



p500

P50GAP.../P50GAH...

Panel Controller/HMI

Montageanleitung

DE

Mounting Instructions

EN



13520874

Lenze



Lesen Sie zuerst diese Anleitung und das Controller-Referenzhandbuch, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.

Beachten Sie die enthaltenen Sicherheitshinweise!



Tipp!

Informationen und Hilfsmittel rund um die Lenze-Produkte finden Sie im Download-Bereich unter

www.lenze.com

Diese Anleitung ist gültig für:

- ▶ Panel Controller p500 (P50GAP...)
- ▶ HMI p500 (P50GAH...)

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Panel Controller/HMI ist ein elektrisches Betriebsmittel ...

- ▶ zum Einbau (horizontal oder vertikal) in Schaltschränke oder ähnliche abgeschlossene Betriebsräume;
- ▶ zur Umsetzung von Steuerungs- und Bedienkonzepten oder zur Darstellung von Informationen in gewöhnlichen industriellen und gewerblichen Bereichen.

Das Gerät kann in vertikaler Standard-Einbaulage bei einer Umgebungslufttemperatur bis max. 55 °C betrieben werden.

Eine andere oder darüber hinaus gehende Verwendung ist nicht zulässig!

Für die Gewährleistung des Personen- und Sachschutzes müssen übergeordnete Sicherheitssysteme eingesetzt werden!

Open Source Hinweis

Lenze Software kann Software-Bestandteile enthalten, die als Freie Software oder als Open Source lizenziert sind. Die Lizenzbedingungen der in diesem Produkt verwendeten Open Source Software-Komponenten stehen Ihnen auf der im Produkt enthaltenen SD-Karte im Verzeichnis "Licenses" zur Verfügung.

Wichtige Hinweise

- ▶ Montage/Demontage bei ausgeschalteter Versorgungsspannung durchführen, um elektronische Bauteile vor Beschädigung zu schützen.
- ▶ Im Einbauraum ist eine ständige und ausreichende Luftzirkulation zwingend erforderlich, um die Wärme des Geräts abzuleiten. Die Lüftungsschlitze dürfen nicht abgedeckt werden.
- ▶ Achten Sie bei der Wahl des Aufstellortes auf eine ergonomische Stellung des Bildschirms, sowie auf Lichteinfall, der Reflektionen auf dem Bildschirm verursachen könnte. Das Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung schützen, da sich das Gehäuse stark aufheizen kann.
- ▶ Während der Montage besteht die Gefahr, dass das Gerät aus dem Einbauausschnitt fällt. Sichern Sie es deshalb gegen Herunterfallen, bis es montiert ist.
- ▶ Während der Montage liegt der Dichtring des Frontrahmens frei und kann beschädigt werden.
 - Kontrollieren Sie den Dichtring vor der Montage auf Unversehrtheit.
 - Gehen Sie während der Montage sorgsam mit dem Dichtring um.
 - Schützen Sie den Dichtring vor UV-Strahlen.
- ▶ Das Gerät muss fest im Einbauausschnitt sitzen und die Frontplattendichtung muss korrekt aufliegen. Andernfalls wird auf der Gerätevorderseite die Schutzklasse IP65 nicht erreicht! (IP-Rating ist nicht UL-approbiert.)
- ▶ Das Gerät muss mit einer PELV-Versorgung betrieben werden.
- ▶ Der Spannungseingang ist intern nicht abgesichert. Bei zu hohen Eingangsspannungen kann das Gerät zerstört werden. Beachten Sie die maximal zulässige Eingangsspannung und sichern Sie das Gerät eingangsseitig fachgerecht gegen Spannungsschwankungen und -spitzen ab.



**Please read these instructions and the controller reference manual before you start working.
Observe the provided safety instructions!**



Tipp!

Information and tools concerning the Lenze products can be found in the download area at
www.lenze.com

These instructions are valid for:

- ▶ Panel Controller p500 (P50GAP...)
- ▶ HMI p500 (P50GAH...)

Application as directed

The Panel Controller/HMI is electrical equipment ...

- ▶ for the installation (horizontal or vertical) in control cabinets or similar closed electrical operating areas;
- ▶ for the implementation of control concepts and operational concepts or for the representation of information in ordinary industrial and commercial areas.

The Controller can be operated in a vertical standard mounting position at a surrounding air temperature of max. 55 °C.

A different use, or one beyond these purposes, is not permissible!

In order to ensure the protection of persons and material assets, higher-level safety systems must be used!

Open source notice

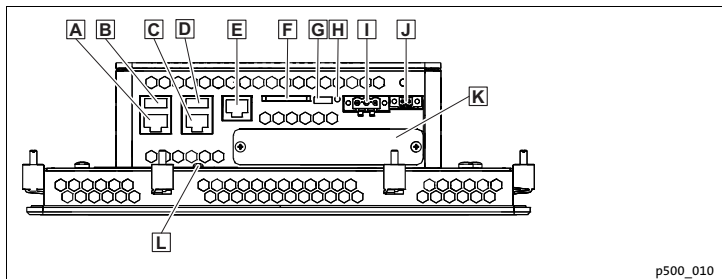
Lenze Software may contain software elements that are licensed as free software or open source. The licensing terms and conditions of the open source software components used in this product can be found in the "License" directory on the SD card included in the product.

Important notes

- ▶ To prevent damage to electronic components, only mount/remove the device with the voltage supply switched off.
- ▶ In the installation space, continuous and sufficient air circulation is absolutely required to dissipate the heat of the device. The ventilation slots must not be covered.
- ▶ When selecting the installation space, be sure to observe an ergonomic position of the screen and pay regard to the incidence of light, which may cause reflections on the screen. Protect the device from direct solar radiation, as the housing may heat up considerably.
- ▶ During mounting, there is a danger that the device will fall out of the mounting cutout. You should therefore secure it to prevent this happening until it has been fitted.
- ▶ During mounting, the gasket of the front frame is exposed and can be damaged.
 - Before mounting, make sure that the gasket is undamaged.
 - Handle the gasket with care during mounting.
 - Protect the gasket against ultraviolet rays.
- ▶ The device must be securely seated in the mounting cutout and the front panel seal must be correctly fitted. Otherwise, class of protection IP65 will not be achieved on the front side of the device! (IP rating is not UL-approved.)
- ▶ The device has to be powered with a PELV supply.
- ▶ The voltage input is not fused internally. The device can be destroyed when the input voltage is too high. Observe the max. permissible input voltage and professionally fuse the device on the input side against voltage fluctuations and voltage peaks.

Anschlüsse und Schnittstellen

Connections and interfaces



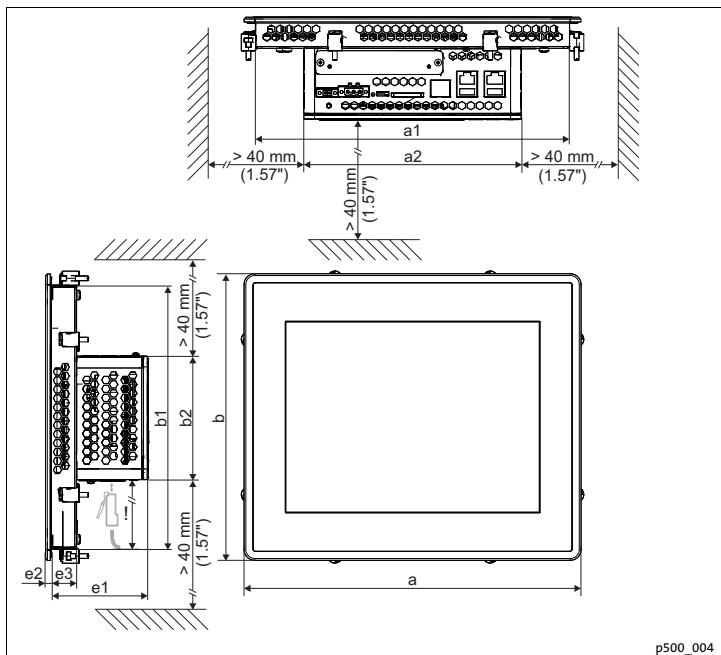
p500_010

Pos.	Beschreibung
A	LAN 1a; 10/100 MBit/s mit integriertem Switch
B	USB 2.0; z. B. für Tastatur
C	LAN 1b; 10/100 MBit/s mit integriertem Switch
D	USB 2.0; z. B. für USB-Stick (Backup)
E	EtherCAT
F	SD-Karte; Datenspeicher für Projektdaten
G	Statusanzeigen (4 LEDs); s. Controller Referenzhandbuch oder »PLC Designer« Hilfe
H	Reset-Taster
I	Spannungsversorgung (24 V DC)
J	Reserviert
K	Optionale Schnittstelle für MC-Cards (Erweiterung um Bussysteme)
L	PE-Anschlusschraube

Pos.	Description
A	LAN 1a; 10/100 Mbps with an integrated switch
B	USB 2.0; e. g. for connecting a keyboard
C	LAN 1b; 10/100 Mbps with an integrated switch
D	USB 2.0; e. g. for connecting a USB stick (data backup)
E	EtherCAT
F	SD card; Data memory for project data
G	Status notifications (4 LEDs); see controller reference manual or »PLC Designer« help
H	Reset button
I	Voltage supply (24 V DC)
J	Reserved
K	Optional interface for MC cards (extension by bus systems)
L	PE terminal screw

Abmessungen

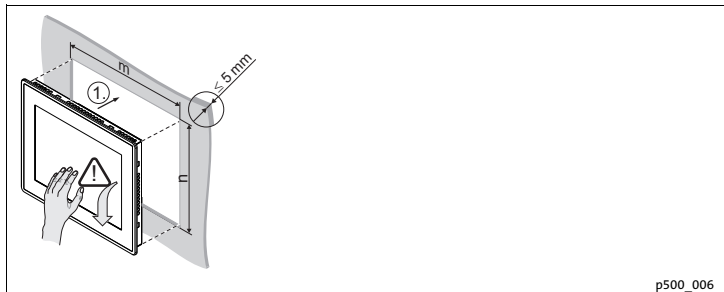
Dimensions



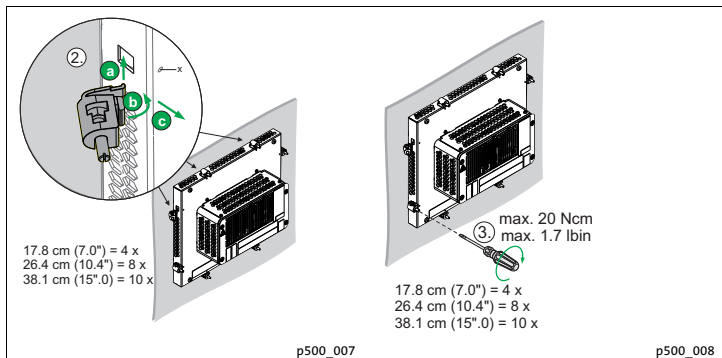
p500	mm (inch)								
	a	a1	a2	b	b1	b2	e1	e2	e3
17.8 cm (7.0")	210 (8.27")	191 (7.52")		155 (6.10")	136 (5.35")		82 (3.23")	4 (0.16")	22 (0.87")
26.4 cm (10.4")	282 (11.10")	263 (11.10")	182 (7.17")	240 (9.45")	221 (8.70")	104 (4.09")			
38.1 cm (15.0")	390 (15.35")	371 (14.61")		310 (12.20")	291 (11.46")		87 (3.43")	6 (0.24")	27 (1.06")

Montageschritte

Installation steps



p500	mm (inch)		 [kg]
	m	n	
17.8 cm (7.0")	194 (7.64")	139 (5.47")	1.4
26.4 cm (10.4")	266 (10.47")	224 (8.82")	2.5
38.1 cm (15.0")	374 (14.72")	294 (11.57")	4.5



p500_008

- x Schraubspanner-Positionierhilfe
- x Positioning aid for screw clamps

Spannungsversorgung (24 V) anschließen

Connecting voltage supply (24 V)

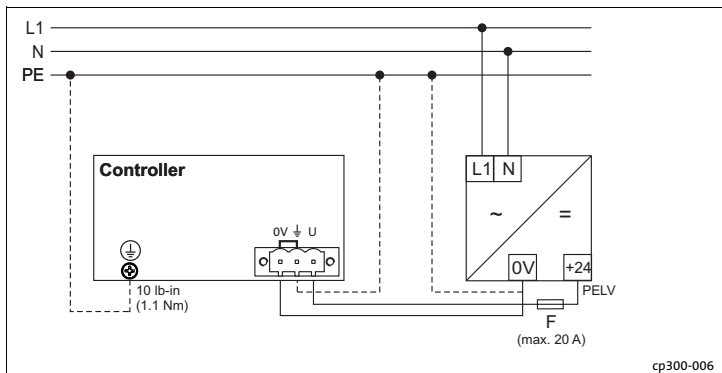


Abbildung	Anschluss	Anschlussstyp	Kabeltyp
 IPC001	Netzanschluss (24 V DC)	3-pol. Combicon-Buchse	Kabel mit Combicon-Stecker (Leiterquerschnitt max. 2.5 mm ² , AWG14)
 IPC001	PE-Anschluss	Schraube: M4 (PH 2)	Sep. Erdungsleiter mit Ringkabelschuh (Leiterquerschnitt min. 2.5 mm ² , AWG14)

Wird der PE-Leiter nicht mit der Versorgung zugeführt, muss das PE-Potential an einem Erdungspunkt in der Nähe des Einbauortes aufgelegt werden.

Figure	Connection	Connection type	Cable type
 IPC001	Mains connection (24 V DC)	3-pin Combicon socket	Cable with Combicon plug (max. conductor cross-section 2.5 mm ² , AWG14)
 IPC001	PE connection	Screw: M4 (PH 2)	Separate earth conductor with ring cable lug (min. conductor cross-section 2.5 mm ² , AWG14)

If the PE conductor is not included in the supply cable, the PE potential must be applied at an earthing point near the mounting place.

Stromaufnahme

Current consumption

p500	I_{max} [A]		
	17.8 cm (7")	26.4 cm (10.4")	38.1 cm (15")
Ohne Optionskarten und USB-Verbraucher	0.5	0.6	0.7
2 x 500 mA USB 1+2, inkl. MC-CAN2, max. 30 s nach dem Einschalten	1.2	1.3	1.5

p500	I_{max} [A]		
	17.8 cm (7")	26.4 cm (10.4")	38.1 cm (15")
Without option cards and USB consumer	0.5	0.6	0.7
2 x 500 mA USB 1+2, incl. MC-CAN2, max. 30 s after switch-on	1.2	1.3	1.5

Approval according to UL

Underwriter Laboratories (UL), UL508 and CSA C22.2 No. 142-M1987, (UL File Number E236341)

Ratings

- ▶ Input 24 V DC, max. 1.7 A
- ▶ Max. surrounding air temperature:
 - p500 7.0": 55 °C, in vertical (landscape or portrait) mounting position only at relative humidity of 60 % rh with a linear derating to 30 °C at 90 % rh.
 - p500 10.4": 55 °C in vertical (landscape or portrait) mounting position only at a relative humidity of 55 % rh with a linear derating to 40 °C at 90 % rh.
 - p500 15.0": 55 °C in vertical (landscape or portrait) mounting position only at a relative humidity of 45 % rh with a linear derating to 40 °C at 90 % rh.



Warnings!

Field Wiring Markings

Wiring terminal: Voltage supply (24 V DC)

- ▶ Use 60 °C or 60/75 °C copper wire only.
- ▶ AWG 18 ... 12 (0.82 ... 3.3 mm²)
- ▶ Torque 5 ... 7 lb-in (0.5 ... 0.6 Nm)

Device

- ▶ For use in a pollution degree 2 and controlled environment only.
- ▶ These devices are intended for mounting on a flat surface of an enclosure type 1, 4 and 4X (indoor use only).
- ▶ Use this product only in the manner described in this manual. If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.

Fieldbus interfaces / Optional fieldbus module (MC-Card)

- ▶ Use only together with appropriate cable connectors, provided with screws for securement and secure connector to avoid loosening.

Homologation selon les normes UL

Underwriter Laboratories (UL), UL508 et CSA C22.2 n° 142-M1987, (n° de dossier UL E236341)

Caractéristiques assignées

- ▶ Entrée 24 V CC, maximum 1,7 A
- ▶ Température ambiante maximale :
 - p500 7.0" : 55 °C sur un axe vertical uniquement (montage horizontal ou vertical) pour une humidité relative de 60 % RH, réduction linéaire à 30°C à 90 % RH.
 - p500 10.4" : 55°C sur un axe vertical uniquement (montage horizontal ou vertical) pour une humidité relative de 55 % RH, réduction linéaire à 40°C à 90 % RH.
 - p500 15.0" : 55°C sur un axe vertical uniquement (montage horizontal ou vertical) pour une humidité relative de 45 % RH, réduction linéaire à 40°C à 90 % RH.



Avertissements !

Marquage du câblage à pied d'œuvre

Bornier de câblage : alimentation (24 V CC)

- ▶ Utiliser exclusivement des conducteurs en cuivre 60 °C ou 60/75 °C.
- ▶ AWG 18 ... 12 (0,82 ... 3,3 mm²)
- ▶ Couple de 5 à 7 lb-in (0,5 ... 0,6 Nm)

Équipement

- ▶ Destiné exclusivement à une utilisation dans un environnement contrôlé caractérisé par le degré de pollution 2.
- ▶ Ces équipements sont destinés à être montés sur la surface plane d'un coffret de protection de type 1, 4 ou 4X (usage intérieur exclusivement).
- ▶ Les conditions d'utilisation décrites dans le présent manuel doivent être scrupuleusement respectées. Une utilisation non conforme aux spécifications du fabricant est susceptible d'altérer la protection de l'équipement.

Interfaces bus de terrain / module bus de terrain en option (carte MC)

- ▶ A utiliser exclusivement en combinaison avec des connecteurs de câble appropriés dotés de vis de fixation ; veiller à ce que le connecteur ne se desserre pas.



Lenze Automation GmbH
Postfach 10 13 52, 31763 Hameln
Hans-Lenze-Str. 1, 31855 Aerzen
GERMANY
HR Hannover B 205381

☎ +49 5154 82-0
📠 +49 5154 82-2800
@ lenze@lenze.com
🌐 www.lenze.com



Lenze Service GmbH
Breslauer Straße 3, 32699 Extertal

GERMANY

☎ 008000 2446877 (24 h helpline)
📠 +49 5154 82-1112
@ service@lenze.com

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1