

# HCL

## Kleinspannungs-Servoregler

Die Servoregler der HCL Baureihe sind neben den integrierten Reglern die idealen Partner für unsere 24 V und 48 V Motoren der HMD-Baureihe.

Mit Maximalströmen bis 225 A Peak bilden die Regler in Kombination mit unseren HMD-Servomotoren eine optimale Lösung für anspruchsvolle Aufgaben.

Diese Kombination bildet ein äußerst kosteneffizientes Paket bei dem auch eine zertifizierte STO-Schnittstelle sowie UL-Abnahme vorhanden sind.

Für einfache Steuerungsaufgaben sind die Regler mit ihrer frei programmierbaren MPU ideal. Eine zusätzliche SPS ist häufig nicht erforderlich. Zur Verwendung an einer externen SPS stehen mit EtherCat® oder CANopen® zwei verbreitete und bewährte Feldbusse zur Verfügung.



### Technische Daten HCL

	HCL 60 C	HCL 120 C / E		HCL 225 CS	HCL 225 C / E	
Versorgungsspannung Elektronik $U_e$	18-30 V	18-30 V		9-30 V	9-30 V	
Versorgungsspannung Leistung $U_p$	9-60 V	9-60 V		9-60 V	9-60 V	
Maximaler Ausgangsstrom	42,5 A <sub>rms</sub>	85 A <sub>rms</sub>		159 A <sub>rms</sub>	159 A <sub>rms</sub>	
Dauerstrom (UL/CE) $\leq 24$ V	14,5 A <sub>rms</sub>	-		54,5 A <sub>rms</sub>	54,5 A <sub>rms</sub>	
Dauerstrom (UL/CE) $\leq 60$ V	9,5 A <sub>rms</sub>	18,5 A <sub>rms</sub>		46 A <sub>rms</sub>	46 A <sub>rms</sub>	
STO	Ja	Ja		Ja	Ja	
Geberversorgung	5 V / 0,2 A	5 V / 0,2 A		5 V / 0,2 A	5 V / 0,2 A	
Geeignete Gebertypen	HES1-002 / 12 Bit Singletum HES3 / 2048 Impulse / 8192 Signalfanken HS16 / 16 Bit Singletum HM16 / 16 Bit Singletum / 12 Bit Multiturn				HES3 / 2048 Impulse / 8192 Signalfanken	
Feldbus	CAN	CAN	EtherCat	CAN	CAN	EtherCat
Galvanisch getrennt	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	
Abmessungen H x B x T	78 x 74 x 29 mm	87 x 74 x 29 mm	87 x 74 x 49 mm	111 x 100 x 56 mm	111 x 100 x 39 mm	78 x 74 x 29 mm
Gewicht	95 g	155 g	226 g	451 g	451 g	630 g
Anzahl Ein-/Ausgänge	6 digital IN / 3 digital OUT / 1 analog IN			6 digital IN / 3 digital OUT / 2 analog IN		
Erzeugnisnummern	12-001-014-22	12-001-014-20	12-001-014-21	12-001-014-19	12-001-014-17	12-001-014-18

# ■ Funktionen und Zubehör

## Funktionen

- Sicherheitsfunktion „Safe Torque-Off (STO)“
- Gerätestatusanzeige über 3 LEDs
- Frei programmierbare MPU (**M**otion **P**rocess **U**nit)  
→ einfache SPS-Funktionalität
- Kompakter 4-Quadranten-Regler
- Vektorgeregelt
- Galvanisch getrennte Feldbus-schnittstellen

## Zubehör

### HCL-Stick – Programmschnittstelle USB/CAN

Der HCL-Stick verbindet den HCL CAN-Regler mit Ihrem Windows-Computer über dessen USB-Schnittstelle. Dies ermöglicht die einfache Inbetriebnahme, Parametrierung und Programmierung des Reglers mit den Softwaretools, die wir Ihnen für die Regler zur Verfügung stellen.

### HCL-Brake – Bremschopper für netzgespeiste Systeme

Der Bremschopper HCL-Brake kappt Überspannungen effektiv und leitet Bremsenergie auf einen externen Lastwiderstand um. Zum Schutz aller Komponenten im Zwischenkreis ist die Überspannungsschwelle per Dip-Schalter einstellbar. Der maximale Bremsspitzenstrom beträgt 55 A bei Anschluss eines externen 1 Ohm Lastwiderstands (nicht im Lieferumfang enthalten).

Die neue hochdynamische Servomotoren-Baureihe HMD-Next Generation ist die optimale Kombination zu der HCL-Serie. Im Vergleich zu den Vorgängern der HMD-Baureihe haben diese Motoren eine um 20 % reduzierte Baulänge und stark optimierte Trägheitsmomente. Die beachtliche Längenreduzierung und die Vielfalt an Flanschgrößen bietet eine hochdynamische Lösung für besonders geringen Bauraum. Zahlreiche Spannungsvarianten und feinste Leistungsabstufungen lassen keine Wünsche offen.

Typ	$U_{ZK}$	$M_o$	$M_n$	$n_n$	$P_n (S_1)$	Nennstrom	Stillstandsstrom
	[V <sub>DC</sub> ]						
HMD06	24 / 48	1,0	1,0	3.000	315	15,0	15,0
			1,0	6.000	630	15,0	15,0
	48	1,9	1,7	3.000	530	13,7	15,0
			2,6	2,5	3.000	785	19,0
HMD08	24 / 48	2,4	2,3	3.000	720	44,9 / 23,3	45 / 24,3
			2,1	5.500	1210	42,0	45,0
		3,2	3,0	3.000	940	48,7 / 25,9	50 / 26,2
			2,6	5.500	1500	44,0	50,0
		4,2	3,9	3.000	1225	57,6 / 30,8	60,8 / 33
			3,4	5.500	1950	52,3	60,8
		5,7	5,3	3.000	1665	45,8	48
		HMD10	48	3,9	3,6	3.000	1130
3,2	5.000				1675	48,5	56,0
5,7	5,2			3.000	1635	44,4	47,1
	4,0			5.000	2095	53,3	70,6
7,6	6,5			3.000	2000	50,3	57,7
10,5	8,6			3.000	2700	70,6	82,3



# ■ Option Planetengetriebe Direktanbau



## Unsere Standardmotoren mit Getriebe

### Motoren mit **E**-Getriebe (Economy series)

Wirtschaftliche Getriebe für Standardanwendungen  
Höchste Varianz  
E07, E09 mit quadratischem Anbauflansch  
E04, E06, E08 mit rundem Anbauflansch



### Motoren mit **P**-Getriebe (Powerful economy)

Wirtschaftliche Getriebe  
Höhere Radial- und Axialkräfte



### Motoren mit **H**-Getriebe (Heavy duty)

Höchste Radial- und Axialkräfte



### Motoren mit **F**-Getriebe (Flange output)

Wirtschaftliches Flanschgetriebe  
Abtriebsflansch nach DIN ISO 9409  
Hohe Kippsteifigkeit



### Motoren mit **V**-Getriebe (Vehicle optimized)

Wirtschaftliches Flanschgetriebe  
Kompakte Bauweise  
Optimierte Außenkontur für Flurförderfahrzeuge (AGVs)  
Hohe Kippsteifigkeit



## Weitere Variationen: Winkelgetriebe im Baukasten, kombinierbar mit Motor- und Standard-Planetengetriebe

Weitere Informationen finden Sie im HMD-Planetengetriebe-Katalog oder im Flyer Winkelgetriebe.

Technische Änderungen vorbehalten! Stand 03/2024