bilgiler yardımıyla kontrol edin.
- ▶ Sadece uygun bileşenler kullanın.

Akünün takılması ve elektrikli aletin etkinleştirilmesi (resim E1)

DİKKAT ! Yanlışlıkla çalıştırma, yaralanmalara neden olabilir. Bunu önlemek için program seçme şalterini orta konuma getirin.

1. Yerine hissedilir şekilde oturana ve kulpa toplu bir şekilde yerleşene kadar, aküyü kulpun içine yerleştirin.
2. Elektrikli aleti etkinleştirmek için başlatma düğmesine tam basın ve sonra hemen tekrar bırakın.

Elektrikli aletin yapılandırılması

Rexroth LUXAos yazılımının yardımıyla elektrikli alette farklı ayarlar yapılandırılabilir.

- ▶ **Projelendirmenin tüm güvenlik uyarılarına ve talimatlarına uyun.**

Programlama adaptörü üzerinden yapılandırma (resim E2a)

1. PC'yi elektrikli alete bağlayın:
   PC - Ethernet kablosu – Adaptör – USB kablosu – Vidalama makinesi.
2. PC'de ağ bağlantılarını açın.
3. PC'de LAN bağlantısının özelliklerini açın.
4. İnternet protokolü sürüm 4 (TCP/IPv4) altında PC'ye sabit bir IP adresi: 192.168.1.1 – 192.168.1.253 (alt ağ maskesi: 225.255.255.0) atayın.

5. LUXAos'yi web tarayıcısında IP adresi **192.168.1.254** üzerinden açın
6. LUXAos oturumunu açın (varsayılan kullanıcı: **Bosch**, parola: **Robert**).

USB bağlantısı üzerinden yapılandırma (resim E2b)

1. PC'yi USB kablosuyla elektrikli alete bağlayın.
   PC, bir NDIS bağlantısı açar. Bu durum, ağ bağlantılarında kontrol edilebilir.
2. LUXAos'yi web tarayıcısında IP adresi **192.168.2.254** üzerinden açın
3. LUXAos oturumunu açın (varsayılan kullanıcı: **Bosch**, parola: **Robert**)

Paylaşım noktası bağlantısı üzerinden yapılandırma (resim E2c)

1. Elektrikli aletin ekranında, **HotSpot On** seçeneğini seçin ve etkinleştirin.
   Ekranda paylaşım noktası simgesi gösterilir.
2. Elektrikli aletin ekranında, **QR Wifi** seçeneğini seçin.
   Vidalama makinesi ekranında, paylaşım noktasının bağlantı verilerini içeren bir QR kodu gösterilir.
3. QR kodunu mobil bir son cihazla (örn. akıllı telefon) tarayın.
4. Bu bağlantıyı, WLAN üzerinden mobil son cihazla etkinleştirin.
5. Elektrikli aletin ekranında, **QR-Login** seçeneğini seçin.
   Elektrikli aletin ekranında, Web-URL'sini (IP adresini) içeren başka bir QR kodu daha gösterilir.
6. QR kodunu mobil son cihazla tarayın.
   Mobil son cihaza ve işletim sistemine bağlı olarak LUXAos doğrudan açılır veya gösterilen bağlantı tıklanarak açılabilir.
7. LUXAos oturumunu açın (varsayılan kullanıcı: **Bosch**, parola: **Robert**)

8 İşletim

⚠ DIKKAT

Elektrikli aletteki LED'ler

Yanlışlıkla ve uzun süreli olarak LED'lere bakmak, gözünüzü kamaştırır!

- ▶ Doğrudan LED'lere bakmayın.

Yanlışlıkla çalıştırma

Akü takılıyken (örn. bir akü değişimi sırasında) elektrikli aletin yanlışlıkla çalıştırılması, ağır yaralanmalara neden olabilir!

- ▶ Program seçme düğmesini orta konuma getirin (açma kilidi).

UYARI

IP40 koruma türünün kaybı

Arabirim kapağı açıldığında, elektrikli aletin IP40 koruma türü altında kullanılması artık mümkün olmaz.

- ▶ İşletim sırasında arabirim kapağını her zaman kapalı tutun!

Üstü örtülü havalandırma delikleri

Havalandırma delikleri örtüldüğünde, elektrikli vidalama makinesi ısınır ve hasar görebilir.

- ▶ Çalışırken havalandırma deliklerinin üzerine örtmeyin.

UYARI

Yanlış kullanım

Ekran zarar görebilir.

- ▶ Ekrana, kenarı keskin cisimler dokundurmayın.
- ▶ Ekranın üzerine vurmayın.

Program seçimi (resim F)

ℹ Vidalama makinesi ancak LUXAos üzerinden bir program yapılandırıldığı ve atandığında çalışır.

1. Program seçimini, program seçme düğmesiyle ayarlayın.
   Elektrikli alet ancak program seçme düğmesi ortada olmadığında çalışır (çalıştırma kilidi).
2. Program seçme düğmesini en sola veya sağa doğru bastırın.

Programın başlatılması/sonlandırılması

- ▶ Başlatma düğmesine basın ve basılı tutun.
  Ayarlanan parametrelere bağlı olarak vidalama işlemi otomatik olarak sona erdirilir.
  Başlatma düğmesini erken bırakmak, vidalama işleminin iptaline neden olur.

Akünün değiştirilmesi

Entegre kumandanın güç beslemesi, akü değiştirildikten sonra yakl. 20 saniye daha devam eder.

Akünün çıkarılması

- ▶ Bkz. *Akünün çıkarılması (A1 – A2 şekilleri)*, sayfa 261.

Akünün takılması ve elektrikli aletin etkinleştirilmesi

- ▶ Bkz. *Akünün takılması ve elektrikli aletin etkinleştirilmesi (resim E1)*, sayfa 262.

9 Bakım ve onarım

⚠ DIKKAT

Servis çalışmalarını yanlış yapma

Yanlış yapılan servis çalışmaları, yaralanmalara veya hasarlara neden olabilir.

- ▶ Servis çalışmalarının, özellikle de güvenlikle ilgili çalışmaların ancak nitelikli uzman personel tarafından yapılmasını sağlayın.
- ▶ Rexroth bunun için Rexroth Servisini tavsiye ediyor (bkz. *Servis ve satış*, sayfa 265).

UYARI

Kirlenmiş elektrikli alet

Özellikle takım yuvasındaki ve havalandırma deliklerindeki kirler, elektrikli alette hasara neden olabilir.

- ▶ İyi ve güvenli bir şekilde çalışmak için elektrikli aleti ve havalandırma deliklerini temiz tutun.
- ▶ Takımı değiştirmeden önce takım yuvasındaki aşırı kirleri temizleyin.

NEXO elektrikli aletleri, 500.000 vidalama periyodu (maksimum torklu 2 kademeli vidalama yöntemi) açısından kontrol edilmiştir ve bakım gerektirmezler.

TR

Bakım

Elektrikli aletin çalışma süresini artırmak için daha sonra Bosch Rexroth AG'de önleyici bir bakım yaptırılması tavsiye ediliyor (bkz. *Servis ve satış*, sayfa 265).

10 İşletimden alma

Elektrikli aletin kapatılması

- Elektrikli aleti ekrandan kapatın.

Akünün çıkarılması

- Bkz. *Akünün çıkarılması (A1 – A2 şekilleri)*, sayfa 261.

11 Sökme ve değiştirme

Elektrikli alet bir birim olarak görülmelidir. Bu nedenle arızalarda veya işlev bozukluklarında elektrikli alet bütün olarak değiştirilmelidir.

Şikayetler ve onarımlar

Şikayet veya tamir durumlarında elektrikli aleti lütfen tek parça olarak Rexroth müşteri hizmetlerine gönderin.

- Adresler için bkz. *Servis ve satış*, sayfa 265.

Şarj cihazları ve aküler için lütfen yerel Power Tools satıcınıza başvurun.

- Adresler için Power Tools web sitesinde bakın: www.bosch-pt.com

Garanti

Rexroth elektrikli aletleri için (fatura veya teslimat makbuzu ibraz edilmek kaydıyla) 2 yıl garanti sunuyoruz.

Doğal aşınma, aşırı yüklenme veya usulüne uygun olmayan kullanım nedeniyle ortaya çıkan hasarlar garanti kapsamında değildir.

Garanti sadece teslim edilen konfigürasyon içindir.

Hatalı montaj, amacına uygun olmayan ve/veya usulüne uygun olmayan kullanım halinde garanti ortadan kalkar.

12 Bertaraf

Sembol	Açıklama
	▶ Elektrikli aletleri, aküleri, aksesuarları ve paketleri çevreye zarar vermeyecek şekilde geri dönüşüme verin.

Sadece AB ülkeleri için

Avrupa direktiflerinin güncel şekline ve ulusal hukuka uygulanmasına göre, artık kullanılamaz hale gelen elektrikli aletlerin ve arızalı veya bitmiş olan akülerin/bataryaların ayrı olarak toplanması ve çevreye zarar vermeyecek bir geri dönüşüme gönderilmesi gerekir.

İçinde tehlikeli maddeler kalmış olabileceği için yanlış bertaraf edilen elektrikli aletlerin ve eski elektronik cihazların çevre ve insan sağlığı üzerinde olumsuz etkileri olabilir.

Lityum-iyon aküler:

- Lityum-iyon aküleri için söz konusu kılavuzdaki bilgilere dikkat edin.

Çevre koruma

Üretim yöntemi

Elektrikli aletlerinin imalatı, enerji ve hammadde açısından iyileştirilmiş olan ve aynı zamanda oluşan atıkların geri dönüştürülmesini ve değerlendirilmesini de sağlayan bir üretim yöntemiyle gerçekleştirilir. Zararlı maddeler içeren ham maddeleri, yardımcı maddeleri ve işletme malzemelerini daha çevre dostu alternatiflerle sürekli olarak değiştirmeye çalışıyoruz.

Önemli bileşenler

Çelik, alüminyum, bakır, plastikler, manyetik malzemeler, elektronik parçalar ve elektronik aksamlar.

Bu kılavuz, klorsuz imal edilmiş geri dönüşüm kağıdından üretilmiştir.

13 Geliştirme ve yapısal değişiklik

Elektrikli alet üzerinde yapısal değişiklik yapmanız, yani elektrikli aleti açmanız veya parçalarına ayırmanız ya da mekanik özelliklerini (ölçüleri, delikleri vs.) değiştirmeniz yasaktır. Buna uyulmaması garanti hakkının kaybedilmesine yol açar.

14 Hata arama ve hata düzeltme

Arızalar ve hatalarla ilgili uyarılar, elektrikli aletin ekranında ve/veya onun kumanda programında gösterilir.

- Oluşan hatayı düzeltemediyseniz, iletişim adreslerinden birine başvurun. Bunları www.boschrexroth.com adresinde veya bölüm *Servis ve satış*, sayfa 265 altında bulabilirsiniz.

15 Teknik veriler

Temel model NEXO		NX_-A		NX_-P	
		Arabirim C	Arabirim V	Arabirim C	Arabirim V
Sipariş numarası MNR A)		–	–	–	–
Nominal gerilim UN	V	18	18	18	18
Çalışma aralığı B)	Nm	1,5...15	3...15	1,5...15	1,5...15
Rölanti devri B)	dak.$^{-1}$	1190	1190	1190	1190
Ağırlık	kg	1,06	1,07	1,07	1,07
Koruma türü C)		IP 40	IP 40	IP 40	IP 40
EN 55011 uyarınca parazit önleme sınır değeri sınıfı		A	A	A	A
Veri arabirimi (kablosuz)	GHz	WLAN 2,4 / WLAN 5	WLAN 2,4 / WLAN 5	WLAN 2,4 / WLAN 5	WLAN 2,4 / WLAN 5
Akü (standart teslimat kapsamına dahil değildir)		Lityum-iyon	Lityum iyon	Lityum iyon	Lityum-iyon
İzin verilen ortam sıcaklığı D)					
• şarj sırasında	°C	0 ... +45	0 ... +45	0 ... +45	0 ... +45
• işletim ve depolama sırasında	°C	−20 ... +50	−20 ... +50	−20 ... +50	−20 ... +50

Temel model NEXO		NX_-A		NX_-P	
		Arabirim C	Arabirim V	Arabirim C	Arabirim V
İzin verilen nem oranı					
• Şarj ve işletim	%	20 ... 80	20 ... 80	20 ... 80	20 ... 80
• Depolama	%	20 ... 90	20 ... 90	20 ... 90	20 ... 90
Tavsiyeden aküler		ProCORE 18V 4,0Ah ProCORE 18V 5,5Ah ProCORE 18V 8,0Ah	ProCORE 18V 4,0Ah ProCORE 18V 5,5Ah ProCORE 18V 8,0Ah	ProCORE 18V 4,0Ah ProCORE 18V 5,5Ah ProCORE 18V 8,0Ah	ProCORE 18V 4,0Ah ProCORE 18V 5,5Ah ProCORE 18V 8,0Ah
Tavsiye edilen şarj cihazları E)		şunun için uygundur Bosch ProCORE 18V	şunun için uygundur Bosch ProCORE 18V	şunun için uygundur Bosch ProCORE 18V	şunun için uygundur Bosch ProCORE 18V
Tavsiye edilen çıkışlar		NEXO Compact tahrik çıkış elemanı	NEXO VarioLine tahrik çıkışı	NEXO Compact tahrik çıkış elemanı	NEXO VarioLine tahrik çıkışı

A) Tam yapılandırmadaki bilgi, B) Tahrik çıkışı veya çıkış elemanı olmayan değer, C) Arabirim kapağı kapalı olduğunda,
D) 0 °C'nin altındaki sıcaklıklarda kısıtlı güç, E) Tavsiyeler için bakın: www.bosch-pt.com

Hassasiyet (VDI/VDE 2647 uyarınca)

6S aralığı boyunca:

- Kabzalı vidalama: < ± %3
- Düz tahrik çıkışlı açılı vidalama: < ± %3
- Açı başlı açılı vidalama: < ± %4

Gürültü/titreşim bilgileri (EN 62841-2-2 uyarınca)

Gürültü emisyonu değerleri

- A değerindeki gürültü seviyesi: tip. **62 dB (A)**
- A değerindeki gürültü yoğunluğu: **73 dB (A)**
- Belirsizlik K: **3 dB**

DİKKAT! Çalışma sırasında gürültü seviyesi **80 dB (A)** değerini aşabilir. Bu da zamanla işitme organlarına zarar verebilir.

▶ **Koruyucu kulaklık takın!**

Titreşim seviyesi

İzin verilen maksimum boydaki cıvataların ve somunların sıkılması.

- Toplam titreşim değerleri ah: **< 0,3 m/sn2**
  (üç yönün vektör toplamı)
- Belirsizlik K: **1,5 m/sn^2**

Bu talimatlarda belirtilen salınım seviyesi ve gürültü emisyonu değeri, standartlaştırılmış bir ölçüm yöntemi uyarınca ölçülmüştür ve elektrikli aletlerin birbiriyle karşılaştırılması için kullanılabilir. Bunlar salınım ve gürültü emisyonunun geçici olarak tahmin edilmesi için de uygundur.
Belirtilen salınım seviyesi ve gürültü emisyonu değeri, elektrikli aletin ana uygulamalarını temsil eder. Ancak elektrikli aletin farklı geçme aletler le başka uygulamalar için veya yeterli bakım yapılmadan kullanılması halinde salınım seviyesi ve gürültü emisyonu değeri değişebilir. Bu da salınım ve gürültü emisyonunu çalışma süresinin tamamında büyük ölçüde artırabilir.
Salınım ve gürültü emisyonlarının daha doğru tahmin edilmesi için cihazın kapalı olduğu veya çalışmasına rağmen gerçekten kullanımda olmadığı süreler de göz önünde bulundurulmalıdır. Bu da salınım ve gürültü emisyonunu çalışma süresinin tamamında büyük ölçüde azaltabilir.
Kullanıcının salınımların etkisinden korunmasına yönelik ilave güvenlik önlemleri alın, örneğin: Elektrikli alet ve geçme aletlerin bakımını yapma, elleri sıcak tutma, iş süreçlerini organize etme.

16 Servis ve satış

Küresel servis ağımız 40'tan fazla ülkede hizmetinizdedir. Almanya'daki ve dünya çapındaki servis tesislerimiz hakkında ayrıntılı bilgiyi aşağıdaki internet adresinde bulabilirsiniz: www.boschrexroth.com/service
Aşağıdaki bilgileri hazır bulundurmanız halinde size hızlı ve verimli bir şekilde yardımcı olabiliriz:

- Arızanın ve koşulların ayrıntılı açıklaması
- İlgili ürünlerin tip etiketi üzerindeki bilgiler, özellikle de malzeme ve seri numaraları
- Size ulaşabileceğimiz telefon, faks numaraları ve e-posta adresi.

Servis, onarım ve eğitim hakkında tamamlayıcı bilgiler ve satış ofislerimizin güncel adresleri için www.boschrexroth.com
Almanya dışında lütfen size en yakın temsilcimizle iletişim kurun.

Almanya Servis

Tel.: +49 9352 40 50 60
E-posta: service.svc@boschrexroth.de

Almanya Satış

Bosch Rexroth AG
Postfach 1161
71534 Murrhardt, Almanya
Fornsbacher Str. 92
71540 Murrhardt, Almanya
Tel.: +49 71 92 22 208
Faks: +49 71 92 22 181
E-posta: rfq.jt@boschrexroth.de

17 Ek

- Aksesuarlar
- AB Uygunluk Beyanı
- UKCA Uygunluk Beyanı
- Open Source yazılımı
- AB dışındaki kablosuz cihaz ruhsatlarıyla ilgili ek bilgiler

TR

Tiếng Việt

Thông tin trong hướng dẫn vận hành này chỉ nhằm mục đích mô tả sản phẩm. Mọi thông tin trong các hướng dẫn vận hành về cách sử dụng sản phẩm này chỉ mang tính chất đưa ra ví dụ và khuyến nghị. Thông tin trong catalog không mang tính ràng buộc. Thông tin được cung cấp không miễn trừ người dùng khỏi nghĩa vụ xác minh thông tin một cách độc lập và tự đánh giá, kiểm tra. Sản phẩm của chúng tôi chịu tác động của việc hao mòn và cũ dần tự nhiên.

© Bosch Rexroth AG bảo lưu mọi quyền cũng như việc đăng ký quyền sở hữu công nghiệp. Không được phép sao chép hoặc cung cấp tài liệu cho bên thứ ba khi chưa có sự chấp thuận trước.

Trang tiêu đề thể hiện cấu hình mẫu. Dụng cụ điện được cung cấp có thể khác với hình minh họa.

Hướng dẫn vận hành ban đầu

Nội dung

1 Giới thiệu về tài liệu này 266
2 Hướng dẫn an toàn 267
3 Phạm vi giao hàng 269
4 Giới thiệu về sản phẩm này 269
5 Vận chuyển và bảo quản 270
6 Lắp ráp 270
7 Chạy thử 271
8 Vận hành 272
9 Bảo trì và sửa chữa 273
10 Không sử dụng 273
11 Tháo rời và thay thế 273
12 Xử lý thải bỏ 273
13 Mở rộng và chuyển đổi 274
14 Xử lý sự cố 274
15 Thông tin kỹ thuật 274
16 Dịch vụ và bán hàng 275
17 Phụ lục 275

1 Giới thiệu về tài liệu này

LƯU Ý

Tài liệu chưa cập nhật!

Nếu bạn sử dụng phiên bản chưa cập nhật của tài liệu hiện tại cũng như của các tài liệu yêu cầu và tài liệu bổ sung, việc này có thể dẫn đến việc lắp ráp và vận hành không đúng cách dụng cụ vặn đai ốc chạy bằng điện.

- Đảm bảo rằng bạn luôn có và sử dụng phiên bản cập nhật của mọi tài liệu. Phiên bản cập nhật của tài liệu cho sản phẩm của Bosch Rexroth có tại thư mục phương tiện: www.boschrexroth.com/mediadirectory

Phạm vi áp ụng của tài liệ

Tài liệu này áp dụng cho các dụng cụ sau:

Dụng cụ vặn đai ốc không dây kết nối Wi-Fi Nexo trong các phiên bản

- NX_-A Interface C, NX_-A Interface V
- NX_-P Interface C, NX_-P Interface V

Tài liệu này chứa thông tin quan trọng về cách lắp ráp, vận chuyển, vận hành, vận hành, sử dụng, bảo trì, tháo rời một cách an toàn và thích hợp cũng như cách xử lý sự cố đơn giản đối với các dụng cụ điện.

- Vui lòng đọc toàn bộ tài liệu này, đặc biệt là chương "*Hướng dẫn an toàn*" trước khi làm việc với dụng cụ điện này.
- Đảm bảo rằng tất cả người dùng đều có thể xem hướng dẫn này vào bất cứ thời điểm nào.
- Luôn bao gồm cả hướng dẫn này khi bàn giao dụng cụ điện cho bên thứ ba.

Tài liệu cần thiết và tài liệu chỉnh sửa

- Chỉ vận hành dụng cụ điện khi tài liệu được đánh dấu bằng ký hiệu cuốn sách 📖 có sẵn và bạn đã hiểu và làm theo các hướng dẫn trong đó.

	Tiêu đề
📖	Các quy tắc và/hoặc quy định có thể áp dụng chung, theo luật định và các quy tắc và/hoặc quy định ràng buộc khác áp dụng tại quốc gia của bạn.
📖	Kế hoạch dự án: NEXO dụng cụ vặn đai ốc không dây kết nối Wi-Fi của Rexroth 3 842 891 265
📖	Hướng dẫn sử dụng của Bosch về pin và bộ sạc

Tài liệu cần thiết và tài liệu chỉnh sửa do Rextroth lập có tại thư mục phương tiện: (www.boschrexroth.com/mediadirectory) và thư mục tài liệu công cụ điện (www.bosch-pt.com).

Trình bày thông tin

Hướng dẫn an toàn

Các biển báo an toàn thể hiện mối nguy hiểm Các định nghĩa sau đây mô tả mức độ nghiêm trọng của từng từ báo hiệu.

- Tuân thủ tất cả các hướng dẫn an toàn theo biển báo an toàn này để tránh các sự cố thương tích hoặc tử vong tiềm ẩn.

Biển báo an toàn, từ báo hiệu, ý nghĩa
⚠ NGUY HIỂM
Thể hiện tình huống nguy hiểm gây thương tích nghiêm trọng hoặc tử vong nếu không tránh
⚠ CẢNH BÁO
Thể hiện tình huống nguy hiểm có thể gây thương tích nghiêm trọng hoặc tử vong nếu không tránh
⚠ THẬN TRỌNG
Thể hiện tình huống nguy hiểm có thể gây thương tích từ nhẹ đến vừa nếu không tránh
LƯU Ý
Thiệt hại về tài sản: Dụng cụ điện hoặc các khu vực xung quanh có thể bị hư hại.

Thuật ngữ

Tài liệu này sử dụng các thuật ngữ sau:

Thuật ngữ	Ý nghĩa
LUXAos	Chương trình vận hành trên nền tảng trình duyệt web cho NEXO
NX_-A Interface C	Dụng cụ vặn đai ốc dạng góc nhỏ gọn NEXO
NX_-A Interface V	Dụng cụ vặn đai ốc dạng góc NEXO VarioLine
NX_-P Interface C	Dụng cụ vặn đai ốc có tay cầm báng súng NEXO
NX_-P Interface V	Dụng cụ vặn đai ốc có tay cầm báng súng NEXO VarioLine

2 Hướng dẫn an toàn

Hướng dẫn an toàn chung đối với các dụng cụ điện

CẢNH BÁO

- **Đề nghị đọc toàn bộ hướng dẫn an toàn, các hướng dẫn, hình ảnh minh họa và thông số kỹ thuật được cung cấp cùng với dụng cụ điện này.** Việc không tuân thủ các hướng dẫn an toàn và các hướng dẫn khác có thể gây ra tình trạng giật điện, hỏa hoạn và/hoặc thương tích nghiêm trọng.
- **Tuân thủ tất cả các hướng dẫn an toàn và hướng dẫn lập kế hoạch dự án.**

Thuật ngữ "dụng cụ điện" sử dụng trong hướng dẫn an toàn dùng để chỉ các dụng cụ điện chạy bằng nguồn điện lưới (có dây nguồn) và các dụng cụ điện chạy bằng pin (không có dây nguồn).

An toàn tại nơi làm việc

- **Giữ cho khu vực làm việc sạch sẽ và được chiếu sáng đầy đủ.** Các khu vực làm việc bừa bộn và tối tăm sẽ gây ra tai nạn.
- **Không vận hành dụng cụ điện trong các môi trường có khả năng phát nổ, như khi có chất lỏng, khí ga hoặc bụi dễ bắt cháy.** Dụng cụ điện gây ra tia lửa điện có thể đốt cháy bụi hoặc khói.
- **Tránh xa trẻ em và những người khác trong khi sử dụng dụng cụ điện này.** Việc xao nhãng có thể làm cho bạn mất kiểm soát đối với dụng cụ điện.

An toàn điện

- **Phích cắm của dụng cụ điện phải khớp với ổ cắm điện. Không bao giờ điều chỉnh phích cắm bằng bất kỳ cách thức nào. Không sử dụng phích cắm chuyển đổi cùng các dụng cụ điện được nối đất.** Phích cắm không bị điều chỉnh và ổ cắm điện phù hợp sẽ làm giảm nguy cơ bị điện giật.
- **Tránh tiếp xúc trực tiếp với các bề mặt được nối đất như đường ống, máy sưởi, bếp và tủ lạnh.** Nguy cơ điện giật tăng lên nếu cơ thể bạn tiếp địa hoặc nối đất.
- **Không để các dụng cụ điện tiếp xúc với trời mưa hoặc điều kiện ẩm ướt.** Nước đi vào dụng cụ điện sẽ làm tăng nguy cơ điện giật.
- **Không lạm dụng cáp kết nối để mang và treo dụng cụ điện hoặc để rút phích cắm ra khỏi ổ cắm. Giữ cáp kết nối tránh xa nhiệt, dầu, cạnh sắc hoặc bộ phận chuyển động.** Cáp kết nối bị hư hại hoặc bị rối làm tăng nguy cơ giật điện.
- **Khi vận hành dụng cụ điện ngoài trời, chỉ sử dụng cáp nối dài phù hợp với mục đích sử dụng ngoài trời.** Sử dụng cáp nối dài phù hợp với mục đích sử dụng ngoài trời làm giảm nguy cơ điện giật.
- **Nếu không thể tránh việc vận hành dụng cụ điện trong môi trường ẩm ướt, hãy sử dụng thiết bị bảo vệ hoạt động bằng dòng điện dư.** Việc sử dụng thiết bị bảo vệ hoạt động bằng dòng điện dư làm giảm nguy cơ bị điện giật.

An toàn nhân sự

- **Luôn cảnh giác, để ý những việc bạn đang làm và áp dụng hiểu biết thông thường của mình khi vận hành dụng cụ điện. Không sử dụng dụng cụ điện khi bạn đang mệt mỏi hoặc bị ảnh hưởng bởi ma túy, rượu hoặc thuốc.** Một phút thiếu tập trung khi đang vận hành dụng cụ điện có thể dẫn đến thương tích cá nhân nghiêm trọng.
- **Sử dụng thiết bị bảo hộ cá nhân. Luôn đeo thiết bị bảo hộ mắt.** Tùy vào việc sử dụng dụng cụ điện, thiết bị bảo hộ như mặt nạ chống khói bụi, giầy bảo hộ chống trượt, mũ cứng hoặc bảo vệ thính giác sẽ làm giảm thương tích cá nhân.
- **Ngăn vô tình khởi động. Đảm bảo công tắc ở vị trí tắt trước khi kết nối với nguồn điện và/hoặc bộ ắc quy, nhấc hoặc mang vác dụng cụ điện.** Việc mang vác dụng cụ điện với ngón tay đặt tại công tắc hoặc cấp điện cho các dụng cụ điện đang bật công tắc có thể gây ra tai nạn.
- **Bỏ công cụ điều chỉnh hoặc cờ lê trước khi bật dụng cụ điện lên.** Cờ lê hoặc chìa vặn chưa bỏ vẫn gắn vào bộ phận quay của dụng cụ điện có thể dẫn đến thương tích cá nhân.
- **Tránh tư thế bất thường. Luôn giữ thế đứng phù hợp và thăng bằng.** Việc này cho phép kiểm soát dụng cụ điện tốt hơn trong các tình huống bất ngờ.
- **Mặc trang phục phù hợp. Không được mặc quần áo rộng hoặc đeo trang sức. Giữ cho tóc và quần áo của bạn tránh xa các bộ phận đang chuyển động.** Quần áo rộng, đồ trang sức hoặc tóc dài có thể bị mắc vào các bộ phận chuyển động.
- **Nếu được cung cấp các phương tiện để đấu nối với các thiết bị hút bụi và gom bụi, đảm bảo các phương tiện này được đấu nối và sử dụng phù hợp.** Việc sử dụng hệ thống hút bụi có thể làm giảm rủi ro do bụi gây ra.
- **Không để cảm giác quen thuộc với việc thường xuyên sử dụng dụng cụ điện khiến cho bạn trở nên tự mãn và bỏ qua các nguyên tắc an toàn về sử dụng dụng cụ điện.** Hành động bất cẩn có thể gây ra thương tích nghiêm trọng trong vòng chưa đầy một giây.

Sử dụng và chăm sóc dụng cụ điện

- **Không sử dụng quá tải dụng cụ điện. Sử dụng dụng cụ điện đúng với công việc của bạn.** Dụng cụ điện phù hợp sẽ khiến cho công việc đạt kết quả tốt hơn và an toàn hơn theo đúng khoảng hiệu suất trong thiết kế.

- **Không được sử dụng dụng cụ điện nếu công tắc không bật tắt được dụng cụ.** Bất kỳ dụng cụ điện nào không thể được kiểm soát bằng công tắc đều nguy hiểm và phải được sửa chữa.
- **Ngắt đấu nối phích cắm với nguồn điện và/hoặc bỏ bộ ắc quy, nếu có thể tháo bỏ, khỏi dụng cụ điện trước khi thực hiện bất kỳ điều chỉnh, thay đổi phụ kiện, và hoặc cất dụng cụ điện.** Các biện pháp an toàn phòng ngừa này làm giảm nguy cơ vô tình khởi động dụng cụ điện.
- **Cất dụng cụ điện không sử dụng ngoài tầm với của trẻ em. Không để những người không quen thuộc với dụng cụ điện hoặc các hướng dẫn này sử dụng dụng cụ điện này.** Dụng cụ điện sẽ rất nguy hiểm trong tay những người không được đào tạo.
- **Bảo trì cẩn thận dụng cụ điện và dụng cụ gia công. Kiểm tra xem các bộ phận chuyển động có bị lệch hướng hoặc vướng không, các bộ phận có bị vỡ hoặc có bất kỳ điều kiện nào khác có thể ảnh hưởng đến việc vận hành dụng cụ điện không. Nếu bị hư hại, phải sửa chữa dụng cụ điện trước khi sử dụng.** Nhiều tai nạn gây ra do dụng cụ điện không được bảo trì tốt.
- **Giữ cho dụng cụ cắt luôn sắc và sạch sẽ.** Bảo trì hợp lý dụng cụ cắt có lưỡi cắt sắc sẽ ít có khả năng bị mắc và dễ kiểm soát hơn.
- **Sử dụng dụng cụ điện, phụ kiện, dụng cụ gia công, v.v. theo các hướng dẫn này. Lưu ý các điều kiện làm việc và nhiệm vụ bạn chuẩn bị thực hiện.** Sử dụng dụng cụ điện cho các mục đích khác với mục đích đã định có thể gây ra tình huống nguy hiểm.
- **Giữ cho tay cầm hoặc bề mặt nắm luôn khô ráo, sạch sẽ và không bám dầu mỡ.** Tay cầm và bề mặt nắm trơn trượt sẽ không thể xử lý an toàn và kiểm soát được dụng cụ trong các tình huống bất ngờ.

Sử dụng và chăm sóc dụng cụ ắc quy

- **Chỉ sạc lại bằng bộ sạc được quy định bởi nhà sản xuất.** Bộ sạc phù hợp với một loại bộ ắc quy cho thể gây ra nguy cơ cháy nếu sử dụng với bộ ắc quy khác.
- **Chỉ sử dụng dụng cụ điện có bộ ắc quy được chỉ định cụ thể.** Việc sử dụng bất kỳ bộ ắc quy nào khác có thể gây ra nguy cơ thương tích hoặc cháy.
- **Khi không sử dụng bộ ắc quy, hãy để bộ ắc quy tránh xa khỏi các vật thể kim loại khác, như kẹp giấy, đồng xu, chìa khóa, đinh, vít hoặc các vật thể kim loại nhỏ khác có khả năng liên kết một cực với cực còn lại. Việc để cho hai cực chạm nhau có thể gây bỏng hoặc gây cháy.**
- **Trong điều kiện quá mức, chất lỏng có thể phun ra từ ắc quy; cần tránh tiếp xúc. Nếu vô tình tiếp xúc, hãy xối bằng nước. Nếu chất lỏng tiếp xúc với mắt, cần được trợ giúp y tế.** Việc làm ro rỉ chất lỏng từ ắc quy có thể gây kích ứng hoặc bỏng.
- **Không được sử dụng bộ ắc quy hoặc dụng cụ bị hư hại hoặc đã sửa đổi. Ắc quy bị hư hại hoặc đã sửa đổi có thể vận hành theo cách không thể lường trước được dẫn đến cháy, nổ hoặc nguy cơ gây thương tích.**
- **Không được để bộ ắc quy hoặc dụng cụ tiếp xúc với lửa hoặc nhiệt độ quá cao.** Việc tiếp xúc với lửa hoặc nhiệt độ trên 130° C có thể gây ra cháy nổ.
- **Tuân thủ tất cả hướng dẫn sạc ắc quy và không sạc bộ ắc quy hoặc dụng cụ ngoài khoảng nhiệt độ được quy định trong hướng dẫn.** Việc sạc ắc quy một cách không phù hợp hoặc tại nhiệt độ ngoài khoảng quy định có thể làm hư hại ắc quy và tăng nguy cơ cháy.

Dịch vụ bảo trì

- **Dụng cụ điện của bạn phải được bảo trì bởi thợ sửa chữa có chuyên môn chỉ sử dụng những bộ phận thay thế giống nhau.** Việc này sẽ đảm bảo luôn duy trì an toàn cho dụng cụ điện.
- **Không bao giờ bảo trì bộ ắc quy bị hư hại.** Chỉ nhà sản xuất hoặc nhà cung cấp dịch vụ được ủy quyền mới được thực hiện bảo trì bộ ắc quy.

Hướng dẫn an toàn đối với dụng cụ vặn đai ốc

- **Giữ dụng cụ điện bằng các bề mặt nắm được cách điện, khi thực hiện thao tác trong đó dụng cụ kẹp có thể tiếp xúc với dây chìm.** Dụng cụ kẹp tiếp xúc dây "có dòng điện chạy qua" có thể khiến cho bộ phận kim loại hở của dụng cụ điện "có dòng điện chạy qua" và có thể khiến cho người vận hành bị điện giật.
- **Cầm chắc dụng cụ điện.** Quá trình siết chặt ốc vít sẽ xảy ra mô men phản ứng cao, đòi hỏi việc bảo trì. Nếu cần, vui lòng yêu cầu sự trợ giúp.
- **Cố định phôi.** Phôi được kẹp bằng thiết bị kẹp hoặc trong một mỏ cặp được giữ chắc chắn hơn bằng tay.
- **Lưu ý chương trình đã chọn trước khi kích hoạt dụng cụ điện.** Dụng cụ điện có thể vận hành không theo hướng mong muốn.
- **Tuân thủ quy định an toàn hiện hành và quy tắc của quốc gia/công ty tại đó dụng cụ điện được sử dụng/vận hành.**
- **Đánh giá các mối nguy hiểm liên quan đến việc xoay trục tại nơi làm việc.** Thực hiện các biện pháp an toàn nếu cần.

An ninh mạng

Trừ khi có tài liệu khác, các sản phẩm của Rexroth chỉ nhằm mục đích sử dụng trong các mạng được bảo mật cục bộ, bảo mật bằng phương thức vật lý và logic, giới hạn quyền truy cập cho những người được ủy quyền và không được phân loại theo IEC 62443-4-2 (phiên bản hiện tại).

- **Ứng dụng các điểm cải tiến mới nhất.**
- **Đồng thời, tuân thủ tất cả các hướng dẫn an toàn và hướng dẫn lập kế hoạch dự án.**

Sử dụng đúng mục đích

Dụng cụ điện

Dụng cụ điện này chỉ phù hợp để sử dụng trong các môi trường công nghiệp.

Có thể sử dụng dụng cụ điện này để thực hiện các thao tác siết chặt, đòi hỏi quá trình tăng mô-men xoắn không bị gián đoạn, không tăng tốc và/hoặc không phát sinh mô-men xoắn cực đại, chẳng hạn như hiện tượng trượt dính.

Chỉ có thể chạy thử dụng cụ điện này sau khi nó được tích hợp vào máy/hệ thống theo như được thiết kế và máy/hệ thống này hoàn toàn tuân thủ Chỉ thị về máy móc của Liên minh châu Âu (EU).

- Tuân thủ các điều kiện vận hành và giới hạn công suất được quy định trong thông tin kỹ thuật.

Việc vận hành dụng cụ điện này chỉ được phép theo quy định quốc gia về tương thích điện từ (EMC) cho các ứng dụng tương ứng.
Để tìm hiểu các lưu ý đối với việc lắp đặt tuân thủ theo EMC, vui lòng tham khảo tài liệu cho cấu kiện tương ứng.
Chỉ những phụ kiện và cụm mở rộng đã được phê duyệt sử dụng trong hệ thống vặn vít của Rexroth mới được sử dụng ở đây. Cấu kiện không được phê duyệt có thể không được thêm vào và không được đấu nối với hệ thống. Quy định tương tự được áp dụng với dây cáp, tuyến dây và ắc quy thuộc về hệ thống vặn vít của Rexroth. Nếu không, tính năng và an toàn của hệ thống sẽ bị ảnh hưởng.

Dụng cụ điện có lớp cách điện bảo vệ[1)] để lắp ráp ắc quy có thể được sử dụng để vặn vít các mô-đun ắc quy có dòng điện chạy qua đơn lẻ.

▶ Tuân thủ nhóm điện áp quy định đối với lớp cách điện bảo vệ.

[1)] Lớp cách điện bảo vệ là một phụ kiện và không được bao gồm trong phạm vi giao hàng.

Việc sử dụng đúng mục đích cũng bao gồm cả việc đọc và đã hiểu các hướng dẫn này, đặc biệt là phần "Hướng dẫn an toàn".

Sử dụng không phù hợp

Bất kỳ việc sử dụng nào khác với mục đích được mô tả trong phần "Sử dụng đúng mục đích" và trong các tài liệu liên quan đều được coi là không phù hợp và không được phép.
Bosch Rexroth AG không chịu trách nhiệm pháp lý đối với bất kỳ thiệt hại nào do sử dụng không phù hợp. Người dùng tự chịu mọi rủi ro liên quan đến việc sử dụng không phù hợp.
Các hoạt động sử dụng không phù hợp dụng cụ điện và cấu kiện của dụng cụ (nếu có) bao gồm:

- Sử dụng dụng cụ trong các điều kiện vận hành không tuân thủ các điều kiện được quy định về môi trường xung quanh. Hành động sử dụng bị cấm, ví dụ: sử dụng trong nước.
- Việc sử dụng trong các ứng dụng không được chấp thuận mà Bosch Rexroth AG đã nêu một cách rõ ràng. Trong trường hợp này, việc sử dụng phải tuyệt đối phải tuân thủ chỉ dẫn an toàn trong tài liệu tương ứng.
- Sửa đổi kết cấu theo hướng hủy hoại tình trạng ban đầu.
- Đặt chương trình hoặc thiết lập cấu hình không phù hợp đối với hệ thống vặn vít.
  Người dùng hoàn toàn chịu trách nhiệm về các rủi ro do đặt chương trình và cấu hình hệ thống vặn vít gây ra.
- Không bao giờ sử dụng dụng cụ điện này thay cho đòn bẩy hoặc búa.

Năng lực của nhân sự

Công tác lắp ráp, chạy thử, bảo trì, xử lý sự cố, tháo dỡ và xử lý dụng cụ điện này và việc xử lý dụng cụ điện đòi hỏi kiến thức cơ bản về điện và cơ khí cũng như kiến thức về phần mềm và các thuật ngữ kỹ thuật phù hợp. Để đảm bảo sử dụng an toàn, chỉ các nhân sự có trình độ hoặc người được hướng dẫn mới được thực hiện các hoạt động này dưới sự chỉ đạo của nhân sự có năng lực.
Nhân sự có năng lực:

- là những người có thể đánh giá nhiệm vụ họ được giao thực hiện, xác định được rủi ro tiềm tàng và có thể thực hiện các biện pháp an toàn phù hợp theo đào tạo chuyên môn, kiến thức, và kinh nghiệm của họ cũng những kiến thức của mình về các quy định hiện hành;
- phải tuân thủ quy định liên quan đến lĩnh vực này;
- phải được đào tạo, hướng dẫn, và ủy quyền bật tắt các thiết bị và mạch điện theo quy định đã được chấp thuận và kỹ thuật an toàn, tiếp địa, và dãn nhán phù hợp cho các thiết bị và mạch điện này theo yêu cầu công việc;
- phải hoàn toàn quen thuộc với tất cả các cảnh báo và biện pháp phòng ngừa theo tài liệu này và tài liệu của cấu kiện tương ứng và hiểu được nội dung các tài liệu đó;
- phải được trang bị thiết bị bảo hộ phù hợp và được đào tạo về sơ cứu.

Ký hiệu an toàn trên dụng cụ điện

Ký hiệu	Mô tả
	Thận trọng! Bức xạ laze ▶ Quan sát các cảnh báo trong phần *Chạy thử* của trang 271.

3 Phạm vi giao hàng

Phạm vi giao hàng bao gồm:

- 1x Dụng cụ điện NEXO
- 1x Thẻ Micro SD (gắn vào dụng cụ vặn đai ốc)
- 1x Hướng dẫn vận hành

Chương trình vận hành LUXAos dành cho dụng cụ điện NEXO là một ứng dụng web. Chương trình này được cài đặt sẵn cùng với dụng cụ điện Nexo hư một phần không thể thiếu của dụng cụ vặn đai ốc.

4 Giới thiệu về sản phẩm này

Ký hiệu	Mô tả
	▶ Đọc tất cả các hướng dẫn an toàn và hướng dẫn chung. Việc không tuân thủ các hướng dẫn an toàn và các hướng dẫn khác có thể gây ra tình trạng giật điện, hỏa hoạn và/hoặc thương tích nghiêm trọng.

▶ Vui lòng tuân theo các hình minh họa ở phần đầu các hướng dẫn vận hành này.

Cấu kiện trong hình ảnh

Tham khảo sơ đồ của dụng cụ điện trên các trang đồ họa để biết các số được đánh cho các thành phần được hiển thị của sản phẩm

(1) Cửa sổ camera
(2) Màn hình hiển thị
(3) Đèn LED chiếu sáng
(4) Bề mặt nắm
(5) Công tắc khởi động
(6) Công tác bộ chọn chương trình
(7) Khe cắm MicroSD
(8) Cổng Micro USB
(9) Nắp giao diện
(10) Phím chức năng
(11) Giá đỡ dụng cụ
(12a) Giao diện C
(12b) Giao diện V: Bánh răng trụ tròn
(13) Đèn LED báo trạng thái
(14) Bảng tên
(15) bộ chuyển đổi lập trình[1)]
(16) Cáp USB[1)]
(17) Nhãn WLAN

[1)] Các phụ kiện được trình bày hoặc mô tả không nằm trong phạm vi giao hàng tiêu chuẩn. Để biết phạm vi đầy đủ của các phụ kiện, xem chương trình phụ kiện của chúng tôi.

Có thể thay thế (12a)/(12b) bằng các giao diện đấu nối khác cho các loại NX_-A và NX_-P.

Xác định sản phẩm này

Bảng tên ở đáy dụng cụ điện này, trong khoang đựng ắc quy và sẽ bị chekhi lắp ắc quy vào.

Thông tin trên bảng tên	
MNR	Số thứ tự
SN	Số sê-ri
Loại	NX_-A Interface_ (C/V); NX_-P Interface_ (C/V)
M_N	Phạm vi làm việc [Nm]
U_N	Điện áp [V]
n	Tốc độ đầu ra tối đa của model cơ bản [1/phút]

Nhãn WLAN có ở mặt trên của dụng cụ điện này, trên màn hình hiển thị.

5 Vận chuyển và bảo quản

- Tháo ắc quy khỏi dụng cụ điện.
- Tuân thủ các điều kiện về môi trường xung quanh đối với dụng cụ điện (tham khảo *Thông tin kỹ thuật* trên trang 274).
- Đối với các loại ắc quy lithium ion, vui lòng tham khảo thông tin trong hướng dẫn vận hành tương ứng.

6 Lắp ráp

⚠ THẬN TRỌNG

Khởi động ngoài ý muốn khi làm việc với dụng cụ điện!

Trường hợp công tắc khởi động kích hoạt ngoài ý muốn khi đã lắp ắc quy có thể gây rủi ro thương tích.

- Tháo ắc quy khỏi dụng cụ điện trước khi thực hiện bất kỳ công việc nào trên dụng cụ điện (vd: lắp ráp, bảo trì, thay đổi dụng cụ, v.v.) và trong quá trình vận chuyển và bảo quản.

Sạc ắc quy

- Chỉ sử dụng các bộ sạc có trong dữ liệu kỹ thuật. Chỉ các bộ sạc này mới phù hợp cho việc sử dụng với ắc quy lithium ion sử dụng trong dụng cụ điện của bạn.

Ắc quy tại thời điểm giao hàng đã được sạc một phần.

- Vui lòng sạc đầy ắc quy trong bộ sạc trước khi sử dụng lần đầu tiên. Điều này giúp đảm bảo hiệu suất tối đa của ắc quy.

Tháo ắc quy (hình A1 - A2)

Dụng cụ điện này có hai cấp độ khóa để ngăn ắc quy rơi ra khỏi sản phẩm khi nút mở khóa ắc quy bị nhấn ngoài ý muốn. Sau khi lắp vào dụng cụ điện, ắc quy được giữ cố định ở vị trí theo cơ chế khóa.

Khi thay ắc quy, nguồn điện của bộ điều khiển tích hợp được duy trì trong 20 giây.

1. Đưa công tắc chọn chương trình đến vị trí chính giữa (khóa công tắc).
2. Nhấn nút nhả (A1, trang 5) và kéo ắc quy ra (A2, trang 5). **Không nhấn quá mạnh!**

Lắp ắc quy

- Tham khảo *Lắp ắc quy và khởi động dụng cụ điện (hình E1)* tại trang 271.

Lắp bộ truyền động đầu ra (hình B)

Áp dụng cho các loại sau: NEXO NX_-A Interface V, NX_-P Interface V

1. Chọn bộ truyền động đầu ra phù hợp (tham khảo *Thông tin kỹ thuật*, trang 274)
2. Cắm bộ truyền động đầu ra vào vị trí mong muốn (24 x 15°) trên bánh răng trụ và siết chặt đai ốc nối bằng tay theo hướng mũi tên.
3. Kẹp bộ truyền động đầu ra (ví dụ: gắn thiết bị hỗ trợ lắp vào mặt bích của bộ truyền động đầu ra và cố định thiết bị hỗ trợ lắp vào vị trí bằng một cái kẹp).

LƯU Ý! Không kẹp trực tiếp dụng cụ điện này vào vỏ hộp. Dụng cụ điện có thể bị hỏng.

4. Sử dụng dụng cụ thích hợp để siết chặt bộ truyền động đầu ra vào đai ốc nối theo hướng mũi tên. Siết chặt mô-men xoắn 16 + 4 Nm

Lắp giá đỡ mô-men xoắn

⚠ THẬN TRỌNG

Siết chặt bằng mô-men có lực siết lớn

Khi siết chặt bằng mô-men có lực siết lớn, sẽ có rủi ro gây thương tích, đặc biệt là thương tích ở các khớp do lực tác dụng vào dụng cụ điện.

- Lắp và sử dụng giá đỡ mô-men xoắn.
- Tuân thủ các quy định hiện hành của từng quốc gia và/hoặc công ty.

- Lắp giá đỡ mô men xoắn vào các bề mặt chỉ định trên bộ truyền động đầu ra/thành phần của bộ truyền động đầu ra (tham khảo dữ liệu kỹ thuật của bộ truyền động đầu ra).

Thay đổi dụng cụ đối với đầu vít có hình vuông bên ngoài (hình C)

Lắp dụng cụ gia công

- Nhấn chốt an toàn (ví dụ: sử dụng tuốc nơ vít hẹp) và đẩy dụng cụ gia công vào giá đỡ hình vuông cho đến khi chốt khóa khớp vào phần lõm của dụng cụ gia công.

LƯU Ý! Lắp thẳng dụng cụ gia công.
Dụng cụ gia công được đặt ở một góc có nguy cơ làm hỏng hình vuông hoặc chốt khóa hoặc tác động tiêu cực đến kết quả siết chặt.

Tháo dụng cụ gia công

- Nhấn chốt an toàn vào phần lõm của dụng cụ gia công và tháo dụng cụ gia công ra khỏi giá đỡ dụng cụ.

Dụng cụ thay đổi trên đầu vít có chấu kẹp thay nhanh (hình D)

LƯU Ý

Dụng cụ gia công không phù hợp!

Việc sử dụng dụng cụ gia công không phù hợp (quá lâu, không phù hợp, mòn) có thể làm hỏng dụng cụ điện.

- Chỉ sử dụng các dụng cụ gia công có chiều dài tối đa là 10 cm.
- Chỉ sử dụng các dụng cụ gia công có đầu phích cắm phù hợp.
- Không sử dụng dụng cụ ứng dụng bị mòn hoặc trong điều kiện khác dưới mức hoàn hảo.

Lắp dụng cụ gia công

- Kéo ống bọc của chấu cặp thay nhanh về phía trước, lắp dụng cụ gia công vào giá đỡ dụng cụ và nhả chấu cặp thay nhanh.

LƯU Ý! Lắp dụng cụ gia công vào sao cho trục được cố định chắc chắn vào giá đỡ dụng cụ. Nếu không, dụng cụ gia công có thể bị trượt ra ngoài và không kiểm soát được.

Tháo dụng cụ gia công

- Kéo ống bọc của chấu cặp thay nhanh về phía trước, kéo dụng cụ gia công ra khỏi giá đỡ dụng cụ và nhả chấu cặp thay nhanh.

7 Chạy thử

⚠ THẬN TRỌNG

Bức xạ laze – Laze loại 2!
Phát xạ ánh sáng trong phạm vi nhìn thấy!

Nhìn trực tiếp vào nguồn bức xạ của máy quét mã vạch (laze loại 2 có diode năng lượng thấp) có thể dẫn đến tổn thương cho mắt (võng mạc). Nếu thay đổi nguồn laze và cài đặt nguồn laze, bức xạ laze nguy hiểm có thể thoát ra ngoài ngoài tầm kiểm soát.

- Không nhìn thẳng vào chùm tia laze.
- Không thao tác với nguồn laze.
- Không thay đổi giá trị mặc định.

LƯU Ý

Lắp ráp chưa hoàn chỉnh

Không được khởi động dụng cụ điện khi đã tháo bộ dẫn động đầu ra/bộ phận đầu ra.

- Không vận hành dụng cụ điện trước khi lắp ráp hoàn chỉnh.
- Lắp bộ dẫn động đầu ra phù hợp với loại dụng cụ điện NX_-A Giao diện V / NX_P Giao diện V.
- Thiết lập cấu hình bộ dẫn động đặc biệt trong chương trình vận hành LUXAos theo các thông số kỹ thuật. Xem xét tính hiệu quả và khả năng dẫn động của bộ truyền động đầu ra đặc biệt.

Tránh sử dụng sai cấu kiện!

Thiệt hại về tài sản do sử dụng sai cấu kiện!

- Khi sử dụng các cấu kiện, vui lòng kiểm tra mức độ phù hợp của các cấu kiện này đối với dụng cụ điện theo thông tin trong tài liệu về các cấu kiện được sử dụng.
- Chỉ sử dụng các cấu kiện phù hợp.

Lắp ắc quy và khởi động dụng cụ điện (hình E1)

THẬN TRỌNG ! Việc khởi động ngoài ý muốn có thể gây ra thương tích. Để tránh tình trạng này, vui lòng đưa công tắc chọn chương trình đến vị trí chính giữa.

1. Lắp ắc quy đã sạc vào tay cầm cho đến khi khớp vào vị trí và ngang với tay cầm.
2. Để khởi động dụng cụ điện, nhấn công tắc khởi động hết mức và nhả lại ngay.

Thiết lập cấu hình dụng cụ điện

Phần mềm Rexroth LUXAos cho phép thiết lập cấu hình nhiều chế độ khác nhau cho dụng cụ điện.

- **Tuân thủ tất cả các hướng dẫn an toàn và hướng dẫn lập kế hoạch dự án.**

Thiết lập cấu hình thông qua bộ chuyển đổi lập trình (hình E2a)

1. Kết nối máy tính với dụng cụ điện:
   Máy tính – Cáp Ethernet – Bộ chuyển đổi – Cáp USB – Dụng cụ vặn đai ốc.
2. Mở kết nối mạng trên máy tính.
3. Mở các thuộc tính kết nối mạng LAN trên máy tính.

VI

4. Trong Giao thức Internet phiên bản 4 (TCP/IPv4), gán cho máy tính một địa chỉ IP cố định: 192.168.1.1 – 192.168.1.253 (mặt nạ mạng con: 225.255.255.0).
5. Mở LUXAo trong trình duyệt web bằng cách nhập địa chỉ IP **192.168.1.254**
6. Đăng nhập LUXAos (người dùng mặc định: **Bosch**, mật khẩu: **Robert**).

Thiết lập cấu hình thông qua kết nối USB (hình E2b)

1. Kết nối máy tính với dụng cụ điện qua cáp USB: Máy tính thiết lập kết nối NDIS. Có thể thấy điều này trong các lần kết nối mạng.
2. Mở LUXAo trong trình duyệt web bằng cách nhập địa chỉ IP **192.168.2.254**
3. Đăng nhập LUXAos (người dùng mặc định: **Bosch**, mật khẩu: **Robert**).

Thiết lập cấu hình thông qua kết nối điểm phát sóng (hình E2c)

1. Trên màn hình dụng cụ điện, chọn chức năng **HotSpot On** (Bật điểm phát sóng) và kích hoạt. Biểu tượng điểm phát sóng sẽ xuất hiện trên màn hình.
2. Trên màn hình của dụng cụ điện, chọn **QR-WiFi**. Mã QR chứa dữ liệu kết nối của điểm phát sóng xuất hiện trên màn hình của dụng cụ vặn đai ốc.
3. Quét mã QR bằng thiết bị di động (ví dụ: điện thoại thông minh).
4. Kích hoạt kết nối này với thiết bị di động qua mạng WLAN.
5. Trên màn hình của dụng cụ điện, chọn **QR-Login** (Đăng nhập bằng mã QR). Một mã QR khác chứa URL trang web (địa chỉ IP) sẽ xuất hiện trên màn hình dụng cụ điện.
6. Quét mã QR bằng thiết bị di động. Tùy thuộc vào thiết bị di động và hệ điều hành, có thể khởi chạy LUXAos hoặc khởi chạy bằng cách nhấp vào đường liên kết được hiển thị.
7. Đăng nhập LUXAos (người dùng mặc định: **Bosch**, mật khẩu: **Robert**).

8 Vận hành

⚠ THẬN TRỌNG

Đèn LED trên dụng cụ điện

Tránh vô tình nhìn vào đèn LED trong thời gian dài hơn vì điều này có thể làm bạn lóa mắt!

- Không nhìn thẳng vào đèn LED.

Khởi động ngoài ý muốn

Việc khởi động dụng cụ điện ngoài ý muốn khi đã lắp ắc quy, chẳng hạn như trong khi thay ắc quy, có thể gây thương tích nghiêm trọng!

- Đưa bộ chọn chương trình đến vị trí chính giữa (khóa công tắc).

LƯU Ý

Mất lớp bảo vệ IP 40

Nếu nắp giao diện bị mở, dụng cụ điện không còn được vận hành trong lớp bảo vệ IP 40 nữa.

- Luôn đóng nắp giao diện trong khi vận hành!

Khe thông gió bị bít

Nếu các khe thông gió bị bít, dụng cụ vặn đai ốc bằng điện sẽ nóng lên và có thể bị hỏng.

- Không bít các khe thông gió trong quá trình hoạt động.

Xử lý không đúng cách

Màn hình hiển thị có thể bị hỏng.

- Không dùng các vật sắc nhọn chạm vào màn hình hiển thị.
- Không gõ vào màn hình hiển thị.

Chọn một chương trình (hình F)

ℹ Dụng cụ vặn đai ốc sẽ chỉ khởi động khi chương trình đã được thiết lập cấu hình và gán thông qua LUXAos.

1. Thiết lập chế độ chọn chương trình bằng công tắc chọn chương trình. Dụng cụ điện sẽ chỉ khởi động khi công tắc chọn chương trình không ở vị trí trung tâm (khóa công tắc).
2. Nhấn nút chọn chương trình hoàn toàn sang trái hoặc phải.

Khởi động/kết thúc chương trình

- Nhấn và giữ nút khởi động
  Tùy vào thông số thiết lập, trình tự siết chặt sẽ tự động kết thúc.
  Nếu nhả công tắc khởi động sớm, trình tự siết chặt sẽ bị hủy bỏ.

Thay ắc quy

Khi thay ắc quy, nguồn điện của bộ điều khiển tích hợp được duy trì trong 20 giây.

Tháo ắc quy

- Tham khảo *Tháo ắc quy (hình A1 - A2)* tại trang 270.

Lắp ắc quy và khởi động dụng cụ điện

- Tham khảo *Lắp ắc quy và khởi động dụng cụ điện (hình E1)* tại trang 271.

9 Bảo trì và sửa chữa

⚠ THẬN TRỌNG

Thực hiện công việc bảo trì không đúng cách

Thực hiện công việc bảo trì không đúng cách có thể gây ra thương tích hoặc hư hỏng.

- Tất cả các công việc bảo trì và công việc đặc biệt liên quan đến an toàn chỉ nên được thực hiện bởi nhân viên có trình độ.
- Rexroth khuyến cáo liên hệ với bộ phận Bảo trì của Rexroth (tham khảo *Dịch vụ và bán hàng* tại trang 275).

LƯU Ý

Vết vẩn trên dụng cụ điện

Vết bẩn, đặc biệt là vết bẩn trên giá đỡ dụng cụ và trong các khe thông gió, có thể làm hỏng dụng cụ điện.

- Giữ gìn sạch sẽ dụng cụ điện và các khe thông gió để đảm bảo điều kiện làm việc thích hợp và an toàn.
- Loại bỏ toàn bộ vết bẩn khỏi giá đỡ dụng cụ trước khi thay dụng cụ.

Dụng cụ điện NEXO đã trải qua quá trình kiểm tra độ mỏi cho 500.000 chu kỳ siết chặt (quy trình siết chặt 2 mức trong đó các đai ốc được siết bằng lực siết cực đại) và không cần bảo trì.

Bảo trì

Để tăng tuổi thọ hoạt động của dụng cụ điện, chúng tôi khuyên bạn nên chọn dịch vụ bảo trì phòng ngừa của Bosch Rexroth AG sau khi các chu trình này đã được hoàn thành (tham khảo *Dịch vụ và bán hàng* tại trang 275).

10 Không sử dụng

Tắt nguồn dụng cụ điện

- Tắt nguồn dụng cụ điện trên màn hình hiển thị.

Tháo ắc quy

- Tham khảo *Tháo ắc quy (hình A1 - A2)* tại trang 270.

11 Tháo rời và thay thế

Dụng cụ điện phải được coi là một bộ phận đơn lẻ. Do đó, toàn bộ dụng cụ điện phải được thay thế nếu có bất kỳ khiếm khuyết hoặc trục trặc nào.

Khiếu nại và sửa chữa

Trong trường hợp có khiếu nại và yêu cầu sửa chữa, vui lòng gửi dụng cụ điện đã được lắp ráp hoàn chỉnh đến bộ phận Bảo trì của Rexroth.

- Tham khảo *Dịch vụ và bán hàng* tại trang 275 để biết địa chỉ.

Đối với bộ sạc và ắc quy, vui lòng liên hệ với đối tác dụng cụ điện tại địa phương của bạn.

- Địa chỉ có trên trang web dụng cụ điện tại www.bosch-pt.com

Bảo hành

Chúng tôi bảo hành 2 năm cho các dụng cụ điện (chứng minh bằng hóa đơn hoặc phiếu giao hàng).

Hư hại được cho là do hao mòn tự nhiên, quá tải hoặc xử lý không đúng cách sẽ không được bảo hành.

Bảo hành chỉ áp dụng cho cấu hình được giao.

Không áp dụng bảo hành nếu sản phẩm được lắp ráp hoặc xử lý không đúng cách hoặc không được sử dụng như dự định.

12 Xử lý thải bỏ

Ký hiệu	Mô tả
	▶ Dụng cụ điện, ắc quy, phụ kiện và bao bì phải được tái chế theo quy định về môi trường.

Chỉ dành cho các nước EU

Theo Chỉ thị Châu Âu phiên bản mới nhất và sự chuyển đổi sang luật quốc gia, các dụng cụ điện không còn hoạt động và ắc quy bị lỗi hoặc đã xả điện phải được thu gom riêng và tái chế theo các quy định về môi trường.

Nếu thải bỏ không đúng cách, chất thải thiết bị điện và điện tử có thể gây hại cho môi trường và sức khỏe con người do có thể chứa các chất độc hại.

Ắc quy Li-ion:

- Đối với các loại ắc quy lithium ion, vui lòng tham khảo thông tin trong hướng dẫn vận hành tương ứng.

Bảo vệ môi trường

Quá trình sản xuất

Các dụng cụ điện được sản xuất bằng cách sử dụng các quy trình sản xuất được tối ưu hóa về năng lượng và nguyên liệu thô và đồng thời cho phép tái sử dụng và tái chế chất thải được sản xuất. Chúng tôi thường xuyên tìm cách thay thế các nguyên liệu thô, vật liệu phụ trợ và vận hành bị ô nhiễm bằng các lựa chọn thay thế thân thiện với môi trường.

Thành phần vật liệu

Thép, nhôm, đồng, nhựa, vật liệu từ tính, linh kiện điện tử và lắp ráp điện tử.

Hướng dẫn này được in trên giấy tái chế không chứa clo.

13 Mở rộng và chuyển đổi

Không được chuyển đổi hoặc điều chỉnh dụng cụ điện, tức là không được mở hoặc tháo rời dụng cụ điện và không thay đổi các đặc tính cơ học (kích thước, lỗ, v.v.). Trong trường hợp không tuân thủ, yêu cầu bảo hành sẽ bị hủy bỏ.

14 Xử lý sự cố

Thông báo trục trặc và lỗi được hiển thị trên màn hình của dụng cụ điện và/hoặc trong chương trình vận hành của dụng cụ.

- Nếu bạn không thể khắc phục khiếm khuyết, vui lòng liên hệ với một trong những địa chỉ sau. Các địa chỉ này có tại: www.boschrexroth.com hoặc trong chương *Dịch vụ và bán hàng* trang 275.

15 Thông tin kỹ thuật

Model NEXO cơ bản		NX_-A		NX_-P	
		Giao diện C	Giao diện V	Giao diện C	Giao diện V
Số thứ tự MNR A)		–	–	–	–
Điện áp định mức U_N	V	18	18	18	18
Phạm vi làm việc B)	Nm	1.5...15	3...15	1.5...15	1.5...15
Tốc độ chạy không tải B)	tối thiểu -1	1190	1190	1190	1190
Trọng lượng	kg	1.06	1.07	1.07	1.07
Lớp bảo vệ C)		IP 40	IP 40	IP 40	IP 40
Nhóm giới hạn ức chế can thiệp theo EN 55011		A	A	A	A
Giao diện dữ liệu (radio)	GHz	WLAN 2.4 / WLAN 5	WLAN 2.4 / WLAN 5	WLAN 2.4 / WLAN 5	WLAN 2.4 / WLAN 5
Ắc quy (không bao gồm trong phạm vi giao hàng tiêu chuẩn)		Li-ion	Li-ion	Li-ion	Li-ion
Nhiệt độ môi trường được phép D)					
• Trong khi sạc	°C	0... +45	0... +45	0... +45	0... +45
• Trong quá trình vận hành và bảo quản	°C	−20 ... +50	−20 ... +50	−20 ... +50	−20 ... +50
Độ ẩm cho phép					
• Sạc và vận hành	%	20 ... 80	20 ... 80	20 ... 80	20 ... 80
• Bảo quản	%	20 ... 90	20 ... 90	20 ... 90	20 ... 90
Ắc quy được đề xuất		ProCORE 18 V 4.0 Ah ProCORE 18 V 5.5 Ah ProCORE 18 V 8.0 Ah	ProCORE 18 V 4.0 Ah ProCORE 18 V 5.5 Ah ProCORE 18 V 8.0 Ah	ProCORE 18 V 4.0 Ah ProCORE 18 V 5.5 Ah ProCORE 18 V 8.0 Ah	ProCORE 18 V 4.0 Ah ProCORE 18 V 5.5 Ah ProCORE 18 V 8.0 Ah
Bộ sạc được đề xuất E)		phù hợp với Bosch ProCORE 18 V	phù hợp với Bosch ProCORE 18 V	phù hợp với Bosch ProCORE 18 V	phù hợp với Bosch ProCORE 18 V
Bộ dẫn động đầu ra đề xuất		Thành phần của bộ dẫn động đầu ra NEXO Compact	Bộ dẫn động đầu ra NEXO VarioLine	Thành phần của bộ dẫn động đầu ra NEXO Compact	Bộ dẫn động đầu ra NEXO VarioLine

A) Thông số kỹ thuật cho cấu hình hoàn chỉnh, B) Giá trị không có bộ dẫn động đầu ra hoặc thành phần bộ dẫn động đầu ra,
C) Có nắp giao diện đóng,
D) Hiệu suất hạn chế ở nhiệt độ < 0 °C, E) Xem khuyến nghị tại www.bosch-pt.com

Độ chính xác (theo VDI/VDE 2647)

Trong phạm vi 6S:

- Dụng cụ vặn đai ốc có tay cầm báng súng: < ±3 %
- Dụng cụ vặn đai ốc góc có bộ truyền động đầu ra thẳng: < ±3%
- Dụng cụ vặn đai ốc góc có đầu chuyển góc: < ±4%

Thông tin về tiếng ồn/độ rung (theo EN 62841-2-2)

Mức phát thải tiếng ồn

- Mức áp suất âm theo trọng số A: loại **62 dB (A)**
- Mức công suất âm thanh trọng số A : **73 dB (A)**
- Độ không chắc chắn K: **3 dB**

THẬN TRỌNG! Độ ồn trong quá trình vận hành có thể vượt quá **80 dB (A)**. Mức này có thể gây tổn thương thính giác lâu dài.

▶ **Phải đeo thiết bị bảo vệ thính giác!**

Mức độ rung

Siết chặt các ốc vít và đai ốc có kích thước tối đa cho phép:

- Tổng mức rung động a_h: **< 0,3 m/s²** (tổng vectơ của ba hướng)
- Độ không chắc chắn K: **1,5 m/s²**

Mức rung và mức phát ra tiếng ồn được nêu trong các hướng dẫn này đã được đo theo phương pháp đo chuẩn hóa và có thể được sử dụng để so sánh các dụng cụ điện khác nhau. Chúng cũng có thể được sử dụng để đánh giá sơ bộ về độ rung và tiếng ồn.

Mức rung đã nêu và mức phát ra tiếng ồn thể hiện các ứng dụng chính của dụng cụ điện. Tuy nhiên, nếu dụng cụ điện được sử dụng cho các ứng dụng khác, với các dụng cụ gá lắp khác hoặc bảo trì không đủ, mức độ rung và mức phát ra tiếng ồn có thể cao hơn. Điều này có thể làm tăng đáng kể độ rung và tiếng ồn trong tổng thời gian làm việc.

Để đánh giá chính xác độ rung và tiếng ồn, bạn cũng nên xem xét thời gian thiết bị bị tắt hoặc không thực sự được sử dụng mặc dù thiết bị đang chạy. Điều này có thể làm giảm đáng kể độ rung và tiếng ồn trong tổng thời gian làm việc.

Chỉ định các biện pháp an toàn bổ sung để bảo vệ người dùng chống lại tác động của rung động, chẳng hạn như: Bảo trì các dụng cụ điện và dụng cụ gá lắp, giữ ấm tay, tổ chức các quy trình làm việc.

16 Dịch vụ và bán hàng

Bạn có thể tiếp cận mạng lưới dịch vụ toàn cầu của chúng tôi bất cứ lúc nào tại hơn 40 quốc gia. Bạn có thể tìm thấy thông tin chi tiết về các địa điểm bảo trì của chúng tôi ở Đức và trên toàn thế giới trên Internet tại:
www.boschrexroth.com/service

Vui lòng cung cấp các thông tin sau để được hướng dẫn nhanh chóng và hiệu quả:

- Mô tả chi tiết về trục trặc và bối cảnh
- Thông tin trên nhãn máy của các sản phẩm tương ứng, đặc biệt là số liệu và số sê-ri
- Số điện thoại/fax và địa chỉ email để chúng tôi có thể liên lạc với bạn nếu chúng tôi có bất kỳ câu hỏi nào.

Thông tin bổ sung về bảo trì, sửa chữa và đào tạo, cũng như các địa chỉ hiện tại của văn phòng bán hàng của chúng tôi, có thể được tìm thấy tại
www.boschrexroth.com

Nếu ở bên ngoài phạm vi nước Đức, vui lòng liên hệ với người đại diện ở gần khu vực của bạn nhất.

Bộ phận dịch vụ tại Đức

Điện thoại: +49 9352 40 50 60
E-mail: service.svc@boschrexroth.de

Bộ phận bán hàng tại Đức

Bosch Rexroth AG
Postfach 1161
71534 Murrhardt, Đức
Fornsbacher Str. 92
71540 Murrhardt, Đức
Điện thoại: +49 71 92 22 208
Fax: +49 71 92 22 181
E-mail: rfq.jt@boschrexroth.de

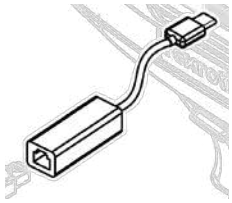
17 Phụ lục

- Phụ kiện
- Tuyên bố tuân thủ của Liên minh châu Âu (EU)
- Tuyên bố tuân thủ của Vương quốc Anh (UKCA)
- Phần mềm nguồn mở
- Thông tin bổ sung về việc phê duyệt thiết bị vô tuyến bên ngoài EU

3842890244, AA:05.2024, Bosch Rexroth AG

Addendum

1 Accessories

	**NX2-A**

2 Decleration of Conformity

DE	**EU-Konformitätserklärung** NEXO	Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die genannten Produkte allen einschlägigen Bestimmungen der nachfolgend aufgeführten Richtlinien und Verordnungen entsprechen und mit folgenden Normen übereinstimmen. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung oder Modifikation (Umbau/Anbau) des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Technische Unterlagen bei: *
EN	**EU Declaration of Conformity** NEXO	We declare under our sole responsibility that the stated products comply with all applicable provisions of the directives and regulations listed below and are in conformity with the following standards. This declaration loses its validity if the product is changed or modified (conversion/attachment) without our consent. Technical file at: *
FR	**Déclaration de conformité UE** NEXO	Nous déclarons sous notre propre responsabilité que les produits décrits sont en conformité avec les directives, règlements normatifs et normes énumérés ci-dessous. En cas de changement ou de modification (transformation/ajout) du produit sans notre accord, la présente déclaration perd sa validité. Dossier technique auprès de: *
ES	**Declaración de conformida UE** NEXO	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que los productos nombrados cumplen con todas las disposiciones correspondientes de las Directivas y los Reglamentos mencionados a continuacion y están en conformidad con las siguientes normas. Esta declaración pierde su validez si el producto se cambia o modifica (conversión/montaje) sin nuestro consentimiento. Documentos técnicos de: *
PT	**Declaração de Conformidade UE** NEXO	Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que os produtos mencionados cumprem todas as disposições e os regulamentos indicados e estão em conformidade com as seguintes normas. Alterações ou modificações no produto (retrofit/adição) sem nossa devida autorização prévia invalidam a presente declaração. Documentação técnica pertencente à: *
IT	**Dichiarazione di conformità UE** NEXO	Dichiariamo sotto la nostra piena responsabilità che i prodotti indicati sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti delle Direttive e dei Regolamenti elencati di seguito, nonché alle seguenti Normative. La presente dichiarazione non è più valida se il prodotto viene cambiato o modificato (conversione/installazione) senza il nostro consenso. Documentazione Tecnica presso: *
PL	**Deklaracja zgodności UE** NEXO	Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niniejsze produkty odpowiadają wszystkim wymaganiom poniżej wyszczególnionych dyrektyw i rozporządzeń, oraz że są zgodne z następującymi normami. W przypadku nieuzgodnionej z nami zmiany lub modyfikacji (przebudowy/dobudowy) produktu niniejsze oświadczenie traci swoją ważność. Dokumentacja techniczna: *
CS	**EU prohlášení o shodě** NEXO	Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že uvedený výrobek splňuje všechna příslušná ustanovení níže uvedených směrnic a nařízení a je v souladu s následujícími normami: Toto prohlášení pozbývá platnosti, pokud je výrobek změněn nebo upraven (přestavba/nástavba) bez našeho souhlasu. Technické podklady u: *
SK	**EÚ vyhlásenie o zhode** NEXO	Vyhlasujeme na výhradnú zodpovednosť, že uvedený výrobok spĺňa všetky príslušné ustanovenia nižšie uvedených smerníc a nariadení a je v súlade s nasledujúcimi normami: Toto vyhlásenie stráca platnosť, keď sa výrobok zmení alebo upraví (prestavba/nadstavba) bez nášho súhlasu. Technické podklady má spoločnosť: *
HU	**EU konformitási nyilatkozat** NEXO	Egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a megnevezett termékek megfelelnek az alábbiakban felsorolásra kerülő irányelvek és rendeletek valamennyi idevágó előírásainak és megfelelnek a következő szabványoknak. Ha a terméken olyan változás vagy módosítás (átalakítás/kiegészítés) történik, amelyről nem állapodtunk meg, ez a nyilatkozat a továbbiakban nem érvényes. Műszaki dokumentumok megőrzési pontja: *
BG	**ЕС декларация за съответствие** NEXO	С пълна отговорност ние декларираме, че посочените продукти отговарят на всички валидни изисквания на директивите и разпоредбите по-долу и съответства на следните стандарти. Тази декларация губи своята валидност, ако продуктът бъде променен или модифициран (преустройство/адаптация) без наше съгласие. Техническа документация при: *

DA	**EU-overensstemmelseserklaring** NEXO	Vi erklærer som eneansvarlige, at det beskrevne produkt er i overensstemmelse med alle gældende bestemmelser i følgende direktiver og forordninger og opfylder følgende standarder. I tilfælde af en ændring eller modifikation af produktet (ombygning/påmontering), der ikke er blevet godkendt af os forud for handlingen, gælder denne erklæring ikke længere. Tekniske bilag ved: *
ET	**EL-vastavusdeklaratsioon** NEXO	Kinnitame ainuvastutajatena, et nimetatud tooted vastavad jägnevalt loetletud direktiivide ja määste kõikidele asjaomastele nõuetele ja on kooskõlas jägmiste normidega. Kui toodet muudetakse või modifitseeritakse (ümberehitus/täiendus) meiega kokku leppimata, siis see deklaratsioon enam ei kehti. Tehnilised dokumendid saadaval: *
FI	**EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus** NEXO	Vakuutamme täten, että mainitut tuotteet vastaavat kaikkia seuraavien direktiivien ja asetusten asiaankuuluvia vaatimuksia ja ovat seuraavien standardien vaatimusten mukaisia. Tämä vakuutus ei ole enää voimassa, jos tuotteeseen tehdään muutoksia tai muokkauksia (rakenteen muutos / lisäasennus) sopimatta siitä meidän kanssamme. Tekniset asiakirjat saatavana: *
EL	**Δήλωση πιστότητας ΕΕ** NEXO	Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι τα αναφερόμενα προϊόντα αντιστοιχούν σε όλες τις σχετικές διατάξεις των πιο κάτω αναφερόμενων οδηγιών και κανονισμών και ταυτίζονται με τα ακόλουθα πρότυπα. Η παρούσα δήλωση χάνει την εγκυρότητά της σε περίπτωση αλλαγής ή τροποποίησης του προϊόντος (μετατροπή/προσάρτηση) χωρίς τη σύμφωνη γνώμη μας. Τεχνικά έγγραφα στη: *
HR	**EU izjava o sukladnosti** NEXO	Pod punom odgovornošću izjavljujemo da navedeni proizvodi odgovaraju svim relevantnim odredbama direktiva i propisima navedenima u nastavku i da su sukladni sa sljedećim normama. Ova izjava prestat će biti valjana u slučaju promjene ili preinake (pregradnje/dogradnje) proizvoda koja nije unaprijed dogovorena s nama. Tehnička dokumentacija se može dobiti kod: *
LV	**Deklarācija par atbilstību ES standartiem** NEXO	Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka šeit aplūkotie izstrādājumi atbilst visiem tālāk minētajās direktīvās un rīkojumos ietvertajām saistošajām nostādnēm, kā arī sekojošiem standartiem. Ja produktam tiek veiktas ar mums nesaskaņotas izmaiņas vai modifikācijas (pārveidošana/papildināšana), šī deklarācija vairs nav spēkā. Tehniskā dokumentācija no: *
LT	**ES atitikties deklaracija** NEXO	Atsakingai pareiškiame, kad išvardyti gaminiai atitinka visus privalomus žemiau nurodytų direktyvų ir reglamentų reikalavimus ir šiuos standartus. Ši deklaracija netenka galios, jei gaminys keičiamas arba modifikuojamas (permontavimas / primontavimas) be mūsų sutikimo. Techninė dokumentacija saugoma: *
NL	**EU-conformiteitsverklaring** NEXO	Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat de genoemde producten voldoen aan alle desbetreffende bepalingen van de hierna genoemde richtlijnen en verordeningen en overeenstemmen met de volgende normen. Bij een niet met ons afgestemde wijziging of aanpassing (ombouw/aanbouw) van het product verliest deze verklaring haar geldigheid. Technisch dossier bij: *
RO	**Declarație de conformitate UE** NEXO	Declarăm pe proprie răspundere că produsele menționate corespund tuturor dispozițiilor relevante ale directivelor şi reglementărilor enumerate în cele ce urmează şi sunt în conformitate cu următoarele standarde. Această declarație își pierde valabilitatea în cazul în care produsul suferă modificări sau schimbări (transformări/adăugiri) fără acordul nostru. Documentație tehnică la: *
SV	**EU-konformitetsförklaring** NEXO	Vi förklarar under eget ansvar att de nämnda produkterna uppfyller kraven i alla gällande bestämmelser i de nedan angivna direktiven och förordningarnas och att de stämmer överens med följande normer. Vid en ändring eller modifiering (ombyggnad/tillbyggnad) som inte stämts av med oss upphör denna försäkran att gälla. Teknisk dokumentation: *
SL	**Izjava o skladnosti EU** NEXO	Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da je omenjen izdelek v skladu z vsemi relevantnimi določili direktiv in uredb ter ustreza naslednjim standardom. V primeru spreminjanja ali dopolnila (predelava/priključitev) izdelka brez našega soglasja ta izjava preneha veljati. Tehnična dokumentacija pri: *
CN	**欧盟符合性声明** NEXO	本公司承担全部责任声明所述产品完全符合下列指令及规定的相关要求，并符合下列标准。 如果未经我方同意对产品进行改动或改型 （改装 / 加装），则本声明失效。 技术文件在：*
MS	**بيان مطابقة الاتحاد الأوروبي** NEXO	Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die genannten Produkte allen einschlägigen Bestimmungen der nachfolgend aufgeführten Richtlinien und Verordnungen entsprechen und mit folgenden Normen übereinstimmen. Pengisytiharan ini hilang kesahihan jika produk ditukar atau diubah suai (penukaran/lampiran) tanpa kebenaran kami. Technische Unterlagen bei: *

ID	**Deklarasi Kesesuaian UE** NEXO	Kami menyatakan di bawah tanggung jawab kami sepenuhnya bahwa produk yang tercantum mematuhi semua ketentuan yang berlaku dari arahan dan peraturan yang tertera di bawah dan sesuai dengan standar berikut. Deklarasi ini tidak berlaku jika produk diubah atau dimodifikasi (konversi/penambahan) tanpa persetujuan kami. File teknis di: *
JA	EU 適合宣 NEXO	前述の製品が以下に挙げる全てのガイドライン及び規制による関連規定の要件をすべて満たしており、下記の規格に一致することを当社は責任を持って 宣言します この宣言は、当社の同意なしに製品を変更または修正（変換 / 取り付け）した場合、その効力を失います。 技術書類：*
KO	EU 자기 적합성 선언 NEXO	단독 책임에 따라 명시된 제품이 아래 나열된 규정 및 지침의 모든 해당 조항을 준수하고 다음 표준에 부합함을 선언합니다 . 당사의 동의 없이 제품을 변경하거나 수정 (개조 / 추가) 할 경우 본 선언은 효력을 상실합니다 . 기술 파일 위치 : *
NO	**U-samsvarserklæring** NEXO	Vi erklærer på eget ansvar at de benevnte produktene overholder alle relevante bestemmelser i følgende retningslinjer og forskrifter, og at de overholder følgende standarder. Ved en endring eller modifisering (ombygging/påbygging) av produktet, uten at det er avklart med oss, mister denne erklæringen gyldigheten. Tekniske dokumenter på: *
TH	**เอกสารรับรองความสอดคล้องตามมาตรฐานความปลอดภัยแห่งสหภาพยุโรป** NEXO	เราประกาศด้วยความรับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียวว่าผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเป็นไปตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องทั้งหมดตามแนวทางและกฎข้อบังคับที่นำมาใช้ต่อไปนี้และสอดคล้องกับมาตรฐานดังกล่าว คำประกาศนี้จะไม่ถือว่านำมาบังคับใช้ได้หากผลิตภัณฑ์มีการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไข (การแปลง / การติ ดส่ วนประกอบ) โดยไม่ ได้ รั บความยิ นยอมจากเรา เอกสารทางเทคนิค : *
TR	**AB Uygunluk Beyanı** NEXO	Tek sorumlu olarak belirtilen ürünlerin aşağıdaki yönerge ve yönetmeliklerin geçerli tüm hükümlerine uyduğunu ve aşağıdaki standartlara uygun olduğunu beyan ederiz. Ürün üzerinde bizimle kararlaştırılmadan yapılan bir değişiklik veya modifikasyon (dönüşüm/ekleme) yapıldığında bu beyan geçerliliğini yitirir. Teknik belgelerin yeri: *
VI	**Tuyên bố tuân thủ của Liên minh châu Âu (EU)** NEXO	Chúng tôi tuyên bố chịu hoàn toàn trách nhiệm về các sản phẩm đã nêu tuân thủ tất cả các quy định hiện hành của các chỉ thị và quy định được liệt kê dưới đây và phù hợp với các tiêu chuẩn sau: Tuyên bố này sẽ mất hiệu lực nếu sản phẩm bị thay đổi hoặc điều chỉnh (chuyển đ ổ i/g ắ n l ắ p) khi chưa đư ợ c s ự đ ồ ng ý. Tệp kỹ thuật có sẵn tại: *

NX_-A Interface C NX_-A Interface V NX_-P Interface C NX_-P Interface V	2006/42/EC 2014/30/EU 2011/65/EU 2014/53/EU	IEC 62841-1:2014 IEC 62841-2-2:2014 IEC 62133-2:2017 EN 55011:2016+A1:2017 IEC 61000-6-2 EN 300 328 EN 301 489-1 EN 301 489-17 EN 301 893 EN 300 440 62311:2008 EN 50665:2017 EN 50385:2017 EU 2015/863
	rexroth A Bosch Company	* Bosch Rexroth AG Christoph Rieger 71540 Murrhardt GERMANY
	by proxy Christoph Rieger Head if Engineering ans Sales Joining Technologies	by proxy Neuber Michael Head of Quality Management Assembly Technology
	Bosch Rexroth AG, 71540 Murrhardt, GERMANY Murrhardt, 2023-03-30	

3 Open Source Software

The software of the Nexo cordless WiFi nutrunner contains third party software.

This software is not covered by any liability or warranty on the part of Bosch Rexroth AG.

Copyright (©) 1998 – 2008 Texas Instruments. All rights reserved.

All rights reserved.

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 Texas Instruments 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 OWNER 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.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991 Copyright (©) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed. Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Library General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it. For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code.

And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION

AND MODIFICATION

1. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

2. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

3. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a. You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

b. You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

c. If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole.

If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to thos sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

4. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

a. Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

b. Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

c. Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

6. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License.

Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

7. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

8. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this.

License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice. This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

9. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

10. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

11. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

WARRANTY

12. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW.

EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

13. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

<one line to give the program's name and a brief idea of what it does.> Copyright (©) <year> <name of author>

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

Gnomovision version 69, Copyright (©) year name of author

Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type `show w'. This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type `show c' for details.

The hypothetical commands `show w' and `show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than `show w' and `show c'; they could even be mouse-clicks or menu items-- whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a “copyright disclaimer” for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program “Gnomovision” (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

<signature of Ty Coon>, 1 April 1989 Ty Coon, President of Vice

This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Library General Public License instead of this License.

LICENSE ISSUES

The OpenSSL toolkit stays under a dual license, i.e. both the conditions of the OpenSSL License and the original SSLeay license apply to the toolkit. See below for the actual license texts. Actually both licenses are BSD-style Open Source licenses. In case of any license issues related to OpenSSL please contact openssl-core@openssl.org. OpenSSL License

Copyright (c) 1998-2011 The OpenSSL Project. 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. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment:

"This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (http://www.openssl.org/)"

4. The names “OpenSSL Toolkit” and “OpenSSL Project” must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact openssl-core@openssl.org.

5. Products derived from this software may not be called “OpenSSL” nor may “OpenSSL” appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.

6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment:

“This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (http://www.openssl.org/)”

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT “AS IS” AND ANY EXPRESSED 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 OpenSSL PROJECT ON ITS 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.

This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)

Original SSLeay License

Copyright (©) 1995 – 1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com)

All rights reserved. This package is an SSL implementation written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL. This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are aheared to.

The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed. If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used. This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package.

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 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. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment:

“This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com)” The word 'cryptographic' can be left out if the routines from the library being used are not cryptographic related.

4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgment: “This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)”

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG “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.

The license and distribution terms for any publicly available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution license including the GNU Public License.

Copyright (C) 1995-1997 Eric Young (eay@cryptsoft.com)

All rights reserved.

This package is an Blowfish implementation written by Eric Young (eay@cryptsoft.com).

This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are sheared to. The following conditions apply to all code found in this distribution.

Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed.

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 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. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment: This product includes software developed by Eric Young (eay@cryptsoft.com)

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG ``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.

The license and distribution terms for any publicly available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution license [including the GNU Public License.]

The reason behind this being stated in this direct manner is past experience in code simply being copied and the attribution removed from it and then being distributed as part of other packages. This implementation was a non-trivial and unpaid effort.

Copyright (©) 1999 – 2007, The Board of Trustees of the University of Illinois All Rights Reserved.

Iperf performance test Mark Gates Ajay Tirumala Jim Ferguson Jon Dugan Feng Qin Kevin Gibbs John Estabrook National Laboratory for Applied Network Research National Center for Supercomputing Applications University of Illinois at Urbana-Champaign http://www.ncsa.uiuc.edu.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software (Iperf) 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:

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

Neither the names of the University of Illinois, NCSA, nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this Software without specific prior written permission.

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 CONTIBUTORS

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.

----------GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2.1, February 1999

Copyright (©) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages--typically libraries--of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library.

The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the “Lesser” General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs.

These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a “work based on the library” and a “work that uses the library”. The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

1. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called “this License”).Each licensee is addressed as “you”.

A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The “Library”, below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A “work based on the Library” means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term “modification”.)

“Source code” for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

2. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

3. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a. The modified work must itself be a software library.

b. You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

c. You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.

d. If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.

(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

4. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices. Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy. This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

5. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

6. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a “work that uses the Library”. Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a “work that uses the Library” with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a “work that uses the library”. The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a “work that uses the Library” uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

7. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a “work that uses the Library” with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

a. Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)

b. Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.

c. Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.

d. If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.

e. Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the “work that uses the Library” must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

8. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

a. Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.

b. Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

9. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

10. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

11. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

12. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

13. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

14. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and “any later version”, you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

15. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

16. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY “AS IS” WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

17. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Libraries

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License). To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the “copyright” line and a pointer to where the full notice is found. <one line to give the library's name and a brief idea of what it does.> <Copyright (C) <year> <name of author> This library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version. This library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details. You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with this library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA Also add information on how to contact you by electronic and paper mail. You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a “copyright disclaimer” for the library, if necessary. Here is a sample;

alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the library “Frob” (a library for tweaking knobs) written by James Random Hacker. <signature of Ty Coon>, 1 April 1990 Ty Coon, President of Vice That's all there is to it!

Copyright (©) 1995-1997 Eric Young (eay@cryptsoft.com) All rights reserved.

This package is an DES implementation written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). The implementation was written so as to conform with MIT's libdes. This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are sheared to. The following conditions apply to all code found in this distribution. Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed. If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of that the SSL library. This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package. 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 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. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment:

This product includes software developed by Eric Young (eay@cryptsoft.com) THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG “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.

The license and distribution terms for any publicly available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution license [including the GNU Public License.] The reason behind this being stated in this direct manner is past experience in code simply being copied and the attribution removed from it and then being distributed as part of other packages. This implementation was a non-trivial and unpaid effort.

Copyright (©) 1998 – 2008 Texas Instruments. All rights reserved. All rights reserved.

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 Texas Instruments 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 OWNER 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.

WPA Supplicant

Copyright (©) 2003 – 2006, Jouni Malinen <jkmaline@cc.hut.fi> and contributors All Rights Reserved.

This program is dual-licensed under both the GPL version 2 and BSD license. Either license may be used at your option. License

GPL v2:

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License version 2 as published by the Free Software Foundation. This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

See the GNU General Public License for more details. You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin St, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA (this copy of the license is in COPYING file) Alternatively, this software may be distributed, used, and modified under the terms of BSD license:

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(s) of the above-listed copyright holder(s) 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 OWNER 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.

Copyright (©) 2015 – 2016 Bosch Sensortec GmbH

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.

License: BSD

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 names of the authors 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.

4 Radio Equipment Statements

Country	Statement
China	WiFi 标签位于电动工具顶面的显示屏上方。 WLAN 标签 ： CMIIT ID: XXXXXXXXM054
Mexico	La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.
Brazil	**Resolution 680/2017:** Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados. ACT955 (SAR): "Este produto está homologado pela ANATEL de acordo com os procedimentos regulamentados para avaliação da conformidade de produtos para telecomunicações e atende aos requisitos técnicos aplicados, incluindo os limites de exposição da Taxa de Absorção Específica referente a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos de radiofrequência. O máximo valor medido da Taxa de Absorção Específica referente à exposição localizada na cabeça foi de XX W/kg e no tronco foi de XX W/kg (replace XX to the maximum SAR found on tests). Para maiores informações, consulte o site da ANATEL - www.anatel.gov.br"
Thailand	
Taiwan	取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。 低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。 前述合法通信，指依電信管理 法規定作業之無線電通信。低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及 醫療用電波輻射性電機設備之干擾。
USA	**FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION INTERFERENCE STATEMENT** This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures: – Reorient or relocate the receiving antenna. – Increase the separation between the equipment and receiver. – Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected. – Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help. **CAUTION:** Any changes or modifications not expressly approved by the grantee of this device could void the user's authority to operate the equipment. **(Section 15.19)(a)(3)** This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. This device is slave equipment, the device is not radar detection and not ad-hoc operation in the DFS band. **RF Exposure Information (SAR)** This device meets the government's requirements for exposure to radio waves. This device is designed and manufactured not to exceed the emission limits for exposure to radio frequency (RF) energy set by the Federal Communications Commission of the U.S. Government. The exposure standard employs a unit of measurement known as the Specific Absorption Rate, or SAR. The SAR limit set by the FCC is 1.6 W/kg. Tests for SAR are conducted using standard operating positions accepted by the FCC with the EUT transmitting at the specified power level in different channels. The FCC has granted an Equipment Authorization for this device with all reported SAR levels evaluated as in compliance with the FCC RF exposure guidelines. SAR information on this device is on file with the FCC and can be found under the Display Grant section of www.fcc.gov/eot/ea/fccid

Country	Statement
Canada	**Canada, ISED notice:** This device contains licence-exempt transmitter(s)/receiver(s) that comply with Innovation, Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause interference. (2) This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device. **Radio Frequency (RF) Exposure Information** The radiated output power of the Wireless Device is below the Innovation, Science and Economic Development Canada radio frequency exposure limits. The Wireless Device should be used in such a manner such that the potential for human contact during normal operation is minimized. This device has been evaluated for and shown compliant with the IC Specific Absorption Rate ("SAR") limits when operated in portable exposure conditions. **RSS-247 set.6.2.2.2(b)** This device is for indoor use only when operated in the frequency band 5150 – 5250 MHz **RSS-247 set.6.4** The device for operation in the band 5150 – 5250 MHz is only for indoor use to reduce the potential for harmful interference to co-channel mobile satellite systems Under Innovation, Science and Economic Development Canada regulations, this radio transmitter may only operate using an antenna of a type and maximum (or lesser) gain approved for the transmitter by Innovation, Science and Economic Development Canada. To reduce potential radio interference to other users, the antenna type and its gain should be so chosen that the equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) is not more than that necessary for successful communication.
	Canada, ISED avis: L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : 1) L'appareil ne doit pas produire de brouillage; 2) L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement. **Informations concernant l'exposition aux fréquences radio (RF)** La puissance de sortie émise par l'appareil de sans fil est inférieure à la limite d'exposition aux fréquences radio d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada. Utilisez l'appareil de sans fil de façon à minimiser les contacts humains lors du fonctionnement normal. Ce dispositif a été évalué pour et démontré conforme à la Taux IC d'absorption spécifique ("SAR") des limites lorsqu'il est utilisé dans des conditions d'exposition portatifs. **RSS-247 set.6.2.2.2(b)** Ce dispositif est limité à une utilisation en intérieur seulement dans la bande 5150 – 5250 MHz. **RSS-247 set.6.4** Mise en garde: le dispositif destiné à fonctionner dans la bande 5150 – 5250 MHz est destiné uniquement à une utilisation en intérieur afin de réduire le risque de brouillage préjudiciable causé par les systèmes mobiles à satellites dans le même canal; En vertu de la réglementation de d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada, cet émetteur de radio ne peuvent fonctionner en utilisant une antenne d'un type et maximum (ou moins) Gain approuvé pour l'émetteur par d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada. pour réduire risque d'interférence aux autres utilisateurs, le type d'antenne et son gain doivent être choisis de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE) ne dépasse pas ce qui est nécessaire pour la réussite de communication.

Bosch Rexroth AG
Fornsbacher Str. 92
71540 Murrhardt
Germany
rfq.jt@boschrexroth.de
www.boschrexroth.com/tightening

Subject to modifications
3842890244, AA:05.2024