

ST-87x

Multifunktionale Kompaktsteuerung der Serie 8



LJU Automatisierungstechnik

Steuerungs- und Kommunikationslösungen
für industrielle Förderanlagen.

Serie 87x

Varianten			ST-87x	ST-87x BLDC	ST-87x-SB	ST-87x-SB BLDC	
Steuerbare Achsen			1	1	1	1	
Leistungsklasse	Kühlkörper	Bremswiderstand extern					
			0 / bis 0,75 kW / 2,5 A	ST-870	ST-870 BLDC	ST-870-SB	ST-870-SB BLDC
			1 / bis 1,5 kW / 4,2 A	ST-871	ST-871 BLDC	ST-871-SB	ST-871-SB BLDC
			2 / bis 2,2 kW / 6,0 A	•	•	•	•
			3 / bis 3,0 kW / 8,0 A	•	•	•	•
Anschließbare Motortypen							
DASM Drehstrom-Asynchron-Motor			•	•	•	•	
PMSM Permanent-Magnet-Synchron-Motor			•	•	•	•	
BLDC Brushless DC Motor				•		•	
Kommunikation							
Halbwellen			•				
PCM Puls-Code-Modulation			•	•			
SB Schienenbus					•	•	
Software			Funktionsumfänge parametrierbar				

Typ 87x

In der multifunktionalen Kompaktsteuerung ST-87x sind komplexe technische Eigenschaften mit modernem funktionalem Design erfolgreich kombiniert worden.

In der steuerungsinternen Software sind zahlreiche einfach parametrierbare typische EHB-Abläufe hinterlegt, deren Funktionalität in mehr als 1500 EHB-Anlagen weltweit erprobt wurden und die somit nicht neu programmiert und verifiziert werden müssen.

Für die Parametrierung gibt es verschiedene Optionen: Infrarot, Bluetooth oder Schienenbus/Induktivbus, ebenfalls kompatibel zu älteren Anlagen.

Mit der Implementierung der Echtzeiterfassung von Betriebsdaten und konfigurierbarem Datenlogging werden Hilfsprozesse wie Präventive Instandhaltung und Remote Service in erheblichem Umfang erweitert und ermöglicht.

Die Steuerungen sind mit einer Klartextanzeige ausgerüstet, die Statusmeldungen und Fehlerzustände unmissverständlich anzeigt.



Schnittstellen

Die Anzahl der Eingänge/Ausgänge ist bei den Steuerungen der Serie 87x fix und ausreichend für alle Standard- sowie viele Sonderanwendungen, auch mit über RS-485 Schnittstelle angeschlossene Sensoren wie Wegmesssysteme oder Abstandssensoren.

- 8 Digitale Eingänge (Mehrfachbelegung)
- 2 Digitale Ausgänge
- RS-485 für externe Geräte
- USB für LJU-DataComStick
- Infrarot

Kommunikation

Die Befehlsvorgabe erfolgt über Vollwellen-, Halbwellen-, PCM- oder Schienenbus-Ansteuerung und ist damit voll kompatibel zu älteren LJU-Anlagen und auch zu zahlreichen Geräten anderer Hersteller.

- Halbwellen
- PCM 6/10
- Schienenbus

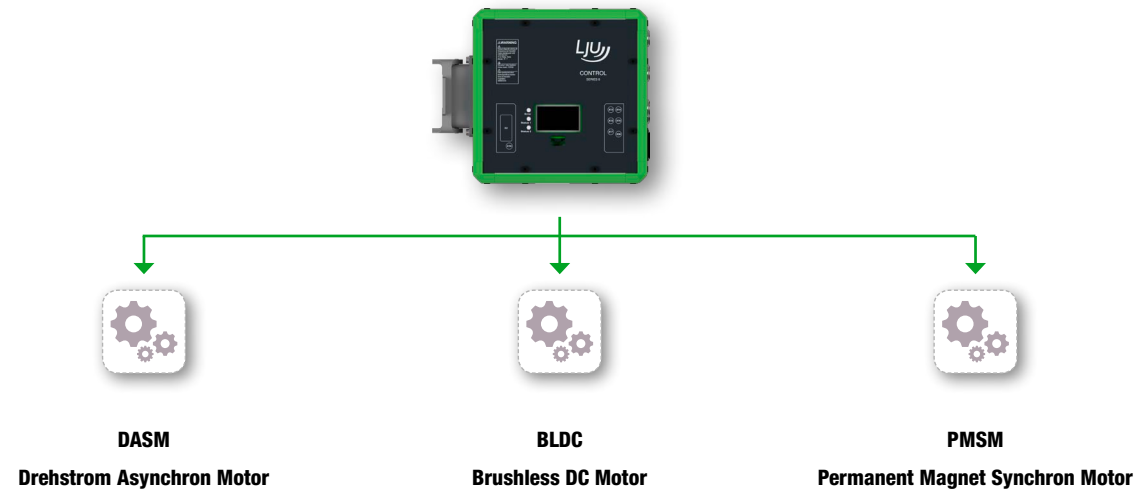
Die Kommunikationsart ist abhängig von der Auslegung der Hardwarekonfiguration.



LJU-DataComStick DCS-8

Ansteuerbare Motortypen

Die Motoransteuerung beherrscht sowohl Ansteuerverfahren für die klassische Drehstrom-Asynchronmotoren in allen gängigen Spannungsvarianten, als auch für Permanentmagnet Synchronmotoren (PMSM) sowie bürstenlose DC-Motoren. Ruckfreie Beschleunigungskurven und verschiedene Positionier-Routinen runden das Konzept im Detail ab.



ST-87x – Aufbau

LJU-Steuerungen der Serie 8 sind in kompakter Bauweise ausgeführt, für den Leistungsbereich bis 3 kW zum Einsatz im C1-Profil konzipiert. Verstecksichere Anschlüsse und einfache Service-Prozeduren erleichtern dem Anwender die Inbetriebsetzung, Nutzung und Diagnose erheblich.



Technische Daten

Material	Aluminium
Abmessungen (B×H×T)	200 × 200 × 90 zzgl. Stecker (ohne Kühlkörper)
Netzspannung	3 × 380 ... 480 Vac ± 10% / 47 ... 63 Hz
Netzfilter	integriert
Netzschalter	3-polig mit thermischem Überlastschutz
Einschaltstrombegrenzung	ja
Ballast-Chopper	Intern Anschluss für externen Widerstand
Wechselrichter / Schaltfrequenz	IGBT-Pulswechselrichter / 16 kHz
Motorarten	<ul style="list-style-type: none"> • Asynchron • Synchron • BLDC
Motor-Nennleistung (Asynchronmotor)	bis 3 kW
Betriebsart	S3 (abhängig von Fahrprofil und Kühlung)
Motor-Nennstrom	bis 6,4 A
Motor-Maximalstrom	bis 10,2 A (Beschleunigungswert)
Motor-Bremse	<ul style="list-style-type: none"> • Bremsenspannung: 180/216 Vdc (45% von U_{netz}) • Bremsenleistung: max. 80 W • Elektronische Schnellabschaltung und Überwachung
Motorregelung	<ul style="list-style-type: none"> • Vektorregelung mit oder ohne Geber (sensorlos) (Synchron / BLDC nur mit SSI/SPI-Geber) • U/F Kennlinien
Geber 1	Quadratur-Encoder (Speisung: 24 V, Signale: 5 V oder 24 V)
Geber 2 optional (erforderlich bei Synchron- und BLDC-Motoren)	SSI- / SPI-Encoder (Speisung: 5 V oder 24 V, Signale: 5 V oder RS485)
Digitale Ausgänge	2 (24 V / 0,5 A)
Digitale Eingänge	bis 8
USB-Schnittstelle für externen Data-Com-Stick	Parametrierung, Log-Files, etc.
Bus für externe LJU-Komponenten	LJU-Bus (RS485)
Befehlssystem	Halbwelle, PCM 10, PCM 6, LJU-Schienebus
Anzeige	Grafikdisplay mit Klartextanzeige
Schutzart	IP54
Temperatur Betrieb	+10°C bis +50°C
Temperatur Lagerung	-10°C bis +60°C
Relative Luftfeuchtigkeit	<80% nicht kondensierend

Anschliessbare Sensorik

	Standardfunktionen (Auswahl)	Bemerkungen
Magnetstrastschalter (3 Stück)	• Schalter geöffnet/geschlossen – Begrenzung der Geschwindigkeit auf V6, V7, V8	PCM
	• Schalter geöffnet/geschlossen – Halbe Geschwindigkeit	PCM
	• Schalter geschlossen Begrenzung der Geschwindigkeit auf V6	PCM
	• Schalter geschlossen Halbe Geschwindigkeit	PCM
	• Schalter geschlossen Kein Fahrbefehl – Bremse öffnen	PCM
	• Schalter geschlossen Motor steht – Bremse öffnen	PCM
	• ausgeblendet bei Synchronfahrt	PCM
	Kombinationen möglich	
Lichttaster (2 Stück)	• Schalter geöffnet – Begrenzung der Geschwindigkeit auf V9	PCM
	• Schalter geöffnet – Halbe Geschwindigkeit	PCM
	• Schalter geschlossen Begrenzung der Geschwindigkeit auf V9	PCM
	• Schalter geschlossen Halbe Geschwindigkeit	PCM
	• Schalter geschlossen Kein Fahrbefehl – Bremse öffnen	PCM
	• Schalter geschlossen Motor steht – Bremse öffnen	PCM
	• ausgeblendet bei Synchronfahrt	PCM
	Kombinationen möglich	
Auffahrschalter (1 Stück)	• Fahrzeug stoppt – Fährt nach einer Wartezeit weiter	PCM SB
	• Fehlermeldung parametrierbar	PCM SB
	• Ausgeblendet – Bei Rückwärtsfahrt	PCM SB
	• Ausgeblendet – Bei Vorwärtsfahrt	PCM SB
	• Ausgeblendet – Bei Synchronfahrt	PCM SB
	• Antivalenzkontrolle	PCM SB
	• Kombinationen möglich	
Sequenzstopp	• Schalter rastend / tastend – Keine Fehlermeldung	Sequenzstopptaster frei konfigurierbar
Operation Stop	• Schalter rastend / tastend – Fehlermeldung	fehlerücksetzend
Positionierung	Verschiedene Systeme möglich 2x Initiatoren • OLM-708 mit Barcode (Selbstpositionierung mit Rückwärtsfahrt möglich) • PLA-14 mit Codeschiene (Selbstpositionierung mit Rückwärtsfahrt möglich)	Richtungsabhängig Langsam / Stopp
Wegerfassung	PLA-140 / PLA-14 OLM-708	

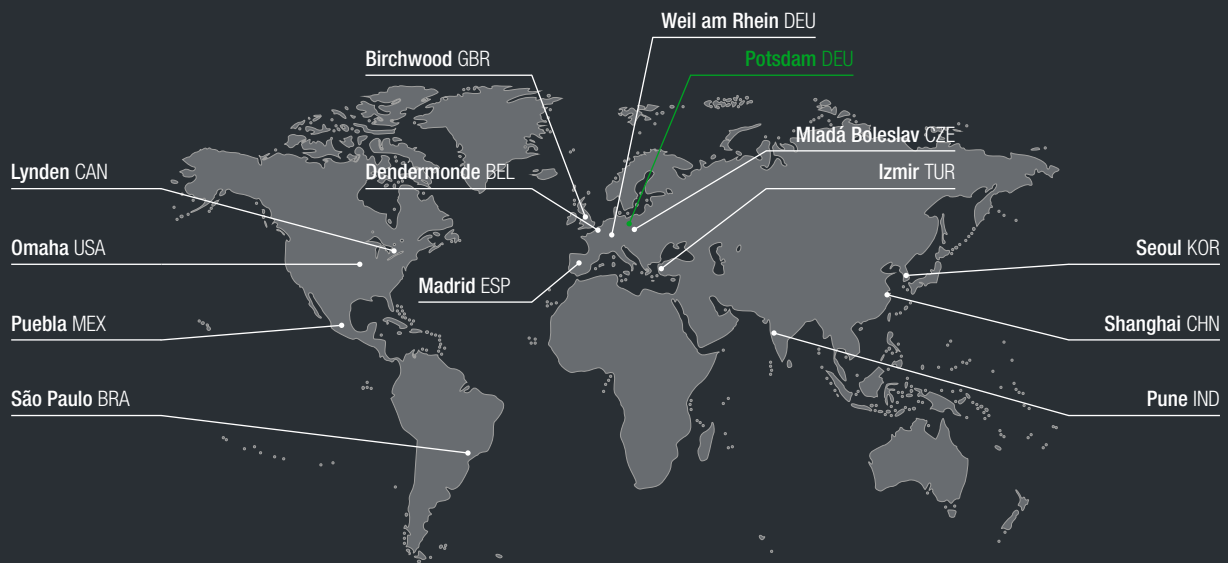
Funktionen

Geregelter Betrieb	PCM	DLS PLA OLM
Synchronfahrt	SB	PLA OLM
Parametrierung	PCM	Infrarot (MU+LBS) USB (LJU DataComStick DCS 8.0)
	SB	Infrarot Bus USB (LJU DataComStick DCS 8.0)
Parametrierung Rampen	<ul style="list-style-type: none"> • S-Verschleiß • J1mx - Ruckbegrenzung mit Beginn der Beschleunigung • J2mx - Ruckbegrenzung am Ende der Beschleunigung • J3mx - Ruckbegrenzung am Beginn des Bremsvorgangs • J4mx - Ruckbegrenzung am Ende des Bremsvorgangs <p>Die Ruckbegrenzung sorgt für weiche Übergänge zwischen Bereichen linearer Geschwindigkeit und Beschleunigungs- und Abbremsbereichen. 4 Parameter regulieren alle Übergangsarten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linear 	
Parameteridentifikation	Automatische Motoridentifikation	
Geschwindigkeiten (16)	PCM	16 Geschwindigkeiten + Additive Geschwindigkeit bei Synchronfahrt – 170 Stufen
	SB	32 Geschwindigkeiten (16x Synchron, 16x Asynchron)
Abstandshaltung	PCM	5 Felder (langsam/schnell) Ausgewählt über: <ul style="list-style-type: none"> • PCM-Befehl mit Sensopart FR 85 • Eingangssignal (Magnetschalter)
	SB	16 Indizes, segmentbezogen parametrierbar
Überwachung (Auswahl)	<ul style="list-style-type: none"> • Eingangsspannung (Phasenausfall) • Motorstrom (Anlauf, Nennstrom, Modulgrenze) • Temperatur Frequenzrichter und Motor (PTC) • Plausibilitäten • Eingang- und Ausgangsstatus • Position 	
Befehlsmöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Halbwellen 230 oder 400 V • Z-Stopp für Blockstellensteuerung 400 V • PCM 10: 192 Befehle • PCM 6: 16 Befehle (Triac-Ersatz) • Funktionen der PCM-Befehle frei parametrierbar (Synchron, Steigung, Gefälle, Position etc.) • Wahlweise für 50 oder 60 Hz mit gleicher Hardware • Rückmeldung über Meldeschiene mit 3 Wellenarten (positive und negative Halbwellen, Vollwelle) 	
	Befehlsmöglichkeiten SB	
	<ul style="list-style-type: none"> • Ansteuerung - 2 Kommandobytes (16 Bits für Befehle) Ausgänge • Rückmeldung - 4 Statusbytes: Position absolut + Segmentnummer (Telegrammlänge fest) + Eingangsstatus 	
	Parametersätze	
	<ul style="list-style-type: none"> • Ebene asynchron • Ebene synchron • Steigfahrt • Gefällefahrt • Positionierung / Minimalgeschwindigkeit 	
	Display	
	<p>Mehrzeiliges Display max. 255 Statusinformationen 4 frei wählbare Informationen gleichzeitig Fehlermeldung in Klartext (deutsch, englisch)</p> <p>Automatische Umschaltung bei Fehlermeldung auf 3 Zeilen mit Klartextanzeige in der 4. Zeile</p>	
Handbetrieb	Infrarot Bluetooth mit LJU-DataComStick DCS 8.0)	
Firmwareupdate	Infrarot USB (LJU-DataComStick DCS 8.0)	

LJU Automatisierungstechnik GmbH

Ein Unternehmen der Conductix-Wampfler GmbH.

Standorte LJU



Conductix-Wampfler GmbH

📍 Rheinstrasse 27+33
79576 Weil am Rhein
📞 +49 7621 662 0
📠 +49 7621 662 144
✉ info.de@conductix.com
🌐 www.conductix.com



LJU Automatisierungstechnik GmbH

📍 Am Schlahn 1
14476 Potsdam
📞 +49 33201 414-02 / 04
📠 +49 33201 41419
✉ lju.de@conductix.com
🌐 www.ljuonline.de