



ENERGY

BENUTZERHANDBUCH

Überschüssige Photovoltaikenergie Heizungs- und Empfängersteuerung

TEIL I Einfache Bedienung

Energiezähler → Hauptmodul → 2000-W-Heizungen

TEIL II Für den Installateur und Experten

Parameter • Installationen • lokales WWW • Netzwerk und Cloud

Entwurf zur technischen Prüfung

ENERGY_MAN_DE • 0.2 • 2026-09-27

Inhaltsverzeichnis

So verwenden Sie das Handbuch	6
Wichtige Sicherheitsregeln	7
Teil I Wärme aus Überschüssen	8
Wie viele Heizungen können eingeschaltet werden?	10
Erste Verbindung mit dem Smartphone	11
Einfacher Energiezähler- und Export-Assistent	12
Ein einfacher Heiz- und Startassistent	13
Empfohlene Variante Fügen Sie eine Pufferspeichersonde hinzu	14
Täglicher Betrieb ohne Blick auf Parameter	16
Teil II Konfigurationsdesign	18
Steckverbinder und Gerätearchitektur	20
Anschluss von Heizung und Energiezähler	22
RJ45-Sonden und Funktionszuordnung	24
Sondenkabel So berechnen Sie die Grenze von 30 m	25
Anschlüsse der Haupteinheit	26
Überprüfung der Energiemessung	27

Inhaltsverzeichnis

Zwei erweiterte Konfigurationsmethoden	28
Szenario Pufferspeicher mit einer oder zwei Sonden	29
Szenario Pufferspeicher und Warmwasser	30
Komfortszenario und Wetterregler	31
Szenario: Warmwasserzirkulation	32
Szenario mit Wärmepumpe und Erweiterungen	33
Szenario Solarkollektoren	34
Solarsonde Drei Temperaturquellen	35
Einstellung und Kontrolle der Solarsonde	36
Netzwerk und PAMEL Cloud Drei Zugriffsmöglichkeiten	37
Netzwerk- und PAMEL-Cloud-Passwort und Zugriffswiederherstellung	39
Netzwerk- und PAMEL-Cloud-Bericht und Status	40
Netzwerk- und PAMEL-Cloud-Breaks und Privatsphäre	41
WWW-Navigation und allgemeine Schaltflächen	42
WWW-Übersicht	44
WWW-Zentralheizung und Warmwasser	45

Inhaltsverzeichnis

WWW-Energie- und CHINT-Lesungen	46
WWW-Zeitpläne und Urlaub	47
WWW-Diagramme und Statistiken	48
WWW-Installation	49
WWW-System und Solarkollektoren	50
Parameterkatalog So lesen Sie die Einstellungen aus	51
Parameter Zentralheizung und Warmwasserspeicher	52
Energieparameter	55
Parameter Leistungswächter	57
Ausgabeparameter	58
Sondenparameter und Inbetriebnahme	60
Parameter Energiezähler	61
RS485-Parameter	62
Parameter Zentralheizungsregelung	64
Parameter Wärmepumpe	67
Parameter Zirkulation von heißem Brauchwasser	68

Inhaltsverzeichnis

Parameter Feiertag	71
Parameter Solarkollektoren	72
Netzwerk- und Zugangsparameter	75
Systemparameter	76
Manuelle Kontrolle und Prüfung	77
Update- und Backup-Einstellungen	78
PAMEL BUS und Erweiterungskommunikation	79
Was passiert im Fehlerfall?	80
Meldungen Grund für Arbeit oder Unterbrechung	82
Bevor Sie das Servicecenter anrufen	89
Wartung und Unterstützung	91
Atlas der WWW-Bildschirme	92
Registerkarte „Installationseinstellungen“	120
Garantiebedingungen	123

So verwenden Sie das Handbuch

PAMEL ENERGY nutzt überschüssigen Strom zur Versorgung von Empfängern, zum Beispiel Pufferspeicherheizungen. Teil I führt durch ein einfaches System: Energiezähler, Hauptmodul und 2000-W-Heizungen. Teil II beschreibt den Ausbau, die Parameter und die Bedienung des gesamten lokalen Webpanels.

Manuelle Veröffentlichung 0.2, 27.09.2026. Die Erweiterungsplatine verfügt über acht RJ45-Buchsen für DS18B20-Tastköpfe. Buchse 8 ist eine Ersatzbuchse oder dient zum Anschluss der Kollektorsonde. Die Kollektortemperatur kann auch vom PT1000-Modul über RS485 oder vom PT100-Modul über WLAN empfangen werden.

Einige der beschriebenen Funktionen können Testcharakter, optional oder abhängig von Software- und Geräteversionen sein. Es müssen nicht alle Funktionen in jeder Kopie des Controllers vorhanden sein.

Die Sondenfunktionen werden in den Einstellungen ausgewählt. Die Kollektortemperaturquelle wird in den Solarkollektoreinstellungen separat ausgewählt. Eine ausgewählte Messquelle wird für eine Kollektorfunktion verwendet.

Lesen Sie Teil I für die tägliche Wartung. Anschlüsse, Ausgangstests und Teil II sind für den Installateur bestimmt. Die in den Beispielen dargestellten Werte dienen der Erläuterung der Funktionsweise; Temperaturen und elektrische Grenzwerte müssen für die jeweilige Installation ausgewählt werden.

Wichtige Sicherheitsregeln

GEFAHR – Netzwerkstromkreise müssen von einer entsprechend qualifizierten Person angeschlossen werden, nachdem alle Stromquellen getrennt und geprüft wurden, dass keine Spannung anliegt.

1. Die Heizung und der Tank müssen über einen unabhängigen Wärmeschutz verfügen. Ohne Sonden misst ENERGY keine Temperatur. Bei einer Sonde ist weiterhin ein Hardwareschutz erforderlich.
2. Betreiben Sie das Heizgerät nicht ohne die vom Hersteller angegebenen ordnungsgemäßen Eintauch- und Betriebsbedingungen.
3. „Heizung stoppen“ ist ein Programmbefehl, keine elektrische Trennung. Ein festsitzender Relaiskontakt kann trotz des STANDBY-Zustands leitend sein.
4. Schützen Sie das Gerät vor Wasser, Kondenswasser, Überhitzung und dem Zugriff auf spannungsführende Teile.
5. Schließen Sie keinen Router, Switch, PoE oder Live-Netzwerkkabel an die RJ45-Sondenbuchsen an. Dies sind Sondenanschlüsse, kein Ethernet.

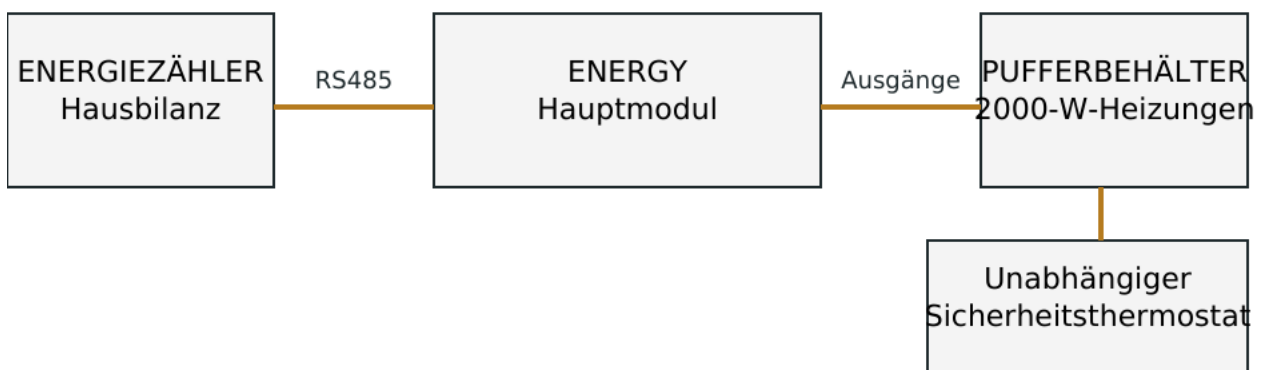
Für die Basisplatine sieht der Hersteller bis zu 10 A bei 250 V AC für ein einzelnes Relais vor. Dies bestätigt nicht die Gesamttragfähigkeit des fertigen PAMEL-Produkts mit der Verlängerungsplatte. Eine 2000-W-Heizung bei 230 V verbraucht ca. 8,7 A; Heizungs- und Spannungstoleranzen müssen berücksichtigt werden.

Der Leistungsbegrenzer begrenzt die gesteuerten Lasten anhand von Messungen. Es ersetzt keinen Überstromschutz, Stromschlagschutz oder hydraulischen Schutz.

Teil I Wärme aus Überschüssen

Sie müssen nicht alle Parameter kennen, um die vorgefertigte Installation nutzen zu können. Der Installateur schließt den Energiezähler und die Heizungen an, prüft die Richtung des Energieflusses und aktiviert die Automatisierung. Sie beobachten den Betriebszustand, die abgegebene Energiemenge und etwaige Meldungen.

Stufenweise EIN/AUS-Steuerung



Ein Energiezähler misst die Bilanz des Hauses am Austauschpunkt mit dem Netz. Wenn das Haus Energie freisetzt, kann ENERGY die Heizung einschalten. Wenn der Überschuss verschwindet, begrenzt oder schaltet die Maschine die Lasten ab. Ein lokales Relais schaltet die gesamte Leistung eines Empfängers ein.

Teil I Wärme aus Überschüssen (2)

Auf dem Bildschirm	Was bedeutet das?
Positive Kraft, z.B. +500 W	Das Haus bezieht Energie aus dem Netz.
Negative Kraft, z.B. -2500 W	Das Haus speist Energie ins Netz ein.
STOP	Die Funktion ist aktiv, funktioniert aber derzeit nicht.
EIN	Das Programm hat Sie angewiesen, einen bestimmten Ausgang zu aktivieren.

Wie viele Heizungen können eingeschaltet werden?

Im Beispiel gibt es drei separate 2000-W-Heizungen. Jeder hat seinen eigenen Ausgang. Bei eigenständigem Betrieb kann der Regler sie stufenweise einschalten. Dies ist keine gleichmäßige Aufteilung der Leistung einer einzelnen Heizung am Relaisausgang.

Überschuss vor dem Erhitzen	Beispiel für eine Gesamtbilanz
1000W	Für die vollen 2000 W reicht es nicht – die Heizung wartet.
2500 W	Eine Heizung kann funktionieren; Es bleiben ca. 500 W übrig.
4500 W	Zwei können funktionieren; Es bleiben ca. 500 W übrig.
6500W	Drei können funktionieren; Es bleiben ca. 500 W übrig.

Das Beispiel setzt keine weiteren Sperren, 0 W zulässigen Export, 0 W Reaktionsspielraum, unabhängige Ausgänge und die Möglichkeit zur Verwendung eines Summensaldos voraus. Im phasengetrennten Betrieb muss auch in der jedem Heizgerät zugeordneten Phase genügend Energie vorhanden sein.

„Nur Überschuss“ bedeutet Kontrollstrategie. Bei veränderter Sonneneinstrahlung, Hauslast oder Messverzögerung kann es zu kurzfristigem Verbrauch aus dem Netz kommen. ENERGY garantiert keine Nullimporte oder Nullexporte.

Wenn Sie den Wasserkocher einschalten, kann die Maschine die Heizung ausschalten. Dies ist eine normale Reaktion: Die aktuellen Bedürfnisse des Hauses haben das verfügbare Budget reduziert.

Erste Verbindung mit dem Smartphone

1. Wählen Sie in den WLAN-Einstellungen Ihres Telefons das Netzwerk ENERGY_PAMEL aus. Der Standardzugangspunkt verfügt über kein WLAN-Passwort.
2. Wenn auf Ihrem Telefon „Kein Internet“ angezeigt wird, bleiben Sie in diesem Netzwerk. Der Zugriff auf die Steuerung erfolgt lokal.
3. Geben Sie <http://192.168.4.1> in die Adressleiste Ihres Browsers ein. Es handelt sich um eine Website-Adresse, nicht um ein Passwort und nicht um eine Suchanfrage an eine Suchmaschine.
4. Wenn für das Panel eine Anmeldung erforderlich ist, geben Sie das von Ihnen festgelegte Panel-Passwort ein. Das Panel-Passwort unterscheidet sich von Ihrem Heim-WLAN-Passwort.
5. Übersicht öffnen. Wählen Sie zur Konfiguration den Setup-Assistenten aus.

Für den lokalen Betrieb ist die Verbindung zum Router optional. Erleichtert die Eingabe von Ihrem Computer aus und ermöglicht Ihnen die Kontaktaufnahme mit der Cloud. Die gesamte Verbindungsprozedur finden Sie im Kapitel Netzwerk und PAMEL Cloud.

Versuchen Sie nicht, während des normalen Surfens zu beenden oder neu zuzuweisen. Der Installationstest kann die Heizung oder Pumpe physisch aktivieren.

Wenn der AP-Name oder die Adresse geändert wurde, verwenden Sie den vom Installateur festgelegten Datensatz. Die Funktion zur Wiederherstellung des physischen Zugriffs stellt die Standardadresse vorübergehend wieder her, ohne die Installation zu löschen.

Einfacher Energiezähler- und Export-Assistent

Gehen Sie zu Installationsassistent → EINFACHE KONFIGURATION.
Dieser Weg ist nur für überschüssige Verbraucher an sechs lokalen Relais vorgesehen, ohne Temperaturregelung und ohne Erweiterungsmodule.

1. Schritt 1 – Energiezähler. Wählen Sie Ihr genaues CHINT-Modell: DDSU666 1F, DDSU666-CT 1F, DTSU666 3F oder DTSU666-CT 3F. Geben Sie für CT den Primär- und Sekundärstrom von der Transformatorplatte ein.

2. Eine einfache Konfiguration setzt die Adresse 1 des Energiezählers, eine Geschwindigkeit von 9600 Bit/s und ein 8N1-Format voraus. Wenn Ihr Energiezähler andere Einstellungen hat, verwenden Sie die erweiterte Route.

3. Schritt 2 – Hochladen. Geben Sie im Feld Zulässiger Export [W] den Wert 0 ein, wenn Sie den gesamten Überschuss nutzen möchten, oder z.B. 100, um einen kleinen Export zu hinterlassen.

Durch Aufrufen des einfachen Assistenten werden neue, vereinfachte Einstellungen vorbereitet: In der Arbeitsversion werden die Funktionen von Tanks, Pumpen, Erweiterungen und Stromverbrauchsbegrenzern deaktiviert. Verwenden Sie es nicht als Verknüpfung zum Ändern eines Parameters einer vorgefertigten, umfangreichen Installation.

Für den 3F-Energiezähler wählt der Assistent die Regelung getrennt für Phasen aus. Für 1F werden Empfänger L1 zugewiesen. Gehen Sie nicht davon aus, dass der Gesamtüberschuss allein ausreicht, um die Heizung in jeder Phase einzuschalten.

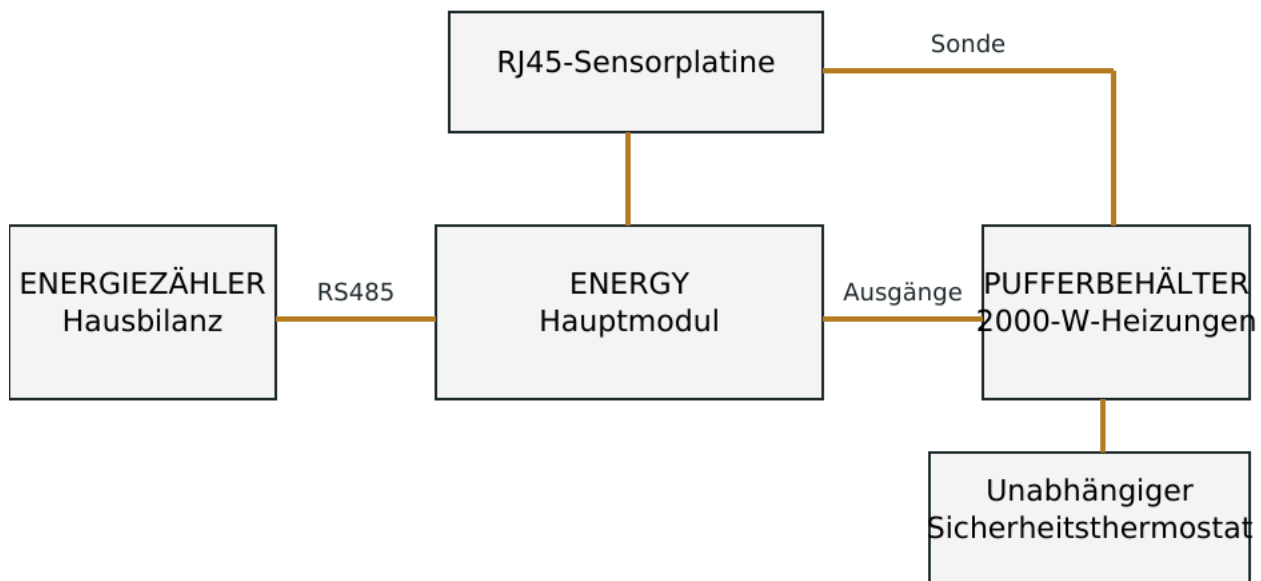
Ein einfacher Heiz- und Startassistent

1. Schritt 3 – Laden. Wenn die Ausgänge tatsächlich angeschlossen sind, wählen Sie „Verwendet“ aus. Lass den Rest. Ich benutze sie nicht.
2. Geben Sie für jedes Heizgerät 2000 W ein, wenn auf dem Etikett diese Leistung angegeben ist. Wählen Sie die tatsächliche Leistungsphase und Schaltreihenfolge: 1 vor 2, 2 vor 3.
3. Schritt 4 – Überprüfen. Vergleichen Sie den Schaltplan. Wählen Sie Speichern und überprüfen Sie die Installation. In dieser Phase wird die Konfiguration bei deaktivierter Steuerung gespeichert und mit dem Ablesen des Energiezählers begonnen.
4. Überprüfen Sie, ob der Energiezähler reagiert und ob die Werte und das Leistungsvorzeichen korrekt sind. Der Hinweis „Energiezähler reagiert“ allein bestätigt nicht das korrekte Stromwandlerverhältnis bzw. die Phasenfolge.
5. Das Installationsprogramm testet die erforderlichen Ausgaben. Wählen Sie dann „Automatisierung ausführen“ und überprüfen Sie die Arbeit in der Übersicht.

In dieser Konfiguration wird die Ausgabefunktion als Überschussverbraucher bezeichnet. Es werden weder Sonden noch eine Pufferspeicher-Temperaturbegrenzung verwendet. Die Heizungen und der Pufferspeicher müssen über einen eigenen Thermoschutz verfügen.

Der Assistent stellt einen Reaktionsspielraum von 100 W und minimale Ein-/Ausschaltzeiten von 5 s ein. Bei Bedarf kann der Installateur diese später in Energie und Installation ändern. Betrachten Sie die Fabrikspanne nicht als Versprechen, überhaupt keine Importe zu importieren.

Empfohlene Variante Fügen Sie eine Pufferspeichersonde hinzu



Mit einer Sonde im oberen Teil des Pufferspeichers können Sie die Temperatur regeln und die Heizung entsprechend den Einstellungen stoppen. Ein unabhängiger Wärmeschutz bleibt weiterhin erforderlich.

1. Hören Sie auf zu heizen. Schließen Sie die Standard-DS18B20-PAMEL-Sonde an die RJ45-Buchse auf der Erweiterungsplatine an.
2. Weisen Sie bei der Installation die persistente ROM-Adresse dem Pufferspeicher oben zu. Erkennen Sie es, indem Sie die Spitze erhitzen und den Messwert beobachten.
3. Aktivieren Sie bei Zentralheizung/Pufferspeicher den Pufferspeicher, wählen Sie 1 - oben und die Heizart Nur Überschuss.
4. Für die gleichen physikalischen Ausgänge ändern Sie die Funktion von Empfänger, der überschüssige Energie nutzt, auf Heizstab Heizungsheizung. Halten Sie die richtigen Kräfte, Phasen und Reihenfolge ein.

Empfohlene Variante Fügen Sie eine Pufferspeichersonde hinzu (2)

5. Stellen Sie den Überschussheizzielwert, die maximale Temperatur und die Hysterese entsprechend der Installation ein. Überprüfen Sie den Zeitplan und das alternative Ziel.

6. Wählen Sie „Überprüfen und anwenden“, entfernen Sie Fehler und bestätigen Sie die neuen Einstellungen. Überprüfen Sie nach dem Trennen der erforderlichen Sonde, ob eine Verstopfung vorliegt.

Täglicher Betrieb ohne Blick auf Parameter

1. Überprüfen Sie in der Übersicht AUTO und den aktuellen Kontostand. Ein grüner Kommunikationsstatus bedeutet nicht, dass die Heizung funktionieren muss.
2. Wählen Sie beim Beenden „Warum?“ aus. Lesen Sie den konkreten Grund für das Stoppen oder Einschalten.
3. Wenn ein ALARM oder PROBES angezeigt wird, klicken Sie auf die Markierung in der oberen Leiste. Die Liste identifiziert das Gerät, die Sonde oder die Einstellung, die Aufmerksamkeit erfordern.
4. Um die Heizung zu stoppen, wählen Sie im System die Option Heizung stoppen. Sobald die Ursache beseitigt wurde, wählen Sie „Automatisierung fortsetzen“ aus.
5. Stummschalten für 1 Stunde schaltet den Ton für 60 Minuten aus. Der Fehler wird dadurch nicht behoben und der Ausgang wird nicht entsperrt.

Situation	Was zu tun ist
Die Sonne scheint und die Heizung läuft	Überprüfen Sie den Überschuss an der richtigen Phase und das Warum? Taste.
Der Pufferspeicher ist bereits heiß	Bei zugewiesener Sonde kann die erreichte Temperatur die normale Ursache sein.
Das Telefon hat die Verbindung verloren	Wieder verbinden. Das Fehlen einer Seite bedeutet nicht, dass die Automatisierung gestoppt wurde.
Kein Internet	Verwenden Sie AP oder lokale Adresse. Die Steuerung funktioniert immer noch.

Täglicher Betrieb ohne Blick auf Parameter (2)

Erhöhen Sie nicht die maximale Temperatur oder den Stromgrenzwert, nur um den Alarm zu löschen. Diese Einstellungen ergeben sich aus den zulässigen Einbaubedingungen.

Teil II Konfigurationsdesign

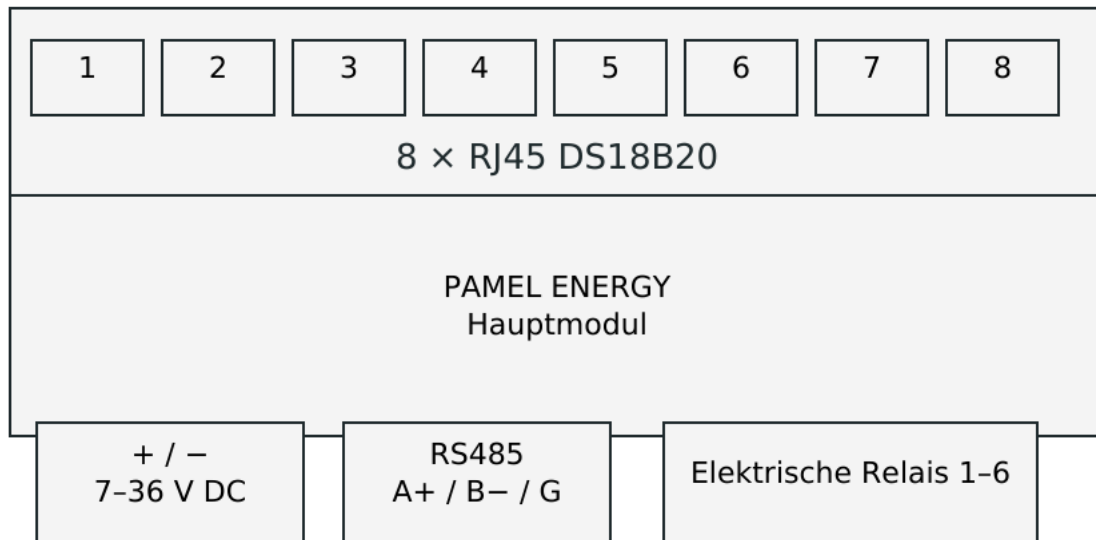
Wählen Sie zunächst die Aufgabe, dann die Ausrüstung und dann die Parameter aus. Trennen Sie den physischen Empfänger von der Programmfunktion: Derselbe lokale Ausgang kann eine Zentralheizung, einen Warmwasserbereiter oder einen Überschussempfänger steuern, jedoch nicht beide Funktionen gleichzeitig.

Installation	Die wichtigsten Anforderungen
Nur überschüssige Heizungen	Energiezähler, Ausgänge, Leistungen, Phasen, unabhängiger thermischer Schutz.
Pufferspeicher mit Temperaturregelung	Wie oben und 1 oder 2 Pufferspeichersonden und eine Heizstab Heizungsrolle.
Zentralheizung und Warmwasser	Separate Funktionen von Tanks, Ausgängen und Sonden, Prioritäten.
Zirkulation	Aktives Warmwasser mit Messung, Pumpe; optionaler Rücklauffühler.
Witterungsgeführte Regelung	Externe Sonden- und Pufferspeichermessung.
Wärmepumpe	HP-Freigabeeingang kompatibel, Messung des versorgten Tanks.
Solarkollektoren	Tank- und Kollektormessung: DS18B20, PT1000 RS485-Modul oder PT100-WLAN-Modul.

Teil II Konfigurationsdesign (2)

Ohne Energiezähler kann der Temperaturregler in einem Modus betrieben werden, der Strom aus dem Netzwerk zulässt. Es ist dann nicht möglich, den verfügbaren Überschuss zu ermitteln oder den Anschluss anhand der Energiemessung abzusichern.

Steckverbinder und Gerätearchitektur



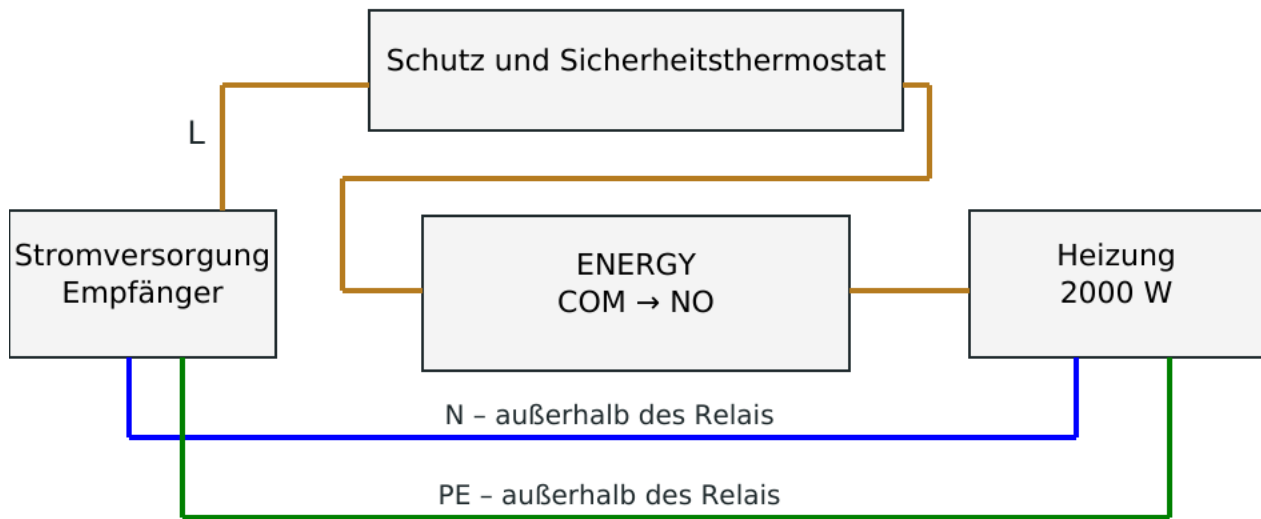
Die Zeichnung zeigt den funktionalen Aufbau. Das Rechteck stellt das Hauptmodul dar und der obere Block stellt die Sondenerweiterungsplatine dar. Es handelt sich hierbei nicht um eine Darstellung des Gehäuses oder einen Bestückungsplan der Klemmenabstände.

Steckverbinder und Gerätearchitektur (2)

Schnittstelle	Schicksal
Acht RJ45-Buchsen	Standard-DS18B20-PAMEL-Sonden; im Bedienfeld ausgewählten Funktionen.
Solarsonde vom Modul	PT1000 über RS485 oder PT100 über WLAN.
RS485	Energiezähler und kompatible REL/PWR6-Module.
Elektrische Relais 1-6	Lokale EIN/AUS-Ausgänge; Rollen, die im Programm zugewiesen sind.
Stromversorgung zur Basisplatine	7-36 V DC an der Klemme oder 5 V USB-C, gemäß der Platinendokumentation.

Schließen Sie den PT1000- oder PT100-Fühler an den Eingang des entsprechenden Messmoduls an. Schließen Sie es nicht direkt an die DS18B20-Buchse oder an die A/B-Klemmen des RS485-Busses an.

Anschluss von Heizung und Energiezähler



Funktionsdiagramm – keine Klemmennummerierung

Das Diagramm zeigt das Prinzip der Verbindung eines Kanals. Der NO-Kontakt schaltet den Empfängerpfad nach dem Befehl des Controllers ein, COM ist der gemeinsame Kontakt des Kanals, NC bleibt in diesem Beispiel unbenutzt. Das Relais erzeugt keine Stromversorgung für die Heizung.

Jede 230-V-Heizung verfügt über einen eigenen, richtig ausgewählten Stromkreis. Der Schutzleiter erreicht die zu schützenden Teile und wird nicht durch ENERGY geschaltet. Schutzvorrichtungen und ein Sicherheitsthermostat werden vom Installateur für die gesamte Installation ausgewählt.

Der Kommunikationsanschluss des Energiezählers ist RS485. Überprüfen Sie die A/B-Markierungen in der Dokumentation eines bestimmten Energiezählers; Übertragen Sie keine Terminalnummern zwischen den Versionen DDSU, DTSU und CT. Der Energiezähler muss den Austausch der gesamten Anlage messen, inklusive PV, Hausverbrauch und geregelten Heizungen.

Anschluss von Heizung und Energiezähler (2)

Beachten Sie beim Anschließen die Markierungen auf der Leiste: + und – für DC-Stromversorgung, A+, B– und G für RS485 sowie die Kontaktsymbole der einzelnen Kanäle. Verbinden Sie Drähte nicht ausschließlich anhand der Position der Rechtecke im Diagramm.

RJ45-Sonden und Funktionszuordnung

Pin der Standard-RJ45-Sonde	Signal
3	GND – Masse
4	DATEN – 1-Draht-Bus
6	VCC – Sondenleistung
1, 2, 5, 7, 8	Bei der Standard-DS18B20-Sonde nicht angeschlossen

Die Nummerierung ist entsprechend der Steckermarkierung zu lesen. Die Ansicht von Stecker und Buchse ist spiegelbar. Verwenden Sie kompatible PAMEL-Sonden für Ihr fertiges Gerät; Legen Sie keine Netzspannung oder PoE an einen Pin an.

Die maximale Gesamtlänge aller DS18B20-Sondenkabel beträgt 30 m. Berücksichtigen Sie in der Gesamtsumme Sondenkabel, Verlängerungen und Abzweige. Dies ist die Grenze der gesamten Sondeninstallation am Controller, nicht 30 m für jede Steckdose.

Programmfunktion	Bewerbung
Draußen/drinnen	Wetter-/Raumkorrektur.
Pufferspeicher · oben / Puffertank · unten	Zentralheizungsmessung; zweiter Punkt bei der Konfiguration von 2 Sonden.
Warmwasser · oben / Warmwasser · unten	Messung von Warmwasser; unten auch für Solarkollektoren.
Rückkehr der Zirkulation	Der Zyklus endet, wenn heißes Wasser ankommt.

Der Socket bezeichnet keine Funktion. Die Auswahl erfolgt über die Sonden-ROM-Adresse. Eine Adresse kann nicht zwei Funktionen zugeordnet werden. Weisen Sie nach dem Austausch der Sonde eine neue Adresse zu.

Sondenkabel So berechnen Sie die Grenze von 30 m

Addieren Sie die Längen aller an ENERGY angeschlossenen DS18B20-Kabel, einschließlich der Kollektorsonde in Steckplatz 8. Zählen Sie die gemeinsame physische Kabellänge einmal; Addieren Sie die Längen der Drähte im Kabel nicht separat.

Beispiel	Gesamt und Bewertung
8 Sonden à 2 m	Es verbleiben 16 m – 14 m für Erweiterungen.
6 Sonden à 3 m und 2 Sonden à 6 m	30 m – das gesamte Limit wurde ausgenutzt.
8 Sonden à 4 m	32 m - Grenzwert überschritten.

Verlegen Sie die Kabel weg von den Heizungs-, Schütz- und Wechselrichterkabeln. Lassen Sie keine unnötigen Kurven und zufälligen Abzweigungen zurück. Überprüfen Sie nach der Verlängerung die Messwertstabilität aller Sonden beim Lastwechsel.

Für DS18B20-Kabel gilt bei ENERGY die 30-m-Grenze. Gibt nicht die Länge des RS485- oder PT100/PT1000-Kabels für ein separates Modul an; Es gelten die Anforderungen eines bestimmten Moduls und einer bestimmten Sonde.

Anschlüsse der Haupteinheit

Hardwarebasis: ESP32-S3-Relay-6CH. Das Modul verfügt über sechs unabhängige Relaiskanäle. Die Kanalnummern 1–6 entsprechen physischen Relais; Empfängerfunktionen weisen Sie im Panel zu.

Bezeichnung	Verbindung
+/-, 7-36 V	Gleichstromversorgung; Polarität beibehalten. Schließen Sie keine 230V an.
A+ / B-	RS485-Kommunikationspaar: A zu A, B zu B gemäß Gerätekennzeichnung.
G auf RS485	Referenzklemme der RS485-Seite. Es handelt sich nicht um eine Leistungsausgangs- oder Heizungsschutzklemme.
COM-Kanal 1-6	Gemeinsamer Kontakt des ausgewählten Relais.
NO-Kanal 1-6	Normalerweise offener Kontakt; Verwenden Sie COM-NO für die Heizung.
NC-Kanal 1-6	Öffnerkontakt; in der gezeigten Heizungsanordnung bleibt frei.

Die Kontakte sind potenzialfrei. ENERGY stellt über sie keine eigene Versorgungsspannung zur Verfügung. Jede Heizschiene benötigt einen entsprechenden Schutz; N und PE erfolgen außerhalb des Relais.

Die Markierungen werden durch die Dokumentation des Modulherstellers bestätigt: docs.waveshare.com/ESP32-S3-Relay-6CH. Die Anleitungszeichnungen zeigen die Funktionsanschlüsse, ohne Fotos des Gerätes.

Überprüfung der Energiemessung

1. Legen Sie das Energiezählermodell und die Kommunikationsparameter fest. Speichern Sie die Konfiguration, ohne die Workloads auszuführen.
2. Vergleichen Sie unter Energie → CHINT-Messwerte Spannung, Strom und Leistung mit der Anzeige Ihres Energiezählers. Überprüfen Sie den Messwert jeder Phase.
3. Bei bekanntem Verbrauch und ohne Export sollte die Leistung positiv sein. Bei der tatsächlichen Freisetzung von Energie sollte diese negativ sein.
4. Überprüfen Sie bei Transformatoren das Übersetzungsverhältnis, die Richtung und die Übereinstimmung der Strom- und Spannungsphasen des Stromwandlers. Kompensieren Sie eine fehlerhafte Verkabelung nicht durch versehentliches Ändern der Skala.
5. Bringen Sie eine individuell kontrollierte Testlast an. Prüfen Sie, welche Phase reagiert und weisen Sie diese Phase dem Ausgang zu.
6. Erst nach Überprüfung von Wert und Vorzeichen beginnen Sie mit der Überschussanpassung.

Das Feld „Reverse Power Sign“ ändert die Interpretation der Richtung durch das Programm. Vertauschte Phasen oder ein falsch ausgewähltes Stromwandlerverhältnis werden nicht repariert. Es wird nach Überprüfung der tatsächlichen Messrichtung verwendet.

Das CT-Profil berechnet die Messwerte entsprechend der primären/sekundären Stromeinstellung neu. Vermeiden Sie Doppelzählungen: Prüfen Sie, was eine bestimmte Energiezählervariante ausgibt. Das Programm stellt das Stromwandlerverhältnis nicht im Messgerät selbst ein.

Öffnen Sie nicht den Sekundärkreis eines funktionierenden Stromwandlers. Eingriffe am Messgerät und Stromwandler werden vom Installateur gemäß der Dokumentation des Herstellers durchgeführt.

Zwei erweiterte Konfigurationsmethoden

Pfad A – Installationsassistent → ERWEITERTE KONFIGURATION. Die acht Schritte sind Anschluss, Ihre Installation, Sonden, Ausgänge, Energiezähler, Energie, Komfort und Zusammenfassung. Die Schaltflächen „Weiter“ und „Zurück“ organisieren Ihre Arbeit. return ist kein Befehl zum Ausführen von Ausgaben.

Route B – direkte Seiten Installation, Zentralheizung/Pufferspeicher, Warmwasser / Zirkulation, Energie und Zeitpläne. Auf diese Weise können Sie bequem eine einzelne Einstellung eines bereits konfigurierten Systems ändern.

1. Nehmen Sie Änderungen vor. Das Panel speichert den Entwurf; Die Arbeitskonfiguration gilt weiterhin.
2. Wählen Sie „Prüfen und anwenden“. Lesen Sie die Unterschiede zwischen Draft und Live.
3. Behebung angezeigter Ausgabekonflikte, Zahlenfehler und fehlender Sonden. Der Link führt im Fehlerfall zur korrekten Einstellung.
4. Wenn das Programm eine teilweise Bedienung vorschlägt, überprüfen Sie sorgfältig die Liste der deaktivierten Funktionen. Betrachten Sie es nicht als vollständigen Installationsstart.
5. Bestätigen Sie die Bewerbung und prüfen Sie den aktuellen Status in der Übersicht.

Der einfache Assistent verfügt über einen zusätzlichen Schritt „Installation speichern und prüfen“, der die Einstellungen bei deaktivierter Steuerung speichert. Dieser Schritt sollte nicht mit dem Entwurf selbst im fortgeschrittenen Modus verwechselt werden.

Szenario Pufferspeicher mit einer oder zwei Sonden

Zweck: Laden des Pufferspeichers mit PV-Energie und Stoppen der Heizung, wenn die Temperatur erreicht ist. Beispiel: drei 2000-W-Heizungen, unabhängige Ausgänge 1-3, reale Phasen L1/L2/L3, Prioritäten 1/2/3.

1. Schalten Sie die Zentralheizung/Pufferspeicher ein. Wählen Sie 1 – oben und weisen Sie die obere Sonde zu oder 2 – oben + unten und weisen Sie beide Punkte zu.
2. Wählen Sie „Nur Überschuss“ aus. Wählen Sie für das Beispiel eines Ziels von 60 °C eine sichere Maximaltemperatur, die über dem Ziel liegt, aber für den Tank und die Installation zulässig ist.
3. Legen Sie den Pufferspeicherplan bewusst fest: Im Überschussmodus vergleicht das Programm den regulären Zielwert mit dem Überschussziel und verwendet den größeren. Ein einfacher Zielwert von 0 schaltet den Wärmebedarf aus.
4. Legen Sie in der Installation die Rollen der Heizstab Heizungsheizung fest. Belassen Sie diese Ausgänge nicht als Überschussenergieempfänger, wenn sie der Temperatur des Pufferspeichers unterliegen.
5. Lassen Sie im Energiebereich die Zentralheizungsheizungen zusammenarbeiten, wenn sie separat eingeschaltet werden sollen. Überprüfen Sie die Phasen- und Schutzanforderungen.

Zwei Sonden bieten zwei Steuerungsebenen. Der maximale Grenzwert wird mit dem wärmeren verglichen. Eine benötigte, aber beschädigte oder nicht belegte Sonde blockiert die Tankheizung. Ersetzen Sie die Reparatur nicht durch die Umstellung auf 0 Sonden.

Empfang: Bestätigung der Messwerte, Temperaturbegrenzung, Stopp bei Fühlerverlust und Verhalten bei Kommunikationsverlust mit dem Energiezähler.

Szenario Pufferspeicher und Warmwasser

Ziel: Den Überschuss zunächst für Warmwasser und dann für den Pufferspeicher nutzen. Beispiel: ein Warmwasserbereiter und drei Zentralheizungen, jeweils 2000 W. Empfänger müssen über separate physische Ausgänge verfügen.

1. Schalten Sie beide Tanks ein, weisen Sie Sonden zu und wählen Sie für beide Tanks „Nur Überschuss“.
2. Weisen Sie dem Warmwasserausgang die Rolle eines Warmwasserbereiters und eine niedrigere Prioritätszahl zu, z. B. 1. Geben Sie den Zentralheizungsausgängen weitere Prioritäten, z.B. 2, 3 und 4.
3. Geben Sie für jeden Empfänger die Leistung von 2000 W und die aktuelle Phase ein. Die Funktionszeilennummer ist nicht automatisch die physische Relaisnummer.
4. Legen Sie für beide Tanks separate Überschussziele und Höchsttemperaturen fest. Überprüfen Sie Zeitpläne, alternative Ziele und Urlaubsbeschränkungen.
5. Testen Sie den Zustand, in dem das Warmwasser bereits erwärmt ist: Der verfügbare Überschuss kann in den Pufferspeicher geleitet werden, wenn er die anderen Bedingungen erfüllt.

Eine höhere Priorität umgeht nicht die Temperaturbegrenzung, den fehlenden Fühler, das Phasenbudget oder die Verbindungsbeschränkung. Wenn auf einer Phase 2000 W benötigt werden, reicht der größere Gesamtüberschuss auf den anderen Phasen nicht unbedingt für eine phasenweise Regelung aus.

Die Modi „Temperatur auch aus dem Netz“ und „Überschuss + Mindestkomfort“ ermöglichen einen gezielten Energieeinkauf. Wählen Sie sie nicht, wenn die Anlage nur aus Überschüssen heizen soll.

Komfortszenario und Wetterregler

Diese Variante gehört zum Expertenteil und kann Energie aus dem Netz nutzen. Schalten Sie es nur ein, wenn der Benutzer die Temperatur unabhängig von PV bewusst aufrechterhalten möchte.

1. Ordnen Sie den Außenfühler und mindestens den oberen Pufferspeicherfühler zu. Schalten Sie den Wetterregler ein.
2. Stellen Sie den Puffertank auf -10 °C und den Puffertank auf $+10\text{ °C}$ ein. Das Programm ermittelt eine lineare Kurve zwischen den Punkten und begrenzt das Ergebnis auf 15 °C ... Maximaltemperatur.
3. Weisen Sie optional den Innenbereich zu, aktivieren Sie die Raumkorrektur und legen Sie einen Raumplan fest.
4. Die Raumauswirkung bestimmt, um wie viel sich der Zielwert des Puffertanks für jeden Fehlergrad im Raum ändert. Beispiel: Ein fehlendes 1 °C und ein Einfluss von 3 °C/°C erhöhen den Zielwert des Pufferspeichers um 3 °C .
5. Weisen Sie der Zentralheizungspumpe einen Ausgang zu, stellen Sie die minimale Starttemperatur der Zentralheizungspumpe und den Nachlauf der Zentralheizungspumpe ein.

Bei Kurveneinstellungen von 55 °C für -10 °C und 30 °C für $+10\text{ °C}$ ergibt sich bei einer Außentemperatur von 0 °C ein Wert von $42,5\text{ °C}$ vor Raumkorrektur. Dies ist ein Berechnungsbeispiel und keine empfohlene Temperatur für ein Gebäude.

Ohne den richtigen Außenfühler funktioniert die Ersatzeinstellung. Ohne den richtigen Raumfühler gibt es keine Blockierung durch den Raumthermostat. Der Sommermodus deaktiviert normale Zentralheizungsaufgaben; Überprüfen Sie die Warmwasser- und Schutzfunktionen separat.

Szenario: Warmwasserzirkulation

Ziel: Warmwasser am Wasserhahn zu ausgewählten Zeiten, mit begrenztem Pumpenbetrieb. Aktives Warmwasser mit Temperatur ist erforderlich; Die Variante ohne Warmwasserfühler bietet diese Funktion nicht.

1. Ordnen Sie den Ausgang der Warmwasserzirkulation zu. Stellen Sie die minimale Tanktemperatur ein, unter der die Pumpe warten soll.
2. Aktivieren Sie das Wochenprogramm. Stellen Sie unter Zeitpläne → Zirkulation die Option AUS außerhalb der erforderlichen Zeiten ein.
3. Wählen Sie für morgens und abends z.B. TAKT 1. Legen Sie seine Arbeits- und Pausenzeiten fest, z. Standardmäßig 120 s Arbeit und 900 s Pause; an die Einbaulänge anpassen.
4. Wenn Sie über einen Rücklauffühler verfügen, weisen Sie ihn zu, schalten Sie den Zirkulationsrücklauffühler ein und stellen Sie die Zyklusendtemperatur ein.
5. Wählen Sie den abgesicherten Modus ohne korrekte Uhrzeit. Die Standardeinstellung ist AUS.

EIN bedeutet, dass das Fenster dauerhaft aktiviert ist, die Temperaturbedingungen jedoch weiterhin gelten. TAKT wiederholt Arbeit und Pause innerhalb einer Stunde. Wenn der Rücklauf den Sollwert erreicht, stoppt die Pumpe; Die Erlaubnis kehrt nach Abkühlung um 3°C zurück.

Urlaub schaltet die automatische Zirkulation aus. Wenn das Wochenprogramm deaktiviert ist, gilt der 24-Stunden-Modus, nicht der Zeitplan. Wenn Sie Ihre Strategie ändern, überprüfen Sie beide Einstellungen.

Szenario mit Wärmepumpe und Erweiterungen

ENERGY stellt eine gemeinsame Genehmigung für den Betrieb der Wärmepumpe zur Verfügung. Es ersetzt nicht die werkseitige Steuerung oder die hydraulische Umschaltung zwischen Zentralheizung und Warmwasser.

1. Bestätigen Sie den Typ des Pumpenfreigabeeingangs und schließen Sie ihn gemäß der Dokumentation des Pumpenherstellers an. Legen Sie keine 230 V an einen potenzialfreien Eingang an.
2. Aktivieren Sie die Wärmepumpengenehmigung, wählen Sie Zentralheizung, Warmwasser oder Zentralheizung + Warmwasser aus und stellen Sie die erforderlichen Sonden bereit.
3. Ordnen Sie die Wärmepumpenfunktion dem entsprechenden Relaisausgang zu. Geben Sie die modellierte Eingangsleistung und Phase ein.
4. Stellen Sie die minimale Freigabezeit und den minimalen Stillstand entsprechend den Anforderungen der Pumpe ein.
5. Entscheiden Sie bewusst, ob die Heizungen gleichzeitig zusätzliche Wärme aus dem Netz liefern können. Überprüfen Sie das Verbindungsbudget.

Version 0.3.4 modelliert den HP-Verbrauch mit einer Leistung und einer Phase. Es spiegelt nicht den vollen dreiphasigen Verbrauch der Wärmepumpe wider. Nutzen Sie diese Vereinfachung nicht als einzigen Schutz für den Umfang.

REL fügt zwei Relaisausgänge hinzu, PWR6 fügt sechs SSR-Kanäle hinzu. ENERGY RTU/1-Konformität ist erforderlich. Ein älteres Modul mit RS485-Anschluss wird nicht allein durch das Anschließen der Drähte kompatibel. Nach einem Kommunikationsverlust ist die Steuerung eines bestimmten Moduls blockiert; Das Executive-Modul benötigt einen eigenen Watchdog.

Szenario Solarkollektoren

Wählen Sie zunächst die Kollektortemperaturquelle aus: DS18B20 in Steckplatz 8, PT1000 über das RS485-Modul oder PT100 über das WLAN-Modul. Liegt keine aktuelle Kollektortemperatur vor, bleibt die Solarpumpe gesperrt.

1. Wählen Sie einen Speicher, der Wärme empfängt – Zentralheizung oder Warmwasser. Für Warmwasser ist eine Bodensonde vorzusehen. Bei Zentralheizung kann das Programm die Unterseite für zwei Sonden oder die Oberseite für eine Sonde verwenden.
2. Die Einschaltdifferenz bestimmt die erforderliche Temperaturerhöhung des Kollektors über dem Speicher. Die Ausschaltdifferenz muss kleiner sein.
3. Durch die Schutzladung erhalten Sie Wärme, die über dem normalen Zielwert liegt, jedoch nicht über dem Schutzzgrenzwert oder der maximalen Tanktemperatur.
4. „Pumpensperre bei hoher Temperatur“ und „Neustart aus Sperre“ beschreiben das Verhalten in einem Zustand drohender Stagnation. Die Werte werden für das tatsächliche Sonnensystem ausgewählt.
5. Bei Nachtentladung kann die Wärme über einen Kühlkollektor abgeführt werden, sofern die Rohrleitungen dies zulassen. Während dieser Zeit werden die zusätzlichen Heizquellen für einen bestimmten Tank blockiert.

Die Tasten „Heizung stoppen“ und „Manuell AUS“ schalten die aktive Schutzladung der Solarkollektoren nicht ab. Sondenausfall, Maximaltemperatur und Stagnationssperre gelten weiterhin. Unterbrechen Sie die Schutzfunktion nicht, um „einen Stopp zu erzwingen“, ohne die Zustimmung des Installateurs einzuholen.

Solarsonde Drei Temperaturquellen

Quellenauswahl	Verbindungsmethode
DS18B20	Standard-PAMEL-RJ45-Sonde in Steckplatz 8 der Erweiterungsplatine; Weisen Sie dem Kollektor seine ROM-Adresse zu.
RS485 + PT1000	PT1000 verbunden mit einem kompatiblen Messmodul; Das Modul übermittelt die Temperatur über RS485 an ENERGY.
WLAN + PT100	PT100 verbunden mit einem kompatiblen WLAN-Messmodul; ENERGY empfängt die Temperatur im lokalen Netzwerk.

Wenn Sie nicht den lokalen Solarfühler DS18B20 verwenden, bleibt Buchse 8 frei. Für die Auswahl eines Remote-Moduls ist es nicht erforderlich, den PT100/PT1000 an die DS-Erweiterungskarte anzuschließen.

Der DS18B20 misst Temperaturen bis +125°C. Die zulässige Temperatur des vollständigen Fühlers und seines Kabels kann niedriger sein. Verwenden Sie ihn nicht, wenn der Kollektor diesen Bereich überschreiten kann, auch bei stillstehender Umwälzung. Wählen Sie dafür einen geeigneten Hochtemperaturfühler und ein passendes Messmodul.

Die maximale einstellbare Solartemperatur beträgt 125°C. Die Schutzbeladung zur Wärmeabfuhr beginnt bereits am eingestellten niedrigeren Schwellenwert. Ihre Wirkung setzt eine funktionsfähige Pumpe, ausreichenden Durchfluss und einen aufnahmefähigen Speicher voraus. Der Software-Grenzwert verhindert keine weitere Erwärmung des Kollektors bei einer Störung oder einem Stromausfall.

Einstellung und Kontrolle der Solarsonde

1. Wählen Sie in den Solarkollektoreinstellungen eine Kollektortemperaturquelle aus. Unterbrechen Sie den Stromkreis, bevor Sie die Quelle wechseln.
2. DS18B20: Schließen Sie die Sonde an RJ45 Nr. 8 an, erkennen Sie ihr ROM und weisen Sie sie dem Kollektor zu. Berücksichtigen Sie bei der 30-m-Grenze das Kabel.
3. RS485 + PT1000: Verbinden Sie die Sonde mit dem Modul. Stellen Sie kompatible Kommunikationsparameter und eine vom Energiezähler und anderen Modulen abweichende Moduladresse ein. Wählen Sie in ENERGY das richtige Modul und den richtigen Kanal aus.
4. Wi-Fi + PT100: Verbinden Sie das Messmodul und ENERGY mit demselben lokalen Netzwerk. Wählen Sie das richtige Modul und den richtigen Messkanal aus. Die Anbindung an die PAMEL Cloud ersetzt nicht die lokale Messwertübertragung.
5. Überprüfen Sie die Kollektortemperatur und die Aktualität des Messwerts. Vergleichen Sie das Ergebnis mit einer zuverlässigen Messung und stellen Sie sicher, dass es sich um die richtige Sonde handelt.
6. Stellen Sie den Aufnahmebehälter, die Temperaturunterschiede und die Schuttschwellen entsprechend dem zulässigen Bereich des gesamten Messpfads ein. Konfiguration anwenden.
7. Der Installateur prüft die Reaktion auf eine Trennung der Sonde oder einen Kommunikationsverlust: Das Fehlen einer Strommessung führt zur Blockierung der Solarpumpe. Sobald das Signal wiederhergestellt ist, überprüfen Sie, ob der korrekte Messwert angezeigt wird.

Schließen Sie kein Modul an, nur weil es über RS485 oder WLAN verfügt. Muss ENERGY-konform sein und den richtigen Sondentyp unterstützen. PT100 und PT1000 sind ohne entsprechende Hardwarekonfiguration nicht austauschbar.

Netzwerk und PAMEL Cloud Drei Zugriffsmöglichkeiten

Zugang	Was benötigt wird
AP ohne Router	Telefon im Netzwerk ENERGY_PAMEL; Standardmäßig http://192.168.4.1 .
Lokal über den Router	Controller und Telefon oder Computer im selben Netzwerk. Adresse im Panel sichtbar.
Cloud über das Internet	Anbindung des Controllers an das Internet und den PAMEL Cloud-Dienst möglich.

Der AP bleibt auch nach der Verbindung mit dem Router eingeschaltet. Der Verlust des Internets stoppt die lokale Kontrolle nicht. Sie können weiterhin über AP oder die lokale Adresse im Router eingeben.

1. Öffnen Sie System → Wählen Sie Ihr Wi-Fi-Netzwerk aus.
2. Wählen Sie „Nach Wi-Fi-Netzwerken suchen“, tippen Sie auf Ihr 2,4-GHz-Netzwerk und geben Sie das Passwort ein. Sie können das versteckte Netzwerk manuell eingeben.
3. Wählen Sie Speichern und verbinden. Warten Sie auf die Bestätigung und die Adresse Ihres Computers.
4. Verbinden Sie Ihren Computer mit demselben Router. Öffnen Sie die angegebene Adresse <http://...> oder nutzen Sie den QR-Code.
5. Mit der Schaltfläche „Lokale Adresse kopieren“ können Sie Ihre Adresse ganz einfach übertragen. Ein fester Gerätenamen funktioniert nur in Netzwerken, die die Auflösung von Gerätenamen unterstützen.

Netzwerk und PAMEL Cloud Drei Zugriffsmöglichkeiten (2)

Bei einem leeren WLAN-Passwort bleibt Ihr bestehendes Passwort erhalten. Geben Sie für das neue gesicherte Netzwerk das entsprechende ein. Wählen Sie das Feld „Netzwerk öffnen – gespeichertes Passwort entfernen“ nur für Netzwerke aus, die tatsächlich kein Passwort haben.

Netzwerk- und PAMEL-Cloud-Passwort und Zugriffswiederherstellung

1. Geben Sie unter System → Servicezugriff Neues Panel-Passwort und Neues Passwort wiederholen ein. Das Minimum sind 4 Zeichen. Wählen Sie Ihr eigenes schwer zu erratendes Passwort.
2. Leere Felder behalten das aktuelle Passwort. Ohne Panel-Passwort entfällt die Anmeldepflicht, auch wenn zuvor ein Passwort festgelegt wurde.
3. Beim Permanenten Zugriff über AP können Sie einen erkennbaren Namen vergeben, z.B. ENERGIE_KESSELRAUM und eine weitere Privatadresse, z.B. 192.168.5.1.
4. Wählen Sie ein anderes AP-Subnetz als das Subnetz des Routers. Stellen Sie nach dem Speichern eine Verbindung mit dem neuen Namen her und öffnen Sie die neue Adresse.

Physische AP-Wiederherstellungsfunktion: Wenn Sie IN1 3 Sekunden lang gedrückt halten, werden ENERGY_PAMEL und 192.168.4.1 wiederhergestellt, um einen Neustart durchzuführen und ein 15-minütiges AP-Wiederherstellungsfenster zu öffnen. Die Installation wird nicht gelöscht. Im Code bedeutet IN1 das Kurzschließen von GPIO6 mit GND; Die Verbindungsmethode am fertigen Produkt muss vom Hersteller gekennzeichnet werden.

GPIO6 ist kein 230-V- oder 24-V-Eingang. Der Benutzer des fertigen Produkts sollte den mitgelieferten Serviceknopf oder -stecker verwenden, ohne stromführende Teile zu öffnen.

Das lokale Panel verwendet HTTP. Machen Sie es nicht preis, indem Sie die Ports Ihres Routers an das Internet weiterleiten. Das Panel-Passwort verschlüsselt keine lokalen HTTP-Übertragungen.

Netzwerk- und PAMEL-Cloud-Bericht und Status

ENERGY 0.3.4 meldet sich automatisch, wenn Sie Internet haben. Auf der lokalen Seite System → PAMEL CLOUD gibt der Benutzer keinen Token oder Aktivierungsschlüssel ein. Ältere manuelle Token-Anweisungen stimmen nicht mit dieser Version überein.

Eine Bedingung oder Aktion	Bedeutung
Cloud online / OK	Der letzte Kontakt war erfolgreich; Der Strahl betrachtet es 180 s lang als frisch.
REGISTRIERUNG / offline	Kein bestätigter neuer Kontakt. Überprüfen Sie WLAN, Internet und Diagnose.
Berichterstattung und Telemetrie	Wird etwa alle 60 Sekunden gesendet; Für die Leistungsdaten ist ein neuer Energiezähler erforderlich.
Lesebefehle	Ungefähr alle 15 Sekunden; Dies ist keine sofortige Kontrolle.

Benutzereinstiegspunkt: <https://serwer.pamel.pl/>. Abschnitt ENERGY: <https://serwer.pamel.pl/energy/>. Der Status der automatischen Geräteregistrierung bestätigt nicht die Rechte des Kontos zur Fernanzeige.

Die Firmware unterstützt Befehle zum Stoppen der Heizung aus der Cloud. Die in diesem Handbuch beschriebenen detaillierten Einstellungen werden lokal vorgenommen. Sie sollten nicht von jedem lokalen Bedienfeld ein Remote-Äquivalent erwarten.

Die Ansichten und Zugriffsvorgänge des Kontos im aktuellen Cloud-Portal erfordern eine separate Überprüfung mit einer laufenden Version des Servers. Sie wurden für diesen Entwurf nicht bestätigt.

Netzwerk- und PAMEL-Cloud-Breaks und Privatsphäre

PAMEL Cloud ist ein optionaler Zusatzdienst, unabhängig vom grundsätzlichen lokalen Betrieb. Der Fernzugriff, dessen Umfang, Kompatibilität, Aktivitätszeitraum und Nutzungsbedingungen werden für den Dienst gesondert festgelegt und können sich entsprechend den aktuellen Bedingungen ändern.

Ein Internetausfall oder die Nichtverfügbarkeit der Cloud hält die Regulierungsbehörde nicht davon ab. Der lokale Verlauf wird im RAM gespeichert und verschwindet nach einem Neustart. Das Programm spielt nach einer Pause keine alten lokalen Samples in Cloud ab; Möglicherweise verbleibt eine Lücke im Remote-Graphen.

Vorschriften:

https://serwer.pamel.pl/legal/PAMEL_CLOUD_REGULAMIN.pdf

Datenschutzerklärung: https://serwer.pamel.pl/legal/PAMEL_CLOUD_POLICYKA_PRYWATNOSCI.pdf

Zu den von dieser Version gesendeten technischen Daten gehören ID, Version, Gerätestatus, Temperaturen, Energiebilanz, Phasen, Ausgänge und Module. Bei den Daten handelt es sich nicht um eine abrechnende Messung der Energie der Heizgeräte.

Keine Messung ist nicht Null. Wenn Ihr Energiezähler keine aktuellen Daten liefert, interpretieren Sie das Fehlen eines Punktes in der Grafik nicht als Nullverbrauch. Der thermische Statusbericht erreicht möglicherweise immer noch die Cloud.

Überprüfen Sie bei einem Cloud-Problem zunächst Ihr lokales WLAN und Ihre Router-Verbindung und dann den Status und Code in der Diagnose. Löschen Sie Ihre Installationskonfiguration nicht, nur weil der Server nicht verfügbar ist.

WWW-Navigation und allgemeine Schaltflächen

Das linke Menü führt zu: Übersicht, Zentralheizung/Pufferspeicher, Warmwasser / Zirkulation, Solarkollektoren, Energie, Zeitpläne, Feiertage, Diagramme, Installationsassistent, Installation und System. Am Telefon wird das Menü mit der Menütaste herausgezogen und mit einem Kreuz oder durch Berühren außerhalb des Panels geschlossen.

Element	Aktion
Prüfen und bewerben	Öffnet den Vergleich und die Validierung der Einstellungen vor der Bereitstellung.
Als Entwurf speichern	Behält die Bearbeitung bei, ohne sie für die laufende Automatisierung bereitzustellen.
Was bedeutet das?	Entwickelt Hilfe auf dem Feld.
Warum?	Erklärt den Status der ausgewählten Ausgabe und der verfügbaren manuellen Aktionen.
Schließen / Abbrechen	Schließt das Fenster; bestätigt nicht die Anwendung der Änderung.
Zurück / Weiter	Geht durch die Schritte des Assistenten.

In der oberen Leiste werden die WLAN-Qualität, die Cloud und der AUTO-, STOP-, ALARM- oder TEST-Modus angezeigt. Durch Klicken auf ALARM und PROBE werden Details angezeigt. Wenn ein Problem vorliegt, werden Warnungen zu Energiezähler, REL und PWR6 angezeigt.

WWW-Navigation und allgemeine Schaltflächen (2)

Bei einem Verbindungsabbruch erscheint die Meldung „Keine Verbindung – Daten veraltet“. Dann beurteilen Sie die aktuelle Leistung nicht anhand alter Werte. Website-Anbindung und Automatisierungsarbeiten sind getrennte Dinge.

WWW-Übersicht

Eingabe: Menü → Übersicht. Von anderen Seiten zurückkehren: Nochmals Übersicht anzeigen. Dies ist ein einfacher Beobachtungsbildschirm, keine Einstellungstabelle.

1. Anlagenbilanz – das Leistungszeichen unterscheidet zwischen Verbrauch und Einspeisung ins Netz. Die Meldung daneben informiert unter anderem: über Exportbeschränkung oder -bewachung.
2. Pufferspeicher-Zentralheizung, Warmwasser, Im Raum - Temperaturmessungen; Der normale Zweck ist nicht immer der Zweck der Überschussheizung. Eine Linie bedeutet keine Messung.
3. Heizenergie – Schätzung anhand der Nennleistung und Steuerung, nicht anhand eines separaten Abrechnungsenergiezählers.
4. Ihr Energierhythmus – Balance-Diagramm. Diagramme öffnet eine Seite mit einem größeren Datenbereich.
5. Was funktioniert jetzt? - Aktive Funktionskarten. Die Leiste zeigt die Steuerung und die Beschreibung zeigt den Grund für die Bedienung an. Alle Ausgänge werden in Energie umgewandelt.
6. Die Wärme für Ihr Zuhause, der Komfort jeden Tag und die Energie aus der Sonne sind offene Zentralheizung, Warmwasserbereitung und Solarkollektoren.
7. Der Installationsassistent ermöglicht Ihnen die Auswahl einer einfachen oder erweiterten Konfiguration.
8. Gehen Sie zum PC und zeigen Sie die lokale Adresse sowie den QR- und AP-Status an.

STANDBY bedeutet eine aktive Funktion, die vorübergehend nicht kontrolliert wird. Die versteckte Funktion kann in der Konfiguration deaktiviert werden; Das Fehlen einer Karte ist kein Beweis für einen Misserfolg. Die Meldung „Teilbetrieb“ bedeutet, dass ein Teil der Funktion gesperrt ist.

WWW-Zentralheizung und Warmwasser

Eingabe: Heizung / Pufferspeicher oder Warmwasser / Zirkulation im Menü. Rückseite: Übersicht. In beiden Tanks werden zunächst die Dienstaktivierung und die Anzahl der Sonden ausgewählt.

Bei 0 Sonden ist die Seite vereinfacht und informiert über die fehlende Temperaturregelung. Die Variante funktioniert nur aus Überschuss. Bei 1 oder 2 Fühlern erscheinen Heizart, Komfortminimum, Überschussziel, Maximaltemperatur, Hysterese und Ersatztemperatur.

1. Der Zentralheizungs-/Pufferspeicher verfügt außerdem über einen Wetterregler, Raumkorrektur, Sommerbetrieb, zwei Kurvenpunkte, Raumsollwert, Raumeinfluss, minimale Pumpentemperatur und Nachlauf.

2. Der Abschnitt „Wärmepumpe“ umfasst Genehmigung, Zirkulation, gleichzeitiges Nachheizen und Mindestbetriebs-/Leerlaufzeiten.

3. Die Warmwasserbereitung/Zirkulation umfasst ein Wochenprogramm, einen 24-Stunden-Modus, einen Betrieb ohne gültige Uhrzeit, eine minimale Speichertemperatur, einen Rücklauffühler und drei Zeiteinstellungen.

4. Unterhalb der Einstellungen befinden sich Ausgabekarten, die sich auf eine bestimmte Funktion beziehen. Wählen Sie Warum? um den Grund für den aktuellen Status herauszufinden.

Die Änderung gilt für die Entwurfsversion. Wählen Sie abschließend „Prüfen und anwenden“ aus. Detaillierte Bereiche, Schritte und Auswirkungen der Einstellungen finden Sie im Parameterkatalog unten.

Ein Empfänger, der überschüssige Energie verbraucht, profitiert nicht von den Tankgrenzen. Wählen Sie für die temperaturgesteuerte Heizung die entsprechende Rolle: Heizstab Heizung oder Warmwasserbereiter.

WWW-Energie- und CHINT-Lesungen

Eintrag: Menü → Energie. Oben sehen Sie den aktuellen Status der Wache. Der Abschnitt „Leistungswächter“ umfasst die Aktivierung, Verbrauchsgrenze, Reserve, L1/L2/L3-Stromgrenzen und die Erlaubnis zur Komfortnachheizung nach Verlust des Energiezählers.

Zu Ihren Regeln für Energie gehören zulässiger Export, Reaktionsspielraum, phasengetrennte Regelung und gemeinsamer Betrieb von Zentralheizungen. Als nächstes folgen die Karten „Aktive Ausgänge“ und „CHINT-Messwerte“.

Lesen	Interpretation
Wirkleistung W	Aktueller Energieaustausch; + Sammlung, – Export.
Blindleistungsvariable / Leistungsfaktor	Zusätzliche elektrische Größen des Energiezählers. Sie sind nicht die Leistung der Heizung.
Frequenz Hz	Vom Energiezähler abgelesene Netzfrequenz.
Verbrauchte/gelieferte Energie in kWh	Zustände der Energieregister des betriebenen Energiezählers.
Nettoenergie	Wert des entsprechenden Registers des Energiezählers; Verfügbarkeit je nach Modell.
Scheinleistung VA	Wert berechnet als Spannung × Strom.

Die Abschnitte L1–L3 zeigen Messungen einzelner Phasen. Die letzte Lektüre hilft Ihnen, Frische zu erkennen. Ein Bindestrich bedeutet keinen Messwert oder ein nicht unterstütztes Register, keinen Nullwert. Änderungen an Grenzwerten werden über die Schaltfläche „Prüfen und anwenden“ übernommen.

WWW-Zeitpläne und Urlaub

Die Zeitpläne verfügen über vier Registerkarten: Pufferspeicher, Zentralheizung, Warmwasser, Raum und Zirkulation. Jeder enthält sieben Tage zu je 24 Stunden. Wählen Sie eine Temperatur oder einen Modus aus und tippen Sie dann auf die Zeitkachel, um sie zu ändern.

1. Die ganze Woche füllt alle 168 Felder. Die Schaltfläche „Tagesname“ füllt diesen Tag aus.

2. „Montag in Arbeitstage kopieren“ dupliziert Montag in die verbleibenden Arbeitstage; Wochenende muss gesondert geprüft werden.

3. Kachel 06 gibt den Zeitraum von 06:00 bis 07:00 Uhr an. Der Umlauf wird innerhalb von Stunden getaktet.

4. Wählen Sie nach der Bearbeitung „Überprüfen und anwenden“ aus. Je nach Wetterlage folgt der übliche Zweck des Pufferspeichers der Kurve und der Raumplan beschreibt den Komfort des Raumes.

Der Feiertag verfügt über Aktivierungs-, Von- und Bis-Daten, Zentralheizung/Warmwasser/Raumtemperaturen und die Möglichkeit, die normale Tankheizung auszuschalten. Datum und Uhrzeit entsprechen der Ortszeit. Das Ende muss nach dem Anfang kommen.

„Urlaub beenden“ beendet nun den aktuellen Urlaubsmodus. Bei Urlaub wird die Zirkulation automatisch abgeschaltet, der Schutz der Sonnenkollektoren und der Höchsttemperaturen bleibt aktiv. Im Nur-Überschuss-Modus wird die Mindesttemperatur möglicherweise nicht erreicht.

Ein datierter Feiertag erfordert die richtige Uhr. Nach einem Neustart ohne Zeitsynchronisation verwendet das Programm Ersatz Einstellungen; Gehen Sie nicht davon aus, dass der Stundenplan bereits funktioniert.

WWW-Diagramme und Statistiken

Eingabe: Menü → Diagramme oder der Diagramm-Button in der Übersicht. Wählen Sie „Letzte 3 Stunden“ oder „Letzte 24 Stunden“ und verwenden Sie „Diagramme aktualisieren“. Beim Herunterladen von CSV werden Daten zur Analyse außerhalb des Panels gespeichert.

1. Die Energiebilanz zeigt die Netzleistung in W an, nicht direkt die Energie in kWh.
2. Die Temperaturen umfassen die Punkte Pufferspeicher, Warmwasser, Kollektor und Raum. Die grüne Linie zeigt die Messung an; gestrichelter Bernstein – normales Ziel.
3. Das Min/Max-Band zeigt die Streuung der Messwerte innerhalb des Intervalls. Die Linie stellt den Durchschnitt dar.
4. Wann funktionierten die Ausgänge? zeigt Aktivitätsperioden an. Die Farbe zeigt die Arbeit für mindestens einen Teil des Intervalls an, nicht unbedingt für die gesamten 100 % der gesamten Minute.
5. Das Ereignisprotokoll enthält die Uhrzeit, die Ausgabennummer und den Grund für die Änderung. Ohne die korrekte Zeit werden die Minuten vom Anfang an verwendet.

Der dreistündige Verlauf wird pro Minute aggregiert, der tägliche alle fünf Minuten. Die Kartenanforderung begrenzt die Anzahl der Punkte. Lokale Daten und Ereignisse im RAM verschwinden nach dem Neustart. Energie- und Zeitähler werden regelmäßig gespeichert, sodass bei einem plötzlichen Herunterfahren die letzte Aufzeichnungsperiode verloren gehen kann.

Das aktuelle Panel verfügt über keinen separaten Menüpunkt „Statistik“. Betriebsinformationen werden in Übersicht, Diagramme, CHINT-Messwerte und Diagnose aufgeteilt. Die geschätzte Energie der Heizgeräte ist nicht mit den Energieregistern des Energiezählers zu verwechseln.

WWW-Installation

Eintrag: Menü → Installation. Dies ist die Installationsseite. Beinhaltet Assistenteneingabe, Tests, Steuerungsstart, Sondenzuweisungen, Ausgangsfunktionen, Energiezählermodell und RS485.

1. Der Installationstest aktiviert den ausgewählten Kanal nach der Bestätigung für 10 Sekunden. STOP – Ausgänge ausschalten unterbricht den Test; „Tests beenden“ verlässt die Testsitzung.

2. COUNTER TEST, REL TEST und PWR6 TEST überprüfen die Kommunikationsantwort. Die richtige Antwort ersetzt nicht die Leistungs-, Phasen- und Verkabelungsprüfung.

3. DS18B20-Sonden: Wählen Sie für jede Funktion die Adresse und mögliche Korrekturen aus. Die Lektüre daneben erleichtert die Identifizierung.

4. Funktionen und Ausgänge: Jede Zeile hat eine Rolle, physischen Ausgang, Phase, Leistung, Priorität, Min. EIN und Min. AUS.

5. Modell des Energiezählers: Auswahl Das Fehlen eines Energiezählers verhindert dessen Ablesung. Das CT-Profil zeigt zusätzliche Transformatorfelder.

6. RS485-Bus: Nur aktuell kompatible Module aktivieren; Stellen Sie unterschiedliche Adressen sowie gemeinsame Geschwindigkeit und Parität ein.

Zwei Funktionen können nicht denselben physischen Ausgang steuern. Eine Warnung in der Zuweisung weist auf einen Konflikt hin. Lösen Sie das Problem vor dem vollständigen Start.

Nach der Prüfung bestätigt das Installationsprogramm: Installation konfiguriert – führen Sie die Steuerung aus, dann prüfen und anwenden.

WWW-System und Solarkollektoren

Das System erfasst WLAN-Verbindung, AP, Update, Passwort, Cloud-Status, Computeradresse, Alarmton, Diagnosen, Zurücksetzungen, Berichte und eine Kopie der Konfiguration. Das detaillierte Netzwerkverfahren finden Sie in einem Kapitel Netzwerk und PAMEL Cloud.

1. „Check Update“ fragt den Server nach der Version. Install führt das Update aus; Bei derselben Version wird möglicherweise „Neu installieren“ angezeigt.
2. Die Diagnose zeigt Version, ID, freien Speicher, Cloud-Score und Anzahl korrekter/fehlerhafter RS485-Frames.
3. Installationseinstellungen zurücksetzen und WLAN entfernen sind unterschiedliche Aktionen. Sie erfordern Servicezugriff und -bestätigung.
4. Bericht herunterladen CSV speichert den Bericht; Bericht an PAMEL senden sendet bewusst Diagnosedaten.
5. Download-Konfiguration speichert JSON. „Konfiguration aus Datei laden“ beginnt mit dem Lesen und Überprüfen von Änderungen. Dies sollte nicht als bedingungsloser Start betrachtet werden.

Solarkollektoren umfassen Wärmesammlung, Kollektorschutz und Nachtentladung. Die Felder definieren den Tank, Temperaturunterschiede, Schuttschwellen, Nachtfenster und Kühlziel. Die Kollektortemperaturquelle wird aus drei im Kapitel Solarsonde beschriebenen Messmethoden ausgewählt. Ohne eine Stromabnehmermessung ist ein Betrieb der Pumpe nicht zu erwarten.

Von beiden Seiten zurück: Menü → Übersicht. Allgemeine Einstellungen implementiert „Prüfen und Anwenden“; WLAN und AP-Verbindung verfügen über eigene Speicherschaltflächen.

Parameterkatalog So lesen Sie die Einstellungen aus

Jede Beschreibung unten gibt den Bereich, die Stufe und den Anfangswert der Einstellung an. Der Status eines bestimmten Elements kann nach der Konfiguration, dem Import oder der Aktualisierung unterschiedlich sein. Der einfache Assistent ändert einige der Werte, wie in den Beschreibungen angegeben.

Der Feldbereich stellt keine technische Zulassung für die Installation dar. Die Tatsache, dass man eine Temperatur von 100°C oder eine Leistung von 30.000 W eingeben kann, bedeutet nicht, dass ein bestimmter Tank oder ein bestimmtes Relais auch so funktionieren kann.

Bei Schaltern ist der Bereich Aus/Ein und der Schritt ist die Zustandsänderung. Für Listen wählen Sie eine der beschriebenen Optionen. Die Zeiten im Panel werden in Sekunden angegeben; Die interne Aufzeichnung einiger Zeiten dauert Millisekunden.

Abhängigkeiten zwischen Feldern werden beim Speichern überprüft. Das Programm kann eine im Feld selbst enthaltene Zahl ablehnen, wenn sie die Beziehung verletzt, z.B. die minimale Temperatur überschreitet die maximale Temperatur oder die Reserve ist größer als die Verbrauchsgrenze.

In 0.3.4 können die Felder „Mindesttemperatur der Zentralheizungspumpe“ und „Zirkulationstemperatur“ optisch 0 °C zulassen, die Aufzeichnung erfordert jedoch mindestens 5 °C. Der Katalog gibt den vom Programm effektiv akzeptierten Bereich an.

Befolgen Sie im täglichen Gebrauch die polnischen Namen der Panels. Überprüfen Sie nach dem Ändern der Einstellungen die Zusammenfassung, bevor Sie sie anwenden.

Parameter Zentralheizung und Warmwasserspeicher

Tankservice aktivieren

Aus/Ein; Standardmäßig Aus

Aktiviert den Betrieb des ausgewählten Tanks. Es reicht nicht aus, die Heizungen einzuschalten: Es sind die richtigen Ausgangsfunktionen, Messungen und eine Aktivierungsbestätigung erforderlich. Das Abschalten der Zentralheizung bedeutet nicht das Abschalten einzelner überschüssiger Verbraucher.

Anzahl Pufferspeicherfühler / Anzahl Warmwasserfühler

0, 1 oder 2; Standard 1.

0 bedeutet keine Temperaturregelung und erlaubt nur den Überschussbetrieb mit einem Energiezähler. 1 verwendet oben; 2 erfordert oben und unten. Mit zwei Sonden wird die maximale Temperatur relativ zur wärmeren gemessen. Die Wahl wirkt sich auch auf die Verfügbarkeit von Pumpen und Reglern aus.

Heizmethode

Nur Überschuss / Temperatur auch aus dem Netz / Überschuss + minimaler Komfort; Standard ist die dritte Option.

Nur der Überschuss erfordert eine Energiemessung. Die Temperatur auch aus dem Netzwerk behält den üblichen Zweck bei, wenn der Import erlaubt ist. Der Mischbetrieb erlaubt Einführen unterhalb des Komfortminimums und erzielt aus dem Überschuss eine höhere Temperatur. Wählen Sie für Teil I die erste Option.

Parameter Zentralheizung und Warmwasserspeicher

Minimaler Komfort

0...Tankmaximum °C; Schritt 0,5°C; Standard 35°C.

Schwelle für gezieltes Nachheizen im Mischbetrieb. Das effektive Minimum überschreitet nicht das aktuelle Regelziel. Beispiel: Ein Minimum von 35°C und ein Stundenziel von 30°C ergeben ein Minimum von 30°C. Im Nur-Überschuss-Modus findet kein Energieeinkauf statt.

Zweck der Überschussheizung

0...Tankmaximum °C; Schritt 0,5°C; Standard 65°C.

Im Überschuss- und Mischmodus heizt das Programm auf einen höheren Wert: Normalsollwert oder Überschusssollwert. Ein reguläres Ziel von 0 blockiert die Nachfrage. Im Urlaub gilt der Urlaubszweck. Die Einstellung gilt nicht für die Rolle des Empfängers, der überschüssige Energie nutzt.

Maximale Temperatur

20...100°C; Schritt 0,5°C; Standard 80°C.

Hard-Software-Grenzwert für einen dosierten Tank. Wählen Sie unten Tank-, Vorrichtungs- und Zuschauerbeschränkungen aus. Andere Ziele und der Zeitplan können nicht darüber hinausgehen. Keine Sonden bedeuten keine Kontrolle; Ein Hardware-Thermostat ist weiterhin erforderlich.

Parameter Zentralheizung und Warmwasserspeicher

Hysterese

0,2...30°C; Schritt 0,1°C; Standard 2°C.

Die Aufheizung meldet erneut einen Bedarf unterhalb des Zielwerts abzüglich der Hysterese und endet beim Zielwert. Beispiel: Ziel 60°C, Hysterese 2°C – erneute Anforderung unter 58°C. Eine große Hysterese erhöht die Temperaturschwankungen.

Temperatur ohne Zeitaufwand austauschen

0...Tankmaximum °C; Schritt 0,5°C; Standard 35°C.

Normales Ziel ohne gültige Uhr. Für die Zentralheizung, auch dann einsetzbar, wenn keine zuverlässige externe Wettersonde vorhanden ist. Ändert den Energiequellenmodus nicht: Bei Nur Überschuss wird weiterhin Überschuss benötigt.

Stündliche Temperatur Zentralheizung/Warmwasser

168 Felder; 0...Tankmaximum °C; Schritt 0,5°C; Standardmäßig jede Stunde 45°C.

Legt für jede Stunde der Woche ein regelmäßiges Ziel fest. 0 deaktiviert den normalen Wärmebedarf. Wenn es um die Wetterbedingungen geht, ergibt sich das Zentralheizungsziel aus einer Kurve. Überprüfen Sie bei Überschüssen das Verhältnis von Normalziel und Überschussziel.

Energieparameter

Export erlaubt

0...100000 W; Schritt 1W; Standard 0 W

Die Energiemenge, die zur Freisetzung übrig bleiben kann. Ein kleinerer Wert ermöglicht es Ihnen, einen größeren Teil des Überschusses zu verwenden. Dies ist der Zweck des Lastreglers, nicht die Begrenzungsfunktion des Wechselrichters. Wenn keine Empfänger vorhanden sind oder sich das Reservoir erwärmt, können die Exporte steigen.

Reaktionsspielraum vor Grenzwert

0...5000 W; Schritt 1W; Standard 100W.

Fügt eine Marge zur Berechnung des Überschussbudgets hinzu. In der Gesamtbilanz können dadurch geringfügige Importe möglich sein. Beispiel: Bei einem Überschuss von 1950 W kann eine Marge von 100 W die vollen 2000 W ermöglichen, wenn die anderen Bedingungen erfüllt sind.

Einstellung getrennt für Phasen

Aus/Ein; defaultOff; Ein einfacher Assistent für 3F-Setups.

Das Einschalten begrenzt auch den Empfänger mit einem Überschuss an seiner Phase. Der Ausschluss erfolgt anhand der Summenbilanz. Beispiel: Der Export nach L1 muss das Heizen auf L2 nicht zulassen. Die Auswahl hängt vom Messsystem, der Installation und der erwarteten Auswuchtung ab.

Energieparameter

Zentralheizungsheizungen arbeiten zusammen

Aus/Ein; Standardmäßig Aus

Es fasst Heizgeräte mit der Funktion einer Heizstab Heizung zu einer gemeinsamen Gruppe zusammen. Eine Gruppe mit Relais erfordert ein volles Gruppenstrombudget. Drei 2000-W-Heizungen können also auf ein 6000-W-Budget warten. Dies ist keine Standardauswahl für eine schrittweise Eingliederung.

Schalten Sie die Wache ein

Aus/Ein; Standardmäßig Ein; Der einfache Assistent startet

Steuert die Importgrenze und die vorhergesagten Phasenströme gesteuerter Lasten. Erfordert korrekte Energiezähler-, Leistungs- und Phasenzuordnungen. Es sorgt nicht für eine plötzliche Belastung des Hauses und ersetzt keine Sicherungen.

Maximaler Gesamtverbrauch

100...200000 W; Schritt 1W; Standard 10000W.

Oberes Importbudget für den Guard-Algorithmus. Wählen Sie die Verbindung und Installation aus; Geben Sie die Leistung der Heizgeräte nicht nur ein, ohne andere Empfänger zu berücksichtigen. Das effektive Budget wird um die Reserve gekürzt.

Parameter Leistungswächter

Vor der Verbrauchsgrenze reservieren

0...Wert kleiner als W-Verbrauchsgrenze; Schritt 1W; Standard 300W.

Lässt einen Abstand von der Grenze. Bei der 10.000-W-Grenze und der 300-W-Reserve werden 9.700 W vor den anderen Grenzen berücksichtigt. Eine zu große Reserve schränkt die Erwärmung ein; zu klein verringert die Reaktionsreserve.

L1/L2/L3-Grenze

1...200 A für jede Phase; Schritt 1A; Standard 16A.

Begrenzung des vorhergesagten Phasenstroms. Geben Sie den vom Installateur ausgewählten Wert für Stromkreise und Schutzvorrichtungen ein. Die dem Ausgang zugeordnete Phase muss der Realität entsprechen; andernfalls bezieht sich die Berechnung möglicherweise auf die falsche Phase.

Komfortnachheizung nach Ausfall des Energiezählers

Aus/Ein; Standardmäßig Aus

Das Einschalten ermöglicht eine Ersatz-Komfortheizung ohne Energieregulierung und Zuschaltung nach Ausfall des konfigurierten Energiezählers. Überschussmessung wird nicht reproduziert. Lassen Sie die Anforderung „Nur Überschuss“ deaktiviert.

Ausgabeparameter

Funktion

Unbenutzt, Heizstab Heizung, Warmwasserbereiter, Warmwasserzirkulation, Heizstab Heizungspumpe, Solarpumpe, Wärmepumpe, Receiver nutzt überschüssige Energie.

Wählt die Zeilensteuerungslogik aus. Standardmäßig sind die Leitungen 1-3 Zentralheizung, 4 Warmwasser, 5 Zirkulation, 6 Zentralheizungspumpe, 7 Solar, 8 HP; 9-14 nicht verwendet. Dies sind nicht alle Funktionen, die automatisch aktiviert sind. Ein einfacher Assistent verwendet einen Empfänger, der überschüssige Energie verbraucht.

Physischer Ausgang

Nicht zugewiesen, Relais 1-6, REL 1-2, SSR 1-6; Standardmäßige nächste Ausgaben.

Verbindet eine Programmfunktion mit einem Modulanschluss oder -kanal. Ein physikalischer Kanal kann eine aktive Funktion haben. REL und SSR erfordern Module. Weisen Sie dem SSR keine Pumpen- oder HP-Genehmigung zu. sind für Heizgeräte bestimmt.

Phase

L1, L2 oder L3; Standardmäßig wird L1/L2/L3 wiederholt.

Die Phase, die einen bestimmten Empfänger tatsächlich mit Strom versorgt. Wird zur Phasensteuerung und -überwachung verwendet. Ordnen Sie beim Energiezähler 1F alle Empfänger L1 zu. Dies ist eine Beschreibung des elektrischen Anschlusses, kein Befehl zum Umschalten der Phase durch die Steuerung.

Ausgabeparameter

Empfängerleistung

0...30000 W; Schritt 1W; Standard 0 W

Tatsächliche Leistung zur Budgetberechnung. Geben Sie 2000 W für eine 2000-W-Heizung ein. Null beschreibt eine aktive Heizung nicht korrekt. Der Umfang des Formulars erhöht nicht die Belastbarkeit des Relais. Ein einfacher Assistent schlägt nach dem Einschalten des Kanals zunächst 2000 W vor.

Priorität / Schaltreihenfolge

0...30; Schritt 1; Standardnummern 1...14.

Bei der Aufteilung der verfügbaren Leistung hat die kleinere Zahl Vorrang. Der Wert 0 ist zulässig und steht vor 1. Gleiche Prioritäten bewahren die Zeilenreihenfolge. Die Priorität umgeht nicht die maximale Temperatur, keine Messung oder Phasenbegrenzung.

Min. EIN / Min. AUS

jeweils 5...3600 s; Schritt 1 s; Standard 5 Sek.

Minimale Betriebs- und Ausfallzeiten begrenzen das Schalten mechanischer Relais. Eine längere Zeit kann die Verbindung des Empfängers verzögern. Harte Lockdowns haben Vorrang und der Verlust des verfügbaren Budgets könnte dazu führen, dass die Erwärmung früher aufhört; Dies ist keine garantierte Stromversorgungszeit.

Sondenparameter und Inbetriebnahme

Sondenadresse

ROM-Adresse nicht zugewiesen oder erkannt; Standardmäßig nicht zugewiesen.

Für jede verwendete DS18B20-Funktion separat auswählen; Wählen Sie für den Kollektor zunächst die DS18B20-Quelle aus. Die Adresse identifiziert eine bestimmte Sonde. Überprüfen Sie dies, indem Sie die Spitze erhitzen. Durch das Umstecken des Steckers ändert sich nicht zwangsläufig die zugewiesene Funktion; Nach dem Austausch der Sonde selbst ist eine neue Zuordnung erforderlich.

Temperaturkorrektur

-10...+10°C; Schritt 0,1°C; Standardmäßig ist für jede Funktion 0°C eingestellt.

Der Messung wird eine permanente Korrektur hinzugefügt. Beispiel: Der Fühler zeigt 1°C zu wenig für einen zuverlässigen Vergleich an - +1°C Korrektur. Schließen Sie zunächst den Unterschied zwischen Montageort und Wärmekontakt aus. Maskieren Sie eine beschädigte Sonde nicht mit der Korrektur.

Installation konfiguriert - Führen Sie die Steuerelemente aus

Aus/Ein; Standardmäßig Aus

Bestätigung der Automatisierungsbereitschaft nach Überprüfung von Zuordnungen, Leistung und Sicherheit. Die Entwurfsversion ermöglicht keine Ausgaben. Die Inbetriebnahme kann teilweise erfolgen, wenn bewusst nur funktionale Funktionen zugelassen werden; Überprüfen Sie die Sperrliste.

Parameter Energiezähler

Wählen Sie einen Energiezähler aus

Keine; DDSU666 1F; DDSU666-CT 1F; DTSU666 3F; DTSU666-CT 3F.
Standard: Keine.

Das Profil definiert die Registerzuordnung und die Maßumwandlungsmethode. Durch einfaches Auswählen des Modells wird die Anzeige bei der Anwendung aktiviert. Der Serienname garantiert nicht die Kompatibilität aller Energiezählertypen; Vergleichen Sie Register und tatsächliche Anzeige.

Primärstrom des Transformators

1...9999A; Schritt 1A; Standard 100 A.

Gilt für CT-Profile. Geben Sie für 100/5 A den Wert 100 ein. Er muss mindestens dem Sekundärstrom entsprechen. Durch die Eingabe eines anderen Stromwandlerverhältnisses werden Strom, Leistung und Energie sowie die Entscheidungen des Wächters verfälscht.

Sekundärstrom des Transformators

1A oder 5A; Standard 5 A.

Trotz des Bereichs des Zahlenfeldes 1...5 erlaubt die Eingabe nur 1 oder 5. Das Verhältnis ist der Quotient aus Primär- und Sekundärstrom. Beispiel: 100/5 ergibt einen Multiplikator von 20. Überprüfen Sie, ob die Messung nicht bereits durch ein anderes Element konvertiert wurde.

RS485-Parameter

Adresse des Energiezählers / REL / SSR

1...247; Schritt 1; Standardwert 1 / 20 / 21.

Alle drei Adressen in der Konfiguration müssen unterschiedlich sein. Die Adresse muss mit dem Gerät am Bus übereinstimmen. Ein einfacher Assistent richtet einen Energiezähler an Adresse 1 ein. Adresskonflikte können dazu führen, dass keine oder eine falsche Kommunikation erfolgt.

RS485-Geschwindigkeit

1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 oder 115200 Bit/s; Standard 9600.

Gemeinsame Geschwindigkeit für Energiezähler und Module. Nicht jede Zahl, die auf das Formular passt, wird akzeptiert. Alle Geräte müssen die gleiche Einstellung verwenden. Der einfache Assistent erfordert 9600.

Parität

Keine 8N1 / Gerade 8E1 / Ungerade 8O1 / Keine 8N2; Standard 8N1.

Gibt das Übertragungsformat an. Muss mit der Konfiguration aller RS485-Geräte übereinstimmen. Eine konstante Geschwindigkeit allein reicht nicht aus, wenn die Parität oder die Anzahl der Stoppbits unterschiedlich sind.

RS485-Parameter

REL-Relaismodul / SSR PWR6-Modul

Separat aus/ein; Standardmäßig sind beide deaktiviert

Aktivieren Sie nur das kompatible Modul, das tatsächlich angeschlossen ist. Durch die Aktivierung werden der Betrieb und die Diagnose gestartet. Ausbleibende Reaktion führt zur Blockierung verwandter Funktionen. Das Deaktivieren der Einstellung ersetzt nicht den Hardware-Watchdog des Moduls.

Kehren Sie das Leistungszeichen um

Aus/Ein; Standardmäßig Aus

Kehrt die Interpretation der Leistungsrichtung im Profil um. Vergleichen Sie die bekannte Aufnahme und Ausfuhr vor der Verwendung. Es ist nicht dazu gedacht, eine falsche Phasenfolge oder ein falsches Stromwandlerverhältnis zu reparieren. Überprüfen Sie nach der Änderung sowohl die Gesamt- als auch die Phasenbilanz.

Wetterregler

Aus/Ein; Standardmäßig Aus

Ersetzt den üblichen stündlichen Pufferspeicher-Sollwert durch das Ergebnis der Außentemperaturkurve. Erfordert eine externe Sonde und Messung des Puffertanks. Das Fehlen einer zuverlässigen externen Messung führt zur Verwendung einer Ersatztemperatur.

Parameter Zentralheizungsregelung

Pufferspeicher bei -10°C / Pufferspeicher bei $+10^{\circ}\text{C}$

15...100°C; Schritt 0,5°C; Standard 55°C / 30°C.

Zwei Punkte einer linearen Kurve. Höhere Werte erhöhen den Zweck des Pufferspeichers. Das Ergebnis wird durch die maximale Temperatur begrenzt. Passend zu Wärmeempfängern; Die hohe Temperatur eines Systems kann ein anderes beschädigen.

Raumtemperaturkorrektur

Aus/Ein; Standardmäßig Aus

Es verwendet eine Raumsonde und ihr Ziel. Bei Witterungsbedingungen korrigiert es die Temperatur des Pufferspeichers und beeinflusst den Bedarf der Zentralheizungspumpe. Wenn die Raummessung unzuverlässig ist, wird der Raumthermostat nicht gesperrt.

Raumersatzeinstellung

5...60°C; Schritt 0,5°C; Standard 21°C.

Raumsolltemperatur bei ungültiger Uhrzeit. Bei gültiger Uhrzeit gilt der Raumzeitplan; im Urlaubsmodus gilt die Urlaubssolltemperatur. Dies ist nicht die maximale Sicherheitstemperatur der Anlage.

Parameter Zentralheizungsregelung

Raumeinfluss

0...10°C/°C; Schritt 0,1; Standard 3.

Pufferspeicher-Zielkorrekturverstärkung: Wert multipliziert mit der Differenz zwischen Ziel- und Raummessung. Null entfernt diese Temperaturkorrektur. Steigern Sie vorsichtig und achten Sie dabei auf die Trägheit des Gebäudes, anstatt mehrere Änderungen gleichzeitig vorzunehmen.

Sommermodus

Aus/Ein; Standardmäßig Aus

Begrenzt die normale Heizung der Heizstab Heizung. Warmwasser hat eine separate Regelung. Bitte überprüfen Sie vor der Verwendung die Funktionen der Empfänger: Universal Der Überschussenergieempfänger ist nicht derselbe wie der Heizstab Heizungserhitzer und übernimmt nicht alle Bedingungen des Pufferspeichers.

Minimale Starttemperatur der Zentralheizungspumpe

5...100°C; Schritt 0,5°C; Standard 30°C.

Die Zentralheizungspumpe wartet, bis der Pufferspeicher warm genug ist. Die Einstellung begrenzt die Verteilung von zu kaltem Wasser. Beispiel: Bei einem Schwellenwert von 30°C und einem kalten Pufferspeicher liegt der Grund für die Abschaltung darin, dass der Pufferspeicher zu kalt ist.

Parameter Zentralheizungsregelung

Überlauf der Zentralheizungspumpe

0...3600 s; Schritt 1 s; Standard 120 Sek.

Zeitpunkt der endgültigen Wärmesammlung nach Wegfall des Bedarfs. Null deaktiviert den Timer. Der Zustand kann als Pump Run beschrieben werden. Es gelten weiterhin Schutzauflagen und Ausgangsverfügbarkeit.

Stündliche Raumtemperatur

168 Felder; 5...60°C; Schritt 0,5°C; Standard 21°C.

Der Zweck des Raumes für die Stunde. Wird zur Raumkorrektur und Raummessung verwendet. Geben Sie als AUS-Befehl nicht 0 ein: Der Raumbereich beginnt bei 5°C. Die Zeit wird entsprechend der Ortszeit des Controllers berücksichtigt.

Genehmigung für eine Wärmepumpe

Aus/Ein; Standardmäßig Aus

Aktiviert die HP-Common-Enable-Funktion, nachdem Ausgang und Messungen zugewiesen wurden. Der Kompressor wird nicht direkt eingeschaltet, sondern die Pumpenautomatisierung wird umgangen. Erfordert die elektrische Konformität des Genehmigungseingangs.

Parameter Wärmepumpe

Unterstützte Schaltung

Zentralheizung / Warmwasser / Zentralheizung + Warmwasser;
Zentralheizung standardmäßig vorhanden.

Wählt Tanks aus, für die möglicherweise eine Genehmigung erforderlich ist. Wenn Sie beides auswählen, wird das Umschaltventil selbst nicht gesteuert und der HD-Regler wird nicht ersetzt. Jeder verwendete Schaltkreis muss über zuverlässige erforderliche Sonden verfügen.

Die Heizgeräte können gleichzeitig über das Stromnetz geheizt werden

Aus/Ein; Standardmäßig Aus

Es ermöglicht eine parallele Zusatzheizung mit Heizgeräten unter komfortablen Bedingungen, anstatt HP zu bevorzugen. Kann die Importe erhöhen. Die Temperaturen und der Wächter funktionieren noch. Schalten Sie zu Heizzwecken nicht nur überschüssige Wärme ein.

Mindestgenehmigungszeit / Mindeststillstand

5...3600 s; Schritt 1 s; Standard 300 s / 300 s.

Reduzieren Sie häufiges Aktivieren-Umschalten. Wählen Sie entsprechend dem HP-Hersteller aus. Keine Sonde, Temperaturbegrenzung und harte Grenzwerte haben Vorrang. Stellen Sie die Leistung und Phase des modellierten Verbrauchs in der HP-Ausgangsleitung ein.

Parameter Zirkulation von heißem Brauchwasser

Wochenprogramm

Aus/Ein; standardmäßig aktiviert

Bei eingeschalteter Funktion und gültiger Uhrzeit wählt der Regler die Betriebsarten aus dem Wochenplan 7 × 24. Bei ausgeschalteter Funktion gilt der Ganztagsmodus. Ohne gültige Uhrzeit wird unabhängig vom Zeitplan die Betriebsart ohne gültige Uhrzeit verwendet.

24/7-Modus / Modus ohne korrekte Uhrzeit

AUS / EIN / TAKT 1 / TAKT 2 / TAKT 3; Standardmäßig sind beide AUS.

OFF stoppt die Zirkulation, ON gibt die permanente Freigabe, TAKT nutzt den Arbeits-/Pausenzyklus. Einschränkungen hinsichtlich der Tanktemperatur, der optionalen Rückgabe und des Urlaubs bleiben immer bestehen. Die Auswahl EIN bedeutet nicht, dass die Pumpe bedingungslos läuft.

TAKT 1 / 2 / 3 - Arbeit

5...3600 s; Schritt 1 s; Standard 120 / 180 / 300 s.

Zeit des aktiven Teils des Zyklus für jeden Satz separat. Eine kürzere Zeit verringert den Wassertransport im Kreislauf. Passen Sie die Warmwasserversorgungszeit an; Die Rückgabesonde kann die Genehmigung früher beenden.

Parameter Zirkulation von heißem Brauchwasser

TAKT 1 / 2 / 3 - Pause

5...86400 s; Schritt 1 s; Standard 900 / 600 / 600 s.

Stillstandszeit zwischen aktiven Zyklusabschnitten. Der Zyklus ergibt sich aus den Sekunden der Woche, ohne Zeitangabe aus der Betriebszeit des Reglers. Sie sollten nicht damit rechnen, dass jede Seitenaktualisierung oder jeder stündliche Eintrag den Zyklus von vorne beginnt.

Minimale Tanktemperatur

5...100°C; Schritt 0,5°C; Standard 35°C.

Unterhalb dieses Niveaus verteilt die Zirkulation kein kühles Wasser. Die Messung erfolgt über aktives Warmwasser. Durch Erhöhen des Schwellenwerts können Sie die Wartezeit bis zum Betrieb der Pumpe bei geringer PV-Produktion verlängern.

Zirkulationsrücklaufsonde

Aus/Ein; Standardmäßig Aus

Aktiviert die Rückkehrüberwachung, nachdem die Sondenadresse zugewiesen wurde. Hilft, die Pumpe auszuschalten, sobald heißes Wasser ankommt. Wenn diese Option aktiviert ist, ist bei einer fehlerhaften Messung eine Diagnose statt einer Erhöhung der Abschlusstemperatur erforderlich.

Parameter Zirkulation von heißem Brauchwasser

Zyklusendtemperatur

5...100°C; Schritt 0,5°C; Standard 40°C.

Wenn der Rücklauffühler aktiv ist, stoppt das Erreichen des Schwellenwerts die Zirkulation. Die Wiedenzulassung erfolgt nach einem Rückgang um 3°C. Beispiel: Bei 40°C muss der Rücklauf auf ca. 37°C abkühlen, sofern alle anderen Bedingungen erfüllt sind.

Stündlicher Zirkulationsmodus

168 Felder; AUS / EIN / TAKT 1 / 2 / 3; Standardmäßig überall AUS.

Wählen Sie einen Malmodus und markieren Sie die benötigten Stunden. OFF wird auf dem Rasterbildschirm möglicherweise mit einem Strich angezeigt. Der Zeitplan ersetzt nicht die Mindesttemperatur und den Rücklaufschutz; Eine aktive Kachel garantiert keinen kontinuierlichen Betrieb.

Aktivieren Sie Feiertage am angegebenen Datum und von/bis

Aus/Ein; defaultOff; Termine zunächst nicht festgelegt.

Aktiviert ein Intervall mit einem Start inklusive und einem Ende exklusiv. Das Ende muss später als der Anfang liegen. Eine zuverlässige Uhr ist erforderlich. Mit der Schaltfläche „Urlaub jetzt beenden“ können Sie früher zurückkommen.

Parameter Feiertag

Mindesttemperatur des Pufferspeichers für Zentralheizung/Warmwasser im Urlaub

0...Tankmaximum °C; Schritt 0,5°C; Standard 15°C / 15°C.

Ersetzt das reguläre Ziel im Aktivurlaub. Im Überschuss ist es ohne Sonne nicht garantiert, das Minimum zu erreichen. Eine für eine bestimmte Anlage zu niedrige Temperatur bietet keinen Frostschutz für die gesamte Anlage.

Minimale Raumtemperatur

5...60°C; Schritt 0,5°C; Standard 12°C.

Der Zweck des Zimmers während der Ferienzeit. Es ist wichtig für die Messung und Raumregelung. Es ist kein Selbstversprechen, diese Temperatur beizubehalten, wenn keine Wärmequelle vorhanden ist oder der Modus nur Überschüsse zulässt.

Schalten Sie im Urlaub die normale Zentralheizung/Warmwasserbereitung aus

Separat aus/ein; Standardmäßig sind beide deaktiviert

Setzt das normale Ziel des jeweiligen Panzers im Urlaub auf Null. Schutzfunktionen werden gesondert betrachtet. An Feiertagen ist die automatische Zirkulation unabhängig von den wöchentlichen Kacheln ausgeschaltet.

Parameter Solarkollektoren

Schalten Sie den Betrieb der Solarkollektoren/Wärmespeicher ein

Aus/Ein, Standard: Aus; Zentralheizung oder Warmwasser, standardmäßig Warmwasser.

Für die Aktivierung sind Pumpenleistung sowie Kollektor- und Speichertemperaturen erforderlich. Die Auswahl des Tanks bestimmt die Sonden und Grenzwerte, die für die Schutzladung und die Nachtkühlung verwendet werden.

Einschaltdifferenz / Ausschaltdifferenz

Einschalten 2...50°C; Abschaltung 1...49°C; Schritt 1°C; Standard 8°C / 4°C.

Ein muss größer sein als Aus. Sie betreffen die Kollektor-Speicher-Differenz beim Heizen und umgekehrt beim Kühlen. Beispiel 8/4 begrenzt den Betrieb mit geringer Wärmeentwicklung. Es handelt sich nicht um absolute Kollektortemperaturen.

Die Schutzladung beginnt

50...124°C; Schritt 1°C; Standard 110°C.

Bei hohen Kollektortemperaturen ist eine Ladung des Speichers zu einem separaten Schutzzweck möglich. Muss niedriger sein als der Pumpensperrschwellenwert. Die Auswahl hängt von der Flüssigkeit, dem Druck und dem Systemdesign ab. Der Fabrikwert ersetzt nicht das Design.

Parameter Solarkollektoren

Ladebegrenzung des Schutz tanks

0...100°C und nicht mehr als das Maximum des ausgewählten Tanks; Schritt 0,5°C; Standard 75°C.

Definiert den Zweck, zu dem überschüssige Wärme vom Kollektor aufgenommen wird. Sie kann über dem normalen Zielwert liegen, jedoch nicht über der zulässigen Tanktemperatur. Sobald der Grenzwert erreicht ist, kann die Pumpe den Tank nicht mehr weiter aufheizen.

Pumpensperre/Wiederaufnahme aus der Sperre

Sperre 51...125°C; Wiederaufnahme 40...124°C; Schritt 1°C; Standard 125°C / 115°C.

Der Lebenslauf muss niedriger als die Sperre sein. Ein zu heißer Kollektor stoppt das Abkühlen der Pumpe. Die Parameter erfordern eine Bewertung des Verdunstungsrisikos und der Durchführbarkeit der Installation; Erhöhen Sie sie nicht, um eine Stagnation zu vermeiden.

Lassen Sie den Tank über Nacht abkühlen

Aus/Ein; Standardmäßig Aus

Es ermöglicht die Wärmeabgabe über einen Kühlkollektor an ein dafür vorgesehenes Fenster. Es erfordert ein hydraulisches System, das solche Arbeiten und den richtigen Zeitpunkt ermöglicht. Während der tatsächlichen Abkühlung blockiert das Programm das Wiederaufheizen eines bestimmten Tanks.

Parameter Solarkollektoren

Beginn/Ende des Nachtfensters

0...23 h; Schritt 1 h; Standard 22/6.

Das Zeitfenster kann über Mitternacht reichen: 22-6 bedeutet Nachtbetrieb. Gleiche Anfangs- und Endzeiten bedeuten im Algorithmus ein ganztägiges Zeitfenster; sie schalten die Funktion nicht aus. Zum Ausschalten dient der separate Schalter Nächtliche Speicherkühlung zulassen.

Zieltemperatur nach der Entladung

0...Schutzladegrenze °C; Schritt 0,5°C; Standard 40°C.

Die Kühlung unterschreitet nicht den von der Logik akzeptierten Mindestkomfort oder Urlaub. Ein zu hoher Wert kann die erwartete nächtliche Wärmeabgabe verhindern. Dies ist nicht der Zweck des Heizens.

Name und Passwort des Wi-Fi-Netzwerks

SSID bis zu 32 Byte; Passwort bis zu 63 Zeichen; Standard: kein Netzwerk.

Wählen Sie ein 2,4-GHz-Netzwerk aus oder geben Sie einen versteckten Namen ein. Save and Connect speichert Netzwerkdaten unabhängig von der Heizung. Bei einem leeren Passwort bleibt das vorherige erhalten. Für das offene Netzwerk gibt es ein separates Feld zum Entfernen des Passworts.

Netzwerk- und Zugangsparameter

AP-Netzwerkname

1...32 Byte ohne Steuerzeichen; Standard ENERGY_PAMEL.

Der Name des eigenen Netzwerks des Controllers. Geben Sie mehreren Geräten unterschiedliche Namen. Wählen Sie nach der Änderung erneut das richtige Telefonnetz aus. Beim Notfallzugriff wird die neue Einstellung erst nach einem Neustart wirksam.

AP-IP-Adresse

Privates IPv4 mit /24-Maske; Standard 192.168.4.1.

Zulässige private Bereiche 10.x, 172.16–31.x und 192.168.x; Das letzte Oktett darf nicht 0 oder 255 sein. Wählen Sie ein anderes Subnetz als den Router. Durch das Speichern der Adresse wird die vom Heimrouter empfangene Adresse nicht geändert.

Neues Panel-Passwort / Wiederholen / Kein Panel-Passwort

Neues Passwort mindestens 4 Zeichen; Standardmäßig ist kein Passwort festgelegt.

Beide Einträge müssen übereinstimmen. Leer behält das aktuelle Passwort bei. Ohne das Panel-Passwort wird die Anmeldung entfernt. Verwechseln Sie diese Felder nicht mit Ihrem WLAN-Passwort. werden im Konfigurationsanwendungsverfahren gespeichert.

Systemparameter

Alarmton

Aus/Ein; standardmäßig aktiviert

Schaltet die akustische Signalisierung von Alarmen ein. Die Stummschaltung für eine Stunde funktioniert vorübergehend und die Änderung dieser Einstellung ist nach der Anwendung dauerhaft. Durch die Stummschaltung allein wird der Alarm nicht behoben, die Sicherheitsmaßnahmen werden nicht geändert und die Heizung wird nicht entsperrt.

Manuelle Kontrolle und Prüfung

Anstecknadel Warum? Öffnet eine Erläuterung eines bestimmten Ausgangs. Für unterstützte Funktionen sind vorübergehende Außerkraftsetzungen und die Rückkehr zur Automatisierung verfügbar. Es gelten weiterhin Schutzmaßnahmen; Der ON-Befehl garantiert nicht, dass der Empfänger eingeschaltet wird.

Die Zeit für den manuellen Betrieb ist begrenzt und nach Ablauf kehrt der automatische Betrieb zurück. In der Softwareschnittstelle beträgt der zulässige Bereich 1...3600 s. Die manuelle Bedienung von Heizungen und Zirkulation ersetzt nicht die Testsitzung des Installateurs.

1. Prüfen Sie vor dem Test, was an den ausgewählten Ausgang angeschlossen ist und ob dieser sicher betrieben werden kann.
2. Der Ausgabetest dauert 10 Sekunden. Die verbleibende Automatisierung wird für die Dauer der Installationssitzung ausgesetzt.
3. STOP – Ausgänge ausschalten unterbricht den aktiven Test. Durch Beenden der Tests wird der Betrieb auf die gespeicherten Einstellungen zurückgesetzt.
4. Der Kommunikationstest bestätigt den Datenaustausch, nicht das physische Öffnen eines Kontakts oder den tatsächlichen Stromfluss.

Das erzwungene manuelle Erhitzen hat möglicherweise einen anderen Zweck als die bloße Verwendung des Überschusses. Benutzen Sie es nicht für den täglichen Betrieb, wenn nur PV-Heizung benötigt wird. Überlassen Sie den physischen Ausgabetest dem Installateur.

Update- und Backup-Einstellungen

1. Wählen Sie unter „System“ die Option „Konfiguration herunterladen“ aus und speichern Sie die datierte JSON-Datei. Die Kopie enthält keine Passwörter oder Geheimnisse.
2. Stellen Sie vor dem Update sicher, dass die Voraussetzungen für eine Unterbrechung der Steuerung und eine stabile Stromversorgung gegeben sind.
3. Wählen Sie „Nach Updates suchen“. Lesen Sie die Informationen zur verfügbaren Version.
4. Wählen Sie „Installieren“. Während der Installation werden die Ausgänge abgeschaltet, nach Abschluss startet die Steuerung neu. Trennen Sie nicht die Stromversorgung.
5. Überprüfen Sie nach der erneuten Eingabe die Version, Zuweisungen, Energiezähler- und Sondenwerte sowie den Ausgangsbetrieb.

Konfiguration aus Datei laden öffnet JSON ENERGY und zeigt Änderungen vor der Anwendung an. Version 0.3.4 behält beim Import die aktuellen lokalen Netzwerk-/AP-Daten bei; Sie können keine Passwörter aus dem Export wiederherstellen. Überprüfen Sie die Sonden- und Ausgangskompatibilität, nachdem Sie die Konfiguration zwischen Geräten übertragen haben.

Durch das Zurücksetzen der Installationseinstellungen bleiben Netzwerk, Zugriff und Zähler erhalten. WLAN löschen löscht Ihre Heimnetzwerkdaten. Dabei handelt es sich um separate Vorgänge, die eine Bestätigung und Zugriff über AP/Service-Fenster erfordern. Setzen Sie die Installation nicht als ersten Diagnoseschritt zurück.

Ein vollständiges werkseitiges Software-Image ist kein einfaches Update, das Ihre Einstellungen beibehält. Die Drahtprogrammierung des Gesamtbildes ist eine Dienstleistungstätigkeit.

PAMEL BUS und Erweiterungskommunikation

ENERGY nutzt zwei unterschiedliche Kommunikationsmechanismen. Das Netzwerk PAMEL_BUS sollte nicht mit dem RS485-Executive-Modul-Protokoll identifiziert werden.

Mechanismus	Versionsumfang 0.3.4
PAMEL_BUS im lokalen Netzwerk	JSON pb:1 über UDP 45100; Informationen erkennen und lesen.
ENERGY RTU/1 auf RS485	Steuerung kompatibler REL2- und PWR6-Module, gemeinsamer Bus mit Energiezähler.

Die Netzwerkschnittstelle reagiert auf DISCOVER, STATUS, INFO und PING. Die Anwendung bietet kein zusätzliches Panel oder Remote-SET/CLAIM. Das Erkennen eines Geräts im Netzwerk bedeutet nicht, dass es von jedem PAMEL-Panel aus gesteuert werden kann.

Auf RS485 ist ENERGY der einzige Master. Die Module haben unterschiedliche Adressen, gemeinsame Geschwindigkeit und Parität. Es gibt keine automatische Broadcast-Erkennung dieser Module. Konfigurieren Sie nur ENERGY RTU/1-kompatible Geräte.

Das Bestätigen eines Moduls bedeutet das Annehmen eines Befehls und nicht das Messen des Kontaktzustands. Das Modul muss Kanäle lokal deaktivieren, wenn gültige Befehle verloren gehen; Das Profil sieht 3 Sekunden vor. Die im Paket enthaltene Modulbibliothek erfordert eine Anpassung an die tatsächliche Platine – es handelt sich nicht um eine vorgefertigte Eingabe für irgendeine Hardware.

Was passiert im Fehlerfall?

Veranstaltung	Benutzerreaktion und -aktion
Kein aktueller Energiezähler	Überschuss nicht verfügbar; messabhängige Heizung blockiert. Überprüfen Sie RS485 und Stromversorgung des Energiezählers.
Keine Sonde erforderlich	Die Heizung eines bestimmten Tanks ist blockiert. Adresse, Kabel und Messwert prüfen.
Phase fehlt / Spannung zu niedrig	Das Programm blockiert die Heizung je nach korrekter Stromversorgung. Lassen Sie es von Ihrem Installateur überprüfen.
Kein REL/PWR6-Modul	Funktionen, die das Modul verwenden, sind nicht verfügbar. Executive Watchdog erforderlich.
Kein Internet	Lokale Steuerung funktioniert; Remote-Daten sind möglicherweise veraltet.
Stromausfall des Controllers	Nach der Rückkehr startet es und liest die gespeicherten Einstellungen. Der RAM-Verlauf kommt nicht zurück.

Mindestlaufzeiten haben keinen Vorrang vor harten Sperren. Sobald die Ursache behoben wurde, prüfen Sie, ob ein STOP, ein manuelles Herunterfahren oder ein Fehler vorliegt, der eine bewusste erneute Anwendung der Konfiguration erfordert.

Was passiert im Fehlerfall? (2)

Wenn das Heizgerät trotz des Befehls zum Ausschalten heizt, unterbrechen Sie die Stromversorgung mithilfe einer sicheren Vorrichtung und rufen Sie den Installateur an. Versuchen Sie nicht, einen festsitzenden Kontakt durch Ändern der Einstellungen zu reparieren.

Meldungen Grund für Arbeit oder Unterbrechung

Falsche Konfiguration - Funktion deaktiviert

Korrigieren Sie die angezeigten Fehler und nehmen Sie die Einstellungen bewusst vor.

In der Konfiguration deaktiviert

Die Funktion wurde nicht gestartet.

Keine Nachfrage

Ziel erreicht oder Betriebsbedingungen nicht erfüllt.

Komfort bewahren

Das Heizen auf eine angenehme Temperatur kann Energie aus dem Netz nutzen.

Verwendung von Überschüssen

Die Leistung wird an die verfügbare Energie angepasst.

Meldungen Grund für Arbeit oder Unterbrechung

Exportbeschränkungen

Der Empfänger nutzt Energie, um die Rückspeisung ins Netz zu begrenzen.

Keine korrekte Messung

Sondenbelegung, Kabel und letzte Lesezeit prüfen.

Temperaturgrenze

Die Grenztemperatur ist erreicht. Weiteres Aufheizen ist blockiert.

Keine Energiemessung

Die Funktion erfordert einen erneuten Messwert des Energiezählers oder die Zustimmung zum Ersatzbetrieb.

Leistungswächter

Der Empfänger ist aufgrund des Draft-Limits oder des verfügbaren Gruppenbudgets begrenzt.

Meldungen Grund für Arbeit oder Unterbrechung

Phasenstrombegrenzung

Der Empfänger wurde begrenzt, um die zugewiesene Phase nicht zu überlasten.

Schutz vor häufigem Schalten

Die Arbeits- bzw. Stillstandszeit ist minimal.

Umlaufprogramm

Die Pumpe arbeitet entsprechend der aktiven Kachel und dem Timing.

Am Rücklauf kam heißes Wasser an

Die Pumpe ruht, bis die Rücklauftemperatur sinkt.

Der Tank ist zu kühl

Die Zirkulation wartet darauf, dass sich das Wasser erwärmt.

Meldungen Grund für Arbeit oder Unterbrechung

Wärmebedarf

Die Pumpe überträgt Wärme vom Pufferspeicher zur Zentralheizungsanlage.

Der Pufferspeicher ist zu kalt

Die Pumpe wartet auf die minimale Starttemperatur.

Pumpe läuft nach

Die Pumpe erhält keine Wärme mehr, nachdem der Bedarf verschwunden ist.

Wärme vom Kollektor

Der Kollektor ist um die erforderliche Differenz wärmer als der Boden des Speichers.

Kollektorschutz vor Überhitzung

Der Tank kann über die normale Einstellung hinaus bis zur Schutzladegrenze aufgeladen werden.

Meldungen Grund für Arbeit oder Unterbrechung

Nachtentladen

Die Wärme wird vom kühleren Kollektor abgegeben. Die Nachheizung dieses Tanks ist blockiert.

Verstopfung bei hoher Kollektortemperatur

Die Pumpe bleibt ausgeschaltet, bis die Temperatur unter die Wiedereinschaltsschwelle fällt.

Keine richtige Zeit

Die Ersatzkonfiguration funktioniert. Der Zeitplan wartet auf die Synchronisierung.

Urlaubsmodus

Es gelten Feiertagstemperaturen; Die Zirkulation ist ausgeschaltet.

Zeitdruck

Nach Ablauf der Zeit kehrt die Automatisierung zurück. Die Sicherheit bleibt aktiv.

Meldungen Grund für Arbeit oder Unterbrechung

Manuelles Abschalten pünktlich

Nach Ablauf der Zeit kehrt die Automatisierung zurück.

Die Heizung wurde gestoppt

Wärmequellen gestoppt. Die Schutzfunktionen der Pumpen bleiben aktiv.

Keine Modulbestätigung

Überprüfen Sie den RS485-Anschluss, die Adresse und die Stromversorgung des Moduls.

Beim Abkühlen sperren

Den Tank, der jetzt entladen wird, heizen wir nicht auf.

Kein Ausgang zugewiesen

Weisen Sie den physischen Ausgang in der Installation zu.

Meldungen Grund für Arbeit oder Unterbrechung

Phase fehlt / Spannung zu niedrig

Die Heizung wird blockiert, bis wieder ausreichend Strom zur Verfügung steht.

Bevor Sie das Servicecenter anrufen

Problem	Überprüfen Sie einen nach dem anderen
Die Seite wird nicht geöffnet	Telefon-WLAN → richtiger AP → http://-Adresse → Panel-Passwort → AP-Wiederherstellung.
Kein Energiezähler	Modell → Adresse → Geschwindigkeit/Parität → A/B → Leistung → Kommunikationstest.
Falsche Leistung	Vergleich mit Energiezähler → Profil → Stromwandler → Phasen → Vorzeichen; Führen Sie keine Anpassungen für fehlerhafte Daten durch.
Die Heizung startet nicht	Warum? → Empfängerleistung → Phase → verfügbarer Überschuss → Temperatur → Zeiten → STOP.
Die Sonde funktioniert nicht	ROM-Zuordnung → Stecker → Kabel → Arbeitssonde → richtige Erweiterungsplatine.
Cloud offline	Lokales WLAN → Internet → Diagnosecode → Frisch; Setzen Sie die Heizung nicht zurück.

Bitte geben Sie bei der Meldung das Modell, die Programmversion, die Meldung und die Umstände des Vorfalls an. Hilfreich sind ein CSV-Bericht, eine Kopie der Konfiguration ohne Passwörter und ein Schnappschuss eines bestimmten Alarms. Senden Sie nicht Ihr Heim-WLAN-Passwort oder Panel-Passwort.

Bevor Sie das Servicecenter anrufen (2)

Wenn das Problem nach dem Ändern der Einstellungen auftritt, erstellen Sie neu, welche Felder geändert wurden. Ändern Sie jeweils einen Parameter und beobachten Sie den Effekt lange genug, um die thermische Trägheit des Systems zu ermitteln.

Wartung und Unterstützung

1. Überprüfen Sie regelmäßig die Kabel, Klemmen und den Zustand des Gehäuses. Führen Sie Arbeiten an Stromkreisen durch, nachdem Sie die Stromversorgung unterbrochen haben.
2. Überprüfen Sie, ob die Sonden an den richtigen Stellen sitzen. Ziehen Sie sie nicht am Kabel heraus; nach dem Abkühlen zerlegen.
3. Trennen Sie die Sondenkabel von den Heizungs-, Motor- und Wechselrichterka beln. Halten Sie die Anschlüsse trocken.
4. Umgehen Sie nicht den Sicherheitsthermostat und erhöhen Sie nicht die Grenzwerte, um den Alarm zu verbergen.
5. Aktualisieren Sie nach dem Austausch des Heizgeräts die Leistung in der Konfiguration. Weisen Sie nach dem Sondenwechsel ein neues ROM zu. Überprüfen Sie nach dem Wechsel Ihres Energiezählers das Profil und die Skala.

Werfen Sie Ihr gebrauchtes Gerät nicht in den Hausmüll. Bringen Sie sie zur entsprechenden Sammelstelle für Elektrogeräte.

PAMEL-Registrierungsnummer: BDO 000073814.

PAMEL • ul. Urodzajna 5E • 42-300 Myszków • tel. 453-343-360 •
pamel@pamel.pl

Die neuesten Kontaktdaten, Anweisungen und Hilfe:

<https://serwer.pamel.pl/>



Atlas der WWW-Bildschirme

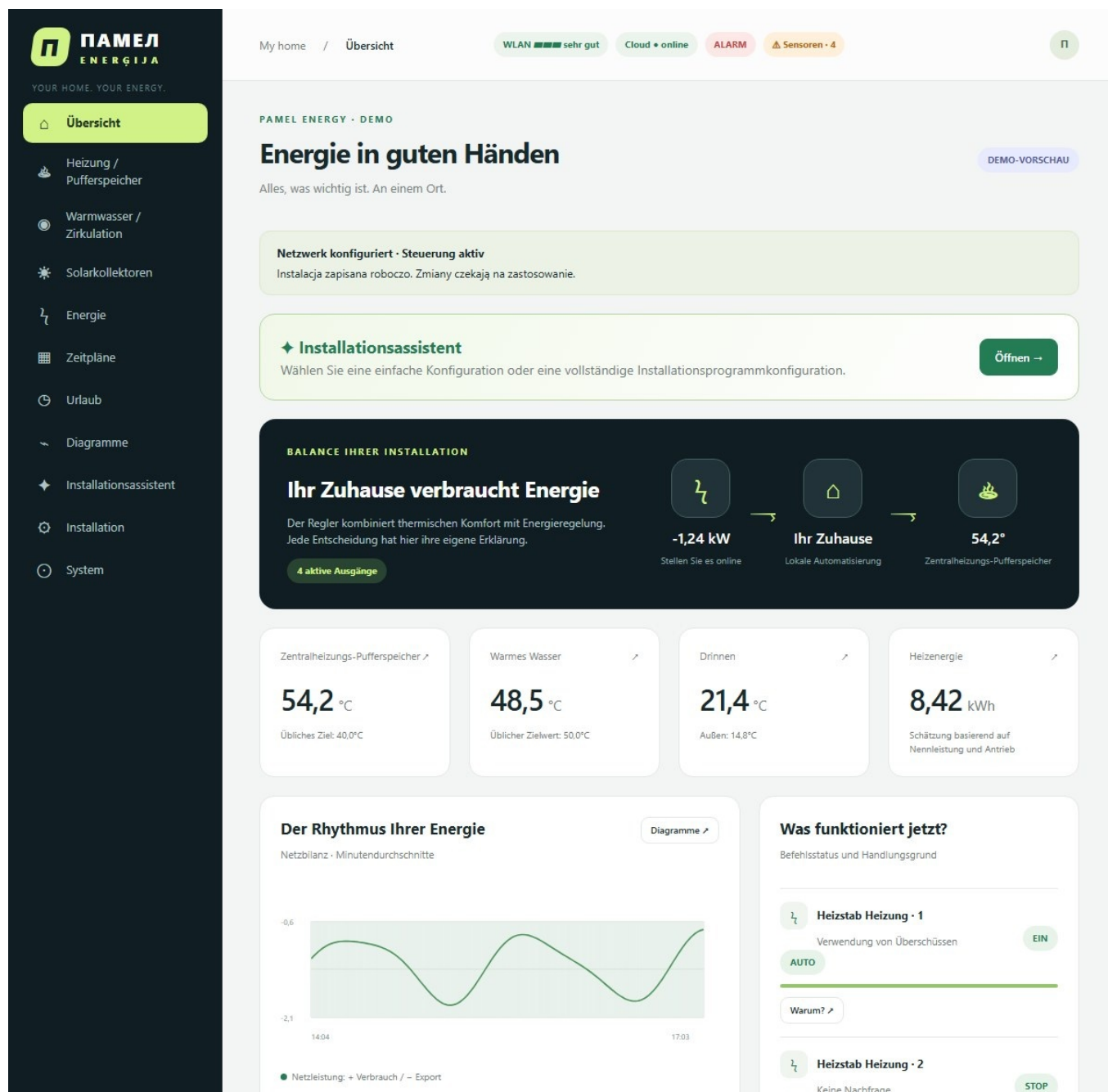
Die Abbildungen zeigen das lokale ENERGY-Panel mit Beispielablesungen und -einstellungen. Die langen Seiten sind in aufeinanderfolgende Fragmente unterteilt; Im Browser scrollen sie vertikal.

Menü: Übersicht, Zentralheizung/Pufferspeicher, Warmwasser / Zirkulation, Solarkollektoren, Energie, Zeitpläne, Feiertage, Diagramme, Installationsassistent, Installation und System. Auf dem Telefon öffnet sich das Menü über eine Schaltfläche in der oberen Leiste.

Um herauszufinden, warum der Empfänger funktioniert, verwenden Sie „Warum?“. Um die Einstellungen umzusetzen, verwenden Sie „Prüfen und Übernehmen“. Das bloße Betrachten der Seite löst keine Exits aus.

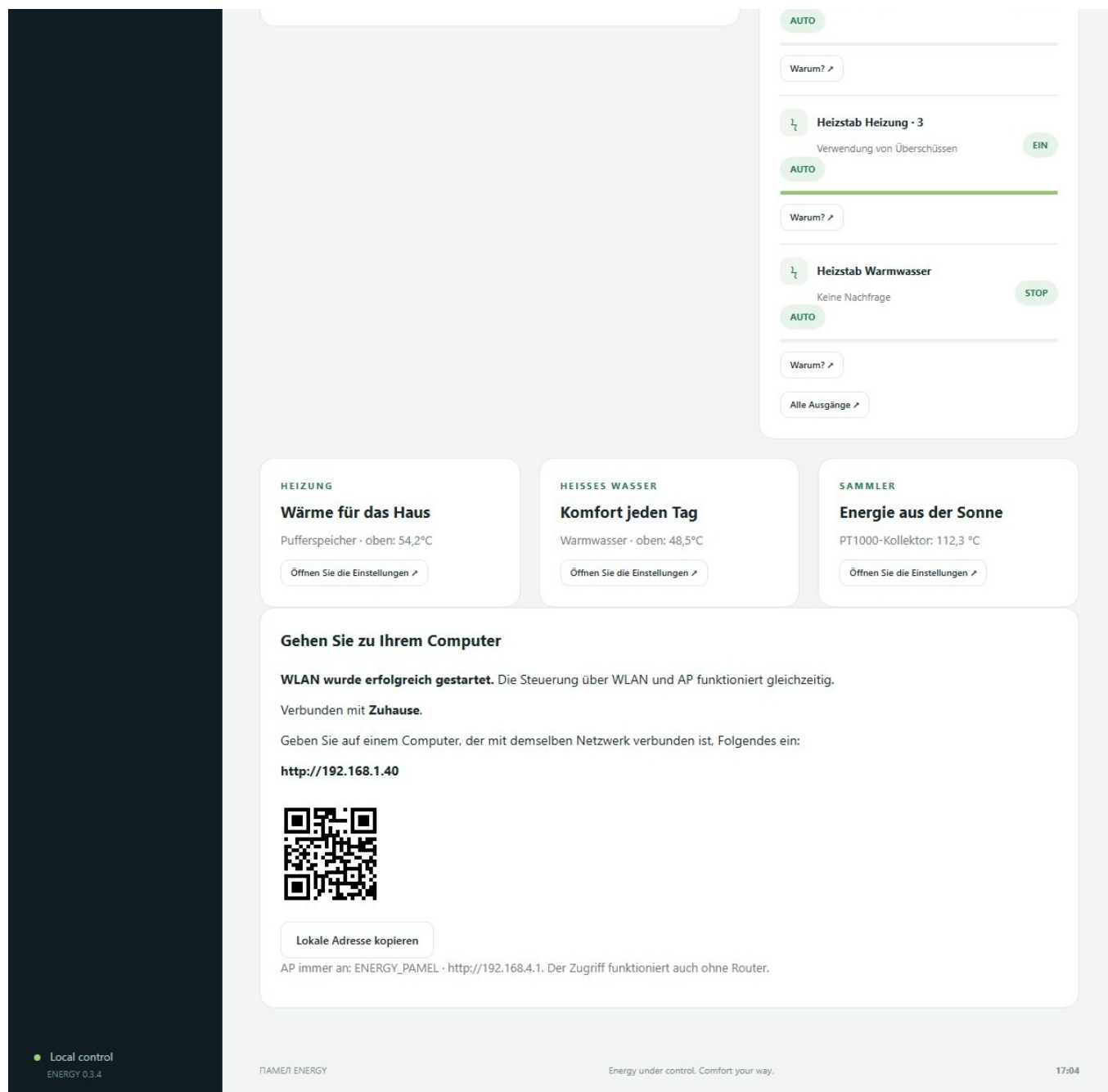
Das Verfahren zur Auswahl der Solarsondenquelle finden Sie im Kapitel Solarsonde. Beispiele für weitere Schutz- und Kühlbereiche finden Sie am Ende des Atlas.

Web-Bildschirm Übersicht (1/2)



Panelansicht mit Beispieldaten. Die in der Abbildung dargestellten Temperaturen, Leistungen und Adressen sind nicht für jede Installation empfohlene Einstellungen.

Web-Bildschirm Übersicht (2/2)



Panelansicht mit Beispieldaten. Die in der Abbildung dargestellten Temperaturen, Leistungen und Adressen sind nicht für jede Installation empfohlene Einstellungen.

Web-Bildschirm Heizung / Pufferspeicher (1/2)


YOUR HOME. YOUR ENERGY.

Übersicht

Heizung / Pufferspeicher

Warmwasser / Zirkulation

Solkollektoren

Energie

Zeitpläne

Urlaub

Diagramme

Installationsassistent

Installation

System

My home / Heizung / Pufferspeicher

WLAN  sehr gut

Cloud 

ALARM

Sensoren - 4

Π

Entwurf bearbeiten – Arbeitskonfiguration unverändert

PAMEL ENERGY • DEMO

Wärme maßgeschneidert für Ihr Zuhause

Pufferspeicher, Wetter- und Zentralheizungskreis.

Zentralheizungstank

☐ Tankservice aktivieren
Aktiviert den Controller nach der Sondenzuweisung.

Heizmethode

Überschuss + minimaler Komfort

Überschussheizziel [°C]

65

Hysterese [°C]

2

Anzahl Pufferspeichersonden

1 - oben

Mindestkomfort [°C]

35

Maximale Temperatur [°C]

80

Austauschtemperatur ohne Zeit [°C]

35

Was bedeutet das?

Heizungsregulierung

☐ Wetterregler

☐ Sommermodus

Pufferspeicher bei +10°C außen [°C]

30

Raumeinfluss [°C / °C]

3

☐ Raumtemperaturkorrektur

Pufferspeicher bei -10°C außen [°C]

55

Raumersatzsollwert [°C]

21

Minimale Starttemperatur der Zentralheizungspumpe [°C]

30

Panelansicht mit Beispieldaten. Die in der Abbildung dargestellten Temperaturen, Leistungen und Adressen sind nicht für jede Installation empfohlene Einstellungen.

PAMEL ENERGY • Arbeitshandbuch 0.2

95

Web-Bildschirm Heizung / Pufferspeicher (2/2)

Nachlauf der Zentralheizungspumpe [s]

120

Wärmepumpe

☐ Genehmigung für eine Wärmepumpe

☐ Die Heizgeräte können gleichzeitig über das Stromnetz geheizt werden

Unterstützte Schaltung

Zentralheizung + Warmwasser

Mindestfreigabezeit [s]

300

Mindeststopp [s]

300

Die Entwurfsversion ändert nichts am Betrieb der Installation.

Prüfen und bewerten

Ausgänge – Status und Grund der Arbeit

Ich zeige nur die in der Konfiguration aktivierten Funktionen. STANDBY bedeutet eine aktive Funktion, die vorübergehend nicht funktioniert.

Heizstab Heizung · 1

Verwendung von Überschüssen

EIN

AUTO

Warum? ↗

Heizstab Heizung · 2

Keine Nachfrage

STOP

AUTO

Warum? ↗

Heizstab Heizung · 3

Verwendung von Überschüssen

EIN

AUTO

Warum? ↗

Zentralheizungspumpe

Wärmebedarf

EIN

AUTO

Warum? ↗

Local control
ENERGY 0.3.4

PAMEL ENERGY

Energy under control. Comfort your way.

17:04

Panelansicht mit Beispieldaten. Die in der Abbildung dargestellten Temperaturen, Leistungen und Adressen sind nicht für jede Installation empfohlene Einstellungen.

Web-Bildschirm Warmwasser / Zirkulation (1/2)

The screenshot shows the PAMEL ENERGY web interface for the 'Warmwasser / Zirkulation' (Hot Water / Circulation) settings. The interface is divided into a left sidebar and a main content area.

Left Sidebar:

- PAMEL ENERGY logo
- YOUR HOME. YOUR ENERGY.
- Übersicht
- Heizung / Pufferspeicher
- Warmwasser / Zirkulation** (highlighted)
- Solarkollektoren
- Energie
- Zeitpläne
- Urlaub
- Diagramme
- Installationsassistent
- Installation
- System

Main Content Area:

My home / Warmwasser / Zirkulation WLAN sehr gut Cloud online ALARM Sensoren - 4

Entwurf bearbeiten – Arbeitskonfiguration unverändert

PAMEL ENERGY • DEMO

Heißes Wasser, wenn Sie es brauchen

Warmwasserspeicher und Zirkulation.

Warmwasserspeicher

☐ Tankservice aktivieren
Aktiviert den Controller nach der Sondenzuweisung.

Anzahl der Warmwassersonden
1 - oben
► Was bedeutet das?

Heizmethode
Überschuss + minimaler Komfort
► Was bedeutet das?

Überschussheizziel [°C]
65

Hysterese [°C]
2

Mindestkomfort [°C]
35

Maximale Temperatur [°C]
80

Austauschtemperatur ohne Zeit [°C]
35

Zirkulation

☒ Wochenprogramm

24/7-Modus
OFF

Panelansicht mit Beispieldaten. Die in der Abbildung dargestellten Temperaturen, Leistungen und Adressen sind nicht für jede Installation empfohlene Einstellungen.

Web-Bildschirm Warmwasser / Zirkulation (2/2)

The screenshot shows the 'Web-Bildschirm Warmwasser / Zirkulation (2/2)' interface. It features a dark sidebar on the left with the 'Local control' logo and version 'ENERGY 0.3.4'. The main content area is divided into several sections:

- Modus ohne korrekte Zeit:** A dropdown menu set to 'OFF'.
- Minimale Tanktemperatur [°C]:** A text input field with the value '35'.
- Zirkulationsrücklaufsonde:** An unchecked checkbox.
- Zyklusendtemperatur [°C]:** A text input field with the value '40'.
- TAKT 1 - Arbeit[e]:** A text input field with the value '120'.
- TAKT 1 - Pause [s]:** A text input field with the value '900'.
- TAKT 2 - Arbeit[e]:** A text input field with the value '180'.
- TAKT 2 - Pause [s]:** A text input field with the value '600'.
- TAKT 3 - Arbeit[e]:** A text input field with the value '300'.
- TAKT 3 - Pause [s]:** A text input field with the value '600'.

Below the settings, a green button labeled 'Prüfen und bewerten' is present. A note states: 'Die Entwurfsversion ändert nichts am Betrieb der Installation.'

The **Ausgänge – Status und Grund der Arbeit** section displays the status of two components:

- Heizstab Warmwasser:** Status 'Keine Nachfrage', with 'STOP' and 'AUTO' buttons. A 'Warum?' link is below.
- Warmwasserzirkulation:** Status 'Am Rücklauf kam heißes Wasser an', with 'STOP' and 'AUTO' buttons. A 'Warum?' link is below.

At the bottom, the footer includes 'PAMEL ENERGY', the slogan 'Energy under control. Comfort your way.', and the time '17:04'.

Panelansicht mit Beispieldaten. Die in der Abbildung dargestellten Temperaturen, Leistungen und Adressen sind nicht für jede Installation empfohlene Einstellungen.

Web-Bildschirm Energie (1/2)


YOUR HOME. YOUR ENERGY.

Übersicht

Heizung / Pufferspeicher

Warmwasser / Zirkulation

Solarkollektoren

Energie

Zeitpläne

Urlaub

Diagramme

Installationsassistent

Installation

System

My home / Energie

WLAN  sehr gut

Cloud • online

ALARM

Sensoren • 4

⌵

Entwurf bearbeiten – Arbeitskonfiguration unverändert

PAMEL ENERGY • DEMO

PAMEL ENERGY

Ihre Energieregeln und Anschlussicherung.

Leistungswächter

Keine aktive Einschränkung.

Leistungswächter

☐ Schalten Sie die Wache ein

Maximaler Gesamtverbrauch [W]

10000

Reserve vor Verbrauchsgrenze [W]

300

L1-Grenze [A]

16

L2-Grenze [A]

16

L3-Grenze [A]

16

☐ Komfortnachheizung nach Ausfall des Energiezählers

Ihre Regeln für Energie

Zulässiger Export [W]

0

Reaktionsspielraum vor Grenzwert [W]

100

► Was bedeutet das?

☒ Einstellung getrennt für Phasen

☐ Zentralheizungsheizungen arbeiten zusammen

Die Entwurfsversion ändert nichts am Betrieb der Installation.

Prüfen und bewerten

Panelansicht mit Beispieldaten. Die in der Abbildung dargestellten Temperaturen, Leistungen und Adressen sind nicht für jede Installation empfohlene Einstellungen.

Web-Bildschirm Energie (2/2)

Ausgänge – Status und Grund der Arbeit

Ich zeige nur die in der Konfiguration aktivierten Funktionen. STANDBY bedeutet eine aktive Funktion, die vorübergehend nicht funktioniert.

Funktion	Status	Grund der Arbeit	Buttons
Heizstab Heizung · 1	EIN	Verwendung von Überschüssen	AUTO, Warum?
Heizstab Heizung · 2	STOP	Keine Nachfrage	AUTO, Warum?
Heizstab Heizung · 3	EIN	Verwendung von Überschüssen	AUTO, Warum?
Heizstab Warmwasser	STOP	Keine Nachfrage	AUTO, Warum?
Warmwasserzirkulation	STOP	Am Rücklauf kam heißes Wasser an	AUTO, Warum?
Zentralheizungspumpe	EIN	Wärmebedarf	AUTO, Warum?
Solarpumpe	EIN	Kollektorschutz vor Überhitzung	AUTO, Warum?

CHINT-Lesungen

Der Energiezähler ist nicht konfiguriert.

Local control
ENERGY 0.3.4

PAMEL ENERGY

Energy under control. Comfort your way.

17:04

Panelansicht mit Beispieldaten. Die in der Abbildung dargestellten Temperaturen, Leistungen und Adressen sind nicht für jede Installation empfohlene Einstellungen.

Web-Bildschirm Zeitpläne

YOUR HOME. YOUR ENERGY.

- Übersicht
- Heizung / Pufferspeicher
- Warmwasser / Zirkulation
- Solar Kollektoren
- Energie
- Zeitpläne**
- Urlaub
- Diagramme
- Installationsassistent
- Installation
- System

Local control
ENERGY 03.4

My home / Zeitpläne

WLAN sehr gut Cloud • online ALARM Sensoren • 4

Entwurf bearbeiten – Arbeitskonfiguration unverändert

PAMEL ENERGY • DEMO

Jede Stunde auf Ihre Art

Klicken Sie auf die Kachel, um die ausgewählte Temperatur oder den ausgewählten Modus anzuwenden.

Zentralheizungs-Pufferspeicher
heißes Wasser
Raum
Zirkulation

Temperatur einstellen
 °C
Die ganze Woche
Montag in Arbeitstage kopieren

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Mo	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Di	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Mi	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Do	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Fr	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Sa	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
N/A	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

24 Fliesen pro Tag. Die Zeitmessung erfolgt innerhalb einer Stunde. Bei Witterungseinflüssen wird die Temperatur des Pufferspeichers anhand einer Kurve ermittelt; Das Raumprogramm bestimmt die Behaglichkeit im Raum.

Die Entwurfsversion ändert nichts am Betrieb der Installation.

Prüfen und bewerten

PAMEL ENERGY

Energy under control. Comfort your way.

17:04

Panelansicht mit Beispieldaten. Die in der Abbildung dargestellten Temperaturen, Leistungen und Adressen sind nicht für jede Installation empfohlene Einstellungen.

Web-Bildschirm Urlaub


YOUR HOME. YOUR ENERGY.

Übersicht

Heizung / Pufferspeicher

Warmwasser / Zirkulation

Solarkollektoren

Energie

Zeitpläne

Urlaub

Diagramme

Installationsassistent

Installation

System

Local control

ENERGY 0.3.4

My home / Urlaub

WLAN  sehr gut

Cloud • online

ALARM

Sensoren • 4

⌵

Entwurf bearbeiten – Arbeitskonfiguration unverändert

PAMEL ENERGY • DEMO

Gehst du? Für das Haus ist gesorgt.

Der Urlaub ersetzt die Zeitpläne und endet automatisch.

Urlaubsdatum

☐ Aktivieren Sie Ihren Urlaub zum angegebenen Datum

Von – Ortszeit

dd.mm.yyyy --:--

Bis – Ortszeit

dd.mm.yyyy --:--

Komfort während Ihrer Abwesenheit

Mindesttemperatur des Pufferspeichers, Zentralheizung [°C]

15

Mindesttemperatur des Warmwassers [°C]

15

Minimale Raumtemperatur [°C]

12

☐ Schalten Sie im Urlaub die normale Heizung und das Warmwasser aus

☐ Schalten Sie im Urlaub die normale Zentralheizung aus

Die Zirkulation bleibt ausgeschaltet. Der Schutz von Solarkollektoren und Höchsttemperaturen funktioniert weiterhin. Im Modus „Nur Überschuss“ ist das Erreichen des Minimums nicht garantiert.

Beenden Sie Ihren Urlaub jetzt

Die Entwurfsversion ändert nichts am Betrieb der Installation.

Prüfen und bewerten

PAMEL ENERGY

Energy under control. Comfort your way.

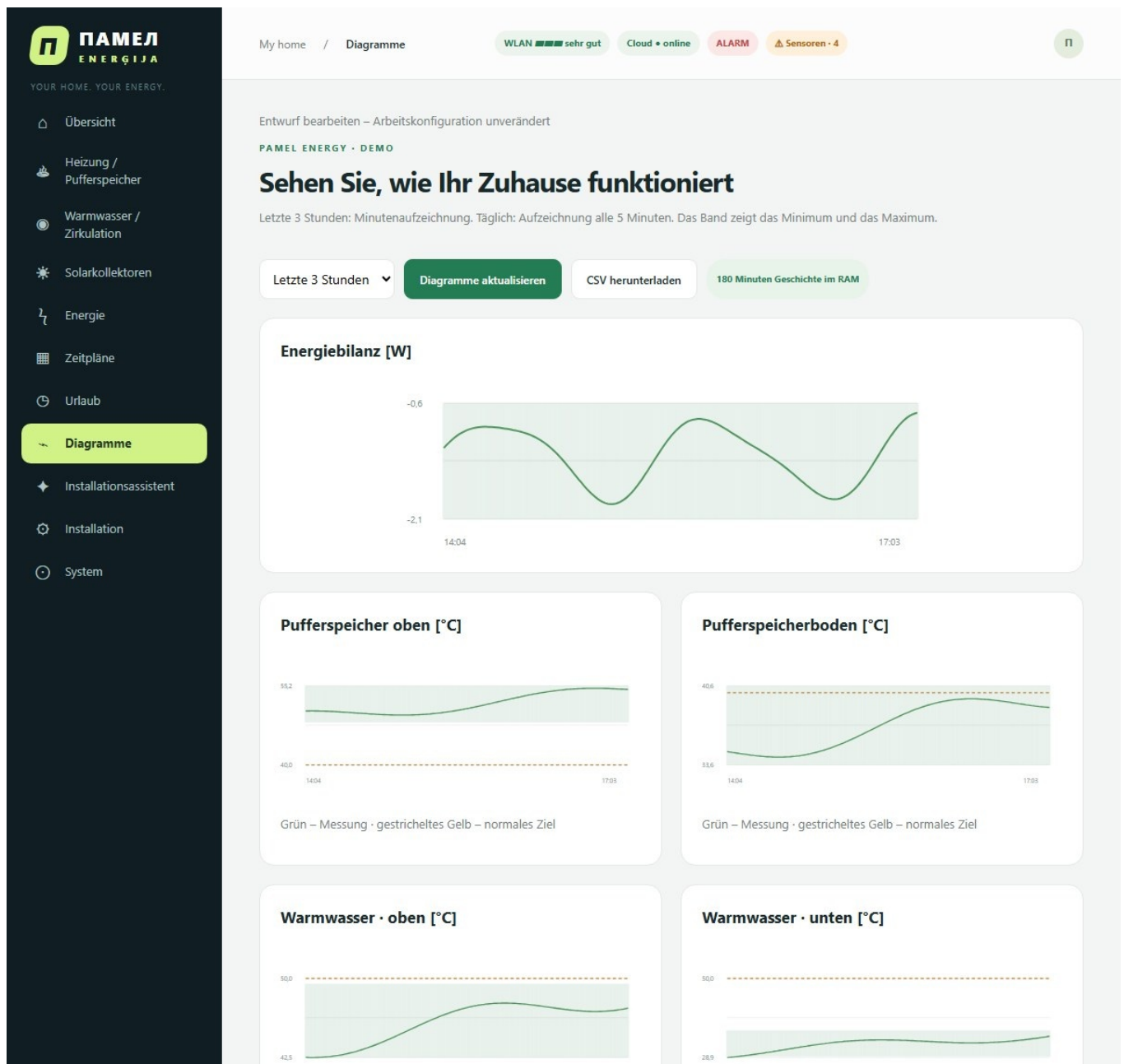
17:04

Panelansicht mit Beispieldaten. Die in der Abbildung dargestellten Temperaturen, Leistungen und Adressen sind nicht für jede Installation empfohlene Einstellungen.

PAMEL ENERGY • Arbeitshandbuch 0.2

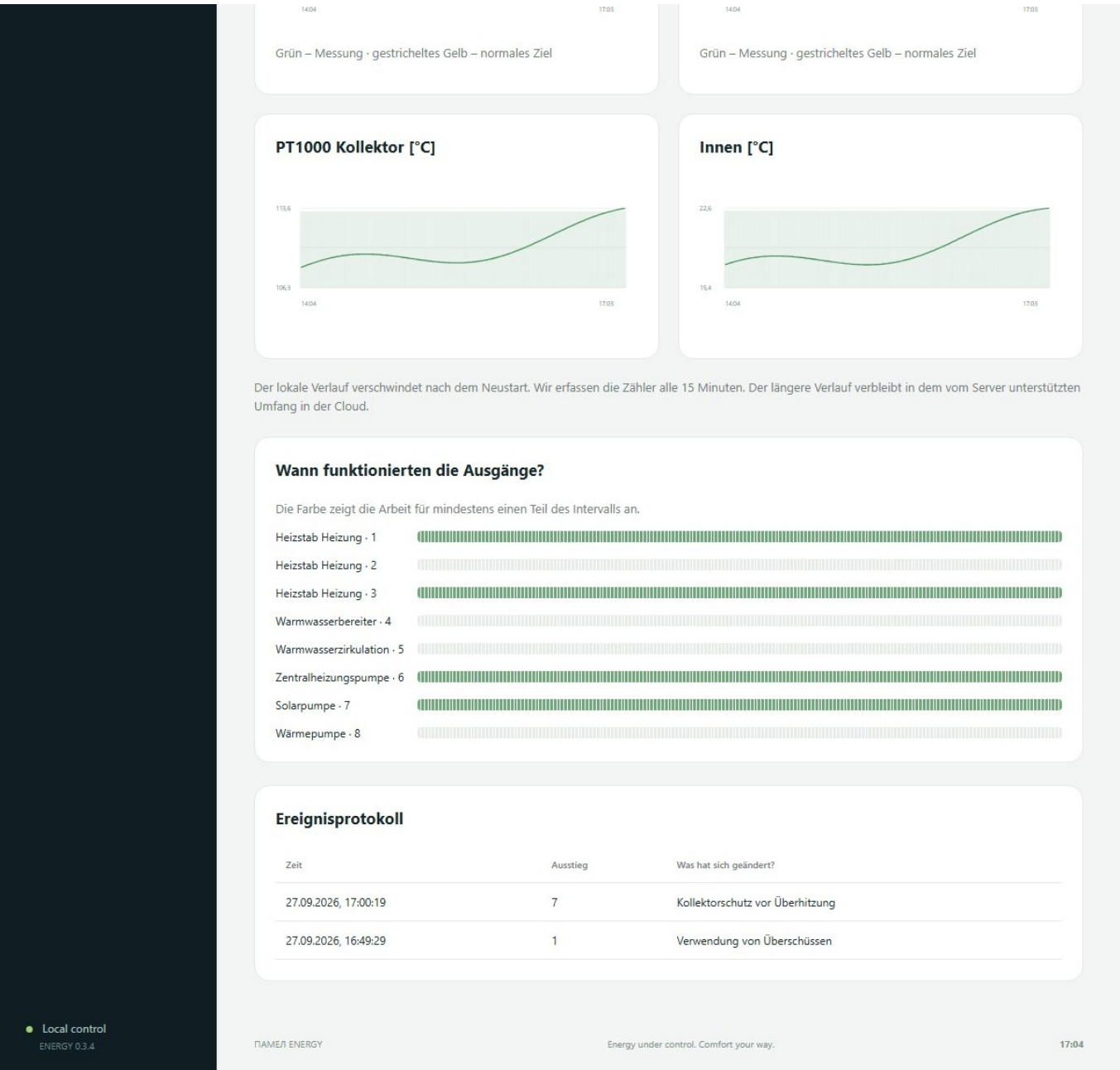
102

Web-Bildschirm Diagramme (1/2)



Panelansicht mit Beispieldaten. Die in der Abbildung dargestellten Temperaturen, Leistungen und Adressen sind nicht für jede Installation empfohlene Einstellungen.

Web-Bildschirm Diagramme (2/2)



Web-Bildschirm Assistentenauswahl

The screenshot displays the PAMEL ENERGY web interface. On the left is a dark sidebar with the logo and a list of navigation items: Übersicht, Heizung / Pufferspeicher, Warmwasser / Zirkulation, Solarkollektoren, Energie, Zeitpläne, Urlaub, Diagramme, **Installationsassistent** (highlighted in green), Installation, and System. At the bottom of the sidebar, it says 'Local control ENERGY 0.3.4'.

The main content area has a top status bar with 'My home / Installationsassistent' and several status indicators: 'WLAN [signal bars] sehr gut', 'Cloud • online', 'ALARM' (in red), and 'Sensoren • 4' (in orange). Below this, it says 'Entwurf bearbeiten – Arbeitskonfiguration unverändert' and 'PAMEL ENERGY • DEMO'.

The central heading is 'Wie möchten Sie ENERGY konfigurieren?'. Below it, a note states: 'Beide Pfade speichern die gleiche Konfiguration. Sie können den erweiterten Modus auch später öffnen.'.

There are two main configuration options in rounded rectangles:

- EINFACHE KONFIGURATION**: 'Energiezähler + Leistung + Belastungsgrenze. Für eine typische Installation nur mit Regler und Heizungen oder anderen Empfängern.'
- ERWEITERTE KONFIGURATION**: 'Sonden, Zentralheizung, Warmwasser, Pumpen, Solarkollektoren, REL/PWR6-Module, Zeitpläne und alle Installateurparameter.'

Below these is a green box with the text: 'Der einfache Modus blockiert keine Gerätefunktionen. Sie können jederzeit zur Installation gehen und alles manuell einstellen.'

The footer contains 'PAMEL ENERGY', the slogan 'Energy under control. Comfort your way.', and the time '17:04'.

Panelansicht mit Beispieldaten. Die in der Abbildung dargestellten Temperaturen, Leistungen und Adressen sind nicht für jede Installation empfohlene Einstellungen.

Web-Bildschirm Installation (1/4)

The screenshot displays the PAMEL ENERGY web interface for installation configuration. The left sidebar contains navigation options: Übersicht, Heizung / Pufferspeicher, Warmwasser / Zirkulation, Solarkollektoren, Energie, Zeitpläne, Urlaub, Diagramme, Installationsassistent, **Installation** (highlighted), and System. The main content area shows the 'Installation' page with a status bar at the top indicating 'WLAN sehr gut', 'Cloud online', 'ALARM', and 'Sensoren 4'. The page title is 'Auf Sie zugeschnittene Installation' with a subtitle 'Sonden und Ausgänge zuweisen. Dann starten Sie die Automatisierung.' Below this is a green box for the 'Installationsassistent' with an 'Öffnen' button. The 'Installationstest' section includes a 10-second output test and a note about automation settings. It features buttons for various tests: Heizstab Heizungsheizung (1, 2, 3), Warmwasserbereiter, Zirkulation von Warmwasser, Zentralheizungspumpe, and Solarpumpe. The 'RS485-Kommunikationstest' section shows 'Energiezähler: OK - Modbus-Antwort empfangen' and buttons for GEGENTEST, REL-TEST, and PWR6-TEST. The 'Temperaturfühler' section lists 7 recognized sensors with their addresses and temperatures. At the bottom, there are buttons for 'STOP - Ausgänge ausschalten' and 'Schließen Sie die Tests ab'.

PAMEL ENERGY
YOUR HOME. YOUR ENERGY.

My home / Installation

WLAN sehr gut Cloud • online ALARM Sensoren • 4

Entwurf bearbeiten – Arbeitskonfiguration unverändert

PAMEL ENERGY • DEMO

Auf Sie zugeschnittene Installation

Sonden und Ausgänge zuweisen. Dann starten Sie die Automatisierung.

◆ **Installationsassistent**
Wählen Sie eine einfache Konfiguration oder eine vollständige Installationsprogrammkonfiguration. [Öffnen →](#)

Installationstest

Der Ausgabetest läuft 10 Sekunden lang.

Die Automatisierung funktioniert entsprechend der gespeicherten Einstellungen.

Heizstab Heizungsheizung · 1 · 10 s Heizstab Heizungsheizung · 2 · 10 s Heizstab Heizungsheizung · 3 · 10 s

Warmwasserbereiter · 4 · 10 s Zirkulation von Warmwasser · 5 · 10 s Zentralheizungspumpe · 6 · 10 s Solarpumpe · 7 · 10 s

RS485-Kommunikationstest

Energiezähler: OK – Modbus-Antwort empfangen

GEGENTEST REL-TEST PWR6-TEST

Temperaturfühler

Erkannt: 7

28000000000000000000 · Zeile 1 · 14,8°C
28000000000000000001 · Zeile 1 · 21,4°C
28000000000000000002 · Zeile 1 · 54,2°C
28000000000000000003 · Zeile 1 · 39,6°C
28000000000000000004 · Zeile 2 · 48,5°C
28000000000000000005 · Zeile 2 · 35,1°C
28000000000000000006 · Zeile 2 · 38,2°C

STOP – Ausgänge ausschalten Schließen Sie die Tests ab

Panelansicht mit Beispieldaten. Die in der Abbildung dargestellten Temperaturen, Leistungen und Adressen sind nicht für jede Installation empfohlene Einstellungen.

Web-Bildschirm Installation (2/4)

Starten

☒ Installation konfiguriert – Führen Sie die Steuerelemente aus

Anzahl Pufferspeichersonden

1 - oben

Was bedeutet das?

Anzahl der Warmwassersonden

1 - oben

Was bedeutet das?

DS18B20-Sonden

Zuordnung nach ständiger Adresse. Zwei Leitungen: GPIO4 und GPIO5.

Draußen

Nicht zugewiesen

Messwert: 14,8°C

Korrektur Außen [°C]

0

Drinnen

Nicht zugewiesen

Messwert: 21,4°C

Korrektur Innen [°C]

0

Pufferspeicher · oben

Nicht zugewiesen

Messwert: 54,2°C

Korrektur Pufferspeicher oben [°C]

0

Pufferspeicher · unten

Nicht zugewiesen

Messwert: 39,6°C

Korrektur Pufferspeicherboden [°C]

0

Warmwasser · oben

Nicht zugewiesen

Messwert: 48,5°C

Warmwasserkorrektur · oben [°C]

0

Panelansicht mit Beispieldaten. Die in der Abbildung dargestellten Temperaturen, Leistungen und Adressen sind nicht für jede Installation empfohlene Einstellungen.

Web-Bildschirm Installation (3/4)

heißes Wasser · unten

Nicht zugewiesen

▼

Messwert: 35,1°C

Warmwasserkorrektur · unten [°C]

0

▼

Rückkehr der Zirkulation

Nicht zugewiesen

▼

Messwert: 38,2°C

Korrektur Rücklaufzirkulation [°C]

0

▼

Funktionen und Ausgänge

Eine niedrigere Prioritätszahl bedeutet Priorität.

Funktion	Physischer Ausgang	Phase	Leistung [W]	Priorität	Min. EIN [s]	Min. AUS [s]
Überschussverbraucher ▼	Relais 1 ▼	L1 ▼	2000	1	5	5
Überschussverbraucher ▼	Relais 2 ▼	L2 ▼	2000	2	5	5
Überschussverbraucher ▼	Relais 3 ▼	L3 ▼	2000	3	5	5
Unbenutzt ▼	Relais 4 ▼	L1 ▼	0	4	5	5
Unbenutzt ▼	Relais 5 ▼	L2 ▼	0	5	5	5
Unbenutzt ▼	Relais 6 ▼	L3 ▼	0	6	5	5
Unbenutzt ▼	REL · 1 ▼	L1 ▼	0	7	5	5
Unbenutzt ▼	REL · 2 ▼	L2 ▼	0	8	5	5
Unbenutzt ▼	SSR · 1 ▼	L3 ▼	0	9	5	5
Unbenutzt ▼	SSR · 2 ▼	L1 ▼	0	10	5	5
Unbenutzt ▼	SSR · 3 ▼	L2 ▼	0	11	5	5

Panelansicht mit Beispieldaten. Die in der Abbildung dargestellten Temperaturen, Leistungen und Adressen sind nicht für jede Installation empfohlene Einstellungen.

Web-Bildschirm Installation (4/4)

The screenshot shows the final configuration screen of the PAMEL ENERGY web interface. On the left is a dark sidebar with the 'Local control' logo and version 'ENERGY 03.4'. The main area contains several configuration sections:

- Top Section:** A table with three rows of configuration options. Each row has a dropdown menu (all set to 'Unbenutzt'), a selection (SSR - 4, SSR - 5, SSR - 6), a phase selection (L3, L1, L2), and four numerical input fields.
- Modell eines Energiezählers:** A section titled 'Modell eines Energiezählers' with the instruction 'Wählen Sie einen Energiezähler aus'. A dropdown menu shows 'CHINT DTSU666 · 3F · 5(80)A direkt'. A link '► Was bedeutet das?' is below it.
- RS485-Bus:** A section titled 'RS485-Bus' with two columns of settings:
 - Left column: 'Adresse des Energiezählers' (1), 'Adresse des SSR-Moduls' (21), and 'Parität' (Nein 8N1).
 - Right column: 'SSR PWR6-Modul' (checkbox), 'REL-Moduladresse' (20), 'RS485-Geschwindigkeit [Bit/s]' (9600), and 'Kehren Sie das Leistungszeichen um' (checkbox).
- Footer:** A note 'Die Entwurfsversion ändert nichts am Betrieb der Installation.' and a green button 'Prüfen und bewerben'.

At the bottom, the PAMEL ENERGY logo and tagline 'Energy under control. Comfort your way.' are visible, along with the time '17:04'.

Panelansicht mit Beispieldaten. Die in der Abbildung dargestellten Temperaturen, Leistungen und Adressen sind nicht für jede Installation empfohlene Einstellungen.

Web-Bildschirm System (1/4)

My home / System

WLAN ■■■■ sehr gut Cloud • online ALARM Sensoren • 4

Entwurf bearbeiten – Arbeitskonfiguration unverändert

PAMEL ENERGY • DEMO

Verbindung und Frieden

Der lokale Zugriff funktioniert unabhängig von der Cloud.

Wählen Sie Ihr WLAN-Netzwerk aus

Der Controller sucht nach 2,4-GHz-Netzwerken. Tippen Sie auf die Kachel und geben Sie dann Ihr Passwort ein. Sie können auch beim lokalen Zugriff über AP bleiben.

[Nach WLAN-Netzwerken suchen](#)

Suchen Sie nach Netzwerken oder geben Sie manuell einen Namen ein.

Der Name des Wi-Fi-Netzwerks

Dom

Was bedeutet das?

WLAN-Passwort

☐ Passwort anzeigen

Was bedeutet das?

☐ Netzwerk öffnen – gespeichertes Passwort entfernen

Nur für Netzwerke ohne Passwort auswählen.

[Speichern und verbinden](#)

• Mit WLAN verbunden

Netzwerk	Zuhause
Signal	■■■■ sehr gut • -48 dBm
Adresse	192.168.1.40

Panelansicht mit Beispieldaten. Die in der Abbildung dargestellten Temperaturen, Leistungen und Adressen sind nicht für jede Installation empfohlene Einstellungen.

Web-Bildschirm System (2/4)

Ständiger Zugriff über AP

Der AP bleibt auch nach der Verbindung mit dem Router eingeschaltet. Legen Sie für mehrere Module erkennbare Namen fest, z.B. ENERGY_BOILER ROOM und ENERGY_GARAZ.

AP-Netzwerkname

ENERGY_PAMEL

► Was bedeutet das?

AP-Einstellungen speichern

AP-IP-Adresse

192.168.4.1

► Was bedeutet das?

Programmaktualisierung

Updates vom PAMEL-Server. Die Einstellungen werden gespeichert. Während der Installation werden die Ausgänge deaktiviert und der Controller wird neu gestartet.

Version 0.3.4

Suchen Sie nach Updates

Installieren

Servicezugang

ENERGY_PAMEL • http://192.168.4.1

Halten Sie IN1 (GPIO6 zu GND) 3 Sekunden lang gedrückt. Stellt den Namen ENERGY_PAMEL und die Adresse 192.168.4.1 für den Neustart wieder her und öffnet ein 15-minütiges Fenster, um den Zugriff wiederherzustellen. Löscht keine Einstellungen.

Neues Panel-Passwort

☐ Passwort anzeigen

► Was bedeutet das?

☐ Kein Panel-Passwort

Deaktiviert die Protokollierung auch dann, wenn zuvor ein Passwort festgelegt wurde.

Wiederholen Sie Ihr neues Passwort

☐ Passwort anzeigen

PAMEL WOLKE

Panelansicht mit Beispieldaten. Die in der Abbildung dargestellten Temperaturen, Leistungen und Adressen sind nicht für jede Installation empfohlene Einstellungen.

Web-Bildschirm System (3/4)

Verbindung

Der Controller meldet sich automatisch bei der Cloud, sobald er Zugriff auf das Internet hat. Der Benutzer muss nichts eingeben oder aktivieren.

Okay

Gehen Sie zu Ihrem Computer

WLAN wurde erfolgreich gestartet. Die Steuerung über WLAN und AP funktioniert gleichzeitig.

Verbunden mit **Zuhause**.

Geben Sie auf einem Computer, der mit demselben Netzwerk verbunden ist, Folgendes ein:

http://192.168.1.40



Lokale Adresse kopieren

AP immer an: ENERGY_PAMEL · http://192.168.4.1. Der Zugriff funktioniert auch ohne Router.

Signalisierung

☒ **Alarmton**

Kurzer Piepton alle 30 Sekunden; Sie können es eine Stunde lang zum Schweigen bringen.

Diagnose

Programmversion	0.3.4
Ausweis	DEMO - ohne Gerät
Freier Speicher	142 kB
Wolke	OK · 200
RS485: richtig/Fehler	1489 / 0

Panelansicht mit Beispieldaten. Die in der Abbildung dargestellten Temperaturen, Leistungen und Adressen sind nicht für jede Installation empfohlene Einstellungen.

Web-Bildschirm System (4/4)

LED: grün – aktive Konfiguration, blau – AP, gelb – Pre-Boot, rot blinkend – Alarm.

Stummschaltung für eine Stunde

Hören Sie auf zu heizen

Setzen Sie die Automatisierung fort

Zurücksetzen – nur über AP

Beim Zurücksetzen der Installation bleiben Netzwerk, Zugriff, Cloud und Zähler erhalten. Beim Zurücksetzen des WLAN werden nur Netzwerkdaten gelöscht.

Installationseinstellungen zurücksetzen

WLAN entfernen

PAMEL-Konfiguration und Service

Laden Sie den Bericht zur Diagnose herunter, senden Sie ihn bewusst an PAMEL oder speichern/laden Sie die komplette Konfiguration. Passwörter und Geheimnisse werden nicht exportiert.

Laden Sie den CSV-Bericht herunter

Bericht an PAMEL senden

Laden Sie die Konfiguration herunter

Konfiguration aus Datei laden

Die Entwurfsversion ändert nichts am Betrieb der Installation.

Prüfen und bewerten

Ereignisprotokoll

Zeit	Ausstieg	Was hat sich geändert?
27.09.2026, 17:00:19	7	Kollektorschutz vor Überhitzung
27.09.2026, 16:49:29	1	Verwendung von Überschüssen

Local control
ENERGY 0.3.4

PAMEL ENERGY

Energy under control. Comfort your way.

17:04

Panelansicht mit Beispieldaten. Die in der Abbildung dargestellten Temperaturen, Leistungen und Adressen sind nicht für jede Installation empfohlene Einstellungen.

Web-Bildschirm Ein einfacher Zauberer – Energiezähler

My home / Installationsassistent

WLAN ■■■■ sehr gut Cloud ● online ALARM Sensoren · 4

YOUR HOME. YOUR ENERGY.

- Übersicht
- Heizung / Pufferspeicher
- Warmwasser / Zirkulation
- Solarkollektoren
- Energie
- Zeitpläne
- Urlaub
- Diagramme
- Installationsassistent**
- Installation
- System

Local control ENERGY 0.3.4

Entwurf bearbeiten – Arbeitskonfiguration unverändert

PAMEL ENERGY · DEMO

Einfache Konfiguration

Genau das, was Sie brauchen, um überschüssige Energie zu kontrollieren.

Energiezähler

Schritt 1 von 4

Modell eines Energiezählers

Wählen Sie einen Energiezähler aus

CHINT DTSU666 · 3F · 5(80)A direkt

► Was bedeutet das?

Der Energiezähler ist aktiv, nachdem die Einstellungen übernommen wurden. Ordnen Sie beim Energiezähler 1F die Empfänger L1 zu.

Standardeinstellungen des Energiezählers:

Adresse 1 · 9600 Bit/s · 8N1. Wenn der Energiezähler andere Parameter hat, wählen Sie die erweiterte Konfiguration.

← Zurück Weiter →

PAMEL ENERGY Energy under control. Comfort your way. 17:04

Panelansicht mit Beispieldaten. Die in der Abbildung dargestellten Temperaturen, Leistungen und Adressen sind nicht für jede Installation empfohlene Einstellungen.

Web-Bildschirm Einfacher Assistent - Export

My home / Installationsassistent

WLAN ■ ■ ■ ■ sehr gut Cloud ● online ALARM Sensoren - 4

Entwurf bearbeiten – Arbeitskonfiguration unverändert

PAMEL ENERGY • DEMO

Einfache Konfiguration

Genau das, was Sie brauchen, um überschüssige Energie zu kontrollieren.

Stellen Sie es online Schritt 2 von 4

Wie viel kann noch an das Netzwerk gespendet werden?

Zulässiger Export [W]

0

► Was bedeutet das?

Der einfachste Weg:
Geben Sie 0–100 W ein. Der Controller verbindet Empfänger, wenn der Export den eingestellten Wert überschreitet.

– Zurück Weiter →

Local control ENERGY 0.3.4

PAMEL ENERGY Energy under control. Comfort your way. 17:04

Panelansicht mit Beispieldaten. Die in der Abbildung dargestellten Temperaturen, Leistungen und Adressen sind nicht für jede Installation empfohlene Einstellungen.

Web-Bildschirm Einfacher Assistent - lädt (1/2)

PAMEL ENERGY
YOUR HOME. YOUR ENERGY.

My home / Installationsassistent

WLAN ■ ■ ■ ■ sehr gut Cloud ● online ALARM Sensoren - 4

Entwurf bearbeiten – Arbeitskonfiguration unverändert

PAMEL ENERGY • DEMO

Einfache Konfiguration

Genau das, was Sie brauchen, um überschüssige Energie zu kontrollieren.

Lädt Schritt 3 von 4

Welche Lasten sind angeschlossen?

Jede Leitung entspricht einem Relais im Controller. Schalten Sie nur die verwendeten Kanäle ein und geben Sie die tatsächliche Leistung des Empfängers ein.

Ausgang 1 ✓ Gebraucht

Empfängerleistung [W] Phase

► Was bedeutet das?

Schaltreihenfolge

► Was bedeutet das?

Ausgang 2 ✓ Gebraucht

Empfängerleistung [W] Phase

Panelansicht mit Beispieldaten. Die in der Abbildung dargestellten Temperaturen, Leistungen und Adressen sind nicht für jede Installation empfohlene Einstellungen.

Web-Bildschirm Einfacher Assistent - lädt (2/2)

2000

L2

► Was bedeutet das?

Schaltreihenfolge

2

► Was bedeutet das?

Ausgang 3

✓ Gebraucht

Empfängerleistung [W]

2000

Phase

L3

► Was bedeutet das?

Schaltreihenfolge

3

► Was bedeutet das?

Ausgang 4

Ich benutze es nicht

Ausgang 5

Ich benutze es nicht

Ausgang 6

Ich benutze es nicht

Der einfache Modus unterstützt sechs lokale Ausgänge. REL- und PWR6-Module werden im erweiterten Modus konfiguriert.

– Zurück

Weiter →

Local control
ENERGY 0.3.4

PAMEL ENERGY

Energy under control. Comfort your way.

17:04

Panelansicht mit Beispieldaten. Die in der Abbildung dargestellten Temperaturen, Leistungen und Adressen sind nicht für jede Installation empfohlene Einstellungen.

Web-Bildschirm Einfacher Assistent - überprüfen

The screenshot shows the PAMEL ENERGY web interface. The sidebar on the left contains navigation links: Übersicht, Heizung / Pufferspeicher, Warmwasser / Zirkulation, Solarkollektoren, Energie, Zeitpläne, Urlaub, Diagramme, **Installationsassistent** (highlighted), Installation, and System. The top status bar shows 'My home / Installationsassistent' and several status indicators: WLAN (sehr gut), Cloud (online), ALARM, and Sensoren (4). The main content area is titled 'Einfache Konfiguration' and includes a sub-header 'Überprüfen' (Check) with a progress indicator 'Schritt 4 von 4'. Below this is a table with configuration data:

Überprüfen	
Energiezähler	CHINT DTSU666 · 3F · 5(80)A direkt
Exportieren	0 W
Ausgang 1	2000 W · L1
Ausgang 2	2000 W · L2
Ausgang 3	2000 W · L3

Below the table, there is a green box with the text: 'Zuerst speichere ich die Einstellungen, ohne die Receiver einzuschalten. Nach dem Speichern beginnt der Regler mit der Auslesung des Energiezählers. Erst nach korrekter Lektüre können Sie die Automatisierung einschalten.' Below this is a green button labeled 'Speichern und überprüfen Sie die Installation'. At the bottom left of the main content area is a button labeled '← Zurück'. The footer of the interface includes 'PAMEL ENERGY', 'Energy under control. Comfort your way.', and the time '17:04'.

Panelansicht mit Beispieldaten. Die in der Abbildung dargestellten Temperaturen, Leistungen und Adressen sind nicht für jede Installation empfohlene Einstellungen.

WWW-Bildschirm Schutz und Kühlung von Solarkollektoren

Kollektorschutz

Beginn der Schutzladung [°C]	Ladegrenze Schutzspeicher [°C]
110	75
► Was bedeutet das?	► Was bedeutet das?
Pumpenblockierung bei hoher Temperatur [°C]	Wiederaufnahme nach Verstopfung [°C]
125	115
► Was bedeutet das?	

Nachtentladen

☐ Lassen Sie den Tank über Nacht abkühlen	Fensterstart [Stunden 0–23]
	22
Ende des Fensters [Stunden 0–23]	Zieltemperatur nach Entladung [°C]
6	40
	► Was bedeutet das?

Schutz- und Nachtkühlfelder. Wählen Sie Werte für Sonde, Flüssigkeit und Installation aus. Maximale Temperatureinstellung der Solarkollektoren: 125°C.

Registerkarte „Installationseinstellungen“.

Hier kann der Installateur die Empfangsparameter speichern. Speichern Sie eine Kopie der JSON-Konfiguration separat.

Position	Entschlossenheit
Energiezählermodell und Stromwandlerverhältnis	
Adresse/Geschwindigkeit/Parität	
Die Rolle und Leistung jeder Heizung	
Leistungen und Phasen der Empfänger	
Zugeordnete Sonden und Messorte	
Ziele und Höchsttemperaturen	
Importlimit und Phasenlimits	
Lokale Zentralenadresse/AP-Name	
Datum der Sicherheitskontrolle	

Notieren Sie hier nicht Ihr WLAN-Passwort oder Panel-Passwort. Bewahren Sie Ihre Zugangsdaten an einem sicheren Ort auf.

Hinweise für den Installateur

Platz für eine Beschreibung des Systems, Änderungen der Einstellungen und Inspektionstermine.

Datum	Veränderung oder Beobachtung

Hinweise für den Installateur

Platz für eine Beschreibung des Systems, Änderungen der Einstellungen und Inspektionstermine.

Datum	Veränderung oder Beobachtung

Garantiebedingungen

Die Firma PAMEL gewährt in der Republik Polen eine Garantie für den Controller (ohne Zusatzausrüstung) für einen Zeitraum von maximal 60 Monaten: 24 Monate Grundgarantie, 6 Monate erweiterte Herstellergarantie, zusätzlich besteht die Möglichkeit, eine Garantieverlängerung auf 40 oder 50 Monate zu erwerben.

Die Gesamtgarantiezeit darf 80 Monate ab Herstellungsdatum des Geräts nicht überschreiten.

Für zusätzliche Geräte (z. B. Sonden, Heizgeräte) gilt eine Standardgarantie nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch.

Die erworbene Garantieverlängerung wird durch einen Hologrammaufkleber auf der Garantiekarte bestätigt.

Von der Garantie ausgeschlossen sind Verbrauchsmaterialien und Zubehör, die zur Selbstmontage bestimmt sind (z. B. Antennen, Sensoren, Griffe, Heizgeräte, Kabel, Batterien).

Während der Garantiezeit verpflichtet sich der Hersteller, Sachmängel kostenlos zu beseitigen.

Wurden im Rahmen der Grundgarantie mindestens vier Reparaturen durchgeführt und ist das Gerät immer noch defekt, hat der Käufer Anspruch auf Umtausch gegen ein neues Gerät mit gleichwertigen Parametern oder auf eine Rückerstattung.

Die Gewährleistungsfrist verlängert sich um die Dauer der Reparatur. Beschwerden sollten per E-Mail (pamel@pamel.pl) oder telefonisch eingereicht werden. Der Hersteller wird zunächst versuchen, das Problem aus der Ferne zu lösen und weitere Reklamationschritte aufzuzeigen.

Auf Verlangen des Herstellers ist der Käufer verpflichtet, ein Reklamationsprotokoll auszufüllen.

Die Garantie deckt nur Mängel ab, die auf im Gerät liegende Ursachen zurückzuführen sind.

Die Garantie deckt keine Schäden ab, die auf Folgendes zurückzuführen sind: unsachgemäße Installation, Bedienung oder Wartung, Lagerung unter ungeeigneten Bedingungen, Verwendung ungeeigneter Verbrauchsmaterialien, unabhängige Reparaturen oder Änderungen, mechanische Schäden, Überschwemmung, Wasserdampfkondensation, Verschmutzung, atmosphärische Phänomene, zufällige Ereignisse und Überschreitung der Nennparameter.

Von der Garantie ausgeschlossen sind Ansprüche bezüglich der technischen Parameter des Gerätes, sofern diese mit den Herstellerangaben übereinstimmen.

Voraussetzung für die Wahrung der Gewährleistungsrechte ist die Lieferung des Gerätes: vollständig, in einer vor Beschädigungen schützenden Verpackung, mit Dokumentation, Kabeln und Zusatzelementen, ohne entfernte oder beschädigte Siegel und Aufkleber, mit der von beiden Parteien unterzeichneten Original-Garantiekarte und einem Aufkleber mit dem Produktionsdatum.

Garantiebedingungen (2)

Die Garantie erstreckt sich nicht auf Dienstleistungen und Materialien im Zusammenhang mit dem normalen Betrieb (z. B. Installation, Programmierung, Reinigung, Wartung, Austausch von Sicherungen und Glühlampen). Diese Leistungen sind kostenpflichtig.

Das Servicecenter kann die Durchführung von Garantiereparaturen verweigern, wenn: die Daten in der Dokumentation nicht mit dem tatsächlichen Zustand des Geräts übereinstimmen, unautorisierte Korrekturen in den Dokumenten vorgenommen werden und Gerätekennzeichnungen (z. B. Aufkleber) entfernt werden.

Garantiereparaturen werden innerhalb von 21 Tagen ab dem Datum der Lieferung des Geräts an das Servicecenter durchgeführt.

Sollte es erforderlich sein, Teile aus dem Ausland zu importieren, kann diese Frist verlängert werden – der Käufer wird hierüber per E-Mail informiert.

Das Gerät muss gemäß den Normen und Bedienungsanleitungen installiert werden. Sofern gesetzlich vorgeschrieben, muss die Installation durch eine Person mit entsprechender Berechtigung erfolgen.

Der Umfang der Rechte und Pflichten der Parteien richtet sich ausschließlich nach diesem Dokument.

Geräte, die nicht innerhalb von 3 Monaten nach Abschluss der Reparatur vom Servicecenter abgeholt werden, gehen in das Eigentum des Servicecenters über.

Bei der Reparatur ausgetauschte Teile bleiben Eigentum des Herstellers.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für den Verlust der im Gerät gespeicherten Benutzerdaten. Nach der Reparatur wird das Gerät mit wiederhergestellten Werkseinstellungen zurückgesandt.

Mit der Unterschrift auf der Garantiekarte bestätigt der Käufer, dass er die Garantiebedingungen gelesen hat und diese akzeptiert.

Eine Karte ohne Unterschrift und ohne Originalaufkleber mit Herstellungsdatum ist ungültig.

Hinweis: Die Anzahl der Reparaturen umfasst nicht die Wartung, Reinigung, den Austausch von Glühlampen, Sicherungen, Verschleißteilen oder Reparaturen, die auf natürlichen Verschleiß zurückzuführen sind (z. B. Potentiometer).

BEGINN DER GARANTIEZEIT	STEMPEL DES VERKÄUFERS	UNTERSCHRIFT DES KUNDEN