

# ICplus902 NTC(PTC)



## Kurzanleitung Installateur 1/2014

### Einstellung Sollwert / Setpoint (Ausschalttemperatur):

„**SET**“-Taste kurz drücken und wieder loslassen. Im Display erscheint „**SP1**“.

Zum Anzeigen des Sollwerts erneut die Taste „**SET**“ kurz drücken. Der Sollwert erscheint auf dem Display (z.B. „**0**“). Zum Ändern des Sollwerts innerhalb von 15 Sekunden die Tasten „**↑**“ oder „**↓**“ betätigen.

### Programmierung:

(Alle Parameter sind in 2 Ebenen eingeteilt: "Benutzer" und "Installateur")

#### Parameter "Benutzer":

„**SET**“-Taste für ca. 5 Sekunden drücken und es erscheint der erste Parameter-Code (z.B. "**dF1**").

Zum Durchgehen der übrigen Parameter die Tasten „**↑**“ oder „**↓**“ benutzen.

Zum Ändern des Parameters die Taste „**SET**“ drücken und loslassen, dann den gewünschten Wert mit den Tasten „**↑**“ oder „**↓**“ eingeben, mit der Taste „**SET**“ bestätigen und dann zum nächsten Parameter übergehen.

Wenn die Tastatur für mehr als 15 Sekunden nicht betätigt wird (Time-out) oder wenn die Taste „**Ⓢ**“ einmal gedrückt wird, so wird der zuletzt auf dem Display angezeigte Wert bestätigt und man kehrt zur vorausgehenden Anzeige zurück.

Parameter "Installateur": Siehe Seite 4

### Regler ausschalten / einschalten:

Der Regler kann durch mindestens 5 Sekunden langes Drücken der Taste „**Ⓢ**“ ausgeschaltet werden. In diesem Zustand sind die Regel- und Abtaualgorithmen deaktiviert und am Display erscheint der rote Punkt. Zum Einschalten wieder 5 Sekunden die Taste „**Ⓢ**“ drücken.

**HINWEIS:** Werden ein oder mehrere Parameter aus der Konfiguration geändert, MUSS der Regler zum ordnungsgemässen Betrieb aus- und wieder eingeschaltet werden (Spannungsversorgung trennen).



## **Beschreibung der Parameter „Benutzer“**

### (REGLER / RELAISAUSGANG)

#### **dF1: Schaltdifferenz (dF1=differential)**

Eingriffsdifferential des Ausgangsrelais. Der Verbraucher hält beim Erreichen des angezeigten Sollwerts an und er läuft bei einer Temperatur wieder an, die dem Sollwert plus dem Wert des Differentials entspricht.

**Zulässiger Bereich: 0 bis 30 (0,0 bis 30,0) °C**

**< Werkseinstellung: „1“ >**

#### **HS1: Obere Begrenzung des Sollwertbereiches (HS1=Higher Set)**

Max. Wert, der dem Sollwert zugeordnet werden kann.

**Zulässiger Bereich: „LS1“ bis „HdL“ °C**

**< Werkseinstellung: „140“ >**

#### **LS1: Untere Begrenzung des Sollwertbereiches (LS1=Lower Set)**

Min. Wert, der dem Sollwert zugeordnet werden kann.

**Zulässiger Bereich: „LdL“ bis „HS1“ °C**

**< Werkseinstellung: „-50“ >**

### (ANZEIGE)

#### **LOC: Tastatur-Sperrung (LOC=keyboard - LOCK)**

Es besteht immer die Möglichkeit, die Programmierung der Parameter aufzurufen und dieselben zu ändern, einschliesslich des Status dieses Parameters, um das Entsperren der Tastatur zu ermöglichen.

**n (0) = Nein (no), y (1) = Ja (yes)**

**< Werkseinstellung: “n” >**

#### **PS1: Passwort 1 (PS1=PaSsword 1)**

Gestattet, falls befähigt (von 0 verschiedener Wert) den Zugang zu den Parametern des Niveaus „Benutzer“.

**Zulässiger Bereich: 0 bis 250**

**< Werkseinstellung: „0“ >**

#### **ndt: Anzeige mit Kommastelle (ndt=number display type)**

Anzeige mit Dezimalpunkt.

**n (0) = Nein (no), y (1) = Ja (yes), (int (2) = ganzen Zahl für Regler mit 4-20mA-Eingang)**

**< Werkseinstellung: “n” >**

#### **CA1: Kalibrierung 1 (CA1=CAlibration 1)**

Positiver oder negativer Temperaturwert, der zu dem von der Temperatursonde gelesenen Wert (gemäss Parameter CAi) addiert wird.

**Zulässiger Bereich: -30 bis 30 (-30,0 bis 30,0) °C**

**< Werkseinstellung: „0“ >**

### (KONFIGURATION)

#### **H00: Wahl des Sondentyps, PTC oder NTC**

**PtC (0) = PTC, ntC (1) = NTC**

**< Werkseinstellung: “ntC” >**

#### **rEL: Version des Instruments (rEL=rELease firmware)**

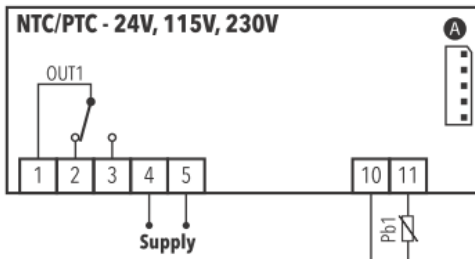
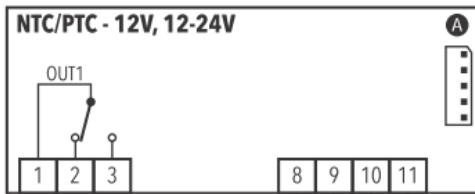
Parameter, der nur abgelesen werden kann (z.B. „5“).

#### **tAb: Konfigurationscodierung des Instruments (tAb=tAble of parameters)**

Parameter, der nur abgelesen werden kann (z.B. „20“).

#### **PA2: → Zugang zu den Parametern des Niveaus 2 (Installateur); siehe Seite 4**

## ANSCHLÜSSE



## EIGENSCHAFTEN EINGÄNGE/AUSGÄNGE

Anzeigebereich	<b>NTC:</b> -50...110°C (-58...230°F) <b>PTC:</b> -50...140°C (-58...302°F) auf Display mit 3,5 Stellen + Vorzeichen
Analogeingang	1 <b>NTC</b> oder 1 <b>PTC</b> (wählbar über Parameter <b>H00</b> )
Serieller	TTL für Anschluss an Copy Card oder an die Fernsteuerungssysteme Televis/Modbus
Digitalausgänge	<b>OUT1:</b> 1 SPDT-Relais 8(4)A 250 V~
Summerausgang	nur bei dafür vorgesehenen Modellen
Messbereich	-50 ... 140°C (-58 ... 284°F)
Genauigkeit	besser als 0,5% des Skalenendwerts +1 Stelle
Auflösung	0,1°C (0,1°F bis +199,9°F; darüber 1°F)

## KLEMMEN

<b>1-2</b>	N.C. Reglerrelais <b>OUT1</b>	<b>*4-5</b>	Versorgung 24V~, 115V~ und 230V~.
<b>1-3</b>	N.O. Reglerrelais <b>OUT1</b>	<b>*8-9</b>	Versorgung 12V~/~ und 12-24V~/12-36V~.
<b>10-11</b>	Fühlereingang Pb1		
<b>A</b>	TTL-Eingang für Copy Card und Anschluss an TelevisSystem		<b>* modellabhängig</b>

## Parameter "Installateur":

„**SET**“-Taste für ca. 5 Sekunden drücken und es erscheint der erste Parameter-Code (z.B. „**dF1**“).

Parameter "**PA2**" (Passwort 2) mit den Tasten "**↓**" oder "**↑**" anwählen und die Taste "**SET**" drücken. Jetzt erscheint die "**0**" und das Passwort 2 kann mit der Taste "**↑**" eingegeben werden. Werksmässig ist das Passwort 2 auf "**15**" eingestellt.

Mit der "**SET**"-Taste bestätigen und im Display erscheint der Code des ersten Kapitels/Registers („**rE1**“).

(Alle Parameter dieser Ebene sind in 7 Kapitel / Register eingeteilt)

Zum Durchgehen der übrigen Registerkarten die Tasten „**↑**“ oder „**↓**“ benutzen.

- <b>rE1</b>	(Regulation)	REGLER / RELAISAUSGANG	Seite 5
- <b>AL</b>	(Alarm)	ALARME	Seite 6
- <b>Add</b>	(Communication)	KOMMUNIKATION	Seite 6
- <b>diS</b>	(Display)	ANZEIGE	Seite 7
- <b>CnF</b>	(Configuration)	KONFIGURATION	Seite 8
- <b>FPr</b>	(Copy Card)	COPY CARD	Seite 9
- <b>FnC</b>	(Functions)	FUNKTIONEN	Seite 9

Während der Anzeige dieses Codes (z.B. „**rE1**“) die „**SET**“-Taste nochmals kurz drücken und es erscheint der erste Parameter-Code aus diesem Kapitel/Register (z.B. „**HC1**“).

Zum Durchgehen der übrigen Parameter die Tasten „**↑**“ oder „**↓**“ benutzen. Zum Ändern des Parameters die Taste „**SET**“ drücken und loslassen, dann den gewünschten Wert mit den Tasten „**↑**“ oder „**↓**“ eingeben, mit der Taste „**SET**“ bestätigen und dann zum nächsten Parameter übergehen.

Wenn die Tastatur für mehr als 15 Sekunden nicht betätigt wird (Time-out) oder wenn die Taste „**Ⓢ**“ einmal gedrückt wird, so wird der zuletzt auf dem Display angezeigte Wert bestätigt und man kehrt zur vorausgehenden Anzeige zurück.

**HINWEIS:** Werden ein oder mehrere Parameter aus der Konfiguration geändert, MUSS der Regler zum ordnungsgemässen Betrieb aus- und wieder eingeschaltet werden (Spannungsversorgung trennen).

## **Beschreibung der Parameter „Installateur“**

### **REGLER / RELISAUSGANG (Register mit Bezeichnung „rE1“)**

#### **HC1: Heizen/Kühler-Funktion (HC1=Heating/Cooling)**

Relais-Schaltfunktion / Regelungsmodus.

H (0) = Heizen (Heating), C (1) = Kühlen (Cooling)

< Werkseinstellung: „H“ >

#### **OS1: Reduzierter Sollwert (OS1=Offset Setpoint)**

Temperaturwert der dem Sollwert algebraisch zum Sollwert addiert werden muss im Fall des Gebrauchs des reduzierten Sollwerts (Economy Funktion).

Zulässiger Bereich: -30 bis 30 (-30,0 bis 30,0) °C

< Werkseinstellung: „0“ >

#### **dF1: Schaltdifferenz (dF1=differential)**

Eingriffdifferential des Ausgangsrelais. Der Verbraucher hält beim Erreichen des angezeigten Sollwerts an und er läuft bei einer Temperatur wieder an, die dem Sollwert plus dem Wert des Differentials entspricht.

Zulässiger Bereich: 0 bis 30 (0,0 bis 30,0) °C

< Werkseinstellung: „1“ >

#### **HS1: Obere Begrenzung des Sollwertbereiches (HS1=Higher Set)**

Max. Wert, der dem Sollwert zugeordnet werden kann.

Zulässiger Bereich: „LS1“ bis „HdL“ °C

< Werkseinstellung: „140“ >

#### **LS1: Untere Begrenzung des Sollwertbereiches (LS1=Lower Set)**

Min. Wert, der dem Sollwert zugeordnet werden kann.

Zulässiger Bereich: „LdL“ bis „HS1“ °C

< Werkseinstellung: „-50“ >

#### **HA1: Obere Alarmgrenze (HA1=Higher Alarm)**

Alarm max. Temperatur. Wert der Temperatur (Absolutwert), bei deren Überschreitung der Alarm angezeigt wird.

Zulässiger Bereich: „LA1“ bis 150 (150,0) °C

< Werkseinstellung: „140“ >

#### **LA1: Untere Alarmgrenze (LA1=Lower Alarm)**

Alarm min. Temperatur. Wert der Temperatur (Absolutwert), bei deren Unterschreitung der Alarm angezeigt wird.

Zulässiger Bereich: -150 (-150,0) bis „HA1“ °C

< Werkseinstellung: „-50“ >

#### **dn1: Einschaltverzögerung (dn1=delay at on)**

Zeit für die verzögerte Aktivierung des Ausgangsrelais bei Anforderung.

Zulässiger Bereich: 0 bis 250 Sekunden

< Werkseinstellung: „0“ >

#### **do1: Wiedereinschaltverzögerung (do1=delay after off)**

Verzögerungszeit nach der Abschaltung. Zwischen dem Abschalten des Ausgangsrelais und dem nachfolgenden Einschalten muss die angegebene Zeit vergehen.

Zulässiger Bereich: 0 bis 250 Minuten

< Werkseinstellung: „0“ >

#### **di1: Wiedereinschaltverzögerung (di1=delay between on)**

Verzögerungszeit zwischen den Einschaltungen. Zwischen zwei aufeinander folgenden Einschaltungen muss die angegebene Zeit vergehen.

Zulässiger Bereich: 0 bis 250 Minuten

< Werkseinstellung: „0“ >

#### **dE1: Ausschaltverzögerung (dE1=delay at off)**

Zeit für die verzögerte Ausschaltung des Ausgangsrelais beim Erreichen des Sollwerts.

Zulässiger Bereich: 0 bis 250 Sekunden

< Werkseinstellung: „0“ >

**On1: Einschaltdauer (On1=On time)**

Zeit für die Einschaltung des Relais bei Defekt der Sonde. Bei Einstellung auf „1“ mit „OF1“ auf „0“ bleibt der Ausgang immer an, während er bei „OF1“ „>0“ in der Modalität Duty Cycle arbeitet.

**Zulässiger Bereich: 0 bis 250 Minuten**

**< Werkseinstellung: „0“ >**

**OF1: Ausschaltdauer (OFt=OFF time)**

Zeit für die Abschaltung des Relais bei Defekt der Sonde. Bei Einstellung auf „1“ mit „On1“ auf „0“ bleibt der Ausgang immer aus, während er bei „On1“ „>0“ in der Modalität Duty Cycle arbeitet.

**Zulässiger Bereich: 0 bis 250 Minuten**

**< Werkseinstellung: „1“ >**

**ALARME (Register mit Bezeichnung „AL“)****AFd: Schaltdifferenz für Alarmer „HA1“/„LA1“ (AFd=Alarm Fan differential)**

Differential zwischen den Temperaturalarmen (siehe Parameter „HA1“ und „LA1“).

**Zulässiger Bereich: 1 bis 50 (1,0 bis 50,0) °C**

**< Werkseinstellung: „2“ >**

**tP: Freigabe Alarmlöschung mit jeder Taste (Alarm-Quittierung)**

n (0) = Nein (no), y (1) = Ja (yes)

**< Werkseinstellung: „y“ >**

**KOMMUNIKATION (Register mit Bezeichnung „Add“)****PtS: Auswahl des Kommunikationsprotokolls (PtS=Communication Protocol Selection)**

t = Televis, d = Modbus

**< Werkseinstellung: „t“ >**

**dEA: Adresse Vorrichtung (dEA=dEvice Address)**

Gibt dem Steuerungsprogramm die Adresse des Gerätes an.

**Zulässiger Bereich: 0 bis 14**

**< Werkseinstellung: „0“ >**

**FAA: Adresse Familie (FAA=Family Address)**

Gibt dem Steuerungsprogramm die Familie des Gerätes an.

**Zulässiger Bereich: 0 bis 14**

**< Werkseinstellung: „0“ >**

**Adr: Regler-Adresse Modbus Protokoll**

**Zulässiger Bereich: 1 bis 255**

**< Werkseinstellung: „1“ >**

**bAU: Auswahl baudrate**

48 (0) = 4800, 96 (1) = 9600, 192 (2) = 19200, 384 (3) = 38400

**< Werkseinstellung: „96“ >**

**Pty: Paritätsbit Modbus (Pty=Modbus Parity bit)**

n (0) = Keiner (none), E (1) = Gerade (Even), o (2) = Ungerade (odd)

**< Werkseinstellung: „E“ >**

**StP: Stoppbit Modbus (StP=Modbus stop bit)**

1b (0) = 1 Bit, 2b (1) = 2 Bit

**< Werkseinstellung: „1b“ >**

## **ANZEIGE (Register mit Bezeichnung „diS“)**

### **LOC: Tastatur-Sperrung (LOC=keyboard - LOCK)**

Es besteht immer die Möglichkeit, die Programmierung der Parameter aufzurufen und dieselben zu ändern, einschliesslich des Status dieses Parameters, um das Entsperrren der Tastatur zu ermöglichen.

n (0) = Nein (no), y (1) = Ja (yes)

< Werkseinstellung: "n" >

### **PS1: Passwort 1 (PS1=PaSsword 1)**

Gestattet, falls befähigt (von 0 verschiedener Wert) den Zugang zu den Parametern des Niveaus „Benutzer“.

**Zulässiger Bereich: 0 bis 250**

< Werkseinstellung: „0“ >

### **PS2: Passwort 2 (PS2=PaSsword 2)**

Gestattet, falls befähigt (von 0 verschiedener Wert) den Zugang zu den Parametern dieses Niveaus 2 (Installateur).

**Zulässiger Bereich: 0 bis 250**

< Werkseinstellung: „15“ >

### **ndt: Anzeige mit Kommastelle (ndt=number display type)**

Anzeige mit Dezimalpunkt.

n (0) = Nein (no), y (1) = Ja (yes), (int (2) = ganzen Zahl für Regler mit 4-20mA-Eingang)

< Werkseinstellung: "n" >

### **CA1: Kalibrierung 1 (CA1=CAlibration 1)**

Positiver oder negativer Temperaturwert, der zu dem von der Temperatursonde gelesenen Wert (gemäss Parameter CAi) addiert wird.

**Zulässiger Bereich: -30 bis 30 (-30,0 bis 30,0) °C**

< Werkseinstellung: „0“ >

### **CAi: Auswirkung Kalibration auf Anzeige, Temperaturregelung oder auf beide**

0 = addiert nur zur angezeigten Temperatur.

1 = ändert nur zu der von den Reglern verwendeten Temperatur und nicht zur Anzeige, die unverändert bleibt.

2 = addiert zur angezeigten Temperatur, die auch von den Reglern verwendet wird.

< Werkseinstellung: "2" >

### **LdL: Vom Gerät anzeigbarer Mindestwert (LdL=Low display Level)**

**Zulässiger Bereich: -199 (-199,9) bis "HdL" °C**

< Werkseinstellung: "-50" >

### **HdL: Vom Gerät anzeigbarer Höchstwert (HdL=High display Level)**

**Zulässiger Bereich: "LdL" bis 199 (199,9) °C**

< Werkseinstellung: "140" >

### **dro: Masseinheit für Anzeige (dro=display read-out)**

Wahl °C oder °F für die Anzeige der von der Sonde gelesenen Temperatur.

C (0) = °C, F (1) = °F

< Werkseinstellung: "C" >

## **KONFIGURATION (Register mit Bezeichnung „CnF“)**

### **H00: Wahl des Sondentyps, PTC oder NTC**

PtC (0) = PTC, ntC (1) = NTC

< Werkseinstellung: „ntC“ >

### **H02: Aktivierungszeit Tasten, wenn mit einer zweiten Funktion konfiguriert**

Die Tasten ESC, UP und DOWN (sofern für eine zweite Funktion konfiguriert) zur Aktivierung dieser Funktion für die Zeit "H02" drücken.

**HINWEIS: Die Aktivierungszeit der AUX-Funktion ist auf 0,5 Sekunden fest vorgegeben.**

**Zulässiger Bereich: 0 bis 15 Sekunden**

< Werkseinstellung: „,5“ >

### **H05: Filter-Fenster; Anzeige-Trägheit der Temperatur im Display**

-2 = sehr schnell, -1 = schnell, 0 = normal, 1 = langsam, 2 = sehr langsam

< Werkseinstellung: „,0“ >

### **H06: Taste oder Digitaleingang mit Aux/Beleuchtung oder Mikroport aktiviert bei ausgeschaltetem Gerät (aber stromversorgt)**

n (0) = nicht aktiviert, y (1) = aktiviert

< Werkseinstellung: "y" >

### **H08: Betriebsart in Standby**

0 = nur Display ausgeschaltet

1 = Display eingeschaltet und Regler blockiert

2 = Display ausgeschaltet und Regler blockiert

< Werkseinstellung: "2" >

### **H10: Verzögerungszeit Aktivierung Ausgang bei Einschaltung**

Verzögerungszeit für die Aktivierung des Ausgangs bei Einschaltung.

Mindestverzögerungszeit für Einschaltung des Abnehmers bei einem Neustart nach einem Stromausfall.

**Zulässiger Bereich: 0 bis 250 Minuten**

< Werkseinstellung: „,0“ >

### **H31: Konfigurierbarkeit Taste UP „↑“**

0 = Deaktiviert

1 = SANFTANLAUF

2 = Offset Sollwert / reduzierter Sollwert (Economy)

3 = Sperren Ausgänge

4 = Periodischer Zyklus

5 = Ausgang AUX

6 = Standby

7 = Nicht verwendet

< Werkseinstellung: „,0“ >

### **H32: Konfigurierbarkeit Taste DOWN „↓“**

Analog zu H31

< Werkseinstellung: „,0“ >

### **H33: Konfigurierbarkeit Taste ESC „①“**

Analog zu H31

< Werkseinstellung: „,6“ >

### **rEL: Version des Instruments (rEL=rELease firmware)**

Parameter, der nur abgelesen werden kann (z.B. „,5“).



## **COPY CARD (Register mit Bezeichnung „FPr“)**

**UL: Übertragung** (UL=Up Load)

Übertragung der Programmierungsparameter von Instrument zu Copy Card.

**dL: Herunterladen** (dL=down Load)

Übertragung der Programmierungsparameter von Copy Card zu Instrument.

**Fr: Formatierung der Copy Card.**

Löschen aller in der Copy Card gespeicherten Daten.

**Anmerkung:** Die Verwendung des Parameters „Fr“ (Formatierung der Copy Card)

führt zum Verlust aller eingegebenen Daten. Der Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden.

## **FUNKTIONEN (Register mit Bezeichnung „FnC“)**

**SP (OSP)**

**on (oF)**

**AtF (Atn)**

**tAL**

Nach Änderung dieser Parameter erscheint im Display „UnP“ (unplug); = Spannungsversorgung trennen!

FUNKTIONEN (Registerkarte „FnC“)					
Funktion	Label Funktion AKTIV	Label Funktion NICHT AKTIV	D.I.	TASTE	Signalisierung Funktion aktiv
Sollwert Economy	OSP	SP	2	2	Symbol leuchtet
Standby	On	OF	6	6	Symbol leuchtet
Löschen der Alarme	tAL	tAL	7	7	Symbol leuchtet

**ANMERKUNGEN:** - Zur Statusänderung einer gegebenen Funktion die Taste „set“ drücken  
- Beim Ausschalten des Instruments kehren die Label der Funktionen in den Default-Zustand zurück

**HINWEIS:** Werden ein oder mehrere Parameter aus der Konfiguration geändert, MUSS der Regler zum ordnungsgemässen Betrieb aus- und wieder eingeschaltet werden.