

# pLDPRO PLD\*\*GFP00 Interfaccia utente / Графический терминал

CAREL



Dimensions / Размеры (мм)

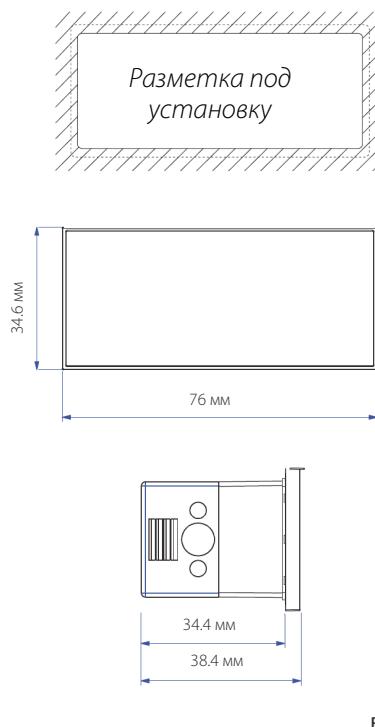


Рис. 1

Montaggio a pannello / Монтаж терминала в панель

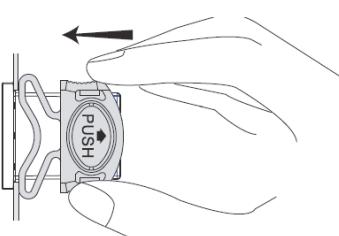


Рис. 2

Connettori elettrici / Электромонтаж



Рис. 3

Smaltimento del prodotto: L'apparecchiatura (o il prodotto) deve essere oggetto di raccolta separata in conformità alle vigenti normative locali in materia di smaltimento. / Утилизация изделия; изделие утилизируется отдельно в соответствии с местными нормативами по утилизации отходов.

ITA

Il display grafico pLDPRO è un dispositivo elettronico, compatibile con i precedenti terminali della linea PGD1, che consente la completa gestione della grafica tramite la visualizzazione di icone (definite a livello di sviluppo software applicativo) e la gestione di font internazionali di due dimensioni: 6x8 e 12x16 pixels e segnale acustico attivabile da buzzer. Il software applicativo è residente soltanto sulla scheda pCO, il terminale non ha bisogno di nessun software aggiuntivo in fase di utilizzo. Inoltre il terminale offre un ampio range di temperatura di funzionamento (-20T60 °C) e il frontale garantisce un elevato grado di protezione (IP65).

## Installazione pLDPRO

Questo terminale è stato progettato per il montaggio a pannello; la ditta di foratura deve avere dimensioni di 71x29mm come indicato in Fig. 1. Per l'installazione seguire le istruzioni riportate di seguito:

- Inserire il terminale nell'apertura, e fissare il dispositivo al pannello utilizzando due staffe e di plastica scorrevoli laterali, come mostrato in Fig.2.
- Infine, installare la cornice a scatto.

## Connessioni elettriche

- Collegare il cavo telefonico (cod. S90CONN00 \*) dal controllo pCO al connettore (RJ11) posto sul retro del terminale. Come indicato in Fig.3

## Configurazione indirizzo

E' possibile configurare l'indirizzo del terminale solo dopo aver fornito alimentazione allo stesso tramite il connettore telefonico RJ11 (il valore preimpostato in fabbrica è 32). Per entrare in modalità configurazione premere contemporaneamente i tasti

Ⓐ + ↓ + ↑ e (sempre presenti in tutte le versioni) per almeno 5 secondi; verrà visualizzata la maschera di Fig. 4 con il cursore lampeggiante nell'angolo in alto a sinistra:

- Per modificare l'indirizzo del terminale (display address setting) premere una volta il tasto ⌄: il cursore si sposterà su campo indirizzo (nn).
- Tramite i tasti ↓ ↑ selezionare il valore voluto, e confermare ripremendo il tasto ⌄. Se il valore selezionato è diverso da quello memorizzato precedentemente apparirà la maschera di Fig. 5 e il nuovo valore verrà memorizzato nella memoria permanente del display.

Se si imposta il campo nn al valore 0, il terminale comunicherà con la scheda pCO usando il protocollo "punto-punto" (non pLAN) e il campo "I/O Board address: xx" scompare in quanto privo di significato.

## pCO: assegnazione lista terminali privati e condivisi (per modalità pLAN)

A questo punto, se fosse necessario modificare la lista dei terminali associata ad ogni singola scheda pCO, si dovrà seguire la seguente procedura:

- Entrare nella modalità configurazione con i tasti ⌄ + ↓ + ↑, come descritto nel paragrafo precedente;
  - premere il tasto ⌄ fin a che il cursore si posiziona su campo xx (I/O board address) Fig. 4;
  - tramite i tasti ↓ ↑ scegliere l'indirizzo della scheda pCO desiderata. I valori selezionabili saranno solo quelli delle schede pCO effettivamente in linea. Se la rete pLAN non funziona correttamente, oppure non è presente nessuna scheda pCO, non sarà possibile modificare il campo che mostrerà solo "—";
  - premendo ancora una volta il tasto ⌄ verranno visualizzate in sequenza le maschere di Fig. 5;
  - anche qui il tasto ⌄ muove il cursore da un campo all'altro e tasti ↓ ↑ cambiano il valore del campo corrente. Il campo Rxx mostra l'indirizzo della scheda selezionata; nell'esempio di figura è stata selezionata la 12;
  - per uscire dalla procedura di configurazione e memorizzare dati selezionare il campo OK? impostare Yes e confermare con il tasto ⌄.
- Campi della colonna Adr rappresentano gli indirizzi dei terminali associati alla scheda pCO di indirizzo 12, mentre la colonna Priv/Shared indica il tipo di terminale.

**Nota:** i terminali della linea pLDPRO non possono essere configurati come Sp (shared printer) in quanto privi dell'uscita stampante. Se il terminale rimane inattivo (nessun tasto premuto) per più di 30 secondi esce automaticamente dalla procedura di configurazione senza memorizzare gli eventuali cambiamenti.

ENG

Графический дисплей pLDPRO – это электронное устройство, совместимое с терминалами предыдущего семейства PGD1. Терминал поддерживает индикацию в виде иконок (определяются на программном уровне) и международные шрифты двух размеров: 6x8 и 12x16 пикселей. Кроме этого, терминал комплектуется пьезоэлектрическим зуммером. Прикладное программное обеспечение находится в контроллере pCO, поэтому для нормальной работы терминала дополнительное программное обеспечение не требуется. Кроме этого, терминал способен работать в широком диапазоне температур (от -20 до 60 °C) и имеет класс защиты лицевой панели IP65.

## Установка терминала pLDPRO

Терминал предназначен для монтажа в панель. Размер отверстия под монтаж составляет 71x29мм, см. Рис. 1. Порядок монтажа следующий:

- Вставьте терминал в подготовленное отверстие и закрепите его на панели двумя боковыми пластиковыми защелками, как показано на Рис. 2.
- Затем наденьте защелкивающуюся рамку.

## Электромонтаж

- PLAN: вставьте телефонный кабель (код S90CONN00\*), идущие от контроллера pCO, в разъем (RJ11) на задней стороне терминала. Подробнее см. Рис. 3

## Настройка адреса

Перед настройкой адреса терминал необходимо подсоединить к электропитанию, вставив кабель в разъем RJ11 (адрес по умолчанию 32).

Чтобы войти в режим настройки, одновременно нажмите кнопки ⌄ + ↓ + ↑ и удерживайте их нажатыми не менее 5 с. На дисплее появится показанное на Рис. 4 окно, а курсор будет мигать в левом верхнем углу:

- Чтобы изменить адрес терминала (показанный на дисплее), один раз нажмите кнопку ⌄, и курсор переместится в поле ввода адреса (nn).
- Кнопками ↓ ↑ введите цифры адреса и нажмите кнопку ⌄, чтобы подтвердить. Если введенное значение отличается от ранее сохраненного, показанного на Рис. 5 окно и новое значение сохранятся в постоянной памяти.

Если в поле nn стоит значение 0, терминал будет обмениваться данными с контроллером pCO по протоколу «точка-точка» (не pLAN), а поле I/O Board address: xx не появится, так как в нем нет необходимости.

## pCO: составление списка отдельных и общих терминалов (для режима pLAN)

Теперь необходимо изменить список терминалов, назначенных каждому контроллеру pCO:

- запустите режим настройки кнопками ⌄ + ↓ + ↑, как описано в предыдущем параграфе;
- несколько раз нажмите кнопку ⌄, чтобы курсор оказался на поле xx (I/O board address), см. Рис. 4;
- кнопками ↓ ↑ выберите нужный контроллер pCO. Цифры соответствуют контроллерам pCO, находящимся в данный момент в сети. Если сеть pLAN работает с ошибками или недоступно ни одного контроллера pCO, в поле появится надпись «—», но вручную изменить значение этого поля нельзя;
- снова нажмите кнопку ⌄ и на дисплее появятся окна в порядке, указанном на Рис. 6;
- снова нажмите кнопку ⌄, чтобы переместить курсор с одного поля на другое, а кнопками ↓ ↑ измените значение в текущем поле. Поле Rxx показывает адрес выбранного контроллера; в качестве примера, приведенного на рисунке, выбран адрес 12;
- чтобы выйти из режима настройки с сохранением данных, в поле OK? выберите Yes и нажмите кнопку ⌄.

Поля колонки Adr показывают адреса терминалов, назначенных контроллеру pCO с адресом 12, а колонка Priv/Shared показывает тип терминала.

**Примечание:** терминалы pLDPRO нельзя сконфигурировать как Sp (общий принтер), так как они не имеют порта принтера. Если терминал пребывает в бездействии (нет нажатий кнопок) более 30 с, происходит автоматический выход из режима настройки без сохранения изменений.

Display address  
setting.....:nn  
I/O Board address:xx

Рис. 4

Display address  
changed

Рис. 5

Assegnazione lista terminali privati e condivisi /  
Составление списка отдельных и общих  
терминалов

Terminal Config  
Press ENTER  
to continue



P12: Adr Priv/Shared  
Trm1 02 Sh  
Trm2 03 Ph  
Trm3 None --OK?NO

Рис. 6

NetSTAT 1.0000... 8  
T:xx 9.4.16  
Enter 17.24  
To quit 25.09.32

Рис. 7

Regolazione contrasto e versione Firmware /  
Версия микропрограммного обеспечения и  
настройка контрастности

Set pLD PRO default  
Parameters?  
Press enter to confirm

pLD PRO V1.2  
Mar 26 2013

Рис. 8

**ВНИМАНИЕ:** во избежание электромагнитных наводок не рекомендуется прокладывать кабели датчиков и цифровые сигнальные линии вблизи силовых кабелей и кабелей индуктивных нагрузок. Запрещается прокладывать силовые кабели (включая провода распределительного щитка) в одном кабель-канале с сигнальными кабелями.



**ВАЖНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:** Продукция компании CAREL разрабатывается по современным технологиям, и все подробности работы и технические описания приведены в эксплуатационной документации, прилагающейся к каждому изделию. Кроме этого, технические описания продукции опубликованы на сайте [www.carel.com](http://www.carel.com). Вся ответственность и риски за изменение конфигурации оборудования и адаптацию под индивидуальные требования Заказчика полностью ложится на него самого (разработчика, наладчика или интегратора всей системы). Несоблюдение данного требования и указаний, приведенных в технических руководствах, может привести к порче оборудования, и компания CAREL не несет ответственности за подобные поломки. Эксплуатация оборудования осуществляется только по назначению и в соответствии с правилами, изложенными в технической документации. Степень ответственности компании CAREL в отношении собственных изделий регулируется общими положениями договора CAREL, представленного на сайте [www.carel.com](http://www.carel.com), и/или дополнительными соглашениями, заключенными с заказчиками;

## Segnalazione guasti

Se il terminale rivela lo stato di fuori linea della scheda pCO a cui è stato associato cancella il display e visualizza il messaggio: I/O Board xx fault. Mentre, se il terminale non riceve nessun segnale di rete, cancella il display e visualizza il seguente messaggio: NO LINK.

## Visualizzazione stato rete e versione del firmware

Premendo contemporaneamente i tasti di configurazione (O + ↓ + ↑) per almeno 10 secondi, si visualizza la maschera di Fig. 7. La schermata in Fig. 7 esemplifica lo stato della rete pLAN, visualizzando quanti e quali dispositivi sono collegati, e con quale indirizzo.

: controllore pCO attivo in rete

: terminale attivo in rete

: nessun dispositivo collegato

Esa Fig. 7 rappresenta:

controllori pCO attivi in rete con indirizzo: 1, 2, 25

terminali attivi in rete con indirizzo: 3, 4, 15, 26.

Per uscire dalla procedura NetSTAT premere il tasto ↩.

## Regolazione contrasto e versione firmware

- Premere i tasti ↩ + ! + ↓ ↑ per regolare il contrasto.
- Per controllare la versione firmware, premere il pulsante O e tenerlo premuto finché viene visualizzata la schermata mostrata in Fig. 8. Per reimpostare il contrasto su default, premere il tasto ↩ come indicato in figura Fig.8.

## Specif che tecniche

### Display

Tipo	grafico FSTN
Retroilluminazione	LED bianco
Risoluzione grafica	132x64 pixels
Modi testo:	8 righe x 22 colonne (font 6x8pixels) 4 righe x 22 colonne (font 12x16 pixels) oppure modi misti
Altezza carattere:	2 mm (font 6x8pixels) 4 mm (font 12x16 pixels)

Dimensione area attiva:	36,94*15,98mm
Dimensione area visiva:	38,9*19,4mm

### Alimentazione

tensione	porta pLAN: alimentazione da pCO tramite connettore telefonico (18...30Vdc solo classe II);
Potenza assor. max	0,5 W
Distanze massime	
Lunghezza max rete pLAN:	500 m con cavo AWG22 a coppie schermate
Distanza pCO terminale:	50 m con cavo telefonico 500 m con cavo AWG22 a coppie schermate e TCONN6/000. Nota: per raggiungere la lunghezza max utilizzare una tipologia a bus con diramazioni che non superano i 5 m.

Nota: collegare solo circuiti di classe 2 al pLDPRO e utilizzare cavi con conduttori approvati per la temperatura di 75°C.

### Materiali

Frontale trasparente	policarbonato trasparente
Retrocontenitori grigio antracite	policarbonato +ABS
Tastiera	policarbonato
Autoestinguenza:	V0 per retrocontenitore V2 per frontale trasparente HB su tastiera siliconica e particolari restanti

### Generali

Indice di protez.	IP65
Condizioni di funzionamento	-20T60 °C, 90% r.h. non-condensante
Condizioni di immagazzin.	-20T70 °C, 90% r.h. non-condensante
Classe e struttura del software	A
Classificazione protezione contro le scosse elettriche	Da incorporare in apparecchiature di classe 0 II
PTI dei materiali di isolamento	175
Periodo delle sollecitaz. elettriche	long
Categoria di resist. al calore e al fuoco	categoria D e B
Immunità contro le sovrattensioni	categoria II
Inquinamento ambientale:	2

CAREL si riserva la possibilità di apportare modifiche o cambiamenti ai propri prodotti senza alcun preavviso.

## Сообщения неисправностей

При потере связи с контроллером pCO (он выключается), которому назначен определенный терминал, на дисплее появляется сообщение: I/O Board xx fault. Если на терминал не поступает сигнал из сети, на дисплее появляется сообщение: NO LINK.

## Проверка состояния сети и версии микропрограммного обеспечения

Одновременно нажмите кнопку (O + ↓ + ↑) и удерживайте не менее 10 с, и на дисплее появится окно, как показано на Рис. 7. В окне на Рис. 7 показан пример состояния сети pLAN, количество и тип подключенных устройств и соответствующие адреса.

: контроллеры pCO, находящиеся в данный момент в сети

: терминалы, находящиеся в данный момент в сети

: устройство не подсоединенено

На примере на Рис. 7 показано:

В данный момент в сети находятся контроллеры pCO со следующими адресами: 1, 2, 25

В данный момент в сети находятся терминалы со следующими

адресами: 3, 4, 15, 26.

Чтобы выйти из режима проверки сети (NetSTAT), нажмите кнопку ↩.

## Настройка контрастности и версия микропрограммного обеспечения

- Кнопками ↩ + ! + ↓ ↑ настройте контрастность дисплея.
- Чтобы проверить версию микропрограммного обеспечения, нажмите и удерживайте кнопку O, пока не появится окно, показанное на Рис. 8.
- Чтобы сбросить контрастность до уровня по умолчанию, нажмите кнопку ↩, находясь в окне, показанном на Рис. 8.

## Технические характеристики

### Дисплей

Тип	FSTN, графический
Подсветка	белая светодиодная
Разрешение	132x64 пикселя
Текстовый режим:	8 строк x 22 столбца (размер шрифта 6x8 пикселей) 4 строки x 11 столбцов (размер шрифта 12x16 пикселей)
Высота символов	2 мм (размер шрифта 6x8 пикселей) 4 мм (размер шрифта 12x16 пикселей)
Эффективный размер экрана:	36,94*15,98 мм
Размер экрана:	38,9*19,4 мм

### Электропитание

Напряжение:	Порт pLAN: электропитание от контроллера pCO по телефонному кабелю (18...30 В пост. тока, только класс II);
Максимальная мощность потребления:	0,5 Вт
Максимальное расстояние:	
Длина кабеля pLAN, не более:	500 м для экранированной витой пары сечением AWG22
Удаленность терминала pCO:	50 м для телефонного кабеля 500 м для витой пары сечением AWG22 и платы TCONN6/000

Примечание: если нужна максимальная протяженность, используйте ответвления, длина которых не превышает 5 м.

Примечание: к терминалу pLDPRO подсоединяются только цепи класса 2, а провода должны быть рассчитаны на температуру 75 °C.

### Материалы

Прозрачная лицевая панель	прозрачный поликарбонат
Задняя часть корпуса серого цвета:	поликарбонат + пластик ABS
Пленочная клавиатура:	пленка поликарбонат
Категория материалов, не поддерживающих горение:	V0 – задняя часть корпуса V2 – прозрачная лицевая панель HB – пленочная клавиатура и остальные детали

### Другое

Класс защиты	IP65
Условия работы	от -20 до 60 °C, 90 % отн. влажности без конденсата
Условия хранения	от -20 до 70 °C, 90 % отн. влажности без конденсата
Структура и класс ПО:	A
Класс безопасности (электрический разряд):	встраивается в оборудование класса 1 и 2
Коэффициент РТИ изоляционных материалов:	175
Период электр. напряженности между изолирующими частями:	длительный
Категория жаропрочности и огнестойкости:	категории D и B
Стойкость к скачкам напряжения:	категория II
Вред окружающей среде:	2

Компания CAREL сохраняет за собой право вносить изменения в характеристики без предварительного уведомления.