Ecodesign Requirements

MAXPRO200®

HYPERTHERM
A Hypertherm Associates Brand

10080930MU | Revision 0 | October 2022

English 2
Česky/Czech 4
Deutsch/German 6
Español/Spanish 8
Suomi/Finnish 10
Français/French 12
Italiano/Italian 14
Polski/Polish 16
Português/Portuguese 18
Русский/Russian 20
Svenska/Swedish 22
Türkçe/Turkish 24

MAXPRO200 cutting system Ecodesign requirements

10080930MU Revision 0 – October 2022

English

MAXPRO200 CE models

Requirement	Idle	With load
The following values were measured at the rated duty cycle for the system at the highest output power:		
Output current	–	199.86 A
Output voltage	–	184.38 V
Output active power	–	36.84 kW
The following values were measured at idle state and at the rated duty cycle for the system at the highest output power:		
Root mean square (RMS) supply voltage	401.52 V	399.85 V
Supply active power	34.55 W	40.53 kW
Total harmonic distortion of the supply voltage (UTHD)	1.26%	4.34%
The following value was measured at idle state:		
Idle state power consumption by the power source	34.55 W	–
The following value was calculated at the rated duty cycle for the system at the highest output power:		
Efficiency	–	90.89%

Critical raw materials

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

MAXPRO200 a řezací systémy Požadavky na ekodesign

10080930MU 0. revize – Říjen 2022

Česky/Czech

MAXPRO200 a modely CE

Požadavek	Běh naprázdno	Se zatížením
Následující hodnoty byly naměřeny při jmenovitém dovoleném zatížení systému s nejvyšším výstupním výkonem:		
Výstupní proud	–	199,86 A
Výstupní napětí	–	184,38 V
Výstupní aktivní výkon	–	36,84 kW
Následující hodnoty byly naměřeny v klidovém stavu a při jmenovitém dovoleném zatížení pro systém s nejvyšším výstupním výkonem:		
Střední kvadratická hodnota (RMS) napájecího napětí	401,52 V	399,85 V
Napájecí aktivní výkon	34,55 W	40,53 kW
Celkové harmonické zkreslení napájecího napětí (UTHD)	1,26 %	4,34 %
Následující hodnota byla naměřena v klidovém stavu:		
Příkon zdroje v klidovém stavu	34,55 W	–
Následující hodnota byla vypočtena při jmenovitém dovoleném zatížení s nejvyšším výstupním výkonem:		
Účinnost	–	90,89 %

Kritické suroviny

Kritické suroviny	Součásti, které obsahují více než 1 gram
Boritan	Všechny desky plošných spojů, hořák, montážní pouzdro hořáku
Hořčík	Chladiče, studený kov
Přírodní grafit	Motor čerpadla, rezistory
Fosfor	Plechové panely
Prvky vzácných zemin (těžké a lehké)	Protikolizní ochrana hořáku, motor čerpadla
Křemíkový kov	Chladiče, studený kov, transformátory, tlumivky, moduly bipolárního tranzistoru
Tantal	Kondenzátory
Wolfram	Výkonové rezistory

Ecodesign-Anforderungen für die Schneidanlagen MAXPRO200

10080930MU Revision 0 – Oktober 2022

Deutsch/German

MAXPRO200 – CE-Typen

Anforderung	Leerlauf	Unter Last
Die folgenden Werte wurden mit der Nenn-Einschaltdauer für die Anlage bei der höchsten Ausgangsleistung gemessen:		
Ausgangsstrom	–	199,86 A
Ausgangsspannung	–	184,38 V
Ausgangsleistung (Wirkleistung)	–	36,84 kW
Die folgenden Werte wurden im Leerlauf und mit der Nenn-Einschaltdauer für die Anlage bei der höchsten Ausgangsleistung gemessen:		
Effektivspannung	401,52 V	399,85 V
Ausgangsleistung (Versorgung)	34,55 W	40,53 kW
Gesamtoberschwingungsgehalt (UTHD)	1,26 %	4,34 %
Der folgende Wert wurde im Leerlauf gemessen:		
Stromverbrauch der Stromquelle im Leerlauf	34,55 W	–
Der folgende Wert wurde mit der Nenn-Einschaltdauer für die Anlage bei der höchsten Ausgangsleistung gemessen:		
Effizienz	–	90,89 %

Kritische Rohmaterialien

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

Requisitos del biodiseño de los sistemas de corte MAXPRO200

10080930MU Revisión 0 – Octubre de 2022

Español/Spanish

Modelos MAXPRO200 CE

Requisito	Libre	Con carga
Los siguientes valores se miden en el ciclo de trabajo nominal para el sistema con la máxima potencia de salida:		
Corriente de salida	–	199,86 A
Voltaje de salida	–	184,38 V
Potencia activa de salida	–	36,84 kW
Los siguientes valores se miden en estado de reposo y en el ciclo de trabajo nominal para el sistema con la máxima potencia de salida:		
Raíz cuadrada media (RMS) del voltaje alimentación	401,52 V	399,85 V
Potencia activa de alimentación	34,55 W	40,53 kW
Distorsión armónica total del voltaje de alimentación (UTHD)	1,26 %	4,34 %
El siguiente valor se midió en estado de reposo:		
Consumo de energía de la fuente de alimentación en estado de reposo	34,55 W	–
El siguiente valor se mide en el ciclo de trabajo nominal para el sistema con la máxima potencia de salida:		
Eficacia	–	90,89 %

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, placas frías
Grafito natural	Motor de la bomba, resistencias
Fósforo	Paneles de lámina de metal
Elementos de tierras raras (pesados y livianos)	Anticolisión de antorcha, motor de la bomba
Metal de silicona	Disipadores de calor, placas frías, trasformadores, inductores, módulos IGBT
Tántalo	Capacitores
Tungsteno	Resistencias de potencia

MAXPRO200-leikkauslaitteistojen Ecodesign-vaatimukset

10080930MU Versio 0 – lokakuu 2022

Suomi/Finnish

MAXPRO200 CE-mallit

Vaatimus	Lepotila	Kuormitus
Seuraavat arvot mitattiin järjestelmän nimellisellä paloaikasuhteella ja suurimmalla lähtöteholla:		
Lähtövirta	–	199,86 A
Antojännite	–	184,38 V
Aktiivinen lähtöteho	–	36,84 kW
Seuraavat arvot mitattiin lepotilassa sekä järjestelmän nimellisellä paloaikasuhteella ja suurimmalla lähtöteholla:		
Syöttöjännitteen neliöllinen keskiarvo (RMS)	401,52 V	399,85 V
Aktiivinen syöttöteho	34,55 W	40,53 kW
Syöttöjännitteen harmoninen kokonaissärö (UTHD)	1,26 %	4,34 %
Seuraavat arvot mitattiin lepotilassa:		
Virtalähteen lepotilan virrankulutus	34,55 W	–
Seuraava arvo laskettiin järjestelmän nimellisellä paloaikasuhteella ja suurimmalla lähtöteholla:		
Tehokkuus	–	90,89 %

Kriittiset raaka-aineet

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

Exigences en matière d'écoconception des systèmes de coupe MAXPRO200

10080930MU Révision 0 – Octobre 2022

Français/French

Modèles CE MAXPRO200

Exigence	Au repos	Avec charge
Les valeurs suivantes ont été mesurées au facteur de marche nominal du système à la puissance de sortie la plus élevée :		
Courant de sortie	–	199,86 A
Tension de sortie	–	184,38 V
Puissance active de sortie	–	36,84 kW
Les valeurs suivantes ont été mesurées à l'état de repos et au facteur de marche nominal du système à la puissance de sortie la plus élevée :		
Tension d'alimentation moyenne quadratique (RMS)	401,52 V	399,85 V
Puissance active d'alimentation	34,55 W	40,53 kW
Distorsion harmonique totale de la tension d'alimentation (UTHD)	1,26 %	4,34 %
La valeur suivante a été mesurée à l'état de repos :		
Consommation d'énergie par la source d'alimentation à l'état de repos	42,16 W	–
La valeur suivante a été mesurée au facteur de marche nominal du système à la puissance de sortie la plus élevée :		
Efficacité	–	90,89 %

Matières premières essentielles

Matière première essentielle	Composants qui en contiennent plus de 1 gramme
Borate	Tous les circuits imprimés et les colliers de montage de torche et toutes les torches
Magnésium	Dissipateurs thermiques, plaques froides
Graphite naturel	Moteur de pompe, résistances
Phosphore	Panneaux en tôle
Minerais rares (lourds et légers)	Décrochage de la torche, moteurs de pompes
Silicium métallique	Dissipateurs thermiques, plaques froides, transformateurs, bobines d'induction, modules IGBT
Tantale	Condensateurs
Tungstène	Résistances de puissance

Requisiti di eco-progettazione dei sistemi di taglio MAXPRO200

10080930MU Revisione 0 – Ottobre 2022

Italiano/Italian

Modelli CE MAXPRO200

Requisiti	Inattivo	Con carico
I seguenti valori sono stati misurati con ciclo di lavoro nominale del sistema alla massima potenza di uscita:		
Corrente di uscita	–	199,86 A
Tensione di uscita	–	184,38 V
Potenza attiva in uscita	–	36,84 kW
I seguenti valori sono stati misurati nello stato inattivo e con ciclo di lavoro nominale del sistema alla massima potenza di uscita:		
Tensione di alimentazione RMS (valore quadratico medio)	401,52 V	399,85 V
Potenza attiva di alimentazione	34,55 W	40,53 kW
Total harmonic distortion of the supply voltage (UTHD), (Distorsione armonica totale della tensione nominale)	1,26%	4,34%
I seguenti valori sono stati misurati nello stato inattivo:		
Consumo di energia durante lo stato inattivo dalla fonte di energia	34,55 W	–
Il seguente valore è stato calcolato con ciclo di lavoro nominale del sistema alla massima potenza di uscita:		
Efficienza	–	90,89%

Materie prime fondamentali

Materia prima fondamentale	Componenti che ne contengono più di 1 grammo
Borato	Schede a circuito stampato, torcia, manicotto di supporto della torcia
Magnesio	Dissipatori, lamiere fredde
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, lamiere fredde, trasformatori, induttori, moduli IGBT
Tantalio	Condensatori
Tungsteno	Resistori di potenza

Systemy cięcia MAXPRO200 — wymagania dotyczące ekoprojektu

10080930MU Wersja 0 — Październik 2022 r.

Polski/Polish

MAXPRO200 — modele CE

Parametr	Bezczynność	Pod obciążeniem
Poniższe wartości zostały zmierzone przy znamionowym cyklu pracy systemu przy najwyższej mocy wyjściowej:		
Prąd wyjściowy	–	199,86 A
Napięcie wyjściowe	–	184,38 V
Moc czynna na wyjściu	–	36,84 kW
Poniższe wartości zostały zmierzone w stanie bezczynności oraz przy znamionowym cyklu pracy systemu przy najwyższej mocy wyjściowej:		
Wartość skuteczna (RMS) napięcia zasilania	401,52 V	399,85 V
Moc czynna zasilania	34,55 W	40,53 kW
Całkowite zniekształcenie harmoniczne napięcia zasilającego (UTHD)	1,26%	4,34%
Poniższa wartość została zmierzona w stanie bezczynności:		
Zużycie energii w stanie bezczynności przez źródło zasilania	34,55 W	–
Poniższa wartość została obliczona przy znamionowym cyklu pracy systemu przy najwyższej mocy wyjściowej:		
Efektywność	–	90,89%

Surowce kluczowe

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

Requisitos de ecodesign dos sistemas de corte MAXPRO200

10080930MU Revisão 0 – Outubro de 2022

Português/Portuguese

Modelos CE MAXPRO200

Requisito	Inativo	Com carga
Os valores a seguir foram medidos no ciclo de trabalho nominal para o sistema na potência de saída mais alta:		
Corrente de saída	–	199,86 A
Tensão de saída	–	184,38 V
Potência ativa de saída	–	36,84 kW
Os valores a seguir foram medidos no estado inativo e no ciclo de trabalho nominal para o sistema na potência de saída mais alta:		
Tensão de alimentação eficaz (RMS)	401,52 V	399,85 V
Potência ativa de alimentação	34,55 W	40,53 kW
Distorção harmônica total da tensão de alimentação (UTHD)	1,26%	4,34%
O valor a seguir foi medido em estado inativo:		
Consumo de energia em estado inativo pela fonte de energia	34,55 W	–
O valor a seguir foi calculado no ciclo de trabalho nominal para o sistema na potência de saída mais alta:		
Eficiência	–	90,89%

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, placas frias
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, placas frias, transformadores, indutores, módulos IGBT
Tântalo	Capacitores
Tungstênio	Resistores de potência

Требования по экодизайну для систем резки MAXPRO200

10080930MU 0-я редакция – октябрь 2022 г.

Русский/Russian

MAXPRO200 CE

Требование	Холостой ход	С нагрузкой
Следующие значения были измерены в ходе номинального рабочего цикла системы при максимальной выходной мощности:		
Выходной ток	–	199,86 А
Выходное напряжение	–	184,38 В
Выходная активная мощность	–	36,84 кВт
Следующие значения были измерены в режиме холостого хода в ходе номинального рабочего цикла системы при максимальной выходной мощности:		
Среднеквадратичное значение напряжения питания	401,52 В	399,85 В
Активная мощность питания	34,55 Вт	40,53 кВт
Общее гармоническое искажение напряжения питания (UTHD)	1,26 %	4,34 %
Следующее значение было измерено в режиме холостого хода:		
Потребляемая мощность источника питания в режиме холостого хода	34,55 Вт	–
Следующее значение было рассчитано в ходе номинального рабочего цикла системы при максимальной выходной мощности:		
Эффективность	–	90,89 %

Критически важные сырьевые материалы

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

MAXPRO200 skärsystem – Ekodesignkrav

10080930MU Revision 0 – Oktober 2022

Svenska/Swedish

MAXPRO200 CE-modeller

Krav	I viloläge	Vid belastning
Följande värden uppmättes vid angiven intermittensfaktor för systemet vid maximal uteffekt:		
Utström	–	199,86 A
Utspänning	–	184,38 V
Aktiv uteffekt	–	36,84 kW
Följande värden uppmättes i viloläge och vid angiven intermittensfaktor för systemet vid maximal uteffekt:		
Kvadratiskt medelvärde (RMS) för matarspänning	401,52 V	399,85 V
Aktiv strömförsörjning	34,55 W	40,53 kW
Total övertonsvärde för matarspänning (UTHD)	1,26 %	4,34 %
Följande värde uppmättes i viloläge:		
Strömkällans effektförbrukning i viloläge	34,55 W	–
Följande värde beräknades vid angiven intermittensfaktor för systemet vid maximal uteffekt:		
Effektivitet	–	90,89 %

Kritiska råmaterial

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

MAXPRO200 kesme sistemleri Ekolojik Tasarım gereksinimleri

10080930MU Revizyon 0 - Ekim 2022

Türkçe/Turkish

MAXPRO200 CE modelleri

Gereksinim	Boşta	Yüklü
Aşağıdaki değerler, en yüksek çıkış gücünde sistem için nominal devrede kalmada ölçülmüştür:		
Çıkış akımı	-	199,86 A
Çıkış gerilimi	-	184,38 V
Çıkış aktif gücü	-	36,84 kW
Aşağıdaki değerler, en yüksek çıkış gücünde sistem için boşta durumunda ve nominal devrede kalmada ölçülmüştür:		
Ortalama kare kök (RMS) besleme gerilimi	401,52 V	399,85 V
Besleme aktif gücü	34,55 W	40,53 kW
Besleme gerilimi için toplam harmonik distorsiyon (UTHD)	%1,26	%4,34
Aşağıdaki değer boşta durumunda ölçülmüştür:		
Besleme kaynağının boşta durumunda güç tüketimi	34,55 W	-
Aşağıdaki değer, en yüksek çıkış gücünde sistem için nominal devrede kalmada hesaplanmıştır:		
Yeterlilik	-	%90,89

Kritik ham maddeler

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

MAXPRO 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

© 2022 Hypertherm, Inc.