



Powermax65/85/105 SYNC®

Pracovní manuál



810470CS – 4. REVIZE

ČESKY – CZECH



Registrace nového systému Hypertherm

Výhody registrace

- Bezpečnost:** Registrace nám umožňuje Vás kontaktovat v nepravděpodobném případě, kde se vyžaduje oznámení ohledně bezpečnosti nebo kvality.
- Vzdělávání:** Registrace Vám poskytuje přístup k online obsahu školení o produktech zdarma prostřednictvím Hypertherm Cutting Institute.
- Potvrzení o vlastnictví:** Registrace může sloužit jako důkaz o koupi v případě pojistné ztráty.

Jděte na www.hypertherm.com/registration, kde se snadno a rychle zaregistrujete.

Pokud narazíte na jakékoliv problémy při procesu registrace výrobku, kontaktujte registration@hypertherm.com.

Místo pro vaše záznamy

Výrobní číslo: _____

Datum zakoupení: _____

Prodejce: _____

Poznámky k údržbě: _____

Powermax, SYNC, SmartSYNC, FastConnect, a Hypertherm jsou ochranné známky společnosti Hypertherm, Inc., a mohou být zaregistrované v USA a v dalších zemích. Všechny ostatní ochranné známky jsou majetkem příslušných vlastníků.

Péče o životní prostředí je základní hodnotou společnosti Hypertherm je rozhodující pro náš úspěch i úspěch našich zákazníků. Usilujeme o snižování dopadu na životní prostředí ve všem, co děláme. Další informace naleznete na: www.hypertherm.com/environment.

Powermax65/85/105 SYNC

Pracovní manuál

810470CS

4. REVIZE

ČESKY/CZECH

Překlad originálního návodu

Květen 2022

Hypertherm, Inc.
Hanover, NH 03755 USA

www.hypertherm.com

Hypertherm, Inc.

21 Great Hollow Road, P.O. Box 5010
Hanover, NH 03755 USA
603-643-3441 Tel (Main Office)
603-643-5352 Fax (All Departments)
info@hypertherm.com (Main Office)

800-643-9878 Tel (Technical Service)

technical.service@hypertherm.com (Technical Service)

800-737-2978 Tel (Customer Service)

customer.service@hypertherm.com (Customer Service)

Hypertherm México, S.A. de C.V.

52 55 5681 8109 Tel
52 55 5681 7978 Tel
soporte.tecnico@hypertherm.com (Technical Service)

Hypertherm Plasmatechnik GmbH

Sophie-Scholl-Platz 5
63452 Hanau
Germany
00 800 33 24 97 37 Tel
00 800 49 73 73 29 Fax

31 (0) 165 596900 Tel (Technical Service)**00 800 4973 7843 Tel (Technical Service)**

technicalservice.emeia@hypertherm.com (Technical Service)

Hypertherm (Singapore) Pte Ltd.

Solaris @ Kallang 164
164 Kallang Way #03-13
Singapore 349248, Republic of Singapore
65 6841 2489 Tel
65 6841 2490 Fax
marketing.asia@hypertherm.com (Marketing)
techsupportapac@hypertherm.com (Technical Service)

Hypertherm Japan Ltd.

Level 9, Edobori Center Building
2-1-1 Edobori, Nishi-ku
Osaka 550-0002 Japan
81 6 6225 1183 Tel
81 6 6225 1184 Fax
htjapan.info@hypertherm.com (Main Office)
techsupportapac@hypertherm.com (Technical Service)

Hypertherm Europe B.V.

Laan van Kopenhagen 100
3317 DM Dordrecht
Nederland
31 165 596907 Tel
31 165 596901 Fax
31 165 596908 Tel (Marketing)
31 (0) 165 596900 Tel (Technical Service)
00 800 4973 7843 Tel (Technical Service)
technicalservice.emeia@hypertherm.com (Technical Service)

Hypertherm (Shanghai) Trading Co., Ltd.

B301, 495 ShangZhong Road
Shanghai, 200231
PR China

86-21-80231122 Tel
86-21-80231120 Fax

86-21-80231128 Tel (Technical Service)

techsupport.china@hypertherm.com (Technical Service)

South America & Central America: Hypertherm Brasil Ltda.

Rua Bras Cubas, 231 – Jardim Maia
Guarulhos, SP – Brasil
CEP 07115-030
55 11 2409 2636 Tel
tecnico.sa@hypertherm.com (Technical Service)

Hypertherm Korea Branch

#3904. APEC-ro 17. Heaundae-gu. Busan.
Korea 48060
82 (0)51 747 0358 Tel
82 (0)51 701 0358 Fax
marketing.korea@hypertherm.com (Marketing)
techsupportapac@hypertherm.com (Technical Service)

Hypertherm Pty Limited

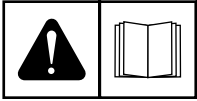
GPO Box 4836
Sydney NSW 2001, Australia
61 7 3103 1695 Tel
61 7 3219 9010 Fax
au.sales@hypertherm.com (Main Office)
techsupportapac@hypertherm.com (Technical Service)

Hypertherm (India) Thermal Cutting Pvt. Ltd

A-18 / B-1 Extension,
Mohan Co-Operative Industrial Estate,
Mathura Road, New Delhi 110044, India
91-11-40521201/ 2/ 3 Tel
91-11 40521204 Fax
htindia.info@hypertherm.com (Main Office)
technicalservice.emeia@hypertherm.com (Technical Service)



Zdroje pro školení a vzdělání naleznete v Institutu řezání společnosti Hypertherm (HCI) online na www.hypertherm.com/hci.



ENGLISH

WARNING! Before operating any Hypertherm equipment, read the safety instructions in your product's manual, the *Safety and Compliance Manual* (80669C), *Waterjet Safety and Compliance Manual* (80943C), and *Radio Frequency Warning Manual* (80945C). Failure to follow safety instructions can result in personal injury or in damage to equipment.

Copies of the manuals can come with the product in electronic and printed formats. Electronic copies are also on our website. Many manuals are available in multiple languages at www.hypertherm.com/docs.

BG (БЪЛГАРСКИ/BULGARIAN)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Преди да работите с което и да е оборудване Hypertherm, прочетете инструкциите за безопасност в ръководството на вашия продукт, „Инструкция за безопасност и съответствие“ (80669C), „Инструкция за безопасност и съответствие на Waterjet“ (80943C) и „Инструкция за предупреждение за радиочестота“ (80945C).

Продуктът може да е съпроводен от копия на ръководствата в електронен и в печатен формат. Тези в електронен формат са достъпни също на уебсайта ни. Много ръководства са налице на няколко езика на адрес www.hypertherm.com/docs.

CS (ČESKY/CZECH)

VAROVÁNÍ! Před uvedením jakéhokoli zařízení Hypertherm do provozu si přečtěte bezpečnostní pokyny v příručce k produktu a v *Manuálu pro bezpečnost a dodržování předpisů* (80669C), *Manuálu pro bezpečnost a dodržování předpisů při řezání vodním paprskem* (80943C) a *Manuálu varování ohledně rádiových frekvencí* (80945C).

Kopie příruček mohou být součástí dodávky produktu, a to v elektronické i tištěné formě. Elektronické kopie jsou k dispozici i na našich webových stránkách. Mnoho příruček je k dispozici v různých jazycích na stránce www.hypertherm.com/docs.

DA (DANSK/DANISH)

ADVARSEL! Inden Hypertherm udstyr tages i brug skal sikkerhedsinstruktionerne i produktets manual og i *Manual om sikkerhed og overholdelse af krav* (80669C), *Manual om sikkerhed og overholdelse af krav for vandstråleskæring* (80943C), og *Manual om radiofrekvensadvarel* (80945C), gennemlæses.

Kopier af manualerne kan leveres med produktet i elektronisk og trykt format. Elektroniske kopier findes også på vores hjemmeside. Mange manualer er tilgængelige på flere sprog på www.hypertherm.com/docs.

DE (DEUTSCH/GERMAN)

WARNUNG! Bevor Sie ein Hypertherm-Gerät in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte die Sicherheitsanweisungen in Ihrer Bedienungsanleitung, das *Handbuch für Sicherheit und Übereinstimmung* (80669C), das *Handbuch für Sicherheit und Compliance bei Wasserstrahl-Schneidanlagen* (80943C) und das *Handbuch für Hochfrequenz-Warnung* (80945C).

Bedienungsanleitungen und Handbücher können dem Gerät in elektronischer Form oder als Druckversion beiliegen. In elektronischer Form liegen sie auch auf unserer Website vor. Viele Handbücher stehen in verschiedenen Sprachen auf www.hypertherm.com/docs zur Verfügung.

ES (ESPAÑOL/SPANISH)

¡ADVERTENCIA! Antes de operar cualquier equipo Hypertherm, lea las instrucciones de seguridad del manual de su producto, del *Manual de seguridad y cumplimiento* (80669C), del *Manual de seguridad y cumplimiento en corte con chorro de agua* (80943C) y del *Manual de advertencias de radiofrecuencia* (80945C).

El producto puede incluir copias de los manuales en formato digital e impreso. Las copias digitales también están en nuestra página web. Hay diversos manuales disponibles en varios idiomas en www.hypertherm.com/docs.

ET (EESTI/ESTONIAN)

HOIATUS! Enne Hyperthermi mis tahes seadme kasutamist lugege läbi toote kasutusjuhendis olevad ohutusjuhendid ning *Ohutus- ja vastavusjuhend* (80669C), *Veejoo ohutuse ja vastavuse juhend* (80943C) ja *Raadiosageduse hoiatusjuhend* (80945C). Ohutusjuhiste eiramine võib põhjustada vigastusi ja kahjustada seadmeid.

Juhiste koopiad võivad tootega kaasas olla elektrooniliselt või trükituna. Elektroonilised koopiad on saadaval ka meie veebilehel. Paljud kasutusjuhendid on erinevates keeltes saadaval veebilehel www.hypertherm.com/docs.

FI (SUOMI/FINNISH)

VAROITUS! Ennen minkään Hypertherm-laitteen käyttöä lue tuotteen käyttöoppaassa olevat turvallisuusohjeet, *turvallisuuden ja vaatimustenmukaisuuden käsikirja* (80669C), *vesileikkauksen turvallisuuden ja vaatimustenmukaisuuden käsikirja* (80943C) ja *radiotaajuusvaroitusten käsikirja* (80945C).

Käyttöoppaiden kopiot voivat olla tuotteen mukana sähköisessä ja tulostetussa muodossa. Sähköiset kopiot ovat myös verkkosivustollamme. Monet käyttöoppaat ovat myös saatavissa useilla kielillä www.hypertherm.com/docs.

FR (FRANÇAIS/FRENCH)

AVERTISSEMENT! Avant d'utiliser tout équipement Hypertherm, lire les consignes de sécurité du manuel de votre produit, du *Manuel de sécurité et de conformité* (80669C), du *Manuel de sécurité et de conformité du jet d'eau* (80943C) et du *Manuel d'avertissement relatif aux radiofréquences* (80945C).

Les exemplaires des manuels qui accompagnent le produit peuvent être sous forme électronique ou papier. Les manuels sous forme électronique se trouvent également sur notre site Internet. Plusieurs manuels sont offerts en plusieurs langues à www.hypertherm.com/docs.

GR (ΕΛΛΗΝΙΚΑ/GREEK)

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Πριν θέσετε σε λειτουργία οποιονδήποτε εξοπλισμό της Hypertherm, διαβάστε τις οδηγίες ασφαλείας στο εγχειρίδιο του προϊόντος και στο *εγχειρίδιο ασφάλειας και συμμόρφωσης* (80669C), στο *εγχειρίδιο ασφάλειας και συμμόρφωσης του waterjet* (80943C) και στο *εγχειρίδιο προειδοποιήσεων για τις ραδιοσυχνότητες* (80945C).

Το προϊόν μπορεί να συνοδεύεται από αντίγραφα των εγχειριδίων σε ηλεκτρονική και έντυπη μορφή. Τα ηλεκτρονικά αντίγραφα υπάρχουν επίσης στον ιστότοπό μας. Πολλά εγχειρίδια είναι διαθέσιμα σε διάφορες γλώσσες στο www.hypertherm.com/docs.

HU (MAGYAR/HUNGARIAN)

VIGYÁZAT! Mielőtt bármilyen Hypertherm berendezést üzemeltetne, olvassa el a biztonsági információkat a termék kézikönyvében, a *Biztonsági és szabálykövetési kézikönyvben* (80669C), a *Vízugaras biztonsági és szabálykövetési kézikönyvben* (80943C) és a *Rádiófrekvenciás figyelmeztetéseket tartalmazó kézikönyvben* (80945C).

A termékhez a kézikönyv példányai elektronikus és nyomtatott formában is mellékelve lehetnek. Az elektronikus példányok webhelyünkön is megtalálhatók. Számos kézikönyv áll rendelkezésre több nyelven a www.hypertherm.com/docs weboldalon.

ID (BAHASA INDONESIA/INDONESIAN)

PERINGATAN! Sebelum mengoperasikan peralatan Hypertherm, bacalah petunjuk keselamatan dalam manual produk Anda, *Manual Keselamatan dan Kepatuhan* (80669C), *Manual Keselamatan dan Kepatuhan Jet Air* (80943C), dan *Manual Peringatan Frekuensi Radio* (80945C). Kegagalan mengikuti petunjuk keselamatan dapat menyebabkan cedera pribadi atau kerusakan pada peralatan.

Produk mungkin disertai salinan manual atau petunjuk dalam format elektronik maupun cetak. Salinan elektronik juga tersedia di situs web kami. Berbagai manual tersedia dalam beberapa bahasa di www.hypertherm.com/docs.

IT (ITALIANO/ITALIAN)

AVVERTENZA! Prima di usare un'attrezzatura Hypertherm, leggere le istruzioni sulla sicurezza nel manuale del prodotto, nel *Manuale sulla sicurezza e la conformità* (80669C), nel *Manuale sulla sicurezza e la conformità Waterjet* (80943C) e nel *Manuale di avvertenze sulla radiofrequenza* (80945C).

Copie del manuale possono accompagnare il prodotto in formato cartaceo o elettronico. Le copie elettroniche sono disponibili anche sul nostro sito web. Molti manuali sono disponibili in diverse lingue all'indirizzo www.hypertherm.com/docs.

JA (日本語/JAPANESE)

警告! Hypertherm 機器を操作する前に、この製品説明書にある安全情報、「安全とコンプライアンスマニュアル」(80669C)、「ウォータージェット的安全とコンプライアンス」(80943C)、「高周波警告」(80945C)をお読みください。

説明書のコピーは、電子フォーマット、または印刷物として製品に同梱されています。電子コピーは当社ウェブサイトにも掲載されています。説明書の多くは www.hypertherm.com/docs にて複数の言語でご用意しています。

KO (한국어/KOREAN)

경고! Hypertherm 장비를 사용하기 전에 제품 설명서와 안전 및 규정 준수 설명서(80669C), 워터젯 안전 및 규정 준수 설명서(80943C) 그리고 무선 주파수 경고 설명서(80945C)에 나와 있는 안전 지침을 읽으십시오.

전자 형식과 인쇄된 형식으로 설명서 사본이 제품과 함께 제공될 수 있습니다. 전자 사본도 Hypertherm 웹사이트에서 보실 수 있으며 설명서 사본은 www.hypertherm.com/docs 에서 여러 언어로 제공됩니다.

NE (NEDERLANDS/DUTCH)

WAARSCHUWING! Lees voordat u Hypertherm-apparaat gebruikt de veiligheidsinstructies in de producthandleiding, in de *Veiligheids- en nalevingshandleiding* (80669C) in de *Veiligheids- en nalevingshandleiding voor waterstralen* (80943C) en in de *Waarschuwingshandleiding radiofrequentie* (80945C).

De handleidingen kunnen in elektronische en gedrukte vorm met het product worden meegeleverd. Elektronische versies zijn ook beschikbaar op onze website. Veel handleidingen zijn in meerdere talen beschikbaar via www.hypertherm.com/docs.

NO (NORSK/NORWEGIAN)

ADVARSEL! Før du bruker noe Hypertherm-utstyr, må du lese sikkerhetsinstruksjonene i produktets håndbok, *håndboken om sikkerhet og samsvar* (80669C), *håndboken om vannjet sikkerhet og samsvar* (80943C), og *håndboken om radiofrekvensadvarslere* (80945C).

Eksemplarer av håndbøkene kan følge med produktet i elektronisk og trykt form. Elektroniske eksemplarer finnes også på nettstedet vårt. Mange håndbøker er tilgjengelig i flere språk på www.hypertherm.com/docs.

PL (POLSKI/POLISH)

OSTRZEŻENIE! Przed rozpoczęciem obsługi jakiegokolwiek systemu firmy Hypertherm należy się zapoznać z instrukcjami bezpieczeństwa zamieszczonymi w podręczniku produktu, w *podręczniku bezpieczeństwa i zgodności* (80669C), *podręczniku bezpieczeństwa i zgodności systemów strumienia wody* (80943C) oraz *podręczniku z ostrzeżeniem o częstotliwości radiowej* (80945C).

Do produktu mogą być dołączone podręczniki użytkownika w formie elektronicznej i drukowanej. Kopie elektroniczne znajdują się również w naszej witrynie internetowej. Wiele podręczników jest dostępnych w różnych językach pod adresem www.hypertherm.com/docs.

PT (PORTUGUÊS/PORTUGUESE)

ADVERTÊNCIA! Antes de operar qualquer equipamento Hypertherm, leia as instruções de segurança no manual do seu produto, no *Manual de Segurança e de Conformidade* (80669C), no *Manual de Segurança e de Conformidade do Waterjet* (80943C) e no *Manual de Advertência de radiofrequência* (80945C).

Cópias dos manuais podem vir com o produto nos formatos eletrônico e impresso. Cópias eletrônicas também são encontradas em nosso website. Muitos manuais estão disponíveis em vários idiomas em www.hypertherm.com/docs.

RO (ROMÂNĂ/ROMANIAN)

AVERTIZARE! Înainte de utilizarea oricărei echipament Hypertherm, citiți instrucțiunile de siguranță din manualul produsului, *manualul de siguranță și conformitate* (80669C), *manualul de siguranță și conformitate Waterjet* (80943C) și din *manualul de avertizare privind radiofrecvența* (80945C).

Produsul poate fi însoțit de copii ale manualelor în format tipărit și electronic. Exemplarele electronice sunt disponibile și pe site-ul nostru web. Numeroase manuale sunt disponibile în mai mult limbi la adresa: www.hypertherm.com/docs.

RU (РУССКИЙ/RUSSIAN)

БЕРЕГИСЬ! Перед работой с любым оборудованием Hypertherm ознакомьтесь с инструкциями по безопасности, представленными в руководстве, которое поставляется вместе с продуктом, в *Руководстве по безопасности и соответствию* (80669C), в *Руководстве по безопасности и соответствию для водоструйной резки* (80943C) и *Руководстве по предупреждению о радиочастотном излучении* (80945C).

Копии руководств, которые поставляются вместе с продуктом, могут быть представлены в электронном и бумажном виде. Электронные копии также доступны на нашем веб-сайте. Целый ряд руководств доступны на нескольких языках по ссылке www.hypertherm.com/docs.

SK (SLOVENČINA/SLOVAK)

VÝSTRAHA! Pred použitím akéhokoľvek zariadenia od spoločnosti Hypertherm si prečítajte bezpečnostné pokyny v návode na obsluhu vášho zariadenia a v *Manuáli o bezpečnosti a súlade s normami* (80669C), *Manuáli o bezpečnosti a súlade s normami pre systém rezania vodou* (80943C) a v *Manuáli s informáciami o rádiových frekvenciách* (80945C).

Návod na obsluhu sa dodáva spolu s produktom v elektronickej a tlačenej podobe. Jeho elektronickej formát je dostupný aj na našej webovej stránke. Mnohé z návodov na obsluhu sú dostupné vo viacjazyčnej mutácii na stránke www.hypertherm.com/docs.

SL (SLOVENŠČINA/SLOVENIAN)

OPOZORILO! Pred uporabo katerekoli Hyperthermove opreme preberite varnostna navodila v priročniku vašega izdelka, v *Priročniku za varnost in skladnost* (80669C), v *Priročniku za varnost in skladnost sistemov rezanja z vodnim curkom* (80943C) in v *Priročniku Opozorilo o radijskih frekvencah* (80945C).

Izvodi priročnikov so lahko izdelku priloženi v elektronski in tiskani obliki. Elektronski izvodi so na voljo tudi na našem spletnem mestu. Številni priročniki so na voljo v različnih jezikih na naslovu www.hypertherm.com/docs.

SR (SRPSKI/SERBIAN)

UPOZORENJE! Pre rukovanja bilo kojom Hyperthermovom opremom pročitajte uputstva o bezbednosti i svom priručniku za proizvod, *Priručniku o bezbednosti i usaglašenosti* (80669C), *Priručniku o bezbednosti i usaglašenosti Waterjet tehnologije* (80943C) i *Priručniku sa upozorenjem o radio-frekvenciji* (80945C).

Uz proizvod se isporučuju kopije priručnika u elektronskom ili štampanom formatu. Elektronske kopije su takođe dostupne na našem web-sajtu. Mnogi priručnici su dostupni na više jezika na adresi www.hypertherm.com/docs.

SV (SVENSKA/SWEDISH)

VARNING! Läs häftet säkerhetsinformationen i din produkts *säkerhets- och efterlevnadsmanual* (80669C), *säkerhets- och efterlevnadsmanualen för Waterjet* (80943C) och *varningsmanualen för radiofrekvenser* (80945C) för viktig säkerhetsinformation innan du använder eller underhåller Hypertherm-utrustning. Kopior av manualerna kan medfölja produkten i elektroniskt och tryckt format. Elektroniska kopior finns också på vår webbplats. Många manualer finns på flera språk på www.hypertherm.com/docs.

TH (ภาษาไทย/THAI)

คำเตือน! ก่อนการใช้งานอุปกรณ์ของ Hypertherm ทั้งหมด โปรดอ่านคำแนะนำด้านความปลอดภัยในคู่มือการใช้งานสินค้า คู่มือด้านความปลอดภัยและการปฏิบัติตาม (80669C), คู่มือด้านความปลอดภัยและการปฏิบัติตามสำหรับการใช้หัวตัดระบบวอเตอร์เจ็ต (80943C) และ คู่มือคำเตือนเกี่ยวกับความถี่วิทยุ (80945C) การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำด้านความปลอดภัยอาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บหรือเกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์

สำเนาคู่มือทั้งในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และแบบสิ่งพิมพ์จะถูกแนบมาพร้อมกับผลิตภัณฑ์ สำเนาคู่มือในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ของผลิตภัณฑ์และสำเนาคู่มือต่าง ๆ ในหลากหลายภาษานั้นยังมีให้บริการบนเว็บไซต์ www.hypertherm.com/docs ของเรอีกด้วย

TR (TÜRKÇE/TURKISH)

UYARI! Bir Hypertherm ekipmanını çalıştırmadan önce, ürününüzün kullanım kılavuzunda, *Güvenlik ve Uyumluluk Kılavuzu'nda* (80669C), *Su Jeti Güvenlik ve Uyumluluk Kılavuzu'nda* (80943C) ve *Radio Frekanslı Uyarısı Kılavuzu'nda* (80945C) yer alan güvenlik talimatlarını okuyun.

Kılavuzların kopyaları, elektronik ve basılı formatta ürünle birlikte verilebilir. Elektronik kopyalar web sitemizde de yer alır. Kılavuzların birçoğu www.hypertherm.com/docs adresinde birçok dilde mevcuttur.

VI (TIẾNG VIỆT/VIETNAMESE)

CẢNH BÁO! Trước khi vận hành bất kỳ thiết bị Hypertherm nào, hãy đọc các hướng dẫn an toàn trong hướng dẫn sử dụng sản phẩm của bạn, *Sổ tay An toàn và Tuân thủ* (80669C), *Sổ tay An toàn và Tuân thủ Tia nước* (80943C), và *Hướng dẫn Cảnh báo Tần số Vô tuyến* (80945C). Không tuân thủ các hướng dẫn an toàn có thể dẫn đến thương tích cá nhân hoặc hư hỏng thiết bị.

Bản sao của sổ tay có thể đi kèm với sản phẩm ở định dạng điện tử và in. Bản điện tử cũng có trên trang web của chúng tôi. Nhiều sổ tay có sẵn bằng nhiều ngôn ngữ tại www.hypertherm.com/docs.

ZH-CN (简体中文/CHINESE SIMPLIFIED)

警告！在操作任何海宝设备之前，请阅读产品手册、《安全和法规遵守手册》(80669C)、《水射流安全和法规遵守手册》(80943C)以及《射频警告手册》(80945C)中的安全操作说明。

随产品提供的手册可提供电子版和印刷版两种格式。电子版本同时也在我们的网站上提供。很多手册有多种语言版本，详见 www.hypertherm.com/docs。

ZH-TW (繁體中文/CHINESE TRADITIONAL)

警告！在操作任何 Hypertherm 設備前，請先閱讀您產品手冊內的安全指示，包括《安全和法規遵從手冊》(80669C)、《水刀安全和法規遵從手冊》(80943C)，以及《無線電頻率警示訊號手冊》(80945C)。

電子版和印刷版手冊樣本可能隨產品附上。您也可以前往我們的網站下載電子版手冊。我們的網站上還以多種語言形式提供多種手冊，請造訪 www.hypertherm.com/docs。

Obsah

EMC (Elektromagnetická kompatibilita)	13
Záruka	15
1 Zdroje informací	17
2 Instalace a nastavení napájecího zdroje plazmového systému	19
Ujištění, že máte všechny součásti systému	20
Co dělat v případě, že součásti chybějí nebo jsou poškozené.....	21
Konfigurace systému	21
Jmenovité výkony napájecího zdroje plazmového systému Hypertherm.....	22
Powermax65 SYNC	22
Powermax85 SYNC	24
Powermax105 SYNC	26
Zjištění technických údajů systému na výrobním štítku	29
Zjištění čísla dílu pro váš systém	30
Kritické suroviny.....	30
Symboly a značky	31
Symboly IEC.....	32
Hladina akustického hluku.....	33
Technické údaje identifikace radiové frekvence (RFID).....	33

Technické údaje řezání	34
Doporučený řezný výkon – manuální řezání	34
Doporučená kapacita propálení.....	34
Maximální řezné rychlosti (nelegovaná/uhlíková ocel).....	34
Drážkovací výkon	35
Nastavení napájecího zdroje plazmového systému	35
Rozměry a hmotnostní údaje napájecího zdroje plazmového systému	37
Powermax65 SYNC a Powermax85 SYNC.....	37
Powermax105 SYNC	38
Hmotnosti pracovního kabelu.....	38
Připojení k elektrické energii.....	39
Instalace odpojovacího spínače.....	39
Požadavky na uzemnění	40
Jmenovitý výkon (řezací výkon) napájecího zdroje plazmového systému.....	40
Konfigurace napětí.....	40
Powermax65 SYNC.....	41
Powermax85 SYNC.....	42
Powermax105 SYNC	43
Příprava napájecího kabelu a zástrčky.....	44
Instalace napájecího kabelu.....	44
Instalace napájecího kabelu (je-li nutná).....	44
Instalace 1 fázového napájecího kabelu (jen systémy CSA) (je-li to nutné).....	46
Použití prodlužovacího kabelu (je-li třeba).....	46
Systémy Powermax65 SYNC.....	47
Systémy Powermax85 SYNC.....	48
Systémy Powermax105 SYNC	49
Použití generátoru (je-li to nutné)	50
Systémy Powermax65 SYNC a Powermax85 SYNC.....	51
Systémy Powermax105 SYNC	52
Připojení zdroje plynu	53
Zdroj plynu	54
Vysokotlaké plynové láhve	55
Požadavky na vstupní tlak (při průtoku plynu).....	57
Maximální vstupní tlak.....	57
Optimální vstupní tlak.....	57
Minimální vstupní tlak.....	57
Řezání.....	58
Drážkování s maximálním ovládním	58
Drážkování s maximálním odstraněním	58
Doporučené průtočné množství plynu na přívodu	58
Přidání další filtrace (je-li to nutné).....	59

3 Obsluha plazmového systému	61
Ujistěte se, že napájecí zdroj plazmového systému je správně připojený k plynu a napájení	61
Krok 1 – Připojení přívodu hořáku	62
Krok 2 – Připojení pracovního kabelu a svěrky obrobku	63
Pracovní kabel	63
Svěrka obrobku	64
Krok 3 – Instalace náplně	64
Zablokování hořáku	65
Instalace náplně	66
Krok 4 – Nastavení elektrického vypínače do polohy Zapnuto (ON) (I)	67
Krok 5 – Odblokování hořáku SmartSYNC	68
Varování odfouknutím vzduchu (ruční hořáky)	68
Kód poruchy a chování LED-signálky	69
Krok 6 – Nastavení výstupního proudu (A) a provozního režimu, je-li to nutné	70
Krok 7 – Používání hořáku SmartSYNC	71
Používání ručního hořáku	71
Nastavení proudové intenzity z ručního hořáku	71
Nastavení proudové intenzity dle napájecího zdroje plazmového systému a náplně ...	72
Používání strojního hořáku	73
K čemu dochází v průběhu řezání a po jeho skončení	73
Řízení teploty	73
Chování LED-signálky ručního hořáku	73
Ruční seřízení tlaku plynu	74
Návrat do automatického režimu tlaku plynu	75
Manuální nastavení provozního režimu	75
Řezání tahokovu	76
Návrat do automatického nastavení provozního režimu	76
Monitorování údajů o náplni	77
Monitorování údajů pro jednotlivé náplně	77
Zobrazení údajů o náplni na stavové obrazovce	78
Kdy vyměnit náplň (kód poruchy 0-32-n)	80
Podmínky, kdy je detekce konce životnosti náplně zakázána	80
Prevence přehřátí	81
Snížení natažení oblouku	81
Nastavení jasu a kontrastu	82
Ovladače a ukazatele napájecím zdroji plazmového systému	83
Ovládací prvky řezání	83
Obrazovka stavu	85
Ukazatele tlaku plynu	86
Kódy a ikony poruch	86

Obrazovka hlavní nabídky.....	87
Podnabídka náplně a napájecího zdroje plazmového systému.....	88
Podnabídka Informace o systému	89
Podnabídka Servisní informace.....	90
Podnabídka Nastavení systému	91
4 Řezání s ručním hořákem.....	93
O ručním hořáku.....	93
Výběr správné řezací náplně.....	94
Příprava k zapálení hořáku.....	95
Začátek řezu od okraje obrobku	97
Propálení obrobku.....	99
Použití speciální náplně FlushCut.....	101
Pokyny pro řezání s ručním hořákem	104
Využití náplně na maximum.....	105
Znaky, že náplni končí životnost	106
Součásti ručního hořáku, rozměry a hmotnosti	107
Součásti.....	107
Rozměry.....	108
Hořák 75°	108
Hořák 15°	108
Patrona pro řez s dotykem hořáku.....	109
Patrona FineCut.....	109
Hmotnosti.....	109
5 Drážkování s ručním hořákem	111
Výběr správné drážkovací náplně	111
Drážkování s ručním hořákem.....	112
Změna profilu drážky	114
6 Řešení běžných problémů	117
Začněte zde: seznam provozních poruch	118
Běžné problémy.....	123
Studené restarty a rychlé restarty.....	124
Provedení studeného restartu	124
Provedení rychlého restartu	125
Kontrola tlaku plynu.....	125
Kontrola kvality plynu	126
Běžné problémy při řezání a drážkování.....	127
Problémy při ručním řezání.....	127
Problémy s ručním drážkováním	129

Kódy poruch	130
Identifikace ikon poruch.....	131
Odstranění stavů kódu poruchy.....	132
Provozní poruchy (0- <i>nn-n</i>)	132
Poruchy vnitřních součástí (1- <i>nn-n</i> , 2- <i>nn-n</i> nebo 3- <i>nn-n</i>).....	146
Řešení problémů generátorů spojených s napájením.....	146
Řešení chybových kódů 0-30-0, které se objevují během dofuku.....	147
Zobrazení posledních kódů poruchy (obrazovka Protokol napájecího zdroje).....	148
Provedení zkoušky plynu.....	149
Spuštění a ukončení zkoušky plynu v automatickém režimu tlaku plynu.....	149
Provedení zkoušky plynu v ručním režimu tlaku plynu.....	150
Úprava nastavení systému na obrazovce Konfigurace funkcí	151
Režim Smart vs. režim Basic	153
Režim Smart	153
Režim Basic.....	154
Nastavení systému do výchozího továrního nastavení	154
Viz informace o systému	156
Obrazovka Informace o náplni.....	157
Obrazovka Informace o zdroji napájení	159
Obrazovka Historie náplně.....	161
Obrazovka Informace LCD / řídicí desce s plošnými spoji.....	162
Obrazovka Informace o desce s plošnými spoji DSP a desce s plošnými spoji napájení ..	163
Obrazovka Informace o desce s plošnými spoji hořáku	164
Obrazovka Údaje o radiové frekvenci (RF).....	165
Obrazovka Přenos počítačů řezů	166
Obrazovka Nastavení rozhraní CNC.....	167
7 Provádění pravidelných úloh údržby.....	169
Kontrola napájecího zdroje plazmového systému a hořáku	169
Při každém použití	171
Při každé výměně náplně, nebo jednou týdně (podle toho, co je častější).....	172
Každé 3 měsíce	173
Údržba náplně.....	174
Zkontrolujte nádobu vzduchového filtru a filtrační vložku	175
Vypusťte vodu z nádoby (je-li to nutné).....	175
Odstranění nádoby vzduchového filtru a filtrační vložky	175
Kontrola nádoby vzduchového filtru a O-kroužku	176
Kontrola filtrační vložky.....	177
Výměna nádoby vzduchového filtru, O-kroužku a filtrační vložky.....	177
Instalace nádoby vzduchového filtru a filtrační vložky	178

Úvod

Zařízení společnosti Hypertherm označené CE je vyrobeno v souladu s normou EN60974-10. Zařízení je nutné instalovat a používat v souladu s informacemi uvedenými níže, a tak zajistit elektromagnetickou kompatibilitu.

Limity vyžadované dle EN60974-10 nemusí stačit pro úplné zamezení rušení, jestliže rušené zařízení je v blízkosti a nebo je vysoce citlivé. V takových případech může být nezbytné zavést další opatření, která dále sníží rušení.

Toto řezání zařízení je navrženo výhradně pro použití v průmyslovém prostředí.

Instalace a používání

Uživatel odpovídá za instalaci a používání plazmového zařízení dle pokynů výrobce.

Jestliže uživatel zjistí přítomnost elektromagnetického rušení, jeho povinností je situaci vyřešit společně s technickou podporou výrobce. V některých případech je řešení jednoduché, jako například uzemnění řezného okruhu, viz *Uzemnění obrobku*. V jiných případech může řešení problému obnášet vybudování elektromagnetického stínění pro napájecí zdroj a pracoviště společně s příslušnými vstupními filtry. V každém případě je ovšem nutné snížit elektromagnetické rušení na úroveň, kdy nebude způsobovat problémy.

Kontrola pracoviště

Před instalací zařízení musí uživatel provést kontrolu pracoviště z hlediska problémů s elektromagnetickým zářením v okolní oblasti. V potaz je nutné vzít následující záležitosti:

- a. Jiné napájecí kabely, ovládací kabely, signalizační a telefonní kabely, které se nacházejí nad, pod a v blízkosti řezného zařízení.
- b. Televizní a rádiové vysílače a přijímače.
- c. Počítač a ostatní řídicí vybavení.
- d. Zařízení nezbytné pro bezpečnost, například ochrana průmyslového zařízení.
- e. Zdraví okolního personálu, například používání kardiostimulátorů a naslouchátek.
- f. Zařízení, které se používá ke kalibraci nebo měření.
- g. Odolnost ostatních zařízení v okolí. Uživatel musí zajistit kompatibilitu dalšího zařízení v okolí. To může obnášet další ochranná opatření.
- h. Doba během dne, kdy se provádí řezné nebo jiné činnosti.

Velikost okolního prostoru, který je třeba zkontrolovat, bude záviset na konstrukci budovy a dalších činnostech, které se provádějí. Okolní prostor může sahát až za hranice areálu.

Metody emisí

Napájení znižování sítě

Řezné zařízení je nutné připojit k síťovému napájení dle doporučení výrobce. Jestliže dochází k rušení, může být nezbytné zavést další opatření, jako je například filtrování síťového napájení.

Je třeba zkontrolovat stínění – v kovovém vedení nebo podobně – napájecího kabelu pevně zabudovaného řezného zařízení. Stínění by mělo být elektricky nepřerušeno po celé délce. Stínění by mělo být připojeno k síťovému napájení řezání tak, aby docházelo ke správnému kontaktu mezi vedením a bočnicemi řezného napájecího zdroje.

Údržba řezného zařízení

Řezné zařízení je třeba pravidelně udržívat dle doporučení výrobce. Při provozu zařízení musí být přístupová a servisní dvířka a kryty uzavřeny a řádně zabezpečeny. Řezné zařízení se nesmí nijak upravovat s výjimkou písemných pokynů výrobce a v souladu s nimi. Například jiskřiště pro zapalování oblouku a stabilizační zařízení je nutné seřizovat a udržívat dle doporučení výrobce.

Řezné kabely

Řezné kabely musí mít nejmenší možnou délku a měly by být pohromadě a vést v úrovni podlahy nebo v blízkosti podlahy.

Ekvipotenciální spojení

Je nutné zvážit možnost spojení veškerých kovových součástí v instalaci a její blízkosti.

Kovové součásti, které se navážou na obrobek, ovšem zvyšují riziko úrazu elektrickým proudem pro obsluhu při současném dotyku těchto kovových součástí a elektroda (tryska pro laserové hlavice).

Obsluha by měla být od všech takových spojených kovových součástí izolována.

Uzemnění obrobku

V případech, kdy obrobek není uzemněn z bezpečnostních důvodů a není připojen k zemi z důvodů velikosti a umístění, například trup lodi nebo stavba železáren, spojení zem-obrobek může emise v některých případech snížit, ovšem ne ve všech. Při uzemnění obrobku je třeba dbát na to, aby nedošlo ke zvýšení rizika úrazu uživatelů nebo poškození ostatního elektrického zařízení. V případě nutnosti se třeba provést propojení obrobku se zemí pomocí přímého spojení, avšak v některých zemích, kde není přímé spojení povoleno, spojení lze provést pomocí vhodných kondenzátorů, zvolených na základě příslušných vnitrostátních nařízení.

Poznámka: Z bezpečnostních důvodů může či nemusí být řezný okruh uzemněný. Změny v uspořádání uzemnění musí potvrdit osoba, která je kompetentní k vyhodnocení toho, zda změny způsobí zvýšení rizika úrazu, např. povolením paralelní cesty pro vratku řezného proudu, které mohou poškodit zemnicí okruhy nebo jiné zařízení. Další informace naleznete v IEC 60974-9, Obloukové svářecí zařízení, část 9: Instalace a používání.

Stínění a ochrana

Problémy s rušením lze vyřešit pomocí selektivního stínění a ochrany ostatních kabelů a zařízení v okolním prostoru. U speciálních aplikací lze uvažovat o odstínění celého zařízení pro plazmové řezání.

Upozornění

Originální díly Hypertherm jsou náhradní díly pro systém Hypertherm, které doporučuje výrobce. Na jakékoli poškození či zranění způsobené používáním jiných než originálních náhradních dílů Hypertherm se nemusí záruka společnosti Hypertherm vztahovat, přičemž v takovém případě půjde o použití výrobku Hypertherm k jinému než schválenému účelu.

Sami výhradně odpovídáte za bezpečné používání výrobku. Hypertherm neposkytuje záruku ani garanci ohledně bezpečnosti při používání výrobku na vašem pracovišti.

Obecné

Společnost Hypertherm, Inc., zaručuje, že výrobky budou bez vad na materiálech a na dílenském provedení po konkrétní časové lhůty zde dále uvedené, a to následovně: za podmínky, že Hypertherm dostane oznámení o vadě (i) týkající se napájecího zdroje plazmového systému během období dvou (2) let od data dodání, s výjimkou napájecích zdrojů značky Powermax, u nichž je toto období tři (3) roky od data dodání, a (ii) týkající se hořáku a přívodů během období jednoho (1) roku od data dodání, s výjimkou krátkého hořáku HPRXD s integrovaným přívodem, u něhož je toto období šest (6) měsíců od data dodání, a týkající se sestav zvedáku hořáku během období jednoho (1) roku od data dodání a týkající se výrobků společnosti Automation během období jednoho (1) roku od data dodání, s výjimkou EDGE Connect CNC, EDGE Connect T CNC, EDGE Connect TC CNC, EDGE Pro CNC, EDGE Pro Ti CNC, MicroEDGE Pro CNC, a ArcGlide THC, na něž se vztahuje období dvou (2) let od data dodání, a (iii) týkající se součástí vláknového laseru HylIntensity, na něž se vztahuje období dvou (2) let od data dodání, s výjimkou laserových hlav a vláken pro přívod paprsku, na něž se vztahuje období jednoho (1) roku od data dodání.

Veškeré motory, příslušenství, alternátory a příslušenství alternátorů externích dodavatelů jsou kryty zárukami jednotlivých výrobců a tato záruka se na ně nevztahuje.

Tato záruka se nebude vztahovat na žádné napájecí zdroje značky Powermax, které byly použity s fázovými převodníky. Dále pak Hypertherm neposkytuje záruku pro systémy, které byly poškozeny následkem špatné kvality napájení, ať už z fázových převodníků nebo přichozího síťového napájení. Tato záruka se nevztahuje na žádné výrobky, které byly nesprávně instalovány, upraveny, nebo jinak poškozeny.

Hypertherm poskytuje opravu, výměnu či nastavení výrobku jako jedinou a výlučnou náhradu v případě a pouze v případě, že zde uvedená záruka platí a je řádně uplatněna. Výhradně dle svého výlučného uvážení Hypertherm opraví, vymění nebo seřídí, a to bezplatně, veškeré vadné výrobky, na které se vztahuje tato záruka a které budou, po předchozím souhlasu, společnosti Hypertherm zaslány (takový souhlas nebude nepřiměřeně zdržován), řádně zabalené, na adresu společnosti Hypertherm ve městě Hanover, New Hampshire, nebo autorizované opravné společnosti Hypertherm, kdy odesílatel hraří veškeré náklady – pojištění a poštovné. Hypertherm neponese odpovědnost za žádné opravy, výměny nebo nastavení výrobků, na které se vztahuje tato záruka, mimo opravy, výměny a seřízení dle tohoto odstavce nebo takové, se kterými Hypertherm bude předem písemně souhlasit.

Výše uvedená záruka je výhradní a nahrazuje veškeré další záruky, výslovné, odvozené, zákonné nebo jiné, související s Produkty, a veškeré odvozené záruky nebo podmínky kvality nebo prodejnosti nebo vhodnosti pro určitý účel nebo vůči narušení. Výše uvedené bude tvořit výhradní a exkluzivní náhradu za jakékoli porušení záruky společnosti Hypertherm.

Distributoři/OEM mohou nabídnout odlišné nebo dodatečné záruky, ovšem Distributoři/OEM nejsou oprávněni poskytovat žádnou další dodatečnou záruční ochranu nebo poskytovat další ujištění, o kterých by tvrdili, že jsou pro společnost Hypertherm závazná.

Patentové zajištění

Mimo případy, kdy výrobky nejsou vyrobeny společností Hypertherm nebo jsou vyrobeny jinou osobou nežli společností Hypertherm nejsou vnejsou přísném souladu se specifikacemi Hypertherm a v případech, kdy konstrukce, postupy, vzorce nebo jejich kombinace nejsou vyvinuty společností Hypertherm, společnost Hypertherm se bude na vlastní účet bránit a bude se snažit vyhrát jakýkoli spor nebo řízení vůči vám, jestliže vznikne podezření, že užívání výrobku Hypertherm, a to samostatně a ne v kombinaci s jiným výrobkem, který Hypertherm nedodává, porušuje jakýkoli patent jakékoli třetí strany. Jestliže se dozvíte o jakémkoli soudním dozvědění sporu nebo potenciálním soudním sporu souvisejícím s údajným porušením, ihned to oznámíte společnosti Hypertherm (a v každém případě nejpozději do čtrnácti (14) dnů poté, co jste se o jakémkoliv takovém soudním sporu nebo hrozícím soudním sporu dozvěděli), a povinnost společnosti Hypertherm zajistit obhajobu bude záviset na výhradní kontrole celého procesu společnosti Hypertherm a spolupráci odškodňované strany a její součinnosti při obraně proti žalobě.

Omezení odpovědnosti

Společnost Hypertherm neponese v žádném případě odpovědnost vůči prodejci za jakékoli ztráty v důsledku prostojů, ztráty výroby nebo zisku. Záměrem prodejce a společnosti Hypertherm je, aby toto ustanovení bylo vykládáno soudem jako nejširší omezení odpovědnosti v souladu s platnými právními předpisy. Společnost Hypertherm neponese v žádném případě odpovědnost vůči prodejci za jakékoli ztráty v důsledku prostojů, ztráty výroby nebo zisku. Záměrem prodejce a společnosti Hypertherm je, aby toto ustanovení bylo vykládáno soudem jako nejširší omezení odpovědnosti v souladu s platnými právními předpisy.

Národní a místní nařízení

Národní a místní nařízení, která upravují potrubní a elektrické instalace, budou mít přednost před veškerými pokyny obsaženými v tomto manuálu. V žádném případě společnost Hypertherm nebude odpovídat za zranění osob nebo poškození majetku následkem porušení nařízení nebo nesprávných pracovních postupů.

Maximální výše odpovědnosti

Odpovědnost společnosti Hypertherm, bude-li jaká, nebude v žádném případě přesahovat úhrn částek uhrazených za výrobky, ze kterých takový nárok, žaloba nebo řízení (ať již u soudu, rozhodčího soudu, v rámci správního řízení či jinak) vzniká, bez ohledu na to, zda je tento nárok založen na porušení smlouvy, přechinu, striktní odpovědnosti, porušení záruk, neplnění základního účelu nebo jiném.

Pojištění

Vaši povinností je opatřit si a udržovat pojištění v takovém objemu a takových typů, vhodné a s dostatečným krytím, aby společnost Hypertherm byla zajištěná a krytá v případě, že následkem užívání výrobků dojde k žalobě.

Převod práv

Jste oprávněni převést svá a zbývající práva, která vám mohou náležet z této záruky, ovšem pouze v souvislosti s prodejem veškerých nebo zásadní části aktiv nebo akcií na následníka, který se zaváže, že bude vázán všemi podmínkami a ustanoveními této záruky. Souhlasíte s tím, že budete písemně informovat společnost Hypertherm minimálně třicet (30) dnů předtím, než k takovému převodu dojde, a vyhrazuje si právo na jeho schválení. Pokud byste včas Hypertherm neinformovali a neusilovali o souhlas společnosti, jak je zde uvedeno, záruka uvedená v tomto dokumentu bude absolutně i relativně neplatná a nebudete mít podle této záruky ani jinak vůči Hypertherm žádné další právo postihu.

Poskytnutí záruky na výrobky s technologií vodního paprsku

Výrobek	Záruka na jednotlivé díly
Čerpadla HyPrecision	27 měsíců od data dodání nebo 24 měsíců od data prokázané instalace nebo 4 000 hodin podle toho, který případ nastane dříve.
Systém pro odstraňování abraziva PowerDredge	15 měsíců od data dodání nebo 12 měsíců od data prokázané instalace podle toho, který případ nastane dříve.
Systém recyklace abraziva EcoSift	15 měsíců od data dodání nebo 12 měsíců od data prokázané instalace podle toho, který případ nastane dříve.
Měřicí zařízení na abrazivum	15 měsíců od data dodání nebo 12 měsíců od data prokázané instalace podle toho, který případ nastane dříve.
Pneumatické otevírací/uzavírací pohony ventilů	15 měsíců od data dodání nebo 12 měsíců od data prokázané instalace podle toho, který případ nastane dříve.
Diamantové trysky	600 hodin používání při použití s náprstkovým filtrem a při dodržení požadavků společnosti Hypertherm na kvalitu vody.

Na spotřební díly se tato záruka nevztahuje. Mezi spotřební díly patří mimo jiné vysokotlaká těsnění na vodu, zpětné ventily, válce, vypouštěcí ventily, nízkotlaká těsnění, vysokotlaká potrubí, nízkotlaké a vysokotlaké vodní filtry a pytle na sběr abraziva. Veškerá čerpadla, příslušenství čerpadel, násypky, příslušenství násypek, sušičky, příslušenství sušiček a příslušenství potrubí od externích dodavatelů jsou kryta zárukami jednotlivých výrobců a tato záruka se na ně nevztahuje.

1

Zdroje informací

Tento pracovní manuál zahrnuje následující informace pro napájecí zdroje plazmového systému Powermax65/85/105 SYNC a ruční hořáky SmartSYNC™:

- informace o technických údajích, jmenovitých výkonech a instalaci a základním nastavení;
- provozní pokyny pro napájecí zdroj plazmového systému a hořáku;
- pokyny pro řezání, propalování a drážkování;
- informace pro údržbu a provozní závady.

Více informací získáte v následujících dokumentech:

- *Safety and Compliance Manual (Manuál pro bezpečnost a dodržování předpisů)* (80669C),
- *Powermax65/85/105 SYNC Cut Charts Guide (Průvodce tabulkami parametrů Powermax65/85/105 SYNC)* (810500MU),
- *Powermax65/85/105 SYNC Parts Guide (Průvodce díly Powermax65/85/105 SYNC)* (810490),
- *Powermax65/85/105 SYNC Mechanized Cutting Guide (Průvodce mechanizovaným řezáním Powermax65/85/105 SYNC)* (810480).

Zmíněné dokumenty naleznete na paměťové kartě USB, kterou jste obdrželi s napájecím zdrojem plazmového systému. Technická dokumentace je k dispozici také na webových stránkách www.hypertherm.com/docs.



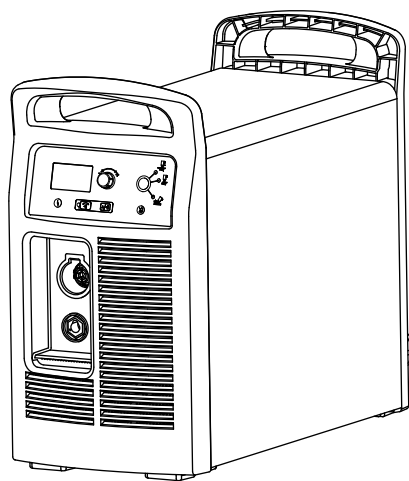
Technická dokumentace je aktuální ke dni zveřejnění. Následné revize jsou možné. Viz www.hypertherm.com/docs, kde jsou uvedeny nejnovější revize vydaných dokumentů.

Instalace a nastavení napájecího zdroje plazmového systému

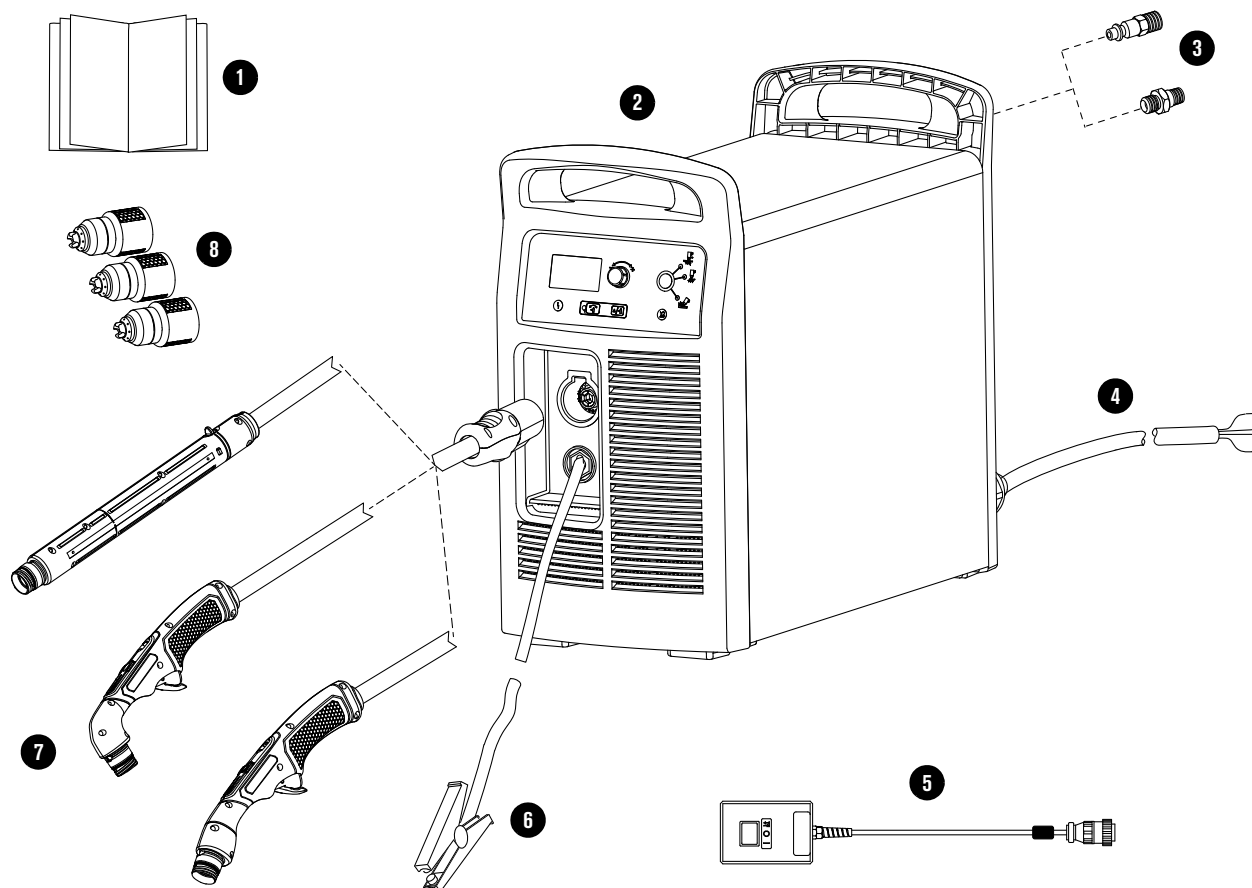
Powermax65 SYNC, Powermax85 SYNC a Powermax105 SYNC jsou přenosné napájecí zdroje plazmového systému, které lze použít pro velké množství ručních a mechanizovaných řezacích a drážkovacích aplikací.

Systémy Powermax SYNC nabízejí následující možnosti:

- použití vzduchu nebo dusíku k řezání elektricky vodivých kovů, jako je například nelegovaná (uhlíková) ocel, nerezová ocel nebo hliník;
- použití plynu F5 k řezání nerezové oceli;
- drážkování s 2 procesy drážkování: Maximální ovládání a Maximální odstranění;
- nastavení výstupního proudu (A) z ručního hořáku SmartSYNC;
- použití náplně z jedné části místo sady spotřebních dílů;
- automatické nastavení provozního režimu, výstupního proudu (A) a tlaku plynu na základě typu hořáku SmartSYNC a náplně Hypertherm, které jste nainstalovali;
- zaznamenávání informací o náplni, abyste mohli monitorovat životnost náplně a byli informováni, kdy je třeba nainstalovat novou náplň;
- uzamknutí hořáků SmartSYNC bez nastavení napájecího zdroje plazmového systému na Vypnuto (OFF);
- rychlá výměna hořáků SmartSYNC se systémem FastConnect™ (rychlospojky).



Ujištění, že máte všechny součásti systému



1 Dokumentace:

- Paměťová karta USB s technickou a bezpečnostní dokumentací
- Průvodce rychlým nastavením
- Průvodce rychlými odkazy
- Průvodce tabulkami parametrů
- Štítek kódů poruch

2 Napájecí zdroj plazmového systému

3 Vstupní armatury plynu podle místních specifikací

4 Napájecí kabel bez zástrčky

5 Závěsné dálkové ovládání (rozšířená výbava – pouze mechanizovaná konfigurace)

6 Pracovní kabel se svěrkou obrobku, C svěrka nebo kabelové oko

7 Ruční hořák 15° nebo 75° s přívodem nebo dlouhý strojní hořák 180° s přívodem

8 Startovací sada náplní



Kompletní seznam náplní pro řezání a drážkování naleznete v publikaci *Powermax65/85/105 SYNC Parts Guide (Průvodce díly Powermax65/85/105 SYNC)* (810490).

Co dělat v případě, že součásti chybějí nebo jsou poškozené

- **Reklamáce poškození při přepravě**
 - Pokud byl váš systém poškozen během přepravy, pošlete stížnost/reklamaci přepravci.
 - Mějte k dispozici číslo typu systému a sériové číslo z výrobního štítku na zadní straně napájecího zdroje plazmového systému. Viz [Zjištění technických údajů systému na výrobním štítku](#) na straně 29, kde je ukázka výrobního štítku.
 - Mějte k dispozici kopii nákladního listu od společnosti Hypertherm.
- **Reklamáce chybějícího nebo poškozeného zboží**
 - Obratě se na prodejce nebo na autorizovaný servis Hypertherm nebo telefonicky kontaktujte nejbližší zastoupení Hypertherm, které je uvedené na začátku této příručky.

Konfigurace systému

Systémy Powermax65 SYNC, Powermax85 SYNC a Powermax105 SYNC jsou univerzální napájecí zdroje plazmového systému, které se automaticky přizpůsobí, aby fungovaly s různými střídavými napětími. K dispozici jsou následující konfigurace systému:

Typ	Konfigurace	Střídavá napětí
Powermax65 SYNC a	200 V – 600 V CSA	200 V – 480 V (1 fáze)
		200 V – 600 V (3 fáze)
Powermax85 SYNC	380 V CCC / 400 V CE	380 V / 400 V (3 fáze)
Powermax105 SYNC	200 V – 600 V CSA	200 V – 600 V (3 fáze)
	230 V – 400 V CE	230 V – 400 V (3 fáze)
	380 V CCC / 400 V CE	380 V / 400 V (3 fáze)

UPOZORNĚNÍ

Nepoužívejte fázové měniče k 3-fázovému napájení plazmového zdroje Powermax.

Společnost Hypertherm neposkytuje záruku na systémy, které byly poškozeny v důsledku špatné kvality napájení z fázových měničů nebo přívodního síťového napájení.

Jmenovité výkony napájecího zdroje plazmového systému Hypertherm

Powermax65 SYNC

Jmenovité napětí naprázdno (U_0)	296 VDC CSA	
CSA, 1 fáze, 3 fáze	296 VDC CSA	
CE/CCC, 3 fáze	270 VDC CE/CCC	
Výstupní charakteristiky*	Odchylování	
Jmenovitý výstupní proud (I_2)	20 A – 65 A	
Jmenovité výstupní napětí (U_2)	139 V DC	
Dovolené zatížení při 40 °C**	<p>CSA 50 % při 65 A, 230 V – 600 V, 1/3 fáze 40 % při 65 A, 200 V – 208 V, 1/3 fáze 100 % při 46 A, 230 V – 600 V, 1/3 fáze</p> <p>CE/CCC 50 % při 65 A, 380 V / 400 V, 3 fáze 100 % při 46 A, 380 V / 400 V, 3 fáze</p>	
Provozní teplota	–10 °C – 40 °C	
Teplota pro skladování	–25 °C – 55 °C	
Účinnost	<p>200 V – 480 V CSA, 1 fáze 0,99–0,97</p> <p>200 V – 600 V CSA, 3 fáze 0,94–0,73</p> <p>380 V CCC/400 V CE, 3 fáze 0,94</p>	
Spotřeba energie v klidovém stavu (systémy CE)	28 W	
Efektivita zdroje energie při jmenovitém maximálním výstupním výkonu (systémy CE)	91,2 %	
R_{sce} – zkratový poměr (pouze systémy CE/CCC)	U_1 – V AC rms, 3 fáze R_{sce}	400 V AC 296,4
Klasifikace emisí EMC CISPR 11 (pouze u typů CE/CCC)***	Třída A	
Vstupní napětí (U_1) / vstupní proud (I_1) při jmenovitém výkonu ($U_{2\text{ MAX}}$ $I_{2\text{ MAX}}$) (Viz Připojení k elektrické energii na straně 39)		
CSA, 1 fáze, 50 Hz/60 Hz	CSA, 3 fáze, 50 Hz/60 Hz	CE/CCC ^{†, ††} , 3 fáze, 50 Hz/60 Hz
200 V: 52 A	200 V: 32 A	380 V: 15,5 A
208 V: 50 A	208 V: 31 A	400 V: 15 A
240 V: 44 A	240 V: 27 A	
480 V: 22 A	480 V: 13 A	
	600 V: 13 A	

Typ plynu	Vzduch	Dusík	F5 ^{†††}
Jakost plynu	Čistý, suchý, bez obsahu oleje podle ISO 8573-1, Třída 1.4.2 Viz straně 54 .	Čistota 99,95 %	Čistota 99,98 % (F5 = 95 % dusíku [N ₂], 5 % vodíku [H ₂])
Doporučené průtočné množství plynu na přívodu			
	Řezání	210 slpm (průtočné množství vzduchu) při minimální tlaku 5,9 baru (85 psi)	
	Drážkování s maximálním odstraněním	210 slpm (průtočné množství vzduchu) při minimální tlaku 4,8 baru (70 psi)	
	Drážkování s maximálním ovládním	210 slpm (průtočné množství vzduchu) při minimální tlaku 4,8 baru (70 psi)	

* Definováno jako závislost výstupního napětí na výstupním proudu.

** Více informací o dovoleném zatížení a jmenovitých údajích IEC viz identifikační štítek na zadní straně napájecího zdroje plazmového systému.

*** **VAROVÁNÍ:** Toto zařízení třídy A není určeno k použití v obydlích, kde je elektrická energie dodávána z veřejného systému rozvodu nízkého napětí. V takových oblastech může docházet k problémům při zajištění elektromagnetické kompatibility díky vedenému a vyzařovanému rušení.

† Zařízení splňuje požadavky normy IEC 61000-3-12 tím, že zkratový výkon S_{sc} je vyšší nebo se rovná 6 160 KVA na rozhraní mezi napájením uživatelské části a veřejného systému. Povinností obsluhy nebo instalátora zařízení je zajistit (v případě nutnosti po konzultaci s provozovatelem distribuční sítě), aby zařízení bylo připojeno pouze k napájení se zkratovým výkonem S_{sc} rovným hodnotě 6 160 KVA nebo vyšším.

†† Zařízení splňuje normu IEC 61000-3-11 za předpokladu, že impedance napájení Z_{max} je 0,201 nebo menší. Povinností obsluhy nebo instalátora zařízení je zajistit (v případě nutnosti po konzultaci s provozovatelem distribuční sítě), aby zařízení bylo připojeno pouze k napájení s impedancí 0,201 nebo menší.

††† F5 doporučujeme pouze pro řezání nerezové oceli. Viz oddíl *Řezání nerezové oceli s F5* v publikaci *Powermax65/85/105 SYNC Mechanized Cutting Guide (Průvodce mechanizovaným řezáním Powermax65/85/105 SYNC)* (810480).

Powermax85 SYNC

Jmenovité napětí naprázdno (U_0)		
CSA, 1 fáze, 3 fáze	305 VDC CSA	
CE/CCC, 3 fáze	270 VDC CE/CCC	
Výstupní charakteristiky*		Odchylování
Jmenovitý výstupní proud (I_2)		25 A – 85 A
Jmenovité výstupní napětí (U_2)		143 V DC
Dovolené zatížení při 40 °C**		
CSA	60 % při 85 A, 230 V – 600 V, 3 fáze 60 % při 85 A, 480 V, 1 fáze 50 % při 85 A, 240 V, 1 fáze 50 % při 85 A, 200 V – 208 V, 3 fáze 40 % při 85 A, 200 V – 208 V, 1 fáze 100 % při 66 A, 230 V – 600 V, 1/3 fáze	
CE/CCC	60 % při 85 A, 380 V / 400 V, 3 fáze 100 % při 66 A, 380 V / 400 V, 3 fáze	
Provozní teplota		-10 °C – 40 °C
Teplota pro skladování		-25 °C – 55 °C
Účinnost		
200 V – 480 V CSA, 1 fáze	0,99–0,96	
200 V – 600 V CSA, 3 fáze	0,94–0,76	
380 V CCC/400 V CE, 3 fáze	0,94	
Spotřeba energie v klidovém stavu (systémy CE)		26 W
Efektivita zdroje energie při jmenovitém maximálním výstupním výkonu (systémy CE)		91,9 %
R_{sce} – zkratový poměr (pouze systémy CE/CCC)		
U_1 – V AC rms, 3 fáze		400 V AC
R_{sce}		209,4
Klasifikace emisí EMC CISPR 11 (pouze u typů CE/CCC)***		Třída A
Vstupní napětí (U_1) / vstupní proud (I_1) při jmenovitém výkonu ($U_{2\text{ MAX}} I_{2\text{ MAX}}$) (Viz Připojení k elektrické energii na straně 39.)		
CSA, 1 fáze, 50 Hz/60 Hz	CSA, 3 fáze, 50 Hz/60 Hz	CE/CCC ^{†, ††} , 3 fáze, 50 Hz/60 Hz
200 V: 70 A	200 V: 42 A	380 V: 20,5 A
208 V: 68 A	208 V: 40 A	400 V: 19,5 A
240 V: 58 A	240 V: 35 A	
480 V: 29 A	480 V: 18 A	
	600 V: 17 A	

Typ plynu	Vzduch	Dusík	F5 ^{†††}
Jakost plynu	Čistý, suchý, bez obsahu oleje podle ISO 8573-1, Třída 1.4.2 Viz straně 54.	Čistota 99,95 %	Čistota 99,98 % (F5 = 95 % dusíku [N ₂], 5 % vodíku [H ₂])
Doporučené průtočné množství plynu na přívodu			
	Řezání	210 slpm (průtočné množství vzduchu) při minimální tlaku 5,9 baru (85 psi)	
	Drážkování s maximálním odstraněním	210 slpm (průtočné množství vzduchu) při minimální tlaku 4,8 baru (70 psi)	
	Drážkování s maximálním ovládním	210 slpm (průtočné množství vzduchu) při minimální tlaku 4,8 baru (70 psi)	

* Definováno jako závislost výstupního napětí na výstupním proudu.

** Více informací o dovoleném zatížení a jmenovitých údajích IEC viz identifikační štítek na zadní straně napájecího zdroje plazmového systému.

*** **VAROVÁNÍ:** Toto zařízení třídy A není určeno k použití v obydlích oblastech, kde je elektrická energie dodávána z veřejného systému rozvodu nízkého napětí. V takových oblastech může docházet k problémům při zajištění elektromagnetické kompatibility díky vedenému a vyzařovanému rušení.

† Zařízení splňuje požadavky normy IEC 61000-3-12 tím, že zkratový výkon S_{sc} je vyšší nebo se rovná 4 353 KVA na rozhraní mezi napájením uživatelské části a veřejného systému. Povinností obsluhy nebo instalátora zařízení je zajistit (v případě nutnosti po konzultaci s provozovatelem distribuční sítě), aby zařízení bylo připojeno pouze k napájení se zkratovým výkonem S_{sc} rovným hodnotě 4 353 KVA nebo vyšším.

†† Zařízení splňuje normu IEC 61000-3-11 za předpokladu, že impedance napájení Z_{max} je 0,201 nebo menší. Povinností obsluhy nebo instalátora zařízení je zajistit (v případě nutnosti po konzultaci s provozovatelem distribuční sítě), aby zařízení bylo připojeno pouze k napájení s impedancí 0,201 nebo menší.

††† F5 doporučujeme pouze pro řezání nerezové oceli. Viz oddíl *Řezání nerezové oceli s F5* v publikaci *Powermax65/85/105 SYNC Mechanized Cuitting Guide (Průvodce mechanizovaným řezáním Powermax65/85/105 SYNC)* (810480).

Powermax105 SYNC

Jmenovité napětí naprázdno (U_0)	
200 V – 600 V CSA	300 V DC
230 V – 400 V CE	288 V DC
380 V CCC	286 V DC
400 V CE	286 V DC
Výstupní charakteristiky*	Odchylování
Jmenovitý výstupní proud (I_2)	30 A – 105 A
Jmenovité výstupní napětí (U_2)	160 V DC
Dovolené zatížení při 40 °C**	
200 V – 600 V CSA	80 % při 105 A, 480 V – 600 V, 3 fáze 70 % při 105 A, 240 V, 3 fáze 54 % při 105 A, 208 V, 3 fáze 50 % při 105 A, 200 V, 3 fáze 100 % při 94 A, 480 V – 600 V, 3 fáze 100 % při 88 A, 240 V, 3 fáze 100 % při 77 A, 208 V, 3 fáze 100 % při 74 A, 200 V, 3 fáze
230 V – 400 V CE	80 % při 105 A, 400 V, 3 fáze 70 % při 105 A, 230 V, 3 fáze 100 % při 94 A, 400 V, 3 fáze 100 % při 88 A, 230 V, 3 fáze
380 V CCC	80 % při 105 A, 380 V, 3 fáze 100 % při 94 A, 380 V, 3 fáze
400 V CE	80 % při 105 A, 400 V, 3 fáze 100 % při 94 A, 400 V, 3 fáze
Provozní teplota	-10 °C – 40 °C
Teplota pro skladování	-25 °C – 55 °C
Účinník	
200 V – 600 V CSA, 3 fáze	0,94–0,77
230 V – 400 V CE, 3 fáze	0,94–0,92
380 V CCC, 3 fáze	0,94
400 V CE, 3 fáze	0,94
Spotřeba energie v klidovém stavu (systémy CE)	
230 V – 400 V CE	40 W
400 V CE	27 W

Efektivita zdroje energie při jmenovitém maximálním výstupním výkonu (systémy CE)			
230 V – 400 V CE		91,0 %	
400 V CE		91,9 %	
R_{sce} – zkratový poměr (pouze systémy CE/CCC)			
U ₁ – V AC rms, 3 fáze		230 V – 400 V	400 V
R _{sce}		235,4	176,9
Klasifikace emisí EMC CISPR 11 (pouze systémy CE/CCC)***			Třída A
Vstupní napětí (U₁) / vstupní proud (I₁) při jmenovitém výkonu (U_{2 MAX} I_{2 MAX}) (Viz Připojení k elektrické energii na straně 39.)			
CSA, 3 fáze, 50 Hz/60 Hz		CE ^{†,††} , 3 fáze, 50 Hz/60 Hz	CE ^{††, †††} /CCC, 3 fáze, 50 Hz/60 Hz
200 V: 58 A		230 V: 50 A	380 V: 30 A
208 V: 56 A		400 V: 29 A	400 V: 28 A
240 V: 49 A			
480 V: 25 A			
600 V: 22 A			
Typ plynu	Vzduch	Dusík	F5 [†]
Jakost plynu	Čistý, suchý, bez obsahu oleje podle ISO 8573-1, Třída 1.4.2 Viz straně 54 .	Čistota 99,95 %	Čistota 99,98 % (F5 = 95 % dusíku [N ₂], 5 % vodíku [H ₂])
Doporučené průtočné množství plynu na přívodu			
Řezání		260 slpm (průtočné množství vzduchu) při minimálním tlaku 6,2 baru (90 psi)	
Drážkování s maximálním odstraněním		260 slpm (průtočné množství vzduchu) při minimálním tlaku 4,8 baru (70 psi)	
Drážkování s maximálním ovládním		260 slpm (průtočné množství vzduchu) při minimálním tlaku 4,8 baru (70 psi)	

* Definováno jako závislost výstupního napětí na výstupním proudu.

** Více informací o dovoleném zatížení a jmenovitých údajích IEC viz identifikační štítek na zadní straně napájecího zdroje plazmového systému.

*** **VAROVÁNÍ:** Toto zařízení třídy A není určeno k použití v obydlených oblastech, kde je elektrická energie dodávána z veřejného systému rozvodu nízkého napětí. V takových oblastech může docházet k problémům při zajištění elektromagnetické kompatibility díky vedenému a vyzařovanému rušení.

† Zařízení splňuje požadavky normy IEC 61000-3-12 tím, že zkratový výkon S_{sc} je vyšší nebo se rovná 4 730 KVA na rozhraní mezi napájením uživatelské části a veřejného systému. Povinností obsluhy nebo instalátora zařízení je zajistit (v případě nutnosti po konzultaci s provozovatelem distribuční sítě), aby zařízení bylo připojeno pouze k napájení se zkratovým výkonem S_{sc} rovným hodnotě 4 730 KVA nebo vyšším.

2 Instalace a nastavení napájecího zdroje plazmového systému

- †† Tento výrobek splňuje technické požadavky normy IEC 61000-3-3 a nepodléhá podmíněnému připojení.
- ††† Zařízení splňuje požadavky normy IEC 61000-3-12 tím, že zkratový výkon S_{sc} je vyšší nebo se rovná 2 114 KVA na rozhraní mezi napájením uživatelské části a veřejného systému. Povinností obsluhy nebo instalátora zařízení je zajistit (v případě nutnosti po konzultaci s provozovatelem distribuční sítě), aby zařízení bylo připojeno pouze k napájení se zkratovým výkonem S_{sc} rovným hodnotě 2 114 KVA nebo vyšším.
- ‡ F5 doporučujeme pouze pro řezání nerezové oceli. Viz oddíl *Řezání nerezové oceli s F5* v publikaci *Powermax65/85/105 SYNC Mechanized Cutting Guide (Průvodce mechanizovaným řezáním Powermax65/85/105 SYNC)* (810480).

Zjištění technických údajů systému na výrobním štítku

Výrobní štítek na zadní straně napájecího zdroje plazmového systému obsahuje 2 sady dovolených zatížení:

- Dovolena zatížení **HYP** jsou Hypertherm dovolená zatížení napájecího zdroje plazmového systému. Zobrazují možnosti systému související s interními zkouškami společnosti Hypertherm.
- Dovolena zatížení **IEC** jsou předem definované minimální meze, které jsou vyžadovány, aby systém splnil požadavky normy IEC 60974-1.

Výrobní štítky CSA, CE a CCC se trochu liší.

Ukázka výrobního štítku CSA

PATENTS: CURRENT LIST AT WWW.HYPERTHERM.COM/PATENTS/					
20A / 88V - 65A / 106V					
X@40°C	50%	60%	100%		
HYP I ₂	65A	59A	46A		
HYP U ₂	139V	139V	139V		
IEC I ₂	65A	59A	46A		
IEC U ₂	106V	104V	98V		
20A / 108V - 65A / 126V					
X@40°C	50%	60%	100%		
HYP I ₂	65A	59A	46A		
HYP U ₂	139V	139V	139V		
IEC I ₂	65A	59A	46A		
IEC U ₂	126V	124V	118V		
IP23CS 210660 REV B					
U ₁	HYP I ₁	PF@HYP I ₁	IEC I ₁ max cutting	IEC I ₁ max gouging	IEC I ₁ eff
50/60 Hz					
200-480V, 1~	52-22A	.99-.97	41-17A	48-20A	34-14A
200-480V, 3~	32-13A	.94-.91	25-11A	29-12A	21-9A
600V, 3~	13A	.73	11A	12A	9A

Ukázka výrobního štítku CE/CCC

PATENTS: CURRENT LIST AT WWW.HYPERTHERM.COM/PATENTS/					
IEC: 20A/88V-65A/106V HYP: 20A/139V-65A/139V					
X@40°C	50%	60%	100%		
HYP I ₂	65A	59A	46A		
HYP U ₂	139V	139V	139V		
IEC I ₂	65A	59A	46A		
IEC U ₂	106V	104V	98V		
IEC: 20A/108V-65A/126V HYP: 20A/139V-65A/139V					
X@40°C	50%	60%	100%		
HYP I ₂	65A	59A	46A		
HYP U ₂	139V	139V	139V		
IEC I ₂	65A	59A	46A		
IEC U ₂	126V	124V	118V		
IP23CS 210664 REV C					
U ₁	HYP I ₁ max	HYP I ₁ eff	PF@HYP I ₁	IEC I ₁ max cutting	IEC I ₁ max gouging
50/60 Hz					
380V	15.5A	10.9A	.94	12.5A	14.5A
400V	15A	10.6A	.94	12A	14A
				8.8A	10.3A
				8.5A	9.9A

- 1 Výrobní číslo, čárový kód a datum výroby
- 2 Dovolena zatížení plazmového řezání
- 3 Dovolena zatížení plazmového drážkování
- 4 Dovolena zatížení napájecího zdroje plazmového systému

HYP = interní dovolené zatížení Hypertherm

IEC = dovolené zatížení podle IEC

I₁ = vstupní proud (A)

I₂ = doporučený svařovací proud (A)

PF = účinník

U₀ = jmenovité napětí bez zátěže (V)

U₁ = vstupní napětí (V)

U₂ = doporučené svařovací napětí (V)

X = dovolené zatížení (%)

Zjištění čísla dílu pro váš systém

Číslo dílu pro váš napájecí zdroj plazmového systému se nachází v horní části výrobního štítku.

Hypertherm®		PATENTS:CURRENT LIST AT WWW.HYPERTHERM.COM/PATENTS/					
Powermax65 SYNC		P/N: 083331					
Plasma cutting system Hypertherm, Inc. 71 Heater Road Lebanon, NH 03766, USA Engineered and Assembled in USA Country of Origin: USA 等离子切割机 71号希特路黎巴嫩市 新罕布什03766 美国设计和组装		S IEC: 20A/88V-65A/106V HYP: 20A/139V-65A/139V		X@40°C	50%	60%	100%
CCC		U _o 270V		HYP I ₂	65A	59A	46A
				HYP U ₂	139V	139V	139V
				IEC I ₂	65A	59A	46A
				IEC U ₂	106V	104V	98V
		S IEC: 20A/108V-65A/126V HYP: 20A/139V-65A/139V		X@40°C	50%	60%	100%
		U _o 270V		HYP I ₂	65A	59A	46A
				HYP U ₂	139V	139V	139V
				IEC I ₂	65A	59A	46A
				IEC U ₂	126V	124V	118V
EN60974-1		GB15579.1-2013		IP23CS 210664 REVC			
EN60974-10 Class A		GOST 12.2-007.0-75					
		GOST 12.2-007.8-75					
P ₁ = 4.9 kWh/h		P _s = 0 Wh/h					
CE RoHS		EAC					
		V					
		I005 20					
		U ₁		HYP I _{1max}	HYP I _{1eff}	PF@ HYP I ₁	IECI _{1max} cutting
		50/60 Hz					IECI _{1max} gouging
		380V		15.5A	10.9A	.94	12.5A
		400V		15A	10.6A	.94	12A
							14A
							8.8A
							8.5A
							9.9A

Kritické suroviny

Kritické suroviny	Komponenty obsahující víc než 1 gram
Antimon	Přívody hořáku
Bauxit	Chladiče, kovové kryty
Boritan	Všechny desky plošných spojů
Hořčík	Chladiče, kovové kryty
Křemíkový kov	Chladiče, kovové kryty
Stroncium	Ventilátory

Symbole a značky

Tento výrobek může mít na výrobním štítku nebo v jeho blízkosti jedno nebo více označení uvedených dále. Vzhledem k rozdílům a rozporům v národních předpisech nejsou u každého provedení výrobku použity všechny značky.



Značka S

Značka S znamená, že napájecí zdroj a hořák jsou vhodné pro činnosti prováděné v prostředích se zvýšeným rizikem úrazu elektrickým proudem podle normy IEC 60974-1.



Značka CSA

Výrobky se značkou CSA vyhovují předpisům pro bezpečnost produktů platným v USA a Kanadě. Výrobky byly posuzovány, testovány a certifikovány společností CSA-International. Alternativně může výrobek nést značku některé jiné národní uznávané zkušební laboratoře (NRTL) akreditované jak v USA, tak v Kanadě, například UL nebo TÜV.



Značka CE

Značení CE znamená prohlášení výrobce o shodě s platnými evropskými směrnicemi a normami. Pouze provedení výrobků s označením CE umístěným na výrobního štítku nebo v jeho blízkosti vyhovují evropské směrnici. Platné směrnice mohou zahrnovat evropskou směrnici pro nízká napětí (European Low Voltage Directive), evropskou směrnici pro elektromagnetickou kompatibilitu (European Electromagnetic Compatibility Directive (EMC)), směrnici o dodávání radiových zařízení na trh (Radio Equipment Directive (RED)) a směrnici o omezení nebezpečných látek (Restriction of Hazardous Substances Directive (RoHS)). Více informací viz Evropské prohlášení o shodě CE.



Označení Euroasijské celní unie (CU)

Verze výrobků se značením CE, která nesou označení shody EAC, splňují požadavky na bezpečnost výrobku a elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) pro export do Ruska, Běloruska a Kazachstánu.



Značka GOST-TR

Provedení výrobků se značením CE, která nesou označení shody GOST-TR, splňují požadavky na bezpečnost výrobku a elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) pro export do Ruské federace.



Značka RCM

Provedení výrobků se značením CE a značkou RCM jsou ve shodě s předpisy pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) a s předpisy pro bezpečnost výrobků vyžadovanými pro prodej v Austrálii a na Novém Zélandu.



Značka CCC

Značka China Compulsory Certification (CCC – Systém povinné certifikace) znamená, že výrobek byl testován a byla zjištěna jeho shoda s předpisy pro bezpečnost výrobků požadovaná pro prodej v Číně.



Značka UkrSEPRO

Provedení výrobků se značením CE, která nesou označení shody UkrSEPRO, splňují požadavky na bezpečnost výrobku a elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) pro export na Ukrajinu.



Srbská značka AAA

Provedení výrobků se značkou CE včetně srbské značky AAA splňují požadavky na bezpečnost výrobku a elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) pro export do Srbska.



Značka RoHS

Značka RoHS označuje, že produkt splňuje požadavky evropské směrnice o omezení nebezpečných látek (Restriction of Hazardous Substances Directive (RoHS)).



Certifikace posouzení shody UK

Verze výrobků se značením CE, které nesou označení shody UKCA, splňují požadavky na bezpečnost výrobku, elektromagnetickou kompatibilitu (EMC), RF a RoHS pro export do Spojeného království (UK).

Symboly IEC

Na výrobním štítku, popisech ovládacích prvků, spínačích, LED-signálkách a LCD obrazovce se mohou objevovat následující symboly, je-li to relevantní.



Stejnsměrný proud (DC)



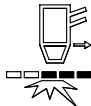
Střídavý proud (AC)



Řezání plazmovým hořákem



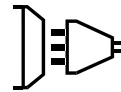
Řezání ocelové desky



Řezání tahokovu



Drážkování



Připojení vstupního napájecího napětí



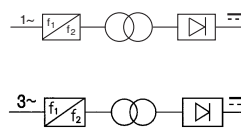
Svorka pro externí ochranný (zemnicí) vodič



Napájení je zapnuto (ON)



Napájení je vypnuto (OFF)



Zdroj napájení s invertorem, jednofázový nebo třífázový



Křivka napětí/proud, „zešíkující“ průběh

Hladina akustického hluku

Hluk vydávaný tímto plazmovým systémem může přesahovat hlučnost povolenou celostátními a místními předpisy. Proto při řezání a drážkování vždy používejte odpovídající chrániče sluchu. Jakákoli provedená měření hluku se vztahují k příslušnému prostředí, ve kterém se systém používá. Viz oddíl *Hluk může poškodit sluch v Safety and Compliance Manual (Manuálu pro bezpečnost a dodržování předpisů)* (80669C).

Acoustical Noise Data Sheet (Technický list hluku) pro váš systém můžete také najít na adrese www.hypertherm.com/docs: Do vyhledávacího pole zadejte **data sheet (technický list)**.

Technické údaje identifikace radiové frekvence (RFID)

Systém bezdrátové komunikace v blízkosti pole RFID Hypertherm obsahuje následující součásti:

- pasivní protokol RFID v náplni Hypertherm,
- bezdrátový radiový transceiver na desce s plošnými spoji (PCB) v hořáku SmartSYNC:
 - Provozní frekvence: 13,56 MHz
 - Protokol: ISO/IEC 15693
 - Max. rozsah: 8 mm
 - Maximální výkon přenosu: 104 mW

Technické údaje řezání

Doporučený řezný výkon – manuální řezání

Doporučená kapacita	Tloušťka materiálu		
	Powermax65 SYNC	Powermax85 SYNC	Powermax105 SYNC
Řezný výkon při 500 mm/min.*	19 mm	25 mm	32 mm
Řezný výkon při 250 mm/min.*	25 mm	32 mm	38 mm
Dělicí řezný výkon při 125 mm/min.*	32 mm	38 mm	51 mm

* Rychlosti řezného výkonu nejsou nezbytně maximálními rychlostmi. Jsou to rychlosti, jichž musí být dosaženo pro jmenovitou kapacitu při dané tloušťce materiálu.

Doporučená kapacita propálení

Propalovací výkon	Tloušťka materiálu		
	Powermax65 SYNC	Powermax85 SYNC	Powermax105 SYNC
Pro ruční nebo strojové řezání s programovatelným ovládním výšky hořáku	16 mm	19 mm	22 mm
Pro strojové řezání s programovatelným ovládním výšky hořáku	13 mm	16 mm	19 mm

Maximální řezné rychlosti (nelegovaná/uhlíková ocel)

Tloušťka materiálu	Maximální řezná rychlost*		
	Powermax65 SYNC	Powermax85 SYNC	Powermax105 SYNC
6 mm	3 683 mm/min.	5 080 mm/min.	5 588 mm/min.
13 mm	1 270 mm/min.	1 778 mm/min.	2 413 mm/min.
19 mm	610 mm/min.	914 mm/min.	1 270 mm/min.
25 mm	305 mm/min.	533 mm/min.	762 mm/min.
32 mm	Nelze aplikovat	330 mm/min.	508 mm/min.

* Maximální řezné rychlosti jsou výsledkem laboratorního testování společnosti Hypertherm. Skutečné řezné rychlosti se mohou lišit v závislosti na různých aplikacích řezání.

Drážkovací výkon

	65 A	85 A	105 A
Rychlost odstraňování kovu na nelegované/uhlíkové oceli s maximálním odstraněním	4,0 kg/h	8,2 kg/h	8,6 kg/h
Rychlost odstraňování kovu na nelegované/uhlíkové oceli s maximálním ovládním	2,3 kg/h	4,8 kg/h	7,2 kg/h

Nastavení napájecího zdroje plazmového systému

⚠ VAROVÁNÍ



MOŽNOST ZASAŽENÍ ELEKTRICKÝM PROUDEM

Nikdy neřežte pod vodou ani neponořujte hořák do vody. Zásah elektrickým proudem může způsobit vážné poranění.

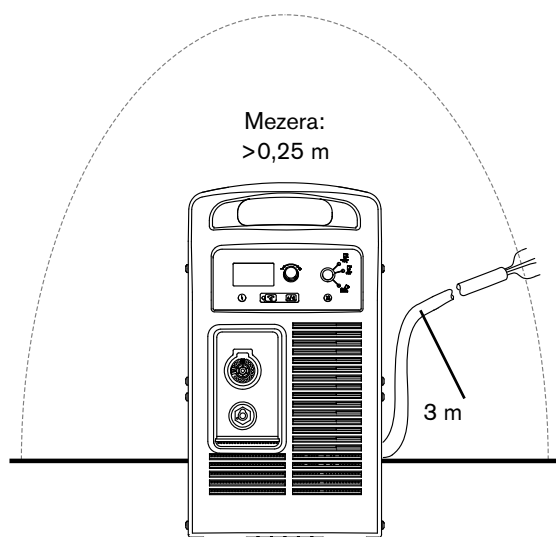
⚠ VAROVÁNÍ



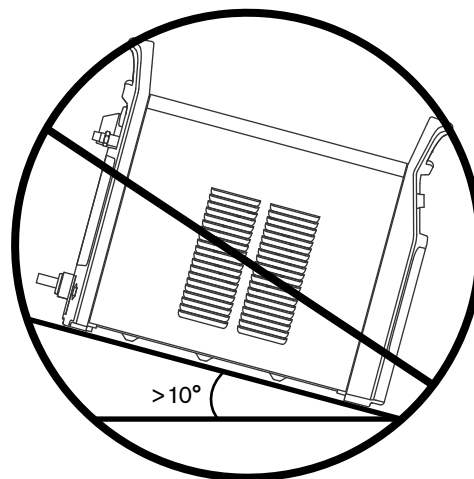
TOXICKÉ VÝPARY MOHOU ZPŮSOBIT ÚJMU NA ZDRAVÍ NEBO I SMRT

Některé kovy, včetně nerezové oceli, mohou při řezání uvolňovat jedovaté výpary. Ujistěte se, že vaše pracoviště má dostatečné větrání, které zajišťuje kvalitu vzduchu splňující všechny místní a státní normy a předpisy. Podrobné informace viz *Safety and Compliance Manual (Manuál pro bezpečnost a dodržování předpisů)* (80669C).

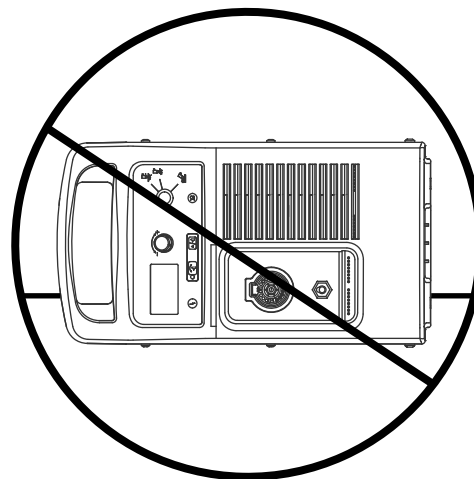
- Nepoužívejte napájecí zdroj plazmového systému v dešti nebo při sněžení.
- Napájecí zdroj plazmového systému umístěte v blízkosti odpojovacího spínače nebo v blízkosti příslušné zásuvky pro instalaci. Napájecí zdroj plazmového systému má přívodní kabel v délce 3 m.
- Okolo napájecího zdroje plazmového systému ponechte místo alespoň 0,25 m pro zajištění správné ventilace.



- Napájecí zdroj plazmového systému umístěte před použitím na stabilní a rovný povrch. Jestliže je umístěný pod úhlem větším než 10° , může se napájecí zdroj plazmového systému převrhnout.



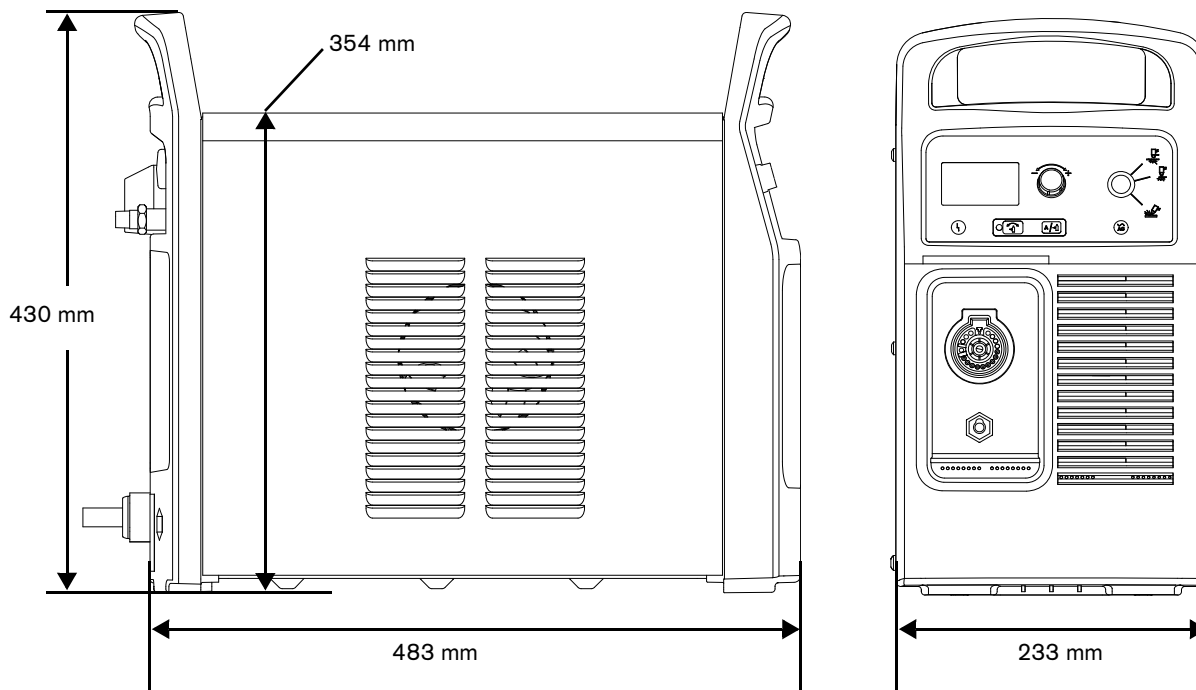
- Napájecí zdroj plazmového systému nepokládejte na bok. Pokud byste tak učinili, mohlo by to způsobit blokáci cirkulace vzduchu, která je nutná, aby se vnitřní součásti udržely chladné.



Rozměry a hmotnostní údaje napájecího zdroje plazmového systému

Powermax65 SYNC a Powermax85 SYNC

Obrázek 1 – rozměry Powermax65 SYNC a Powermax85 SYNC



Tabulka 1 – hmotnosti Powermax65 SYNC and Powermax85 SYNC s napájecími kabely

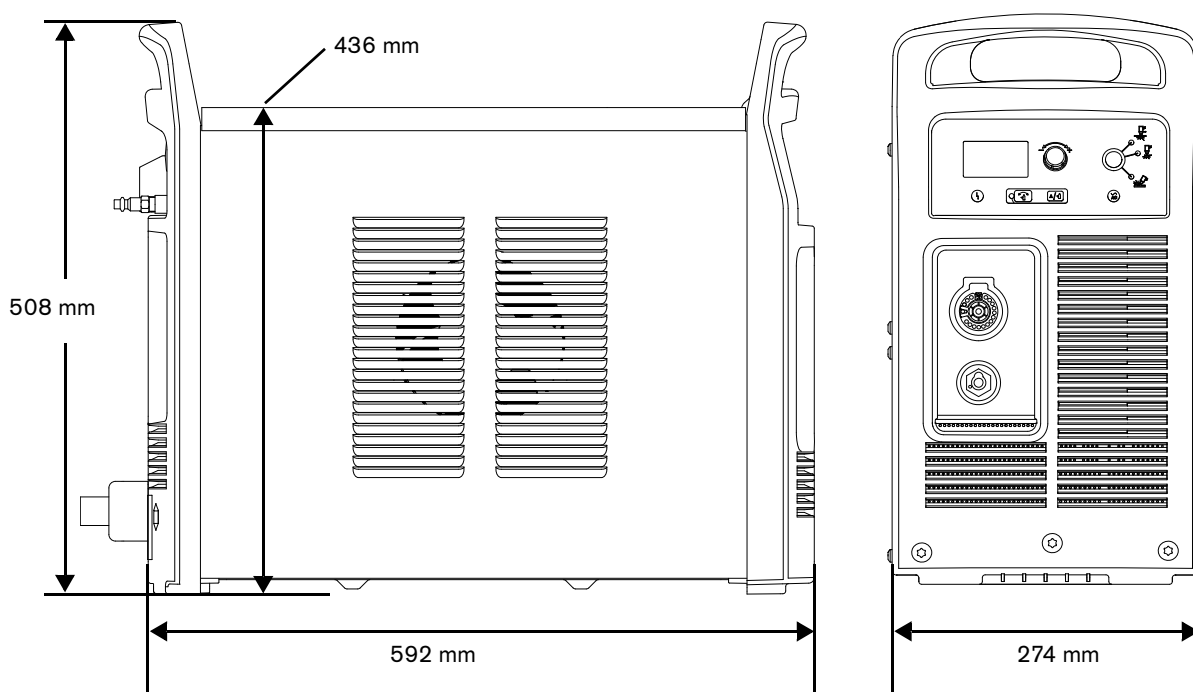
Powermax65 SYNC		Powermax85 SYNC	
200 V – 600 V CSA	380 V CCC / 400 V CE	200 V – 600 V CSA	380 V CCC / 400 V CE
24,3 kg	20,6 kg	27,2 kg	23,5 kg



Hmotnosti ručního hořáku viz [Patrona pro řez s dotykem hořáku](#) na straně 109. Hmotnosti mechanizovaných hořáků viz *Powermax65/85/105 SYNC Mechanized Cutting Guide (Průvodce mechanizovaným řezáním Powermax65/85/105 SYNC) (810480)*.

Powermax105 SYNC

Obrázek 2 – rozměry Powermax105 SYNC



Tabulka 2 – Hmotnost Powermax105 SYNC s napájecím kabelem

200 V – 600 V CSA	230 V – 400 V CE	380 V CCC / 400 V CE
39,7 kg	39,5 kg	36,2 kg

Hmotnosti pracovního kabelu

Pracovní kabel	Powermax65 SYNC	Powermax85 SYNC	Powermax105 SYNC
7,6 m	1,3 kg	1,6 kg	2,3 kg
15 m	2,3 kg	3,0 kg	4,2 kg
23 m	3,1 kg	4,2 kg	6,1 kg



Hmotnosti ručního hořáku viz [Patrona pro řez s dotykem hořáku](#) na straně 109. Hmotnosti mechanizovaných hořáků viz *Powermax65/85/105 SYNC Mechanized Cutting Guide (Průvodce mechanizovaným řezáním Powermax65/85/105 SYNC) (810480)*.

Připojení k elektrické energii

Použijte jmenovité vstupní proudy Hypertherm k volbě velikostí vodičů pro připojení k elektrické síti a pro pokyny k instalaci. Dovolená zatížení Hypertherm jsou označena jako **HYP** na výrobním štítku na zadní straně napájecího zdroje plazmového systému. Pro účely instalace použijte vyšší hodnotu vstupního proudu HYP. Viz [Zjištění technických údajů systému na výrobním štítku](#) na straně 29, kde je ukázka výrobního štítku.

OZNÁMENÍ

Obvod chraňte pojistkami o vhodné velikosti se zpožděnou charakteristikou a odpojovacím spínačem. Maximální výstupní napětí systému se mění v závislosti na vstupním napětí a proudové intenzitě v elektrickém okruhu. Protože odběr proudu při spuštění kolísá, doporučujeme pojistku se zpožděnou charakteristikou. Pojistky s časovým zpožděním dokáží krátkodobě zvládat proudy ve výši 10násobku jmenovité hodnoty.

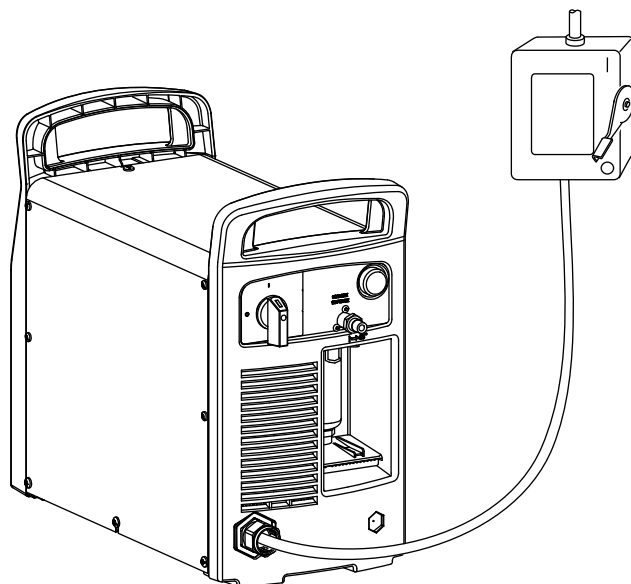
UPOZORNĚNÍ

Nepoužívejte fázové měniče k 3-fázovému napájení plazmového zdroje Powermax.

Společnost Hypertherm neposkytuje záruku na systémy, které byly poškozeny v důsledku špatné kvality napájení z fázových měničů nebo přívodního síťového napájení.

Instalace odpojovacího spínače

- Pro každý napájecí zdroj plazmového systému použijte odpojovací spínač, aby obsluha v případě nouze mohla rychle zastavit přívod napájení.
- Spínač umístěte tak, aby byl pro obsluhu snadno přístupný. Instalaci musí provádět elektrotechnik s licenci podle příslušných celostátních a místních předpisů.
- Přerušovací úroveň spínače musí odpovídat nebo musí převyšovat trvalý výkon pojistek.
- Spínač musí také dělat následující:
 - v poloze Vypnuto (OFF) izolovat veškerá elektrická zařízení a odpojit veškeré vodiče pod proudem od napájecího zdroje;
 - mít jasně označené polohy Vypnuto (OFF) a Zapnuto (ON) písmeny Vypnuto **O** (VYP./OFF) a I (ZAP./ON);
 - mít takovou vnější rukojeť, kterou je možné zablokovat v poloze Vypnuto (OFF);



- obsahovat elektricky ovládaný mechanismus, který slouží k nouzovému vypnutí;
- mít nainstalovány schválené pojistky s časovým zpožděním. Doporučené velikosti pojistek viz [Konfigurace napětí](#) na straně 40.

Požadavky na uzemnění

Napájecí zdroj je nutno řádně uzemnit, aby byla zajištěna bezpečnost obsluhy, správná funkce a snížení elektromagnetického rušení (EMI).



- Napájecí zdroj plazmového systému je nutno uzemnit pomocí napájecího kabelu v souladu s národními a místními elektrotechnickými předpisy.
- Jednofázové rozvody musí být v 3žilovém provedení s barevným označením zelené nebo zeleno/žluté žíly určené k ochrannému uzemnění a musí splňovat požadavky v souladu s národními a místními předpisy. **Nepoužívejte rozvody se dvěma vodiči.**
- Třífázové rozvody musí být v 4žilovém provedení s barevným označením zelené nebo zeleno/žluté žíly určené k ochrannému uzemnění a musí splňovat požadavky v souladu s národními a místními předpisy.

Podrobné informace o drážkování viz příručku *Safety and Compliance Manual (Manuál pro bezpečnost a dodržování předpisů)* (80669C).

Pro mechanizované řezací systémy viz oddíl *Nejlepší postupy uzemnění a stínění elektromagnetického rušení* v *Powermax65/85/105 SYNC Mechanized Cutting Guide (Průvodce mechanizovaným řezáním Powermax65/85/105 SYNC)* (810480).

Jmenovitý výkon (řezací výkon) napájecího zdroje plazmového systému

Výkon plazmového systému ve wattech ukazuje jeho řezací výkon více než výstupní proudová intenzita. Jmenovité výkony pro systémy jsou následující:

	Powermax65 SYNC	Powermax85 SYNC	Powermax105 SYNC
Max. výstupní proudová intenzita	20 A – 65 A	25 A – 85 A	30 A – 105 A
Maximální jmenovité výstupní napětí	139 V DC	143 V DC	160 V DC
Řezný výkon	9,0 kW	12,2 kW	16,8 kW

Řezný výkon plazmového systému ve wattech (W) vypočítáte jako součin maximálního výstupního proudu (A) a maximálního jmenovitého výstupního napětí (V DC). Například:

$$65 \text{ A} \times 139 \text{ V DC} = 9035 \text{ W (9,0 kW)}$$

Konfigurace napětí

Tento napájecí zdroj plazmového systému se automaticky nastavuje na správný provoz při aktuálním vstupním napětí. Nemusíte měnit součásti ani předělávat jejich elektroinstalaci. Musíte však provést následující:

- Namontujte náplň Hypertherm do hořáku. Viz [Krok 3 – Instalace náplně](#) na straně 64.

- Ujistěte se, že výstupní proud (A) je správný pro náplň, kterou jste nainstalovali. Pokud je to nutné, otočným regulátorem na čelním panelu nastavte výstupní proud. Viz [Krok 6 – Nastavení výstupního proudu \(A\) a provozního režimu, je-li to nutné](#) na straně 70.

Provoz napájecího zdroje plazmového systému při plném výstupním výkonu a dovoleném zatížení (viz [Prevence přehřátí](#) na straně 81) vyžaduje odpovídající dimenzování elektrického připojení. V následující tabulce je uveden maximální jmenovitý výkon pro typické hodnoty vstupního napětí. Nastavení výstupu, které používáte, závisí na tloušťce materiálu a limitu příkonu napájecího zdroje plazmového systému.



Doporučené velikosti pojistek umožňují při natažení plazmového oblouku výskyt špiček vstupního proudu. Natažení plazmového oblouku je obvyklé pro některé aplikace, jako je drážkování.

Powermax65 SYNC

Konfigurace CSA (1 fáze)

Vstupní napětí při 50 Hz/60 Hz*	200 V – 208 V	230 V – 240 V	480 V
Vstupní proud při jmenovitém výkonu (65 A × 139 V DC = 9,0 kW)	52 A / 50 A	44 A	22 A
Vstupní proud při natažení oblouku	74 A	74 A	38 A
Pojistka (časové zpoždění)	80 A	80 A	40 A

* Všechny modely mají toleranci +10 % / –15 %.

Konfigurace CSA (3 fáze)

Vstupní napětí při 50 Hz/60 Hz*	200 V – 208 V	230 V – 240 V	400 V	480 V – 600 V
Vstupní proud při jmenovitém výkonu (65 A × 139 VDC = 9,0 kW)	32 A / 31 A	27 A	15 A	13 A
Vstupní proud při natažení oblouku	45 A	45 A	27 A	23 A
Pojistka (časové zpoždění)	50 A	50 A	30 A	25 A

* Všechny modely mají toleranci +10 % / –15 %.

Konfigurace CE/CCC (3 fáze)

Vstupní napětí při 50 Hz/60 Hz*	380 V	400 V
Vstupní proud při jmenovitém výkonu (65 A × 139 V DC = 9,0 kW)	15,5 A	15 A
Vstupní proud při natažení oblouku	27 A	27 A
Pojistka (časové zpoždění)	30 A	30 A

* Všechny modely mají toleranci +10 % / –15 %.

Powermax85 SYNC**Konfigurace CSA (1 fáze)**

Vstupní napětí při 50 Hz/60 Hz*	200 V – 208 V	230 V – 240 V	480 V
Vstupní proud při jmenovitém výkonu (85 A × 143 V DC = 12,2 kW)	70 A / 68 A	58 A	29 A
Vstupní proud při natažení oblouku	98 A	98 A	50 A
Pojistka (časové zpoždění)	100 A	100 A	50 A

* Všechny modely mají toleranci +10 % / –15 %.

Konfigurace CSA (3 fáze)

Vstupní napětí při 50 Hz/60 Hz*	200 V – 208 V	230 V – 240 V	400 V	480 V	600 V
Vstupní proud při jmenovitém výkonu (85 A × 143 V DC = 12,2 kW)	42 A / 40 A	35 A	21 A	18 A	17 A
Vstupní proud při natažení oblouku	60 A	60 A	38 A	31 A	30 A
Pojistka (časové zpoždění)	60 A	60 A	40 A	30 A	30 A

* Všechny modely mají toleranci +10 % / –15 %.

Konfigurace CE/CCC (3 fáze)

Vstupní napětí při 50 Hz/60 Hz*	380 V	400 V
Vstupní proud při jmenovitém výkonu (85 A × 143 V DC = 12,2 kW)	20,5 A	19,5 A
Vstupní proud při natažení oblouku	38 A	38 A
Pojistka (časové zpoždění)	40 A	40 A

* Všechny modely mají toleranci +10 % / –15 %.

Powermax105 SYNC

Konfigurace CSA (3 fáze)

Vstupní napětí při 50 Hz/60 Hz*	200 V	208 V	240 V	480 V	600 V
Vstupní proud při jmenovitém výkonu (105 A x 160 V DC = 16,8 kW)	58 A	56 A	49 A	25 A	22 A
Vstupní proud při natažení oblouku	82 A	82 A	78 A	40 A	35 A
Pojistka (časové zpoždění)	80 A	80 A	80 A	40 A	40 A

* Všechny modely mají toleranci +10 % / -15 %.

Konfigurace 230 V – 400 V CE (3 fáze)

Vstupní napětí při 50 Hz/60 Hz*	230 V	400 V
Vstupní proud při jmenovitém výkonu (105 A x 160 V DC = 16,8 kW)	50 A	29 A
Vstupní proud při natažení oblouku	80 A	46 A
Pojistka (časové zpoždění)	80 A	50 A

* Všechny modely mají toleranci +10 % / -15 %.

Konfigurace 380 V – 400 V CE (3 fáze)

Vstupní napětí při 50 Hz/60 Hz*	CCC 380 V	CE 400 V
Vstupní proud při jmenovitém výkonu (105 A x 160 V DC = 16,8 kW)	30 A	28 A
Vstupní proud při natažení oblouku	42 A	44 A
Pojistka (časové zpoždění)	50 A	50 A

* Všechny modely mají toleranci +10 % / -15 %.

Příprava napájecího kabelu a zástrčky

Instalace napájecího kabelu

Napájecí kabel 3 m, 3 fáze s následujícími specifikacemi je součástí dodávky všech napájecích zdrojů plazmového systému Powermax65 SYNC, Powermax85 SYNC a Powermax105 SYNC. Viz [Obrázek 3](#) na straně 45.

Napájecí kabel se nedodává se zástrčkou. Abyste mohli napájecí zdroj plazmového systému provozovat, musí nejprve elektrikář s licenci na napájecí kabel nainstalovat schválenou zástrčku – nebo připojit napájecí kabel do odpojovacího spínače – v souladu se všemi národními a místními předpisy.

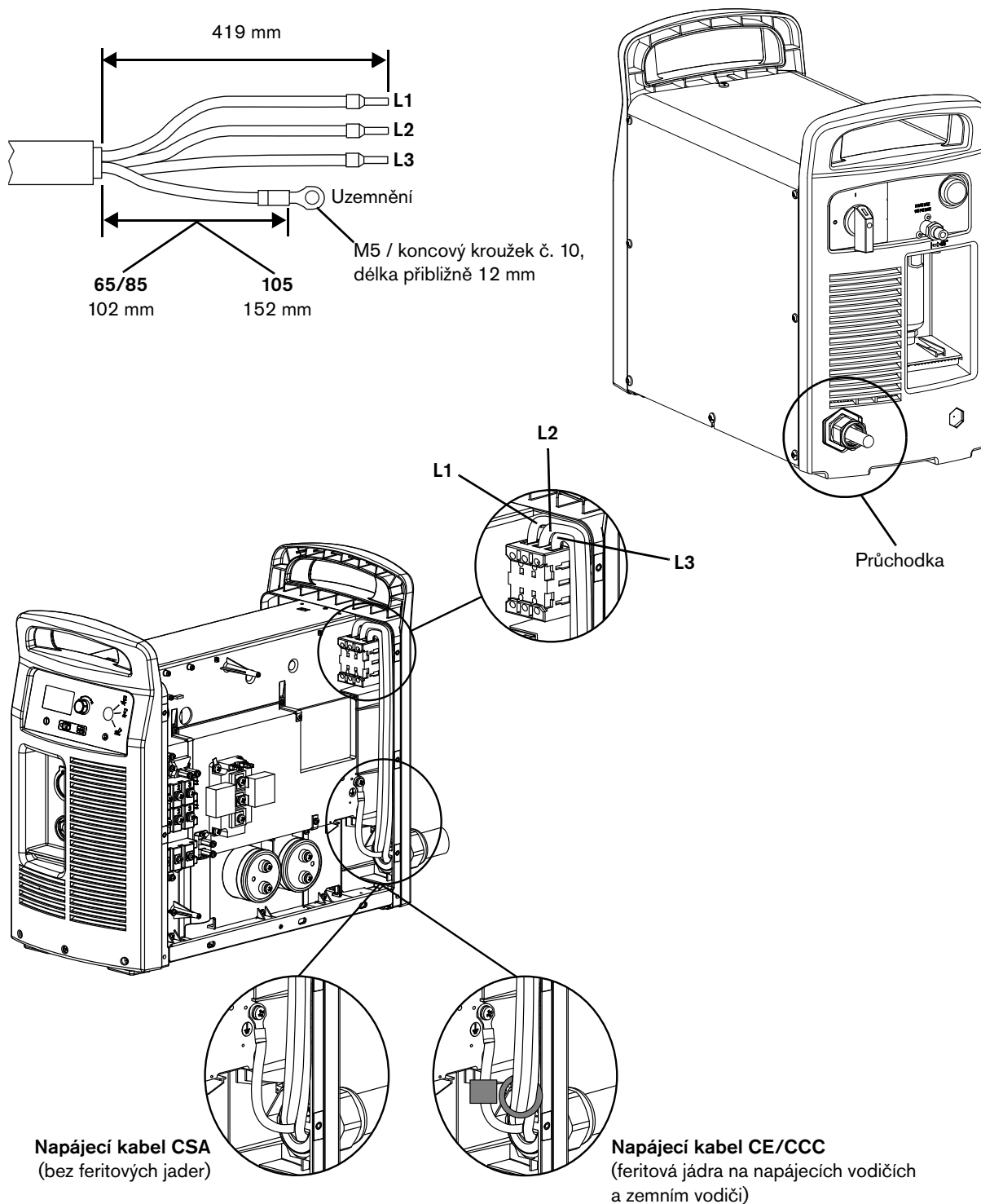
Typ	Konfigurace	Napájecí kabel
Powermax65 SYNC	200 V – 600 V CSA	8 AWG 4drátový
	380 V CCC / 400 V CE	2,5 mm ² , 4drátový styl H07RN-F*
Powermax85 SYNC	200 V – 600 V CSA	8 AWG 4drátový
	380 V CCC / 400 V CE	4 mm ² , 4drátový styl H07RN-F*
Powermax105 SYNC	200 V – 600 V CSA	6 AWG 4drátový
	230 V – 400 V CE	10 mm ² , 4drátový HAR
	380 V CCC / 400 V CE	6 mm ² , 4drátový H07RN-F* a HAR

* Kabel H07RN-F je harmonizovaný, robustní, ohebný, pryží izolovaný, vícevodičový evropský napájecí kabel IEC60245-4 / EN50525 v plášti z černé chloroprenové pryže. Na kabelu je vytištěno označení **CE**. Kabel H07RN-F, který používá společnost Hypertherm, má i certifikaci CCC podle normy GB/T 5013.4. Na kabelu je vytištěno označení **CCC**.

Instalace napájecího kabelu (je-li nutná)

Pokud vaše pracoviště vyžaduje instalaci jiného napájecího kabelu, než je kabel, který dodáváme se systémem, pokyny, jak připravit vodiče napájecího kabelu a správně je zapojit v napájecím zdroji plazmového systému, naleznete v [Obrázek 3](#) na straně 45.

Obrázek 3 – Instalace napájecího kabelu



Více informací naleznete v jednom z následujících Servisních zpravodajů pro uživatele:

- *Powermax65/85 SYNC Power Cord and Strain Relief Replacement (Výměna napájecího kabelu a průchodky Powermax65/85 SYNC) (807020);*
- *Powermax105 SYNC Power Cord and Strain Relief Replacement (Výměna napájecího kabelu a průchodky Powermax105 SYNC) (810420).*

Instalace 1fázového napájecího kabelu (jen systémy CSA) (je-li to nutné)

Můžete provozovat napájecí zdroj plazmového systému Powermax65/85 SYNC **CSA** na jednofázovém napájení, ale napájecí zdroj plazmového systému Powermax65/85 SYNC **CE/CCC** je pouze 3fázový.

Chcete-li provozovat napájecí zdroj plazmového systému Powermax65 SYNC CSA na jednofázovém napájení, nainstalujte 10 mm² 3drátový napájecí kabel (8 AWG). Chcete-li provozovat napájecí zdroj plazmového systému Powermax85 SYNC CSA na jednofázovém napájení, nainstalujte 16 mm² 3drátový napájecí kabel (6 AWG). Napájecí kabel musí být připojen licencovaným elektrikářem.

Pokyny naleznete v publikaci *Powermax65/85 SYNC Power Cord and Strain Relief Replacement Field Service Bulletin (Výměna napájecího kabelu a průchodky Powermax65/85 SYNC) (807020)*.

Použití prodlužovacího kabelu (je-li třeba)

Použijte prodlužovací kabel, který splňuje následující požadavky:

- jde o schválený vodič pro délku kabelu a napětí napájecího zdroje plazmového systému,
- splňuje národní a místní předpisy.

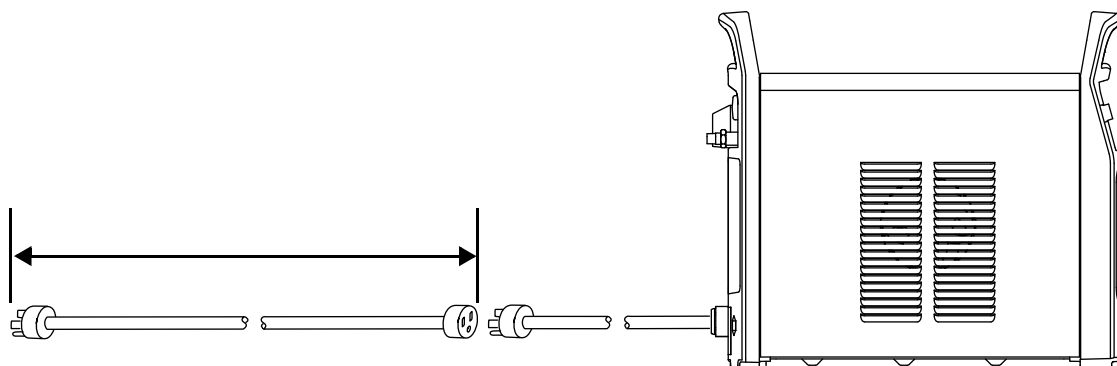


Prodlužovací kabely mohou způsobit, že do stroje vstupuje nižší napětí, než jaké je přítomno na výstupu okruhu. Tento stav může omezit provoz napájecího zdroje plazmového systému.

Následující tabulky uvádějí doporučené velikosti průřezu pro různé délky a různá vstupní napětí.



Délky v tabulce uvádějí pouze délku prodlužovacího kabelu; nezahrnují napájecí kabel napájecího zdroje plazmového systému.



Systemy Powermax65 SYNC

Tabulka 3 – 65 A CSA

Délka prodlužovacího kabelu		< 3 m	3 m – 7,5 m	7,5 m – 15 m	15 m – 30 m	30 m – 45 m
Vstupní napětí (V AC)	Fáze	Průřez prodlužovacího kabelu				
200–240	1	10 mm ²	10 mm ²	10 mm ²	16 mm ²	25 mm ²
480	1	4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	6 mm ²
200–240	3	6 mm ²	6 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	16 mm ²
400/480	3	4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²
600	3	4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²

Tabulka 4 – 65 A CE/CCC

Délka prodlužovacího kabelu		< 3 m	3 m – 7,5 m	7,5 m – 15 m	15 m – 30 m	30 m – 45 m
Vstupní napětí (V AC)	Fáze	Průřez prodlužovacího kabelu				
380	3	4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²
400	3	4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²

Systemy Powermax85 SYNC

Tabulka 5 – 85 A CSA

Délka prodlužovacího kabelu		< 3 m	3 m – 7,5 m	7,5 m – 15 m	15 m – 30 m	30 m – 45 m
Vstupní napětí (V AC)	Fáze	Průřez prodlužovacího kabelu				
200–240	1	16 mm ²	16 mm ²	16 mm ²	25 mm ²	35 mm ²
480	1	6 mm ²	6 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	10 mm ²
200–240	3	10 mm ²	10 mm ²	10 mm ²	16 mm ²	25 mm ²
400/480	3	6 mm ²	6 mm ²	6 mm ²	6 mm ²	6 mm ²
600	3	6 mm ²	6 mm ²	6 mm ²	6 mm ²	6 mm ²

Tabulka 6 – 85 A CE/CCC

Délka prodlužovacího kabelu		< 3 m	3 m – 7,5 m	7,5 m – 15 m	15 m – 30 m	30 m – 45 m
Vstupní napětí (V AC)	Fáze	Průřez prodlužovacího kabelu				
380	3	6 mm ²	6 mm ²	6 mm ²	6 mm ²	6 mm ²
400	3	6 mm ²	6 mm ²	6 mm ²	6 mm ²	6 mm ²

Systemy Powermax105 SYNC

Tabulka 7 – 200 V – 600 V CSA

Délka prodlužovacího kabelu		< 3 m	3 m – 7,5 m	7,5 m – 15 m	15 m – 30 m	30 m – 45 m
Vstupní napětí (V AC)	Fáze	Průřez prodlužovacího kabelu				
200–240	3	16 mm ²	16 mm ²	16 mm ²	25 mm ²	35 mm ²
480–600	3	6 mm ²	6 mm ²	6 mm ²	6 mm ²	6 mm ²

Tabulka 8 – 230 V – 400 V CE

Délka prodlužovacího kabelu		< 3 m	3 m – 7,5 m	7,5 m – 15 m	15 m – 30 m	30 m – 45 m
Vstupní napětí (V AC)	Fáze	Průřez prodlužovacího kabelu				
230	3	16 mm ²	16 mm ²	16 mm ²	25 mm ²	25 mm ²
400	3	10 mm ²	10 mm ²	10 mm ²	10 mm ²	10 mm ²

Tabulka 9 – 380 V CCC / 400 V CE

Délka prodlužovacího kabelu		< 3 m	3 m – 7,5 m	7,5 m – 15 m	15 m – 30 m	30 m – 45 m
Vstupní napětí (V AC)	Fáze	Průřez prodlužovacího kabelu				
380	3	10 mm ²	10 mm ²	10 mm ²	10 mm ²	10 mm ²
400	3	10 mm ²	10 mm ²	10 mm ²	10 mm ²	10 mm ²

Použití generátoru (je-li to nutné)

Když používáte generátor, zajistěte, abyste dodržovali následující podmínky:

- Používejte pouze generátor, který vyhovuje požadavkům napájecího zdroje plazmového systému. Viz [Systémy Powermax65 SYNC a Powermax85 SYNC](#) na straně 51 a [Systémy Powermax105 SYNC](#) na straně 52.
- V závislosti na jmenovitých hodnotách generátoru, jeho stáří a stavu seřídte výstupní proud (A) podle potřeby. Viz [Krok 6 – Nastavení výstupního proudu \(A\) a provozního režimu, je-li to nutné](#) na straně 70.
- Používejte jeden z následujících doporučených generátorů, pokud je nutné natáhnout celý oblouk, například pro mnoho aplikací drážkování. Tyto generátory umožňují při natažení plazmového oblouku výskyt špiček vstupního proudu.
 - Generátor 15 kW pro Powermax65 SYNC
 - Generátor 20 kW pro Powermax85 SYNC
 - Generátor 30 kW pro Powermax105 SYNC
- Pokud dojde k poruše, nastavte elektrický vypínač na napájecím zdroji plazmového systému do polohy Vypnuto (OFF) (O). Počkejte přibližně 1 minutu a poté nastavte síťový vypínač do polohy Zapnuto (ON) (I).



Problémy s vstupním síťovým napětím (kódy poruchy 0-13-0, 0-60-*n*, a 0-61-0) se s některými generátory mohou vyskytovat častěji. Viz [Řešení problémů generátorů spojených s napájením](#) na straně 146.

Systémy Powermax65 SYNC a Powermax85 SYNC

Generátory používané s Powermax65 SYNC nebo Powermax85 SYNC musejí vyhovovat požadavkům v [Tabulka 10](#) a [Tabulka 11](#).

Tabulka 10 – Požadavky na napětí

CSA	1 fáze: 50 Hz/60 Hz, 230 V AC / 240 V AC* 3 fáze: 50 Hz/60 Hz, 200 V AC – 600 V AC
CE/CCC	3 fáze: 50 Hz/60 Hz, 380 V AC / 400 V AC

* Některé generátory vyžadují 4drátové 1fázové připojení (např. NEMA14-50R). V tomto stavu použijte k připojení 3drátové zásuvky napájecího kabelu napájecího zdroje plazmového systému (NEMA 6-50P) ke 4drátovému konektoru na generátoru adaptér. Více informací viz [Instalace 1fázového napájecího kabelu \(jen systémy CSA\) \(je-li to nutné\)](#) na straně 46.

Tabulka 11 – Požadavky na motorový pohon

Jmenovité hodnoty pro motorový pohon	Výstupní proud napájecího zdroje plazmového systému	Výkon (natažení oblouku)
20 kW	85 A	Plný
15 kW	70 A	Snížený
15 kW	65 A	Plný
12 kW	65 A	Snížený
12 kW	40 A	Plný
8 kW	40 A	Snížený
8 kW	30 A	Plný

Systémy Powermax105 SYNC

Generátory používané s Powermax105 SYNC musejí vyhovovat požadavkům v [Tabulka 12](#) a [Tabulka 13](#).

Tabulka 12 – Požadavky na napětí

200 V – 600 V CSA	3 fáze, 50 Hz/60 Hz, 200 V AC – 600 V AC
230 V – 400 V CE	3 fáze, 50 Hz/60 Hz, 230 V AC – 400 V AC
380 V CCC / 400 V CE	3 fáze, 50 Hz/60 Hz, 380 V AC / 400 V AC

Tabulka 13 – Motorový pohon požadavky

Jmenovité hodnoty pro motorový pohon	Výstupní proud napájecího zdroje plazmového systému	Výkon (natažení oblouku)
30 kW	105 A	Plný
22,5 kW – 25 kW	105 A	Snížený
20 kW	85 A	Plný
15 kW	70 A	Snížený
15 kW	65 A	Plný
12 kW	65 A	Snížený
12 kW	40 A	Plný
8 kW	40 A	Snížený
8 kW	30 A	Plný

Připojení zdroje plynu

VAROVÁNÍ



NEBEZPEČÍ VÝBUCHU

Jestliže tlak zdroje plynu překročí 9,3 baru (135 psi), může dojít k výbuchu nádoby vzduchového filtru v napájecím zdroji plazmového systému. Nikdy nepřekračujte maximální tlak plynu 9,3 baru (135 psi).

Viz obrázek na [straně 54](#).

1. Pořídte si hadici na inertní plyn se správným vnitřním průměrem ❶.

- ❑ Pro hadice, které měří 15 m nebo méně, použijte vnitřní průměr 10 mm nebo větší.
- ❑ Pro hadice, které měří 15–30 m, použijte vnitřní průměr 13 mm nebo větší.



Nepoužívejte hadice s vnitřním průměrem menším než 10 mm. Příliš malé hadice mohou způsobit problémy s kvalitou řezu a řezacím výkonem.

2. Ujistěte se, že je nainstalována správná armatura přívodu plynu.

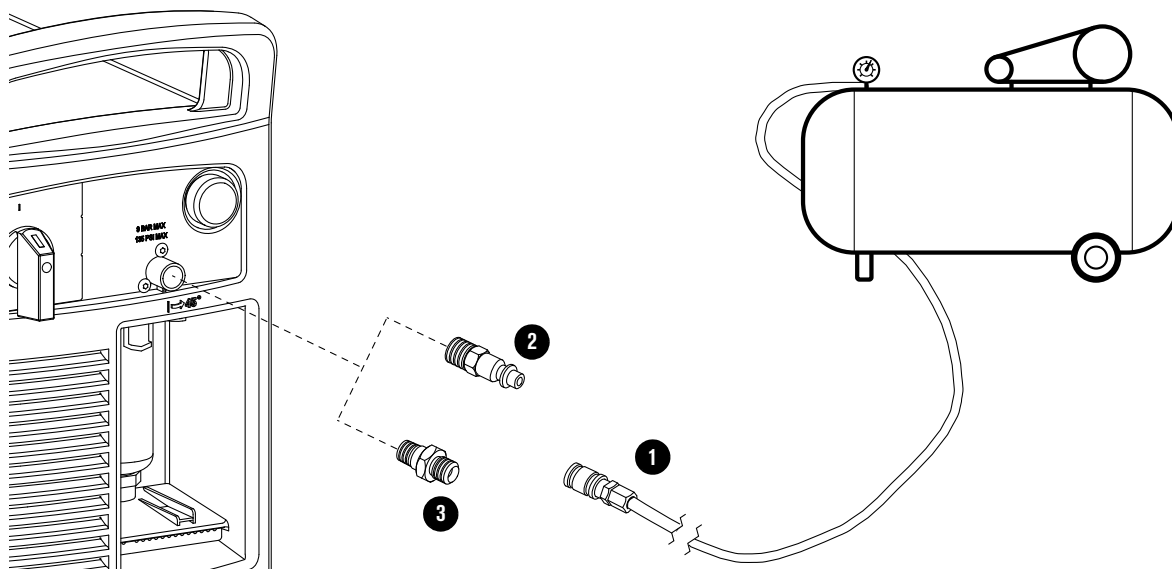
- ❑ Modely CSA se dodávají s průmyslovou výměnnou rychlospojkou se závitem 1/4 NPT ❷. Při montáži utáhněte armaturu na 115 kg·cm. Armatury jsou dodávány s naneseným těsněním na závitu.
- ❑ Modely CE/CCC se dodávají s britským trubkovým závitovým adaptérem G-1/4 BSPP se závitem 1/4 NPT ❸. Při montáži utáhněte adaptér na 104 kg·cm.

OZNÁMENÍ

PÁSKA PTFE MŮŽE ZPŮSOBIT UCPÁNÍ VENTILŮ, REGULÁTORŮ PRŮTOKU A HOŘÁKŮ

Při přípravě spojů nikdy nepožívejte pásku PTFE. Na vnější závity používejte pouze kapalné nebo pastovité těsnění závitu.

3. Připojte plynovou hadici k armatuře přívodu plynu. Viz [Požadavky na vstupní tlak \(při průtoku plynu\)](#) na straně 57.



Zdroj plynu

Hypertherm doporučuje, aby vzduchové kompresory dodávaly vzduch, který vyhovuje následujícím požadavkům normy **ISO 8573-1:2010, Třída 1.4.2***:

- Maximální počet částic v 1,0 m³:
- 20 000 při 0,1 mikronu – 0,5 mikronu
 - 400 při 0,5 mikronu – 1,0 mikronu
 - 10 při 1,0 mikronu – 5,0 mikronech

Maximální rosný bod tlaku vodní páry: 3 °C**

Maximální koncentrace oleje: 0,1 mg/m³ (pro aerosol, kapalinu a páru)

* **Důležité:** Všechny vzduchové kompresory, které dodávají vzduch do řezacího systému, musejí před dodáním vzduchu odstranit olej.

** Kontaktujte výrobce vzduchového kompresoru, pokud provozujete řezací systém při teplotách nižších než 3 °C nebo pokud si nejste jisti, že vzduchový kompresor vyhovuje normě ISO pro kvalitu vzduchu.

OZNÁMENÍ

VZDUCH S PŘÍMĚSÍ NEČISTOT A OLEJE MŮŽE POŠKODIT NÁDOBU VZDUCHOVÉHO FILTRU

Syntetická maziva obsahující estery, která se používají u některých vzduchových kompresorů, mohou poškodit polykarbonáty použité v nádobě vzduchového filtru. V případě potřeby přidejte další filtraci plynu.

- Používejte dílenský stlačený plyn nebo plyn z tlakové láhve.
 - Použijte vysokotlaký regulátor tlaku na každém zdroji plynu. Regulátor musí být schopen dodávat plyn do přívodu vzduchu na napájecím zdroji plazmového systému s uvedeným průtočným množstvím a uvedeným tlakem.
- **Používejte pouze čistý suchý plyn.**
 - Přítomnost oleje, vody, páry a dalších nečistot ve zdroji plynu může časem poškodit vnitřní součásti systému.
 - Nízká kvalita zdroje plynu způsobuje:
 - snížení kvality a rychlosti řezání,
 - snížení tloušťky řezaného materiálu,
 - snížení životnosti spotřebních dílů.

Potřebujete-li tyto problémy vyřešit, použijte volitelný systém pro filtraci vzduchu. Viz [Přidání další filtrace \(je-li to nutné\)](#) na straně 59.

Vysokotlaké plynové láhve

VAROVÁNÍ



POŠKOZENÉ TLAKOVÉ LÁHVE MOHOU EXPLODOVAT

Plynové láhve obsahují plyn pod vysokým tlakem. Poškozená láhev může explodovat.

U vysokotlakých regulátorů dodržujte pokyny výrobce pro bezpečnou instalaci, provoz a údržbu.

Před plazmovým řezáním se stlačeným plynem si přečtěte bezpečnostní pokyny v publikaci *Safety and Compliance Manual (Manuál pro bezpečnost a dodržování předpisů)* (80669C). Nedodržení bezpečnostních pokynů může způsobit zranění osob nebo poškození zařízení.

VAROVÁNÍ



NEBEZPEČÍ VÝBUCHU – ŘEZÁNÍ S HOŘLAVÝMI PLYNY NEBO OXIDUJÍCÍMI PLYNY

Se systémy Powermax nepoužívejte hořlavé plyny ani oxidující plyny. Tyto plyny mohou při operacích plazmového řezání vytvořit výbušné prostředí.

Příkladem oxidujícího plynu je kyslík. Příkladem hořlavých plynů je acetylen, propylen, metan a čistý vodík. Podrobné informace viz *Safety and Compliance Manual (Manuál pro bezpečnost a dodržování předpisů)* (80669C).

Při řezání s tímto napájecím zdrojem plazmového systému můžete pro řezání používat tyto plyny. Viz [Jmenovité výkony napájecího zdroje plazmového systému Hypertherm](#) na straně 22 pro požadavky na kvalitu plynu.

- Vzduch
- Dusík
 - **Se systémy Powermax NEPOUŽÍVEJTE k řezání kyslík**
- F5 (pouze nerezová ocel)
 - Viz *Powermax65/85/105 SYNC Mechanized Cutting Guide (Průvodce mechanizovaným řezáním Powermax65/85/105 SYNC) (810480)*.

Jestliže používáte vysokotlaké plynové láhve jako zdroj plynu, proveďte následující:

- Přečtete si informace o instalaci a údržbě vysokotlakých regulátorů, viz technické údaje výrobce.
- Ujistěte se, že tlaková nádoba má nastavitelný vysokotlaký regulátor s následujícími schopnostmi:
 - výstupní tlak plynu až do 9,3 baru (135 psi). **Nikdy nepřekračujte maximální tlak plynu 9,3 baru (135 psi).**
 - Následující průtočná množství plynu:
 - Powermax65/85 SYNC: 210 slpm
 - Powermax105 SYNC: 260 slpm
- Zkontrolujte, jestli ventily tlakových láhví nejsou znečištěny olejem, vazelínou nebo jinými nečistotami. Otevřete každý ventil tlakové láhve na tak dlouho, aby se vyfoukl všechn prach, který v nich mohl být.
- Přívodní hadici plynu připojte řádně k tlakové láhvi.

Požadavky na vstupní tlak (při průtoku plynu)

Pro vzduch, dusík a F5 použijte následující specifikace vstupního tlaku plynu.

Maximální vstupní tlak

Nikdy nepřekračujte maximální tlak plynu 9,3 baru (135 psi).

VAROVÁNÍ



NEBEZPEČÍ VÝBUCHU

Jestliže tlak zdroje plynu překročí 9,3 baru (135 psi), může dojít k výbuchu nádoby vzduchového filtru v napájecím zdroji plazmového systému. Nikdy nepřekračujte maximální tlak plynu 9,3 baru (135 psi).

Optimální vstupní tlak

Pro optimální výkon systému zajistěte, aby vstupní tlak při průtoku plynu byl 7,6–8,3 baru (110–120 psi).

Udržujte tlak vstupního plynu v optimálním rozsahu, abyste zajistili, že výkon systému je dobrý pro všechny kombinace napájecího zdroje plazmového systému, délky přívodu hořáku a řezných a drážkovacích procesů, které používáte.

Minimální vstupní tlak

Následující tabulky ukazují minimální požadavky na vstupní tlak plynu pro každý systém Powermax SYNC. Použijte správný tlak pro vaši kombinaci provozního režimu, typu náplně a délky přívodu hořáku.

Pokud vstupní tlak plynu klesne pod tyto úrovně při průtoku plynu, může dojít k poruchovému stavu. Kód poruchy související s tlakem na LCD obrazovce může být pro upozornění nebo pro stav, který zastaví proces řezání. Společnost Hypertherm doporučuje provést doporučené kroky pro řešení poruchy. Viz [Kódy poruch](#) na straně 130 a [Kontrola tlaku plynu](#) na straně 125.

Dodatečná filtrace plynu instalovaná mezi zdroj plynu a napájecí zdroj plazmového systému může mít vliv na tlak a průtok plynu. Kontaktujte výrobce filtru ohledně požadavků na tlak plynu. Společnost Hypertherm doporučuje, abyste nainstalovali vložený tlakoměr na vstup plynu na zadní straně napájecího zdroje plazmového systému. Použijte tento tlakoměr k monitorování tlaku plynu na napájecím zdroji plazmového systému za veškerou externí filtraci.

Řezání

	Délka přívodu hořáku		
	7,6 m	15,2 m	22,9 m
Powermax65 SYNC Powermax85 SYNC	5,2 baru (75 psi)	5,5 baru (80 psi)	5,9 baru (85 psi)
Powermax105 SYNC	5,5 baru (80 psi)	5,9 baru (85 psi)	6,2 baru (90 psi)

Drážkování s maximálním ovládáním

	Délka přívodu hořáku		
	7,6 m	15 m	23 m
Powermax65 SYNC Powermax85 SYNC Powermax105 SYNC	4,1 baru (60 psi)	4,5 baru (65 psi)	4,8 baru (70 psi)

Drážkování s maximálním odstraněním

	Délka přívodu hořáku		
	7,6 m	15 m	23 m
Powermax65 SYNC Powermax85 SYNC Powermax105 SYNC	4,1 baru (60 psi)	4,5 baru (65 psi)	4,8 baru (70 psi)

Doporučené průtočné množství plynu na přívodu

Proces	Powermax65 SYNC a Powermax85 SYNC	Powermax105 SYNC
Řezání	210 slpm při minimálním tlaku 5,9 baru (85 psi)	260 slpm při minimálním tlaku 6,2 baru (90 psi)
Drážkování s maximálním odstraněním	210 slpm při minimálním tlaku 4,8 baru (70 psi)	260 slpm při minimálním tlaku 4,8 baru (70 psi)
Drážkování s maximálním ovládáním	210 slpm při minimálním tlaku 4,8 baru (70 psi)	260 slpm při minimálním tlaku 4,8 baru (70 psi)

Informace o průtočných množstvích specifických pro každý řezací proces (založených na druhu kovu, plynu a výstupním proudu) viz *Powermax65/85/105 SYNC Cut Charts Guide (Průvodce tabulkami parametrů Powermax65/85/105 SYNC)* (810500MU).

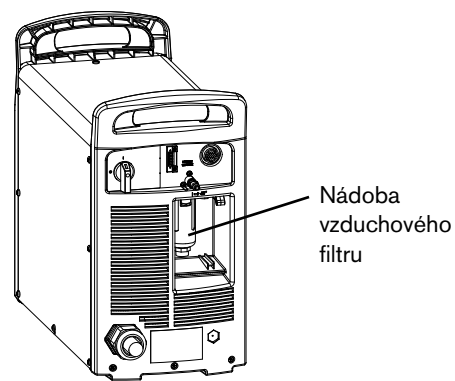
Přidání další filtrace (je-li to nutné)

Je velmi důležité udržovat čistý a suchý přívod plynu, abyste zajistili následující:

- zamezili poškození vnitřních součástí olejem, prachem a jinými nečistotami;
- docílili optimální kvality řezu a životnosti spotřebních dílů.

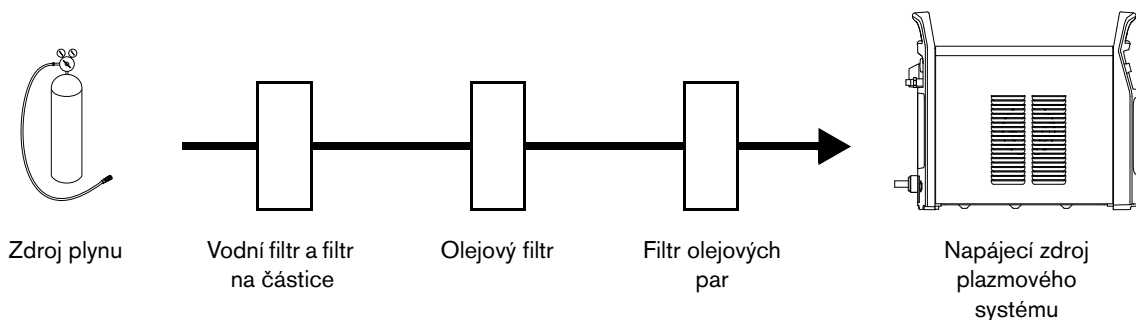
Nečistoty a vzduch s obsahem oleje jsou základními příčinami většiny obvyklých problémů, které u systémů Powermax nastanou, a v některých případech mohou způsobit zánik záruky napájecího zdroje plazmového systému a hořáku. Informace o doporučené kvalitě plynu viz tabulky hodnocení, které začínají na [straně 22](#).

Napájecí zdroj plazmového systému má instalovaný vzduchový filtr. Pravidelně kontrolujte filtrační vložku v nádobě filtru, a pokud je to nutné, vyměňte ji. Viz [Zkontrolujte nádobu vzduchového filtru a filtrační vložku](#) na straně 175.



Nainstalovaný vzduchový filtr nesmí nahrazovat dostatečnou externí filtraci. Jestliže však pracujete v prostředí, které je velmi horké a vlhké, nebo podmínky pracoviště umožňují vniknutí oleje, par nebo jiných nečistot do přívodu plynu, instalujte externí filtrační systém, který zdroj plynu vyčistí před vstupem do napájecího zdroje plazmového systému.

Doporučujeme třístupňový filtrační systém. Třístupňový filtrační systém funguje podle níže uvedeného schématu a odstraňuje ze zdroje plynu znečišťující látky.



Filtrační systém instalujte mezi přívod plynu a napájecí zdroj plazmového systému.



Přidavná filtrace plynu může vyžadovat vyšší tlak na straně zdroje plynu. Doporučené průtočné množství a vstupní tlak plynu viz [Požadavky na vstupní tlak \(při průtoku plynu\)](#) na straně 57.

Hypertherm nabízí následující volitelné sady externích filtrů:

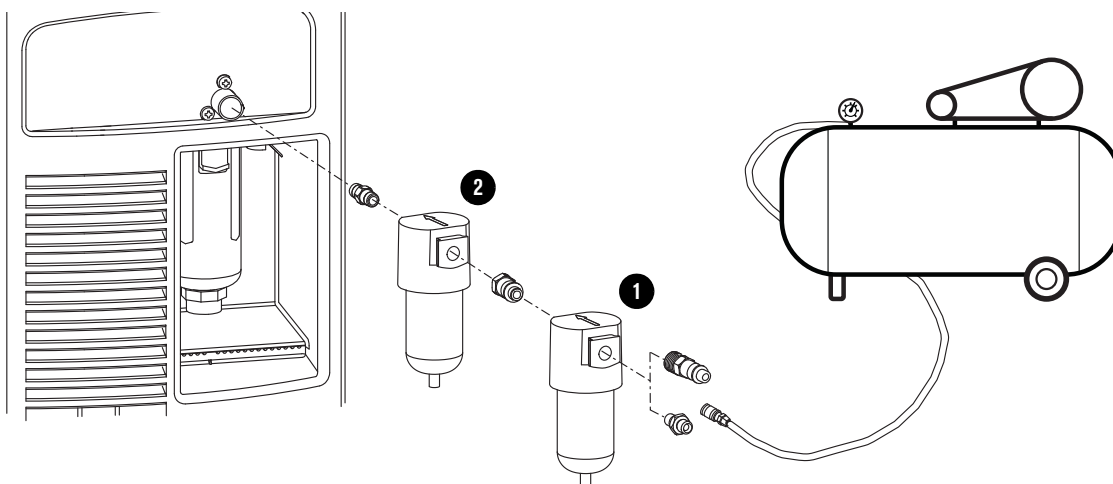
- Sada 128647: Vzduchový filtr Elimizer k odstranění vlhkosti **1** odstraňuje vodu a nečistoty ze zdroje plynu. Více informací naleznete v publikaci *Optional Air Filter Kit and Element Replacement Procedure Field Service Bulletin (Servisní zpravodaji pro uživatele o Volitelné sadě vzduchového filtru a Postupu výměny vložky)* (804180).
- Sada 428719: Sada vzduchového filtru k odstranění oleje **2** odstraňuje olej, olejové výpary a nečistoty ze zdroje plynu. Více informací naleznete v publikaci *Optional Air Filter Kit and Element Replacement Procedure Field Service Bulletin (Servisní zpravodaji pro uživatele o Volitelné sadě vzduchového filtru k odstranění oleje a Postupu výměny vložky)* (809610).



Doplňkové díly k těmto filtrovým sadám naleznete v publikaci *Powermax65/85/105 SYNC Parts Guide (Průvodce díly Powermax65/85/105 SYNC)* (810490).

Pokud používáte oba externí filtry, umístěte je v pořadí zobrazeném na [Obrázek 4](#), abyste zabránili poškození plynovodu a ostatního vybavení.

Obrázek 4 – Volitelné externí filtry Hypertherm



3

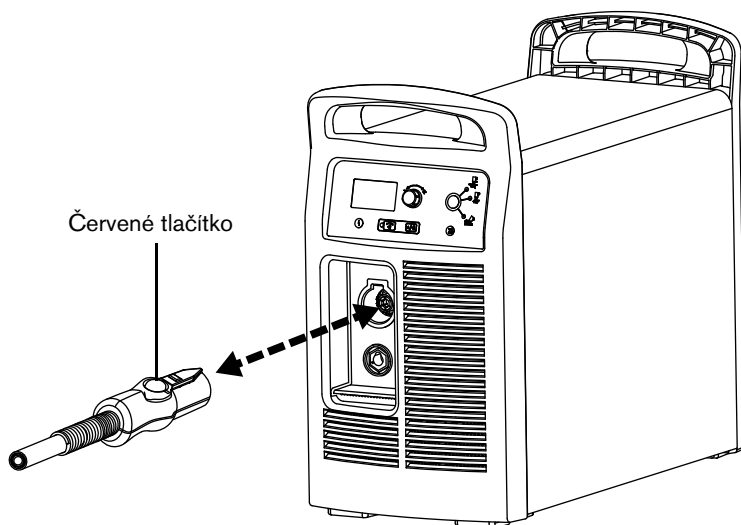
Obsluha plazmového systému

Ujistěte se, že napájecí zdroj plazmového systému je správně připojený k plynu a napájení.

1. Připojte zdroj plynu k armatuře na zadní straně napájecího zdroje plazmového systému. Viz [stranu 53](#).
 - Požadavky na zdroj plynu viz [Zdroj plynu](#) na straně 54.
2. Ujistěte se, že napájecí kabel napájecího zdroje plazmového systému je správně připojen k elektrickému napájení dle národních a místních předpisů. Viz [Připojení k elektrické energii](#) na straně 39 a [Příprava napájecího kabelu a zástrčky](#) na straně 44.

Krok 1 – Připojení přívodu hořáku

- Než připojíte nebo odpojíte hořák, vždy nastavte síťový vypínač napájecím zdroji plazmového systému do polohy Vypnuto (OFF) (O).
- Chcete-li připojit ruční nebo strojní hořák, zasuňte konektor do zásuvky na přední straně napájecího zdroje plazmového systému. Když je plně zapojen, konektor zacvakne.
- Jestliže chcete demontovat hořák, stiskněte červené tlačítko na konektoru a vytáhněte konektor ze zásuvky.



Krok 2 – Připojení pracovního kabelu a svěrky obrobku

OZNÁMENÍ

NESPRÁVNÉ PRACOVNÍ KABELY MOHOU ZPŮSOBIT NESTABILNÍ PLAZMOVÝ OBLOUK

Pracovní kabely jsou schváleny pro konkrétní proudové intenzity, délky a konektory.

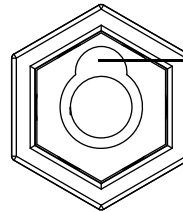
Vždy používejte pracovní kabel, který je schválený pro váš napájecí zdroj plazmového systému.

Viz *Powermax65/85/105 SYNC Parts Guide (Průvodce díly Powermax65/85/105 SYNC)* (810490).

Proudová intenzita pracovního kabelu je označena v blízkosti gumové ochranné manžety konektoru pracovního kabelu.

Pracovní kabel

1. Konektor pracovního kabelu zasuňte do zásuvky na čelní straně napájecího zdroje plazmového systému. Zarovnejte klínek na konektoru s otvorem na horní straně zásuvky.
2. Konektor pracovního kabelu zatlačte úplně do zásuvky. Otáčejte konektorem ve směru hodinových ručiček přibližně o 1/4 otáčky, dokud nebude konektor zcela zasunut a zajištěn ve své poloze.



Otvor pro značku na vrchní straně zásuvky pracovního kabelu

OZNÁMENÍ

VOLNÉ PRACOVNÍ KABELY SE MOHOU PŘEHŘÁT

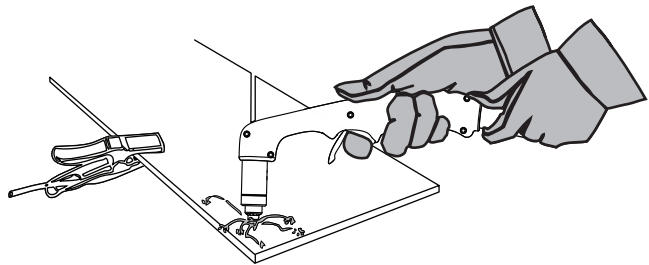
Kdykoli přemístíte pracovní nebo napájecí zdroj plazmového systému, zkontrolujte, jestli je konektor pracovního kabelu plně připojen k napájecímu zdroji plazmového systému a není uvolněný.

Svěrka obrobku**OZNÁMENÍ**

Nepřipojte svěrku obrobku pod vodou. Pokud bude napájecí zdroj plazmového systému pod svěrkou obrobku, voda může vniknout do napájecího zdroje plazmového systému přes pracovní kabel a způsobit závažné poškození.

Svěrku obrobku nepřipojujte k části obrobku, která se má uříznout.

- **Manuální řezání:** Svěrka obrobku musí být při řezání připojena k obrobku.
- **Mechanizované řezání:** Jestliže používáte napájecí zdroj plazmového systému s mechanizovaným řezacím systémem, svěrku obrobku můžete připojit přímo ke stolu nebo k obrobku, který režete. Viz pokyny výrobce k zařízení.
- Zkontrolujte, jestli svěrka obrobku má s obrobkem nebo řezacím stolem dobrý kontakt kov na kov.
- Odstraňte rez, nečistoty, nátěr, povlaky a jiné zbytky tak, aby svěrka obrobku měla dostatečný kontakt s obrobkem nebo řezacím stolem.
- Svěrku obrobku připojte co nejbližší k místu řezu.

**Krok 3 – Instalace náplně****VAROVÁNÍ****HOŘÁKY S OKAMŽITÝM ZAPÁLENÍM – PLAZMOVÝ OBLOUK MŮŽE ZPŮSOBIT PORANĚNÍ A POPÁLENINY**

Plazmový oblouk se zapálí ihned po stisknutí spouště hořáku. Před výměnou náplně musíte provést jeden z kroků. Pokud je to možné, dokončete první krok.

- Sítový vypínač na napájecím zdroji plazmového systému nastavte do polohy Vypnuto (OFF) (O).

NEBO

- Spínač pro uzamknutí hořáku posuňte do žluté blokovací polohy (X). Stiskněte spoušť, abyste se ujistili, že hořák nemůže zapálit plazmový oblouk.


Zablokování hořáku

Hořáky SmartSYNC obsahují spínač, který umožňuje hořák zablokovat. Tento spínač pro uzamknutí hořáku zamezuje jeho náhodnému zapálení, i když je napájecí zdroj plazmového systému zapnutý.

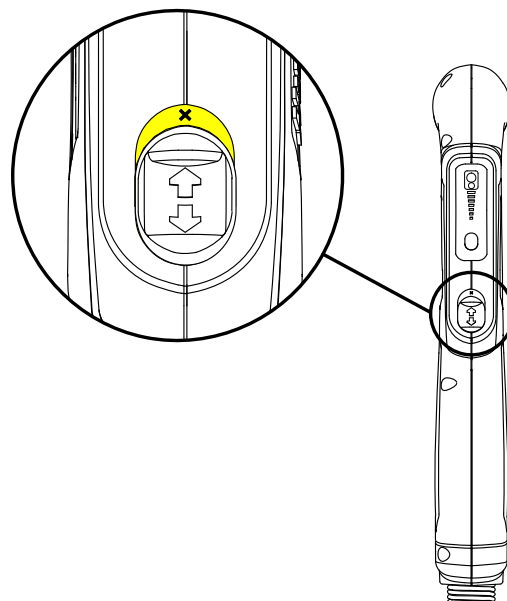
Tento spínač použijte pro zablokování hořáku, když jej nepoužíváte, když potřebujete vyměnit náplň Hypertherm nebo když při zapnutém systému potřebujete posunout napájecí zdroj plazmového systému nebo hořák.

Poloha **LOCK (BLOKOVÁNÍ)** hořáku:

- **Žlutý** štítek se znakem „X“ signalizuje, že hořák není připravený k zapálení.
- Hořák nikdy nesměřujte na sebe ani na jiné osoby a stiskněte spoušť, abyste zkontrolovali, že hořák se nemůže zapálit.

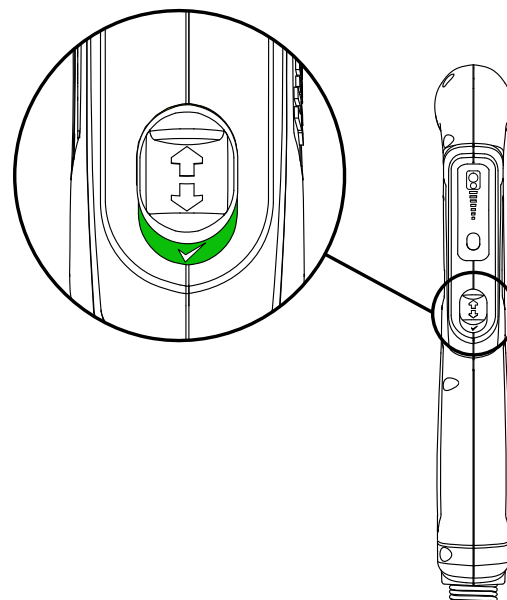
 Je-li hořák zablokovaný, rozsvítí se LED-signálka poruchy a na obrazovce Stav se zobrazí ikona senzoru krytky hořáku a kód poruchy 0-50-1.

- **MŮŽETE** nainstalovat náplň.



Poloha hořáku „**Připravený pro zapálení**“:

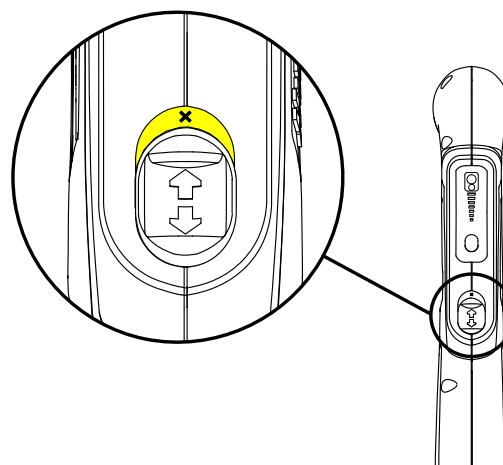
- **Zelený** štítek se znakem „✓“ signalizuje, že hořák je připravený k zapálení.
- **NEMĚŇTE** náplň.



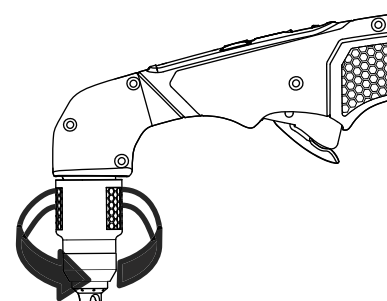
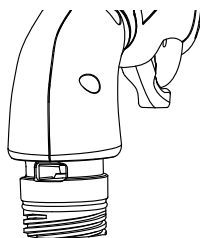
Instalace náplně

Náplně nejsou na nových hořácích předinstalovány.

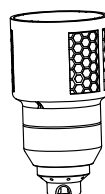
1. Ujistěte se, spínač napájení na napájecím zdroji plazmového systému zůstane v poloze Vypnuto (OFF) (O).
2. Ujistěte se, že spínač pro uzamknutí hořáku na hořáku je nastaven do žluté blokovací (X) polohy.
3. Pokud se jedná o nový hořák, sejměte z hořáku vinylovou krytku.
4. Nainstalujte správnou náplň Hypertherm pro vaše řezací a drážkovací aplikace.



- ❑ **Řezání a propalování s ručním hořákem:**
Viz [Výběr správné řezací náplně](#) na straně 94.
- ❑ **Řezání a propalování s ručním hořákem:**
Viz [Výběr správné drážkovací náplně](#) na straně 111.
- ❑ **Řezání a propalování a drážkování se strojním hořákem:**



Pro instalaci utáhněte o 1/4 otáčky.

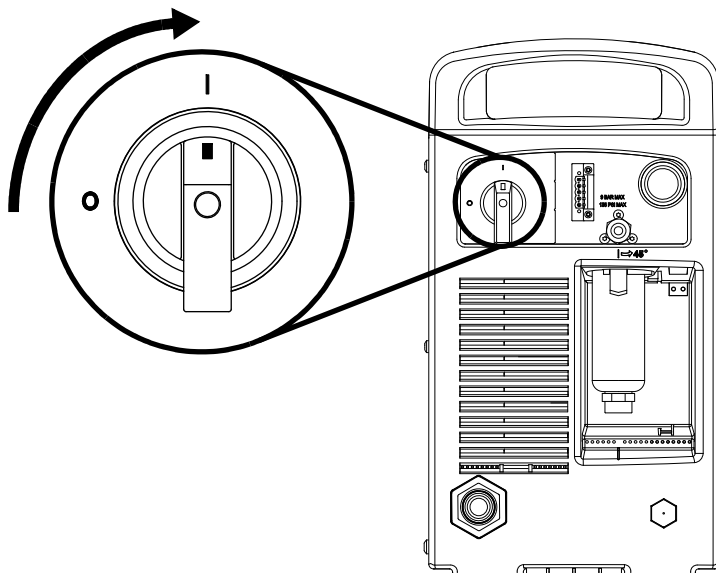


Viz *Powermax65/85/105 SYNC Mechanized Cutting Guide (Průvodce mechanizovaným řezáním Powermax65/85/105 SYNC) (810480)*.

Krok 4 – Nastavení elektrického vypínače do polohy Zapnuto (ON) (I)

Nastavte elektrický vypínač do polohy Zapnuto (ON) (I). Spínač je na zadním panelu napájecího zdroje plazmového systému.

- Je-li spínač pro uzamknutí hořáku nastavený do zelené polohy „Připravený pro zapálení“ (✓), když zapnete síťový vypínač, hořák provede uvolnění plynu. Viz [Varování odfouknutím vzduchu \(ruční hořáky\)](#) na straně 68.
- Je-li spínač pro uzamknutí hořáku nastavený do žluté zablokované polohy (X), když zapnete síťový vypínač, na obrazovce Stav se zobrazí kód poruchy 0-50-0 nebo 0-50-1 a ikona senzoru krytky hořáku. Viz [Kód poruchy a chování LED-signálky](#) na straně 69.



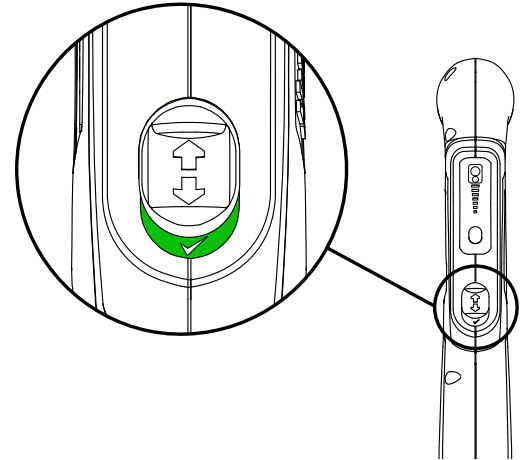
Krok 5 – Odblokování hořáku SmartSYNC

1. Nastavte spínač pro uzamknutí hořáku do zelené polohy „Připravený pro zapálení“ (✓).

2. **Ruční hořák:** Jednou stiskněte spoušť, aby hořák vydal varovné odfouknutí vzduchu.

Strojní hořák: Z CNC odešlete příkaz START / STOP, aby došlo k zapálení plazmového oblouku. Neobjeví se žádná varování odfouknutím vzduchu.

3. **Ruční hořák:** Jakmile varovné odfouknutí vzduchu skončí, je hořák připraven zažehnout plazmový oblouk.

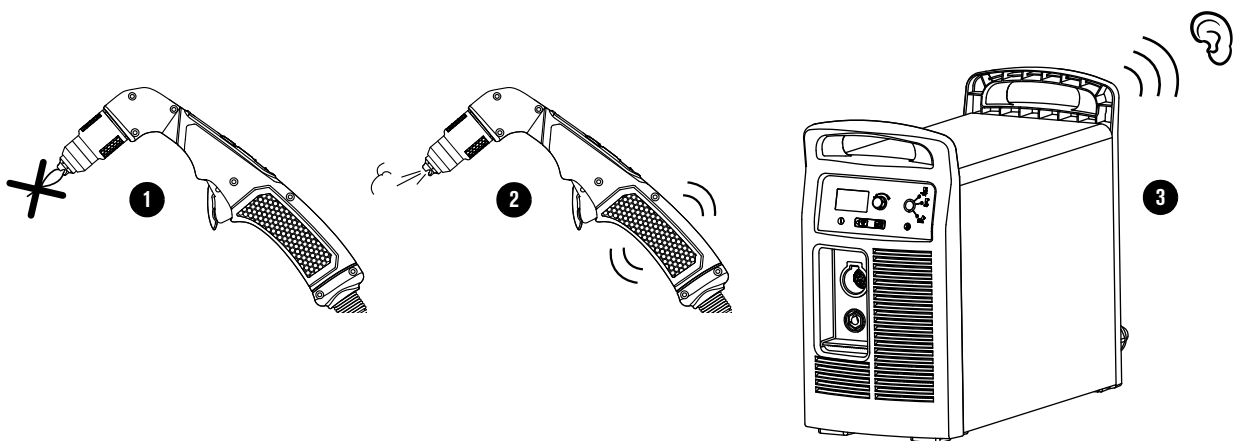


Pokud se na stavové obrazovce zobrazuje kód a ikona poruchy, odstraňte stav poruchy, než budete pokračovat. Viz [Kódy poruch](#) na straně 130.

Varování odfouknutím vzduchu (ruční hořáky)

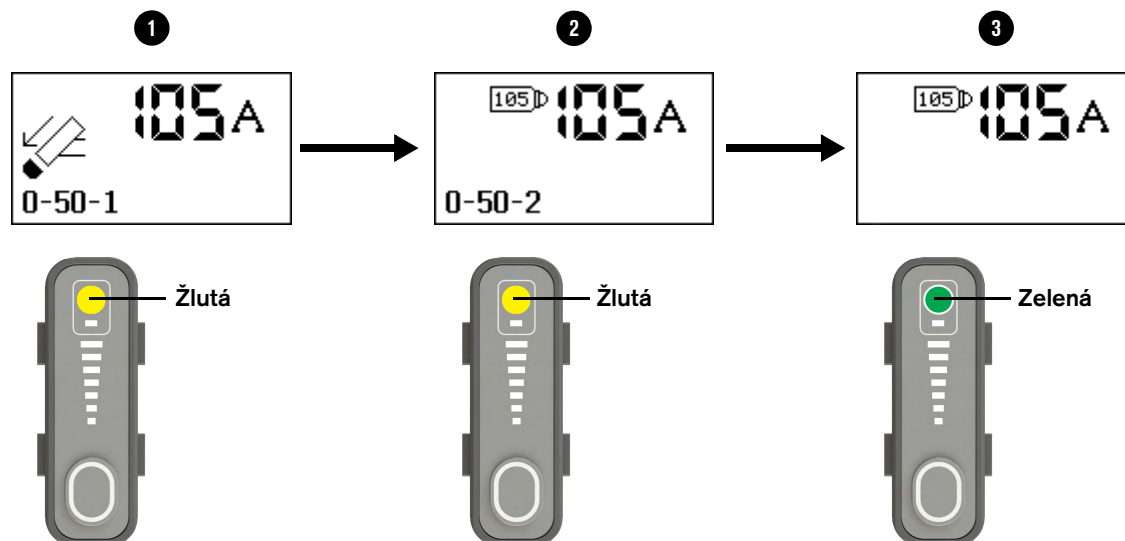
Jakmile poprvé zkusíte zapálit ruční hořák SmartSYNC po posunutí spínače uzamknutí do žluté blokovací (X) polohy a potom zpět do zelené polohy „Připravený pro zapálení“ (✓), nastane následující:

- 1 Plazmový oblouk se nezapálí.
- 2 Hořák rychle provede několik odfouknutí vzduchu. Při každém odfouknutí vzduchu ucítíte v rukojeti hořáku mírné klepání.
- 3 Napájecí zdroj plazmového systému vydá slyšitelný zvuk uvolnění plynu, který můžete slyšet při každém odfouknutí vzduchu.



Tato zpětná odezva je varování. Nesignalizuje poruchový stav. **Sděluje, že hořák je odemknutý a plazmový oblouk se zapálí při dalším stisknutí spouště.**

Kód poruchy a chování LED-signálky



Na napájecím zdroji plazmového systému:

- 1** Pokud nastavíte spínač pro uzamknutí hořáku do žluté zablokované polohy (**X**), zatímco napájecí zdroj plazmového systému zůstane zapnutý, LED-signálka poruchy se rozsvítí, zobrazí se kód poruchy **0-50-1** a ikona senzoru krytky hořáku.
- 2** Jakmile nainstalujete náplň a nastavíte spínač pro uzamknutí hořáku do zelené polohy „Připravený pro zapálení“ (**✓**), LED-signálka poruchy se rozsvítí a kód poruchy se změní na **0-50-2**.
- 3** **Ruční hořák:** Jakmile hořák vydá varovné odfouknutí vzduchu, kód poruchy 0-50-2 se vypne.
Strojní hořák: Kód poruchy 0-50-2 se zobrazí přibližně na 1 sekundu a poté zmizí.



Když zapnete napájecí zdroj plazmového systému, zatímco spínač pro uzamknutí hořáku je ve žluté blokovací poloze (**X**), systém zobrazí kód poruchy **0-50-0** místo **0-50-1**. Abyste mohli pokračovat, nastavte spínač pro uzamknutí hořáku do zelené polohy „připravený pro zapálení“ (**✓**).

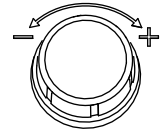
Na ručním hořáku SmartSYNC:

- 1** Když nastavíte spínač pro uzamknutí hořáku do žluté blokovací (**X**) polohy, zatímco napájecí zdroj plazmového systému zůstane stále zapnutý, LED-signálka na ručním hořáku se změní ze zelené na **žlutou**.
- 2** Když nainstalujete náplň Hypertherm a nastavíte spínač pro uzamknutí hořáku do zelené polohy „Připravený pro zapálení“ (**✓**), LED-signálka na ručním hořáku zůstane **žlutá**.
- 3** Jakmile hořák vydá varovné odfouknutí vzduchu, LED-signálka se změní ze žluté na **zelenou**.

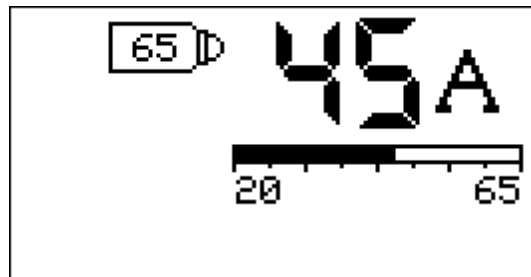
Krok 6 – Nastavení výstupního proudu (A) a provozního režimu, je-li to nutné

1. Ujistěte se, že **výstupní proud (A)** je správný pro vaši aplikaci.

- Napájecí zdroj plazmového systému automaticky nastaví výstupní proud v závislosti na typu náplně Hypertherm, kterou nainstalujete. Například při instalaci náplně Hypertherm 65 A napájecí zdroj plazmového systému automaticky nastaví výstupní proud na 65 A.
- Otáčejte knoflíkem nastavení podle potřeby a nastavte výstupní proud po krocích 1 A. Výstupní proud můžete nastavit také z ručního hořáku. Viz [stranu 71](#).
- Než nastavíte výstupní proud, posuňte spínač pro uzamknutí hořáku do zelené polohy „Připravený pro zapálení“ (✓).



Když nastavíte proud, stupnice identifikuje nastavení nejnižší a nejvyšší možné proudové intenzity, které se vztahuje k napájecímu zdroji plazmového systému a náplni Hypertherm.



2. Ujistěte se, že **provozní režim** je správný pro vaši aplikaci.

- Napájecí zdroj plazmového systému automaticky nastaví provozní režim v závislosti na typu náplně Hypertherm, kterou nainstalujete.
 - Při instalaci řezací náplně Hypertherm se napájecí zdroj plazmového systému nastaví do režimu Řez. Režim Drážkování není k dispozici.
 - Při instalaci drážkovací náplně Hypertherm se napájecí zdroj plazmového systému nastaví do režimu Drážkování. Režimy Řez a Tahokov nejsou k dispozici.
- Provozní režim můžete v případě potřeby nastavit ručně. Viz [stranu 75](#). Než nastavíte provozní režim, posuňte spínač pro uzamknutí hořáku do zelené polohy „Připravený pro zapálení“ (✓).
- Napájecí zdroj plazmového systému automaticky nastaví tlak plynu podle vybraného provozního režimu, typu hořáku, typu náplně Hypertherm a délky přívodu hořáku tak, aby bylo dosaženo optimálního řezání.

Krok 7 – Používání hořáku SmartSYNC

Používání ručního hořáku

Abyste řezali a drážkovali správně, použijte metody v následujících oddílech:

- ❑ [Řezání s ručním hořákem](#) na straně 93
- ❑ [Drážkování s ručním hořákem](#) na straně 111

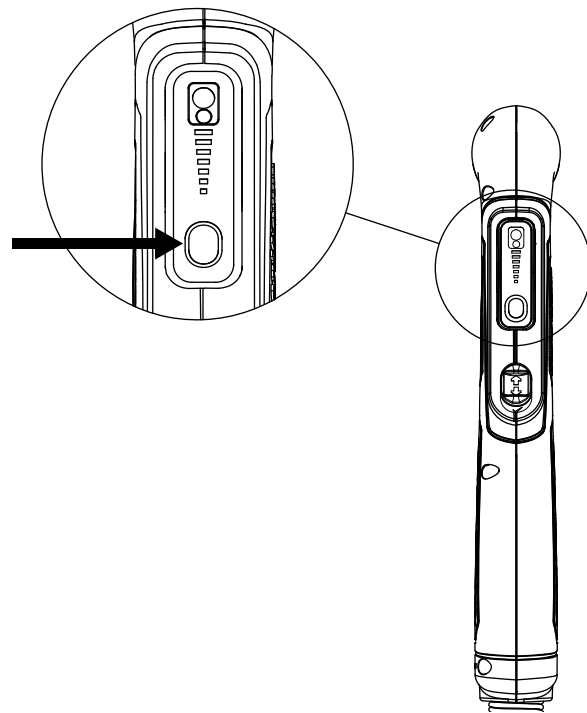
Nastavení proudové intenzity z ručního hořáku

Napájecí zdroj plazmového systému automaticky nastaví výstupní proud (A) v závislosti na typu náplně Hypertherm, kterou nainstalujete. Například při instalaci náplně Hypertherm 65 A napájecí zdroj plazmového systému automaticky nastaví výstupní proud na 65 A.

Je-li to nutné, můžete výstupní proud (A) nastavit z ručního hořáku SmartSYNC.

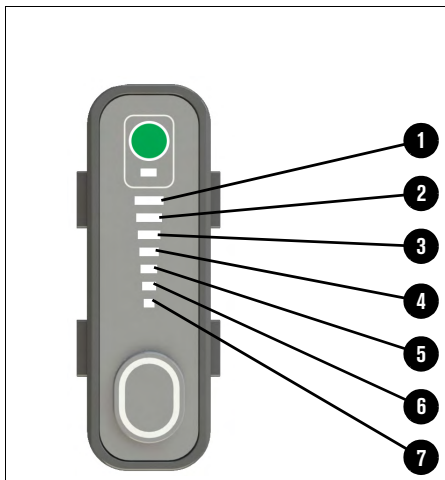
Stiskněte tlačítko na ovladači nastavení proudové intenzity a posuňte nastavení proudu z jedné přednastavené proudové intenzity na jinou.

Proudová intenzita pro každé nastavení se mění v závislosti na náplni Hypertherm a napájecím zdroji plazmového systému, které používáte. Viz [Nastavení proudové intenzity dle napájecího zdroje plazmového systému a náplně](#) na straně 72.

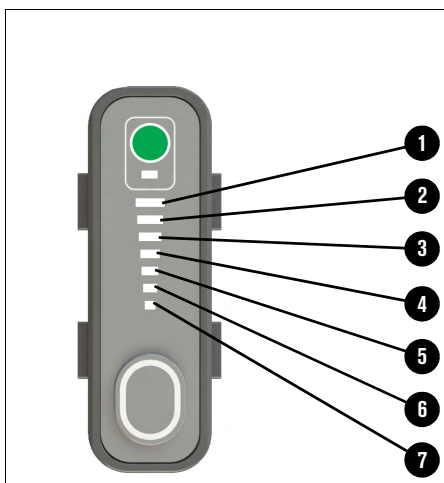


Nastavení proudové intenzity dle napájecího zdroje plazmového systému a náplně

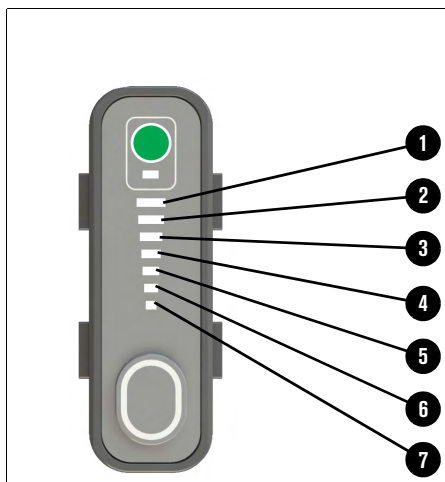
Powermax65 SYNC

	Typ náplně	
	45 A	65 A
	45 A	65 A
	35 A	60 A
	25 A	55 A
	20 A	45 A
		35 A
25 A		
20 A		

Powermax85 SYNC

	Typ náplně		
	45 A	65 A	85 A
	45 A	65 A	85 A
	35 A	55 A	75 A
	30 A	50 A	65 A
	25 A	45 A	55 A
		35 A	45 A
25 A		35 A	
		25 A	

Powermax105 SYNC

	Typ náplně			
	45 A	65 A	85 A	105 A
	45 A	65 A	85 A	105 A
	35 A	55 A	75 A	95 A
	30 A	50 A	65 A	85 A
		45 A	55 A	65 A
		35 A	45 A	55 A
30 A		35 A	45 A	
	30 A	30 A		

Používání strojního hořáku

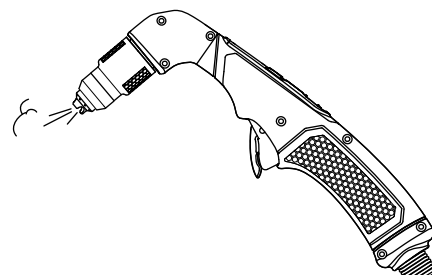
Abyste řezali a drážkovali správně, použijte metody z publikace *Powermax65/85/105 SYNC Mechanized Cutting Guide (Průvodce mechanizovaným řezáním Powermax65/85/105 SYNC)* (810480).

K čemu dochází v průběhu řezání a po jeho skončení

Řízení teploty

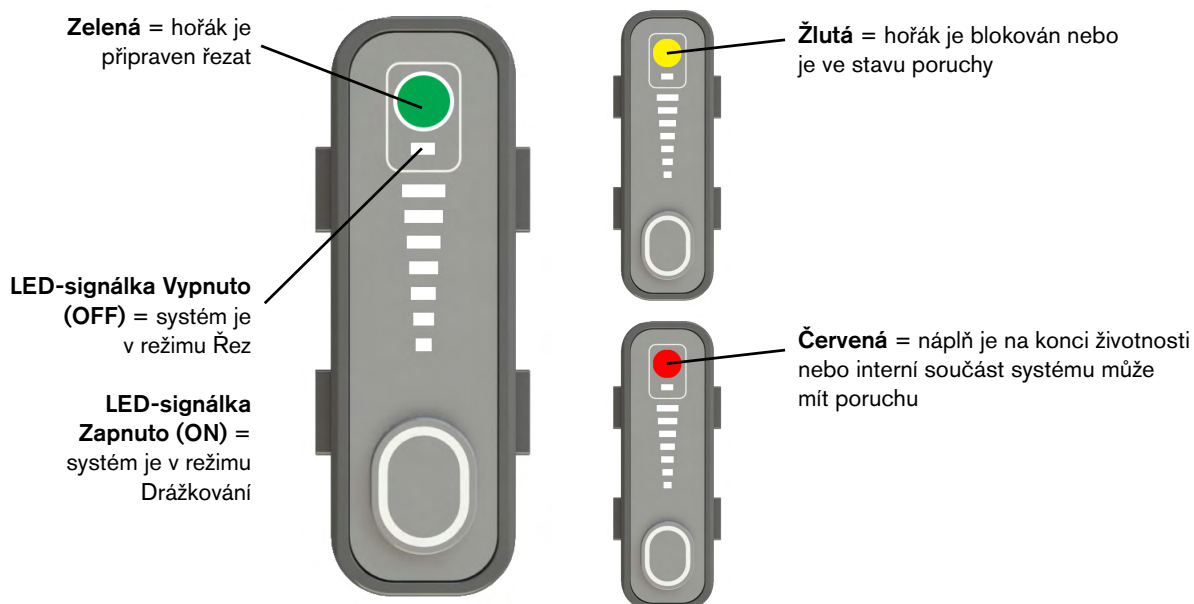
Dofuk plynu – Po dokončení řezání a uvolnění spouště hořáku pokračuje průtok vzduchu z hořáku, aby došlo k ochlazení náplně. Tento jev je označován jako *dofuk plynu*.

Před vyjmutím patrony vždy nechte dokončit dofuk plynu.




Aktivita ventilátoru – Ventilátor chlazení uvnitř napájecího zdroje plazmového systému se při řezání a po jeho skončení spustí dle potřeby, aby snížil teplotu vnitřních součástí.





Chování LED-signalčky ručního hořáku



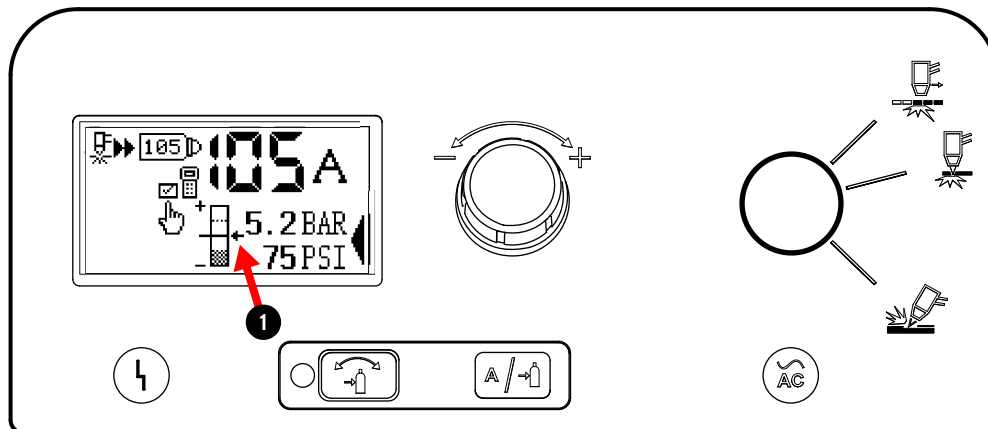
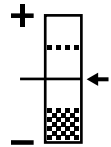
Ruční seřízení tlaku plynu

V **automatickém režimu tlaku plynu** napájecí zdroj plazmového systému automaticky nastaví tlak plynu podle vybraného provozního režimu, typu hořáku, typu náplně Hypertherm a délky přívodu hořáku tak, aby bylo dosaženo optimálního řezání. Jestliže však u určitých aplikací potřebujete seřídit tlak plynu pro konkrétní aplikaci, můžete k tomu použít **ruční režim tlaku plynu**.


 Ruční režim tlaku plynu smí používat pouze zkušená obsluha.

1. Nastavte spínač pro uzamknutí hořáku do zelené polohy „Připravený pro zapálení“ (✓).
2. Stiskněte a držte , dokud se nerozsvítí zelená LED-signalka vedle tlačítka – tak přejdete do **ručního režimu tlaku plynu** (přibližně 2 sekundy).
3. Pokud je to nutné, tiskněte , dokud kurzor neukazuje na nastavení tlaku plynu. 
4. Otočte nastavovacím knoflíkem a nastavte tlak plynu na potřebnou úroveň. Šipka vedle lišty tlaku  se při seřizování tlaku pohybuje nahoru a dolů.

V mnoha případech můžete zvýšit a snížit tlak plynu maximálně o 0,7 baru (10 psi). Přijatelný rozsah se může měnit, pokud náplň, kterou používáte, má menší limit. Je-li spodní část vertikální lišty vystínovaná, jak je zobrazeno napravo, systém vám nedovolí tlak plynu snížit pod vršek vystínované oblasti.



Návrat do automatického režimu tlaku plynu

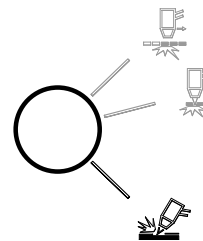
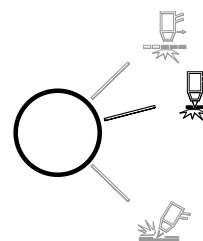
Chcete-li se vrátit do **automatického režimu tlaku plynu**, stiskněte . LED-signálka vedle tlačítka se vypne. Systém se navrátí do automatického režimu tlaku plynu, když nainstalujete jiný typ náplně.

- Při přepnutí **z ručního do automatického režimu tlaku plynu** napájecí zdroj automaticky nastaví tlak plynu v závislosti na náplni Hypertherm, ale nastavení proudové intenzity se nezmění.
- Při přepnutí **z manuálního do automatického režimu tlaku plynu** napájecí zdroj manuálně nastaví tlak plynu v závislosti na náplni, ale nastavení proudové intenzity se nezmění.
- Když provádíte **rychlý restart nebo studený restart napájecího zdroje plazmového systému v manuálním režimu tlaku plynu**, napájecí zdroj plazmového systému udržuje poslední manuální tlak plynu a proudovou intenzitu, kterou jste nastavili, pokud nenainstalujete jiný typ náplně.

Manuální nastavení provozního režimu

Napájecí zdroj plazmového systému automaticky nastaví provozní režim v závislosti na typu náplně Hypertherm, kterou nainstalujete.

- Při instalaci řezací náplně Hypertherm nebo FineCut se napájecí zdroj plazmového systému nastaví do **režimu Řez**.
 - Tlačítko stiskněte, chcete-li změnit režim z režimu Řez na režim Tahokov.
 - Než nastavíte provozní režim, posuňte spínač pro uzamknutí hořáku do zelené polohy „Připravený pro zapálení“ (✓).
 - Režim Drážkování není k dispozici.
- Při instalaci drážkovací náplně Hypertherm se napájecí zdroj plazmového systému nastaví do režimu **Drážkování**.
 - Režimy Řez a Tahokov nejsou k dispozici.

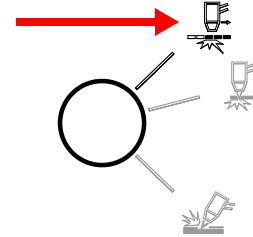


Řezání tahokovu

Tahokov má rýhovaný nebo síťový vzor. Řezání tahokovu způsobuje rychlejší opotřebování náplně, protože je nutný průběžný pilotní oblouk. Pilotní oblouk vzniká tehdy, je-li zapálený hořák, avšak plazmový oblouk není v kontaktu s obrobkem.

Při řezání tahokovu proveďte následující kroky:

1. Nainstalujte řezací náplň Hypertherm nebo náplň FineCut.
2. Nastavte spínač pro uzamknutí hořáku do zelené polohy „Připravený pro zapálení“ (✓).
3. Tlačítko stiskněte, chcete-li změnit režim z režimu Řez na režim Tahokov.



Návrat do automatického nastavení provozního režimu

- Když manuálně nastavíte provozní režim, napájecí zdroj plazmového systému si toto nastavení udrží, dokud nenainstalujete jiný typ náplně Hypertherm nebo jiný hořák.
 - Provozní režim nenastavujte, když je spínač pro uzamknutí hořáku ve žluté blokovací poloze (X). Když hořák odblokujete, napájecí zdroj plazmového systému automaticky nastaví provozní režim v závislosti na typu náplně, kterou nainstalujete.
- Když manuálně nastavíte provozní režim a poté vyměníte náplň Hypertherm za novou náplň stejného typu, napájecí zdroj plazmového systému podrží provozní režim, který jste nastavili.
 - Když provádíte rychlý restart nebo studený restart, napájecí zdroj plazmového systému udržuje vaše nastavení.



Typ náplně Hypertherm odkazuje na proudovou intenzitu a její aplikaci, jako je drážkování, běžné tažné řezání, FineCut nebo mechanizované řezání. Každý typ náplně Hypertherm má jiné číslo dílu.







Monitorování údajů o náplni

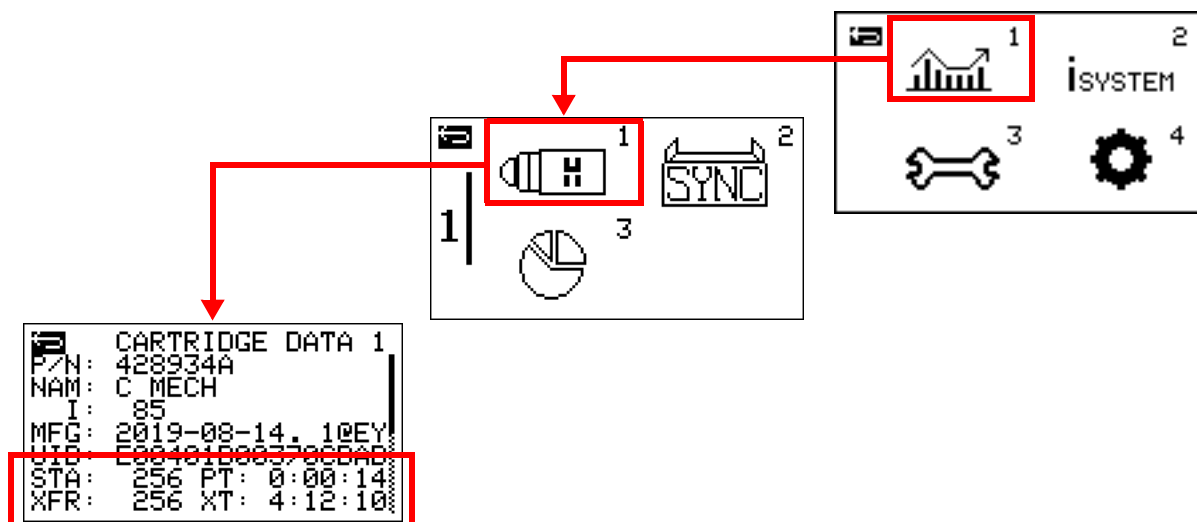
Monitorování údajů pro jednotlivé náplně

Každá náplň Hypertherm obsahuje údaje o tom, jak se používá. Pokud je to nutné, můžete tyto údaje monitorovat. Například můžete porovnávat údaje mezi Hypertherm náplněmi, zda má jedna náplň výrazně lepší životnost než jiná, nebo pokud chcete vypočítat průměrnou životnost náplně za určité časové období.

Pro sledování patrony Hypertherm můžete používat také Hypertherm čtečku patron, která je součástí příslušenství. Viz: *Powermax65/85/105 SYNC Hypertherm Cartridge for Powermax SYNC and Dashboard User Guide (Powermax65/85/105 SYNC Uživatelská příručka ke čtečce patron Hypertherm pro Powermax SYNC a k přístrojové desce)* (811460).

Tyto informace naleznete na obrazovce Informace o náplni (**CARTRIDGE DATA 1**):

1. Stiskněte , držte po dobu 2 sekund a přejdete na obrazovku hlavní nabídky.
2. Otočte regulátorem a přejděte na ¹. Pro volbu stiskněte .
3. Otočte regulátorem, přejděte na ¹ a pro volbu stiskněte . Zobrazí se obrazovka Informace o náplni (**CARTRIDGE DATA 1**).
4. Po dokončení stiskněte tlačítko , abyste se vrátili na obrazovku stavu.



Následující pole zobrazují informace o použití nainstalované náplně Hypertherm:

STA – Toto pole zobrazuje celkový počet startů pilotního oblouku, které náplň Hypertherm provedla po dobu životnosti.

XFR – Toto pole zobrazuje celkový počet přenosů oblouku, které náplň Hypertherm provedla po dobu životnosti.






PT – Toto pole zobrazuje kumulativní dobu provozu pilotního oblouku, které náplň Hypertherm provedla po dobu životnosti, v hodinách (HH), minutách (MM) a sekundách (SS): *HH:MM:SS*.

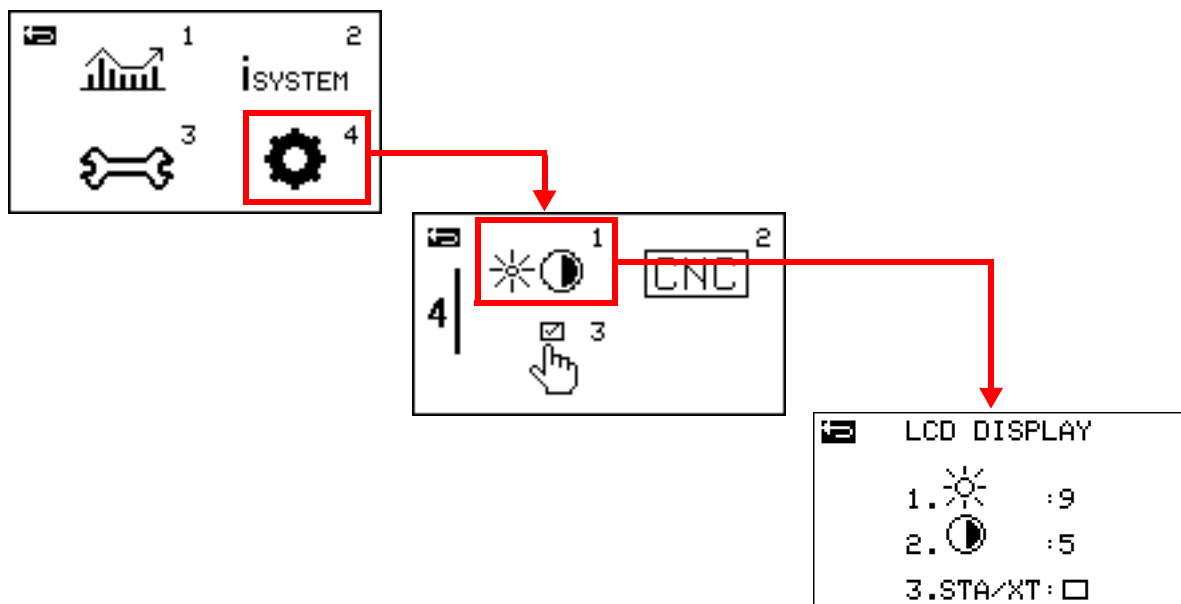
XT – Toto pole zobrazuje kumulativní dobu přenosu oblouku, které náplň Hypertherm provedla po dobu životnosti, v hodinách (HH), minutách (MM) a sekundách (SS): *HH:MM:SS*.

Stejně údaje můžete zobrazit pro životnost napájecího zdroje plazmového systému. Viz [Obrazovka Informace o zdroji napájení](#) na straně 159.

Zobrazení údajů o náplni na stavové obrazovce


Na stavové obrazovce můžete zobrazit data náplně pro počet startů pilotního oblouku (**STA**) a čas přenosu oblouku (**XT**). Když nastavíte pole **STA/XT** na Zapnuto, zůstanou tyto hodnoty na obrazovce stavu, dokud pole **STA/XT** nenastavíte na Vypnuto.


1. Stiskněte , držte po dobu 2 sekund a přejdete na obrazovku hlavní nabídky.
2. Otočte regulátorem a přejděte na ⁴. Pro volbu stiskněte .
3. Otočte regulátorem, přejděte na ¹ a pro volbu stiskněte . Otevře se obrazovka Displej LCD (**LCD DISPLAY**).

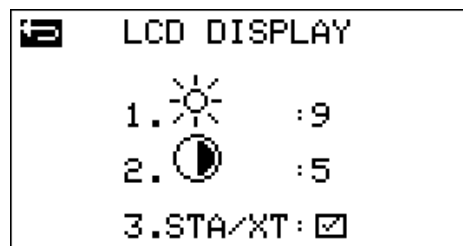


4. Otočte regulátorem, přejděte do pole **STA/XT** a pro volbu stiskněte .

5. Otočte regulátorem a nastavte pole **STA/XT** na Zapnuto: .

6. Stisknutím tlačítka  použijete nastavení.

7. Stiskem tlačítka  se vrátíte na obrazovku stavu. Pole **STA** a **XT** se nyní zobrazují na obrazovce.



Kdy vyměnit náplň (kód poruchy 0-32-*n*)

Systém má funkci detekce konce životnosti náplně, která vám sdělí, kdy je třeba nainstalovat novou náplň Hypertherm. Tato funkce pomáhá předejít poškození hořáku. Můžete se rozhodnout náplň vyměnit dříve, než se dostane do tohoto stavu, pokud kvalita řezu již není uspokojivá. Viz [Využití náplně na maximum](#) na straně 105.

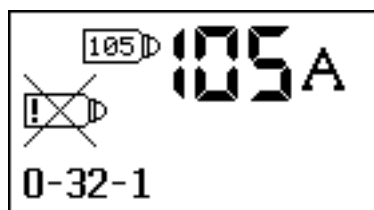
Když je nutné náplň vyměnit, vyměňte celou náplň za novou. Nepokoušejte se náplň rozebrat. Náplň nevyžaduje žádnou údržbu, kromě případného odstranění roztaveného kovu ze špičky náplně.

Kódy poruchy 0-32-0 a 0-32-1 ukazují, že náplň je na konci životnosti, následovně:

- Kód poruchy **0-32-0** zobrazuje, kdy systém poprvé zaznamená, že náplň Hypertherm je na konci životnosti. LED-signalka na ručním hořáku se také změní na červenou. Nainstalujte novou náplň a tím kód poruchu odstraníte.
- Pokud systém restartujete a pokusíte se použít stejnou náplň, zobrazí se kód poruchy **0-32-1**, aby vám připomněl, že náplň je na konci životnosti. LED-signalka na ručním hořáku také bliká žlutě. **Hypertherm důrazně doporučuje, abyste nainstalovali novou náplň.**
- Pokud chcete i nadále řezat s patronou, která je ve stavu po ukončení životnosti, zobrazí se znovu kód poruchy 0-32-0 a zastaví se hořák.



LED-signalka je **červená**



LED-signalka bliká **žlutě**

Podmínky, kdy je detekce konce životnosti náplně zakázána

Napájecí zdroj plazmového systému dočasně deaktivuje detekci konce životnosti náplně Hypertherm, když nastane jedna z následujících situací:

- Nainstalujete ruční řezací náplň FineCut.
- Nastavíte výstupní proud pod 40 A pro všechny typy náplní Hypertherm.

Prevence přehřátí

Jmenovité hodnoty dovoleného zatížení vám pomáhají zjistit, jak systém Powermax provozovat bez toho, abyste ho přehřáli.

Dovolené zatížení – Procento z doby v průběhu intervalu 10 minut, kdy plazmový oblouk může zůstat zapnutý, aniž by způsobil přehřátí napájecího zdroje plazmového systému.

Kompletní seznam specifikací pro dovolené zatížení pro všechny konfigurace napájecího zdroje plazmového systému naleznete v následujících oddílech:


- **Powermax65 SYNC:** Viz [Powermax65 SYNC](#) na straně 22.
- **Powermax85 SYNC:** Viz [Powermax85 SYNC](#) na straně 24.
- **Powermax105 SYNC:** Viz [Powermax105 SYNC](#) na straně 26.

Tabulka 14 – Příklad dovoleného zatížení pro Powermax65 SYNC

Výstupní proud	Dovolené zatížení*
Powermax65 SYNC	
65 A	50 %
46 A	100 %

* Předpokládaná okolní provozní teplota 40 °C.

Pokud řezáte více, než je dovolené zatížení a napájecí zdroj plazmového systému se přehřeje, nastane následující:

- Plazmový oblouk zhasne.
- Zobrazí se ikona poruchy teploty. 
- Ventilátor uvnitř napájecího zdroje plazmového systému běží dál.

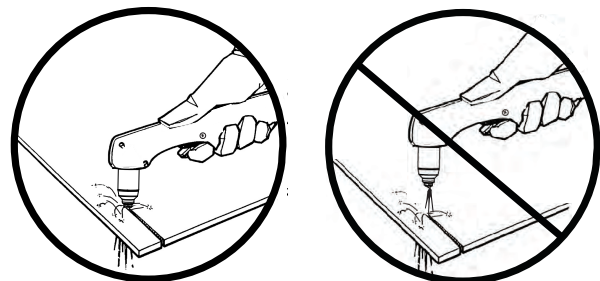
Když se napájecí zdroj plazmového systému přehřeje, proveďte následující:

- Napájecí zdroj plazmového systému nechte zapnutý, aby ventilátor mohl napájecí zdroj plazmového systému ochladit.
- Před pokračováním v řezání počkejte, dokud nezhasne ikona poruchy teploty.

Snížení natažení oblouku






Natahování plazmového oblouku po delší dobu snižuje dovolené zatížení. Kdykoli to je možné, řezte s dotykem hořáku na obrobku. Viz [Začátek řezu od okraje obrobku](#) na straně 97.

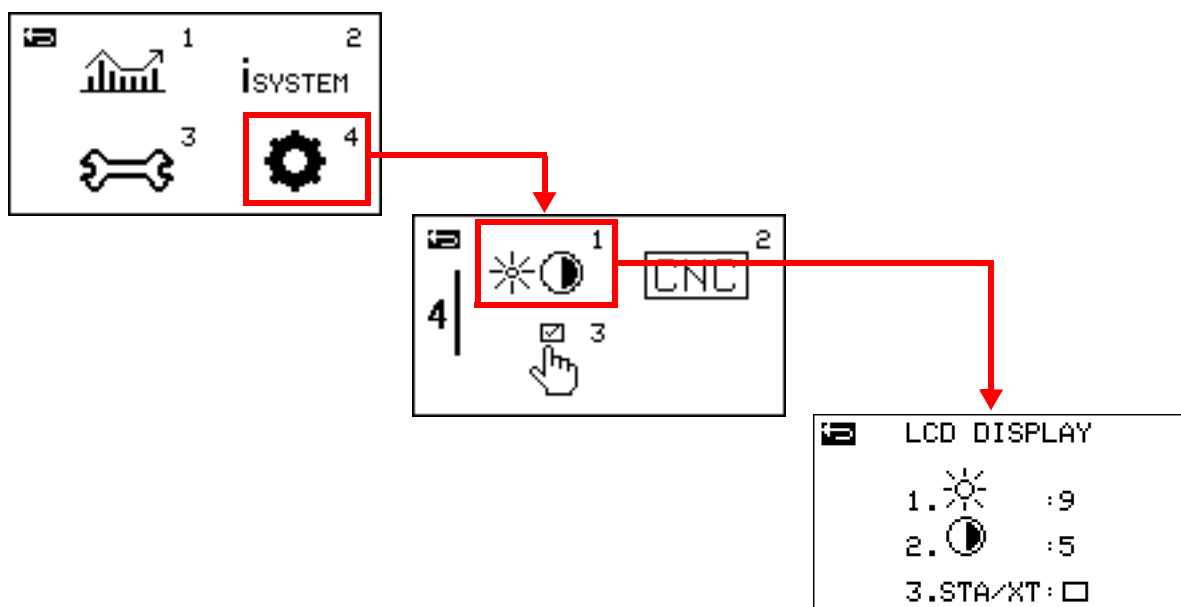
Jestliže napájecí zdroj plazmového systému provozujete po delší dobu při sníženém výkonu elektrického napájení, natažení plazmového oblouku na dlouhou dobu může způsobit mnohem rychlejší přehřátí napájecího zdroje plazmového systému a může způsobit, že se otevře jistič.





Nastavení jasu a kontrastu

Jas a kontrast obrazovky LCD nastavíte následujícím způsobem:

1. Stiskněte , držte po dobu 2 sekund a přejdete na obrazovku hlavní nabídky.
2. Otočte regulátorem a přejděte do ⁴. Pro volbu stiskněte .
3. Otočte regulátorem, přejděte na ¹ a pro volbu stiskněte . Otevře se obrazovka Displej LCD (**LCD DISPLAY**).




4. Otáčením regulátoru můžete nastavit hodnotu v poli , a tak zvyšovat nebo snižovat **jas** LCD obrazovky.

Stiskněte  a zadejte hodnotu.

- 0 = nejtmaší nastavení
- 9 = nejjasnější nastavení

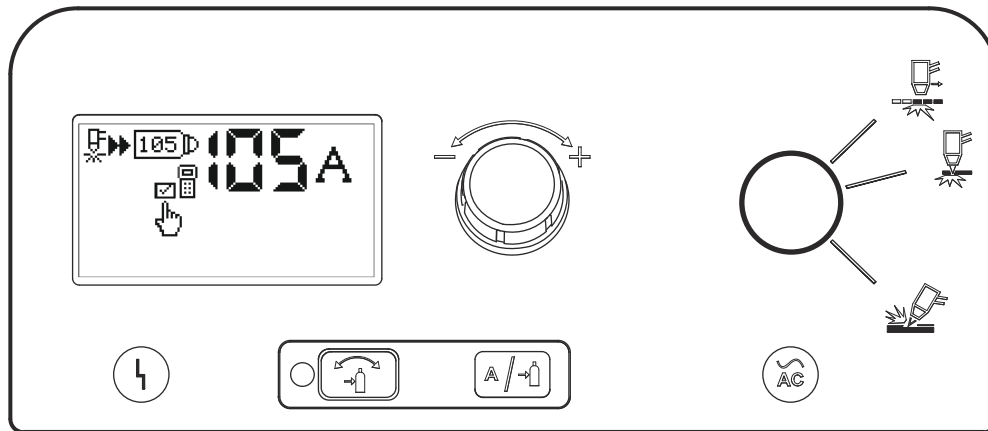
5. Nastavte hodnotu v poli , a tak zvyšujte nebo snižujte **kontrast** LCD obrazovky.

- 0 = nejnižší kontrast
- 9 = nejvyšší kontrast

6. Po dokončení stiskněte tlačítko , abyste se vrátili na stavovou obrazovku.

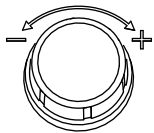
Ovladače a ukazatele napájecím zdroji plazmového systému

Ovládací prvky řezání



Obrazovka stavu – V továrním nastavení tato obrazovka zobrazuje informace o stavu systému. Zobrazuje také kódy a ikony poruch, když se poruchy vyskytnou.

V různých režimech se tato obrazovka mění, aby zobrazila různé druhy informací o napájecím zdroji plazmového systému, hořáku SmartSYNC a náplni Hypertherm.



Otočný regulátor – Otáčejte regulátorem a nastavte výstupní proud po krocích 1 A.

Tento regulátor můžete také použít pro zvýšení nebo snížení tlaku plynu. Viz [Ruční seřízení tlaku plynu](#) na straně 74.



LED-signálka poruchy (žlutá) – Jestliže tato LED-signálka svítí, označuje poruchu u napájecího zdroje plazmového systému.

Tato LED-signálka se rozsvítí, když je hořák nastaven do žluté zablokované (X) polohy. Viz [stranu 65](#).



Volič režimu automatického / ručního tlaku plynu – Stiskněte a držte toto tlačítko, dokud se zelená LED-signálka nerozsvítí, a tak přejdete do **ručního režimu tlaku plynu** (přibližně 2 sekundy). Stiskněte tlačítko znovu a vraťte se do **automatického režimu tlaku plynu**. Viz [stranu 74](#).



Ruční režim tlaku plynu smí používat pouze zkušená obsluha.

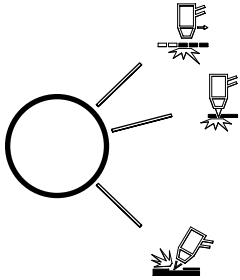
Za některých podmínek můžete toto tlačítko stisknout a z obrazovky, na které jste, můžete okamžitě přejít na obrazovku stavu.



Proudová intenzita / volič plynu – Toto tlačítko stisknete v ručním režimu tlaku plynu a zvolte proudovou intenzitu nebo tlak plynu pro ruční nastavení.

Kurzor výběru určí, zda se zvolí proudová intenzita, nebo tlak plynu. 

Toto tlačítko můžete také stisknout a držet po dobu 2 sekund a přejít tak na obrazovku hlavní nabídky. Viz [stranu 87](#).



Tlačítko provozního režimu – Napájecí zdroj plazmového systému automaticky nastaví režim na režim Řez nebo režim Drážkování v závislosti na typu náplně Hypertherm, kterou nainstalujete. S nainstalovanou řezací náplní Hypertherm můžete stisknout toto tlačítko a změnit režim Řez na režim Tahokov. Více informací viz [stranu 75](#).

Když nainstalujete drážkovací náplň Hypertherm, režimy Řez a Tahokov nejsou k dispozici. Když nainstalujete řezací náplň Hypertherm, režim Drážkování není k dispozici.



Režim Tahokov. Tento režim používejte s řezací náplní Hypertherm pro řezání tahokovu s pilotním obloukem. Viz [stranu 76](#).



Režim Řez. Tento režim používejte s řezací náplní Hypertherm pro většinu řezacích a propalovacích aplikací.



Režim Drážkování. Tento režim s drážkovací náplní Hypertherm používejte pro drážkovací aplikace.

Toto tlačítko můžete také použít, pokud chcete přejít do režimu zkoušky plynu. Viz [stranu 149](#).



LED-signalka zapnutí (ON) napájení (zelená) – Jestliže tato LED-signalka svítí, signalizuje, že spínač napájení je zapnutý (ON) (I) a napájecí zdroj plazmového systému je připraven k řezání.

Pokud LED-signalka bliká, značí to stav poruchy. Viz [Kódy poruch](#) na straně 130.

Obrazovka stavu

Ve výchozím nastavení se na obrazovce stavu zobrazují informace o stavu systému.



Spuštěný hořák – Tato ikona zobrazuje, že hořák přijal signál ke startu a spustil pilotní oblouk.



Hořák přenáší – Tato ikona zobrazuje, že plazmový oblouk se přenesl na obrobek a hořák řeže nebo drážkuje.



Proces systému – Tato ikona zobrazuje maximální výstupní proud (A) náplně Hypertherm.

Pokud není k dispozici žádná komunikace náplně s napájecím zdrojem plazmového systému, tato ikona se na obrazovce stavu nezobrazí.



Nastavení proudu (proudová intenzita) – Toto je proud, při kterém bude napájecí zdroj plazmového systému řezat nebo drážkovat, ve formě proudové intenzity.

Změňte výstupní proud pomocí regulátoru na napájecím zdroji plazmového systému nebo ovladače nastavení proudu na ručním hořáku. Instalace náplně Hypertherm odlišné proudové intenzity změní také nastavení proudu.



Nevýchozí konfigurace – Tato ikona zobrazuje, že nejméně jedno výchozí nastavení systému bylo změněno.



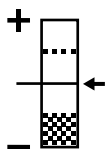
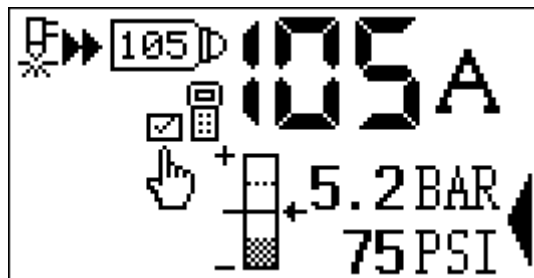
Dálkové ovládání – Tato ikona ukazuje, že CNC nebo jiný ovladač ovládá napájecí zdroj plazmového systému. Ovládací prvky na čelním panelu jsou během provozu v režimu dálkového ovládání deaktivovány. Kódy a ikony poruch se však stále zobrazují, jak by se zobrazovaly i jinak, a vy můžete přejít na následující servisní obrazovky, kde uvidíte informace o napájecím zdroji plazmového systému, hořáku a náplni.



Údaje o náplni – Tato pole zobrazují celkový počet startů pilotního oblouku (**STA**) a kumulativní čas přenosu plazmového oblouku (**XT**) po dobu životnosti náplně Hypertherm nainstalované na hořáku. Tato pole se nezobrazují ve výchozím nastavení. Viz [stranu 78](#).

Ukazatele tlaku plynu

Pokyny, jak ručně změnit tlak plynu, naleznete [na straně 74](#).



Lišta tlaku plynu – Tato ikona zobrazuje vizuální ukazatel tlaku plynu, když jste v ručním režimu tlaku plynu.

Střední bod vertikální lišty ukazuje automatické nastavení tlaku, které je nastaveno napájecím zdrojem plazmového systému. Šipka zobrazuje ruční nastavení tlaku následovně:

- Když zvýšíte tlak plynu (+) z nastavené hodnoty, šipka se posune nad střední bod.
- Když snížíte tlak plynu (–) z nastavené hodnoty, šipka se posune pod střední bod.

5.2 BAR
75 PSI

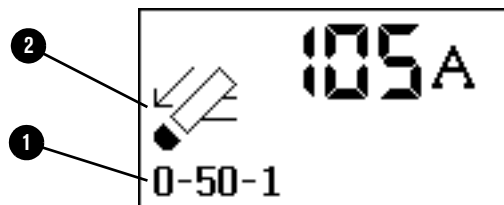
Nastavení tlaku plynu – Když jste v ručním režimu tlaku plynu, tlak plynu se zobrazuje v barech a psi.



Kurzor výběru – Když jste v ručním režimu tlaku plynu, tato ikona zobrazuje, zda je zvolena proudová intenzita, nebo tlak plynu.



Kódy a ikony poruch

Pokud dojde k poruše napájecího zdroje plazmového systému nebo hořáku, na obrazovce stavu se zobrazí kód poruchy **1** a s ním spojená ikona poruchy **2**. Informace o tom, co jednotlivé kódy poruch znamenají a jak je odstranit, naleznete v [Kódy poruch](#) na straně 130.


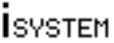






Obrazovka hlavní nabídky

Pomocí obrazovky hlavní nabídky můžete přejít na 4 obrazovky podnabídek. Pomocí obrazovek podnabídek můžete vidět informace o napájecím zdroji plazmového systému, hořáku a náplni Hypertherm a můžete měnit nastavení systému.


1. Chcete-li přejít na obrazovku hlavní nabídky, držte  po dobu 2 sekund.
2. Otočte regulátorem a přejděte k jiné ikoně na obrazovce.
3. Stiskněte  a zvolte ikonu.

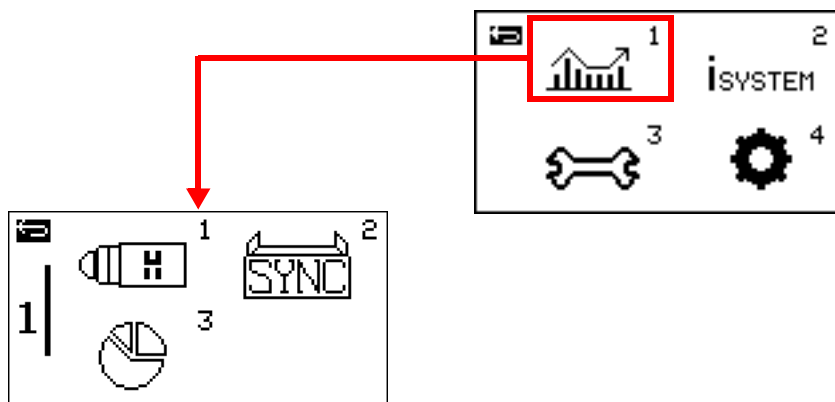






-  1 **Náplň a napájecí zdroj plazmového systému** – Zvolte tuto ikonu a otevřete údaje o použití a další informace o náplni Hypertherm a napájecím zdroji plazmového systému. Viz [stranu 88](#).
-  2 **Informace o systému** – Zvolte tuto ikonu a otevřete servisní informace o deskách s plošnými spoji v napájecím zdroji plazmového systému a v hořáku SmartSYNC. Viz [stranu 89](#).
-  3 **Servis** – Zvolte tuto ikonu a otevřete servisní informace o kódech poruch, nastavení a protokolech radiové frekvence (RF) a přenosech počítačové řezů. Viz [stranu 90](#).
-  4 **Nastavení** – Zvolte tuto ikonu a přejdete k nastavením systému, která můžete měnit, jako je jas a kontrast obrazovky LCD. Viz [stranu 91](#).
-  **Zpět** – Zvolte tuto ikonu a vrátíte se zpět na obrazovku, na které jste byli předtím.


Tip: Stisknutím tlačítka  se okamžitě vrátíte na obrazovku stavu.

Podnabídka náplně a napájecího zdroje plazmového systému

Chcete-li přejít do podnabídky náplně a napájecího zdroje plazmového systému, zvolte ¹ na obrazovce hlavní nabídky.

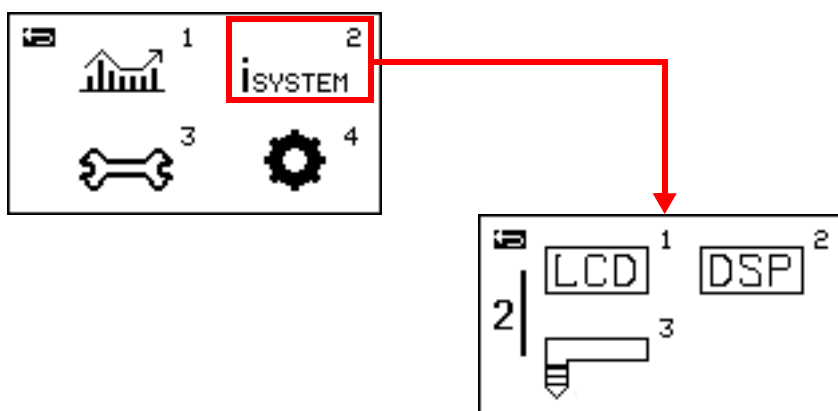


- 
1 Údaje o náplni – Zvolte tuto ikonu pro zobrazení informací o náplni Hypertherm nainstalované na hořáku. Viz [Monitorování údajů o náplni](#) na straně 77.
- 
2 Údaje o napájecím zdroji plazmového systému – Zvolte tuto ikonu pro zobrazení informací o použití a výkonu napájecího zdroje plazmového systému. Viz [Obrazovka Informace o zdroji napájení](#) na straně 159.
- 
3 Historie náplně – Zvolte tuto ikonu pro zobrazení kumulativních informací o startech náplně po dobu životnosti napájecího zdroje plazmového systému. Viz [Obrazovka Historie náplně](#) na straně 161.
- 
Zpět – Zvolením této ikony se vrátíte zpět na obrazovku hlavní nabídky.

Tip: Stisknutím tlačítka  se okamžitě vrátíte na obrazovku stavu.

Podnabídka Informace o systému

Chcete-li přejít do podnabídky Informace o systému, zvolte **i²SYSTEM** na obrazovce hlavní nabídky.




1 **Informace o LCD / řídicí desce s plošnými spoji** – Zvolte tuto ikonu a získáte servisní informace o firmwaru na LCD / řídicí desce s plošnými spoji napájecího zdroje plazmového systému.

2 **Informace o desce s plošnými spoji DSP a desce napájení** – Zvolte tuto ikonu a získáte servisní informace o napájecí desce napájecího zdroje plazmového systému a firmwaru na desce s plošnými spoji DSP.

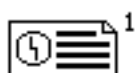
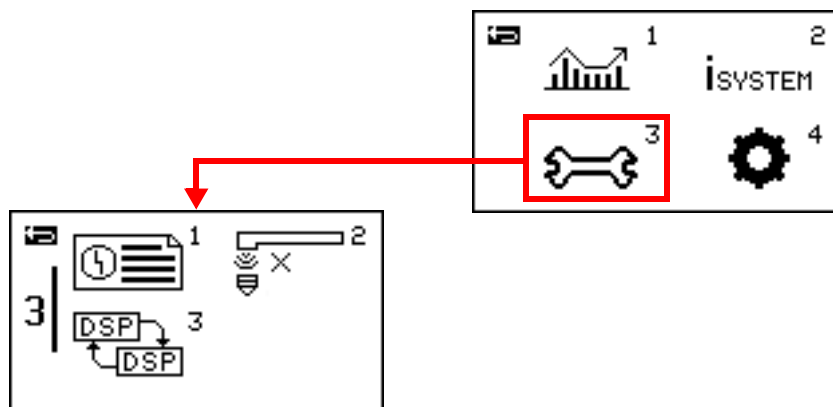
3 **Informace o hořáku** – Zvolte tuto ikonu a získáte servisní informace o hořáku SmartSYNC, který je připojen k napájecímu zdroji plazmového systému. Viz [Obrazovka Informace o desce s plošnými spoji hořáku](#) na straně 164.

↩ **Zpět** – Zvolením této ikony se vrátíte zpět na obrazovku hlavní nabídky.

Tip: Stisknutím tlačítka  se okamžitě vrátíte na obrazovku stavu.

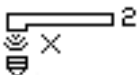
Podnabídka Servisní informace

Chcete-li přejít do podnabídky Servisní informace, zvolte  na obrazovce hlavní nabídky.



1 Protokol poruch napájecího zdroje – Zvolte tuto ikonu a zobrazí se 10 posledních poruch, které se na napájecím zdroji plazmového systému vyskytly. Viz [Řešení chybových kódů 0-30-0, které se objevují během dofuku](#) na straně 147.

Napájecí zdroj plazmového systému nezobrazuje kódy provozních poruch (0-*nn-n*) na této obrazovce.




2 Informace o radiové frekvenci – Zvolte tuto ikonu a získáte servisní informace o nastaveních a protokolech radiové frekvence (RF). Tyto informace jsou určeny pro kvalifikované servisní techniky.




3 Přenos počítačů řezů – Zvolte tuto ikonu a proveďte přenos údajů z počítačů řezů, než nainstalujete novou desku s plošnými spoji DSP. Tato funkce je určena pro kvalifikované servisní techniky.

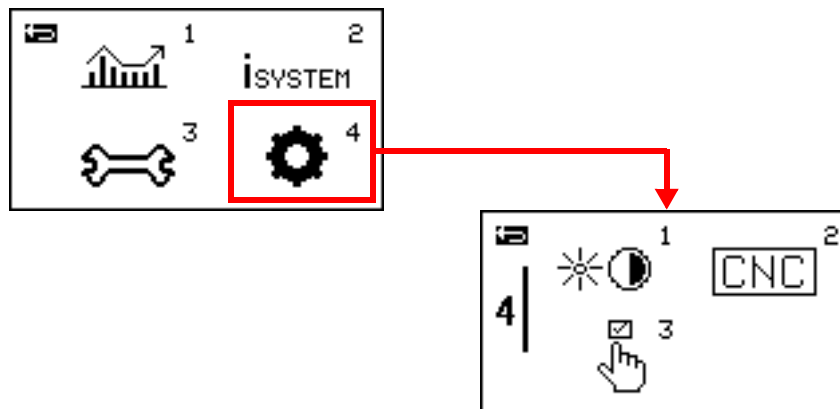



Zpět – Zvolením této ikony se vrátíte zpět na obrazovku hlavní nabídky.

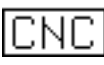
Tip: Stisknutím tlačítka  se okamžitě vrátíte na obrazovku stavu.


Podnabídka Nastavení systému


Chcete-li přejít do podnabídky Nastavení systému, zvolte  ⁴ na obrazovce hlavní nabídky




 ¹ **Jas a kontrast** – Zvolte tuto ikonu a můžete nastavit jas a kontrast LCD obrazovky nebo zobrazit informace o náplni na obrazovce stavu. Viz [Nastavení jasu a kontrastu](#) na straně 82 nebo [Zobrazení údajů o náplni na stavové obrazovce](#) na straně 78.

 ² **Nastavení rozhraní CNC** – Zvolte tuto ikonu a získáte adresu uzlu přidělenou napájecímu zdroji plazmového systému Powermax (je-li relevantní). Viz [Obrazovka Nastavení rozhraní CNC](#) na straně 167.

 ³ **Nastavení konfigurace systému** – Zvolte tuto ikonu a můžete zapínat a vypínat funkce systému, jako je např. funkce detekce nízkého tlaku plynu. Viz [Úprava nastavení systému na obrazovce Konfigurace funkcí](#) na straně 151.

 **Zpět** – Zvolením této ikony se vrátíte zpět na obrazovku hlavní nabídky.

Tip: Stisknutím tlačítka  se okamžitě vrátíte na obrazovku stavu.

4

Řezání s ručním hořákem

Tento oddíl poskytuje přehled o dílech pro ruční hořák, rozměrech, náplních, návodech k řezání a základních metodách řezání.

- Informace o drážkování viz [Drážkování s ručním hořákem](#) na straně 111.
- Jak napravit problémy s kvalitou řezu naleznete v [Běžné problémy](#) na straně 123.

O ručním hořáku

Ruční hořáky SmartSYNC se dodávají v typech 75° a 15°.

- Ruční hořák 75° je určený pro všeobecné použití a je navržený pro největší možný pracovní rozsah.
- Ruční hořák 15° je navržený tak, aby při hlubokém drážkování horko směřovalo pryč od obsluhy. Uspadňuje také řezání nad hlavou a v oblastech, kam je nesnadné se dostat.



Ruční hořák SmartSYNC má následující výbavu:

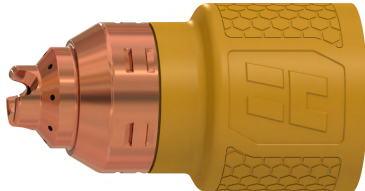
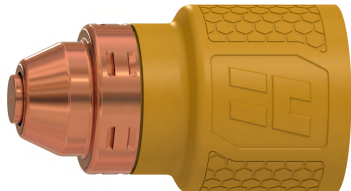

- ovladač na hořáku, který vám umožňuje nastavení výstupního proudu (A) z ručního hořáku (viz [Nastavení proudové intenzity z ručního hořáku](#) na straně 71);
- automatické nastavení provozního režimu, proudové intenzity a tlaku plynu vztahující se k náplni Hypertherm, kterou jste nainstalovali, typu hořáku a délky náběhu hořáku;
- komunikace informací o náplni do napájecího zdroje plazmového systému, včetně detekce konce životnosti náplně (viz [Obrazovka Informace o náplni](#) na straně 157 a [Obrazovka Informace o zdroji napájení](#) na straně 159);
- spínač pro zamknutí hořáku, který zamezuje jeho náhodnému zapálení, i když je napájení plazmy zapnuté (viz [Krok 5 – Odblokování hořáku SmartSYNC](#) na straně 68);

- systém rychlospojky FastConnect umožňující hořák jednoduše při přesunu sejmout nebo vyměnit hořáky navzájem mezi sebou.

Více informací o tloušťkách, které můžete řezat a propalovat pomocí ručního hořáku SmartSYNC, naleznete v [Technické údaje řezání](#) na straně 34.

Výběr správné řezací náplně

Hypertherm nabízí následující typy náplní pro ruční řezání, které lze použít s ručními hořáky SmartSYNC 15° a 75°:

Typ náplně	Účel
 <p>Řezání s dotykem hořáku (žlutá)</p>	Tyto náplně používejte pro řezání s dotykem hořáku na obrobku (řezání tažením) pro nejširší škálu řezacích aplikací.
 <p>FineCut® ruční (žlutá)</p>	Tyto náplně používejte, abyste docílili užší řezné spáry na tenké nelegované (uhlíkové) oceli a nerezové oceli do 3 mm.
 <p>FlushCut™ (černá)</p>	Tyto náplně používejte, abyste odstranili úchyty, šrouby, oka a jiné spojovací díly bez propálení či poškození obrobku pod nimi.

- Kompletní seznam řezacích a drážkovacích náplní naleznete v *Powermax65/85/105 SYNC Parts Guide (Průvodce díly Powermax65/85/105 SYNC) (810490)*.
- Pokud chcete při řezání udržovat vzdálenost, můžete na ručním hořáku SmartSYNC použít šedé náplně pro mechanizované řezání.
- Více informací o procesech drážkování a náplních naleznete v [Drážkování s ručním hořákem](#) na straně 111.
- Napájecí zdroje plazmových systémů se zasílají se startovací sadou náplní Hypertherm.



Nápověda k instalaci náplně viz [Krok 3 – Instalace náplně](#) na straně 64.

Příprava k zapálení hořáku

⚠ VAROVÁNÍ



HOŘÁKY S OKAMŽITÝM ZAPÁLENÍM – PLAZMOVÝ OBLOUK MŮŽE ZPŮSOBIT PORANĚNÍ A POPÁLENINY

Plazmový oblouk se zapálí ihned po stisknutí spouště hořáku. Před výměnou náplně musíte provést jeden z kroků. Pokud je to možné, dokončete první krok.

- Sítový vypínač na napájecím zdroji plazmového systému nastavte do polohy Vypnuto (OFF) (O).
- NEBO
- Spínač pro uzamknutí hořáku posuňte do žluté blokovací polohy (X). Stiskněte spoušť, abyste se ujistili, že hořák nemůže zapálit plazmový oblouk.

⚠ VAROVÁNÍ



HOŘÁKY S OKAMŽITÝM ZAPÁLENÍM – NEPŘIBLIŽUJTE SE K PLAZMOVÉMU OBLOUKU

Plazmový oblouk rychle propálí rukavice i pokožku.

- Noste správné a schválené ochranné prostředky.
- Udržujte ruce, oděv a předměty mimo dosah špičky hořáku.
- Nedržte obrobek. Ruce mějte mimo dráhu řezání.
- Nikdy nemiřte špičkou hořáku na sebe nebo jiné osoby.

⚠ VAROVÁNÍ



NEBEZPEČÍ POPÁLENÍ A ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM – POUŽÍVEJTE IZOLOVANÉ RUKAVICE

Při výměně náplně vždy si vždy nasadte izoloované rukavice. Náplně jsou během řezání velmi horké a mohou způsobit závažné popáleniny.




Dotyk náplně může také způsobit úraz elektrickým proudem, pokud je napájecí zdroj plazmového systému zapnutý a spínač pro uzamknutí hořáku není ve žluté blokovací poloze (X).

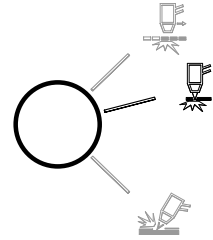
Aby nedošlo k náhodnému zapálení, ruční hořáky mají spínač pro uzamknutí hořáku a bezpečnostní spoušť. Chcete-li zapálit hořák, proveďte následující:

1. Nainstalujte správnou náplň. Viz [Krok 3 – Instalace náplně](#) na straně 64.


Při instalaci řezací náplně Hypertherm se systém nastaví do režimu **Řez**.

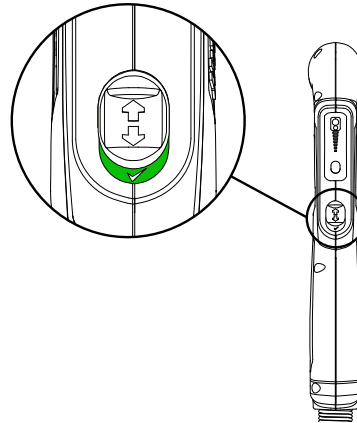
- Chcete-li změnit režim z režimu Řez na režim Tahokov, stiskněte příslušné tlačítko.

 Když nainstalujete řezací náplň, režim Drážkování není k dispozici.




2. Ujistěte se, že spínač pro uzamknutí hořáku je v zelené poloze „Připravený pro zapálení“ (✓).

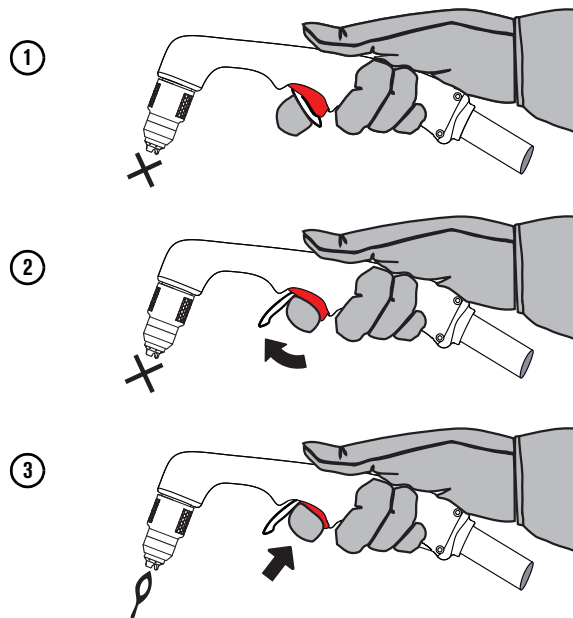
 Jakmile po nastavení hořáku do polohy „Připravený pro zapálení“ poprvé stisknete spoušť, hořák rychle provede několik odfouknutí vzduchu. Jedná se o varování, které vás varuje, že hořák je aktivní a při dalším stisknutí spouště se zapálí oblouk. Viz [Varování odfouknutím vzduchu \(ruční hořáky\)](#) na straně 68.



3. Bezpečnostní kryt spouště přetočte dopředu (směrem k hlavici hořáku) a stiskněte červenou spoušť hořáku.

 Po dokončení řezu a uvolnění spouště hořáku pokračuje průtok vzduchu z hořáku, aby se snížila teplota patrony. Tento jev je označován jako *dofuk plynu*.

Před vyjmutím patrony vždy nechte dokončit dofuk plynu.



Začátek řezu od okraje obrobku

Struska, která vzniká během propalování, může poškodit špičku náplně. Je-li to možné, začněte řez od okraje obrobku, a tím možnost tohoto poškození snížíte a optimalizujete životnost náplně.

1. Pomocí pracovní svěrky upevněné k obrobku držte špičku hořáku kolmo (90°) k okraji obrobku.

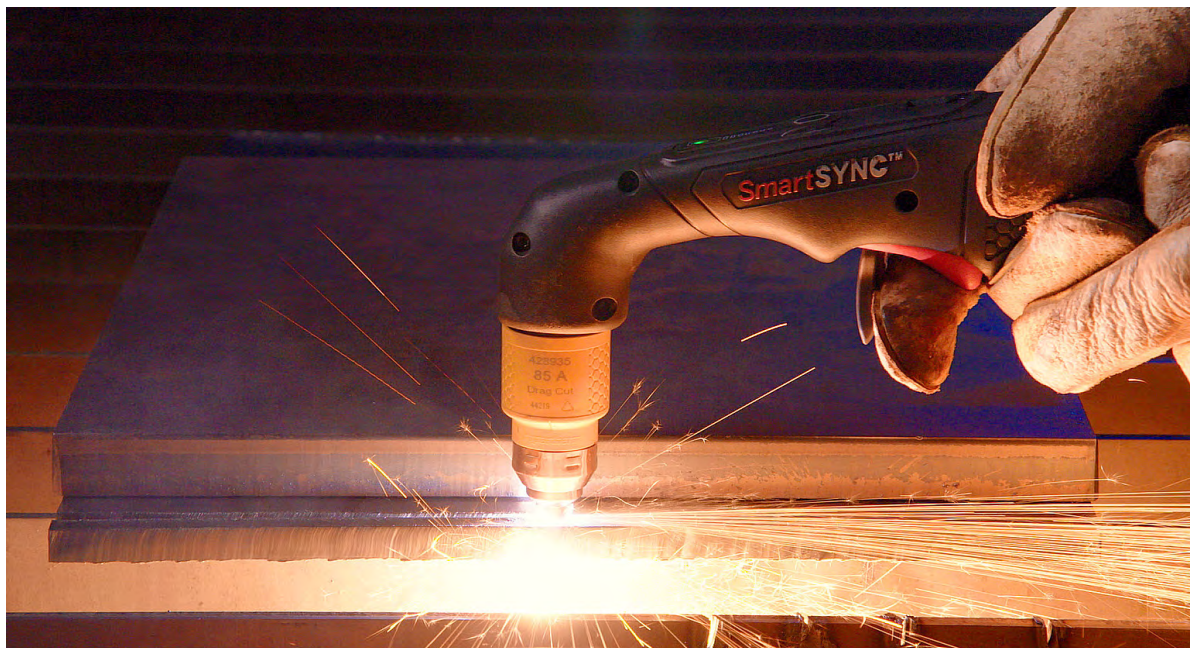


2. Stisknutím spouště na hořáku zapalte oblouk. Na okraji obrobku zůstaňte, než oblouk úplně projde obrobkem.



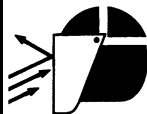
4 Řezání s ručním hořákem

3. Lehce táhněte hořák podél obrobku a pokračujte v řezu. Udržujte hladké a stabilní tempo.



Propálení obrobku

⚠ VAROVÁNÍ



JISKRY A HORKÝ KOV MOHOU PORANIT OČI A POPÁLIT POKOŽKU

Při zapalování hořáku nakloněného pod úhlem budou ze špičky hořáku unikat jiskry a horký kov. Hořák nesměřujte na sebe ani na jiné osoby. Vždy si nasadte řádné ochranné prostředky včetně rukavic a ochrany zraku.

Ruční hořák může propálit vnitřní tvary v materiálu. Typ propálení, který provádíte, závisí na tloušťce obrobku a kapacitě propalování napájecího zdroje plazmového systému. (Viz [Doporučená kapacita propálení](#) na straně 34.)

- **Přímé propálení** – Použijte přímé propálení pro řezání obrobku o tloušťce menší než 8 mm. Pokud přímým propálením obrobek nepropálíte, zkuste zvlněné propálení.
- **Zvlněné propálení** – Použijte zvlněné propálení pro řezání obrobku o tloušťce 8 mm nebo větší nebo v případě, kdy nefunguje přímé propálení.

1. Připojte pracovní svěrku k obrobku.

2. **Přímé propálení:** Držte hořák v poloze kolmo (90°) k obrobku.

Zvlněné propálení: Před zapálením držte hořák pod úhlem přibližně 30° k obrobku tak, aby se špička hořáku dotýkala obrobku.



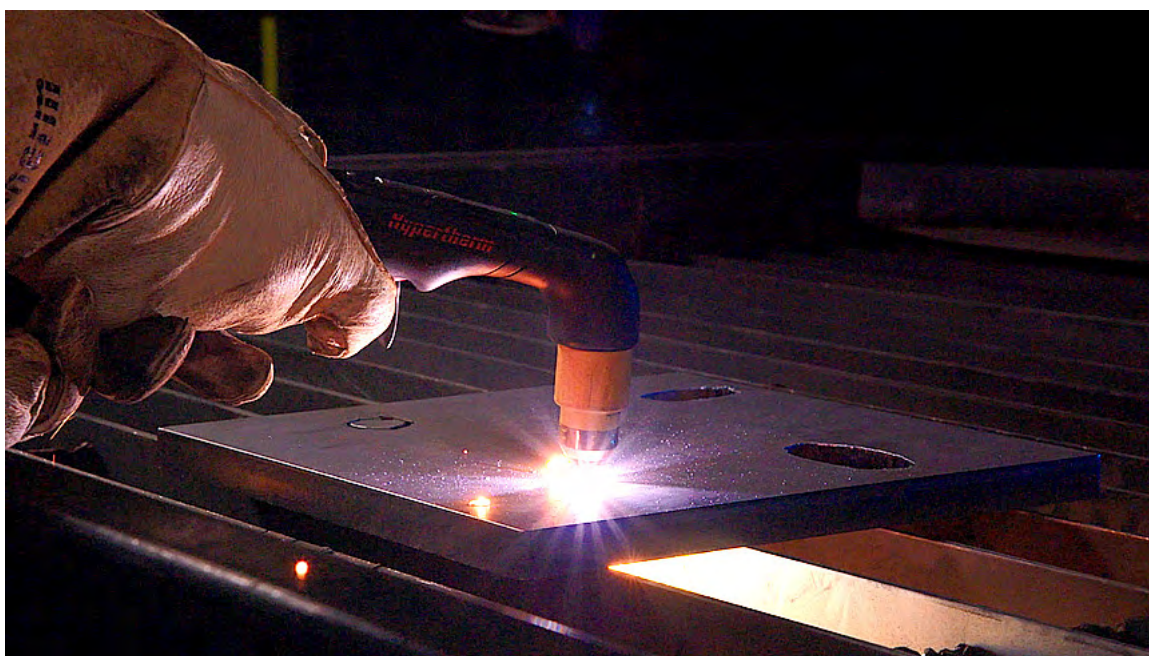
4 Řezání s ručním hořákem

3. Přímé propálení: Stiskem spouště na hořáku zapalte oblouk.

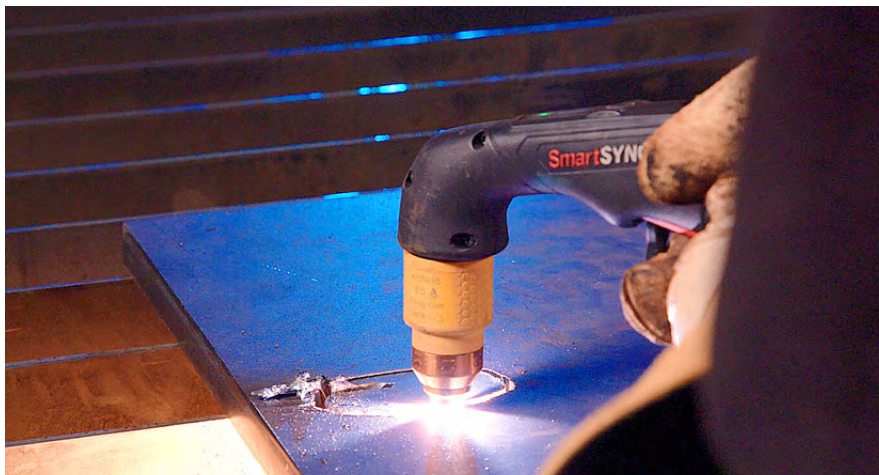
Zvlněné propálení: Zapalte oblouk stisknutím spouště hořáku, který stále přidržujte pod úhlem vůči obrobku. Poté hořák posuňte nahoru do kolmé polohy (90°).



4. Hořák držte stále ve stejné poloze a spoušť přidržujte stisknutou. Jakmile začnou vycházet ze spodní části obrobku jiskry, oblouk propálil materiál.

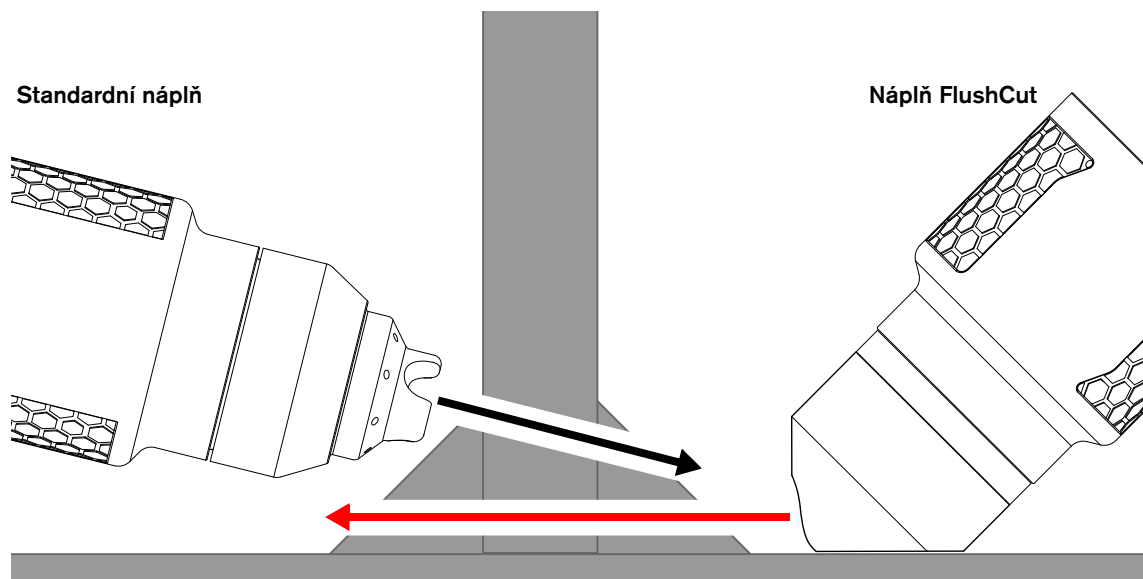


5. Jakmile jste propálení dokončili, pokračujte v řezu s lehkým dotykem hořáku napříč obrobkem.



Použití speciální náplně FlushCut

Náplně FlushCut mohou odstraňovat úchyty, šrouby, oka a jiné spojovací díly bez propálení či poškození obrobku pod nimi. Náplně FlushCut můžete použít také na omývání kovů. Podle potřeby můžete náplň FlushCut naklonit a získat zalomený plazmový oblouk, který vám umožní řezat velmi blízko u základního materiálu, aniž by zanechával velké množství zbytkového materiálu, který se musí zbrousit.



⚠ VAROVÁNÍ



PAPRSKY VYZAŘOVANÉ OBLOUKEM MOHOU ZPŮSOBIT POPÁLENINY OČÍ A POKOŽKY

Při používání náplní FlushCut používejte obličejový štít, který vám zakrývá celý obličej. Používejte štít s čočkami odstínu 10.

Záření plazmového oblouku vysílá intenzivní viditelné a neviditelné (ultrafialové a infračervené) paprsky, které mohou poškodit oči a popálit kůži.

⚠ VAROVÁNÍ



HOŘÁKY S OKAMŽITÝM ZAPÁLENÍM – PLAZMOVÝ OBLOUK MŮŽE ZPŮSOBIT PORANĚNÍ A POPÁLENINY

Plazmový oblouk se zapálí ihned po stisknutí spouště hořáku. Před výměnou náplně musíte provést jeden z kroků. Pokud je to možné, dokončete první krok.

- Síťový vypínač na napájecím zdroji plazmového systému nastavte do polohy Vypnuto (OFF) (O).

NEBO

- Spínač pro uzamknutí hořáku posuňte do žluté blokovací polohy (X). Stiskněte spoušť, abyste se ujistili, že hořák nemůže zapálit plazmový oblouk.

4 Řezání s ručním hořákem

Pro použití náplně FlushCut postupujte následovně:

1. Volně nainstalujte náplň a otočte rovnou stranu špičky náplně na plochý obrobek.



2. Ujistěte se, že rovná strana špičky náplně je zarovnaná s plochým obrobkem. Upravte dle potřeby.
3. Kompletně nainstalujte náplň.
4. (Volitelné) Pro omývání kovů snižte výstupní proud (A) dle potřeby.
5. Odblokujte hořák.
6. Umístěte plochou stranu špičky náplně přibližně 3 mm – 6 mm od svislého obrobku.



7. Stiskem spouště na hořáku zapalte oblouk. Hořák udržte v poloze, dokud se oblouk nepřenesse na svislý obrobek a úplně jej neprořízne. Oblouk prošel kompletně skrz, když jiskry začnou vycházet z druhé strany svislého obrobku.



8. Táhněte plochou stranu špičky náplně podél plochého obrobku. Udržujte vzdálenost přibližně 3–6 mm od svislého obrobku. Udržujte hladké a stabilní tempo.



9. Pokud je pro dokončení řezu nutné upravit plochou stranu špičky náplně, zablokujte hořák, než se dotknete náplně.

⚠ VAROVÁNÍ



NEBEZPEČÍ POPÁLENÍ A ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM – POUŽÍVEJTE IZOLOVANÉ RUKAVICE

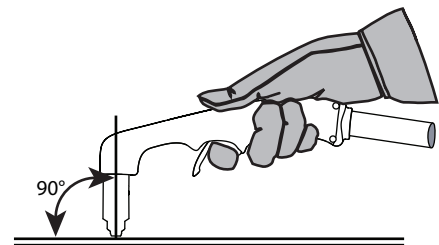
Při výměně náplně vždy si vždy nasadte izolované rukavice. Náplně jsou během řezání velmi horké a mohou způsobit závažné popáleniny.



Dotyk náplně může také způsobit úraz elektrickým proudem, pokud je napájecí zdroj plazmového systému zapnutý a spínač pro uzamknutí hořáku není ve žluté blokovací poloze (X).

Pokyny pro řezání s ručním hořákem

- Špičku hořáku táhněte lehce a hladce napříč obrobkem, abyste udrželi stabilní řez.
 - 📄 Při řezání pomocí náplní FineCut se hořák někdy lehce dotkne obrobku. Nejedná se o problém.
- Tažení nebo vlečení hořáku řezem je jednodušší než tlačení hořáku.
- Jestliže se jiskry rozstříkují po obrobku, hořákem pohybujte pomaleji nebo nastavte výstupní proud na vyšší hodnotu.
- Při řezání musejí jiskry odcházet spodní stranou obrobku. Když řežete správně, jiskry odcházejí mírně za hořákem (úhel 15–30° od svislého směru).
- Trysku hořáku držte kolmo k obrobku tak, aby hlava hořáku svírala s povrchem řezaného materiálu úhel 90°. Při řezání sledujte řezný oblouk hořáku.



- Jestliže hořák zažehnete zbytečně, zkrátíte životnost náplně.
- U rovných řezů použijte pro vedení rovnou hranu/pravítko. Při řezání kruhů použijte šablonu nebo nástavec pro řezání polokruhů (řezací kružítko). Pro šikmé řezy použijte šablonu pro úkosové řezání. Viz *Powermax65/85/105 SYNC Parts Guide (Průvodce díly Powermax65/85/105 SYNC)* (810490).



- 📄 Jak řešit problémy s kvalitou řezu naleznete v oddílu [Běžné problémy](#) na straně 123.

Využití náplně na maximum

Frekvence výměny náplně na ručním hořáku závisí na následujících faktorech:

- **kvalita zdroje plynu.**
 - Je zcela zásadní udržovat přívod plynu čistý a suchý. Přítomnost oleje, vody a další znečištění zdroje plynu mohou snížit kvalitu řezu a životnost náplně. Viz [Zdroj plynu](#) na straně 54 a [Přidání další filtrace \(je-li to nutné\)](#) na straně 59;
- **technika řezání.**
 - Kdykoli je to možné, řez začínějte od okraje obrobku. Pomůže to zvýšit životnost náplně. Viz [Začátek řezu od okraje obrobku](#) na straně 97.
 - Používejte takovou metodu propalování, která je správná pro tloušťku řezaného obrobku. V mnoha případech je technika zvlněného propálení účinnou metodou, jak obrobek propálit s minimálním opotřebením náplně, ke kterému přirozeně dochází při propálení. Viz [Propálení obrobku](#) na straně 99 pro vysvětlení metody přímého a zvlněného propálení a kdy každou z nich použít;
- **tloušťka obrobku, který se řeže.**
 - Obecně platí: čím silnější obrobek se řeže, tím rychleji se náplně opotřebují. Pro dosažení nejlepších výsledků by mělo být 80 % řezaných obrobků stejných nebo menších než tloušťka specifikovaná pro tento systém a náplň. Viz [Technické údaje řezání](#) na straně 34.
 - Pro dosažení nejlepších výsledků neřežte materiál, který je silnější, než je uvedeno pro tento systém a náplň.
- **řezání tahokovu a doba provozu pilotního oblouku.**
 - Tahokov má rýhovaný nebo síťový vzor. Při řezání tahokovu dochází k rychlejšímu opotřebením náplni, neboť je zapotřebí souvislý pilotní oblouk. Pilotní oblouk vzniká tehdy, je-li zapálený hořák, avšak plazmový oblouk není v kontaktu s obrobkem.
 - Ujistěte se, že režim provozu **není** nastaven na režim Tahokov, pokud neřežete tahokov. Viz [stranu 75](#).
 - Hořák zapalte, jen když je to nutné, aby se minimalizovala doba provozu pilotního oblouku.
 - Časté pilotní oblouky způsobují rychlejší opotřebením trysky v náplni. Kumulovaný čas pilotního oblouku pro náplň je zobrazen v poli **PT** na obrazovce **CARTRIDGE DATA**. Viz [Monitorování údajů pro jednotlivé náplně](#) na straně 77.
- **natažení oblouku při řezání.**
 - Abyste maximalizovali životnost náplně, používejte natažení oblouku pouze tehdy, je-li to nutné. Řežte s dotykem hořáku na obrobku, kdykoli je to možné. Viz [Pokyny pro řezání s ručním hořákem](#) na straně 104.
- **natažení oblouku při drážkování.**
 - Správné natažení oblouku při drážkování udržuje vzdálenost mezi špičkou hořáku a roztaveným kovem, který se vytváří při drážkování. Doporučená délka natažení oblouku viz [Drážkování s ručním hořákem](#) na straně 112.

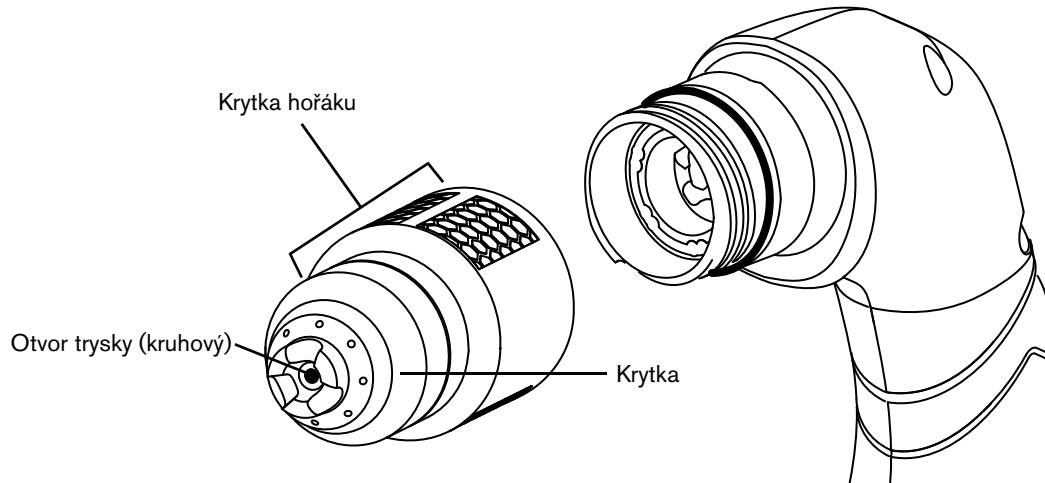


Při standardním ručním řezání se systémy Powermax65/85/105 SYNC v laboratorních podmínkách dosáhla společnost Hypertherm 1 až 3 hodiny skutečného času „zapnutého oblouku“.

Znaky, že náplň končí životnost

Kdy nainstalovat novou náplň obvykle nejlépe poznáte podle toho, že kvalita řezu již není uspokojivá. Když je nutné náplň vyměnit, vyměňte celou náplň za novou. **Nepokoušejte se náplň rozebrat.**

Obrázek 5 – Součásti náplně



Následující znaky mohou naznačovat, že náplň je blízko nebo na konci své životnosti:

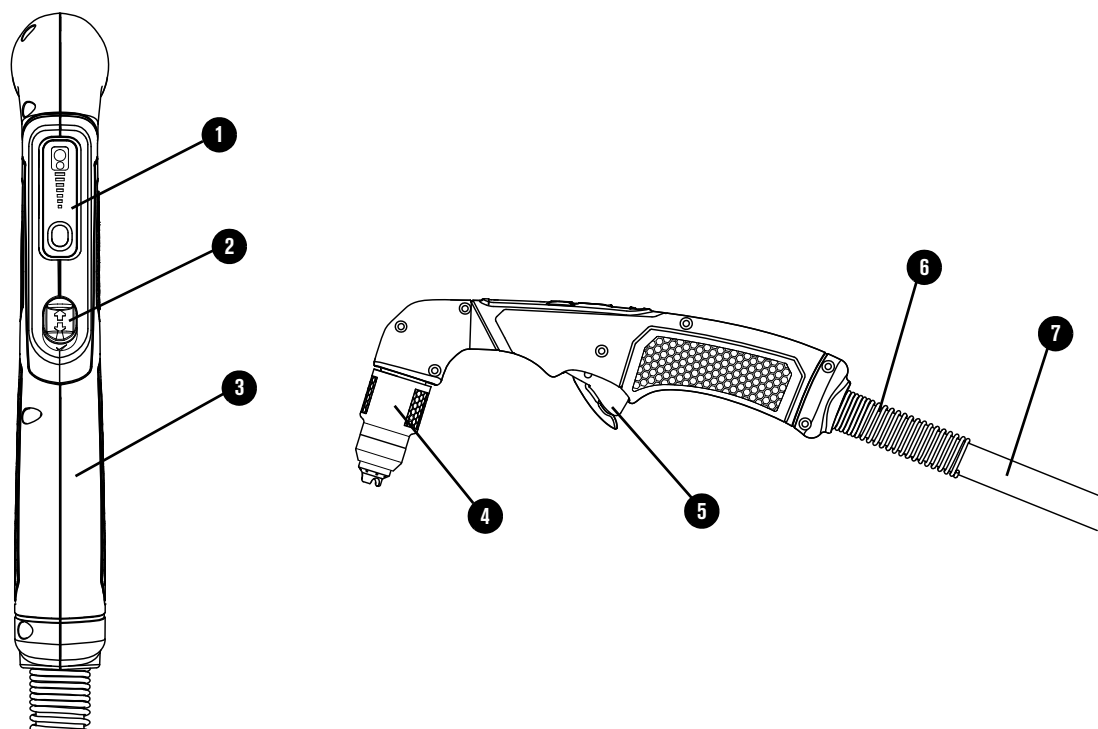
- **Zkontrolujte otvor trysky.** Otvor trysky v dobrém stavu je kruhový. Jestliže otvor trysky není kruhový, náplň vyměňte.
- **Dávejte pozor na zvýšenou frekvenci chyb 0-30-0.** Jak se náplň opotřebovává, nežádoucí materiál se může hromadit uvnitř náplně a způsobovat chyby 0-30-0. Viz [stranu 132](#). V některých případech můžete tento materiál odstranit opatrným zatřepáním náplně.
- **Zkontrolujte korunku ❶.** Korunka je čtvercový měděný díl uvnitř náplně. Stlačte korunku a poté uvolněte napětí pružiny. Korunka v dobrém stavu se vrátí do výchozí polohy. Pokud korunka zůstane dole, opatrně náplň zatřeste. Pokud korunka stále zůstává dole, vyměňte náplň.
- Pokud systém hlásí chybový kód 0-32-0 nebo 0-32-1, nainstalujte novou náplň. Viz [Provozní poruchy \(0-nn-n\)](#) na straně 132.



Pokud hodně propalujete, je možné, že na krytce hořáku budou vidět černé značky. To většinou neznamená, že náplň je na konci životnosti. Pokračujte s náplní v řezání, dokud kvalita řezu nebude neuspokojivá.

Součásti ručního hořáku, rozměry a hmotnosti

Součásti

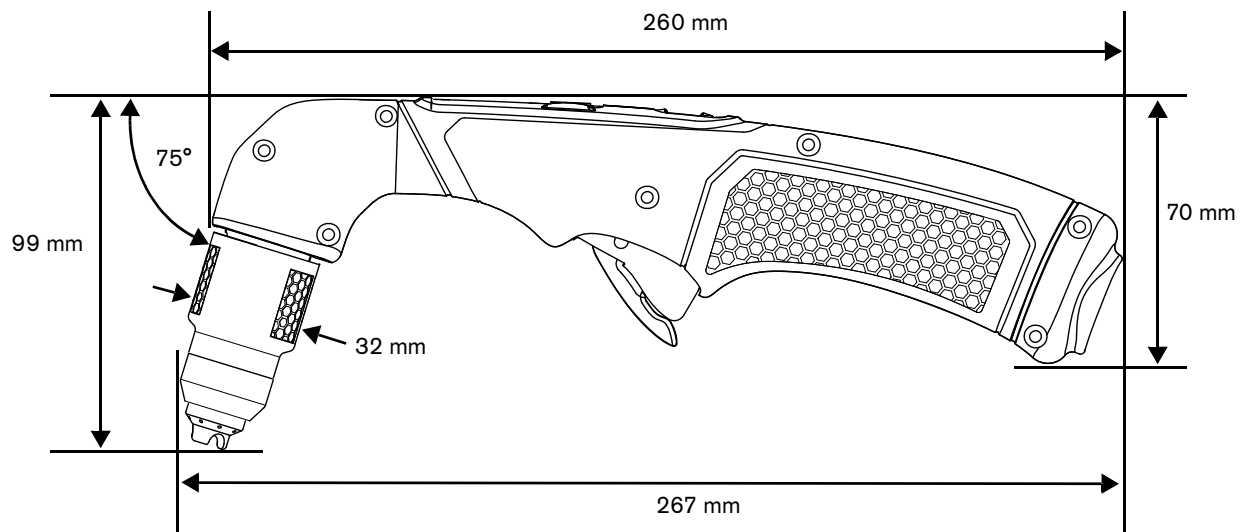


- 1 Ovladač nastavení proudové intenzity
- 2 Spínač uzamknutí hořáku
- 3 Pouzdro
- 4 Náplň

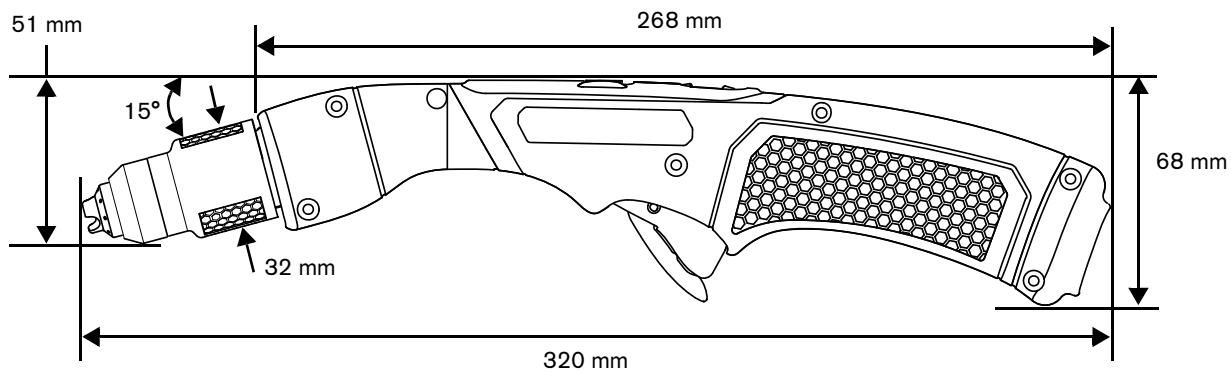
- 5 Blokové startovací tlačítko
- 6 Průchodka pro přívod hořáku
- 7 Přívod hořáku

Rozměry

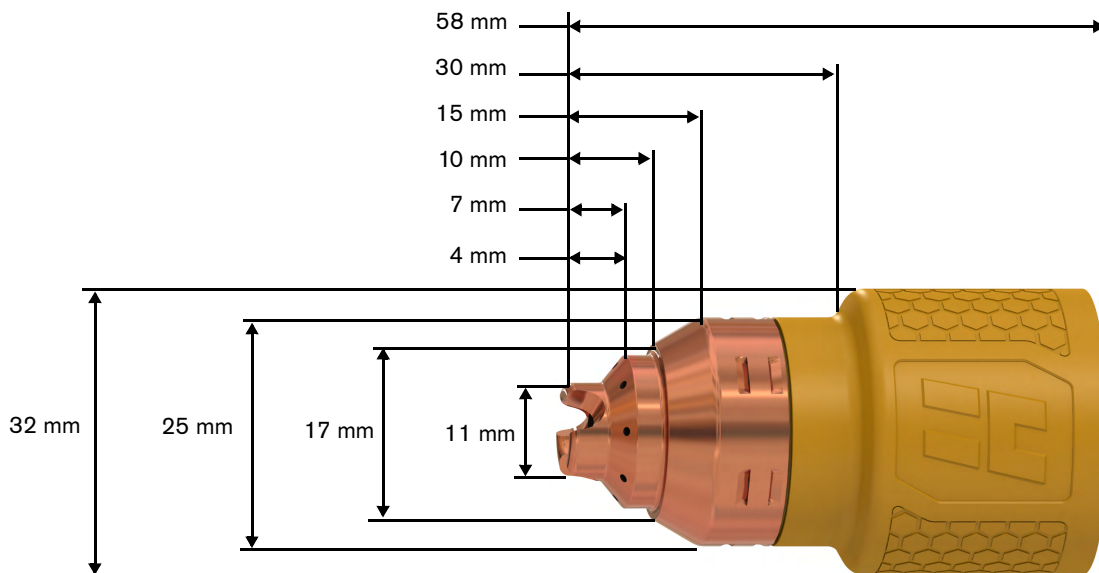
Hořák 75°



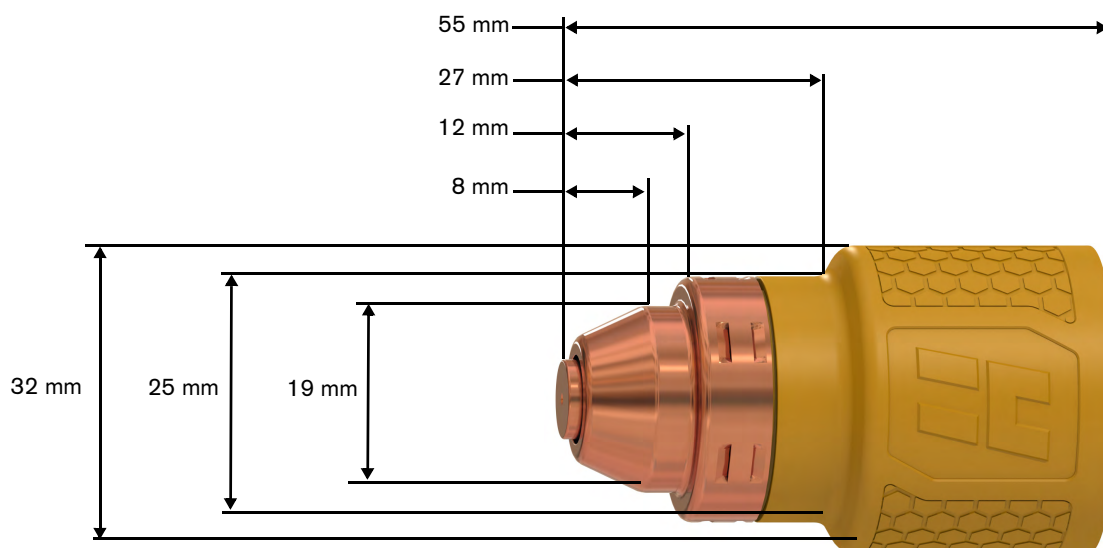
Hořák 15°



Patrona pro řez s dotykem hořáku



Patrona FineCut



Hmotnosti

Hořák	Hmotnost*
Ruční hořák s přívodem 7,6 m	3,5 kg
Ruční hořák s přívodem 15 m	6,4 kg
Ruční hořák s přívodem 23 m	9,2 kg

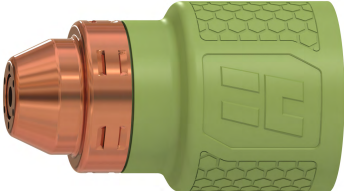
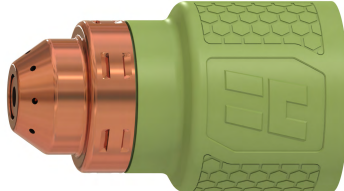
* Bez nainstalované náplně.

5


Drážkování s ručním hořákem

Výběr správné drážkovací náplně

Hypertherm nabízí následující typy drážkovacích náplní, které lze použít s ručními hořáky SmartSYNC 15° a 75°. Ruční hořák 15° je navržený tak, aby při hlubokém drážkování horko směřovalo pryč od obsluhy.

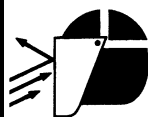
Typ náplně	Účel
 <p>Drážkování s maximálním ovládním (zelená)</p>	<p>Tyto náplně použijte pro precizní odstraňování kovů, povrchové profily drážkování a jemné omývání kovů.</p> <p>Doporučuje se pomalejší rychlost drážkování, ale difúzní plazmový oblouk poskytuje lepší viditelnost než náplně Maximum Removal. Pokud se učíte drážkovat, začněte s náplněmi Maximum Control.</p>
 <p>Drážkování s maximálním odstraněním (zelená)</p>	<p>Tyto náplně použijte pro agresivní odstraňování kovů, hloubkové profily drážkování a extrémní omývání kovů.</p> <p>K ovládní koncentrovaného plazmového oblouku se doporučuje vyšší rychlost drážkování.</p>

Napájecí zdroje plazmových systémů se dodávají se startovací sadou Hypertherm náplní. Kompletní seznam náplní pro řezání a drážkování naleznete v *Powermax65/85/105 SYNC Parts Guide (Průvodci díly Powermax65/85/105 SYNC) (810490)*.

 Drážkovací náplně můžete také použít na strojním hořáku. Viz oddíl *Gouge with the Machine Torch (Drážkování se strojním hořákem)* v publikaci *Powermax65/85/105 SYNC Mechanized Cutting Guide (Průvodce mechanizovaným řezáním Powermax65/85/105 SYNC)* (810480).

Drážkování s ručním hořákem

VAROVÁNÍ




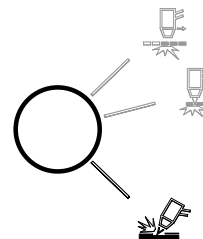
JISKRY A HORKÝ KOV MOHOU PORANIT OČI A POPÁLIT POKOŽKU

Při zapalování hořáku nakloněného pod úhlem budou ze špičky hořáku unikat jiskry a horký kov. Hořák nesměřujte na sebe ani na jiné osoby. Vždy si nasadte řádné ochranné prostředky včetně rukavic a ochrany zraku.

1. Nainstalujte drážkovací náplň s maximálním ovládním a maximálním odstraněním.

Při instalaci drážkovací náplně přejde systém do režimu **Drážkování** a rozsvítí se LED-signalka drážkování (viz [Chování LED-signalky ručního hořáku](#) na straně 73).

 Když nainstalujete drážkovací náplň, režimy Řez a Tahokov nejsou k dispozici.



2. Než zapálíte hořák, držte hořák pod úhlem 40–45° k obrobku se špičkou hořáku přibližně 6–12 mm od obrobku.



3. Stisknutím spouště zažehnete pilotní oblouk. Přeneste oblouk na obrobek.

4. Protáhněte oblouk na 25–32 mm.



5. Tuto polohu udržujte, když tlačíte plazmový oblouk ve směru drážky, kterou chcete vytvářet.

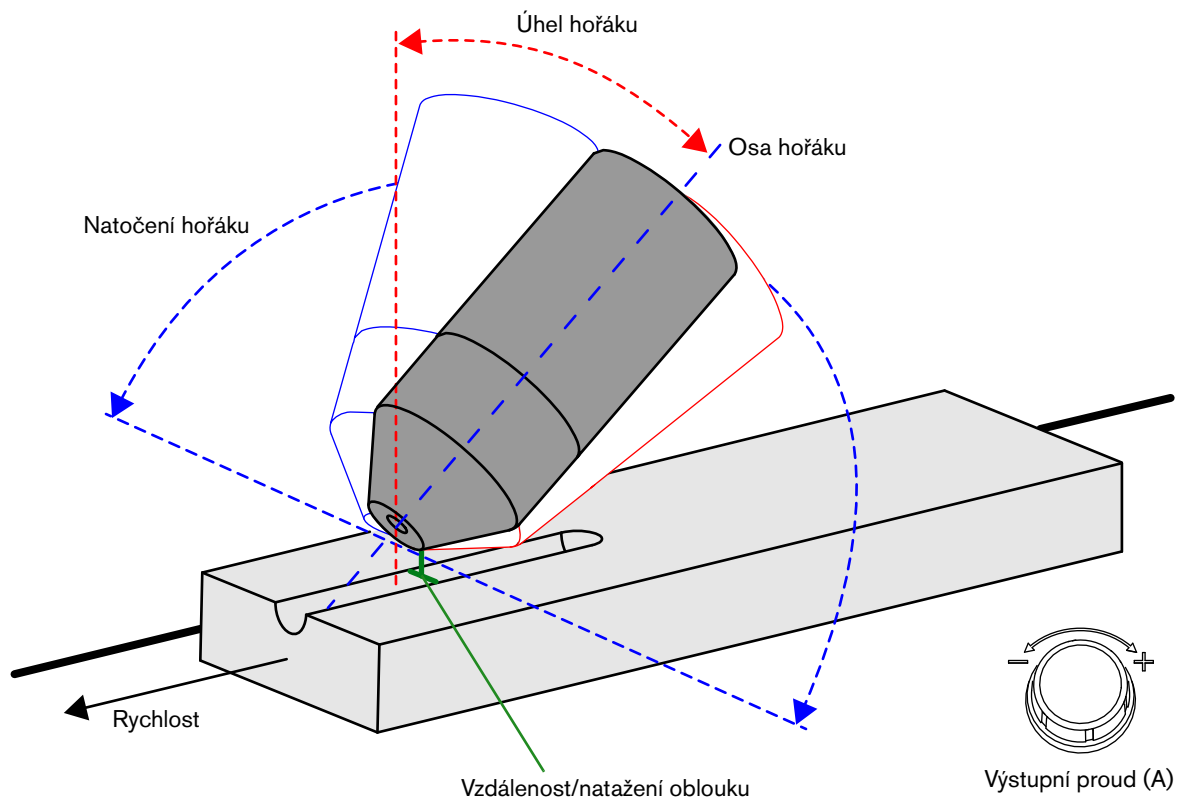


6. Změňte polohu hořáku tak, abyste dosáhli požadovaného profilu drážky. Viz [Změna profilu drážky](#) na straně 114. Mezi špičkou hořáku a roztaveným kovem udržujte alespoň malou mezeru, abyste prodloužili životnost náplně a předešli poškození hořáku.

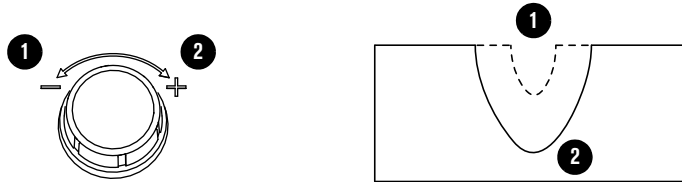
Změna profilu drážky

Šířku a hloubku profilu drážky ovlivňují následující faktory. **Abyste dosáhli požadované drážky, je třeba tyto faktory nastavit společně v kombinaci.**

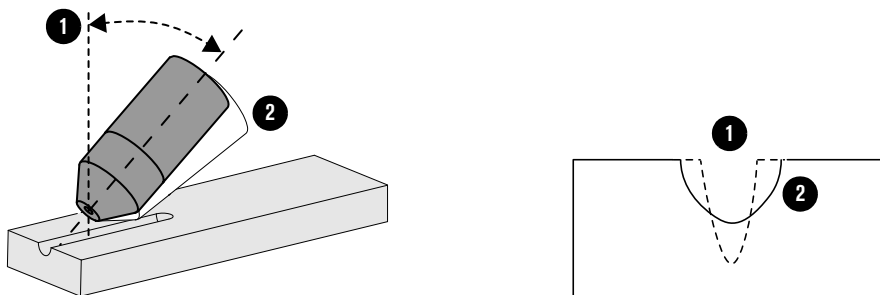
Obrázek 6 – Faktory, které mění profil drážky



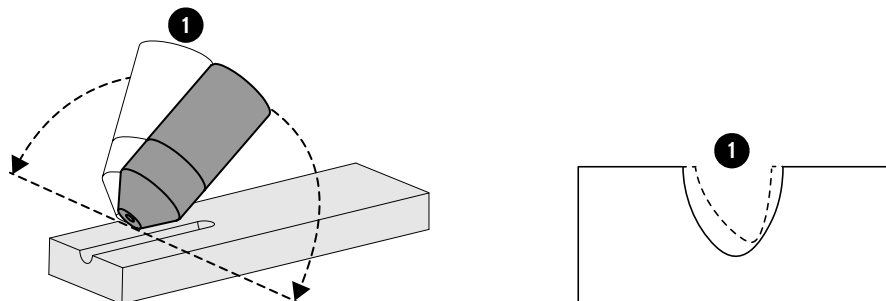
- **Výstupní proud (A) napájení plazmy** – Snižte proudovou intenzitu na čelním panelu, aby drážkování bylo užší a mělčí **1**. Zvyšte proudovou intenzitu, aby drážkování bylo širší a hlubší **2**.



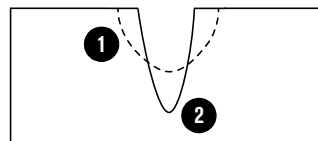
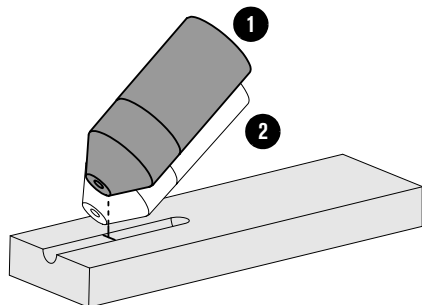
- Natažení oblouku souvisí s výstupním proudem (A) napájení plazmy. Čím je proudová intenzita vyšší, tím více můžete oblouk natáhnout. Hypertherm doporučuje, abyste udržovali proudovou intenzitu a natažení oblouku konsistentní.
- Nastavení nejnižší a nejvyšší možné proudové intenzity závisí na napájení plazmy a na náplni Hypertherm. Viz [Nastavení proudové intenzity dle napájecího zdroje plazmového systému a náplně](#) na straně 72.
- **Úhel hořáku k obrobku** – Poloha hořáku ve vzpřímenější poloze způsobí, že drážka je užší a hlubší **1**. Drážka je širší a mělčí, jestliže hořák nakloníte dolů, aby byl blíže k obrobku **2**.



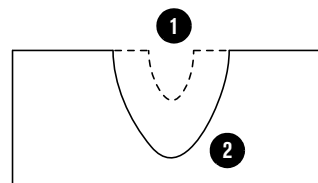
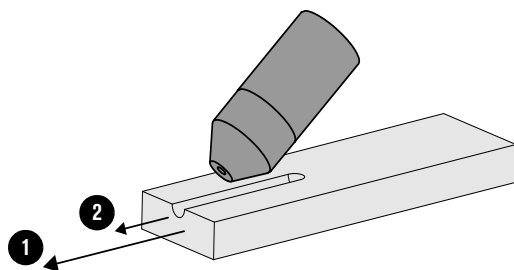
- **Natočení hořáku** – Natočení hořáku vzhledem k ose hořáku způsobí, že drážka je na jedné straně plošší a strmější **1**.



- **Vzdálenost hořák-obrobek / natažení oblouku** – Drážka je širší, mělkší a hladší, jestliže hořák umístíte dále od obrobku ❶. Umístění hořáku blíže k obrobku způsobí, že drážka je užší a hlubší ❷.

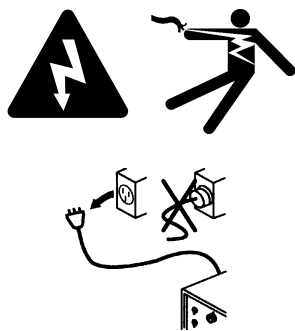


- Natažení oblouku souvisí s výstupním proudem (A) napájení plazmy. Čím je proudová intenzita vyšší, tím více můžete oblouk natáhnout. Společnost Hypertherm doporučuje, abyste udržovali proudovou intenzitu a natažení oblouku konsistentní.
- Mezi špičkou hořáku a roztaveným kovem udržujte alespoň malou mezeru, abyste prodloužili životnost náplně a předešli poškození hořáku.
- **Rychlost hořáku** – Zvýšení rychlosti pohybu hořáku způsobí, že drážka je užší a mělkší ❶. Snížení rychlosti hořáku způsobí, že drážka je širší a hlubší ❷.



Řešení běžných problémů

⚠ VAROVÁNÍ



PŘI ZASAŽENÍ ELEKTRICKÝM PROUDEM MŮŽE DOJÍT KE SMRTELNÉMU ÚRAZU

Před prováděním instalace nebo údržby odpojte elektrické napájení. Pokud není odpojeno elektrické napájení, můžete utrpět závažný úraz elektrickým proudem. Zásah elektrickým proudem může způsobit vážné poranění nebo smrt.

Všechny práce vyžadující sejmutí vnějšího krytu nebo panelů napájecího zdroje plazmového systému musí být provedeny kvalifikovaným technikem.

Další bezpečnostní informace viz *Safety and Compliance Manual (Manuál pro bezpečnost a dodržování předpisů)* (80669C).

⚠ VAROVÁNÍ



HOŘÁKY S OKAMŽITÝM ZAPÁLENÍM – PLAZMOVÝ OBLOUK MŮŽE ZPŮSOBIT PORANĚNÍ A POPÁLENINY

Plazmový oblouk se zapálí ihned po stisknutí spouště hořáku. Před výměnou náplně musíte provést jeden z kroků. Pokud je to možné, dokončete první krok.

- Sítový vypínač na napájecím zdroji plazmového systému nastavte do polohy Vypnuto (OFF) (O).

NEBO

- Spínač pro uzamknutí hořáku posuňte do žluté blokovací polohy (X). Stiskněte spoušť, abyste se ujistili, že hořák nemůže zapálit plazmový oblouk.

Začněte zde: seznam provozních poruch

Když se vyskytne provozní porucha, nejprve si projděte následující seznam. Tyto kroky je nutné provést předtím, než začnete provádět doporučení ve zbytku této kapitoly.

Když budete seznam procházet a zaškrtovat, zaznamenejte si všechny problémy nebo otázky. Pokud nebudete moci najít řešení problému dodržáním doporučení v této kapitole, nebo pokud je nutná další asistence, udělejte následující:

- 1.** Zapište si výrobní číslo vašeho systému z informačního štítku, který je na zadním panelu.
- 2.** obraťte se na prodejce Hypertherm nebo na autorizovanou opravnu.
- 3.** Zavolejte do nejbližšího zastoupení společnosti Hypertherm, jejichž seznam je uvedený na začátku tohoto manuálu.









Informace o běžných náhradních dílech naleznete v publikaci *Powermax65/85/105 SYNC Parts Guide (Průvodce díly Powermax65/85/105 SYNC)* (810490).

Prohlídka napájecího zdroje	
<input type="checkbox"/>	<p>Dodává napájecí zdroj dostatečný výkon do napájecího zdroje plazmového systému pro aplikace, které provádíte?</p> <p>Používáte-li generátor, ujistěte se, že má dostatečný výkon, aby vám umožnil plné natažení plazmového oblouku. Viz Použití generátoru (je-li to nutné) na straně 50 a Řešení problémů generátorů spojených s napájením na straně 146.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Jsou jističe a pojistky dostatečné pro napájecí zdroj plazmového systému a pro aplikace, které provádíte? Viz stranu 40. Doporučené velikosti pojistek / jističů umožní vstupnímu proudu rychle růst, když protahujete plazmový oblouk.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Otevřel se jistič (uvolnění)?</p>

Ujistěte se, že systém mechanizovaného řezání je uzemněný a správně nastavený (je-li to relevantní)	
<input type="checkbox"/>	<p>Je systém mechanizovaného řezání správně uzemněný? Informace o nejlepších způsobech uzemnění, viz <i>Powermax65/85/105 SYNC Mechanized Cutting Guide (Průvodce mechanizovaným řezáním Powermax65/85/105 SYNC)</i> (810480).</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Udržuje směrování všech kabelů elektromagnetické rušení (EMI), také nazývané šum, na minimum? Informace o nejlepších postupech snížení šumu, viz <i>Powermax65/85/105 SYNC Mechanized Cutting Guide (Průvodce mechanizovaným řezáním Powermax65/85/105 SYNC)</i> (810480).</p> <p>Například udržujte pracovní kabel a kabel hořáku u sebe pomocí kabelových propojek nebo je propleťte jako copánek. Rovněž pracovní kabel a kabel hořáku oddělte od stíněných kabelů a všech ostatních součástí řezacího stolu a od všech ostatních součástí mechanizovaného řezacího systému.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Sdílejí jiná průmyslová zařízení stejné uzemnění jako napájecí zdroj plazmového systému? Může to způsobit problémy šumu.</p> <p>Máte například invertorový typ svářeče s pracovním kabelem, který je připojen ke stejnému řezacímu stolu (nebo obrobku) jako napájecí zdroj plazmového systému? Odpojte svářeč od napájení a odpojte jeho pracovní kabel z řezacího stolu.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Je přebytečný kabel navinutý na cívky? Může to způsobit problémy šumu. Místo toho spusťte přebytečný kabel rovně dolů nebo ve tvaru osmičky.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Používáte-li řízení výšky hořáku (THC), je na náplni Hypertherm nainstalován kroužek ohmického kontaktu (428895)? Je kroužek ohmického kontaktu připojen správně k THC?</p>

Kontrola napájecího zdroje plazmového systému	
<input type="checkbox"/>	<p>Je napájecí zdroj plazmového systému ve vzpřímené poloze na plochem, rovném povrchu?</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Má napájecí zdroj plazmového systému dostatečné větrání (přibližně 0,25 m volného prostoru na všech stranách)?</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Jsou žaluzie v krytu napájecího zdroje plazmového systému blokovány?</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Funguje napájecí spínač na zadním panelu napájecího zdroje plazmového systému správně?</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Je napájecí zdroj plazmového systému viditelně poškozen?</p>

Kontrola ovládacích prvků na čelním panelu	
<input type="checkbox"/>	Svítil chybová LED-signalka?  Zobrazuje se na stavové obrazovce chybový kód a ikona chyby? Bliká LED-kontrolka AC žlutě?  Viz stranu 130 .
<input type="checkbox"/>	Ujistěte se, že režim provozu je správný. Například: Používejte režim Tahokov, pouze když řežete tahokov. Viz stranu 75 .
<input type="checkbox"/>	Zobrazuje stavová obrazovka ikonu konfigurace, která není výchozí (vpravo), ale nikoli ikonu  ? Funguje napájecí zdroj plazmového systému, jak jste očekávali?  Například: nemění napájecí zdroj plazmového systému na správný režim provozu pro náplň Hypertherm, kterou jste nainstalovali, když používáte hořák SmartSYNC a náplň Hypertherm? Pokud ano, nastavte napájecí zdroj plazmového systému zpět do továrního nastavení, abyste viděli, zda to problém vyřeší. Stiskněte a držte  a  zároveň po dobu přibližně 2 sekund. Viz stranu 154 .

Prohlédněte napájecí kabel*	
<input type="checkbox"/>	Je napájecí kabel připojen? Nebo je správně připojen k odpojovacímu spínači nebo jinému zdroji napájení?
<input type="checkbox"/>	Je napájecí kabel viditelně poškozen? Jsou některé vodiče odhalené nebo roztřepené?
<input type="checkbox"/>	Zkontrolujte vodiče napájecího kabelu v zásuvce napájení nebo v odpojovacím boxu. Je některý z vodičů zkratovaný?
<input type="checkbox"/>	Je napájecí zástrčka vhodná pro příslušný napájecí kabel? Například neinstalujte jednofázovou napájecí zástrčku na třífázový napájecí kabel. Viz Příprava napájecího kabelu a zástrčky na straně 44.
<input type="checkbox"/>	Powermax65/85 SYNC Napájecí zdroje plazmového systému CSA: Pokud používáte napájecí zdroj plazmového systému na 1 fázovém napájení, nainstalovali jste 1 fázovou napájecí zástrčku? Jsou vodiče v napájecím kabelu a napájecí zástrčka vhodná pro jednofázové napájení? Napájecí zdroj plazmového systému je dodáván s třífázovou napájecí zástrčkou. Viz stranu 46 . Napájecí zdroje plazmového systému Powermax105 SYNC nelze použít na jednofázovém napájení.
<input type="checkbox"/>	Je zemnicí vodič napájecího kabelu uzemněn v napájecím zdroji plazmového systému napájení a v zásuvce napájení nebo v odpojovacím boxu?
<input type="checkbox"/>	Je zbytek vodičů napájecího kabelu správně připojen v napájecím zdroji plazmového systému a v zásuvce napájení nebo v odpojovacím boxu? Viz stranu 44 .
<input type="checkbox"/>	Jsou vodiče napájecího kabelu plně utaženy v napájecím zdroji plazmového systému a v zásuvce napájení nebo v odpojovacím boxu?

* Zajistěte, aby veškeré změny napájecího zdroje plazmového systému nebo napájecího kabelu prováděl elektrikář s licenci.

Kontrola pracovního kabelu a svěrky obrobku	
<input type="checkbox"/>	Je pracovní kabel správně připojen k napájecímu zdroji plazmového systému? Nezapomeňte otočit konektor ve směru hodinových ručiček přibližně o 1/4 otáčky, dokud se konektor nebude zcela opírat o zarážku v zablokované pozici. Viz stranu 63 .
<input type="checkbox"/>	Pokud používáte vodní stůl, je svěrka obrobku a pracovní kabel nad hladinou vody? Je důležité zajistit, aby pracovní kabel nebyl vlhký. Hypertherm doporučuje postupovat následovně: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Připojte pracovní kabel k vnějšímu rámu vodního stolu. ▪ Umístěte napájecí zdroj plazmového systému výše, než je svěrka obrobku a vodní stůl. Tyto kroky snižují pravděpodobnost, že se voda dostane do napájecího zdroje plazmového systému přes pracovní kabel
<input type="checkbox"/>	Zkontrolujte pracovní kabel. Jsou některé vodiče odhalené nebo roztřepené? Je kabel zkroucený nebo zalomený?
<input type="checkbox"/>	Jsou pracovní kabel a svorka obrobku správně dimenzovány pro napájecí zdroj plazmového systému? Nepoužívejte například pracovní kabel 65 A s napájecím zdrojem plazmového systému Powermax85 SYNC. Proudová intenzita je označena v blízkosti gumové ochranné manžety konektoru pracovního kabelu.
<input type="checkbox"/>	Je svěrka obrobku připojena k obrobku, který řezete? Pro mechanizované řezání – je svěrka připojena k řezacímu stolu?
<input type="checkbox"/>	Má svěrka obrobku dobrý kontakt kov na kov? Pokud tomu tak není, odstraňte případnou rez, barvu nebo jiné nečistoty, abyste získali čistý povrch pro lepší připojení.

Kontrola hořáku a přívodu hořáku	
<input type="checkbox"/>	Je kabel hořáku správně připojen k napájecímu zdroji plazmového systému? Viz stranu 62 . Když je konektor přívodu hořáku plně připojen, zacvakne.
<input type="checkbox"/>	Zkontrolujte přívod hořáku. Jsou některé vodiče odhalené nebo roztřepené? Je kabel zkroucený nebo zalomený?
<input type="checkbox"/>	Zkontrolujte držadlo nebo pouzdro hořáku. Jsou některé vodiče odhalené? Nejsou některé vodiče přiskřípnuté ve švu, kde se spojují 2 poloviny pouzdra? Vykazuje pouzdro znaky jiného poškození?
<input type="checkbox"/>	Ruční hořáky SmartSYNC: Svítí LED-signalka žlutě nebo červeně? Bliká LED-signalka žlutě? Viz stranu 130 .
<input type="checkbox"/>	Všechny ruční hořáky: Vykazuje spoušť hořáku znaky jiného poškození? Funguje spoušť a bezpečnostní petlice správně?
<input type="checkbox"/>	Funguje spínač pro uzamknutí hořáku správně? Viz stranu 172 . Mini strojní hořák nemá spínač pro uzamčení hořáku.





Kontrola náplně Hypertherm	
<input type="checkbox"/>	Je náplň Hypertherm opotřebovaná nebo poškozená? Vyšší frekvence chyb 0-30-0 je typická pro náplň na konci životnosti. Viz Znaky, že náplň končí životnost na straně 106.
<input type="checkbox"/>	Je náplň Hypertherm správně nainstalovaná? Viz stranu 64 .
<input type="checkbox"/>	Zvolili jste pro práci, kterou děláte, správnou náplň Hypertherm? Viz stranu 94 a stranu 111 .
<input type="checkbox"/>	Je provozní režim správný pro náplň Hypertherm, kterou používáte? V režimu Řez a Tahokov použijte řezací náplň. V režimu Drážkování použijte drážkovací náplň. Viz stranu 75 .

Kontrola zdroje plynu	
<input type="checkbox"/>	Je hadice přívodu plynu správně připojena ke spojce na zadním panelu napájecího zdroje plazmového systému?
<input type="checkbox"/>	Je hadice přívodu plynu správně připojena ke vzduchovému kompresoru, plynovému válci nebo jinému zdroji plynu?
<input type="checkbox"/>	Zkontrolujte každou spojku a spojovací bod v plynovém potrubí. Nedochází k únikům?
<input type="checkbox"/>	Není hadici přívodu plynu zkroucená nebo zalomená? Vykazuje hadice znaky jiného poškození?
<input type="checkbox"/>	Existuje něco, co může při řezání způsobit přílišný pokles tlaku? Například: není hadice přívodu plynu příliš dlouhá? Používají jiná zařízení plyn ze stejného zdroje?
<input type="checkbox"/>	Dostává se do napájecího zdroje plazmového systému dodatečný tlak plynu? Viz stranu 125 .
<input type="checkbox"/>	Jste schopni během řezání udržovat konstantní tlak plynu? Viz stranu 149 .

Zkontrolujte kvalitu plynu	
<input type="checkbox"/>	Zkontrolujte celé přívodní plynové potrubí. Pozorujete znaky kontaminace, jako například olej, vodu nebo nečistoty? Je nesmírně důležité udržovat čisté a suché plynové vedení. Viz stranu 126 .
<input type="checkbox"/>	Je váš systém filtrace vzduchu dostatečný k tomu, aby zabránil vniknutí vlhkosti, oleje a dalších nečistot do plynového potrubí napájecího zdroje plazmového systému? Viz stranu 126 .
<input type="checkbox"/>	Zkontrolujte filtrační vložku v instalovaném vzduchovém filtru v napájecím zdroji plazmového systému. Je znečištěná? Potřebujete-li ji vyměnit, postupujte podle stranu 175 .

Běžné problémy

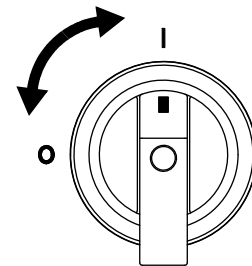
Problém	Řešení
Kvalita řezu není uspokojivá.	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte náplň Hypertherm. Jestliže je opotřebovaná nebo poškozená, vyměňte ji. Vyšší frekvence chyb 0-30-0 je typická pro náplň na konci životnosti. Viz oddíl Znaky, že náplň končí životnost na straně 106 a Údržba náplně na straně 174. Zkontrolujte, jestli připojení pracovního kabelu k napájecímu zdroji plazmového systému je pevné. Zkontrolujte, jestli pracovní kabel není poškozený. Zkontrolujte, jestli se hořák používá správným způsobem. Viz Řezání s ručním hořákem na straně 93. Pro strojní hořák viz <i>Powermax65/85/105 SYNC Mechanized Cutting Guide (Průvodce mechanizovaným řezáním Powermax65/85/105 SYNC)</i> (810480). Zkontrolujte tlak plynu a hadici přívodu plynu. Viz stranu 125. Prohlédněte filtrační systém plynu, jestli v něm nejsou známky znečištění, které by mohlo ovlivnit výkon napájecího zdroje plazmového systému. Viz stranu 126. Seřídte řeznou rychlost. Použijte napájecí zdroj plazmového systému bez použití prodlužovacího kabelu. Jestliže prodlužovací kabel musíte použít, použijte kabel se silným jádrem co možná nejkratší délky. Viz stranu 46.
Síťový vypínač Zapnuto/Vypnuto (ON/OFF) je nastaven do polohy Zapnuto (ON) (I), ale LED-signálka Zapnuto (ON) napájení (Ⓢ) je vypnutá.	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, jestli napájecí kabel je správně zasunutý do zásuvky nebo do boxu odpojovacího spínače. Zkontrolujte, zda napájení na hlavním panelu nebo rozvaděči odpojovacího spínače síťového napájení je zapnuté. Zkontrolujte, zda se jistič neotevřel (nerozpojil). Zkontrolujte, zda síťové napětí není příliš nízké (více než 15 % pod úroveň jmenovitého napětí). Viz stranu 22 a stranu 40.
Na displeji LCD se nic nezobrazuje, ale přepínač napájení je nastaven do polohy ON (I), a svítí kontrolka napájení LED (Ⓢ)	<ul style="list-style-type: none"> Systém musí zkontrolovat kvalifikovaný servisní technik. Obráťte se na prodejce nebo na autorizovanou opravnu.
Obrazovka LCD na čelním panelu je příliš jasná nebo příliš tmavá.	<ul style="list-style-type: none"> Velmi horké prostředí může způsobit, že LCD obrazovka bude tmavší. Velmi studené prostředí může způsobit, že LCD obrazovka bude světlejší. Na obrazovce Displej LCD (LCD DISPLAY) přizpůsobte podle potřeby nastavení jasu a kontrastu. Viz stranu 82.
Funkce detekce konce životnosti náplně je zapnutá, ale nefunguje.	<p>Když nastane jedna z následujících podmínek, napájecí zdroj plazmového systému dočasně deaktivuje funkci detekce konce životnosti náplně Hypertherm, i když je funkce zapnutá:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nainstalujete ruční řezací náplň FineCut. Výstupní proud nastavíte pod 40 A pro všechny typy náplní Hypertherm. <p>Funkce detekce konce životnosti náplně je jiná, když je systém v základním režimu. Další informace naleznete v oddíle stranu 153.</p>

Problém	Řešení
Systém změni tlak plynu poté, co ho nastavím ručně.	Následující podmínky způsobí, že systém přepíše ruční nastavení tlaku plynu výchozím nastavením tlaku plynu, které odpovídá typu náplně nainstalované na hořáku: <ul style="list-style-type: none"> Nainstalujte jiný typ náplně. Upravte tlak plynu při blokováném hořáku a poté hořák odblokujte. Přejděte do ručního režimu tlaku plynu a znovu nastavte tlak plynu. Před nastavením tlaku se přesvědčte, jestli je hořák odblokován. Viz stranu 74 .
Systém změni výstupní proud (A) nebo provozní režim poté, co je nastavím.	<ul style="list-style-type: none"> Nastavte spínač pro uzamknutí hořáku do červené polohy „Připravený pro zapálení“ (✓), než nastavíte proudovou intenzitu nebo provozní režim. Systém si nastavení neuchová, zatímco je spínač pro uzamknutí hořáku ve žluté blokovací poloze (X). Když spínač pro uzamčení hořáku nastavíte do polohy „Připravený pro zapálení“ (✓), systém automaticky nastaví proudovou intenzitu a provozní režim v závislosti na typu náplně nainstalované na hořáku. Viz stranu 70.
Displej LCD zobrazuje zprávu FACTORY RESET? když chci přejít na servisní obrazovky.	<ul style="list-style-type: none"> Zpráva FACTORY RESET? se zobrazí, když stisknete a držíte  a  po dobu přibližně 2 sekund. Tlačítko Storno je vybráno ve výchozím nastavení. Stiskněte  pro zrušení resetování a vraťte se na obrazovku, na které jste byli, beze změn. Další informace naleznete v oddíle stranu 154. Chcete-li přejít na servisní obrazovky, držte  po dobu 2 sekund. Viz stranu 156.

Studené restarty a rychlé restarty

Chcete-li restartovat napájecí zdroj plazmového systému, nastavte síťový vypínač na napájecím zdroji plazmového systému do polohy Vypnuto (OFF) (O) a poté nastavte síťový vypínač do polohy Zapnuto (ON) (I).

V určitých podmínkách budete možná vyzváni, abyste provedli „studený restart“, nebo „rychlý restart“.



Provedení studeného restartu

1. Síťový vypínač na napájecím zdroji plazmového systému nastavte do polohy Vypnuto (OFF) (O).
2. Počkejte přibližně 1 minutu.



Pokud používáte ruční svítilnu SmartSYNC, počkejte, dokud nezhasnou všechny kontrolky ampérmetru na ruční svítilně.

3. Síťový vypínač na napájecím zdroji plazmového systému nastavte do polohy Zapnuto (ON) (I).

Provedení rychlého restartu

1. Sítový vypínač na napájecím zdroji plazmového systému nastavte do polohy Vypnuto (OFF) (O).
2. Elektrický vypínač na napájecím zdroji plazmového systému okamžitě nastavte do polohy Zapnuto (ON) (I).



V případě výskytu poruchy během provozu generátoru nemusí rychlý restart poruchu odstranit. Provedte místo něj studený restart.

Kontrola tlaku plynu

- **Přívod zdroje plynu:** Nesprávný tlak plynu může způsobit chyby, které brání řezání, nebo problémy s kvalitou řezu. Podrobné informace o požadavcích tohoto napájecího zdroje plazmového systému na přívod zdroje plynu viz [stranu 54](#) a [stranu 57](#). Pro optimální výkon systému zajistěte, aby vstupní tlak při průtoku plynu byl 7,6–8,3 baru (110–120 psi). **Nikdy nepřekračujte maximální tlak plynu 9,3 baru (135 psi).**
- **Plynová hadice:** Přívodní hadice zdroje plynu s příliš malým průměrem může způsobit problémy s kvalitou řezu a řezacím výkonem. Pro plynové hadice, které měří 15 m nebo méně, použijte vnitřní průměr 10 mm nebo větší. Pro plynové hadice, které měří 15–30 m, použijte vnitřní průměr 13 mm nebo větší.
- **Nastavení tlaku:** Napájecí zdroj plazmového systému nastavuje tlak plynu automaticky, ale je-li to třeba, můžete tlak plynu nastavit ručně. Viz [stranu 74](#).
Jestliže nastavíte tlak plynu ručně a potom spustíte řezání, abyste zaznamenali problémy s kvalitou řezu nebo řezacím výkonem, resetujte tlak plynu na výchozí nastavení. Viz [stranu 75](#).
- **Zkouška plynu:** Můžete provést zkoušku plynu a zjistit, zda skutečný tlak výstupního plynu z napájecího zdroje plazmového systému je nižší než nastavený tlak o více než přijatelné množství. Nastavený tlak je tlak plynu, který systém nastaví tak, aby odpovídal typu instalované náplně a hořáku. Viz [stranu 149](#).
- **Tlakoměr:** Připojte vložený tlakoměr na vstup plynu na zadní straně napájecího zdroje plazmového systému za veškerou externí filtraci. Tento tlakoměr použijte k monitorování tlaku plynu v průběhu řezání, když je systém v klidovém stavu. Tlak plynu by měl být stabilní. V zájmu dosažení optimálního výkonu systému dbejte na to, aby se vstupní tlak plynu pohyboval při průtoku plynu v rozmezí 7,6 –8,3 bar (110–120 psi).

Kontrola kvality plynu

Je velmi důležité udržovat čistý a suchý přívod plynu, aby se předešlo poškozením vnitřních součástí způsobeným olejem, vodou, nečistotami nebo jinými kontaminanty. Čisté plynové potrubí pomáhá docílit optimální kvality řezu a životnosti spotřebních dílů.

Nečistoty a vzduch s obsahem oleje jsou základními příčinami většiny obvyklých problémů, které u systémů Powermax nastávají. V některých případech mohou zneplatnit záruku na napájecí zdroj plazmového systému a hořák. Informace o doporučené kvalitě plynu viz tabulku hodnocení v publikaci [stranu 22](#).

Vzduchový filtr instalovaný v napájecím zdroji plazmového systému může odstranit částice o minimální velikosti 5 mikronů. Může také odstranit malé množství vlhkosti z přiváděného plynu. Jestliže však pracujete v prostředí, které je velmi horké a vlhké, nebo podmínky pracoviště umožňují vniknutí oleje, par nebo jiných nečistot do přívodu plynu, nainstalujte externí filtrační systém, který zdroj plynu vyčistí před vstupem do napájecího zdroje plazmového systému. Viz [stranu 59](#).

OZNÁMENÍ

VZDUCH S PŘÍMĚSÍ NEČISTOT A OLEJE MŮŽE POŠKODIT NÁDOBU VZDUCHOVÉHO FILTRU

Syntetická maziva obsahující estery, která se používají u některých vzduchových kompresorů, mohou poškodit polykarbonáty použité v nádobě vzduchového filtru. V případě potřeby přidejte další filtraci plynu.

Udržování čistého přívodu plynu:

1. Zkontrolujte filtrační vložku v nainstalovaném vzduchovém filtru v napájecím zdroji plazmového systému. Vyměňte ji, jestliže je znečištěná. Viz [stranu 175](#).
2. Vyčistěte nádobu vzduchového filtru. Odstraňte olej, nečistoty a jiné kontaminanty.



Žluté zbytky na nádobě filtru často signalizují, že do přívodu plynu proniká olej.

3. Zkontrolujte O-kroužek na horní straně nádoby filtru vzduchu. Pokud jsou v něm praskliny jsou nebo jiné poškození, vyměňte ho.
4. Jestliže používáte externí systém pro filtraci vzduchu, vyčistěte jej nebo vyměňte všechny díly, které mohou být znečištěné.

Běžné problémy při řezání a drážkování

Problémy při ručním řezání






Chcete-li řešit běžné problémy mechanizovaného řezání, viz *Powermax65/85/105 SYNC Mechanized Cutting Guide (Průvodce mechanizovaným řezáním Powermax65/85/105 SYNC) (810480)*.

Problém	Řešení
Při stisknutí spouště hořáku se nezapálí oblouk. Místo toho hořák provede krátká odfouknutí vzduchu a napájecí zdroj plazmového systému vydá slyšitelný zvuk uvolnění plynu.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jakmile poprvé stisknete spoušť po nastavení spínače pro uzamknutí hořáku do polohy „Připravený pro zapálení“ (✓), hořák rychle provede několik odfouknutí vzduchu. Při každém odfouknutí vzduchu vydá napájecí zdroj plazmového systému slyšitelný zvuk uvolnění plynu. Tato akce je varování, které nastane, když zablokujete a potom odblokujete hořák, aniž byste vypnuli (OFF) (O) síťový vypínač na napájecím zdroji plazmového systému. (Kód poruchy 0-50-1 se zobrazí také na stavové obrazovce.) Nesignalizuje to poruchový stav. Účelem varování je sdělit vám, že hořák je odemknutý a plazmový oblouk se zapálí při dalším stisknutí spouště. Viz stranu 68.
Plazmový oblouk prská a syčí nebo plazmový oblouk ztratíte.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zkontrolujte, jestli je náplň Hypertherm správně nainstalována. ▪ Zkontrolujte náplň Hypertherm. Jestliže je opotřebovaná nebo poškozená, vyměňte ji. Vyšší frekvence chyb 0-30-0 je typická pro náplň na konci životnosti. Viz Znaky, že náplň končí životnost na straně 106 a Údržba náplně na straně 174. ▪ Prohlédněte filtrační systém, jestli v něm nejsou známky vlhkosti. Viz stranu 126.
Životnost náplně je kratší než očekávaná.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zkontrolujte tlak plynu a hadici přívodu plynu. Viz stranu 125. ▪ Prohlédněte filtrační systém, jestli v něm nejsou známky vlhkosti. Viz stranu 126. ▪ Restartujte napájecí zdroj plazmového systému. Rozpozná správně typ nainstalované náplně Hypertherm? Nastavuje správně proudovou intenzitu a provozní režim pro náplň? Pokud tomu tak není, podívejte se na LCD obrazovku. Vidíte ikonu konfigurace, která není výchozí (vpravo)? Pokud ano, je možné, že existuje nastavení konfigurace napájení plazmy, které musíte změnit. Viz stranu 153. ▪ Prohlédněte si údaje řezání na obrazovce Informace o náplni (viz stranu 157) a na obrazovce Informace o zdroji napájení (Power Supply Data) (stranu 159). Také viz Využití náplně na maximum na straně 105.
Plazmový oblouk se nepřenáší na obrobek.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vyčistěte oblast kontaktu svěrky obrobku s obrobkem. Odstraňte všechnu rez, barvu nebo jiný materiál. Ověřte, že existuje dobrý kontakt kov na kov. ▪ Prohlédněte svěrku obrobku, jestli není poškozená. V případě potřeby ji opravte nebo vyměňte. ▪ Posuňte hořák blíže k obrobku a znovu jej zapalte. Viz Řezání s ručním hořákem na straně 93. ▪ Zkontrolujte, zda na pracovním kabelu nejsou známky poškození. V případě potřeby jej vyměňte. Viz <i>Powermax65/85/105 SYNC Parts Guide (Průvodce díly Powermax65/85/105 SYNC) (810490)</i>.

Problém	Řešení
Plazmový oblouk zhasne, ale zapálí se po opětovném stisknutí spouště hořáku.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zkrate délku natažení oblouku. Kdykoli to je možné, řežte s dotykem hořáku na obrobku. Viz stranu 97. ▪ Zkontrolujte náplň Hypertherm. Jestliže je opotřebovaná nebo poškozená, vyměňte ji. Vyšší frekvence chyb 0-30-0 je typická pro náplň na konci životnosti. Viz Znaky, že náplň končí životnost na straně 106 a Údržba náplně na straně 174. ▪ Zkontrolujte, jestli má přívodní hadice plynu vnitřní průměr 9,5 mm nebo větší. ▪ Prohlédněte filtrační systém plynu, jestli v něm nejsou známky znečištění, které by mohlo ovlivnit výkon napájecího zdroje plazmového systému. Viz stranu 126. ▪ Jestliže jste ručně nastavili tlak plynu předtím, než tento problém nastal, resetujte tlak plynu zpět na výchozí nastavení. Viz stranu 75.
Hořák neřeže zcela a úplně skrz obrobek.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zkontrolujte náplň Hypertherm. Jestliže je opotřebovaná nebo poškozená, vyměňte ji. Vyšší frekvence chyb 0-30-0 je typická pro náplň na konci životnosti. Viz Znaky, že náplň končí životnost na straně 106 a Údržba náplně na straně 174. ▪ Snižte řeznou rychlost. ▪ Ujistěte se, že režim provozu je správný pro náplň Hypertherm, kterou používáte. Viz stranu 75. ▪ Restartujte napájecí zdroj plazmového systému. Rozpozná správně typ nainstalované náplně Hypertherm? Nastavuje správně proudovou intenzitu a provozní režim pro náplň Hypertherm? Pokud tomu tak není, podívejte se na LCD obrazovku. Vidíte ikonu konfigurace, která není výchozí (vpravo)? Pokud ano, je možné, že existuje nastavení konfigurace napájení plazmy, které musíte změnit. Viz stranu 153. Pokud ne, je možné, že je problém v náplni Hypertherm, hořáku nebo napájecím zdroji plazmového systému. Obratě se na prodejce nebo na autorizovanou opravnu. ▪ Zkontrolujte, jestli se hořák používá správným způsobem. Viz Řezání s ručním hořákem na straně 93. ▪ Zvyšte výstupní proud (A) napájecího zdroje plazmového systému. Viz stranu 70. ▪ Jestliže výstupní proud (A) nelze zvýšit, ujistěte se, že tloušťka řezaného kovu nepřesahuje maximální kapacitu tohoto napájecího zdroje plazmového systému. Viz Technické údaje řezání na straně 34. ▪ Vyčistěte oblast kontaktu svěrky obrobku s obrobkem. Odstraňte všechnu rez, barvu nebo jiný materiál. Ověřte, že existuje dobrý kontakt kov na kov. ▪ Zkontrolujte přívod hořáku. Narovnejte jej, jestliže je zkroutený nebo zlomený. Vyměňte jej, jestliže je poškozený. ▪ Zkontrolujte tlak plynu a hadici přívodu plynu. Viz stranu 125. ▪ Seřídte průtočné množství plynu. Viz Zdroj plynu na straně 54.



Problém	Řešení
Když se snažím upravit výstupní proud (A) pomocí tlačítka na ručním hořáku SmartSYNC, nastavení proudové intenzity na napájecím zdroji plazmového systému se nezmění.	<ul style="list-style-type: none"> Je systém v základním režimu? Ovladač nastavení proudové intenzity na ručním hořáku nelze použít, když je systém v základním režimu. Viz Režim Smart vs. režim Basic na straně 153. Když stavová obrazovka zobrazuje ikonu konfigurace, která není výchozí (vpravo), nastavte napájecí zdroj plazmového systému do výchozího továrního nastavení, abyste se vrátili zpět do režimu Smart. Stiskněte a držte  a  zároveň po dobu přibližně 2 sekund. 
LED-signálka poruchy na ručním hořáku bliká žlutě, ale na stavové obrazovce se nezobrazuje kód poruchy ani ikona poruchy.	<ul style="list-style-type: none"> LED-signálka poruchy na ručním hořáku bliká žlutě, když je systém v základním režimu. Když se vrátíte zpět do režimu Smart, LED-signálka poruchy na hořáku se změní na zelenou. Viz Režim Smart vs. režim Basic na straně 153.

Problémy s ručním drážkováním

Když drážkujete, vždy zkontrolujte, že:

- je nainstalovaná drážkovací náplň Hypertherm,
- náplň Hypertherm není opotřebená nebo poškozená, Viz [Znaky, že náplň končí životnost](#) na straně 106.,
- provozní režim je nastaven na režim Drážkování.
 - Při instalaci drážkovací náplně Hypertherm se napájecí zdroj plazmového systému automaticky nastaví do režimu Drážkování. Existuje stav, při kterém se provozní režim **nepřepíná** automaticky do režimu Drážkování, ani když se použije drážkovací náplň Hypertherm. Viz [Režim Smart vs. režim Basic](#) na straně 153.

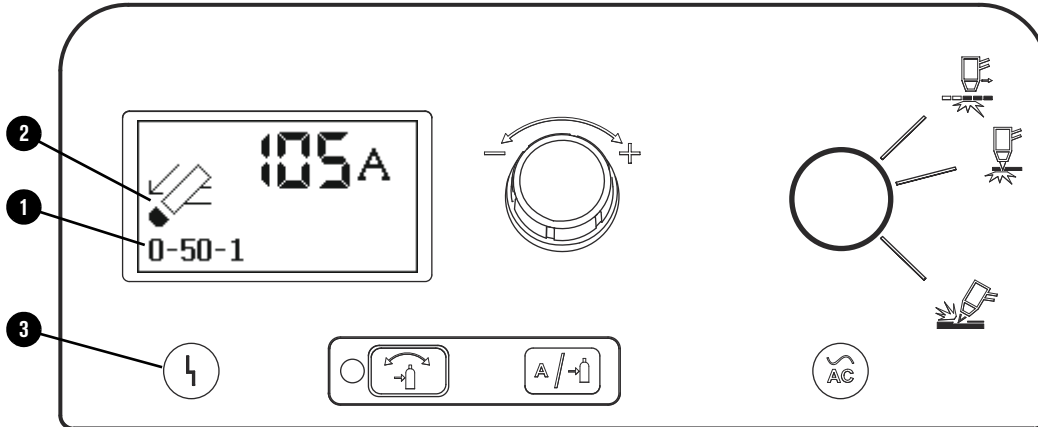
Problém	Řešení
Oblouk při drážkování zhasne.	<ul style="list-style-type: none"> Zmenšete natažení oblouku (vzdálenost). Dejte hořák do vzpřímenější polohy.
Špička hořáku naráží do roztaveného kovu (strusky).	<ul style="list-style-type: none"> Zvětšete natažení oblouku (vzdálenost). Špičku hořáku držte zamířenou ve směru drážky, kterou chcete vytvářet.
Drážka je příliš hluboká.	<ul style="list-style-type: none"> Nakloňte hořák dolů, aby byl blíže k obrobku. Zvětšete natažení oblouku (vzdálenost). Zvyšte rychlost drážkování. Snížte výstupní proud (A). <p>Viz Změna profilu drážky na straně 114.</p>
Drážka není dostatečně hluboká.	<ul style="list-style-type: none"> Dejte hořák do vzpřímenější polohy. Zmenšete natažení oblouku (vzdálenost). Snížte rychlost drážkování. Zvyšte výstupní proud (A). <p>Viz Změna profilu drážky na straně 114.</p>

Problém	Řešení
Drážka je příliš široká.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dejte hořák do vzpřímenější polohy. ▪ Zmenšete natažení oblouku (vzdálenost). ▪ Zvyšte rychlost drážkování. ▪ Snižte výstupní proud (A). Viz Změna profilu drážky na straně 114.
Drážka není dostatečně široká.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nakloňte hořák dolů, aby byl blíže k obrobku. ▪ Zvětšete natažení oblouku (vzdálenost). ▪ Snižte rychlost drážkování. ▪ Zvyšte výstupní proud (A). Viz Změna profilu drážky na straně 114.

Kódy poruch

Pokud dojde k poruše napájecího zdroje plazmového systému nebo hořáku, na obrazovce stavu se zobrazí kód poruchy ❶ a s ním spojená ikona poruchy ❷. Žlutá LED-signálka poruchy ❸ se také zapne.

Kódy poruch mají formát *N-nn-n*. Hodnota kódu poruchy ukazuje na důležitost poruchy: čím vyšší číslo, tím vyšší je důležitost. Jestliže se objeví najednou více poruch, zobrazí se kód poruchy s nejvyšší důležitostí.



Na obrazovce Protokol napájecího zdroje se zobrazí 10 posledních poruch. Viz [stranu 147](#).

Stav poruchy ukazuje i LED-signálka na ručním hořáku SmartSYNC.



Zelená =
připraven řezat



Žlutá = kód
poruchy 0-*nn-n*,
nebo je hořák
uzamčený



Červená = kód
poruchy 0-32-0,
1-*nn-n*, 2-*nn-n*,
nebo 3-*nn-n*

Identifikace ikon poruch



Upozornění – Tato ikona označuje poruchy, které mají negativní vliv na kvalitu řezu nebo výkon, ale nezabrání napájecímu zdroji plazmového systému, aby pokračoval v provozu za většiny podmínek. Kód poruchy 0-14-0 zobrazí tuto ikonu, ale zastaví provoz systému.



Porucha – Tato ikona označuje poruchy, které způsobí, že napájecí zdroj plazmového systému přestane řezat.



Chyba – Tato ikona označuje poruchy, pro jejichž opravu je nutná výměna vnitřních dílů.



Senzor krytky hořáku – Tato ikona označuje, když je hořák SmartSYNC ve žluté, zamčené (X) poloze. Viz [stranu 69](#).

Také označuje poruchové podmínky, při kterých je náplň Hypertherm uvolněná, nesprávně nainstalovaná, nebo chybí.



Teplota – Tato ikona označuje poruchové podmínky, ve kterých je napájecí zdroj plazmového systému mimo rozsah povolených provozních teplot. Specifikace teplot najdete [na straně 22](#).



Plyn – Tato ikona označuje poruchové podmínky, při kterých je přívod plynu odpojen od napájecího zdroje plazmového systému, nebo existuje problém s přívodem plynu.



Náplň nebyla rozpoznána – Tato ikona se zobrazí, když náplň nedokáže komunikovat s napájecím zdrojem plazmového systému.

Když náplň s napájecím zdrojem plazmového systému nedokáže komunikovat, napájecí zdroj plazmového systému nemůže nastavit provozní parametry ani zaznamenat údaje o náplni.



Konec životnosti náplně – Tato ikona se zobrazí, když je náplň na konci životnosti. Hypertherm důrazně doporučuje, abyste nainstalovali novou náplň, když se tato porucha zobrazí. Viz [stranu 80](#).



Rozhraní interní sériové komunikace – Tato ikona označuje poruchy interní sériové komunikace, ke kterým dojde mezi řídicí deskou s plošnými spoji a deskou s plošnými spoji DSP.



Komunikace náplně – Tato ikona označuje poruchy bezdrátové komunikace, ke kterým dojde mezi náplní Hypertherm a hořákem SmartSYNC.



Komunikace s hořákem – Tato ikona označuje poruchy komunikace, ke kterým dojde mezi hořákem SmartSYNC a deskou s plošnými spoji DSP v napájecím zdroji plazmového systému.

Odstranění stavů kódu poruchy

Informace k identifikaci a řešení problémů každého chybového stavu jsou uvedeny v následující tabulce.











Štítek s popisem pro mnoho běžných kódů poruch dodáváme se systémem. Štítek umístěte na napájecí zdroj plazmového systému, nebo do blízkosti svého pracoviště, aby byl k dispozici v případě potřeby získání informací.






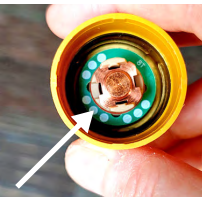
Provozní poruchy (0-*nn-n*)







Kódy poruch ve formátu **0-*nn-n*** označují provozní poruchy. Tyto poruchy se nezobrazují na obrazovce Protokol napájecího zdroje.







Provozní kód poruchy může být pro upozornění nebo pro stav, který zastaví proces řezání. Společnost Hypertherm doporučuje provést kroky v následující tabulce pro všechny kódy poruch, které se vyskytnou.




Kód poruchy	Ikona poruchy	Porucha LED-signálky	Popis	Řešení
0-11-0		 Bliká žlutě	Provozní režim dálkového ovladače je nesprávný nebo není pro nainstalovanou náplň povolen. Povolené provozní režimy pro řezací náplně jsou 1 (režim Řez) a 2 (režim Tahokov). Povolený provozní režim pro drážkovací náplň je 3 (režim Drážkování).	Tyto kódy poruch nezastaví provoz systému. Společnost Hypertherm doporučuje postupovat následovně. Projevil se problém s řadičem dálkového ovládání nebo softwarovým rozhraním systému. Systém neumí interpretovat informace o provozním režimu, výstupním proudu nebo tlaku plynu, které přicházejí z ovladače. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zkontrolujte programovací kód, jestli neobsahuje nesprávné procesní proměnné. ▪ Opravte ovladač.
0-11-1			Výstupní proud (A) dálkového ovladače je nesprávný nebo není pro nainstalovanou náplň povolen. Povolené hodnoty se vztahují k minimálnímu a maximálnímu výstupnímu proudu (A) pro napájecí zdroj plazmového systému a instalovanou náplň.	
0-11-2			Tlak plynu dálkového ovládání je nesprávný nebo není povolen. Povolený tlak plynu se týká zvoleného procesu a provozního režimu a instalovaného hořáku, přívodu hořáku a náplně.	










Kód poruchy	Ikona poruchy	Porucha LED-signalů	Popis	Řešení
0-12-1		 Bliká žlutě	Výstupní tlak plynu je nízký.	<p>Tyto kódy poruch nezastaví provoz systému. Společnost Hypertherm doporučuje postupovat následovně.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pro poruchy 0-12-1 zvýšte vstupní tlak plynu ze zdroje plynu. Pro optimální výkon systému zajistěte, aby vstupní tlak při průtoku plynu byl 7,6–8,3 baru (110–120 psi). Specifikace minimálního vstupního tlaku viz stranu 57. Nikdy nepřekračujte maximální tlak plynu 9,3 baru (135 psi). Viz Požadavky na vstupní tlak (při průtoku plynu) na straně 57. Ověřte, jestli některý z přívodů plynu není zlomený nebo blokový. Provedte zkoušku plynu a zjistěte, zda skutečný tlak výstupního plynu z napájecího zdroje plazmového systému je nižší než nastavený tlak o více než přijatelné množství. Viz Provedení zkoušky plynu na straně 149. Kontrolu magnetického ventilu uvnitř napájecího zdroje plazmového systému musí provést kvalifikovaný servisní technik. Obratě se na prodejce nebo na autorizovanou opravnu.
0-12-2			Výstupní tlak plynu je vysoký.	
0-12-3			Výstupní tlak plynu je nestabilní.	
0-13-0		 Žlutá  Bliká zeleně  Bliká žlutě	Vstup střídavého proudu (AC) je nestabilní.	<p>Porucha s tímto kódem nezastaví provoz systému. Za určitých podmínek může systém pracovat se sníženým výkonem. Společnost Hypertherm doporučuje postupovat následovně.</p> <ul style="list-style-type: none"> Provedte studený restart. Je-li možné, odpojte systém od napájení generátorem. Viz Řešení problémů generátorů spojených s napájením na straně 146. Jestliže se porucha zobrazuje i nadále, musí provést opravu zdroje napájení kvalifikovaný elektrikář. Viz stranu 39.




Kód poruchy	Ikona poruchy	Porucha LED-signálky	Popis	Řešení
0-14-0		 Žlutá  Bliká žlutě	Vyskytl se problém s instalací náplně.	<p>Tato porucha se zobrazí, když nainstalujete náplň a ta nedokáže odeslat údaje do napájecího zdroje plazmového systému. Tento kód poruchy zastaví provoz systému.</p> <p>Provedte jeden z následujících kroků:</p> <ul style="list-style-type: none"> Spínač pro uzamknutí hořáku nastavte do žluté blokovací polohy (X) a poté zpět do zelené polohy „připravený pro zapálení“ (✓). Provedte rychlý restart. Náplň znovu nainstalujte. <p>Elektrický šum může způsobit špatné datové spojení. Například vysokofrekvenční elektrický šum od svářečů TIG může způsobovat rušení. Udržujte elektrický šum v pracovním prostoru na co nejnižší úrovni.</p> <p>Pokud tento kód poruchy neodstraní, systém automaticky upraví následující nastavení, aby zabránil možnému poškození obrobku a náplně:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nastaví výstupní proud na 45 A. Nastaví provozní režim na režim Řez. Nastaví výstupní tlak plynu na tlak řezání. <p>V případě potřeby můžete tato nastavení změnit ručně, abyste mohli řezat bez datového připojení.</p>
0-14-1		 Bliká žlutě	Náplň nebyla rozpoznána.	<p>Tato porucha se zobrazí, když náplň z nějakého důvodu nedokáže odeslat údaje do napájecího zdroje plazmového systému. Tento kód poruchy nezastaví provoz systému.</p> <ul style="list-style-type: none"> Když dojde k této poruše, můžete pokračovat v řezání nebo drážkování, ale musíte výstupní proud (A) a provozní režim nastavit ručně. Systém také nemůže shromažďovat údaje o náplni Hypertherm. Lehce foukněte vzduch do náplně, abyste odstranili veškerý prach a jinou kontaminaci. Náplň znovu nainstalujte. Ujistěte se, že zelený kroužek uvnitř náplně není rozbitý. 






Kód poruchy	Ikona poruchy	Porucha LED-signálky	Popis	Řešení
0-19-9		 Žlutá  Bliká žlutě	Vstupní proud se zastavil. Nebo došlo k hardwarové ochraně napájecích desek s plošnými spoji pro součásti v napájecím zdroji plazmového systému.	Tento kód poruchy zastaví provoz systému. Postupujte následovně. <ul style="list-style-type: none"> Tato porucha může být výsledkem elektrického šumu. Vyčkejte, dokud porucha nezmizí, a pokračujte v řezání. Pokud používáte sériovou komunikaci, může k této chybě dočasně dojít na CNC, když nastavíte napájecí zdroj plazmového systému do polohy Vypnuto (OFF) (O). Vyčkejte 1 minutu, dokud porucha sama zmizí. Pokud se tato závada vyskytuje i nadále, může být identifikována možná hardwarová závada interní součásti; a může se zobrazit kód závady 2-<i>nn-n</i>, nebo 3-<i>nn-n</i>. Opravu systému musí provést kvalifikovaný servisní technik. Obratě se na prodejce nebo na autorizovanou opravnu.
0-20-0		 Žlutá  Žlutá	Tlak plynu je pod minimálním tlakem potřebným pro zvolený proces, provozní režim, hořák, délku přívodu a typ náplně Hypertherm.	Porucha s tímto kódem nezastaví provoz systému. Postupujte následovně. <ul style="list-style-type: none"> Prohlédněte všechny přípojky zdroje plynu. Zkontrolujte, jestli někde nejsou úniky nebo uvolněné spoje. Zkontrolujte, jestli má přívodní hadice plynu vnitřní průměr 10 mm nebo větší, pokud je hadice kratší než 15 m. Pro hadice, které měří 15–30 m, použijte vnitřní průměr 13 mm nebo větší. Zkontrolujte, že vstupní tlak plynu ze zdroje plynu je dostatečný. Viz Požadavky na vstupní tlak (při průtoku plynu) na straně 57. Seřídte tlak plynu na napájecím zdroji plazmového systému ručně. Viz stranu 74. Provedte zkoušku plynu a zjistěte, zda skutečný tlak výstupního plynu z napájecího zdroje plazmového systému je nižší než nastavený tlak o více než přijatelné množství. Viz stranu 149. Jestliže nejsou zřejmé žádné problémy s tlakem zdroje plynu, zkontrolujte nádobu vzduchového filtru a filtrační vložku v napájecím zdroji plazmového systému. Vyčistěte je nebo vyměňte, pokud to je potřeba. Viz stranu 175. Jestliže porucha přetrvává, musí provést kontrolu systému kvalifikovaný servisní technik. Obratě se na prodejce nebo na autorizovanou opravnu.








Kód poruchy	Ikona poruchy	Porucha LED-signálky	Popis	Řešení
0-21-0		 Žlutá  Žlutá	Při řezání se zastavil průtok plynu (došlo k nadměrné změně napětí na oblouku).	Porucha s tímto kódem nezastaví provoz systému. Kód závady zmizí při příštím zapálení hořáku, pokud nenastane stav, který brání zapálení hořáku, například zalomení nebo zablokování přívodu hořáku. Postupujte následovně. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ujistěte se, že je k dispozici správný vstupní tlak plynu. ▪ Ověřte, jestli některý z přívodů plynu není zlomený nebo blokový. ▪ Ujistěte se, že na přívodu hořáku nejsou úniky. Dále se ujistěte, že není zkroucený nebo zamotaný. ▪ Nainstalujte novou náplň Hypertherm. ▪ Pro mechanizované nasazení zamkněte řízení výšky hořáku.
0-22-0		 Žlutá  Žlutá	Není žádný přívod plynu.	Porucha s tímto kódem nezastaví provoz systému. Kód závady zmizí, když připojíte přívod plynu k napájecímu zdroji plazmového systému, pokud nedošlo k zablokování zdroje plynu. Postupujte následovně. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ujistěte se, že zdroj plynu na přívodu je správně připojený k napájecímu zdroji plazmového systému. ▪ Prohlédněte si všechny přípojky zdroje plynu. Zkontrolujte, zda v plynovém vedení není nějaká blokáce. Zkontrolujte, jestli někde nejsou úniky nebo uvolněné spoje. ▪ Restartujte napájecí zdroj plazmového systému.










Kód poruchy	Ikona poruchy	Porucha LED-signalů	Popis	Řešení
0-30-0		 Žlutá	Hořák je zaseknutý v otevřené poloze (TSO). Součásti trysky a elektrody uvnitř náplně Hypertherm se nedotýkají při přijetí signálu o spuštění.	<p>Závady s těmito kódy brání hořáku ve vypálení plazmového oblouku. Za určitých podmínek můžete hořák znovu zapálit a pokračovat v řezání.</p> <p>Pokud k závadě došlo při první instalaci patrony a pokusu o zapálení hořáku, proveďte následující kroky:</p> <ul style="list-style-type: none"> Jestliže se náplň Hypertherm uvolní, nebo pokud byla vyjmuta při zapnutém napájecím zdroji plazmového systému a spínač pro uzamknutí hořáku byl nastaven do zelené polohy „Připravený pro zapálení“ (✓), nastavte síťový vypínač na napájecím zdroji plazmového systému do polohy Vypnuto (OFF) (O), odstraňte problém a potom znovu nastavte síťový vypínač do polohy Zapnuto (ON) (I), čímž poruchu odstraníte. Zkontrolujte náplň Hypertherm. Ujistěte se, že není opotřebovaná nebo poškozená. Viz Znaky, že náplni končí životnost na straně 106 a Údržba náplně na straně 174. Ruční hořák: Spínač pro uzamknutí hořáku nastavte do žluté blokovací polohy (X) a poté nastavte spínač pro uzamknutí hořáku do zelené polohy „Připravený pro zapálení“ (✓). Jednou zapalte hořák, aby vydal varovné odfouknutí vzduchu. To může vyčistit nežádoucí materiál, který se usadil kolem hrotu náplně. Vyjměte náplň a opatrně ji zatřepejte, abyste odstranili nežádoucí materiál, který se usadil uvnitř náplně. Tento materiál může způsobovat chyby 0-30-0. Vyšší frekvence chyb 0-30-0 je typická pro náplň na konci životnosti. Nainstalujte novou náplň Hypertherm. <p>Pokud se závada vyskytla během dofuku plynu nebo během řezání, proveďte následující kroky:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte plynové potrubí. Viz Kontrola tlaku plynu na straně 125 a Kontrola kvality plynu na straně 126. Zkontrolujte, zda není hořák poškozen a zda není ve stavu, který by mohl bránit správnému průtoku plynu. Viz Řešení chybových kódů 0-30-0, které se objevují během dofuku na straně 147.
0-30-1		 Žlutá	Hořák je zaseknutý v zavřené poloze (TSC). Součásti trysky a elektrody uvnitř náplně Hypertherm se při přijetí signálu o spuštění od sebe neodpojí.	







Kód poruchy	Ikona poruchy	Porucha LED-signálky	Popis	Řešení
0-32-0		 Žlutá  Červená	Systém detekoval, že použitá náplň je na konci životnosti.	Tento kód poruchy zastaví provoz systému. Nainstalujte novou náplň a tím poruchu odstraníte. <ul style="list-style-type: none"> Pokud napájecí zdroj plazmového systému restartujete a pokusíte se použít stejnou náplň, zobrazí se kód poruchy 0-32-1, aby vám připomněl, že náplň je na konci životnosti. Hypertherm důrazně doporučuje, abyste nainstalovali novou náplň. Viz Kdy vyměnit náplň (kód poruchy 0-32-n) na straně 80.
0-32-1		 Žlutá  Bliká žlutě	Byla nainstalována patrona, u které se předtím vyskytla závada 0-32-0 a jejíž životnost končí.	Tento kód poruchy nezastaví provoz systému. <ul style="list-style-type: none"> Kód poruchy 0-32-1 vám připomíná, že náplň je na konci životnosti. Hypertherm důrazně doporučuje, abyste nainstalovali novou náplň. Viz Kdy vyměnit náplň (kód poruchy 0-32-n) na straně 80.
0-40-0		 Žlutá  Žlutá	Bipolární tranzistor s izolovaným hradlem s korekcí zesílení účinníku (PFC IGBT) je příliš studený. To se týká pouze modelů CSA a Powermax105 SYNC Pouze modely 230–400 V CE.	Tyto kódy poruch zastaví provoz systému. Postupujte následovně. V používání systému můžete pokračovat, až jeho vnitřní teplota nebude příliš vysoká nebo příliš nízká. Společnost Hypertherm doporučuje, abyste systém používali pouze při vnější teplotě mezi –10 °C až 40 °C. <ul style="list-style-type: none"> Systém může být přehřátý. Napájecí zdroj plazmového systému nechte zapnutý, aby ventilátor mohl ochladit vnitřní součásti. Viz Prevence přehřátí na straně 81. Ujistěte se, že kolem napájecího zdroje plazmového systému proudí dostatek vzduchu. Ujistěte se, že do krytu napájecího zdroje plazmového systému jsou před ventilátorem nainstalovány žaluzie. Systém je pravděpodobně příliš chladný a nemůže fungovat. Jestliže se vnitřní teplota napájecího zdroje plazmového systému blíží hodnotě –30 °C, přesuňte systém na teplejší místo.
0-40-1		Žlutá	Podpůrný PFC bipolárního tranzistoru je příliš horký. To se týká pouze modelů CSA a Powermax105 SYNC Pouze modely 230–400 V CE.	
0-40-2			Bipolární tranzistor invertoru je příliš studený.	
0-40-3			Bipolární tranzistor invertoru je příliš horký.	



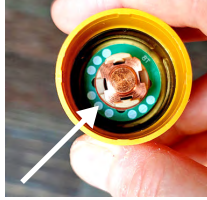


Kód poruchy	Ikona poruchy	Porucha LED-signálky	Popis	Řešení
0-50-0		 Žlutá  Žlutá	Patrona je vypnutá, hořák byl odpojen nebo byl hořák během opětovného spuštění v poloze žlutého zámku (X).	Tento kód poruchy zastaví provoz systému. Postupujte následovně. <ul style="list-style-type: none"> Tento kód poruchy se zobrazí, když provedete restart, zatímco je spínač pro uzamknutí hořáku ve žluté, zamčené poloze (X). Abyste mohli pokračovat, nastavte spínač pro uzamknutí hořáku do zelené polohy „připravený pro zapálení“ (✓). Viz kód poruchy 0-50-1 níže. Tento kód závady se také zobrazí, pokud je hořák odpojen, když nastavíte napájení plazmy do polohy ON (I). Připojte hořák k plazmovému napájení. Proveďte rychlý restart. Tento kód poruchy se také zobrazí v případě, že náplň není nainstalována správně. Vyměňte náplň Hypertherm a nainstalujte ji správně. Strojní hořák: Tento kód poruchy se také zobrazí, když odstraníte náplň dříve, než nastavíte síťový vypínač do polohy Vypnuto (OFF) (O) nebo než přesunete spínač pro uzamčení hořáku do žluté, zamčené polohy (X). Zablokujte a odblokujte hořák, nebo proveďte rychlý restart. Mini strojní hořák: Tento kód poruchy se může zobrazit, když vyměníte náplň, zatímco síťový vypínač na napájecím zdroji plazmového systému je nastaven do polohy Zapnuto (ON) (I). Proveďte rychlý restart. Jestliže je náplň Hypertherm v dobrém stavu a správně nainstalována, mohlo dojít k poškození hořáku. obraťte se na prodejce nebo na autorizovanou opravnu.

Kód poruchy	Ikona poruchy	Porucha LED-signálky	Popis	Řešení
0-50-1		 Žlutá  Žlutá	Spínač pro uzamknutí hořáku je nastaven do žluté blokovací polohy (X).	<p>Tento kód poruchy zastaví provoz systému. Postupujte následovně. Restart není nutný.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruční hořák: Nastavte spínač pro uzamknutí hořáku do zelené polohy „Připravený pro zapálení“ (✓). Jednou zapalte hořák, aby vydal varovné odfouknutí vzduchu. Zapalte hořák ještě jednou, abyste získali plazmový oblouk. Viz stranu 68. ▪ Strojní hořák: Nastavte spínač pro uzamknutí hořáku do zelené polohy „Připravený pro zapálení“ (✓). Zapalte hořák, abyste získali plazmový oblouk. ▪ Mini strojní hořák: Tento kód poruchy se nevztahuje na mini strojní hořák.
0-50-2	žádná	 Žlutá	Spínač pro uzamknutí hořáku je nastavený do zelené polohy „Připravený pro zapálení“ (✓), ale hořák není připraven k zapálení.	<p>Tento kód poruchy identifikuje stav, při kterém je u <i>ručních hořáků</i> nutný další krok, než ruční hořák zapálí plazmový oblouk.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Když spínač pro uzamknutí hořáku přesunete do zelené polohy „Připravený pro zapálení“ (✓), kód poruchy se změní z 0-50-1 na 0-50-2 a ikona  zhasne. ▪ Ruční hořák: Jednou zapalte hořák, aby vydal varovné odfouknutí vzduchu. Kód poruchy 0-50-2 se vypne a LED-signálka na ruční hořáku se změní ze žluté na zelenou. Hořák je nyní připraven zapálit plazmový oblouk. ▪ Strojní hořák: Kód poruchy 0-50-2 se zobrazí přibližně na 1 sekundu a poté zmizí. Zapalte hořák, abyste získali plazmový oblouk. Neobjeví se žádná varování odfouknutím vzduchu. Pokud kód poruchy 0-50-2 nezmizí, poruchu odstraníte odesláním signálu STOP z CNC. ▪ Mini strojní hořák: Tento kód poruchy se nevztahuje na mini strojní hořák.

Kód poruchy	Ikona poruchy	Porucha LED-signálky	Popis	Řešení
0-50-3	žádná	 Žlutá	Systém načítá data z patrony.	Tento kód poruchy rychle bliká, zatímco systém čte konfigurační data z patrony. Vyčkejte, dokud kód poruchy sám nezmizí. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Systém nebude řezat, dokud nezmizí chybový kód. ▪ Kód závady se může zobrazit až na 6 sekund, pokud elektromagnetický šum způsobí rušení datového připojení. ▪ Pokud systém nemůže přečíst data z patrony, zobrazí se jiný kód poruchy. ▪ Ruční hořák: Obvykle je vidět kód závady 0-50-2 poté, co kód 0-50-3 zmizí. Zapalte hořák jedenkrát, aby se mohly objevit výstražné chuchvalce vzduchu. Kód poruchy 0-50-2 zmizí. Hořák je nyní připraven zapálit plazmový oblouk.
0-51-0		 Žlutá  Žlutá	Napájecí zdroj plazmového systému přijímal signál pro spuštění řezání ve stejný okamžik, kdy byl síťový vypínač nastaven do polohy Zapnuto (ON) (I). Někdy se tato situace u strojního hořáku nazývá „zaseknutý start“.	Tento kód poruchy zastaví provoz systému. Postupujte následovně. Je nutný rychlý restart. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruční hořák: Spoušť hořáku byla stisknutá v poloze „Zapálení“, když byl síťový vypínač na napájecím zdroji plazmového systému nastaven na do polohy Zapnuto (ON) (I). Uvolněte spoušť a proveďte rychlý restart napájecího zdroje plazmového systému. ▪ Strojní hořák: Napájecí zdroj plazmového systému přijímal signál pro spuštění, když byl síťový vypínač nastaven do polohy Zapnuto (ON) (I). Nastavte signál pro spuštění na Vypnuto a proveďte rychlý restart napájecího zdroje plazmového systému.
0-52-0		 Žlutá  Žlutá	Hořák není připojen.	Tento kód poruchy zastaví provoz systému. Postupujte následovně. Je nutný rychlý restart. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ujistěte se, že přívod hořáku je správně připojen do zásuvky FastConnect na přední straně napájecího zdroje plazmového systému. Proveďte rychlý restart. ▪ Pokud odpojíte hořák, zatímco je napájecí zdroj plazmového systému nastaven na ON (I), zobrazí se kód závady 0-52-0. ▪ Pokud odpojíte hořák, zatímco je napájecí zdroj plazmového systému nastaven na OFF (O), objeví se kód závady 0-50-0 při dalším nastavení napájecího zdroje plazmového systému na ON (I).




Kód poruchy	Ikona poruchy	Porucha LED-signálky	Popis	Řešení
0-60-0	 AC	 Žlutá  Žlutá	Došlo ke ztrátě fáze vstupního napětí střídavého proudu (AC). To se týká pouze modelů CE a modelů CSA Powermax105 SYNC.	Tento kód poruchy zastaví provoz systému. Postupujte následovně. Je nutný studený restart. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kvalifikovaný elektrikář musí provést kontrolu všech fází na vstupu a pojistek/jističů, aby napájecí zdroj a napájecí zdroj plazmového systému měl správné napětí. ▪ Jestliže to je možné, odpojte systém od napájení generátorem nebo režim generátoru nastavte na Zapnuto. Viz Řešení problémů generátorů spojených s napájením na straně 146.
0-60-1	 AC	 Žlutá  Žlutá	Vstupní střídavé napětí (AC) je příliš nízké.	Tento kód poruchy zastaví provoz systému. Postupujte následovně. Je nutný studený restart. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vstupní síťové napětí je příliš nízké (více než 15 % pod úrovní jmenovitého napětí). Kvalifikovaný elektrikář musí provést kontrolu vedení a zvýšit hodnotu napětí. Viz stranu 22 a stranu 40. ▪ Jestliže to je možné, odpojte systém od napájení generátorem nebo režim generátoru nastavte na Zapnuto. Viz Řešení problémů generátorů spojených s napájením na straně 146.
0-60-2	 AC	 Žlutá  Žlutá	Vstupní střídavé napětí (AC) je příliš vysoké.	Tento kód poruchy zastaví provoz systému. Postupujte následovně. Je nutný studený restart. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vstupní síťové napětí je příliš vysoké (více než 10 % nad úrovní jmenovitého napětí). Kvalifikovaný elektrikář musí provést kontrolu vedení a snížit hodnotu napětí. Viz stranu 22 a stranu 40. ▪ Jestliže to je možné, odpojte systém od napájení generátorem nebo režim generátoru nastavte na Zapnuto. Viz Řešení problémů generátorů spojených s napájením na straně 146.

Kód poruchy	Ikona poruchy	Porucha LED-signálky	Popis	Řešení
0-61-0		 Žlutá  Žlutá	Příkon střídavého proudu (AC) je nestabilní. Vypněte systém.	Tento kód poruchy zastaví provoz systému. Postupujte následovně. Je nutný studený restart. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proud z napájecího vedení je nestabilní. Před další prací vypněte napájení systému a vyřešte problém s rezonancí v elektrické síti. ▪ Je-li to možné, připojte systém k jinému zdroji střídavého proudu. ▪ Zkontrolujte, jestli napájecí zdroj plazmového systému není připojený k fázovému konvertoru. ▪ Jestliže to je možné, odpojte systém od napájení generátorem nebo režim generátoru nastavte na Zapnuto. Viz Řešení problémů generátorů spojených s napájením na straně 146.
0-98-0		 Žlutá  Žlutá	Došlo k selhání interní komunikaci mezi LCD / řídicí deskou s plošnými spoji a deskou s plošnými spoji DSP.	Porucha s tímto kódem nezastaví provoz systému. Systém může pokračovat v režáži, ale společnost Hypertherm doporučuje nejprve zjistit příčinu problému, protože ovládací prvky na předním panelu nejsou k dispozici. Proveďte následující kroky <ul style="list-style-type: none"> ▪ Síťový vypínač na napájecím zdroji plazmového systému nastavte do polohy Vypnuto (OFF) (O). Počkejte, než se všechny LED-signálky na ručním hořáku SmartSYNC vypnou. (Nebo počkejte přibližně 1 minutu.) Nastavte elektrický vypínač do polohy Zapnuto (ON) (I). Pokud problém přetrvává, kvalifikovaný servisní technik musí otevřít kryt napájecího zdroje plazmového systému a zkontrolovat plochý kabel mezi LCD / řídicí deskou s plošnými spoji a deskou s plošnými spoji DSP.

Kód poruchy	Ikona poruchy	Porucha LED-signálky	Popis	Řešení
0-98-1		 Žlutá	Došlo k selhání radiové (RF) komunikace mezi náplní a hořákem.	<p>Tento kód poruchy nezastaví provoz systému. Společnost Hypertherm doporučuje postupovat následovně.</p> <p>Když dojde k této poruše, náplň Hypertherm do systému neposílá údaje, takže systém nemůže shromažďovat údaje o náplni. Problém může působit náplň Hypertherm nebo hořák SmartSYNC.</p> <p>Můžete pokračovat v řezání nebo drážkování, ale musíte výstupní proud (A) a provozní režim nastavit ručně.</p> <p>Náplň:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, jestli je náplň Hypertherm správně nainstalována. Ujistěte se, že zelený kroužek uvnitř náplně není rozbitý. Pokud používáte čtečku patron Hypertherm (528083), proveďte test, abyste mohli zjistit, zda čtečka dokáže dostat data z patrony. Nainstalujte novou náplň Hypertherm.  <p>Hořák:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pokud nová náplň Hypertherm poruchu neodstraní, může být poškozena součást v hořáku SmartSYNC. Hořák musí prohlédnout kvalifikovaný servisní technik. Obráťte se na prodejce nebo na autorizovanou opravnu.
0-98-2		 Bliká žlutě	Došlo k selhání komunikace mezi hořákem a napájecím zdrojem plazmového systému.	<p>Tento kód poruchy nezastaví provoz systému. Společnost Hypertherm doporučuje postupovat následovně.</p> <p>Když dojde k této poruše, hořák SmartSYNC neposílá údaje do napájecího zdroje plazmového systému, takže systém nemůže shromažďovat údaje o náplni Hypertherm. Problém může působit hořák nebo napájecí zdroj plazmového systému. Identifikaci zdroje poruchy nebo opravu poškozené součásti musí provést kvalifikovaný servisní technik. Obráťte se na prodejce nebo na autorizovanou opravnu.</p> <p>Můžete pokračovat v řezání nebo drážkování, ale musíte výstupní proud (A) a provozní režim nastavit ručně.</p>

Poruchy vnitřních součástí (1-*nn-n*, 2-*nn-n* nebo 3-*nn-n*)

Poruchy ve formátu 1-*nn-n*, 2-*nn-n*, a 3-*nn-n* označují možné poškození součástí uvnitř napájecího zdroje plazmového systému. Tyto poruchy se zobrazí na obrazovce Protokol napájecího zdroje.

Kód poruchy	Ikona poruchy	Porucha LED-signalů	Popis	Řešení
1- <i>nn-n</i> 2- <i>nn-n</i> 3- <i>nn-n</i>		 Žlutá  Červená	Došlo k zásadní poruše.	Tyto kódy poruch zastaví provoz systému. Postupujte následovně. <ul style="list-style-type: none"> Proveďte studený restart. V některých případech může restart chybový stav odstranit. Jestliže restart napájecího zdroje plazmového systému chybu neodstraní, musí provést opravu systému kvalifikovaný servisní technik. Obraťte se na prodejce nebo na autorizovanou opravnu.

Řešení problémů generátorů spojených s napájením

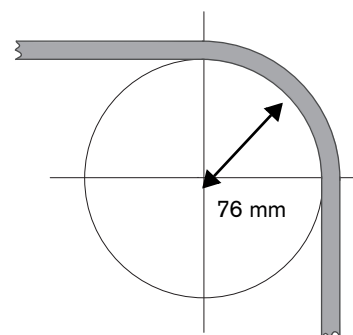
- V případě výskytu poruchy během provozu generátoru je možné, že rychlý restart poruchu neodstraní. Místo toho nastavte síťový vypínač na napájecím zdroji plazmového systému do polohy Vypnuto (OFF) (O) a počkejte přibližně 1 minutu, než nastavíte síťový vypínač do polohy Zapnuto (ON) (I).
- Problémy s vstupním síťovým napětím (kódy poruchy 0-13-0, 0-60-*n*, a 0-61-0) se s některými generátory mohou vyskytovat častěji. Pokud se tyto kódy poruchy vyskytují konzistentně, můžete dočasně nastavit **GEN** na Zapnuto. Toto nastavení je na obrazovce Konfigurace funkcí (**FEATURE CONFIG**). **Hypertherm doporučuje, aby toto nastavení měnila pouze zkušená obsluha.** Toto nastavení snižuje citlivost systému na změny v proudu a napětí z příchozího napájení. Viz [stranu 151](#).
 - Zajistěte, že když generátor nepoužíváte, nastavte pole **GEN** na Vypnuto.
- Pokud máte problémy se vstupním síťovým napětím i nadále, odpojte napájecí zdroj plazmového systému od generátoru a připojte ho k zásuvce napájení s dostatečným výkonem.
 - Technické údaje generátoru viz [stranu 50](#).

Řešení chybových kódů 0-30-0, které se objevují během dofuku

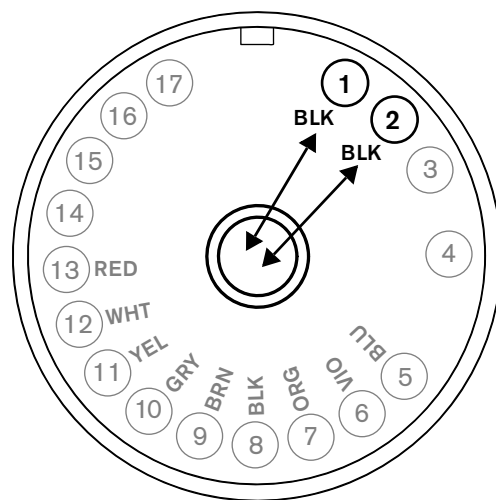
Startovací signál během dofuku způsobuje rychlý pokles zbývajícího tlaku vzduchu v přívodu hořáku. Pokud tlak neklesá dostatečně rychle, elektroda se nemusí vrátit do uzavřené polohy včas a nemusí se vytvořit pilotní oblouk. Dojde k chybě 0-30-0.

Pokud se pokusíte zapálit hořák během dofuku a dojde k chybě 0-30-0, proveďte následující kroky. **Po každém kroku zkuste hořák znovu zapálit.**

1. Resetujte hořák.
 - Přepněte spínač zámku hořáku do polohy LOCK (UZAMKNOUT) a poté zpět do polohy „Připraven k zapálení“.
2. Vyzkoušejte jinou patronu.
 - Viz [Instalace náplně](#) na straně 66.
3. Proveďte kontrolu přívodu hořáku.
 - Pokud je přívod hořáku instalován v dráze, vyjměte přívod hořáku z dráhy.
 - Není na přívodu hořáku nějaké zalomení nebo ohyb? Neohýbejte přívod hořáku v poloměru, který je menší než minimální poloměr ohybu 76 mm (3,0 palce).
 - Nejsou kolem přívodu hořáku příliš utažené kabelové pásy?
 - Jsou zde nějaké známky úniku plynu?
4. Proveďte tlakovou zkoušku plynu.
 - Viz [Provedení zkoušky plynu](#) na straně 149.
 - Viz [Požadavky na vstupní tlak \(při průtoku plynu\)](#) na straně 57.
5. Proveďte kontrolu spojitosti na přívodu hořáku s nainstalovanou patronou.





- a. Ujistěte se, že je na hořáku nainstalována patrona a že hořák **není** připojen k napájecímu zdroji plazmového systému.
 - b. Proveďte kontrolu spojitosti mezi kolíkem 1 v konektoru hořáku a tryskou na patroně.
 - c. Proveďte kontrolu spojitosti mezi kolíkem 2 v konektoru hořáku a tryskou na patroně.
- Je u obou vývodů nějaká spojitost?
 - Pokud ano, může být problém v napájecím zdroji plazmového systému, ne v hořáku. Obráťte se na prodejce nebo na autorizovanou opravnu.
 - Pokud ne, je možné, že je třeba vyměnit přívod hořáku.

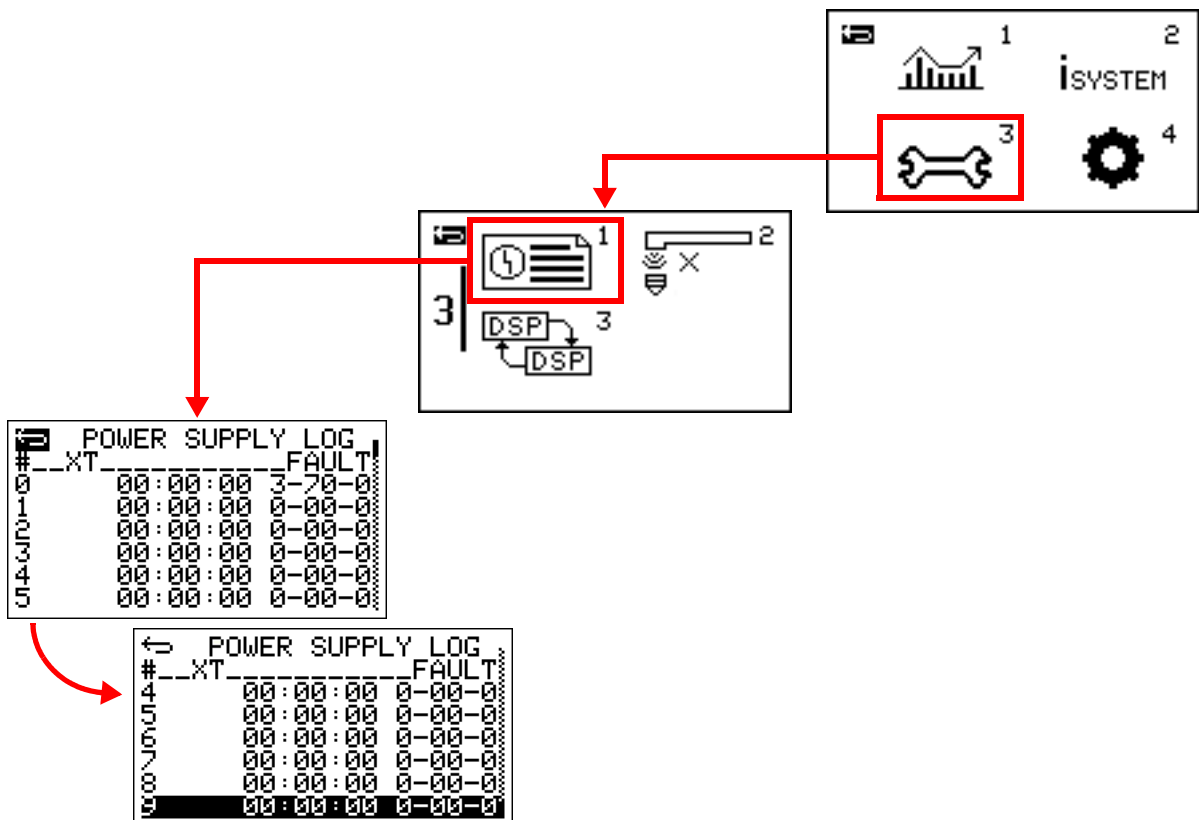


Zobrazení posledních kódů poruchy (obrazovka Protokol napájecího zdroje)

Přejděte na obrazovku Protokol napájecího zdroje (**POWER SUPPLY LOG**), abyste si prohlédli 10 posledních poruch vnitřních součástí, které se na napájecím zdroji plazmového systému vyskytly. Toto je servisní obrazovka, která pomáhá identifikovat možné poškození součástí uvnitř napájecího zdroje plazmového systému.

Napájecí zdroj plazmového systému nezobrazuje kódy provozních poruch (0-*nn-n*) na této obrazovce.

1. Zvolte  na obrazovce hlavní nabídky.
2. Zvolte  a přejděte na obrazovku Protokol napájecího zdroje (**POWER SUPPLY LOG**).
3. Otáčejte otočným regulátorem a procházejte seznam.



– Toto pole zobrazuje seznam kódů poruch číslovaných 0–9, který začíná poslední poruchou.

XT – Toto pole zobrazuje, kdy k jednotlivým poruchám došlo. Hodnotou je časové razítko v hodinách (HH), minutách (MM) a sekundách (SS): *HH:MM:SS*. Tato hodnota se vztahuje k poli XT na obrazovce Informace o zdroji napájení (**POWER SUPPLY DATA**). Viz [stranu 159](#). Časové razítko ukazuje, kdy porucha nastala ve vztahu ke kumulativnímu času přenosu oblouku pro napájecí zdroj plazmového systému.

FAULT – Toto pole zobrazuje číslo kódu poruchy, které každou poruchu identifikuje.
Formát je *N-nn-n*. Viz [stranu 130](#).

Provedení zkoušky plynu

Provedte test plynu a zkontrolujte, zda se k hořáku dostává plyn v dostatečném tlaku.

VAROVÁNÍ

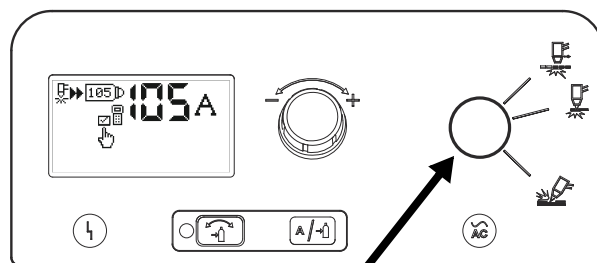
MOŽNOST POPÁLENÍ A POŘEZÁNÍ

Než zkoušku plynu spustíte, natočte hořák od sebe. Vždy udržujte ruce, oblečení a předměty mimo špičku hořáku. Nikdy nemiřte špičkou hořáku na sebe nebo jiné osoby.

Spuštění a ukončení zkoušky plynu v automatickém režimu tlaku plynu

1. Nastavte hořák SmartSYNC do zelené polohy „Připravený pro zapálení“ (✓).
2. **Ruční hořáky:** Jednou zapalte hořák, aby vydal varovné odfouknutí vzduchu.
3. Ujistěte se, že pro proces, který chcete vybrat, máte zvolen správný provozní režim: Režim Řez, režim Drážkování nebo režim Tahokov.
4. Stiskněte a držte tlačítko Provozní režim po dobu 2 sekund, dokud se neotevře obrazovka Zkouška plynu.

Plyn z hořáku nepřetržitě proudí, když je napájecí zdroj plazmového systému v režimu zkoušky plynu.

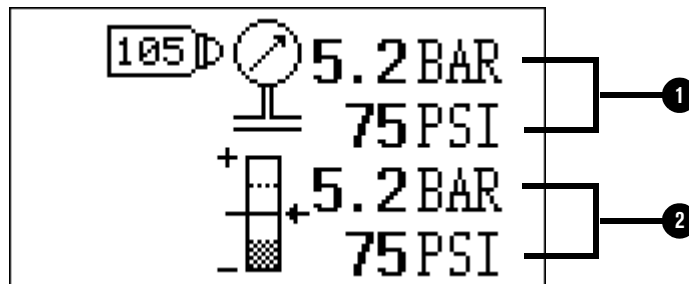


Stiskněte a držte po dobu 2 sekund.

5. Použijte obrazovku Zkouška plynu a porovnejte skutečný výstupní tlak plynu napájecího zdroje plazmového systému ❶ s tlakem plynu, který nastaví systém, ❷ aby odpovídal typu instalované náplně a hořáku.

Aby systém fungoval optimálně, tlak výstupního plynu ❶ nesmí být nižší než cílový tlak plynu systému ❷ o více než následující hodnoty:

- ❑ Režim řezu na 105 A: -0,3 baru (-5 psi)
- ❑ Režim řezu na 85 A: -0,3 baru (-4 psi)
- ❑ Režim řezu na 65 A: -0,2 baru (-3 psi)
- ❑ Režim řezu na 45 A: -0,1 baru (-2 psi)
- ❑ Režim drážkování na 45 A – 105 A: -0,1 baru (-2 psi)

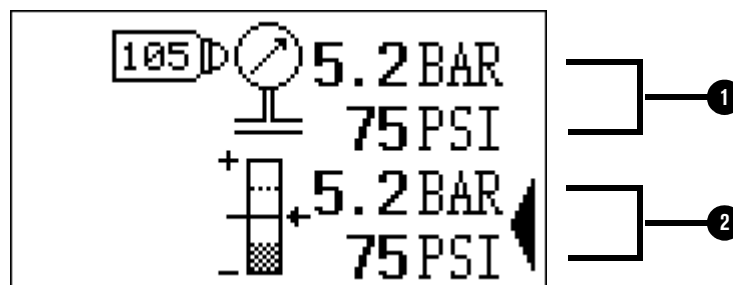


6. Stiskněte tlačítko Provozní režim, abyste zastavili zkoušku plynu a přejděte zpět na obrazovku Stav. Zastavte plyn proudící z hořáku.
7. Pokud byl výstupní tlak plynu při kroku 5 příliš nízký, zkontrolujte přívodní tlak ze zdroje plynu. Požadavky na přívodní tlak viz [Zdroj plynu](#) na straně 54.


Je také možné, že elektronický regulátor elektromagnetického bude muset být vyměněn kvalifikovaným servisním technikem. obraťte se na prodejce nebo na autorizovanou opravnu.

Provedení zkoušky plynu v ručním režimu tlaku plynu

Je-li napájecí zdroj plazmového systému v ručním režimu tlaku plynu, když spustíte zkoušku plynu, obrazovka Zkouška plynu zobrazí skutečný výstupní tlak plynu napájecího zdroje plazmového systému ❶ a ruční nastavení tlaku plynu ❷.



Pomocí otočného regulátoru můžete měnit ruční nastavení tlaku plynu během zkoušky.


Během zkoušky můžete stisknout  a přejít z ručního režimu tlaku plynu do automatického a z automatického režimu tlaku plynu do ručního.













Úprava nastavení systému na obrazovce Konfigurace funkcí

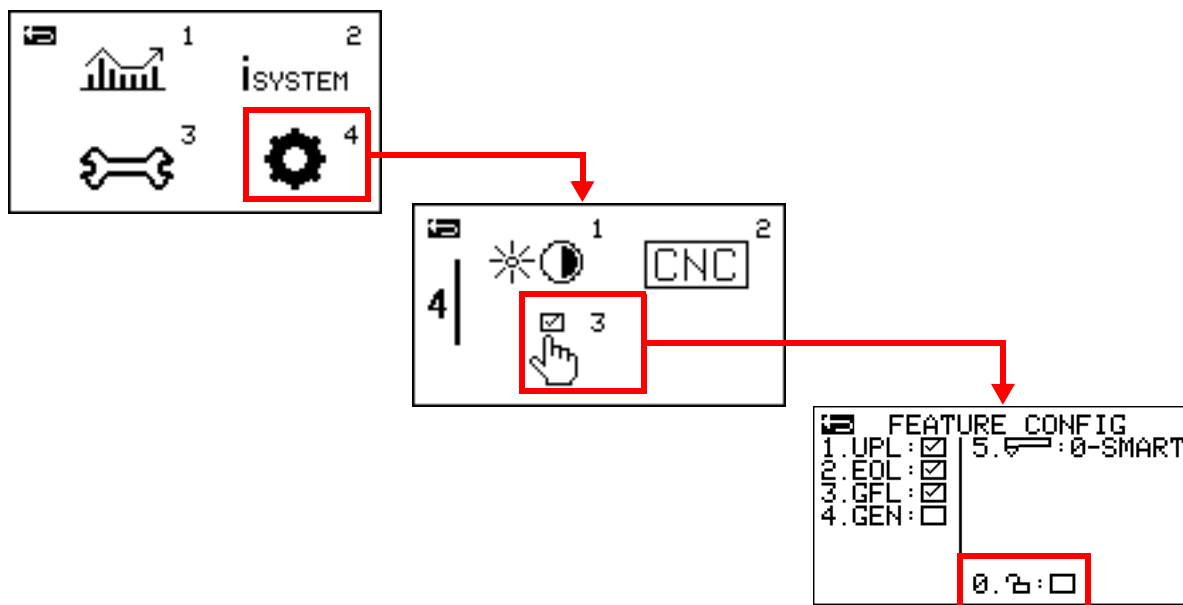
Jděte na obrazovku Konfigurace funkcí (**FEATURE CONFIG**) a změňte nastavení systému. **Změny těchto polí z továrního nastavení by měla provádět pouze zkušená obsluha.**

Změna jednoho z těchto polí z továrního nastavení způsobí, že se na obrazovce stavu (napravo) zobrazí ikona nastavení, které není výchozí.



Ve výchozím nastavení je tato obrazovka zamčená. Chcete-li změnit jakékoli nastavení na této obrazovce, nejprve musíte obrazovku odemknout pomocí ikony .

1. Stiskněte , držte po dobu 2 sekund a přejdete na obrazovku Hlavní nabídka.
2. Zvolte ⁴ na obrazovce hlavní nabídky.
3. Zvolte ³ k přejití na obrazovku **FEATURE CONFIG (Konfigurace funkcí)**.
4. Otočte regulátorem a přejděte do pole .
5. Stiskněte  a zvolte pole .
6. Otočte regulátorem a nastavte pole  do odemknuté pozice:  : .
7. Stiskněte  a tím uplatníte odemčené nastavení.
8. Otočte regulátorem a přejděte do jiného pole na obrazovce.
9. Stiskněte  a zvolte pole.
10. Otočte regulátorem a změňte hodnotu zvolené pole.
11. Stiskněte , abyste si ponechali novou hodnotu.



UPL – Nastavte funkci detekce nízkého tlaku plynu na zapnuto, nebo vypnuto. Když nastavíte toto pole na vypnuto, systém již nadále nezobrazuje kód poruchy 0-20-0. Informace o kódech poruch naleznete [na straně 130](#). Toto pole je ve výchozím nastavení zapnuté.

Hypertherm doporučuje, abyste toto pole ponechali zapnuté. Můžete ho ale vypnout, pokud tlak plynu na vstupu na vašem pracovišti není stabilní nebo je tak nízký, že se vám opakovaně zobrazují poruchy 0-20-0.

Vypnutí tohoto pole může způsobit sníženou kvalitu řezu a životnost náplně. Pokud tlak přívodu plynu klesne příliš nízkou, může to způsobit poškození hořáku a náplně.

EOL – Nastavte funkci detekce konce životnosti Hypertherm náplně (**EOL**) na zapnuto nebo vypnuto. Když nastavíte toto pole na Vypnuto, systém již nadále nezobrazuje kódy poruchy 0-32-0 nebo 0-32-1, když náplň dospěje na konec životnosti. Viz [stranu 80](#).

Toto pole je ve výchozím nastavení zapnuté. Systém ale dočasně tuto funkci vypne, když nastane jedna z následujících podmínek:


- ❑ Nainstalujete ruční řezací náplň FineCut.
- ❑ Nastavíte výstupní proud pod 40 A pro všechny typy náplní Hypertherm.

GFL – Toto nastavení nepoužívejte. Je rezervováno pro budoucí vývoj.

GEN – Nastavte funkci režimu generátoru na Zapnuto, nebo Vypnuto. Když toto pole zapnete, systém snižuje svoji citlivost na změny v proudu a napětí z příchozího napájení, což může způsobit poruchový stav. Viz [stranu 146](#). Tyto změny ve vstupním napájení jsou u některých generátorů běžné. Toto pole je ve výchozím nastavení vypnuté.

Hypertherm doporučuje, abyste toto pole ponechali vypnuté. Zapnutí tohoto pole může zvýšit riziko přehřátí napájecího zdroje plazmového systému.


Zajistěte, že když generátor nepoužíváte, nastavíte toto pole na vypnuto.


 – Nastavte údaje Hypertherm náplně a funkci detekce SmartSYNC údajů na Zapnuto, nebo Vypnuto. Tato funkce je označována jako *režim Smart*. Toto pole obsahuje následující nastavení:

- ❑ **0-SMART** = režim Smart. Toto je výchozí nastavení.
- ❑ **1-TORCH** = režim Hořák. Toto nastavení nepoužívejte. Je rezervováno pro budoucí vývoj.
- ❑ **2-BASIC** = režim Basic.

Hypertherm doporučuje, abyste používali pouze režim Smart. Viz [Režim Smart vs. režim Basic](#) na straně 153.

Režim Smart vs. režim Basic

Ve výchozím nastavení je systém v režimu Smart. Hypertherm doporučuje, abyste systém udržovali v režimu Smart. Ale velmi zkušená obsluha může použít režim Basic za účelem pomoci s řešením problémů. Přejděte to režimu Basic a nastavte pole  na **BASIC**. Viz [stranu 151](#).

Když náplň nekomunikuje s napájecím zdrojem plazmového systému nebo když je přerušena komunikace hořáku s napájecím zdrojem plazmového systému, systém funguje, jako by byl v režimu Basic, bez ohledu na nastavení pole .

Režim Smart

Když je systém v režimu Smart a vy použijete náplň Hypertherm s hořákem SmartSYNC, systém pro vás udělá mnoho věcí automaticky, včetně následujícího:

- Nastaví provozní režim a výstupní proud (A) na správné nastavení pro vaši náplň Hypertherm. Pokud například nainstalujete drážkovací náplň 65 A, systém automaticky přejde do režimu drážkování a nastaví proudovou intenzitu na 65 A.
- Zaznamenává údaje o použití pro náplň Hypertherm a pro napájecí zdroj plazmového systému. Informace o náplni můžete vidět na obrazovce **CARTRIDGE DATA**. Viz [stranu 77](#). Informace o napájecím zdroji plazmového systému můžete vidět na obrazovce **POWER SUPPLY DATA**. Viz [stranu 159](#).
- Nastavuje tlak plynu na správné hodnoty pro vaši náplň Hypertherm a hořák.




Když je systém v režimu Smart a vy použijete náplň Hypertherm s hořákem SmartSYNC, na obrazovce Stav se zobrazí ikona procesu systému (vpravo).



Režim Basic

Když je systém v režimu Basic, nenastaví pro vás provozní režim ani výstupní proud (A). Tato nastavení musíte upravit ručně.

-  Když je systém v základním režimu, zobrazí se na stavové obrazovce ikona jiné než výchozí konfigurace (vpravo); Nastavení systému na výchozí tovární nastavení

Chování systému se mění také následujícím způsobem:



- Systém nezaznamenává údaje o pilotních obloucích ani o přenosech oblouků pro patronu. Systém také nezaznamenává některá data pro napájecí zdroj plazmového systému.
- Detekce konce životnosti náplně není aktivní, když je výstupní proud (A) pod 55 A pro všechny typy náplní Hypertherm.
- LED-signalka poruchy na ručním hořáku bliká žlutě tak dlouho, dokud je systém v základním režimu.
- Ovladač nastavení proudové intenzity na ručním hořáku nenastavuje proudovou intenzitu tak dlouho, dokud je systém v základním režimu.
- Před vyjmutím patrony nebo přesunutím přepínače zámku hořáku do žluté polohy „Lock“ je nutné nastavit napájecí zdroj plazmového systému do polohy OFF (O). V opačném případě dojde k chybě 0-50-0 a hořák se nezapálí.

Instalace nebo výměna patrony SYNC v základním režimu nebo řešení závady 0-50-0:

- Přepínač napájení na napájecím zdroji plazmového systému nastavte do polohy OFF (O).
- Instalace patrony.
- Přesuňte spoušť do zelené pozice „Připraveno k zapálení“.
- Nastavte vypínač napájení do polohy ON (I).



Nastavení systému do výchozího továrního nastavení

Chcete-li napájecí zdroj plazmového systému nastavit do výchozího továrního nastavení, postupujte následovně. Tyto kroky můžete provést na všech obrazovkách.




1. Stiskněte a držte  a  zároveň po dobu přibližně 2 sekund dokud se nezobrazí zpráva **FACTORY RESET? (RESETOVAT DO TOVÁRNÍHO NASTAVENÍ?)**

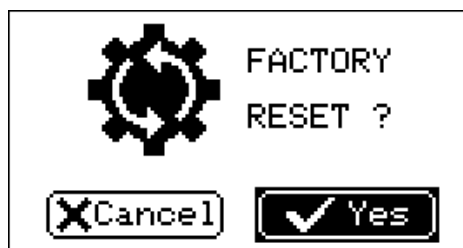


2. Otočte regulátorem, přejděte na

 a pro volbu stiskněte .

Systém se vrátí zpět do výchozího továrního nastavení následovně:

- Pole jasu, kontrastu a rozhraní CNC se vrátí do výchozích nastavení.
- Všechna pole na obrazovce Konfigurace funkcí (**FEATURE CONFIG**) přejdou zpět do výchozího nastavení.
- Na obrazovce Stav se již nezobrazuje ikona (vpravo) nevýchozího nastavení. 

- Pokud máte náplň Hypertherm s hořákem SmartSYNC, na obrazovce Stav se zobrazí ikona procesu systému (vpravo). 
- Systém se vrátí zpět do výchozího továrního nastavení pro náplň nainstalovanou na hořáku. Tato nastavení jsou pro výstupní proud (A) a provozní režim.





Viz informace o systému

Z obrazovek nabídky můžete přejít na následující servisní obrazovky, kde uvidíte informace o napájecím zdroji plazmového systému, hořáku a náplni.

- [Obrazovka Informace o náplni](#) na straně 157
- [Obrazovka Informace o zdroji napájení](#) na straně 159
- [Obrazovka Historie náplně](#) na straně 161
- [Obrazovka Informace LCD / řídicí desce s plošnými spoji](#) na straně 162
- [Obrazovka Informace o desce s plošnými spoji DSP a desce s plošnými spoji napájení](#) na straně 163
- [Obrazovka Informace o desce s plošnými spoji hořáku](#) na straně 164
- [Obrazovka Údaje o radiové frekvenci \(RF\)](#) na straně 165
- [Obrazovka Přenos počítadel řezů](#) na straně 166
- [Obrazovka Nastavení rozhraní CNC](#) na straně 167



Informace o kódech poruch naleznete v [Řešení chybových kódů 0-30-0](#), které se objevují během dofuku na straně 147.

1. Chcete-li přejít na obrazovku Hlavní nabídka, držte  po dobu 2 sekund.
2. Otočte regulátorem a přejděte k jiné ikoně na obrazovce.
3. Stiskněte  a zvolte ikonu.




- 1 **Náplň a napájecí zdroj plazmového systému** – Zvolte tuto ikonu a otevřete údaje o použití a další informace o náplni Hypertherm a napájecím zdroji plazmového systému. Viz [stranu 88](#).





- 2 **Informace o systému** – Zvolte tuto ikonu a otevřete servisní informace o deskách s plošnými spoji v napájecím zdroji plazmového systému a v hořáku SmartSYNC. Viz [stranu 89](#).



- 3 **Servis** – Zvolte tuto ikonu a otevřete servisní informace o kódech poruch, nastavení a protokolech radiové frekvence (RF) a přenosech počítadla řezů. Viz [stranu 90](#).



 4 **Nastavení** – Zvolte tuto ikonu a přejdete k nastavením systému, která můžete měnit, jako je jas a kontrast obrazovky LCD. Viz [stranu 91](#).

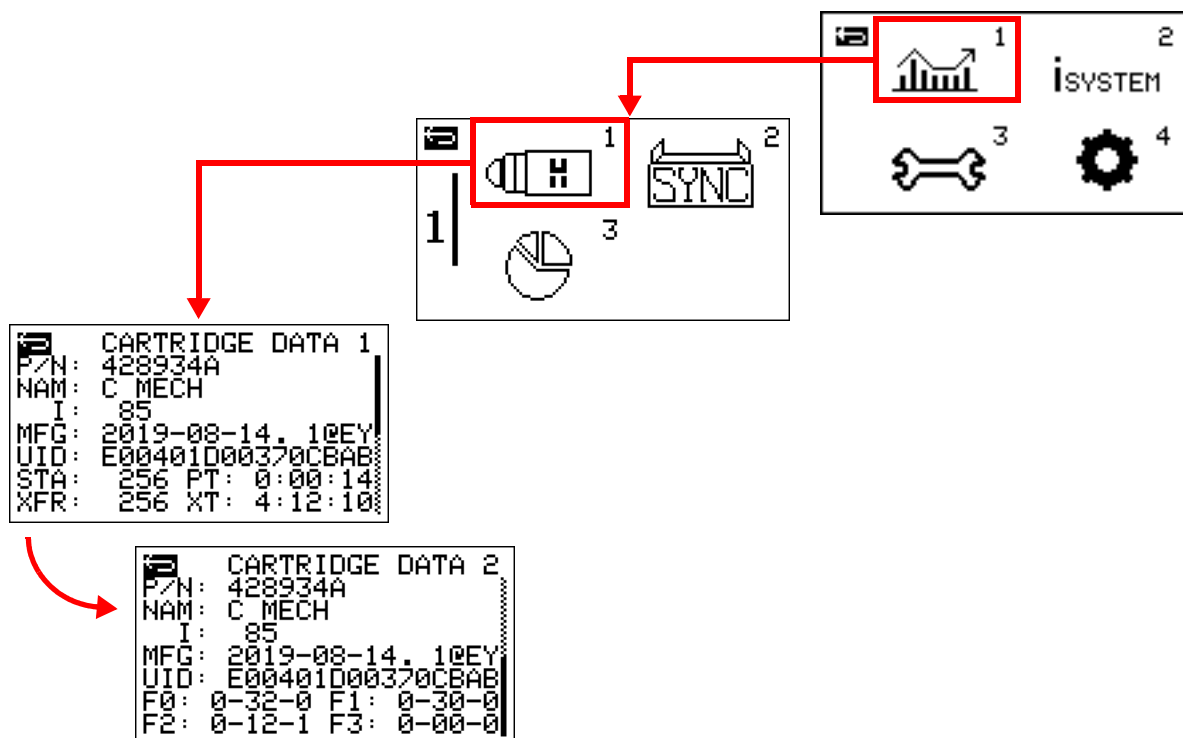
 **Zpět** – Zvolte tuto ikonu a vrátíte se zpět na obrazovku, na které jste byli předtím.

Tip: Stisknutím tlačítka  se okamžitě vrátíte na obrazovku stavu.

Obrazovka Informace o náplni

Jděte na obrazovku Informace o náplni (**CARTRIDGE DATA**), kde najdete informace o náplni Hypertherm nainstalované na hořáku.

1. Zvolte ¹ na obrazovce hlavní nabídky.
2. Zvolte ¹ k přejití na obrazovku **CARTRIDGE DATA 1**.
3. Otočte regulátorem a srolujte dolů na obrazovku **CARTRIDGE DATA 2**.



P/N – Toto pole zobrazuje číslo dílu (nnnnnn) a verzi (X) náplně Hypertherm.

NAM – Toto pole zobrazuje typ náplně Hypertherm.

- **C HAND** = Standardní řezací náplň pro ruční hořák
- **C HFNC** = Náplň FineCut pro ruční hořák

- **C MECH** = Standardní řezací náplň pro strojní hořák
- **C MFNC** = Náplň FineCut pro strojní hořák
- **C FLUSH** = Náplň FlushCut
- **G RMVL** = Drážkovací náplň s maximálním odstraněním
- **G CNTL** = Drážkovací náplň s maximálním ovládním

I – Toto pole zobrazuje proudovou intenzitu, na kterou je náplň Hypertherm dimenzovaná.

MFG – Toto pole zobrazuje datum výroby patryony Hypertherm ve formátu rok-měsíc-den (*RRRR-MM-DD*), za kterým následuje identifikační číslo výrobce (*.nn*) a kód místa výroby (*@nn*).

UID – Toto pole zobrazuje unikátní identifikační číslo náplně Hypertherm.

STA – Toto pole zobrazuje celkový počet startů pilotního oblouku, které náplň Hypertherm provedla po dobu životnosti.

XFR – Toto pole zobrazuje celkový počet přenosů oblouku, které náplň Hypertherm provedla po dobu životnosti.

PT – Toto pole zobrazuje kumulativní dobu provozu pilotního oblouku v hodinách, minutách a sekundách (*HH:MM:SS*), které náplň Hypertherm provedla po dobu životnosti.



XT – Toto pole zobrazuje kumulativní čas přenosů oblouku v hodinách, minutách a sekundách (*HH:MM:SS*), které náplň Hypertherm provedla po dobu životnosti.

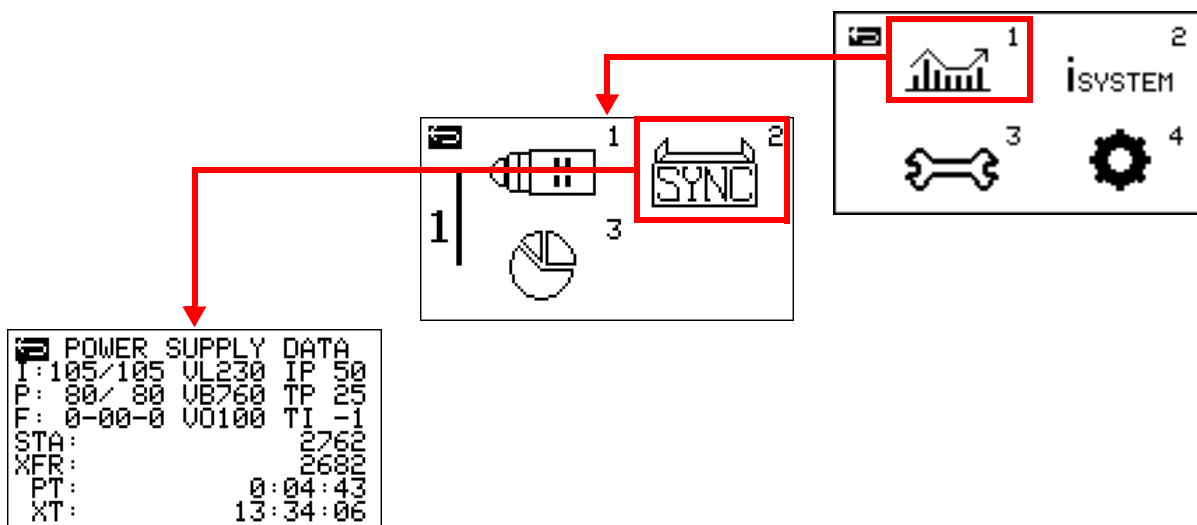
F0, F1, F2, F3 – Tato pole zobrazují poslední 4 provozní kódy poruch, ke kterým došlo při řezání nebo drážkování s náplní. Provozní kódy poruch mají formát *0-*nn-n**. Viz [stranu 130](#).

Pro zobrazení těchto polí sjedte dolů na obrazovku **CARTRIDGE DATA 2**.

Obrazovka Informace o zdroji napájení

Jděte na obrazovku Informace o zdroji napájení (**POWER SUPPLY DATA**), kde naleznete informace o výkonu a použití napájecího zdroje plazmového systému.

1. Zvolte ¹ na obrazovce hlavní nabídky.
2. Zvolte ² a přejděte na obrazovku **POWER SUPPLY DATA**.





- I – Toto pole zobrazuje nastavený proud následovaný živým výstupním proudem (vyjádřený jako proudová intenzita).
- P – Toto pole zobrazuje nastavený vstupní tlak následovaný skutečným výstupním tlakem plynu (v psi).
- F – Toto pole zobrazuje aktivní kód poruchy.
- VL – Toto pole zobrazuje vstupní napětí.
- VB – Toto pole zobrazuje napětí na sběrnici (VBUS).
- VO – Toto pole zobrazuje napětí na oblouku.
- IP – Toto pole zobrazuje proud podpůrného PFC bipolárního tranzistoru vyjádřený jako proudovou intenzitu. Toto pole se zobrazuje na obrazovce pouze pro modely CSA a Powermax105 SYNC 230 V – 400 V CE.
- TP – Toto pole zobrazuje teplotu podpůrného PFC bipolárního tranzistoru ve stupních Celsia. Toto pole se zobrazuje na obrazovce pouze pro modely CSA a Powermax105 SYNC 230 V – 400 V CE.

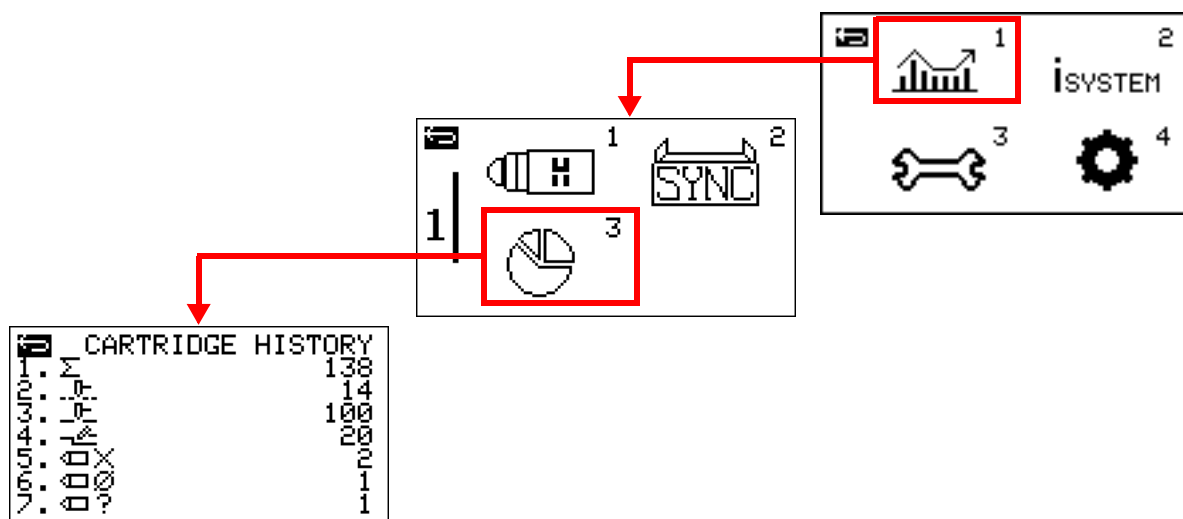
6 Řešení běžných problémů







- TI** – Toto pole zobrazuje teplotu bipolárního tranzistoru invertoru ve stupních Celsia.
- STA** – Toto pole zobrazuje celkový počet startů hořáku, které napájecí zdroj plazmového systému provedl po dobu životnosti.
- XFR** – Toto pole zobrazuje celkový počet přenosů oblouku, které napájecí zdroj plazmového systému provedl po dobu životnosti.
- PT** – Toto pole zobrazuje kumulativní dobu provozu pilotního oblouku v hodinách, minutách a sekundách (*HH:MM:SS*), které napájecí zdroj plazmového systému provedl po dobu životnosti.
- XT** – Toto pole zobrazuje kumulativní čas přenosu oblouku v hodinách, minutách a sekundách (*HH:MM:SS*), které napájecí zdroj plazmového systému provedl po dobu životnosti.

Obrazovka Historie náplně

Přejděte na obrazovku Historie náplně (**CARTRIDGE HISTORY**), kde uvidíte kumulativní údaje o různých druzích počtu startů náplně po dobu životnosti napájecího zdroje plazmového systému.

1. Zvolte ¹ na obrazovce hlavní nabídky.
2. Zvolte ³ k přejití na obrazovku **CARTRIDGE HISTORY**.



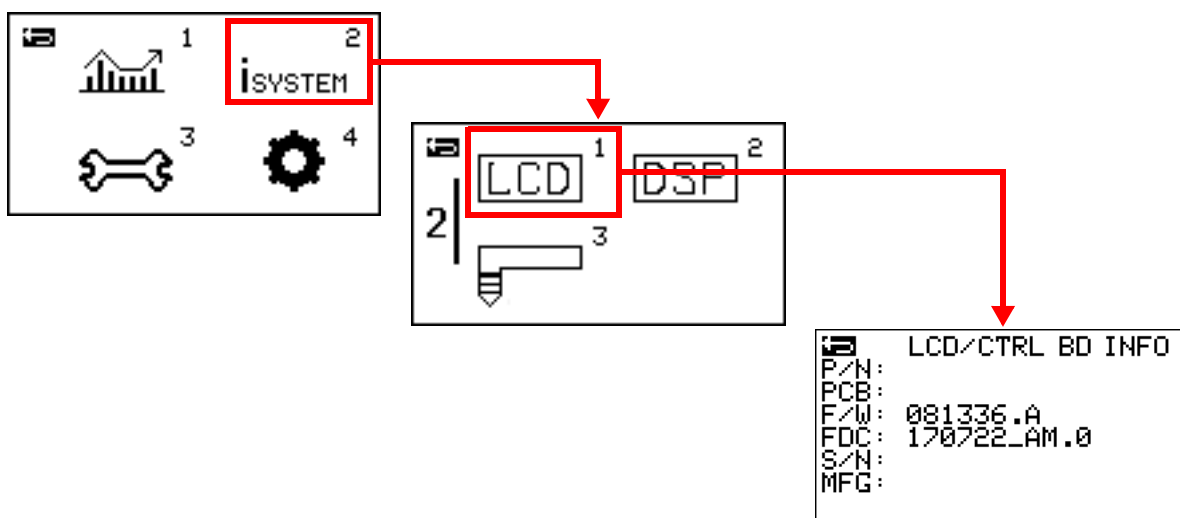
-  – Toto pole zobrazuje celkový počet startů pilotního oblouku pro všechny druhy náplně, které napájecí zdroj plazmového systému provedl po dobu životnosti.
-  – Toto pole zobrazuje celkový počet startů řezací náplně Hypertherm, které napájecí zdroj plazmového systému provedl po dobu životnosti v režimu Tahokov.
-  – Toto pole zobrazuje celkový počet startů řezací náplně Hypertherm, které napájecí zdroj plazmového systému provedl po dobu životnosti v režimu Řez.
-  – Toto pole zobrazuje celkový počet startů drážkovací náplně Hypertherm, které napájecí zdroj plazmového systému provedl po dobu životnosti.
-  – Toto pole zobrazuje celkový počet startů pilotního oblouku, které napájecí zdroj plazmového systému provedl, zatímco náplně byly na konci životnosti. Viz [stranu 80](#).
-  – Toto pole zobrazuje celkový počet startů pilotního oblouku, které napájecí zdroj plazmového systému provedl, zatímco nedocházelo ke komunikaci mezi napájecím zdrojem plazmového systému a hořákem nebo náplní. Například hodnota v tomto poli zahrnuje starty pilotního oblouku, když je systém v poruše 0-98-n nebo když je systém nastaven do režimu Basic.

☐ ? – Toto pole zobrazuje celkový počet startů pilotního oblouku, které napájecí zdroj plazmového systému provedl, zatímco byl použit nerozpoznaný druh náplně.

Obrazovka Informace LCD / řídicí desce s plošnými spoji

Jděte na obrazovku Informace o LCD / řídicí desce s plošnými spoji (**LCD/CTRL BD INFO**), kde naleznete informace spojené se servisem firmwaru na LCD / řídicí desce napájecího zdroje plazmového systému. Technické informace na této obrazovce jsou pro kvalifikované servisní techniky, aby je využili při řešení problémů.

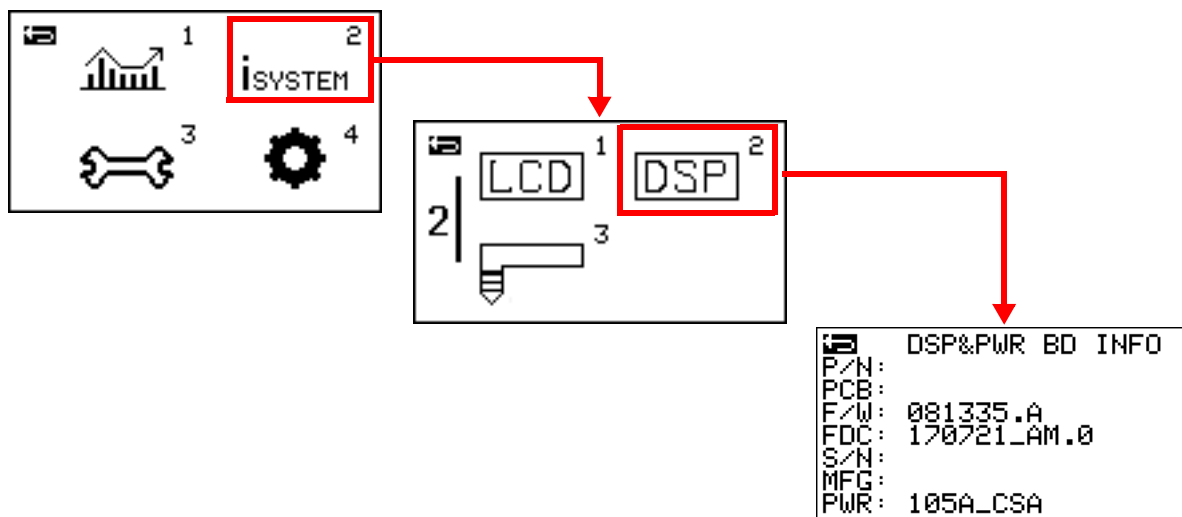
1. Zvolte **iSYSTEM**² na obrazovce hlavní nabídky.
2. Zvolte **LCD**¹ k přejítí na obrazovku **LCD/CTRL BD INFO**.



Obrazovka Informace o desce s plošnými spoji DSP a desce zdroje (DSP&PWR BD INFO)

Jděte na obrazovku Informace o desce s plošnými spoji DSP a desce zdroje (**DSP&PWR BD INFO**), kde naleznete informace spojené se servisem desky s plošnými spoji napájecího zdroje plazmového systému, a firmwaru na desce s plošnými spoji digitálního signálového procesoru (DSP). Technické informace na této obrazovce jsou pro kvalifikované servisní techniky, aby je využili při řešení problémů.

1. Zvolte **iSYSTEM**² na obrazovce hlavní nabídky.
2. Zvolte **DSP**² a přejděte na obrazovku **DSP&PWR BD INFO**.




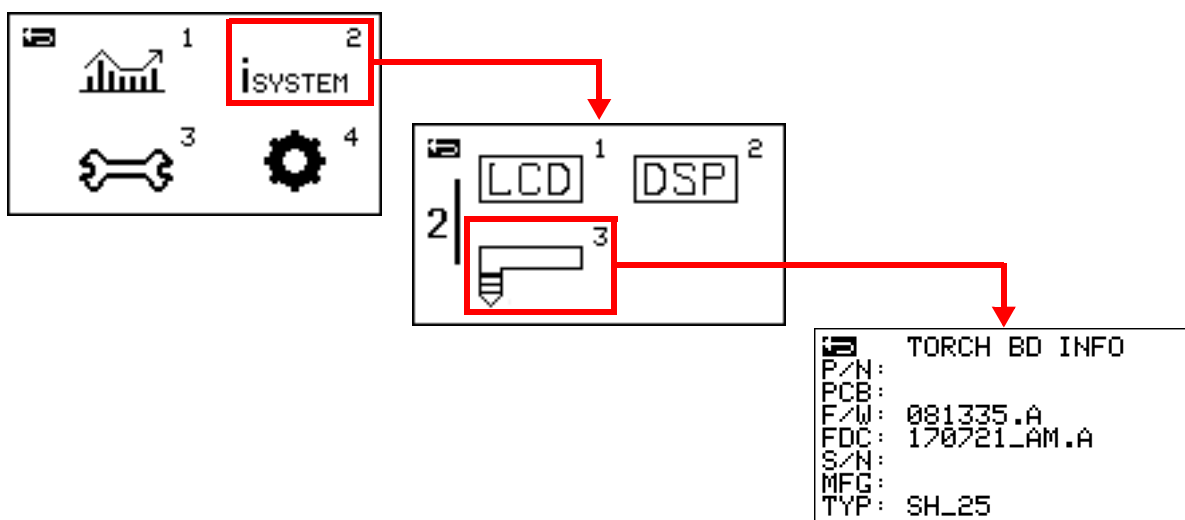
Obrazovka Informace o desce s plošnými spoji hořáku

Jděte na obrazovku Informace o desce s plošnými spoji hořáku (**TORCH BD INFO**), kde naleznete informace související se servisem hořáku SmartSYNC, který je připojen k napájecímu zdroji plazmového systému. Technické informace na této obrazovce jsou pro kvalifikované servisní techniky, aby je využili při řešení problémů.

Napájecí zdroj plazmového systému nemůže zobrazit informace o hořáku pro hořáky, které nejsou hořáky SmartSYNC.

1. Zvolte **iSYSTEM**² na obrazovce hlavní nabídky.

2. Zvolte ³ a přejděte na obrazovku **TORCH BD INFO**.



TYP – Toto pole zobrazuje typ hořáku následovaný délkou přívodu hořáku ve stopách.

- **SH** = ruční hořák SmartSYNC
- **SM** = strojní hořák SmartSYNC
- **BH** = ruční hořák a napájecí zdroj plazmového systému v režimu Basic.
Viz [stranu 153](#).
- **BM** = strojní hořák a napájecí zdroj plazmového systému v režimu Basic.
Viz [stranu 153](#).

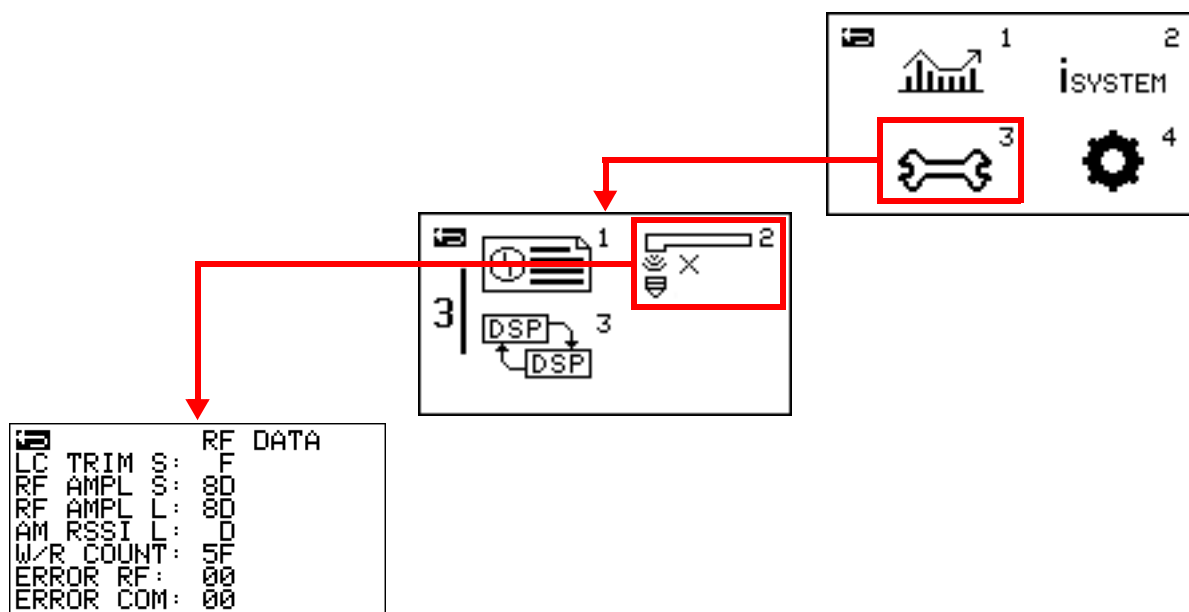
Obrazovka Údaje o radiové frekvenci (RF)

Jděte na obrazovku Údaje o radiové frekvenci (**RF DATA**), kde naleznete informace spojené se servisem nastavení a protokolů radiové frekvence (RF). Technické informace na této obrazovce jsou určeny kvalifikovaným servisním technikům, kteří je mohou použít při řešení problémů.

Chcete-li na této obrazovce zobrazit příslušné hodnoty, ujistěte se, že je v hořáku nainstalována patrona a že je hořák nastaven do zelené pozice „Připraveno k zapálení“ (✓).

1. Zvolte  na obrazovce hlavní nabídky.



2. Zvolte  k přejití na obrazovku **RF DATA**.

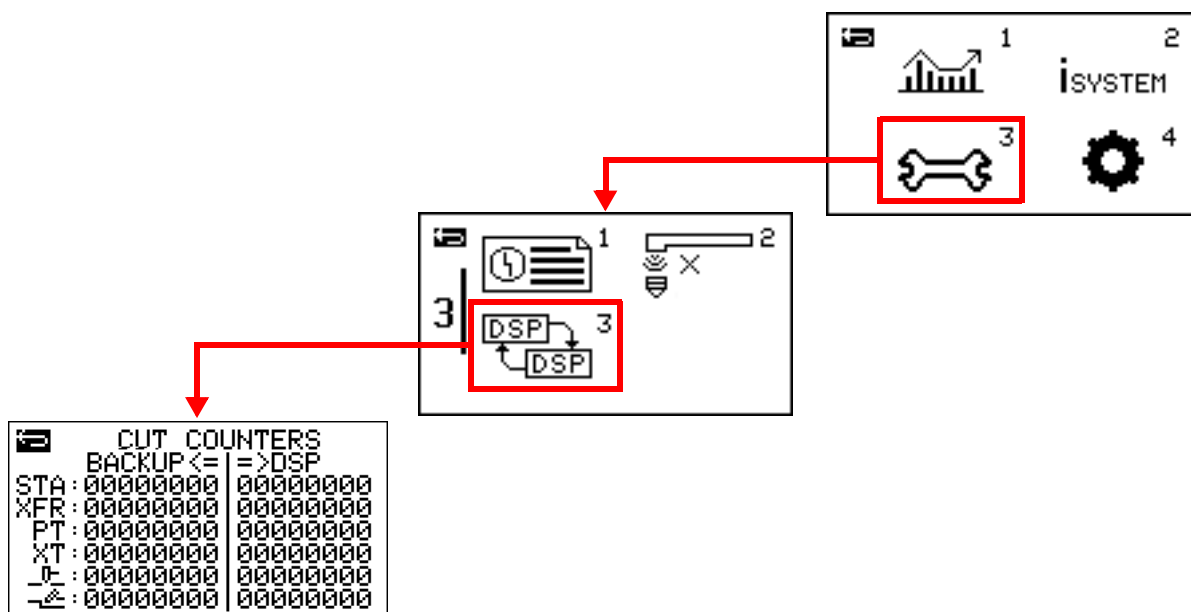


Obrazovka Přenos počítačů řezů

Jděte na obrazovku Přenos počítačů řezů (**CUT COUNTERS**) a proveďte přenos údajů z počítačů řezů napájecího zdroje plazmového systému, než nainstalujete novou desku s plošnými spoji DSP. Tato obrazovka je pro kvalifikované servisní techniky.

Pokyny jak používat tuto obrazovku najdete v Souboru instrukcí pro *Powermax65/85/105 SYNC DSP PCB Replacement Field Service Bulletin (výměna desky s plošnými spoji DSP Powermax65/85/105 SYNC) (810950)*.



1. Zvolte  na obrazovce hlavní nabídky.
2. Zvolte  a přejděte na obrazovku **CUT COUNTERS**.

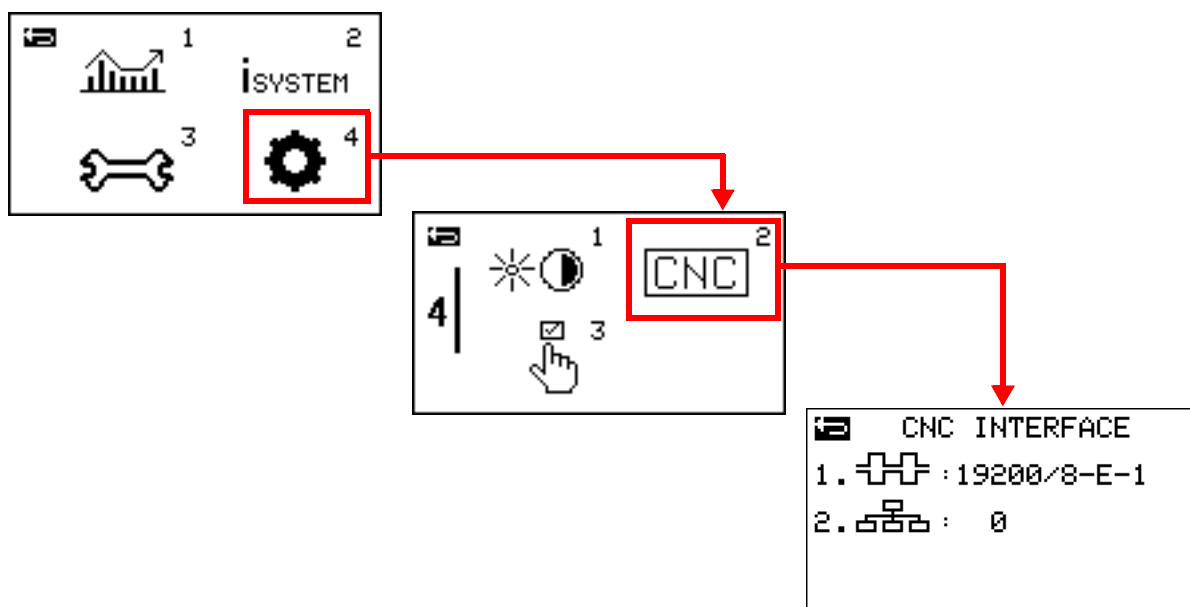


Obrazovka Nastavení rozhraní CNC

Použijte obrazovku Nastavení rozhraní CNC (**CNC INTERFACE**) a nastavte parametry pro sériovou komunikaci. Tato obrazovka je pro kvalifikované servisní techniky.

Pokyny jak používat tuto obrazovku najdete v *Powermax65/85/105 SYNC Mechanized Cutting Guide (Průvodce mechanizovaným řezáním Powermax65/85/105 SYNC)* (810480).

1. Zvolte ⁴ na obrazovce hlavní nabídky.
2. Zvolte ² a přejděte na obrazovku **CNC INTERFACE**.

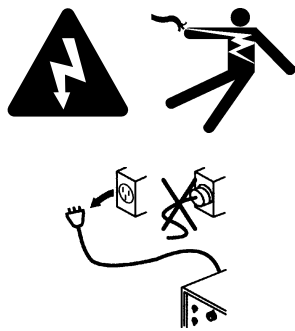


7

Provádění pravidelných úloh údržby

Kontrola napájecího zdroje plazmového systému a hořáku

VAROVÁNÍ



PŘI ZASAŽENÍ ELEKTRICKÝM PROUDEM MŮŽE DOJÍT KE SMRTELNÉMU ÚRAZU

Před prováděním instalace nebo údržby odpojte elektrické napájení. Pokud není odpojeno elektrické napájení, můžete utrpět závažný úraz elektrickým proudem. Zásah elektrickým proudem může způsobit vážné poranění nebo smrt.

Všechny práce vyžadující sejmутí vnějšího krytu nebo panelů napájecího zdroje plazmového systému musí být provedeny kvalifikovaným technikem.

Další bezpečnostní informace viz *Safety and Compliance Manual* (*Manuál pro bezpečnost a dodržování předpisů*) (80669C).

VAROVÁNÍ



NEBEZPEČÍ POPÁLENÍ A ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM – POUŽÍVEJTE IZOLOVANÉ RUKAVICE

Při výměně náplně vždy si vždy nasadte izolované rukavice. Náplně jsou během řezání velmi horké a mohou způsobit závažné popáleniny.



Dotyk náplně může také způsobit úraz elektrickým proudem, pokud je napájecí zdroj plazmového systému zapnutý a spínač pro uzamknutí hořáku není ve žluté blokovací poloze (X).

VAROVÁNÍ



HOŘÁKY S OKAMŽITÝM ZAPÁLENÍM – PLAZMOVÝ OBLOUK MŮŽE ZPŮSOBIT PORANĚNÍ A POPÁLENINY

Plazmový oblouk se zapálí ihned po stisknutí spouště hořáku. Před výměnou náplně musíte provést jeden z kroků. Pokud je to možné, dokončete první krok.

- Síťový vypínač na napájecím zdroji plazmového systému nastavte do polohy Vypnuto (OFF) (O).

NEBO

- Spínač pro uzamknutí hořáku posuňte do žluté blokovací polohy (X). Stiskněte spoušť, abyste se ujistili, že hořák nemůže zapálit plazmový oblouk.

Při každém použití

Napájecí zdroj plazmového systému	Hořák
<p data-bbox="175 321 240 384">1</p> <div data-bbox="175 436 881 604"> </div> <p data-bbox="175 657 829 720">Zkontrolujte stav LED-signalů a odstraňte veškeré příčiny poruch. Viz Kódy poruch na straně 130.</p> <p data-bbox="175 835 240 898">2</p> <div data-bbox="435 951 621 1161"> </div> <p data-bbox="175 1192 865 1528">Abyste předešli přehřátí, udělejte následující:</p> <ul data-bbox="191 1234 865 1528" style="list-style-type: none"> ▪ Zkontrolujte, jestli je konektor pracovního kabelu plně připojen k napájecímu zdroji plazmového systému a není uvolněný. Nezapomeňte otáčet konektorem ve směru hodinových ručiček přibližně o 1/4 otáčky, dokud nebude zcela zasunutý a zajištěný ve své poloze. ▪ Proveďte kontrolu zástrčky pracovního kabelu. Když měníte zástrčku, může dojít k poškození vodiče uvnitř zástrčky. Pokud došlo k výměně zástrčky pracovního kabelu, ověřte, zda nedošlo k poškození. 	<p data-bbox="906 321 971 384">3</p> <div data-bbox="1003 436 1377 636"> </div> <p data-bbox="906 657 1450 783">Zkontrolujte, zda je náplň správně nainstalována a zda není opotřebovaná. Viz Znaky, že náplň končí životnost na straně 106 a Údržba náplně na straně 174.</p>

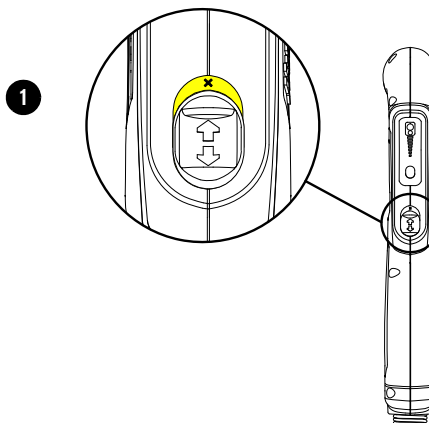
Při každé výměně náplně, nebo jednou týdně (podle toho, co je častější)

Hořák

Provedte zkoušku spínače pro uzamknutí hořáku, abyste se ujistili, že správně blokuje hořák a ruší jeho blokování.

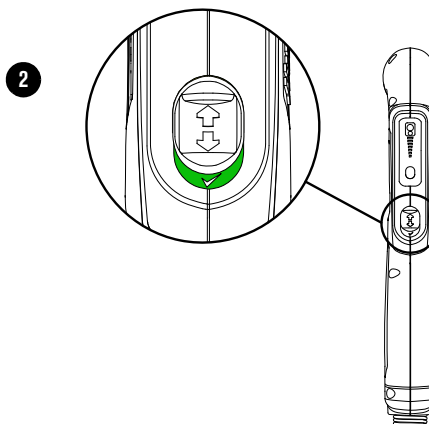
Zablokování hořáku ❶:

- Při zapnutém napájecím zdroji plazmového systému posuňte spínač pro uzamknutí hořáku do **žluté** blokovací polohy (**X**).
- Hořák nesměřujte na sebe ani na jiné osoby.
- **Ruční hořák:** Stiskněte spoušť, abyste se ujistili, že se hořák nezapálí.
- **Strojní hořák:** Odešlete příkaz START / STOP do CNC. Zkontrolujte, že se hořák nemůže zapálit.



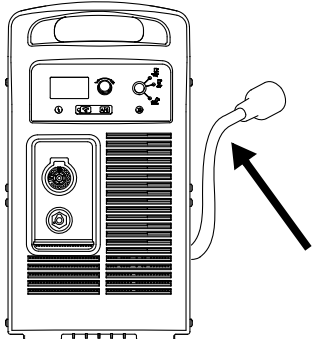
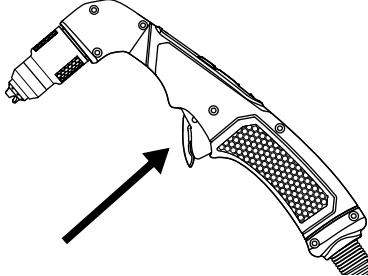
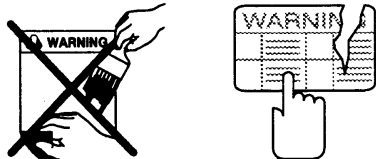
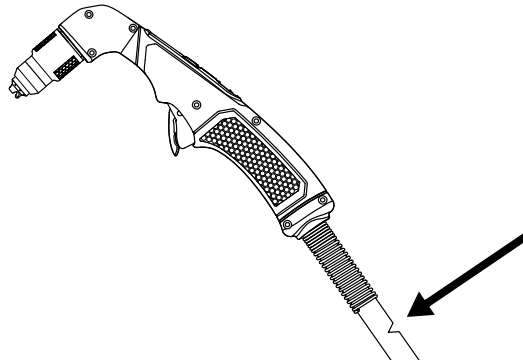
Odblokování hořáku ❷:

- Nastavte spínač pro uzamknutí hořáku do **zelené** polohy „Připravený pro zapálení“ (✓).
- Hořák nesměřujte na sebe ani na jiné osoby.
- **Ruční hořák:** Jednou stiskněte spoušť. Zkontrolujte, že se hořák nemůže zapálit. Zkontrolujte, jestli místo toho hořák rychle provede několik odfouknutí vzduchu. Viz [Varování odfouknutím vzduchu \(ruční hořáky\)](#) na straně 68.
- **Strojní hořák:** Odešlete příkaz START / STOP do CNC. Ujistěte se, že hořák zapálí plazmový oblouk.



Jestliže spínač pro uzamknutí hořáku nepracuje správně, zařídte, aby jej kvalifikovaný servisní technik vyměnil. obraťte se na prodejce nebo na autorizovanou opravnu.

Každé 3 měsíce

Napájecí zdroj plazmového systému	Hořák
<p data-bbox="175 321 240 384">1</p>  <p data-bbox="170 835 682 987">Zkontrolujte napájecí kabel a zástrčku. Vyměňte je, jestliže jsou poškozené. Viz <i>Powermax65/85/105 SYNC Parts Guide (Průvodce díly Powermax65/85/105 SYNC)</i> (810490).</p>	<p data-bbox="828 321 893 384">3</p>  <p data-bbox="824 835 1339 892">Ruční hořáky: Zkontrolujte, jestli spoušť není poškozená.</p> <p data-bbox="824 903 1412 961">Ruční a strojní hořáky: Zkontrolujte, jestli na tělese hořáku nejsou praskliny a obnažené vodiče.</p> <p data-bbox="824 976 1356 1066">Požádejte kvalifikovaného servisního technika, aby vyměnil všechny poškozené díly. Obratě se na prodejce nebo na autorizovanou opravnu.</p>
<p data-bbox="175 1119 240 1182">2</p>  <p data-bbox="170 1686 738 1806">Zkontrolujte výstražné štítky. Vyměňte veškeré poškozené štítky. Viz <i>Powermax65/85/105 SYNC Parts Guide (Průvodce díly Powermax65/85/105 SYNC)</i> (810490).</p>	<p data-bbox="828 1119 893 1182">4</p>  <p data-bbox="824 1686 1453 1806">Zkontrolujte přívod hořáku. Jestliže je poškozený, požádejte kvalifikovaného servisního technika o jeho výměnu. Obratě se na prodejce nebo na autorizovanou opravnu.</p>

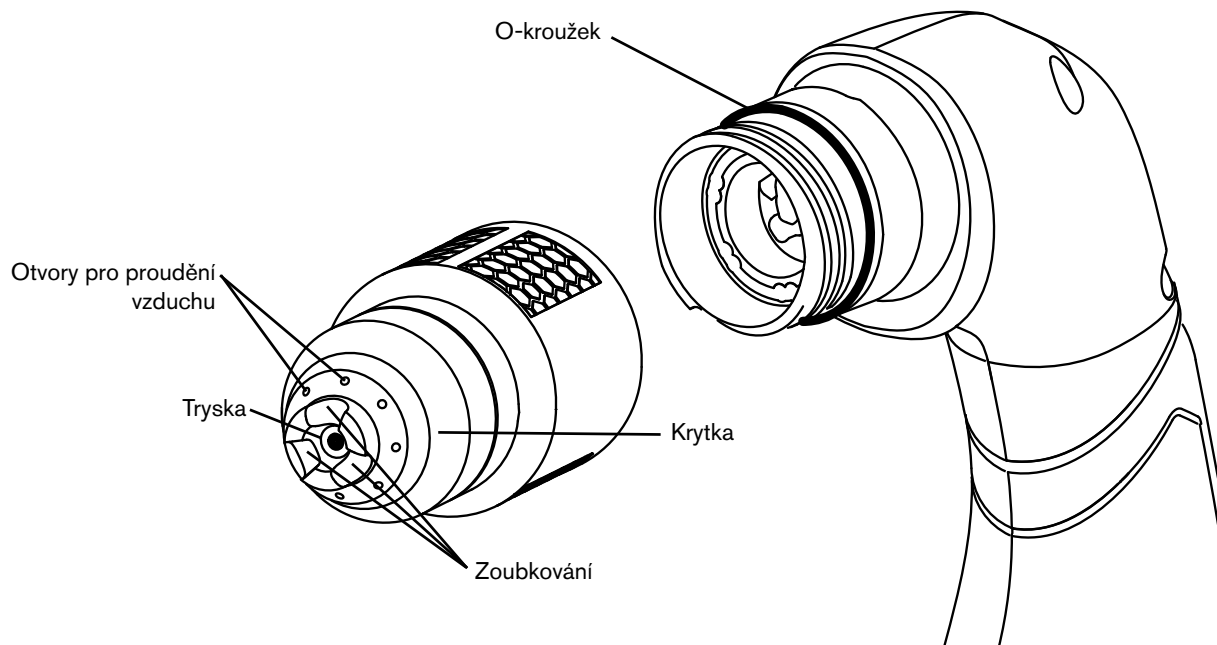
Údržba náplně

Chcete-li, aby náplň fungovala správně, postupujte následovně: Informace o životnosti náplně naleznete v [Vyžití náplně na maximum](#) na straně 105.

- Opatrně odstraňte roztavený kov, který se usazuje v zoubkování náplni pro řezání s dotykem hořáku. **Nezatlačujte nechtěný materiál dovnitř trysky nebo ochranné krytky.**
- Opatrně odstraňte roztavený kov, který způsobuje zablokování otvorů v ochranné krytce, které jsou nezbytné pro proudění vzduchu. **Nezatlačujte nechtěný materiál dovnitř trysky nebo ochranné krytky.**
- Zkontrolujte O-kroužek na tělese hořáku. O-kroužek vyměňte, jestliže je opotřeбенý nebo poškozený. Je-li O-kroužek suchý, nebo pokud náplň není snadné nainstalovat, naneste na O-kroužek a na závit tenkou vrstvu silikonového maziva. Zajistěte, aby O-kroužek byl lesklý, ale nenanášejte nadměrné množství maziva.



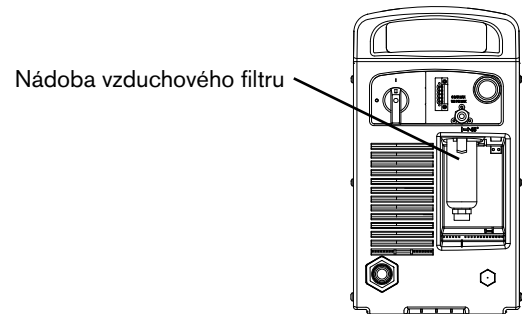
Obrázek 7 – Součásti ke kontrole



Zkontrolujte nádobu vzduchového filtru a filtrační vložku

Je velmi důležité udržovat čistý a suchý přívod plynu, abyste zajistili následující:

- zamezili poškození vnitřních součástí olejem, prachem a jinými nečistotami;
- docílili optimální kvality řezu a životnosti spotřebních dílů.

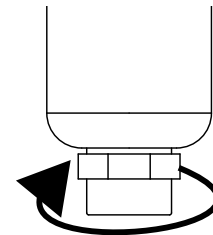


Vypusťte vodu z nádoby (je-li to nutné)

Ve spodní části nádoby filtru se může nakumulovat malé množství vody. Nádoba filtru vodu automaticky vypouští, jestliže se nashromáždí dostatečné množství vody, aby aktivovalo mechanismus uvnitř nádoby.

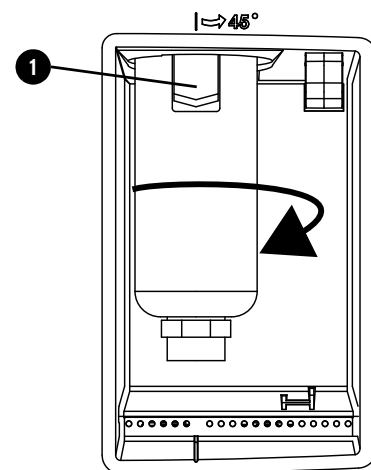
Rukou odstraňte matici na spodní straně nádoby a ručně vypusťte vodu z nádoby.

Abyste předešli poškození, nepoužívejte momentový klíč ani jiný nástroj.



Odstranění nádoby vzduchového filtru a filtrační vložky

1. Sítový vypínač na napájecím zdroji plazmového systému nastavte do polohy Vypnuto (OFF) (O).
2. Odpojte napájecí kabel od elektrického napájení.
3. Odpojte zdroj plynu na zadní straně napájecího zdroje plazmového systému.
4. Nádobu filtru držte pravou rukou. Ukazováčkem levé ruky zatlačte západku dolů ❶ a otočte nádobu filtru přibližně o 45 stupňů doprava.
5. Nádobu filtru vyjměte zatažením směrem dolů.



6. Jemně otočte a vysuňte filtrační vložku ② ze spodní části nádoby filtru. Budte ale opatrní, aby nedošlo k poškození O-kroužku ③ na vrchní straně nádoby.



Kontrola nádoby vzduchového filtru a O-kroužku

Příklad špinavé nádoby vzduchového filtru



OZNÁMENÍ

VZDUCH S PŘÍMĚSÍ NEČISTOT A OLEJE MŮŽE POŠKODIT NÁDOBU VZDUCHOVÉHO FILTRU

Syntetická maziva obsahující estery, která se používají u některých vzduchových kompresorů, mohou poškodit polykarbonáty použité v nádobě vzduchového filtru. V případě potřeby přidejte další filtraci plynu.

- Dbejte na to, aby na nádobě filtru ani O-kroužku nebyl olej, chemikálie, nečistoty nebo jiné kontaminanty. Tyto nečistoty mohou zabránit správnému utěsnění, způsobit únik plynu a vniknutí dalších nečistot do přívodu plynu v napájecím zdroji a hořáku. Po nějaké době mohou nečistoty poškodit vnitřní součásti.
- Zkontrolujte, zda O-kroužek není popraskaný ani poškozený.

- Vyčistěte nádobu vzduchového filtru vytřením veškerého oleje, usazenin a dalších nečistot. Žlutý materiál na nádobě filtru často signalizuje, že do přívodu plynu proniká olej.
- Nádobu vzduchového filtru a O-kroužek dle potřeby vyměňte. Viz *Powermax65/85/105 SYNC Parts Guide (Průvodce díly Powermax65/85/105 SYNC)* (810490). Také viz [Výměna nádoby vzduchového filtru, O-kroužku a filtrační vložky](#) na straně 177.
- Jestliže používáte externí filtrační systém, jako je filtrační sada Eliminer, také tento filtrační systém pravidelně kontrolujte a zajistěte požadovanou údržbu nebo čištění.

Kontrola filtrační vložky

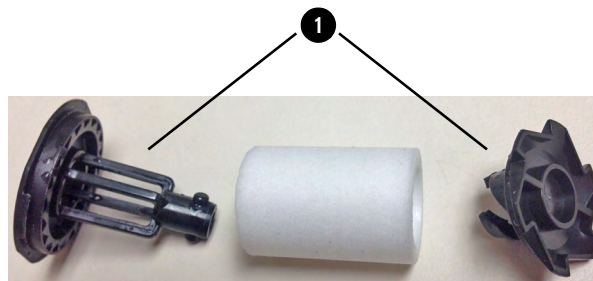
- Filtrační vložku uvnitř nádoby vzduchového filtru kontrolujte pravidelně, obzvláště v prostředích s vysokým obsahem prachu nebo s vysokou teplotou a vlhkostí.
- Vyměňte filtrační vložku, když je znečištěná a její funkce se začíná zhoršovat. Viz *Powermax65/85/105 SYNC Parts Guide (Průvodce díly Powermax65/85/105 SYNC)* (810490). Také viz [Výměna nádoby vzduchového filtru, O-kroužku a filtrační vložky](#) na straně 177.



Čištění filtrační vložky

Výměna nádoby vzduchového filtru, O-kroužku a filtrační vložky

1. Chcete-li filtrační vložku vyměnit, otočte a vysuňte plastové fitinky ❶ z filtrační vložky, přičemž jde o otočení přibližně o 1/4 otáčky. Držáky odložte stranou. Filtrační vložku zlikvidujte.



2. Vložte novou filtrační vložku do plastového držáku. Otáčejte plastovými držáky přibližně o 1/4 otáčky, dokud do sebe nezapadnou.
3. Chcete-li vyměnit O-kroužek, použitý O-kroužek zlikvidujte a na horní stranu nádoby filtru umístěte O-kroužek nový.
4. Chcete-li vyměnit vložku vzduchového filtru, použitou nádobu vzduchového filtru zlikvidujte.

7 **Provádění pravidelných úloh údržby**

5. Vložte filtrační vložku do nádoby vzduchového filtru. Zatlačte na horní plastovou fitinku, dokud neuslyšíte cvaknutí.



Instalace nádoby vzduchového filtru a filtrační vložky

1. Nádobu filtru zarovnejte ve svislém směru a zatlačte ji směrem k zadnímu panelu zásuvky.
2. Otáčejte nádobou filtru přibližně o 45 stupňů doleva, dokud neuslyšíte cvaknutí.
3. Připojte zpět zdroj plynu k zadní části napájecího zdroje plazmového systému.
4. Připojte zpět napájecí kabel.

