



Instrukcja skrócona Commander S100

Rozmiary obudów od 1 do 4



Numer katalogowy: 0478-0686-09 Wydanie 09

Zapoznać się z treścią Instrukcji obsługi

Przed przystąpieniem do użytkowania niniejszego produktu, należy przeczytać ze zrozumieniem treść informacji na temat bezpieczeństwa przedstawionych w Instrukcji obsługi napędu Commander S100 dostępnego na stronach www.controltechniques.com/support.



MARSHAL



Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja przedstawia opis kolejnych kroków instalacji napędu, podłączenia napędu z użyciem odpowiednich bezpieczników i kabli, konfigurowania napędu oraz uruchamiania silnika. Napęd Commander S100 jest w pełni zgodny z aplikacją mobilną Marshal, która dostępna jest w sklepach Google Play i App Store. Pełną Instrukcję obsługi napędu Commander S100 można pobrać ze strony www.controltechniques.com/support.

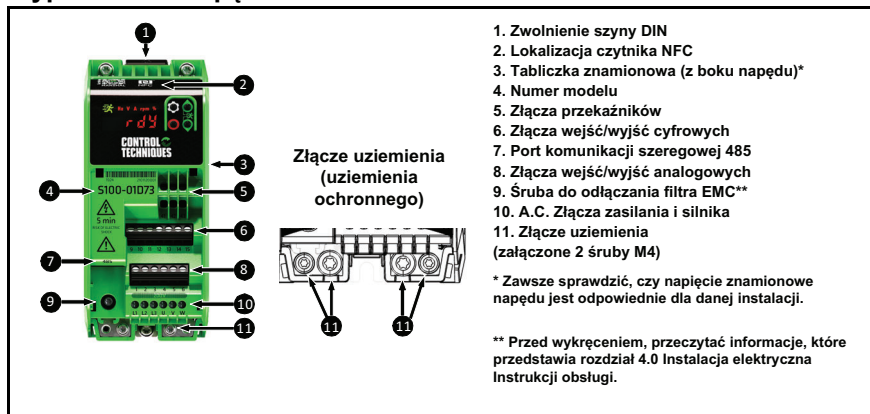
Napęd wyposażony jest w pokrywę zacisków, którą należy usunąć w celu podłączenia przewodów do napędu. Po zakończeniu procedury podłączenia przewodów ponowna instalacja pokrywy w napędzie Commander S100 jest opcjonalna.

Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa

- Zagrożenia**
Niniejsza Instrukcja skrócona dotyczy napędów Commander S100. Przedstawia ona wymagania dotyczące bezpieczeństwa, których należy przestrzegać.
- Odpowiedzialność**
Obowiązkiem instalatora jest zapewnienie bezpieczeństwa całej instalacji. Producent napędu nie bierze odpowiedzialności za żadne konsekwencje wynikające z nieodpowiedniego, niedbałego lub nieprawidłowego projektu i montażu, ani za awarie napędu.
- Zgodność z przepisami**
Instalator zobowiązany jest przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów, takich jak krajowe przepisy dotyczące oprezwodowania.
- Obudowa**
Podstawowy moduł napędu (BDM - Basic Drive Module) jest urządzeniem typu otwartego, który musi być zamontowany w obudowie zapewniającej dostęp do niego wyłącznie przeszkolonym i upoważnionym pracownikom.
- Zagrożenia elektryczne**
Napięcia stosowane w napędzie mogą spowodować niebezpieczne, potencjalnie śmiertelne, porażenia elektryczne i/lub oparzenia. Podczas pracy z napędem lub w jego sąsiedztwie należy zachować ostrożność.
- Konstrukcja układu**
Projekt układu, montaż, rozruch, uruchomienie i konserwacja muszą być wykonywane przez odpowiednio przeszkolonych i kompetentnych pracowników, którzy muszą zapoznać się z wszystkimi informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz z zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi.

W przypadku zabezpieczenia bezpiecznikami lub wyłącznikami o maksymalnych parametrach podanych w Tabeli 1-4, produkt może być stosowany w obwodach zdolnych dostarczać prądy symetryczne o średniej kwadratowej nieprzekraczającej 5000 A, maksymalnie 480 V (do napięcia znamionowego modułu napędu).

Wyposażenie napędu



KROK 1: Montaż napędu

Do opakowania napędu dołączono szablon wiertarski do montażu ściennego, który ułatwia montaż napędu. Do montażu napędu na szynie DIN nie są potrzebne śruby.

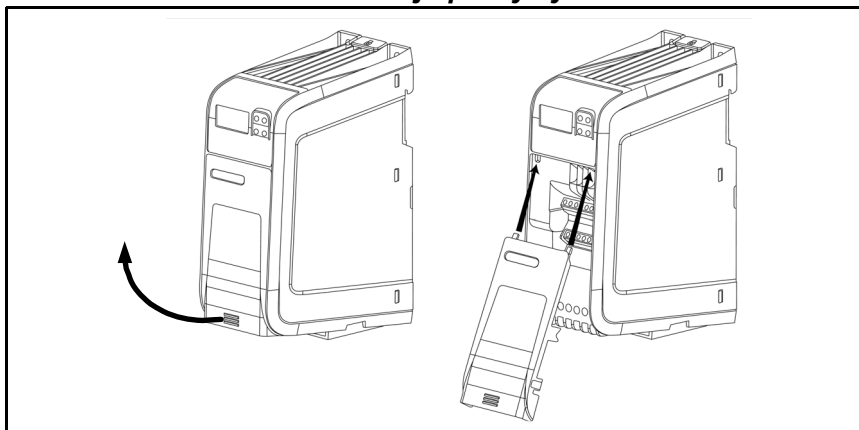
Tabela 1-1 Wymiary napędu

Rozmiar obudowy	Wymiary ogólne (± 0.5 mm)				Wymiary montażowe (± 0.5 mm)				
				Waga					Ø Średnica otworu montażowego
S100-01	156 mm	68 mm	130 mm	0,7kg	46 mm	145 mm	45 mm	22,5 mm	4,8 mm
S100-02	192 mm	68 mm	132 mm	0,8kg	46 mm	180 mm	45 mm	22,5 mm	4,8 mm
S100-03	192 mm	90 mm	132 mm	1kg	46 mm	180 mm	65 mm	37,5 mm	4,8 mm
S100-04	264 mm	115 mm	160 mm	4,1kg	n/d	253 mm	99 mm	99 mm	5,3 mm

	Odległości od napędu	S100-01x13, S100-01x23	Wszystkie pozostałe napędy
	A	100 mm	45 mm
	B	0 mm	

Napęd powinien być użytkowany w temperaturach otoczenia w zakresie od -10°C do 40°C . W przypadku temperatur przekraczających ten zakres, konieczne będzie obniżenie wartości znamionowych prądów wyjściowych. Szczegółowe informacje na temat obniżenia parametrów napędu i warunków środowiskowych przedstawia Instrukcja obsługi napędu Commander S100.

KROK 2: Demontaż / Instalacja pokrywy zacisków



KROK 3: Podłączanie napędu

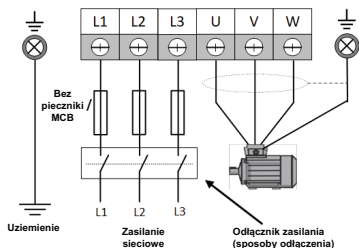


Zaciski zasilania (S100-034xx: i S100-04xxx): Śrubokręt płaski 4 mm
Zaciski zasilania (pozostałe modele): Śrubokręt płaski 3 mm
Zaciski sterujące (wszystkie modele): Śrubokręt płaski 3 mm

Złącza zasilania

Podłączyć złącza zasilania i silnika używając kabli i bezpieczników lub miniaturowych bezpieczników automatycznych (MCB), które przedstawia Tabela 1-4. Zasilanie jednofazowe należy podłączyć do zacisków L1 i L2.

Rysunek 1-1 Połączenia zacisków zasilania Tabela 1-2 Zalecany moment dokręcania



Napięcie znamionowe napędu	100 V	200 V	400 V
Złącze zasilania	0,5 Nm		0,6 Nm
Złącza uziemienia	1,5 Nm		
Złącza sterujące	0,4 Nm		

Z napędem Commander S100 zawsze używać ekranowanych przewodów silnikowych, których ekran należy podłączyć do płyty tylnej lub do Wspornika do mocowania kabli.

Złącza uziemienia



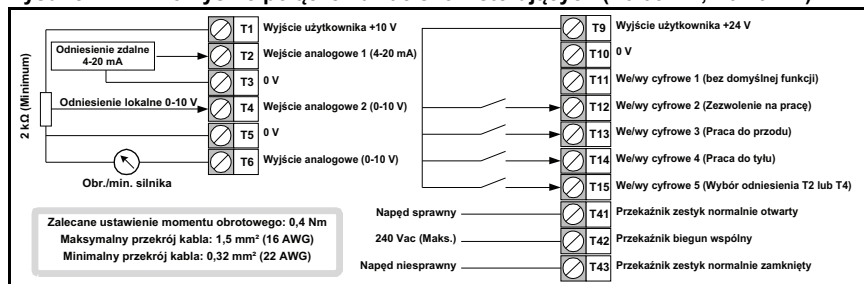
OSTRZEŻENIE

Przewody uziemiające powinny składać się z dwóch miedzianych żył o tym samym przekroju, co żyły zasilania.

Aby spełnić wymagania UL, do połączeń uziemiających należy stosować złącza typu zamkniętego (zaciski pierścieniowe), zgodne z wymogami „UL Listed”, o wymiarach dostosowanych do okablowania obiektowego.

Złącza sterujące

Rysunek 1-2 Domyślne połączenia zacisków sterujących (P0.05 = 1, P0.10 = 1)



Domyślna konfiguracja, przedstawiona powyżej, wykorzystuje do regulacji prędkości zdalny sygnał 4-20 mA na wejściu analogowym 1 (T2) lub sygnał lokalny 0-10V na wejściu analogowym 2 (T4). Wybór pomiędzy tymi dwoma sygnałami możliwy jest za pomocą wejścia cyfrowego 5 (T15).

W przypadku innych konfiguracji wejść/wyjść - patrz opisy Konfiguracji napędu w Instrukcji obsługi lub w aplikacji **Marshal**.



Połączenia sterujące pokazane powyżej oraz port 485 mogą mieć klasyfikację PELV, w przypadku łączenia ich w obwodzie PELV. Zaciski nie mają klasyfikacji PELV, jeśli przekaźnik jest podłączony do obwodu o Kategorii Przepięciowej wyższej od II.

UWAGA

Napięcie znamionowe kabli przekaźników powinno być dobrane odpowiednio do maksymalnego oczekiwanego napięcia.

Wybór kabla zasilającego, kabla silnika i bezpiecznika/miniaturowego bezpiecznika automatycznego

Tabela 1-3 Zgodność bezpieczników, wyłączników i kabli

Standardowe	IEC	UL
Klasa bezpiecznika	gG	CC, J lub T
MCB (miniaturowy bezpiecznik automatyczny)	Zaleca się stosowanie bezpieczników zgodnych z normą EN IEC 60947-2 o zdolności wyłączenia zwarciovego > 5 kA. Typ C.	Bezpieczniki MCB muszą mieć klasyfikację „UL” i muszą być przeznaczone do pracy w środowiskach instalacyjnych o napięciu znamionowym 600V AC oraz mieć wytrzymałość zwarciovą >5kA. Typ C.
Kable zasilania i silnika	Wszystkie podane tu przekroje kabli dotyczą kabli miedzianych. Przekroje kabli wg IEC zakładają izolację PVC, metodę montażu B2 i temperaturę otoczenia 40 °C.	Kable muszą być miedziane i przeznaczone do pracy w temperaturach co najmniej 60 °C.

Napięcie znamionowe bezpieczników i wyłączników musi być większe lub równe najwyższemu napięciu zasilania systemu. Kable muszą być zabezpieczone mechanicznie przed uszkodzeniem i mieć napięcie znamionowe wyższe od maksymalnego napięcia zasilania.

Tabela 1-4 Wybór bezpieczników, automatycznych bezpieczników miniaturowych i kabli

Numer modelu	Prąd znamionowy		Moc znamionowa		Fazy zasilania	Maks. prąd wejściowy	IEC			UL		Kable wg IEC60364-5-52		Kable wg UL61800-5-1		
	A	kW	KM	A			Bezpieczniki	MCB (miniatury bezpiecznik automatyczny)	Bezpieczniki	MCB (miniatury bezpiecznik automatyczny)	Zasilanie	Silnik	Zasilanie	Silnik	mm ²	
															AWG	
Napędy 100 V (100 do 120 V ±10 %)																
S100-01113	1,2	0,18	0,25	1	7,2	10	10	10	15	1,5	1,5	24	24			
S100-01123	1,4	0,25	0,33	1	8,5	10	10	10	15	1,5	1,5	24	24			
S100-01133	2,2	0,37	0,5	1	10,4	12	12	15	15	1,5	1,5	22	22			
S100-03113	3,2	0,55	0,75	1	14,8	16	16	20	25	2,5	1,5	20	20			
S100-03123	4,2	0,75	1	1	20,0	25	25	30	25	2,5	1,5	18	18			
S100-03133	6	1,1	1,5	1	28,5	32	32	40	40	6††	1,5	16	16			
Napędy 200 V (200 do 240 V ±10 %)																
S100-01S13	1,4	0,18	0,25	1	3,3	6	6	6	15	1,5	1,5	24	24			
S100-01213	1,4	0,18	0,25	3	2,0	4	6	6	15	1,5	1,5	24	24			
S100-02S11	1,2	0,18	0,25	1	3,3	6	6	6	15	1,5	1,5	24	24			
S100-01S23	1,6	0,25	0,33	1	3,8	6	6	6	15	1,5	1,5	24	24			
S100-01223	1,6	0,25	0,33	3	2,3	4	6	6	15	1,5	1,5	24	24			
S100-02S21	1,4	0,25	0,33	1	3,8	6	6	6	15	1,5	1,5	24	24			
S100-01S33	2,4	0,37	0,5	1	4,7	6	6	6	15	1,5	1,5	22	22			
S100-01233	2,4	0,37	0,5	3	2,8	4	6	6	15	1,5	1,5	22	22			
S100-02S31	2,2	0,37	0,5	1	4,7	6	6	6	15	1,5	1,5	22	22			
S100-01S43	3,5	0,55	0,75	1	8,0	10	10	10	15	1,5	1,5	20	20			
S100-01243	3,5	0,55	0,75	3	4,7	6	6	6	15	1,5	1,5	20	20			
S100-02S41	3,2	0,55	0,75	1	8,0	10	10	10	15	1,5	1,5	20	20			
S100-01S53	4,6	0,75	1	1	9,5	12	12	15	15	1,5	1,5	18	18			
S100-01253	4,6	0,75	1	3	5,7	8	8	10	15	1,5	1,5	18	18			
S100-02S51	4,2	0,75	1	1	9,5	12	12	15	15	1,5	1,5	18	18			
S100-01D63	6,6	1,1	1,5		15,3	16	20	20	20	2,5†	1,5	16	16			
					3	12,2	16	16	15	1,5	1,5	16	16			
S100-02S61	6	1,1	1,5	1	15,3	16	20	20	20	2,5†	1,5	16	16			
S100-01D73	7,5	1,5	2		18,4	20	25	25	20	2,5†	1,5	16	14			
					3	14,3	16	16	20	2,5†	1,5	16	14			
S100-02S71	6,8	1,5	2	1	18,4	20	25	25	20	2,5†	1,5	16	14			
S100-03D13	10,6	2,2	3		26,1	32	32	35	30	4	1,5	14	14			
					3	19,7	25	25	25	4	1,5	14	14			
S100-04213	17	4	5	3	20,6	25	25	25	25	4	2,5	12	12			
S100-04223	24,2	5,5	7,5	3	26,89	32	35	35	35	6,0††	6,0††	10	10			
Napędy 400 V (380 do 480 V ±10 %)																
S100-02413	1,2	0,37	0,5	3	1,9	4	6	6	15	1,5	1,5	24	24			
S100-02423	1,7	0,55	0,75	3	2,5	4	6	6	15	1,5	1,5	22	22			
S100-02433	2,2	0,75	1	3	3,0	4	6	6	15	1,5	1,5	22	22			
S100-02443	3,2	1,1	1,5	3	4,5	6	6	6	15	1,5	1,5	20	20			
S100-02453	3,7	1,5	2	3	5,6	8	8	10	15	1,5	1,5	20	20			
S100-02463	5,3	2,2	3	3	8,2	10	16	15	15	1,5	1,5	18	18			
S100-03413	7,2	3	3	3	13,2	16	16	20	15	2,5	1,5	16	16			
S100-03423	8,8	4	5	3	16,0	20	20	25	20	2,5	1,5	14	14			
S100-04413	13	5,5	7,5	3	24,7	32	32	35	35	6††	2,5	10	12			
S100-04423	16	7,5	10	3	20,31	25	25	25	25	4,0	2,5	10	12			
S100-04433	23	11	15	3	26,0	32	32	35	35	6††	4,0	10	10			

Kable oznaczone znakiem † muszą być przystosowane do eksploatacji w temperaturze 90 °C i mieć przekrój 1,5 mm² i umożliwiać zakończenie tulejką kablową.

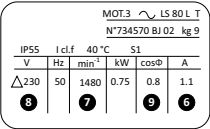
Kable oznaczone znakami †† muszą być przystosowane do eksploatacji w temperaturze 90 °C i mieć przekrój 4 mm² i umożliwiać zakończenie tulejką kablową.

Wbudowane obłprzewodniki zabezpieczenie przeciwzwarciowe nie zapewnia ochrony obwodu odgałęzionego. Ochronę obwodów odgałęzionych należy zapewnić zgodnie z odnośnym krajowym kodeksem elektrycznym oraz wszelkimi dodatkowymi kodeksami lokalnymi.

KROK 4: Uruchamianie silnika

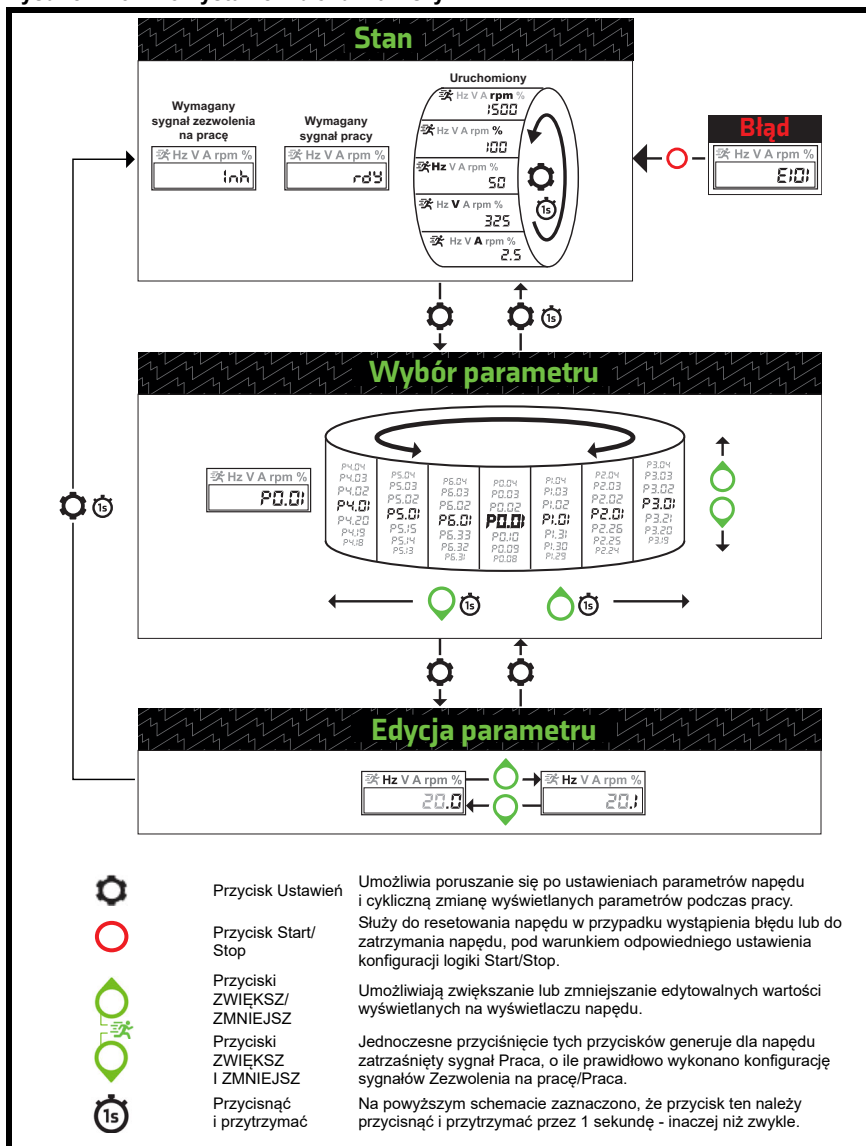
Do skonfigurowania napędu zaleca się użycie Opcji FastStart z aplikacji **Marshal**. Alternatywnie, do edycji parametrów napędu bezpośrednio można użyć bloku klawiszy. Informacje na temat posługiwania się blokiem klawiszy przedstawia Rysunek 1-3.



Konfiguracja																																					
Działanie	Szczegóły																																				
Moc	Włączyć zasilanie napędu, sprawdzić czy napęd jest nieaktywny. (Wyświetlacz powinien pokazywać: inh)																																				
Wprowadzić następujące parametry	<ol style="list-style-type: none">1. Minimalna wartość graniczna częstotliwości P0.01 (Hz)2. Maksymalna wartość graniczna częstotliwości P0.02 (Hz) Zwykle, używaną maksymalną częstotliwością graniczną jest częstotliwość znamionowa silnika. <ol style="list-style-type: none">3. Tempo przyspieszania 1 P0.03 (s)4. Tempo zwalniania 1 P0.04 (s) Te parametry definiują czasy ramp z 0 Hz do <i>Maksymalnej wartości granicznej częstotliwości</i> P0.02.																																				
Wybrać	<ol style="list-style-type: none">5. Konfiguracja odniesienia częstotliwości P0.05 Ten parametr konfiguruje sterowanie prędkością napędu. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w aplikacji Marshal lub w Instrukcji obsługi napędu Commander S100 .																																				
Wpisać szczegółowe dane z tabliczki znamionowej silnika	<ol style="list-style-type: none">6. Prąd znamionowy silnika P0.06 (A)7. Prędkość znamionowa silnika P0.07 (obr./min)8. Napięcie znamionowe silnika P0.08 (V)9. Znamionowy współczynnik mocy silnika P0.09 (cosΦ)  <table border="1"><thead><tr><th colspan="6">MOT.3 \sim LS 80 L T</th></tr><tr><th colspan="6">N°734570 BI 02 kg 9</th></tr><tr><th>IP55</th><th>1 cl.f</th><th>40 °C</th><th>S1</th><th colspan="2"></th></tr><tr><th>V</th><th>Hz</th><th>min⁻¹</th><th>kW</th><th>cosΦ</th><th>A</th></tr></thead><tbody><tr><td>Δ230</td><td>50</td><td>1480</td><td>0.75</td><td>0.8</td><td>1.1</td></tr><tr><td>8</td><td></td><td>7</td><td></td><td>9</td><td>6</td></tr></tbody></table>	MOT.3 \sim LS 80 L T						N°734570 BI 02 kg 9						IP55	1 cl.f	40 °C	S1			V	Hz	min ⁻¹	kW	cos Φ	A	Δ 230	50	1480	0.75	0.8	1.1	8		7		9	6
MOT.3 \sim LS 80 L T																																					
N°734570 BI 02 kg 9																																					
IP55	1 cl.f	40 °C	S1																																		
V	Hz	min ⁻¹	kW	cos Φ	A																																
Δ 230	50	1480	0.75	0.8	1.1																																
8		7		9	6																																
Wybrać	<ol style="list-style-type: none">10. Konfiguracja Zezwolenie na pracę/Praca P0.10 Ten parametr konfiguruje sposób pracy napędu. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w aplikacji Marshal lub w Instrukcji obsługi napędu Commander S100 .																																				
Sterowanie pracą i prędkością (domyślne ustawienia konfiguracji)																																					
Praca	Zawsze wcześniej sprawdzić, czy uruchomienie silnika jest bezpieczne. Doprowadzić sygnał Zezwolenia na pracę do zacisku 12 (T12). Doprowadzić sygnał Praca do T13 (Praca do przodu) lub T14 (Praca do tyłu).																																				
Zwiększanie i zmniejszanie prędkości silnika	Zwiększyć lub zmniejszyć prąd na Wejściu analogowym 1 (T2), aby zwiększyć lub zmniejszyć odniesienie częstotliwości. Zamknąć obwód wejścia cyfrowego 5 (T15), aby przełączyć się na napięcie odniesienia z Wejścia analogowego 2 (T4).																																				
Zatrzymywanie	Odłączyć sygnał Pracy do przodu (T13) lub Pracy do tyłu (T14), aby zatrzymać silnik z wybraną prędkością zwalniania. Jeśli sygnał Zezwolenia na pracę (T12) zaniknie podczas pracy silnika, wyjście napędu zostanie natychmiast wyłączone, a silnik zatrzyma się z wybiegiem.																																				
Wykrywanie i usuwanie usterek																																					
Przywrócić fabryczne ustawienia domyślne	<ol style="list-style-type: none">1. Sprawdzić, czy napęd jest nieaktywny. (Wyświetlacz powinien pokazywać: inh)2. Parametrowi P4.01 przypisać wartość 1, aby załadować wartości domyślne dla 50 Hz lub 2, aby załadować wartości domyślne dla 60 Hz.3. Przycisnąć przycisk ustawień, aby wyjść z edycji parametru.																																				
Rozwiązywanie problemów	Gdy napęd wykryje usterkę, zasygnalizuje to wyświetlając kod błędu. Wszystkie kody błędów napędu oraz ich potencjalne rozwiązania można znaleźć w aplikacji mobilnej Marshal . Rozwiązań można również szukać w części poświęconej diagnostyce Instrukcji obsługi napędu Commander S100 .																																				



Rysunek 1-3 Korzystanie z bloku klawiszy





Warning Before using this product you must read and understand the safety information within the User Guide at the URL below.	Avertissement Avant d'utiliser ce produit, il est impératif de lire et de bien comprendre les consignes de sécurité du Guide de mise en service, disponible à l'adresse ci-dessous.
Avvertenza Prima di utilizzare questo prodotto leggere e assicurarsi di aver compreso le informazioni sulla sicurezza contenute nella Guida dell'utente consultabile all'URL indicato qui sotto.	Warnung Bevor Sie dieses Produkt verwenden, müssen Sie die Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung unter der nachstehenden URL lesen und verstehen.
Advertencia Antes de utilizar este producto, debe leer y comprender la información de seguridad de la Guía del usuario en la siguiente URL.	Предупреждение Преди да използвате този продукт, трябва да прочетете и разберете информацията за безопасност в ръководството за потребителя на URL адреса по-долу.
Upozorenje Prije upotrebe ovog proizvoda morate pročitati i razumjeti sigurnosne informacije iz Korisničkog vodiča na donjem URL-u.	Varování Před použitím tohoto výrobku si musíte na níže uvedené adrese URL přečíst v návodu k použití bezpečnostní informace a porozumět jim.
Προειδοποίηση Πριν από τη χρήση αυτού του προϊόντος, πρέπει να διαβάσετε και να κατανοήσετε τις πληροφορίες ασφαλείας που περιλαμβάνει ο Οδηγός χρήστη στην παρακάτω διεύθυνση.	Aviso Antes de utilizar este produto, deve ler e compreender as informações de segurança contidas no guia do utilizador que pode encontrar no URL abaixo.
Advarsel Før du tager dette produkt i brug, skal du have læst og forstået sikkerhedsoplysningerne i brugervejledningen på webadressen nedenfor.	Figyelem A termék használatá előtt el kell olvasnia és meg kell értenie a Felhasználói útmutatóban található biztonsági információkat az alábbi URL-címen.
Avertizare Înainte de a utiliza acest produs, trebuie să citiți și să înțelegeți informațiile referitoare la siguranță din Ghidul de utilizare de la adresa URL de mai jos.	Waarschuwing Vóór gebruik van dit product moet u de veiligheidsinformatie in de Handleiding op de URL hieronder lezen en begrijpen..
Upozornenie Pred použitím tohto produktu si musíte prečítať a porozumieť všetkým bezpečnostným pokynom uvedeným v Používateľskej príručke, ktorú nájdete na nasledujúcej adrese URL.	Hoiatus Enne selle toote kasutamise alustamist peate lugema ja mõistma alltoodud URL-aadressil asuvas kasutusjuhendis toodud ohutusalast teavet.
Břídinājums Pirms šā produkta lietošanas ir jāizlasa un jāizprot informācija par drošību, kas iekļauta lietošanas pamācībā tālāk norādītajā URL.	Opozorilo Pred uporabo tega izdelka morate prebrati in razumeti varnostne informacije v navodilih za uporabo na spodnjem spletnem naslovu.



Varoitus Ennen kuin käytät tätä tuotetta, sinun on luettava ja ymmärrettävä turvallisuusohjeet, jotka sisältyvät alla mainitussa verkko-osoitteessa olevaan käyttöoppaaseen.	Ispėjimas Prieš pradėdami naudoti šį gaminį perskaitykite ir įsitikinkite, kad supratote saugos informaciją, pateiktą naudotojo vadove, esančiame toliau nurodytu universaliu adresu.
Twissija Qabel ma tuża dan il-prodott inti għandek taqra u tifhem l-istruzzjonijiet ta' sikurezza fi hdan il-Gwida għall-Utent fil-URL t'isfel.	Varning Innan du använder denna produkt måste du läsa och förstå säkerhetsinformationen i användarhandboken på nedanstående URL-adress.
Ostrzeżenie Przed przystąpieniem do użytkowania niniejszego produktu, należy zapoznać się z treścią informacji na temat bezpieczeństwa przedstawionych w Instrukcji obsługi dostępnej pod adresem.	



Znajdź nas



www.controltechniques.com

www.kbelectronics.com

© 2024 Nidec Control Techniques Limited. Informacje zawarte w niniejszej broszurze służą wyłącznie do celów informacyjnych i nie stanowią oferty handlowej. Firma Nidec Control Techniques Ltd nie może zagwarantować całkowitej zgodności produktu z treścią broszury. Ze względu na ciągłe doskonalenie produktu i procesów produkcyjnych, firma zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w specyfikacji bez wcześniejszego powiadomienia.

Nidec Control Techniques Limited. Siedziba firmy: The Gro, Newtown, Powys, SY16 3BE.

Zarejestrowana w Anglii i Walii. Nr rejestracji spółki: 01236886.



0478-0686-09

