

SIEMENS



Menič frekvencie G120P – zvyšuje efektívnosť a redukuje náklady

Inteligentné univerzálne riadenie ventilátorov a čerpadiel v zariadeniach na vykurovanie, vetranie a klimatizáciu. Jednoduchá obsluha a ohľaduplnosť k životnému prostrediu.



Efektívnosť má nový názov: G120P

Nový menič frekvencie Siemens G120P je ideálny na efektívne riadenie prúdenia vzduchu a kvapalných médií v systémoch vykurovania, vetrania a klimatizácie v komerčných a obytných budovách. GP120P v skutočnosti podporuje mnohé stratégie riadenia ventilátorov a čerpadiel, ktoré umožňujú v porovnaní s konvenčnými metódami dosiahnuť úspory energie až do 60 %.

Vďaka dlhoročnej kompetencii spoločnosti Siemens v oblasti pohonov a fundovaným prevádzkovým skúsenostiam v oblasti vykurovania, vetrania a klimatizácie je prístroj GP120P vysoko spoľahlivý a ponúka mnoho inteligentných funkcií, prispôbolených uvedeným aplikáciám. Modulárny koncept meniča frekvencie zabezpečuje mimoriadnu flexibilitu a komfort servisu. Okrem toho môžete profitovať z jednoduchosti použitia, dlhej životnosti a efektívnosti počas celého cyklu života – od inštalovania a uvedenia do prevádzky cez prevádzku až po údržbu.

Šetriť prevádzkové náklady môže byť také jednoduché

Sortiment pre všetky požiadavky – od priemyslu až po bytovú výstavbu

Typový rad meničov frekvencie G120P zahŕňa meniče frekvencie pre všetky potreby inštalovania – na zabudovanie do skrine rozvádzača s ochranou krytím podľa IP20 alebo na montáž na stenu s ochranou krytím IP54 alebo IP55, vždy s filtrom triedy A alebo B. Meniče frekvencie s nástennou montážou sú bez ďalšieho príslušenstva vynikajúce na použitie v drsnom prostredí s teplotou do 60 °C. Všetky varianty sa dodávajú s lakovanou doskou plošných spojov, čo ešte zvyšuje jej odolnosť voči vplyvom okolia. To všetko vám šetrí čas a náklady.

Jednoduché inštalovanie a uvedenie do prevádzky – aj v existujúcich zariadeniach

Široké spektrum inteligentných funkcií zabezpečuje mimoriadne flexibilitu a jednoduchú inštaláciu. Štandardná pripojovacia doska tienenia zaručuje optimálne pripojovanie káblov pre riadenie a komunikáciu. Keďže prístroj G120P nemá internú tlmivku, má menšiu hmotnosť ako iné meniče frekvencie a aj jednoduchšiu montáž. Vďaka integrovaným aplikačne špecifickým funkciám sprievodcov a makrofunkciám, rozsiahlemu softvéru STARTER, pamäťovej karte Micro Memory Card, rozhraniu USB a inteligentnému obslužnému panelu (IOP) s jeho prehľadným grafickým displejom je uvedenie do prevádzky detskou hračkou.

Rôzne funkcie na zvýšenie energetickej efektívnosti

G120P vám pomôže podstatne zvýšiť energetickú efektívnosť celého výrobného reťazca. Napríklad režim ECO automaticky prispôbuje magnetizáciu motora požadovanému výkonu. Ak beží motor zadanú dobu so sieťovou frekvenciou, prechádza menič frekvencie G120P na režim „Bypass“ a vypne sa. Hneď ako motor beží pod sieťovou frekvenciou, menič sa automaticky znova zapína. Týmto inteligentným riadením ušetríte ešte viac energie a predĺžite životnosť vašich prístrojov. A navyše, použitá metóda obmedzenia prúdov vyšších harmonických LHT (Low Harmonic Tech-

nology) má reálny účinník skoro 1, takže zdanlivý výkon je redukovaný na minimum. To každoročne pomáha znižovať účty za elektrickú energiu.

Rozumné investičné rozhodnutie

Prečo je G120P dobrou investíciou? Jednak redukuje jeho modulárny koncept, logistiku a náklady na skladovanie – chybný prvok možno vymeniť bez nutnosti výmeny celého meniča frekvencie. Mäkké štarty a zastavenia, ako aj minimalizované vyššie harmonické sieťového napätia redukujú opotrebovanie motora a predlžujú životnosť čerpadiel a ventilátorov. A nakoľko G120P zabraňuje vzniku nárazových zmien krútiaceho momentu a zaťaženia, pomáha chrániť celý systém, ako aj obmedziť náklady na údržbu a opravy. Okrem toho sa prístroj G120P v dôsledku úspor energie a 98 % účinnosti amortizuje v priebehu niekoľkých mesiacov.

Zvoľte si partnera, na ktorého sa môžete spoľahnúť

Siemens znamená inovácie, najmodernejšiu techniku a najvyššiu kvalitu. Profitujte z našich dlhoročných aplikačných znalostí z oblasti vykurovania, vetrania a klimatizácie. Podporíme vás rozsiahlym softvérom a dokumentáciou, aby sme vám pomohli pri plánovaní zariadenia a jeho uvedení do prevádzky, ako aj pri výpočte vyšších harmonických siete. A keď všetko beží, môžete sa aj naďalej spoľahnúť na našu kompetentnú podporu – v mnohých krajinách dokonca nepretržitú!

Prednosti

- Široký sortiment najmodernejšej techniky
- Úspory energie pri prevádzke ventilátorov a čerpadiel až do 60 %
- Úspory nákladov vďaka jednoduchému inštalovaniu a uvádzaniu do prevádzky
- Flexibilita a komfort servisu na základe modulárnej konštrukcie
- Ochrana investícií vďaka vysokej spoľahlivosti a dlhej životnosti
- Rozsiahly softvér a podpora zo strany spoločnosti Siemens

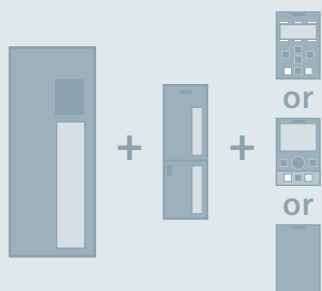


„Inštalovanie a uvedenie do prevádzky bolo neuveriteľne jednoduché. Teraz spotrebujú systémy našich zákazníkov podstatne menej energie. A v prípade potreby podpory je Siemens vždy k dispozícii. Lepšie to nie je možné!“

Lucas Stadelmann
vedúci nákupu a manažmentu kvality
Maréchaux Elektro AG Luzern, Švajčiarsko

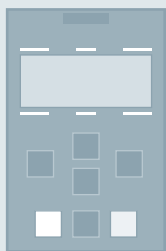
Želáte si viac podrobností? Stručný prehľad inteligentných funkcií

Rôzne možnosti – s modulárnymi prvkami



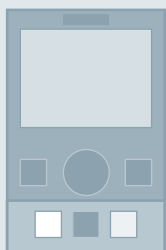
G120P pozostáva z riadiacej jednotky, výkonnej jednotky a obslužného panelu, resp. zaslepovacieho krytu. Takto si kúpite iba to, čo skutočne potrebujete – inteligentný obslužný panel, základnú verziu alebo jednoducho iba zaslepovací kryt. Na parametrizáciu viacerých meničov frekvencie potrebujete iba jediný obslužný panel. Ak treba niektorý prvok vymeniť, nemusíte kupovať kompletne nový prístroj. A pri výmene výkonnej jednotky nepotrebujete žiadnu novú parametrizáciu. Stručne: modulárna konštrukcia znamená väčšiu flexibilitu servisu, redukciu nákladov a ekologickosť.

Hospodárne základné uvedenie do prevádzky – základný obslužný panel (BOP-2)



Pri použití základného obslužného panelu BOP-2 poskytuje G120P svoju maximálnu ochranu krytím IP55. Cenovo atraktívny obslužný panel je určený pre skúsených pracovníkov, ktorí vedú naprogramovať menič frekvencie aj bez intuitívnych funkcií inteligentného obslužného panelu IOP alebo používajú softvér STARTER. Štruktúra menu je ľahko zrozumiteľná a najčastejšie využívané informácie možno rýchlo vyvolať.

Intuitívne grafické zobrazenia a sprievodcovia – inteligentný obslužný panel (IOP)



IOP je inteligentný obslužný panel s ochranou krytím IP54. Je vhodný tak pre začiatočníkov, ako aj pre expertov. Popri funkciách BOP-2 ponúka IOP grafický a textový displej s rôznymi jazykovými nastaveniami a podrobnými kontextovo závislými prídavnými pomocnými voľbami. Okrem toho uľahčujú zabudovanie aplikační sprievodcovia a funkcie grafického zobrazenia trendov miestne uvádzanie do prevádzky, diagnostiku a obsluhu meniča frekvencie G120P.

Komfort hneď od začiatku – softvér STARTER a Micro Memory Cards (MMC)



Užívateľsky komfortný softvér STARTER vám umožňuje uviesť menič G120P do prevádzky pomocou vášho laptopu. STARTER ponúka formou intuitívne prídavné funkcie na uvádzanie do prevádzky, optimalizáciu a diagnostiku. Prídavná pamäťová karta MMC je veľmi praktická na kopírovanie konfigurácií a môže sa používať aj na ukladanie bezpečnostných kópií vašich údajov.





Spĺňa všetky relevantné normy – bez ďalšieho príslušenstva

EN 61800-3 C1
EN 55011 class B



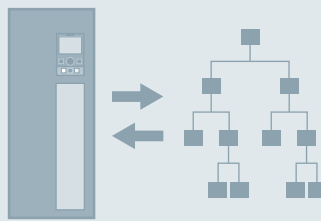
EN 61000-3-12



EN 61800-3 C2/C3
EN 55011 class A

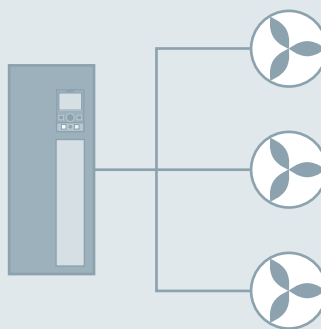
G120P je k dispozícii s integrovanými filtermi elektromagnetického rušenia triedy A alebo B a zodpovedá relevantným smerniciam EÚ, ako aj všetkým harmonizovaným normám EN. Menič frekvencie možno teda použiť v obytných, komerčných a podnikateľských budovách, ako aj v priemyselnom prostredí. A použitím metódy LHT možno prúdy vyšších harmonických redukovať bez internej alebo externej tlmivky priamo na strane sieťového napájania.

Univerzálna integrovateľnosť – rôzne komunikačné rozhrania



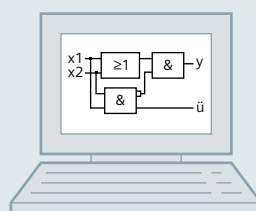
Menič frekvencie G120P má štandardne komunikačné rozhrania USS, Modbus RTU a BACnet MS/TP, ako prídavné voľby CANopen a PROFIBUS. To umožňuje integráciu do celosvetovo bežných riadiacich systémov prevádzky budov, ako napr. Desigo™ spoločnosti Siemens. A keďže prostredníctvom zbernicových protokolov možno načítať vstupy, môže menič G120P fungovať ako vstupno/výstupný (I/O) modul, čo redukuje náklady.

Pre všetkých to správne – rôzne I/O pre každú aplikáciu



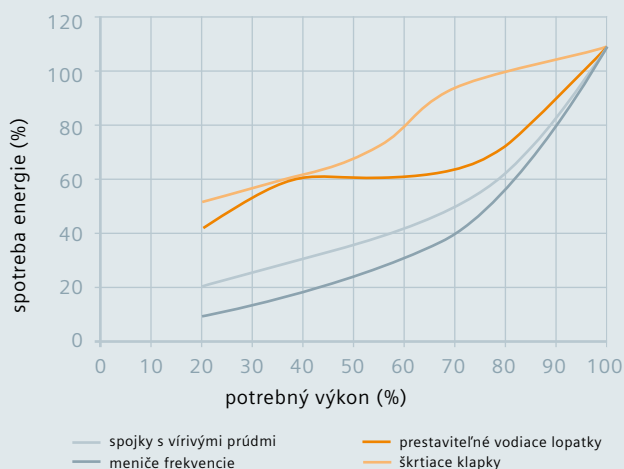
Skutočne dôvtipné: G120P je vybavený veľkým počtom binárnych a analógových I/O (6 x DI, 3 x DO, 4 x AI, 2 x AO), vrátane dvoch vstupov pre snímače teploty alebo až troch aktívnych vstupov a jedného pasívneho vstupu pre príslušné interné PID regulátory, vrátane nezávislých žiadaných hodnôt. Existuje regulácie so žiadanými hodnotami pre deň/noc, ako aj mnohé ďalšie funkcie, relevantné pre vykurovanie, vetranie a klimatizáciu. G120P môže pracovať napríklad ako autonómny systém v jednoduchom systéme dvojzónového vetrania alebo v trojzónovom s reguláciou pretlaku v schodiskách na bezpečnú evakuáciu budovy.

Efektívne a flexibilne – PLA s programovateľnými funkčnými blokmi



Zložité funkcie lokálneho riadenia možno jednoducho realizovať pomocou programovateľných automatov (PLA). Integrované voľne programovateľné funkčné bloky redukujú potrebu prídavného externého riadenia. Nie sú potrebné žiadne ďalšie investície – a to ani pre náročné aplikácie.

Elektrické pohony v oblasti vykurovania, vetrania, klimatizácie: spotreba energie v porovnaní s potrebným výkonom (Európa), 2010



Zdroj: „Electric Drives Market in European HVAC Industry“, str. 19, 2011



Optimálne riadenie prietoku

Regulácie čerpadiel podľa potreby

Nový menič frekvencie G120P je prispôsobený potrebám optimálnej prevádzky čerpadiel a podporuje ju aktívnym a inteligentným riadením – tým zostávate na bezpečnej strane a klesajú vám prevádzkové náklady.

Inteligentné funkcie pre väčšiu bezpečnosť

Menič G120P môže štandardne detekovať rôzne udalosti ako napr.:

- mechanické blokovanie čerpadla alebo beh nasucho
- preťaženie motora
- deštrukcia alebo netesnosť potrubia
- beh čerpadla mimo pracovnej krivky

V každom z týchto potenciálne nebezpečných stavov chráni G120P vaše zariadenie – buď aktivovaním alarmu, poklesom otáčok, vypnutím čerpadla alebo spustením dopredu naprogramovaného priebehu. A keď čerpadlo nie je potrebné, môže inteligentný pohotovostný režim (hibernácia) zabrániť nepotrebnému opotrebovaniu – a tým ušetriť ešte viac energie. Integrované hodiny reálneho času s tromi programovateľnými časovačmi umožňujú individuálne nastavenie doby prevádzky meniča frekvencie G120P.

Váš partner pre plánovanie

Na realizáciu takto inteligentne pracujúceho zariadenia je potrebné starostlivé plánovanie. Treba adekvátne dimenzovať čerpadlo a správne umiestniť snímače tlaku. Zo všetkých výrobcov meničov frekvencie na celom svete je Siemens jediný, ktorý ponúka fundované skúsenosti z oblasti vykurovania, vetrania, klimatizácie a rozsiahly sortiment navzájom perfektne prispôbovaných komponentov. Ako Váš partner Vám Siemens pomáha maximalizovať bezpečnosť a komfort, minimalizovať spotrebu energie a redukovať prevádzkové náklady.

Prednosti

- Inteligentné funkcie prispôsobené prevádzke čerpadiel
- Väčšia bezpečnosť zariadenia s množstvom inteligentných funkcií
- Redukcia vyšších harmonických v sieti a menšie opotrebovanie, čo chráni vašu investíciu
- Aplikačné znalosti a podpora zo strany spoločnosti Siemens

Metóda LHT (Low Harmonic Technology)

Metóda LHT vyvinutá spoločnosťou Siemens redukuje prúdy od vyšších harmonických sieťového napätia priamo na strane siete. Tým patria prídavné komponenty ako externé tlmičky alebo filtre do minulosti. K prednostiam metódy LHT patria:

- priame úspory nákladov – nie sú potrebné prídavné komponenty
- nižšie náklady na údržbu a dlhšia životnosť
- prídavná ochrana citlivých prístrojov
- minimálny zdanlivý výkon – zníženie prípadných nákladov na kompenzáciu

Efektívnosť sa vypláca

Zariadenia na vykurovanie, vetranie a klimatizáciu sú dimenzované na maximálne zaťaženia. V 85 %-tých prípadoch je však skutočná spotreba nižšia ako je menovitý výkon elektromotora. To je dôvod, prečo frekvenčné meniče vykonávajú cennú službu. Umožňujú zabezpečiť, že výkon čerpadiel a ventilátorov v rámci daného systému zodpovedá aktuálnej potrebe. Tým možno znížiť spotrebu energie až o 60 %. Tým sa zasa výrazne znižujú prevádzkové náklady.



Bezstarostne privádzať vzduch

Regulácia vetrania podľa potreby

Vo vzduchotechnických zariadeniach vám menič frekvencie G120P pomôžu redukovat' náklady a optimalizovat' bezpečnosť. Meniče zabezpečujú prispôsobenie ventilátorov privádzaného a odpadového vzduchu aktuálnej potrebe.

Viac bezpečnosti a efektívnosti

Menič frekvencie G120P môže štandardne detekovat' rôzne udalosti ako napr.:

- pretrhnutie klinového remeňa
- zablokovanie ventilátora
- preťaženie motora
- opotrebovanie ložísk

G120P trvalo monitoruje najdôležitejšie parametre, ako spotreba energie a otáčky, a upozorňuje užívateľa na prerušenie prietoku vzduchu. Nie je potrebné externé sledovanie stavu remeňa.

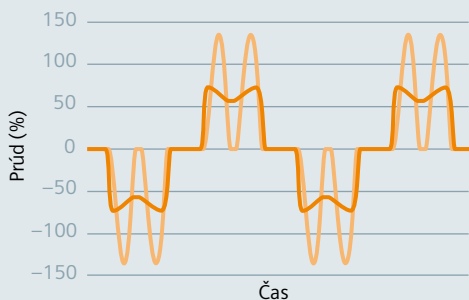
Vždy keď je nízka spotreba, aktivuje sa inteligentný pohotovostný režim, čím sa redukuje spotreba energie a opotrebovanie. Napokon má G120P funkciu automatického opätovného nábehu, ak by sa niekedy vyskytla krátka porucha alebo výpad elektrického napájania.

Záchrana života s havarijnou prevádzkou (ESM: essential service mode)

V prípade požiaru sa G120P automaticky prepína do režimu havarijnej prevádzky ESM a tým zabezpečuje, že systém ignoruje všetky externé poruchy a upozornenia. Cieľom je čo možno najdlhšie zachovanie pretlaku prostredníctvom ventilácie, aby tak zostali únikové cesty bez zadymenia a aby sa dali ľahko otvárať dvere.

Prednosti

- Inteligentné špecifické funkcie vetrania pre každú situáciu
- Zvýšená bezpečnosť vďaka režimu havarijnej prevádzky (ESM)
- Bezpečnosť investícií prostredníctvom inteligentného monitorovania
- Úspory energie až do 60 %, redukcia prevádzkových nákladov



— menič frekvencie s technológiou redukcie vyšších harmonických
- - - menič frekvencie bez technológie redukcie vyšších harmonických

Siemens s.r.o.
CBT/Control Products & Systems
Stromová 9
SK-830 07 Bratislava
Tel.: +421 2 59 68 31 52
Fax: +421 2 59 68 31 55

Siemens s.r.o.
CBT/Control Products & Systems
M. R. Štefánika 73
SK-940 01 Nové Zámky
Tel.: +421 35 642 33 80
Fax: +421 35 642 22 34

Siemens s.r.o.
CBT/Control Products & Systems
Trieda SNP 37
SK-040 01 Košice
Tel.: +421 55 728 48 46
Fax: +421 55 728 48 44

Siemens s.r.o.
CBT/Control Products & Systems
Štefánikova 129
SK-010 01 Žilina
Tel: +421 41 507 90 71
Fax: +421 41 507 90 45

Informácie v tomto dokumente obsahujú všeobecné popisy technických možností, ktoré nemusia v konkrétnom prípade vždy existovať. Požadované parametre treba preto v jednotlivom prípade definovať pri uzatváraní zmluvy.

© Siemens Switzerland Ltd, 2012 • Order no. 0-92283-en • 11204

Odpovede pre infraštruktúru.

Náš svet podlieha zmenám, ktoré nás nútia k novému spôsobu myslenia: demografická zmena, urbanizácia, globálne otepľovanie a nedostatok zdrojov. Preto má najvyššiu prioritu maximálna efektívnosť – a to nielen čo sa týka energie. Navyše budeme musieť pre pohodu užívateľov vytvárať ešte viac komfortu. Čoraz väčšia je aj potreba ochrany a bezpečnosti.

Úspech našich zákazníkov je definovaný tým, ako dobre zvládajú tieto výzvy. Siemens má príslušné odpovede.

„Sme prioritný partner pre energeticky efektívnu, bezpečnú a chránenú budovu a infraštruktúru.“