



Xmotion

Serwonapędy L7NH

Wygoda użytkowania

Możliwość tworzenia kopii zapasowych różnorodnych funkcji, pełna diagnostyka sieci, monitorowanie oraz wbudowany szereg funkcji wpływających na wydajność aplikacji.



Wysoka wydajność

- Szybki mechanizm synchronizacji w czasie rzeczywistym.

Otwarty protokół

- Ponad 1600 członków z całego świata, pracujących nad rozwojem protokołu EtherCAT

Prosta integracja

- Standardowe okablowanie Ethernetowe
Prosta aplikacja dla integratora

Proste w użyciu

- Wszechstronna topologia oraz diagnostyka

Napęd L7 z wbudowaną komunikacją EtherCAT

- Komunikacja w czasie rzeczywistym Ethernet
 - 100BASE-TX(100Mbps)
- Wsparcie dla profilu CIA402 (IEC61800-7)
- Interoperacyjność
- Maksymalna odległość 100 m pomiędzy węzłami
- Precyzyjny mechanizm synchronizacji (1us)
- W pełni edytowalne dane procesowe oraz mapowanie
- Cztery diody led sygnalizujące status (L/A0, L/A1, RUN, ERR)
- Standardowy konektor RJ45 (CAT5)
- Wsparcie wielu trybów bazowania
- Wsparcie dla pracy w pełni zamkniętej pętli (L7NH - wbudowane drugie wejście enkodera).

Liczne tryby pracy

- L7NH oraz PEGASUS: wsparcie dla cyklicznej komunikacji EtherCAT (EOE, COE, FOE)

Wejście bezpieczeństwa STO

- Bezpieczne wyłączenie momentu wykonane sprzecznie bez udziału procesora oraz układu FPGA (ASIC). Adaptacja międzynarodowego standardu IEC61508.

Funkcja próbkowania pozycji przy dużych prędkościach

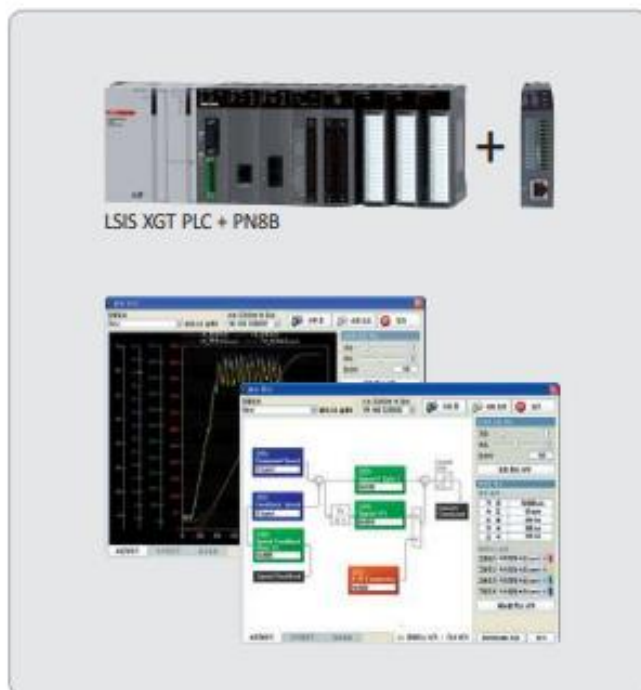
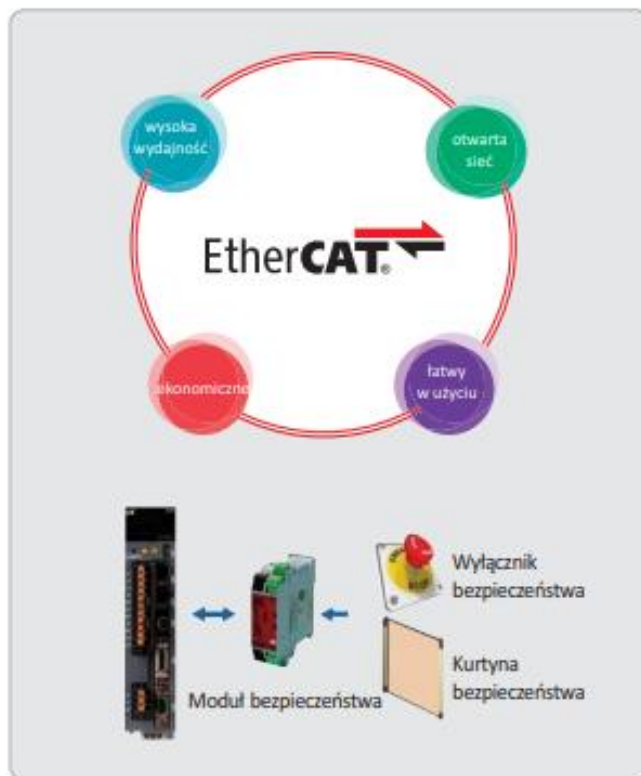
- Funkcja Touch Probe (Probe1, Probe2)

Dopasowanie funkcji w połączeniu z serią sterowników XGT

- Detekcja inercji, pozycja/prędkość wzmocnienie manualne, przełączanie wzmocnień, itp.

Parowanie z urządzeniami EtherCAT

- Za pomocą CTT (Conformance Test Tool)



Dostęp do licznych narzędzi tuningujących oraz niezbędnych podczas uruchomienia aplikacji

- Automagiczne strojenie obciążenia (wzmocnienia PI)
- Konwersja wzmocnień
- Ręczne strojenie regulatorów
- Zapis obiektowy, funkcje inicjalizujące
- Historia ostatnich 20 alarmów

Serwowzmacniacze L7NH

Specyfikacja serwowzmacniacza



L7	NH	A	004	U	AA
Komunikacja	Napięcie zasilania	Moc	Typ enkodera	Opcje	
Network / All-in-One Type	A:200VAC B:400VAC	001:100W 002:200W 004:400W 008:750W 010:1.0kW 020:2.0kW 035:3.5kW 050:5.0kW 075:7.5kW 110:11kW 150:15kW	U:Uniwersalny	Wykonanie specjalne	

* Zakres

- 200V : 0.1kW~3.5kW
- 400V : 1.0kW~15kW

Identyfikacja części składowych serwowzmacniacza

Serwowzmacniacz z wbudowaną komunikacją EtherCAT oraz pomocniczym wejściem enkodera **L7NH**

Kontrola w czasie rzeczywistym za pomocą EtherCAT

- Bardzo szybki mechanizm synchronizacji w czasie rzeczywistym
- Ulepszona prędkość komunikacji EtherCAT (250us)
- Wsparcie dla CoE, EoE oraz FoE

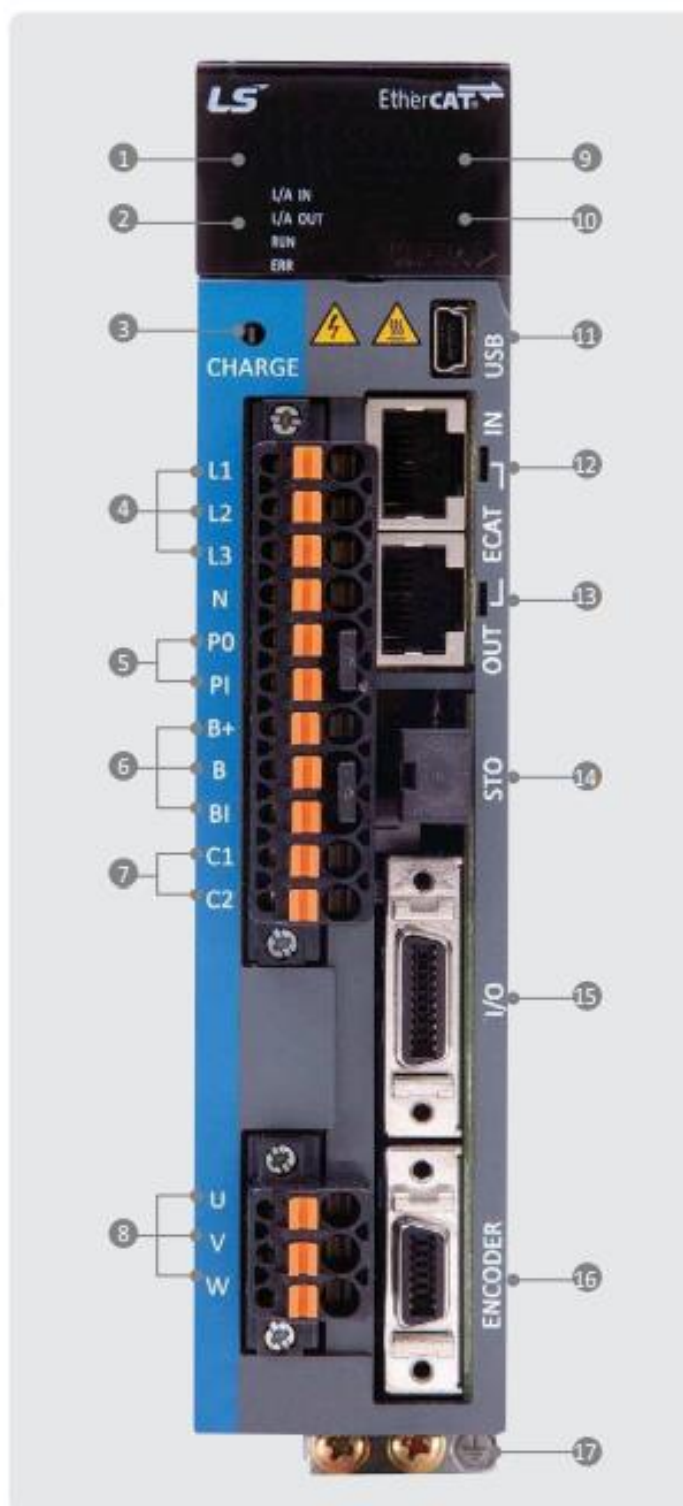
Wsparcie dla różnych typów silników i enkoderów

- Wsparcie dla silników DD oraz silników firm trzecich
- Kwadraturowy, BiSS-C, Tamagawa serial abs, EnDat 2.2, Resolver

Poprawiona kontrola i wydajność

- Szerokie pasmo kontroli
- 4 stopniowy filtr typu Notch
- Kontrola wibracji za pomocą FET w czasie rzeczywistym
- Autotuning wzmacnień w czasie rzeczywistym

- 1 Wyświetlacz
- 2 Diody LED
- 3 Dioda naładowania
- 4 Zaciski zasilania
- 5 Zaciski dławika DC
- 6 Zaciski rezystora hamowania
- 7 Zaciski kontroli zasilania (C1,C2)
- 8 Zaciski silnika
- 9 Konektor monitora LED
- 10 Ustawianie adresu
- 11 Złącze USB
- 12 Port komunikacyjny EtherCAT (wejście)
- 13 Port komunikacyjny EtherCAT (wyjście)
- 14 Konektor wejścia bezpieczeństwa STO
- 15 Konektor wejść/wyjść
- 16 Konektor enkodera silnika
- 17 Uziemienie



Parametr	Typ	L7NHA001U	L7NHA002U	L7NHA004U	L7NHA008U	L7NHA010U	L7NHA020U	L7NHA035U	L7NHA050U	L7NHA075U	L7NHA150U	
Napięcie zasilania	Napięcie główne	3 fazy AC200 ~ 230[V](-15 ~ +10[%]), 50 ~ 60[Hz]										
	Kontrola zasilania	Pojedyncza faza AC200 ~ 230[V](-15 ~ +10[%]), 50 ~ 60[Hz]										
Prąd znamionowy [A]		1.4	1.7	3.0	5.2	6.75	13.5	16.7	32	39.4	76	
Prąd szczytowy [A]		4.2	5.1	9.0	15.6	20.25	40.5	50.1	90.88	98.5	190	
Typ enkodera		Kwadraturowy (inkrementalny) (BISS-B, BISS-C (absolutny, inkrementalny) Tamagawa szeregowy (absolutny, inkrementalny) EnDat 2.2 Sinusoidalny Halla analogowy										
Kontrola	Zakres kontroli prędkości	Max. 1: 5000										
	Charakterystyka częstotliwościowa	Max.1[kHz] lub więcej (przy operowaniu z enkodermem 19-bit)										
	Precyzja prędkości	±0,01[%] lub mniej (gdź zmiana obciążenia w granicach 0-100%) ±0,1[%] lub mniej (temperatura 25 stopni) [±10]										
	Dokładność momentu	W zakresie ±1%										
Specyfikacja Ethernet	Standard komunikacji	FoE (zmiana oprogramowania) EoE (nastawa parametrów, tuning, funkcje drugiego rzędu, kopia parametrów) CoE (IEC 61158 typ 12, IEC 61800-7 CIA 402 profil)										
	Warstwa fizyczna	100BASE-TX (IEEE802.3)										
	Złącze	RJ45 x 2										
	Odległość komunikacji	Odległość między węzłami do 100 m										
	DC(Distributed Clock)	Za pomocą synchronizmu DC, minimalny czas cyklu 250us										
	Wyświetlacz LED	LinkAct IN, LinkAct OUT, RUN, ERR										
	Profil Ci402	Profil pozycji Profil prędkości Profil momentu Cykliczny synchroniczny pozycji Cykliczny synchroniczny prędkości Cykliczny synchroniczny momentu Bazowanie										
Wejścia/wyjścia cyfrowe	Wejścia cyfrowe	Napięcie: DC 12[V]-DC 24 [v] 8 kanałów wejściowych dowolnie programowalnych Przypisanie jednej z 12 funkcji (*POT, *NOT, *HOME, *STOP, *PCON, *GAIN2, *P_CL, *N_CL, PROBE1, PROBE2, EMS, A_RST)										
	Wyjścia cyfrowe	Napięcie/Prąd: DC 24[V] ±10%, 120[mA] 4 kanały wyjściowe dowolnie programowalne Przypisanie jednej z 11 funkcji (*BRAKE ±, *ALARM ±, *READY ±, *ZSPD ±, INPOS ±, TLMT ±, VLMT ±, INSPD ±, WARN ±, TGOIN ±, INPOS ±)										
Funkcje bezpieczeństwa		2 kanały wejściowe (STO1, STO2), 1 kanał wyjściowy (EDM±)										
USB	Funkcje	Aktualizacja firmware, nastawa parametrów, tuning, funkcje drugiego rzędu, kopiowanie parametrów										
	Standard komunikacji	USB 2.0 Full Speed										
	Połączenie	PC lub magazyn USB										
Funkcje wewnętrzne	Hamowanie odzyskowe	Wbudowane w standardzie										
	Standard komunikacji	Wbudowane (wyłączając 15kW), możliwość podłączenia układu zewnętrznego										
	Wyświetlacz	7 segmentowy (5 cyfr)										
	Ustawienia wyświetlacza	Przycisk MODE										
	Dodatkowe funkcje	Funkcja autotuningu										
Funkcje zabezpieczające		Zbyt wysoki prąd, przeciążenie, przepięcie, zbyt niskie napięcie, awaria zasilania, błąd zasilania kontrolnego, przekroczenie prędkości, brak kabli silnika, przegrzanie, błąd enkodera, regeneracja, błąd czujnika, błąd komunikacji.										
Środowisko	Temperatura pracy/składowania	0 ~ 50[°C] / -20 ~ 70[°C]										
	Wilgotność operowania/składowania	Poniżej 80%RH/poniżej 90% RH (bez kondensacji)										
	Warunki środowiskowe	Wewnętrzne, chronić przed gazami korozyjnymi, palnymi gazami i cieczami, kurzem elektrostatycznym										

Serwowzmacniacz L7NH

Parametr	Typ	L7NH8010U	L7NH8020U	L7NH8035U	L7NH8050U	L7NH8075U	L7NH8150U
Napięcie zasilania	Napięcie główne	3 fazy AC380 ~480[V](-15 ~ +10[%]), 50 ~ 60[Hz]					
	Kontrola zasilania	Pojedyncza faza AC380 ~ 480[V](-15 ~ +10[%]), 50 ~ 60[Hz]					
Prąd znamionowy [A]		3.7	8	10.1	17.5	22.8	39
Prąd szczytowy [A]		11.1	24	30.3	47.25	57	97.5
Typ enkodera		Kwadraturowy (inkrementalny) (BISS-B, BISS-C (absolutny, inkrementalny) Tamagawa szeregowy (absolutny, inkrementalny) EnDat 2.2 Sinusoidalny Halla analogowy					
Kontrola	Zakres kontrol. prędkości	Max. 1: 5000					
	Charakterystyka częstotliwościowa	Max. 1[kHz] lub więcej (przy operowaniu z enkoderem 19-bit)					
	Precyzja prędkości	±0,01[%] lub mniej (gdy zmiana obciążenia w granicach 0-100%) ±0,1[%] lub mniej (temperatura 25 stopni) [±10]					
	Dokładność momentu	W zakresie ±1%					
Specyfikacja EtherCAT	Standard komunikacji	FoE (zmiana oprogramowania) EoE (nastawa parametrów, tuning, funkcje drugiego rzędu, kopia parametrów) CoE (IEC 61158 typ 12, IEC 61800-7 CIA 402 profil)					
	Warstwa fizyczna	100BASE-TX (IEEE802.3)					
	Złącze	RJ45 x 2					
	Odległość komunikacji	Odległość między węzłami do 100 m					
	DC(Distributed Clock)	Za pomocą synchronizmu DC, minimalny czas cyklu 250us					
	Wyświetlacz LED	LinkAct IN, LinkAct OUT, RUN, ERR					
Profil Ci402		Profil pozycji Profil prędkości Profil momentu Cykliczny synchroniczny pozycji Cykliczny synchroniczny prędkości Cykliczny synchroniczny momentu Bazowanie					
Wejścia/wyjścia cyfrowe	Wejścia cyfrowe	Napięcie: DC 12[V]-DC 24 [v] 8 kanałów wejściowych dowolnie programowalnych Przypisanie jednej z 12 funkcji (*POT, *NOT, *HOME, *STOP, *PCON, *GAIN2, *P_CL, *N_CL, PROBE1, PROBE2, EMG, A_RST)					
	Wyjścia cyfrowe	Napięcie/Prąd: DC 24[V] ±10%, 120[mA] 4 kanały wyjściowe dowolnie programowalne Przypisanie jednej z 11 funkcji (*BRAKE ±, *ALARM ±, *READY ±, *ZSPD ±, INPOS ±, TLMT ±, VLMT ±, INSPD ±, WARN ±, TGMN ±, INPOS ±)					
Funkcje bezpieczeństwa		2 kanały wejściowe (STO1, STO2), 1 kanał wyjściowy (EDM±)					
USB	Funkcje	Aktualizacja firmware, nastawa parametrów, tuning, funkcje drugiego rzędu, kopiowanie parametrów					
	Standard komunikacji	USB 2.0 Full Speed					
	Połączenie	PC lub magazyn USB					
Funkcje wewnętrzne	Hamowanie odzyskowe	Wbudowane w standardzie					
	Standard komunikacji	Wbudowane (wyłączając 15kW), możliwość podłączenia układu zewnętrznego					
	Wyświetlacz	7 segmentowy (5 cyfr)					
	Ustawienia wyświetlacza	Przycisk MODE					
	Dodatkowe funkcje	Funkcja autotuningu					
Funkcje zabezpieczające		Zbyt wysoki prąd, przeciążenie, przepięcie, zbyt niskie napięcie, awaria zasilania, błąd zasilania kontrolnego, przekroczenie prędkości, brak kabli silnika, przegrzanie, błąd enkodera, regeneracja, błąd czujnika, błąd komunikacji.					
Środowisko	Temperatura pracy/składowania	0 ~ 50[°C] / -20 ~ 70[°C]					
	Wilgotność operowania/składowania	Poniżej 80%RH/pontżej 90% RH (bez kondensacji)					
	Warunki środowiskowe	Wewnętrzne, chronić przed gazami korozyjnymi, palnymi gazami i cieczami, kurzem elektrostatycznym					

Serwosilniki

Specyfikacja serwosilników



APM	F	BL	P	04	A	M	K	1
Seria silnika				Moc silnika	Typ enkodera		Uszczelnienie, hamulec	
Seria APM	Średnica korpusu			R5 : 50[W]	M: 19bit jednoobrotowy, 16bit wieloobrotowy		Brak: wykonanie standardowe	
Seria APMC	AL : 40 Flange			01 : 100[W]	MB: 19bit jednoobrotowy, 16bit wieloobrotowy		1: Uszczelka olejowa	
Wał silnika	BL : 60 Flange			015 : 150[W]	Y: 17bit jednoobrotowy (magnetyczny)		2: Hamulec	
F: płaski wał	CL : 80 Flange			02 : 200[W]			3: Uszczelka olejowa i hamulec	
	E : 130 Flange			03 : 300[W]			<small>Uwaga 1) Dla średnicy korpusu 40, 60 i 80, tylko serwosilniki 300VAC</small>	
	F : 180 Flange			04 : 400[W]			<small>Uwaga 2) W przypadku zamierzonego innego enkodera prosimy o kontakt</small>	
	G : 220 Flange			07 : 650[W]			<small>Uwaga 3) Zwróć uwagę na napięcie izolacji hamulca</small>	
	Napięcie zasilania			08 : 750[W]	Prędkość znamionowa		Zakończenie wału	
	Brak : 200VAC			10 : 1.0[kW]	A : 3000[rpm]		N: Proste bez klina	
	P : 400VAC			20 : 2.0[kW]	D : 2000[rpm]		K: Z klinem (standard)	
				35 : 3.5[kW]	G : 1500[rpm]			
				50 : 5.0[kW]	M : 1000[rpm]			
				75 : 7.5[kW]				
				110 : 11[kW]				
				150 : 15[kW]				