

**取扱説明書
操作手冊
사용자 설명서**

PP 440 HF



JP CN KO

本機をご使用になる前に、この取扱説明書を注意深くお読みいただき、
内容を必ずご確認ください。

在使用机器前请认真阅读操作手册，并确保您理解使用方法。

장비를 사용하기 전에 사용자 설명서를 주의 깊게 읽고, 반드시 지침을 이해하도록 하십시오.

シンボルマークの意味

本機に表記されるシンボルマーク:

警告!不注意な取扱や誤った取扱は、作業や周囲の人などに深刻な、時には致命的な傷害を引き起こすことがあります。

本機をご使用になる前に、この取扱説明書を注意深くお読みいただき、内容を必ずご確認ください。

常に下記のものを着用してください。

- 承認されたヘルメット
- 承認されたイヤマフ
- 保護メガネまたはバイザー

本製品は、適用される EC 指令に準拠しています。

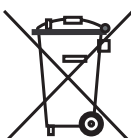
警告!帯電部

環境マーク 製品やパッケージ上のマークは、本製品が家庭ゴミとして取り扱われてはならないことを示します。電気・電子機器の再利用を行うため、適切なリサイクル営業所に引き渡す必要があります。

以上を守ることで本製品は正しく処理され、本製品を不適切に廃棄した場合に環境や人に与えられる悪影響を防止することができます。

本製品のリサイクルについての詳細は、あなたの所在する地域の地方自治体、廃棄物処理サービス、本製品を購入した代理店に連絡してください。

製品に付いている他のシンボル/ステッカーは、諸地域固有の各種基準に対応したものです。



警告レベルの説明

警告は 3 つのレベルで構成されます。

警告!



警告!取扱説明書の指示に従わない場合、使用者が重傷を負ったり、死亡したりするか、あるいは周囲に損傷を与える危険があることを意味します。

注意!



注意!取扱説明書の指示に従わない場合、使用者が怪我をしたり、あるいは周囲に損傷を与えたりする危険があることを意味します。

注意!



注意!取扱説明書の指示に従わない場合、材料や本機に損傷を与える危険があることを意味します。

目次

目次

シンボルマークの意味

本機に表記されるシンボル マーク..... 2

警告レベルの説明 2

目次

目次 3

概要

お客様へ 4

特長 4

電源パックの各部名称 5

製品の安全装置

一般注意事項 6

スタートボタン 6

緊急停止およびストップボタン 6

メインスイッチ 6

接地故障回路遮断器 6

組立と調整

電源の接続 7

水冷却の接続 7

バッテリー 7

ソフトウェアの設定 8

操作

防護装備 9

安全に関する予備知識 9

安全な作業 10

基本的な作業方法 11

搬送と保管 11

メニューシステム

リモートコントロールのメニューシステム 12

メニューの概要 12

ドライブの選択 13

設定 13

始動と停止

始動前に 14

始動 14

停止 15

メンテナンス

一般注意事項 16

毎日のメンテナンス 16

サービス 16

エラーメッセージ 17

主要諸元

PP 440 HF 18

EC 適合性宣言 19

概要

お客様へ

ハスクバーナの製品をご購入いただき誠にありがとうございます。お客様に安心して製品をお使いいただくため、製品登録をお願いいたします。製品をお使いいただくために欠かせないサポートサービスや緊急情報の提供は、登録されたお客様のみ対象となります。ご利用の前に必ずご登録ください。

<http://www.husqvarna.com/jp>

本製品にご満足いただき、末永くご愛顧いただけることを願っております。弊社の製品をご購入いただくことにより、必要なときにプロの修理および整備をご利用いただけます。お買い上げになった販売店が正規代理店でない場合は、その販売店に最寄のサービスショップの所在地をお問い合わせください。

本取扱説明書は大切な書類です。常に作業場所ですぐに利用できるようにしてください。説明書の記載内容(使用方法、サービス、メンテナンスなど)に従うことにより、本機の寿命を延ばし、転売時の価値を高く維持することができます。本機を売却する場合は、必ず取扱説明書を同梱してください。

300 年以上も続けられているイノベーション

ハスクバーナの歴史は、スウェーデン王のカール 11 世がハスクバーナ川の岸辺にマスケット銃の製造を目的とした工場の建設を命じた 1689 年に遡ります。その時代、ハスクバーナは、猟銃、自転車、オートバイ、国産機械、マシン、アウトドア製品などの分野で世界をリードするプロダクトを開発。それらの開発を支える技術的スキルを背景に、企業の礎がすでに築かれています。

ハスクバーナは、森林や公園のメンテナンス、芝生や庭の管理向けアウトドア用パワープロダクト、さらには、建設および石材産業向け切削装置やダイヤモンド工具などのグローバルリーダーです。

使用者の責任について

本機を安全に使用するための十分な知識を使用者に持たせることは、オーナーあるいは雇用者の責任です。監督者や使用者は、取扱説明書を読んで、それを理解する必要があります。彼らは以下を確認する必要があります。

- 本機の安全に関する説明事項。
- 本機の用途や使用限度の範囲について。
- 本機の使用法とメンテナンス方法について。

本機の使用においては、国内法による規制が課せられる場合があります。本機を使用して作業を開始する前に、作業エリアに適用される法律についてご確認ください。

メーカーからお客様へ

取扱説明書のあらゆる情報およびデータは、本書の印刷時に有効であったものです。

ハスクバーナは継続的に製品の開発を行っています。そのため、設計や外見などが予告なく変更されることがあります。

特長

ハスクバーナの製品は、高性能、高信頼性、革新的技術、先進的な技術的ソリューション、および環境への対応など、様々な特長により、他社と一線を画しています。

当社製品のユニークな機能を以下に示します。

電源パック

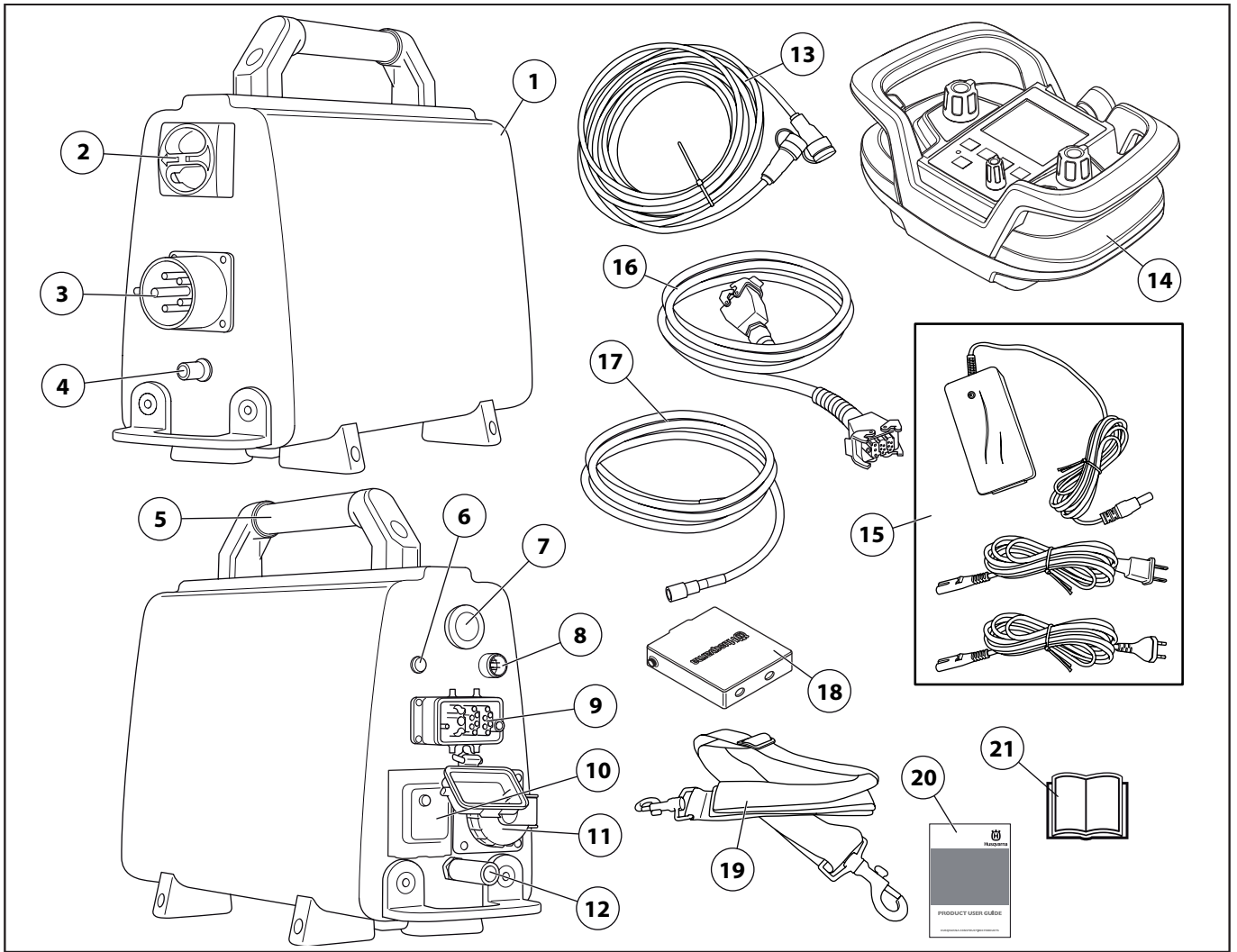
PP 440 HF は、電気ウォールソー WS 440 HF と使用するために特別に開発された電源パックです。

- コンパクトな設計で重量は 18 キロです。
- パワーを最大限にするためには 400 V、32 A を使用します。
- 電源パックは、電源リード線と水冷却ホースを介してソーへ接続されています。
- 230 V 電源出力と CAN-コードの端子を装備しています。
- 電気式の水バルブを備え、リモートコントロール制御でできます。

ワイヤレス・リモートコントロール

- 使用者の自由度を高めて、完了した作業の概要がわかるようにします。
- 手袋を着用していても、コントロールが容易です。変更や操作の設定は、いくつかのボタンを使用するだけで簡単です。
- 3.5 インチ・カラー・スクリーン。

概要

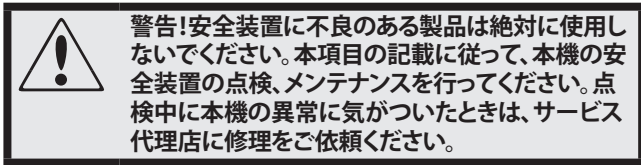


電源パックの各部名称

- | | |
|------------------------|--------------------|
| 1 電源パック | 12 水コネクター、排水 |
| 2 メインスイッチ | 13 CAN コード |
| 3 電気ソケット | 14 リモートコントロール |
| 4 水コネクター、給水 | 15 バッテリー充電器 |
| 5 ハンドル | 16 電源コード |
| 6 電源インジケータ | 17 水ホース |
| 7 緊急停止 | 18 バッテリー (2) |
| 8 CAN ポート | 19 調整可能キャリーストラップ |
| 9 コード接続部 | 20 DVD - 製品ユーザーガイド |
| 10 漏電遮断器 - 5-ピン マシンのみ | 21 取扱説明書 |
| 11 単相ソケット - 5-ピン マシンのみ | |

製品の安全装置

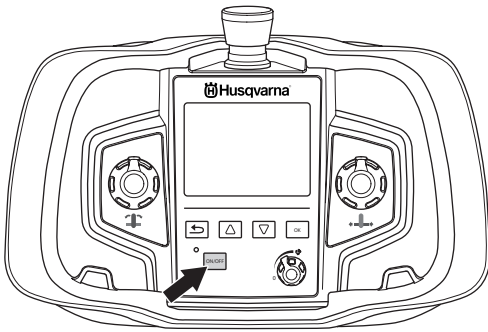
一般注意事項



この項目は、本機の安全装置について説明しており、その目的、本機の正確な動作を確保するための検査とメンテナンスの方法を記載しています。

スタートボタン

リモートコントロールをアクティブにする際に使用します。

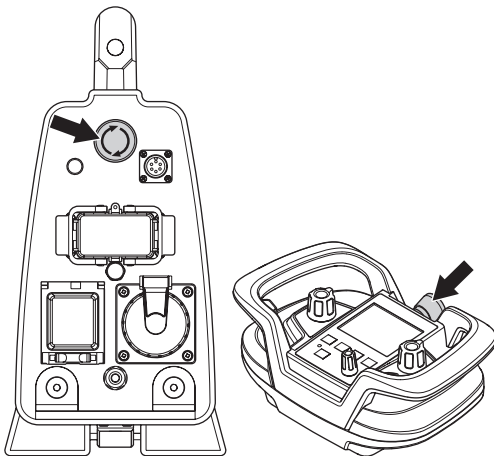


スタートボタンの点検

- リモートコントロールをアクティブにするには、「ON/OFF」ボタンを押します。リモートコントロールが完全に充電されて、ホーム画面が表示されるまで待ちます。
- リモートコントロールをオフにするには、「ON/OFF」ボタンを押します。

緊急停止およびストップボタン

電源パックには緊急停止装置があり、リモートコントロールにはストップボタンがあります。これらは電源パックをすぐに停止させるために使用します。

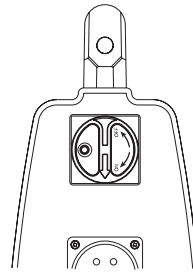


緊急停止装置とストップボタンの点検

- ブレードを回転させます。
- 電源パックの緊急停止を押し、ブレードの回転が停止することを確認します。同様に、リモートコントロールのストップボタンを押し、ブレードの回転が停止することを確認します。

メインスイッチ

メインスイッチは電源パックの電源オン・オフのスイッチ切り替えに使用します。入力コードを接続するとき、メインスイッチは「0」の位置にする必要があります。

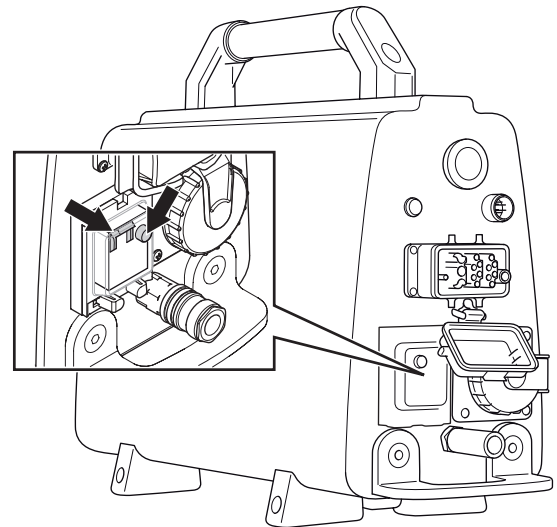


主電源スイッチの点検

- メインスイッチを「0」位置にして電源を切ります。
- チェンソーが始動するか試みます。ソーが始動しないことを確認します。

接地故障回路遮断器 (5-ピン マシンのみ)

電源ユニットの单相ソケットには、接地故障回路遮断器が装備されています。接地故障回路遮断器は、電気障害が発生した場合に本機を保護するためのものです。



接地故障回路遮断器の検査

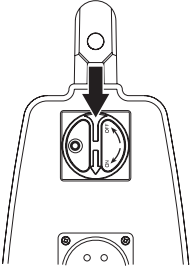
- メインスイッチを「1」の位置まで回します。
- 黄色のテストボタンを押します。接地故障回路遮断器が作動して、自動ヒューズがオフになる必要があります。
- 接地故障回路遮断器をリセットするには、自動ヒューズを折りたたみます。

組立と調整

電源の接続

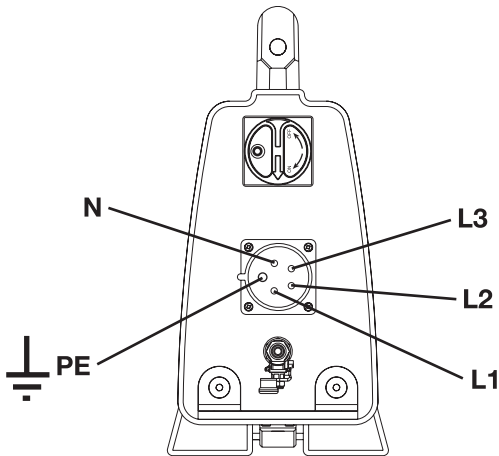
本機を現場まで搬送したら、接続を行います。

- メインスイッチを「0」位置にして電源を切ります。



- 入力電源コードを接続します (380-480 V、32 A 欧州コネクター)。単相ソケット (230V) を装備した電源パックはソケットの使用にあたって中性線を使います。電源パックは、あたかも中性線が存在していないかのように機能します。

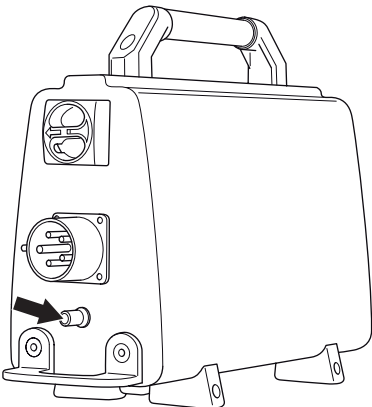
フルパワー出力にするには、パワーユニットを 32 A フューズに接続しなければなりません。16 A または 25 A フューズにより、電源出力が下がり、フューズに過負荷をかけないようにします。これはドライブ選択の下にあるメニューで選択します。



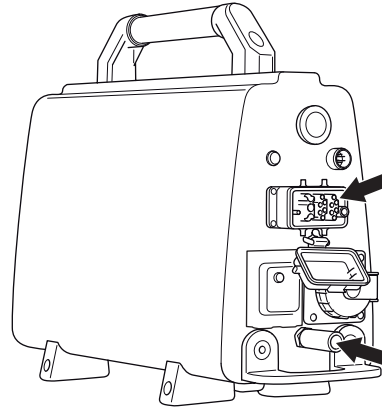
水冷却の接続

- 水ホースを給水コネクターに接続します。

電源パックは電気式水バルブを備えており、これは電源パックの動作時には閉じられます。パワーパックに電気が送られていないときはバルブが開き、冷却水を廃出して凍結を防ぐことができます。



- 提供されたパワーリードと水ホースを、電源パックからチェンソーユニットに接続します。



バッテリー

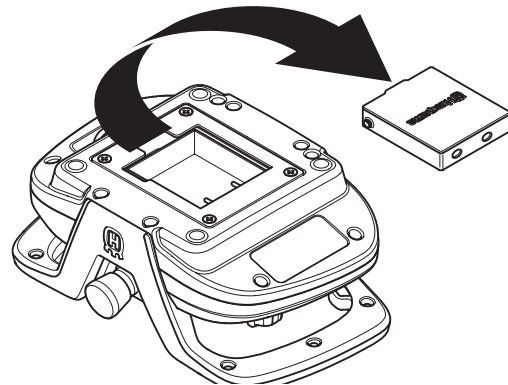
バッテリーのタイプはリチウムイオンです。動作時間は、1 回の充電で約 8-10 時間です。極端な低温の場合は、バッテリーの能力と動作時間が短くなります。動作時間は、ディスプレイがアクティブになっている度合いにも影響を受けます。

本製品には純正のバッテリーのみ使用してください。詳細情報については、販売店までお問い合わせください。

使用済み電池は家庭のゴミと一緒に廃棄しないでください。最寄のサービス代理店もしくは集配場所へ持って行ってください。

バッテリーの装着 / 取り外し

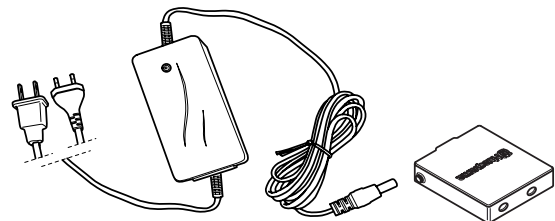
- バッテリーを装着または取り外します。



バッテリーを充電してください。

初めてリモートコントロールを使用する前に、バッテリーを充電する必要があります。

バッテリー充電器を使用して充電するには



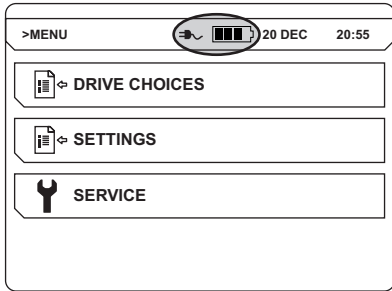
組立と調整

空のバッテリーを充電するには、約 2~3 時間かかります。充電を開始したときはダイオードがオレンジ色で、バッテリーが十分に充電されると緑色になります。バッテリーがフルに充電されると、バッテリーが充電器から外されるまで、充電器はバッテリーに維持のための電流を供給します。

バッテリー充電器は乾燥した状態に保ち、温度変化を受けないようにしてください。

CAN コードを使用して充電するには

バッテリーが充電されるのは、パワーユニットからの CAN コードがリモートコントロールに接続されているときです。これは、リモートコントロールにある赤いバッテリーのマークにより示されます。



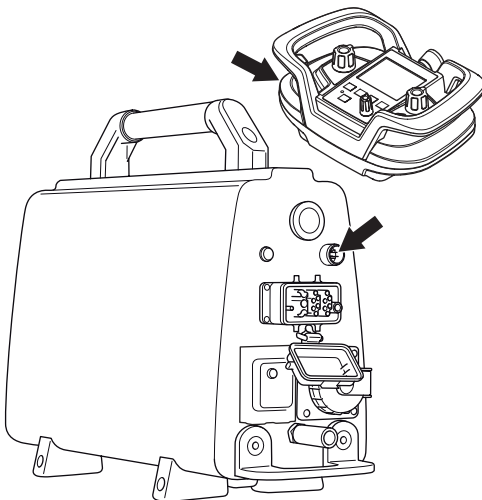
リモートコントロールが CAN コードに接続されているときにバッテリーを取り外すと、リモートコントロールのバッテリーのマークに横線が入り、バッテリーが使用できないことが示されます。

ソフトウェアの設定

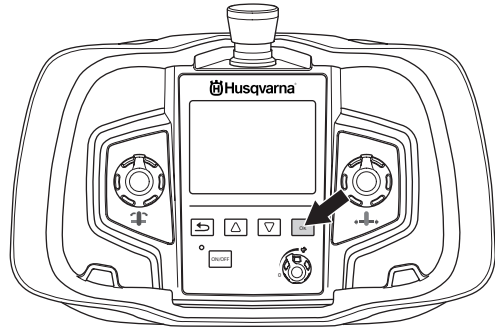
リモートコントロールとパワーユニットのペアリング

初めてリモートコントロールを接続するときに、リモートコントロールとパワーユニットのペアリングを行う必要があります。これは、パワーユニットがひとつのリモートコントロールからしか制御できないようにするための安全策です。リモートコントロールは、この手順を実行するまでは使用できません。

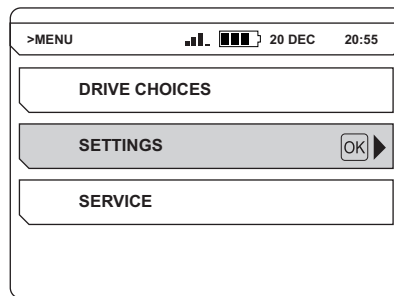
- 提供された CAN コードを使用してリモートコントロールに接続します。手でケーブルコネクタのねじを締めます。



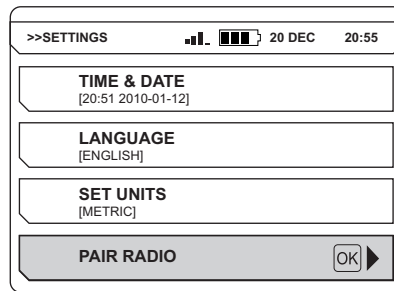
- リモートコントロールが完全に充電されて、ホーム画面が表示されるまで待ちます。
- 「OK」ボタンを押してメニューに進みます。



- 「設定」に進みます。矢印キーで選択し、「OK」で確認します。



- 「無線をペアリング」に進みます。矢印キーで選択し、「OK」で確認します。



画面にメッセージが表示されて、ペアリングが成功したかどうかを示されます。ペアリングが失敗した場合は、やり直してください。

他のソフトウェア設定

パワーユニットを使用する前に、数多くの追加設定を行う必要があります。詳しい情報については、「メニューシステム」の説明を参照してください。

- 日時を設定します。(設定>時間 & 日付)
- 必要な表示言語を選択します。(設定>言語を設定)
- 必要な単位を選択します。(設定>単位を設定)

操作


身体保護具


一般注意事項


事故のときに、助けを求めることができない状況で、パワーカッターを使用してはいけません。

使用者の身体保護具

本機を使用する際は、承認を受けた身体保護具を必ず着用してください。身体保護具で負傷の危険性を排除できるわけではありませんが、万が一事故が起こった場合、負傷の度合いを軽減することができます。身体保護具の選択については、販売店にご相談ください。

 **警告!**材料の切断、粉碎、穴あけ、サンディング、形成を行う機械を使用すると、人体にとって危険な化学物質を含んだ粉塵や蒸気が生成されることがあります。加工する材料の性質をチェックして、適切な呼吸マスクを使用してください。

 **警告!**長時間騒音にさらされることは、恒久的な聴覚障害の原因になることがあります。本機を使用する際は、認可されているイヤマフを必ず着用してください。イヤマフを着用している間、警告信号や叫び声に気を付けてください。エンジンが停止したらすぐにイヤマフを外してください。


 **警告!**駆動部品を持つ機械で作業をする際は、常に巻き込み事故による傷害の危険性があります。怪我を防ぐために保護手袋を着用してください。

常に下記のものを着用してください。

- 防護ヘルメット
- イヤマフ
- 保護メガネまたはバイザー
- 呼吸マスク
- 高耐久性で、握りが確かな保護手袋
- 体の動きを制限することのない、体にフィットした、丈夫で快適な服装
- つま先部スチール製、ノンスリップ靴底のパワーカッター用防護靴


衣服や長髪、宝石類が稼働部品にからまることもあるため、注意してください。

他の身体保護装置/その他

 **警告!**本機での作業中、火花や火が発生することがあります。常に、消火装置をお手元に装備してください。


- 消火装置
- 常に救急箱を身近に備えてください

一般的な安全注意事項

 **警告!**警告および指示はすべて読んでください。警告や指示に従わない場合、感電、火災、あるいは深刻な傷害を招くことがあります。


このセクションでは、本機の使用に際しての基本的な安全注意事項について説明します。記載された情報は、専門家の技術や経験に相当するものではありません。

- 本機をご使用になる前に、この取扱説明書を注意深くお読みいただき、内容を必ずご確認ください。
- 油圧ユニットの使用を開始する前に、ウォールソーに付属するマニュアルをよく読んでください。
- 周囲の人や彼らの財産を様々な事故や危険にさらさないようにする責任は、オペレータにあることをしっかりと心にためてください。
- 使用者は必ず本機の操作について訓練を受ける必要があります。購入者は使用者に訓練を受けさせる義務を負います。
- 本機は清潔にしておく必要があります。目印やステッカーは、法規に完全準拠しなければなりません。

 **警告!**警告!不注意な取扱や誤った取扱は、作業員や周囲の人などに深刻な、時には致命的な傷害を引き起こすことがあります。

子供や本機の扱いに不慣れた人間に本機を使用させないようにしてください。本取扱説明書の内容を理解していない人には決して本機の使用を許可しないでください。

疲労時や飲酒後、視野・判断力・動作に影響を及ぼすような医薬品を服用したときは絶対に本機を使用してはいけません。

 **警告!**不認可の設計変更や付属品は、使用者またはその他の人に重傷や致命傷を発生させる原因となることがあります。

本製品を改造したり、改造の疑いがある製品を使用しないでください。

本機に欠陥がある場合は絶対に使用しないでください。本取扱説明書の内容に従って、点検、メンテナンス、サービスを行ってください。メンテナンスやサービスの内容によっては、訓練を受け、資格のある専門家でなければできないものもあります。詳細は、「メンテナンス」を参照してください。

常に純正の部品をお使いください。

操作

いつも常識のある取り扱いを


発生する可能性のあるすべてを予測することは不可能です。常に注意を払い、常識に適った使用方法で操作してください。安全性に懸念が生じたら、作業を停止し、専門家のアドバイスを受けてください。本機をお買い上げになった販売店、サービス代理店や熟練ユーザーなどに相談してください。確信をもてない作業は行わないでください！

安全な作業


職場の安全

- 作業場所を清潔に、照明を明るく保ちます。乱雑であったり暗い場所では事故が起こりやすくなります。
- 常に、ガス管の通っている場所を確認し、印をつけてください。ガス管の付近で切断を行うと、危険性が高まります。爆発の危険があるため、切断中に火花が発生しないようにしてください。作業に集中してください。不注意により、重大な傷害や死亡を引き起こすことがあります。
- 爆発の危険性がある環境では本機を使用しないでください。
- 作業の対象物や作業場に、パイプや電気の配線が通っていないことを確認します。
- 作業領域内の電気ケーブルが、通电されている状態ではないことを確認してください。
- 周囲の状況をチェックして、本機の使用に影響があるものを除去してください。
- 濃霧、豪雨、強風、厳寒など、気象条件の悪いときは、本機を使用しないでください。悪天候下での作業は、疲れやすく、また、地面が凍結するなど危険です。
- 本機を湿度の高い環境や、水の付近、雨や雪の降る状況下で使用しないでください。
- 作業場所が清潔ではないとき、安定した足場がないときには、本機を始動させてはいけません。

電気保安



警告！電気で駆動する機械を使用する場合、常に感電する危険があります。天候の悪い日には操作をしないでください。避雷針や金属に触れないようにしてください。損害を防止するため、いつも取扱説明書の指示に従ってください。



警告！本機を水で洗淨しないでください。電気系統やエンジンに対する水の浸入は、本機が破損したり、ショートしたりする原因となります。

- 30 mA の接地故障で作動するものなど、常に個人保護機能の付いた漏電遮断器を通じて本機を接続してください。
- 本機は、アース線コンセントのソケットと接続するようにしてください。
- 本線の電圧が、本機の定格プレートに記載された電圧と一致することを確認してください。

- コードと延長コードが、損傷を受けず、良好な状態を保つようにしてください。屋外使用の認可を取得している延長ケーブルを常に使用してください。
- コードやプラグが破損している場合は、決して本機を使用せずに、認定を受けているサービス代理店に修理を依頼してください。
- オーバーヒートを防ぐため、延長コードを巻いた状態で使用しないでください。
- コードを使って本機を引きずったり、コードを引っ張ってプラグを抜いたりしないでください。
- すべてのケーブルと延長コードが、水や油、または尖った物に接触しないようにしてください。ドア、フェンスその他にコードが挟まらないようにしてください。充電器への漏電を引き起こす可能性があります。

個人の安全

- 疲労時や飲酒後、視野・判断力・動作に影響を及ぼすような医薬品を服用したときは絶対に本機を使用してはいけません。
- 予期せぬ始動を防止します。スイッチが OFF 位置にあることを確認します。
- モーターが作動している状態、および管理者のいない状態で本機を放置しないでください。
- 長時間の休憩時には常に本機の電源を抜いてください。
- 一人で作業せず、常に別の人間が近くにいるような状況を確保してください。本機組み立てのサポートなどの他、事故が発生した時に助けを得ることができます。
- 人や動物が使用者のそばにいと、操作ミスを引き起こすおそれがあります。そのため、常に作業に集中するようにしてください。
- 常に、緊急停止が容易に可能であるような方法で使用してください。

使用と手入れ

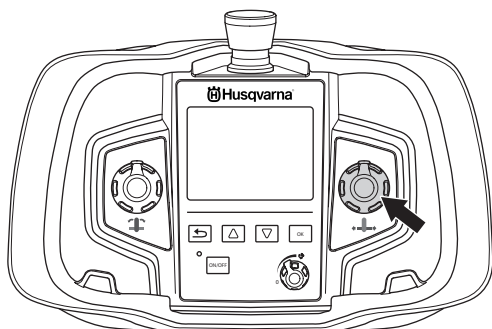
- 本機は、産業用途における熟練オペレータの使用を意図して開発されています。
- 検査やメンテナンスは、モーターのスイッチを切り、電源コードをはずして行います。
- 本機に過負荷をかけないでください。過負荷が本機に損傷を与える場合があります。
- 本機を移動する前には常に電源をオフにしてください。
- 持ち上げるときには、十分注意してください。挟み込みによる傷害や、その他のケガを引き起こす危険のある重量部品を扱っていることに留意してください。
- 本機を 45°C を超える温度にさらしたり、日光を直接当てたりしないでください。
- すべてのカップリング、接続部、コードに損傷がなく、汚れのないことを確認します。
- 電源パックのスイッチを切り、エンジンが完全に停止するまでは、電源コードを抜いてはいけません。緊急事態が発生したときは、電源パックの赤い緊急停止ボタンを押すか、リモートコントロールのストップボタンを押します。
- すべての部品が良好に動作し、付属品が適切に固定されていることを確認します。

操作

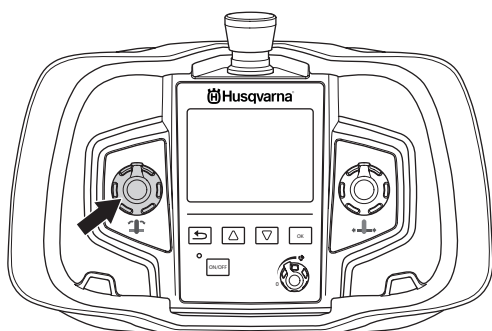
基本的な作業方法

リモートコントロールの制御レバーを使用して、以下を操作することができます。

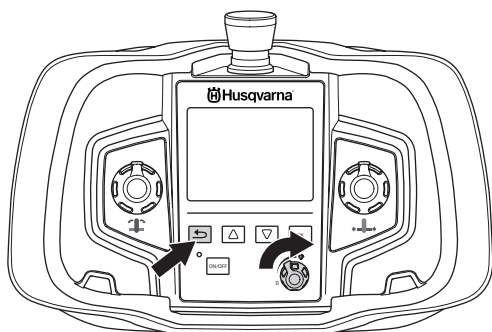
- トラベルフィード



- アームフィード



- ブレード/ワイヤーの回転 回転のコントロールを時計回りに回しながら、「戻る」ボタンを押し続けると、ブレード/ワイヤーの回転がスタートします。回転速度はポテンシオメータでコントロールします。



- 切断技術に関する追加指示については、ウォールソーに付属するマニュアルをよく読んでください。正しい技術については付属のDVDをご覧ください。

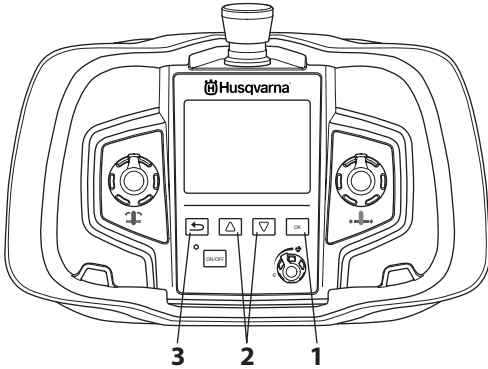
搬送と保管

- 本機を移動するときには必ず電源パックのスイッチを切り、電源コードを抜いてください。
- 本機の保管用に提供されたケースを使用します。
- 搬送の間、損傷や事故が起こらないように、機器をしっかり固定してください。
- 装置を鍵のかかる場所に保管し、子供や、承認を受けていない人が触れることのないようにしてください。
- 本機および装置は乾燥した寒さに耐えられる場所に保管してください。
- 本機を 45°C を超える温度にさらしたり、日光を直接当てたりしないでください。

メニューシステム

リモートコントロールのメニューシステム

矢印キー (2) を使用してメニューをスクロールし、「OK」ボタン (1) で選択内容を確認します。メニューで前に戻るには、「戻る」ボタン (3) を使用します。



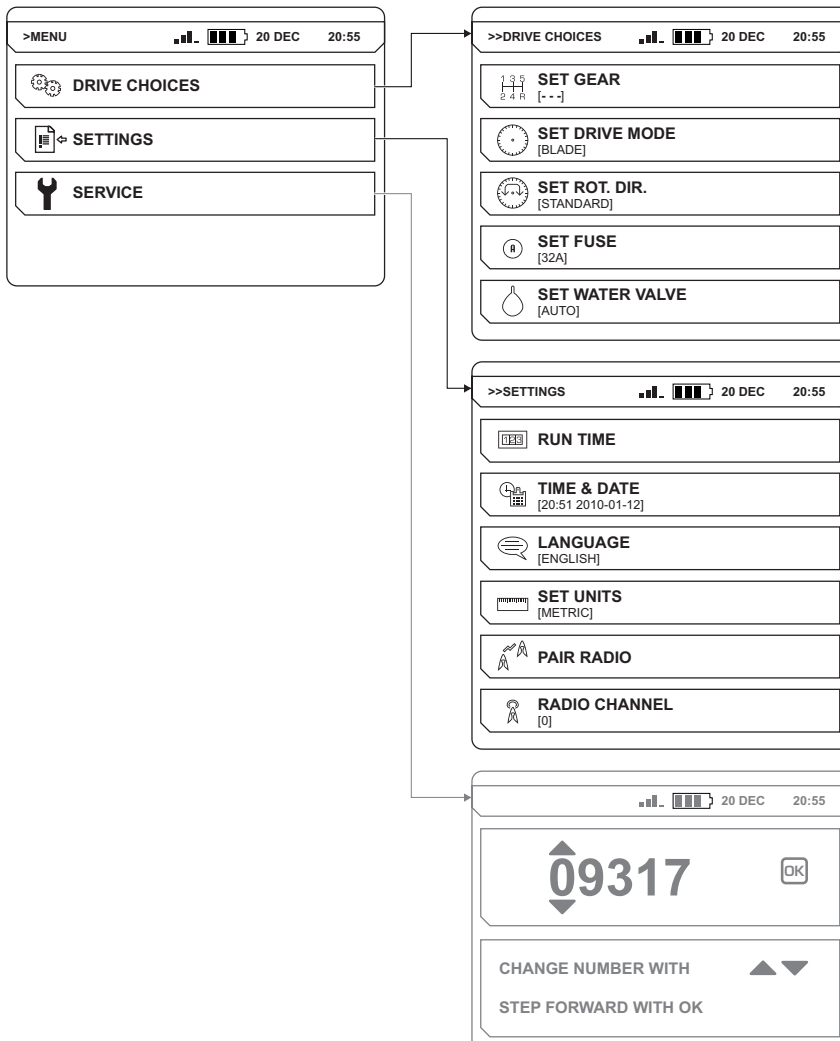
リモートコントロールのメニューシステムには、「OK」ボタンを押すとアクセスできます。

メニューシステムは、以下のサブメニューから構成されます。

- ドライブの選択
- 設定
- 点検

点検メニューはパスワードにより保護されています。点検担当者のみがこのメニュー設定を利用して、点検を行えます。

メニューの概要



メニューシステム

ドライブの選択

ギアをセット (WS 440 HF)

WS 440 HF が接続されている場合、ギアは選択できません。

ドライブモードを設定

すべてのウォールソーまたはワイヤーカuttingにパワーユニットを使用するかどうかによって、必要なドライブモードを設定します。以下のオプションから選択します:

- ブレード (ウォールソー)
- ワイヤー (ワイヤーカutting)

注意!ドライブの選択とアプリケーションが一致しない場合は、性能を保証できません。

回転方向の設定

回転方向は、ブレード/ワイヤーが動いていないときのみ変更できます。

必要な回転方向を選択します。以下のオプションから選択します:

- 標準
- 反転

ヒューズのセット

パワーユニットを接続するヒューズを指定します。以下のオプションから選択します:

- 16A
- 25A
- 32A

フルパワー出力にするには、パワーユニットを 32 A フューズに接続しなければなりません。16 A または 25 A フューズにより、電源出力が下がり、フューズに過負荷をかけないようにします。

ウォーターバルブを設定

パワーユニットのウォーターバルブの制御にします。

- 「ON」- 水バルブは常に開いた状態になります。
- 「自動」- 回転のコントロールがゼロの設定から上がると、水バルブが開きます。それ以外の場合は、水バルブは閉じられています。

電源パック上の給水コネクターのボールバルブで水流が調節されます。

設定

運転時間

ストップウォッチ

アクティブにすると、ストップウォッチがブレード/ワイヤーが回転する時間をカウントし始めて、少なくともひとつのフィードがアクティブになります。

ストップウォッチをリセット

ストップウォッチのリセットに使用します。

時間 & 日付

時刻を設定

現在の時刻を指定します。

日付を設定

現在の日にちを指定します。

時間形式

必要な時間の形式を選択します。以下のオプションから選択します:

- 12 h
- 24 h

日付形式

必要な日付の形式を選択します。以下のオプションから選択します:

- 年-月-日
- 年/月/日
- 日/月/年

言語を設定

必要な表示言語を選択します。

単位を設定

必要な単位を選択します。以下のオプションから選択します:

- 米国式
- メートル式

無線をペアリング

リモートコントロールと本機のペアリングを行います。

無線チャンネル


リモートコントロールは、CANコードによって本機に接続する必要があります。

必要な無線チャンネルを選択します。以下のオプションから選択します:

- 0 (2.410 GHz)
- 1 (2.415 GHz)
- ...
- 11 (2.465 GHz)

始動と停止

始動前に



警告!本機をご使用になる前に、この取扱説明書を注意深くお読みいただき、内容を必ずご確認ください。

身体保護具を着用してください。「使用者の身体保護具」の項の説明を参照してください。

深刻な傷害を引き起こす危険があるので、関係者以外の人間が作業エリアに入れないようにしてください。

本機が正しく組み立てられており、損傷の形跡がないことを確認します。「組立と調整」の項にある指示を参照してください。

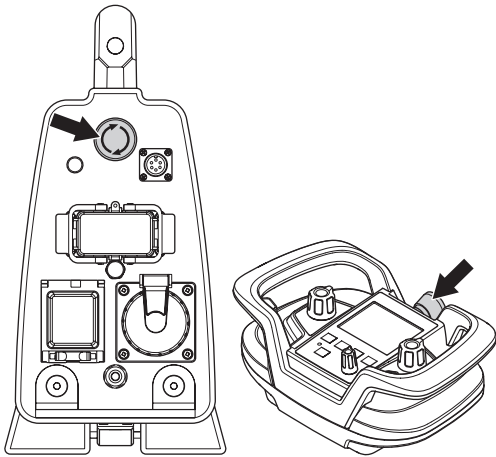
- 毎日のメンテナンスを実施してください。詳細は、「メンテナンス」を参照してください。

チェーンソーを始動する前に、以下を確認します。

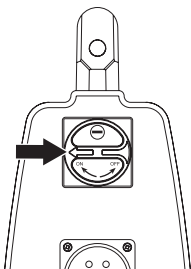
- 入力電気コードが少なくとも 16 A の定格を有するヒューズに接続されている。
- すべてのリモートコントロールがゼロ位置に設定されている。これを行っていない場合、スタートボタンを押したときにディスプレイにおいて指示メッセージが表示されます。

始動

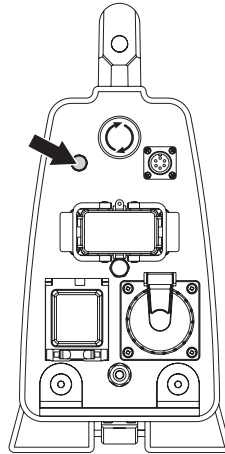
- 電源パック上の緊急停止ボタンと、リモートコントロール上のストップボタンを時計回りに回して、ボタンが押されていないことを確認します。



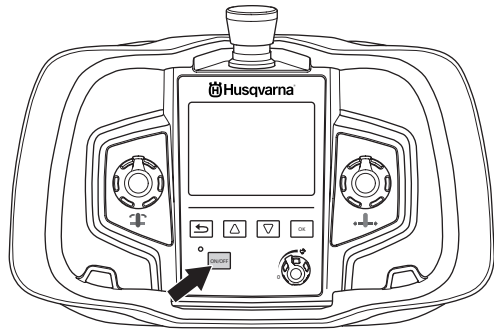
- メインスイッチを「1」の位置まで回します。



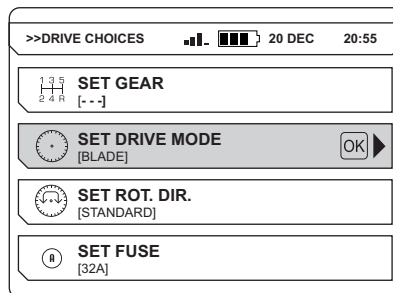
- 電源パックが始動し、インジケータの光によって示されず。水バルブが「自動」に設定されている場合、停止します。ブレードが回転し始めたとき、このバルブが再び開きます。



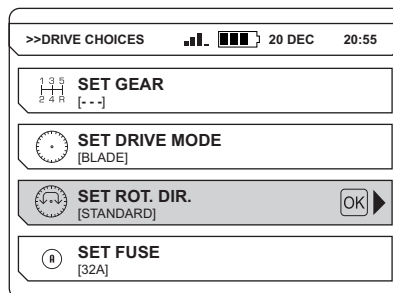
- リモートコントロールをアクティブにするには、「ON/OFF」ボタンを押します。



- すべてのウォールソーまたはワイヤーカッティングにパワーユニットを使用するかどうかによって、必要なドライブモードを設定します。(ドライブの選択>ドライブの選択設定)

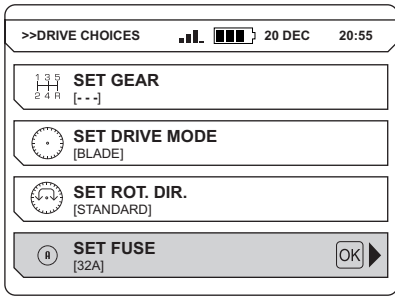


- 必要な回転方向を選択します。回転方向は、ブレード/ワイヤーが動いていないときのみ変更できます。(ドライブの選択>回転方向の設定)

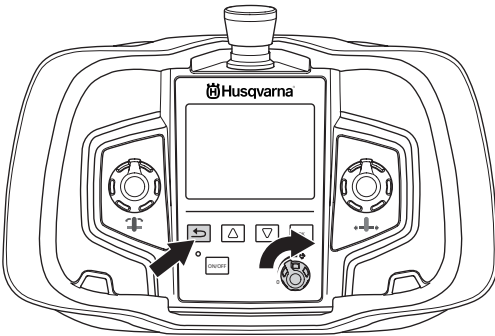


始動と停止

- パワーユニットを接続するヒューズを指定します。(ドライブの選択>ヒューズをセット)



- 回転のコントロールを時計回りに回しながら、「戻る」ボタンを押し続けると、ブレード/ワイヤーの回転がスタートします。

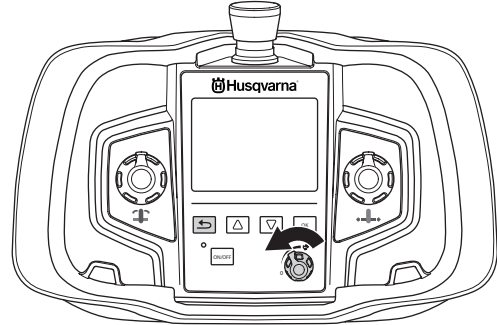


水バルブが「自動」に設定されている場合、3 秒が経過してからブレードの回転が始まります。冷却水の循環が行われていない場合、電源パックは動作中に熱くなります。この時間はパワーユニットを冷却するためのものです。

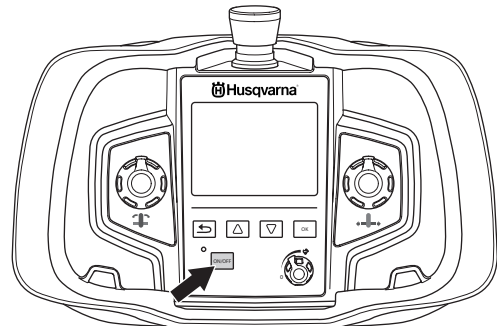
電源パック上の給水コネクターのボールバルブで水流が調節されます。

停止

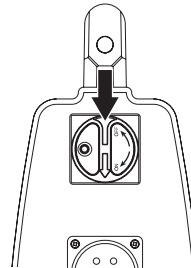
- ブレードの回転をオフにするときは、ブレードの回転コントロールを反時計回りに回し、ゼロ位置に戻します。



- 水冷却は 3 秒後に自動的にオフになります。水バルブが「自動」に設定されているときにのみ該当します。
- リモートコントロールをオフにするには、「ON/OFF」ボタンを押します。



- 電源パックのメインスイッチを「0」の位置に回します。



メンテナンス

一般注意事項



警告!使用者は本取扱説明書に記載されている点検とサービスだけを実施してください。本書に記載されている内容以外のメンテナンスは、必ずお近くのサービス代理店(販売店)に依頼してください。

本機のメンテナンスを適切に行わなかったり、整備・修理を専門技術者に依頼しなかったりすると、機械の寿命を縮め、事故発生の危険性が増します。詳しくは、お近くのサービスショップにお問い合わせください。

毎日のメンテナンス

- 本機の安全装置に損傷がないかどうか検査します。詳細は、「製品の安全装置」を参照してください。
- コードと延長コードが、損傷を受けず、良好な状態を保つようにしてください。
- 作業日の終了時は、機器は全て清掃してください。ヘビーデューティー用ハンドヘルドブラシまたは大型のペイントブラシを使用してください。
- コネクターとピンを清潔に保ちます。布きれやブラシで清掃します。

注意!本機の清掃には高圧水を使用しないでください。高圧噴射がシールを損傷して、水や汚れが本機に入り込み、重大な破損につながる可能性があります。

サービス



警告!どのような種類の修理であっても、認可を受けた修理者が行わなければいけません。使用者が大きな危険にさらされないようにするためです。

100 時間作業を行うと、「点検時期」のメッセージが表示されず、製品全体をハスクバーナの認可を受けたサービス代理店に送ります。メッセージは点検の終了から 100 時間が経過するごとに再度表示されます。

メンテナンス

エラーメッセージ

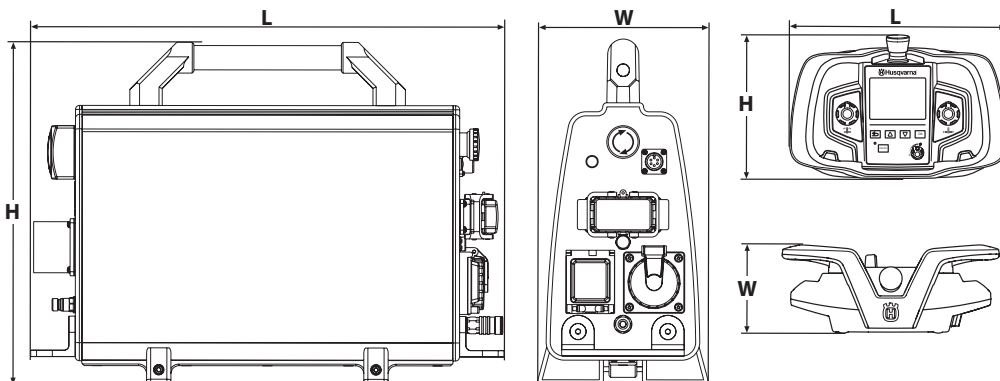
故障が発生したとき、ディスプレイにエラーメッセージが表示されます。説明書の内容に従ってください。または認可を受けた代理店に連絡してください。

不具合コード	エラーメッセージ	処置	手順
F01	モーターのオーバーヒート	ソーモーターへの水冷却がない/不十分です。	ソーモーターに冷却水が流れていること、最大 25°C および最小 3.5 l/分であることを確認します。
F02	パワーパックのオーバーヒート	電源パックへの水冷却がない/不十分です。	電源パックに冷却水が流れていること、最大 25°C および最小 3.5 l/分であることを確認します。ブレードの回転が始まったときにメッセージが現れた場合、操作ニューから「水冷却」に進み、「ON」を選択します。ブレードを再び回転させる前の数分間、電源パックに冷却水を循環させます。
F03	低電圧	電源パックへの供給電圧が低い状態です。	使用中の電圧を確認します。存在するすべての 3 つの相を確認します。入力コードに十分な断面積があることを確認します。
F04	高電圧	電源パックへの供給電圧が高い状態です。	使用中の電圧を確認します。このメッセージは電源として発電機を使用しているときに主に表示されます。
F05	過電流	ソーモーターへの過電流が流れています	パワーリードが正しく取り付けられていること、損傷がないことを確認します。接触が悪いときにもメッセージが表示されることがあります。
F06	HALL センサー長なし	トラベルフィード用の HALL-センサーカードの故障	機器を認可されたサービス取扱店に送ります。
F07	HALL センサーアームなし	デプスフィード用の HALL-センサーカードの故障	機器を認可されたサービス取扱店に送ります。
F08	トラベルモーター過負荷	トラベルモーター過負荷。	レバーを 0 の位置に回してリセットします。不具合のメッセージが再度表示される場合、ダイヤモンドツールの切れ味が悪いか、ソーキャリッジが正しく調整されていない可能性があります。フィーダーのギアに潤滑油を塗って、レールを掃除してください。これらの方法で効果がなければ、認定を受けているサービス代理店に修理を依頼してください。
F09	デプスモーター過負荷	デプスモーター過負荷。	レバーを 0 の位置に回してリセットします。不具合のメッセージが再度表示される場合、ダイヤモンドツールの切れ味が悪いか、ソーキャリッジが正しく調整されていない可能性があります。フィーダーのギアに潤滑油を塗って、レールを掃除してください。これらの方法で効果がなければ、認定を受けているサービス代理店に修理を依頼してください。
F10	ブレードの詰まり	ブレードが回転できません。	カットからブレードを外して、ブレードの回転をスタートしてください。
F11	接地故障またはソーヘッドがない	電源パック/チェンソーの不適切なアースまたは電源パックにソーユニットが未接続。	電源パックへの電気供給を点検し、ソーユニットが電源パックに接続されているか確認してください。この方法で効果がなければ、認定を受けているサービス代理店に修理を依頼してください。
F12	互換性のないソーユニット	不適切なソーユニットが電源パックに接続されている。	互換性のあるソーユニットを電源パックに接続してください。
F13	接続なし、CAN-コードの確認	電源パックとリモートコントロール間が未接続。	CAN コードを交換します。
F14	無線接続なし	リモートコントロールと電源パック間は無線未接続。	電源パックが有効で、緑のインジケータが点灯していることを確認します。この方法で効果がなければ、当社のサービス代理店に修理を依頼してください。本機は、電源パックとリモートコントロールを CAN コードで接続すれば使用できます。
F15	DSP 反応なし	パワーユニットの内部エラー。	機器を認可されたサービス取扱店に送ります。

主要諸元

PP 440 HF

	PP 440 HF (180-280V, 4-pin)	PP 440 HF (380-480V, 4-pin)	PP 440 HF (380-480V, 5-pin)
最大出力、kW	15	15	15
定格電流、A	25/32/50	16/25/32	16/25/32
入力電圧、V	380-480 V、50-60 Hz	380-480 V、50-60 Hz	380-480 V、50-60 Hz
出力電圧、V	340 V、0-500 Hz	340 V、0-500 Hz	340 V、0-500 Hz
秒出力電圧、V	24 V、0-1,500 Hz	24 V、0-1,500 Hz	24 V、0-1,500 Hz
電源	3P+PE	3P+PE	3P+N+PE
1x230V 1 相差し込み口	-	-	5-ピン マシンのみ、EU plug
推奨ケーブル断面積	50A	32A	32A
長さ、m	ケーブル断面積、mm ²	ケーブル断面積、mm ²	ケーブル断面積、mm ²
0-30	25	6	6
30-60	35	10	10
60-100	70	16	16
エフェクトジェネレータ – 分、kWA			
200V、25A	9	-	-
200V、32A	12	-	-
200V、50A	18	-	-
400V、16A	-	12	12
400V、25A	-	20	20
400V、32A	-	25	25
重量、kg	23	18	18
リモートコントロール、バッテリー付、 キャリーストラップなし	1.1	1.1	1.1
3.5 l/min における冷却水最大温度、°C	25	25	25
冷却水最大水圧、バール	7	7	7
制御システム			
制御タイプ	リモートコントロール	リモートコントロール	リモートコントロール
信号の送信	ワイヤレス/コード	ワイヤレス/コード	ワイヤレス/コード
寸法			
電源パック、LxHxW	680x422x205	584x422x205	584x422x205
ワイヤレス・リモートコントロール、LxHxW	285x191x124	285x191x124	285x191x124



主要諸元

EC 適合性宣言

(ヨーロッパにのみ適合)

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Sweden, 電話:+46-36-146500は、2010年のシリアル番号以降(年は銘板に連続したシリアル番号と共に明記)の電源/パック Husqvarna PP 440 HF は、評議会指令 (COUNCIL'S DIRECTIVES) の規定に適合していることを、単独責任のもとで宣言します。

- 2006年5月17日付「機械類に関する」2006/42/EC
- 2004年12月15日付け「電磁波適合性に関する」2004/108/EC
- 「電磁的な互換性に関する」2006年12月12日の 2006/95/EC
- 「無線機器およびに電気通信端末機器に関する」1999年3月9日の 1999/5/EG
- 2011年6月8日付「電気・電子製品に含まれる特定有害物質の使用制限に関する」**2011/65/EU**

次の標準規格に適合: EN ISO 12100:2010、EN 55014-1:2006、EN 55014-2/A1:2001、EN 61000-3-11:2000、EN 60204-1:2006。

Göteborg, 2015年4月12日



Helena Grubb

Husqvarna AB 建筑设备副总裁

(Husqvarna AB 授权代表, 负责技术文档编制事务。)

符号说明

本机上的符号：

警告！本机非常危险！不小心或不正确的使用方式会对操作人员或其他人员造成严重或者致命伤害。



在使用机器前请认真阅读操作手册，并确保您理解使用方法。



在整个操作过程中，请务必佩戴：

- 检验合格的保护头盔
- 经检验合格的听觉保护设备
- 护目镜或面具



本产品符合适用欧盟指令要求。相关 EC 规定。



警告！带电部件。



环境标记。 产品或其包装上的符号指示本产品不能作为生活垃圾处理。必须将它提交给相应的回收站以回收利用电气和电子设备。



对本产品进行不当的废物管理可能会对环境 and 人身造成负面影响，请确保正确处理本产品，避免发生此类问题。

有关回收本产品的详细信息，请与您的市政当局、生活垃圾处理机构或销售本产品的商店联系。

有关机器上的其他符号/图案，请参考适用于特定市场的特殊认证要求。

警告等级释义

警告分为三个等级。

警告！



警告！使用时如不遵照手册中的说明，可能会造成操作人员严重伤害或死亡，或是对环境造成损害。

小心！



小心！使用时如不遵照手册中的说明，可能会导致操作人员受伤，或是对环境造成损害。

注意！

注意！使用时如不遵照手册中的说明，可能会对材料或机器造成损害。

目录

目录

符号说明

本机上的符号 20

警告等级释义 20

目录

目录 21

图示

尊敬的客户 22

功能 22

电源包上的零组件图示说明 23

机器安全设备

概述 24

启动按钮 24

禁止停止和停止按钮 24

主开关 24

漏电保护器 24

安装和调整

连接电源 25

连接水冷却 25

电池 25

软件设置 26

操作

防护装备 27

一般安全须知 27

作业安全 28

基本工作技巧 29

运输及存放 29

菜单系统

远程控制菜单系统 30

菜单概览 30

驱动选择 31

设置 31

启动与停止

开始前 32

启动 32

停止 33

维修

概述 34

日常维护 34

服务 34

错误信息 35

技术参数

PP 440 HF 36

欧盟一致性声明 37

尊敬的客户，

非常感谢您选购 Husqvarna 产品！

希望我们的产品让您称心如意并与您长期相伴。购买我们的任意产品，您都将获得专业的修理和保养帮助。如果出售本机的零售商不是我们的授权经销商，应向他咨询离您最近的保养厂的地址。

这本操作手册是一份重要文档。确保在作业时始终将其放在您的身旁。遵照其中的内容（使用、维修、保养等），机器的使用寿命及转让时的价值都将大大提高。如果您要出售本机，请务必将操作手册交给买主。

300 年的创新历程

Husqvarna AB 是一家瑞典公司，它的历史可以追溯到 1689 年，当时瑞典国王查尔斯十一世下令开办一家火枪生产厂。当时，一些世界先进产品的发展早已为工程技艺奠定了基础，例如打猎用具、自行车、摩托车、家用器具、缝纫机及户外产品。

Husqvarna 是户外电动产品的全球领导者，其产品面向林业、园林养护、草坪及园艺护理，也有建筑和石材业的切割设备及金刚石工具。

用户责任

所有者/雇主有责任确保操作员充分了解如何安全使用机器。主管及操作员必须阅读并理解《操作手册》。他们必须知道：

- 机器的安全须知。
- 机器的适用范围和限制。
- 如何使用及保养机器。

国家法规可能会对本机的使用进行管制。请在开始使用本机之前查看适用于您作业所在地点的法规。

制造商保留权利

《操作手册》中的所有信息和数据在付印时皆可适用。

连续开发产品是 Husqvarna AB 的政策，因此拥有保留修改产品设计和外观的权利，而无需事先通知。

功能

Husqvarna 产品凭借高性能、可靠性、创新型技术、先进的技术解决方案和环保工作等价值，独树一帜。

下面介绍产品独有的一些功能。

电源包

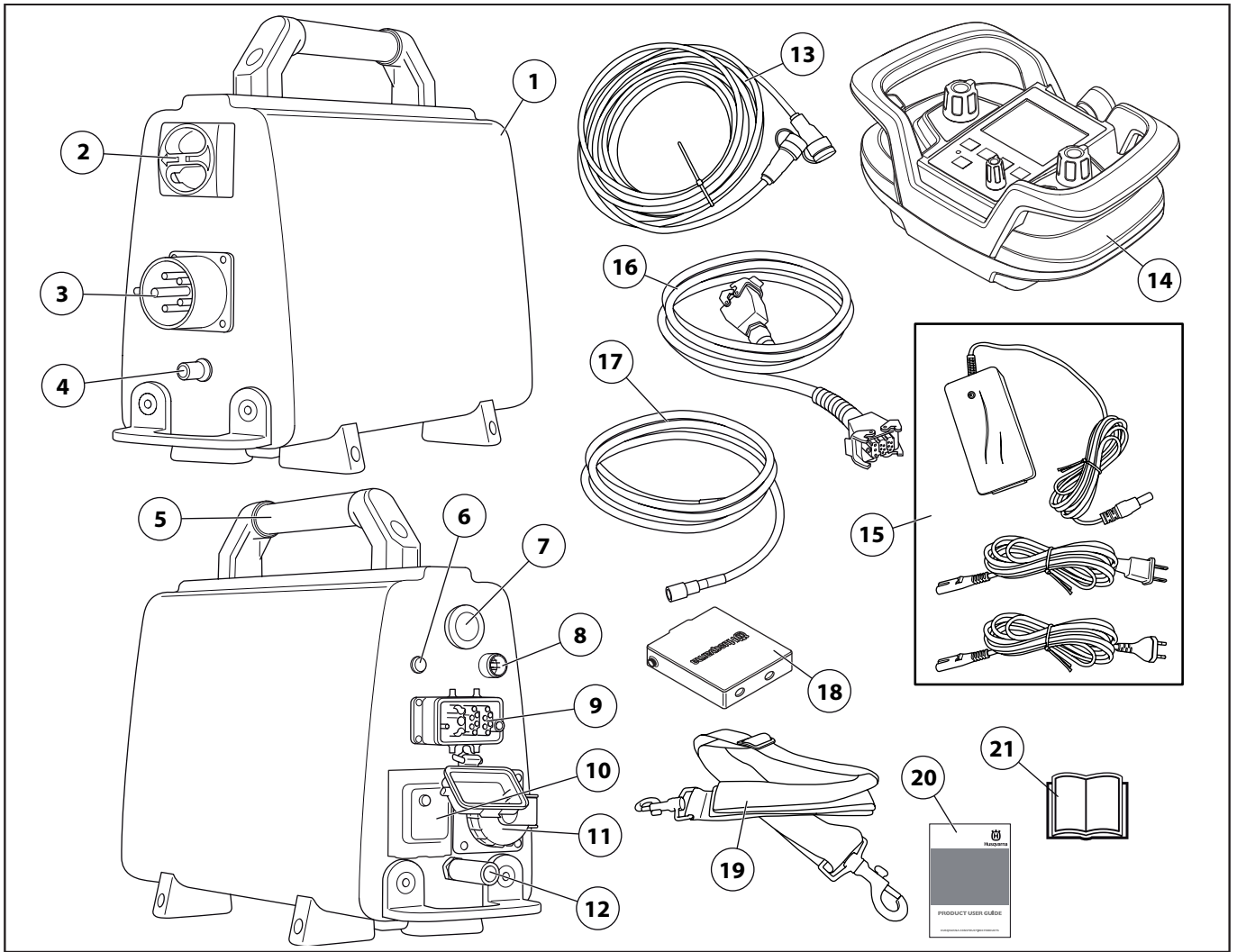
PP 440 HF 是专门用来与电动墙锯 WS 440 HF 结合使用的电源包

- 该电源包设计紧凑，重量仅为 18 kg。
- 使用 32 A 与 400 V 使系统达到全功率运转。
- 电源包仅用一根电源线和一根冷却液水管接在锯上。
- 为 CAN 线缆配备 230 V 电源插座和一个终端。
- 配备电动水阀，在远程控制端进行控制。

无线遥控

- 操作人员可以活动自如，并很好地了解工作完成的大致情况。
- 即使佩戴手套，也可以轻松控制。仅需按几个按钮，就可以轻松改变设置和操作。
- 3.5 英寸彩色屏幕。

图示

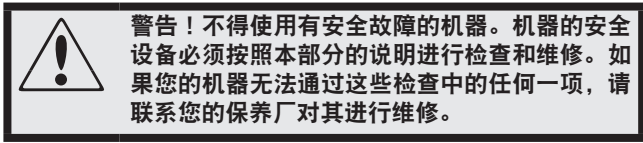


电源包上的零组件图示说明

- | | |
|---------------------|-----------------|
| 1 电源包 | 12 水接头，内置 |
| 2 主开关 | 13 CAN 线缆 |
| 3 电气插座 | 14 遥控装置 |
| 4 水接头，内置 | 15 电池充电器 |
| 5 把手 | 16 电源线 |
| 6 电源指示器 | 17 水管 |
| 7 紧急制动 | 18 电池 (2) |
| 8 CAN 端口 | 19 可调整的提携带 |
| 9 线缆连接 | 20 DVD — 产品用户指南 |
| 10 漏电保护器 — 仅限 5 针设备 | 21 操作手册 |
| 11 单相插座 — 仅限 5 针设备 | |

机器的安全装备

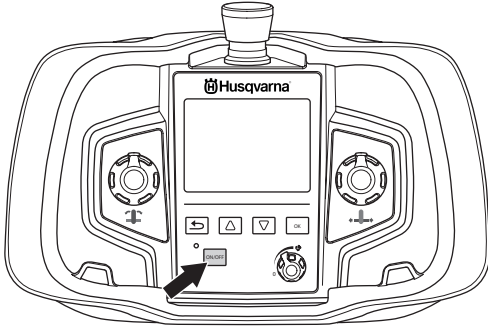
概述



这部分说明动力切割机的安全设备及其目的，并说明如何检查维修以确保切割机的正常运转。

启动按钮

按钮用于激活远程控制。

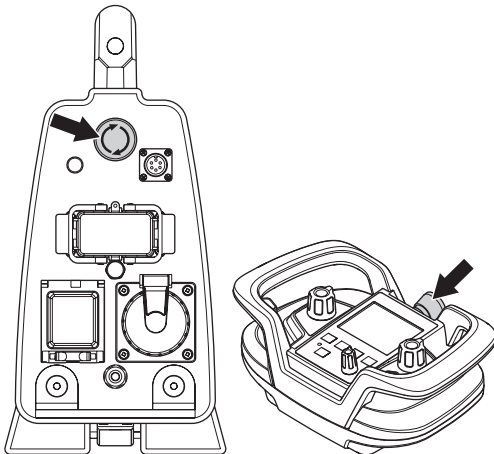


检查启动按钮

- 按下“开/关”按钮激活远程控制。使远程控制端充满电，并等待主屏幕。
- 关闭“开/关”按钮激活远程控制。

禁止停止和停止按钮

电源包配备紧急停止按钮，并且可以通过停止按钮进行远程控制。这些按钮用于快速关闭电源包。

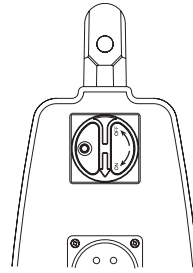


检查紧急停止和停止按钮

- 启动锯片旋转。
- 推动电源包上的紧急停止按钮，检查锯片旋转是否停止。用同样的方法检查远程控制端上的停止按钮。

主开关

主开关用于切换开关电源包的电流供应。来电电缆接通时，主开关必须在“0”位置。

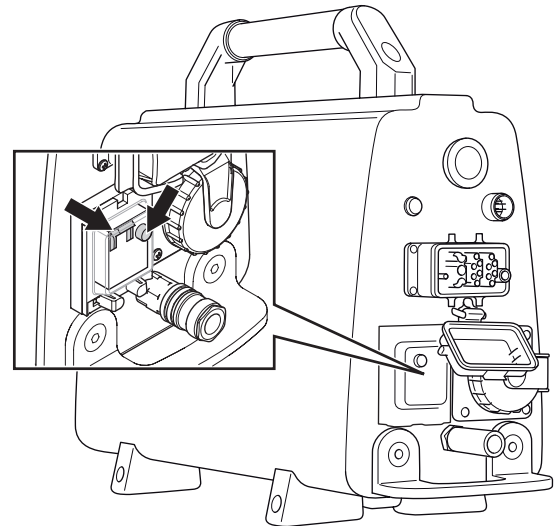


检查主电源开关

- 将主电源调到“0”位置。
- 尝试启动锯。
- 锯必须不能启动。

漏电保护器 — 仅限 5 针设备

电源装置上的单相插座配备漏电保护器。漏电保护器用于确保安全，防止漏电。



检查漏电保护器

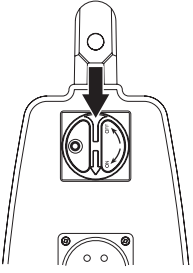
- 将主电源调到“1”位置。
- 按下黄色按钮。必须触发漏电保护器，同时关闭自动保险丝。
- 折叠起自动保险丝，重置漏电保护器。

安装和调整

连接电源

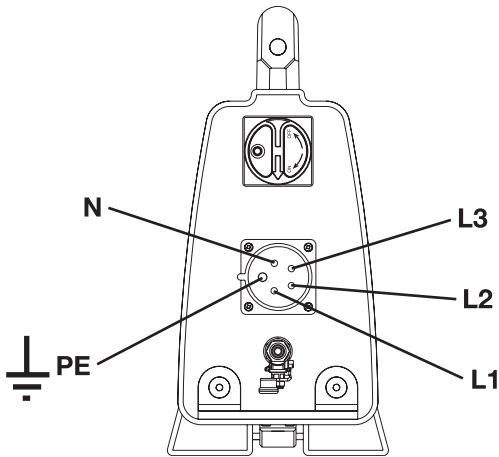
当机器搬运到合适的地点，应将其连接电源：

- 将主电源调到“0”位置。



- 连接来电电缆（380-480 V，32 A 欧洲连接器）。配有单项插座（230 V）的电源包必须还配有中性线，供接通插座。电源包在没有中性线的情况下也可以工作。

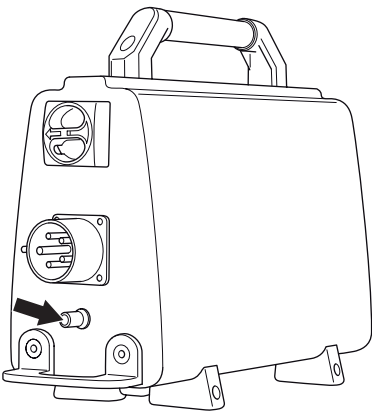
为了使用全功率输出，电源装置必须连接 32 A 保险丝。使用 16 A 或 25 A 保险丝，电源输出较低，以免超过保险丝负载。可以在驱动器选择下的菜单中选择。



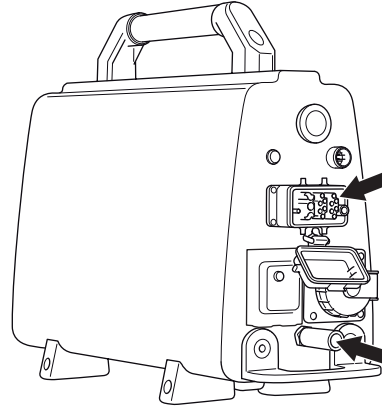
连接水冷却

- 把水管连接到水龙头上。

电源包配备了一个电动水阀，在电源包激活时关闭。在电源包不通电时，打开水阀抽干水冷却剂，以防结冰风险。



- 将供电电源导线和从电源包到锯装置的水管连接起来。



电池

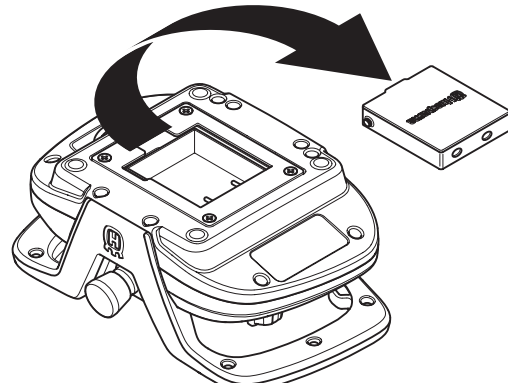
电池为锂离子电池。每充一次电可使用约 8-10 小时。温度过低会导致电池容量降低，从而缩短使用时间。电池使用时长也会受到显示屏工作时长的影响。

该产品仅可使用原装电池。有关更多详情，请与您的经销商联系。

禁止将用过的电池作为家庭垃圾弃置！将该电池放在离您最近的保养厂或收集点。

插入 / 取出电池

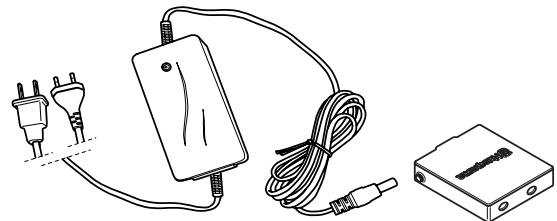
- 插入 / 取出电池。



为电池充电

第一次使用遥控装置之前要给电池充电。

用电池充电器充电



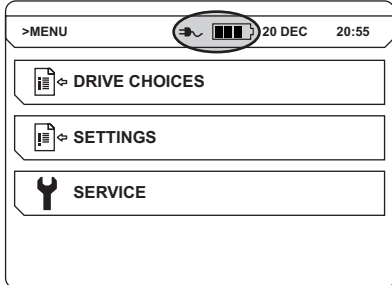
安装和调整

电池充满电大约要 2-3 小时。充电开始时二极管显示橙色，充电完成后变为绿色。电池充满电后，充电器会维持电池电流，直至从充电器上取下电池。

保持电池干燥，并且要防止其受到温度波动的影响。

用 CAN 线缆充电

当电源装置的 CAN 电缆连接到远程控制端时，可为电池充电。在远程控制端上用一个红色电池符号作为指示。



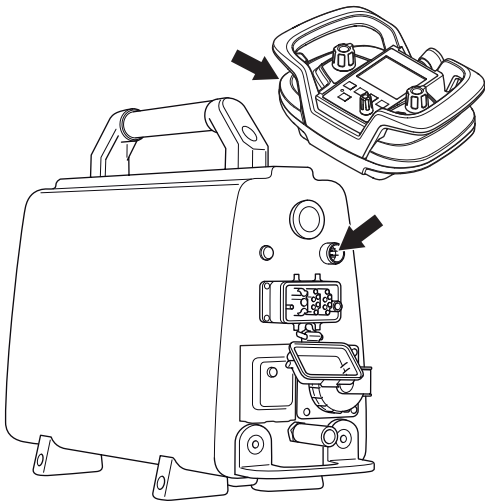
如果在远程控制端连接在 CAN 线缆上时取出电池，远程控制端上的电池符号将熄灭，指示没有可用电池。

软件设置

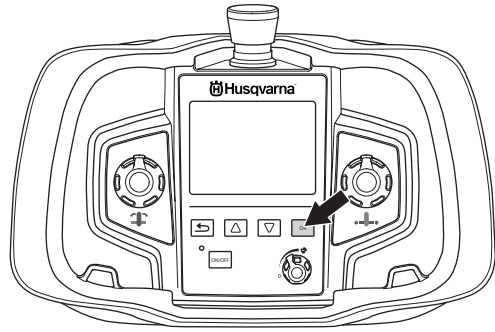
将远程控制端和电源装置配对

第一次连接远程控制端时，必须将远程控制端和电源装置配对。确保电源装置仅受控于一个远程控制端，从而达到安全测量。只有完成这一步骤，才可以使用远程控制端。

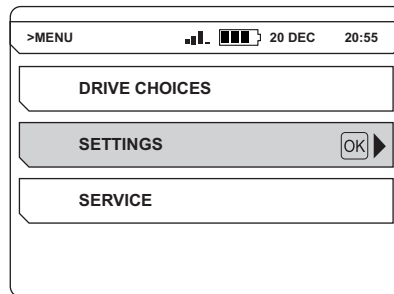
- 使用所提供的 CAN 线缆连接远程控制端。用手拧紧线缆连接头螺钉。



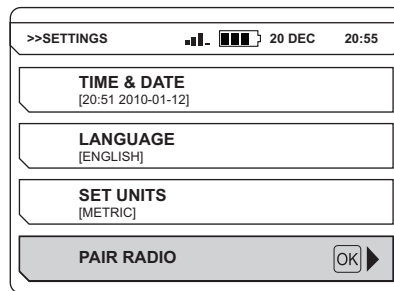
- 使远程控制端完全充电，并等待主屏幕。
- 按下“OK”按钮进入菜单。



- 进入“设置”。用箭头键浏览，用“OK”键确认。



- 进入“设置”。用箭头键浏览，用“OK”键确认。



屏幕上会显示信息，指示配对是否成功。如果配对失败请重试一次。

其他软件设置

在启用电源装置前，需要进行很多进一步设置。阅读“菜单系统”章节的说明，了解更多其他信息。

- 设置时间与日期。（设置>时间&日期）
- 选择显示屏上显示的语言。（设置>设置语言）
- 选择所需装置。（设置>设置装置）

防护装备

概述

出现意外事故时若无法求救，请勿使用本机。

个人防护装备

使用本机时，一定要使用经检验合格的人身保护装备。个人防护装备不能避免受伤，但当意外发生时，可降低伤害程度。选择保护装备时，请向经销商查询。



警告！使用切割机、研磨机、钻孔机等产品时，磨砂或模板材料会产生可能含有有害化学物质的灰尘及蒸气。请确认加工材料的性质，并使用合适的通气口罩。



警告！长期接触噪音会导致永久性听力损伤。因此，请务必使用检验合格的听觉保护设备。佩戴听觉保护设备时，留意警告信号或呼喊声。一旦引擎停止，必须要取下听觉保护设备。



警告！在作业含有移动部件的产品时，经常会有挤压伤的风险。佩戴防护手套以避免身体受伤。

在整个操作过程中，请务必佩戴：

- 保护头盔
- 听觉保护设备
- 护目镜或面具
- 通气口罩
- 耐用可抓紧的保护手套。
- 可让您活动自如，合身耐穿的衣物。
- 附钢制脚趾防护的防滑靴子。

要小心服装、长头发或珠宝可能会绞入移动部件中。

其他防护装备



警告！使用机器时可能会产生火花，引起火灾。务必随时备好灭火设备。

- 灭火设备
- 急救箱随伺在侧。

一般安全须知



警告！请阅读所有安全警告和所有说明。未按照警告和说明操作可能会导致电击、火灾和/或严重伤害。

这部分说明了使用本机器的基本安全须知。这些资料不能取代专业技能和经验。

- 在使用机器前请认真阅读操作手册，并确保您理解使用方法。
- 开始使用液压设备前，请通读随墙锯一同提供的手册。
- 切记，操作人员有责任避免他人及其财产遭受意外或危险。
- 全部操作员在使用机器前应经受培训。雇主有责任确保操作员接受培训。
- 机器必须保持洁净。标记和标签必须清晰易辨。



警告！本机非常危险！不小心或不正确的使用方式会对操作人员或其他人员造成严重或者致命伤害。

切勿让儿童或未受过机器使用培训的其他人员使用或保养。在没有确定他人是否了解本操作手册的内容之前，千万不要让他人使用本机。

如果感到疲倦、服用了酒精、毒品、药物或任何可能影响视力、协调能力或判断力的东西，切勿使用本机。



警告！未经许可擅自修改，或使用未经认可的零件，可能导致严重的伤害或死亡。

如果本品看起来已经过他人改动，请勿再行改动或使用。

千万不要使用有故障的机器。按照本手册中说明进行检查、维修和保养。部分维修和保养措施，必须由曾受训和有资格的维修技师进行。请参阅“维修”一节中的说明。

必须使用原厂零件。

操作

务必运用常识


不可能对您会遇到的情况一一点到。务必多加小心，并运用常识来判断。如果您遇到不确定的情况，请停止使用并且征求专家意见。联络您的经销商、保养厂或有经验的使用者。不要做没有把握的尝试！

作业安全


作业区安全

- 保持作业区干净明亮。混乱或黑暗的区域可能会导致事故。
- 请始终检查并标记出燃气管道的线路。在燃气管道附近切割始终存在危险。确保切割时未引发火花，以防爆炸。集中精力专心操作。任何疏忽可能会导致严重的伤害或死亡。
- 不要在有可能产生爆炸的环境中使用本机。
- 确保切割体或工作区域内没有埋藏管子或电线。
- 检查工作区域内的电缆是断电。
- 请留意周围环境，不要让任何事物影响您操控机器。
- 避免在不良的天气情况下使用动力切割机。例如：浓雾、大雨、强风或是严寒等。在天气不良的情况下工作，容易令人感到疲倦，更可能造成危险的状况，例如湿滑的地面。
- 不要在潮湿或湿润的环境中，如在靠近水或在雨雪天气中使用本机。
- 在使用本机以前，请先清场，并确定有牢固的立足处。

电气安全



警告！存在遭到通电机噐电击的风险。避免不利的气候条件，并且避免身体接触避雷装置及金属物体。严格遵守操作员手册中的说明，以避免伤害。



警告！请勿用水清洗本机，水进入电气系统或引擎将会导致机器损坏或短路。

- 务必通过配备个人保护的漏电保护器连接机器，即接地故障为 30 mA 时启动漏电保护器。
- 本机应接地线。
- 检查电源电压是否与机器铭牌上的电压一致。

- 检查电线和伸延电线是否完好如初、状态良好。务必使用那些已获批户外使用的伸延线。
- 如果有任何线缆或插座受损，请万勿使用本机，将其送到授权的保养厂修理。
- 为避免过热，请勿在伸延电线卷起时使用它。
- 切勿拉住绳索来携带本机，切勿拉动绳索以拔出插头。
- 让所有电线和伸延电线远离水、油和锋利的边沿。确保电缆不会被门、篱笆等卡住。否则，会使充电器带电。

人身安全

- 如果感到疲倦、服用了酒精、毒品、药物或任何可能影响视力、协调能力或判断力的东西，切勿使用本机。
- 防止意外启动。确保开关在 OFF（关）位置。
- 在无人监督的情况下，切勿转动发动机。
- 如果长时间停止工作，期间务必拔出本机的插头。
- 切勿单独工作，务必确保有另一个人在身旁。另一个人除了能够帮助您装配机器外，一旦发生任何事故，他还能向您提供帮助。
- 人员和动物会分散您的注意力，使您对机器失去控制。出于这个原因，要一直集中精力专心操作。
- 使用锯时，必须确保可以轻松接触到紧急停止按钮。

使用和保养

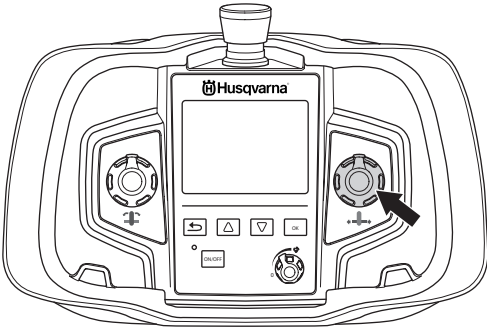
- 本机仅能由经验丰富的操作员在工业应用使用。
- 进行检查和/或维护时，应当关掉马达并且把插头从电源拔出。
- 切勿使机器过载。这样做会损坏机器。
- 在移动机器前请切断电源。
- 抬起时需格外小心。当您处理较重工件时，会存在扭伤或其他伤害的风险。
- 切勿将机器暴露在超过 45°C 的温度或阳光直射下。
- 检查所有接头、接口和电缆是否完好如初，而且没有灰尘污染。
- 在关闭电源包，而且等待引擎完全停止前，切勿拔出电源线。如果紧急情况不可避免，按下电源包上的红色紧急停止按钮或远程控制端的停止按钮。
- 保持所有部件处于正常状态并确保正确夹紧所有的夹持器。

操作

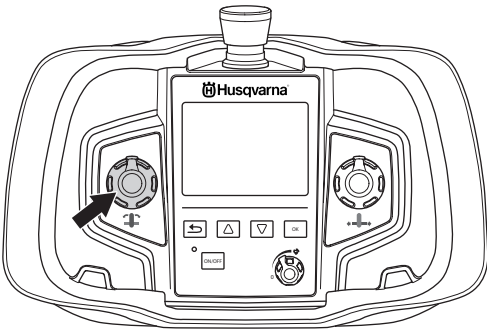
基本工作技巧

使用远程控制端上的操纵杆可以进行一下操作：

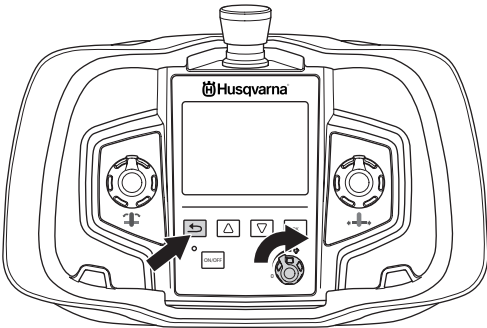
- 传送进给



- 臂式进给



- 锯片/线旋转。按住“后退”按钮，同时顺时针旋转控制按钮，即可让锯片/线开始旋转。用电位计控制旋转速度。



- 通读随墙锯一同提供的手册，了解有关切锯技术的更多说明。观看随附的 DVD，了解工作技巧和诀窍。

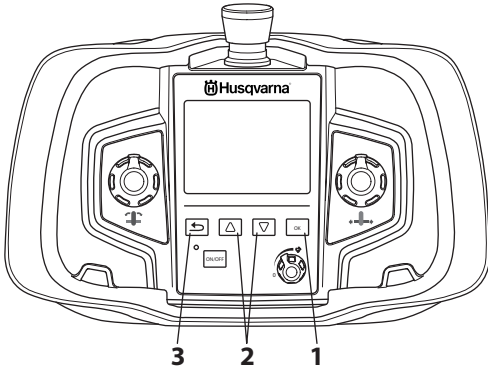
运输及存放

- 移动仪器前，必须始终关掉电源包，并拔下电源线。
- 使用所提供的箱子存放仪器。
- 搬运过程中保护好设备，以免发生搬运损伤及意外。
- 请将本机存放在上锁的地方，避免儿童或非工作人员拿取。
- 将机器及其设备存放在干燥、防冻处。
- 切勿将机器暴露在超过 45°C 的温度或阳光直射下。

菜单系统

远程控制端菜单系统

用箭头键 (2) 滚动菜单，用“OK”按钮 (1) 确认选择。用“后退”键 (3) 回到菜单。



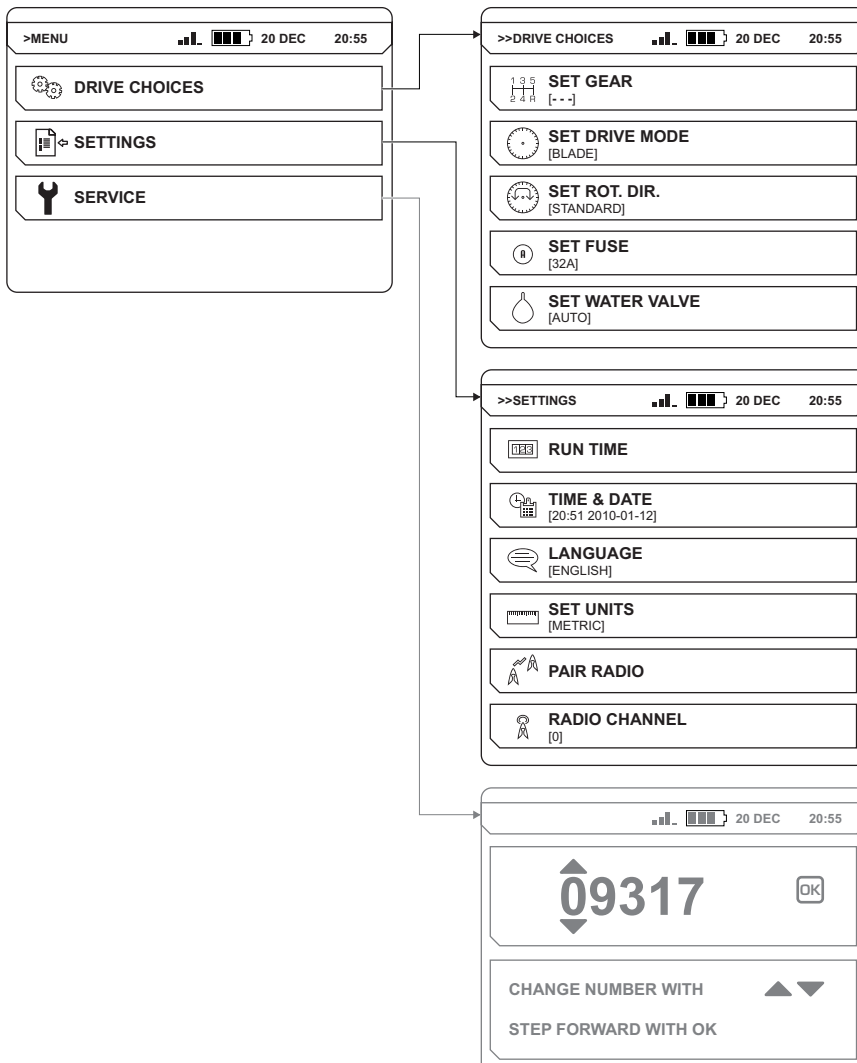
按下“OK”按钮，可进入远程控制端菜单系统。

菜单系统包括下列子菜单：

- 驱动选择
- 设置
- 服务

维护菜单有密码保护。仅允许维护人员进入菜单中的设置进行维护。

菜单概览



驱动选择

设置齿轮 (WS 440 HF)

WS 440 HF 处于连接状态时，不能选择齿轮。

设置驱动模式

根据电源装置将用于墙锯或线锯，设置所需驱动模式。在下列选项中选择：

- BLADE (锯片) (墙锯)
- WIRE (线) (线锯)

注意！驱动与应用不匹配时，则无法确保切锯效果。

设置旋转方向

仅在锯片/线静止时才可以转换旋转方向。

选择所需的旋转方向。在下列选项中选择：

- 标准
- 反向

设置保险丝

设置电源装置应连接的保险丝。在下列选项中选择：

- 16A
- 25A
- 32A

为了使用全功率输出，电源装置必须连接 32 A 保险丝。使用 16 A 或 25 A 保险丝，电源输出较低，以免超过保险丝负载。

设置水阀

用于控制电源装置内的水阀。

- “开” — 水阀始终打开。
- “自动” — 当旋转控制从零位置向上转动时，水阀打开。否则水阀处于关闭状态。

用电源包来水龙头上的球阀调整水流。

设置

运行时间

停止一观看

激活时，启动“停止一观看”计算锯片/线旋转的时间，至少激活一次进给。

重置停止一观看

用于重置“停止一观看”。

时间与日期

设置时间

设置当前时间。

设置日期

设置当前时间。

时间格式

选择所需时间格式。在下列选项中选择：

- 12 h
- 24 h

日期格式

选择所需日期格式。在下列选项中选择：

- 年-月-日
- 年/月/日
- 日/月/年

设置语言

选择显示屏上显示的语言。

设置单元

选择所需装置。在下列选项中选择：

- 美国
- 米制

成对无线电

将远程控制端与机器配对。

无线电频道


远程控制端必须用 CAN 线缆连接在机器上。

选择所需无线电频道。在下列选项中选择：

- 0 (2.410 GHz)
- 1 (2.415 GHz)
- ...
- 11 (2.465 GHz)

启动与停止

开始前



警告！在使用前请认真阅读操作手册，并确保您理解使用方法。

穿戴个人防护装备。请参阅“个人防护装备”一节的说明。

确定现场没有非工作人员，否则会造成严重的人身伤害。

检查机器是否正确装好，并且没有任何受损的迹象。请参阅“安装和调整”一节的说明。

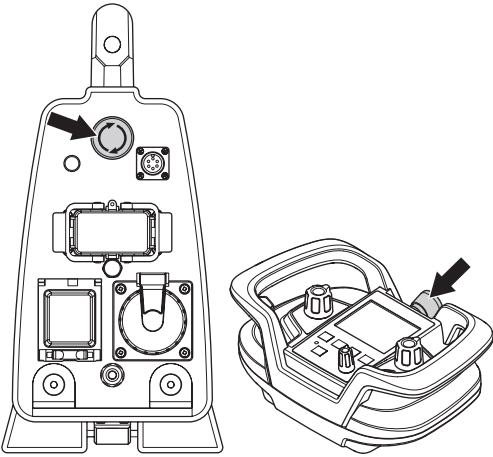
- 进行每天维修。请参阅“维修”一节的说明。

在启动锯之前，请检查：

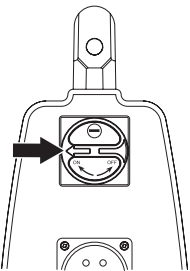
- 来电电缆是否接在额定电流至少为 16 A 的保险丝上。
- 所有远程控制端的控制元件都必须归零。如果没有达到上述要求，在按下启动按钮时，显示屏上将显示提醒信息。

启动

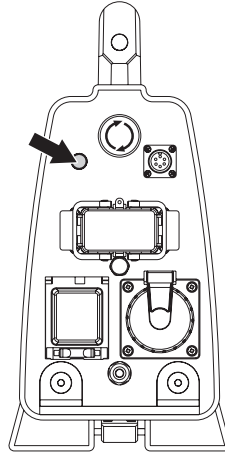
- 顺时针转动电源包上的紧急停止按钮和远程控制端的停止按钮，检查它们是否按下。



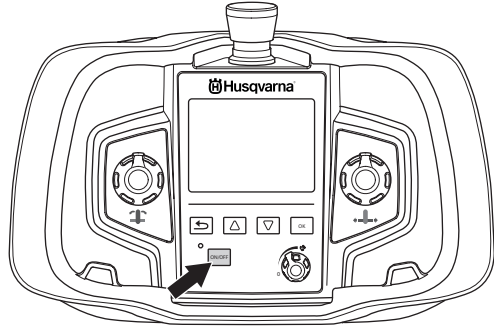
- 将主电源调到“1”位置。



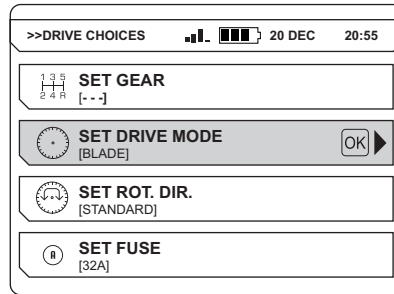
- 激活电源包，通过指示器光亮来显示。如果将水阀设置为“自动”，此时水阀会关闭。当锯片开始旋转时水阀将再次打开。



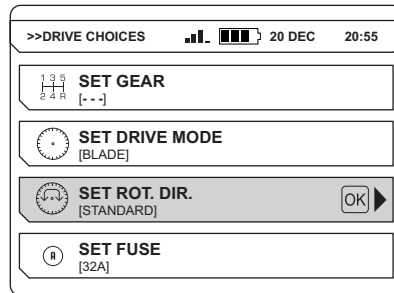
- 按下“开/关”按钮激活远程控制端。



- 根据电源装置将用于墙锯或线锯，设置所需驱动模式。（驱动选择>设置驱动选择）

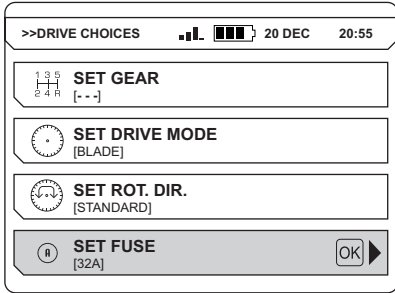


- 选择所需的旋转方向。仅在锯片/线静止时才可以转换旋转方向。（驱动选择>设置旋转方向）

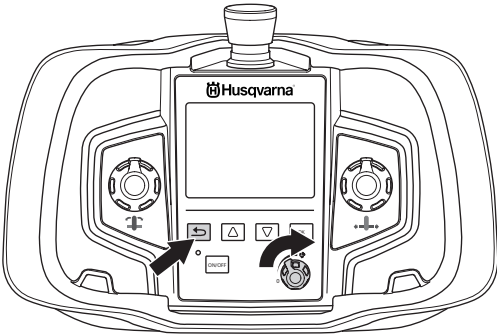


启动与停止

- 设置电源装置应连接的保险丝。（驱动选择>设置保险丝）



- 锯片/线旋转。按住“后退”按钮，同时顺时针旋转控制钮，即可让锯片/线开始旋转。

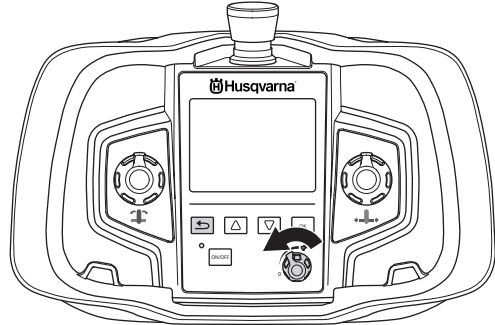


如果将水阀设置为“自动”，在锯片开始旋转前就会有3秒钟的延迟。这一延迟是为了冷却在激活时变热且没有冷却水流过的电源包。

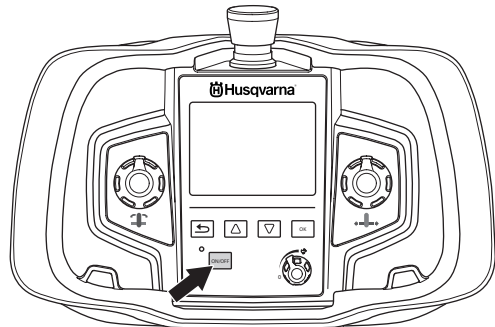
用电源包来水龙头上的球阀调整水流。

停止

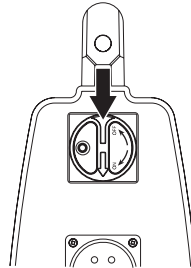
- 将锯片旋转控制逆时针转动至零位置，关闭锯片旋转。



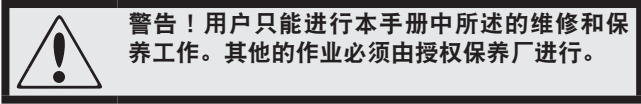
- 水冷却剂在延迟3秒钟后自动关闭。仅当水阀设置为“自动”时生效。
- 关闭“ON/OFF”（开/关）按钮激活远程控制端。



- 将电源包上的主电源调到“0”位置。



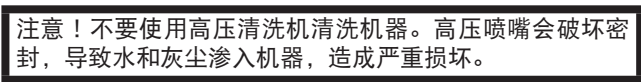
概述



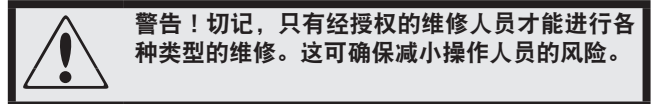
如不正确地进行机器维修，以及由非专业人士进行保养和/或维修，机器的使用寿命会缩短，发生意外的几率会增加。欲知更多详情和进一步的资料，请与最近的保养厂联络。

日常维护

- 检查本机的安全设备是否损坏。请参阅“机器的安全设备”一节的说明。
- 检查电线和伸延电线是否完好如初、状态良好。
- 一天的工作结束后一定要清洗所有设备。使用耐磨的手持式刷或大号油漆刷。
- 确保接头和导针失踪清洁。使用抹布或刷子清洁。



服务



运行 100 小时后，会显示“需要进行保养”信息。应将整台仪器送至授权的 Husqvarna 经销商进行保养。该信息在每次完成保养 100 小时会重复显示。

维修

错误信息

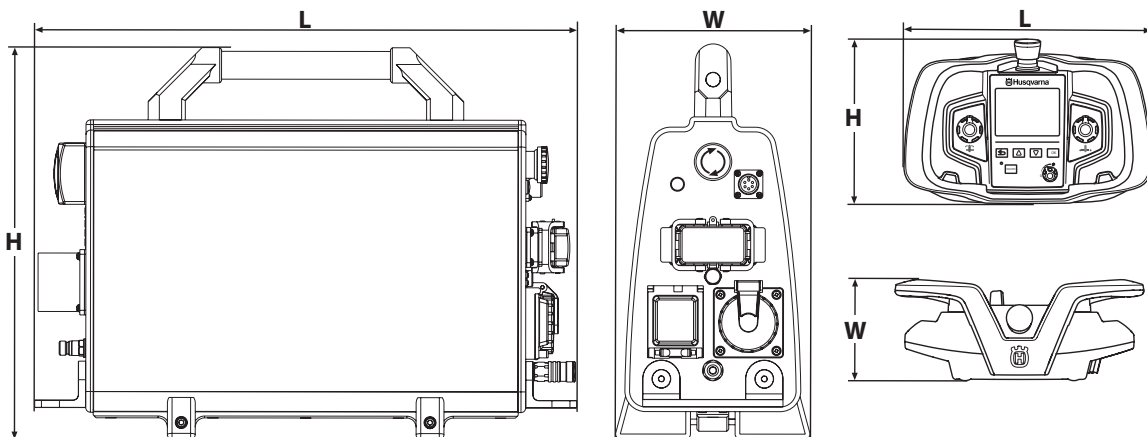
一旦出现任何故障，显示屏会显示一条错误信息。遵从随附的指南或联系授权经销商。

故障代码	错误信息	流程	步骤
F01	电动机过热	缺乏针对锯电动机的水冷却剂。	检查流向锯电动机的水冷却剂流速，最高温度为 25°C，最小流量为 3.5 l/min。
F02	电源包过热	缺乏针对电源包的水冷却剂。	检查流向锯电动机的水冷却剂流速，最高温度为 25°C，最小流量为 3.5 l/min。如果锯片旋转启动时弹出消息，请进入操作菜单中的“随冷却剂”，并选择“开”。再次旋转锯片前，请让水冷却剂流经电源包几分钟。
F03	低电压	电源包低电压。	在操作过程中检查电压。检查全部三个阶段是否完成。检查来电电缆是否有足够的横截面积。
F04	高电压	电源包高电压。	在操作过程中检查电压。该信息主要在用发生器作为电源时显示。
F05	电流过大	锯电动机电流过大	检查电源线是否安装妥当，以及是否损坏。一旦连接松动，会弹出信息。
F06	不满足霍尔传感器长度	传送进给的霍尔传感器卡故障	将设备送到授权保养厂。
F07	无霍尔传感器臂	深度进给霍尔传感器卡故障	将设备送到授权保养厂。
F08	传送电动机过载	传送电动机过载。	将扳手调到 0 位置重置。如果错误信息重复出现，可能因为金刚石工具不够锋利，或锯的机身没有调整妥当。同时，还要润滑进料齿轮并清洁轨道。如果这些方法没有解决问题，请将设备送至 Husqvarna 授权的保养厂。
F09	深度电动机过载。	深度电动机过载。	
F10	锯片堵塞	锯片无法旋转。	将锯片从切割物上取下，开始旋转锯片。
F11	漏电或无锯切头	电源包/锯错误接地，或没有锯单元连接到电源包。	检查电源包是否接电及锯装置是否连接在电源包上。如果没有解决问题，请将设备送至 Husqvarna 授权的保养厂。
F12	无兼容锯装置	连接到电源包的锯单元不正确。	将可兼容的锯装置连接在电源包上。
F13	无连接，请检查 CAN 电缆	电源包与远程控制端之间无连接。	更换 CAN 线缆。
F14	没有无线电连接	电源包与远程控制端之间无无线电连接。	确认电源包是否激活，绿色指示灯是否亮起。如果没有解决问题，请将设备送至 Husqvarna 授权的保养厂。电源包和远程控制端之间有 CAN 线缆的情况下，机器可以使用。
F15	无 DSP 响应	电源装置的内部错误。	将设备送到授权保养厂。

技术参数

PP 440 HF

	PP 440 HF (180-280V, 4-针)	PP 440 HF (380-480V, 4-针)	PP 440 HF (380-480V, 5-针)
最大输出, kW	15	15	15
额定电流, A	25/32/50	16/25/32	16/25/32
额定电压, V	180-280 V, 50-60 Hz	380-480 V, 50-60 Hz	380-480 V, 50-60 Hz
额定电压, V	340 V, 0-500 Hz	340 V, 0-500 Hz	340 V, 0-500 Hz
第二额定电压, V	24 V, 0-1500 Hz	24 V, 0-1500 Hz	24 V, 0-1500 Hz
电源	3P+PE	3P+PE	3P+N+PE
1x230V 单相输出	-	-	欧盟插头
建议线缆面积	50A	32A	32A
长度, m	线缆面积, mm ²	线缆面积, mm ²	线缆面积, mm ²
0-30	25	6	6
30-60	35	10	10
60-100	70	16	16
效应发生器 — 最小, kWA			
200V, 25A	9	-	-
200V, 32A	12	-	-
200V, 50A	18	-	-
400V, 16A	-	12	12
400V, 25A	-	20	20
400V, 32A	-	25	25
重量, kg	23	18	18
远程控制端, 带电池, 无携带	1,1	1,1	1,1
3.5 l/min 下的最高冷却水温度 °C	25	25	25
最高冷却水压力, bar	7	7	7
控制系统			
控制类型	遥控装置	遥控装置	遥控装置
信号传输	无线/有线	无线/有线	无线/有线
尺寸			
电源包, LxHxW	680x422x205	584x422x205	584x422x205
遥控, LxHxW	285x191x124	285x191x124	285x191x124



欧盟一致性声明

(仅适用于欧洲)

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Sweden, 电话: +46-36-146500 谨此声明起自 2010 年序列号 (年份同随后的序列号一起清楚地标注在标牌上) 的 Husqvarna PP 440 HF 电源包符合下列欧洲理事会指令规定, 我们对此负有唯一的责任:

- 2006 年 5 月 17 日“关于机械”的指令 2006/42/EC。
- 2004 年 12 月 15 日“关于电磁兼容性”的指令 2004/108/EC。
- 2006 年 12 月 12 日“关于电磁兼容性”的指令 2006/95/EC。
- 1999 年 3 月 9 日“关于无线电设备与电信终端设备”的指令 1999/5/EG。
- 2011 年 6 月 8 日“关于限制使用某些有害物质”的指令 2011/65/EU。

已经使用下列标准: EN ISO 12100:2010, EN 55014-1:2006, EN 55014-2/A1:2001, EN 61000-3-11:2000, EN 15027/A1:2009。

2015 年 4 月 12 日哥德堡



Helena Grubb

Husqvarna AB 建筑设备副总裁

(Husqvarna AB 授权代表, 负责技术文档编制事务。)

기호 설명

기호 설명

경고! 장비를 부주의하게 사용하거나 잘못 사용하면 위험한 사고가 발생할 수 있으며, 사용자 본인 또는 동료 작업자에게 심각하거나 치명적인 부상을 입힐 수 있습니다.



장비를 사용하기 전에 사용자 설명서를 주의 깊게 읽고, 지시사항을 반드시 이해하십시오.



항상 착용해야 할 장구

- 인가된 헬멧
- 인가된 청력 보호 장구
- 고글 또는 얼굴 가리개



이 제품은 적용 가능한 모든 EC 지침 조항을 준수합니다.



환경을 고려하십시오. 제품 및 그 포장의 기호는 본 제품을 가정용 폐기물로 취급해서는 안됨을 의미합니다. 대신 이 제품은 전기전자 장비의 회수를 위한 적절한 재활용 처리장에 맡겨야 합니다.



본 제품의 올바른 취급에 주의함으로써 제품 폐기물을 올바르게 관리하지 못할 경우 환경과 사람에게 미칠 수 있는 잠재적 악영향을 없앨 수 있습니다.

본 제품의 재활용에 관한 자세한 정보는 해당 지자체, 가정용 폐기물 서비스 센터 또는 제품을 구입한 매장에 문의하시기 바랍니다.

장비에 대한 여타 기호/도안은 특정 시장의 특수 인증 요구사항을 나타냅니다.

경고 수준에 대한 설명

경고에는 세 가지 수준의 등급이 있습니다.

경고!



경고! 설명서의 지침을 따르지 않을 경우 작업자가 심각한 부상을 입거나 사망할 위험이 있는 경우 또는 주변 환경에 손상이 있을 위험이 있는 경우 사용됩니다.

주의!



주의! 설명서의 지침을 따르지 않을 경우 작업자가 부상을 입거나 주변 환경에 손상이 있을 위험이 있는 경우 사용됩니다.

주!

주! 설명서의 지침을 따르지 않을 경우 재료 또는 장비에 손상이 있을 위험이 있는 경우 사용됩니다.

목차

기호 설명	
기호 설명	38
경고 수준에 대한 설명	38
목차	
목차	39
소개	
제품 구매 고객께	40
설계 및 기능	40
구성도	
전원 팩의 구성도	41
장비의 안전 장치	
개요	42
시동 버튼	42
비상 정지 및 정지 버튼	42
메인 스위치	42
누전 차단기	42
조립 및 조정	
전원 연결	43
수랭식 냉각 연결	43
배터리	43
소프트웨어 설정	44
작동	
안전장비	45
일반 안전 예방조치	45
작업 안전	46
기초 작업 기술	46
이동 및 보관	47
메뉴 시스템	
리모컨 메뉴 시스템	48
메뉴 개요	48
드라이브 선택	49
설정	49
시동 및 정지	
시동하기 전에	50
시동	50
정지	51
유지 보수	
개요	52
일일 유지 보수	52
서비스	52
오류 메시지	53
기술 정보	
PP 440 HF	54
EU 준수 선언문	55

소개

제품 구매 고객께

Husqvarna 제품을 선택해주셔서 감사합니다!

구입하신 제품에 만족하시기를 바라며 해당 제품을 앞으로 오랫동안 사용하시길 바랍니다. 당사 제품 구매 시 수리 및 서비스에 대해 전문가의 도움을 받으실 수 있습니다. 제품을 판매한 대리점이 공인 판매점이 아닌 경우, 가장 가까운 서비스 센터에 문의하십시오.

본 사용자 설명서는 소중한 문서입니다. 항상 작업장에서 휴대해야 합니다. 설명서의 내용(사용, 수리, 유지 보수 등)을 준수하면 장비의 수명을 연장하고 중고품 판매 시 가치를 증가시킬 수 있습니다. 이 장비를 판매할 때 구매자에게 사용자 설명서를 반드시 전달해야 합니다.

300년 이상의 혁신

스웨덴 기업인 Husqvarna AB의 전통은 1689년으로 거슬러 올라갑니다. 스웨덴의 찰스 11세 왕은 머스켓 총의 생산을 위해 공장 설립을 명령했습니다. 그 때는 사냥용 무기, 자전거, 오토바이, 가전제품, 재봉틀 및 실외용 제품 등의 분야에서 세계 최고의 몇몇 제품들을 개발하게 된 엔지니어링 기술의 토대를 이미 닦아 놓은 시기였습니다.

Husqvarna는 산림, 공원 유지 보수, 잔디 및 정원 관리용 야외 전동 제품뿐만 아니라 건축업 및 석재업용 절삭 장비와 다이아몬드 공구 분야의 전세계 선두 기업입니다.

소유주 책임

작업자가 장비를 안전하게 사용하는 방법에 관한 충분한 지식을 갖게 만드는 것은 소유자/고용주의 책임입니다. 감독자와 작업자는 사용자 설명서를 읽고 이해해야 합니다. 이들은 다음에 관하여 알아 두어야 합니다.

- 장비의 안전 지침
- 장비의 용도 및 제한 범위
- 장비 사용법 및 유지 보수 방법

국내 규정에 따라 본 장비의 사용이 제한될 수 있습니다. 장비를 사용하기 전에 작업 장소에 적용되는 규정을 확인해 보시기 바랍니다.

제조사의 제한 조건

본 설명서를 발간한 후 Husqvarna가 이 제품의 안전한 작동을 위한 추가 정보를 발행할 수도 있습니다. 가장 안전한 작동 방법을 따르는 것은 소유주의 의무입니다.

Husqvarna AB는 지속적인 제품 개발 정책을 갖고 있으므로 사전 통지 없이 제품의 설계 및 외관을 변경할 수 있는 권리를 보유하고 있습니다.

고객 정보 및 지원이 필요한 경우 웹사이트 (www.husqvarnacp.com)로 문의하시기 바랍니다.

설계 및 기능

높은 성능, 신뢰성, 혁신적인 기술, 고급 기술 솔루션, 환경 고려사항 등의 가치에서 Husqvarna의 제품은 차별화됩니다. 사용자는 이 제품을 안전하게 작동하기 위해 본 설명서를 자세히 읽어야 합니다. 추가적인 정보가 필요한 경우에는 대리점 또는 Husqvarna에 문의하십시오.

제품의 고유한 기능 중 몇 가지를 아래 설명하였습니다.

전원 팩

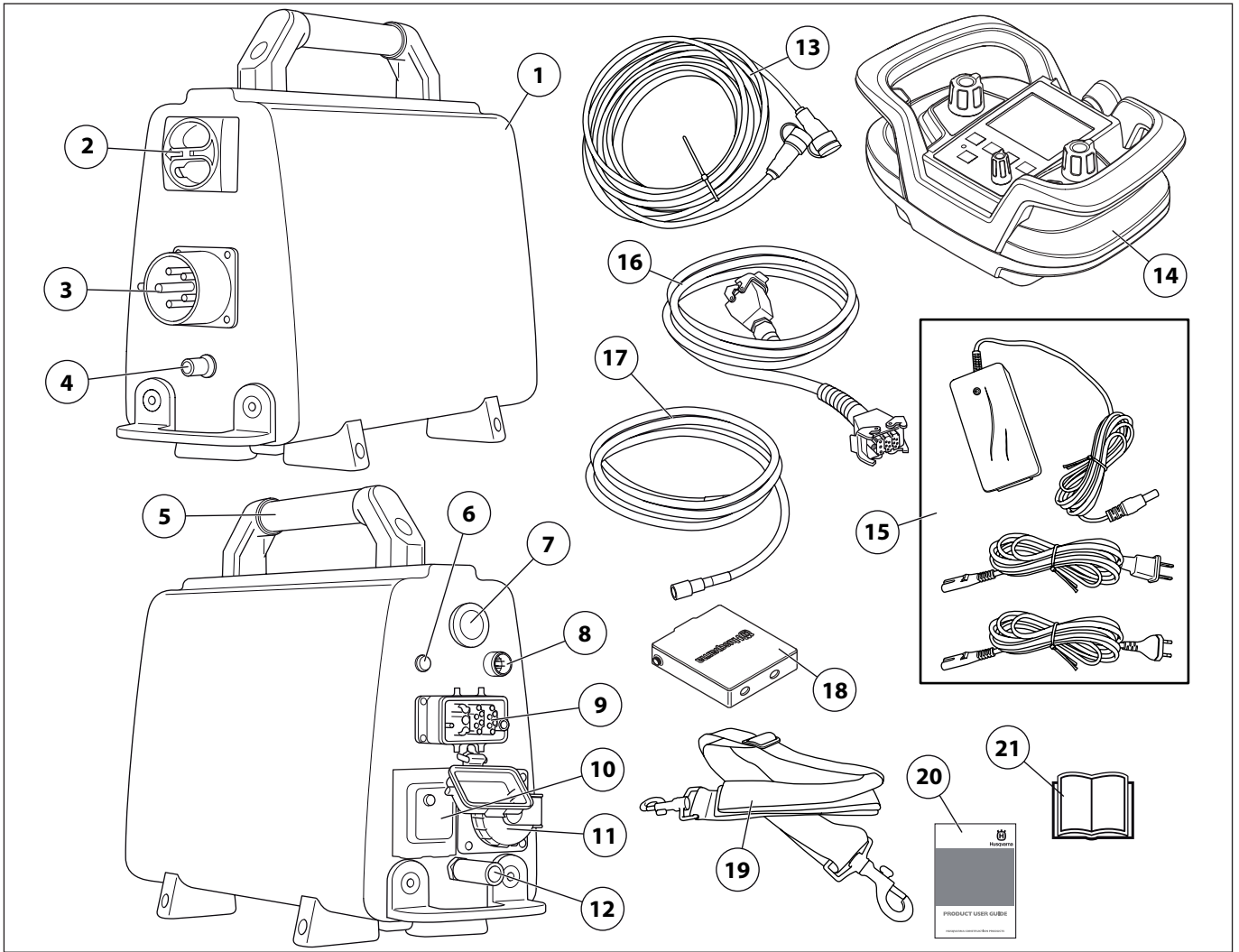
PP 440 HF는 전동식 벽면 톱 WS 440 HF와 함께 사용할 수 있도록 특별히 개발된 전원 팩입니다.

- 컴팩트한 디자인으로 무게는 단지 18kg입니다.
- 400V 시스템에 32A를 사용하여 최대 출력을 공급합니다.
- 전원 팩은 전원 리드 및 냉각수 호스와만 톱에 연결됩니다.
- 230V 전원 소켓 및 CAN 케이블 단자가 장착되어 있습니다.
- 리모컨으로 제어되는 전기식 급수 밸브가 장착되어 있습니다.

무선 리모컨

- 작업자가 자유롭게 이동할 수 있게 해주고 완료한 작업에 대한 개요를 확인할 수 있습니다.
- 장갑을 착용한 상태에서도 조작이 용이합니다. 버튼 몇 개만을 사용하여 설정을 변경하고 작동 가능합니다.
- 3.5인치 컬러 화면이 장착되어 있습니다.

구성도



전원 팩의 구성도

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1 전원 팩 | 12 급수 커넥터, 아웃 |
| 2 메인 스위치 | 13 CAN 케이블 |
| 3 전기 소켓 | 14 리모컨 |
| 4 급수 커넥터, 인 | 15 배터리 충전기 |
| 5 핸들 | 16 전원 케이블 |
| 6 전원 표시기 | 17 물 호스 |
| 7 비상 정지 | 18 배터리(2) |
| 8 CAN 포트 | 19 조절 가능한 캐리 스트랩 |
| 9 케이블 연결부 | 20 DVD - 제품 사용자 가이드 |
| 10 누전 차단기 - 5핀 장비 전용 | 21 사용자 설명서 |
| 11 단상 소켓 - 5핀 장비 전용 | |

장비의 안전 장치

개요

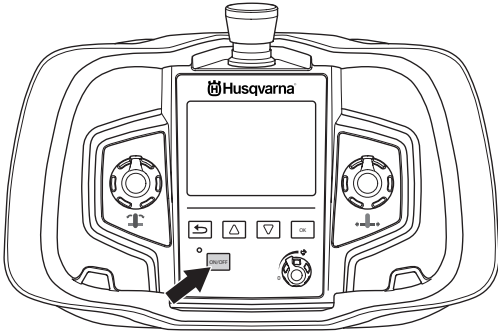


경고! 안전 장치에 결함이 있는 장비는 사용하지 마십시오. 장비의 안전 장치는 이 절에 기재된 대로 점검하고 유지 보수되어야 합니다. 만약 사용자의 장비가 이 점검 사항 중에서 만족하지 않는 부분이 있다면 서비스 대리점을 찾아 수리해야 합니다.

이 절에서는 장비의 안전 장치 및 그 용도, 이 장치를 올바르게 작동시키기 위한 점검 및 유지 보수 등에 대하여 설명합니다.

시동 버튼

이 버튼은 리모컨을 활성화하는 데 사용됩니다.

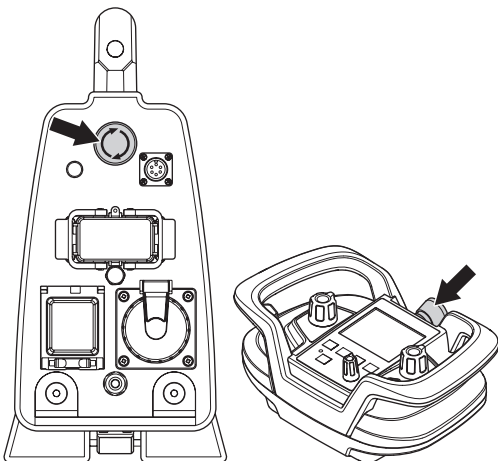


시동 버튼 점검

- "ON/OFF" 버튼을 눌러서 리모컨을 켜십시오. 리모컨을 완전히 충전하고 홈 화면이 나타날 때까지 기다립니다.
- "ON/OFF" 버튼을 눌러서 리모컨을 끄십시오.

비상 정지 및 정지 버튼

전원 팩은 정지 버튼이 있는 리모컨과 비상 정지를 갖추고 있습니다. 이것은 전원 팩을 빠르게 종료하는 데 사용됩니다.

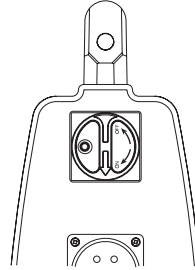


비상 정지 및 정지 버튼 점검

- 날 회전을 시작합니다.
- 전원 팩의 비상 정지를 누르고 날 회전이 정지되는지 확인합니다. 리모컨의 정지 버튼도 동일한 방법으로 확인합니다.

메인 스위치

메인 스위치를 사용하여 전원 팩의 전기 공급을 켜거나 끌 수 있습니다. 메인 스위치는 입력 케이블이 연결되어 있는 경우 "0"의 위치에 있어야 합니다.

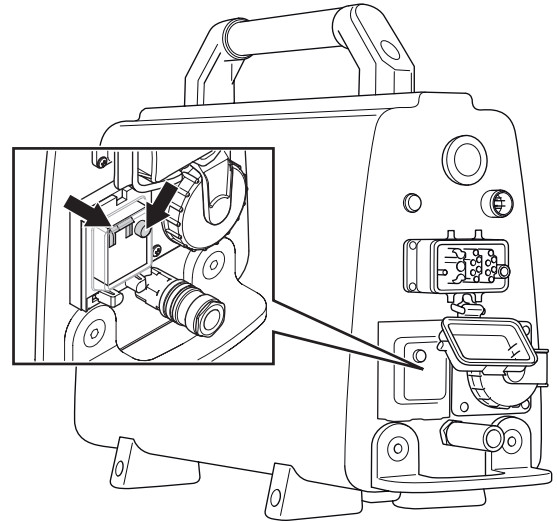


메인 전원 스위치의 점검

- 메인 스위치를 "0" 위치로 돌립니다.
- 톱에 시동을 걸어 봅니다.
톱에 시동이 걸리면 안 됩니다.

누전 차단기(5핀 장비 전용)

전원 장치의 단상 소켓에는 누전 차단기가 장착되어 있습니다. 누전 차단기는 전기적인 결함이 발생할 경우 보호할 용도로 사용됩니다.



누전 차단기 확인

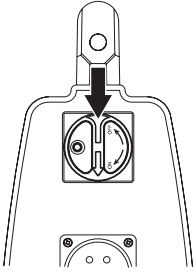
- 메인 스위치를 "1" 위치로 돌립니다.
- 노란색 테스트 버튼을 누릅니다. 누전 차단기가 작동하고 자동 퓨즈가 끊겨야 합니다.
- 자동 퓨즈를 접어서 누전 차단기를 재설정합니다.

조립 및 조정

전원 연결

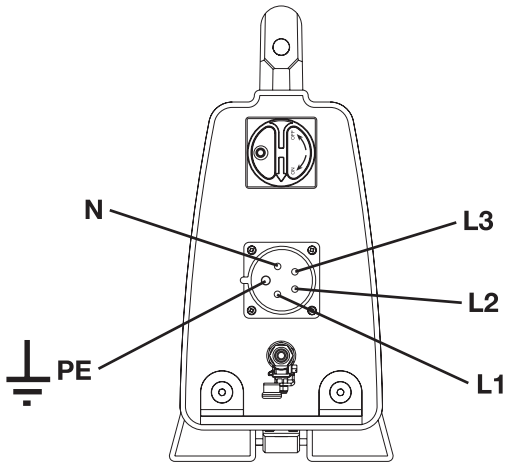
장비는 적절한 장소로 운반하여 전원에 연결해야 합니다.

- 메인 스위치를 "0" 위치로 돌립니다.



- 입력 전원 케이블(380-480V, 32A 유럽식 커넥터)을 연결합니다. 단상 소켓(230V)이 장착된 전원 팩에서 소켓이 작동하려면 중성선이 있어야 합니다. 중성선이 없어도 전원 팩은 작동합니다.

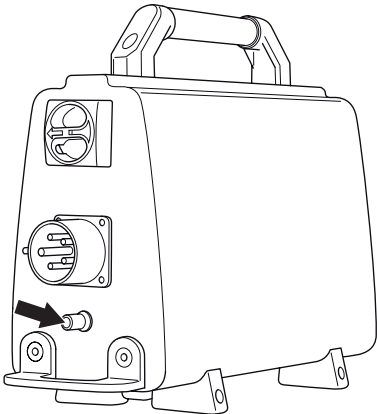
전체 전력 출력을 사용하려면 전원 장치는 32A 퓨즈에 연결되어 있어야 합니다. 16A 또는 25A 퓨즈를 사용하는 경우 퓨즈에 과부하가 걸리지 않도록 전력 출력이 낮습니다. 이것은 드라이브 선택의 메뉴에서 선택할 수 있습니다.



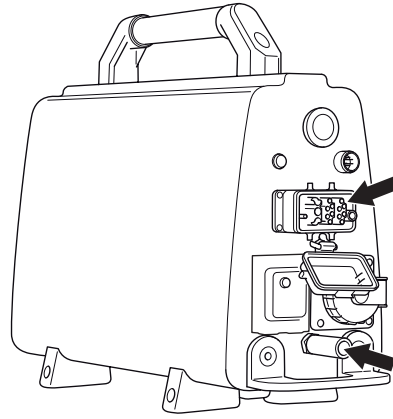
수랭식 냉각 연결

- 물 호스를 입력 급수 커넥터에 연결합니다.

전원 팩에는 전원 팩이 활성화될 때 폐쇄되는 전기식 급수 밸브가 장착되어 있습니다. 전원 팩에 전기가 없고 동결의 위험이 있는 경우 냉각수를 배출할 수 있도록 밸브가 열립니다.



- 공급된 전원 리드 및 물 호스를 전원 팩에서 튼 장치로 연결합니다.



배터리

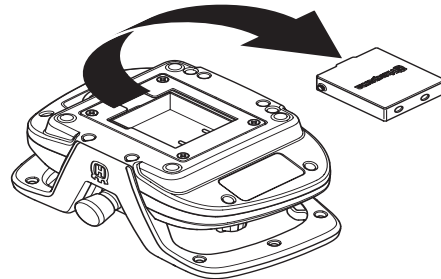
리튬 이온 배터리를 사용합니다. 작동 시간은 충전 시 약 8-10시간입니다. 혹한 환경에서 배터리 용량 및 작동 시간이 달라질 수 있으며, 작동 시간은 어떤 디스플레이가 얼마나 활성화되었는지에 따라 영향을 받을 수 있습니다.

제품에 맞는 기본 배터리만 사용하십시오. 자세한 내용은 판매점에 문의하십시오.

다 쓴 배터리를 가정용 쓰레기로 취급, 폐기해서는 안 됩니다. 가장 가까운 서비스 센터나 수거 거점에 맡기십시오.

배터리 삽입 및 분리

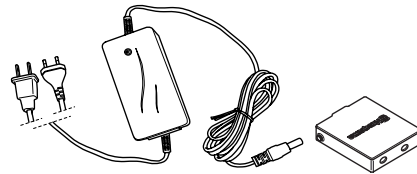
- 배터리를 삽입하거나 분리합니다.



배터리를 충전하십시오.

처음 리모컨을 사용하기 전에 배터리를 충전해야 합니다.

배터리 충전기를 통한 충전



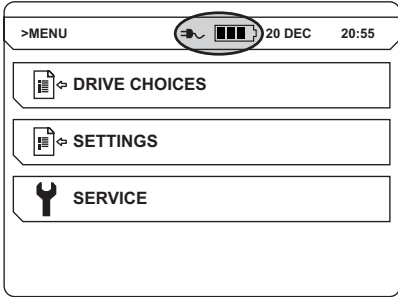
방전된 배터리의 충전 시간은 약 2-3시간입니다. 충전이 시작되면 주황색 불이 들어오고 완전히 충전되면 녹색 불이 들어옵니다. 배터리가 완전히 충전되면 충전기를 분리할 때까지 배터리에 유지 전류가 공급됩니다.

충전기는 건조한 상태로 보관하고 기온 변화에 주의하십시오.

조립 및 조정

CAN 케이블을 통한 충전

배터리는 CAN 케이블이 전원 장치에서 리모컨으로 연결될 때 충전됩니다. 이것은 리모컨에서 적색 배터리 기호로 표시됩니다.



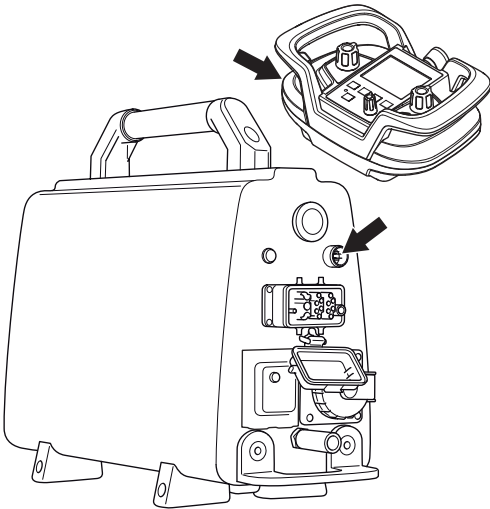
리모컨이 CAN 케이블에 연결되어 있는 동안 배터리가 제거되는 경우 리모컨의 배터리 기호는 사용할 수 있는 배터리가 없음을 표시하기 위해 점등됩니다.

소프트웨어 설정

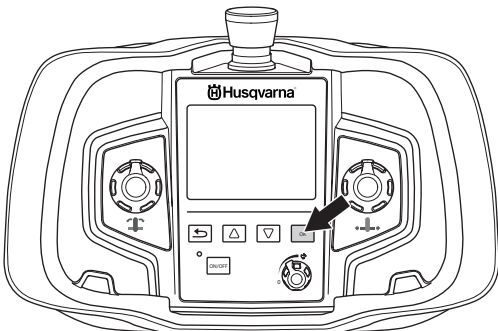
리모컨과 전원 장치 연결

리모컨을 처음으로 연결하는 경우 리모컨을 전원 장치에 연결해야 합니다. 이는 전원 장치가 하나의 리모컨으로만 조작되도록 하는 안전 조치입니다. 이 단계를 수행하기 전까지 리모컨을 사용할 수 없습니다.

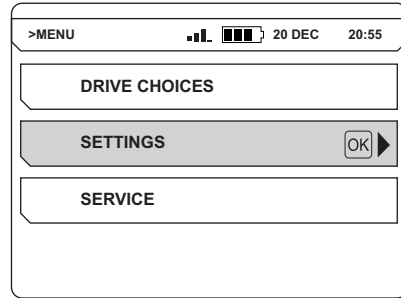
- 제공된 CAN 케이블을 사용하여 리모컨을 연결합니다. 손으로 케이블 커넥터의 나사를 조입니다.



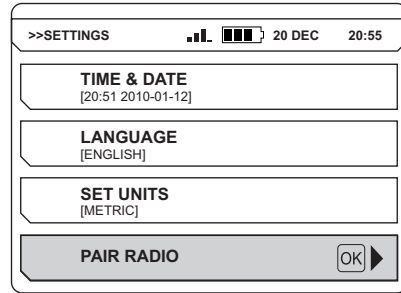
- 리모컨을 완전히 충전하고 홈 화면이 나타날 때까지 기다립니다.
- "OK" 버튼을 눌러 메뉴로 들어갑니다.



- "SETTINGS"로 이동합니다. 화살표 키를 사용하여 탐색하고 "OK"를 눌러 확인합니다.



- "PAIR RADIO"로 이동합니다. 이동합니다. 화살표 키를 사용하여 탐색하고 "OK"를 눌러 확인합니다.



연결 성공 여부를 표시하는 메시지가 화면에 표시됩니다. 연결에 실패한 경우 다시 시도하십시오.

기타 소프트웨어 설정

전원 장치를 사용하기 전에 추가 설정이 마무리되어야 합니다. 자세한 내용은 "메뉴 시스템" 절에 나와있는 지침을 참고하십시오.

- 시간 및 날짜를 설정합니다(SETTINGS>TIME & DATE).
- 원하는 디스플레이 언어를 선택합니다(SETTINGS>SET LANGUAGE).
- 필요한 단위를 선택합니다(SETTINGS>SET UNITS).


안전장비

개요


사고 발생 시 도움을 청할 수 있는 상황이 아닌 경우에는 장비를 사용하지 마십시오.

개인안전장비


장비를 사용할 때마다 인가된 개인안전장비를 착용하십시오. 개인안전장비가 부상 위험을 제거할 수는 없지만 사고가 발생할 경우 부상의 정도를 줄일 수 있습니다. 올바른 안전장비를 선택하려면, 판매점에 문의하십시오.



경고! 절단기, 그라인더, 드릴 등과 같은 제품을 사용하면 모래 또는 폼 재료에서 위험한 화학물질을 함유하고 있는 먼지나 증기를 발생시킬 수 있습니다. 가공하려는 재료의 성질을 확인하고 적절한 먼지 차단 마스크를 사용하십시오.



경고! 영구적 청각 장애를 초래할 수 있습니다. 그러므로 항상 인가된 청력 보호 장구를 착용하십시오. 청력 보호 장구를 착용하고 있을 때는 경고 신호나 고함을 주의해서 들으십시오. 엔진이 멈추면 즉시 청력 보호 장구를 벗으십시오.




경고! 움직이는 부품이 포함된 제품으로 작업할 때는 항상 압력 손상의 위험이 있습니다. 보호 장갑을 착용하여 신체 상해를 예방하십시오.

항상 착용해야 할 장구

- 헬멧
- 청력 보호 장구
- 고글 또는 얼굴 가리개
- 차단 마스크
- 내구성이 강한 미끄럼 방지용 장갑
- 움직임이 충분히 자유롭고 착용감이 좋으며 튼튼하고 편안한 작업복
- 철재로 발끝을 댄 미끄럼 방지 안전화

의복, 긴 머리카락 및 장신구는 움직이는 부품에 끼일 수 있으므로 주의하십시오.


기타안전장비



경고! 장비를 사용하여 작업할 때 불꽃으로 인한 화재가 발생할 수 있습니다. 주위에 화재진압 장비를 항상 비치해 두십시오.

- 화재진압 장비
- 향시 구급함을 가까이 비치해 두십시오.


일반 안전 예방조치



경고! 안전 경고 및 지침을 모두 읽어 보십시오. 경고 및 지시 사항에 따르지 않을 경우 전기 감전, 화재 등으로 인해 중상을 입을 수 있습니다.

이 절은 장비 사용에 관련된 기본 안전 지침을 다루고 있습니다. 이 정보는 결코 전문적인 기능 및 경험을 대신하지 않습니다.


- 장비를 사용하기 전에 사용자 설명서를 주의 깊게 읽고, 지침을 반드시 이해하십시오.
- 유압 장치를 사용하기 전에 벽면 톱과 함께 제공된 설명서를 읽으십시오.
- 인명이나 재산상에 발생할 수 있는 사고 또는 위험에 대한 책임이 작업자에게 있음을 기억하십시오.
- 모든 작업자는 장비 사용 교육을 받아야 합니다. 소유주는 작업자가 교육을 받게 할 책임이 있습니다.
- 장비는 청결한 상태를 유지해야 합니다. 표지와 스티커를 읽을 수 있을 정도로 충분히 명료해야 합니다.



경고! 장비를 부주의하게 사용하거나 잘못 사용하면 위험한 사고가 발생할 수 있으며, 사용자 본인 또는 동료 작업자에게 심각하거나 치명적인 부상을 입힐 수 있습니다.

아이들이나 장비 사용에 관하여 교육을 받지 못한 다른 사람이 장비를 사용하거나 서비스하지 않도록 하십시오. 사용자 설명서의 내용을 읽고 이해하지 않은 사람에게 절대 장비 사용을 허가하지 마십시오.

피로한 상태, 알코올 및 마약, 약물 또는 기타 시력, 주의력, 협응 능력 및 판단력에 영향을 미칠 수 있는 물질의 영향을 받는 상태에서는 절대 이 장비를 사용해서는 안 됩니다.



경고! 인가 받지 않은 개조 및/또는 액세서리의 사용은 사용자나 동료 작업자의 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있습니다.

본 제품을 개조해서는 안되며, 제3자에 의해 개조된 것으로 판단되면 사용해서는 안 됩니다.

결함이 있는 장비는 절대 사용하지 마십시오. 본 설명서에 나온 점검, 유지 보수 및 서비스를 실시하십시오. 일부 유지 보수 서비스는 훈련을 받은 전문가만이 할 수 있습니다. 유지 보수 절의 지침을 참고하십시오.

항상 정품 액세서리를 사용하십시오.

상식에 준한 판단

작업자가 직면할 수 있는 상상할 수 있는 모든 상황에 대응하는 것은 불가능합니다. 항상 사용에 조심하며 상식에 근거해 판단합니다. 안전하지 못하다는 판단이 들 때는 즉시 작업을 중단하고 전문가의 조언을 구하십시오.

대리점, 서비스 대리점 또는 숙련된 사용자에게 문의하십시오. 자신 없는 작업은 시도하지 마십시오!

작업 안전

작업 영역의 안전

- 작업 영역을 깨끗하고 밝게 유지합니다. 어수선하거나 어두운 곳에서 사고가 발생합니다.
- 가스 파이프가 놓인 곳을 항상 확인하고 표시하십시오. 가스 파이프 근처에서 절단할 경우 항상 위험이 따르게 됩니다. 폭발을 고려하여 절단 시 불꽃이 발생하지 않는지 확인하십시오. 작업에 주의를 집중하십시오. 부주의로 중상 또는 사망 사고가 발생할 수 있습니다.
- 폭발의 위험이 있는 환경에서 장비를 사용하지 마십시오.
- 파이프 또는 전선이 절단 위치를 통과하거나 작업 영역 안에 들어가지 않았는지 확인하십시오.
- 작업 영역 내의 전선에 전기가 흐르지 않는지 확인하십시오.
- 주변 환경을 관찰하여 어떠한 것도 장비의 제어에 영향을 미치지 않도록 하십시오.
- 짙은 안개, 호우, 강풍, 혹한 등과 같이 기후가 좋지 않을 때는 장비를 사용하지 마십시오. 악천후에서 일을 하게 되면 쉽게 피로를 유발하고, 작업장 표면이 미끄러워지는 등 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.
- 축축하거나 습한 환경에서, 물 근처에서, 비 또는 눈이 올 때는 장비를 사용하지 마십시오.
- 작업 구역을 깨끗이 치우고 지지할 바닥을 확고히 한 다음에 장비 작업을 수행하십시오.

전기적 안전



경고! 전기로 구동되는 장비에는 항상 감전 위험이 있습니다. 적합하지 않은 기상 조건을 피하고 피뢰침 및 금속 물체에 신체가 닿지 않도록 하십시오. 항상 사용자 설명서의 지침을 준수하여 상해를 입지 않도록 하십시오.



경고! 장비를 물로 세척하지 마십시오. 물이 전기 시스템이나 엔진에 들어가면 장비가 손상되거나 누전이 발생할 수 있습니다.

- 항상 개인 보호와 함께 장비를 누전 차단기(즉, 30mA의 누전에서 작동하는 누전 차단기)를 통해서 연결하십시오.
- 장비는 접지된 소켓에 연결되어야 합니다.
- 주전원 전압이 장비의 명판에 기재된 전압과 일치하는지 확인하십시오.
- 코드와 연장 코드가 잘 연결되고, 올바른 상태인지 확인하십시오. 항상 실외용으로 승인된 연장 케이블을 사용하십시오.
- 케이블이나 플러그가 손상된 경우에는 장비를 사용하지 말고 인가된 서비스 센터에 수리를 의뢰하십시오.
- 과열을 막으려면 감겨 있는 채로 연장 코드를 사용하지 마십시오.

- 코드를 이용해서 장비를 옮기지 말고 코드를 당겨서 플러그를 빼지 마십시오.
- 모든 케이블 및 연결선을 물, 오일 및 날카로운 모서리로부터 멀리하십시오. 케이블이 문, 펜스 같은 곳에 걸리지 않도록 하십시오. 그렇게 하지 않으면 충전기에 전기가 통할 수 있습니다.

개인 안전

- 피로한 상태, 알코올 및 마약, 약물 또는 기타 시력, 주의력, 협응 능력 및 판단력에 영향을 미칠 수 있는 물질의 영향을 받는 상태에서는 절대 이 장비를 사용해서는 안 됩니다.
- 엔진에 실수로 시동이 걸리지 않도록 하십시오. 스위치가 꺼짐 위치에 있는지 확인하십시오.
- 모터가 가동 중일 때에는 장비를 절대로 방치하지 마십시오.
- 작업 중 휴식 시간이 길 때는 항상 장비의 플러그를 분리하십시오.
- 절대로 혼자 작업하지 마십시오. 항상 가까운 곳에 다른 사람이 있어야 합니다. 장비 조립 시 도움을 받을 수 있을 뿐만 아니라 사고가 발생하는 경우에도 도움을 받을 수 있습니다.
- 다른 사람들과 동물들은 주의를 산만하게 하여 장비 통제력을 잃게 만들 수 있습니다. 이러한 이유로 항상 작업에 주의를 집중하십시오.
- 톱 작업 시 항상 쉽게 비상 정지 버튼을 작동할 수 있도록 합니다.

사용 및 관리

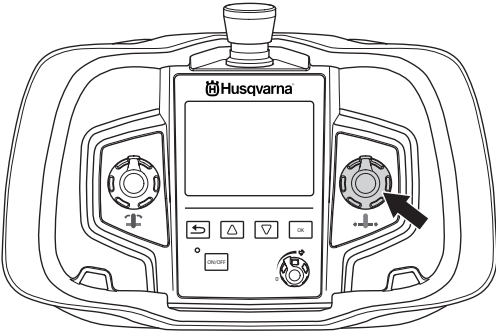
- 본 장비는 숙련된 작업자가 산업 분야에서 사용하도록 설계되어 있습니다.
- 검사 및/또는 유지 보수는 모터의 전원을 끄고 플러그를 분리시킨 후 실시하여야 합니다.
- 장비에 과부하가 발생하지 않게 하십시오. 과부하는 장비를 손상시킬 수 있습니다.
- 장비를 이동하기 전에는 항상 장비의 전원을 끄십시오.
- 장비를 들 때 주의하십시오. 무거운 부품을 취급할 때 조임 부상 또는 기타 부상이 발생할 위험이 있습니다.
- 장비를 45°C 이상의 온도나 직사광선에 노출하지 마십시오.
- 모든 커플링, 연결부 및 케이블이 손상되지 않았는지 또한 오염되지 않았는지 확인하십시오.
- 전원 팩 전원을 끄고 엔진이 완전히 정지한 후에만 전원 케이블을 분리하십시오. 긴급 상황이 발생할 경우, 전원 팩의 적색 비상 정지 버튼 또는 리모컨의 정지 버튼을 누릅니다.
- 모든 부품을 올바른 작업 순서에 따라 유지하고 모든 고정장치가 올바르게 고정되어 있는지 확인하십시오.

작동

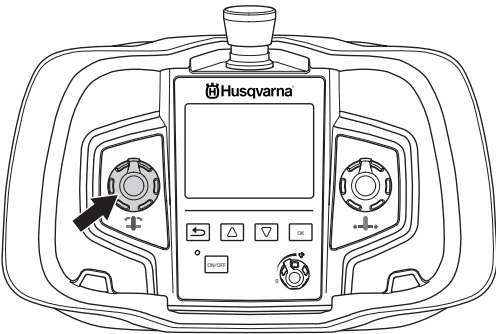
기초 작업 기술

리모컨의 조절 레버를 사용하여 다음 항목을 작동할 수 있습니다.

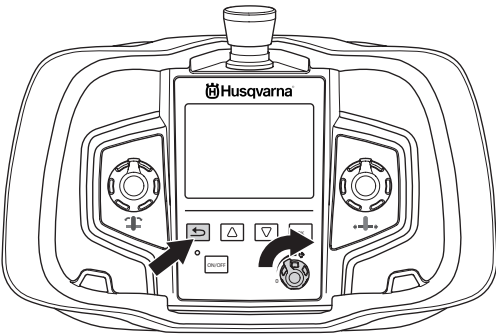
- 주행 급송



- 암 급송



- 날/줄 회전 - 회전 제어 장치를 시계 방향으로 돌리면서 "뒤로" 버튼을 누르면 날/줄이 회전을 시작합니다. 회전 속도는 전위차계로 제어합니다.



- 톱질 기법에 대한 자세한 지침은 벽면 톱과 함께 제공된 설명서를 읽으십시오.

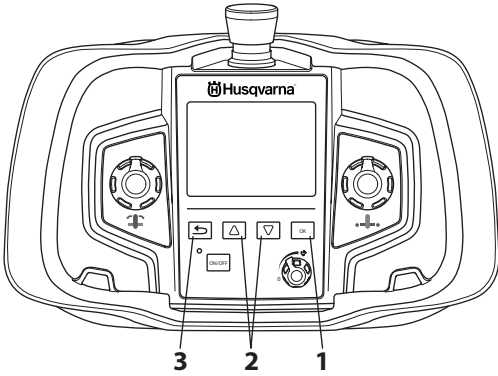
이동 및 보관

- 장비를 이동시키기 전에는 항상 전원 팩 스위치를 끄고 전원 케이블을 뽑으십시오.
- 제공된 상자를 사용하여 장비를 보관합니다.
- 이동 중 손상 및 사고를 피하기 위해 운반 도중에 장비를 고정하십시오.
- 잠금 장치가 있는 장소에 장비를 보관하여 어린이나 허가 받지 않은 사람의 손에 닿지 않게 합니다.
- 장비와 장치를 건조하고 동파를 방지할 수 있는 장소에 보관하십시오.
- 장비를 45°C 이상의 온도나 직사광선에 노출하지 마십시오.

메뉴 시스템

리모컨 메뉴 시스템

메뉴를 탐색하려면 화살표 키(2)를 사용하고 선택을 확인하려면 "OK" 버튼(1)을 사용합니다. 메뉴에서 뒤로 돌아가려면 "뒤로" 버튼(3)을 사용합니다.



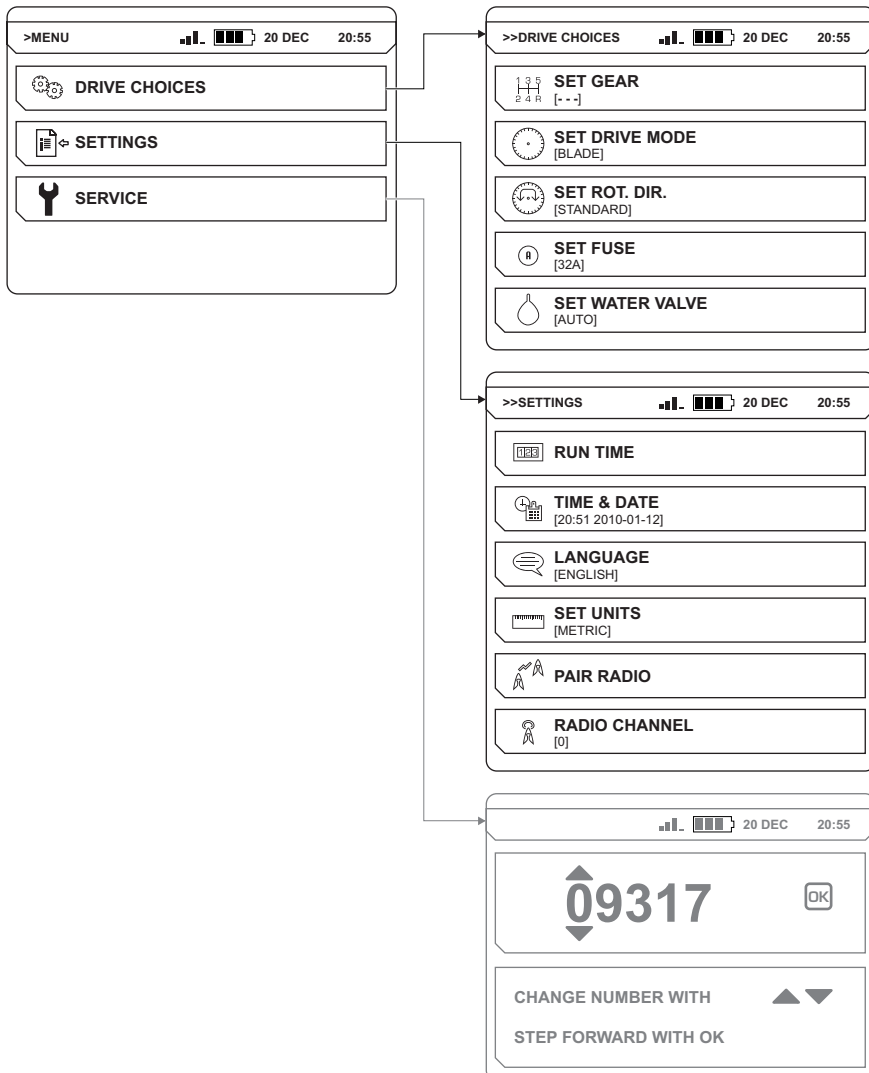
리모컨의 메뉴 시스템에 들어가려면 'OK' 버튼을 누릅니다.

메뉴 시스템은 다음과 같은 하위 메뉴로 구성되어 있습니다.

- 드라이브 선택
- 설정
- 서비스

이 서비스 메뉴는 비밀번호로 잠겨있습니다. 이 메뉴의 설정은 A/S 시 담당 서비스 직원만 확인할 수 있습니다.

메뉴 개요



메뉴 시스템

드라이브 선택

기어 설정(WS 440 HF)

WS 440 HF가 연결되어 있는 경우 기어를 선택할 수 없습니다.

드라이브 모드 설정

전원 장치가 벽면 톱질이나 와이어 절단에 사용되는 여부에 따라 필요한 드라이브 모드를 설정합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.

- 날(벽면 톱질)
- 줄(와이어 절단)

주의! 드라이브 선택 및 용도가 일치하지 않는 경우 성능을 보장할 수 없습니다.

회전 방향 설정

회전 방향은 날/줄이 움직이지 않을 때만 바꿀 수 있습니다.

필요한 회전 방향을 선택합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.

- 표준 방향
- 역방향

퓨즈 설정

전원 장치에 연결되는 퓨즈를 나타냅니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.

- 16A
- 25A
- 32A

전체 전력 출력을 사용하려면 전원 장치는 32A 퓨즈에 연결되어 있어야 합니다. 16A 또는 25A 퓨즈를 사용하는 경우 퓨즈에 과부하가 걸리지 않도록 전력 출력이 낮습니다.

급수 밸브 설정

전원 장치에서 급수 밸브를 제어하는 데 사용됩니다.

- "ON"- 급수 밸브는 항상 열려 있습니다.
- "AUTO"- 영(0)의 설정에 있는 회전 제어 장치를 켤 때 급수 밸브가 열립니다. 그렇지 않으면 급수 밸브는 닫힙니다.

물 흐름은 전원 팩의 입력 급수 커넥터에 있는 볼 밸브를 사용하여 조절합니다.

설정

작동 시간

스톱워치

공구 활성화 시, 스톱워치가 날/줄의 회전 시간 및 최소 하나의 피드가 활성화된 시간을 카운트합니다.

스톱워치 재설정

스톱워치 초기화에 사용합니다.

시간 및 날짜

시간 설정

현재 시간을 설정합니다.

날짜 설정

현재 날짜를 설정합니다.

시간 형식

시간 표시 형식을 선택합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.

- 12 h
- 24 h

날짜 형식

날짜 표시 형식을 선택합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.

- YYYY-MM-DD
- YYYY/DD/MM
- DD/MM/YYYY

언어 설정

원하는 디스플레이 언어를 선택합니다.

단위 설정

필요한 단위를 선택합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.

- 미국식
- 미터법

무선 연결

리모컨과 장비를 연결합니다.

무선 채널


CAN 케이블을 사용하여 리모컨을 장비에 연결해야 합니다.

필요한 무선 채널을 선택합니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.

- 0(2.410GHz)
- 1(2.415GHz)
- ...
- 11(2.465GHz)

시동 및 정지

시동하기 전에



경고! 장비를 사용하기 전에 사용자 설명서를 주의 깊게 읽고, 지시사항을 반드시 이해하십시오.

개인안전장비를 착용하십시오. "개인안전장비" 절의 지침을 참고하십시오.

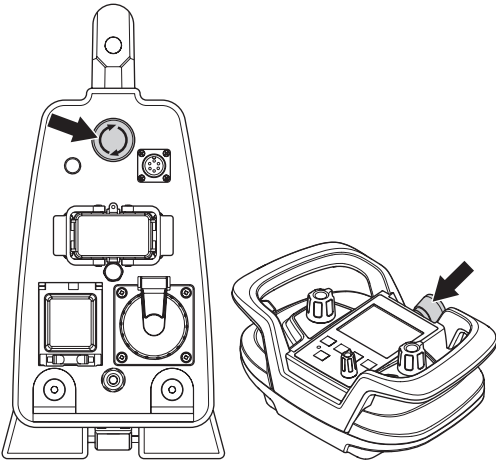
인가 받지 않은 사람이 작업장에 머무르지 않도록 하십시오. 그렇지 않으면 심각한 부상의 위험이 있습니다.

장비가 올바르게 조립되어 있는지 또한 손상된 곳은 없는지 점검하십시오. "조립 및 조정" 절의 지침을 참조하십시오.

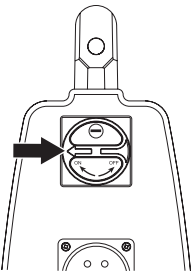
- 일일 유지 보수를 수행하십시오. "유지 보수" 절의 지침을 참고하십시오.
- 톱에 시동을 걸기 전에 다음 사항을 점검합니다.
- 입력 전기 케이블이 최소 정격 16A의 퓨즈에 연결되어 있습니다.
 - 리모컨의 모든 제어가 영(0)의 위치에 설정되어 있습니다. 이렇게 되어 있지 않으면 시동 버튼을 누를 때 디스플레이에 메시지가 표시됩니다.

시동

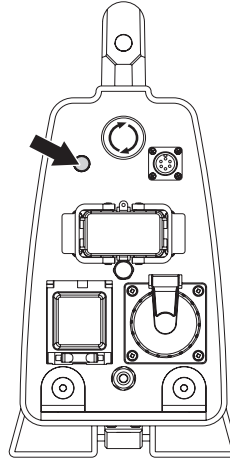
- 전원 팩의 비상 정지 버튼과 리모컨의 정지 버튼을 시계방향으로 돌려 버튼이 눌리지 않는지 확인합니다.



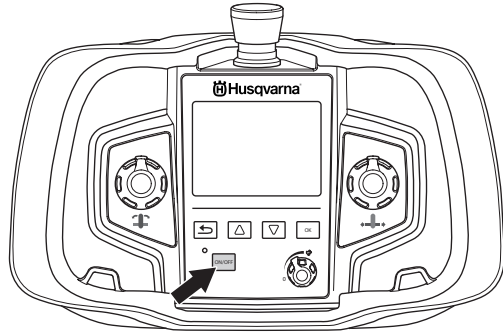
- 메인 스위치를 "1" 위치로 돌립니다.



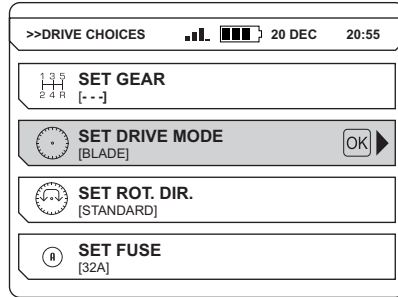
- 전원 팩이 활성화되고 표시등이 빛납니다. 급수 밸브가 "AUTO"로 설정되어 있는 경우 차단됩니다. 이 밸브는 날 회전이 시작될 때 다시 열립니다.



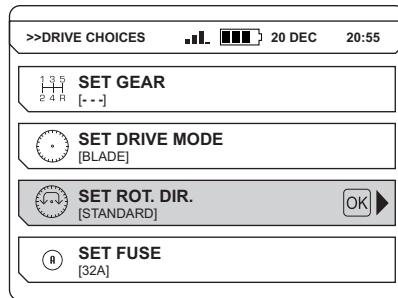
- "ON/OFF" 버튼을 눌러서 리모콘을 켜십시오.



- 전원 장치가 벽면 톱질이나 와이어 절단에 사용되는 여부에 따라 필요한 드라이브 모드를 설정합니다 (DRIVE CHOICES>SET DRIVE CHOICES).

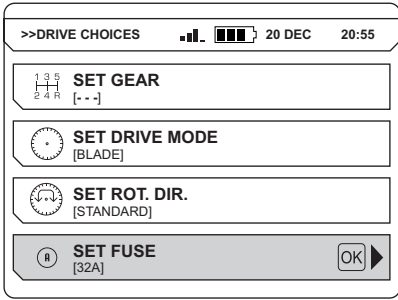


- 필요한 회전 방향을 선택합니다. 회전 방향은 날/줄이 움직이지 않을 때만 바꿀 수 있습니다 (DRIVE CHOICES>SET ROT.DIR.).

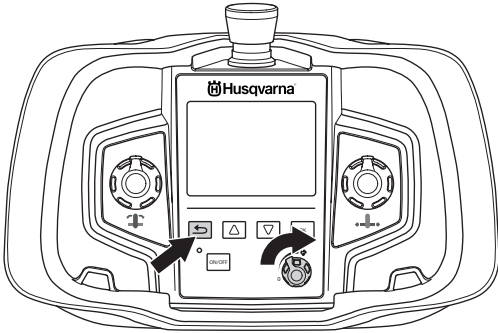


시동 및 정지

- 전원 장치에 연결되는 퓨즈를 나타냅니다(DRIVE CHOICES>SET FUSE).



- 회전 제어 장치를 시계 방향으로 돌리면서 "뒤로" 버튼을 눌러서 날/줄의 회전을 시작합니다.

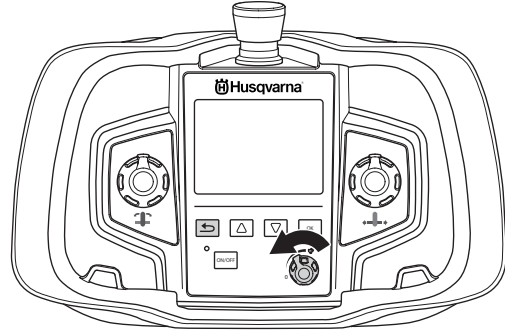


급수 밸브가 "AUTO"로 설정되어 있는 경우 날 회전이 시작되기 전에 3초 간의 지연이 있습니다. 이 지연은 전원 팩이 활성화되고 냉각수가 순환하지 않는 경우 뜨거워질 수 있는 전원 팩을 냉각하기 위한 것입니다.

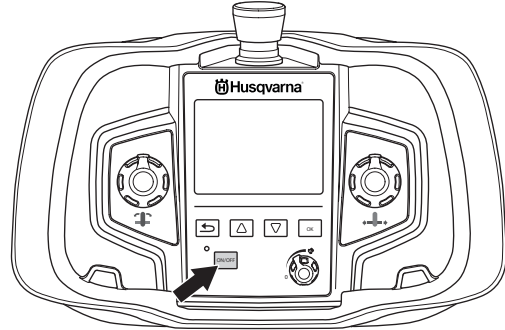
물 흐름은 전원 팩의 입력 급수 커넥터에 있는 볼 밸브를 사용하여 조절합니다.

정지

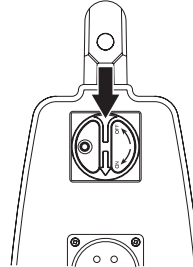
- 날의 회전을 멈추려면 날 회전 제어기를 시계 반대 방향으로 돌려서 다시 0으로 맞춥니다.



- 냉각수는 3초 지연 후 자동으로 꺼집니다. 급수 밸브가 "AUTO"에 설정되어 있는 경우에만 적용됩니다.
- "ON/OFF" 버튼을 눌러서 리모콘을 끄십시오.



- 전원 팩의 메인 스위치를 "0" 위치로 돌립니다.



개요



경고! 사용자는 본 설명서에 나와 있는 유지 보수 및 A/S를 실행해야 합니다. 더 광범위한 작업은 인가된 서비스 센터에서 수행해야 합니다.

장비의 유지 보수가 적절히 이루어지지 않거나, A/S 및/또는 수리가 전문가에 의해 이루어지지 않는 경우 장비의 수명이 감소하고 사고의 위험이 늘어날 수 있습니다. 추가 정보가 필요하신 경우 가까운 서비스 센터에 문의하십시오.

일일 유지 보수

- 장비의 안전 장치가 손상되지 않았는지 점검하십시오. "장비의 안전 장치" 절의 지침을 참고하십시오.
- 항상 작업의 마지막에 모든 장비를 청소합니다. 대형 휴대용 솔이나 큰 페인트 솔을 사용합니다.
- 커넥터 및 핀의 청결을 유지해야 합니다. 헝겊이나 솔로 청소하십시오.

주! 고압 세척기를 사용하여 장비를 청소하지 마십시오. 고압 분사는 봉합부에 손상을 일으켜 장비 내부로 물과 먼지가 침투하고 심각한 손상을 일으킬 수 있습니다.

서비스



경고! 모든 수리는 인가 받은 기술자만이 실시할 수 있습니다. 작업자를 더 큰 위험에 노출시키지 않기 위한 조치입니다.

100시간 동안 작업을 하고 나면 "Time for servicing"이라는 메시지가 표시됩니다. 그러면 전체 장비를 공인 Husqvarna 대리점으로 가져가서 점검을 받아야 합니다. 메시지는 각 점검 후 100시간 후에 다시 나타납니다.

유지 보수

오류 메시지

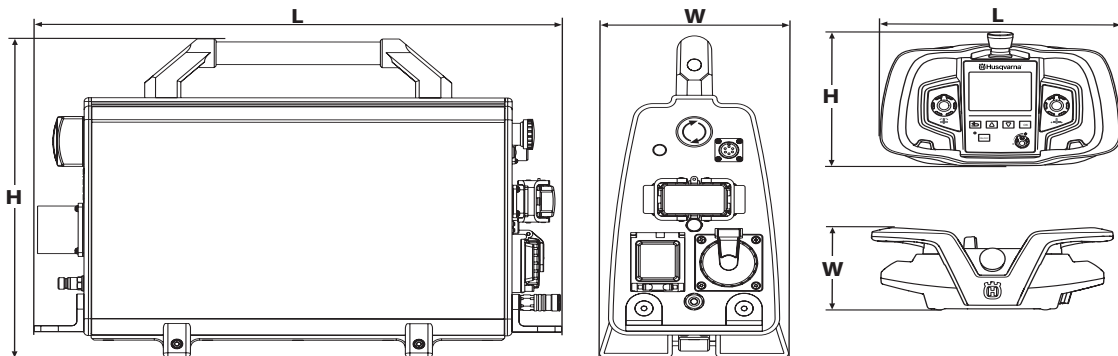
결함의 경우 오류 메시지가 디스플레이에 표시됩니다. 제공된 지침에 따르거나 공인 대리점에 문의하십시오.

고장 코드	오류 메시지	원인	단계
F01	MOTOR OVERHEATED	톱 모터에 냉각수 결핍/부족.	톱 모터에 최대 25°C 및 최소 3.5l/min의 냉각수가 흐르는지 확인합니다.
F02	POWER PACK OVERHEATED	전원 팩에 냉각수 결핍/부족.	전원 팩에 최대 25°C 및 최소 3.5l/min의 냉각수가 흐르는지 확인합니다. 날 회전이 시작되었을 때 이 메시지가 나타나는 경우 - 작업 메뉴의 "Water coolant"로 이동해서 "ON"을 선택합니다. 날 회전을 다시 시작하기 전에 냉각수가 전원 팩을 1분 동안 순환하도록 합니다.
F03	LOW VOLTAGE	전원 팩에 낮은 전압 공급.	작업 중 전압을 확인합니다. 3상이 모두 존재하는지 확인합니다. 입력 케이블의 단면적이 충분한지 확인합니다.
F04	HIGH VOLTAGE	전원 팩에 높은 전압 공급.	작업 중 전압을 확인합니다. 이 메시지는 전원으로 발전기를 사용하는 경우 주로 나타납니다.
F05	OVER CURRENT	톱 모터에 과전류.	전원 리드가 제대로 장착되어 있으며 손상되지 않았는지 확인합니다. 이 메시지는 접촉이 느슨한 경우에 나타날 수 있습니다.
F06	NO HALLSENSOR LENGTH	주행 급송용 HALL-센서 카드 결함.	장비를 가지고 인가된 서비스 센터를 방문하십시오.
F07	NO HALLSENSOR ARM	깊이 이송 HALL-센서 카드 결함.	장비를 가지고 인가된 서비스 센터를 방문하십시오.
F08	TRAVEL MOTOR OVERLOADED	주행 모터 과부하.	레버를 영(0) 위치로 돌려서 재설정합니다. 결함 메시지가 다시 발생하는 것은 다이아몬드 공구가 날카롭지 않거나 톱 캐리지가 제대로 조정되지 않았기 때문입니다. 피더 기어에 그리스도 주입하고 레일을 청소합니다. 이러한 수단이 도움이 되지 않는 경우 장비를 인가된 Husqvarna 서비스 센터에 보냅니다.
F09	DEPTH MOTOR OVERLOADED	두께 모터 과부하.	레버를 영(0) 위치로 돌려서 재설정합니다. 결함 메시지가 다시 발생하는 것은 다이아몬드 공구가 날카롭지 않거나 톱 캐리지가 제대로 조정되지 않았기 때문입니다. 피더 기어에 그리스도 주입하고 레일을 청소합니다. 이러한 수단이 도움이 되지 않는 경우 장비를 인가된 Husqvarna 서비스 센터에 보냅니다.
F10	BLADE JAM	날이 회전할 수 없음.	절단 장치에서 날을 제거하고 날 회전을 시작합니다.
F11	GROUND FAULT OR NO SAW HEAD	전원 팩/톱의 접지가 잘못되었거나 톱 장치가 전원 팩에 연결되어 있지 않음.	전원 팩에 대한 입력 전기 연결을 확인하고 톱 장치가 전원 팩에 연결되어 있는지 확인합니다. 이 방법이 도움이 되지 않는 경우 장비를 인가된 Husqvarna 서비스 센터에 보냅니다.
F12	NON-COMPATIBLE SAW UNIT	잘못된 톱 장치가 전원 팩에 연결됨.	호환되는 톱 장치를 전원 팩에 연결합니다.
F13	NO CONTACT CHECK CAN-CABLE	전원 팩과 리모컨 사이에 접촉이 없음.	CAN 케이블을 교체합니다.
F14	NO RADIO CONTACT	리모컨과 전원 팩 사이에 무선 접촉이 없음.	전원 팩이 활성화되어 있고 표시등이 켜져 있는지 확인합니다. 이 방법이 도움이 되지 않는 경우 장비를 Husqvarna 서비스 센터에 보냅니다. 장비를 전원 팩과 리모컨 사이에서 CAN 케이블과 함께 사용할 수 있습니다.
F15	NO DSP RESPONSE	전원 장치 내부 오류.	장비를 가지고 인가된 서비스 센터를 방문하십시오.

기술 정보

PP 440 HF

	PP 440 HF (180-280V, 4핀)	PP 440 HF (380-480V, 4핀)	PP 440 HF (380-480V, 5핀)
최대 출력, kW	15	15	15
정격 전류, A	25/32/50	16/25/32	16/25/32
입력 전압, V	180-280V, 50-60Hz	380-480V, 50-60Hz	380-480V, 50-60Hz
출력 전압, V	340V, 0-500Hz	340V, 0-500Hz	340V, 0-500Hz
보조 출력 전압, V	24V, 0-1500Hz	24V, 0-1500Hz	24V, 0-1500Hz
전원 공급	3P+PE	3P+PE	3P+N+PE
1x230V 단상 소켓	-	-	EU 플러그
권장 케이블 영역	50A	32A	32A
길이, m	케이블 영역, mm ²	케이블 영역, mm ²	케이블 영역, mm ²
0-30	25	6	6
30-60	35	10	10
60-100	70	16	16
유효 발전기(min., kWA)			
200V, 25A	9	-	-
200V, 32A	12	-	-
200V, 50A	18	-	-
400V, 16A	-	12	12
400V, 25A	-	20	20
400V, 32A	-	25	25
중량, kg	23	18	18
리모컨, 배터리 포함, 캐리 스트랩 제외	1.1	1.1	1.1
최대 냉각수 온도(3.5 l/min, °C)	25	25	25
최대 냉각수 압력, 바	7	7	7
조작 시스템			
조작 유형	리모컨	리모컨	리모컨
전송 신호	무선/케이블	무선/케이블	무선/케이블
치수	LxHxW, mm	LxHxW, mm	LxHxW, mm
전원 팩	680x422x205	584x422x205	584x422x205
리모컨	285x191x124	285x191x124	285x191x124



EU 준수 선언문

(유럽에만 해당)

Husqvarna AB(주소: SE-561 82 Huskvarna, Sweden, 전화: +46-36-146500)는 2010년도 및 그 이후 일련 번호 전원 팩인 **Husqvarna PP 440 HF**(년도는 일련 번호가 매겨진 형식판에 평문으로 명시되어 있음)가 다음의 협의회 지침의 요건을 준수함을 당사의 전적인 책임하에 선언합니다.

- 2006년 5월 17일 "기계류 관련" **2006/42/EC**
- 2004년 12월 15일 "전자기 호환성 관련" **2004/108/EC**
- 2006년 12월 12일 "전기 장비 관련" **2006/95/EC**
- 1999년 3월 9일, "무선 장비 및 통신 터미널 장비" **1999/5/EG**
- 2011년 6월 8일, '특정 위험 물질 사용에 관한 제한' **2011/65/EU**

다음 표준이 적용되었습니다. EN ISO 12100:2010, EN 55014-1:2006, EN 55014-2/A1:2001, EN 61000-3-11:2000, EN 60204-1:2006.

Gothenburg, 2015년 4월 12일



Helena Grubb

부사장, Construction Equipment Husqvarna AB

(승인된 Husqvarna AB 담당자 및 기술 문서 책임)

取扱説明書(オリジナル)

原始説明
원본 설명서

1157650-94



2015-08-21