

Pro-face

The easy way to Interface

2008

Kompakte TouchPLCs Version 1



- 32 E/A's an Bord
- 3 x EX-Erweiterungswahl
- USB
- Ethernet
- Seriell

HMI
+
SPS

Die einfachste "all-in-one" - Lösung!

Kompakte TouchPLCs: Die "all-in-one" - Lösung!

4 Modelle von 3,8" bis 5,7"

<p>5.7" LT3300S</p>  <p>Farb STN 32 E/A USB 3 x EX-Module Ethernet</p>	<p>5.7" LT3300L</p>  <p>Monochrom 32 E/A USB 3 x EX-Module Ethernet</p>	<p>5.7" LT3301L</p>  <p>Monochrom 32 E/A USB 3 x EX-Module</p>	<p>3.8" LT3201A</p>  <p>Monochrom/Amber 18 E/A USB 2 x EX-Module</p>
--	---	---	--

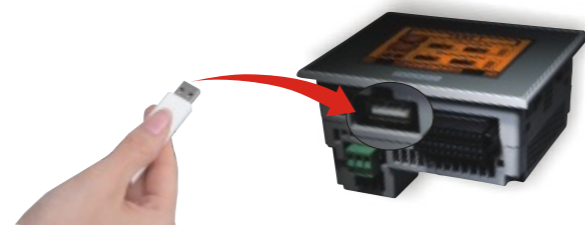
All-in-one

Die leistungsstarke Geräteserie vereint HMI + SPS in einem einzigen Gerät. Dies spart nicht nur Kosten, sondern bedeutet auch weniger Verkabelung und geringeren Platzbedarf.



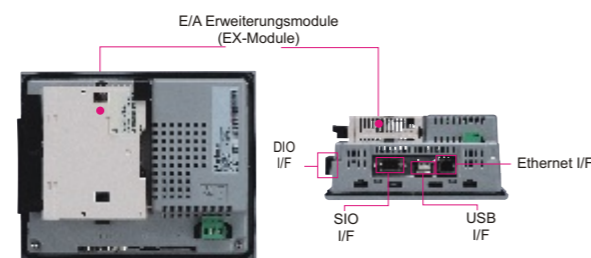
Datenübertragung

Über die eingebaute USB-Schnittstelle können Bildtransfer und Logging-Funktionen mit USB-Speichermedien erfolgen. Dies macht den Vorortensatz eines PCs überflüssig.



Umfangreiche Schnittstellen

Serielle Schnittstelle, Ethernet (LT3300S, LT3300L), USB...



Abbildungen: LT3300S/LT3300L

Integrierte E/A

12 DC Eingänge / 6 Transistor Ausgänge für 3,8" Modell
16 DC Eingänge / 16 Transistor Ausgänge für 5,7" Modelle

Mit einer maximalen Puls-Ausgangsfrequenz von 65 kHz und einem schnellen Zähler von standardmäßig 100 kHz sind hochentwickelte Kontrollfunktionen möglich.

DIO E DC Eingang
Schneller Zähler / Puls Eingang

Sensor Not-Aus-Schalter Not-Aus-Schalter Impulsgeber Temperaturanzeige

DC Eingang
Analog Eingang
Temperatur Eingang

DIO A Transistor Ausgang
Puls Ausgang

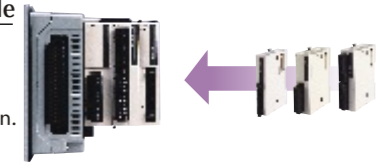
Motor-Treiber Schrittmotor Pumpe Magnetventil Durchflussmesser / Druckmesser

Relais Ausgang
Analog Ausgang
Transistor Ausgang

Optionale E/A

Aufsteckbare E/A-Erweiterungsmodule

Die EX-Modul-Schnittstelle kann mit max. zwei von 13 verfügbaren EX-Modulen bestückt werden. Dies ermöglicht eine Anpassung an spezielle Anforderungsprofile. Mehr als 100 Kombinationsmöglichkeiten für vielfältige Anwendungsbereiche und zukünftige Erweiterungen.



Ausgangsmodule			Eingangsmodule			Gemischte Eingangs-/Ausgangsmodule		Analogmodule				
EXM-DRA8RT 8 Bits Relais Ausgangsmodul	EXM-DRA16RT 16 Bits Relais Ausgangsmodul	EXM-DDO8UT 8 Bits Sink Ausgangsmodul	EXM-DDO16UK 16 Bits Sink Ausgangsmodul	EXM-DDO8TT 8 Bits Source Ausgangsmodul	EXM-DDO16TK 16 Bits Source Ausgangsmodul	EXM-DDI8DT 8 Bits Eingangsmodul	EXM-DDI16DT 16 Bits Eingangsmodul	EXM-DMM8DRT 4 Bits Eingang / 4 Bits Relais Ausgangsmodul	EXM-AMI2HT 2-Kanal analog Eingangsmodul	EXM-ALM3LT Thermofühler Pt100 Eingang / 1-Kanal analog Ausgangsmodul	EXM-AMM3HT 2-Kanal analog Eingang / 1-Kanal analog Ausgangsmodul	EXM-AMO1HT 1-Kanal analog Eingang

Software



All-in-one
Logikbeobachtung +
Logikprogrammierung

GP-Pro EX: Schlüsselfunktionen

Schalter, Lampen, Tasten, Darstellung/Bedienung numerischer oder alphanumerischer Daten, Alarmmanagement, Rezepturverwaltung, Datenverwaltung, Grafische Darstellung historischer Daten, Wochenzeitschaltuhren, Passwortverwaltung, Datenspeicherung auf CF/USB-Karte, Datenexport ---> PC, Sprachumschaltung.

Logik-Programmierung

- Symbole zur Erstellung von Bildern und Variablen in der Logik-Programmierung sind vereinheitlicht.
- Diese Symbol-Variablen müssen nicht im- oder exportiert werden.
- In Blöcken strukturierte Unterprogramme reduzieren die Projektierungsschritte und vereinfachen die Verwaltung von Logik-Programmen.

Display Logik-Programmierung

Anzeige der Programmschritte
Die Anzahl der Programmschritte gibt einen Hinweis auf die Projektgröße.

In Blöcken strukturierte Unterprogramme
In Blöcken strukturierte Logik-Bildschirme vereinfachen die Projektierung.

Detaillierte Bildschirmansicht

Drag-and-Drop
Einfache Projekterstellung durch Drag-and-Drop.

Absolute Adressierung
Adressen aus der Logik können externen SPS-Adressen zugeordnet werden.

Logik-Monitor-Funktion



Logik-Anzeige / Adress-Anzeige

Sicherer Programmwechsel während des Betriebs.
[Online-Projektierung]
Diese Funktion ermöglicht den Programmwechsel, ohne die Steuerung zu stoppen.

- Einfügen einer Reihe, Löschen einer Reihe
- Hinzufügen eines Zweigs, Löschen eines Zweigs
- Hinzufügen eines Befehls, Löschen eines Befehls
- Bearbeiten der Operanden



Daten-
Management
Software

- Zuverlässige Übertragung von Arbeitsanweisungen (über CSV, Excel, Access, Oracle, SQL Server)
- Sammlung von Produktionsdaten in Echtzeit (über CSV, Excel, Access, Oracle, SQL Server)
- Informationsaustausch durch Berichterstellung in Excel
Konvertierung von SPS-Daten in einen kompakten Excelbericht mit Hilfe einer Excelvorlage und weiteren Excel Funktionen.
- E-Mail-Warnungen bei Unregelmäßigkeiten im Produktionsablauf
Versand einer E-Mail-Warnung im Bedarfsfall

Leistungsmerkmale

Modell	LT3300-S1-D24	LT3300-L1-D24 LT3301-L1-D24	LT3201-A1-D24	
Bildschirmtyp	STN Farb LCD	Monochrom LCD	Monochrom LCD amber/rot	
Farben	4096 Farben	Schwarz-Weiß (16 Graustufen)	Schwarz-Weiß (8 Graustufen)	
Hintergrundbeleuchtung	Weiß LED (Zum Austausch der Hintergrundbeleuchtung wenden Sie sich bitte an Ihre Pro-face Niederlassung)			
Auflösung	B 320 x H 240 Pixel			
Anzeigebereich	B 117.2 mm [4.61in] x H 88.4 mm [3.48in] 78.8mm [3.10in] x 59.6mm [2.35in]			
Anwendungsspeicher	6MB FLASH EPROM *1			
	SRAM 128KB *2			
Touch-Speicher Panel	Analog resistiv			
	1024 x 1024			
Logik-Speicher	64KB SRAM (gepuffert durch Lithium Batterie) *2			
	132KB FLASH EPROM (ausreichend für 15 000 Programmschritte) *3			
Schnittstelle	Schnittstelle für Erweiterungsmodul (Kommunikationsmodul)			
	AUX-Port / Erweiterungsmodul	Schnittstelle für Pro-face EX Module (max. 3 EX Module aufsteckbar)		
	EX Module	max. 2 EX Module aufsteckbar		
	USB	USB1.1 Host I/F x 1, USB TYPE-A connector		
	Digitale Ein-/ Ausgänge	16 Digitale Ein-/Ausgänge, 38-poliger Anschluss	12 Eingänge / 6 Ausgänge, 22-poliger Anschluss	
	Serial	COM1: RS232C/RS422/RS485 Asynchrone Übertragungsmethode Datenlänge: 7 oder 8 Bits / Parität: keine, ungerade oder gerade, Stopp Bit: 1 oder 2 Bits Datenübertragungsrate: 2400bps bis 115.2Kbps Anschluss: DSUB-9pin plug		
Ethernet	IEEE802.3u, 10BASE-T/100BASE-TX	Kein Ethernet für LT3301-L1	—	

*1 Effektiv nutzbare Kapazität

*2 Die Lebensdauer einer Lithium Batterie beträgt bei einer Umgebungstemperatur von max. 40°C mind. 10 Jahre, bei max. 50°C mind. 4.1 Jahre und bei max. 60°C 1.5 Jahre. Eine vollständig geladene Batterie hat eine Backup-Betriebsdauer von 100 Tagen und ca. 6 Tage gegen Ende der Lebensdauer.

*3 Entsprechend der Berechnungsmethoden von Pro-face.

Allgemeine technische Daten

Modell	LT3300-S1-D24	LT3300-L1-D24 LT3301-L1-D24	LT3201-A1-D24
Internationale Sicherheitsstandards	UL508, ANSI/ISA-12.12.01-2007, CSA-22.2 No.142-M1987, CSA-22.2 No.213-M1987, CE marking EN55011, EN61000-6-2		
Spannungsbereich	DC19.2V bis DC28.8V		
Zulässiger Spannungsabfall	max. 3mV	max. 10mV	
Stromverbrauch	max. 27W	max. 18W	
Spannungsfestigkeit	AC1000V 20mA für 1 Min. (zwischen stromführendem Leiter und Erdklemme)		
Isolationswiderstand	DC500V 10MΩ (min.) (zwischen stromführendem Leiter und Erdklemme)		
Betriebstemperatur	0°C bis +50°C *4		
Lagertemperatur	-20°C bis +60°C		
Luftfeuchtigkeit	10% - 90% rel. Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend: 39°C max.)		
Luftfeuchtigkeit Lager	10% - 90% rel. Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend: 39°C max.)		
Verschmutzungsgrad	Verschmutzungsgrad 2		
Atmosphäre	Darf keine aggressiven Gase enthalten		
Luftdruck (LT Betriebshöhe)	800hPa bis 1114hPa (max. 2000 Meter)		
Vibrationsfestigkeit	entspricht IEC61131-2 (JIS B 3502), 5 bis 9Hz konstante Amplitude 3.5mm, 9 bis 150Hz feste Beschleunigung 9.8m/s ² , X, Y, Z Achsenrichtung je 10 mal (100 Min.)		
Störfestigkeit (via Störsimulator)	Störspannung: 1000Vp-p, Impulslänge: 1µs, Anstiegszeit: 1ns *5		
Elektrostatischer Widerstand	6kV (entsprechend EN 61000-4-2 Level 3)		
Erdung	Erdungswiderstand 100Ω bei 2mm ² oder dickerer Leitung, oder gemäß Landesstandard (ebenso zw. ladenden und nicht-ladenden Teilen).		
Schutzart	IP65f NEMA #250 TYP 4X/13 (vorne bei eingebautem Panel) *6		
Gewicht	max. 1.0kg (nur das Gerät)		
Kühlung	Natürliche Luftzirkulation		

*4 Übermäßiger Einsatz bei einer Umgebungstemperatur von mehr als 40°C kann der Display-Qualität schaden und zu einer Verschlechterung des Kontrastes führen.

*5 Entsprechend Störsimulator

*6 Schutzart gilt unter normalen Betriebsbedingungen, aber nicht für alle Umgebungsbedingungen.



Technische Daten der Eingänge

Modell	LT3300-S1-D24 / LT3300-L1-D24 / LT3301-L1-D24	LT3201-A1-D24
Spannungsbereich	DC24V	
Max. Spannung	DC28.8V	
Eingangstyp	Sink / Source Eingang	
Soll Stromfluss	6.5mA (DC24V) (IN0, IN2, IN4, IN6) , 4.1mA (DC24V) (andere Eingänge)	
Eingangswiderstand	ca. 3.7kΩ (IN0, IN2, IN4, IN6), ca. 5.9kΩ (andere Eingänge)	Ca. 3.7kΩ (IN0, IN2, IN4, IN6), ca. 4.7kΩ (andere Eingänge)
Isolationsmethode	Photokoppler Isolation	
Externe Verbindung	38-poliger Anschluss	22-poliger Anschluss
Externe Spannungsversorgung	Für Signal: DC24V	

Technische Daten der Ausgänge

Modell	LT3300-S1-D24 / LT3300-L1-D24 / LT3301-L1-D24	LT3201-A1-D24
Ausgangsklemmen	OUT0..OUT3	OUT4 .. OUT15
Spannungsbereich	DC24V	
Max. Spannung	DC20.4V bis DC28.8V	
Ausgang (Source)	Source Output	
Max. Nennstrom	0.2A / Bit, 1.6A / gesamt	0.2A / Bit, 1.2A / gesamt
Spannungsabfall am Ausgang	Max. DC 0.5V	
Ausgangsverzögerung	OFF->ON	max 5µs (mit Ausgang DC 24V , 200mA) LT3301L: max. 0,5ms
	ON->OFF	max 5µs (mit Ausgang DC 24V , 200mA) LT3301L: max. 0,5ms
Ausgangstyp	Transistor Ausgang	
Interne Sicherung	3.5A , 125V Chipsicherung x 2 (nicht ersetzbar)	2.5A , 125V Chipsicherung x 2
Unterbrechungsschaltkreis	Zener Diode	
Isolationsmethode	Photokoppler Isolation	
Externe Verbindung	38-poliger Anschluss (auch für Eingang)	22-poliger Anschluss
Externe Spannungsversorgung	Für Signal: DC24V	

Schneller Zähler / Puls Eingang

Eingang*	Zähler		Puls
	DC24V Open collector		
	1-phasig (4 Bits)	2-phasig (1 oder 2 Bits)	DC24V Open collector
Eingang Bit	CT0 (IN0) CT1 (IN2) CT2 (IN4) CT3 (IN6)	CT0 (IN0), CT1 (IN2) (paarweise genutzt) CT0: A Phase CT1: B Phase CT2 (IN4), CT3 (IN6) (paarweise genutzt) CT2: A Phase CT3: B Phase	IN0, IN2 IN4, IN6
Minimale Pulsweite (Pulseingang)			
Errechnete Geschwindigkeit (Anstiegs- und Abfallzeit)	—		—
Phase	1-phasig	90 Grad phasenverschoben 2-phasig/ 1-phasig + Richtungssignal	—
Maximale Zählfrequenz	100Kpps	50Kpps	—
Zählflankenzeuweisung	Verfügbar	nicht verfügbar	—
Zählregister	32 Bits aufwärts/abwärts		—
Zählmodus	je nach Softwareeinstellung		—
Einstellung der Ober-/Untergrenze	nicht verfügbar		—
Preload / Prestrobe	Verfügbar		—
Zählwertrücksetzung	Keine	IN3, IN7	—

*7 Eingangs- und Ausgangszahl hängt von der Projektierung ab.

Puls / PWM Ausgang

Ausgang *8	Puls Ausgang	PWM Ausgang
	4 Bits	—
Ausgangstyp	PLS0 - PLS3 (OUT0 - OUT3) vom Anwender definiert	PLS0 - PLS3 (OUT0 to OUT3) vom Anwender definiert
Belastungsspannung	DC24V	
min. Nennstrom	1mA	
max. Ausgangsfrequenz	bis zu 65kHz mgl. je Bit (je nach Softwareeinstellung)	
Puls-Beschleunigungs-/ Verzögerungs-Geschwindigkeit	Verfügbar	nicht verfügbar

*8 Eingangs- und Ausgangszahl hängt von der Projektierung ab.

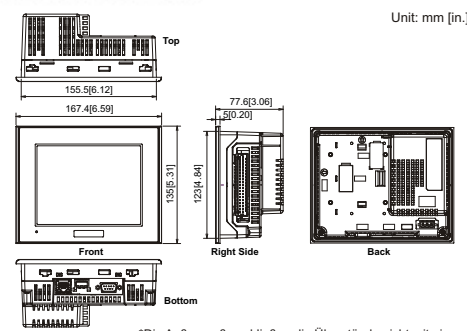
Zubehör

	Produkt	Typ
Software	GP-Pro EX Ver.2.1	PFE-EX-ED(E)
	Pro-Server EX Ver.1.2 Developer *9	EX-SDV-V12
Kabel	USB Downloadkabel (2m)	CA3-USBCB-01
	USB Kabel (5m)	FP-US00
	USB Front Kabel (1m)	CA5-USBEXT-01
	USB/Seriell Konverter Kabel (0.5m)	CA6-USB232-01
	RS-232C Kabel (5m)	CA3-CBL232/5M-01
	RS-422 Kabel (5m)	CA3-CBL422/5M-01
Adapter	RS-422 Kabel (5m) ¹⁰	CA3-CBL422-01
	RS232C Isolation Unit	CA3-IS0232-01
	COM Port Conversion Adapter	CA3-ADPCOM-01
	Terminal Block Conversion Adapter	CA3-ADPTRM-01
	Schutzfolie	CA3-DFS6-01

*9 Nur für Ethernet-Modell

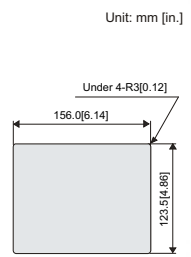
*10 Abschlusswiderstand 100Ω

LT-3300 Serie Außenmaße

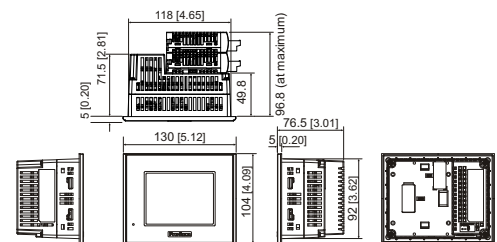


*Die Außenmaße schließen die Überstände nicht mit ein.

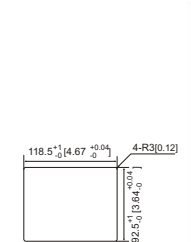
Panel Ausschnittsmaße



LT-3201 Serie Außenmaße



Panel Ausschnittsmaße



Kontakte

European Head office
Tel: +31 (0)23 55 44 099
www.pro-face.eu

France
Tel: +33 (0)1 60 21 22 91
www.pro-face.fr

Germany
Tel: +49 (0)212 258 260
www.pro-face.de

Spain / Portugal
Tel: +34 (0)93 846 07 45
www.pro-face.es

Italy
Tel: +39 0362 59 96 1
www.pro-face.it

Switzerland
Tel: +41 (0)43 343 7272
www.pro-face.ch

United Kingdom
Tel: +44 (0)2476 440088
www.pro-faceuk.com

Netherlands
Tel: +31 23 55 44 094
www.pro-face.nl

Sweden
Tel: +46 46 540 90 70
www.pro-face-eu.net

Poland
Tel: +48 22 456 66 62
www.pro-face.pl

Hungary
Tel: +36 28 404 655
www.pro-face.com

Austria
Tel: +43 7336 3343-620
www.pro-face.at

Russia
Tel: +7 812 336 4706
www.pro-face-eu.net

Denmark
Tel: +45 70 22 01 22
www.pro-face.dk

Czech Rep
Tel: +420 37 37 21 214
www.pro-face.cz

Belgium
Tel: +32 52 34 38 70
www.pro-face.be

Achtung: Vor Inbetriebnahme entnehmen Sie bitte alle Informationen den Handbüchern.
Alle in diesem Datenblatt verwendeten Produktnummern sind registrierte Warenzeichen des jeweiligen Unternehmens.
Sämtliche Informationen in diesem Datenblatt können jederzeit ohne vorherige Mitteilung geändert werden.

CE UL

LT-LEAFLET-MARCH-2008-GER