

取扱説明書 사용자 설명서
操作手册 Sách hướng dẫn sử dụng Panduan Pengguna
PP490

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。
장비를 사용하기 전에 사용자 설명서를 주의 깊게 읽고, 반드시 지시사항을 이해하도록 하십시오.
使用机器之前请认真阅读操作手册，并确保您理解使用方法。
Hãy đọc kỹ sách hướng dẫn sử dụng và chắc chắn bạn đã hiểu rõ những chỉ dẫn trước khi sử dụng máy cắt này
Sila baca arahan pengguna dengan teliti dan pastikan anda faham arahan sebelum menggunakan mesin



JP KO CN VN MY

マークの説明

シンボルの説明：

警告！本機は危険を伴う道具です。
不注意な使用や不適切な使用によっ
て、使用者やその他の人々が重傷や
致命傷を負う危険性があります。

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。

- 防護ヘルメット
- 承認されたイヤマフ
- 認可された視覚保護具

点検とメンテナンスは、モーターの電源を
切り、電源を外した状態で行う必要があり
ます。

この製品は EC 規格適合製品です。

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、適切なリサイクル業
者に引き渡す必要があります。

以上を遵守することで、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出来ます。

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
地区の地方自治体、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。

本機に付いている他のシンボル/銘板はそれぞれの市場地
域に向けた特別な認定条件を示します。



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。

注記！

注記！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

マークの説明

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

設計および機能 4

PP490 4

各部名称

電源パックの各部名称 5

製品の安全装置

全般 6

組立と調整

電源ユニットの設置 7

装置の接続 7

冷却水の接続 7

電源の接続 8

バッテリー 8

リモートコントロールとパワーユニットのベアリング ... 9

操作

一般的な安全注意事項 10

身体保護具 11

電源パックの安全に関する予備知識 11

安全な作業 12

メニューシステム

リモートコントロール 13

リモートコントロールのメニューシステム 13

メニューの概要 13

メニューシステムの説明 14

基本的な作業方法 15

搬送と保管 15

始動と停止

始動前に 16

始動 16

停止 16

メンテナンス

全般 17

毎日行うメンテナンス 17

サービス 17

トラブルシューティング 18

主要諸元

PP490 21

EC 適合性宣言 22

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。本製品にご満足いただき、未永くご愛顧いただけることを願っております。弊社製品のご購入後は、弊社技術員による修理ならびに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、その販売店に最寄りのサービス工場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（操作方法、修理、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。本機を転売する場合は、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、スウェーデン王であるカール 11 世がマスコ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、ミシン、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した。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。

オーナーの責任

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、あらかじめ取扱説明書を読み、内容を理解する必要があります。使用者は以下を確認する必要があります。

- マシンの安全に関する説明事項。
- マシンの用途或使用限度の範囲について。
- マシンの使用方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

この取扱説明書の発行後、ハスクバーナ社は製品の安全な操作のための追加情報を発表する場合があります。最も安全な操作方法の最新情報を確認することは、オーナーの義務です。

ハスクバーナ社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。

ご質問やご要望については、弊社のウェブサイト (www.husqvarnacp.com) からお問い合わせください。

設計および機能

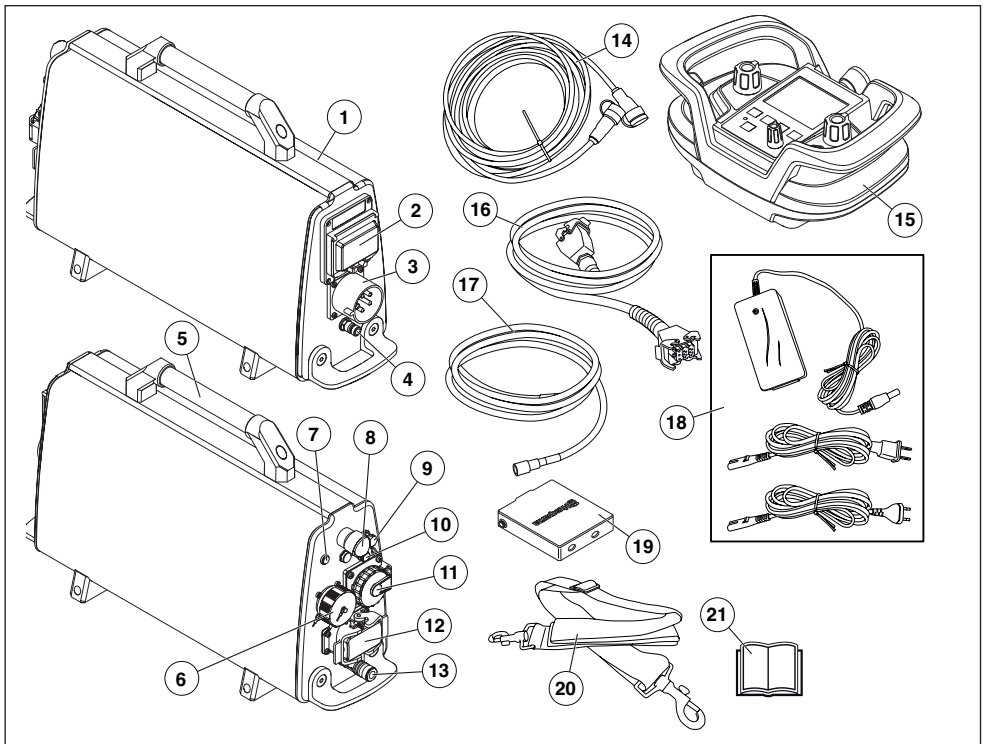
この製品は、切断、穿孔、およびウォールソーイングのための高周波数電動装置の製品群に含まれています。これらの装置は、石や鉄筋コンクリートなどの硬い物質を切断するために設計されています。この取扱説明書に記載されていない目的に使用しないでください。この製品の運転には、ハスクバーナ高周波パワーパック (PP) も必要です。ハスクバーナの製品の優れた点は、高性能、信頼性、革新的技術、高度な技術的ソリューション、環境への配慮にあります。この製品を安全に操作するため、作業者はこの取扱説明書を注意深く読む必要があります。詳細については、ハスクバーナの販売店にお問い合わせください。お使いの製品には、以下の特長があります。

PP490

この電源ユニットは、特にハスクバーナが指定する高周波数モーターのツールを駆動するために設計されています。

- ユニットには 2 つの電源出力があり、ウォールソーや携帯型の PRIME™ 製品とともに使用できます。
- 接続されたユニットの制御にはワイヤレスリモコンを使用します。
- リモートコントロールにより、オペレーターの動作が自由になり、作業内容の視覚が妨げられることはありません。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実行できます。また、3.5 インチのデジタルカラーディスプレイを備えています。
- 軽量コンパクトで人間工学的な設計なので、搬送が簡単です。
- ユニットは水冷式で、リモコン制御される電動ウォーターバルブが付いています。
- フルパワーを出すために 400 V システムには 32 A を使用します。

各部名称



電源パックの各部名称

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| 1. 電源パック | 12. WS コネクタ (ウォールレソー) |
| 2. 残留電流装置 | 13. 水コネクタ、排水 |
| 3. 電気ソケット | 14. CANコード |
| 4. 水コネクタ、給水 | 15. リモートコントロール |
| 5. ハンドル | 16. 電源コード |
| 6. PRIME™ コネクタ | 17. 水ホース |
| 7. 電源インディケータ | 18. バッテリ充電器 |
| 8. 緊急停止 | 19. バッテリ (2 個) |
| 9. CAN ポート | 20. 調整可能キャリストラップ |
| 10. 自動ヒューズ、16A (5 ピン製品のみ) | 21. 取扱説明書 |
| 11. 単相ソケット - 5 ピン製品のみ | |

全般



警告!安全装置に欠陥のある製品は決して使用しないでください。お持ちの機械が点検項目を一点でも満たさない場合は、お近くのサービスショップに修理を依頼してください。

この項では、本機の安全装置とその目的、本機の正しい動作を確保するための検査とメンテナンスの方法について説明します。

本機は、他の製品と組み合わせてご利用になれます。製品に付属されている説明書をよく読み内容をしっかり把握したうえで、本機を使用してください。

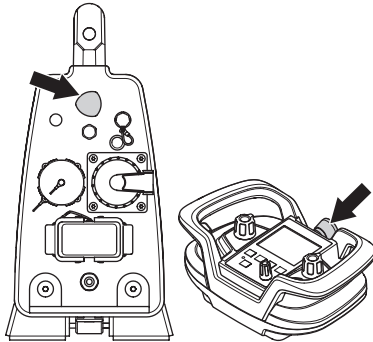
安全装置は毎日点検してください。

また、電源ユニットに接続されるパワーツールの安全装置も点検してください。

パワーツールの安全装置を点検する方法については、それぞれの取扱説明書を参照してください。

緊急停止およびストップボタン

このユニットおよびリモートコントロールに備えられた緊急停止機能により、接続されたツールが低速になり、電源から遮断されます。



緊急停止のテスト

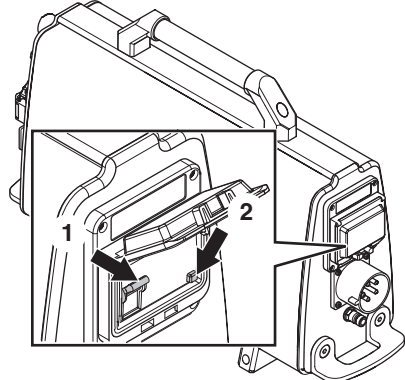
- 緊急停止ボタンを時計方向に回転させて、ボタンが押されていないことを確認します。
- 接続されたツールを動作させます。
- 緊急停止ボタンを押して、接続されたツールが停止することを確認します。接続されたツールの停止後数秒で、パワーバックの電源インジケータが消えることを確認します。
- ウォールソーを使用する際は、同様の方法で停止ボタンを操作します。

残留電流装置 (RCD)

パワーバックには残留電流装置が付いています。残留電流装置は、電気障害が発生した場合に使用者を保護するためのものです。

残留電流装置の確認

- 電源ユニットを接地用 3 相コンセントに接続します。
- 残留電流装置のカバーを開いて、スイッチ (1) とテストボタン (2) を確認します。



- 残留電流装置のコントロールをポジション 1 に設定します。
- テストボタンを押します。残留電流装置は、電源からユニットを遮断するために自動的に作動する必要があります。
- まずスイッチを 0 に設定し、次に 1 に設定することで残留電流装置をリセットします。
- カバーを元に戻して閉じます。

残留電流装置は、テストボタンを使って 2 週間に 1 回テストする必要があります。

組立と調整

電源ユニットの設置



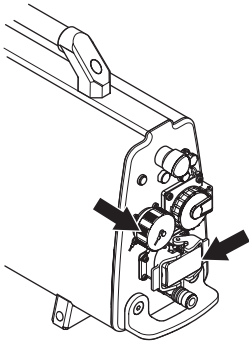
警告!電源ユニットを作業場に設置します。設置には、安定した、水しぶきがかからない場所を選びます。

電源ユニットを接地用 3 相コンセントに接続します。

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。

装置の接続

パワーツールは指定されたパワーテイクオフに接続します。パワーテイクオフは 2 種類あるので注意してください。上側のパワーテイクオフは PRIME™ ファミリー製品に使用します。下側のパワーテイクオフはウォールソー (WS) に使用します。詳しくは、「主要諸元」を参照してください。

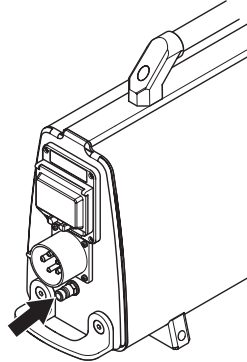


冷却水の接続

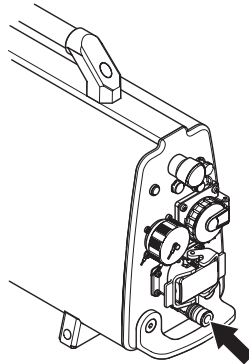
注意!電源故障中は冷却水はオフになりません。

- 水ホースを給水コネクタに接続します。水システムのつまりを防ぐため、きれいな冷却水を使用してください。パワーバックには電動ウォーターバルブが付いており、パワーバックが作動すると閉じます。パワーバックに電気が通じていないとき、凍結の恐れがある場合はバルブが開いて冷却水を排出します。

詳しくは、「主要諸元」を参照してください。



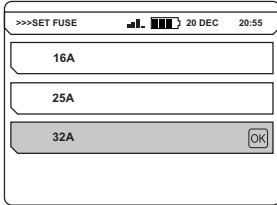
もう 1 つの水コネクタは、パワーツールに接続します。パワーツールには、ツールに流れる冷却水の流量を調節するためのさまざまな調節タップがあります。パワーツールについては各取扱説明書をご覧ください。



電源の接続

- 入力電源ケーブルを接続します (380~400 V、32 A の欧州コネクタ)。単相ソケット (230 V) 付のパワーバックには、ソケットを作動させるための中性線も必要です。中性線がなくてもパワーバックは機能します。

フルパワーの出力を使用するためには、電源ユニットを 32 A ヒューズに接続する必要があります。16 A や 25 A ヒューズでは、ヒューズに負荷が掛かり過ぎないように電源出力が低下します。これは駆動選択のメニューで選択します。



低電圧では、利用可能な出力は 80 % まで線形に低下します。

詳しくは、「主要諸元」を参照してください。

- 操作中、ケーブルと電源ユニットのカバーを取り付けて、カバーにほごりが入らないようにします。ほごりが入ると、コネクタが損傷する恐れがあります。

十分な性能があれば、ガソリンやディーゼル燃料の発電機を電源として使用できます。「主要諸元」の「一般的な発電機の場合」を参照してください。電源ユニットの機能を保護するために、発電機は必ずアースに接続する必要があります。

注意! 状況により、発電機の入力電圧が、主要諸元に表示された電圧の範囲から外れてしまうと、電源ユニットが損傷する可能性があります。

バッテリー

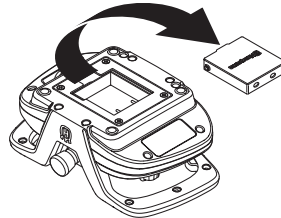
リモコンバッテリーは、リチウムイオンバッテリーです。動作時間は 1 回の充電で約 8 ~ 10 時間です。極端な低温の場合は、バッテリー容量と動作時間が短くなります。動作時間は、ディスプレイがアクティブになっている度合いの影響も受けます。

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。最寄りのサービス代理店もしくは集配場所へ持ってってください。

バッテリーの装着／取り外し

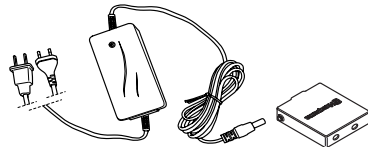
- バッテリーを装着または取り外します。



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



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。バッテリーがフル充電されると、バッテリーを充電器から外すまで、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

CAN コードを使用した充電は、バッテリー充電器より効率が悪く、バッテリーの充電にやや時間がかかります。

リモコンが CAN コードに接続されている間にバッテリーを取り外すと、リモコンのバッテリーマークは削除され、利用可能なバッテリーがないことを示します。

組立と調整

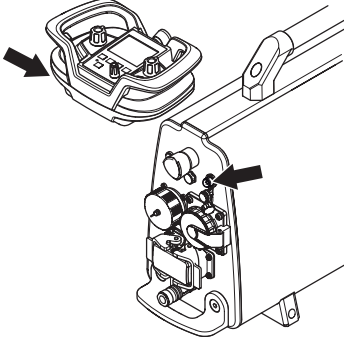
リモートコントロールとパワーユニットのペアリング

リモートコントロールと電源ユニットの無線通信が動作するためには、適切りリモートコントロールを適切な電源ユニットにペアリングします。

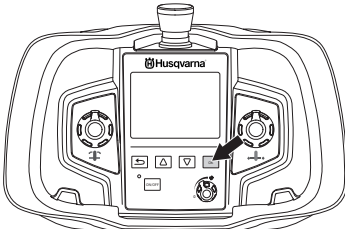
これは、パワーユニットがひとつのリモートコントロールからしか制御できないようにするための安全策です。この手順を実行しないと無線通信は機能しません。

付属のリモートコントロールを交換したり、2機のユニット間でリモートコントロール交換する場合、リモートコントロールはそのユニットと再度ペアリングしてください。

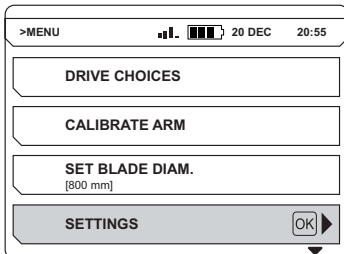
- 付属する CAN コードを使用してリモートコントロールに接続します。手でケーブルコネクタのねじを締めます。



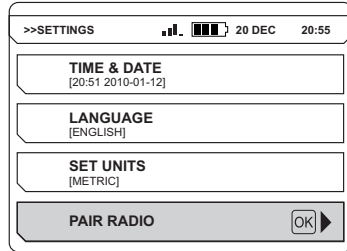
- リモートコントロールが完全に充電されて、ホーム画面が表示されるまで待ちます。[OK] ボタンを押してメニューに進みます。



- 「設定」に進みます。矢印キーで選択し、[OK] で確認します。



- [PAIR RADIO (無線ペアリング)] 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が表示されます。

その他のソフトウェア設定

電源ユニットを使用する前に、さらに様々な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])
- 必要な単位を選択します。([設定]>[単位を設定])

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。

重要事項!すべての警告や説明は、以後の参考のために保管してください。警告の「パワーツール」とは、電源で作動(コード付)のパワーツールまたはバッテリー駆動(コードレス)のパワーツールを指します。

作業エリアの安全

- 作業場所を清潔に、照明を明るく保ちます。乱雑な、あるいは暗い場所では、事故が起こりやすくなります。
- 可燃性の液体や気体、塵がある所など、爆発性雰囲気の中でパワーツールを動作させないでください。パワーツールは、塵やガスを発火させる火花を発生させます。
- パワーツールの操作中は子供やそばにいる人たちと十分な距離を置いてください。注意が散漫になって、操作ミスを引き起こす可能性があります。

電気保安

- パワーツールのプラグはコンセントに適合しなければなりません。決してプラグを改造しないでください。改造されていないプラグおよび型の同じコンセントを使用すれば、感電のリスクが低くなります。
- パイプやラジエーター、レンジ、冷蔵庫など、アースの付いた表面または接地された表面に触れないようにしてください。体が接地していたりアースされていると、感電のリスクが高くなります。
- パワーツールを雨露や湿潤な環境に曝さないでください。パワーツール内に水が入ると、感電のリスクが高まります。
- コードを本来の目的以外に使用しないでください。コードを持ってパワーツールを移動したり、引っ張ったり、パワーテイクオフからパワーツールの電源を抜いたりすることのないようにしてください。熱源、油、鋭利な角、可動部品にケーブルを近づけないでください。コードが破損したり絡まると、感電のリスクが高くなるため、必ずサービス代理店で交換してください。
- 屋外でパワーツールを操作する場合は、屋外での使用に適した延長コードを使用してください。屋外での使用に適したコードを使用することで、感電の危険性は少なくなります。

個人の安全

- パワーツールを操作するときは、十分に気をつけて慎重に行動し、常識に従ってください。疲れているときや、医薬品およびアルコールの影響が残っている状態でパワーツールを使用しないでください。パワーツールの操作中は、一瞬の不注意が重大な傷害につながる可能性があります。
- 身体保護具を使用してください。常に眼の保護具を着用してください。防塵マスクや滑り止め用の安全靴、ヘルメット、イヤマフを使用すると、負傷の危険性が少なくなります。
- パワーツールをオンにする前に、調整キーとレンチを外してください。パワーツールの回転部品にレンチやキーが取り付けられたままになっていると、怪我の原因となります。

- 無理な体勢で作業しないでください。常に、安定した足場とバランスを保つようにしてください。こうすることで、予期しない事態でもパワーツールを安定した状態に保つことができます。
- 適切な服装を心がけてください。ゆったりした衣服や装身具を身につけないでください。可動部品に髪の毛や衣服、手袋を近づけないでください。ゆったりした衣服や装身具、長髪は可動部品に絡まる恐れがあります。
- 集塵装置の接続用装備が提供されている場合、それらが接続されて正しく使用されているか確認してください。集塵装置を使用すると、塵に関連する危険を回避できます。

パワーツールの使用と手入れ

- パワーツールを無理に使用しないでください。用途に合った正しいパワーツールを使用してください。正しいパワーツールを使用した方が、意図された速度でより良く安全に作業を行えます。
- 各パワーツールの指定されたオン/オフ機能が動作しない場合はパワーツールを使用しないでください。正常に制御できないパワーツールは危険なため、修理する必要があります。
- 調整やアクセサリの変更を行ったり、パワーツールを保管する前に、電源プラグを外し、パワーツールからバッテリーパックを取り外してください。予防的な安全対策を行うことで、誤ってパワーツールを始動させる危険性が少なくなります。
- 使用していないパワーツールは子供の手の届かない所に保管し、パワーツールやこの取扱説明書に詳しくない人間がパワーツールを操作しないように注意してください。不慣れたユーザーがパワーツールを扱うと危険です。
- パワーツールのメンテナンスを行ってください。可動部品の誤調整やバインド、部品の破損やパワーツールの動作に影響する他の状態がないかどうか確認します。破損している場合は、使用する前にパワーツールを修理してください。ほとんどの事故は、正しいメンテナンスを受けていないパワーツールが原因です。
- 切削工具は研いだ状態で清潔に保ちます。正しくメンテナンスされて研いである切削工具は、バインドすることもし少なく、制御が簡単です。
- パワーツール、アクセサリ、工具ビットなどは、これらの取扱説明書に従って使用し、作業条件および行う作業を考慮してください。意図されていない作業でパワーツールを使用すると、危険な状況を招くことがあります。

サービス

- パワーツールのサービスは、資格のある修理担当者が同じ交換部品を使って行うようにしてください。こうすることで、パワーツールの安全性を維持できます。

いつも常識のある取り扱いを

起こり得る状況をすべて予測し、対応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!

身体保護具

全般

事故のときに、助けを求めることができない状況で、本機を使用してはいけません。

使用者の身体保護具

本機を使用するときは、認可のある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、本機の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発生することがあります。加工する材料の性質を確認して、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、速やか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
- ・ 防音マフラー
- ・ 保護メガネまたはバイザー
- ・ 呼吸マスク
- ・ 高耐久性で、物をしっかりとつかむことができる保護手袋
- ・ 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、ノンスリッパ底の防護靴

衣服や長髪、宝石類が稼働部品にか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、消化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。

電源パックの安全に関する予備知識



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。
- ・ 周囲の人や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、使用者にあることを常に意識してください。
- ・ 本機を操作する人は全員、使用方法のトレーニング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。
- ・ 本機は常にきれいにしておいてください。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!本機は危険を伴う道具です。不注意な使用や不適切な使用によって、使用者やその他の人々が重傷や致命傷を負う危険性があります。

子供や本機の扱いに不慣れな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読んで、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!承認を受けていない修正と付属品の使用、あるいはそのいずれかは、使用者や周囲の人に対して深刻な傷害をもたらすことがあります。

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。

欠陥のある製品は絶対に使用しないでください。この取扱説明書の内容に従って、安全点検、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、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

安全な作業

作業エリアの安全

- ガス管の通っている場所を確認し、必ず印をつけてください。ガス管付近での切断作業には危険が伴います。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、重大な傷害や死亡事故を引き起こすことがあります。
- 作業の対象物や作業エリアに、パイプや電気の配線が通っていないことを確認してください。
- 作業エリア内の電気ケーブルが、通電されている状態ではないことを確認してください。
- 作業エリアに余分なものがなく、足場が安定していることを確認してから、本機の使用を開始してください。
- 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、足元が滑りやすくなるなど危険です。
- ツールの電気部品に水が掛からないようにし、また、作業エリアの人にも掛けないようにしてください。

電気保安



警告！電気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。損傷を回避するためにも、必ず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。

- ツールは、必ず提供された接地故障回路遮断器と一緒に使用してください。
- 本機は、アース付きコンセントに接続してください。
- 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は、損傷がない良好な状態を保つようにしてください。
- 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。

個人の安全

- 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。
- 長時間休憩する場合は、必ず電源バックの電源を抜いてください。
- 一人で作業せず、常に別の人が近くにいるような状況を確認してください。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していると注意が散漫になり、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。
- 切断作業時の騒音は 85 dB (A) を超えるため、本機の近くにいないければならない人は必ずイヤマフを着用してください。
- 常に緊急停止に素手が届くような状態で作業してください。緊急事態が発生したときは、電源バ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。

使用と手入れ

本機は、該当するハスクバーナ製品と併用する場合に限り、ご利用いただくことができます。それ以外の使い方は許されていません。

- 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。
- 点検とメンテナンスは、モーターの電源を切り、電源を外した状態で行う必要があります。
- 電源ユニットを作業場に設置します。設置には、安定した、水しぶきがかからない場所を選びます。電源ユニットを移動する前に必ず電源を切断してください。
- 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、その他の怪我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。
- モーターのスイッチを切り、モーター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。
- 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。
- 本機の使用を開始する前に、接続するツールに付属する取扱説明書をよく読んでください。

メニューシステム

リモートコントロール

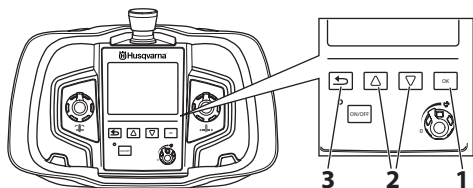
全般

リモートコントロールを電源ユニットと初めて一緒に使用する場合、無線通信を確立するためリモートコントロールを電源ユニットとペアリングする必要があります。電源ユニットをウォールソー装置と一緒に購入した場合、ペアリングは完了しています。ペアリングを実行していない場合、リモートコントロールは無線通信を介して電源ユニットに接続できません。ディスプレイには、ユニット検出中であることが示され、接続が試行されますが失敗します。最初に電源ケーブルを使用して電源ユニットが動作していることと緊急停止が押されていないことを確認します。確認する際、ペアリングが実行されたことを確認します。

リモートコントロールを電源ユニットにペアリングする方法については、「組み立てと調整」の項にある指示に従ってください。

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。

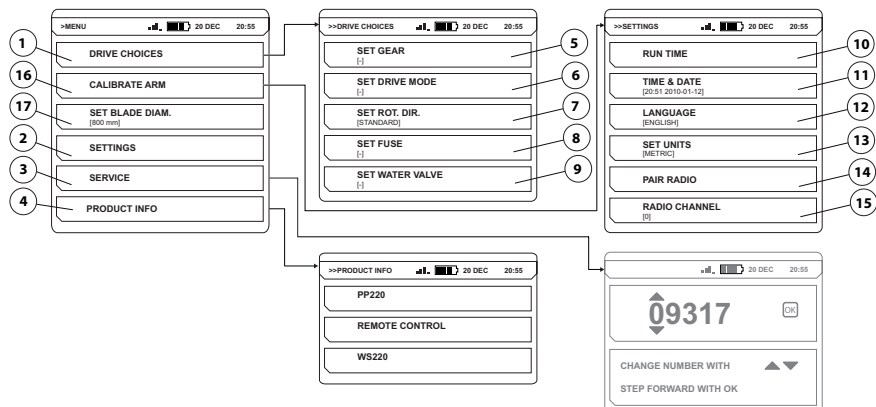


リモートコントロールのメニューシステムには、[OK] ボタンを押すとアクセスできます。メニューシステムは、以下のサブメニューから構成されます。

- ドライブの選択
- アームの校正
- ブレード直径の設定
- SETTINGS (設定)
- SERVICE (点検)
- 製品情報

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、点検を行います。

メニューの概要



各メニューの説明については、次のページを参照してください。

メニューシステム

メニューシステムの説明

[ドライブの選択] (1)

[ギアをセット] (5)

WS 482 HF には機械式ギアが 2 つ付いています。どちらのギアをセットするか決めます。

- ギアを選択します。(WS 482 HF)
 - 1. (600～900 rpm)
 - 2. (800～1,200 rpm)

[ドライブモードを設定] (6)

電源ユニットをウォールソーに使用するか、ワイヤー切断に使用するかにより、必要なドライブモードを選択します。

- ドライブモードを選択します。(WS 482 HF)
 - ブレード (ウォールソー)
 - ワイヤー (ワイヤー切断)

[回転方向の設定] (7)

回転方向は、ブレード／ワイヤーが動いていないときにのみ変更できます。

- 必要な回転方向を選択します。
 - 標準
 - 反転

[ヒューズのセット] (8)

フルパワーの出力を使用するためには、電源ユニットを 32 A ヒューズに接続する必要があります。16 A や 25 A ヒューズでは、ヒューズに負荷が掛かり過ぎないように電源出力が低下します。

- 電源ユニットをどのヒューズに接続するかを決めます。
 - 16A
 - 25A
 - 32A

[ウォーターバルブを設定] (9)

水量はパワーバックの注水コネクタにあるボールバルブで調節します。

- 水の調整タイプを選択します。
 - [ON] (オン) - 水バルブは常に開。
 - [AUTO] (自動) - 回転制御がゼロ設定から上がると水バルブが開く。そうでなければ水バルブは閉じている。

[設定] (2)

[運転時間] (10)

運転時間の設定。

時間カウンター

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。

運転時間をクリア

ストップウォッチをリセットします。

現在の運転時間

現在の運転時間を表示します。

[時間 & 日付] (11)

日時を設定します。

[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。
 - 12 h
 - 24 h

[日付形式]

- 必要な日付の形式を選択します。
 - 年-月-日
 - 年／日／月
 - 日／月／年

[言語] (12)

リモコン表示の言語の設定。

- 必要な表示言語を選択します。

[単位を設定] (13)

リモコンの単位の設定。

- 必要な単位を選択します。
 - アメリカ式
 - メートル法

[無線をペアリング] (14)

リモートコントロールと本機のペアリング。

[無線チャンネル] (15)

リモコンとパワーバック間の無線チャンネルの設定。無線障害や無線が切断される場合は、無線チャンネルを変更します。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。
 - 0 (2.410 GHz)
 - 1 (2.415 GHz)
 - ...
 - 11 (2.465 GHz)

[サービス] (3)

[製品情報] (4)

ユニットと接続されたツールの情報が表示されます。

[アームの較正] (16)

ブレードの現在の深さの計算には、ピボットアームの位置が使用されます。このメニュー項目は、この位置の較正に使用されます。

[ブレード直径の設定] (17)

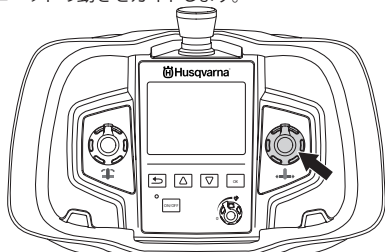
ブレード直径の設定は、ブレードの現在の深さの計算で使用されます。

基本的な作業方法

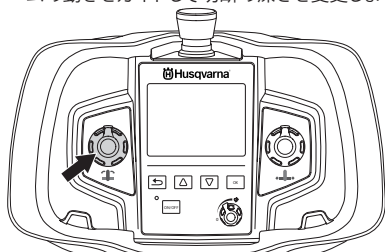
ウォールソー（ブレード／ワイヤーブレード／チェン）

以下はリモコンのコントロールレバーで操作できます。

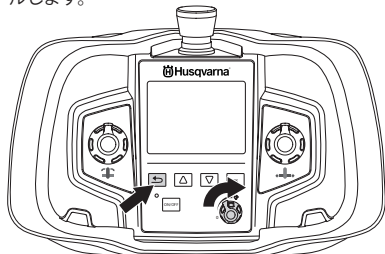
- 長手方向に送るときは、ダイヤルでレールに沿ったソーユニットの動きをガイドします。



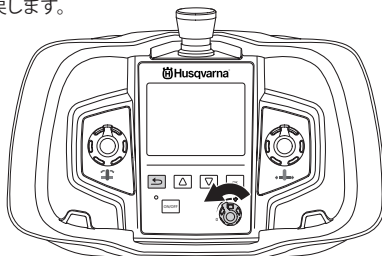
- アームフィードを使用するときは、ダイヤルでピボットアームの動きをガイドして切断の深さを変更します。



- ブレード／ワイヤーの回転が、ブレード／ワイヤーの速度を制御します。後ろ向き矢印ボタンは、ブレードの回転を開始するときにダブルコマンドとして使用します。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ーでコントロールします。



- ブレード／ワイヤー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。



- 切断テクニック詳細については、ウォールソー付属の取扱説明書をお読みください。

搬送と保管

- 本機を移動するときには、必ずパワーバックのスイッチを切り、電源コードを抜いてください。
- 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 -25 °C 未満または 50 °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。

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。「組み立てと調整」の項にある指示を参照してください。

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。

- 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。
- 電源ユニットを接地用 3 相コンセントに接続します。
- 残留電流装置がアクティブであることを確認します。
- 冷却水の接続

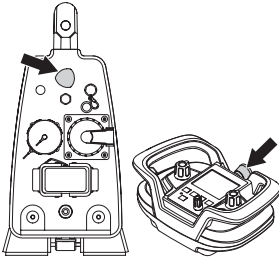
「組み立てと調整」の項にある指示を参照してください。

十分な性能があれば、ガソリンやディーゼル燃料の発電機を電源として使用できます。「主要諸元」の「一般的な発電機の場合」を参照してください。電源ユニットの機能を保護するために、発電機は必ずアースに接続する必要があります。

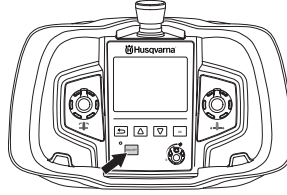
注記!状況により、発電機の入力電圧が、主要諸元に表示された電圧の範囲から外れてしまうと、電源ユニットが損傷する可能性があります。

始動

- パワーユニットに水の供給を開始します
- パワーユニット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。



- リモートコントロールを作動させるには、「ON/OFF」ボタンを押します。

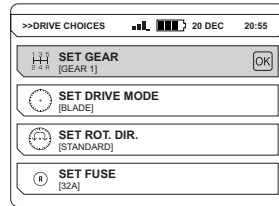


- 接続されたツールがアクティブになり、このツールの情報がディスプレイに表示されます。

接続されたツールのマニュアルを参照して、記載されている指示事項に従ってください。

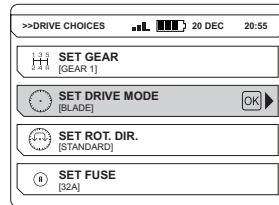
WS 482 HF:

WS 482 HF には機械式ギアが 2 つ付いています。どちらのギアをセットするか決めます。推奨ブレードおよび速度についての詳細は、「主要諸元」の項の「推奨ブレード速度」を参照してください。



注意!推奨速度を超える速度を適用すると、人が怪我をしたり装置が損傷するおそれがあります。

- 電源ユニットをウォールソーに使用するか、チェーンソーに使用するか、ワイヤー切断に使用するかにより、必要なドライブモードを選択します。([ドライブの選択] > [ドライブの選択の設定])



矢印キーを使用して、ホーム画面からドライブモードを選択することも可能です。

停止



注意!パワーバックに電気が通じていないときは、パワーバックへの水の供給を常に止めてください。

接続されたツールのマニュアルを参照して、記載されている指示事項に従ってください。

- 電源ユニットの緊急停止を押します。
- 水の供給を止めます。

全般



警告!使用者は本取扱説明書に記載されているメンテナンス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、専門技術者が整備・修理を行わない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。

毎日行うメンテナンス



警告!パワーバックのプラグを抜き最低 5 分待ってから、メンテナンスおよび保守点検を開始してください。

- 本機の安全装置に損傷がないかどうか検査します。「本機の安全装置」を参照してください。
- コードと延長コードは、損傷がない良好な状態を保つようにしてください。
- 作業の終了時は、機器の全てを清掃してください。ヘビード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。
- コネクタとピンを清潔に保ちます。ウエスやブラシで清掃します。

注記!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、深刻な破損につながる可能性があります。

サービス



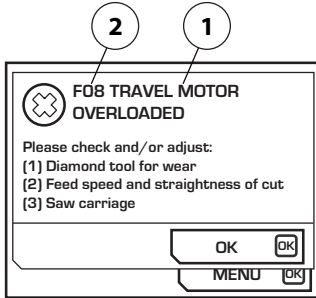
警告!どのような種類の修理であっても、認可を受けた修理者が行わなければいけません。使用者が大きな危険にさらされないようにするためです。

トラブルシューティング

エラーメッセージ - WS (ウォールソー)

不具合が発生した場合、ディスプレイにエラーメッセージ (1) と不具合コード (2) が表示されます。提供されている指示に従うか正規ディーラーにお問い合わせください。エラーメッセージは製品で選択した言語または英語で表示されます。

図に示した例を確認してください。



不具合メッセージを確認する方法:

- ディスプレイ上の [OK] を押します。不具合メッセージが消えた場合、それ以上の対応は必要ありません。
不具合が続く場合は、トラブルシューティングガイドの手順に従うか、認定代理店にお問い合わせください。電源ユニットソフトウェアを更新できます。詳細情報については、最寄りのサービス代理店にお問い合わせください。

メンテナンス

不具合コード	エラーメッセージ	原因	手順
F01	モーターのオーバーヒート	ソーモーターへの冷却水の不足／不十分。	ソーモーターへ冷却水が流れているか、また冷却水が 25 °C 以下で 3.5 L／分以上であるかをチェックしてください。
F02	電源パックのオーバーヒート	電源パックへの冷却水の不足／不十分。	電源パックへ冷却水が流れているか、また冷却水が 25 °C 以下で 3.5 L／分以上であるかをチェックしてください。ブレード回転開始時にこのメッセージが現れたら、操作メニューの[冷却水]で[ON]を選択します。冷却水を 1 分間/パワーパックに循環させてから再度ブレード回転をオンにします。
F03	低電圧	パワーパックへの供給電圧が低い。	操作中の電圧をチェックしてください。三相すべて存在しているか確認してください。入力ケーブルの断面積が十分かどうかを確認してください。
F04	高電圧	パワーパックへの供給電圧が高い。	操作中の電圧をチェックしてください。このメッセージは主に、電源に発電機を使用しているときに表示されます。
F05	過電流	ソーモーターへの過電流	電源ケーブルが正しく装着され、損傷がないことを確認してください。接続がゆるいときにこのメッセージが表示されます。
F06	ホールセンサー長なし	水平送りのためのホールセンサーカードの故障	サービスを受けるには、サービス代理店 (販売店) に依頼してください。
F07	ホールセンサーアームなし	深さ送りのためのホールセンサーカードの故障	サービスを受けるには、サービス代理店 (販売店) に依頼してください。
F08	トラベルモーター過負荷	トラベルモーターの過負荷。	レバーを 0 位置に回してリセットしてください。このエラーメッセージが繰り返し表示される場合は、ダイヤモンドツールの鋭利さが不足しているか、ソー搬送部が正しく調節されていないことが考えられます。フィーダーのギアにグリースを塗り、レールを清掃してください。このような対策で解決しない場合は、装置を正規ハスクバーナサービスワークショップにお渡しください。
F09	デプスモーター過負荷	デプスモーターの過負荷。	レバーを 0 位置に回してリセットしてください。このエラーメッセージが繰り返し表示される場合は、ダイヤモンドツールの鋭利さが不足しているか、ソー搬送部が正しく調節されていないことが考えられます。フィーダーのギアにグリースを塗り、レールを清掃してください。このような対策で解決しない場合は、装置を正規ハスクバーナサービスワークショップにお渡しください。
F10	ブレードの引っかかり	ブレードが回転しない。	ブレードを切断物から取り外し、ブレード回転を開始してください。
F11	接地故障またはソーヘッドなし	パワーパック／ソーのアースが正しくないか、パワーパックにソーユニットが接続されていません。	パワーパックへの入力電気接続をチェックし、ソーユニットがパワーパックに接続されているかを確認してください。それでも解決しない場合は、装置を正規ハスクバーナサービスワークショップにお渡しください。
F12	互換性のないソーユニット	パワーパックに接続されているソーユニットが正しくない。	対応するソーユニットをパワーパックに接続してください。
F13	接続チェック CAN ケーブルなし	パワーパックとリモコン間に接続なし	CAN ケーブルを交換してください。
F14	無線接続なし	リモコンとパワーパック間に無線接続なし。	パワーパックがオンになっているか、緑色のインジケータが点灯しているかを確認してください。それでも解決しない場合は、装置を正規ハスクバーナサービスワークショップにお渡しください。本機は、パワーパックとリモコン間に CAN ケーブルを接続してもご利用いただけます。
F15	DSP 応答なし	電源ユニットの内部エラー。	サービスを受けるには、サービス代理店 (販売店) に依頼してください。

メンテナンス

エラーメッセージ(LED インジケータ) - PRIME™ ツール

エラーが起きると、表に基づいて PRIME™ ツールのエラーコードが点滅します。

不具合メッセージを確認する方法：

- 接続されているツールのトリガをオンにします。点滅が停止すれば、それ以上のアクションは不要です。

不具合が続く場合は、トラブルシューティングガイドの手順に従うか、認定代理店にお問い合わせください。電源ユニットソフトウェアを更新できます。詳細情報については、最寄りのサービス代理店にお問い合わせください。

1. 赤
2. 黄
3. 緑
4. 緑
5. 緑

	点灯
	ソフト

1								
2								
3								
4								
5								
	F0101	FXX08*	F0112	F0113	FXX14*	F0118	F0119	F0130

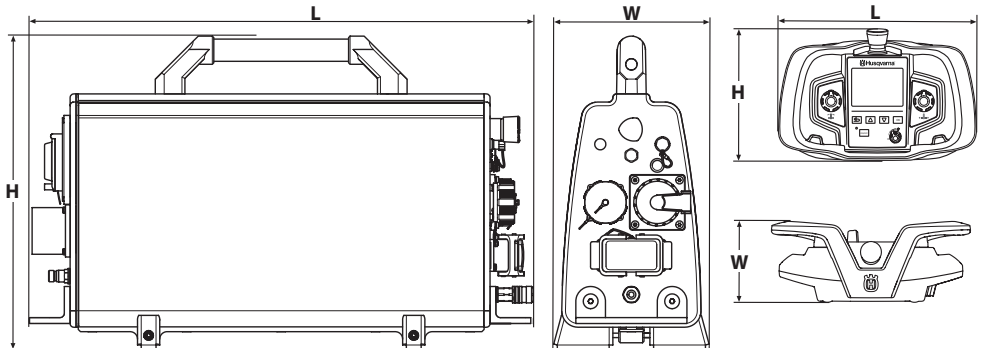
不具合コード	エラーメッセージ	原因	手順
F0101	過電流を検出	アクティブなツールの電流が高すぎます。	問題が解決されない場合、サービスショップにお問い合わせください。
FXX08*	モーターが高温になっていることが検出されました。	ツールモーターの温度が高すぎます。	水冷却器の水流を強くします。水経路が詰まらないように、必ずきれいな水を使用してください。水流、温度、圧力に関する詳細については、「主要諸元」を参照してください。
F0112	低電圧入力を検出	入力電圧が低すぎます。	取扱説明書で最小入力電力を確認してください。
F0113	高電圧入力を検出	入力電圧が高すぎます。	取扱説明書で最大入力電力を確認してください。
FXX14*	ツールの温度センサーエラーを検出	温度センサーで回路の遮断またはショートが発生しました。	サービス代理店に問い合わせてください。
F0118	ハードウェアで不具合を検出	ハードウェアの不具合です。	問題が解決されない場合、サービスショップにお問い合わせください。
F0119	PP の温度が高すぎます	電源パックがオーバーヒートしています。	水冷却器の水流を強くします。水経路が詰まらないように、必ずきれいな水を使用してください。水流、温度、圧力に関する詳細については、「主要諸元」を参照してください。
F0130	一般的なエラー	ブレードの引っかかり	

*電源ユニットに接続されるツールに応じて XX の数字が異なります。

主要諸元

PP490

	PP490 (380～400 V、4 ビン)	PP490 (380～400 V、5 ビン)
最大出力、kW	20	20
定格電流、A	16/25/32	16/25/32
入力電圧、V	380～400 V、50～60 Hz	380～400 V、50～60 Hz
出力電圧、V	340 V、0～500 Hz	340 V、0～500 Hz
第 2 出力電圧、V	24 V、0～1,500 Hz	24 V、0～1,500 Hz
電源	3P+PE	3P+N+PE
1x230V 単相コンセント	—	EU プラグ
推奨ケーブル断面積	32 A	32 A
長さ、m	ケーブル断面積、mm ²	ケーブル断面積、mm ²
0～30	6	6
30～60	10	10
60～100	16	16
エフェクトジェネレーター - 分、kVA		
400V、16A	12	12
400V、25A	20	20
400V、32A	25	25
質量、kg	25	25
リモコン、バッテリー有り、キャリーストラップ無し	1.1	1.1
3.5 L/分 における冷却水最大温度、°C	25	25
最大冷却水压、bar	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
信号の送信	ワイヤレス/コード	ワイヤレス/コード
寸法		
パワーバック (LxHxW)、mm	680x422x205	680x422x205
リモコン (LxHxW)、mm	285x191x124	285x191x124



EC 適合性宣言

(ヨーロッパにのみ適用)

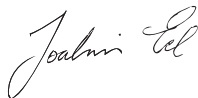
Husqvarna AB, S-561 82 Huskvarna, Sweden, 電話: +46-36-146500 は、単独責任のもとで宣言します。2015 年のシリアル番号以降 (年は銘板に連続したシリアル番号と共に明記) の電源バック **Husqvarna PP490** は、評議会指令 (COUNCIL'S DIRECTIVES) の規定に適合しています。

- 2006 年 5 月 17 日付「機械類に関する」**2006/42/EC**
- 2004 年 12 月 15 日付「電磁環境適合性に関する」**2004/108/EC**
- 2006 年 12 月 12 日付「電気機器に関する」**2006/95/EC**
- 1999 年 3 月 9 日付「無線機器および電気通信端末機器に関する」**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**

次の標準規格にも適合しています:

EN ISO 12100:2010、EN 55014-1/A1:2009、EN 61000-6-4:2007、-A1:2011、EN 61000-6-2:2005、EN 61000-4-2、-3、-4、-5、-6、-8、-11 EN 61029-1/A11:2009

ヨーテボリ、2015年10月16日



Joakim Ed

Global R & D Director

Construction Equipment Husqvarna AB

(ハスクバーナ AB 正式代表兼技術文書担当)

기호 설명

장비에 사용되는 기호:

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

- 안전모
- 인가된 청력 보호 장구
- 인가된 시각 보호 장구

검사 및/또는 유지 보수는 모터의 전원을 끄고 플러그를 분리시킨 후 실시하여야 합니다.

이 제품은 적용 가능한 모든 EC 지침 조항을 준수합니다.

경고! 전기가 흐르는 부품입니다.

환경을 고려하십시오. 제품 및 그 포장의 기호는 본 제품을 가정용 폐기물로 취급해서는 안 됨을 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	2
경고 수준에 대한 설명	2
목차	
목차	3
소개	
제품 구매 고객께	4
설계 및 기능	4
PP490	4
구성도	
전원 팩의 구성도	5
장비의 안전 장치	
개요	6
조립 및 조정	
전원 장치 설치	7
장치 연결	7
냉각수 연결	7
전원 연결	8
배터리	8
리모컨과 전원 장치 연결	9
작동	
일반 안전 예방조치	10
안전장비	11
전원 팩 안전 지침	11
작업 안전	12
메뉴 시스템	
리모컨	13
리모컨 메뉴 시스템	13
메뉴 개요	13
메뉴 시스템 설명	14
기초 작업 기술	15
이동 및 보관	15
시동 및 정지	
시동하기 전에	16
시동	16
정지	16
유지 보수	
개요	17
일일 유지 보수	17
서비스	17
고장 수리 항목	18
기술 정보	
PP490	21
EU 준수 선언문	22

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(작동, 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 칼 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.husqvarnacorp.com)로 문의하시기 바랍니다.

설계 및 기능

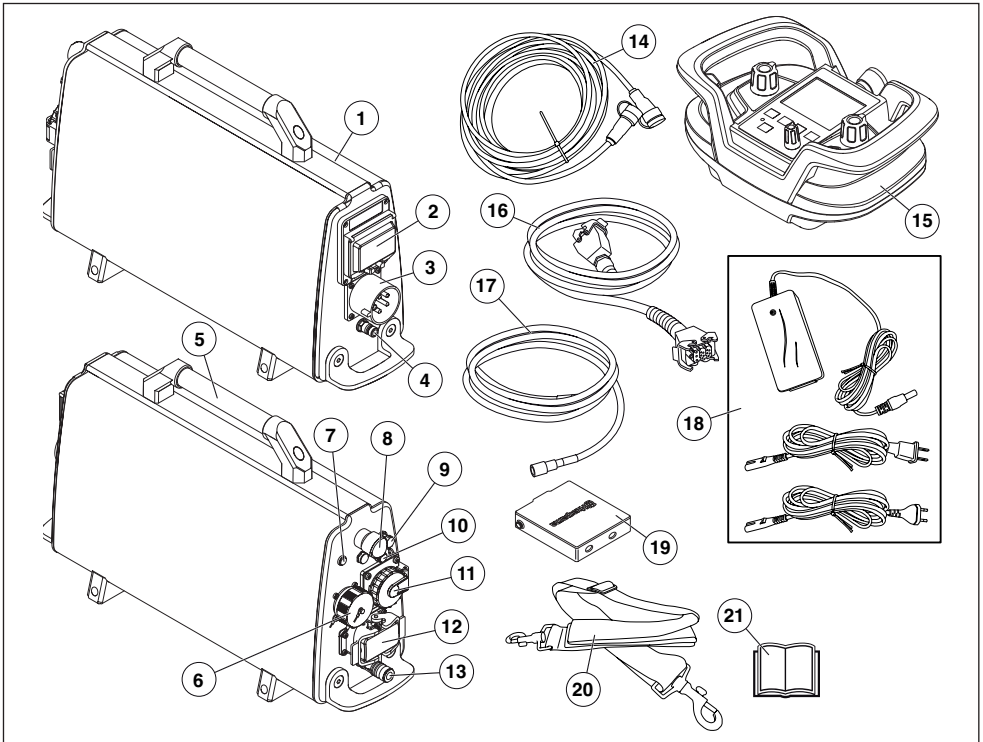
이 제품은 절단, 드릴, 벽 톱질을 위한 고주파 동력 장치에 속합니다. 석재와 철근 콘크리트 같은 경질재를 절단하기 위한 것이며 본 설명서에 설명되지 않은 용도로 사용해서는 안 됩니다. 본 장비를 운용하려면 Husqvarna의 고주파 전원 팩(PP)이 필요합니다. 높은 성능, 신뢰성, 혁신적인 기술, 고급 기술 솔루션, 환경 고려사항 등의 가치에서 Husqvarna의 제품은 차별화됩니다. 사용자는 이 제품을 안전하게 작동하기 위해 본 설명서를 자세히 읽어야 합니다. 자세한 정보는 Husqvarna 대리점에 문의하십시오. 제품의 고유한 기능 중 몇 가지를 아래 설명하였습니다.

PP490

본 전원 장치는 고주파 모터를 장착한 지정된 Husqvarna 공구를 구동하기 위해 고안되었습니다.

- 이 장치에는 벽면 톱과 휴대형 PRIME™ 제품에 사용할 수 있는 두 개의 전원 소켓이 있습니다.
- 연결된 장치는 무선 리모컨으로 제어합니다.
- 리모컨을 사용하여 작업하면 동작의 제약을 받지 않고 시야를 확보할 수 있습니다. 장갑을 착용한 상태에서도 조작이 용이하며, 몇 개의 버튼만을 사용하여 설정을 변경하고 작동 가능합니다. 리모컨에는 3.5인치 디지털 컬러 디스플레이가 장착되어 있습니다.
- 가볍고 콤팩트하고 인체공학적인 설계 덕분에 장치를 쉽게 운반할 수 있습니다.
- 이 장치는 수랭식이며 리모컨으로 제어되는 전기식 급수 밸브가 장착되어 있습니다.
- 400V 시스템에 32A를 사용하여 최대 출력을 공급합니다.

구성도



전원 팩의 구성도

- | | |
|---------------------------|------------------|
| 1 전원 팩 | 12 WS 커넥터(벽면 톱) |
| 2 누전 차단기 | 13 급수 커넥터, 아웃 |
| 3 전기 소켓 | 14 CAN 케이블 |
| 4 급수 커넥터, 인 | 15 리모컨 |
| 5 핸들 | 16 전원 케이블 |
| 6 PRIME™ 커넥터 | 17 물 호스 |
| 7 전원 표시기 | 18 배터리 충전기 |
| 8 비상 정지 | 19 배터리(2) |
| 9 CAN 포트 | 20 조절 가능한 캐리 스트랩 |
| 10 자동 퓨즈, 16A(5핀 장비에만 해당) | 21 사용자 설명서 |
| 11 단상 소켓 - 5핀 장비 전용 | |

장비의 안전 장치

개요

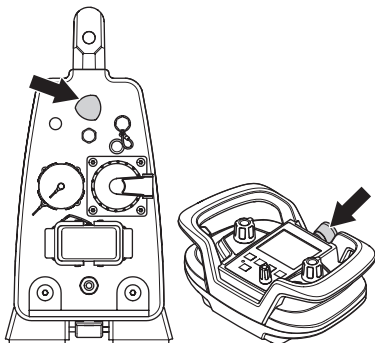


경고! 안전 장치에 결함이 있는 장비는 사용하지 마십시오! 만약 사용자의 장비가 이 점검 사항 중에서 만족하지 않는 부분이 있다면 서비스 대리점을 찾아 수리해야 합니다.

이 절에서는 장비의 안전 장치 및 그 용도, 이 장치를 올바르게 작동시키기 위한 점검 및 유지 보수 등에 대하여 설명합니다. 이 장비는 다른 제품과 함께 사용합니다. 장비를 사용하기 전에 제품과 함께 제공된 사용자 설명서를 주의 깊게 읽고, 반드시 지시사항을 이해하도록 하십시오. 안전 장치는 매일 점검하십시오. 전원 장치에 연결되는 전동 공구의 안전 장치 또한 점검해야 하며, 각 전동 공구의 사용자 설명서를 참조하여 안전 장치를 점검하십시오.

비상 정지 및 정지 버튼

장치 및 리모컨의 비상 정지 버튼은 연결된 공구의 작동을 늦추고 전원 공급 장치에서 공구로의 전원 공급을 차단합니다.



비상 정지 테스트

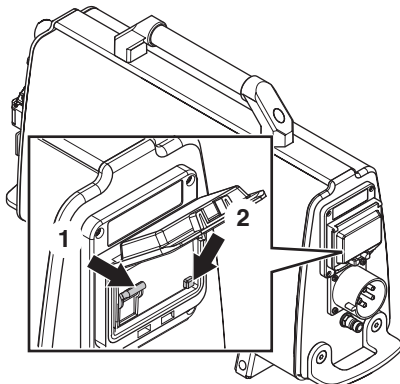
- 비상 정지 버튼을 시계 방향으로 돌려 버튼이 눌리지 않는지 확인하십시오.
- 연결된 공구를 작동하십시오.
- 비상 정지 버튼을 누르고 연결된 공구가 정지하는지 확인하십시오. 연결된 공구의 작동이 멈춘 후 몇 초 내에 전원 팩의 전원 표시기가 꺼지는 것을 확인하십시오.
- 벽돌을 사용할 때에도 정지 버튼을 같은 방식으로 조작하십시오.

누전 차단기(RCD)

전원 팩에는 누전 차단기가 장착되어 있습니다. 누전 차단기는 전기 고장이 발생할 경우 작업자를 보호하기 위해 장착되어 있습니다.

누전 차단기 확인

- 전원 장치를 접지된 3상 소켓에 연결합니다.
- 스위치(1)와 테스트 버튼(2)을 이용하려면 누전 차단기의 덮개를 엽니다.



- 누전 차단기의 컨트롤러를 위치 1에 놓습니다.
- 테스트 버튼을 누르십시오. 누전 차단기는 전원 공급 장치에서 장치로의 전원 공급을 차단할 수 있어야 합니다.
- 스위치를 위치 0으로 돌린 후 다시 위치 1로 돌려 누전 차단기를 재설정합니다.
- 덮개를 단단히 재장착합니다.

누전 차단기는 테스트 버튼을 사용하여 2주에 한 번씩 테스트해야 합니다.

전원 장치 설치



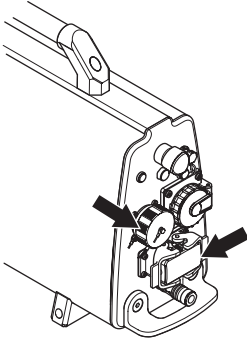
경고! 작업대 위에 전원 장치를 놓고 평평한 표면 위에 고정되었는지 주위에 냉각수 스프레이가 있는지 확인합니다.

전원 장치를 접지된 3상 소켓에 연결합니다.

항상 개인 보호와 함께 장비를 누전 차단기(즉, 30mA의 누전에서 작동하는 누전 차단기)를 통해서 연결하십시오.

장치 연결

전동 공구를 지정된 동력인출장치에 연결하며, 동력인출장치는 두 가지 종류가 있습니다. 위쪽에 있는 동력인출장치는 PRIME™ 제품군을, 아래쪽 동력인출장치는 벽면 톱(WS)을 위한 것입니다. 자세한 내용은 "기술 정보" 절을 참고하십시오.

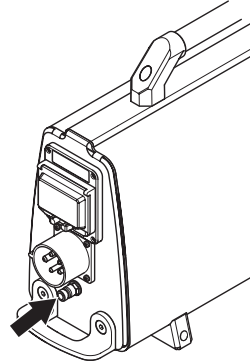


냉각수 연결

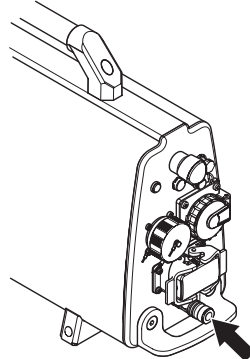
주! 정전으로 인해 전원이 차단되면 냉각수 공급을 중단할 수 없습니다.

- 물 호스를 입력 급수 커넥터에 연결합니다. 깨끗한 냉각수를 사용하여 오염 물질이 냉각수 시스템을 막지 않도록 하십시오. 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.

자세한 내용은 "기술 정보" 절을 참고하십시오.



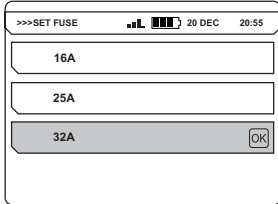
나머지 냉각수 연결부는 전동 공구에 연결하며, 전동 공구에는 공구의 냉각수 흐름을 조절하는 여러 개의 조절 탭이 있습니다. 각 전동 공구에 대한 사용자 설명서를 참고하십시오.



전원 연결

- 입력 전원 케이블(380~400V, 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.



낮은 전압에서는 가용 출력이 80%로 선행 감소합니다.

자세한 내용은 "기술 정보" 절을 참고하십시오.

- 작동 중에는 커넥터를 손상시킬 수 있는 오염 물질이 덮개 안으로 들어가지 않도록 케이블 및 전원 장치 덮개를 닫으십시오.

충분히 강력한 경우 가솔린이나 디젤 구동 발전기를 전원으로 사용할 수 있습니다. 기술 정보 절에서 일반적인 발전기 운영 사례를 참조하십시오. 전원 장치 기능 보호를 위해 발전기는 반드시 접지해야 합니다.

주! 발전기가 기술 정보에 명시된 전압 범위를 벗어나는 입력 전압을 생성하는 경우 전원 장치가 손상될 수 있습니다.

배터리

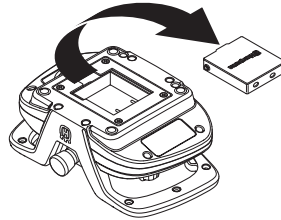
리모컨에는 리튬 이온 배터리를 사용합니다. 작동 시간은 충전 시 약 8~10시간입니다. 혹은 환경에서 배터리 용량 및 작동 시간이 달라질 수 있으며, 작동 시간은 어떤 디스플레이가 얼마나 활성화되었는지에 따라 영향을 받을 수 있습니다.

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

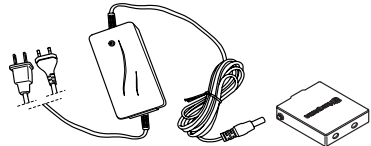
- 배터리를 삽입하거나 분리합니다.



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.

CAN 케이블을 통한 충전

CAN 케이블로 충전 시 배터리 충전기로 충전하는 것보다 충전 효율이 낮으므로 충전 시간이 조금 더 걸립니다.

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

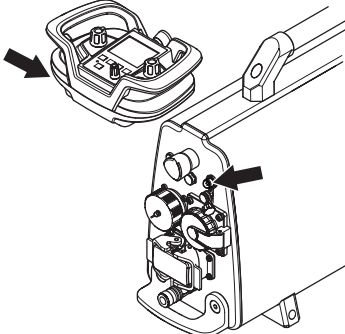
리모컨과 전원 장치 연결

리모컨과 전원 장치 간의 무선 통신이 작동하려면 적합한 전원 장치에 적합한 리모컨이 연결되어야 합니다.

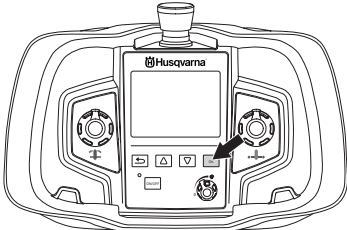
이는 전원 장치가 하나의 리모컨으로만 조작되도록 하는 안전 조치입니다. 안전 조치를 실시하지 않으면 무선 통신은 작동하지 않습니다.

제공된 리모컨을 교환했거나 두 개의 장치 간에 리모컨을 서로 바꿔야 하는 경우 리모컨을 장치에 다시 연결해야 합니다.

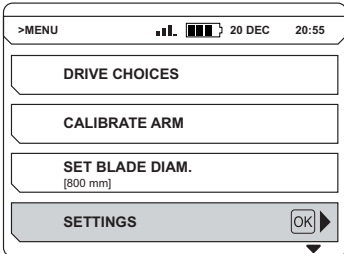
- 제공된 CAN 케이블을 사용하여 리모컨을 연결합니다. 손으로 케이블 커넥터의 나사를 조입니다.



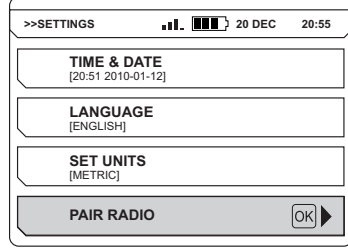
- 리모컨을 완전히 충전하고 홈 화면이 나타날 때까지 기다립니다. "OK" 버튼을 눌러 메뉴로 들어갑니다.



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



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



연결 성공 여부를 표시하는 메시지가 화면에 표시됩니다.

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)LANGUAGE).
- 필요한 단위를 선택합니다 (SETTINGS)SET UNITS).

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.

중요! 나중에도 참조할 수 있도록 모든 경고와 지침을 보관하십시오. 경고에 있는 "전동 공구"라는 용어는 주전원으로 작동하는(유선) 전동 공구 또는 배터리로 작동하는(무선) 전동 공구를 말합니다.

작업 영역의 안전

- 작업 영역을 깨끗하고 밝게 유지합니다. 어수선하거나 어두운 곳에서 사고가 발생합니다.
- 전동 공구를 가연성 액체나 가스 또는 먼지 등이 있는 폭발 가능한 지역에서 작동시키지 마십시오. 전동 공구는 먼지나 증기에 점화시킬 수 있는 불꽃을 발생시킵니다.
- 전동 공구를 조작할 때에는 아이들과 구경꾼들이 멀리 떨어지게 하십시오. 방심할 경우 통제력을 잃을 수 있습니다.

전기적 안전

- 전동 공구 플러그는 소켓에 맞아야 합니다. 플러그를 어떠한 경우에도 개조하지 마십시오. 개조하지 않은 플러그 및 꼭 맞는 소켓을 사용하면 전기 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- 파이프, 라디에이터, 전자레인지, 냉장고 등과 같이 접지된 표면에 신체를 접촉시키지 마십시오. 접촉하는 경우에는 전기 감전 위험이 증대됩니다.
- 전동 공구를 비가 내리거나 젖어 있는 곳에 노출하지 마십시오. 전동 공구에 물이 유입되면 전기 감전의 위험이 증대됩니다.
- 케이블은 반드시 지침대로 사용하십시오. 케이블을 잡아 당겨 전동 공구를 옮기거나 끌지 마시고 동력인출장치와 전동 공구를 분리하지 마십시오. 케이블을 열, 오일, 날카로운 모서리 및 움직이는 부품에서 멀리하십시오. 케이블이 손상되거나 영킨 경우 전기 감전이 발생할 위험이 높으므로 서비스 센터에 방문하여 교체하십시오.
- 전동 공구를 실외에서 작동하는 경우 실외용으로 적합한 연장 코드를 사용하십시오. 실외용으로 적합한 코드를 사용하면 감전의 위험이 줄어듭니다.

개인 안전

- 전동 공구를 조작할 때에는 방심하지 말고 작업에 주의하며 상식에 어긋난 행동을 하지 마십시오. 피곤하거나 약물, 알코올 또는 의약품의 효과가 나타나는 동안에는 전동 공구를 사용하지 마십시오. 전동 공구를 조작하는 동안 한 순간의 방심이 심각한 인명 사고를 일으킬 수 있습니다.
- 개인안전장비를 이용하십시오. 항상 시각 보호 장구를 착용하십시오. 적절한 작업 조건을 위해 사용되는 먼지 차단 마스크, 미끄럼 방지 안전화, 안전모 또는 청력 보호 장구 등과 같은 안전장비는 부상의 위험을 줄여줍니다.
- 전동 공구의 전원을 켜기 전에 조정 키나 렌치를 제거합니다. 전동 공구의 회전하는 부품에 부착된 렌치나 키는 인명 사고를 일으킬 수 있습니다.

- 몸을無理하게 앞으로 뻗지 마십시오. 항상 발 딛는 곳에 적절한 균형을 유지하십시오. 이렇게 하면 예상치 못한 상황에서 전동 공구를 더 잘 제어할 수 있습니다.
- 적절한 복장을 갖추십시오. 험거운 옷이나 장신구를 착용하지 마십시오. 머리카락, 의복, 장갑은 움직이는 부품에서 멀리 떨어지게 하십시오. 험거운 의복, 장신구나 긴 머리카락이 움직이는 부품에 끼일 수 있습니다.
- 먼지 추출 및 집진 설비를 연결하기 위해 제공된 장비의 경우 연결 상태와 제대로 사용되고 있는지 여부를 확인하십시오. 집진 설비를 사용할 경우 먼지와 관련된 위험을 줄일 수 있습니다.

전동 공구 사용 및 주의사항

- 전동 공구에 무리한 힘을 가하지 마십시오. 용도에 맞는 올바른 전동 공구를 사용하십시오. 올바른 전동 공구는 설계된 속도로 사용할 때 안전하고 훌륭하게 작업을 수행합니다.
- 각 전동 공구에 정해진 켜기/끄기 기능을 사용하여 공구를 켜고 끄지 못할 경우 전동 공구를 사용하지 마십시오. 올바르게 조작할 수 없는 전동 공구는 위험하며 수리해야 합니다.
- 조정, 액세서리 교체 또는 전동 공구를 보관하기 전 전원 및/또는 전동 공구의 배터리 팩에서 플러그를 빼십시오. 그러한 안전 예방 조치는 전동 공구에 실수로 시동을 거는 위험을 줄여줍니다.
- 아이들의 손이 닿지 않는 곳에 전동 공구를 보관하고 전동 공구나 이 지침에 대해 잘 모르는 사람이 전동 공구를 작동하지 못하도록 하십시오. 전동 공구가 훈련되지 않은 사용자의 손에 들어갈 경우 위험합니다.
- 전동 공구를 안전하게 유지 관리하십시오. 움직이는 부품의 오정렬이나 고착, 부품의 파손 및 기타 전동 공구의 작동에 영향을 줄 수 있는 상태를 점검하십시오. 전동 공구가 손상된 경우 사용하기 전에 수리합니다. 전동 공구의 유지 보수가 불량한 경우 많은 사고가 발생할 수 있습니다.
- 절단 공구는 날카롭고 청결하게 관리하십시오. 날카로운 절단 날을 갖추도록 제대로 관리된 절단 공구는 고착될 가능성이 적고 제어하기가 쉽습니다.
- 작업 조건 및 수행해야 할 작업을 고려하면서 이 지시 사항에 따라 전동 공구, 액세서리 및 공구 바이틀 등을 사용하십시오. 그러한 목적과 다른 작업에 전동 공구를 사용할 경우 위험한 상황이 발생할 수 있습니다.

서비스

- 정품 교체 부품만을 사용하는 유자격 수리 기술자에게만 전동 공구 수리를 맡기십시오. 이렇게 하면 전동 공구의 안전을 확실히 관리할 수 있습니다.

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!

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 보호 장구를 선택하려면, 판매점에 문의하십시오.



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



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 갑게 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.

전원 팩 안전 지침



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, 지시사항을 반드시 이해하십시오.
- 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 심각한 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.

작업 안전

작업 영역의 안전

- 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.
- 파이프 또는 전선이 절단 위치를 통과하거나 작업 영역 안에 들어가지 않았는지 확인하십시오.
- 작업 영역 내의 전선에 전기가 흐르지 않는지 확인하십시오.
- 작업 구역을 깨끗이 치우고 지지할 바닥을 확고히 한 다음에 장비 작업을 수행하십시오.
- 질은 안개, 호우, 강풍, 혹한 등과 같이 기후가 좋지 않을 때는 장비를 사용하지 마십시오. 약천후에서 일을 하게 되면 쉽게 피로를 유발하고, 작업장 표면이 미끄러워지는 등 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.
- 공구의 전기 부품에 물이 닿지 않도록 하고 작업 구역에 있는 작업자도 해당 부분에서 떨어져 있도록 해야 합니다.

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 상태를 입지 않도록 하십시오.



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

- 누전 차단기가 함께 제공되지 않은 공구는 절대 사용하지 마십시오.
- 장비는 접지된 소켓에 연결되어야 합니다.
- 주전원 전압이 장비의 명판에 기재된 전압과 일치하는지 확인하십시오.
- 코드와 연장 코드가 잘 연결되고, 올바른 상태인지 확인하십시오.
- 케이블이나 플러그가 손상된 경우에는 장비를 사용하지 말고 인가된 서비스 센터에 수리를 의뢰하십시오.
- 과열을 막으려면 감겨 있는 채로 연장 코드를 사용하지 마십시오.

개인 안전

- 모터가 가동 중일 때에는 장비를 절대로 방치하지 마십시오.
- 긴 작업을 중단할 경우에는 항상 전원 팩에서 전원 공급 장치를 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.
- 절단 작업 소음이 85dB(A)을 초과할 때, 기계에 인접한 위치에 있어야 하는 사람은 반드시 청력 보호 장구를 착용해야 합니다.
- 작업 시 항상 쉽게 비상 정지 버튼을 작동할 수 있도록 합니다. 긴급 상황이 발생할 경우, 전원 팩의 적색 비상 정지 버튼 또는 리모컨의 정지 버튼을 누릅니다.

사용 및 관리

본 장비는 함께 사용하도록 고안된 Husqvarna 제품만 함께 사용해야 합니다. 다른 용도로의 사용은 금지합니다.

- 본 장비는 숙련된 작업자가 산업 분야에서 사용하도록 설계되어 있습니다.
- 검사 및/또는 유지 보수는 모터의 전원을 끄고 플러그를 분리시킨 후 실시하여야 합니다.
- 작업대 위에 전원 장치를 놓고 평평한 표면 위에 고정되었는지 주위에 냉각수 스프레이가 있는지 확인합니다. 전원 장치를 이동하기 전에는 항상 플러그를 분리하십시오.
- 장비를 들 때 주의하십시오. 무거운 부품을 취급할 때 조임 부상 또는 기타 부상이 발생할 위험이 있습니다.
- 모터 전원을 끄고 모터가 완전히 정지한 후에만 전원 케이블을 분리하십시오.
- 모든 커플링, 연결부 및 케이블이 손상되지 않고 오염되지 않았는지 확인합니다.
- 장비를 연결하여 사용하기 전에 장비와 함께 제공된 설명서를 읽으십시오.

메뉴 시스템

리모컨

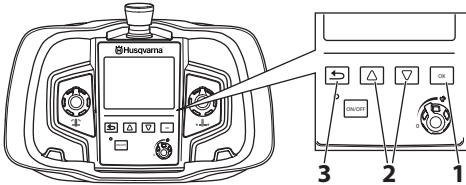
개요

리모컨과 전원 장치를 처음으로 함께 사용하는 경우 무선 통신이 작동하기 위해서는 리모컨과 전원 장치가 서로 연결되어야 합니다. 전원 장치와 벽통을 함께 구매한 경우에는 이미 연결되어 있습니다. 연결이 되어 있지 않으면 무선 통신을 통해 리모컨을 전원 장치에 연결할 수 없으며, 디스플레이에는 장치를 찾는 중이며 연결을 시도 중이지만 연결에 성공하지 못했다는 정보가 표시됩니다. 연결 여부를 확인하려면 먼저 전원 장치에 전원 케이블을 연결하여 활성화되었는지, 긴급 정지 버튼이 눌리지는 않았는지 확인해야 합니다.

리모컨과 전원 장치 연결 방법은 "조립 및 조정" 절의 지침을 참조하십시오.

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.

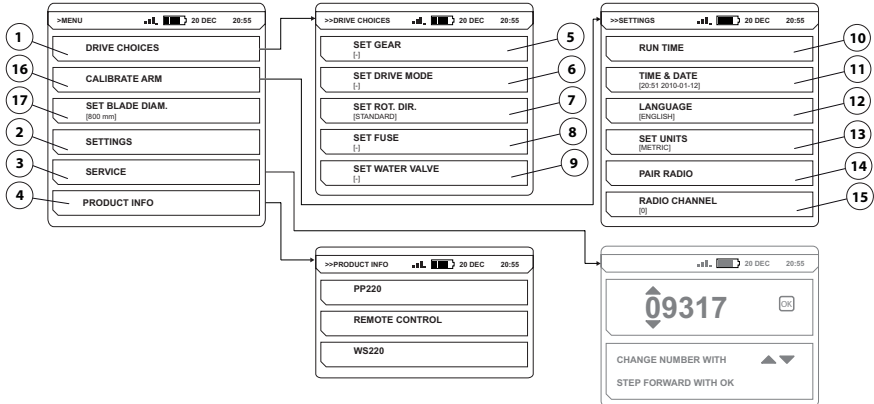


리모컨의 메뉴 시스템에 들어가려면 "OK" 버튼을 누릅니다. 메뉴 시스템은 다음과 같은 하위 메뉴로 구성되어 있습니다.

- 드라이브 선택
- 측정 압
- 날 직경 설정
- 설정
- 서비스
- 제품 정보

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

메뉴 개요



다음 페이지에 각 메뉴에 대한 설명을 참조하십시오.

메뉴 시스템 설명

드라이브 선택(1)

기어 설정(5)

WS 482 HF에는 두 개의 기계 기어가 장착되어 있습니다. 설정할 기어를 정합니다.

- 기어 선택 (WS 482 HF)
 - 1. (600~900rpm)
 - 2. (800~1,200rpm)

드라이브 모드 설정(6)

전원 장치가 벽면 톱질이나 와이어 절단에 사용되는 여부에 따라 필요한 드라이브 모드를 설정합니다.

- 드라이브 모드 선택 (WS 482 HF)
 - BLADE(벽면 톱질)
 - WIRE(와이어 절단)

SET ROT. DIR.(회전 방향 설정) (7)

회전 방향은 날/줄이 움직이지 않을 때만 바꿀 수 있습니다.

- 원하는 회전 방향을 선택합니다.
 - 표준 방향
 - 역방향

퓨즈 설정(8)

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

- 전원 장치에 연결되는 퓨즈를 나타냅니다
 - 16A
 - 25A
 - 32A

급수 밸브 설정(9)

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

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

설정(2)

작동 시간(10)

작동 시간 설정입니다.

시간 카운터

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

작동 시간 지우기

스톱워치를 재설정합니다.

현재 작동 시간

현재 작동 시간을 표시합니다.

시간 및 날짜(11)

시간 및 날짜를 설정합니다

시간 설정

- 현재 시간을 설정합니다.

날짜 설정

- 현재 날짜를 설정합니다.

시간 형식

- 시간 표시 형식을 선택합니다.
 - 12 h
 - 24 h

날짜 형식

- 날짜 표시 형식을 선택합니다.
 - YYYY-MM-DD
 - YYYY/DD/MM
 - DD/MM/YYYY

언어(12)

리모컨 디스플레이에 표시되는 언어를 설정합니다.

- 원하는 디스플레이 언어를 선택합니다.

단위 설정(13)

리모컨에서 단위를 설정합니다.

- 필요한 단위를 선택합니다.
 - 미국식
 - 미터법

무선 연결(14)

리모컨과 기계를 연결합니다.

무선 채널(15)

리모컨과 전원 팩 사이의 무선 채널을 설정합니다. 작업자는 통신 장애나 두절이 발생하는 경우 무선 채널을 변경해야 합니다. CAN 케이블을 사용하여 리모컨을 장비에 연결해야 합니다.

- 필요한 무선 채널을 선택합니다.
 - 0(2.410GHz)
 - 1(2.415GHz)
 - ...
 - 11(2.465GHz)

서비스(3)

제품 정보(4)

장치와 연결된 공구에 대한 정보가 표시됩니다.

측정 암(16)

피봇 암의 위치는 날의 현재 깊이를 계산하는 데 사용됩니다. 이 메뉴 항목은 이 위치를 측정하는 데 사용됩니다.

날 직경 설정(17)

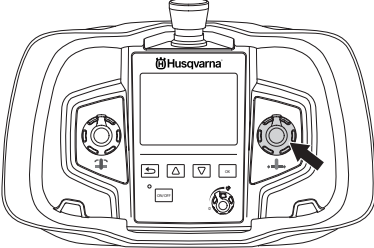
날 직경 설정은 날의 현재 깊이를 계산하는 데 사용됩니다.

기초 작업 기술

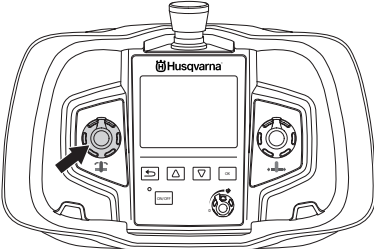
벽면 톱(날/줄/체인)

리모컨의 조절 레버를 사용하여 다음 항목을 작동할 수 있습니다.

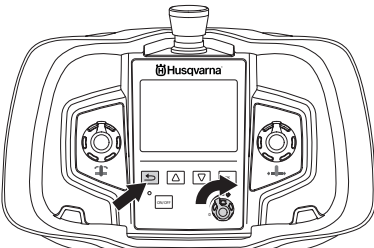
- 종단 이송, 다이얼을 통해 레일을 따라 움직이는 톱 장치의 움직임을 안내합니다.



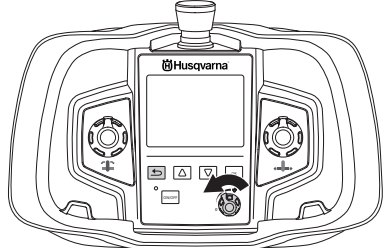
- 암 이송, 다이얼을 통해 피봇 암의 움직임을 안내하여 절단 깊이를 변경합니다.



- 날/줄의 회전, 날/줄 속도를 제어합니다. 날이 회전을 시작하면 뒤로 화살표 버튼이 이중 명령으로 사용됩니다. 회전 제어 장치를 시계 방향으로 돌리면서 "뒤로" 버튼을 누르면 날/줄이 회전을 시작합니다. 회전 속도는 전위차계로 제어합니다.



- 날/줄의 회전을 멈추게 하려면 날 회전 제어기를 시계 반대 방향으로 돌려서 다시 0으로 맞춥니다.



- 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.
- 이동 중 손상 및 사고를 피하기 위해 운반 도중에 장비를 고정하십시오.
- 잠금 장치가 있는 장소에 장비를 보관하여 어린이나 허가받지 않은 사람의 손에 닿지 않게 합니다.
- 장비와 장치를 건조하고 동파를 방지할 수 있는 장소에 보관하십시오.
- 장치를 -25°C 이하 또는 50°C 이상의 온도나 직사광선에 노출하지 마십시오.

시동 및 정비

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.

항상 개인 보호와 함께 장비를 누전
차단기(즉, 30mA의 누전에서 작동하는
누전 차단기)를 통해서 연결하십시오.

- 일일 유지 보수를 수행하십시오. "유지 보수" 절의 지침을 참고하십시오.
- 전원 장치를 접지된 3상 소켓에 연결합니다.
- 누전 차단기가 작동하는지 확인합니다.
- 냉각수 연결

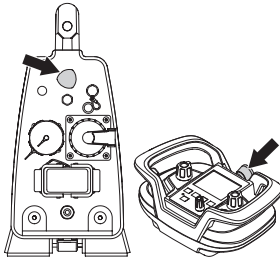
"조립 및 조정" 절의 지침을 참조하십시오.

충분히 강력한 경우 가솔린이나 디젤 구동 발전기를
전원으로 사용할 수 있습니다. 기술 정보 절에서 일반적인
발전기 운영 사례를 참조하십시오. 전원 장치 기능 보호를
위해 발전기는 반드시 접지해야 합니다.

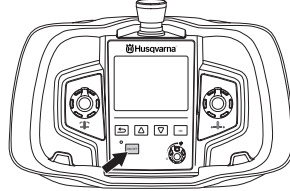
주! 발전기가 기술 정보에 명시된 전압 범위를 벗어나는
입력 전압을 생성하는 경우 전원 장치가 손상될 수
있습니다.

시동

- 전원 장치에 냉각수를 공급합니다.
- 전원 장치의 비상 정지 버튼과 리모컨의 정지 버튼을
시계방향으로 돌려 버튼이 눌리지 않는지
확인합니다.



- "ON/OFF" 버튼을 눌러서 리모컨을 켜십시오.

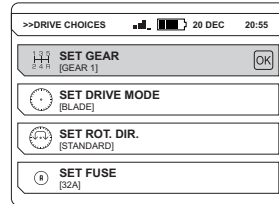


- 연결된 공구가 활성화되고 이 정보가 화면에
표시됩니다.

연결된 공구와 함께 제공된 설명서의 지침을 따르십시오.

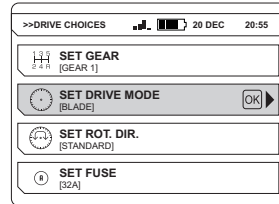
WS 482 HF:

WS 482 HF에는 두 개의 기계 기어가 장착되어 있습니다.
설정할 기어를 정합니다. 권장되는 날 및 속도에 관한
자세한 내용은 "기술 정보" 절의 "권장 날 속도"를
참조하십시오.



주의! 권장 속도보다 더 높은 속도를
적용할 경우 부상 및 장비 손상을 초래할
수 있습니다.

- 전원 장치가 벽면 톱질, 체인 톱질 또는 와이어 절단에
사용되는 여부에 따라 필수 드라이브 모드를
설정합니다. (DRIVE CHOICES)SET DRIVE
CHOICES).



화살표 키를 사용하여 홈 화면에서 드라이브 모드를
선택할 수도 있습니다.

정지



주의! 전원 공급이 안 될 때는 반드시
급수를 중단해야 합니다.

연결된 공구와 함께 제공된 설명서의 지침을 따르십시오.

- 전원 장치의 비상 정지 버튼을 누릅니다.
- 전원 장치에 냉각수 공급을 중단합니다.

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



경고! 유지 보수 및 정비를 시작하기 전에 전원 팩 코드를 뽑고 최소 5분 이상 기다려야 합니다.

- 장비의 안전 장치가 손상되지 않았는지 점검하십시오. "장비의 안전 장치" 절의 지침을 참고하십시오.
- 코드와 연장 코드가 잘 연결되고, 올바른 상태인지 확인하십시오.
- 항상 작업의 마지막에 모든 장비를 청소합니다. 대형 휴대용 솔이나 큰 페인트 솔을 사용합니다.
- 커넥터 및 핀의 청결을 유지해야 합니다. 형겔이나 솔로 청소하십시오.

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

서비스



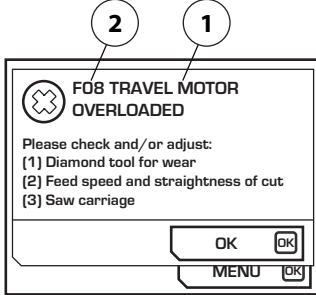
경고! 모든 수리는 인가 받은 기술자만이 실시할 수 있습니다. 작업자를 더 큰 위험에 노출시키지 않기 위한 조치입니다.

고장 수리 항목

오류 메시지 - WS(벽면 톱)

결함이 감지되면 오류 메시지(1)와 결함 코드(2)가 리모컨 디스플레이에 나타납니다. 제공된 지침에 따르거나 공인 대리점에 문의하십시오. 제품 오류 메시지는 영어가 아닌 선택한 언어로 나타납니다.

그림에 표시된 예제를 따라 설정을 완료합니다.



결함 메시지에 대한 조치

- 디스플레이에서 "OK"를 누릅니다. 결함 메시지가 삭제되면 추가 작업이 필요하지 않습니다.

고장이 지속되면, 문제 해결 설명서의 지침을 따르거나 공인 대리점에 문의하십시오. 전원 장치 소프트웨어를 업데이트할 수 있습니다. 자세한 내용은 서비스 대리점에 문의하십시오.

유지 보수

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 중의 전압을 확인합니다. 3상이 모두 존재하는지 확인합니다. 입력 케이블의 단면적이 충분한지 확인합니다.
F04	HIGH VOLTAGE	전원 팩에 높은 전압 공급.	작업 중의 전압을 확인합니다. 이 메시지는 전원으로서 발전기를 사용하는 경우 주로 나타납니다.
F05	과전류	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	두께 급송용 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. 또한 피더 기어에 그리스를 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. 또한 피더 기어에 그리스를 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. 이러한 수단이 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 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. 이러한 수단이 도움이 되지 않는 경우 장비를 Husqvarna 서비스 센터에 보냅니다. 전원 팩과 리모컨 사이에서 CAN 케이블과 함께 기계를 사용할 수 있습니다.
F15	NO DSP RESPONSE	전원 장치 내부 오류.	장비를 가지고 인가된 서비스 센터를 방문하십시오.

유지 보수

오류 메시지(LED 표시등) - PRIME™ 공구

오류가 발생하면 아래의 표와 같이 PRIME™ 공구에서 오류 코드가 깜박입니다.

결함 메시지에 대한 조치

- 연결된 공구에서 트리거를 활성화합니다. 깜박임이 멈추면 더 이상의 조치가 필요하지 않습니다.

고장이 지속되면, 문제 해결 설명서의 지침을 따르거나 공인 대리점에 문의하십시오. 전원 장치 소프트웨어를 업데이트할 수 있습니다. 자세한 내용은 서비스 대리점에 문의하십시오.

1. 적색
2. 황색
3. 녹색
4. 녹색
5. 녹색

	켜져 있음
	부드러움

1								
2								
3								
4								
5								
	F0101	FXX08*	F0112	F0113	FXX14*	F0118	F0119	F0130

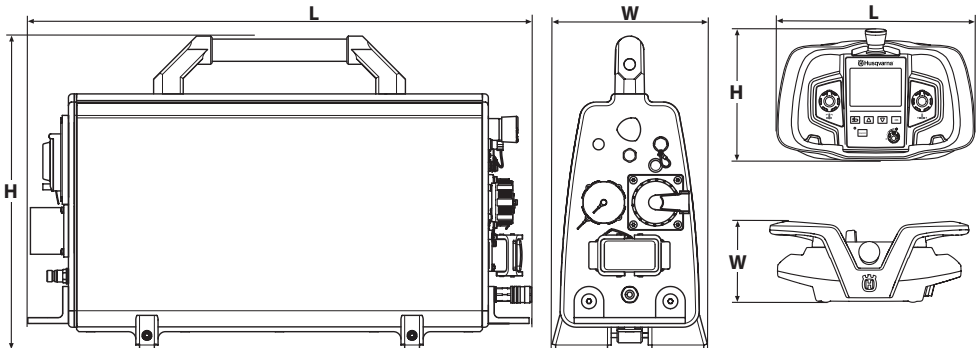
고장 코드	오류 메시지	원인	단계
F0101	과전류 감지됨	활성 공구 전류가 너무 높음	문제가 지속되는 경우 서비스 센터에 문의하십시오.
FXX08*	모터 과열 감지됨	공구 모터 온도가 너무 높음	냉각수 흐름을 증가시킵니다. 깨끗한 냉각수를 사용하여 오염 물질이 냉각수관을 막지 않도록 하십시오. 냉각수 흐름, 온도, 압력에 대한 사양은 기술 정보를 참조하십시오.
F0112	입력 저전압 감지됨	입력 전압이 너무 낮음	설명서의 최소 입력 전원을 확인하십시오.
F0113	입력 고전압 감지됨	입력 전압이 너무 높음	설명서의 최대 입력 전원을 확인하십시오.
FXX14*	공구 온도 센서 오류 감지됨	온도 센서의 정지 또는 단락	서비스 담당자에게 문의하십시오.
F0118	하드웨어 결함 감지됨	하드웨어 결함	문제가 지속되는 경우 서비스 센터에 문의하십시오.
F0119	PP 온도가 너무 높음	전원 팩 과열	냉각수 흐름을 증가시킵니다. 깨끗한 냉각수를 사용하여 오염 물질이 냉각수관을 막지 않도록 하십시오. 냉각수 흐름, 온도, 압력에 대한 사양은 기술 정보를 참조하십시오.
F0130	일반 오류	날이 걸림	

*전원 장치에 연결된 공구에 따라 XX번호는 달라짐

기술 정보

PP490

	PP490 (380-400V, 4핀)	PP490 (380-400V, 5핀)
최대 출력, kW	20	20
정격 전류, A	16/25/32	16/25/32
입력 전압, V	380-400V, 50-60Hz	380-400V, 50-60Hz
출력 전압, V	340V, 0-500Hz	340V, 0-500Hz
보조 출력 전압, V	24V, 0-1,500Hz	24V, 0-1,500Hz
전원 공급	3P+PE	3P+N+PE
1x230V 단상 소켓	-	EU 플러그
권장 케이블 영역	32A	32A
길이, m	케이블 영역, mm ²	케이블 영역, mm ²
0-30	6	6
30-60	10	10
60-100	16	16
유효 발전기(min., kWA)		
400V, 16A	12	12
400V, 25A	20	20
400V, 32A	25	25
중량, kg	25	25
리모컨, 배터리 포함, 캐리 스트랩 제외	1.1	1.1
최대 냉각수 온도(3.5 l/min, °C)	25	25
최대 냉각수 압력, 바	7	7
조작 시스템		
조작 유형	리모컨	리모컨
전송 신호	무선/케이블	무선/케이블
치수		
전원 팩(LxHxW), mm	680x422x205	680x422x205
리모컨(LxHxW), mm	285x191x124	285x191x124



EU 준수 선언문

(유럽에만 해당)

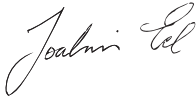
Husqvarna AB(주소: SE-561 82 Huskvarna, Sweden, 전화: +46-36-146500)는 2015년도 및 그 이후 일련 번호 전원 팩인 **Husqvarna PP490**(연도는 일련 번호가 매겨진 형식판에 평문으로 명시되어 있음)이 다음의 협의회 지침의 요건을 준수함을 당사의 전적인 책임하에 선언합니다.

- 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/A1:2009, EN 61000-6-4:2007, -A1:2011, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -8, -11 EN 61029-1/A11:2009

Gothenborg, 2015년 10월 16일 토요일



Joakim Ed

Global R Director

Construction Equipment Husqvarna AB

(승인된 Husqvarna AB 담당자 및 기술 문서 책임)

符号说明

本机上的符号：

警告！如果使用不当或粗心大意，机器可能就会成为危险的工具，对操作者或他人造成严重或致命伤害。

请认真阅读本操作手册，确保在充分理解各项说明之后再使用机器。

请务必配戴：

- 保护头盔
- 经检验合格的听觉保护设备
- 经检验合格的眼部保护设备

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。

本产品符合适用的 EC 指令的要求。

警告！带电部件。

环境标记。本产品或其包装上的符号表示本产品不能作为生活垃圾处理。必须将其送交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和人身造成负面影响，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，请与当地相关管理部门、生活垃圾服务机构或销售本产品的商店联系。

有关机器上的其他符号/标识，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！使用本机时，如不遵照手册中的说明，可能会给操作员带来严重伤害或死亡，或是对环境造成损害。

小心！



小心！使用本机时，如不遵照手册中的说明，可能会导致操作员受伤，或是对环境造成损害。

注意！

注意！使用本机时，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

符号说明

本机上的符号 2

警告等级释义 2

目录

目录 3

介绍

尊敬的客户: 4

设计和功能 4

PP490 4

构造图示说明

动力箱组成部件图示说明 5

机器安全设备

概述 6

安装和调整

安装动力箱 7

连接各装置 7

连接冷却水 7

连接电源 8

电池 8

遥控装置和动力箱配对 9

操作

一般安全须知 10

防护装备 11

动力箱安全注意事项 11

作业安全 12

菜单系统

遥控装置 13

遥控装置菜单系统 13

菜单概览 13

菜单系统说明 14

基本工作技巧 15

运输及存放 15

启动与停止

启动机器之前 16

启动 16

停止 16

维护

概述 17

日常维护 17

保养 17

故障排除 18

技术参数

PP490 21

欧盟一致性声明 22

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都将获得专业的保养维修帮助。如果出售本机的零售商不是我们的授权经销商，请向他咨询离您最近的维修车间的地址。

本说明书为重要文档。请确保在作业时始终随身携带。遵照其中的内容（进行操作、保养、维护等）将会延长机器的使用寿命并提升转让时的价值。如果您要出售本机，请务必将操作手册交给买主。

逾 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，当时瑞典国王卡尔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术奠定了基础，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，并且供应建筑业和石材业所需的切割设备及金刚石工具。

所有者的责任

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条件。
- 如何使用及保养机器。

本机的使用可能会受到国家法规的管制。请在开始使用本机之前查看您的作业地点适用的法规。

制造商保留权利

发布本说明书后，Husqvarna 可能会发布有关本产品安全操作的附加信息。所有者有责任及时了解最安全的操作方法。

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。

如需客户信息和帮助，请通过以下网站与我们联系：
www.husqvarna.com

设计和功能

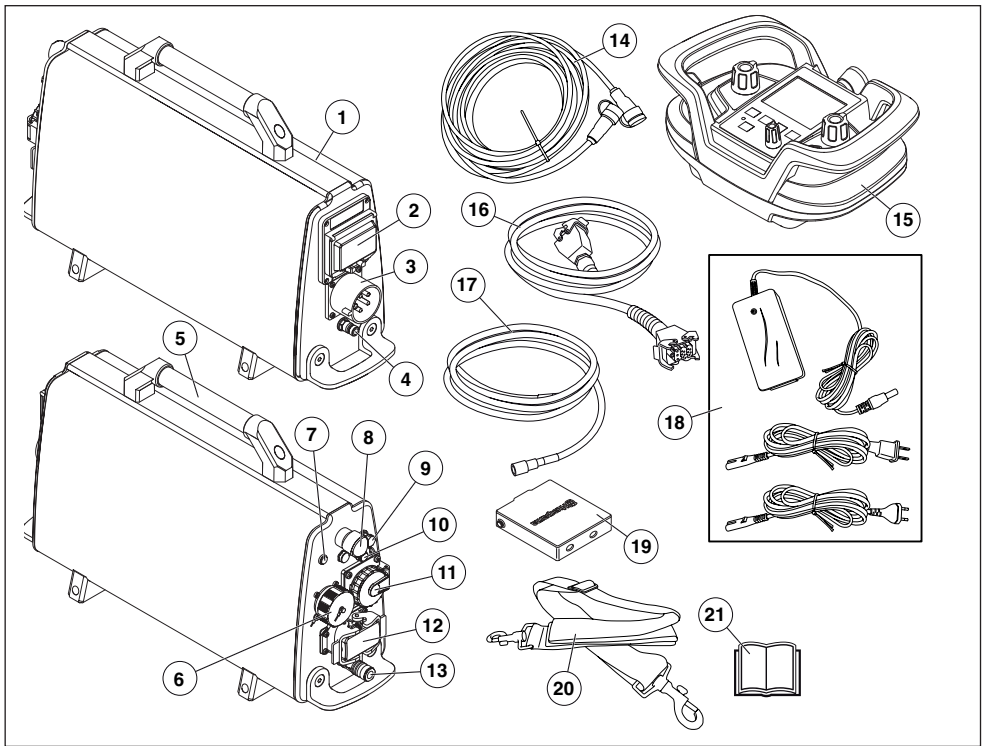
本产品属于高频动力设备系列，可用于切割、钻孔和锯墙。它们设计用于切割坚硬的材料，如砖石和钢筋混凝土，不可用于本手册中未说明的其他用途。要操作该链锯，还需要配备 Husqvarna 高频动力箱 (PP)。Husqvarna 产品凭借高性能、可靠性、创新型技术、先进的技术解决方案和环保理念等价值而独树一帜。操作员需要认真阅读本手册，以便安全操作本产品。如需更多信息，请咨询 Husqvarna 经销商。下面介绍产品独有的一些功能。

PP490

专门设计的动力箱通过高频电机驱动指定的 Husqvarna 工具。

- 动力箱设有两个电源插座，可以用于墙锯和手持式 PRIME™ 产品。
- 无线遥控装置用于控制连接的设备。
- 通过使用遥控装置，操作者能够自由移动并连续查看作业情况。这便于进行控制，即使戴着手套也不受影响。只需通过几个按钮即可完成设置更改和操作。该遥控装置配有一个 3.5 英寸彩色数字显示屏。
- 它设计轻巧、紧凑且符合人体工程学，因此非常方便运输。
- 动力箱采用水冷方式，配备由遥控装置控制的电动水阀。
- 400 V 系统的全部电力可达 32 A。

构造图示说明



动力箱组成部件图示说明

- | | |
|---------------------------|-----------------|
| 1. 动力箱 | 12. WS 连接器 (墙锯) |
| 2. 漏电保护器 | 13. 出水接头 |
| 3. 电源插座 | 14. CAN 电线 |
| 4. 入水接头 | 15. 遥控装置 |
| 5. 把手 | 16. 电源线 |
| 6. PRIME™ 连接器 | 17. 水管 |
| 7. 电源指示器 | 18. 电池充电器 |
| 8. 紧急停止按钮 | 19. 电池 (2) |
| 9. CAN 端口 | 20. 可调提携带 |
| 10. 自动保险丝, 16A (仅 5 引脚机器) | 21. 操作手册 |
| 11. 单相插座 - 仅 5 引脚机器 | |

概述

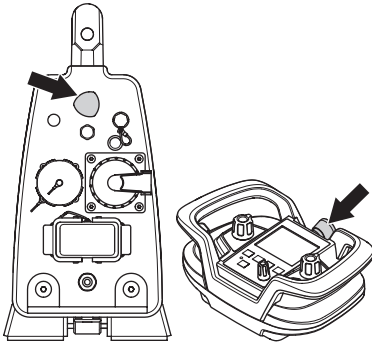


警告！切勿使用安全装备存在故障的机器！如果有检查项目未通过，请联系您的保养厂对机器进行维修。

本节说明机器的安全装备及其用途，并说明如何进行检查和维护以确保机器的正常运转。该机器需要结合其他产品一起使用。请认真阅读随机所带的操作手册，确保在充分理解各项说明之后再使用机器。对安全装备进行日常检查。此外，对要连接至动力箱的电动工具上的安全装备进行检查；查阅操作手册，了解各种电动工具以检查其安全装备。

紧急停止按钮和停止按钮

该动力箱和遥控装置上的紧急停止按钮用于使已连接的工具降速并断开电源。



测试紧急停止

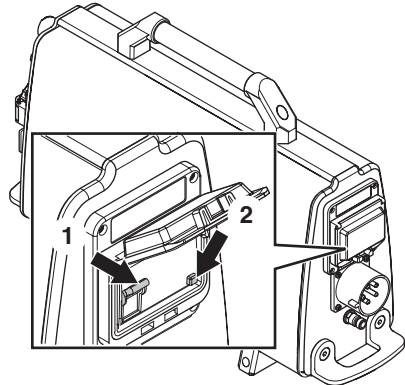
- 顺时针转动紧急停止按钮，确认它们未被按下。
- 启动连接的工具。
- 按下紧急停止按钮，检查连接的工具是否停止。确保在连接的工具停止几秒钟后动力箱电源指示器熄灭。
- 使用墙锯时，应按照同样的方式控制该停止按钮。

漏电保护器 (RCD)

动力箱配备漏电保护器。安装漏电保护器是为了在发生电气故障时为操作者提供保护。

检查漏电保护器

- 将动力箱连接到带地线的三相电源插口。
- 打开漏电保护器的护盖，就会看到开关 (1) 和测试按钮 (2)。



- 将漏电保护器上的控件设置在位置 1。
- 按下测试按钮。漏电保护器必须触发，将动力箱从电源上断开。
- 复位漏电保护器，为此，首先将开关置于位置 0，然后置于位置 1。
- 重新安装并拧紧护盖。

漏电保护器每两周必须用测试按钮测试一次。

安装动力箱



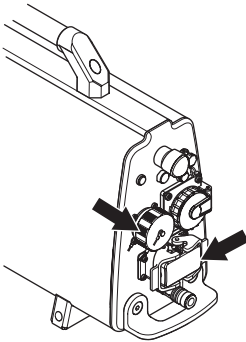
警告！将动力箱置于工作地点，确保其放置表面稳固且不会受到水的飞溅。

将动力箱连接到带地线的三相电源插口。

务必在使用个人防护装备后通过接地故障断路器连接机器，该断路器在接地故障为 30 mA 时触发。

连接各装置

将电动工具连接至指定的动力输出。请注意区分两种不同的动力输出。上动力输出装置用于 PRIME™ 系列产品。下动力输出装置用于墙锯 (WS)。欲了解更多信息，请参阅“技术资料”一节。

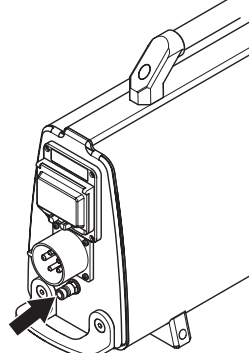


连接冷却水

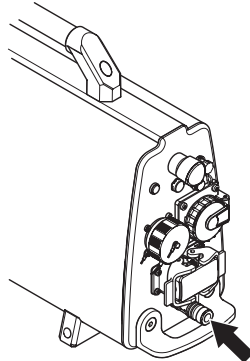
注意！在发生电源故障时，冷却水不会关闭。

- 将水管连接到进水接头上。务必使用干净的冷却水，以防污垢堵塞冷却水系统。动力箱配有电动水阀，水阀会在动力箱激活时关闭。如果有结冰的风险，动力箱断电时，可以打开阀门排出冷却水。

欲了解更多信息，请参阅“技术资料”一节。



另一根水管应连接电动工具。电动工具有多种调节水龙头，可用于调节电动工具的冷却水流量。有关各种电动工具的信息，请参阅操作手册。

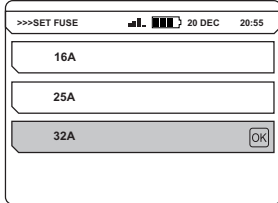


安装和调整

连接电源

- 连接输入电源线（380-400 V, 32 A 欧洲规格连接器）。采用单相插座 (230 V) 的动力箱必须配有零线，以使单相插座工作。即使没有零线，动力箱也可以工作。

要使用全部电力输出，动力箱必须连接 32 A 保险丝。连接 16 A 或 25 A 保险丝时，需要降低电力输出，以防止保险丝过载。可以在驱动选择下的菜单中选择。



电压较低时，有效输出直线下降至 80%。

欲了解更多信息，请参阅“技术资料”一节。

- 操作过程中，盖紧电缆盖和动力箱盖，以防止灰尘进入盖内而可能损坏连接器。

如果动力足够，汽油或柴油发电机可以作为电源。请参阅“技术参数”中典型的发电机作业工况。发电机必须接地，以保护动力箱的功能。

注意！ 在一些情况下，发电机产生的输入电压会超出技术参数中规定的电压范围，这会损坏动力箱。

电池

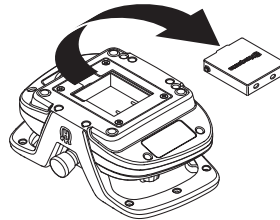
遥控装置电池为锂电池。充一次电可使用 8-10 小时。温度过低会导致电池容量降低，从而缩短使用时间。电池使用时长也会受到显示屏工作时长的影响。

仅使用本产品的原装电池。联系您的经销商了解更多信息。

废弃电池不得当作生活垃圾处理！将废弃电池送至离您最近的保养厂或回收点处理。

插入/取出电池

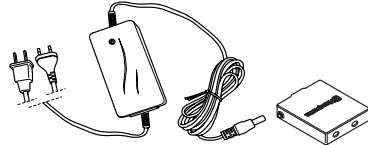
- 插入/取出电池。



给电池充电。

第一次使用遥控装置之前要给电池充电。

使用充电器给电池充电



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。

保持电池充电器干燥，并且要防止其受到温度波动的影响。

使用 CAN 电缆给电池充电

与使用充电器给电池充电相比，使用 CAN 电缆的充电效率较低，因此充电时间更长一点。

如果在遥控装置连接 CAN 电缆时取出电池，遥控装置上的电池符号将消失，指示没有可用电池。

安装和调整

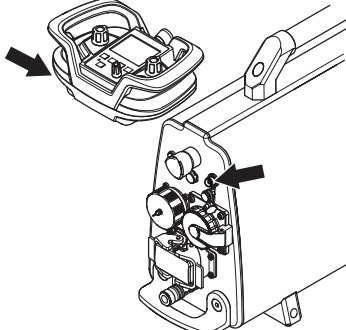
遥控装置和动力箱配对

必须将相关的遥控装置和动力箱配对，以便遥控装置和动力箱之间的无线电通信开始工作。

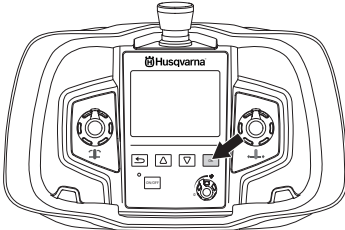
有一种安全措施可确保动力箱仅由一个遥控装置控制。无线电通信将不会工作直到执行了该措施。

如果交换了随附的遥控装置，或者有必要交换两个动力箱之间的遥控装置，则必须将遥控装置与动力箱重新匹配。

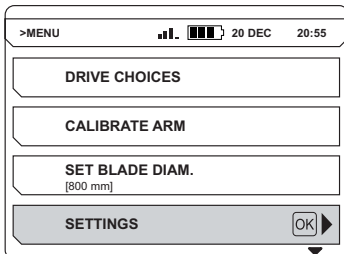
- 使用所提供的 CAN 电缆连接遥控装置。用手拧紧电缆接头螺钉。



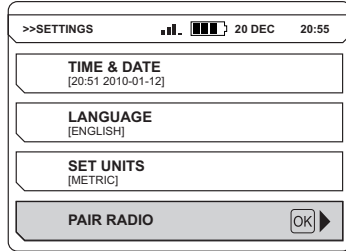
- 使遥控装置充电完成，并等待主屏幕出现。按下“OK”按钮访问菜单。



- 转至“SETTINGS（设置）”。使用箭头键浏览，并按“OK（确定）”按钮确认。



- 转至“PAIR RADIO（配对无线电）”。使用箭头键浏览，并按“OK（确定）”按钮确认。



显示屏上会出现一则消息，提示配对是否成功。

其他软件设置

应进一步完成几个设置后方可调试动力箱。详情请参阅“菜单系统”一节的说明。

- 设置时间和日期。(SETTINGS>TIME & DATE)
- 选择所需的显示语言。(SETTINGS>LANGUAGE)
- 选择所需的单位。(SETTINGS>SET UNITS)

一般安全须知



警告！ 请阅读所有安全警告和所有说明。如不遵循警告和说明，可能会导致电击、火灾和/或严重伤害。

重要事项！ 保存所有警告和说明供以后参考。警告中的术语“电动工具”指的是电力驱动（有线）的动力工具或电池供电（无线）的动力工具。

工作区安全

- 保持工作区域干净明亮。混乱或黑暗的区域可能会导致事故。
- 请勿在诸如存在易燃液体、气体或粉尘等易爆炸的环境中操作电动工具。电动工具会生成火花，可能会点燃粉尘或气体。
- 操作电动工具时请远离儿童和旁观者。操作时分心将会无法控制工具。

电气安全

- 电动工具的插头必须与电源插座匹配。切勿以任何方式改造插头。未经改造的插头和匹配的电源插座将减少电击风险。
- 避免将身体与接地表面接触，如管道、水箱、炉具和冰箱。如果身体接地，则会增加遭受电击的风险。
- 请勿将电动工具暴露在雨水或潮湿环境下。电动工具中进水将会增加电击风险。
- 请正确使用电缆。请勿用电缆提吊或拖拉电动工具，或将电动工具拉离功率输出。请将电缆远离热、油脂、尖锐边缘和移动的部件。破损或缠绕的电缆会增加电击风险，因此必须在维修车间予以更换。
- 在室外操作电动工具时，请使用室外专用的延长线。使用室外专用的电线会降低电击风险。

人身安全

- 操作电动工具时，保持警觉并密切注意正在执行的操作并根据常识做出合理判断。请勿在疲倦或服用药剂、酒精或药物后使用电动工具。操作电动工具时的一时疏忽可能会导致严重的人身伤害。
- 使用个人防护装备。始终佩戴眼部保护设备。适用于相应条件的诸如防尘面罩、防滑安全鞋、安全帽或听觉保护设备等保护装备可减少人身伤害。
- 打开电动工具开关前，请取下任何调整扳手。保持扳手与电动工具的旋转部件相连接可能会导致人身伤害。

- 请勿距离过远。请始终维持适当的位置和平衡。这样在出现意外时可以更好地控制电动工具。
- 穿戴合适的服装。请勿穿宽松的服装或佩戴珠宝。保持头发、衣服和手套远离移动部件。宽松的服装、珠宝或长头发可能会绞入移动部件中。
- 如果提供了用于连接吸尘和集尘装置的设备，请确保正确连接和使用这些设备。使用吸尘装置可减少因灰尘引起的相关危险。

电动工具的使用和养护

- 请勿强行操作电动工具。请针对具体用途使用正确的电动工具。使用正确的电动工具可更好更安全地按照设计用途完成工作。
- 如果通过指定的开关功能无法打开和关闭电动工具，则请勿使用该工具。任何无法准确控制的电动工具都具有危险性，必须予以维修。
- 在对电动工具进行任何调整、附件更改或存放前，请将电动工具的插头从电源和/或电池组上断开。此类预防性安全措施可降低不小心启动电动工具的风险。
- 请将闲置的电动工具存放在远离儿童的位置，不得允许不熟悉电动工具或这些说明的人操作电动工具。未经培训的用户使用电动工具将非常危险。
- 维护电动工具。检查是否存在未对齐或移动部件纠缠、零件破损以及任何其他可能会影响电动工具操作的情况。如果工具已损坏，请在使用前维修电动工具。许多事故都是因电动工具未得到良好维修造成的。
- 保持切割工具锋利洁净。使用具有锋利切割边缘且经过适当维修的切割工具，较少出现纠结的情况且更易于控制。
- 请按照这些说明使用电动工具、附件和刀头等，同时考虑工作环境以及要执行的作业。如果电动工具用于非设计用途会导致危险。

保养

- 保养电动工具时，请联系具备相应资质的维修人员并仅使用相同的更换零件。这将确保电动工具的安全。

记住运用常识

本手册不可能列出用户可能遇到的所有情况。请务必多加小心，并运用常识来应对。如果您遇到感觉不安全的情况，请停止使用机器，并征求专家意见。请联系您的经销商、保养厂或有经验的使用者。不要尝试任何没有把握的任务！

防护装备

概述

如果发生事故时无法求救，请勿使用本机。

个人防护装备

使用本机时，一定要使用经过批准的个人防护装备。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。选择防护装备时，请向经销商查询。



警告！使用切割机、砂轮、电钻等产品时，磨砂或成形材料产生的灰尘和蒸汽可能含有有害的化学物质。请检查加工材料的性质，然后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，请务必佩戴检验合格的听觉保护设备。戴有听觉保护设备时，请留意警告信号或呼喊声。一旦引擎停机，便取下听觉保护设备。



警告！使用含有运动部件的产品时，始终存在挤伤风险。戴上保护手套以免受伤。

请务必配戴：

- 保护头盔
- 听觉保护设备
- 护目镜或防护面罩
- 通气口罩
- 耐用可抓紧的保护手套。
- 可让您活动自如、贴身耐穿且舒适的衣物。
- 带有钢制脚趾防护的防滑靴子。

小心服装、长头发或珠宝可能会被绞入运动部件中。

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
- 附近应备有急救箱。

动力箱安全注意事项



警告！请阅读所有安全警告和所有说明。如不遵循警告和说明，可能会导致电击、火灾和/或严重伤害。

本节介绍使用机器时的基本安全须知。这些资料不能取代专业技能和经验。

- 请认真阅读本操作手册，确保在充分理解各项说明之后再使用机器。
- 切记，操作人员有责任避免其他人及其财产遭受意外或危险。
- 所有操作员在使用机器前应经过培训。所有者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！如果使用不当或粗心大意，机器可能就会成为危险的工具，对操作者或他人造成严重或致命伤害。

切勿让儿童或其他未受过机器使用培训的人员使用或维修机器。在事先未确定其他人是否阅读和了解了本操作手册的内容之前，禁止其使用本机。

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



警告！未经许可擅自修改和/或使用未经认可的零件，可能导致严重伤害或死亡。

如果本品似乎已被他人改动过，请勿再行改动或使用。

禁止使用有故障的机器。按照本手册中的说明进行安全检查、维护和保养。部分维护和保养措施必须由受过培训并有相应资质的专家进行。请参阅《维护》篇中的说明。

务必使用原厂附件。

作业安全

工作区安全

- 务必检查并标记出燃气管道的线路。在燃气管道附近进行切割将存在危险。确保切割时未引发火花，以防爆炸。集中精力专心操作。疏忽可能导致严重的人身伤害或死亡。
- 确保工作区或切割体内未敷设管道或电线。
- 确保工作区域内的电缆已断电。
- 使用本机开始工作之前，请先清理工作场所并找到牢固的立足处。
- 避免在不良的天气情况下使用本机，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让人疲倦，更可能造成危险状况，例如容易滑倒的地面。
- 使水远离工具的电气部件以及在工作区的人员。

电气安全



警告！存在遭到电动机触电的风险。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。

- 切勿使用不带配套提供的接地故障断路器的工具。
- 本机应连接至带地线的插座。
- 检查电源电压是否与机器标牌上的电压一致。
- 检查电线和延长线是否完好并处于良好状态。
- 如果有任何电缆或插头受损，切勿使用本机，请将其送到授权的保养厂修理。
- 为避免过热，使用延长线时请勿令其盘绕。

人身安全

- 禁止在马达运行时无人看管机器。
- 在工休时间较长时，一定要按下动力箱的电源线。
- 切勿单独工作，务必确保有另一个人在身旁。另一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。因此要一直集中精力专心操作。
- 需要靠近本机的人员必须使用听力保护装置，因为切割时的音量超过 85 dB(A)。
- 工作时，要保证操作人员能够比较容易地按到紧急停止按钮。万一发生紧急状况，按下动力箱上的红色紧急停止按钮或遥控装置上的停止按钮。

使用和保养

本机仅可与指定的 Husqvarna 设备配合使用。禁止用于其他用途。

- 本机专为工业应用而设计，由经验丰富的操作人员使用。
- 进行检查和/或维护时，应先关掉马达并断开插头。
- 将动力箱置于工作地点，确保其放置表面稳固且不会受到水的飞溅。在移动动力箱之前，务必断开插头。
- 起吊机器时需格外小心。由于机器属于重型件，所以存在挤伤或其他受伤风险。
- 切勿在未关闭马达且马达未完全停止之前拔出电源线。
- 确保所有接头、连接处和电缆完好且没有灰尘。
- 使用机器之前，请详细阅读待连接的电动工具随附的手册。

遥控装置

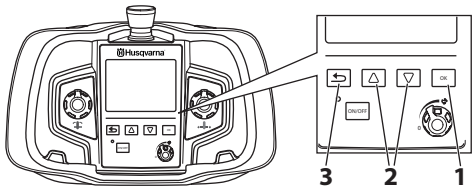
概述

首次将遥控装置与动力箱一起使用之前，必须将遥控装置与动力箱配对，以便无线电通信生效。如果在购买动力箱的同时也购买了墙锯设备，则这一步骤可能已执行完毕。如果尚未执行配对，遥控装置将无法通过无线电通信连接至动力箱，同时显示屏将显示正在搜索动力箱并将重试连接，但不会成功。无论情况如何，当执行检查查看配对是否已完成时，首先检查电源线是否已连接，并且动力箱是否已启用，以及紧急停止按钮是否未按下。

请参阅“装配和调整”一节的说明了解如何对遥控装置与动力箱配对。

遥控装置菜单系统

使用箭头键 (2) 滚动浏览菜单，然后按“OK”按钮 (1) 确认选择。在菜单中使用返回按钮 (3) 返回。

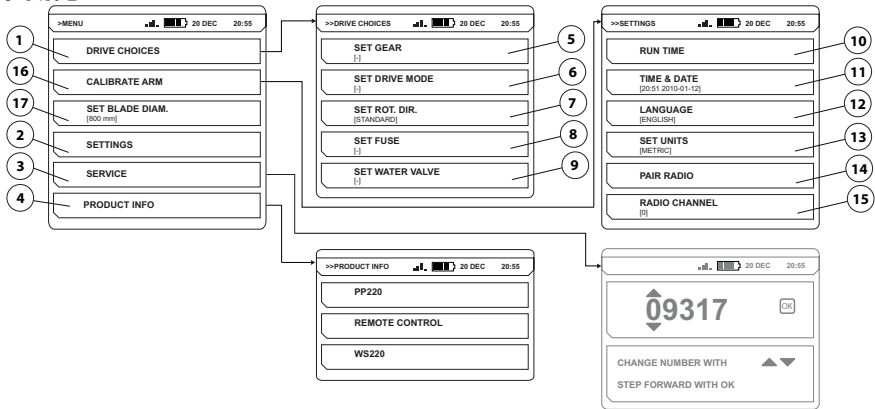


可通过按下“OK”按钮访问遥控装置菜单系统。菜单系统包含以下子菜单：

- DRIVE CHOICES（驱动选择）
- CALIBRATE ARM（校准机械臂）
- SET BLADE DIAMETER（设置锯片直径）
- SETTINGS（设置）
- SERVICE（保养）
- PRODUCT INFO.（产品信息）

维护菜单具有密码保护。仅维护人员可以使用菜单中的设置以执行维护作业。

菜单概览



下页对每个菜单进行了说明。

菜单系统说明

DRIVE CHOICES (驱动选择) (1)

SET GEAR (设置齿轮) (5)

WS 482 HF 安装有两个机械齿轮。说明要设置的齿轮。

- 选择齿轮。(WS 482 HF)
 - 1.(600-900 rpm)
 - 2.(800-1200 rpm)

SET DRIVE MODE (设置驱动模式) (6)

根据动力箱用于锯墙或钢丝切割设置所需的驱动模式。

- 选择驱动模式。(WS 482 HF)
 - BLADE (锯墙)
 - WIRE (钢丝切割)

SET ROT.DIR. (设置旋转方向) (7)

仅允许在锯片/切割线不移动的情况下更改旋转方向。

- 选择要求的旋转方向。
 - STANDARD (标准)
 - REVERSE (反向)

SET FUSE (设置保险丝) (8)

要使用全部电力输出，动力箱必须连接 32 A 保险丝。连接 16 A 或 25 A 保险丝时，需要降低电力输出，以防止保险丝过载。

- 说明动力箱连接的保险丝
 - 16A
 - 25A
 - 32A

SET WATER VALVE (设置水阀) (9)

通过动力箱上的进水接口处的球阀调节水流。

- 选择水调节方式。
 - "ON" - 水阀始终打开。
 - "AUTO" - 当旋转控制装置从零位设置向上调节时，水阀打开。否则，水阀将关闭。

SETTINGS (设置) (2)

RUN TIME (运行时间) (10)

运行时间设置。

计时器

启动后，秒表开始计算锯片/切割线的旋转时间，并且至少一个输入处于活动状态。

清除运行时间

复位秒表。

当前运行时间

显示当前的运行时间。

TIME AND DATE (时间和日期) (11)

设置时间和日期。

设置时间

- 设置当前时间。

设置日期

- 设置当前日期。

时间格式

- 选择需要的时间格式。
 - 12 h
 - 24 h

日期格式

- 选择需要的日期格式。
 - YYYY-MM-DD
 - YYYY/DD/MM
 - DD/MM/YYYY

LANGUAGE (语言) (12)

设置遥控装置显示语言。

- 选择所需的显示语言。

SET UNITS (设置单位) (13)

设置遥控装置单位。

- 选择所需的单位。
 - AMERICAN (美制)
 - METRIC (公制)

PAIR RADIO (配对无线电) (14)

将遥控装置与机器配对。

RADIO CHANNEL (无线电频道) (15)

设置遥控装置和动力箱之间的无线电频道。当操作员遇到干扰或通信丢失时，必须更改无线电频道。遥控装置必须使用 CAN 电缆连接到机器。

- 选择所需的无线电频道。
 - 0 (2.410 GHz)
 - 1 (2.415 GHz)
 - ...
 - 11 (2.465 GHz)

SERVICE (服务) (3)

PRODUCT INFO (产品信息) (4)

显示动力箱和相连工具的信息。

CALIBRATE ARM (校准机械臂) (16)

枢轴臂的位置用于计算锯片当前的深度。此菜单项用于校准该位置。

SET BLADE DIAMETER (设置锯片直径) (17)

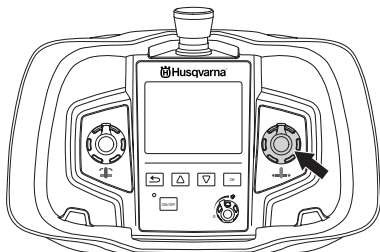
在计算锯片当前的深度时要用到锯片直径设置。

基本工作技巧

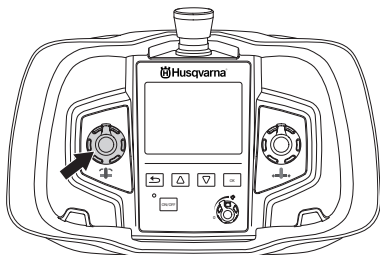
墙锯（锯片/钢丝/锯链）

可以使用遥控装置上的控制杆执行下述操作：

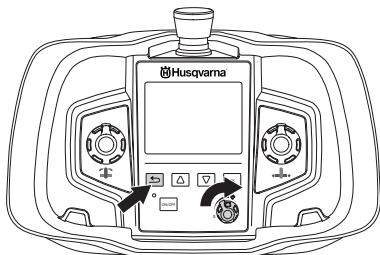
- 纵向进给，刻度盘引导锯切设备沿钢轨的运动。



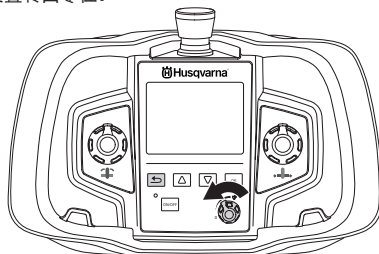
- 臂式进给，刻度盘引导枢轴臂更改切割深度的运动。



- 锯片/钢丝旋转，控制锯片/钢丝速度。返回箭头按钮在启动锯片旋转时可用作双命令。按下“后退”按钮同时沿顺时针方向转动旋转控制装置，锯片/钢丝开始旋转。旋转速度由电位计控制。



- 要关闭锯片/钢丝旋转，沿逆时针方向将锯片旋转控制装置转回零位。



- 关于锯切技术的进一步说明，请阅读随墙锯提供的手册。

运输及存放

- 移动设备前，务必关闭动力箱并拔出电线。
- 运输期间请固定好设备，以免在运输过程中发生损坏及事故。
- 请将本机存放在可以锁定的区域，以免儿童或未授权人员接触。
- 将机器及其设备存放在干燥、防冻的环境中。
- 请勿将本机存放在低于 -25°C 或高于 50°C 的温度下，并避免阳光直射。

启动与停止

启动机器之前



警告！请认真阅读本操作手册，确保在充分理解各项说明之后再使用机器。

请使用个人防护装备。请参阅“个人防护装备”一节的说明。

确保工作区域没有未经授权的人员，否则可能会造成严重的人身伤害。

检查机器是否正确装配好，并且没有显示任何损坏迹象。请参阅“装配和调整”一节的说明。

务必在使用个人防护装备后通过接地故障断路器连接机器，该断路器在接地故障为 30 mA 时触发。

- 进行日常维护。请参阅“维护”一节的说明。
- 将动力箱连接到带地线的三相电源插头。
- 确认漏电保护器已经启动。
- 连接冷却水

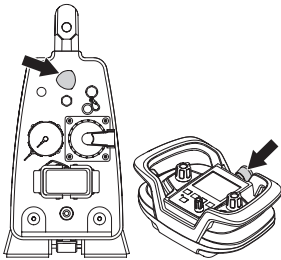
请参阅“装配和调整”一节的说明。

如果动力足够，汽油或柴油发电机可以作为电源。请参阅“技术参数”中典型的发电机作业工况。发电机必须接地，以保护动力箱的功能。

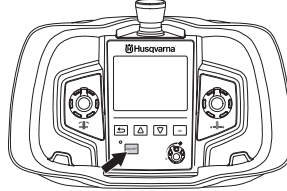
注意！在一些情况下，发电机产生的输入电压会超出技术参数中规定的电压范围，这会损坏动力箱。

启动

- 开始为动力箱供水。
- 顺时针旋转动力箱上的紧急停止按钮和遥控装置上的停止按钮，检查其是否未被按下。



- 按一下“开/关”按钮启用遥控装置。

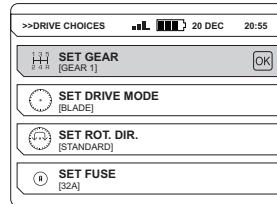


- 连接的工具启动后，将在显示屏上显示信息。

遵循连接的工具随附手册中的说明。

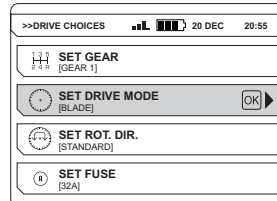
WS 482 HF:

WS 482 HF 安装有两个机械齿轮。说明要设置的齿轮。更多关于推荐锯片和速度的信息，请参阅“技术参数”章节中的“推荐锯片速度”。



小心！高于推荐速度会导致人身伤害和设备损坏。

- 根据动力箱的预期应用来设置所需的驱动模式，例如用于锯墙、锯链切割或钢丝切割。(DRIVE CHOICES>SET DRIVE CHOICES)



另外也可以在主屏幕上使用箭头键来选择驱动模式。

停止



小心！没有电力时，始终要关闭动力箱水源。

遵循连接的工具随附手册中的说明。

- 按下动力箱的紧急停止按钮。
- 停止为动力箱供水。

概述



警告！用户只能进行本《操作手册》中所述的保养和维修工作。其他的作业必须由授权的保养厂进行。

如果机器维护不当或由非专业人士进行保养和/或维修，机器的使用寿命会缩短，发生意外的风险会增加。欲知更多详情，请与最近的保养厂联络。

日常保养



警告！拔下动力箱插头，在开始维护和维修操作前，至少等待 5 分钟。

- 检查本机的安全装备是否损坏。请参阅“机器的安全装备”一节的说明。
- 检查电线和延长线是否完好并处于良好状态。
- 务必在每天工作结束后清洁所有设备。使用耐磨的手持刷子或大油漆刷进行清洁。
- 确保使连接器和针脚保持清洁。使用抹布或刷子进行清洁。

注意！请勿使用高压清洗机清洗机器。高压喷嘴会破坏密封，导致水和污物渗入机器，造成严重损坏。

保养



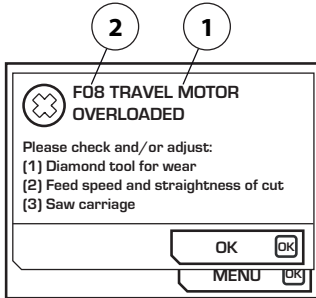
警告！只有经授权的维修人员才能进行各种维修。以免操作员承受巨大风险。

故障排除

错误消息 - WS (墙锯)

如果存在任何缺陷，遥控装置显示屏上将会显示错误消息 (1) 和故障代码 (2)。按照提供的指示操作或联系授权经销商。错误消息以你选择的产品语言显示，而非英语。

请注意，图示仅为示例。



确认故障信息的方法：

- 按下显示屏上的 "OK"。如果故障信息被删除，无需进一步的措施。

如果故障仍然存在，按照故障检修指南中的指示进行检修或联系授权经销商解决。动力箱软件可以更新。联系您的服务代理商了解更多信息。

维护

故障代码	错误消息	原因	步骤
F01	马达过热	切割锯马达冷却水缺乏/不足。	检查切割锯马达冷却水流，保证温度不超过 25 °C 且流量不低于 3.5 l/min。
F02	动力箱过热	动力箱冷却水缺乏/不足。	检查动力箱冷却水流，保证温度不超过 25 °C 且流量不低于 3.5 l/min。如果在锯片开始旋转时弹出消息，进入操作菜单和“冷却水”，并选择“ON”。在再次开始锯片旋转前，使冷却水在动力箱中循环一分钟。
F03	电压过低	动力箱供电电压过低。	在运行过程中检查电压。确认三个相位都存在。确认输入线有充足的截面积。
F04	电压过高	动力箱供电电压过高。	在运行过程中检查电压。这一消息主要出现在以发电机作为电源的情况下。
F05	过电流	切割锯马达过电流。	确认电源线正确安装且没有损坏。接触松动时会出现这一消息。
F06	无霍尔传感器长度	负责行程进给的霍尔传感器卡发生故障	请将设备送交授权保养店。
F07	无霍尔传感器支臂	负责深度进给的霍尔传感器卡发生故障	请将设备送交授权保养店。
F08	行进马达过载	行进马达过载。	将操作杆旋至 0 位置，进行复位。如果故障提示再次出现，可能是因为金刚石工具不够锋利或锯匣调节不当。向进给装置齿轮加润滑油并清洁轨道。如果这些措施不起作用，请将其送到授权的 Husqvarna 保养厂。
F09	深度马达过载	深度马达过载。	将操作杆旋至 0 位置，进行复位。如果故障提示再次出现，可能是因为金刚石工具不够锋利或锯匣调节不当。向进给装置齿轮加润滑油并清洁轨道。如果这些措施不起作用，请将其送到授权的 Husqvarna 保养厂。
F10	锯片卡住	锯片无法转动。	将锯片从切口中取出，并启动锯片旋转。
F11	接地故障或无切割锯	动力箱/切割锯接地不当或无切割锯连接动力箱。	检查动力箱的供电连接和切割锯是否连接动力箱。如果这些措施不起作用，请将其送到授权的 Husqvarna 保养厂。
F12	切割锯不兼容	动力箱连接的切割锯不兼容。	连接与动力箱兼容的切割锯。
F13	无通信，检查 CAN 电缆	动力箱和遥控装置之间无法建立通信。	更换 CAN 电缆。
F14	没有无线电通信	遥控装置和动力箱之间没有无线电通信。	确认动力箱已经启动且绿色指示灯亮起。如果这些措施不起作用，请将其送到 Husqvarna 保养厂。机器可以使用动力箱和遥控装置之间的 CAN 电缆通信。
F15	DSP 无反应	动力箱内部故障。	请将设备送交授权保养店。

维护

错误消息 (LED 指示灯) - PRIME™ 工具

一旦出现错误，PRIME™ 工具上将闪烁显示表中的错误代码。

确认故障信息的方法：

- 激活连接的工具上的触发器。如果停止闪烁，无需采取进一步措施。

如果故障仍然存在，按照故障检修指南中的指示进行检修或联系授权经销商解决。动力箱软件可以更新。联系您的服务提供商了解更多信息。

1. 红色
2. 黄色
3. 绿色
4. 绿色
5. 绿色

	常亮
	软

1								
2								
3								
4								
5								
	F0101	FXX08*	F0112	F0113	FXX14*	F0118	F0119	F0130

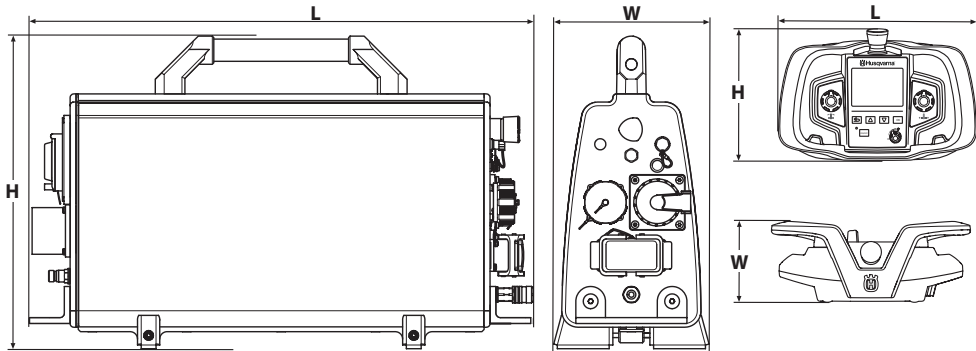
故障代码	错误消息	原因	步骤
F0101	检测到过电流	工具有效电流过高	如果问题仍然存在，请联系您的维修站。
FXX08*	检测到马达温度过高	工具电机温度过高。	增加冷却水流量。确保使用清洁的冷却水，以防堵塞水流通通道。有关水流、温度和压力的规格，请参阅技术参数。
F0112	检测到输入电压过低	输入电压太低	查看手册中规定的最小输入功率
F0113	检测到输入电压过高	输入电压太高	查看手册中规定的最大输入功率
FXX14*	检测到工具温度传感器错误	温度传感器内发生断路或短路	请联系您的保养厂。
F0118	检测到硬件故障	硬件故障	如果问题仍然存在，请联系您的维修站。
F0119	PP 内的温度过高	动力箱过热	增加冷却水流量。确保使用清洁的冷却水，以防堵塞水流通通道。有关水流、温度和压力的规格，请参阅技术参数。
F0130	一般错误	锯片卡住	

*XX 的数值随动力箱连接工具的不同而变化。

技术参数

PP490

	PP490 (380-400V, 4 针脚)	PP490 (380-400V, 5 针脚)
最大输出功率 (kW)	20	20
额定电流, A	16/25/32	16/25/32
输入电压, V	380-400 V, 50-60 Hz	380-400 V, 50-60 Hz
输出电压, V	340 V, 0-500 Hz	340 V, 0-500 Hz
第二输出电压, V	24 V, 0-1500 Hz	24 V, 0-1500 Hz
电源	3P+PE	3P+N+PE
1x230V 单相插座	—	欧盟插头
推荐电缆截面积	32 A	32 A
长度, m	电缆截面积, mm ²	电缆截面积, mm ²
0-30	6	6
30-60	10	10
60-100	16	16
效应发电机 - 最小功率 (kVA)		
400V, 16A	12	12
400V, 25A	20	20
400V, 32A	25	25
重量 (kg)	25	25
遥控装置, 含电池不含腕带	1.1	1.1
3.5 l/min 时的最高冷却水温, °C	25	25
冷却水最高压力, bar	7	7
控制系统		
控制类型	遥控装置	遥控装置
信号传输	无线/有线	无线/有线
尺寸		
动力箱 (长X高X宽), mm	680x422x205	680x422x205
遥控装置 (长X高X宽), mm	285x191x124	285x191x124



欧盟一致性声明

(仅适用于欧洲)

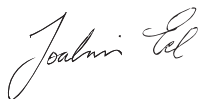
Husqvarna AB, S-561 82 Huskvarna, Sweden, 电话: +46-36-146500, 谨此声明: 具有 2015 年序列号及之后的序列号 (年份同随后的序列号一起清楚地标注在铭牌上) 的 **Husqvarna PP490** 动力箱符合以下欧洲理事会指令, 我们对此负有唯一的责任:

- 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“关于电气设备”的指令 **2006/95/EC**。
- 1999 年 3 月 9 日“无线电设备和电信终端设备”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**。

适用标准如下:

EN ISO 12100:2010、EN 55014-1/A1:2009、EN 61000-6-4:2007、-A1:2011、EN 61000-6-2:2005、EN 61000-4-2、-3、-4、-5、-6、-8、-11 EN 61029-1/A11:2009

2015 年 10 月 16 日, 哥德堡



Joakim Ed

全球研发总监

Husqvarna AB 建筑设备

(Husqvarna AB 授权代表, 负责技术文档编制事务。)

HƯỚNG DẪN VỀ KÝ HIỆU

Ký hiệu trên thiết bị:

CẢNH BÁO! Máy này có thể là một dụng cụ nguy hiểm nếu sử dụng bất cẩn hoặc không đúng cách, điều này có thể gây trọng thương hoặc tử vong cho người sử dụng hoặc những người khác.

Hãy đọc kỹ sách hướng dẫn vận hành và chắc chắn bạn đã hiểu rõ những chỉ dẫn trước khi sử dụng máy này.

Hãy luôn mang:

- Mũ bảo hộ
- Thiết bị bảo vệ thính giác tiêu chuẩn
- Thiết bị bảo vệ mắt tiêu chuẩn

Kiểm tra và/hoặc bảo trì phải được thực hiện khi động cơ đã tắt và phích cắm được ngắt.

Sản phẩm này phù hợp với chỉ thị hiện hành Cộng đồng Châu Âu.

CẢNH BÁO! Bộ phận có điện chạy qua.

Tiêu chuẩn môi trường. Các ký hiệu trên sản phẩm hoặc bao bì nêu rõ rằng không được xử lý sản phẩm như rác thải gia đình. Thay vào đó, phải gửi sản phẩm tới khu tái chế phù hợp để thu hồi các linh kiện điện và điện tử.

Đảm bảo rằng sản phẩm được xử lý đúng, bạn có thể giúp tránh những tác động tiêu cực tiềm ẩn cho môi trường và con người phát sinh từ việc quản lý rác thải của sản phẩm này không đúng cách.

Để có thêm thông tin chi tiết về tái chế sản phẩm này, hãy liên hệ với bộ phận dịch vụ rác thải gia đình tại thành phố của bạn hoặc cửa hàng bạn đã mua thiết bị.

Những ký hiệu/đề-can khác trên máy cho biết những chứng nhận đặc biệt theo yêu cầu của một số thị trường.



Giải thích về các mức nguy hiểm

Các cảnh báo được chia thành ba mức độ.

CẢNH BÁO!



CẢNH BÁO! Được sử dụng khi có nguy cơ xảy ra trọng thương hoặc tử vong cho người vận hành hoặc thiệt hại cho môi trường xung quanh nếu không làm theo hướng dẫn trong sách hướng dẫn vận hành.

CẨN THẬN!



CẨN THẬN! Được sử dụng khi có nguy cơ xảy ra thương tích cho người vận hành hoặc thiệt hại cho môi trường xung quanh nếu không làm theo hướng dẫn trong sách hướng dẫn vận hành.

CHÚ Ý!

CHÚ Ý! Được sử dụng nếu có nguy cơ phá hủy nguyên vật liệu hoặc máy móc nếu không làm theo hướng dẫn trong sách hướng dẫn vận hành này.

Mục lục

HƯỚNG DẪN VỀ KÝ HIỆU

Ký hiệu trên máy 2

Giải thích về các mức nguy hiểm 2

MỤC LỤC

Mục lục 3

GIỚI THIỆU

Quý khách hàng thân mến 4

Thiết kế và tính năng 4

PP490 4

CÁC BỘ PHẬN

Các bộ phận của bộ cấp điện 5

THIẾT BỊ AN TOÀN CỦA MÁY

Tổng quát 6

LẮP RÁP VÀ ĐIỀU CHỈNH

Lắp bộ nguồn 7

Kết nối các thiết bị 7

Kết nối nước làm mát 7

Kết nối nguồn điện 8

Pin 8

Ghép đôi điều khiển từ xa với bộ nguồn 9

VẬN HÀNH

Các biện pháp an toàn chung 10

Thiết bị bảo hộ 11

Cảnh báo an toàn về bộ cấp điện 11

An toàn lao động 12

HỆ THỐNG MENU

Điều khiển từ xa 13

Hệ thống menu của điều khiển từ xa 13

Tổng quan menu 13

Giải thích hệ thống menu 14

Kỹ thuật làm việc cơ bản 15

Vận chuyển và cất giữ 15

KHỞI ĐỘNG VÀ NGỪNG MÁY

Trước khi khởi động 16

Khởi động 16

Ngừng máy 16

BẢO TRÌ

Tổng quát 17

Bảo trì hàng ngày 17

Bảo dưỡng 17

Khắc phục sự cố 18

DỮ LIỆU KỸ THUẬT

PP490 21

Tuyên bố tuân thủ tiêu chuẩn của Hội đồng

châu Âu 22

Quý khách hàng thân mến

Cảm ơn bạn đã chọn sản phẩm của Husqvarna! Chúng tôi mong bạn sẽ hài lòng với sản phẩm mà bạn đang sở hữu và sản phẩm sẽ là bạn đồng hành cùng bạn trong một thời gian dài. Khi mua sản phẩm của chúng tôi, bạn sẽ được chuyên viên của chúng tôi giúp đỡ sửa chữa và bảo dưỡng. Nếu đại lý bán lẻ bán máy cho bạn không phải là một trong những đại lý được ủy quyền của chúng tôi, hãy yêu cầu họ cung cấp địa chỉ của xưởng bảo dưỡng gần nhất.

Sách hướng dẫn vận hành này là một tài liệu có giá trị. Hãy đảm bảo bạn luôn có sẵn sách hướng dẫn vận hành này tại nơi làm việc. Bằng cách làm theo sách (vận hành, bảo dưỡng, bảo trì, v.v.) bạn có thể gia tăng tuổi thọ và giá trị của máy. Nếu bạn định bán máy này, hãy đưa cho người mua sách hướng dẫn vận hành.

Hơn 300 năm đổi mới

Husqvarna AB là một công ty Thụy Điển được xây dựng trên nền tảng truyền thống khởi đầu từ năm 1689 khi Vua Thụy điển Karl XI hạ lệnh xây dựng một xí nghiệp sản xuất súng hỏa mai. Vào thời đó, nền tảng cho những kỹ năng sản xuất đã được hình thành đằng sau sự phát triển của một số sản phẩm hàng đầu thế giới trong những lĩnh vực như vũ khí săn bắn, xe đạp, xe gắn máy, thiết bị gia dụng, máy may và các sản phẩm ngoài trời. Husqvarna là nhà sản xuất hàng đầu thế giới về các sản phẩm chạy điện ngoài trời dành cho lâm nghiệp, bảo trì trong công viên, chăm sóc bãi cỏ và vườn cây, cũng như thiết bị cắt và dao tiện kim cương cho ngành xây dựng và đá quý.

Trách nhiệm của người sở hữu

Người sở hữu/sử dụng có trách nhiệm đảm bảo người vận hành có đủ kiến thức về cách sử dụng máy an toàn. Người giám sát và người vận hành phải đọc và hiểu rõ Sách hướng dẫn vận hành. Họ cần phải biết:

- Các hướng dẫn an toàn của máy.
- Phạm vi ứng dụng và giới hạn của máy.
- Cách sử dụng và bảo trì máy.

Các quốc gia có thể đưa ra các quy định về việc sử dụng máy này. Tìm hiểu luật áp dụng tại nơi làm việc trước khi bắt đầu sử dụng máy.

Quyền bảo lưu của nhà sản xuất

Sau khi xuất bản hướng dẫn vận hành này, Husqvarna có thể phát hành thông tin bổ sung về vận hành sản phẩm an toàn. Người sở hữu có nghĩa vụ cập nhật các phương pháp vận hành an toàn nhất.

Công ty Husqvarna AB chủ trương không ngừng phát triển sản phẩm, do đó giữ quyền thay đổi thiết kế về kiểu dáng sản phẩm mà không phải thông báo trước.

Để biết thông tin và trợ giúp dành cho khách hàng, hãy liên hệ với chúng tôi tại trang web: www.husqvarnacp.com

Thiết kế và tính năng

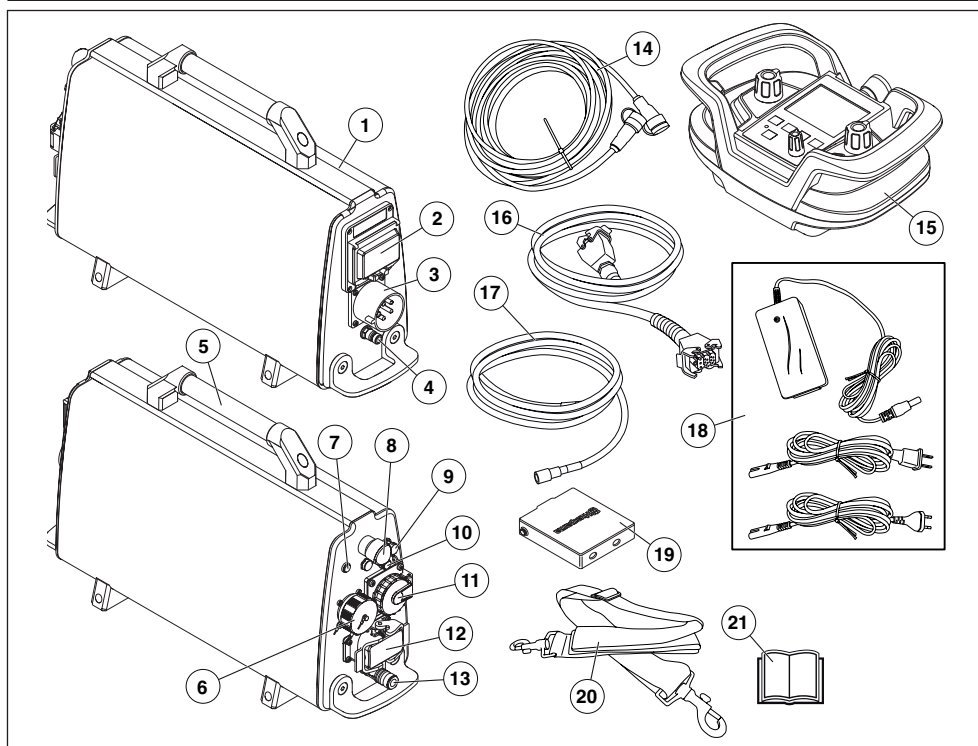
Sản phẩm này nằm trong dòng thiết bị điện có tần số cao để cắt, khoan và cưa tường. Sản phẩm được thiết kế để cắt các vật liệu cứng như khối đá hoặc thép và không được sử dụng cho bất kỳ mục đích nào khác không được mô tả trong hướng dẫn sử dụng này. Để vận hành máy, bạn cần có bộ cấp điện tần số cao (PP) của Husqvarna. Các giá trị như hiệu suất cao, mức độ ồn cây, công nghệ cải tiến, các giải pháp kỹ thuật tiên tiến và quan tâm tới môi trường đã tạo sự khác biệt cho các sản phẩm của Husqvarna. Để vận hành an toàn sản phẩm này đòi hỏi người sử dụng phải đọc kỹ hướng dẫn vận hành này. Hỏi đại lý Husqvarna nếu bạn muốn biết thêm thông tin. Một số tính năng độc đáo của sản phẩm được mô tả bên dưới.

PP490

Bộ nguồn được thiết kế đặc biệt để chạy các dụng cụ Husqvarna chuyên dụng sử dụng động cơ tần số cao.

- Thiết bị có hai ổ cắm điện và có thể sử dụng với cả hai sản phẩm của tường và cầm tay PRIME™.
- Điều khiển từ xa không dây dùng để điều khiển các thiết bị được kết nối.
- Điều khiển từ xa cho phép người vận hành thoải mái di chuyển và quan sát công việc liên tục. Để điều khiển ngay cả khi đang đeo găng tay. Chỉ cần thao tác với một vài nút bấm để thay đổi cài đặt và vận hành. Điều khiển từ xa có màn hình màu kỹ thuật số 3,5 inch.
- Thiết kế gọn nhẹ, dạng công thái học giúp dễ dàng vận chuyển các bộ phận của thiết bị.
- Thiết bị được làm mát bằng nước và được trang bị van nước bằng điện do điều khiển từ xa kiểm soát.
- Sử dụng 32 A cho hệ thống 400 V để có đầy đủ công suất.

CÁC BỘ PHẬN



Các bộ phận của bộ cấp điện

- | | |
|---|----------------------------|
| 1 Bộ cấp điện | 12 Đầu nối WS (cửa tường) |
| 2 Thiết bị dòng điện dư | 13 Đầu nối nước ra |
| 3 Ổ điện | 14 Dây cáp CAN |
| 4 Đầu nối nước bên trong | 15 Điều khiển từ xa |
| 5 Tay cầm | 16 Dây nguồn |
| 6 Đầu nối PRIME™ | 17 Ống nước |
| 7 Chỉ báo công suất | 18 Bộ sạc pin |
| 8 Ngừng khẩn cấp | 19 Pin (2) |
| 9 Cổng CAN | 20 Dây đeo điều chỉnh được |
| 10 Cầu chì tự động, 16A (Chỉ trên các máy 5 chấu) | 21 Sách hướng dẫn vận hành |
| 11 Ổ cắm một pha - Chỉ máy 5 chấu | |

THIẾT BỊ AN TOÀN CỦA MÁY

Tổng quát

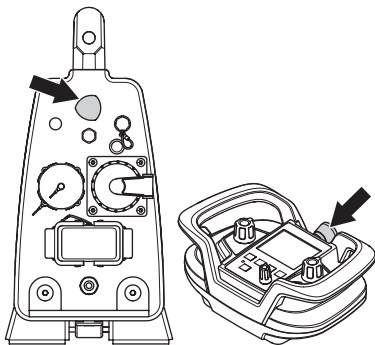


CẢNH BÁO! Không bao giờ sử dụng máy có thiết bị an toàn bị hỏng! Nếu máy không đạt bất kỳ mức kiểm tra nào, hãy liên hệ với đại lý bảo dưỡng để được sửa chữa.

Phần này mô tả thiết bị an toàn của máy, mục đích, cách kiểm tra và bảo trì để đảm bảo vận hành đúng cách. Máy được sử dụng cùng với các sản phẩm khác. Hãy đọc kỹ sách hướng dẫn vận hành được cung cấp cùng sản phẩm và đảm bảo bạn hiểu rõ mọi hướng dẫn trước khi vận hành máy. Kiểm tra thiết bị an toàn hàng ngày. Kiểm tra cả thiết bị an toàn trên dụng cụ điện sẽ kết nối với bộ nguồn, xem sách hướng dẫn vận hành để biết dụng cụ điện tương ứng cần kiểm tra thiết bị an toàn.

Nút ngừng khẩn cấp và ngừng máy

Ngừng khẩn cấp trên thiết bị và trên điều khiển từ xa giúp giảm tốc dụng cụ đã kết nối và ngắt ra khỏi nguồn điện.



Kiểm tra nút ngừng khẩn cấp

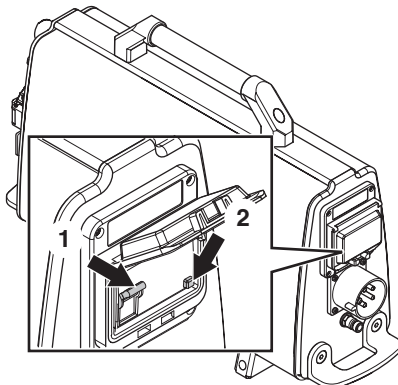
- Kiểm tra nút ngừng khẩn cấp không bị ấn khi xoay theo chiều kim đồng hồ.
- Khởi động dụng cụ đã kết nối.
- Ấn nút ngừng khẩn cấp và kiểm tra xem dụng cụ đã kết nối có dừng không. Chắc chắn chỉ báo điện trên bộ cấp điện tắt một vài giây sau khi dụng cụ đã kết nối ngừng.
- Khi sử dụng máy của tường, cần điều khiển nút ngừng máy theo cách giống như vậy.

Thiết bị dòng điện dư (RCD)

Bộ cấp điện được trang bị thiết bị dòng điện dư. Thiết bị dòng điện dư được trang bị để bảo vệ người vận hành trong trường hợp xảy ra sự cố điện.

Kiểm tra thiết bị dòng điện dư

- Nối bộ nguồn vào ổ cắm 3 pha nối đất.
- Mở nắp trên thiết bị dòng điện dư để tiếp cận công tắc (1) và nút kiểm tra (2).



- Đặt kiểm soát trên thiết bị dòng điện dư ở vị trí 1.
- Ấn nút kiểm tra. Thiết bị dòng điện dư phải kích hoạt để ngắt thiết bị ra khỏi nguồn điện.
- Đặt lại thiết bị dòng điện dư bằng cách cài công tắc về 0 rồi về 1.
- Lắp lại và vận chuyển nắp.

Phải kiểm tra thiết bị dòng điện dư hai tuần một lần bằng nút kiểm tra.

LẮP RÁP VÀ ĐIỀU CHỈNH

Lắp bộ nguồn



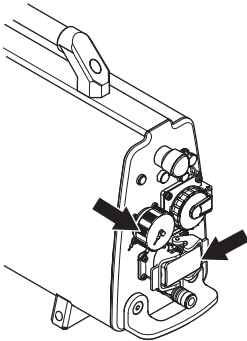
CẢNH BÁO! Đặt bộ nguồn vào nơi làm việc, đảm bảo bộ nguồn nằm trên một bề mặt chắc chắn và được bảo vệ trước tia nước phun.

Nối bộ nguồn vào ổ cắm 3 pha nối đất.

Luôn nối máy qua một thiết bị ngắt mạch sự cố nối đất có thiết bị bảo hộ cá nhân, như thiết bị ngắt mạch sự cố nối đất ngắt khi xảy ra sự cố nối đất 30 mA.

Kết nối các thiết bị

Kết nối dụng cụ điện với bộ trích công suất được chỉ định, lưu ý rằng có hai bộ trích công suất khác nhau. Bộ trích công suất ở trên được sử dụng cho các sản phẩm thuộc dòng PRIME™. Bộ trích công suất ở dưới được sử dụng để cưa tường (WS). Để có thêm thông tin, hãy xem phần "Dữ liệu kỹ thuật".

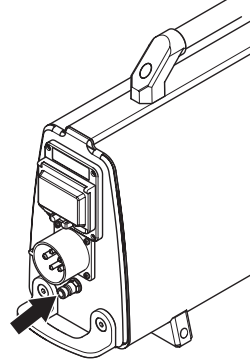


Kết nối nước làm mát

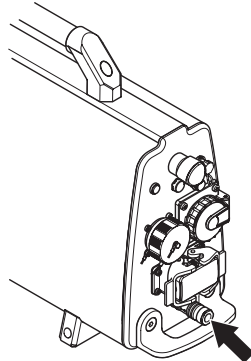
CHÚ Ý! Nước làm mát sẽ không tắt trong khi xảy ra lỗi về điện.

- Nối vòi nước vào đầu nối nước vào. Hãy nhớ sử dụng nước làm mát sạch để tránh làm tắc hệ thống nước do bụi bẩn. Bộ cấp điện được trang bị van nước bằng điện sẽ đóng khi bộ cấp điện được kích hoạt. Khi bộ cấp điện không có điện, van sẽ mở để xả nước làm mát nếu có rủi ro đóng băng.

Để có thêm thông tin, hãy xem phần "Dữ liệu kỹ thuật".



Đầu nối nước còn lại sẽ được kết nối với dụng cụ điện, dụng cụ điện có các vòi điều tiết khác nhau để điều tiết dòng nước làm mát đến dụng cụ. Xem sách hướng dẫn vận hành của dụng cụ điện tương ứng.

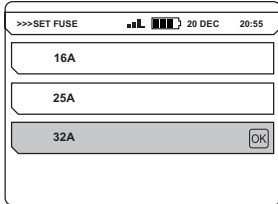


LẮP RÁP VÀ ĐIỀU CHỈNH

Kết nối nguồn điện

- Nối cáp điện vào (Đầu nối châu Âu 380-400 V, 32 A). Các bộ cáp điện được trang bị ổ cắm một pha (230 V) cũng phải có dây trung tính để ổ cắm hoạt động. Bộ cáp điện hoạt động ngay cả khi không có mặt dây trung tính.

Để có thể sử dụng hết công suất đầu ra, bộ nguồn phải được nối với cầu chì 32 A. Với cầu chì 16 A hoặc 25 A, bộ nguồn có công suất đầu ra thấp hơn để không làm quá tải cầu chì. Điều này được chọn trong menu dưới phần lựa chọn vận hành.



Ở mức điện áp thấp hơn, công suất hiện tại sẽ giảm tuyến tính xuống 80%.

Để có thêm thông tin, hãy xem phần "Dữ liệu kỹ thuật".

- Trong khi vận hành, lắp cả nắp của cáp và bộ nguồn cùng nhau để bụi không xâm nhập vào các nắp này dẫn đến hư hại đầu nối.

Có thể sử dụng máy phát chạy bằng xăng hoặc dầu diesel làm nguồn điện nếu đủ mạnh. Xem các trường hợp hoạt động máy phát cụ thể trong Dữ liệu kỹ thuật. Máy phát phải được nối đất để bảo vệ các chức năng của bộ nguồn.

CHÚ Ý! Máy phát trong một vài trường hợp tạo ra điện áp đầu vào ngoài phạm vi điện áp được nêu trong dữ liệu kỹ thuật có thể làm hỏng bộ nguồn.

Pin

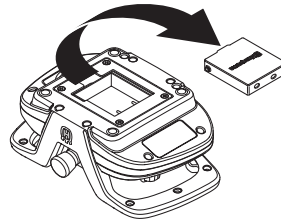
Pin của điều khiển từ xa là loại Li-ion. Thời gian hoạt động là khoảng 8-10 giờ cho mỗi lần sạc. Thời tiết quá lạnh sẽ làm giảm dung lượng và thời gian hoạt động của pin. Thời gian hoạt động cũng bị ảnh hưởng bởi thời gian hoạt động của màn hình.

Chỉ sử dụng pin chính hãng cho sản phẩm này. Hãy liên hệ với đại lý để biết thêm thông tin.

Không được vứt bỏ pin đã cạn dưới dạng rác thải sinh hoạt! Để lại pin tại đại lý bảo dưỡng hoặc điểm thu gom gần nhất.

Lắp / tháo pin

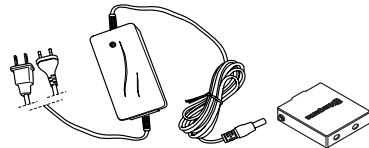
- Lắp / tháo pin.



Sạc pin.

Trước khi sử dụng điều khiển từ xa lần đầu, cần phải sạc pin.

Để sạc bằng bộ sạc pin



Thời gian sạc dành cho pin cạn hoàn toàn là khoảng 2-3 giờ. Điốt có màu cam khi quá trình sạc bắt đầu và chuyển sang màu xanh lá cây khi pin được sạc đầy. Khi pin đã được sạc đầy, bộ sạc sẽ cấp cho pin dòng điện duy trì cho đến khi pin được tháo khỏi bộ sạc.

Không để bộ sạc pin dính nước và bảo vệ trước những thay đổi về nhiệt độ.

Để sạc bằng cáp CAN

Hiệu suất sạc bằng cáp CAN không cao bằng bộ sạc pin và do đó sẽ mất nhiều thời gian sạc hơn.

Nếu pin được tháo ra trong khi điều khiển từ xa đang kết nối vào cáp CAN, biểu tượng pin trên điều khiển từ xa sẽ tắt để chỉ rằng không có sẵn pin.

LẮP RÁP VÀ ĐIỀU CHỈNH

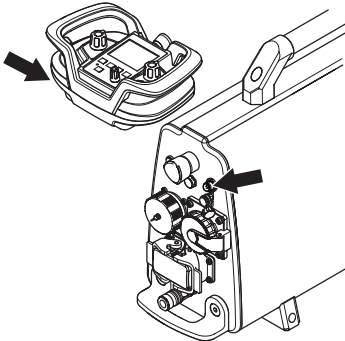
Ghép đôi điều khiển từ xa với bộ nguồn

Để giao tiếp vô tuyến giữa điều khiển từ xa và bộ nguồn hoạt động, điều khiển từ xa liên quan phải được ghép đôi với bộ nguồn tương ứng.

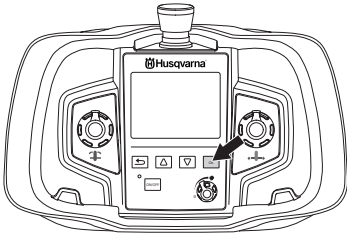
Đây là một biện pháp an toàn để đảm bảo bộ nguồn chỉ được điều khiển bởi một điều khiển từ xa. Giao tiếp vô tuyến không hoạt động cho đến khi biện pháp này được thực hiện.

Nếu điều khiển từ xa đi kèm bị tráo đổi hoặc nếu cần trao đổi điều khiển từ xa giữa hai thiết bị, phải ghép đôi lại điều khiển từ xa với thiết bị.

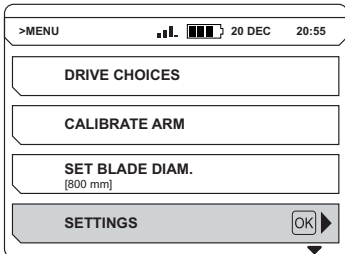
- Kết nối điều khiển từ xa bằng cáp CAN đi kèm. Dùng tay siết chặt vít của đầu nối cáp.



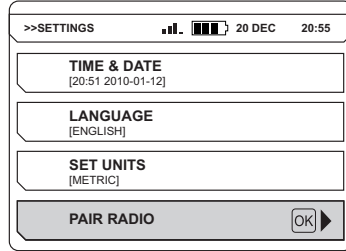
- Để điều khiển từ xa sạc đầy và đợi màn hình chính xuất hiện. Nhấn nút "OK" để truy cập menu.



- Đi đến "SETTINGS" ("CÀI ĐẶT"). Sử dụng các phím mũi tên để duyệt tìm và xác nhận bằng "OK".



- Đi đến "PAIR RADIO" ("GHÉP ĐÔI VÔ TUYẾN"). Sử dụng các phím mũi tên để duyệt tìm và xác nhận bằng "OK".



Một thông báo xuất hiện trên màn hình biểu thị quá trình ghép đôi có thành công hay không.

Cài đặt phần mềm khác

Nên thực hiện một số cài đặt trước khi khởi động bộ nguồn. Xem hướng dẫn trong phần "Hệ thống menu" để có thêm thông tin.

- Đặt ngày và giờ. (SETTINGS>TIME & DATE)
- Chọn ngôn ngữ hiển thị bắt buộc. (SETTINGS>LANGUAGE)
- Chọn đơn vị bắt buộc. (SETTINGS>SET UNITS)

Các biện pháp an toàn chung



CẢNH BÁO! Đọc toàn bộ cảnh báo an toàn và hướng dẫn. Không tuân theo những cảnh báo và hướng dẫn có thể gây điện giật, gây cháy và/hoặc trọng thương.

QUAN TRỌNG! Lưu lại tất cả những cảnh báo và hướng dẫn để tham khảo sau này. Thuật ngữ "dụng cụ điện" trong cảnh báo nghĩa là các dụng cụ điện (có dây điện) hoạt động bằng nguồn điện hoặc các dụng cụ điện hoạt động bằng pin (không dây).

An toàn tại nơi làm việc

- **Giữ nơi làm việc sạch sẽ và đủ sáng.** Những khu vực tối hoặc lộn xộn có thể phát sinh tai nạn.
- **Không vận hành dụng cụ điện ở môi trường phát nổ, chẳng hạn khi có chất dễ cháy, gas hoặc bụi.** Dụng cụ điện tạo ra tia lửa có thể đánh lửa bụi hoặc khói.
- **Trẻ em và người đứng xem phải đứng xa khi vận hành dụng cụ điện.** Sự xao nhãng có thể làm bạn mất kiểm soát.

An toàn điện

- **Phích cắm dụng cụ điện phải phù hợp với ổ cắm.** Không bao giờ sửa đổi phích cắm theo bất kỳ cách nào. Các phích cắm không được sửa đổi và ổ cắm phù hợp sẽ giảm nguy cơ bị điện giật.
- **Tránh tiếp xúc cơ thể với bề mặt nối đất hoặc tiếp đất, chẳng hạn ống dẫn, bộ tản nhiệt, bếp lò và tủ lạnh.** Nguy cơ bị điện giật tăng lên nếu cơ thể bạn chạm đất hoặc tiếp đất.
- **Không để các dụng cụ điện ở ngoài trời mưa hoặc dưới điều kiện ẩm ướt.** Nước xâm nhập vào một dụng cụ điện sẽ làm tăng nguy cơ bị điện giật.
- **Không được lạm dụng cáp.** Không sử dụng cáp để mang hoặc kéo dụng cụ điện hoặc để ngắt kết nối dụng cụ điện khỏi bộ trích công suất. Để cáp tránh xa nguồn nhiệt, dầu, cạnh sắc và các bộ phận chuyển động. Cáp bị hỏng hoặc rơi sẽ làm tăng nguy cơ gây điện giật và do đó cần được thay thế tại xưởng bảo dưỡng.
- **Khi vận hành dụng cụ điện ngoài trời, hãy sử dụng dây nối dài phù hợp để sử dụng ngoài trời.** Dùng dây điện phù hợp để dùng ngoài trời giúp giảm nguy cơ bị điện giật.

An toàn cá nhân

- **Luôn tỉnh táo, theo dõi những gì bạn đang làm và sử dụng óc phán đoán khi vận hành một dụng cụ điện.** Không dùng dụng cụ điện khi bạn mệt hoặc bị ảnh hưởng bởi chất gây nghiện, rượu hoặc dược phẩm. Một chút lơ đãng trong khi vận hành dụng cụ điện có thể dẫn tới trọng thương cho các cá nhân.
- **Sử dụng trang thiết bị bảo hộ lao động.** Luôn đeo thiết bị bảo vệ mắt. Trang thiết bị bảo hộ như mặt nạ chống bụi, giày an toàn chống trượt, mũ cứng hoặc thiết bị bảo vệ thính giác được dùng đúng cho các điều kiện phù hợp sẽ giúp giảm chấn thương.
- **Tháo bỏ bất kỳ khóa điều chỉnh hoặc chia vận trước khi bắt dụng cụ điện.** Chia vận hoặc khóa điều chỉnh khi gắn vào các bộ phận quay của dụng cụ điện có thể gây chấn thương.

- **Không với quá xa.** Luôn giữ khoảng cách thích hợp và cân bằng. Điều này cho phép kiểm soát tốt hơn dụng cụ điện trong những tình huống bất ngờ.
- **Mặc trang phục phù hợp.** Không mặc quần áo rộng hoặc đeo trang sức. Để tóc, quần áo và gang tay tránh xa các bộ phận chuyển động. Quần áo rộng, trang sức hoặc tóc dài có thể bị mắc vào các bộ phận chuyển động.
- **Nếu thiết bị được cung cấp để kết nối thiết bị hút bụi và hộp thu gom, đảm bảo chúng được kết nối và sử dụng đúng quy cách.** Sử dụng hộp thu bụi có thể giảm những nguy hiểm liên quan tới bụi.

Sử dụng và bảo quản dụng cụ điện

- **Không tác động lực lên dụng cụ điện.** Dùng dụng cụ điện phù hợp với ứng dụng của bạn. Dùng dụng cụ điện một cách thích hợp sẽ giúp làm việc dễ hơn và an toàn hơn ở mức được thiết kế.
- **Không dùng dụng cụ điện nếu chức năng bật/tắt được chỉ định cho mỗi dụng cụ điện không hoạt động.** Mọi dụng cụ điện không được điều khiển chuẩn xác đều rất nguy hiểm và cần phải sửa chữa.
- **Ngắt phích cắm ra khỏi nguồn điện và/hoặc bộ pin ra khỏi dụng cụ điện trước khi điều chỉnh, thay phụ tùng hoặc lưu kho dụng cụ điện.** Những biện pháp an toàn phòng ngừa đó có thể giúp giảm nguy cơ khởi động dụng cụ điện đột ngột.
- **Bảo quản dụng cụ điện ở trạng thái không tải ngoài tầm với của trẻ em và không cho phép những người không quen với dụng cụ điện hoặc những hướng dẫn này vận hành dụng cụ điện.** Các dụng cụ điện rất nguy hiểm khi trong tầm tay của những người không được đào tạo.
- **Bao trì các dụng cụ điện.** Kiểm tra độ lệch hoặc tắc kẹt của các bộ phận chuyển động, bộ phận vỡ và bất kỳ tình trạng nào khác có thể ảnh hưởng tới vận hành của dụng cụ điện. Nếu bị hỏng, hãy sửa dụng cụ điện trước khi bắt đầu sử dụng. Việc các dụng cụ điện không được bảo dưỡng tốt là nguyên nhân của rất nhiều tai nạn xảy ra.
- **Giữ các dụng cụ cắt sạch và sắc.** Các dụng cụ cắt được bảo dưỡng đúng cách với lưỡi cắt sắc thường ít bị tắc kẹt và dễ điều khiển hơn.
- **Tuân theo những hướng dẫn này khi dùng dụng cụ điện, phụ tùng và bit dụng cụ, v.v. lưu ý tới điều kiện làm việc và công việc được thực hiện.** Việc sử dụng dụng cụ điện cho những hoạt động khác với hoạt động được chỉ định có thể gây ra tình huống nguy hiểm.

Bảo dưỡng

- **Yêu cầu một thợ máy có trình độ bảo dưỡng dụng cụ điện của bạn, chỉ sử dụng các phụ tùng thay thế đồng nhất.** Điều này sẽ đảm bảo duy trì sự an toàn cho dụng cụ điện.

Hãy luôn sử dụng óc phán đoán

Không thể nhận thức và đề cập mọi tình huống mà bạn có thể đối mặt. Bạn phải luôn cẩn thận và sử dụng óc phán đoán của mình. Nếu bạn ở trong một tình huống mà bạn cảm thấy không an toàn, thì hãy dừng lại và hỏi ý kiến chuyên viên. Hãy liên hệ với đại lý, đại lý bảo dưỡng hoặc người sử dụng có kinh nghiệm. Đừng cố làm việc gì mà bạn cảm thấy không chắc!

VẬN HÀNH

Thiết bị bảo hộ

Tổng quát

Không sử dụng máy trong trường hợp bạn không thể gọi trợ giúp khi xảy ra tai nạn.

Trang thiết bị bảo hộ lao động

Bạn phải sử dụng trang thiết bị bảo hộ lao động tiêu chuẩn khi vận hành máy. Trang thiết bị bảo hộ lao động không thể loại trừ rủi ro bị thương tích nhưng nó sẽ giảm thiểu mức thương tích khi xảy ra tai nạn. Hãy yêu cầu đại lý giúp bạn chọn đúng trang thiết bị.



CẢNH BÁO! Sử dụng các sản phẩm như máy cắt, máy nghiền, khoan, để chà bóng hoặc tiện hình vật liệu có thể tạo ra bụi và hơi có thể chứa các hóa chất độc hại. Kiểm tra bản chất của vật liệu mà bạn định xử lý và dùng mặt nạ dưỡng khí phù hợp.



CẢNH BÁO! Tiếp xúc lâu dài với tiếng ồn có thể dẫn tới suy yếu thính lực vĩnh viễn. Vì vậy, bạn hãy luôn mang thiết bị bảo vệ thính giác tiêu chuẩn. Lắng nghe tín hiệu cảnh báo hoặc tiếng la hét khi bạn đang đeo thiết bị bảo vệ thính giác. Luôn tháo thiết bị bảo vệ thính giác ngay khi động cơ ngừng.



CẢNH BÁO! Luôn có nguy cơ thương tích do va chạm khi làm việc với các sản phẩm có bộ phận chuyển động. Đeo găng tay bảo hộ để tránh thương tích cho cơ thể.

Hãy luôn mang:

- Mũ bảo hộ
- Thiết bị bảo vệ thính giác
- Kính bảo hộ hoặc tấm che mặt
- Mặt nạ dưỡng khí
- Găng tay bám chặt, bền chắc, dùng cho công việc nặng.
- Quần áo dùng để làm việc nặng, vừa khít, thoải mái cho phép cử động tự do hoàn toàn.
- Ủng được trang bị mũi lót thép và đế không trượt.

Cẩn thận vì quần áo, tóc dài và đồ trang sức có thể mắc vào các bộ phận di chuyển.

Trang thiết bị bảo hộ khác



CẢNH BÁO! Có thể phát ra tia lửa gây cháy khi bạn làm việc với máy. Luôn để thiết bị dập lửa trong tầm tay.

- Thiết bị dập lửa
- Hãy luôn để sẵn một túi cứu thương gần nơi làm việc.

Cảnh báo an toàn về bộ cấp điện



CẢNH BÁO! Đọc toàn bộ cảnh báo an toàn và hướng dẫn. Không tuân theo những cảnh báo và hướng dẫn có thể gây điện giật, gây cháy và/hoặc trọng thương.

Phần này mô tả những hướng dẫn an toàn cơ bản để sử dụng máy. Thông tin này sẽ không thể nào thay thế cho kỹ năng chuyên môn và kinh nghiệm.

- Hãy đọc kỹ sách hướng dẫn vận hành và chắc chắn bạn đã hiểu rõ những chỉ dẫn trước khi sử dụng máy này.
- Lưu ý rằng người vận hành chịu trách nhiệm cho các tai nạn hoặc nguy cơ xảy ra với người khác hoặc tài sản của họ.
- Tất cả những người vận hành phải được đào tạo để vận hành máy. Người sở hữu thiết bị phải chịu trách nhiệm đảm bảo rằng người vận hành đã được đào tạo.
- Phải giữ sạch thiết bị. Biển báo và nhãn dán phải hoàn toàn hợp lệ.



CẢNH BÁO! Máy này có thể là một dụng cụ nguy hiểm nếu sử dụng bất cẩn hoặc không đúng cách, điều này có thể gây trọng thương hoặc tử vong cho người sử dụng hoặc những người khác.

Không cho phép trẻ em hoặc những người khác không được đào tạo về sử dụng máy sử dụng hoặc bảo dưỡng máy. Không cho phép bất kỳ ai sử dụng máy nếu họ chưa đọc và hiểu nội dung trong sách hướng dẫn vận hành.

Không sử dụng máy nếu bạn đang mệt mỏi, trong khi đang bị ảnh hưởng bởi rượu hoặc cồn, được phẩm hoặc bất kỳ thứ gì có thể tác động đến tầm nhìn, sự tỉnh táo, khả năng sắp xếp hoặc phán đoán của bạn.



CẢNH BÁO! Mọi thay đổi và/hoặc phụ kiện không được phép có thể gây trọng thương hoặc tử vong cho người sử dụng hoặc những người khác.

Không được sửa đổi sản phẩm này hoặc sử dụng nó nếu có dấu hiệu máy đã được người khác sửa đổi.

Không bao giờ được sử dụng nếu máy bị lỗi. Thực hiện việc kiểm tra an toàn, chỉ dẫn về bảo dưỡng và sửa chữa được mô tả trong hướng dẫn vận hành này. Một số biện pháp bảo dưỡng và sửa chữa phải do chuyên viên được đào tạo và có chuyên môn thực hiện. Xem chỉ dẫn dưới tiêu đề Bảo trì.

Luôn sử dụng phụ kiện chính hãng.

An toàn lao động

An toàn tại nơi làm việc

- Luôn kiểm tra và đánh dấu vị trí đường ống dẫn gas trong lộ trình. Việc cắt gán đường ống dẫn gas luôn tồn tại mối nguy hiểm. Đảm bảo không tạo ra tia lửa khi cắt để giảm nguy cơ phát nổ. Luôn tập trung vào công việc. Sự bất cẩn có thể gây trọng thương hoặc tử vong.
- Đảm bảo rằng không có đường ống hoặc dây điện nào được dẫn ở vật liệu gia công hoặc trong khu vực làm việc.
- Đảm bảo dây cáp điện ở trong khu vực làm việc không có nguồn điện.
- Không bắt đầu làm việc với máy trước khi khu vực làm việc được dọn sạch và bạn đứng vững.
- Không được sử dụng máy trong thời tiết xấu, như khi sương mù dày đặc, mưa to, gió lớn, lạnh gắt, v.v.. Làm việc trong thời tiết xấu sẽ rất mệt và có thể dẫn tới điều kiện nguy hiểm như bé mặt tron trượt.
- Giữ các bộ phận điện của dụng cụ tránh xa nước và người trong khu vực làm việc.

An toàn điện



CẢNH BÁO! Luôn có nguy cơ bị điện giật khi sử dụng máy chạy điện. Tránh các điều kiện thời tiết không thuận lợi và tiếp xúc cơ thể với vật dẫn điện và đồ bằng kim loại. Luôn làm theo hướng dẫn trong sách hướng dẫn vận hành để tránh gây hỏng hóc.



CẢNH BÁO! Không rửa máy bằng nước vì nước có thể xâm nhập vào hệ thống điện hoặc động cơ và làm hỏng máy hoặc gây đoản mạch.

- Không bao giờ sử dụng dụng cụ bị hỏng dây nối đất tới dụng cụ.
- Phải kết nối máy với một ổ điện tiếp đất.
- Kiểm tra xem điện áp lưới có tương ứng với điện áp ghi trên bảng thông số định mức của máy hay không.
- Kiểm tra xem dây điện và dây nối dài còn nguyên vẹn và trong tình trạng tốt không.
- Không sử dụng thiết bị nếu cáp hoặc phích cắm bị hỏng mà phải gửi đến xưởng bảo dưỡng được ủy quyền để sửa chữa.
- Để tránh quá nhiệt, không sử dụng dây nối dài khi cuộn lại.

An toàn cá nhân

- Không được để máy không có người giám sát khi động cơ đang chạy.
- Luôn luôn rút nguồn điện dẫn đến máy chạy điện khi lâu không dùng.
- Không làm việc một mình, luôn đảm bảo rằng có người khác ở gần bạn. Ngoài mục đích có thể nhận trợ giúp khi lắp máy, bạn cũng có thể được trợ giúp nếu xảy ra tai nạn.
- Người và động vật có thể khiến bạn mất tập trung, làm bạn mất kiểm soát máy. Vì lý do này, phải luôn tập trung và chú ý vào nhiệm vụ.
- Những người phải ở gần thiết bị cần phải đeo thiết bị bảo vệ thính giác vì mức âm thanh khi cắt vượt quá 85 dB(A).
- Luôn làm việc ở điều kiện cho phép dễ dàng tiếp cận tới nút dừng khẩn cấp. Nếu tình trạng khẩn cấp vẫn tiếp diễn, ấn nút khẩn cấp màu đỏ trên bộ cáp điện hoặc nút ngừng trên điều khiển từ xa.

Sử dụng và bảo quản

Chỉ sử dụng máy này với các sản phẩm Husqvarna được chỉ định. Mọi mục đích sử dụng khác đều bị cấm.

- Máy này dành cho người vận hành có kinh nghiệm sử dụng trong các ứng dụng công nghiệp.
- Kiểm tra và/hoặc bảo trì phải được thực hiện khi động cơ đã tắt và phích cắm được ngắt.
- Đặt bộ nguồn vào nơi làm việc, đảm bảo bộ nguồn nằm trên một bề mặt chắc chắn và được bảo vệ trước tia nước phun. Luôn rút phích cắm của bộ nguồn trước khi di chuyển.
- Cẩn trọng khi nâng thiết bị. Khi bạn đang xử lý các bộ phận nặng, có thể xảy ra thương tích do kẹp chặt hoặc các tổn thương khác.
- Không được kéo cáp điện khi chưa tắt động cơ và đợi cho động cơ ngừng hẳn.
- Kiểm tra để đảm bảo các khớp nối, đầu kẹp và cáp không bị hỏng và không có bụi bẩn.
- Đọc kỹ sách hướng dẫn kèm theo dụng cụ được kết nối trước khi bắt đầu vận hành máy.

HỆ THỐNG MENU

Điều khiển từ xa

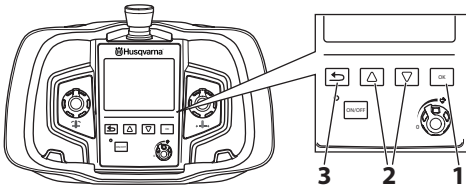
Tổng quát

Trong lần đầu tiên sử dụng điều khiển từ xa với bộ nguồn, cần phải ghép đôi điều khiển từ xa với bộ nguồn để giao tiếp vô tuyến hoạt động được. Quá trình này có thể đã được thực hiện nếu bộ nguồn được mua cùng với thiết bị của tường. Nếu không thực hiện ghép đôi, điều khiển từ xa sẽ không thể kết nối với bộ nguồn qua giao tiếp vô tuyến và màn hình sẽ hiển thị rằng điều khiển từ xa đang tìm kiếm các thiết bị và sẽ tìm cách kết nối, nhưng không thành công. Tuy nhiên, trước tiên hãy kiểm tra xem bộ nguồn có hoạt động với cáp nguồn đã kết nối hay không và nút dừng khẩn cấp không ở vị trí nhấn xuống, khi tiến hành kiểm tra xem việc ghép đôi đã được thực hiện hay chưa.

Làm theo hướng dẫn trong phần "Lắp ráp và điều chỉnh" để được hướng dẫn về cách ghép đôi điều khiển từ xa với bộ nguồn.

Hệ thống menu của điều khiển từ xa

Sử dụng các phím mũi tên (2) để cuộn qua các menu và nút "OK" (1) để xác nhận lựa chọn. Sử dụng nút "back" ("quay lại") (3) để trở lại các menu.

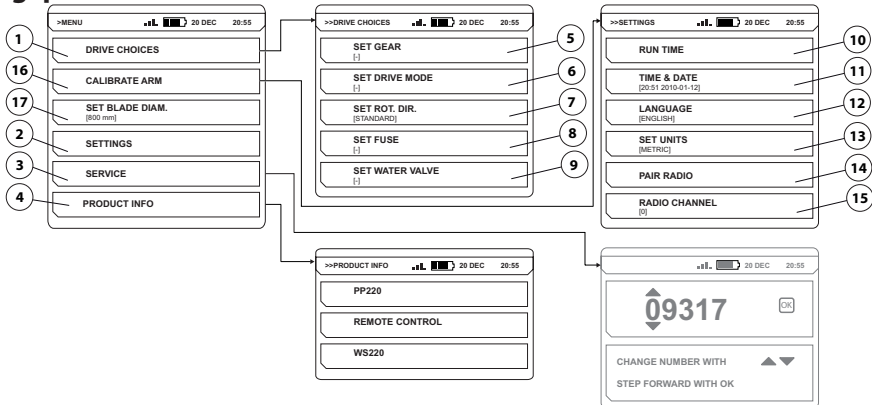


Có thể truy cập hệ thống menu cho điều khiển từ xa bằng cách nhấn nút "OK". Hệ thống menu có các menu con sau:

- DRIVE CHOICES (CHẾ ĐỘ VẬN HÀNH)
- CALIBRATE ARM (HIỆU CHỈNH TAY)
- SET BLADE DIAMETER (THIẾT LẬP ĐƯỜNG KÍNH LƯỚI CẮT)
- SETTINGS (CÀI ĐẶT)
- SERVICE (BẢO DƯỠNG)
- PRODUCT INFO. (THÔNG TIN SẢN PHẨM)

Menu bảo dưỡng được bảo vệ bằng mật khẩu. Chỉ nhân viên bảo dưỡng mới truy cập được các cài đặt trong menu này để thực hiện công tác bảo dưỡng.

Tổng quan menu



Xem trang sau để biết giải thích cho từng menu.

HỆ THỐNG MENU

Giải thích hệ thống menu

DRIVE CHOICE - CHẾ ĐỘ VẬN HÀNH (1)

SET GEAR - CÀI ĐẶT SỐ (5)

WS 482 HF được trang bị hai bánh răng cơ khí. Chỉ định đặt bánh răng nào.

- Chọn bánh răng. (WS 482 HF)
 - 1. (600-900 rpm)
 - 2. (800-1200 rpm)

SET DRIVE MODE - CÀI ĐẶT CHẾ ĐỘ VẬN HÀNH (6)

Đặt chế độ vận hành bắt buộc tùy vào việc bộ nguồn được sử dụng cho cửa tường hay để cắt dây.

- Chọn chế độ vận hành. (WS 482 HF)
 - BLADE - LƯỚI (cửa tường)
 - WIRE - DÂY (cắt dây)

SET ROT. DIR. - CÀI ĐẶT HƯỚNG QUAY (7)

Chỉ có thể thay đổi hướng quay khi lưới cắt/dây đứng yên.

- Chọn hướng quay theo yêu cầu.
 - STANDARD (CHUẨN)
 - REVERSE (ĐẢO)

SET FUSE - CÀI ĐẶT CẦU CHỈ (8)

Để có thể sử dụng hết công suất đầu ra, bộ nguồn phải được nối với cầu chì 32 A. Với cầu chì 16 A hoặc 25 A, bộ nguồn có công suất đầu ra thấp hơn để không làm quá tải cầu chì.

- Chỉ định bộ nguồn sẽ kết nối vào cầu chì nào.
 - 16A
 - 25A
 - 32A

SET WATER VALVE - CÀI ĐẶT VAN NƯỚC (9)

Dòng nước được điều chỉnh bằng van bi ở đầu nối nước vào trên bộ cấp nguồn.

- Chọn loại quy định nước.
 - "ON" ("BẬT") - Van nước luôn mở.
 - "AUTO" ("TỰ ĐỘNG") - Van nước mở khi điều khiển quay được bật lên từ cài đặt số không. Nếu không van sẽ đóng.

SETTINGS - CÀI ĐẶT (2)

RUN TIME - THỜI GIAN HOẠT ĐỘNG (10)

Cài đặt thời gian vận hành.

TIME COUNTER (BỘ ĐẾM THỜI GIAN)

Khi bật, đồng hồ bấm giờ sẽ bắt đầu đếm thời gian lưới cắt/dây quay và ít nhất một lượt chạy dao hoạt động.

CLEAR RUN TIME (XÓA THỜI GIAN HOẠT ĐỘNG)

Đặt lại đồng hồ bấm giờ.

CURRENT RUN TIME (THỜI GIAN HOẠT ĐỘNG HIỆN TẠI)

Hiện thời gian vận hành hiện tại.

TIME AND DATE - NGÀY VÀ GIỜ (11)

Đặt ngày và giờ.

SET TIME (CÀI ĐẶT GIỜ)

- Chỉ định giờ hiện tại.

SET DATE (CÀI ĐẶT NGÀY)

- Chỉ định ngày hiện tại.

TIME FORMAT (ĐỊNH DẠNG GIỜ)

- Chọn định dạng giờ bắt buộc.
 - 12 g
 - 24 g

DATE FORMAT (ĐỊNH DẠNG NGÀY)

- Chọn định dạng ngày bắt buộc.
 - YYYY-MM-DD
 - YYYY/DD/MM
 - DD/MM/YYYY

LANGUAGE - NGÔN NGỮ (12)

Cài đặt ngôn ngữ trên màn hình của điều khiển từ xa.

- Chọn ngôn ngữ hiển thị bắt buộc.

SET UNITS - CÀI ĐẶT ĐƠN VỊ (13)

Cài đặt đơn vị trong điều khiển từ xa.

- Chọn đơn vị bắt buộc.
 - HỆ HOA KỲ
 - HỆ MÉT

PAIR RADIO - GHÉP ĐÔI VÔ TUYẾN (14)

Ghép đôi điều khiển từ xa với máy.

RADIO CHANNEL - KÊNH VÔ TUYẾN (15)

Cài đặt kênh vô tuyến giữa điều khiển từ xa và bộ cấp điện. Phải thay đổi kênh vô tuyến khi người vận hành gặp nhiễu hoặc mất liên lạc. Phải kết nối điều khiển từ xa với máy bằng cáp CAN.

- Chọn kênh vô tuyến bắt buộc.
 - 0 (2,410 GHz)
 - 1 (2,415 GHz)
 - ...
 - 11 (2,465 GHz)

SERVICE - BẢO DƯỠNG (3)

PRODUCT INFO - THÔNG TIN SẢN PHẨM (4)

Thông tin về thiết bị và dụng cụ được kết nối được hiển thị.

CALIBRATE ARM - HIỆU CHỈNH TAY (16)

Vị trí của tay cân trực được sử dụng để tính độ sâu chính xác của lưới. Mục menu này được sử dụng để hiệu chỉnh vị trí này.

SET BLADE DIAMETER - THIẾT LẬP ĐƯỜNG KÍNH LƯỚI CẮT (17)

Cài đặt đường kính lưới được sử dụng trong tính toán độ sâu lưới hiện tại.

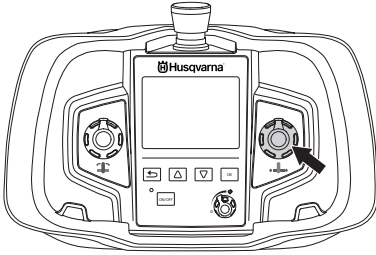
HỆ THỐNG MENU

Kỹ thuật làm việc cơ bản

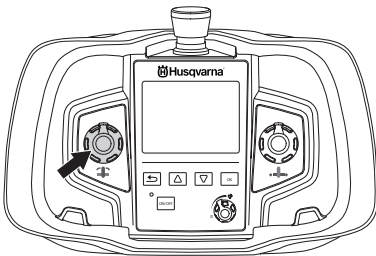
Cửa tường (lưỡi/dây/xích)

Những hoạt động sau có thể được vận hành bằng cần điều khiển trên điều khiển từ xa:

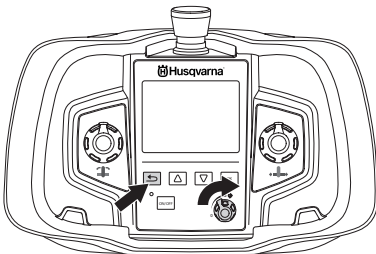
- Chạy tiến, đĩa số dẫn hướng di chuyển của máy cắt dọc theo thanh ray.



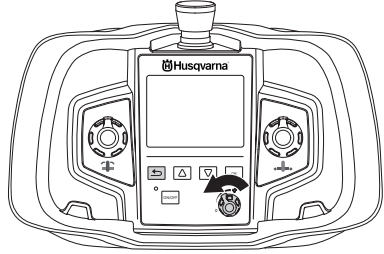
- Chạy ngang, đĩa số dẫn hướng tay di chuyển của tay cần trục để thay độ sâu vết cắt.



- Quay lưỡi/dây, điều khiển tốc độ lưỡi/dây. Nút mũi tên ngược, được sử dụng bằng lệnh kép khi bắt đầu quay lưỡi cắt. Khởi động quay lưỡi/dây bằng cách giữ nút "back" ("quay lại") khi vận bộ điều khiển quay theo chiều kim đồng hồ. Tốc độ quay được điều khiển bằng biến trở.



- Để tắt lưỡi/dây đang quay, vận bộ điều khiển lưỡi cắt theo chiều ngược kim đồng hồ về vị trí không.



- Đọc qua sách hướng dẫn đi cùng cửa tường để có thêm hướng dẫn về kỹ thuật cửa.

Vận chuyển và cất giữ

- Luôn tắt bộ cấp điện và rút dây điện trước khi di chuyển thiết bị.
- Bảo vệ thiết bị trong quá trình vận chuyển nhằm tránh hỏng hóc và tai nạn khi vận chuyển.
- Cất giữ thiết bị ở nơi có khóa để trẻ em và những người không phận sự không thể tiếp cận.
- Cất giữ máy khoan và thiết bị ở nơi khô thoáng và không đóng băng.
- Không để thiết bị trong điều kiện nhiệt độ dưới -25 °C hoặc trên 50 °C hoặc tiếp xúc với ánh nắng mặt trời trực tiếp.

KHỞI ĐỘNG VÀ NGỪNG MÁY

Trước khi khởi động



CẢNH BÁO! Hãy đọc kỹ sách hướng dẫn vận hành và chắc chắn bạn đã hiểu rõ những chỉ dẫn trước khi sử dụng máy này.

Mặc trang thiết bị bảo hộ lao động. Xem chỉ dẫn dưới tiêu đề "Trang thiết bị bảo hộ lao động".

Phải chắc chắn không có người nào không phận có mặt trong khu vực làm việc, để phòng trường hợp xảy ra trọng thương.

Kiểm tra nhằm bảo đảm máy được lắp đúng cách và không có dấu hiệu hỏng hóc. Xem hướng dẫn trong phần "Lắp ráp và điều chỉnh".

Luôn nối máy qua một thiết bị ngắt mạch sự cố nối đất có thiết bị bảo hộ cá nhân, như thiết bị ngắt mạch sự cố nối đất ngắt khi xảy ra sự cố nối đất 30 mA.

- Thực hiện bảo trì hàng ngày. Xem hướng dẫn trong phần "Bảo trì".
- Nối bộ nguồn vào ổ cắm 3 pha nối đất.
- Kiểm tra xem thiết bị dòng điện dư có đang bật không.
- Kết nối nước làm mát

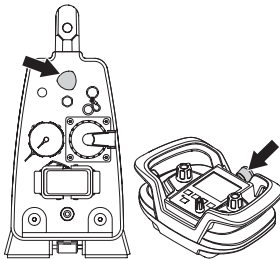
Xem hướng dẫn trong phần "Lắp ráp và điều chỉnh".

Có thể sử dụng máy phát chạy bằng xăng hoặc dầu diesel làm nguồn điện nếu đủ mạnh. Xem các trường hợp hoạt động máy phát cụ thể trong Dữ liệu kỹ thuật. Máy phát phải được nối đất để bảo vệ các chức năng của bộ nguồn.

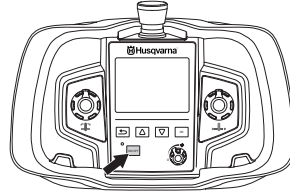
CHÚ Ý! Máy phát trong một vài trường hợp tạo ra điện áp đầu vào ngoài phạm vi điện áp được nêu trong dữ liệu kỹ thuật có thể làm hỏng bộ nguồn.

Khởi động

- Bắt đầu cấp nước cho bộ nguồn
- Kiểm tra xem nút dừng khẩn cấp trên bộ nguồn và nút ngừng máy trên điều khiển từ xa không bị nhấn phải bằng cách xoay theo chiều kim đồng hồ.



- Khởi động điều khiển từ xa bằng cách bấm nút "ON/OFF" ("BẬT/TẮT").

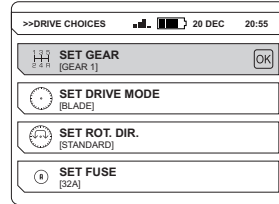


- Dụng cụ được kết nối bật và hiển thị như thông tin hiển thị trên màn hình.

Tuân theo hướng dẫn trong sách hướng dẫn đi kèm dụng cụ được kết nối.

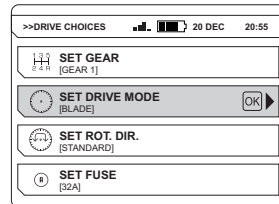
WS 482 HF:

WS 482 HF được trang bị hai bánh răng cơ khí. Chỉ định đặt bánh răng nào. Để biết thêm thông tin về các lưỡi cắt và tốc độ khuyến nghị, hãy xem "Tốc độ lưỡi cắt khuyến nghị" trong phần "Dữ liệu kỹ thuật".



CẢN THẬN! Tốc độ cao hơn tốc độ khuyến nghị có thể dẫn đến thương tích cá nhân và gây hư hỏng thiết bị.

- Đặt chế độ vận hành bắt buộc tùy vào việc bộ nguồn được sử dụng cho của tường, cửa xích hay để cắt dây. (DRIVE CHOICES>SET DRIVE CHOICES)



Bạn cũng có thể chọn chế độ hàng từ màn hình chính bằng các phím mũi tên.

Ngừng máy



CẢN THẬN! Luôn tắt nguồn cấp nước cho bộ cấp điện khi không có điện.

Tuân theo hướng dẫn trong sách hướng dẫn đi kèm dụng cụ được kết nối.

- Nhấn nút dừng khẩn cấp của bộ nguồn.
- Tắt nguồn cấp nước cho bộ nguồn.

Tổng quát



CẢNH BÁO! Người dùng chỉ phải tiến hành công việc bảo dưỡng và bảo trì được mô tả trong Sách hướng dẫn vận hành này. Những công việc khác phải do một xưởng bảo dưỡng được ủy quyền thực hiện.

Tuổi thọ của máy có thể bị rút ngắn và rủi ro tai nạn gia tăng nếu thiết bị không được bảo trì đúng cách và/hoặc sửa chữa thiếu chuyên nghiệp. Nếu cần biết rõ hơn, hãy liên hệ với xưởng bảo dưỡng gần nơi bạn ở nhất.

Bảo trì hàng ngày



CẢNH BÁO! Rút phích cắm bộ cấp điện và chờ ít nhất 5 phút sau khi bắt đầu bảo trì và bảo dưỡng.

- Kiểm tra rằng thiết bị an toàn của máy không bị hỏng. Xem hướng dẫn trong phần "Thiết bị an toàn của máy".
- Kiểm tra xem dây điện và dây nối dài còn nguyên vẹn và trong tình trạng tốt không.
- Luôn lau sạch toàn bộ thiết bị vào cuối ngày làm việc. Sử dụng chổi cầm tay loại nặng hoặc chổi sơn loại to.
- Đảm bảo giữ sạch các kệ nối và chốt. Lau sạch bằng giẻ hoặc chổi.

CHÚ Ý! Không sử dụng máy rửa áp lực cao để vệ sinh thiết bị. Vòi phun áp lực cao có thể làm hỏng phớt và khiến nước và chất bẩn ngấm vào thiết bị, dẫn đến hỏng hóc nghiêm trọng.

Bảo dưỡng



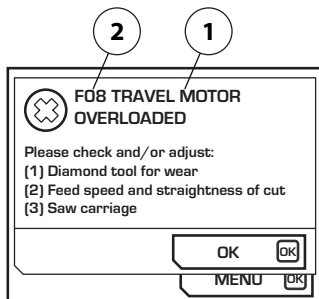
CẢNH BÁO! Tất cả các loại hình sửa chữa chỉ được phép tiến hành bởi nhân viên sửa chữa được ủy quyền. Điều này đảm bảo người vận hành không có nguy cơ bị các rủi ro lớn.

Khắc phục sự cố

Thông báo lỗi - WS (cửa tường)

Trong trường hợp có bất kỳ hỏng hóc nào, một thông báo lỗi (1) và một mã lỗi (2) sẽ xuất hiện trên màn hình. Làm theo chỉ thị được cung cấp hoặc liên hệ với đại lý được ủy quyền. Thông báo lỗi được hiển thị theo ngôn ngữ mà bạn đã chọn trên sản phẩm với tùy chọn ban đầu là tiếng Anh.

Hãy quan sát, hình minh họa sẽ hiển thị một ví dụ.



Phương pháp xác nhận các thông báo lỗi:

- Nhấn "OK" trên màn hình. Không cần thêm bất kỳ hành động nào nếu thông báo lỗi đã được xóa.

Nếu vẫn còn lỗi, làm theo các hướng dẫn trong hướng dẫn khắc phục sự cố hoặc liên hệ với đại lý được ủy quyền. Có thể cập nhật phần mềm bộ nguồn. Liên hệ với đại lý bảo dưỡng để biết thông tin.

BẢO TRÌ

Mã lỗi	Thông báo lỗi	Nguyên nhân	Bước
F01	MOTOR OVERHEATED (ĐỘNG CƠ BỊ QUÁ NHIỆT)	Thiếu/không đủ nước làm mát cho động cơ của cửa.	Kiểm tra xem nước làm mát có chảy đến động cơ của cửa không và nhiệt độ có ở tối đa là 25 °C và tốc độ tối thiểu có ở 3,5 l/phút không.
F02	POWER PACK OVERHEATED (BỘ CẤP ĐIỆN BỊ QUÁ NHIỆT)	Thiếu/không đủ nước làm mát cho bộ cấp điện.	Kiểm tra xem nước làm mát có chảy đến bộ cấp điện không và nhiệt độ có ở tối đa là 25°C và tốc độ tối thiểu có ở 3,5 l/phút không. Nếu thông báo bật lên khi lưới bắt đầu quay - hãy đi đến menu vận hành và "Water coolant" ("Nước làm mát") và chọn "ON" ("BẬT"). Để nước làm mát tuần hoàn trong bộ cấp điện trong một phút trước khi bạn bật lưới quay lần nữa.
F03	LOW VOLTAGE (ĐIỆN ÁP THẤP)	Điện áp thấp cấp cho bộ cấp điện.	Kiểm tra điện áp trong khi vận hành. Kiểm tra xem có tất cả ba pha không. Kiểm tra xem các cáp vào có đủ khu vực tiết diện không.
F04	HIGH VOLTAGE (ĐIỆN ÁP CAO)	Điện áp thấp cao cho bộ cấp điện.	Kiểm tra điện áp trong khi vận hành. Thông báo này hiển thị chủ yếu khi sử dụng máy phát điện như là nguồn điện.
F05	OVER CURRENT (QUÁ DÒNG)	Quá dòng cho động cơ của cửa	Kiểm tra xem cáp điện có được gắn đúng và không bị hư hỏng không. Thông báo có thể xuất hiện trong trường hợp kết nối lỏng.
F06	NO HALLSENSOR LENGTH (KHÔNG CÓ CHIỀU DÀI CẢM BIẾN HALL)	Lỗi trên thẻ cảm biến Hall cho hành trình chạy dao	Mang thiết bị đến xưởng bảo dưỡng được ủy quyền.
F07	NO HALLSENSOR ARM (KHÔNG CÓ CON CHẠY CẢM BIẾN HALL)	Lỗi trên thẻ cảm biến Hall cho độ sâu chạy dao	Mang thiết bị đến xưởng bảo dưỡng được ủy quyền.
F08	TRAVEL MOTOR OVERLOADED (ĐỘNG CƠ HÀNH TRÌNH BỊ QUÁ TẢI)	Động cơ hành trình bị quá tải.	Vận cần đến vị trí 0 để đặt lại. Nếu thông báo lỗi xuất hiện lại, có thể là vì dao kim cương không đủ bén hoặc vì bàn trượt của không được điều chỉnh đúng. Bôi mỡ cả các bánh răng dẫn tiến và làm sạch thanh ray. Nếu những biện pháp này không hiệu quả, hãy trao thiết bị cho xưởng bảo dưỡng được ủy quyền của Husqvarna.
F09	DEPTH MOTOR OVERLOADED (ĐỘNG CƠ ĐO CHIỀU SÂU BỊ QUÁ TẢI)	Động cơ đo chiều sâu bị quá tải.	Vận cần đến vị trí 0 để đặt lại. Nếu thông báo lỗi xuất hiện lại, có thể là vì dao kim cương không đủ bén hoặc vì bàn trượt của không được điều chỉnh đúng. Bôi mỡ cả các bánh răng dẫn tiến và làm sạch thanh ray. Nếu những biện pháp này không hiệu quả, hãy trao thiết bị cho xưởng bảo dưỡng được ủy quyền của Husqvarna.
F10	BLADE JAM (KẸT LƯỚI CẮT)	Lưỡi cắt không thể quay.	Di chuyển lưới ra khỏi rãnh cắt và khởi động lại quay lưới.
F11	GROUND FAULT OR NO SAW HEAD (SỰ CỐ NỐI ĐẤT HOẶC KHÔNG CÓ ĐẦU CỬA)	Tiếp đất bộ cấp điện/cửa sai hoặc không có thiết bị của nào được kết nối với bộ cấp điện.	Kiểm tra kết nối điện vào bộ cấp điện và xem thiết bị của có được kết nối vào bộ cấp điện chưa. Nếu không hiệu quả, hãy trao thiết bị cho xưởng bảo dưỡng được ủy quyền của Husqvarna.
F12	NON-COMPATIBLE SAW UNIT (THIẾT BỊ CỬA KHÔNG TƯƠNG THÍCH)	Thiết bị của sai được kết nối vào bộ cấp điện.	Nối thiết bị của tương thích vào bộ cấp điện.
F13	NO CONTACT CHECK CABLE (KHÔNG CÓ LIÊN LẠC CÁP CAN)	Không có liên lạc giữa bộ cấp điện và điều khiển từ xa	Thay cáp CAN.
F14	NO RADIO CONTACT (KHÔNG CÓ LIÊN LẠC VÔ TUYẾN)	Không có liên lạc vô tuyến giữa điều khiển từ xa và bộ cấp điện.	Kiểm tra xem bộ cấp được có được bật chưa và đèn chỉ màu xanh lá có sáng không. Nếu không hiệu quả, hãy trao thiết bị cho xưởng bảo dưỡng của Husqvarna. Máy có thể được sử dụng với cáp CAN nối giữa bộ cấp điện và điều khiển từ xa.
F15	NO DSP RESPONSE (KHÔNG CÓ PHẢN HỒI DSP)	Lỗi bên trong bộ nguồn.	Mang thiết bị đến xưởng bảo dưỡng được ủy quyền.

BẢO TRÌ

Thông báo lỗi (chỉ báo đèn LED) - dụng cụ PRIME™

Trong trường hợp xảy ra bất kỳ lỗi nào, mã lỗi sẽ nhấp nháy trên dụng cụ PRIME™ theo bảng.

Phương pháp xác nhận các thông báo lỗi:

- Kích hoạt cơ cấu khởi động trên dụng cụ được kết nối. Không cần hành động nào thêm nếu hiện tượng nhấp nháy ngừng.

Nếu vẫn còn lỗi, làm theo các hướng dẫn trong hướng dẫn khắc phục sự cố hoặc liên hệ với đại lý được ủy quyền. Có thể cập nhật phần mềm bộ nguồn. Liên hệ với đại lý bảo dưỡng để biết thông tin.

- Đỏ
- Vàng
- Xanh lá
- Xanh lá
- Xanh lá

	Đèn giữ sáng
	Đèn nhấp nháy

1								
2								
3								
4								
5								
	F0101	FXX08*	F0112	F0113	FXX14*	F0118	F0119	F0130

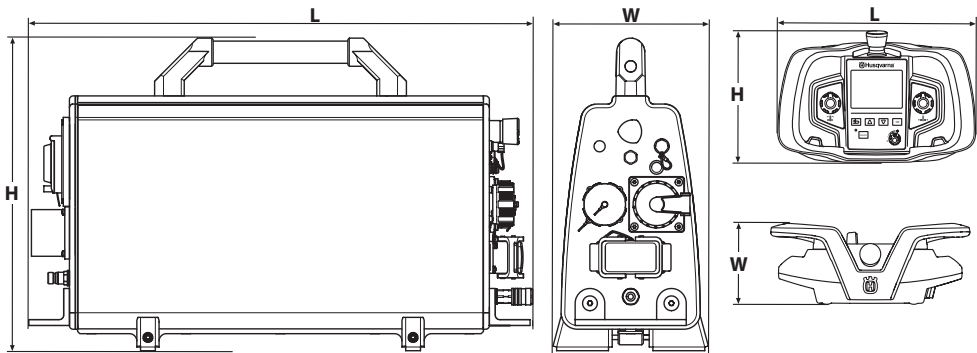
Mã lỗi	Thông báo lỗi	Nguyên nhân	Bước
F0101	Over current detected (Đã phát hiện quá dòng)	Dòng điện của dụng cụ kích hoạt quá cao	Liên hệ với xưởng bảo dưỡng nếu vẫn còn sự cố.
FXX08*	High motor temperature detected (Đã phát hiện nhiệt độ động cơ cao)	Nhiệt độ động cơ dụng cụ quá cao	Tăng lưu lượng của nước làm mát. Đảm bảo sử dụng nước sạch để các kênh dẫn nước không bị tắc. Xem Dữ liệu kỹ thuật để biết thông số kỹ thuật về lưu lượng nước, nhiệt độ và áp suất.
F0112	Low input voltage detected (Đã phát hiện điện áp đầu vào thấp)	Điện áp đầu vào quá thấp	Kiểm tra nguồn điện đầu vào tối thiểu trong sách hướng dẫn
F0113	High input voltage detected (Đã phát hiện điện áp đầu vào cao)	Điện áp đầu vào quá cao	Kiểm tra nguồn điện đầu vào tối đa trong sách hướng dẫn
FXX14*	Tool temperature sensor error detected (Đã phát hiện lỗi cảm biến nhiệt độ dụng cụ)	Gián đoạn hoặc đoản mạch trong cảm biến nhiệt độ.	Liên hệ với đại lý bảo dưỡng của bạn.
F0118	Fault detected in hardware (Đã phát hiện lỗi ở phần cứng)	Lỗi phần cứng	Liên hệ với xưởng bảo dưỡng nếu vẫn còn sự cố.
F0119	Temperature in the PP too high (Nhiệt độ trong bộ cấp điện quá cao)	Bộ cấp điện bị quá nhiệt	Tăng lưu lượng của nước làm mát. Đảm bảo sử dụng nước sạch để các kênh dẫn nước không bị tắc. Xem Dữ liệu kỹ thuật để biết thông số kỹ thuật về lưu lượng nước, nhiệt độ và áp suất.
F0130	Generic error (Lỗi chung)	Lưới cửa bị kẹt	

* Số XX khác nhau tùy vào dụng cụ được kết nối với bộ nguồn.

DỮ LIỆU KỸ THUẬT

PP490

	PP490 (380-400V, 4 chấu)	PP490 (380-400V, 5 chấu)
Công suất tối đa, kW	20	20
Dòng điện định mức, A	16/25/32	16/25/32
Điện áp đầu vào, V	380-400 V, 50-60 Hz	380-400 V, 50-60 Hz
Điện áp đầu ra, V	340 V, 0-500 Hz	340 V, 0-500 Hz
Điện áp đầu ra theo giây (V)	24 V, 0-1500 Hz	24 V, 0-1500 Hz
Nguồn điện	3P+PE	3P+N+PE
Ổ cắm một pha 1x230V	–	Phích cắm EU
Diện tích cáp khuyến nghị	32 A	32 A
Chiều dài, m	Diện tích cáp, mm ²	Diện tích cáp, mm ²
0-30	6	6
30-60	10	10
60-100	16	16
Bộ sinh hiệu ứng - tối thiểu, kVA		
400V, 16A	12	12
400V, 25A	20	20
400V, 32A	25	25
Trọng lượng, kg	25	25
Điều khiển từ xa, có pin, không có dây đeo	1,1	1,1
Nhiệt độ nước làm mát tối đa ở 3,5 l/phút, °C	25	25
Áp suất nước làm mát tối đa, bar	7	7
Hệ thống điều khiển		
Loại điều khiển	Điều khiển từ xa	Điều khiển từ xa
Truyền tín hiệu	Không dây/cáp	Không dây/cáp
Kích thước		
Bộ cấp điện (LxHxW), mm/inch	680x422x205	680x422x205
Điều khiển từ xa (LxHxW), mm/inch	285x191x124	285x191x124



DỮ LIỆU KỸ THUẬT

Tuyên bố tuân thủ tiêu chuẩn của Hội đồng châu Âu

(Chỉ áp dụng ở châu Âu)

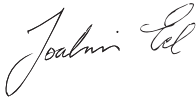
Husqvarna AB, S-561 82 Huskvarna, Thụy Điển, ĐT: +46-36-146500, trong tinh thần hoàn toàn chịu trách nhiệm, tuyên bố rằng bộ cấp điện **Husqvarna PP490** từ những số sê-ri 2015 trở đi (năm được ghi rõ bằng chữ trên bảng ghi kiểu máy với số sê-ri đi sau), phù hợp với những yêu cầu theo CHỈ THỊ CỦA HỘI ĐỒNG:

- ngày 17 tháng 5 năm 2006 "về máy móc" **2006/42/EC**.
- ngày 15 tháng 12 năm 2004 "về sự tương thích về điện từ" **2004/108/EC**.
- ngày 12 tháng 12 năm 2006 "về thiết bị điện" **2006/95/EC**.
- ngày 9 tháng 3 năm 1999 về "Thiết bị vô tuyến và thiết bị viễn thông đầu cuối" **1999/5/EG**.
- ngày 8 tháng 6 năm 2011 về "hạn chế sử dụng một số chất nguy hiểm" **2011/65/EU**.

Áp dụng dựa trên các tiêu chuẩn sau:

EN ISO 12100:2010, EN 55014-1/A1:2009, EN 61000-6-4:2007, -A1:2011, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -8, -11, EN 61029-1/A11:2009

Gothenborg ngày 16 tháng 10 năm 2015



Joakim Ed

Giám đốc Phát triển & Nghiên cứu Toàn cầu

Thiết bị xây dựng Husqvarna AB

(Đại diện được ủy quyền cho công ty Husqvarna AB và chịu trách nhiệm về tài liệu kỹ thuật.)

PETUNJUK SIMBOL-SIMBOL

Simbol-simbol di mesin

AMARAN! Mesin ini boleh menjadi alat yang merbahaya jika tidak digunakan dengan betul atau cuai, di mana boleh menyebabkan kecederaan serius atau membawa maut kepada pengguna atau orang lain.

Sila baca arahan pengguna dengan teliti dan pastikan anda faham arahan sebelum menggunakan mesin.

Sentiasa memakai:

- Topi keledar yang diluluskan
- Pelindung telinga yang diluluskan
- Pelindung mata atau visor

Pemeriksaan dan/atau penyelenggaraan perlu dijalankan dengan motor dimatikan dan plag dicabut.

Produk ini mematuhi arahan CE yang berkaitan.

AMARAN! Bahagian yang hidup.

Penanda alam sekitar. Simbol pada produk atau bungkusan menandakan yang produk ini tidak boleh ditangani sebagai bahan buangan domestik. Ia perlu dihantar ke pusat kitar semula yang sesuai yang mengitar semula peralatan elektrik dan elektronik.

Dengan memastikan produk ini dijaga dengan betul, anda dapat menghalang kesan negatif terhadap alam sekitar dan manusia, yang mungkin berlaku akibat silap pengendalian sisa produk ini.

Untuk maklumat lanjut tentang pengitaran semula produk ini, hubungi pihak berkuasa daerah, perkhidmatan buangan sisa domestik atau kedai di mana anda membeli produk.

Simbol-simbol lain pada mesin merujuk kepada kelayakan persijilan khas untuk pasaran-pasaran tertentu.



Penerangan paras bahaya

Amaran digredkan kepada tiga paras.

AMARAN!



AMARAN! Digunakan jika terdapat risiko kecederaan serius atau kematian kepada operator atau kerosakan kepada persekitaran jika arahan dalam manual tidak diikuti.

AWAS!



AWAS! Digunakan jika terdapat risiko kecederaan kepada operator atau kerosakan kepada persekitaran jika arahan dalam manual tidak diikuti.

NOTIS!



NOTIS! Digunakan jika terdapat risiko kerosakan kepada bahan atau mesin jika arahan dalam manual tidak diikuti.

KANDUNGAN

Kandungan

PETUNJUK SIMBOL-SIMBOL

Simbol-simbol di mesin	86
Penerangan paras bahaya	86

KANDUNGAN

Kandungan	87
-----------------	----

PERSEMBAHAN

Pelanggan yang budiman,	88
Reka bentuk dan ciri-ciri	88
PP490	88

APA DAN DI MANA?

Apakah yang terdapat pada pek kuasa?	89
--	----

KELENGKAPAN KESELAMATAN MESIN

Am	90
----------	----

PEMASANGAN DAN PELARASAN

Pasang unit kuasa	91
Menyambungkan unit	91
Sambungkan air penyejuk	91
Sambungkan kepada sumber kuasa	91
Bateri	92
Jadikan alat kawalan jauh berpasangan dengan unit kuasa	93

PENGENDALIAN

Langkah-langkah keselamatan am	94
Peralatan perlindungan	95
Langkah-langkah keselamatan pek kuasa	95
Keselamatan tempat kerja	96

SISTEM MENU

Kawalan jauh	98
Sistem menu alat kawalan jauh	98
Gambaran keseluruhan menu	98
Penerangan sistem menu	99
Teknik kerja asas	100
Pengangkutan dan penyimpanan	100

MENGHIDUPKAN DAN MEMATIKAN

Sebelum memulakan	101
Menghidupkan	101
Mematikan	102

PENYENGKARAAN

Am	103
Penyenggaraan harian	103
Servis	103
Penyelesaian masalah	104

DATA TEKNIKAL

PP490	107
Perisytiharan Kesatuan Eropah mengenai keakuran	108

Pelanggan yang budiman,

Terima kasih kerana memilih produk Husqvarna!

Kami berharap anda akan berpuas hati dengan produk anda dan ia akan menjadi teman untuk tempoh yang panjang. Pembelian salah satu produk kami memberi anda akses kepada bantuan profesional untuk kerja-kerja pembaikan dan servis. Jika peniaga yang menjual mesin kepada anda bukan salah satu daripada penderg kami yang sah, mintalah alamat bengkel servis yang paling dekat daripada peniaga itu.

Manual operator ini adalah dokumen yang penting. Pastikan ia sentiasa mudah diakses di tempat kerja. Dengan mematuhi kandungannya (penggunaan, servis, penyenggaraan dll) jangka hayat dan nilai jualan semula mesin itu boleh ditingkatkan. Sekiranya anda ingin menjual mesin ini, pastikan pembelinya memperoleh sekali buku panduan penggunaannya.

Inovasi lebih daripada 300 tahun lamanya

Husqvarna AB merupakan sebuah syarikat Sweden berasaskan tradisi yang mempunyai sejarah sejak 1689, apabila Raja Sweden Charles XI memerintahkan pembinaan kilang untuk pengeluaran senapang lantak. Pada masa itu, asasnya telah diwujudkan untuk kemahiran kejuruteraan di sebalik pembangunan beberapa buah produk yang terkemuka di dunia dalam bidang seperti senjata memburu, basikal, motosikal, perkakas rumah tangga, mesin jahit dan produk luaran.

Husqvarna merupakan peneraju global bagi produk kuasa luaran untuk perhutanan, penyelenggaraan taman serta laman dan kebun bunga, termasuklah peralatan memotong dan alat berlian untuk industri pembinaan dan batu.

Tanggungjawab pemilik

Pemilik/majikan bertanggungjawab memastikan bahawa operator mempunyai pengetahuan yang mencukupi tentang cara menggunakan mesin dengan selamat. Penyelia dan operator mestilah telah membaca dan memahami Manual Operator. Mereka mesti menyedari tentang:

- Arahan keselamatan mesin.
- Jenis-jenis aplikasi dan had mesin.
- Cara mesin digunakan dan diselenggarakan.

Perundangan kebangsaan boleh mengawal atur penggunaan mesin ini. Pastikan undang-undang yang dikenakan di tempat anda bekerja sebelum anda mula menggunakan mesin.

Penafian pengilang

Selepas menerbitkan manual ini Husqvarna mungkin akan menerbitkan maklumat tambahan bagi operasi selamat produk ini. Pemilik bertanggungjawab menjalankan operasi dengan cara yang paling selamat.

Husqvarna AB mempunyai dasar perkembangan produk secara berterusan dan dengan itu mengekalkan hak untuk mengubah rekabentuk dan rupa produk-produk tanpa pemberitahuan terlebih dahulu.

Untuk maklumat dan bantuan pelanggan, hubungi kami di laman web: www.usa.husqvarna.com

Reka bentuk dan ciri-ciri

Ini adalah produk yang termasuk dalam rangkaian peralatan berkuasa frekuensi tinggi untuk memotong, menggerudi dan menggergaji dinding. Peralatan ini direka bentuk untuk memotong bahan keras seperti kerja batu dan konkrit bertetulang dan tidak sepatutnya digunakan untuk tujuan lain selain yang dinyatakan dalam manual ini.

Untuk mengendalikan mesin ini, pek kuasa berfrekuensi tinggi Husqvarna (PP) juga diperlukan.

Nilai-nilai seperti prestasi tinggi, kebolehpercayaan, teknologi inovatif, penyelesaian teknikal termaju dan pertimbangan alam sekitar membezakan produk Husqvarna. Operasi selamat produk ini memerlukan pengoperasi membaca manual dengan teliti. Tanyakan penderg atau Husqvarna jika anda memerlukan lebih banyak maklumat.

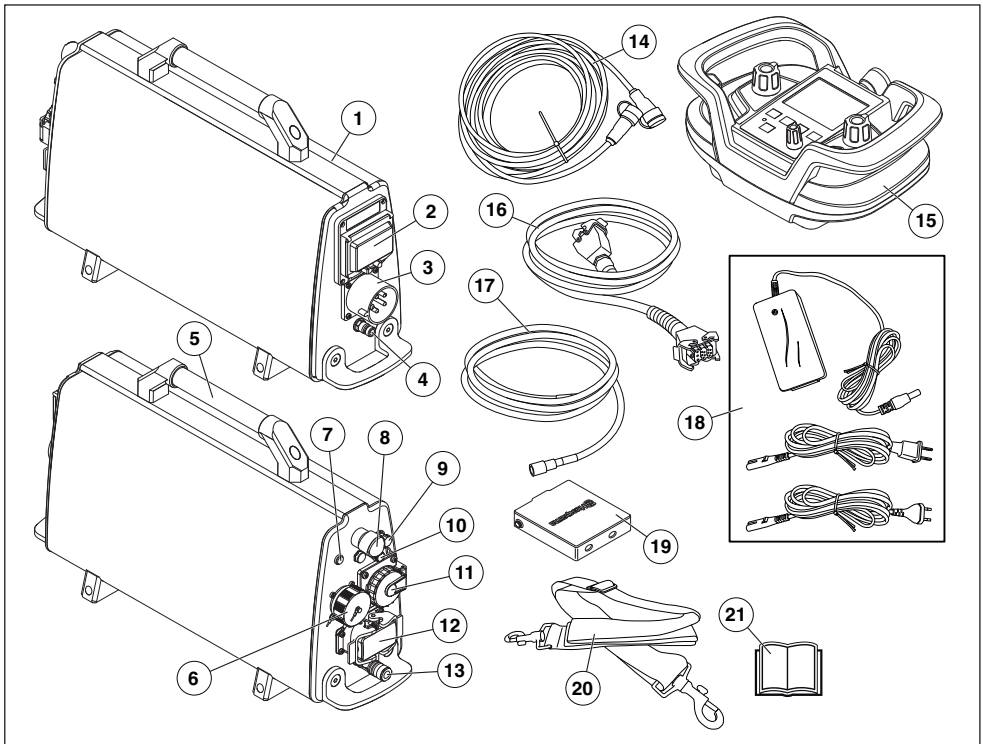
Beberapa ciri unik bagi produk anda diterangkan di bawah.

PP490

Unit kuasa ini direka khas untuk memacu alatan Husqvarna yang mempunyai motor frekuensi tinggi.

- Unit ini mempunyai dua outlet kuasa dan boleh digunakan dengan kedua-dua gergaji dinding dan produk pegangan tangan PRIME™.
- Alat kawalan jauh wayarles digunakan untuk mengawal unit yang disambungkan.
- Alat kawalan jauh memberi pengendali kebebasan bergerak dan tidak menghalang pandangan semasa bekerja. Alat ini mudah dikawal, walaupun ketika memakai sarung tangan. Perubahan tetapan dan pengendalian dilakukan dengan hanya menekan beberapa butang. Alat kawalan jauh ini mempunyai paparan digital berwarna 3.5 inci.
- Reka bentuk mesin ini ringan, padat dan ergonomik yang menjadikannya unit yang mudah alih.
- Unit disejukkan dengan air dan dilengkapi dengan injap air elektrik yang dikawal dari alat kawalan jauh.
- Gunakan 32 A bagi sistem 400 V untuk kuasa sepenuhnya.

APA DAN DI MANA?



Apakah yang terdapat pada pek kuasa?

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 Pek kuasa | 12 Penyambung WS (gergaji dinding) |
| 2 Pengganggu litar kegagalan bumi | 13 Penyambung air, keluar |
| 3 Soket elektrik | 14 Kabel CAN |
| 4 Penyambung air, masuk | 15 Kawalan jauh |
| 5 Pemegang | 16 Kabel kuasa |
| 6 Penyambung PRIME™ | 17 Hos air |
| 7 Penunjuk kuasa | 18 Pengecas bateri |
| 8 Butang berhenti kecemasan | 19 Bateri (2) |
| 9 Port CAN | 20 Tali pengangkut boleh suai |
| 10 Fius automatik, 16A (Hanya pada mesin 5 pin) | 21 Panduan Pengguna |
| 11 Soket fasa tunggal - Hanya pada mesin 5 pin | |

KELENGKAPAN KESELAMATAN MESIN

Am



AMARAN! Jangan gunakan mesin yang kelengkapan keselamatannya telah rosak! Jika mesin anda gagal sebarang pemeriksaan ini, hubungilah wakil servis untuk membaikinya.

Bahagian ini menerangkan ciri-ciri keselamatan mesin, tujuannya, dan bagaimana pemeriksaan dan penyenggaraan yang perlu dibuat untuk memastikan ia beroperasi dengan betul.

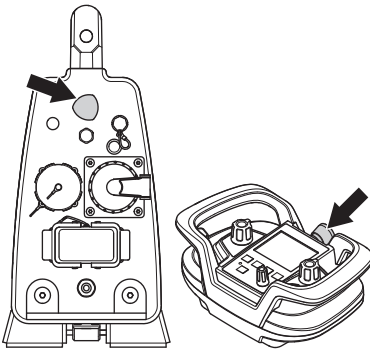
Mesin ini digunakan dengan gabungan alatan-alatan lain. Sila baca manual yang diberikan bersama produk dan pastikan anda memahami arahan sebelum menggunakan mesin.

Periksa kelengkapan keselamatan setiap hari.

Periksa juga kelengkapan keselamatan alat berkuasa yang akan disambungkan kepada unit kuasa, rujuk buku panduan pengendali bagi setiap alat berkuasa untuk memeriksa kelengkapan keselamatan.

Butang henti kecemasan dan butang henti

Butang henti kecemasan pada unit dan pada alat kawalan jauh memperlambatkan alatan yang dihidupkan dan memutuskan sambungan dari bekalan kuasa.



Menguji pemberhentian kecemasan

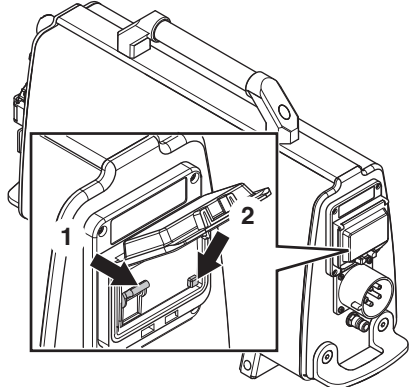
- Pastikan butang berhenti kecemasan tidak ditekan dengan memutarkannya pada arah jam.
- Hidupkan alatan yang disambungkan.
- Tekan butang berhenti kecemasan dan periksa alatan yang disambungkan berhenti. Pastikan penunjuk kuasa pada pek kuasa padam beberapa saat selepas alat yang disambungkan telah berhenti.
- Semasa menggunakan gergaji dinding, butang henti perlu dikawal dengan cara yang sama.

Peranti arus sisa (RCD)

Pek kuasa dipasang dengan peranti arus sisa. Alat arus baki dimasukkan untuk melindungi pengendali jika kerosakan elektrik berlaku.

Periksa pengganggu litar kegagalan bumi

- Sambungkan unit kuasa pada soket 3-fasa yang dibumikan.
- Buka penutup alat arus baki untuk mengakses suis (1) dan butang uji (2).



- Tetapkan kawalan dalam alat arus baki pada kedudukan 1.
- Tekan butang uji. Alat arus baki mesti terketus untuk memutuskan sambungan unit dari bekalan kuasa.
- Set semula alat arus baki dengan mengubah suis kepada kedudukan 0 dan kemudian 1.
- Tutup dan ketatkan penutup.

Alat arus baki mesti diuji setiap dua minggu dengan butang uji.

PEMASANGAN DAN PELARASAN

Pasang unit kuasa



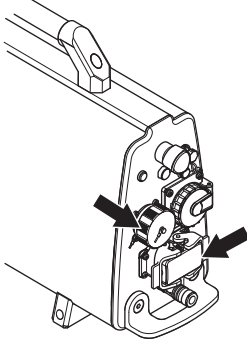
AMARAN! Letakkan unit kuasa di tempat kerja sambil memastikan unit kuasa berdiri di atas permukaan stabil dan dilindungi daripada semburan air.

Sambungkan unit kuasa pada soket 3-fasa yang dibumikan.

Sentiasa sambungkan mesin melalui penyampuk litar kegagalan bumi dengan perlindungan diri, iaitu penyampuk litar kegagalan bumi yang memintas pada kegagalan bumi 30 mA.

Menyambungkan unit

Sambungkan alat berkuasa kepada sadap kuasa yang betul, sila ambil perhatian bahawa terdapat dua sadap kuasa yang berbeza. Sadap kuasa bahagian atas digunakan untuk produk keluarga PRIME™. Sadap kuasa bahagian bawah digunakan untuk gergaji dinding (WS). Untuk maklumat lanjut, sila lihat bahagian "Data teknikal".



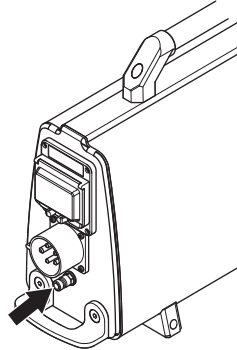
Sambungkan air penyejuk

NOTIS! Air penyejuk tidak akan dimatikan semasa kegagalan kuasa.

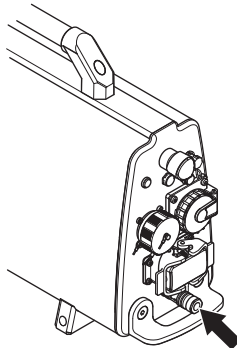
- Sambungkan hos air kepada penyambung air masuk. Jangan lupa untuk menggunakan air penyejuk yang bersih untuk mengelakkan kotoran daripada menyumbat sistem air.

Pek kuasa dilengkapi dengan injap air elektrik, yang ditutup apabila pek kuasa diaktifkan. Apabila pek kuasa tiada bekalan elektrik, injap terbuka agar air penyejuk dapat mengalir keluar jika terdapat risiko pembekuan.

Untuk maklumat lanjut, sila lihat bahagian "Data teknikal".



Sambungan air yang satu lagi perlu disambungkan kepada alat berkuasa, alat berkuasa tersebut mempunyai pelbagai paip pelaras untuk melaraskan aliran air penyejuk kepada alat. Rujuk buku panduan pengendali bagi setiap alat berkuasa.



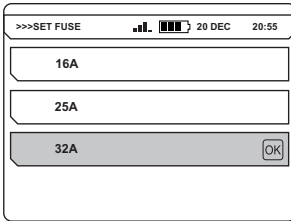
Sambungkan kepada sumber kuasa

- Sambungkan kabel kuasa masuk (Penyambung Eropah 380-400 V, 32 A). Pek kuasa yang dilengkapi dengan soket fasa tunggal (230 V) juga mesti mempunyai wayar neutral agar soket dapat berfungsi. Pek kuasa berfungsi walaupun tiada wayar neutral.

Untuk boleh menggunakan output kuasa sepenuhnya, unit kuasa mesti disambungkan kepada fuis 32 A. Dengan fuis 16 A atau 25 A output kuasa menjadi lebih rendah supaya tidak memberi beban

PEMASANGAN DAN PELARASAN

berlebihan kepada fuis. Ini dipilih dalam menu di bawah pemilihan pacuan.



Pada voltan yang lebih rendah terdapat pengurangan linear sehingga 80% dalam output yang tersedia.

Untuk maklumat lanjut, sila lihat bahagian "Data teknikal".

- Semasa pengendalian, pasang penutup kabel dan unit kuasa untuk mengelakkan kotoran memasuki penutup yang boleh merosakkan penyambung.

Penjana kuasa yang digerakkan dengan diesel atau gasolin boleh digunakan sebagai sumber kuasa jika cukup berkuasa. Rujuk kes pengendalian penjana kuasa biasa dalam Data Teknikal. Penjana kuasa mesti dibumikan untuk melindungi fungsi unit kuasa.

NOTIS! Penjana kuasa yang kadangkala menjana voltan input luar daripada julat yang ditentukan dalam data teknikal boleh merosakkan unit kuasa.

Bateri

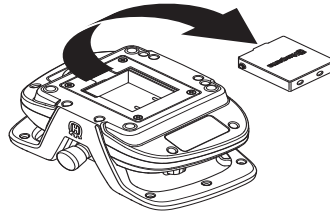
Bateri alat kawalan jauh ialah jenis Li-ion. Masa pengendalian ialah kira-kira 8-10 jam selepas setiap pengecasan. Suhu sejuk yang melampau akan menghalang kapasiti bateri dan masa pengendalian. Masa pengendalian juga dipengaruhi oleh masa paparan menjadi aktif.

Hanya gunakan bateri asli bagi produk ini. Hubungi pengedar anda untuk maklumat lanjut.

Bateri yang kehabisan kuasa tidak boleh dibuang sebagai sampah dalam rumah! Hantarkannya kepada wakil servis atau pusat pengumpulan yang terdekat.

Masukkan / keluarkan bateri

- Masukkan / keluarkan bateri.



Cas bateri.

Sebelum menggunakan alat kawalan jauh buat kali pertama, bateri perlu dicas.

Untuk mengecap dengan pengecas bateri



Masa pengecasan bagi bateri yang kehabisan kuasa adalah kira-kira 2-3 jam. Diod akan berwarna oren apabila pengecasan bermula dan menjadi hijau apabila bateri dicas sepenuhnya. Apabila bateri dicas sepenuhnya, pengecas membekalkan bateri dengan arus senggara sehingga bateri dialih keluar daripada pengecas.

Pastikan pengecas bateri kering dan terlindung daripada perubahan suhu.

Untuk mengecap dengan kabel CAN

Keberkesanan pengecasan dengan kabel CAN adalah kurang daripada pengecas bateri dan oleh itu akan mengambil masa yang lebih lama untuk mengecap bateri.

Jika bateri dikeluarkan ketika alat kawalan jauh disambungkan dengan kabel CAN, simbol bateri dalam alat kawalan jauh akan dipalng bagi menunjukkan tiada bateri dipasang.

PEMASANGAN DAN PELARASAN

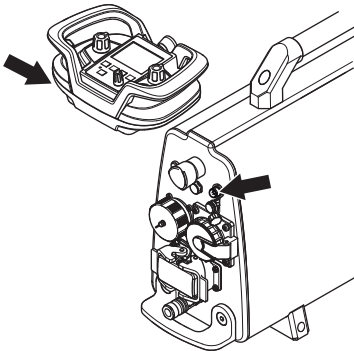
Jadikan alat kawalan jauh berpasangan dengan unit kuasa

Untuk memastikan yang komunikasi radio antara alat kawalan jauh dengan unit kuasa berfungsi, alat kawalan jauh yang relevan mesti dijadikan berpasangan dengan unit kuasa yang relevan.

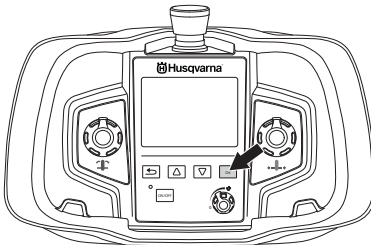
Ini merupakan langkah keselamatan yang memastikan unit kuasa hanya boleh dikawal oleh satu alat kawalan jauh. Komunikasi radio tidak akan berfungsi sehingga langkah ini diambil.

Jika alat kawalan jauh yang disertakan ditukar atau jika alat kawalan jauh perlu ditukarkan antara kedua-dua unit, alat kawalan jauh mesti dipadankan semula dengan unit tersebut.

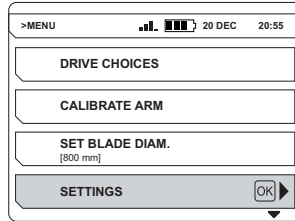
- Hidupkan alat kawalan jauh dengan menggunakan kabel CAN yang dibekalkan. Ketatkan skru penyambung kabel dengan tangan.



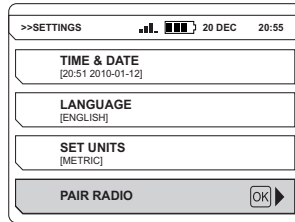
- Biarkan alat kawalan jauh dicas sepenuhnya dan tunggu skrin utama. Tekan butang 'OK' untuk mengakses menu.



- Pergi ke 'TETAPAN'. Layari dengan kekunci anak panah dan sahkan dengan 'OK'.



- Pergi ke 'JADIKAN RADIO BERPASANGAN'. Layari dengan kekunci anak panah dan sahkan dengan 'OK'.



Mesej akan terpapar pada skrin menunjukkan jika proses berpasangan berjaya atau gagal.

Tetapan perisian lain

Beberapa tetapan lanjut perlu dibuat sebelum unit kuasa digunakan. Lihat arahan dalam bahagian 'Sistem menu' untuk maklumat tambahan.

- Tetapkan waktu dan tarikh. (TETAPAN>WAKTU & TARIKH)
- Pilih bahasa paparan yang diperlukan. (TETAPAN>BAHASA)
- Pilih unit yang diperlukan. (TETAPAN>TETAPAN UNIT)

PENGENDALIAN

Langkah-langkah keselamatan am



AMARAN! Baca semua amaran keselamatan dan semua arahan. Kegagalan mematuhi semua amaran dan arahan mungkin menyebabkan kejutan elektrik, kebakaran dan/atau kecederaan serius.

PENTING! Simpan semua amaran dan arahan untuk rujukan masa hadapan. Istilah "alat berkuasa" dalam amaran merujuk kepada alat berkuasa beroperasi sesalur (kord) atau alat berkuasa beroperasi bateri (tanpa kord).

Keselamatan tempat kerja

- **Pastikan tempat kerja bersih dan terang.** Kawasan yang bersepah dan gelap mengundang kemalangan.
- **Jangan gunakan alat berkuasa dalam persekitaran mudah meletup, seperti dengan kehadiran cecair mudah terbakar, gas atau habuk.** Alat berkuasa menghasilkan percikan yang mungkin menghidupkan api daripada debu atau gas.
- **Pastikan kanak-kanak dan orang lain berada jauh semasa anda menggunakan alat berkuasa.** Gangguan boleh menyebabkan anda hilang kawalan.

Keselamatan elektrik

- **Plag alat berkuasa perlu sepadan dengan outlet.** Jangan sesekali mengubah suai plag. Plag yang tidak diubah suai dan outlet yang sepadan akan mengurangkan risiko kejutan elektrik.
- **Elakkan badan daripada terkena permukaan yang telah dibumikan, seperti paip, radiator dan peti sejuk.** Risiko terkena kejutan elektrik akan meningkat sekiranya tubuh anda telah dibumikan.
- **Jangan dedahkan alat berkuasa kepada hujan atau keadaan basah.** Air yang memasuki alat berkuasa akan meningkatkan risiko kejutan elektrik.
- **Jangan salah gunakan kabel.** Jangan gunakan kabel untuk membawa atau menarik alat berkuasa, atau untuk memamatkan alat berkuasa daripada sadap kuasa. Jauhkan kabel daripada haba, minyak, benda tajam atau bahagian yang bergerak. Kabel yang rosak atau berbelit akan meningkatkan risiko kejutan elektrik, oleh sebab itu, kabel perlu digantikan di bengkel servis.
- **Apabila menggunakan alat berkuasa di kawasan luar, gunakan kord sambungan yang sesuai untuk penggunaan di luar.** Penggunaan kord yang sesuai dengan kawasan luar mengurangkan risiko kejutan elektrik.

Keselamatan peribadi

- **Sentiasa berjaga-jaga, berhati-hati dengan kerja dan gunakan akal ketika menggunakan alat berkuasa.** Jangan gunakan alat berkuasa apabila anda penat atau di bawah pengaruh dadah, alkohol atau meditasi. Sesaat leka semasa menggunakan alat berkuasa mungkin menyebabkan kecederaan diri yang serius.

- **Gunakan kelengkapan pelindung peribadi. Sentiasa gunakan perlindungan mata.** Kelengkapan pelindung seperti topeng habuk, kasut keselamatan tidak gelincir, topi keras, atau pelindung telinga yang digunakan dalam keadaan yang sesuai akan mengurangkan kecederaan diri.
- **Alihkan apa-apa kunci penyelarasan atau perengkuh sebelum menghidupkan alat berkuasa.** Perengkuh atau kunci yang melekat pada bahagian alat berkuasa yang berputar mungkin akan menyebabkan kecederaan diri.
- **Jangan menjangkau tinggi. Pastikan anda berpijak dengan betul dan seimbang setiap masa.** Ini memberikan anda kawalan yang lebih baik terhadap alat berkuasa dalam situasi tidak diduga.
- **Pakai pakaian sesuai. Jangan pakai baju yang longgar atau barang kemas. Pastikan rambut, pakaian dan sarung tangan jauh daripada bahagian yang bergerak.** Pakaian yang berjurai, barang kemas atau rambut panjang boleh tersekat dalam bahagian yang bergerak.
- **Jika peranti disediakan untuk sambungan peralatan penyedut dan pengumpul habuk, pastikan ia disambung dan digunakan dengan betul.** Penggunaan pengumpul habuk boleh mengurangkan bahaya berkaitan habuk.

Penggunaan dan penjagaan alat berkuasa

- **Jangan beri paksaan kepada alat berkuasa. Gunakan alat berkuasa yang betul untuk kerja anda.** Alat berkuasa yang betul akan melakukan tugas dengan lebih baik dan selamat sepertimana ia direka bentuk.
- **Jangan gunakan alat berkuasa jika fungsi hidup/mati bagi setiap alat berkuasa tidak menghidupkan atau mematikan alat berkuasa.** Alat berkuasa yang tidak dapat dikawal dengan betul adalah berbahaya dan mesti dibaiki.
- **Cabut plag daripada sumber kuasa dan/atau pek bateri daripada alat berkuasa sebelum membuat sebarang pelarasan, menukar aksesori, atau menyimpan alat berkuasa.** Langkah keselamatan pencegahan ini mengurangkan risiko menghidupkan alat berkuasa secara tidak sengaja.
- **Simpan alat berkuasa yang melalu jauh daripada kanak-kanak dan jangan benarkan orang yang tidak biasa dengan alat berkuasa atau dengan arahan ini untuk menggunakannya.** Alat berkuasa adalah berbahaya di tangan pengguna yang tidak mahir.
- **Menyelenggara alat berkuasa. Periksa ketidakjajaran atau ikatan bahagian yang bergerak, bahagian pecah dan keadaan lain yang mungkin memberi kesan kepada operasi alat berkuasa. Jika rosak, pastikan alat berkuasa dibaiki sebelum digunakan.** Banyak kemalangan disebabkan penyelenggaraan alat berkuasa yang tidak betul.

PENGENDALIAN

- **Pastikan alat pemotong sentiasa tajam dan bersih.** Alat pemotong yang dijaga rapi dengan hujung pemotong tajam sukar terikat dan lebih mudah dikawal.
- **Gunakan alat berkuasa, aksesori dan bahagian lain dli. menurut arahan ini, dengan mengambil kira keadaan kerja dan kerja yang perlu dilaksanakan.** Penggunaan alat berkuasa untuk operasi yang berbeza daripada fungsi asalnya mungkin boleh membahayakan.

Servis

- **Pastikan alat berkuasa anda diservis oleh orang yang berkelayakan menggunakan alat ganti serupa sahaja.** Ini akan memastikan keselamatan alat berkuasa akan terjamin.

Sentiasa gunakan akal budi

Anda tidak mungkin dapat meliputi setiap keadaan yang mungkin anda hadapi. Sentiasa berhati-hati dan gunakan akal budi anda. Jika anda terperangkap dalam situasi yang anda rasa tidak selamat, berhenti dan dapatkan nasihat pakar. Hubungi pengedar anda, ejen servis atau pengguna yang berpengalaman. Jangan cuba mana-mana tugas yang anda tidak yakin!

Peralatan perlindungan

Am

Jangan gunakan mesin melainkan anda dapat meminta bantuan sekiranya berlaku kemalangan.

Kelengkapan pelindung peribadi

Anda mesti memakai kelengkapan pelindung peribadi yang diluluskan apabilamenggunakan mesin. Kelengkapan pelindung peribadi tidak boleh mencegah kecederaan tetapi boleh mengurangkan kadar kecederaan. Dapatkan nasihat daripada pengedar anda untuk pemilihan kelengkapan yang sesuai.



AMARAN! Penggunaan produk seperti pemotong, pengisar, penggerudi, bahawa pasir dan bahan boleh menghasilkan debu dan wap yang mungkin mengandungi bahan kimia yang berbahaya. Periksa sifat bahan yang ingin anda proses dan gunakan topeng pernafasan yang sesuai.



AMARAN! Terdedah kepada bunyi bising untuk tempoh yang lama boleh menyebabkan kecacatan pendengaran kekal. Oleh itu, sentiasa gunakan perlindungan pendengaran yang diluluskan. Dengarkan isyarat atau jeritan amaran apabila anda memakai perlindungan pendengaran. Sentiasa tanggalkan perlindungan pendengaran anda sebaik sahaja enjin berhenti.



AMARAN! Sentiasa terdapat risiko kecederaan remukan apabila bekerja dengan produk yang mengandungi bahagian yang bergerak. Pakai sarung tangan perlindungan untuk mengelakkan kecederaan badan.

Sentiasa memakai:

- Topi keledar
- Pelindung telinga
- Pelindung mata atau visor
- Topeng pernafasan
- Sarung tangan tugas berat dengan cengkaman padu.
- Pakaian tugas berat yang ketat dan selesa serta membenarkan pergerakan bebas sepenuhnya.
- But dengan penutup jari keluli dan tapak tidak gelincir.

Berhati-hati kerana pakaian, rambut yang panjang dan barang kemas boleh terperangkap di dalam bahagian yang bergerak.

Peralatan perlindungan yang lain



AMARAN! Mungkin terdapat percikan api yang boleh memulakan api apabila anda bekerja dengan mesin. Sentiasa pastikan peralatan memadam kebakaran berada berdekatan.

- Alatan memadam kebakaran
- Sentiasa mempunyai peti pertolongan cemas berdekatan tempat anda bekerja.

Langkah-langkah keselamatan pek kuasa



AMARAN! Baca semua amaran keselamatan dan semua arahan. Kegagalan mematuhi semua amaran dan arahan mungkin menyebabkan kejutan elektrik, kebakaran dan/atau kecederaan serius.

Bahagian ini menerangkan arahan keselamatan asas untuk menggunakan mesin. Maklumat ini bukanlah pengganti kepada kemahiran dan pengalaman profesional.

- Sila baca arahan pengguna dengan teliti dan pastikan anda faham arahan sebelum menggunakan mesin.
- Sila ingati bahawa pengendali bertanggungjawab atas kemalangan atau bahaya yang berlaku kepada orang lain atau harta mereka.
- Semua pengendali akan dilatih tentang penggunaan mesin. Pemilik bertanggungjawab dalam memastikan pengendali menerima latihan.

PENGENDALIAN

- Mesin mestilah sentiasa bersih. Tanda dan pelekat mestilah dapat dibaca sepenuhnya.



AMARAN! Mesin ini boleh menjadi alat yang berbahaya jika tidak digunakan dengan betul atau cuai, di mana boleh menyebabkan kecederaan serius atau membawa maut kepada pengguna atau orang lain.

Jangan sekali-kali membenarkan kanak-kanak atau orang lain yang tidak dilatih dalam penggunaan mesin untuk menggunakan atau menservisnya. Jangan sekali-kali membenarkan orang lain menggunakan mesin tanpa terlebih dahulu memastikan bahawa mereka telah memahami kandungan manual operator.

Jangan sekali-kali menggunakan mesin jika anda letih, mabuk atau setelah mengambil ubat yang boleh menjejaskan penglihatan, telahan dan koordinasi pergerakan anda.



AMARAN! Pengubahsuaian tanpa kebenaran dan/atau aksesori boleh mengakibatkan kecederaan atau maut.

Jangan sekali-kali mengubah suai mesin ini sehingga ia tidak lagi mengikut rekaan asal, dan jangan menggunakannya apabila ia kelihatan seperti telah diubah suai oleh orang lain.

Jangan gunakan mesin yang rosak. Buat pemeriksaan, penyenggaraan dan arahan servis yang diterangkan dalam arahan pengguna ini. Sesetengah penyenggaraan mesti dikendalikan oleh pakar yang terlatih dan berkelayakan. Lihat arahan di bawah tajuk Penyenggaraan.

Sentiasa gunakan aksesori tulen.

Keselamatan tempat kerja

Keselamatan tempat kerja

- Sentiasa periksa dan tandakan laluan paip gas. Memotong dekat dengan paip gas lazimnya membawa bahaya. Pastikan percikan tidak berlaku semasa pemotongan untuk mengelakkan risiko letupan. Sentiasa tumpukan perhatian dan fokus kepada kerja. Kecuaian boleh menyebabkan kecederaan diri malah kematian.
- Pastikan tiada paip atau kabel elektrik disalurkan di tempat kerja atau di dalam bahan yang akan dipotong.
- Periksa bahawa kabel elektrik di dalam kawasan kerja itu tidak hidup.
- Jangan mula menggunakan mesin sehingga tiada orang di kawasan kerja dan anda berdiri dengan teguh.
- Jangan gunakan gergaji dalam keadaan cuaca buruk seperti kabus tebal, hujan lebat, angin kencang, teramat sejuk dan sebagainya. Bekerja dalam keadaan cuaca buruk adalah memenatkan dan boleh membawa kepada keadaan yang berbahaya, contohnya permukaan yang licin.
- Jauhi alat elektrik daripada air dan orang yang berada di kawasan kerja.

Keselamatan elektrik



AMARAN! Risiko untuk mendapat kejutan elektrik daripada mesin yang dihidupkan akan sentiasa wujud. Elakkan keadaan cuaca yang tidak baik dan daripada menyentuh konduktor kilat dan objek logam. Ikut arahan dalam manual Pengendali untuk mengelakkan kerosakan.



AMARAN! Jangan cuci mesin dengan air, kerana air dapat masuk ke dalam sistem elektrik atau enjin dan menyebabkan kerosakan kepada mesin, atau litar pintas.

- Jangan guna alatan yang tidak mempunyai pengganggu litar kegagalan bumi.
- Mesin mesti disambungkan pada soket outlet yang dibumikan.
- Pastikan voltan sesalur sesuai dengan voltan yang dinyatakan pada plat kadar pada mesin.
- Pastikan kord dan kord sambungan berada dalam keadaan baik.
- Jangan guna mesin jika kabel rosak. Hantarkan ke bengkel servis yang sah untuk dibaiki.
- Untuk mengelakkan pemanasan lampau, jangan gunakan kabel sambungan yang digulung.

Keselamatan peribadi

- Jangan sekali-kali meninggalkan mesin tanpa pengawasan dengan motornya sedang berjalan.
- Cabut bekalan kuasa dari pek kuasa untuk waktu rehat yang panjang.
- Jangan bekerja bersendirian. Pastikan anda bersama dengan orang lain. Selain daripada menerima bantuan untuk memasang mesin, anda juga boleh mendapatkan bantuan jika berlaku kemalangan.
- Orang dan haiwan boleh mengalih perhatian anda dan menyebabkan anda hilang kawalan terhadap mesin tersebut. Jadi, pastikan anda sentiasa menumpukan perhatian terhadap kerja anda.
- Orang yang perlu berada dekat dengan mesin mesti memakai pelindung telinga kerana tahap bunyi apabila pemotongan dilakukan adalah melebihi 85 db(A).
- Sentiasa bekerja dalam keadaan dapat mengakses pemberhentian kecemasan dengan mudah. Jika berlaku situasi kecemasan, tekan butang berhenti kecemasan merah pada pek kuasa atau butang berhenti pada kawalan jauh.

Penggunaan dan penjagaan

Mesin ini hanya untuk kegunaan dengan produk Husqvarna. Penggunaan lain adalah dilarang.

- Mesin dimaksudkan untuk digunakan dalam aplikasi industri oleh operator yang berpengalaman.
- Pemeriksaan dan/atau penyelenggaraan perlu dijalankan dengan motor dimatikan dan plag dicabut.
- Letakkan unit kuasa di tempat kerja sambil memastikan unit kuasa berdiri di atas permukaan stabil dan dilindungi daripada semburan air. Pastikan plag dicabut daripada unit kuasa sebelum menggerakkannya.
- Perhatikan dengan waspada apabila mengangkat. Anda sedang mengendalikan bahagian berat yang bermakna wujud risiko kecederaan jepitan atau kecederaan lain.
- Jangan sekali-kali mencabut kabel kuasa tanpa mematikan motor dan menunggu motor berhenti sepenuhnya.
- Pastikan semua gandingan, sambungan dan kabel berada dalam keadaan baik dan bebas kotoran.
- Baca buku panduan yang dibekalkan dengan alat dengan teliti sebelum mula menggunakan mesin.

SISTEM MENU

Kawalan jauh

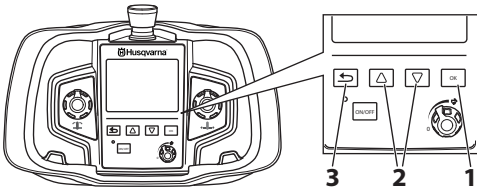
Am

Kali pertama alat kawalan jauh digunakan dengan unit kuasa, alat kawalan jauh perlu dijadikan berpasangan dengan unit kuasa supaya komunikasi radio berfungsi. Hal ini mungkin telah dilakukan jika unit kuasa dibeli bersama-sama kelengkapan gergaji dinding. Jika tidak dijadikan berpasangan, alat kawalan jauh tidak akan berupaya untuk menghidupkan unit kuasa melalui komunikasi radio dan paparan akan menunjukkan bahawa unit sedang dicari dan akan cuba untuk dihidupkan, tetapi gagal. Walau bagaimanapun, periksa dahulu jika unit kuasa adalah aktif dengan kabel kuasa yang disambungkan dan butang henti kecemasan tidak ditekan semasa anda memeriksa sama ada proses berpasangan dilakukan atau tidak.

Ikut arahan dalam bahagian "Pemasangan dan pelarasan" untuk arahan tentang cara menjadikan alat kawalan jauh berpasangan dengan unit kuasa.

Sistem menu alat kawalan jauh

Guna anak panah (2) untuk menatal menu dan tekan butang 'OK' (1) untuk mengesahkan pilihan. Guna butang 'kembali' (3) untuk kembali ke menu.

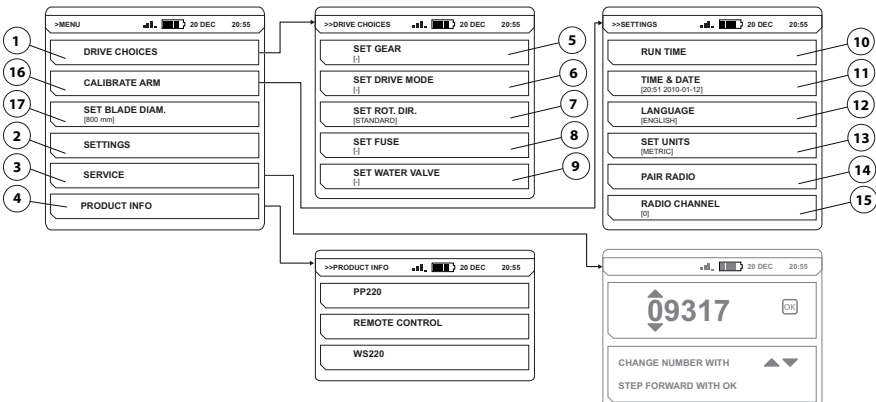


Sistem menu bagi alat kawalan jauh boleh diakses dengan menekan butang 'OK'. Sistem menu terdiri daripada submenu yang berikut:

- PILIHAN PANDUAN
- TENTUKUR LENGAN
- TETAPKAN DIAMETER BILAH
- TETAPAN
- SERVIS
- MAKLUMAT PRODUK.

Menu perkhidmatan dilindungi oleh kata laluan. Kakitangan perkhidmatan hanya mempunyai akses kepada tetapan dalam menu ini untuk melakukan servis.

Gambaran keseluruhan menu



Rujuk muka surat berikut untuk penjelasan bagi setiap menu.

SISTEM MENU

Penerangan sistem menu

DRIVE CHOICES (1)

SET GEAR (5)

WS 482 HF dipasang dengan dua gear mekanikal. Nyatakan gear yang ditetapkan.

- Pilih gear. (WS 482 HF)
 - 1. (600-900 rpm)
 - 2. (800-1200 rpm)

SET DRIVE MODE (6)

Tetapkan mod pacuan yang diperlukan bergantung sama ada unit kuasa akan digunakan untuk menggergaji dinding atau memotong wayar.

- Pilih mod pacuan. (WS 482 HF)
 - BLADE (menggergaji dinding)
 - WIRE (memotong wayar)

SET ROT. DIR. (7)

Arah putaran hanya boleh diubah semasa bilah/wayar tidak bergerak.

- Pilih arah putaran yang diperlukan.
 - STANDARD
 - REVERSE

SET FUSE (8)

Untuk boleh menggunakan output kuasa sepenuhnya, unit kuasa mesti disambungkan kepada fuis 32 A. Dengan fuis 16 A atau 25 A output kuasa menjadi lebih rendah supaya tidak memberi beban berlebihan kepada fuis.

- Nyatakan fuis yang disambungkan pada unit kuasa.
 - 16A
 - 25A
 - 32A

SET WATER VALVE (9)

Aliran air dilaraskan dengan injap bola pada penyambung air masuk di pek kuasa.

- Pilih jenis pengawalan air.
 - "ON" - Injap air sentiasa terbuka.
 - "AUTO" - Injap air terbuka apabila kawalan putaran dihidupkan daripada tetapan sifar. Jika tidak injap air ditutup.

SETTINGS (2)

RUN TIME (10)

Tetapan untuk masa perjalanan.

TIME COUNTER

Semasa pengaktifan, jam randik dihidupkan untuk mengira masa bilah/wayar berputar dan sekurang-kurangnya satu suapan adalah aktif.

CLEAR RUN TIME

Tetapkan semula jam randik.

CURRENT RUN TIME

Tunjukkan masa perjalanan semasa.

TIME AND DATE (11)

Tetapkan waktu dan tarikh.

SET TIME

- Tetapkan waktu semasa.

SET DATE

- Tetapkan tarikh semasa.

TIME FORMAT

Pilih format waktu yang diperlukan.

- 12 h
- 24 h

DATE FORMAT

- Pilih format tarikh yang diperlukan.
 - YYYY-MM-DD
 - YYYY/DD/MM
 - DD/MM/YYYY

LANGUAGE (12)

Menetapkan bahasa pada paparan dalam alat kawalan jauh.

- Pilih bahasa paparan yang diperlukan.

SET UNITS (13)

Menetapkan unit dalam alat kawalan jauh.

- Pilih unit yang diperlukan.
 - AMERIKA
 - METRIK

PAIR RADIO (14)

Jadikan alat kawalan jauh berpasangan dengan mesin.

Jadikan alat kawalan jauh berpasangan dengan mesin.

RADIO CHANNEL (15)

Menetapkan saluran radio antara alat kawalan jauh dan pek kuasa. Saluran radio mesti diubah apabila pengendali mengalami gangguan atau hilang komunikasi. Alat kawalan jauh mesti disambungkan kepada mesin dengan kabel CAN.

- Pilih saluran radio yang diperlukan.
 - 0 (2.410 GHz)
 - 1 (2.415 GHz)
 - ...
 - 11 (2.465 GHz)

SISTEM MENU

SERVICE (3)

PRODUCT INFO (4)

Maklumat tentang unit tersebut dan alatan yang disambung akan dipaparkan.

TENTUKUR LENGAN (16)

Kedudukan lengan pangsi digunakan untuk mengira kedalaman bilah semasa. Item menu ini digunakan untuk menentukur kedudukan ini.

TETAPKAN DIAMETER BILAH (17)

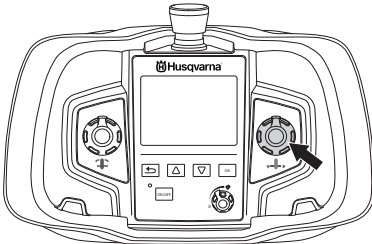
Tetapan diameter bilah digunakan dalam pengiraan kedalaman bilah semasa.

Teknik kerja asas

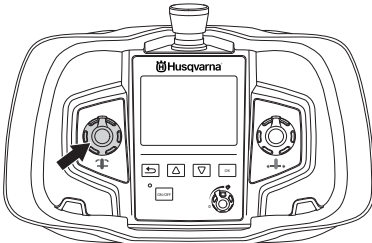
Gergaji dinding (bilah/wayar/rantai)

Berikut ini boleh dikendali menggunakan tuil kawalan pada alat kawalan jauh:

- Suapan memanjang, dail akan memandu pergerakan unit gergaji sepanjang rel.

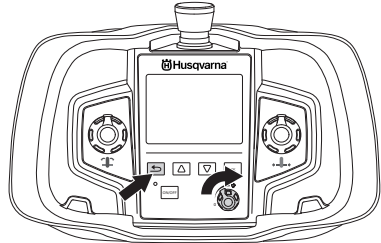


- Lengan suapan, dail akan memandu pergerakan lengan pangsi untuk menukar kedalaman potongan.

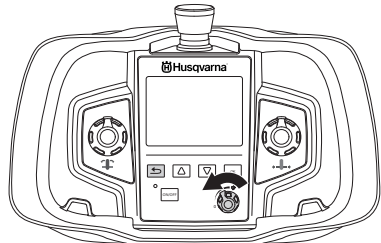


- Putaran bilah/wayar, mengawal kelajuan bilah/wayar. Butang anak panah ke belakang, digunakan sebagai arahan ganda apabila memulakan putaran bilah. Mulakan putaran bilah/wayar dengan menahan butang 'back' sambil memusingkan kawalan putaran

mengikut arah jam. Kelajuan putaran dikawal dengan potensiometer.



- Untuk mematkan putaran bilah/wayar, pusingkan kawalan putaran bilah mengikut arah lawan jam sehingga ke kedudukan sifar.



- Baca manual yang dibekalkan bersama gergaji dinding untuk mendapatkan arahan lanjut berkaitan dengan teknik menggergaji.

Pengangkutan dan penyimpanan

- Sentiasa matikan pek kuasa dan cabut kabel elektrik sebelum menggerakkan peralatan.
- Ikat peralatan semasa pengangkutan untuk mengelakkan kerosakan dan kemalangan pengangkutan.
- Simpan peralatan di kawasan yang boleh dikunci supaya ia berada di luar jangkauan kanak-kanak dan orang yang tidak dibenarkan.
- Simpan mesin dan peralatannya di tempat yang kering dan bebas fros.
- Jangan dedahkan unit kepada suhu di bawah -25°C atau melebihi 50°C atau kepada cahaya matahari.

MENGHIDUPKAN DAN MEMATIKAN

Sebelum memulakan



AMARAN! Sila baca arahan pengguna dengan teliti dan pastikan anda faham arahan sebelum menggunakan mesin.

Guna kelengkapan pelindung peribadi. Lihat arahan di bawah tajuk Kelengkapan pelindung peribadi.

Pastikan tidak ada orang yang tidak berkenaan di kawasan kerja, jika tidak akan ada risiko kecederaan diri yang serius.

Pastikan mesin dipasang dengan betul dan tidak menunjukkan tanda-tanda kerosakan. Lihat arahan dalam seksyen "Pemasangan dan pelarasan".

Sentiasa sambungkan mesin melalui penyampuk litar kegagalan bumi dengan perlindungan diri, iaitu penyampuk litar kegagalan bumi yang memintas pada kegagalan bumi 30 mA.

- Jalankan penyelenggaraan harian. Lihat arahan dalam seksyen "Penyelenggaraan".
- Sambungkan unit kuasa pada soket 3-fasa yang dibumikan.
- Pastikan sisa peranti semasa adalah aktif.
- Sambungkan air penyejuk

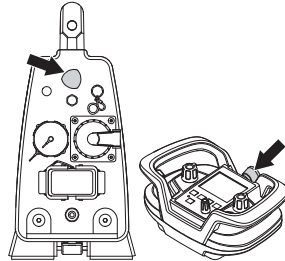
Lihat arahan dalam seksyen "Pemasangan dan pelarasan".

Penjana kuasa yang digerakkan dengan diesel atau gasolin boleh digunakan sebagai sumber kuasa jika cukup berkuasa. Rujuk kes pengendalian penjana kuasa biasa dalam Data Teknikal. Penjana kuasa mesti dibumikan untuk melindungi fungsi unit kuasa.

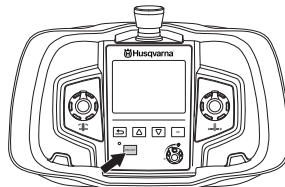
NOTIS! Penjana kuasa yang kadangkala menjana voltan input luar daripada julat yang ditentukan dalam data teknikal boleh merosakkan unit kuasa.

Menghidupkan

- Mulakan bekalan air kepada unit kuasa
- Periksa bahawa butang henti kecemasan pada unit kuasa dan butang henti pada alat kawalan jauh tidak ditekan dengan memusingkannya mengikut arah jam.



- Hidupkan alat kawalan jauh dengan menekan butang "HIDUP/MATI".



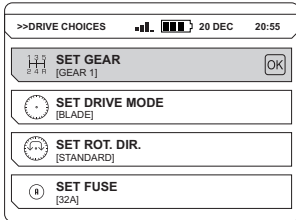
- Alatan yang disambung diaktifkan dan ditunjukkan oleh maklumat pada paparan.

Ikut arahan dalam buku manual yang dibekalkan dengan alatan.

MENGHIDUPKAN DAN MEMATIKAN

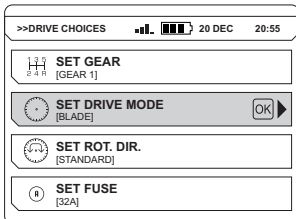
WS 482 HF:

WS 482 HF dipasang dengan dua gear mekanikal. Nyatakan gear yang ditetapkan. Untuk maklumat lanjut mengenai bilah dan kelajuan yang disyorkan, lihat 'Kelajuan bilah yang disyorkan' dalam bahagian 'Data teknikal'.



AWAS! Kelajuan yang lebih tinggi daripada yang disyorkan boleh menyebabkan kecederaan diri dan kerosakan pada peralatan.

- Tetapkan mod pacuan yang diperlukan bergantung pada sama ada unit kuasa akan digunakan untuk menggergaji dinding, menggergaji rantai atau memotong wayar. (PILIHAN PANDUAN>TETAPKAN PILIHAN PACUAN)



Mod pacuan juga boleh dipilih daripada skrin utama menggunakan kekunci anak panah.

Mematikan



AWAS! Sentiasa tutup bekalan air untuk pek kuasa apabila tiada bekalan elektrik.

Ikut arahan dalam buku manual yang dibekalkan dengan alatan.

- Tekan butang henti kecemasan unit kuasa.
- Matikan bekalan air kepada unit kuasa.

Am



AMARAN! Pengguna hanya boleh menyenggara dan melakukan kerja servis yang diterangkan dalam Buku Panduan Pengguna ini. Kerja-kerja lain yang lebih besar mesti dijalankan oleh bengkel servis yang sah.

Jangka hayat mesin boleh berkurangan jika penyelenggaraan mesin tidak dilakukan dengan betul, dan servis dan/atau pembaikan tidak dilakukan secara professional. Jika anda perlukan maklumat lanjut, sila hubungi bengkel servis terdekat anda.

Penyelenggaraan harian



AMARAN! Cabut palam pek kuasa dan tunggu sekurang-kurangnya 5 minit sebelum memulakan penyelenggaraan dan servis.

- Periksa kelengkapan keselamatan mesin tidak rosak. *Rujuk arahan dalam bahagian "Kelengkapan keselamatan mesin".
- Pastikan kord dan kord sambungan berada dalam keadaan baik.
- Sentiasa bersihkan semua peralatan apabila selesai bekerja. Gunakan berus tangan tugas berat atau berus cat besar.
- Pastikan penyambung dan pin bersih. Bersihkan dengan kain buruk atau berus.

NOTIS! Jangan gunakan pembersih tekanan tinggi untuk membersihkan mesin. Jet tekanan tinggi akan merosakkan pengedap, menyebabkan air dan kotoran memasuki mesin dan menyebabkan kerosakan teruk.

Servis



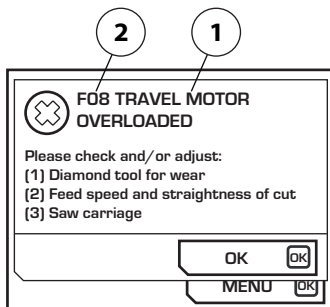
AMARAN! Semua jenis pembaikan hanya boleh dilakukan oleh tukang yang dibenarkan. Ini supaya operator tidak terdedah kepada risiko yang besar.

Penyelesaian masalah

Mesej ralat - WS (gergaji dinding)

Sekiranya terdapat sebarang kecacatan, mesej ralat (1) dan kod kesilapan (2) muncul di paparan dalam alat kawalan jauh. Ikut arahan yang dibekalkan atau hubungi pengedar yang sah. Mesej ralat ditunjukkan dalam bahasa yang anda pilih pada produk selain daripada bahasa Inggeris. Mesej ralat ditunjukkan dalam bahasa yang anda pilih pada produk selain daripada bahasa Inggeris.

Sila beri tumpuan kerana ilustrasi akan menunjukkan contoh.



Langkah-langkah untuk mengesahkan mesej ralat:

- Tekan "OK" pada paparan. Tiada tindakan selanjutnya diperlukan jika mesej ralat dibuang.

Jika ralat masih ada, ikut arahan yang diberi dalam panduan penyelesaian masalah atau hubungi peniaga berdaftar. Perisian unit kuasa boleh dikemas kini. Hubungi wakil servis anda untuk maklumat lanjut.

PENYENGKARAAN

Kod Ralat	Mesej ralat	Punca	Langkah-langkah
F01	MOTOR OVERHEATED	Air penyejuk kurang/tidak mencukupi untuk motor gergaji.	Periksa aliran air penyejuk untuk motor gergaji dan suhu maks. 25°C dan min 3.5 l/min.
F02	POWER PACK OVERHEATED	Air penyejuk kurang/tidak mencukupi untuk pek kuasa.	Periksa aliran air penyejuk untuk pek kuasa dan suhu maks. 25°C dan min 3.5 l/min. Jika mesej muncul apabila putaran bilah dimulakan - pergi ke menu operasi dan "Water coolant" dan pilih "ON". Biarkan air penyejuk mengalir pada pek kuasa selama satu minit sebelum anda menghidupkan semula putaran bilah.
F03	LOW VOLTAGE	Bekalan voltan rendah pada pek kuasa.	Periksa voltan semasa operasi. Periksa sama ada ketiga-tiga fasa wujud. Periksa sama ada kabel masuk mempunyai kawasan keratan rentas yang mencukupi.
F04	HIGH VOLTAGE	Bekalan voltan tinggi pada pek kuasa.	Periksa voltan semasa operasi. Mesej ini ditunjukkan terutamanya apabila menggunakan penjana sebagai sumber kuasa.
F05	OVER CURRENT	Arus berlebihan untuk motor gergaji	Periksa sama ada wayar kuasa dipasang dengan betul dan tidak rosak. Mesej boleh muncul sekiranya ada sentuhan longgar.
F06	NO HALLSENSOR LENGTH	Kerosakan pada kad HALL-sensor untuk suapan aliran	Bawa peralatan ke kedai servis yang sah.
F07	NO HALLSENSOR ARM	Kerosakan pada kad HALL-sensor untuk suapan dalam	Bawa peralatan ke kedai servis yang sah.
F08	TRAVEL MOTOR OVERLOADED	Motor aliran terlebih beban.	Pusingkan tuil ke kedudukan 0 untuk menetapkan semula. Jika mesej kesilapan berulang, ia mungkin kerana alat berlian tidak cukup tajam atau kerana pengangkutan gergaji tidak dilaraskan dengan betul. Sapukan juga gris pada gear penyuap dan bersihkan rel. Jika langkah-langkah ini tidak membantu, hantarkan peralatan ke bengkel servis Husqvarna yang sah.
F09	DEPTH MOTOR OVERLOADED	Motor dalam terlebih beban.	Pusingkan tuil ke kedudukan 0 untuk menetapkan semula. Jika mesej kesilapan berulang, ia mungkin kerana alat berlian tidak cukup tajam atau kerana pengangkutan gergaji tidak dilaraskan dengan betul. Sapukan juga gris pada gear penyuap dan bersihkan rel. Jika langkah-langkah ini tidak membantu, hantarkan peralatan ke bengkel servis Husqvarna yang sah.
F10	BLADE JAM	Bilah tidak boleh berputar.	Tanggalkan pisau daripada pemotong dan mulakan putaran bilah.
F11	GROUND FAULT OR NO SAW HEAD	Pembumian pek kuasa pek/gergaji salah atau tiada unit gergaji yang disambungkan dengan pek kuasa.	Periksa sambungan elektrik yang masuk pada pek kuasa dan unit gergaji disambungkan dengan pek kuasa. Jika ini tidak membantu, hantarkan peralatan ke bengkel servis Husqvarna yang sah.
F12	NON-COMPATIBLE SAW UNIT	Unit gergaji yang disambungkan dengan pek kuasa adalah salah.	Sambungkan unit gergaji yang serasi pada pek kuasa.
F13	NO CONTACT CHECK CAN-CABLE	Tiada hubungan antara pek kuasa dan alat kawalan jauh	Gantikan kabel CAN.
F14	NO RADIO CONTACT	Tiada hubungan radio antara alat kawalan jauh dan pek kuasa.	Periksa sama ada pek kuasa diaktifkan dan lampu penunjuk hijau hidup. Jika ini tidak membantu, hantarkan peralatan ke bengkel servis Husqvarna. Mesin ini boleh digunakan bersama kabel CAN antara pek kuasa dan alat kawalan jauh.
F15	NO DSP RESPONSE	Ralat dalaman dalam unit kuasa.	Bawa peralatan ke kedai servis yang sah.

PENYENGGARAAN

Mesej ralat (Penunjuk LED) - alat PRIME™

Sekiranya terdapat sebarang ralat, kod ralat akan berkelip pada alat PRIME™ mengikut jadual.

Langkah-langkah untuk mengesahkan mesej ralat:

- Aktifkan pencetus pada alat yang disambungkan. Tindakan lanjut tidak diperlukan jika kelipan berhenti.

Jika ralat masih ada, ikut arahan yang diberi dalam panduan penyelesaian masalah atau hubungi peniaga berdaftar. Perisian unit kuasa boleh dikemas kini. Hubungi wakil servis anda untuk maklumat lanjut.

- Merah
- Kuning
- Hijau
- Hijau
- Hijau

	Lampu tidak berkelip
	Lampu berkelip

1								
2								
3								
4								
5								
	F0101	FXX08*	F0112	F0113	FXX14*	F0118	F0119	F0130

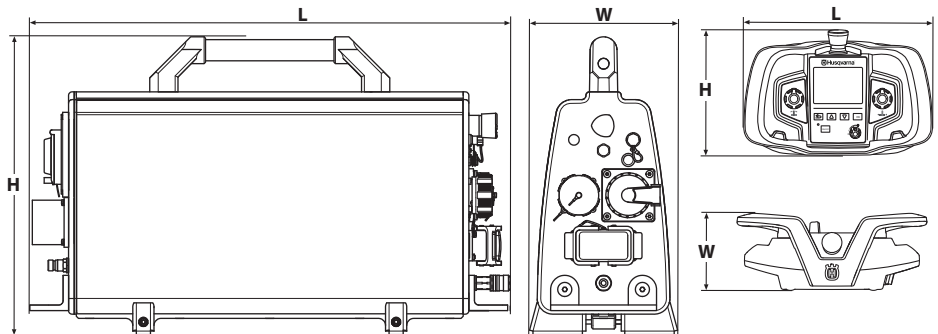
Kod Ralat	Mesej-mesej ralat	Punca	Langkah-langkah
F0101	Over current detected	Arus alatan aktif terlalu tinggi	Hubungi bengkel servis anda jika masalah masih ada.
FXX08*	High motor temperature detected	Suhu motor alatan terlalu tinggi	Tambahkan aliran bahan air penyejuk. Pastikan air bersih digunakan supaya saluran air tidak tersumbat. Rujuk data Teknikal bagi spesifikasi untuk aliran air, suhu dan tekanan.
F0112	Low input voltage detected	Voltan input terlalu rendah	Periksa kuasa input minimum dalam buku manual
F0113	High input voltage detected	Voltan input terlalu tinggi	Periksa kuasa input maksimum dalam buku manual
FXX14*	Tool temperature sensor error detected	Gangguan atau kerosakan litar dalam sensor suhu.	Hubungi wakil servis anda.
F0118	Fault detected in hardware	Kerosakan perkakasan	Hubungi bengkel servis anda jika masalah masih ada.
F0119	Temperature in the PP too high	Pek kuasa terlalu panas	Tambahkan aliran bahan air penyejuk. Pastikan air bersih digunakan supaya saluran air tidak tersumbat. Rujuk data Teknikal bagi spesifikasi untuk aliran air, suhu dan tekanan.
F0130	Generic error	Bilah tersekat	

* Perbezaan nombor XX bergantung pada alatan yang disambungkan pada unit kuasa.

DATA TEKNIKAL

PP490

	PP490 (380-400V, 4-pin)	PP490 (380-400V, 5-pin)
Output maksimum, kW	20	20
Arus terkadar, A	16/25/32	16/25/32
Voltan input, V	380-400 V, 50-60 Hz	380-400 V, 50-60 Hz
Voltan output, V	340 V, 0-500 Hz	340 V, 0-500 Hz
Voltan output bahagian, V	24 V, 0-1500 Hz	24 V, 0-1500 Hz
Bekalan kuasa	3P+PE	3P+N+PE
1x230V outlet satu fasa	–	Palam EU
Kawasan kabel yang disyorkan	32 A	32 A
Panjang, m	Kawasan kabel, mm ²	Kawasan kabel, mm ²
0-30	6	6
30-60	10	10
60-100	16	16
Penjana kesan – min., kVA		
400V, 16A	12	12
400V, 25A	20	20
400V, 32A	25	25
Berat, kg	25	25
Alat kawalan jauh, dengan bateri, tanpa tali pembawa	1,1	1,1
Suhu maksimum air penyejuk pada 3,5 l/min, °C	25	25
Tekanan air penyejuk maksimum, bar	7	7
Sistem kawalan		
Jenis kawalan	Kawalan jauh	Kawalan jauh
Transmisi isyarat	Wayarles/kabel	Wayarles/kabel
Saiz		
Pek kuasa (LxHxW), mm	680x422x205	680x422x205
Kawalan jauh (LxHxW), mm	285x191x124	285x191x124



Perisytiharan Kesatuan Eropah mengenai keakuran

(Terpakai di Eropah sahaja)

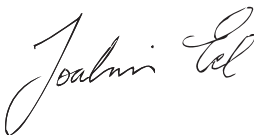
Husqvarna AB, S-561 82 Huskvarna, Sweden, tel: +46-36-146500, mengaku bertanggungjawab sepenuhnya bahawa pek kuasa **Husqvarna PP490** daripada nombor siri tahun 2015 dan seterusnya (tahun dinyatakan dengan jelas dalam teks biasa pada plat jenis, diikuti nombor siri), mematuhi keperluan ARAHAN MAJLIS:

- pada 17 Mei 2006 "berhubung dengan mesin" **2006/42/EC**.
- pada 15 Disember 2004 "berhubung kesesuaian elektromagnetik" **2004/108/EEC**.
- 12 Disember 2006 "berkenaan peralatan elektrik" **2006/95/EC**.
- Pada 9 Mac 1999 berkaitan dengan 'Kelengkapan Radio dan Kelengkapan Terminal Komunikasi' **1999/5/EG**.
- pada 8 Jun 2011 berkenaan "sekatan penggunaan sesetengah bahan berbahaya" **2011/65/EU**.

Piawai-Piawai berikut telah digunakan:

EN ISO 12100:2010, EN 55014-1/A1:2009, EN 61000-6-4:2007, -A1:2011, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -8, -11 EN 61029-1/A11:2009

Gothenborg 16 Oktober 2015



Joakim Ed

Pengarah R&D Global

Construction Equipment Husqvarna AB

Wakil sah untuk Husqvarna AB dan bertanggungjawab terhadap dokumentasi teknikal.

JP - 取扱説明書原本, KO - 원본 설명서, CN - 原始说明
VN - Các hướng dẫn gốc, MY- Arahan asal

1158503-94



2016/10/31