

Fotografia 1. Nowa rodzina przemienników częstotliwości Lenze z serii i500 w zakresie mocy od 0,25 do 110 kW



Mniej znaczy więcej!

Firma Lenze w swoim najnowszym przemienniku częstotliwości serii i500 zredukowała wszystko, co zbędne, pozostawiając to, co jest faktycznie istotne. Każdy dodatek powoduje wzrost nie tylko ceny urządzenia, ale i stopnia jego komplikacji. Inżynierowie Lenze z działu badań i rozwoju postawili sobie trzy cele przy projektowaniu nowej serii przemienników. I500 miał być kompaktowy, o modułowej budowie oraz nieskomplikowanej obsłudze.

Przemiennik i500 to nie jest jedynie modyfikacją istniejącej rodziny przemienników częstotliwości. Został zaprojektowany w firmie Lenze od podstaw. „Rygorystycznie przestrzegaliśmy zasady, aby wszystkie wykorzystane przez nas komponenty były najnowsze z dostępnych na rynku”, podkreśla Bernd Müller, Menedżer Produktu. Wymienić tu należy między innymi najnowszą technologię IGBT, skokowo regulowany wentylator oraz aktywną symetryzację obwodu pośredniego, co zapewniło uzyskanie niezwykle niskiego zużycia energii.

Smukła budowa, zapewniająca oszczędność miejsca

Dla konstruktorów maszyn niezwykle interesujące są rosnące gęstości mocy, ponieważ urządzenia o takiej samej mocy są coraz mniejsze. Głębokość obudowy i500 (fotografia 1) otwiera nowe możliwości w zakresie projektowania nowych, mniejszych szaf sterowniczych. Przemiennik częstotliwości i500 o mocy do 11 kW pasuje do dowolnej, płaskiej szafy sterowniczej typu „150”. Dzięki temu konstruktorzy maszyn mają teraz możliwość budowania mniejszych produktów,

Dodatkowe informacje:

Lenze Polska Sp. z o.o.
ul. Roździeńskiego 188b, 40-203 Katowice
tel. 32 203 97 73, faks 32 781 01 80

Lenze Polska Sp. o.o. (Biuro w Toruniu)
ul. Rydygiera 47, 87-100 Toruń
tel. 56 658 28 00, faks 56 645 33 56

Całodobowa linia serwisowa:
00 800 244 68 77
lenze@lenze.pl, www.lenze.com

co zwiększa ich konkurencyjność na rynku. W liczbach wyraża się to tak, że urządzenia do wielkości konstrukcyjnej 3 mają szerokość tylko 60 milimetrów i nawet przy 11 kW mają tylko 130 milimetrów głębokości. Jednak oszczędność miejsca w szafie rozdzielczej idzie jeszcze dalej, ponieważ dzięki wyjątkowej koncepcji chłodzenia – przemienniki można montować wewnątrz bezpośrednio obok siebie. Jest to tzw. montaż książkowy, który w Lenze jest pozostawienie tylko niewielkiej wolnej przestrzeni chłodzącej nad i pod przemiennikiem. Na rynku tylko niewielu producentów może pochwalić się podobnymi osiągnięciami! Lenze zapewnia także spełnienie



Fotografia 2. Jednostka sterująca z komunikacją Profibus za pomocą jednego ruchu ręki łączy się z uniwersalną jednostką mocy



Fotografia 3. Przebiegnik częstotliwości Lenze serii i500 z zewnętrzną klawiaturą i modułem bezpieczeństwa STO SIL3

ści energetycznej zgodnie z nową normą Eco-Design DIN EN 50598 IE2. „To zapewnia naszym dzisiejszym klientom pewną przyszłość ich maszyn także na jutro“, podkreśla Müller.

Konsekwentnie przemyślana skalowalność

Nowa na rynku seria przebiegników częstotliwości i500 firmy Lenze zapewnia możliwość dopasowania pod względem funkcjonalności i mocy do konkretnych potrzeb danego procesu. Na szczególną uwagę zasługuje koncepcja budowy przebiegnika składająca się z uniwersalnego modułu mocy oraz dołączanej do niej jednostki sterującej (fotografia 2). Dostępny jest szeroki wachlarz możliwości komunikacyjnych: od klasycznych magistral przemysłowych jak Modbus czy CAN do magistral komunikacji opartych o niezwykle wydajny Ethernet, poprzez standardowe interfejsy I/O jak i rozbudowane aplikacyjne interfejsy I/O. Akcesoria i500 uzupełniają klasyczna zewnętrzna klawiatura, moduł USB oraz nowatorski moduł WLAN. Te trzy wymienne interfejsy służą opcjonalnie do uruchamiania, parametryzacji lub diagnostyki. Można je wykorzystywać w wielu przebiegnikach częstotliwości serii i500. Zmniejsza to koszty i pomaga zapobiec przypadkowym manipulacjom.

Biorąc pod uwagę, że Lenze może dostarczyć i500 jako kompletnie wyposażony przebiegnik (jeden numer SAP) albo zbudowany z pojedynczych komponentów (kilku numerów SAP) zestaw, który OEM dopiero wtedy wzajemnie łączy, to w praktyce daje to komfort w postaci obniżenia zapasów magazynowych u producenta. Ponadto podczas projektowania maszyny ułatwia to dowolną konfigurację przebiegnika – bez konieczności wprowadzania i zarządzania nowymi numerami w ERP.

Przed wszystkim przyjazna obsługa!

Przebiegniki częstotliwości i500 można zmontować w kilka minut dzięki specjalnym uchwytom, okablowanie przebiega łatwo przy

międzynarodowych wymogów C1/C2 dot. filtrów i kompatybilności elektromagnetycznej.

IE2 wg normy EN 50598

Aby osiągnąć jak najwyższą efektywność wykorzystania energii, nowe urządzenia bazują na opracowanej przez Lenze funkcji VFC eco, dzięki której spadają straty w zakresie obciążenia częściowego. Ponadto, przebiegniki i500 mogą sterować silnikami synchronicznymi o wysokiej sprawności. Można je także połączyć w jeden zespół napędowy i zasilac z wspólnej sieci DC. W ten sposób generowana przy hamowaniu energia nie przepada tylko jest ponownie wykorzystywana. Jak oszczędnie i500 wykorzystuje zasoby naturalne, udowadnia najwyższa z możliwych klasyfikacja urządzenia pod względem sprawności

Mniej znaczy więcej!



Najważniejsze cechy nowego przebiegnika częstotliwości i500:

- Zwarta konstrukcja
- Skalowalna funkcjonalność
- Łatwość obsługi
- Krótki czas uruchamiania
- Innowacyjne interfejsy
- Legendarna niezawodność Lenze



Fotografia 4. Do połączenia przemiennika z komputerem wystarczy moduł oraz zwykły przewód USB

pomocy samozacisków sprężynujących dla przewodów sterujących i wtykowych przyłączy zasilania.

Wymóg prostej obsługi uwzględniony został również w procesie parametryzacji i uruchamiania przemiennika częstotliwości. Do celów parametryzacji i500 użytkownik ma do dyspozycji trzy wymienne interfejsy: zewnętrzną klawiaturę (**fotografia 3**), moduł USB, przy pomocy którego proces parametryzacji przeprowadza się przy użyciu komputera i zwykłego przewodu USB (**fotografia 4**) oraz nowatorski moduł WLAN do parametryzacji z wykorzystaniem smartfona przez aplikację Smart Keypad-App (**rysunek 5**). Wszystkie trzy moduły przekonują swoją przyjazną strukturą oraz prostą diagnostyką. Jeśli zachodzi potrzeba ustawienia tylko kilku podstawowych parametrów, jak czasy przyspieszania i zwalniania, to właściwy wybór stanowi moduł obsługi – klawiatura. Na szczególną uwagę zasługuje skrócona instrukcja obsługi przemiennika i500, która ma zaledwie 2 strony formatu A6 i mieści się w kieszeni koszuli. Jeśli pojawia się potrzeba ustawiania funkcji takich jak potencjometr silnikowy czy pozycjonowanie, to najlepiej nadaje się do tego oprogramowanie EASY Starter. Aplikacja Smart Keypad-App przeznaczona jest do uruchamiania prostych aplikacji napędowych, jak np. przenośnik taśmowy, pompa czy wentylator. Moduł WLAN komunikuje się bezprzewodowo z komputerem lub alternatywnie z aplikacją **Lenze Smartkeypad App** na smartfonie.

Można go w praktyce wykorzystać szczególnie w sytuacji, gdy szafy sterownicze umieszczone zostały w trudno dostępnych miejscach (np. duże wysokości), a praca z kablem pomiędzy przemiennikiem częstotliwości a laptopem jest bardzo utrudniona.

Wewnętrzna analiza Lenze (8-go na świecie producenta przemienników częstotliwości) wykazała, że w porównaniu z ustawieniem fabrycznym często zmienianych jest tylko 5 parametrów. Ta wiedza dotycząca najbardziej pożądaných ustawień została wykorzystana przez firmę Lenze w i500. Dzięki temu przy pomocy wejść cyfrowych można ustawić te kilka parametrów, jak np. stałą prędkość czas przyspieszania i zwalniania. Prosta i łatwa parametryzacja wstępna możliwa jest bez zewnętrznego

napiecia zasilającego. Wystarczy włożyć moduł USB do przemiennika częstotliwości, połączyć go z komputerem i zacząć parametryzację. Raz ustawione parametry można bardzo szybko i prosto skopiować do innego przemiennika częstotliwości przy pomocy wymiennego modułu pamięci (EPM), co powoduje oszczędność czasu w produkcji seryjnej.

Intuicyjna struktura oprogramowania zapewnia łatwy dostęp do parametrów przemiennika częstotliwości. Urządzenie jest tak przemyślane, aby nawet niedoświadczony użytkownik potrafił sparować podstawowe funkcje, a doświadczony użytkownik przeprowadził skomplikowane ustawienia. Poziomy parametrów są tak skonstruowane, aby zapewnić szybkie uruchamianie i obszerne dialogi dla każdej z szczegółowej funkcji.

Ponadto, za pomocą interfejsu CiA402 i500 można zintegrować się z układami sterowania maszyną. Lenze zapewnia makra służące do pewnej integracji z systemami Lenze lub do połączenia z typowymi sterownikami PLC.

Podsumowanie: i500 to przemiennik częstotliwości na każdą okazję!

Nowe przemienniki częstotliwości serii i500 otwierają nową rodzinę urządzeń firmy Lenze, które dzięki swoim kompaktowym rozmiarom i wysokiej gęstości mocy otwierają całkiem nowe możliwości w zakresie projektowania coraz to mniejszych maszyn. Ponadto modułowa budowa pozwala na konfigurację dopasowaną dokładnie do danej aplikacji – bez funkcjonalnych „bajerów“, które tylko niepotrzebnie zwiększają komplikację urządzenia.

Lenze stawia także na maksymalne ułatwienie życia konstruktorom maszyn dzięki dodatkowym sposobom interakcji, które umożliwią uzyskanie rekordowo krótkiego czasu potrzebnego na uruchamianie. W ramach procesu konstruowania i500 istotnym zadaniem było takie wypracowanie przemysłowych struktur i prostych dialogów, sprawiających, że obsługa będzie jeszcze bardziej przyjazna dla użytkownika.

Doradztwo techniczne, sprzedaż i serwis

W Lenze Polska Sp. z o.o. pracuje ponad trzydziestu doświadczonych inżynierów, którzy chętnie doradzą przy doborze oraz kompletacji systemu napędowego. W Katowicach i Toruniu znajdują się nasze punkty serwisowe, świadczące usługi z zakresu napraw gwarancyjnych i pogwarancyjnych. Lenze udziela globalnej gwarancji na wszystkie swoje produkty przez 24 miesiące. W całej UE dostawy realizowane są na koszt Lenze!

Tobiasz Witor
Dyrektor Handlowy Lenze Polska Sp. z o.o.
(na podstawie materiałów źródłowych Lenze)



Rysunek 5. Nowatorski sposób parametryzowania przemiennika za pomocą Wi-Fi

Bon gwiazdkowy

Prenumerata dowolnego
z 21 tytułów to idealny
prezent świąteczny!



Osoba, którą obdarujesz tym bonem, będzie mogła zamówić bezpłatną prenumeratę wybranego przez siebie czasopisma. A wybór jest naprawdę duży - przygotowaliśmy aż 21 tytułów, więc każdy znajdzie pośród nich coś dla siebie.

Bony wydrukowaliśmy w trzech wariantach: na prenumeratę o wartości 60 zł, 120 zł lub 240 zł. Ale możesz nabyć taki bon za połowę ceny, tj. odpowiednio za 30 zł, 60 zł lub 120 zł!

Zamów na
www.UlubionyKiosk.pl/bony
ULUBIONY KIOSK.PL

