

## Digitale regelaar met ontdooi- en ventilator management

### T66 - XW60K

#### INHOUDSOPGAVE

1. ALGEMENE WAARSCHUWING	1
2. ALGEMENE BESCHRIJVING	1
3. WERKING UITGANGEN	1
4. BEDIENING OP HET FRONTPANEEL	1
5. TEMPERATUUR ALARM MET TIJDSDUUR REGISTRATIE (HACCP)	2
6. BASISFUNCTIES	2
7. PARAMETERS	2
8. DIGITALE INGANG	3
9. INSTALLATIE EN MONTAGE	3
10. ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN	3
11. GEBRUIK VAN DE HOTKEY PROGRAMMEERSLEUTEL	3
12. ALARMSIGNALLEN	4
13. TECHNISCHE GEGEVENS	4
14. AANSLUITINGEN	4
15. FABRIEKINSTELLINGEN PARAMETERS	4

## 1. ALGEMENE WAARSCHUWING

### 1.1 VOOR U DEZE HANDLEIDING GEBRUIKT

- Deze handleiding dient ter referentie bij de regelaar te worden bewaard.
- De regelaar mag niet gebruikt worden voor andere doeleinden dan hieronder beschreven. Het toestel mag niet als veiligheidstoestel gebruikt worden.
- Controleer het toepassingsbereik alvorens verder te gaan.

### 1.2 ⚠ VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN

- Controleer of de voedingsspanning correct is voordat het toestel wordt aangesloten.
- Zorg dat het toestel niet in aanraking komt met water of vocht, gebruik de regelaar uitsluitend binnen het aangegeven toepassingsbereik en vermijd plotselinge temperatuurswisselingen bij hoge vochtigheid om condensvorming te voorkomen.
- Waarschuwing: voor het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden door een daartoe bevoegde servicemonteur dienen alle elektrische verbindingen verbroken te worden.
- Het toestel mag nooit geopend worden. Indien dit toch gebeurt, vervalt de garantie onmiddellijk.
- In geval het toestel defect raakt dient u contact op te nemen met de leverancier.
- Overschrijdt de max. toegelaten capaciteit van de relais van de toestellen niet (zie Technische gegevens).
- Voor de goede werking van het toestel is het heel belangrijk dat alle ingangssignalen (sondes, digitale ingangen) strikt gescheiden worden van stroomvoerende kabels, relais en voedingen. De draden van de sondes en digitale ingangen MOETEN op min. 10cm van alle stroomvoerende geleiders gemonteerd worden. Kan dit niet, dan dient een afgeschermde kabel gebruikt te worden (afscherming aan één kant geaard).
- Bij gebruik van het toestel in een schakelkast waarin zich contactoren bevinden die inductieve lasten schakelen wordt aangeraden om parallel over de spoelen en/of contacten van deze contactoren een RC-keten (type FT1) te plaatsen. Tevens wordt aangeraden ook op de voeding van het toestel zelf een dergelijke RC-keten te plaatsen.

## 2. ALGEMENE BESCHRIJVING

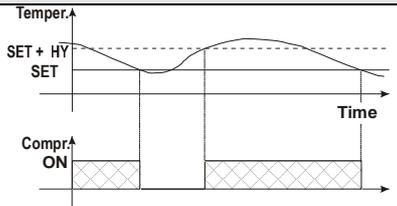
De **XW60K**, afmeting 32x74 mm, is een door een microprocessor gestuurde regelaar die geschikt is voor toepassing bij zowel positieve als negatieve koelkamers. De regelaar is voorzien van 3 uitgangsschakelaars om compressor, ontdooisysteem (elektrisch of heetgas) en verdamperventilatoren te sturen. De XR60C is ook voorzien van drie ingangen voor PTC of NTC sondes, één voor de ruimtetemperatuur, één voor de einde dooitemperatuur en het sturen van de verdamperventilatoren en één optionele aan te sluiten aan de hotkey klemmen voor een 3<sup>de</sup> temperatuur eventueel van condensator. De ingang voor de digitale ingang kan gebruikt worden als 4<sup>de</sup> temperatuursonde ingang. De HOTKEY uitgang biedt het toestel de mogelijkheid om aangesloten te worden op een met RS485 ModBUS-RTU compatibel netwerk (zoals de XWEB serie) via de externe interface module XJ485-CX. Het toestel is kan worden geprogrammeerd d.m.v. de HotKey programmeersleutel, het toetsenbord of via het RS485 netwerk.

**NB:** op het toetsenbord bevindt zich een z.g. jumper waarmee de digitale invoer kan worden aan- en uitgezet.  
Raadpleeg voor het bedradingschema's voor het aansluiten van de regelaar met of zonder jumper.

## 3. REGELAARS

### 3.1 COMPRESSOR

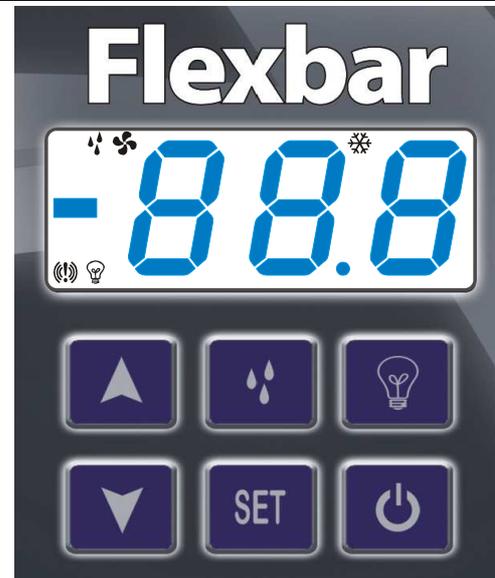
De compressor wordt geregeld op basis van de door de thermostaatsonde gemeten temperatuur met een positieve afwijking tov het instelpunt: als de temperatuur stijgt en de waarde instelpunt + afwijking bereikt, schakelt het koelsysteem in, zodra de waarde van het instelpunt weer bereikt wordt schakelt het uit. Indien de sonde defect raakt, zal de compressor werken gedurende "CON" minuten en vervolgens gedurende "COF" minuten uitgeschakeld worden.



### 3.2 ONTDOOIING

Met de "tdF" parameter zijn twee ontdooimethodes mogelijk: door middel van elektrische weerstand (tdF = EL) of door middel van heetgas (tdF = in). Andere parameters worden gebruikt om de ontdooi-interval (ldF), de maximum ontdooitijd (MdF) en het beëindigen van de ontdooiing (op tijd of op temperatuur van de verdampersonde) te programmeren. Op het einde van de ontdooiing start de met parameter FST in te stellen druptijd. (FST=0, betekent dat deze gedeactiveerd is)

## 4. BEDIENING OP HET FRONTPANEEL



**SET:** Om het instelpunt te tonen. In programmeer modus kunt u met deze toets een parameter selecteren of de waarde bevestigen

⚡ (DEF) Start manuele ontdooiing

o (UP): toont hoogst opgeslagen temperatuur. In programmeerfase kunt u hiermee door de parameters lopen of de waarde verhogen.

n (DOWN) toont laagst opgeslagen temperatuur. In programmeerfase kunt u hiermee door de parameters lopen of de waarde verlagen.

💡 **LICHT:** AAN en UITSCHAKELEN van het licht in de unit.

#### TOETSENCOMBINATIES

o + n blokkeren/deblokkeren van het toetsenbord

SET + n toegang tot programmeren

SET + o terug naar de temperatuuruitleiding

### 4.1 GEBRUIK VAN DE LEDS

Elke LED functie wordt beschreven in onderstaande tabel:

LED	BEELD	FUNCTIE
❄	AAN	Compressor in werking
❄	Knipperen	-Programmeer stand (knipperend ⚡) Anti-pendel beveiliging actief
⚡	AAN	Ontdooiing actief
⚡	Knipperen	-Programmeer stand (knipperend ❄) Druptijd actief
🌀	AAN	Ventilatoren in werking
🌀	Knipperen	Startvertraging ventilatoren na ontdooiing actief
💡	AAN	Licht aan.
🔊	AAN	Alarm aanwezig



**dFd Weergave tijdens ontdooiing:** (rt = reële temperatuur; it = temperatuur bij start ontdooiing; **SEt** = setpunt; **dEF** = "dEF" label)

**dAd MAX display vertraging na ontdooiing:** (0÷255min), maximum periode tussen het einde van de ontdooiing en het opnieuw weergeven van de actuele temperatuur.

**Fdt Drup tijd:** (0÷120 min), periode tussen het bereiken van de temperatuur aan het einde van de ontdooicyclus en het hervatten van de normale werking. In deze periode kunnen waterdruppels verdampen die mogelijk gevormd zijn tijdens de ontdooiing.

**dPo Eerste ontdooicyclus na opstart:** (y = onmiddellijk; n = na de ldf tijd)

**dAFVertraging ontdooicyclus na continu draaien:** (0÷23.5h) periode tussen het einde van de snelkoelcyclus en de hieraan gekoppelde ontdooicyclus.

#### VENTILATOREN

**FnC Functie ventilatoren:**

**C-n** = samen met de compressor, UIT tijdens ontdooicyclus;

**o-n** = continu, UIT tijdens ontdooicyclus;

**C-Y** = samen met de compressor, AAN tijdens ontdooicyclus;

**o-Y** = continu, AAN tijdens ontdooicyclus;

**Fnd Ventilatorvertraging na ontdooicyclus:** (0÷255min), Vertragingstijd ventilatoren na einde ontdooicyclus.

**FSt Ventilator UIT temperatuur:** (-50÷50°C), boven deze temperatuur is de ventilator altijd UIT.

#### ALARMEN

**ALC Temperatuur alarm configuratie:** (Ab; rE), **Ab**= absolute temperatuur: alarmtemperatuur is afgesteld op de ALL of ALU waarden. **rE** = temperatuuralarm is afgesteld op het setpunt. Temperatuuralarm wordt geactiveerd wanneer de temperatuur de "SET+ALU" of "SET-ALL" waarden overschrijdt.

**ALU Maximum temperatuur alarm:** (ALL±110°C), alarmgrens voor maximum temperatuur, als deze temperatuur bereikt wordt zal, na de tijdsvertraging ingesteld onder parameter "Ald", het alarm geactiveerd worden.

**ALL Minimum temperatuur alarm:** (-50.0 °C ÷ ALU), alarmgrens voor laagste temperatuur, als deze temperatuur bereikt wordt zal, na de tijdsvertraging ingesteld onder parameter "Ald", het alarm geactiveerd worden.

**AFH Differentieel voor alarmherstel:** (0,1÷25,5°C; 1÷45°F), differentieel voor herstel temperatuuralarm.

**ALd Vertraging temperatuur alarm:** (0÷255 min), periode tussen het detecteren van een alarmtoestand en het alarmsignaal.

**dAO Vertraging temperatuur alarm na opstart regelaar:** (van 0.0 min tot 23.5h), na inschakeling van het toestel periode tussen het detecteren van de alarmtoestand en het alarmsignaal.

#### INSTELLING RELAIS

**oA2 Relais 5-6 instelling:** **ALr:** alarm; **LHt:** licht; **oNF:** altijd aan; **dEF:** niet selecteren!; **FAN:** niet selecteren!.

**DIGITALE INPUT:** is afhankelijk van het al of niet aanwezig zijn van een jumper op het toetsenbord.

Met jumper aangebracht (digital input niet mogelijk) instelling **i1P = oP**.

**i1P Polariteit digitale ingang:** Polariteit van de digitale ingang, **oP:** digitale ingang wordt geactiveerd door het contact te openen, **CL:** digitale ingang wordt geactiveerd door het contact te sluiten.

**i1F Configuratie digitale ingang:** **EAL** = extern alarm: "EA" melding wordt weergegeven; **bAL** = extern belangrijk alarm: "CA" wordt weergegeven; **PAL** = compressor druk alarm: "CA" wordt weergegeven; **dor** = deurschakelaar; **dEF** = ontdooicyclus actief; **LHt** =niet ingesteld; **Htr** = keuze van de functie (koeling of verwarming).

**did:** Alarm vertraging digitale ingang: (0÷255 min), periode tussen het tijdstip van het alarm en het signaleren van het alarm (i1F= EAL / bAL). Indien i1F = dor: vertraging voor het deuralarm; i1F = PAL : compressor aan/uit, de periode waarover het aantal aan/uitschakelingen wordt berekend (nps).

**Lio = licht op deurschakelaar.**

met **Lio** = y wordt het lichtrelais geactiveerd als de deur wordt geopend (i1F=dor, oA2 = LHt)

met **Lio** = n heeft de doorschakeaar geen invloed op het lichtrelais.

**nPS Aantal compressor schakelingen:** (0 ÷15), Aantal schakelingen toegestaan gedurende de "did" periode voordat alarm wordt signaleerd en de installatie geblokkeerd.

**odc Compressorfunctie bij open deur:** geen; **FAN** = normale werking; **CPr**, **F\_C** = Compressor uit.

#### OVERIG

**PbCSelectie type sonde:** (Ptc=PTC sonde; ntc=NTC sonde). Keuze van het type sonde.

**dP1 Weergeven thermostaat sonde**

**dP2 Weergeven verdamper sonde**

**rEL Software release** voor intern gebruik.

**Ptb Parameter tabel code:** enkel ter inzage.

### 8. DIGITALE INVOER

\*\*\*\*\*Digital invoer is alleen mogelijk als de jumper, in het toetsenbord niet is ingevoerd.\*\*\*\*\*

Als de jumper is aangebracht, gebruik instelling **i1P = op**

De digitale invoer is vrij programmeerbaar met de parameter "i1F".

#### 8.1 INVOER DEURCONTACT (i1F = dor)

Via deze invoer wordt de status van de deur en het relais doorgegeven naar de regelaar. Met de "odc" parameter kan de functie van het relais worden ingesteld:

**No**, **Fan** = normaal verder werken

**CPr**, **F\_C** = compressor UIT

Nadat de deur is geopend en een vertraging (ingesteld via "did") is het deuralarm geactiveerd worden, het scherm geeft de melding "dA" en de regelaar herstart. Het

alarm stopt zodra de digitale invoer gedeactiveerd is. Met open deur is het alarm hoge en lage temperatuur uitgeschakeld.

#### 8.2 GENERIC ALARM (i1F = EAL)

Als de digitale invoer geactiveerd is, wacht het toestel gedurende de ingestelde periode "did" voordat de melding "EAL" wordt weergegeven. Het functioneren blijft ongewijzigd en het alarm stopt zodra de digitale invoer gedeactiveerd is.

#### 8.3 ERNSTIG ALARM (i1F = bAL)

Als de digitale invoer geactiveerd is, wacht het toestel gedurende de ingestelde periode "did" voordat de melding "CA" wordt weergegeven. De uitgangen worden uitgeschakeld en het stopt zodra de ingang niet meer geactiveerd is.

#### 8.4 PRESSOSTAAT (i1F = PAL)

Als gedurende de tijd "did" het aantal schakelingen zoals ingesteld in "nPS" bereikt zijn, zal het "CA" alarm geactiveerd worden. De uitgangen worden uitgeschakeld en de regeling geblokkeerd. Het alarm kan gereset worden door de regelaar in uit stand-by te zetten of door voedingsspanning even uit te schakelen. De compressor wordt telkens uitgeschakeld als de digitale ingang actief is en start weer op als de digitale ingang niet meer actief is en de anti-pendelvertraging is verlopen.

#### 8.5 START ONTDOOIING (i1F = dFr)

Hiermee wordt een ontdooiing gestart (indien aan voorwaarden verdaan is). Als de ontdooiing beëindigd is, zal de normale regeling verder gezet worden. Als de ingang nog steeds geactiveerd is zal de normale regeling pas gestart worden als de veiligheidstijd "Mdf" verstreken is.

#### 8.6 INVERTERING VAN DE ACTIE: VERWARMEN / KOELEN (i1F = Htr)

Via deze weg is het mogelijk om de werking te invertieren van koeling naar verwarming, en omgekeerd.

#### 8.7 POLARITEIT VAN DE DIGITALE INGANG

De polariteit van de digitale ingang is afhankelijk van de parameter "i1P" :

**CL** : De digitale ingang is geactiveerd door de ingang te sluiten.

**OP** : De digitale ingang is geactiveerd door de ingang te openen

### 9. INSTALLATIE EN MONTAGE

#### 9.1 T66 MONTEREN IN EEN OPENING IN VERTIKALE POSITIE

#### 10. ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

De toestellen worden geleverd met een schroefklem voor kabels tot 2,5 mm<sup>2</sup>. Voordat u de kabels worden aangesloten dient gecontroleerd te worden of de voedingsspanning correct is. Het is heel belangrijk voor de goede werking van het toestel dat alle ingangssignalen (sondes, digitale ingangen) strikt gescheiden worden van stroomvoerende kabels, relais en voedingen. De draden van de sondes en digitale ingangen MOETEN op min. 10cm van alle stroomvoerende geleiders gemonteerd worden. Kan dit niet, dan dient afgeschermd kabel gebruikt te worden (afscherming aan één kant geaard). Houdt rekening met de max. capaciteit van de relais, bij zwaardere belastingen dient een extern relais gebruikt te worden

#### 10.1 SONDE AANSLUITING

De sondes moeten met de kop omhoog gemonteerd worden om het binnendringen van vocht in de sondes te vermijden. Het wordt aanbevolen om de temperatuur sonde niet in de luchtstroom van de verdamper te plaatsen zodat een correct beeld van de gemiddelde ruimtetemperatuur verkregen wordt. Plaats de einde ontdooisonde tussen de verdamper vinnen op de koudste plaats, waar de meeste ijsvorming is, verwijderd van verwarmingselementen of de warmste plaats tijdens ontdooiing om een te vroege beëindiging van de ontdooiing te voorkomen.

### 11. GEBRUIK VAN DE HOTKEY PROGRAMMEERSLEUTEL

#### 11.1 UPLOAD (VAN HET TOESTEL NAAR DE "HOT KEY")

1. Programmeer eerst een regelaar via het toetsenbord.
2. Als het toestel AAN is steekt u de "Hot key" in de TTL poort en drukt u op de e toets; de tekst "uL" verschijnt., gevolgd door "End".
3. Druk de "SET" toets in om de knipperende tekst "End" te verwijderen.
4. Schakel het toestel uit, verwijder de "Hot Key" en schakel vervolgens het toestel weer AAN.

Aan het einde van de gegevensoverdracht kan het toestel de volgende teksten tonen: "end " voor juiste programmering, en "Err" voor foute programmering. In dit laatste geval dient de o toets te worden ingedrukt om opnieuw te programmeren of kan de niet geprogrammeerde "Hot key" verwijderd worden.

#### 11.2 DOWNLOAD (VAN DE "HOT KEY" NAAR HET TOESTEL)

1. Schakel het toestel uit en steek de geprogrammeerde "Hot Key" in de TTL poort, schakel de regelaar dan AAN.
2. Automatisch wordt de parameterlijst van de "Hot Key" gedownload naar het geheugen, de tekst "DoL" knippert, gevolgd door "End".
3. Na 10sec zal het toestel heropstarten met de nieuwe parameters.
4. Verwijder de "Hot Key".

Op het einde van de gegevensoverdrachts kan het toestel de volgende berichten tonen:

"End " voor juiste programmering. Het toestel start opnieuw met de nieuwe programmering.

"Err" voor foute programmering. In dit geval, schakelt u het toestel uit en dan weer aan om opnieuw te downloaden of verwijdert u de "Hot key" om de bewerking te onderbreken.

**12. ALARMSIGNALLEN**

Label	Oorzaak	Uitgangen
"P1"	Defecte ruimtesonde	Compressor uitgang volgens "Con" en "COF"
"P2"	Defecte 2 <sup>de</sup> sonde	Einde ontdooing op tijd MdF (indien verd. sonde)
"HA"	Maximum temperatuur alarm	Uitgangen onveranderd
"LA"	Minimum temperatuur alarm	Uitgangen onveranderd
"dA"	Open deur alarm (i1F=dor)	Comp en/of vent herstarten afhankelijk van "rrd"
"EA"	Extern alarm (i1F=EAL)	Uitgangen onveranderd
"CA"	Serieus extern alarm (i1F=bAL)	Uitgangen uitgeschakeld
"CA"	Pressostaat alarm (i1F=PAL)	Uitgangen uitgeschakeld

**12.1 ALARM HERSTEL**

Sonde alarms "P1", "P2" start enkele seconden nadat de fout gedetecteerd is en stopt automatisch als het probleem opgelost is. Controleer de connecties voor de sonde te vervangen.  
 Temperatuur alarm "HA", "LA" stopt automatisch zodra de temperatuur weer binnen het normale bereik is.  
 Alarm "EA" en "CA" (met i1F=bAL) worden hersteld zodra de digitale ingang niet meer actief is.  
 Alarm "CA" (met i1F=PAL) wordt hersteld nadat het toestel af en weer aan gezet wordt (of standby).

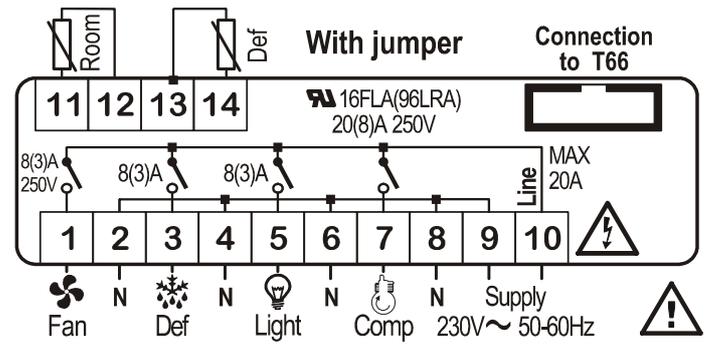
**13. TECHNISCHE GEGEVENS**

**T66 keyboard**  
**Behuizing:** zelfdovend ABS; front 38x185 mm; diepte 23mm;  
**Montage:** paneel te bevestigen d.m.v. 2 schroeven Ø 3 x 2mm in een uitsparing van 150x31 mm. Afstand tussen de gaten 165mm  
**Bescherming:** IP20.  
**Beschermingsklasse front:** IP65 met pakking voor front mod RG-L. (optioneel)  
**Verbindingen:** schroefklemmenblok voor draden ≤ 2,5 mm<sup>2</sup> en 6,3mm Faston.  
**Voeding:** een XW60K module  
**Display:** 2 cijfers, rode LED, 14,2 mm hoog

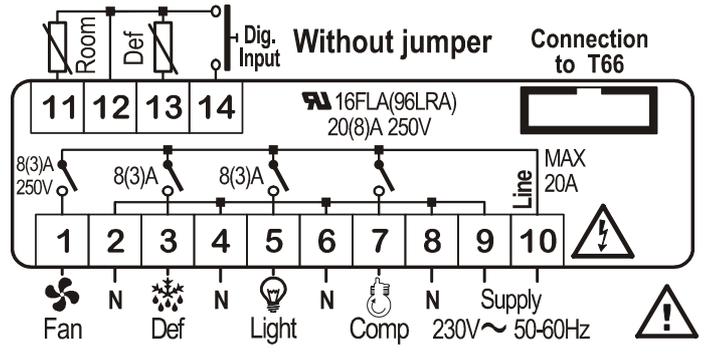
**Module XW60K**  
**Behuizing:**  
 "OS": open board 132x 94 mm; hoogte: 40mm.  
**Verbindingen:** schroefklemmenblok voor draden ≤ 2,5 mm<sup>2</sup> en 6,3mm Faston.  
**Voeding:** 230Vac  
**Opgenomen vermogen:** 10VA max.  
**Ingangen:** 2 NTC of PTC sondes.  
**Digitale ingangen:** spanningsloos.  
**Relais uitgangen: Totale spanning MAX. 20A**  
 compressor SPST 20(8)A 250Vac  
 ontdooien: SPST 8(3) A, 250Vac  
 ventilator: SPST 8(3) A, 250Vac  
 licht: SPST 8(3) A, 250Vac  
**Gegevensopslag:** niet volatiel geheugen (EEPROM).  
**Soort actie:** 1B.  
**Pollutiegraad:** normaal.  
**Software klasse:** A.  
**Werkings temperatuur:** 0÷60 °C.  
**Opslagtemperatuur:** -25÷60 °C.  
**Relatieve vochtigheid:** 20÷85% (niet condenserend)  
**Meet- en regelbereik:** NTC sonde: -40÷110°C (-58÷230°F).  
**Resolutie:** 0,1 °C of 1°C of 1°F (instelbaar).  
**Nauwkeurigheid (ambiante temp. 25°C):** ±0,5 °C ±1 cijfer.

**14. CONNECTIES**

**14.1 XW60K BEDRADING SCHEMA MET JUMPER**



**14.2 XW60K BEDRADINGSCHEMA ZONDER JUMPER**



**15. FABRIEKINSTELLINGEN PARAMETERS**

Label	Beschrijving	Bereik	°C/°F
Set	Afstelling	LS+US	-5.0
Hy	Differential	0,1+25.5°C/ 1+ 255°F	2.0
LS	Minimum afstelling	-50°C+SET/-58°F+SET	-40.0
US	Maximum afstelling	SET+110°C/ SET + 230°F	110
Ot	Calibratie Thermostaat sonde	-12+12°C /-120+120°F	0.0
P2P	Verdampersonde aanwezig	n=not present; Y=pres.	Y
OE	Calibratie verdampersonde	-12+12°C /-120+120°F	0.0
OdS	Output vertraging bij start	0+255 min	0
AC	Vertraging anti korte cyclus	0 + 50 min	1
CCt	Continue cyclus	0.0+24.0h	0.0
Con	Compressor AAN tijd met defecte sensor	0 + 255 min	15
COF	Compressor Ult tijd met defecte sensor	0 + 255 min	30
CH	Modulus	CL=koelen; Ht= verwarmen	cL
CF	Temperatuur eenheid	°C ± °F	°C
rES	Resolutie	in=integer; dE= dec.point	dE
Lod	Sonde op het scherm	P1;P2	P1
tdF	Ontdooi methode	EL=el. heater; in= hot gas	EL
dtE	Eind ontdooicyclus temperatuur	-50 + 50 °C	8
ldF	Interval tussen ontdooicycli	1 + 120 ore	6
MdF	(Maximum) periode voor ontdooicyclus	0 + 255 min	30
dSd	Start vertraging ontdooicyclus	0+99min	0
dFd	Tekst op scherm tijdens ontdooicyclus	rt, it, SET, DEF	it
dAd	MAX vertraging scherm na ontdooicyclus	0 + 255 min	30
Fdt	Uitlooptijd	0+120 min	0
dPo	1e ontdooicyclus na opstart	n=na ldF; y=meteen	n
dAF	Vertraging ontdooicyclus na snelvriezen	0 + 23h e 50'	0.0
Fnc	Modus ventilator	C-n, o-n, C-y, o-Y	o-n
Fnd	Vertraging ventilator na ontdooicyclus	0+255min	10
FSt	Uitschakeltemperatuur ventilator	-50+50°C/-58+122°F	2
Fon	Tijd ventilator aan bij compressor uit	0=15 (min.)	0
Alc	Configuratie temperatuur alarm	rE= gekoppeld aan afstelling; Ab = absoluut	Ab
ALU	MAXIMUM temperatuur alarm	Set+110.0°C; Set+230°F	110
ALL	Minimum temperatuur alarm	-50.0°C+Set/ -58°F+Set	-40.0
Ald	Vertraging temperatuur alarm	0 + 255 min	15
dAO	Vertraging temperatuur alarm bij opstart	0 + 23h e 50'	1.3
oA2	Relais 5-6 configuratie	ALr= alarm; dEF=niet selecteren; LHT=auxiliary; onF=altijd aan; Fan= niet selecteren	LHT
i1P	Digital invoer polariteit	oP=opening; CL=closing	oP
i1F	Digital invoer configuratie	EAL, bAL, PAL, dor; dEF; LHT, Htr	EAL
Did	Digital invoer vertraging alarm	0+255min	15
Lio	Licht aan, deurschakelaar geactiveerd	n, y	y
Nps	Aantal compressor actives	0 + 15	15
Odc	Status compressor en ventilator met deur open	no; Fan; CP; F_C	no
PbC	Sensor soort	Ptc; ntc	1
dP1	Thermostaat sensor op scherm	--	nu
dP2	Verdampersensor op scherm	--	--
rEL	Software editie	--	--
Ptb	Kaart code	--	--

Verborgen parameters



**dIXEL S.p.a.**  
 Z.I. Via dell'Industria, 27 - 32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY  
 tel. +39 - 0437 - 98 33 - fax +39 - 0437 - 98 93 13  
<http://www.dixel.com> E-mail: [dixel@dixel.com](mailto:dixel@dixel.com)

**Digital controller with defrost management**  
**T66 - XW60K**

**CONTENTS**

- 1. GENERAL WARNING \_\_\_\_\_ 1
- 2. GENERAL DESCRIPTION \_\_\_\_\_ 1
- 3. CONTROLLING LOADS \_\_\_\_\_ 1
- 4. FRONT PANEL COMMANDS \_\_\_\_\_ 1
- 5. TEMPERATURE ALARM AND ITS DURATION RECORDING (HACCP) \_\_\_\_\_ 1
- 6. MAIN FUNCTIONS \_\_\_\_\_ 2
- 7. PARAMETERS \_\_\_\_\_ 2
- 8. DIGITAL INPUT: \_\_\_\_\_ 3
- 9. INSTALLATION AND MOUNTING \_\_\_\_\_ 3
- 10. ELECTRICAL CONNECTIONS \_\_\_\_\_ 3
- 11. HOW TO USE THE HOT KEY \_\_\_\_\_ 3
- 12. ALARM SIGNALS \_\_\_\_\_ 3
- 13. TECHNICAL DATA \_\_\_\_\_ 3
- 14. CONNECTIONS \_\_\_\_\_ 4
- 15. DEFAULT SETTING VALUES \_\_\_\_\_ 4

**1. GENERAL WARNING**

**1.1 PLEASE READ BEFORE USING THIS MANUAL**

- This manual is part of the product and should be kept near the instrument for easy and quick reference.
- The instrument shall not be used for purposes different from those described hereunder. It cannot be used as a safety device.
- Check the application limits before proceeding.

**1.2 SAFETY PRECAUTIONS**

- Check the supply voltage is correct before connecting the instrument.
- Do not expose to water or moisture: use the controller only within the operating limits avoiding sudden temperature changes with high atmospheric humidity to prevent formation of condensation
- Warning: disconnect all electrical connections before any kind of maintenance.
- Fit the probe where it is not accessible by the End User. The instrument must not be opened.
- In case of failure or faulty operation send the instrument back to the distributor or to "Dixell S.p.A." (see address) with a detailed description of the fault.
- Consider the maximum current which can be applied to each relay (see Technical Data).
- Ensure that the wires for probes, loads and the power supply are separated and far enough from each other, without crossing or intertwining.
- In case of applications in industrial environments, the use of mains filters (our mod. FT1) in parallel with inductive loads could be useful.

**2. GENERAL DESCRIPTION**

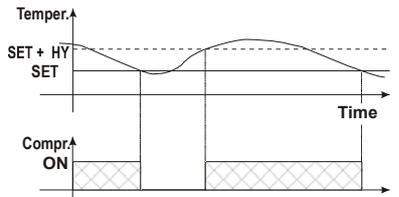
Models **XW60K + T66** is microprocessor based controller, suitable for applications on medium or low temperature refrigerating units. It has 4 relay outputs to control compressor, defrost can be either electrical or reverse cycle (hot gas), fans and light. It is also provided with two NTC or PTC probe inputs, one for temperature control, the other, to be located onto the evaporator, to control the defrost termination temperature. The instrument is fully configurable through special parameters that can be easily programmed through the keyboard.

**NOTE:** on the keyboard is present a jumper enabling or disabling the digital input.  
Please refer to wiring diagrams to see how the connections are modified according to the use of the jumper.

**3. CONTROLLING LOADS**

**3.1 COMPRESSOR**

The regulation is performed according to the temperature measured by the thermostat probe with a positive differential from the set point: if the temperature increases and reaches set point plus differential the compressor is started and then turned off when the temperature reaches the set point value again.



In case of fault in the thermostat probe the start and stop of the compressor are timed through parameters "CO<sub>n</sub>" and "CO<sub>F</sub>".

**3.2 DEFROST**

Two defrost modes are available through the "tdF" parameter: defrost through electrical heater (tdF = EL) and hot gas defrost (tdF = in). Other parameters are used to control the interval between defrost cycles (IdF), its maximum length (MdF) and two defrost modes: timed or controlled by the evaporator's probe (P2P). At the end of defrost dripping time is started, its length is set in the FSt parameter. With FSt = 0 the dripping time is disabled.

**4. FRONT PANEL COMMANDS**



**SET:** To display target set point; in programming mode it selects a parameter or confirm an operation.

- ❄️ **(DEF)** To start a manual defrost
- ▲ **(UP):** To see the last temperature alarm happened; in programming mode it browses the parameter codes or increases the displayed value.
- ▼ **(DOWN)** To see the last temperature alarm happened ;in programming mode it browses the parameter codes or decreases the displayed value.
- 💡 **LIGHT:** Switch ON and OFF the cold room light.

**KEY COMBINATIONS:**

- ▲ + ▼ To lock & unlock the keyboard.
- SET + ▼ To enter in programming mode.
- SET + ▲ To return to the room temperature display.

**4.1 USE OF LEDS**

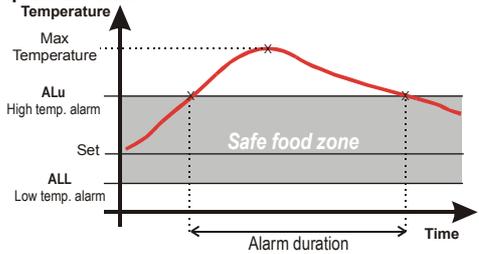
Each LED function is described in the following table.

LED	MODE	FUNCTION
❄️	ON	Compressor enabled
❄️	Flashin g	-Programming Phase (flashing with ❄️) - Anti-short cycle delay enabled
❄️	ON	Defrost enabled
❄️	Flashin g	- Programming Phase (flashing with ❄️) - Drip time in progress
🌀	ON	Fans enabled
🌀	Flashin g	Fans delay after defrost in progress.
💡	ON	Light relay on.
🔊	ON	An temperature alarm happened

**5. TEMPERATURE ALARM AND ITS DURATION RECORDING (HACCP)**

T66 signals and records temperature alarms, together with their duration and max value reached. See drawing:

**Ex. High temperature alarm**



**5.1 HOW TO SEE THE ALARM DURATION AND MAX (MIN) TEMPERATURE**

If the alarm LED is on, an alarm has taken place.  
To see the kind of alarm, the max (min) reached temperature and alarm duration do as follows:

1. Push the Up or Down key.
2. On the display the following message is shown:

"HAL" for high temperature alarm ("LAL" for the minimum alarm), followed by the **Maximum (minimum) temperature**.

Then the "tim" (time) message is displayed, followed by the "Duration" in h.mm.

- Then the instrument displays the temperature once again.

**NOTE1:** if an alarm is still occurring the "tim" shows the partial duration.

**NOTE2:** the alarm is recorded when the temperature come back to normal values

**5.2 HOW TO RESET A RECORDED ALARM OR ONE THAT IS STILL OCCURRING**

- Hold the SET key pressed for more than 3s, while the recorded alarm is displayed. (the rSt message will be displayed)
- To confirm the operation, the "rSt" message starts blinking and the normal temperature will be displayed.

**6. MAIN FUNCTIONS**

**6.1 HOW TO SEE THE SETPOINT**

- 
- Push and immediately release the SET key: the display will show the Set point value;
  - Push and immediately release the SET key or wait for 5 seconds to display the probe value again.

**6.2 HOW TO CHANGE THE SETPOINT**

- Push the SET key for more than 2 seconds to change the Set point value;
- The value of the set point will be displayed and the \* LED starts blinking;
- To change the Set value push the ^ or v arrows within 10s.
- To memorise the new set point value push the SET key again or wait 10s.

**6.3 HOW TO START A MANUAL DEFROST**

- 
- Push the DEF key for more than 2 seconds and a manual defrost will start.

**6.4 HOW TO CHANGE A PARAMETER VALUE**

To change the parameter's value operate as follows:

- 
- 
- Enter the Programming mode by pressing the Set and DOWN key for 3s (\* and \* start blinking).
  - Select the required parameter.
  - Press the "SET" key to display its value (now only the \* LED is blinking).
  - Use "UP" or "DOWN" to change its value.
5. Press "SET" to store the new value and move to the following parameter.  
**To exit:** Press SET + UP or wait 15s without pressing a key.  
**NOTE:** the set value is stored even when the procedure is exited by waiting the time-out to expire.

**6.5 THE HIDDEN MENU**

The hidden menu Includes all the parameters of the instrument.

**6.5.1 HOW TO ENTER THE HIDDEN MENU**

- 
- 
- Enter the Programming mode by pressing the Set + v key for 3s (LED 1 and \* start blinking).
  - When a parameter is displayed keep pressed the Set + v for more than 7s. The Pr2 label will be displayed immediately followed from the HY parameter.  
**NOW YOU ARE IN THE HIDDEN MENU.**
  - Select the required parameter.
  - Press the "SET" key to display its value (Now only the \* LED is blinking).
  - Use ^ or v to change its value.
  - Press "SET" to store the new value and move to the following parameter.  
**To exit:** Press SET + ^ or wait 15s without pressing a key.  
**NOTE:** the set value is stored even when the procedure is exited by waiting the time-out to expire.

**6.5.2 HOW TO MOVE A PARAMETER FROM THE HIDDEN MENU TO THE FIRST LEVEL AND VICEVERSA.**

Each parameter present in the HIDDEN MENU can be removed or put into "THE FIRST LEVEL" (user level) by pressing "SET + v".  
 In HIDDEN MENU when a parameter is present in First Level the decimal point is on.

**6.6 HOW TO LOCK THE KEYBOARD**



- Keep pressed for more than 3 s the ^ and v keys.
- The "POF" message will be displayed and the keyboard will be locked. At this point it will be possible only to see the set point or the MAX o Min temperature stored
- If a key is pressed more than 3s the "POF" message will be displayed.

**6.7 TO UNLOCK THE KEYBOARD**

Keep pressed together for more than 3s the ^ and v keys, till the "Pon" message will be displayed.

**6.8 THE CONTINUOUS CYCLE**



When defrost is not in progress, it can be activated by holding the "^" key pressed for about 3 seconds.

The compressor operates in continuous mode for the time set through the "Cct" parameter. The cycle can be terminated before the end of the set time using the same activation key "^" for 3 seconds.

**7. PARAMETERS**

**REGULATION**

- Hy Differential:** (0,1 + 25,5°C / 1+255 °F) Intervention differential for set point. Compressor Cut IN is Set Point Plus Differential (Hy). Compressor Cut OUT is when the temperature reaches the set point.
- LS Minimum set point:** (- 50°C+SET/-58°F+SET): Sets the minimum acceptable value for the set point.
- US Maximum set point:** (SET+110°C/ SET+230°F). Set the maximum acceptable value for set point.
- Ot Thermostat probe calibration:** (-12.0+12.0°C; -120+120°F) allows to adjust possible offset of the thermostat probe.
- P2P Evaporator probe presence:** n= not present: the defrost stops by time; y= present: the defrost stops by temperature.
- OE Evaporator probe calibration:** (-12.0+12.0°C; -120+120°F). allows to adjust possible offset of the evaporator probe.
- OdS Outputs activation delay at start up:** (0+255min) This function is enabled at the initial start up of the instrument and inhibits any output activation for the period of time set in the parameter.
- AC Anti-short cycle delay:** (0+50 min) minimum interval between the compressor stop and the following restart.
- CCt Compressor ON time during continuous cycle:** (0.0+24.0h; res. 10min) Allows to set the length of the continuous cycle: compressor stays on without interruption for the CCt time. Can be used, for instance, when the room is filled with new products.
- Con Compressor ON time with faulty probe:** (0+255 min) time during which the compressor is active in case of faulty thermostat probe. With CO=0 compressor is always OFF.
- COF Compressor OFF time with faulty probe:** (0+255 min) time during which the compressor is OFF in case of faulty thermostat probe. With COF=0 compressor is always active.
- CH Type of action:** CL = cooling; Ht = heating.

**DISPLAY**

- CF Temperature measurement unit:** °C=Celsius; °F=Fahrenheit. **WARNING:** When the measurement unit is changed the SET point and the values of the parameters Hy, LS, US, Ot, ALU and ALL have to be checked and modified if necessary).
- rES Resolution (for °C):** (in = 1°C; dE = 0.1 °C) allows decimal point display.
- Lod Display :** select which probe is displayed by the instrument: **P1** = Thermostat probe; **P2** = Evaporator probe
- dLy display delay:** (0-15 minutes) when the temperature increases, the display is updated of 1 °C after this time.

**DEFROST**

- tdF Defrost type:** EL = electrical heater; in = hot gas
- dtE Defrost termination temperature:** (-50+50 °C/ -58+122°F) (Enabled only when EdF=Pb) sets the temperature measured by the evaporator probe, which causes the end of defrost.
- ldF Interval between defrost cycles:** (0+120h) Determines the time interval between the beginning of two defrost cycles.
- MdF (Maximum) length for defrost:** (0+255min) When **P2P** = n, (not evaporator probe: timed defrost) it sets the defrost duration, when **P2P** = y (defrost end based on temperature) it sets the maximum length for defrost.
- dSd Start defrost delay:** ( 0+99min) This is useful when different defrost start times are necessary to avoid overloading the plant.
- dFd Temperature displayed during defrost:** (rt = real temperature; it = temperature at defrost start; SET = set point; dEF = "dEF" label)
- dAd MAX display delay after defrost:** (0+255min). Sets the maximum time between the end of defrost and the restarting of the real room temperature display.
- Fdt Drip time:** (0-120 min) time interval between reaching defrost termination temperature and the restoring of the control's normal operation. This time allows the evaporator to eliminate water drops that might have formed due to defrost.
- dPo First defrost after start-up:** y = immediately; n = after the ldF time
- dAF Defrost delay after continuous cycle:** (0+23.5h) time interval between the end of the fast freezing cycle and the following defrost related to it.

**FANS**

- FnC Fans operating mode:** C-n= runs with the compressor, OFF during defrost; o-n = continuous mode, OFF during defrost; C-Y = runs with the compressor, ON during defrost; o-Y = continuous mode, ON during defrost;
- Fnd Fans delay after defrost:** (0+255min) Time interval between end of defrost and evaporator fans start.
- FSt Fans stop temperature:** (-50+50°C/122°F) setting of temperature, detected by evaporator probe, above which fans are always OFF.

**ALARMS**

- ALC Temperature alarms configuration:** (Ab; rE) Ab= absolute temperature: alarm temperature is given by the ALL or ALU values. rE = temperature alarms are referred to the set point. Temperature alarm is enabled when the temperature exceeds the "SET+ALU" or "SET-ALL" values.
- ALu MAXIMUM temperature alarm:** (SET+110°C; SET+230°F) when this temperature is reached the alarm is enabled, after the "ALd" delay time.

- ALL** Minimum temperature alarm: (-50.0 + SET°C; -58+230°F when this temperature is reached the alarm is enabled, after the "ALD" delay time.
- ALd** Temperature alarm delay: (0+255 min) time interval between the detection of an alarm condition and alarm signalling.
- daO** Exclusion of temperature alarm at startup: (from 0.0 min to 23.5h) time interval between the detection of the temperature alarm condition after instrument power on and alarm signalling.

**CONFIGURABLE RELAY**

**oA2** Relay 5-6 configuration: **ALr**: alarm; **LHt** = light; **onF**: always on; **dEF**: do not select it!.; **FAn**: do not select it!.

**DIGITAL INPUT:** depends on the jumper present on the keyboard. With jumper inserted (digital input disabled) set **i1P = oP**.

- i1P** Digital input polarity: **oP**: the digital input is activated by opening the contact; **CL**: the digital input is activated by closing the contact.
- i1F** Digital input configuration: **EAL** = external alarm: "EA" message is displayed; **bAL** = serious alarm "CA" message is displayed. **PAL** = pressure switch alarm, "CA" message is displayed; **dor** = door switch function; **dEF** = activation of a defrost cycle; **LHt** =not enabled; **Htr** = kind of action inversion (cooling – heating).
- did**: (0+255 min) with **i1F= EAL** or **i1F = bAL** digital input alarm delay: delay between the detection of the external alarm condition and its signalling. with **i1F= dor**: door open signalling delay. with **i1F = PAL**: time for pressure switch function: time interval to calculate the number of the pressure switch activation.
- Lio** = door switch turning light on.
  - with **Lio = y** light relay is switched on when the door is open (**i1F=dor**, **oA2 = LHt**)
  - with **Lio = n** the status of the door switch doesn't influence the status of the light relay.
- nPS** Pressure switch number: (0 +15) Number of activation of the pressure switch, during the "did" interval, before signalling the alarm event (**l2F= PAL**). If the **nPS** activation in the **did** time is reached, switch off and on the instrument to restart normal regulation.
- odc** Compressor status when open door: **no**, **Fan** = normal; **CPr**, **F\_C** = Compressor OFF

**OTHER**

- PbC** Type of probe: it allows to set the kind of probe used by the instrument: **PbC** = PBC probe, **ntC** = NTC probe.
- dP1** First probe display
- dP2** Second probe display
- rEL** Software release for internal use.
- Ptb** Parameter table code: readable only.

**8. DIGITAL INPUT:**

\*\*\*\*\*Digital input is available only if the jumper, present in the keyboard, is not inserted.\*\*\*\*\*  
 If the jumper is inserted, please set **i1P = op**  
 The free contact digital input is programmable in five different configurations by the "i1F" parameter.

**8.1 DOOR SWITCH INPUT (i1F = DOR)**

It signals the door status and the corresponding relay output status through the "odc" parameter: **no**, **Fan** = normal (any change); **CPr**, **F\_C** = Compressor OFF;  
 Since the door is opened, after the delay time set through parameter "did", the door alarm is enabled, the display shows the message "dA" and the regulation restarts. The alarm stops as soon as the external digital input is disabled again. With the door open, the high and low temperature alarms are disabled.

**8.2 GENERIC ALARM (i1F = EAL)**

As soon as the digital input is activated the unit will wait for "did" time delay before signalling the "EAL" alarm message. The outputs status don't change. The alarm stops just after the digital input is de-activated.

**8.3 SERIOUS ALARM MODE (i1F = BAL)**

When the digital input is activated, the unit will wait for "did" delay before signalling the "CA" alarm message. The relay outputs are switched OFF. The alarm will stop as soon as the digital input is de-activated.

**8.4 PRESSURE SWITCH (i1F = PAL)**

If during the interval time set by "did" parameter, the pressure switch has reached the number of activation of the "nPS" parameter, the "CA" pressure alarm message will be displayed. The compressor and the regulation are stopped. When the digital input is ON the compressor is always OFF.  
 If the **nPS** activation in the **did** time is reached, switch off and on the instrument to restart normal regulation.

**8.5 START DEFROST (i1F = DFR)**

It starts a defrost if there are the right conditions. After the defrost is finished, the normal regulation will restart only if the digital input is disabled otherwise the instrument will wait until the "MdF" safety time is expired.

**8.6 INVERSION OF THE KIND OF ACTION: HEATING-COOLING (i1F = HTR)**

This function allows to invert the regulation of the controller: from cooling to heating and viceversa.

**8.7 DIGITAL INPUTS POLARITY**

The digital input polarity depends on the "i1P" parameter. If the digital input is not used (jumper inserted) set **i1P = oP**.  
**i1P=CL**: the input is activated by closing the contact.  
**i1P=OP**: the input is activated by opening the contact

**9. INSTALLATION AND MOUNTING**

**9.1 T66 SHALL BE MOUNTED ON VERTICAL PANEL, CUT OUT**

**10. ELECTRICAL CONNECTIONS**

The instrument is provided with screw terminal block to connect cables with a cross section up to 2,5 mm<sup>2</sup>. Before connecting cables make sure the power supply complies with the instrument's requirements. Separate the probe cables from the power supply cables, from the outputs and the power connections. Do not exceed the maximum current allowed on each relay, in case of heavier loads use a suitable external relay.

**10.1 PROBE CONNECTION**

The probes shall be mounted with the bulb upwards to prevent damages due to casual liquid infiltration. It is recommended to place the thermostat probe away from air streams to correctly measure the average room temperature. Place the defrost termination probe among the evaporator fins in the coldest place, where most ice is formed, far from heaters or from the warmest place during defrost, to prevent premature defrost termination.

**11. HOW TO USE THE HOT KEY**

**11.1 HOW TO PROGRAM A HOT KEY FROM THE INSTRUMENT (UPLOAD)**

1. Program one controller with the front keypad.
2. When the controller is ON, insert the "Hot key" and push **▲** key; the "uPL" message appears followed a by flashing "End"
3. Push "SET" key and the End will stop flashing.
4. Turn OFF the instrument remove the "Hot Key", then turn it ON again.

**NOTE:** the "Err" message is displayed for failed programming. In this case push again **▲** key if you want to restart the upload again or remove the "Hot key" to abort the operation.

**11.2 HOW TO PROGRAM AN INSTRUMENT USING A HOT KEY (DOWNLOAD)**

1. Turn OFF the instrument.
2. Insert a programmed "Hot Key" into the 5 PIN receptacle and then turn the Controller ON.
3. Automatically the parameter list of the "Hot Key" is downloaded into the Controller memory, the "dOL" message is blinking followed a by flashing "End".
4. After 10 seconds the instrument will restart working with the new parameters.
5. Remove the "Hot Key"..

**NOTE** the message "Err" is displayed for failed programming. In this case turn the unit off and then on if you want to restart the download again or remove the "Hot key" to abort the operation.

**12. ALARM SIGNALS**

Message	Cause	Outputs
"P1"	Room probe failure	Compressor output according to par. "Con" and "COF"
"P2"	Evaporator probe failure	Defrost end is timed
"HA"	Maximum temperature alarm	Outputs unchanged.
"LA"	Minimum temperature alarm	Outputs unchanged.
"dA"	Door open	Regulation restarts
"EA"	External alarm	Output unchanged.
"CA"	Serious external alarm (i1F=bAL)	All outputs OFF.
"CA"	Pressure switch alarm (i1F=PAL)	All outputs OFF

**12.1 ALARM RECOVERY**

Probe alarms "P1" and "P2" start some seconds after the fault in the related probe; they automatically stop some seconds after the probe restarts normal operation. Check connections before replacing the probe.  
 Temperature alarms "HA" and "LA" automatically stop as soon as the thermostat temperature returns to normal values and when defrost starts.  
 Alarms "EA" and "CA" (with i1F=bAL) recover as soon as the digital input is disabled.  
 Alarm "CA" (with i1F=PAL) recovers only by switching off and on the instrument.

**13. TECHNICAL DATA**

- T66 keyboard**
- Housing:** self extinguishing ABS.
- Case:** facia 38x185 mm; depth 23mm
- Mounting :**
  - panel mounting in a 150x31 mm panel cut-out with two screws. ∅ 3 x 2mm.
  - Distance between the holes 165mm
- Protection:** IP20.
- Frontal protection:** IP65 with frontal gasket mod RG-L. (optional)

**Connections:** Screw terminal block  $\leq 2,5 \text{ mm}^2$  heat-resistant wiring and 6,3mm  
**Power supply:** from XW60K power module  
**Display:** 3 digits, red LED, 14,2 mm high.

**Power module XW60K**

**Case:**  
 "OS": open board 132x 94 mm; height: 40mm.  
**Connections:** Screw terminal block  $\leq 2,5 \text{ mm}^2$  heat-resistant wiring and 6,3mm Faston

**Power supply:** 230Vac  
**Power absorption:** 10VA max.  
**Inputs:** 2 NTC or PTC probes  
**Digital inputs:** 1 free voltage

**Relay outputs: Total current on loads MAX. 20A**

- compressor:** relay SPST 20(8) A, 250Vac
- defrost:** relay SPST 8(3) A, 250Vac
- fan:** relay SPST 8(3) A, 250Vac
- light:** relay SPST 8(3) A, 250Vac

**Data storing:** on the non-volatile memory (EEPROM).

**Kind of action:** 1B.

**Pollution grade:** normal

**Software class:** A.

**Operating temperature:** 0+60 °C.

**Storage temperature:** -25+60 °C.

**Relative humidity:** 20+85% (no condensing)

**Measuring and regulation range:**

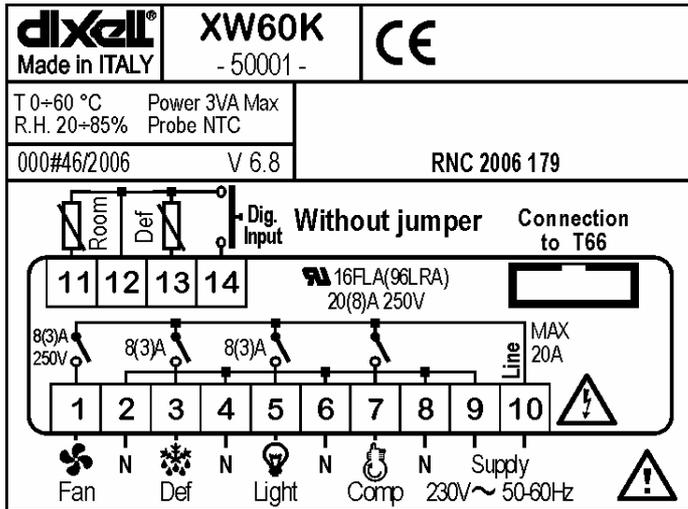
**NTC probe:** -40+110°C (-58+230°F)

**Resolution:** 0,1 °C or 1°C or 1 °F (selectable).

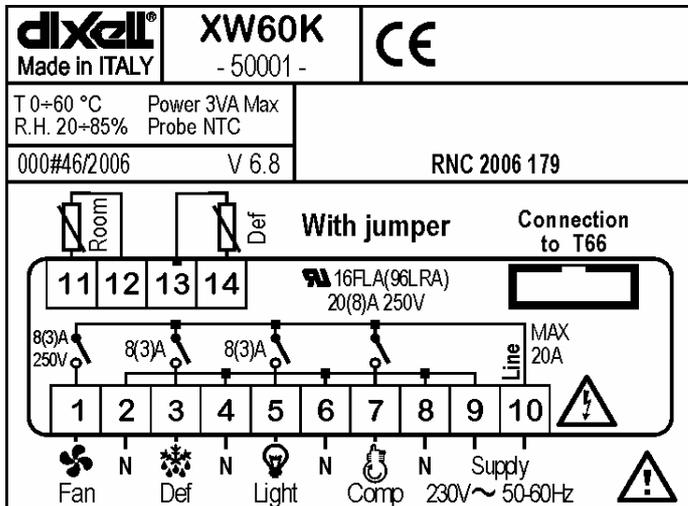
**Accuracy (ambient temp. 25°C):**  $\pm 0,5 \text{ °C} \pm 1 \text{ digit}$

**14. CONNECTIONS**

**14.1 XW60K WIRING CONNECTIONS WITH JUMPER NOT INSERTED**



**14.2 XW60K WIRING CONNECTIONS WITH JUMPER INSERTED**



**15. DEFAULT SETTING VALUES**

Label	Name	Range	Default
Set	Set point	LS+US	-5.0
Hy	Differential	0,1÷25,5°C/ 1÷ 255°F	2.0
LS	Minimum set point	-50°C÷SET/-58°F÷SET	-40.0
US	Maximum set point	SET÷110°C/ SET ÷ 230°F	110
Ot	Thermostat probe calibration	-12÷12°C /-120÷120°F	0.0
P2P	Evaporator probe presence	n=not present; Y=pres.	Y
OE	Evaporator probe calibration	-12÷12°C /-120÷120°F	0.0
OdS	Outputs delay at start up	0÷255 min	0
AC	Anti-short cycle delay	0 ÷ 50 min	1
CCt	Continuos cycle duration	0.0÷24.0h	0.0
CO <sub>n</sub>	Compressor ON time with faulty probe	0 ÷ 255 min	15
CO <sub>F</sub>	Compressor OFF time with faulty probe	0 ÷ 255 min	30
CH	Kind of action	CL=cooling; Ht= heating	cL
CF	Temperature measurement unit	°C ÷ °F	°C
rES	Resolution	in=integer; dE= dec.point	dE
dLy	Display delay	0 ÷ 15 min	P1
Lod	Probe displayed	P1;P2	0
tdF	Defrost type	EL=el. heater; in= hot gas	EL
dtE	Defrost termination temperature	-50 ÷ 50 °C	8
IdF	Interval between defrost cycles	1 ÷ 120 ore	6
MdF	(Maximum) length for defrost	0 ÷ 255 min	30
dSd	Start defrost delay	0÷99min	0
dFd	Displaying during defrost	rt, it, SEt, DEF	it
dAd	MAX display delay after defrost	0 ÷ 255 min	30
Fdt	Draining time	0÷120 min	0
dPo	First defrost after startup	n=after IdF; y=immed.	n
dAF	Defrost delay after fast freezing	0 ÷ 23h e 50'	0.0
Fnc	Fan operating mode	C-n, o-n, C-y, o-Y	o-n
Fnd	Fan delay after defrost	0÷255min	10
FSt	Fan stop temperature	-50÷50°C/-58÷122°F	2
ALc	Temperat. alarms configuration	rE= related to set; Ab = absolute	Ab
ALU	MAXIMUM temperature alarm	Set=-110.0°C; Set+230°F	110
ALL	Minimum temperature alarm	-50.0°C÷Set/ -58°F÷Set	-40
ALd	Temperature alarm delay	0 ÷ 255 min	15
dAO	Delay of temperature alarm at start up	0 ÷ 23h e 50'	1.3
<b>oA2</b>	<b>Relay 5-6 configuration</b>	<b>ALr= alarm; dEF=no select it; LHT=auxiliary; onF=always on; Fan= no select it</b>	<b>LHt</b>
i1P	Digital input polarity	oP=opening; CL=closing	oP
i1F	Digital input configuration	EAL=extern. alarm; bAL=lock regulation; PAL=press. switch; dor=door switch; dEF=defrost; LHT=disabled; Htr = Cooling - heating	EAL
did	Digital input alarm delay	0÷255min	5
<b>Lio</b>	<b>Light on with door switch activated</b>	<b>n, y</b>	<b>y</b>
Nps	Number of activation of pressure switch	0 ÷ 15	15
odc	Compressor status with open door:	no; Fan; CPR; F_C	no
PbC	Kind of probe	Ptc; ntc	ntc
dP1	Room probe display	--	---
dP2	Evaporator probe display	--	---
rEL	Software release	--	---
Ptb	Map code	--	---

**Hidden parameters**

**dixell S.p.a.**  
 Z.I. Via dell'Industria, 27 - 32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY  
 tel. +39 - 0437 - 98 33 - fax +39 - 0437 - 98 93 13  
<http://www.dixell.com> E-mail: [dixell@dixell.com](mailto:dixell@dixell.com)

## Régulateur digital avec gestion du dégivrage T66 - XW60K

### SOMMAIRE

1. AVERTISSEMENT	1
2. DESCRIPTION GENERALE	1
3. CONTROLE DES CHARGES	1
4. CLAVIER	1
5. ENREGISTREMENT DES ALARMES TEMPERATURE ET DE LEURS DUREES (HACCP)	1
6. FONCTIONS PRINCIPALES	2
7. LISTE DES PARAMETRES	2
8. ENTREE DIGITALE	3
9. INSTALLATION ET MONTAGE	3
10. RACCORDEMENTS ELECTRIQUES	3
11. UTILISATION DE LA CLE DE PROGRAMMATION "HOT KEY"	3
12. SIGNAUX D'ALARME	3
13. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	3
14. SCHEMAS ELECTRIQUES	4
15. VALEURS PARAMETREES PAR DEFAULT	4

### 1. AVERTISSEMENT

#### 1.1 MERCI DE BIEN VOULOIR LIRE CETTE NOTICE AVANT UTILISATION

- Cette notice fait partie du produit et doit être conservée à proximité de l'appareil pour s'y référer facilement et rapidement.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé dans d'autres conditions que celles décrites ci-dessous.
- Vérifier ses limites d'application avant utilisation.

#### 1.2 PRÉCAUTIONS

- Vérifier le bon voltage avant le raccordement de l'appareil.
- Ne pas exposer l'appareil à l'eau ou à l'humidité. Utiliser cet appareil dans ses limites de fonctionnement en évitant les changements brusques de température en environnement fortement humide afin de prévenir la formation de condensation.
- Attention : débrancher les connexions électriques avant toute intervention.
- L'appareil ne doit jamais être ouvert.
- En cas de panne, renvoyer l'appareil au distributeur, avec une description détaillée de la panne constatée.
- Alimenter correctement l'appareil (voir spécifications techniques).
- Placer la sonde de façon que l'utilisateur final ne puisse pas l'atteindre.
- S'assurer que le câble de sonde, celui d'alimentation et celui de régulation cheminent bien séparément.
- En cas d'utilisation dans un environnement industriel critique, l'utilisation d'un filtre en parallèle avec la charge inductive (voir notre modèle FT1) pourrait être nécessaire.

### 2. DESCRIPTION GENERALE

Le **XW60K + T66** est un régulateur à microprocesseur destiné aux applications de réfrigération moyenne ou basse température. Il possède 4 sorties relais pour contrôler le compresseur, le dégivrage – qui peut être soit électrique soit gaz chaud, les ventilateurs d'évaporateur, et la lumière. Il possède également 2 entrées sonde NTC ou PTC : la première pour le contrôle de la température, la seconde, placée près de l'évaporateur, pour contrôler la température de fin de dégivrage.

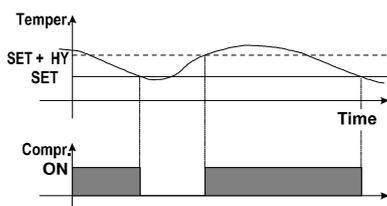
Ce régulateur est entièrement configurable grâce à ses paramètres facilement programmables à partir du clavier.

**NOTE:** sur le clavier est présent un switch qui permet d'activer ou de désactiver le verrouillage.

Se référer aux diagrammes de connexions électriques pour voir comment les connexions sont modifiées selon si le switch est activé ou pas.

### 3. CONTROLE DES CHARGES

#### 3.1 LE COMPRESSEUR



La régulation est obtenue par la température mesurée par la sonde d'ambiance avec un différentiel positif par rapport au point de consigne : lorsque la température augmente et atteint le point de consigne plus le différentiel, alors le compresseur démarre. Il s'arrête lorsque la température atteint de nouveau le point de consigne.

En cas de défaut de la sonde d'ambiance, le démarrage et l'arrêt du compresseur sont programmés par les paramètres "CO<sub>n</sub>" et "CO<sub>F</sub>".

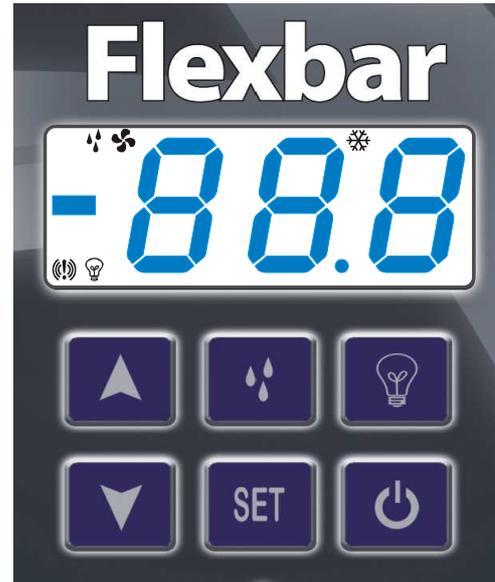
#### 3.2 LE DÉGIVRAGE

Deux types de dégivrages sont prévus, configurables par le paramètre "tdF" :  
tdF=EL : dégivrage électrique  
tdF=in : dégivrage au gaz chaud.

D'autres paramètres permettent de contrôler l'intervalle entre les cycles de dégivrage (IdF), sa durée maximale (MdF) et deux modes de dégivrage : en fonction d'une durée ou en fonction de la sonde d'évaporateur (P2P).

A la fin du dégivrage, un temps de drainage commence, sa durée étant configurée au paramètre "Fst". Avec Fst=0, le temps de drainage est désactivé.

### 4. CLAVIER



**SET** Pour afficher le point de consigne. Dans le mode programmation, permet de sélectionner un paramètre ou de confirmer une opération.

 **(DÉF)** Pour démarrer un dégivrage manuel.

**o** **(UP)** Pour afficher la température maximale enregistrée. En mode programmation, cette touche navigue entre les différents paramètres ou augmente la valeur affichée.

**n** **(DOWN)** Pour afficher la température minimale enregistrée. En mode programmation, cette touche navigue entre les différents paramètres ou diminue la valeur affichée.

 **LUMIÈRE** : Allume et éteint la chambre.

#### TOUCHES COMBINÉES

**o + n** Pour verrouiller ou déverrouiller le clavier.

**SET + n** Pour entrer dans le mode programmation.

**SET + o** Pour sortir du mode programmation.

### 4.1 SIGNIFICATION DES LEDS

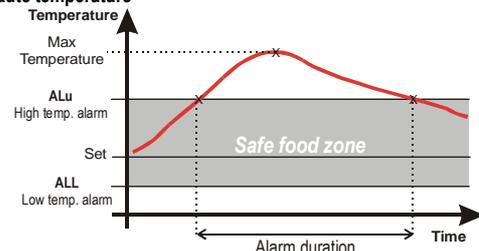
Chaque fonction des leds est décrite dans le tableau suivant :

LED	MODE	FONCTION
	On	Compresseur activé
	Clignote	Phase de programmation (clignote avec  ) Anti-court cycle activé
	On	Dégivrage activé
	Clignote	Phase de programmation (clignote avec  ) Drainage en cours
	On	Ventilateurs activés
	Clignote	Temporisation des ventilateurs après le dégivrage en cours
	On	Lumière activée
	On	Signale une alarme

### 5. ENREGISTREMENT DES ALARMES TEMPERATURE ET DE LEURS DUREES (HACCP)

Le XR10C signale et enregistre les alarmes température ainsi que leurs durées et les valeurs maximales atteintes. Voir schéma ci-dessous :

#### Ex. Alarme haute température



### 5.1 COMMENT VISUALISER LA DUREE DE L'ALARME ET LA TEMPERATURE MAXIMALE (MINIMALE)

Si la LED alarme est allumée, cela signifie qu'une alarme est survenue.

Pour visualiser le type d'alarme, la température maximale (minimale) atteinte et la durée de l'alarme :

- Appuyer sur la touche Up ou Down.
- Le message suivant s'affiche : "HAL" pour alarme haute température ("LAL" pour alarme basse température) suivi de la température maximale (minimale). Ensuite, le message "tim" (time : temps) s'affiche suivi de la "durée" en heure.minute.
- Puis le régulateur affiche à nouveau la température.

**NOTE1** : Si une alarme est encore présente, "tim" indique une durée partielle.

**NOTE2** : L'alarme est enregistrée quand la température revient à des valeurs normales.

## 5.2 COMMENT REINITIALISER UNE ALARME ENREGISTREE OU UNE ALARME ENCORE PRESENTE

- Appuyer sur la touche SET pendant plus de 3s pendant que l'alarme enregistrée est affichée. Le message "rSt" s'affiche
- En confirmation de l'opération, le message "rSt" clignote et la température normale s'affiche à nouveau.

## 6. FONCTIONS PRINCIPALES

### 6.1 COMMENT AFFICHER LE POINT DE CONSIGNE

- SET  1) Appuyer et relâcher immédiatement la touche SET : la valeur du point de consigne est affichée.
- 2) En appuyant à nouveau sur la touche SET ou en attendant 5 secondes, l'affichage normal revient.

### 6.2 COMMENT MODIFIER LE POINT DE CONSIGNE

- Appuyer sur la touche SET pendant plus de 2 secondes.
- La valeur du point de consigne s'affiche et la led  clignote.
- Changer la valeur du point de consigne avec les touches o ou n dans les 10s.
- Pour mémoriser la nouvelle valeur du point de consigne, appuyer de nouveau sur la touche SET ou attendre 10s.

### 6.3 COMMENT DEMARRER UN DEGIVRAGE MANUEL

-   Appuyer sur la touche  pendant plus de 2 secondes et le dégivrage manuel démarre.

### 6.4 CHANGER LA VALEUR D'UN PARAMETRE

-  1. Entrer dans le mode programmation en appuyant sur les touches Set + n pendant 3s (la led  et  clignote).
- SET  2. Choisir le paramètre avec o et n.  
3. Appuyer sur SET pour afficher sa valeur.  
4. Utiliser o et n pour changer sa valeur.
5. Appuyer sur SET pour mémoriser la nouvelle valeur et passer au paramètre suivant.

**Pour sortir** : Appuyer sur SET + o ou attendre pendant 15 secondes sans presser aucune touche.

**NOTE** : la nouvelle valeur est mémorisée même dans ce dernier cas.

### 6.5 LE MENU CACHE

Le menu caché contient tous les paramètres du régulateur.

#### 6.5.1 COMMENT ENTRER DANS LE MENU CACHE

-  1. Entrer dans le mode programmation en appuyant simultanément sur Set + n pendant 3s (la led LED 1 et  clignote).
- SET  2. Relâcher les touches puis appuyer à nouveau sur Set + n pendant plus de 7s. Le code Pr2 s'affiche immédiatement suivi du paramètre HY.

**VOUS ETES MAINTENANT DANS LE MENU CACHE.**

- Choisir le paramètre désiré.
  - Appuyer sur "SET" pour afficher sa valeur.
  - Utiliser o et n pour changer sa valeur.
  - Appuyer sur "SET" pour mémoriser la nouvelle valeur et passer au paramètre suivant.
- Pour sortir** : Appuyer sur SET + o ou attendre 15s sans appuyer sur aucune touche.
- NOTE 1** : si aucun paramètre n'est présent dans Pr1, après 3s, le message "noP" s'affiche. Maintenir les touches appuyées jusqu'à ce que le code Pr2 s'affiche.
- NOTE 2** : la nouvelle valeur est mémorisée même dans ce dernier cas.

#### 6.5.2 COMMENT DEPLACER UN PARAMETRE DU MENU CACHE AU MENU UTILISATEUR ET INVERSEMENT

Chaque paramètre présent dans le menu caché peut être ajouté ou retiré du menu utilisateur en appuyant sur "SET + n".

Lorsqu'un paramètre est présent dans le menu utilisateur, le point décimal est allumé dans le menu caché.

### 6.6 POUR VERROUILLER LE CLAVIER



- Appuyer simultanément sur les touches o et n pendant plus de 3 secondes.
- Le message "POF" s'affiche et le clavier est verrouillé. Il n'est alors possible que de visualiser le point de consigne, les températures minimales et maximales enregistrées.
- Si une touche est appuyée plus de 3s, le message "POF" s'affichera.

### 6.7 COMMENT DEVERROUILLER LE CLAVIER

Appuyer pendant plus de 3s sur les touches o et n. Le message "Pon" s'affiche et le clavier est déverrouillé.

### 6.8 LE CYCLE CONTINU



Quand il n'y a pas de dégivrage en cours, celui-ci peut être activé en appuyant sur la touche o pendant 3 secondes. Le compresseur fonctionne pour maintenir le point de consigne "ccs" pendant la durée configurée au paramètre "CCt". Le cycle peut être terminé avant la fin du temps programmé en appuyant sur la même touche o pendant 3 secondes.

## 7. LISTE DES PARAMETRES

### REGULATION

- Hy** **Différentiel** (0,1÷25,5°C / 1÷255°F). Différentiel du point de consigne, toujours positif. Le compresseur fonctionne lorsque point de consigne + différentiel (Hy). Le compresseur s'arrête lorsque la température atteint le point de consigne.
- LS** **Limite basse du point de consigne** (-50,0°C÷SET / -58°F÷SET). Valeur minimale acceptée par le point de consigne.
- US** **Limite haute du point de consigne** (SET÷110°C / SET÷230°F). Valeur maximale acceptée par le point de consigne.
- Ot** **Calibration sonde d'ambiance** (-12,0÷12,0°C / -120°F÷120°F). Permet d'ajuster la sonde d'ambiance.
- P2P** **Présence de la sonde d'évaporateur (P2)**:  
n = pas présente : arrêt du dégivrage uniquement par la durée;  
y = présente : arrêt du dégivrage uniquement par la température.
- OE** **Calibration sonde d'évaporateur**: (-12,0÷12,0°C / -120°F÷120°F) Permet d'ajuster la valeur de cette sonde.
- OdS** **Temporisation activation des sorties au démarrage** (0 ÷ 255 min). Cette fonction est activée au démarrage initial du régulateur et inhibe l'activation des sorties pendant la période de temps configuré dans ce paramètre.
- AC** **Temporisation anti court cycle** (0 ÷ 50 min). Intervalle entre l'arrêt du compresseur et son redémarrage.
- CCt** **Durée compresseur ON pendant un cycle continu** (0,0÷24,0h ; rés. 10min). Détermine la durée d'un cycle continu : compresseur toujours ON sans interruption pendant le temps CCt. Peut être utilisé par exemple quand une chambre est remplie de nouveaux produits.
- COOn** **Durée compresseur ON en cas de défaut de sonde** (0 ÷ 255 min). Temps durant lequel le compresseur est activé en cas de défaut de sonde. Avec Con = 0, le compresseur est toujours OFF.
- COF** **Durée compresseur OFF en cas de défaut de sonde** (0 ÷ 255 min). Temps durant lequel le compresseur est désactivé en cas de défaut de sonde. Avec COF = 0, le compresseur est toujours activé.
- CH** **Type d'action** : CL = froid ; Ht = chaud.

### AFFICHAGE

- CF** **Unité de mesure** : °C = Celsius, °F = Fahrenheit. **ATTENTION** : quand l'unité de mesure est changée, le point de consigne et les valeurs Hy, LS, US, Ot, ALU et ALL doivent être vérifiées et modifiées si nécessaire.
- rES** **Résolution** (en °C) : in = 1°C, de = 0,1°C. Permet l'affichage du point décimal.
- Lod** **Affichage local** : permet de choisir la sonde affichée par le régulateur. P1= sonde d'ambiance ; P2= sonde d'évaporateur.
- dLy** **Temporisation affichage** (0÷15min). Quand la température augmente, l'affichage est augmenté de 1°C/1°F après cette temporisation.

### DEGIVRAGE

- tdF** **Type de dégivrage**: EL= dégivrage électrique ; in= gaz chaud.
- dtE** **Température de fin de dégivrage** (-50÷50 °C / -58÷122°F) : indique la température mesurée par la sonde d'évaporateur laquelle entraîne la fin du dégivrage.
- ldF** **Intervalle entre cycles de dégivrage** (1÷120 h). Détermine l'intervalle entre le commencement de deux cycles de dégivrage.
- MdF** **Durée (maximale) du dégivrage** (0 ÷ 255 min). **Quand P2P = n** (pas de sonde d'évaporateur), indique la durée du dégivrage. **Quand P2P = y** (fin du dégivrage basée sur la température), indique la longueur maximum du dégivrage.
- dSd** **Temporisation activation du dégivrage** (0÷59min). Utile lorsque plusieurs périodes de dégivrage sont nécessaires pour ne pas surcharger l'installation.
- dFd** **Température affichée durant le dégivrage** (rt = température réelle, it = température au démarrage du dégivrage, SET = point de consigne, dEF = code "dEF").
- dAd** **Temporisation maximum de l'affichage après le dégivrage** (0 ÷ 255 min). Indique la durée maximum entre la fin du dégivrage et le réaffichage de la température réelle de la chambre.
- Fdt** **Durée de drainage** (0 ÷ 120 min). Intervalle de temps entre la température atteinte de fin de dégivrage et le redémarrage normal de la régulation. Cette durée permet à l'évaporateur d'éliminer les gouttelettes qui peuvent se former durant le dégivrage.
- dPO** **1er dégivrage après le démarrage** : y = immédiatement, n = après le temps en ldF.
- dAF** **Temporisation dégivrage après un cycle de réfrigération rapide** (0 min ÷ 23 h 50 min). Le premier dégivrage sera retardé de cette durée.

### VENTILATEURS

- FnC** **Mode de fonctionnement des ventilateurs** : C-n = fonctionne avec le compresseur, OFF pendant le dégivrage ; o-n = mode continu, OFF pendant le dégivrage ; C-Y = fonctionne avec le compresseur, ON pendant le dégivrage ; o-Y = mode continu, ON pendant le dégivrage.
- Fnd** **Temporisation ventilateurs après dégivrage** (0÷255min). Intervalle de temps entre la fin du dégivrage et le démarrage des ventilateurs d'évaporateur.

**FSt** Température d'arrêt des ventilateurs (-50÷50°C /122°F). Indique la température, détectée par la sonde d'évaporateur, au dessus de laquelle les ventilateurs sont toujours OFF.

#### ALARMES DE TEMPERATURE

**ALC** Configuration alarme température : rE = alarmes hautes et basses relatives au point de consigne. L'alarme est activée si la température dépasse les valeurs SET + ALU ou SET - ALL ; Ab = alarmes hautes et basses relatives à la température absolue. Les températures d'alarme sont indiquées par les valeurs des paramètres ALL ou ALU.

**ALU** Alarme température maximale (SET+110°C). L'alarme est activée lorsque cette température est atteinte, après la temporisation de "ALd".

**ALL** Alarme température minimale: (-50.0°C+SET). L'alarme est activée lorsque cette température est atteinte, après la temporisation de "ALd".

**ALd** Temporisation alarme température (0÷255 min) Intervalle de temps entre la détection d'une condition d'alarme et sa signalisation.

**dAO** Temporisation alarme température au démarrage (0min÷23h 50min, résol. 10min) Intervalle de temps entre la détection d'une condition d'alarme au démarrage et sa signalisation.

#### CONFIGURATION RELAIS

**oA2** Configuration sortie auxiliaire : ALr= alarme; Lht = lumière; onF= toujours on; dEF= ne pas sélectionner!; FAn= ne pas sélectionner!

**ENTRÉE DIGITALE** dépend du switch présent sur le clavier.  
Avec le switch enfoncé (clavier digital désactivée) réglage i1P = oP.

**i1P** Polarité entrée digitale : oP = l'entrée digitale est activée par l'ouverture du contact ; CL = l'entrée digitale est activée par la fermeture du contact.

**i1F** Configuration entrée digitale :

EAL = alarme externe : le message "EA" s'affiche ; bAL = alarme sérieuse : le message "CA" s'affiche ; PAL = alarme switch pression : le message "CA" s'affiche ; dor = fonction switch de porte ; dEF = activation d'un cycle de dégivrage ; Lht = désactivé ; Htr = inversion du type d'action (froid - chaud).

**did** (0÷255 min).

avec i1F = EAL ou i1F = bAL temporisation alarme entrée digitale : durée entre la détection d'une condition d'alarme externe et sa signalisation.

avec i1F = dor : temporisation signalisation ouverture de porte

avec i1F = PAL : durée pour la fonction switch pression : intervalle de temps pour calculer le nombre d'activations du switch pression.

**Lio** Poussoir de la porte allume la lumière.

Avec Lio = le relais de la lumière y est actif quand la porte est ouverte (i1F=dor, oA2 = Lht)

Avec Lio = le statut n du poussoir de la porte n'influence pas le statut du relais de la lumière.

**nPS** Nombre de switch pression (0÷15). Nombre d'activations du switch pression pendant le temps "did", avant la signalisation d'une alarme (i1F = PAL).

Si le nombre d'activations nPS est atteint pendant la durée did, éteindre le régulateur puis le rallumer pour redémarrer la régulation normale.

**odc** Etat des compresseurs et ventilateurs quand une porte est ouverte : no, Fan = normal; CPr, F\_C = Compresseur OFF.

#### DIVERS

**PbC** Type de sonde : permet de choisir la sonde utilisée par le régulateur: PbC = sonde PBC, nTC = sonde NTC.

**dP1** Affichage de la valeur de la sonde d'ambiance.

**dP2** Affichage de la valeur de la sonde d'évaporateur.

**rEL** Version software (en lecture uniquement).

**Ptb** Table des paramètres (en lecture uniquement).

#### 8. ENTRÉE DIGITALE

\*\*\*\*\* Le clavier digital est actif seulement si le switch, présent sur la façade, n'est pas enfoncé.\*\*\*\*\*

Si le switch est enfoncé, régler i1P = op

L'entrée digitale contact libre est programmable de manières différentes grâce au paramètre "i1F".

##### 8.1 ENTREE SWITCH DE PORTE (i1F=dor)

Indique l'état de la porte ainsi que celui de la sortie relais correspondante grâce au paramètre "odc" :

no = normal (aucun changement)

Fan = ventilateurs OFF

CPr = compresseur OFF

F\_C = compresseur et ventilateurs OFF.

Quand une porte est ouverte, après le temps paramétré en "did", la sortie alarme est activée et le message "dA" s'affiche et la régulateur redémarre si rrd = yES. L'alarme s'arrête dès que l'entrée digitale externe est à nouveau désactivée. Lorsque la porte est ouverte, les alarmes haute et basse température sont désactivées.

##### 8.2 ALARME GÉNÉRIQUE (i1F=EAL)

Quand l'entrée digitale est activée, le régulateur attend la temporisation "did" avant de signaler le message d'alarme "EAL". L'état des sorties ne change pas. L'alarme sera arrêtée juste après la désactivation de l'entrée digitale.

##### 8.3 MODE ALARME SÉRIEUSE (i1F= bAL)

Quand l'entrée digitale est activée, le régulateur attend la temporisation "did" avant de signaler le message d'alarme "CA". Les sorties relais sont désactivées. L'alarme sera arrêtée juste après la désactivation de l'entrée digitale.

##### 8.4 SWITCH PRESSION (i1F=PAL)

Si durant l'intervalle de temps paramétré en "did" le switch pression atteint le nombre d'activation configuré en "nPS", le message d'alarme pression "CA" s'affiche. Le compresseur et la régulation s'arrêtent. Quand l'entrée digitale est ON, le compresseur est toujours OFF.

Si le nombre d'activations nPS a été atteint pendant le temps "did", éteindre le régulateur puis le rallumer pour redémarrer une régulation normale.

##### 8.5 DEMARRAGE DEGIVRAGE (i1F=dFr)

Démarré un dégivrage si les bonnes conditions sont réunies. A la fin du dégivrage, la régulation normale redémarre uniquement si l'entrée digitale est désactivée sinon le régulateur attend que le temps de sécurité "MdF" soit expiré.

##### 8.6 INVERSION DU TYPE D'ACTION : CHAUD - FROID (i1F=Htr)

Cette fonction permet d'inverser la régulation du régulateur : de froid vers chaud et inversement.

##### 8.7 POLARITE ENTREE DIGITALE

La polarité de l'entrée digitale dépend du paramètre "i1P":

CL = l'entrée digitale est activée par la fermeture du contact ;

OP = l'entrée digitale est activée par l'ouverture du contact.

#### 9. INSTALLATION ET MONTAGE

##### 9.1 T66 DOIT ETRE MONTE SUR UN PANNEAU VERTICAL, A LA DECOUPE DU T66

#### 10. RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

Ce régulateur est équipé d'un bornier à vis pour raccorder des câbles d'une section allant jusqu'à 2,5 mm<sup>2</sup>. Avant de raccorder les câbles, s'assurer que l'alimentation électrique est en rapport avec cet appareil. Séparer le cheminement du câble de sonde de celui d'alimentation, des raccordements des sorties et de la puissance. Respecter la tension maximale de chaque relais. En cas de tension supérieure, utiliser un relais extérieur.

##### 10.1 RACCORDEMENT DES SONDES

Les sondes doivent être montées l'embout vers le haut afin de prévenir l'éventuelle pénétration de liquide. Il est recommandé de placer les sondes loin de courants d'air, pour une lecture correcte de la température de la chambre froide.

#### 11. UTILISATION DE LA CLE DE PROGRAMMATION "HOT KEY"

##### 11.1 CHARGEMENT (DU RÉGULATEUR VERS LA "HOT KEY")

1. Programmez le régulateur à partir du clavier.
2. Quand le régulateur est allumé, insérer la "Hot Key" et appuyer sur la touche o; le message "uPL" s'affiche suivi de "End" qui clignote.
3. Appuyer sur "SET", "End" s'arrête de clignoter.
4. Éteignez le régulateur, retirez la Hot Key, puis rallumez l'instrument.

**NOTE** : le message "Err" s'affiche pour une programmation défectueuse. Dans ce cas, appuyer sur la touche o si vous voulez recommencer le déchargement ou retirez la Hot Key si vous désirez abandonner l'opération.

##### 11.2 DÉCHARGEMENT (DE LA "HOT KEY" VERS LE RÉGULATEUR)

1. Éteignez le régulateur.
2. Insérez la Hot Key programmée dans le connecteur 5 PIN et rallumez le régulateur.
3. La liste des paramètres est automatiquement déchargée dans la mémoire du régulateur et le message doL clignote suivi de "End" clignotant.
4. Après 10 secondes, le régulateur redémarre avec la liste des nouveaux paramètres.
5. Retirez la Hot Key.

**NOTE** : le message "Err" s'affiche pour une programmation défectueuse. Dans ce cas, éteindre puis rallumer le régulateur si vous voulez recommencer le déchargement ou retirez la Hot Key si vous désirez abandonner l'opération.

#### 12. SIGNAUX D'ALARME

Mess.	Cause	Sortie
"P1"	Défaut sonde d'ambiance	Sortie compresseur en fonction des paramètres "CO" et "COF".
"P2"	Défaut sonde d'évaporateur	Fin de dégivrage en fonction du temps.
"HA"	Alarme haute de température	Sorties inchangées.
"LA"	Alarme basse de température	Sorties inchangées.
"dA"	Ouverture de porte	Redémarrage compresseur et ventilateurs
"EA"	Alarme externe	Sorties inchangées.
"CA"	Alarme sérieuse externe (i1F=bAL)	Toutes les sorties OFF
"CA"	Alarme switch pression (i1F=PAL)	Toutes les sorties OFF

##### 12.1 RETABLISSEMENT DES ALARMES

Alarmes sonde "P1", "P2": elles s'arrêtent automatiquement quelques secondes après que la sonde redémarre une opération normale. Vérifier les connexions avant de remplacer la sonde. Alarmes température "HA", "LA": elles s'arrêtent automatiquement dès que la température revient à des valeurs normales ou quand le dégivrage démarre.

Les alarmes "EA" et "CA" (avec i1F = bAL) se rétablissent dès que l'entrée digitale est désactivée.

L'alarme "CA" (avec i1F = PAL) se rétablit en éteignant puis rallumant le régulateur.

#### 13. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

**Clavier T66**

**Boîtier** : ABS auto-extinguible.

**Dimensions:** face avant 38x185 mm ; profondeur 23mm.

**Montage:** monté dans une découpe de 150x31 mm avec 2 vis. Ø 3 x 2mm.

Distance entre d'espacement 165mm.

**Protection :** IP20.

**Protection face avant:** IP65 avec avec un joint pour face avant RG-L (en option).

**Connexions :** bornier à vis non débrochable pour fils de raccordement ≤ 2,5 mm<sup>2</sup> et Faston 6,3mm.

**Alimentation:** de XW60K.

**Affichage :** 3 chiffres rouges de 14,2 mm de hauteur.

**XW60K**

**Cas:**

“OS”: ouverture 132x 94 mm; hauteur: 40mm.

**Connexions :** bornier à vis non débrochable pour fils de raccordement ≤ 2,5 mm<sup>2</sup> et Faston 6,3mm.

**Alimentation :** 230Vac.

**Entrée :** 2 sonde NTC ou PTC.

**Entrée digitales :** voltage libre.

**Sortie relais :** courant maximum autorisé pour les charges est de 20A.

**Compresseur:** relais SPST 20(8)A 250Vac;

**dégivrage :** relais SPST 8(3) A, 250Vac;

**ventilateurs :** relais SPST 8 (3) A, 250Vac;

**lumière :** relais SPST 8 (3) A, 250Vac.

**Mémoire :** mémoire EEPROM non volatile.

**Type d'action :** 1B.

**Niveau de pollution :** normal.

**Classe de software :** A.

**Température d'utilisation :** 0÷60 °C.

**Température de stockage :** -25÷60°C.

**Humidité relative :** 20÷85% (sans condensation).

**Plage de mesure et de régulation :**

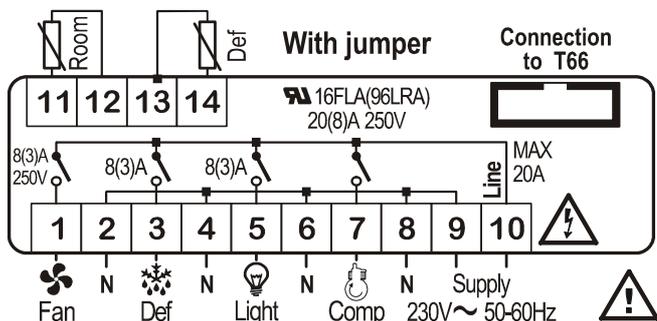
sonde NTC : -40 ÷ 110 °C (-58÷230°F).

**Résolution :** 0,1 °C ou 1°C ou 1 °F.

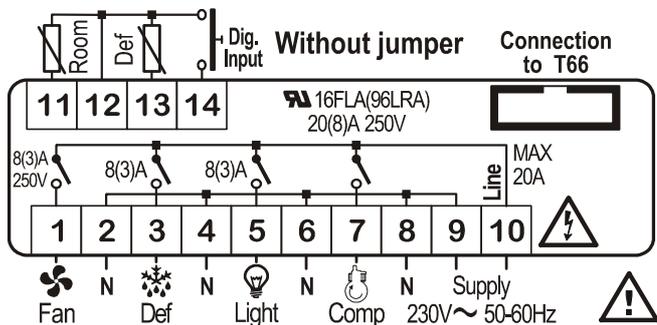
**Précision du régulateur à 25 °C :** ±0,5 °C ±1 digit.

**14. SCHEMAS ELECTRIQUES**

**14.1 XW60K CONNECTIONS ELECTRIQUES AVEC SWITCH NON ENCLENCHE**



**14.2 XW60K CONNECTIONS ELECTRIQUES AVEC SWITCH ENCLENCHE**



**15. VALEURS PARAMETREES PAR DEFAUT**

Code	Désignation	Gamme	Par défaut
SEt	Point de consigne	LS - US	-5.0
Hy	Différentiel	(0,1°C+25,5°C) (1°F+45°F)	2.0
LS	Limite basse du point de consigne	(-55,0°C+SET) (-67°F+SET)	-40.0
US	Limite haute du point de consigne	(SET+150,0°C) (SET+302°F)	110
ot	Calibration sonde d'ambiance (sonde1)	(-12,0±12,0°C) (-120±120°F)	0.0
P2P	Présence sonde d'évaporateur	n=pas présente - Y=présente	Y
oE	Calibration sonde d'évaporateur	(-12,0±12,0°C) (-120±120°F)	0.0
odS	Temporisation activation sorties au démarrage	0÷255 (min.)	0
AC	Temporisation anti court cycle	0÷50 (min.)	1

Code	Désignation	Gamme	Par défaut
CCt	Durée cycle continu	0÷24.0h	0.0
Con	Compresseur ON en cas de défaut de sonde	0÷255 (min.)	15
CoF	Compresseur OFF en cas de défaut de sonde	0÷255 (min.)	30
CH	Type d'action	CL=froid ; Ht=chaud	CL
CF	Unité de mesure de la température	°C - °F	°C
rES	Résolution (sans/avec point décimal)	dE - in	dE
dLy	Temporisation affichage température	0 ÷ 20M0 (120) (10 sec.)	0
Lod	Affichage local	P1 - P2 - P3 - P4 - SET - dtr	P1
tdF	Type de dégivrage	EL - in	EL
dtE	Température fin de dégivrage	(-55÷50.0°C) (-67÷122°F)	8
ldF	Intervalle entre cycles de dégivrage	0÷120 heure	6
MdF	Durée (maximale) du dégivrage	0÷255 (min.)	30
dSd	Temporisation activation du dégivrage	0÷99 (min.)	0
dFd	Affichage pendant le dégivrage	rt - it - SET- dEF	it
dAd	Temporisation maximale de l'affichage après le dégivrage	0÷255 (min.)	30
Fdt	Temps de drainage	0÷120 (min.)	0
dPo	1 <sup>er</sup> dégivrage après le démarrage	n - Y	n
dAF	Temporisation dégivrage après une réfrigération rapide	0 ÷ 23h e 50'	0.0
FnC	Mode de fonctionnement des ventilateurs	C_n - O_n - C_Y - O_Y	o-n
Fnd	Temporisation ventilateurs après dégivrage	0÷255 (min.)	10
FSt	Température d'arrêt des ventilateurs	(-55÷50.0°C) (-58÷22°F)	2
ALC	Configuration alarmes de température	rE - Ab	Ab
ALU	Alarme température maximale	Set+110.0°C; Set+230°F	110
ALL	Alarme température minimale	-50.0°C -Set/ -58°F +Set	-40.0
ALd	Temporisation alarme température	0÷255 (min.)	15
dAo	Temporisation de l'alarme température au démarrage	0 ÷ 23h e 50'	1.3
oA2	Configuration relais 5-6	ALr; dEF; LHT; onF; Fan	LHT
i1P	Polarité entrée digitale	OP - CL	oP
i1F	Configuration entrée digitale	EAL - bAL - PAL- dor- dEF- LHT- Htr	EAL
did	Temporisation alarme entrée digitale	0÷255 (min.)	5
Lio	Lumière allumée avec poussoir porte activé	n, y	y
nPS	Nombre d'activations du switch pression	0÷15	15
OdC	Etat des compresseurs et ventilateurs quand la porte est ouverte	no - FAn - CP - F-C	no
PbC	Type de sonde	PtC - nTC	ntc
dP1	Affichage sonde d'ambiance	--	--
dP2	Affichage sonde d'évaporateur	--	--
rEL	Version software	--	--
Ptb	Code de la liste des paramètres	--	--

Paramètres chachés



**dIXEL s.p.a.**

Z.I. Via dell'Industria, 27 - 32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY  
 tel. +39 - 0437 - 98 33 - fax +39 - 0437 - 98 93 13  
<http://www.dixell.com> E-mail: [dixell@dixell.com](mailto:dixell@dixell.com)



**5.1 WIE RUFT MAN DIE GESPEICHERTEN ALARMDATEN AB?**

Wenn diese LED leuchtet (☹) ist ein Alarmzustand eingetreten. Um die Art des Alarms, die höchste (tiefste) Temperatur und die Dauer zu sehen bitte wie folgt vorgehen:

1. **AUF-** oder **AB-**Taste drücken.
2. In der Anzeige steht: **"HAL"** für Hochalarm (**"LAL"** für Tiefalarm), automatisch folgt die Temperaturanzeige **„höchste Temperatur“ (tiefste Temperatur)**. Danach folgt automatisch die Anzeige **"tiM" (tiMe)**, gefolgt von der Anzeige der **Dauer dieses Alarms** in Stunden und Minuten (h:mm).
3. Das Gerät zeigt nach einigen Sekunden wieder die aktuelle Raumtemperatur an.

**BEMERKUNG: Liegt der Alarmfall noch vor, wird die derzeitige Dauer des Alarms angezeigt.**

**5.2 GESPEICHERTE ODER AKTUELLE ALARME QUITTIEREN**

1. Sobald man sich innerhalb der Alarmanzeige befindet, siehe Kapitel zuvor, bitte die SET-Taste gedrückt halten.
2. In der Anzeige steht für 2 Sekunden rSt. Diese Anzeige blinkt kurz. Danach wird wieder die Raumtemperatur angezeigt.

**6. FUNKTIONEN****6.1 DEN SOLLWERT EINSEHEN**

SET  1x Taste SET: Der Sollwert wird angezeigt;

EXIT: 5s warten oder nochmal 1x SET-Taste.

**6.2 SOLLWERT ÄNDERN**

- 1) Taste SET mind. 2s gedrückt halten.
- 2) Der Sollwert wird angezeigt und das LED-Symbol  blinkt;
- 3) AUF/AB-Tasten zum Ändern der Vorgabe.
- 4) Zur Bestätigung der Vorgabe 1x SET-Taste oder 15s warten.

**6.3 HAND-ABTAUUNG STARTEN**

 Die Abtau-Taste  mind. 2s gedrückt halten.

**6.4 EINE PARAMETER-VORGABE ÄNDERN**

Zum Ändern einer Parameter-Vorgabe:

- 1) Die ProgrammierEbene betreten, hierfür einige Sekunden SET+AB gemeinsam gedrückt halten. (Die LED  und  blinkt)
  - 2) Den gewünschten Parameter anwählen.
  - 3) 1x SET-Taste um den Wert anzuzeigen.
  - 4) Mit AUF/AB-Tasten den Vorgabe-Wert ändern.
  - 5) 1xSET-Taste zum Speichern und um zum nächsten Parameter zu gelangen.
- EXIT: 1x SET+AUF-Taste, während ein Parameter angezeigt wird oder 15s warten.  
Bem.: Die neue Vorgabe wird in jedem Fall gespeichert.

**6.5 VERSTECKTE PARAMETER-EBENE BETRETEN**

In der versteckten Parameter-Ebene sind alle Parameter verfügbar.

**6.5.1 VERSTECKTE EBENE BETRETEN**

- 1) Die Programmier-Ebene betreten, mittels **SET + AB** – Tasten gemeinsam für mind. 3s gedrückt halten (Die LED 1 und  blinkt).
- 2) Der erste Parameter wird angezeigt. Jetzt **NOCHMAL** die SET+AB-Taste mind. 7s gedrückt halten, bis kurz "Pr2" angezeigt wird und danach der Parameter "Hy". **SIE SIND JETZT IN DER VERSTECKTEN PARAMETER-EBENE !**
- 3) Den gewünschten Parameter auswählen.
- 4) 1x SET-Taste zum Anzeigen des Vorgabewerts.
- 5) Ändern mit AUF/AB-Taste.
- 6) 1xSET-Taste zum Bestätigen und um zum nächsten Parameter zu gelangen.

EXIT: 1x SET+AUF-Taste, während ein Parameter angezeigt wird oder 15s warten.

Bem. Die neue Vorgabe wird in jedem Fall gespeichert.

**6.5.2 EINEN PARAMETER IN DER ERSTEN EBENE SICHTBAR MACHEN**

Jeder Parameter der versteckten Ebene kann auch in der ersten Ebene sichtbar gemacht werden. Wenn Sie in der versteckten Ebene sind und dann den gewünschten Parameter anwählen und danach SET+ AB drücken ist der Parameter auch in der ersten Ebene sichtbar. Als Erkennungsmerkmal leuchtet nur auch der Dezimalpunkt gemeinsam mit der Parameter-Kurzbezeichnung. Wenn der Vorgang wiederholt wird, verschwindet der Dezimalpunkt, was bedeutet, dass der Parameter auch nicht in der ersten Ebene sichtbar ist.

**6.6 TASTATUR SPERREN**

1. Die AUF+AB-Taste einige Sekunden gedrückt halten. Solange bis "POF" angezeigt wird.
2. Nun ist die Tastatur blockiert: Der Sollwert kann nur noch angezeigt, aber nicht verändert werden. Auch die kleinste und grösste gespeicherte Temperatur kann noch angezeigt werden.
3. Wenn nun eine Taste länger als 3s gedrückt wird, wird jedes Mal kurz "POF" angezeigt.

**6.7 TASTATUR ENTRIEGELN**

Wie Kapitel zuvor, jedoch wird "POn" (Parameter ON) angezeigt.

**6.8 SCHOCK-GEFRIEREN**

Kann nur aktiviert werden, wenn nicht gerade eine Abtauung aktiv ist. Die **HOCH-Taste** mind. 3s gedrückt halten. Der Verdichter bleibt für die Zeit **"CCt"** kontinuierlich eingeschaltet, Solange bis der Sollwert **"ccS"** erreicht wurde.

Zum Schockgefrieren zu beenden nochmals mind. 3s HOCH-Taste gedrückt halten.

**7. PARAMETER - BESCHREIBUNG****REGELUNG**

**Hy Schalthysterese (0,1°C + 25,5°C):** Zur Regelung des Verdichters (EIN/AUS) die Schalthysterese vorgeben. Diese ist immer positiv und wird zum Sollwert addiert. Über SET plus Hy wird der Verdichter eingeschaltet und genau am Sollwert abgeschaltet. Parameter AC (Mindestausschaltdauer) hat dabei den Vorrang.

**LS Kleinster vorgebbare Sollwert:** (- 50°C + SET) Kleinster vorgebbare Sollwert über die Taste SET für den Anwender. LS ist kein Regelparameter!

**US Höchster vorgebbare Sollwert:** (SET + 110°C) Wie LS, jedoch für obere Grenze.

**Ot Kalibrierung des Raumfühlers Pb1:** (-12,0+12,0°C) Beispielsweise bei einer Abweichung von +1 Grad wird die Zahl -1 eingegeben.

**P2P Präsenz des Verdampfer-Fühlers (Pb2):** n = Nicht vorhanden: Abtaudauer immer über Zeit; y = Pb2 vorhanden: Die Abtauung wird über vorrangig über die Temperatur beendet. Siehe Kapitel Abtau-Parameter.

**OE Kalibrierung des Verdampfer-Fühlers (Pb2):** (-12,0+12,0°C) siehe Par. Ot.

**OdS Regelverzögerung nach Inbetriebnahme des Geräts:** (0÷255 min) Regelverzögerung nach dem Einschalten des Reglers.

**AC Anti-Pendelschutz für den Versichter:** (0÷50 min) Mindestausschalt-Dauer des Verdichters als Schutzmassnahme.

**CCt Dauer des Schockgefrierens:** (0,0÷24,0h; Auflösung 10min). Zeitvorgabe für den Verdichterdauerlauf, welcher über Fronttaste gestartet wird. Beispielsweise bei frischer Bestückung der Kühlzelle mit Ware, welche schnell runtergekühlt werden muss.

**COn Einschaltdauer für zyklischen Verdichter-Betrieb bei einem Fühler-Defekt:** (0÷255 min) Wenn der Regelfühler defekt ist, kann mit COn und COF die Verdichter-Regelung fortgesetzt werden. Bei "COn"=0 bleibt der Verdichter immer AUS. Bemerkung: Bei "COn"=0 und "COF"=0 bleibt der Verdichter ebenfalls immer AUS.

**COF Ausschaltdauer für zyklischen Verdichter-Betrieb bei einem Fühler-Defekt:** (0÷255 min) siehe Par. Con, jedoch für Einschaltdauer des Verdichters. Bei "COF"=0 bleibt der Verdichter immer eingeschaltet.

**CH Regelart:** CL = kühlen; Ht = heizen.

**ANZEIGE**

**CF Masseinheit für die Temperatur-Anzeige:** °C = Celsius; °F = Fahrenheit.

**ACHTUNG:** Die Masseinheit bitte gleich zu Beginn einstellen und danach den Sollwert und die Parameter: Hy, LS, US, ccS, ot, oE, o4, dtE, Fct, FSt, ALU, ALL nochmals kontrollieren und ev. korrigieren. Bitte nachträglich nicht mehr die Masseinheit ändern!

**rES Auflösung (nur bei °C):** (in = 1°C; dE = 0.1 °C) Vorgabe „in“ für ganze Zahlen und „dE“ um auch Zehntelgrade anzuzeigen.

**Lod Anzeige-Wert im Geräte-Display (P1; P2, P3, P4, SET, dtr):** den gewünschten Anzeige-Wert für die Anzeige im lokalen Geräte-Display auswählen. **P1**= Raumfühler; **P2**= Verdampfer-Fühler; **P3**= 3. Fühler (falls vorhanden), **P4**= 4. Fühler, **SET**= Sollwert; **dtr**= Temperatur siehe Par. rtr und dtr

**dLy Trägheit der Temperatur-Anzeige (0 ÷20,0m; Auflösung 10s)** Wenn sich die Temperatur beispielsweise um 1 Grad erhöht, wird der neue Temperatur-Wert erst nach der Verzögerungszeit dLy angezeigt. Damit bleibt die Temperatur-Anzeige konstanter.

**ABTAUUNG**

**tdF Art der Abtauung:** EL= elektrisch; in= Heissgas (Verdichter AN)

**dtE Abtau-Ende Temperatur:** (-50÷50 °C)Temperatur gemessen am Verdampfer, bei welcher die Abtauung beendet wird. Die Regelung wird jedoch erst nach Ablauf der Entwässerungszeit wieder gestartet.

**ldF Abtau-Intervalle:** (0÷120 h) Vorgabe in Stunden. Nach jeweils ldF Stunden wird eine Abtauung zyklisch gestartet.

**MdF (Maximale) Abtaudauer:** (0÷255 min; bei Vorgabe MdF=Null gibt es keine Abtauungen) Bei **P2P = n** kein Verdampfer-Fühler, Abtauungen über Zeit MdF, bei **P2P = y** (Abtauende über Temperatur) ist MdF die max. Abtaudauer.

**dSd Verzögerung der Abtauung nach Inbetriebnahme:** (0÷99min) Wenn beispielsweise in einem Supermarkt mehrere Regler auf einmal in Betrieb genommen werden, soll hiermit vermieden werden, dass alle Geräte gleichzeitig abtauen.

**dFd Anzeige während der Abtauung:** (rt = Raum-Temp.; it = Raum-Temo. zu Beginn der Abtauung; set= Sollwert; dEF= "dEF" (defrost) in der Anzeige).

**dAd Anzeige-Verzögerung nach einer Abtauung:** (0÷255 min). Die Anzeige „dFd“ bleibt noch für die Zeit „dAd“ in der Anzeige. Danach wird wieder die gewählte Anzeige (Par. Lod) angezeigt.

**Fdt Entwässerungszeit:** (0÷120min) nach einer Abtauung wird die Regelung nochmals verzögert um die Zeit „Fdt“. Damit das Tauwasser komplett abfliessen kann und nicht gleich wieder angefriert.

**dPO Sofortige Abtauung nach Inbetriebnahme:** (y = ja; n = nein, erst nach vorgegebenen Intervallzeit IdF).

**dAF Abtau-Verzögerung nach dem Schockgefrieren:** (0÷23h 50min) nach dem Schockgefrieren darf nicht sofort abgetaut werden. Die Verzögerungszeit wird mit dAF vorgegeben.

#### VERDAMPFER-GEBLÄSE

**FnC Gebläse-Funktion:** C-n = parallel mit Verdichter, AUS während der Abtauung

o-n = kontinuierlich, AUS während der Abtauung;

C-Y = parallel mit dem Verdichter, EIN während der Abtauung;

o-Y = kontinuierlich, EIN während der Abtauung;

**Fnd Gebläse-Verzögerung nach einer Abtauung:** (0÷255min) verzögertes Zuschalten des Gebläse nach einer Abtauung. Unter Berücksichtigung des Parameters FnC.

**FSt Gebläse-Stopp Temperatur** (-50÷50°C) wenn die Verdampfer-Temperatur oberhalb dieser Temperaturgrenze liegt, werden die Gebläse gestoppt.

#### TEMPERATUR-ALARME

**ALC ! KONFIGURATION TEMPERATUR-ALARM:** Ab = absolute Werte: echte Temperaturgrenzen werden mit ALL und ALU fixiert;

rE = relativ zum Sollwert SET: ALL und ALU sind Differenzwerte und IMMER auf den Sollwert bezogen. Verschieben sich somit auch mit dem Sollwert, wenn dieser verändert wird. Die Grenzen sind "SET+ALU" sowie "SET-ALL".

**ALU Hoch-Temperatur Alarm:** (ALL±110°C) Oberhalb dieser Grenze wird Hoch-Temperatur-Alarm signalisiert. Zu beachten sind Par. ALC und ALD.

**ALL Tief-Temperatur Alarm:** (-50.0 °C÷ALU) Unterhalb dieser Grenze wird Tief-Temperatur-Alarm signalisiert. Zu beachten sind Par. ALC und ALD.

**ALd Temperatur-Alarm Verzögerung:** (0÷255 min) Ein Temperatur-Alarm wird erst aktiv, wenn die Temperatur-Alarm-Bedingungen mindestens für die Dauer ALd erfüllt wurden.

**dAO Ausschluss von Temperatur-Alarmen nach Inbetriebnahme:** (von 0min bis 23.5h, Auflösung 10min) Nach Inbetriebnahme werden Temperatur-Alarme für die Dauer dAO ignoriert.

#### KONFIGURATION SIGNALRELAIS

**oA2 Konfiguration des Relais 5-6:** ALr: Warnung; Lht = Licht; onF: immer an; dEF: wählen Sie es nicht vor! FAn: wählen Sie es nicht vor

**DIGITALER EINGANG:** hängt vom Überbrücker ab, der auf der Tastatur vorhanden ist. Wenn der Überbrücker eingesetzt ist (der digitale Eingang gesperrt) stellen Sie i1P = OP ein.

**i1P Polarität des digitalen Eingangs (potential-frei):** oP= gilt als aktiviert, wenn der Kontakt geöffnet wird. CL= gilt als aktiviert, wenn der Kontakt geschlossen wird. Beispiel: i1F=dor und i1P=oP -> Bei geöffneten Kontakt „Türalarm“ und bei geschlossenem Kontakt kein Türalarm. Bitte keine Spannung anlegen!

**i1F Konfiguration des digitalen Eingangs:**

EAL = beliebiger externer Alarm: Meldung "EA" im Display und die Regelung bleibt unberührt; bAL = ernsthafter externer Alarm, die Regelung wird gestoppt; PAL = Pressostat-Alarm (siehe Kapitel 14); dor = Tür-Alarm (siehe Kapitel 14); dEF = eine Abtauung über externen Schalter starten; Lht = gesperrt; Htr: Regelwirkung umkehren (heizen – kühlen).

**did** (0÷255 min) Bei i1F=EAL oder bAL Alarm-Verzögerung des digitalen Eingang: für die Dauer did, müssen der dig. Eingang aktiviert sein, erst danach wird der Alarm scharf.

Bei i1F=dor: verzögerte Meldung bis Tür-Alarm „dA“ angezeigt wird. Regelung gemäss Par. odc.

Con i1F=PAL erlaubte Pressostat-Schaltungen im Zeit-Intervall "did": sobald nPS Pressostat-Schaltungen im Zeitintervall did erreicht wurden, wird „CA“ angezeigt und die Regelung gestoppt (Eigenschutz, z.B. bei Kältemittel-Mangel). Der Regler muss aus- und wieder eingeschaltet werden, um diesen Alarm zu quittieren.

**Lio = Türschalter schaltet Licht ein.**

mit Lio = y Licht Signalrelais schaltet wenn die Tür ist offen (i1F=dor, oA2 = Lht)

mit Lio = n beeinflusst der Status des Türschalters nicht den Status des Licht Signalrelais.

**nPS Anzahl Pressostat-Schaltungen:** siehe Par. I1F=PAL und Par. did.

**odc Regelweise unmittelbar nach Tür-Öffnung, also schon bevor Tür-Alarm angezeigt wird ( Par. rrd beachten ! ):**

nein = Regelung bleibt unverändert; Fan = Gebläse AUS;

CPr =Verdichter AUS; F\_C = Verdichter + Gebläse AUS

#### SONSTIGES

**Pbc Fühler-Typ vorgeben:** (Ptc = PTC; ntc= NTC).

**Nachstehende Parameter sind nur Auslese-Werte und nicht veränderbar:**

**dP1 Aktuelle Temperatur Fühler 1:** Normalerweise der Raum-Fühler.

**dP2 Aktuelle Temperatur Fühler 2:** Normalerweise der Verdampfer-Fühler.

**rEL Software-Version:** (Release).

**Ptb Parameter-Tabelle:** (Werksnummer).

### 8. DIGITALER EINGANG

\*\*\*\*\* Digital Eingang ist vorhanden, nur wenn der Überbrücker, Geschenk in der Tastatur, nicht eingesetzt wird. \*\*\*\*\*

Wenn der Überbrücker eingesetzt wird, stellen Sie bitte i1P = OP ein

Ein potentialfreier digitaler Eingang steht zur Verfügung. Diese kann via Parameter "i1F" konfiguriert werden. Nur wenn Par. P3P=n.

#### 8.1 TÜRKONTAKT (i1F=dor)

Sobald die Tür geöffnet wurde, wird gemäss Parameter "odc" geregelt:

No, Fan = Regelung wird unverändert fortgesetzt

CPr, F\_C = Verdichter AUS

Nach der Verzögerungszeit "did" wird Tür-Alarm signalisiert. Es wird "dA" im Display angezeigt. Der Alarm wird automatisch durch Schliessen der Tür quittiert. Wenn rrd = y wird die Regelung wieder fortgesetzt, trotz Tür-Alarm. Die Temperatur-Alarme sind während eines Tür-Alarms ausgeschlossen.

#### 8.2 EXTERNER ALARM (i1F=EAL)

Nach der Verzögerungszeit "did" wird "EAL" angezeigt. Die Regelung bleibt unbeeinflusst. Automatische Quittierung des Alarms, sobald der dig. Eingang deaktiviert wurde.

#### 8.3 EXTERNER ALARM STOPPT DIE REGELUNG (i1F = bAL)

Nach der Verzögerungszeit "did" wird "CA" angezeigt. Die Regelung wird gestoppt! Automatische Quittierung des Alarms, sobald der dig. Eingang deaktiviert wurde.

#### 8.4 PRESSOSTAT-ALARM (i1F=PAL)

Wenn es innerhalb der Zeit "did" wenigstens „nPS“ Pressostat-Schaltungen gab, wird Pressostat-Alarm ausgelöst. Es wird ebenfalls „CA“ angezeigt. Und auch hier wird die Regelung gestoppt.

**Um die Regelung wieder zu starten, muss der Regler kurz stromlos geschaltet werden.** Wenn der dig. Eingang immer noch aktiv ist, bleibt der Verdichter ausgeschaltet.

#### 8.5 HAND-ABTAUUNG EINLEITEN (i1F=dFr)

Über einen externen Schalter kann eine sofortige Abtauung eingeleitet werden. Es kann jedoch sein, dass eine Handabtauung in gewissen Situationen nicht möglich ist. Beispielsweise wenn es eine Abtauung kurz zuvor gab. Die maximale Abtaudauer ist die Zeit Par. MdF. Danach wird die normale Regelung fortgesetzt.

#### 8.6 REGELWIRKUNG UMKEHREN: HEIZEN-KÜHLEN (i1F=Htr)

Solange der dig. Eingang aktiv ist, wird die Regelwirkung invertiert. D.h. das Verdichter-Relais kann als Heiz-Relais verwendet werden. Die Schalthysterese Hy ist beim Heizen negativ, also SET minus Hy zum Einschalten der Heizung und bei Erreichen des Sollwert Heizen abschalten. Achtung: die Abtau-Funktion und Gebläse-Regelung bleiben auch während der Heiz-Wirkung aktiv. Wenn nur geheizt werden soll und keine Abtauungen gewünscht sind, muss die Abtau-Funktion gestoppt werden - also Par. MdF=0.

#### 8.7 POLARITÄT DES DIGITALEN EINGANG

Polarität des dig. Eingangs: "i1P". Bei Par. i1P=CL : aktiv bei geschlossenen Kontakt; Bei Par. i1P=oP: aktiv bei geöffneten Kontakt.

Beispiel: i1F=dor und i1P=oP -> Bei geöffneten Kontakt „Türalarm“ und bei geschlossenem Kontakt kein Türalarm. Bitte keine Spannung anlegen!

### 9. INSTALLATION UND MONTAGE

#### 9.1 T66 SOLL MONTIERT WORDEN IN EINEM AUSSCHNITT AUF EIN VERTIKALEN ORT.

#### 10. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Schraubklemmen für Draht-Durchmesser von maximal 2,5 mm<sup>2</sup>. Bevor die Spannungsversorgung angeschlossen wird, überprüfen Sie bitte, ob die Hilfsenergie die für das Gerät vorgesehenen entspricht. Die Kabel von Eingängen müssen getrennt von spannungsführenden Leitungen verlegt werden. Bitte belasten Sie die Relais nicht mit höheren Leistungen als vorgegeben. Ansonsten schalten Sie bitte Schütze nach.

#### 10.1 FÜHLER

Die Fühler-Spitze sollte bei Montage jeweils nach oben zeigen, um das Ansammeln von Flüssigkeiten oder Kondenswasser zu verhindern. Es wird empfohlen die Raum-Fühler nicht in Luftströmungen zu platzieren, um die korrekte mittlere Raum-Temperatur zu erfassen. Wir empfehlen die neue Generation NTC-Fühler Typ SN7PK150 und SN7PK300, welche komplett Kunststoff-vergossen (wasserdicht) sind.

### 11. PROGRAMMIER – KARTE "HOT-KEY"

#### 11.1 PARAMETER IN DEN HOT-KEY ÜBERTRAGEN

1. Die gewünschten Parameterwerte im Regelgerät vorgeben.
2. Den HOT-KEY in die vorgesehene Position einstecken. Das Regelgerät muss hierbei eingeschaltet sein! Danach 1x die HOCH-Taste betätigen. Einige Sekunden steht in der Anzeige "uPL" (= upload).
3. Der "Hot Key" kann nach ca. 10 Sekunden entfernt werden.

Am Ende der Datenübertragung sind folgende Meldungen möglich:

"end" für eine korrekte Datenübertragung.

"err" für eine gescheiterte Datenübertragung. In diesem Fall bitte nochmals die HOCH-Taste betätigen, um den Vorgang zu wiederholen. Wenn Sie den Vorgang abrechnen möchten, den "Hot Key" einfach entfernen.

#### 11.2 PARAMETER VOM HOT-KEY IN DAS REGELGERÄT ÜBERTRAGEN

1. Das Regelgerät ausschalten oder in stand-by setzen.
2. Den HOT-KEY in die vorgesehene Position einstecken.
3. Das Regelgerät wieder einschalten! Der DOWNLOAD startet und es wird "doL" angezeigt.
4. Der "Hot Key" kann nach ca. 10 Sekunden entfernt werden.

Am Ende der Datenübertragung sind folgende Meldungen möglich:

"end" für eine korrekte Datenübertragung.

“err” für eine gescheiterte Datenübertragung. In diesem Fall bitte nochmals die HOCH-Taste betätigen, um den Vorgang zu wiederholen. Wenn Sie den Vorgang abbrechen möchten, den “Hot Key” einfach entfernen.

**12. ALARM - MELDUNGEN**

Meld.	Ursache	Ausgänge
"P1"	Raumfühler defekt oder fehlt	Verdichter-Regelung gemäss Par. "CO <sub>n</sub> " und "CO <sub>F</sub> "
"P2"	Verdampfer-Fühler defekt oder fehlt	Abtauungen über die Zeit
"HA"	Hochtemperatur-Alarm – Raumtemperatur	Regelung unbeeinflusst
"LA"	Tieftemperatur-Alarm – Raumtemperatur	Regelung unbeeinflusst
"dA"	Türkontakt – Türe ist offen	Regelung gemäss Parameter "oD <sub>C</sub> " und "rd <sub>d</sub> "
"EA"	Externer Alarm	Regelung unbeeinflusst
"CA"	Regelungsstopp über digitalen Eingang (i1F=bAL)	Regelung gestoppt
"CA"	Pressostat-Alarm (i1F=PAL)	Regelung gestoppt

**12.1 QUITTIEREN DER ALARME**

Die Fühler-Alarme "P1" bis "P2" werden erst nach einigen Sekunden, nachdem der Fehler aufgetreten ist, angezeigt. Sobald der Fehler behoben ist, wird die Meldung nach einigen Sekunden automatisch quittiert. Bitte überprüfen Sie, vor einem ev. Austausch des Fühlers, zuerst deren Anschlüsse.  
 Die Temperatur-Alarme "HA", "LA", werden automatisch quittiert, sobald die Alarm-Bedingungen nicht mehr bestehen oder wenn eine Abtauung beginnt.  
 Die Alarme EA und CA bleiben aktiv, Solange der digitale Eingang aktiviert ist. Wenn der dig. Eingang als Pressostat-Eingang konfiguriert wurde (i1F=bAL) muss das Gerät **manuell aus- und wieder eingeschaltet werden**.

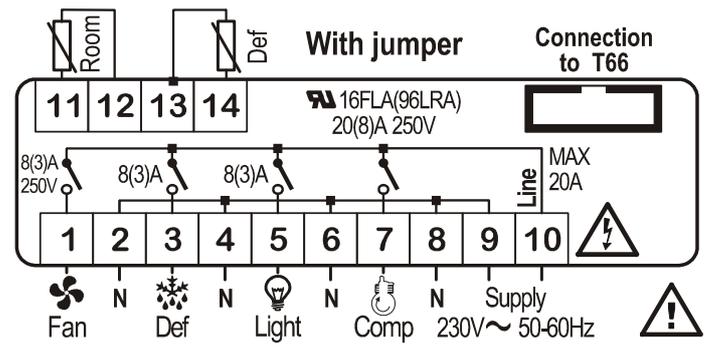
**13. TECHNISCHE DATEN**

**T66 tastatur**  
**Gehäuse:** ABS selbstverlöschend.  
**Abmessungen:** Front 38x185 mm; Tiefe 23mm;  
**Montage:** montieren Sie die tastatur in einem 150x31 Millimeter Verkleidung Ausschnitt mit zwei Schrauben. \* 3 x 2mm.  
 Überholen Sie zwischen den Bohrungen 165mm  
**Schutzart:** IP20  
**Frontschutzart:** IP65 mit frontalem Dichtung Umb. RG-L. (wahlweise freigestellt)  
**Anschlüsse:** Schraubklemmen für Leiterdurchmesser ≤ 2,5mm<sup>2</sup> und 6,3mm Flach Stecker.  
**Spannungsversorgung:** vom XW60K Energie Modul.  
**Anzeige:** drei Ziffern, LED rot, Höhe 14,2 mm.

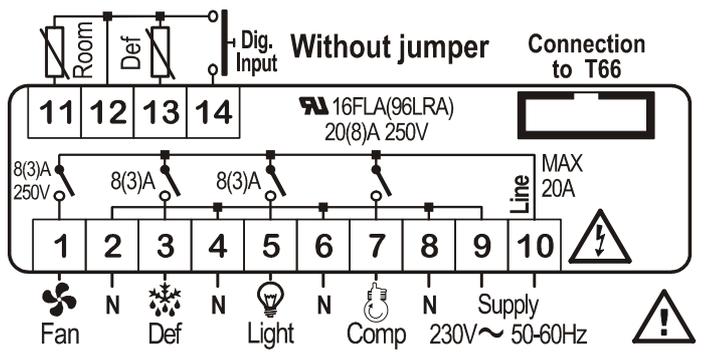
**Energie Module XW60K**  
**Gehäuse:**  
 "OS": öffnen Gehäuse 132x 94 Millimeter; Höhe: 40mm.  
**Anschlüsse:** Schraubklemmen für Leiterdurchmesser ≤ 2,5mm<sup>2</sup> und 6,3mm Flach Stecker.  
**Spannung:** 230Vac  
**Leistungsaufnahme:** 10VA max.  
**Eingänge:** 2x NTC/PTC-Fühler.  
**Digitale Eingang:** potentialfrei.  
**Relais-Ausgänge:** Gesamtbelastung max 20A.  
 Verdichter: 20(8)A 250Vac  
 Abtauung: 8(3) A 250Vac  
 Gebläse: 8(3) A 250Vac  
 Licht: 8(3) A, 250Vac  
**Datenspeicherung:** nicht flüchtiger Speicher (EEPROM)  
**Aktionsart:** 1B; **Verschutungsgrad:** normale ; **Software-Klasse:** A;  
**Umgebungstemperatur für Betrieb:** 0..60 °C ; **Lager-Temperatur:** -25..60 °C.  
**Rel. Feuchte:** 20+85% (ohne Kondensierung)  
**Mess-Bereich:** NTC-Fühler -40 bis 110 °C  
**Auflösung:** 0,1 K oder 1 K oder 1 °F (vorgebar)  
**Genauigkeit bei 25°C:** ±0,5 °C, ±1 Ziffer.

**14. ANSCHLUSS-PLAN**

**14.1 XW60K ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE MIT DEM ÜBERBRÜCKER EINGESETZT**



**14.2 XW60K ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE MIT DEM ÜBERBRÜCKER NICHT EINGESETZT**



**15. PARAMETER – WERKSVORGABEN**

Label	Beschreibung	Vorgabe-Bereich	Vorgabe
SEt	Sollwert	LS - US	-5.0
Hy	Hysterese für Verdichter-Regelung	(0,1°C÷25,5°C) (1°F÷45°F)	2.0
LS	Untere Vorgabegrenze für SET	(-55,0°C÷SET) (-67°F÷SET)	-40.0
US	Obere Vorgabegrenze für SET	(SET+110,0°C) (SET+230°F)	110
ot	Kalibrierung Fühler 1	(-12,0±12,0°C) (-120±120°F)	0.0
P2P	Präsenz Fühler 2	n - Y	Y
oE	Kalibrierung Fühler 2	(-12,0±12,0°C) (-120±120°F)	0.0
odS	Regelverzögerung nach Inbetriebnahme	0÷255 (min.)	0
AC	Mindestausschaltdauer des Verdichter	0÷50 (min.)	1
CCt	Dauer für Schockgefrieren	0÷24.0h	0.0
Con	Verdichter EIN bei Fühler-Fehler	0÷255 (min.)	15
CoF	Verdichter AUS bei Fühler-Fehler	0÷255 (min.)	30
CF	Masseinheit: Celsius , Fahrenheit	°C - °F	°C
rES	Auflösung (bei °C) : dez. oder Integer	dE - in	dE
dLy	Anzeige-Verzögerung der Temperatur	0 ÷ 15 min	0
Lod	Anzeige im lokalen Display	P1 - P2	P1
tdF	Abtau-Art: elektr. oder Heissgas	EL - in	EL
dtE	Abtau-Ende Temperatur	(-55±50,0°C) (-67±122°F)	8
ldF	Abtau-Intervalle	0÷120 (ore)	6
MdF	Max. Abtaudauer	0÷255 (min.)	30
dSd	Abtauverzögerung nach Aufruf	0÷99min	0
dFd	Anzeige während der Abtauung	rt - it - SEt- dEF	it
dAd	Anzeigeverzögerung nach Abtauung	0÷255 (min.)	30
Fdt	Entwässerungszeit	0÷120 (min.)	0
dPo	Sofortige Abtauung nach Inbetriebnahme	n - Y	n
dAF	Abtauverzögerung nach Entwässerung	0 ÷ 23h e 50'	0.0
FnC	Gebläse-Funktion	C_n - O_n - C_Y - O_Y	o-n
Fnd	Gebläse-Verzögerung nach Abtauung	0÷255 (min.)	10
FSt	Gebläse-Stopp Temperatur	-50÷50°C/-58÷122°F	2
ALC	Alarm-Konfiguration : relativ / absolut	rE - Ab	Ab
ALU	Hoch-Temperatur Alarm	Set±110,0°C; Set±230°F	110
ALL	Tief-Temperatur Alarm	-50,0°C ÷Set/ -58°F ÷Set	-40.0
ALd	Temperatur-Alarm Verzögerung	0÷255 (min.)	15
dAo	Alarm-Verzögerung nach Einschalten	0 ÷ 23h e 50'	1.3
oA2	Konfigurierung Signalrelais 5-6	<b>ALr: Warnung; LHT = Licht; onF: immer an; dEF: wählen Sie es nicht vor! FAn: wählen Sie es nicht vor</b>	LHt
i1P	Polarität des digitalen Eingang	oP - CL	oP
i1F	Funktion des digitalen Eingang	EAL - bAL - PAL- dor- dEF- LHt- Htr	EAL
did	Verzögerung des dig. Eingang	0÷255 (min.)	5
Lio	Light on with door switch activated	n, y	y
nPS	Anzahl Pressostat-Schaltungen	0÷15	15
OdC	Regelweise bei geöffneter Türe	no - FAn - CP - F-C	no
PbC	Temperatur-Fühler Typ	PTC - nTC	ntc
onF	EIN/AUS - Taste aktivieren mit OFF	nu, oFF; ES	nu
dP1	Messwert Fühler 1	Nur Anzeige	--
dP2	Messwert Fühler 2	Nur Anzeige	--
rEL	Firmware	Nur Anzeige	--
Ptb	Nummer der Parameter-Tabelle	Nur Anzeige	--

Versteckten Parameter

**CE**  
**DIXEL S.p.a.**  
 Z.I. Via dell'Industria, 27 - 32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY  
 tel. +39 - 0437 - 98 33 - fax +39 - 0437 - 98 93 13  
<http://www.dixel.com> E-mail: [dixel@dixel.com](mailto:dixel@dixel.com)