

ECO Design Requirements

Hypertherm®

HPR400XD®/HPR800XD®

811240MU | Revision 0 | September 2020

English	2
Česky/Czech.....	3
Deutsch/German.....	4
Español/Spanish	5
Suomi/Finnish	6
Français/French.....	7
Italiano/Italian	8
Nederlands/Dutch.....	9
Polski/Polish	10
Português/Portuguese.....	11
Русский/Russian.....	12
Slovenščina/Slovenian.....	13
Svenska/Swedish.....	14
Türkçe/Turkish	15

HPR400XD/HPR800XD cutting system ECO design requirements

811240MU Revision 0 – September 2020

English

HPR400XD CE models

Idle state power consumption	89.8 W
Power source efficiency at rated maximum output power	92.55%

HPR800XD CE models

Idle state power consumption	89.8 W per plasma power supply (179.6 W total)
Power source efficiency at rated maximum output power	92.55%

Critical raw materials

Critical raw material	Components that contain more than 1 gram
Borate	All printed circuit boards, torch, torch mounting sleeve
Magnesium	Heatsinks
Natural graphite	Pump motor, resistors
Phosphorus	Sheet metal panels
Rare earth elements (heavy and light)	Torch breakaway, pump motor
Silicon metal	Heatsinks, transformers, inductors, IGBT modules
Tantalum	Capacitors
Tungsten	Power resistors, 800 A process electrodes

Řezací systém HPR400XD/HPR800XD, požadavky designu ECO

811240MU 0. revize – Zář 2020

Česky/Czech

HPR400XD, typy CE

Spotřeba energie v klidovém stavu	89,8 W
Efektivita zdroje energie při jmenovitém maximálním výstupním výkonu	92,55 %

HPR800XD, typy CE

Spotřeba energie v klidovém stavu	89,8 W na napájecí zdroj plazmového systému (179,6 W celkem)
Efektivita zdroje energie při jmenovitém maximálním výstupním výkonu	92,55 %

Kritické suroviny

Kritické suroviny	Komponenty obsahující víc než 1 gram
Boritan	Všechny desky plošných spojů, hořák, montážní pouzdro hořáku
Hořčík	Chladiče
Přírodní grafit	Motor čerpadla, rezistory
Fosfor	Plechové panely
Prvky vzácných zemin (těžké a lehké)	Protikolizní ochrana hořáku, motor čerpadla
Křemíkový kov	Chladiče, transformátory, tlumivky, moduly bipolárního tranzistoru
Tantal	Kondenzátory
Wolfram	Výkonové rezistory, elektrody procesu 800 A

HPR400XD/HPR800XD-Schneidanlage Ecodesign-Anforderungen

811240MU Revision 0 – September 2020

Deutsch/German

HPR400XD CE-Typen

Stromverbrauch im Leerlauf	89,8 W
Effizienzgrad der Stromversorgung bei maximaler Ausgangsleistung	92,55 %

HPR800XD CE-Typen

Stromverbrauch im Leerlauf	89,8 W pro Plasma-Stromquelle (179,6 W insgesamt)
Effizienzgrad der Stromversorgung bei maximaler Ausgangsleistung	92,55 %

Kritische Rohmaterialien

Kritische Rohmaterialien	Komponenten, die mehr als 1 Gramm enthalten
Borat	Alle Leiterplatten, Brenner, Brenner-Montagemuffe
Magnesium	Kühlkörper
Naturgraphit	Pumpenmotor, Widerstände
Phosphor	Feinbleche
Seltene Erden (schwer und leicht)	Brenner-Abschaltdose, Pumpenmotor
Siliziummetall	Kühlkörper, Transformatoren, Drosseln, IGBT-Module
Tantal	Kondensatoren
Wolfram	Hochlast-Widerstände, 800-A-Prozesselektroden

Requisitos del diseño ECO de los sistemas de corte HPR400XD/HPR800XD

811240MU Revisión 0 – Septiembre de 2020

Español/Spanish

Modelos HPR400XD CE

Consumo de energía en estado de reposo	89,8 W
Eficiencia de la fuente de energía a la potencia de salida nominal máxima	92,55%

Modelos HPR800XD CE

Consumo de energía en estado de reposo	89,8 W por fuente de energía plasma (179,6 W en total)
Eficiencia de la fuente de energía a la potencia de salida nominal máxima	92,55%

Materias primas fundamentales

Materia prima fundamental	Componentes que contienen más de 1 gramo
Borato	Todas las tarjetas de circuito impreso, antorcha, camisa de montaje de la antorcha
Magnesio	Disipadores de calor
Grafito natural	Motor de la bomba, resistencias
Fósforo	Paneles de lámina de metal
Elementos de tierras raras (pesadas y livianas)	Anticolisión de antorcha, motor de la bomba
Metal de silicóna	Disipadores de calor, transformadores, inductores, módulos IGBT
Tántalo	Capacitores
Tungsteno	Resistencias de potencia, electrodos de procesos de 800 A

HPR400XD/HPR800XD-leikkausjärjestelmän ECO-suunnitteluvaatimukset

811240MU Versio 0 – Syyskuu 2020

Suomi/Finnish

HPR400XD, CE-mallit

Lepotilan virrankulutus	89,8 W
Virtalähteen tehokkuus nimellisellä maksimilähtöteholla	92,55 %

HPR800XD, CE-mallit

Lepotilan virrankulutus	89,8 W per plasmavirtalähde (yhteensä 179,6 W)
Virtalähteen tehokkuus nimellisellä maksimilähtöteholla	92,55 %

Kriittiset raaka-aineet

Kriittinen raaka-aine	Komponentit, jotka sisältävät enemmän kuin 1 grammaa ainetta
Boraatti	Kaikki painetut piirilevyt, polttimet, polttimen kiinnitysholkki
Magnesium	Jäähdytyslevyt
Luonnollinen grafiitti	Pumpun moottori, vastukset
Fosfori	Metallilevypaneelit
Harvinaiset maametallit (raskaat ja kevyet)	Polttimen irrotusmekanismi, pumpun moottori
Piimetalli	Jäähdytyslevyt, muuntajat, induktorit, IGBT-moduulit
Tantaali	Kondensaattorit
Tungsteeni	Tehovastukset, 800 A -prosessielektrodit

Exigences de conception ECO pour les systèmes de coupe HPR400XD/HPR800XD

811240MU Révision 0 – Septembre 2020

Français/French

Modèles CE HPR400XD

Consommation d'énergie à l'arrêt	89,8 W
Efficacité de la source de courant à la puissance de sortie nominale maximum	92,55 %

Modèles CE HPR800XD

Consommation d'énergie à l'arrêt	89,8 W par source de courant plasma (179,6 W au total)
Efficacité de la source de courant à la puissance de sortie nominale maximum	92,55 %

Matières premières essentielles

Matières premières essentielles	Composants qui en contiennent plus d'1 gramme
Borate	Tous les circuits imprimés, torches, colliers de montage de torche
Magnésium	Dissipateurs thermiques
Graphite naturel	Moteur de pompe, résistances
Phosphore	Panneaux en tôle
Minerais rares (lourds et légers)	Torches autodétachables, moteur de pompe
Silicium métallique	Dissipateurs thermiques, transformateurs, bobines d'induction, modules IGBT
Tantale	Condensateurs
Tungstène	Résistances de puissance, électrodes des procédés à 800 A

Requisiti di progettazione ECO del sistema di taglio HPR400XD/HPR800XD

811240MU Revisione 0 – Settembre 2020

Italiano/Italian

Modelli CE HPR400XD

Consumo di energia in stato inattivo	89,8 W
Efficienza della fonte di alimentazione alla massima potenza di uscita nominale	92,55%

Modelli CE HPR800XD

Consumo di energia in stato inattivo	89,8 W per generatore di plasma (179,6 W totali)
Efficienza della fonte di alimentazione alla massima potenza di uscita nominale	92,55%

Materie prime critiche

Materia prima critica	Componenti che ne contengono più di 1 grammo
Borati	Schede a circuito stampato, torcia, manicotto di supporto della torcia
Magnesio	Dissipatori
Grafite naturale	Motore pompa, resistori
Fosforo	Pannelli in lamiera
Elementi terrestri rari (pesanti e leggeri)	Meccanismo di scollamento della torcia, motore pompa
Silicio metallico	Dissipatori, trasformatori, induttori, moduli IGBT
Tantalio	Condensatori
Tungsteno	Resistori di potenza, elettrodi di processo da 800 A

HPR400XD/HPR800XD snijsysteem, milieu-ontwerpeisen

811240MU Revisie 0 – September 2020

Nederlands/Dutch

HPR400XD CE-modellen

Stroomverbruik in ruststand	89,8 W
Efficiëntie van de stroombron bij nominaal maximaal uitgangsvermogen	92,55%

HPR800XD CE-modellen

Stroomverbruik in ruststand	89,8 W per plasmastroombron (179,6 W in totaal)
Efficiëntie van de stroombron bij nominaal maximaal uitgangsvermogen	92,55%

Essentiële grondstoffen

Essentiële grondstof	Componenten die meer dan 1 gram bevatten
Boraat	Alle PC boards, toorts, toortsbevestigingsmanchet
Magnesium	Koelplaten
Natuurlijk grafiet	Pompmotor, weerstanden
Fosfor	Plaatstalen panelen
Zeldzame aarde-elementen (zwaar en licht)	Toortswegklapsysteem, pompmotor
Siliconen metaal	Koelplaten, transformatoren, inductoren, IGBT-modules
Tantaal	Condensators
Tungsten	Vermogensweerstanden, 800 A proces-elektroden

System cięcia HPR400XD/HPR800XD – wymagania dotyczące ekoprojektu

811240MU Wersja 0 – Wrzesień 2020 r.

Polski/Polish

Modele CE HPR400XD

Zużycie energii w stanie beczynności	89,8 W
Sprawność źródła zasilania przy maksymalnej znamionowej mocy wyjściowej	92,55%

Modele CE HPR800XD

Zużycie energii w stanie beczynności	89,8 W na zasilacz plazmy (łącznie 179,6 W)
Sprawność źródła zasilania przy maksymalnej znamionowej mocy wyjściowej	92,55%

Surowce kluczowe

Surowce kluczowe	Komponenty zawierające więcej niż 1 gram
Borany	Wszystkie płytki z obwodami drukowanymi, palnik, tuleja obsady palnika
Magnez	Radiatory
Grafit naturalny	Silnik pompy, rezystory
Fosfor	Panele z blachy
Metale ziem rzadkich (ciężkie i lekkie)	Mechanizm odsuwający palnik, silnik pompy
Krzem metaliczny	Radiatory, transformatory, cewki indukcyjne, moduły tranzystora IGBT
Tantal	Kondensatory
Wolfram	Rezystory zasilania, elektrody wykorzystywane w procesie 800 A

Requisitos de design sustentável para sistema de corte HPR400XD/HPR800XD

811240MU Revisão 0 – Setembro de 2020

Português/Portuguese

Modelos CE HPR400XD

Consumo de energia em estado inativo	89,8 W
Eficiência da fonte de alimentação na máxima potência de saída nominal	92,55%

Modelos CE HPR800XD

Consumo de energia em estado inativo	89,8 W por fonte de alimentação de plasma (179,6 W no total)
Eficiência da fonte de alimentação na máxima potência de saída nominal	92,55%

Matérias-primas essenciais

Matéria-prima essencial	Componentes que contêm mais de 1 grama
Borato	Todas as placas de circuito impresso, tocha, luva isolante da tocha
Magnésio	Dissipadores de calor
Grafite natural	Motor da bomba, resistores
Fósforo	Painéis de lâmina metálica
Terras-raras (pesadas e leves)	Deslocamento da tocha, motor da bomba
Silício metálico	Dissipadores de calor, transformadores, indutores, módulos IGBT
Tântalo	Capacitores
Tungstênio	Resistores de potência, eletrodos de processo de 800 A

Требования по экологичному дизайну систем для резки HPR400XD/HPR800XD

811240MU 0-я редакция, сентябрь 2020 г.

Русский/Russian

HPR400XD, модели CE

Потребляемая мощность в режиме простоя	89,8 Вт
КПД источника питания при максимальной выходной мощности	92,55 %

HPR800XD, модели CE

Потребляемая мощность в режиме простоя	89,8 Вт на каждый источник тока системы плазменной резки (общая — 179,6 Вт)
КПД источника питания при максимальной выходной мощности	92,55 %

Критические важные сырьевые материалы

Материал	Компоненты, которые содержат более 1 грамма указанного материала
Бораты	Все печатные платы, резак, соединительная муфта резака
Магний	Теплоотводы
Естественный графит	Электродвигатель насоса, резисторы
Фосфор	Панели из тонколистового металла
Редкоземельные элементы (тяжелые и легкие)	Блок отключения резака, электродвигатель насоса
Металлический кремний	Теплоотводы, трансформаторы, индукторы, модули БТИЗ
Тантал	Конденсаторы
Вольфрам	Силовые резисторы, электроды на 800 А

Zahteve za okoljsko primerno zasnovo rezalnega sistema HPR400XD/HPR800XD

811240MU Revizija 0 – September 2020

Slovenščina/Slovenian

HPR400XD, modeli CE

Poraba moči v mirovanju	89,8 W
Izkoristek izvora pri nazivni največji izhodni moči	92,55 %

HPR800XD, modeli CE

Poraba moči v mirovanju	89,8 W na plazemski izvor (skupaj 179,6 W)
Izkoristek izvora pri nazivni največji izhodni moči	92,55 %

Kritične surovine

Kritične surovine	Komponente, ki vsebujejo več kot 1 gram
Borat	Vsa tiskana vezja, gorilnik, montažna puša gorilnika
Magnezij	Toplotni ponori
Naravni grafit	Motor črpalke, uporniki
Fosfor	Pločevine
Redki zemeljski elementi (težki in lahki)	Varovalo gorilnika, motor črpalke
Silicijeva kovina	Toplotni ponori, transformatorji, tuljave, moduli IGBT
Tantal	Kondenzatorji
Volfram	Močnostni uporniki, elektrode za 800-amperski proces

ECO-designkrav för HPR400XD/HPR800XD-skärsystem

811240MU Revision 0 – September 2020

Svenska/Swedish

HPR400XD CE-modeller

Effektförbrukning i viloläge	89,8 W
Strömkällans effektivitet vid maximal uteffekt	92,55 %

HPR800XD CE-modeller

Effektförbrukning i viloläge	89,8 W per plasmaströmkälla (totalt 179,6 W)
Strömkällans effektivitet vid maximal uteffekt	92,55 %

Kritiska råmaterial

Kritiskt råmaterial	Komponenter som innehåller mer än 1 gram
Borat	Alla kretskort, brännare, monteringshylsa för brännare
Magnesium	Kyldon
Naturlig grafit	Pumpmotor, resistorer
Fosfor	Plåtpaneler
Sällsynta jordartsmetaller (tung och lätta)	Brännarmekanism, pumpmotor
Kiselmetall	Kyldon, transformatorer, induktansspolar, IGBT-moduler
Tantal	Kondensatorer
Volfram	Effektmotstånd, 800 A-process elektroder

HPR400XD/HPR800XD kesim sistemi ECO tasarımı gereksinimleri

811240MU Revizyon 0 - Eylül 2020

Türkçe/Turkish

HPR400XD CE modelleri

Boşta durumunda güç tüketimi	89,8 W
Maksimum çıkış gücünde güç kaynağı verimliliği	%92,55

HPR800XD CE modelleri

Boşta durumunda güç tüketimi	Plazma güç kaynağı başına 89,8 W (Toplam 179,6 W)
Maksimum çıkış gücünde güç kaynağı verimliliği	%92,55

Kritik ham maddeler

Kritik ham maddeler	1 gramdan fazla içeren bileşenler
Borat	Tüm baskı devre kartları, torç, torç montaj manşonu
Magnezyum	Soğutma blokları
Doğal grafit	Pompa motoru, rezistörler
Fosfor	Metal plaka panelleri
Nadir toprak elementleri (ağır ve hafif)	Torç kırılmasını önleyici, pompa motoru
Silikon metal	Soğutma blokları, transformatörler, indüktörler, IGBT modülleri
Tantal	Kapasitörler
Tungsten	Güç rezistörleri, 800 A işlem elektrotları

HPR400XD, HPR800XD, and Hypertherm are trademarks of Hypertherm, Inc. and may be registered in the United States and/or other countries. All other trademarks are the property of their respective holders.

Environmental stewardship is one of Hypertherm's core values. www.hypertherm.com/environment

100% Associate-owned

© 2020 Hypertherm, Inc.