

pAD
Ambient Display terminal

CAREL



(RUS)

Руководство пользователя

(ENG)

User manual

→ **ПРОЧИТАЙТЕ И СОХРАНИТЕ
ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ** ←
**READ AND SAVE
THESE INSTRUCTIONS**

ВАЖНО



Компания CAREL имеет многолетний опыт разработки оборудования для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, регулярно модернизирует существующие изделия и тщательно следит за качеством всей выпускаемой продукции посредством функциональных и стендовых испытаний. Кроме этого, специалисты компании уделяют повышенное внимание разработке новых инновационных технологий. Однако компания CAREL и ее действующие филиалы не гарантируют полного соответствия выпускаемой продукции и программного обеспечения индивидуальным требованиям отдельных областей применения данной продукции, несмотря на применение самых передовых технологий.

Вся ответственность и риски при изменении конфигурации оборудования и адаптации для соответствия конечным требованиям Заказчика полностью ложится на самого Заказчика (производителя, разработчика или наладчика конечной системы). В подобных случаях компания CAREL предлагает заключить дополнительные соглашения, согласно которым специалисты компании выступают в качестве экспертов и предоставят необходимые консультации для достижения требуемых результатов по конфигурированию и адаптации оборудования.

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.

Для гарантии оптимального использования каждое изделие компании CAREL в зависимости от степени его сложности требует определенной настройки конфигурации, программирования и правильного ввода в эксплуатацию. Несоблюдение требований и инструкций, изложенных в руководстве пользователя, может привести к неправильной работе или поломке изделия; компания CAREL не несет ответственности за подобные повреждения.

К работам по установке и техническому обслуживанию оборудования допускается только квалифицированный технический персонал.

Эксплуатация оборудования осуществляется только по назначению и в соответствии с правилами, изложенными в технической документации.

Кроме предостережений, приведенных далее в техническом руководстве, необходимо соблюдать следующие правила в отношении любых изделий компании CAREL:

- Защита электроники от влаги. Берегите от воздействия влаги, конденсата, дождя и любых жидкостей, которые содержат коррозионные вещества, способные повредить электрические цепи. Разрешается эксплуатировать изделие только в подходящих местах, отвечающих требованиям по температуре и влажности, приведенным в техническом руководстве.
- Запрещается устанавливать изделие в местах с повышенной температурой. Повышенные температуры существенно снижают срок службы электронных устройств и могут привести к повреждениям пластиковых деталей и нарушению работы изделия. Разрешается эксплуатировать изделие только в подходящих местах, отвечающих требованиям по температуре и влажности, приведенным в техническом руководстве.
- Разрешается открывать изделие только согласно инструкциям, приведенным в данном руководстве. Берегите изделие от падений, ударов. В противном случае могут повредиться внутренние цепи и механизмы изделия.
- Запрещается использовать коррозионные химические вещества, растворители и моющие средства.
- Запрещается использовать изделие в условиях, отличающихся от указанных в техническом руководстве.

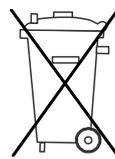
Все вышеприведенные требования также распространяются на контроллеры, программаторы, адаптеры последовательного интерфейса и другие аксессуары, представленные компанией CAREL.

Компания CAREL регулярно занимается разработкой новых и совершенствованием имеющихся изделий. Поэтому компания CAREL сохраняет за собой право изменения и усовершенствования любых упомянутых в данном руководстве изделий без предварительного уведомления.

Изменения технических данных, приведенных в руководстве, также осуществляются без обязательного уведомления.

Степень ответственности компании CAREL в отношении собственных изделий регулируется общими положениями договора CAREL, представленного на сайте www.carel.com, и/или дополнительными соглашениями, заключенными с заказчиками; в частности, компания CAREL, ее сотрудники и филиалы/подразделения не несут ответственности за возможные издержки, отсутствие продаж, утрату данных и информации, расходы на взаимозаменяемые товары и услуги, повреждения имущества и травмы людей, а также возможные прямые, косвенные, случайные, наследственные, особые и вытекающие повреждения имущества вследствие халатности, установки, использования или невозможности использования оборудования, даже если представители компании CAREL или филиалов/подразделений были уведомлены о вероятности подобных повреждений.

Утилизация



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ О ПРАВИЛЬНОЙ УТИЛИЗАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Согласно Европейской директиве 2002/96/EC, опубликованной 27 января 2003 г., и действующим государственным законам, обращаем Ваше внимание на следующее:

- Изделия не утилизируются вместе с обычными городскими отходами, а собираются и утилизируются отдельно;
- Следует использовать государственные или частные системы сборки и переработки отходов, установленные государственными законами. Также можно вернуть отработавшее ресурс оборудование дистрибьютору при приобретении нового оборудования;
- Изделие может содержать вредные вещества: неправильная эксплуатация или утилизация изделия могут нанести вред здоровью людей и окружающей среде;
- Символ перечеркнутого мусорного ящика, указанный на изделии, упаковочном материале или руководстве по эксплуатации, означает, что изделие выпущено на рынок позднее 13 августа 2005 г. и утилизируется отдельно;
- Наказание за незаконную утилизацию электрических и электронных изделий устанавливается государственными органами надзора за ликвидацией отходов.

Оглавление

1.	ВВЕДЕНИЕ	9
1.1	Описание пульта рAD	9
1.2	Основные функции пульта рAD	9
1.3	Модели пульта рAD	9
2.	ДИСПЛЕЙ И КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ	10
2.1	Дисплей	10
2.2	Стандартные кнопки управления и дисплей	10
2.3	Основное альтернативное назначение кнопок	10
3.	УСТАНОВКА	11
3.1	Установка и монтаж	11
3.2	Электропитание	11
3.3	Последовательный интерфейс	11
4.	НАСТРОЙКА И ЗАПУСК	12
5.	ФУНКЦИИ	13
5.1	Включение/дежурный режим пульта	13
5.2	Охлаждение	13
5.3	Отопление	13
5.4	Регулировка значения параметра температуры	14
5.5	Увлажнение	14
5.6	Понижение влажности (осушение)	14
5.7	Регулировка значения параметра влажности	14
5.8	Энергосберегающий режим	14
5.9	Настройка часов	15
5.10	Расписания	15
6.	ТРЕВОГА	16
7.	Технические характеристики	17

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Описание пульта rAD

Пульт управления rAD представляет собой пульт с жидкокристаллическим дисплеем, поддерживающим символьную индикацию. Пульт устанавливается в помещении и применяется совместно с контроллерами серии rCO.

Существует две модели пульта: с датчиком температуры или датчиками температуры и влажности.

В зависимости от модели, пульт rAD подсоединяется через порт rLAN или RS485. На некоторых пультах поддерживаются часы, необходимые для составления и использования расписаний. Учитывая вышесказанное плюс современный привлекательный дизайн, пульт управления отлично подходит для управления системами кондиционирования и вентиляции в жилых и коммерческих помещениях.

1.2 Основные функции пульта rAD

Функции пульта управления rAD:

- настройка и отображение параметров температуры и влажности
- индикация показаний датчиков температуры и/или влажности
- составление и использование расписаний
- ручное и автоматическое переключение режимов охлаждения и отопления
- ручная и автоматическая регулировка скорости вентилятора (3 варианта)

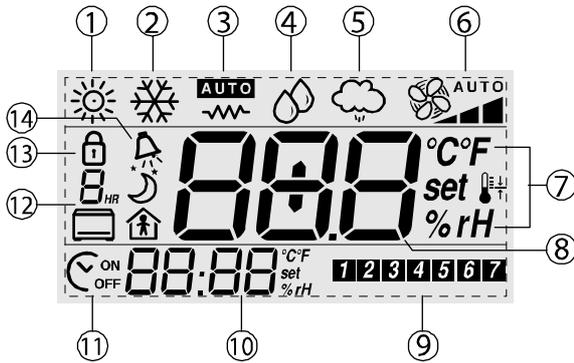
- настройка часов и индикация времени
- индикация сигналов тревоги от контроллера rCO, подсоединенного к пульту rAD
- поддержка энергосберегающего режима
- индикация иконок (ОХЛАЖДЕНИЕ, ОТОПЛЕНИЕ и т. д.)
- синхронизация часов контроллера rCO и пульта управления rAD

1.3 Модели пульта rAD

Шифр	Наименование
ADPB003000	Пульт rAD NTC, зуммер
ADPB003010	Пульт rAD NTC, часы реального времени, зуммер
ADPC003000	Пульт rAD NTC, подсветка дисплея, зуммер
ADPC003010	Пульт rAD NTC, часы реального времени, подсветка дисплея, зуммер
ADPG003000	Пульт rAD NTC, датчик влажности, зуммер
ADPG003010	Пульт rAD NTC, датчик влажности, часы реального времени, зуммер
ADPH003000	Пульт rAD NTC, датчик влажности, подсветка дисплея, зуммер
ADPH003010	Пульт rAD NTC, датчик влажности, часы реального времени, подсветка дисплея, зуммер

2. ДИСПЛЕЙ И КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ

2.1 Дисплей



Индикация на дисплее

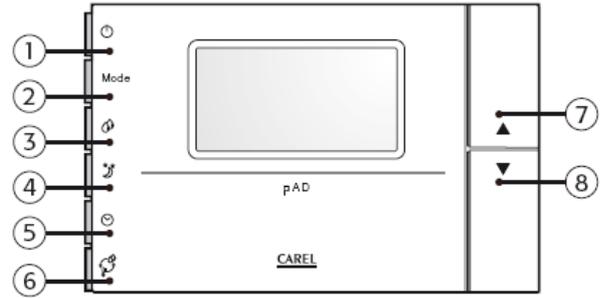
Позиция на рисунке

1	Охлаждение
2	Отопление
3	Авто
4	Удаление влаги (осушение)
5	Увлажнение
6	Обороты вентилятора
7	Единицы измерения
8	Темп/влажность/уставка (*)
9	День недели
10	Время/темп/влажность/уставка (*)
11	Расписание вкл./выкл.
12	Время в энергосбер. режиме/расписании
13	Блокировка
14	Активная тревога

(*) зависит от конфигурации прикладной программы контроллера.

2.2 Стандартные кнопки управления и дисплей

В таблице ниже приводится описание базовых операций, выполняемых кнопками в стандартной конфигурации пульта управления. Назначение кнопок KEY1 – KEY6 зависит от прикладной программы, определяющей конфигурацию пульта управления.



Иконка	Кнопка (стандартная)	Назначение
1	KEY 1 (POWER)	Включение пульта управления или переход в дежурный режим
2	KEY 2 (MODE)	Выбор режима работы (отопление, охлаждение, авто, ручное осушение, ручное увлажнение)
3	KEY 3 (HUM ²)	Регулировка значения параметра влажности
4	KEY 4 (NIGHT)	Включение и выключение ночного режима энергосбережения
5	KEY 5 (CLOCK ¹)	Включение и выключение расписаний
6	KEY 6 (TEMP)	Временная индикация альтернативных данных
7	ВВЕРХ, ВНИЗ	Регулировка значения параметра температуры
8		

(¹) Выбор расписания, если оно составлено (только при условии наличия опциональных часов).

(²) Только при условии наличия опционального датчика влажности (модели ADPC* ADPG* ADPH*).

2.3 Основное альтернативное назначение кнопок

Кнопка	Нажать...	Назначение
	3 с	Выбор дифференциала для ночного режима или текущего рабочего режима
	3 с	Настройка расписаний (время, день, уставка в стандартном режиме)
	5 с	

3. УСТАНОВКА

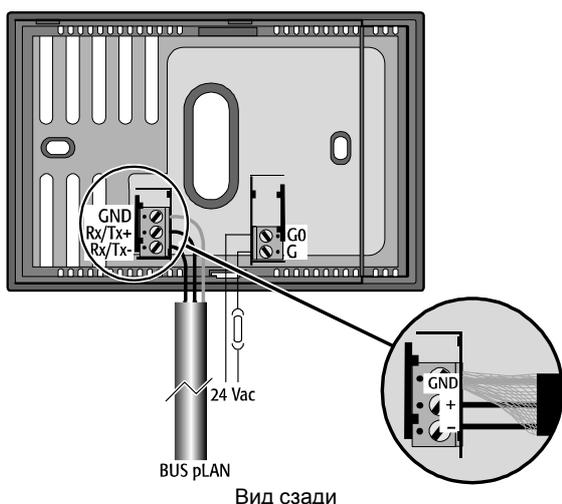
3.1 Установка и монтаж



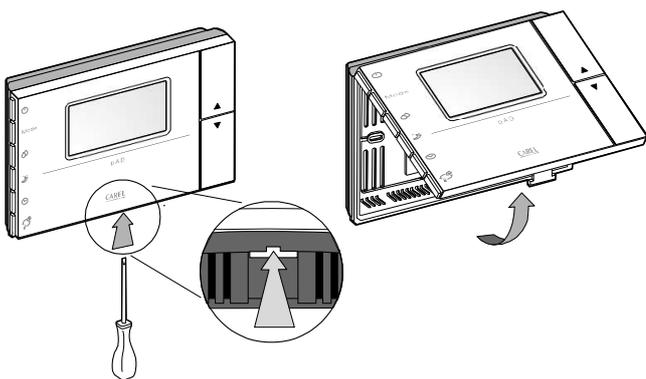
Перед проведением работ по монтажу, обслуживанию или замене пульта рAD обязательно отключите электропитание.

Расстояние между крепежными отверстиями выбрано с учетом установки пульта в коробки скрытого монтажа по стандартам CEI C.431 – IEC 670. Если монтажная коробка не используется, крепежные отверстия в стене размечаются по соответствующим отверстиям на задней стенке пульта. Крепление пульта к стене осуществляется винтами и дюбелями, входящими в комплект поставки.

Соединительные кабели пропускаются сквозь отверстие в центре задней стенки пульта управления и подсоединяются к контактам, расположенным позади пульта.



Чтобы открыть доступ к соединительным контактам, снимите заднюю стенку пульта, нажав на выступ. Передняя панель имеет шарнирное соединение и поднимается вверх, если приподнять ее за нижний край. При опускании и закрытии передней панели проверьте, что контакты платы правильно стыкуются с соответствующими клеммами, а кабели уложены аккуратно и не мешают закрытию панели.



При работе с платой соблюдайте меры предосторожности по электростатическому разряду. Не касайтесь электронных компонентов платы, потому что электростатический разряд может повредить их.

3.2 Электропитание



Соблюдайте следующие требования:

- Контакты питания пульта имеют маркировку G и G0. Провода питания подсоединяются к 2-контактным винтовым разъемам позади пульта. Сечение проводов питания должно быть от 0,5 до 1,5 мм²;
- **Отдельный предохранитель 250 мАТ устанавливается вне пульта между сетью питания и контактом G;**
- Используйте защитный трансформатор класса 2 мощностью не менее 4 В·А;
- Если пульт подсоединяется к трансформатору или сети питания, которые используются для электроснабжения контроллеров, соединенных по последовательной линии с пультом, следовательно, контакты G0 пульта управления рAD подсоединяются к линии G0 контроллеров;
- Важно: если контакт источника питания нуждается в заземлении, используйте контакт G0 (вместо контакта G) на пульте рAD и других подключенных запитанных устройствах;
- Если пульт управления рAD работает от источника постоянного тока, подсоединенные по последовательному интерфейсу контроллеры тоже должны работать от постоянного тока. Если подсоединенный контроллер не предусматривает источника питания постоянного тока (см. руководство контроллера), пульт управления рAD нельзя запитывать постоянным током.
- Источник питания или трансформатор должны предусматривать двойную или усиленную изоляцию между выводами высокого напряжения и пультом.

3.3 Последовательный интерфейс

Последовательный интерфейс RS485 для связи с контроллерами по 3-контактным съемным разъемам. Для подключения используется экранированный кабель типа витая пара сечением AWG20-22 общей протяженностью не более 500 м. Емкость между проводами не должна превышать 90 пФ/м.



Если требуется максимальная протяженность, используйте шину с ответвлениями, длина которых не превышает 5 м. Кроме этого, определенные ограничения по длине кабеля могут обуславливаться окружающей средой, например, при наличии сильных электрических помех. Подробнее см. руководство контроллера.

Поддержка протоколов:

- протокол pLAN по RS485. В состав сети pLAN входят последовательно соединенные контроллеры и пульта, осуществляющие обмен переменными и данными, а также взаимодействующие между собой. Физическое ограничение: 32 устройства, из них не более 30 пультов рAD
- протокол Carel/Modbus по RS485 (в моделях, поддерживающих данный протокол)

4. НАСТРОЙКА И ЗАПУСК

При включении пульт rAD по завершении процесса инициализации на несколько секунд отображает **888** в области индикации температуры. Данная индикация означает, что пульт осуществляет поиск контроллера rCO, подсоединенного к линии связи.

Порядок поиска параметра:

1. нажмите кнопку ВВЕРХ;
2. в течение 3 с нажмите кнопку ВНИЗ;
3. когда на дисплее появится надпись "PA", отпустите кнопку ВНИЗ, удерживая при этом нажатой кнопку ВВЕРХ, и в течение 3 с нажмите кнопку KEY6.

Порядок изменения значения параметра

В данном режиме вся символьная индикация отключена за исключением следующих полей:

888 показывает текущее значение настраиваемого параметра;

88:88 показывает название настраиваемого параметра;

Порядок настройки параметра:

1. Поле **88:88** мигает. Кнопками ВВЕРХ/ВНИЗ выберите параметр и нажмите кнопку KEY6 или (PRG).
2. Поле **888** мигает. Кнопками ВВЕРХ/ВНИЗ измените значение параметра и нажмите кнопку KEY6.
3. Повторите действия по пункту 1, чтобы настроить все параметры.
4. Чтобы выйти из режима изменения параметров с сохранением изменений, просто удерживайте кнопку KEY6 в течение 3 с.

Чтобы выйти без сохранения изменений, просто подождите 60 с после последнего нажатия кнопки или нажмите кнопку KEY4; по истечении 45 с после последнего нажатия кнопки название или значение параметра будут мигать.

При изменении параметров связи (Ad01 и/или Br01) пульт rAD выполняет повторную инициализацию соединения.

Ниже в таблице приведено описание параметров:

Параметр	Описание	Мин.	Макс.	Ед. изм.	По умолчанию
Ad01	Сетевой адрес пульта rAD (rLAN)	1	32	-	2
Ad02 *	Адрес для диспетчеризации	1	255	-	1
Br01	Скорость передачи по сети rLAN	0 (62,5 кбит/с)	1 (115,2 кбит/с)	-	0
Br02 *	Скорость передачи при диспетчеризации	0	4	-	4
En01	Включение зуммера	0	1	-	1
Pc01	Калибровка комнатного датчика	-9,9	+9,9	°C/°F	0,0
rEL	Версия микропрограммного обеспечения	-	-	-	-
Prot *	Выбор протокола	1	3	1	1

* параметры доступны только в моделях, поддерживающих протоколы Carel/Modbus.

В моделях с поддержкой протоколов Carel/Modbus значение параметра скорости передачи при диспетчеризации соответствует следующим скоростям:

Br02	0	1	2	3	4
Скорость передачи, бод	1200	2400	4800	9600	19200

Выбор протокола осуществляется в параметре **Prot**. Варианты настройки параметра:

Prot	1	2	3
Протокол	PLAN	CAREL	Modbus

5. ФУНКЦИИ

 **Настройки/описание следующих функций может варьироваться в зависимости от прикладной программы контроллера, который подсоединен к пульту управления.**

5.1 Включение/дежурный режим пульта



Кнопка POWER предназначена для включения (ON) и переключения пульта в ПЕРМАНЕНТНЫЙ или ВРЕМЕННЫЙ ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ. Выбранный режим сохраняется даже после выключения питания.



Пульт управления rAD не имеет выключателя, поэтому включается всегда при подаче электропитания. Кнопка POWER просто включает и выключает функцию контроля температуры и/или влажности в помещении, где установлен пульт.

Индикация на дисплее и соответствующие действия

Пульт rAD в перманентном ДЕЖУРНОМ РЕЖИМЕ

(на дисплее индикация OFF)

Чтобы вернуться в предыдущий режим работы, нажмите кнопку POWER; теперь индикация OFF пропадет;

Если режим работы по расписанию НЕ включен:

- индикатор работы по расписанию – OFF;
- символ  не горит;
- пульт работает в режиме, ранее заданном кнопкой выбора режима;
- горит один или несколько следующих символов: .

Если работа по расписанию была включена (см. параграф "Расписания"):

- снова включается режим работы по расписанию;
- загорается символ .
- пульт работает по выбранному расписанию.

Пульт rAD РАБОТАЕТ – РАСПИСАНИЯ НЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ

(символ  не горит, один или несколько следующих символов

горят: .

Чтобы выключить пульт (ПЕРМАНЕНТНЫЙ ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ), нажмите и удерживайте кнопку POWER в течение 3 с, пока основная область дисплея не погаснет; все символы погаснут.

Пульт rAD РАБОТАЕТ И РАСПИСАНИЯ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ

(символ  горит)

- чтобы временно включить/приостановить работу пульта (РАБОТАЕТ/ВРЕМЕННЫЙ ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ, т. е. "отмена" расписаний), нажмите кнопку POWER; один или несколько символов  загорятся (или все символы погаснут); символ  будет гореть; когда наступит время следующего переключения (см. параграф "Расписания"), пульт rAD применит соответствующие настройки;
- чтобы выключить пульт, нажмите и удерживайте кнопку POWER в течение 3 с: дисплей погаснет (ПЕРМАНЕНТНЫЙ ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ); символ  и остальные символы погаснут.



Возможность включения режима охлаждения в контролируемом помещении и назначение кнопок зависит от конфигурации, заданной прикладной программой контроллера.

5.2 Охлаждение



Порядок включения режима охлаждения в контролируемом помещении с пульта управления rAD

- Убедитесь, что пульт управления работает (см. параграф "Включение/Дежурный режим пульта").
- Несколько раз нажмите кнопку MODE, чтобы на дисплее появился символ охлаждения .



Возможность включения режима охлаждения в контролируемом помещении и назначение кнопок зависит от конфигурации, заданной прикладной программой контроллера.

5.3 Отопление



Порядок включения режима отопления в контролируемом помещении с пульта управления rAD

- Убедитесь, что пульт управления работает (см. параграф "Включение/Дежурный режим пульта").
- Несколько раз нажмите кнопку MODE, чтобы на дисплее появился символ отопления .



Возможность включения режима отопления в контролируемом помещении и назначение кнопок зависит от конфигурации, заданной прикладной программой контроллера.

5.4 Регулировка значения параметра температуры

Порядок настройки заданной температуры в контролируемом помещении с пульта управления rAD

- Нажмите кнопку ↑ или ↓; в основной области дисплея пульта rAD появится текущая заданная температура.
- Справа от значения температуры будет мигающий символ **set**.
- Кнопками ↑, ↓ измените значение температуры.
- По истечении 3 с после последнего нажатия кнопки процедура настройки температуры автоматически считается завершенной.



- Если изменить заданную температуру нельзя, на дисплее пульта будет отображаться значок блокировки
- Если расписания составлены в режиме rAD (см. параграф "Расписания") и они активны, новое значение температуры будет действительным только до окончания текущего расписания. Если управление расписаниями осуществляется непосредственно контроллером rCO, управление ими будет осуществляться исключительно контроллером rCO на базе заданной температуры.

5.5 Увлажнение



Порядок включения режима увлажнения в контролируемом помещении с пульта rAD (если модель пульта rAD комплектуется датчиком влажности)

- Убедитесь, что пульт управления работает (см. параграф "Включение/Дежурный режим пульта").
- Несколько раз нажмите кнопку MODE, чтобы на дисплее появился символ увлажнения



Возможность включения режима увлажнения в контролируемом помещении и назначение кнопок зависит от конфигурации, заданной прикладной программой контроллера.

5.6 Понижение влажности (осушение)



Порядок включения режима понижения влажности в контролируемом помещении с пульта rAD (если модель пульта rAD комплектуется датчиком влажности)

- Убедитесь, что пульт управления работает (см. параграф "Включение/Дежурный режим пульта").
- Несколько раз нажмите кнопку MODE, чтобы на дисплее появился символ понижения влажности



Возможность включения режима понижения влажности в контролируемом помещении и назначение кнопок зависит от конфигурации, заданной прикладной программой контроллера.

5.7 Регулировка значения параметра влажности



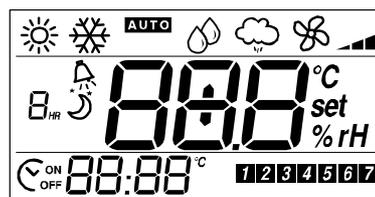
Порядок настройки заданной влажности в контролируемом помещении с пульта управления rAD

- Нажмите кнопку, которая отвечает за настройку параметра влажности (по умолчанию кнопка KEY 3).
- Нажмите кнопку ↑ или ↓; в основной области дисплея пульта rAD появится текущая заданная температура.
- Справа от значения влажности появятся мигающие символы %rH и **set**.
- Кнопками ↑, ↓ измените значение температуры.
- По истечении 3 с после последнего нажатия кнопки процедура настройки влажности автоматически считается завершенной.



Если изменить заданную влажность нельзя, на дисплее пульта будет отображаться значок блокировки

5.8 Энергосберегающий режим



Данный режим предназначен для периодического увеличения заданной температуры в помещении в режиме охлаждения и, наоборот, уменьшения в режиме отопления. Таким образом, повышается качество микроклимата в помещении и экономится электроэнергия.

Порядок действий:

Нажмите кнопку (по умолчанию кнопку KEY4). Если энергосберегающий режим работал, теперь он выключится. Если был выключен, теперь включится и на дисплее появится символ . В поле **88:88** появится мигающее сообщение «1hr», означающее, что энергосберегающий режим будет включен на один час. В течение последующих 3 с можно снова нажать эту же кнопку, чтобы увеличить продолжительность работы в энергосберегающем режиме (не более 9 ч).



Цифра, показанная в поле **88:88**, округляется до следующего полного часа, иначе говоря, если энергосберегающий режим будет длиться еще «1 час и 1 минуту», в этом поле будет показано «2hr».

В энергосберегающем режиме также предусмотрен дифференциал, который представляет разницу между заданной температурой и температурой в помещении, контролируемом пультом rAD.

Порядок настройки дифференциала:

- Нажмите и удерживайте кнопку (по умолчанию кнопку KEY4) в течение 3 с.
- В поле **888** появляется значение дифференциала (показанное значение соответствует текущему рабочему режиму, выбранному во время конфигурирования, или значению по умолчанию, и в поле **88:88** отображается «diff»).

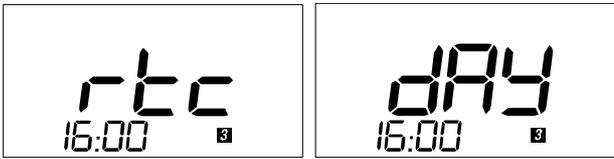
- Кнопками ВВЕРХ и ВНИЗ измените значение. Диапазон значений от 0,0 (выключено) до 10,0 °C/°F (по умолчанию при запуске 2,0).
- Снова нажмите кнопку NIGHT, чтобы подтвердить изменение, и обождите 3 с до автоматического подтверждения изменения.

Нажатие кнопки  выключает энергосберегающий режим, а значок блокировки  появляется на дисплее в следующих случаях:

- когда функция выключена контроллером pCO;
- при каждом включении пульта управления;
- по истечении заданного времени режим выключается автоматически.

Когда пульт управления выключен (OFF), функция выключена, а на дисплее пульта rAD показано мигающее сообщение. Пульт управления rAD имеет встроенный таймер длительности энергосберегающего режима, когда он активен.

5.9 Настройка часов



Порядок настройки часов пульта rAD (если модель пульта rAD имеет часы реального времени)

- Нажмите и удерживайте кнопку  в течение 5 с (по умолчанию кнопку KEY5). На дисплее появится сообщение «rtc» и текущее время (мигающее).
- Кнопкой ↑ или ↓ измените часы (от 0 до 23).
- Нажмите кнопку , чтобы сохранить часы и перейти к настройке минут.
- Кнопкой ↑ или ↓ измените минуты (от 0 до 59).
- Нажмите кнопку , чтобы сохранить минуты и перейти к настройке дня недели.
- На дисплее появится надпись «day». Поле текущего дня недели будет мигать.
- Кнопкой ↑ или ↓ измените день недели (от 0 до 7).
- Нажмите кнопку  для завершения настройки.



1. После продолжительного отсутствия электропитания часы придется настроить заново.
2. Поскольку пульт управления rAD используется совместно с контроллером pCO, какие именно часы будут использоваться (пульта или контроллера), определяется конфигурацией, заданной прикладной программой контроллера pCO.

5.10 Расписания



В режиме работы по расписаниям можно запрограммировать несколько вариантов состояния пульта (ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ/РАБОТАЕТ) и соответствующих значений уставок.

Варианты настройки:

- 2 общих расписания на рабочие дни недели (понедельник – пятница)
- 2 общих расписания на выходные (суббота – воскресенье).

Составление расписаний

Меню расписаний имеет следующую очередность настроек:

- Расписание 1 (НН) на рабочие дни;
- Расписание 1 (ММ) на рабочие дни;
- Расписание 1 (ACTION) на рабочие дни;
- Расписание 2 (НН) на выходные дни;
- Расписание 2 (ММ) на выходные дни;
- Расписание 2 (ACTION) на выходные дни;
- Расписание 1 (НН) на выходные дни;
- Расписание 1 (ММ) на выходные дни;
- Расписание 1 (ACTION) на выходные дни;
- Расписание 2 (НН) на выходные дни;
- Расписание 2 (ММ) на выходные дни;
- Расписание 2 (ACTION) на выходные дни;

Порядок настройки:

1. Нажмите и удерживайте кнопку  3 с: загорится символ  для рабочих дней недели, а в поле **1 2 3 4 5 6 7** появится номер расписания. Символ 17 будет мигать, а в поле 18 будет показано расписание №1. Поле часов тоже будет мигать.

 Не удерживайте кнопку  нажатой более 5 с после входа в режим настройки часов; чтобы выйти, просто трижды нажмите кнопку  и затем запустите снова.
2. Выберите значение (от 0 до 23) кнопками ↑ или ↓.
3. Нажмите кнопку , чтобы выставить минуты.
4. Нажмите кнопку , чтобы выбрать действия во время расписания: в основной области дисплея появится одно из следующих значений:
 - OFF: в заданное время пульт rAD переключится в дежурный режим;
 - ON: в заданное время пульт rAD переключится в рабочий режим;
 - Заданная температура: в заданное время данное значение будет использоваться пультом rAD для регулировки температуры;
 - Кнопками  и  выберите: OFF, ON или заданную температуру.
5. Нажмите кнопку , чтобы перейти к настройке расписания №2; на дисплее появится символ  для выходных дней в поле **1 2 3 4 5 6 7**; во втором расписании можно брать только более позднее время, чем использованное в расписании №1;
6. На каждом шаге настройки есть следующие варианты действий:
 - перейти к настройке следующего расписания;
 - или нажать кнопку , чтобы выйти с сохранением изменений;
 - или обождать 1 мин, не нажимая кнопок: в этом случае процедура настройки будет автоматически считаться завершенной и все изменения сохранятся.

6. ТРЕВОГА

Настройки/описание следующих функций могут варьироваться в зависимости от прикладной программы контроллера, который подсоединен к пульту управления.

При возникновении тревоги на дисплее пульта управления появляется мигающий значок тревоги, а рабочая индикация  каждые 2 с чередуется с кодом тревоги. Описание кодов тревоги:

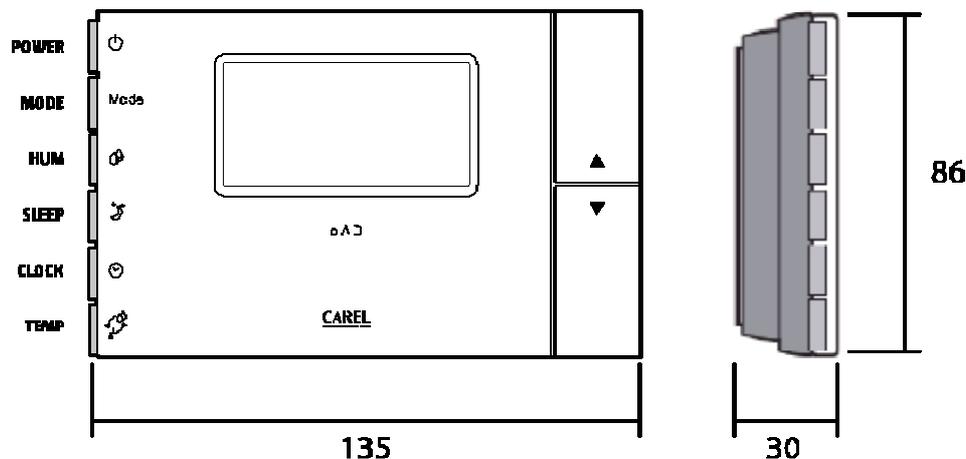
Тревога	Описание
Air *	Тревога контроллера. Отображается на дисплее, пока тревога активна
oLn	Нет связи: ошибка соединения между пультом и сетью rLAN
AtE	Тревога по температуре: отказ датчика температуры или датчик отсутствует
Ahu	Тревога по влажности: отказ датчика влажности или датчик отсутствует

(*) Строка по умолчанию. На дисплее пульта rAD отображается строка, полученная от контроллера, если контроллер использует специальную переменную (зависит от прикладной программы контроллера).

7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Питание (по стандарту EN60730-1)	24 Vac \pm 15 %, 50/60 Гц 70 мА 1,5 В·А или 31 Vdc \pm 29 % 70 мА
Классификация по стандарту UL873	питание: 24 Vac, 50/60 Гц, класс 2 25,5–36,25 Vdc, класс 2 мощность потребления – не более 1 Вт выходы: последовательный порт RS485, класс 2
Условия работы	от 0 до 50 °С; отн. влажность от 10 до 85 %, без конденсата
Условия хранения	от -20 до 70 °С; отн. влажность от 0 до 85 %, без конденсата
Габариты	см. рис. ниже
Вред окружающей среде	стандартный
Класс загрязнения	2
Термо- и огнепрочность	A
Структура и класс ПО	A
Класс защиты	IP30
Температура испытания прочности пластикового корпуса шариком	100 °С
Классификация по степени защиты от электрического разряда (EN60703-1):	3, интегрируется в устройства класса 1 и/или 2
Продолжительность электростатического напряжения на изолирующих частях	высокая
Защита от короткого замыкания:	обеспечивается производителем изделия, куда интегрируется пульт рAD, или компанией по установке
Стойкость к скачкам напряжения	категория 1
Сечение проводов	от 0,5 до 1,5 мм ² ;
Точность измерения температуры	\pm 2 °С
Точность измерения отн. влажности (в моделях с датчиком влажности)	\pm 10 %

Габариты:



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

IMPORTANT



CAREL bases the development of its products on decades of experience in HVAC, on the continuous investments in technological innovations to products, procedures and strict quality processes with in-circuit and functional testing on 100% of its products, and on the most innovative production technology available on the market. CAREL and its subsidiaries nonetheless cannot guarantee that all the aspects of the product and the software included with the product respond to the requirements of the final application, despite the product being developed according to start-of-the-art techniques.

The customer (manufacturer, developer or installer of the final equipment) accepts all liability and risk relating to the configuration of the product in order to reach the expected results in relation to the specific final installation and/or equipment.

CAREL may, based on specific agreements, acts as a consultant for the positive commissioning of the final unit/application, however in no case does it accept liability for the correct operation of the final equipment/system.

The CAREL product is a state-of-the-art product, whose operation is specified in the technical documentation supplied with the product or can be downloaded, even prior to purchase, from the website www.carel.com.

Each CAREL product, in relation to its advanced level of technology, requires setup / configuration / programming / commissioning to be able to operate in the best possible way for the specific application. The failure to complete such operations, which are required/indicated in the user manual, may cause the final product to malfunction; CAREL accepts no liability in such cases.

Only qualified personnel may install or carry out technical service on the product.

The customer must only use the product in the manner described in the documentation relating to the product.

In addition to observing any further warnings described in this manual, the following warnings must be heeded for all CAREL products:

- Prevent the electronic circuits from getting wet. Rain, humidity and all types of liquids or condensate contain corrosive minerals that may damage the electronic circuits. In any case, the product should be used or stored in environments that comply with the temperature and humidity limits specified in the manual.
- Do not install the device in particularly hot environments. Too high temperatures may reduce the life of electronic devices, damage them and deform or melt the plastic parts. In any case, the product should be used or stored in environments that comply with the temperature and humidity limits specified in the manual.
- Do not attempt to open the device in any way other than described in the manual.
- Do not drop, hit or shake the device, as the internal circuits and mechanisms may be irreparably damaged.
- Do not use corrosive chemicals, solvents or aggressive detergents to clean the device.
- Do not use the product for applications other than those specified in the technical manual.

All of the above suggestions likewise apply to the controllers, serial boards, programming keys or any other accessory in the CAREL product portfolio.

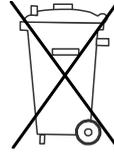
CAREL adopts a policy of continual development. Consequently, CAREL reserves the right to make changes and improvements to any product described in this document without prior warning.

The technical specifications shown in the manual may be changed without prior warning.

The liability of CAREL in relation to its products is specified in the CAREL general contract conditions, available on the website www.carel.com and/or by specific agreements with customers; specifically, to the extent where allowed by applicable legislation, in no case will CAREL, its employees or subsidiaries be liable for any lost earnings or sales, losses of data and information, costs of replacement goods or services, damage to things or people, downtime or any direct, indirect, incidental, actual, punitive,

exemplary, special or consequential damage of any kind whatsoever, whether contractual, extra-contractual or due to negligence, or any other liabilities deriving from the installation, use or impossibility to use the product, even if CAREL or its subsidiaries are warned of the possibility of such damage.

DISPOSAL



INFORMATION FOR USERS ON THE CORRECT HANDLING OF WASTE ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT (WEEE)

In reference to European Union directive 2002/96/EC issued on 27 January 2003 and the related national legislation, please note that:

- WEEE cannot be disposed of as municipal waste and such waste must be collected and disposed of separately;
- the public or private waste collection systems defined by local legislation must be used. In addition, the equipment can be returned to the distributor at the end of its working life when buying new equipment;
- the equipment may contain hazardous substances: the improper use or incorrect disposal of such may have negative effects on human health and on the environment;
- the symbol (crossed-out wheeled bin) shown on the product or on the packaging and on the instruction sheet indicates that the equipment has been introduced onto the market after 13 August 2005 and that it must be disposed of separately;
 - in the event of illegal disposal of electrical and electronic waste, the penalties are specified by local waste disposal legislation.

Contents

1.	INTRODUCTION	23
1.1	Presentation of the pAD	23
1.2	Main functions of the pAD	23
1.3	pAD models	23
2.	USER INTERFACE	24
2.1	Display	24
2.2	Standard user interface	24
2.3	Main alternative functions of the buttons	24
3.	INSTALLATION	25
3.1	Assembly and installation instructions	25
3.2	Power supply connections	25
3.3	Serial interface	25
3.4	Installation warnings	25
4.	CONFIGURATION AND STARTING	26
5.	FUNCTIONS	27
5.1	Device ON/STANDBY	27
5.2	Cooling	27
5.3	Heating	27
5.4	Setting the temperature set point	28
5.5	Humidify	28
5.6	Dehumidify	28
5.7	Setting the humidity set point	28
5.8	Sleep mode	28
5.9	Setting the clock	29
5.10	Time bands	29
6.	LIST OF ALARMS	30
7.	TECHNICAL SPECIFICATIONS	31

1. INTRODUCTION

1.1 Presentation of the pAD

pAD is the wall-mounted LCD room terminal with icon-based display for use with pCO controllers. It is available in two models: with temperature sensor or temperature + humidity sensors. Depending on the model, pAD can be connected to the pLAN port or Field Bus RS485 port. The clock, available on some models for managing time bands, and the attractive design, make the display suitable for residential or commercial applications.

1.2 Main functions of the pAD

Functions of the pAD include:

- configuration and display of the temperature and humidity set point
- reading of temperature and/or humidity sensors
- time band management
- manual and automatic heating / cooling mode changeover
- manual and automatic fan speed setting (3 speed)
- clock setting / display

- display of alarms from the pCO controller connected to the pAD
- management of "sleep mode"
- display of icons (COOLING, HEATING...)
- synchronisation of the clock on the pCO controller with the clock on the pAD

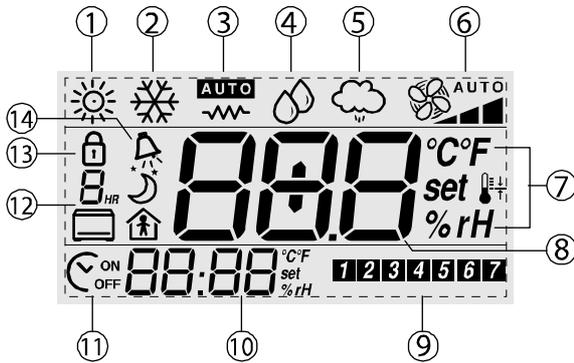
1.3 pAD models

Code	Description
ADPB003000	pAD NTC, buzzer
ADPB003010	pAD NTC, backup RTC, buzzer
ADPC003000	pAD NTC, backlight, buzzer
ADPC003010	pAD NTC, backup RTC, backlight, buzzer
ADPG003000	pAD NTC, humidity sensor, buzzer
ADPG003010	pAD NTC, humidity sensor, backup RTC, buzzer
ADPH003000	pAD NTC, humidity sensor, backlight, buzzer
ADPH003010	pAD NTC, humidity sensor, backup RTC, backlight, buzzer



2. USER INTERFACE

2.1 Display



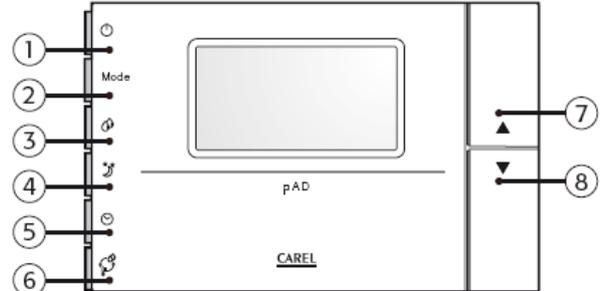
Indications display

key	
1	Cooling
2	Heating
3	Auto
4	Dehumidify
5	Humidify
6	Fan speed
7	Unit of measure
8	Temp./humid./set (*)
9	Day of the week
10	Tim/temp./humid./set (*)
11	ON/OFF time band
12	Time band/sleep duration
13	Lock
14	Active alarm

(*) depends on the configuration set by the controller application program.

2.2 Standard user interface

The following figure and table illustrate the fundamental operations performed by the buttons on the device in the standard configuration. The functions of buttons KEY1 to KEY6 depend on the configuration set by the controller application program.



	Icon	Name (standard)	Function
1		KEY 1 (POWER)	Switch the system on or to standby.
2		KEY 2 (MODE)	Set the operating mode (cooling, heating, auto, manual dehumidify, manual humidify)
3		KEY 3 (HUM ²)	Set the humidity set point
4		KEY 4 (NIGHT)	Activate /deactivate night economy mode
5		KEY 5 (CLOCK ¹)	Activate/deactivate the time bands
6		KEY 6 (TEMP)	Temporarily display alternative information
7.		UP, DOWN	Set the temperature set point
8			

¹ Sets the time is thus has yet to be set (only available if the optional clock is fitted).

² Only available if the optional humidity probe is fitted (versions ADPC*, ADPG*, ADPH*).

2.3 Main alternative functions of the buttons

Button	Press for...	Function
	3 seconds	Set the differential in night mode for the current operating mode
	3 seconds	Set the time bands (time, day, set point, in standard mode)
	5 seconds	Set the clock



3. INSTALLATION

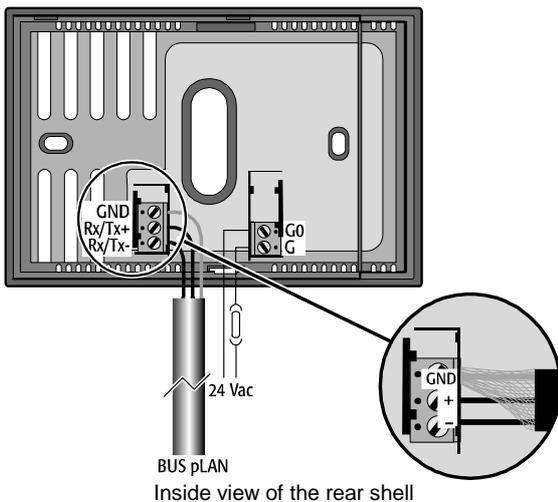
3.1 Assembly and installation instructions.



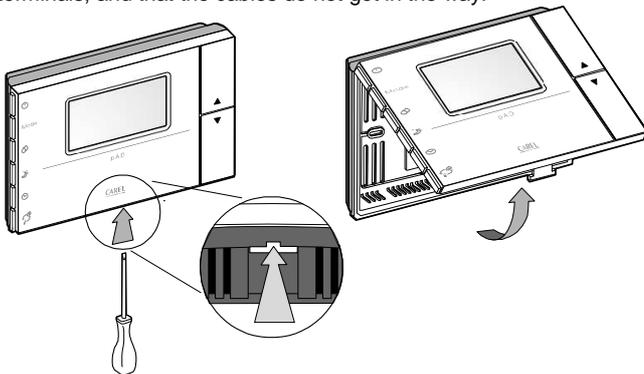
Disconnect the power supply before working on the device during assembly, maintenance and replacement.

The spacing of the mounting holes is designed so that the device can be fitted to a flush-mounted sockets, compliant with standards CEI C.431 - IEC 670. If a socket is not available, use the mounting holes on the shell as a template for drilling the wall, and then use the screws and wall plugs supplied.

The connection cables must run through the hole in the centre of the rear shell of the device, and must be fastened to the terminals on the shell.



To access the connection terminals, release the rear shell by levering the locking tab. The device must be flipped open, with the "hinge" at the top of the instrument and lifting the bottom. When closing, make sure that the pins on the board are inserted into the corresponding terminals, and that the cables do not get in the way.



Adopt precautions against electrostatic discharges when handling the board. Do not touch or nearly touch the electronic components on the boards to avoid electrostatic discharges from the person handling the board to the components.

3.2 Power supply connections



Observe the following warnings:

- The power supply terminals on the device are marked G and G0. The connection is made using 2-pin screw terminals fastened to the rear shell of the instrument. Use cables with a cross-section from 0.5 to 1.5 mm².
- **A dedicated 250 mA fuse must be installed externally, between the power supply and terminal G;**
- use a class 2 safety transformer with a minimum rating of 4 VA.
- If the transformer or power supply used for the device is the same used for the controllers connected in the serial line, then terminal G0 on the pAD must be connected to the G0 line of the controllers.
- Important: if a terminal of the power supply needs to be earthed, use terminal G0 (and NOT terminal G), both on the pAD the other powered devices.
- When pAD has a DC power supply, the controllers connected via the serial interface must also have a DC power supply. If the controllers connected do not allow DC power, (see the manual for the controllers) then the pAD cannot have a DC power supply.
- The power supply or the power transformer used must guarantee double or reinforced insulation between the high voltage mains and the terminal.

3.3 Serial interface

pAD uses an RS485 serial interface for communication with the controllers, via 3-pin plug-in terminals.

Use a shielded twisted pair cable, AWG20-22, with the total length of the network not exceeding 500 m. The capacitance between the wires must not be greater than 90 pF/m.



To reach the maximum length, use a bus layout with branches that do not exceed 5 m.

Further limits to the length may be required in environments with considerable electrical disturbance. See the controller manual to determine the connections.

Protocols supported:

- pLAN protocol via RS485. The pLAN network is made up of a series of controllers and terminals that interact with each other, exchanging variables and information. The physical limit is 32 units, with a maximum of 30 pAD devices.
- Carel / Modbus via RS485 (in the models where available)

3.4 Installation warnings

Avoid installing the boards in environments with the following characteristics:

- relative humidity greater than the value specified;
- strong vibrations or knocks;
- exposure to water sprays;
- exposure to aggressive and polluting atmospheres (e.g.: sulphur and ammonia fumes, saline mist, smoke) so as to avoid corrosion and/or oxidation;
- strong magnetic and/or radio frequency interference (for example, near transmitting antennae);
- exposure to direct sunlight or the elements in general;
- large and rapid fluctuations in the room temperature;
- environments where explosives or mixes of flammable gases are present;
- exposure to dust (formation of corrosive patina with possible oxidation and reduction of insulation).



Further information

1. A power supply other than the one specified may seriously damage the system.
2. Important: if the device is used in a way that is not specified by the manufacturer, the protection of the device may be compromised.
3. Use cable ends suitable for the corresponding terminals. Loosen each screw and insert the cable ends, then tighten the screws. When the operation is completed, slightly tug the cables to check they are sufficiently tight.
4. To clean the display use a soft cloth. Do not use water.
5. Operation at particularly low temperatures may cause a visible decline in the response speed of the display.

6. This should be considered normal and does not indicate a malfunction.
7. The terminal must be fastened to the wall in such a way as to allow the recirculation of air through the slits on the rear shell. Avoid places where the room temperature measurement may be altered, for example outside walls, near doors leading to the outside or in direct sunlight.
8. Separate the cables running to the device from cables that supply inductive loads and power cables, so as to avoid possible electromagnetic disturbance. Never use the same conduits for the power cables (including other electrical cables) and serial communication cables. Do not install the communication cables in the immediate vicinity of power devices (contactors, circuit breakers or similar).

CONFIGURATION AND STARTING

When started, the pAD, after having completed the initialisation procedure, shows **888** in the temperature display for a few seconds, indicating that it is researching for the pCO controller connected to the data line.

To access the parameters, proceed as follows:

4. press the UP button;
5. within three seconds press the DOWN button;
6. when "**Par**" is displayed in the main area, release the DOWN button while holding the UP button and press KEY6 within three seconds.

Procedure for setting the parameters

In this mode, all the symbols are off, except for the following fields:

888 indicates the value of the parameter currently being set;

88:88 indicates the name of the parameter currently being set.

To set the parameters, proceed as follows:

5. The **88:88** field flashes. Use the UP/DOWN buttons to select the parameter to be set, then press KEY6 or (PRG).
6. The **888** field flashes. Use the UP/DOWN buttons to set the desired value, then press KEY6.
7. Repeat the actions from point 1 until completing all the desired operations
8. To exit the parameter setting procedure, saving the changes made, simply hold KEY6 for 3 seconds.

To exit the parameter setting procedure without saving the changes, simply wait 60 seconds from when the last button was pressed, or press KEY4; 45 seconds after the last button was pressed the name or the value of the parameter flashes.

If the communication parameters are changed (Ad01 and/or Br01), communication will be re-initialised by the pAD.

The table below describes the meaning of the operating parameters.

Name	Description	Min	Max	UOM	Def.
Ad01	pAD pLAN network address	1	32	-	2
Ad02 *	Supervisor address	1	255	-	1
Br01					
Br02 *					
En01	Enable buzzer	0	1	-	1
Pc01		9.9	+9.9	°C/°F	0.0
rEL	Firmware release	-	-	-	-
Prot *					

* Carel/Modbus protocols.

In the models configured for the Carel/Modbus protocols, Supervisor baud rate values correspond to the following parameter settings:

Br02	0	1	2	3	4
Baud rate					

Prot	Prot			
Prot				



⚠ The settings/descriptions of the following functions may change depending on the application program running on the controller that the terminal is connected to.

5.1 Device ON/STANDBY



The POWER button is used to start (ON) and stop (PERMANENT or TEMPORARY STANDBY) the device. The setting is maintained even when there is no power supply.



pAD does not have an OFF switch; whenever power is connected, it starts operating. The POWER button simply starts/stops the temperature and/or humidity control functions in the area where the terminal is installed.

Procedures required based on the message shown on the display

pAD in permanent STANDBY (the display shows OFF)

To enable operation in the previous mode, press the POWER button; OFF is no longer displayed;

If time band operation was NOT previously activated :

- time band operation remains OFF;
- the symbol remains off;
- operation is activated in the mode previously set using the mode button;
- one or more of the following symbols will be on:

If time band operation was previously activated (see the paragraph on "Time bands"):

- time band operation starts again;
- the symbol comes on
- operation depends on the active time band.

pAD ON - TIME BANDS NOT ACTIVE

(the symbol is off and the display shows one or more of the following symbols:).

To stop the system (PERMANENT STANDBY), press the POWER button for 3 seconds until the main field on the display shows OFF; all the symbols will be switched off.

pAD ON AND TIME BANDS ACTIVE

(the symbol is on)

- to temporarily activate/deactivate the operation of the system (ON/TEMPORARY STANDBY, that is, "override" the time bands), briefly press POWER; one or more of the symbols - - will come on (alternatively, all the symbols will go off); the symbol remains on; when the next switching time is reached (see the paragraph on "Time bands"), pAD will apply the corresponding settings to the system;
- to shut down the system, press POWER for 3 seconds: the main field displays OFF (PERMANENT STANDBY); the symbol and all the other symbols will be off.



The possibility to activate cooling in the zone managed and functions of the buttons depend on the configuration set by the controller application program.

5.2 Cooling



To activate cooling operation in the zone controlled by the pAD terminal.

- Make sure that the system is operating (see the paragraph "system ON/STANDBY").
- Press MODE repeatedly until the display shows the COOLING symbol .



The possibility to activate cooling in the zone managed and functions of the buttons depend on the configuration set by the controller application program.

5.3 Heating



To activate heating operation in the zone controlled by the pAD terminal.

- Make sure that the system is operating (see the paragraph "system ON/STANDBY").
- Press MODE repeatedly until the display shows the HEATING symbol .



The possibility to activate heating in the zone managed and functions of the buttons depend on the configuration set by the controller application program.



5.4 Setting the temperature set point

To set the temperature set point in the zone controlled by the pAD terminal.

- Press the ↑ or ↓ buttons; the main area of the pAD will display the current set point.
- To the right of the value, the **set** symbol comes on (flashing).
- Pressing ↑, ↓ again changes the set point.
- The procedure for setting the temperature set point ends automatically 3 seconds after the last button was pressed.



- If the setting of the temperature set point is not accessible to the user, the lock symbol will be displayed.
- If time bands have been configured in pAD mode (see the paragraph on "Time bands") and these are active, the new value will only be valid until the end of the current time band. If, on the other hand, the time bands are managed directly by the pCO controller, these will be controlled exclusively by the pCO, based on the selected set point.

5.5 Humidify



To activate humidification in the zone controlled by the pAD terminal (if the model of pAD purchased features the humidity sensor)

- Make sure that the system is operating (see the paragraph "system ON/STANDBY").
- Press MODE repeatedly until the display shows the HUMIDIFY symbol .



The possibility to activate humidification in the zone managed and functions of the buttons depend on the configuration set by the controller application program.

5.6 Dehumidify



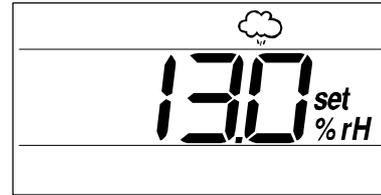
To activate dehumidification in the zone controlled by the pAD terminal (if the model of pAD purchased features the humidity sensor).

- Make sure that the system is operating (see the paragraph "system ON/STANDBY").
- Press MODE repeatedly until the display shows the DEHUMIDIFY symbol .



The possibility to activate dehumidification in the zone managed and functions of the buttons depend on the configuration set by the controller application program.

5.7 Setting the humidity set point



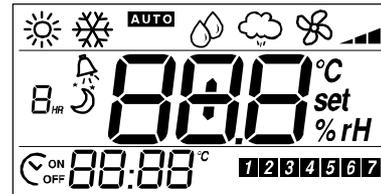
To set the humidity set point in the zone controlled by the pAD terminal.

- Press the button associated with the humidity set point setting (default KEY 3)
- Press the buttons ↑ or ↓ buttons; the main area of the pAD will display the current set point.
- To the right of the value the %rH and **set** symbols come on (the latter flashing).
- Pressing ↑, ↓ again changes the set point.
- The procedure for setting the humidity set point ends automatically 3 seconds after the last button was pressed.



If the setting of the humidity set point is not accessible to the user, the lock symbol will be displayed.

5.8 Sleep mode



This mode is used to increase the room temperature set point in cooling (an decrease it in heating) at certain times. It is useful for improving comfort and ensuring energy saving.

Procedure:

Press the button (KEY4 by default). If the mode is already active, it is deactivated. If not already active, it will be activated, and the symbol will be displayed. The field displays "1_{HR}", flashing, indicating that "Sleep" mode will be active for one hour. Pressing the button again within 3 seconds increases the duration of "Sleep" mode, up to a maximum of 9 hours.



The number shown in the field is rounded up to the next hour, that is, if the remaining time is "1 hour and 1 minute", "2_{HR}" is displayed.

The Sleep function also features a differential, which represents the temperature difference from the set point in the area managed by the pAD.

To set the differential:

- Hold the button (KEY4 by default) for 3 seconds.
- the field becomes the Sleep differential setting (the value displayed corresponds to the current operating mode set during configuration, or the default value, and the field displays "diff").
- Set the desired value using the UP/DOWN buttons. The range of values available is from 0.0 (disabled) to 10.0 °C/°F (Default at startup = 2.0).
- Press the NIGHT button again to confirm or wait 3 seconds for automatic confirmation.

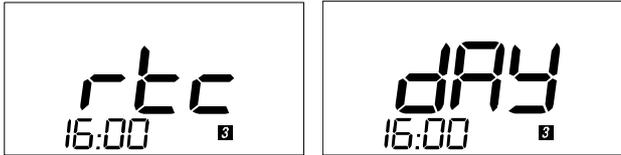
Pressing the  button deactivates the Sleep function, displaying the LOCK symbol  in the following cases:

- when the function is disabled by the pCO controller;
- whenever the instrument is switched on;
- when the preset time has elapsed, the mode is disabled automatically.

In OFF status, the setting is disabled, as signalled on the pAD by the flashing message.

The pAD has a built-in timer for managing the duration of SLEEP mode, when active.

5.9 Setting the clock



To set the clock on the pAD (if the model of pAD purchased features the RTC).

- Press the  button for 5 seconds (KEY5 by default), the display shows "rtc" and the current time (flashing),
- Press the  or  button to set the hours (0 to 23),
- Press the  button to save the hours and set the minutes
- Press the  or  button to set the minutes (0 to 59),
- Press the  button to save the minutes and configure the current day.
- The display shows "day". The current day field flashes
- Press the  or  button to set the day (0 to 7),
- Press the  button to end the procedure.



3. After extended power failures the time will need to be reset.
4. As the pAD is the room terminal for the pCO controller, the choice of whether to use the clock on board the terminal or on the controller depends on the configuration set by the pCO controller application program.

5.10 Time bands



When setting operation controlled by time bands, the status (STANDBY/ON) and the corresponding set point can be programmed for certain times. The following are available:

- 2 common time bands for the first five days of the week (Monday-Friday)
- 2 common time bands for the last two days (Saturday-Sunday).

Setting the times and the actions

The time bands menu displays the following settings, in sequence:

- time band 1 (HH) for days 1 to 5;
- time band 1 (MM) for days 1 to 5;
- time band 1 (ACTION) for days 1 to 5;
- time band 2 (HH) for days 1 to 5;
- time band 2 (MM) for days 1 to 5;
- time band 2 (ACTION) for days 1 to 5;
- time band 1 (HH) for days 6 to 7;
- time band 1 (MM) for days 6 to 7;
- time band 1 (ACTION) for days 6 to 7;
- time band 2 (HH) for days 6 to 7;
- time band 2 (MM) for days 6 to 7;
- time band 2 (ACTION) for days 6 to 7.

Procedure:

7. press  for 3 seconds: the  symbol for days 1 to 5 comes on and the **1 2 3 4 5 6 7** field shows the number of the time band. Symbol 17 flashes, field 18 displays time band 1, the hour digits flash;
 -  holding the  button erroneously for more than 5 seconds enters clock setting mode; to exit, simply press  3 times, then start again.
8. set the desired value (0 to 23) using  or ;
9. press  to set the minutes;
10. press  to set the action for the time band: the main display shows one of the following values:
 - OFF: at the set time pAD will switch to STANDBY;
 - ON: at the set time pAD will switch ON;
 - A temperature set point: at the set time this set point will be used as the set point on the pAD;
 - use  or  to select: OFF, ON or a set point;
11. press  to continue the settings for time band 2; the display shows the  symbol for days 6 and 7 in the **1 2 3 4 5 6 7** field; only times later than the value set for time band 1 are allowed;
12. for each setting, the following options are available:
 - continue setting the other time bands;
 - or press  to end, saving the settings;
 - or wait 1 minute without pressing any button: the procedure will end automatically, saving any settings made



6. LIST OF ALARMS



The settings/descriptions of the following functions may change depending on the application program running on the controller that the terminal is connected to.

If an alarm situation occurs during operation, the terminal will show the  symbol flashing and, alternating with the normal display, the alarm code every 2 seconds. The meaning of the codes is shown below:

Alarm	Meaning
<i>Alr</i> *	Active alarm on the controller. Shown while the alarm is active
<i>oLn</i>	Offline: no communication between the device and the pLAN network
<i>AtE</i>	Temperature alarm: internal temperature sensor fault or sensor missing
<i>Ahu</i>	Humidity alarm: internal humidity sensor fault or sensor missing

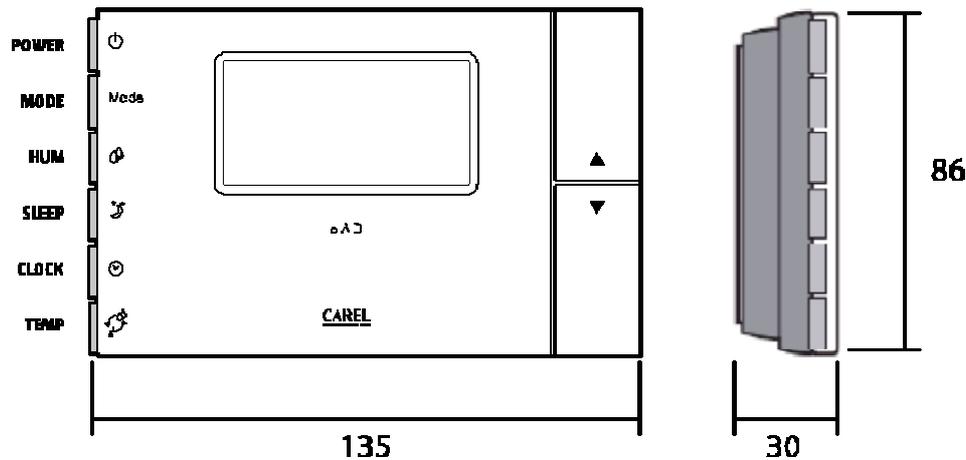
* This is the default string. the pAD shows the string sent by the controller, if the latter requires, using the corresponding variable (this depends on the application running on the controller).



7. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Power supply (to EN60730-1)	24 Vac \pm 15 %, 50/60 Hz 70 mA 1.5 VA or 31 Vdc \pm 29 % 70 mA
Classification as per UL873	Power supply input: 24 Vac, 50/60 Hz, Class 2 25.5 – 36.25 Vdc, Class 2 Power consumption, max 1 watt Outputs: RS485 serial link, Class 2
Operating conditions	0T50 °C; 10 to 85% rH non-condensing
Storage conditions	-20T70 °C; 0 to 85% rH non-condensing
Dimensions	See the figure below
Environmental pollution	Normal
Degree of pollution	2
Category of resistance to heat and fire	A
Software class and structure	A
Index of protection	IP30
Ball pressure test temperature on the plastic used for the case	100 °C
Classification according to protection against electric shock (EN60703-1)	3, to be integrated into class 1 or 2 appliances
Period of electrical stress across the insulating parts	long Must be guaranteed by the manufacturer of the appliance that pAD is integrated into or by the installer
Protection against short-circuits	Category 1
Immunity against voltage surges	Category 1
Cross-section of the wires	From 0.5 to 1.5 mm ²
Precision of temperature measurement	+/-2 °C
Precision of humidity measurement (in the models fitted with humidity probe)	+/-10 % rH

Dimensions:



CAREL reserves the right modify or change its products without prior warning

CAREL

CAREL INDUSTRIES HQs

Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)
Tel. (+39) 049.9716611 Fax (+39) 049.9716600
<http://www.carel.com> - e-mail: carel@carel.com

