

XR123K UND XR173K THEKENSTEUERUNG



Bitte vor dem Anschluß lesen

- Das Handbuch wurde so gestaltet, daß eine einfache und schnelle Hilfe gewährleistet ist.
- Die Geräte dürfen aus Sicherheitsgründen nicht für vom Handbuch abweichende Applikationen eingesetzt werden.
- Bitte prüfen sie vor dem Einsatz des Reglers dessen Grenzen und dessen Anwendung.

Sicherheitshinweise

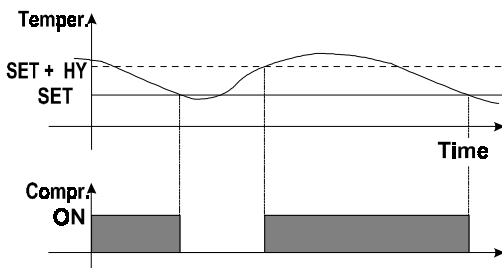
- Vor dem Anschluß des Gerätes prüfen Sie bitte ob die Spannungsversorgung dem auf dem Gerät aufgedruckten Zahlenwert entspricht.
- Bitte beachten Sie die vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen bzgl. deren Feuchte- und Temperatur-Grenzen. Werden diese Bedingungen nicht eingehalten sind Fehl-Funktionen nicht auszuschließen.
- Achtung: Vor dem Einschalten des Gerätes bitte nochmals den korrekten Anschluß überprüfen.
- Nie das Gerät ohne Gehäuse betreiben.
- Den Fühler an einer Stelle montieren, welche der Endkunde nicht erreichen kann.
- Im Falle einer Fehl-Funktion oder Zweifel wenden Sie sich bitte an den zuständigen Lieferanten.
- Beachten Sie die maximale Belastung der Relais-Kontakte (siehe technische Daten).
- Bitte beachten Sie, daß alle Fühler mit genügend großem Abstand zu spannungsführenden Leitungen installiert werden. Damit werden verfälschte Temperatur-Messungen vermieden und das Gerät vor Spannungseinstreuungen über die Fühler-Eingänge geschützt.
- Bei Anwendungen im industriellen Bereich mit kritischer Umgebung empfiehlt sich die Parallel-Schaltung von RC-Gliedern (FT1).

Beschreibung

Der XR123K und XR173K sind Frontafeinbaugeräte 188x40 mm. Beide Modelle sind mit zwei Relais für die Verdichter-Regelung und dem Licht versehen. Der XR173K hat zusätzlich ein Abtau-Relais und ein Gebläse-Relais. Der XR123K wird mit einem, der XR173K mit zwei PTC-Fühler (Raum- und Verdampferfühler) betrieben. Beide Modelle sind komplett über Tastatur konfigurierbar.

Regelung der Lasten

Verdichter



Bei Fühlerfehler wird automatisch ein Verdichter-Zyklusbetrieb gestartet. Parameter "CO_n" (Einschaltdauer) und "CO_F" (Ausschaltdauer).

Schnellgefrierung

Vorausgesetzt es findet momentan keine Abtauung statt die HOCH-Taste 3 Sekunden gedrückt halten. Danach läuft der Verdichter für die Zeit "CCT" (Parameter) durch. Nochmals die HOCH-Taste für 3 Sekunden drücken und die Schnellgefrierung wird unterbrochen.

Abtauung

Die Abtauart mittels Parameter "tdF" vorgeben (elektrisch oder Heißgas). Weitere Parameter für Abtauintervalle, max. Abtauendauer usw. Das Abtauende wird durch den Verdampferfühler und Vorgabe einer Abtauende-Temperatur vorgegeben.

Danach startet die Abtropfzeit (Parameter "Fdt").

Verdampfergebläse

Mittels Parameter FnC sind folgende Funktionsweisen programmierbar.

a) Während einer Abtauung sind immer die Gebläse abgeschaltet.

FnC=0 Verdampfer-Gebläse parallel zum Verdichter

FnC=1 Verdampfer-Gebläse im Dauerbetrieb

Mit Parameter "Fnd" kann eine Gebläse-Verzögerungszeit in Minuten, beginnend nach der Abtauung, vorgegeben werden.

b) Gebläse laufen während der Abtauung.

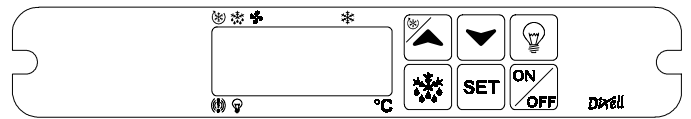
FnC=2 Verdampfer-Gebläse parallel zum Verdichter

FnC=3 Verdampfer-Gebläse im Dauerbetrieb

Gebläse-Relais für 2. Verdichter

Mit FnC=4 wird ein zweiter Verdichter betrieben. Wobei mit Parameter Fnd eine Verzögerungszeit zwischen der Aktivierung des 1. Und des 2. Verdichters vorgegeben wird.

Frontbedienung



SET:


Anzeige des Sollwerts: Bei einmaliger Betätigung der SET-Taste wird der Sollwert für 5s angezeigt.

Verändern des Sollwerts: Die SET-Taste für mind. 5 sec. gedrückt halten. Danach wird der Sollwert angezeigt, dies wird signalisiert durch einen blinkenden Punkt in der ersten LED-Anzeige. Die Veränderung des Sollwerts geschieht mittels Tasten AUF oder AB. Die Sollwert-Vorgabe wird nach 15s ohne Betätigung einer Taste gespeichert bzw. nach einmaliger Betätigung der SET-Taste. Danach wird der gemessene Wert angezeigt.

 (AUF)

AUF-Taste. Bei anhaltendem Drücken Steigerung im Schnellgang.

Schnellkühlung Nach Gedrückthalten über 3 sec. wird die Schnellkühlung (Verdichterdauerbetrieb, Zeitvorgabe in Parameter CCT) eingeleitet. Durch Betätigung der „AUF“-Taste für 3s kann die Schnellkühlung unterbrochen werden.

 (AB)

AB-Taste.

Bei anhaltendem Drücken Senkung im Schnellgang.



Handabtauung

Nach Gedrückthalten von 3 sec. wird die Abtauung eingeleitet.



LICHT-Taste.

Durch Tastendruck Licht ein- und ausschalten.




EIN/AUS-Taste

Durch Gedrückthalten für 3s Gerät EIN- oder AUSschalten.


TASTENKOMBINATIONEN:



Tastatur entriegeln: Tasten für 3s gedrückt halten (siehe Funktion "LOC").

SET + 

Funktionsmenü: Tasten für 3s gedrückt halten.

SET + 

Programmirebene verlassen und gemessene Temperatur anzeigen.

LED-Anzeigen

In der Anzeige werden Informationen über den aktuellen Stand der Regelung durch verschiedene LED's ausgewiesen. Die Funktionen sind nachstehend aufgelistet:

LED	STATUS	FUNKTION
	LEUCHTET	Verdichter aktiv
	BLINKT	- im Programmier-Modus (blinkt zusammen mit) - Mindest-Ausschaltdauer des Verdichters aktiv
	LEUCHTET	Verdampfer-Gebläse aktiv
	BLINKT	Im Programmier-Modus (blinkt zusammen mit)
	LEUCHTET	Abtaugung aktiv
	BLINKT	Abtropfzeit
	LEUCHTET	Schnellkühlung aktiv
	LEUCHTET	- Signalisierung eines Alarm-Zustandes - Befindet man sich in der tieferen Programmierenebene "Pr2", die nur mit Paßwort erreichbar ist, ist der angezeigte Parameter auch in der ersten Ebene "Pr1" (ohne Paßwort, sogenannte Bedienebene) erreichbar.
	LEUCHTET	Licht ist eingeschaltet

Funktions- und Programmierenebene

- a) + danach SET Tasten für 3s gedrückt halten
danach wird "dFt" (verbleibende Zeit bis Abtaustart) angezeigt
- b) Mit bzw. gewünschte Funktion anwählen
und danach mit SET-Taste bestätigen:

Funktion	Erläuterung
dFt	Zeigt für 5s die verbleibende Zeit bis Abtaustart (Std.).
Pt2	Zeigt für 5s die gemessene Temperatur am Verdampfer-Fühler
"Pr1"	Programmierenebene 1 (ohne Paßwort). Beinhaltet alle für den Anwender erreichbaren Parameter.
"Pr2"	Programmierenebene 2 (mit Paßwort). Beinhaltet <i>alle</i> Parameter des Geräts (Service-Ebene). Für diese Ebene ist die Vorgabe eines Paßworts erforderlich. Paßwort 321 vorgeben (jede Ziffer, danach SET). Es erscheint der erste Parameter "HY" in der Anzeige. Eine Modifizierung wird durch Anwahl des Parameters und, danach gemeinsame Betätigung der Tasten „SET“ und „AB“ erreicht. Ist der Parameter in Ebene „Pr1“ verfügbar leuchtet (Alarm-LED).
"LOC"	Tastatur blockieren. Wenn aktiviert blinkt "POF" für einige Sekunden. Nur die Sollwert-Anzeige bleibt. + gemeinsam für 3 sec. = entriegeln
"Out"	EXIT. Funktionsmenü zu verlassen oder automatisch nach 15 sec.

TIP Falls die Vorgabe-Werte aller Parameter nochmals überprüft werden sollen bitte nochmals in die Programmierenebene gehen. Die erste Parameter-Kurzbezeichnung HY wird angezeigt. Durch Betätigen der SET-Taste wird der Vorgabewert von HY angezeigt, nochmaliges Betätigen der SET-Taste bewirkt einen automatischen Wechsel zur nächsten Parameter-Kurzbezeichnung LS usw. d.h. durch alleiniges Betätigen der SET-Taste können alle Vorgabewerte bequem abgelesen werden.

Parameter

Hy Hysterese: (0,2K+12,0 K/2°F+120°F)

Kühlen: Verdichter EIN bei Sollwert plus Hy. Verdichter AUS bei Erreichen des Sollwerts.

- LS **Kleinste Sollwert-Einstellung:** (-57°C+SET/-57°F+SET) Fixiert eine untere Sollwertgrenze, d.h. ein Anwender kann nicht einen kleineren Sollwert als LS vorgeben.
- US **Höchste Sollwert-Einstellung:** (SET+99°C/SET+196°F) Fixiert die höchste zulässige Sollwert-Einstellung.
- AC **Mindest-Ausschaltdauer:** (0+30 min)
Zeit die ein Verdichter mindestens ausgeschaltet sein soll.

ALARME

- ALC **Konfiguration der Temperatur-Alarme:**
0 = Temperatur-Alarme bezogen zum Sollwert (relative Werte)
Alarm-Ausgang + Hupe aktiv. Quittierung durch Betätigung einer beliebigen Taste.
1 = Temperatur-Alarme sind absolute Werte
Alarm-Ausgang + Hupe aktiv. Quittierung durch Betätigung einer beliebigen Taste.
2 = Temperatur-Alarme bezogen zum Sollwert (relative Werte), der Alarm-Ausgang bleibt aktiv, solange die Bedingungen einer Alarm-Situation bestehen
Alarm-Ausgang + Hupe aktiv. Quittierung nur des akustischen Signals durch Betätigung einer beliebigen Taste. Alarm-Ausgang bleibt aktiv, solange die Alarm-Bedingungen bestehen.
3 = wie 2, jedoch für absolute Werte

Der Alarm-Ausgang, der akustische Alarm und die Alarm-Anzeige erlöschen automatisch, wenn die Alarm-Bedingungen nicht mehr bestehen.

Nicht alle Geräte besitzen einen Alarm-Ausgang bzw. einen akustischen Alarm. Dies ist abhängig von der vorliegenden Ausführung (Kapitel ALLGEMEINE BESCHREIBUNG oder Kapitel TECHNISCHE DATEN).

- ALU **Alarm-Übertemperatur:** (bei ALC = 0 oder 2 von 0 bis 50°C/90°F; bei ALC = 1 oder 3 ALL bis 99°C/196°F). Bei Überschreitung einer maximalen Ist-Wert-Temperatur wird der Hoch-Temperatur-Alarm aktiviert, nach der Zeitverzögerung ALd.
- ALL **Alarm-Untertemperatur:** (bei ALC = 0 oder 2 von 0 bis 50°C/90°F; bei ALC = 1 oder 3 ALL von -57°C/-57°F bis ALU) wie voriger Parameter, jedoch für Tief-Temperatur-Alarm.
- Ald **Alarm-Verzögerung für Temperatur-Über/Unterschreitung:** (0 bis 120 min)
Mindestzeit in welcher die Bedingungen für eine Alarm-Situation gegeben sein müssen.
- dAO **Alarmverzögerung bei Netz EIN:** (von 0 bis 720min, Auflösung: 10min)
Zeitdauer nach Anlagen-Start in welcher keine Alarm-Situationen signalisiert werden.
- Ods **Betriebsverzögerung bei Netz EIN:** (von 0 bis 120min)
Zeitdauer nach Anlagen-Start in welcher keine Ausgänge geschaltet werden.
- ABTAUUNG**
- Cct **Zeitdauer für Verdichterdauerlauf:** (0 bis 990 min, Auflösung 10 min) Erlaubt die Vorgabe eines Verdichterdauerlaufs, um hiermit eine Schnell-Kühlung bewirken zu können. Beispielsweise wenn ein Kühlraum mit frischer Ware aufgefüllt wird.
- dAF **Abtau-Verzögerung nach einem Verdichterdauerlauf:**
(bei tdF=0 oder 1: 0/120min; bei tdF=2 oder 3: 0/120sec) Zeit-Intervall nach einem Verdichterdauerlauf (s. Par. Cct), nach welchem Abtaugungen wieder erlaubt sind.
- IdF **Zeit-Intervalle für Abtau-Starts:** (bei tdF=0 oder 1: 0/120h; bei tdF=2 oder 3: 0/120min) Zeit-Intervalle, nach welchen Abtaugungen gestartet werden.
- dSd **Verschiebung des Abtaustarts:** (bei tdF=0 oder 1: 0/59min; bei tdF=2 oder 3: 0/59sec)
Bei mehreren Kühlstellenreglern kann ein gleichzeitiger Start von Abtaugungen verhindert werden.
- MdF **Maximale Abtaudauer:** (bei tdF=0 oder 1: 0/120min; bei tdF=2 oder 3: 0/120sec)
Bei EdF=0 (kein Verdampferfühler; Abtaugung nach Zeit) wird die Abtaudauer vorgegeben.
Bei EdF=1 (Abtauende nach Temperaturvorgabe) Vorgabe der max. Abtaudauer.
- dtE **Verdampfer-Temperatur für das Abtau-Ende** (-57 bis 99°C/-57 bis 196°F)
Nur bei EdF=1.
- dFd **Anzeige während der Abtaugung:** (0 = Raum-Temperatur; 1 = Raum-Temperatur vor der Abtaugung; 2= Sollwert; 3= Anzeige "dEF"=defrost)
- dAd **Anzeige unmittelbar nach einer Abtaugung bei dFd=1,2 oder 3:**

(0/120 min) Zeit, in welcher nach einer Abtaugung, noch die gewählte Anzeige dFd bleibt. Danach wird wieder die aktuelle Raum-Temperatur angezeigt.

tdF Art der Abtaugung:

(0= elektrische Abtaugung: Verdichter ausgeschaltet; 1= Heißgas-Abtaugung: Verdichter eingeschaltet; 2= Verdichter AUS, kurzzeitig; 3= Verdichter EIN, kurzzeitig).

Parameter "tdF" auch zur Lufttrocknung (z.B. Kältetrockner) geeignet.

In diesem Falle lassen sich kürzere Zeiten vorgeben:

Parameter	TdF = 0; 1	tdF = 2; 3
dAF, dSd, MdF, Fdt	Minuten	Sekunden
ldF	Stunden	Minuten

EdF Verdampferfühler aktiviert: (0=nein, Abtaugung nach Zeit; 1=ja)

Fdt Entwässerungszeit: : (bei tdF=0 oder 1: 0/120min; bei tdF=2 oder 3: 0/120sec) Nach einer Abtaugung bleibt der Verdichter abgeschaltet, damit eventuelles Wasser am Verdampfer noch abfließen kann. Würde der Verdichter sofort wieder starten, könnte Wasser wieder angefroren und die Regelfunktion negativ beeinflussen.

dPO Erste Abtaugung nach Geräte-Einschaltung: (0 = Sofort; 1= nach Zeit **ldF**) **GEBLÄSE**

FnC Funktionsweise der Verdampfer-Gebläse (Relais):

a) Während einer Abtaugung sind immer die Gebläse abgeschaltet.

FnC=0 Verdampfer-Gebläse parallel zum Verdichter

FnC=1 Verdampfer-Gebläse im Dauerbetrieb

Mit Parameter "Fnd" kann eine Gebläse-Verzögerungszeit in Minuten, beginnend nach der Abtaugung, vorgegeben werden.

b) Gebläse laufen während der Abtaugung.

FnC=2 Verdampfer-Gebläse parallel zum Verdichter

FnC=3 Verdampfer-Gebläse im Dauerbetrieb

c) Gebläse-Relais für 2. Verdichter

Mit **FnC=4** wird ein zweiter Verdichter betrieben. Wobei mit Parameter **Fnd** eine Verzögerungszeit zwischen der Aktivierung des 1. Und des 2. Verdichters vorgegeben wird.

FSt Gebläse-Stop-Temperatur: (-57+99°C/196°F) Übersteigt die gemessene Temperatur am Verdampfer-Fühler die Gebläse-Stop-Temperatur, wird das Gebläse abgeschaltet.

Fnd Gebläse-Verzögerungszeit nach Abtaugung: : (bei tdF=0 oder 1: 0/120min; bei tdF=2 oder 3: 0/120sec) Der Gebläse-Betrieb wird nach der Abtaugung plus der Zeit "Fnd" wieder freigegeben. **SONSTIGES**

Ot Kalibrierung des Raum-Fühlers: (-12+12°C, -120+120°F)

OE Kalibrierung des Verdampfer-Fühlers: (-12+12°C, -120+120°F)

CF Anzeige-Einheit: 0 = Celsius; 1 = Fahrenheit

Warnung: Wenn die Einheit geändert wurde, müssen der Sollwert SET, sowie die Parameter Hy, LS, US, ALU, ALL, dtE, FSt, Ot und OE nochmals überprüft werden.

COon Einschaltdauer der Verdichters bei defekten Fühler: (1 bis 120min) Vorgabe der Verdichter-Betriebsdauer für einen Zyklbetrieb bei defektem Raum-Fühler.

COF Ausschaltdauer des Verdichters bei defekter Sonde: (1 bis 120 min) Vorgabe einer Zeit-Dauer, in welcher der Verdichter ausgeschaltet bleibt für Zyklbetrieb bei defekten Raum-Fühler.

Installation und Montage

XR123K und XR173K für einen Tafelausschnitt 150x30mm. Fixierung mittels zweier Schrauben mit Abstand 124mm. XR22GSF, XR42GSF für Wandmontage. Die Umgebungstemperatur für einen einwandfreien Betrieb sollte zwischen 0 und 60 °C liegen. Vermeiden Sie starke Vibrationen, aggressive Gase, hohe Verschmutzung oder Feuchte. Für ausreichende Belüftung der Kühlschlitze muß gesorgt werden.

Elektrische Anschlüsse

Die Geräte sind mit Schraubklemmen versehen für Draht-Durchmesser von maximal 4 mm², während die Spannungsversorgung mit 6,3 mm FASTON-Anschlüsse versehen sind. Bitte vor der Inbetriebnahme überprüfen, ob die Hilfsenergie der für das Gerät vorgesehenen entspricht. Die Kabel von Eingängen müssen getrennt von spannungsführenden Leitungen verlegt werden. Bitte belasten Sie die Relais nicht mit höherer Leistungen als vorgegeben. Ansonsten schalten Sie bitte Schütze nach.

Kontakte für die Spannungsversorgung (Terminal 2) : max. 25A

XR123K und XR173K werden mit den Leistungsmodulen XR22GSF und XR42GSF verdrahtet. Ein entsprechende Breitbandkabel ist erhältlich.

Fühler-Anschlüsse

Die Fühler-Spitze sollte bei Montage jeweils nach oben zeigen, um das Ansammeln von Flüssigkeiten oder Kondenswasser zu verhindern. Es wird empfohlen die Fühler nicht in Luftströmungen zu plazieren, um die korrekte mittlere Temperatur zu erfassen.

Fehleranzeigen und Meldungen

Meldung	Ursache	Ausgänge
"EE" blinkt	Mikroprozessor-Fehler	Alarm-Ausgang EIN; andere Ausgänge bleiben unberührt
"P1" blinkt	Fehler Raum-Fühler	Alarm-Ausgang EIN; Verdichter-Betrieb gemäß der Parameter "COn" und "COF"
"P2" blinkt	Fehler Abtau-Fühler	Alarm-Ausgang EIN; Andere Ausgänge bleiben unberührt Abtaugung nach Zeit
"HA" Abwechselnd mit der Raum-Temperatur	Hoch-Temperatur	Alarm-Ausgang EIN; andere Ausgänge bleiben unberührt
"LA" Abwechselnd mit der Raum-Temperatur	Tief-Temperatur	Alarm-Ausgang EIN; andere Ausgänge bleiben unberührt
"FF" Abwechselnd mit der Raum-Temperatur	Schnellgefrier. unterbrochen wegen Spannungsausfall	Alarm-Ausgang EIN; andere Ausgänge bleiben unberührt Quittierung automatisch nach 30 Min

Mikroprozessor-Fehler "EE"

Die Geräte der Dixell-Serie sind mit einem automatischen Selbstkontroll-System versehen. Falls diese einen internen Daten- oder Speicher-Fehler festgestellt haben wird dies mit der Anzeige „EE“ signalisiert. In diesem Fall werden die Regler-Ausgänge deaktiviert und der Alarm-Ausgang aktiviert.

Beliebige Taste betätigen, Alarm-Quittierung. "RES" in der Anzeige - Die Regel-Ausgänge übernehmen wieder ihre Funktionen. (2) Bitte überprüfen Sie alle vorgegebenen Parameter und speichern Sie die korrekten Werte. (3) Überprüfen Sie alle Funktionen des Gerätes - falls Sie Fehlfunktionen feststellen, bitte das Gerät austauschen. (4) Funktionen des Geräts prüfen. Falls dieses nicht korrekt arbeitet, bitte das Gerät austauschen.

Fühler-Fehler P1 und P2

Der Fühler-Alarm "P1" und "P2" werden 30s nach Feststellung des Fehlers angezeigt; nach ca. 30 s nachdem die Fehler-Bedingungen nicht mehr bestehen, wird die Normal-Funktion wieder gestartet. Bevor ein Fühler ausgetauscht wird, überprüfen Sie bitte nochmals die Anschlüsse.

Temperatur-Alarme HA und LA

Die Temperatur-Alarme "HA" und "LA" erlöschen in der Anzeige, wenn die Raum-Temperatur den Normal-Bereich (zwischen LA und HA) erreicht hat. Der Summer und der Alarm-Ausgang (Version 110/230V) können durch Betätigen einer beliebigen Taste deaktiviert, gemäß der Vorgabe in Parameter ALC. Bestehen weiterhin die Bedingung die einen Alarm verursachen bleibt der Fehler-Code in der Anzeige und erlischt sobald die Alarm-Situation nicht mehr besteht.

Technische Daten

Gehäuse

XR123K, XR173K: 188x40 mm; Tiefe 32mm;

XR22GSF, XR42GSF: Plastikbox 104x104 mm; Tiefe 59mm.

Befestigung

XR123K and XR173K: Tafelbau für Ausschnitt 150x30mm.

XR22GSF, XR42GSF: Wandmontage.

Anschlüsse

XR123K verdrahtet mit Leistungsmodul XR22GSF.

XR173K verdrahtet mit Leistungsmodul XR42GSF.

Jeweils mit Breitbandkabel.

Fühler Schraubklemmen für Drähte ≤ 2,5 mm².

Lasten Faston 6,3mm.

Spannungsversorgung

XR123K, XR173K: über Leistungsmodule.

XR22GSF, XR42GSF: 230Vac, ± 10% 50/60 Hz.

Leistungsaufnahme: 3VA.

Maximaler Strom auf Faston-Anschlüsse: 25A.

Anzeige: 3 Ziffern, rote LED, 14,2 mm hoch.

Eingänge: 1 oder 2 PTC-Fühler.

Relais

Verdichter

XR42GSF, XR22GSF: SCHLIEßER relay 25(8)A, 250Vac

light

XR42GSF, XR22GSF: SCHLIEßER relay 12(4)A, 250Vac

defrost

XR42GSF: WECHSLER relay 8(3)A, 250Vac

fans

XR42GSF: SCHLIEßER relay 8(3)A, 250Vac

Daten-Speicherung: nicht-flüchtiger Speicher (EEPROM).

Arbeitstemperatur: 0..60 °C.

Lager-Temperatur: -30..85 °C.

Feuchte: 20÷85% (ohne Kondensierung)

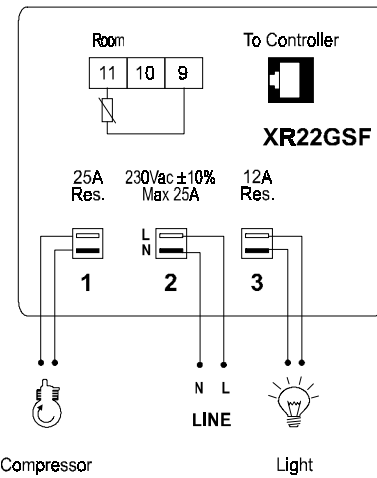
Meß-Bereich: -55 bis 99 °C (-57 bis 196 °F)

Auflösung: 0,1 °C oder 1 °F

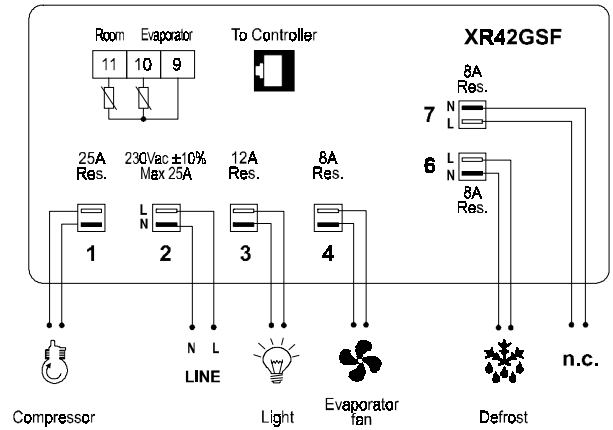
Genauigkeit bei 25°C: ±0,5 °C ±1 Ziffer

Anschlüsse

XR123K und XR22GSF

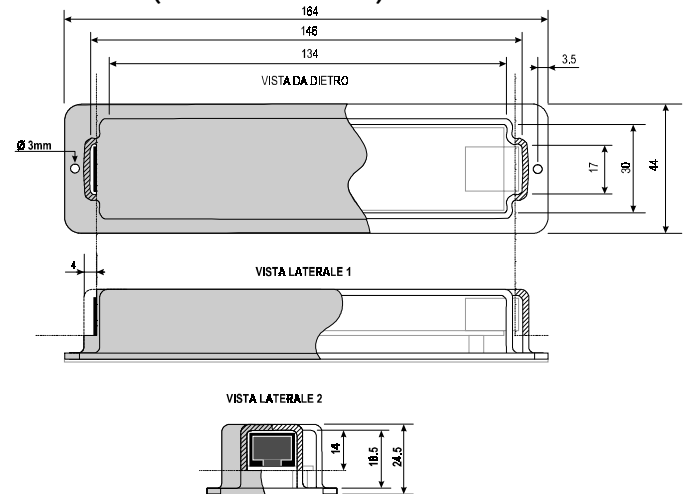


XR173K und XR42GSF



Abmessungen

Frontansicht (XR123K und XR173K)



LEISTUNGSMODULE

