

WM 971 NTC(PTC)



Kurzanleitung 1/2021

Einstellung Sollwert / Setpoint (Ausschalttemperatur):

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

Zum Anzeigen des Sollwerts erneut die Taste „set“ kurz drücken. Der Sollwert erscheint auf dem Display. Zum Ändern des Sollwerts innerhalb von 15 Sekunden die Tasten „UP“ oder „DOWN“ betätigen.

Programmierung:

(Alle Parameter sind in 6 Kapitel / Register eingeteilt)

„set“-Taste für ca. 6 Sekunden drücken.

Im Display erscheint der Code des ersten Kapitels/Registers („CP“).

Zum Durchgehen der übrigen Registerkarten die Tasten „UP“ und „DOWN“ benutzen.

- CP	(Compressor)	KOMPRESSOR	Seite 2
- dEF	(Defrost)	ABTAUUNG	Seite 3
- FAn	(Fan)	GEBLÄSE	Seite 4
- AL	(Alarm)	ALARME	Seite 5
- diS	(Display)	ANZEIGE	Seite 6
- CnF	(Configuration)	KONFIGURATION	Seite 7

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

Zum Durchgehen der übrigen Parameter die Tasten „UP“ und „DOWN“ benutzen, zum Ändern des Parameters die Taste „set“ drücken und loslassen, dann den gewünschten Wert mit den Tasten „UP“ und „DOWN“ 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 „fnc“ einmal gedrückt wird, so wird der zuletzt auf dem Display angezeigte Wert bestätigt und man kehrt zur vorausgehenden Anzeige zurück.

Manuelle Abtauung:

Zur manuellen Aktivierung des Abtauzyklussee die Taste „UP“ für mehr als 5 Sekunden gedrückt halten.

Anmerkung: Das Instrument immer aus- und wieder einschalten, wenn die Konfigurierung der Parameter geändert worden ist.



Beschreibung der Parameter

REGLER KOMPRESSOR (Registerkarte mit Bezeichnung „CP“)

diF: Schaltdifferenz (diF=differential)

Eingriffsdifferential des Kompressorrelais. Der Kompressor hält beim Erreichen des angezeigten Sollwerts (auf Anzeige der Einstellsonde) an und er läuft bei einer Temperatur wieder an, die dem Sollwert plus dem Wert des Differentials entspricht.

Anmerkung: Kann nicht den Wert 0 annehmen.

Zulässiger Bereich: 0,1 bis 30,0 (1 bis 30) K (°C)

< Werkseinstellung: „2,0“ >

HSE: Obere Begrenzung des Sollwertbereiches (HSE=Higher SET)

Max. Wert, der dem Sollwert zugeordnet werden kann.

Zulässiger Bereich: „LSE“ bis 302°C

< Werkseinstellung: „99,0“ >

LSE: Untere Begrenzung des Sollwertbereiches (LSE=LowerSET)

Min. Wert, der dem Sollwert zugeordnet werden kann.

Zulässiger Bereich: -55,0 bis „HSE“ °C

< Werkseinstellung: „-50,0“ >

OSP: Reduzierter Sollwert (OSP=Offset SetPoint)

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

Zulässiger Bereich: -30,0 bis 30,0 °C

< Werkseinstellung: „0,0“ >

HC: Wärme/Kälte-Funktion (HC=Heating/Cooling)

Relais-Schaltfunktion

H = Wärme (Heating)

C = Kälte (Cooling)

< Werkseinstellung: „C“ >

dOd: Digitaler Eingang (dOd=digital (input) Open door)

Digitaler Eingang, schaltet die Verbraucher ab.

(Gültig für Parameter H11 = +/-4 <Mikroschalter Tür>)

n = Nein (no)

y = Ja (yes)

< Werkseinstellung: „n“ >

dAd: Verzögerungszeit (dAd=digital (input) Activation delay)

Verzögerungszeit für die Aktivierung des digitalen Eingangs.

Zulässiger Bereich: 0 bis 255 Minuten

< Werkseinstellung: „0“ >

Ont: Einschaltdauer (Ont=On time)

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

Zulässiger Bereich: 0 bis 250 Minuten

< Werkseinstellung: „0“ >

OfT: Ausschaltdauer (OfT=Off time)

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

Zulässiger Bereich: 0 bis 250 Minuten

< Werkseinstellung: „1“ >

dOn: Einschaltverzögerung (dOn=delay (at) On compressor)

Zeit für die verzögerte Aktivierung des Kompressorrelais bei Anforderung.

Zulässiger Bereich: 0 bis 250 Sekunden

< Werkseinstellung: „0“ >

dOF: Wiedereinschaltverzögerung (dOF=delay (after power) OFF)

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

Zulässiger Bereich: 0 bis 250 Minuten

< Werkseinstellung: „0“ >

dbi: Wiedereinschaltverzögerung (dbi=delay between power-on)

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

Zulässiger Bereich: 0 bis 250 Minuten

< Werkseinstellung: „0“ >

OdO: Einschaltverzögerung (OdO=delay Output (from power) On)

Zeit für die verzögerte Aktivierung der Ausgänge vom Ausschalten des Instruments oder nach einem Stromausfall.

Zulässiger Bereich: 0 bis 250 Minuten

< Werkseinstellung: „0“ >

REGLER ABTAUUNG (Registerkarte mit Bezeichnung „dEF“)

dtY: Art der Abtauung (dtY=defrost type)

0 = elektrische Abtauung

1 = Abtauung mit Inversion des Gaszyklusses (heisses Gas)

2 = Abtauung mit Free-Modus (Abschaltung des Kompressors)

< Werkseinstellung: „0“ >

dit: Abtauintervall (dit=defrost interval time)

Zeit des Intervalls zwischen dem Beginn von zwei aufeinander folgenden Abtauzyklen.

Bei der Einstellung „0“ erfolgt nie eine Abtauung.

Zulässiger Bereich: 0 bis 250 Stunden

< Werkseinstellung: „6“ >

dCt: Abhängigkeit der Abtaufrequenz (dCt=defrost Counting type)

Wahl der Zählweise des Abtauintervalls.

0 (df) = Betriebsstunden Kompressor (Verfahren DIGIFROST) (df=digifrost feature)

Zeitspanne zwischen zwei aufeinanderfolgenden Abtauintervallen ist abhängig von der Laufzeit des Kompressors.

1 (rt) = Betriebsstunden Gerät (rt=real time)

Zeitspanne zwischen zwei aufeinanderfolgenden Abtauintervallen ist Rein Zeitgesteuert.

2 (SC) = Anhalten Kompressor (SC=Stop Compressor)

Abtauzyklus beginnt nach Kompressor-Stop (mit Abtauung).

< Werkseinstellung: „1“ >

dOH: Abtauverzögerung nach Inbetriebnahme (dOH=defrost Offset Hour)

Verzögerungszeit für Beginn des ersten Abtauens vom Einschalten des Instruments.

Zulässiger Bereich: 0 bis 59 Minuten

< Werkseinstellung: „0“ >

dEt: Maximale Abtaudauer (dEt=defrost Endurance time)

Bestimmt die max. Dauer des Abtauvorgangs.

Zulässiger Bereich: 1 bis 250 Minuten

< Werkseinstellung: „30“ >

dSt: Abtauendtemperatur (dSt=defrost Stop temperature)

Lufttemperatur am Verdampfer, bei deren Überschreitung die Abtauung abgebrochen wird.

Zulässiger Bereich: -50,0 bis 150°C

< Werkseinstellung: „8,0“ >

dPO: Abtauen bei Inbetriebnahme der Anlage (dPO=defrost <at> Power On)

Anforderung Aktivierung Regler Abtauung bei Einschalten (falls die im Verdampfer gemessene Temperatur dies gestattet).

n = Nein (no)

y = Ja (yes); Verzögerungszeit wird mit Parameter „dOH“ eingestellt.

< Werkseinstellung: „n“ >

REGLER GEBLÄSE (Registerkarte mit Bezeichnung „FAn“)

FPt: Stellt ein, ob der Parameter FSt als absoluter oder als auf den Sollwert bezogener Temperaturwert angegeben wird.

0 = absoluter Wert, 1 = relativer Wert

< Werkseinstellung: „0“ >

FSt: Ventilator-Abschalttemperatur (FSt=Fan Stop temperature)

Temperatur für das Anhalten der Gebläse; ein Wert, abgelesen von der Verdampferfühler, dessen Überschreitung das Anhalten der Gebläse bewirkt.

Zulässiger Bereich: -50,0 bis 150 °C

< Werkseinstellung: „2,0“ >

Fot: Einschalttemperatur der Lüfter (Fot=Fan on-start temperature)

Wenn die Temperatur am Verdampfer unter dem Wert dieses Parameters liegt, bleiben die Lüfter ausgeschaltet. Der Wert ist positiv oder negativ und definiert die Temperatur in Abhängigkeit von Parameter FPt als Absolutwert oder bezogen auf den Sollwert.

Zulässiger Bereich: -50,0 bis 150 °C

< Werkseinstellung: „-50,0“ >

FAd: Schaltdifferenz für Ventilator-Abschalttemperatur „FSt“ (FAd=FA n differential)

Eingriffsdifferential für die Aktivierung des Gebläses (siehe Parameter „FSt“).

Zulässiger Bereich: 0,1 bis 50,0 °C

< Werkseinstellung: „2,0“ >

Fdt: Ventilator-Verzögerungszeit (Fdt=Fan delay time)

Verzögerungszeit für die Aktivierung der Gebläse nach dem Abtauen.

Zulässiger Bereich: 0 bis 250 Minuten

< Werkseinstellung: „0“ >

dt: Abtropfzeit (dt=drainage time)

Nach der Abtauperiode bleiben Kompressor und Ventilator für die eingestellte Zeitspanne abgeschaltet, um das Abfließen des Tauwassers zu gewährleisten.

Zulässiger Bereich: 0 bis 250 Minuten

< Werkseinstellung: „0“ >

dFd: Ventilator ausgeschaltet während des Abtauvorganges (dFd=defrost Fan disable)

Gestattet die Abschaltung der Verdampfergebläse während Abtauung.

n (no) = Nein, y (yes) = Ja (Gebläse ausgeschlossen, also ausgeschaltet)

< Werkseinstellung: „y“ >

FCO: Ventilator-Stop wegen Kompressor (FCO=Fan Compressor Off)

Gestattet die Wahl der Gebläse bei Kompressor OFF (abgeschaltet).

n = Gebläse abgeschaltet

y = Gebläse aktiv (mit Thermostat; in Abhängigkeit von dem Wert, der von der Abtausonde gelesen wird; siehe Parameter „FSt“).

dc = Duty-Cycle (durch die Parameter „Fon“ und „FoF“)

< Werkseinstellung: „y“ >

Fod: Fan open door open

Ermöglicht die Wahl der Lüfterabschaltung bei geöffneter Tür und des Wiederanlaufs nach dem Schliessen (falls vorher in Betrieb).

n = Lüfterabschaltung. y = Lüfterbetrieb unverändert.

< Werkseinstellung: „n“ >

FdC: Fan delay Compressor off

Verzögerungszeit der Lüfterabschaltung nach Verdichterstopp. In Minuten.

Wenn **FdC = 0** Funktion deaktiviert.

Zulässiger Bereich: 0 bis 99 Minuten

< Werkseinstellung: „0“ >

Fon: Einschaltdauer des Ventilators im „Duty Cycle“ am TAG (Fon=Fan on in Duty-Cycle)

Einschaltdauer des Ventilators im „Duty-Cycle“; sofern Parameter „FCO“ auf „2“ und Parameter „H42“ auf „Y“ (Verdampfersonde vorhanden).

Zulässiger Bereich: 0 bis 99 Minuten

< Werkseinstellung: „0“ >

FoF: Ausschaltdauer des Ventilators im „Duty-Cycle“ am TAG (FoF=Fan off in Duty-Cycle)

Ausschaltdauer des Ventilators im „Duty Cycle“; sofern Parameter „FCO“ auf „2“ und Parameter „H42“ auf „Y“ (Verdampfersonde vorhanden).

Zulässiger Bereich: 0 bis 99 Minuten

< Werkseinstellung: „0“ >

ALARME (Registerkarte mit Bezeichnung „AL“)

Att: System Temperaturalarm (Att=Alarm temperature type)

Modusbestimmung zu Parameter „HAL“ und „LAL“.

0 = absolut (fixe Temperatur)

1 = relative (Abweichung vom Sollwert)

< Werkseinstellung: „0“ >

AFd: Schaltdifferenz für Alarmer „HAL“/„LAL“ (AFd=Alarm Fan differential)

Differential zwischen den Temperaturalarmen (siehe Parameter „HAL“ und „LAL“).

Zulässiger Bereich: 1,0 bis 50,0°C

< Werkseinstellung: „2,0“ >

HAL: Obere Alarmgrenze (HAL=Higher Alarm)

Alarm max. Temperatur. Wert der Temperatur (bezogen auf den Sollwert), bei deren Überschreitung der Alarm angezeigt wird.

Zulässiger Bereich: „LAL“ bis 150,0°C

< Werkseinstellung: „50,0“ >

LAL: Untere Alarmgrenze (LAL=Lower Alarm)

Alarm min. Temperatur. Wert der Temperatur (bezogen auf den Sollwert), bei deren Unterschreitung der Alarm angezeigt wird.

Zulässiger Bereich: -50,0 bis „HAL“ °C

< Werkseinstellung: „-50,0“ >

PAO: Alarmunterdrückung nach dem Anfahren (PAO=Power-on Alarm Override)

Zeit für die Unterdrückung der Alarmer beim Einschalten des Instruments, nach Stromausfall.

Zulässiger Bereich: 0 bis 10 Stunden

< Werkseinstellung: „0“ >

dAO: Alarmunterdrückung nach Abtauung (dAO=defrost Alarm Override)

Zeit der Unterdrückung der Alarmer nach dem Abtauen.

Zulässiger Bereich: 0 bis 999 Minuten

< Werkseinstellung: „0“ >

tdO: Timeout der Alarmmeldung (tdO=time out door Open)

Timeout der Alarmmeldung nach Türöffnung.

Zulässiger Bereich: 0 bis 250 Minuten

< Werkseinstellung: „0“ >

tAO: Alarmverzögerung (tAO=temperature Alarm Override)

Verzögerungszeit für die Anzeige des Temperaturalarms.

Zulässiger Bereich: 0 bis 250 Minuten

< Werkseinstellung: „0“ >

ANZEIGE (Registerkarte 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 Entsperren der Tastatur zu ermöglichen.

n = Nein (no)

y = Ja (yes)

< Werkseinstellung: „n“ >

PA1: Passwort 1 (PA1=PAssword 1)

Gestattet, falls befähigt (von 0 verschiedener Wert) den Zugang zu den Parametern des Niveaus 1.

Zulässiger Bereich: 0 bis 250

< Werkseinstellung: „0“ >

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

Anzeige mit Dezimalpunkt.

n = Nein (no)

y = Ja (yes)

< Werkseinstellung: „y“ >

CA1: Kalibrierung 1 (CA1=CAlibration 1)

Positiver oder negativer Temperaturwert, der zu dem von der Temperatursonde (Sonde 1) gelesenen Wert addiert wird.

Zulässiger Bereich: -12,0 bis 12,0°C (°F)

< Werkseinstellung: „0,0“ >

CA2: Kalibrierung 2 (CA2=CAlibration 2)

Positiver oder negativer Temperaturwert, der zu dem von der Verdampfersonde (Sonde 2) gelesenen Wert addiert wird.

Zulässiger Bereich: -12,0 bis 12,0°C (°F)

< Werkseinstellung: „0,0“ >

ddL: Anzeigemodus während des Abtauens (ddL=defrost display Lock)

0 = zeigt die von der Temperatursonde angezeigte Temperatur an

1 = blockiert die Ablesung auf dem Wert der Temperatur, der von der Temperatursonde bei Beginn des Abtauens gelesen wird, bis zum nachfolgenden Erreichen des Sollwerts.

2 = Anzeige der Bezeichnung „deF“ während des Abtauens bis zum nachfolgenden Erreichen des Sollwerts.

< Werkseinstellung: „1“ >

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

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

0 = °C

1 = °F

< Werkseinstellung: „0“ >

KONFIGURATION (Registerkarte mit Bezeichnung „CnF“)

H00: Wahl des Sondentyps, PTC oder NTC

0 = PTC

1 = NTC

< Werkseinstellung: „1“ >

H11: Konfigurierbarkeit der Digitaleingänge/Polaritäten

ACHTUNG: Positive oder negative Werte ändern die Polung; Positive Werte: Eingang aktiv bei geschlossenen Kontakt; Negative Werte: Eingang aktiv bei offenem Kontakt.

0 = deaktiviert

+1 = Abtauung

+2 = reduzierter Sollwert

+3 = Aux (Sonderfunktionen)

+4 = Mikroschalter Tür

+5 = externer Alarm

< Werkseinstellung: „0“ >

H21: Konfigurierbarkeit digitaler Ausgang (B)

0 = deaktiviert

1 = Kompressor

2 = Abtauung

3 = Gebläse

4 = Alarm

5 = Sonderfunktion

< Werkseinstellung: „2“ >

H32: Konfigurierbarkeit Taste DOWN

0 = deaktiviert

1 = Abtauung

2 = Aux (Sonderfunktion)

3 = reduzierter Sollwert (Economy)

< Werkseinstellung: „0“ >

H42: Vorhandensein Verdampfersonde

n = Nein (no)

y = Ja (yes)

< Werkseinstellung: „y“ >

reL: Version des Instruments (reL=reLease firmware)

Parameter, der nur abgelesen werden kann.

tAb: Konfigurationscodierung des Instruments (tAb=Table of parameters)

Parameter, der nur abgelesen werden kann.