

# Funk-Empfänger 3 F800 16

AC-116 ist ein Signalempfänger mit 16 Kanälen, der die Signale von TP-1xx Funk- und Sammelthermostaten empfängt. Der AC-116 Empfänger kann mehrkreisige Warmwasserheizungen mit thermostatischen Ventilen mit einer Stromspannung von 24V DC, an den Heizkörpern oder Verteilern steuern.

Die zwei eingebauten leistungsstarken Relais können zum Beispiel zur Steuerung der Umlaufpumpe der Heizung und zur Steuerung des Kreislaufes des warmen Nutzwassers (WNW) verwendet werden. Beide Relais arbeiten mit der "OR" Logik: sie sind geschaltet, wenn einer der Ausgangskanäle geschaltet ist.

Der AC-116 Empfänger ist zum Schalten der thermo-elektrischen Köpfe der Warmwasserheizung bestimmt und eignet sich nicht zur Schaltung von durch die Relais gesteuerten Einrichtungen, Halbleiterelementen u.ä. Der Betriebszustand jedes Ausgangskanals wird an der LED am Frontpaneel signalisiert. Der Empfänger ist ausschließlich zur Steuerung der Heizung entworfen und er kann nicht als Zusatzeinrichtung für Sicherheitszentralen verwendet werden.

## Installation

Befestigen sie den Empfängerkasten mit zwei Schrauben an der gewünschten Stelle oder klipsen Sie ihn auf der vorbereitete DIN Leiste fest. Führen Sie die notwendigen Kabel in den Empfänger.

Befestigen Sie die flachen Kabel der Ausgangskanäle durch Einlegen in die Durchgangskanäle aus Kunststoff. Um die runden Kabel durchziehen zu können, müssen Sie die Kappen im unteren Bereich des Kunststoffkastens entfernen.

**Hinweis:** Der Anschluss der Netzgeräte darf nur von qualifizierten Personen durchgeführt werden. Unberechtigte Personen dürfen den Deckel des Kastens nicht demontieren und/oder jedwede Änderungen an der Einrichtung durchführen. Das Versorgungskabel muss auf eine geeignete Weise befestigt werden und sein Anschluss muss den

Anforderungen der geltenden Normen entsprechen.

## Beschreibung der Ausgangs- und Eingangsklemmen:

-  – Eingangsklemmen des digitalen BUS Einganges (für ein Thermostat des entsprechenden Typs bestimmt). Für den Anschluss des BUS Thermostats müssen zwei weitere Klemmen Kühlung/Heizung verwendet werden.
-  – Eingangsklemmen der Umschaltung des Betriebsmodus Kühlung/Heizung: getrennt = Heizung (Werkseinstellung); verbunden = Kühlung. Im Fall, dass im System kein Funkthermostat verwendet wird, muss das Modul JA-111H verwendet werden
-  – Eingangsklemmen des Bereitschaftsmodus. Die Klemmen können zur externen Steuerung des Heizmodus aller Ausgangsklemmen gleichzeitig verwendet werden. Die Klemmen sind getrennt: Die Ausgangskanäle der Heizung werden nach den Signalen aus den Thermostaten ein- und ausgeschaltet. Die Klemmen sind verbunden: Alle Ausgangskanäle werden in den Bereitschaftsmodus der Heizung umgeschaltet. Der Bereitschaftsmodus wird durch die „ON“ LED signalisiert. Im Bereitschaftsmodus wird nur die Temperatur überwacht die ein Zufrieren verhindert.
-  – Eingangsklemmen der Leiter des Schutzthermometers der Überschreitung der hohen Temperatur. Diese sind für den Sensor CP-201T-NW bestimmt
-  – Eingangsklemmen des Temperatursensors des WNW. Wenn diese angeschlossen sind, wird der Ausgang Nr. 16 zur Steuerung der WNW Heizung geschaltet. Diese sind für den Sensor CP-201T-NW bestimmt Eine Regulation ist nur mit dem Modul AC-100LCD möglich.



- Ausgangsklemmen des Alarms. Die Klemmen werden bei einer Temperatur bei der ein Zufrieren oder ein Feuer droht für 10 Sekunden geschaltet. Die Werte der Temperaturen bei denen ein Einfrieren oder ein Feuer drohen, werden an den Thermostaten oder am Modul AC-100LCD eingestellt. Der Ausgang ist für einen Anschluss eines GSM Melders GD-04 bestimmt.

## Ausgangsklemmen des Empfängers:

- 1-16** – 24VDC Ausgangskanäle. Diese werden pulsiv geschaltet.
-  – Anschlüsse RJ-45 Anschluss einer LCD Steuereinheit oder eines weiteren zusätzlichen AC-116 Empfängers.

## Versorgungsklemmen des Empfängers:

-  – Ausgangsklemmen zur Versorgung der Umlaufpumpe (Verwendung einer externen Schutzsicherung).
-  – Ausgangsklemmen zur Versorgung der Heizung (Verwendung einer externen Schutzsicherung). Die Relaiskontakte können auch für eine Hilfssteuerung der Heizeinheit im Einklang mit ihrer Anleitung und den Anweisungen des Herstellers verwendet werden.
- 230V L N !** – Ausgangsklemmen der Stromversorgung



- < oder > (Pfeil nach links / Pfeil nach rechts) Auswahl der Kanäle für die Zuordnung der Elemente

- Taste **RESET**, löscht die eingespielten Einrichtungen im ausgewählten Kanal

Wenn eine AC-100LCD Einheit angeschlossen ist, haben diese Tasten keine Funktion.

Die Ausgänge des Empfängers sind vor Kurzschlüssen geschützt. Falls einer der Ausgänge überlastet ist (größerer Stromfluss als 0,4A), wird dieser automatisch getrennt. Die zugehörige LED signalisiert eine entstandene Störung durch rotes Blinken. Der Ausgang wird weiterhin überwacht und nach dem Abfall der Belastung unter 0,4A wird dieser erneut geschaltet.

Mit der RJ Steckverbindung kann das Einstellmodul AC-100LCD angeschlossen werden, dass eine erweiterte Einstellung des Arbeitsprogramms der Thermostate, der WNW Regulation ermöglicht und zu weiteren Energieeinsparungen beitragen kann.

Mit der zweiten RJ Steckverbindung kann ein weiterer Empfänger angeschlossen und die Anzahl der gesteuerten Kanäle erweitert werden. Die Mindestentfernung zwischen den Empfängern beträgt 2m. Die maximale Anzahl der Einheiten beträgt 3 Stück. Wenn mehrere Empfänger angeschlossen werden, muss zum Einstellen ein AC-100LCD Modul verwendet werden. Der Empfänger mit dem angeschlossenen AC-100LCD Modul ist eine übergeordnete Einheit (Master), die anderen sind untergeordnete Einheiten (Slave). Im untergeordneten Empfänger darf keine weitere AC-100LCD Einheit angeschlossen werden.

Der Empfänger ermöglicht die Installation einer externen Antenne, z.B. des Typs AN-80 oder AN-81. Im linken unteren Bereich des Kunststoffteiles befindet sich eine Öffnung mit einer Blende für die Antennenkabel. Zur Installation der zusätzlichen Antenne sind keine weiteren Einstellungen oder Anschlüsse am Empfänger notwendig.

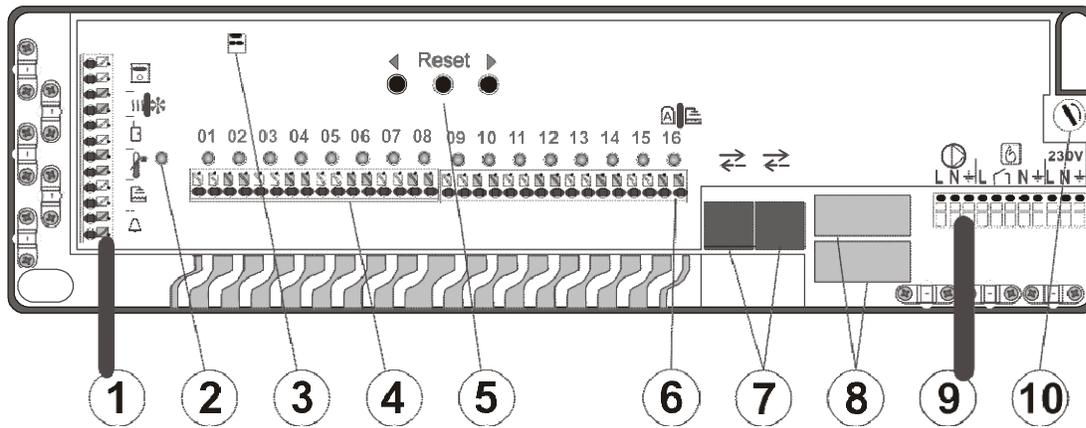


Abbildung: 1 - Eingang-/Ausgangsklemmen; 2 - LED für den Steuerkanal "ON"; 3 - Antennenstecker; 4 - Ausgangsklemmen der Kanäle und der LED Signalisierung 1-16; 5 - Reset- und Einlerntaste; 6 - Ausgang für die WNW Heizung; 7 - 2 x Steckverbindung RJ-45; 8 - Ausgangsrelais; 9 - Versorgungsklemmen; 10 - Sicherung 3.15A

## Zuordnung der Thermostate und der Fenstersensoren

Der Einheit können maximal 48 Sender zugeordnet werden. Die Anzahl der Sender pro Kanal ist nicht eingeschränkt, sie darf jedoch nicht die maximale Anzahl der Sender übersteigen. Zuordnung zu den einzelnen Kanälen:

Durch wiederholtes Drücken der Taste < oder > (Pfeil nach links, Pfeil nach rechts) wählen Sie den gewünschten Kanal (der gewählte Kanal wird durch rotes Blinken der LED signalisiert)

Legen Sie in der Thermostat oder den Fenstersensor eine Batterie ein. Die Geräte senden einen Einlernkode und ordnet sich dem Speicher des gewählten Kanals zu.

Ordnen Sie die am BUS Eingang angeschlossenen Thermostate durch Drücken der Taste auf dem Thermostat für 5 Sekunden zu.

Die Zuordnung des Gerätes wird durch dauerhaftes Leuchten der grünen LED angezeigt.

### Bedingungen:

An der ersten Position des zugehörigen Kanals muss der Thermostat eingelernt sein.

Der Thermostat kann an den ersten Positionen in mehreren Kanälen oder auch in weiteren Empfängern gleichzeitig eingelernt werden. Die Kanäle werden dadurch untereinander verbunden.

Die verbundenen Kanäle arbeiten wie ein Kanal.

Dem Kanal und auch dem verbundenen Kanal können weitere Thermostate zugeordnet werden. Der Kanal (verbundene Kanal) arbeitet dann mit der "OR" Logik: er ist geschaltet, wenn eines der Thermostate geschaltet ist; er ist getrennt, wenn alle Thermostate getrennt sind.

Der Thermostat, der die Kanäle verbindet, kann nicht auf weiteren Kanälen der nachfolgenden (nicht der ersten) Positionen eingelernt werden.

Dem Kanal kann ein Fenstersensor (JA-151M) zugeordnet werden. Das Signal des geöffneten Fensters schaltet des Ausgang des Kanals aus (blockiert diesen). Die Blockade wird aufgehoben, wenn der Thermostat ein Absinken der Temperatur unter den Gefrierwert signalisiert.

Die eingelernte Peripherie wird im Speicher gespeichert der keine Stromversorgung benötigt. Beim Ausfall der Stromversorgung gehen diese nicht verloren.

### Löschen des Speichers des Kanals:

Löschen der Elemente aus dem Kanal:

Durch Drücken der Taste < oder > wählen Sie den gewünschten Kanal (der gewählte Kanal wird durch rotes Blinken der LED signalisiert)

Drücken Sie die Taste RES. Dadurch werden alle im zugehörigen Kanal (oder den verbundenen Kanälen) eingelernten Einrichtungen gelöscht und die zugehörige LED signalisiert nichts.

### Signallampe der Kanäle 1-16

Die Signallampe auf dem vorderen Paneel des Empfängers signalisiert den Zustand der Kanäle.

LED 1 bis 16	Bedeutung
Leuchtet nicht	Der Kanal wird nicht verwendet (es gibt kein eingelerntes Thermostat)
Leuchtet grün	Dem Kanal ist ein Thermostat zugeordnet, der Ausgang ist ausgeschaltet
Leuchtet rot	Der Ausgang ist geschaltet (durch das zugeordnete Thermostat aktiviert)
Blinkt grün	Die Verbindung zum zugeordneten Thermostat wurde unterbrochen (schwache Batterie Funkstörungen)

Blinkt rot	Offener Zustand der Peripheriezueordnung
Leuchtet grün + blinkt rot	Der Kanal wird vom Fenstersensor JA-151M blockiert
Blinkt rot (schnell)	Der Ausgang ist überlastet oder hat einen Kurzschluss

### Signallampe des Kanals „ON“

Leuchtet nicht	Der Empfänger hat keine Stromversorgung
Blinkt langsam grün	Der Empfänger wird mit Strom versorgt

## Betrieb und Wartung

Die einzelnen zugeordneten Sender (Thermostate, Sensoren) senden regelmäßige Kontrollsignale. Wenn der Empfänger dieses Kontrollsignal nicht empfängt, zeigt er den Verlust der Verbindung (blinkt grün) Wenn die gesamte Peripherie keine Verbindung hat, die den Kanälen zugeordnet ist, wird der zugehörige Ausgang alle 2 Stunden für 30 Sekunden geschaltet.

Eine Ursache für den Verbindungsverlust kann eine zu geringe Stromversorgung des Senders sein. Die durchschnittliche Lebensdauer der Batterie des Thermostats beträgt ungefähr 1 Jahr. Das Absinken der Batteriespannung wird auf dem Display des Thermostats signalisiert.

Eine weitere Ursache für einen Verbindungsausfall kann die Störung des Funksignals im Frequenzband des Empfängers sein. In diesem Fall wird der Empfänger normalerweise den Verlust der Kommunikation mit einer größeren Anzahl von Sendern gleichzeitig signalisieren. Kontrollieren Sie in so einem Fall, ob sich in der Nähe der Sender keine anderen Funkgeräte befinden.

Wenn die Ausgänge 1-16 für einen Zeitraum von 7 Tagen nicht aktiviert wurden, werden diese für die Dauer von 10 Minuten geschaltet (*einzelnen*), damit die angeschlossenen Einrichtungen geschützt werden. Diese Schaltung ist unabhängig vom Zustand des Steuerkanals „ON“.

Hinweis: Der Hersteller haftet für keine Schäden, die durch eine falsche oder unsachgemäße Installation oder Nutzung des Produktes entstehen.

### Technische Parameter

Stromversorgung	230 V AC, 50Hz
Eigenverbrauch im Ruhezustand	0.02 A Stand-By; 0.2 A max.
Maximaler Versorgungsstrom	1.8A
Interner Stromschutz	Schmelzsicherung F 3,15A
Belastbarkeit des Relaisausganges	10 A / 230V
Spannung der Ausgänge 1-16	24 V DC
Belastbarkeit der Ausgänge 1-16	max. 0.4 A einzeln und 1.8A als Summe aller Ausgänge
Arbeitsfrequenz des Empfängers	868.1 MHz
Maximale Anzahl der Elemente	48 Stk.
Reichweite des Empfängers	100 m (im freien Gelände)
Abmessungen :	400 x 100 x 60 mm
Mechanische Beständigkeit:	IK08 gemäß EN 50102
Funkparameter:	ETSI EN 300 220-2 V2.3
EMC:	ČSN EN 50130-4, ČSN EN 55022
Sicherheit:	ČSN EN 60730-1
Schutzart:	IP-30
Umfeld:	Innenbereiche, relative Feuchtigkeit max. 85%
Betriebstemperaturen (Umgebung):	-10 bis +40 oC



Herz Armaturen  
A-1230 Wien, Richard-Strauss-Straße 22  
Telefon: + 43(0)1/616 26 31 -0  
Fax: + 43(0)1/616 26 31 -27  
e-mail: [office@herz.eu](mailto:office@herz.eu)  
[www.herz.eu](http://www.herz.eu)

Hinweis: Obwohl das Produkt keine schädlichen Stoffe beinhaltet, werfen Sie es nicht in den Hausmüll, sondern übergeben Sie es einer Sammelstelle für elektronischen Abfall. Ausführliche Information unter [www.herz.eu](http://www.herz.eu) Sektion Beratung.

