

## DIGITALE CONTROLLER

## XR01-02CX

## 1. INHOUD

1. INHOUD	1
2. ALGEMENE AANWIJZINGEN	1
3. ALGEMENE BESCHRIJVING	1
4. DE REGELING	1
5. ONTDOOIING (ENKEL XR02CX)	1
6. USER-INTERFACE	1
7. PARAMETERS	2
8. DIGITALE INGANGEN	2
9. INSTALLATIE EN MONTAGE	2
10. ELEKTRISCHE VERBINDINGEN	2
11. PROGRAMMATIESLEUTEL	2
12. ALARMEMLDING	2
13. TECHNISCHE GEGEVENS	2
14. AANSLUITSHEMA'S	3
15. STANDAARDWAARDEN	3

## 2. ALGEMENE AANWIJZINGEN

## 1.1 TE LEZEN VOORALEER IN GEBRUIK TE NEMEN

- De onderhavige handleiding maakt integrerend deel uit van het product en moet bij het apparaat bewaard worden om gemakkelijk en vlug geraadpleegd te kunnen worden.
- De regelaar mag niet gebruikt worden voor andere functies dan die die hier beschreven worden, in het bijzonder mag hij niet gebruikt worden als veiligheidsinrichting.
- Controleer de toepassingsbeperkingen alvorens van start te gaan.

## 1.2 VEILIGHEIDSMATREGELEN

- Controleer of de voedingsspanning overeenstemt met de vereiste spanning, alvorens het instrument aan te sluiten.
- Stel de eenheid niet bloot aan water of vochtigheid; gebruik de regelaar enkel binnen de voorziene werkinggrenzen en vermijd plotselinge temperatuurwisseling verbonden met hoge atmosferische vochtigheid, om condensvorming te vermijden.
- Opgepast: alvorens met of het even welk onderhoud te beginnen moeten de elektrische verbindingen van het instrument uitgeschakeld worden.
- Het instrument mag nooit geopend worden.
- In geval van gebrekkige werking of defect moet het instrument met een nauwkeurige beschrijving van het defect naar de verkoper of naar "DIXELL S.p.a." (zie adres) teruggestuurd worden.
- U moet rekening houden met de maximum toepasbare stroom voor elke relais (zie Technische Gegevens).
- Plaats de sonde zodat ze niet door de gebruiker kan bereikt worden.
- De kabels van de voeding van de regelaar en van de voeding van de ladingen moeten gescheiden en op voldoende afstand van elkaar blijven, zonder dat ze elkaar kruisen of spiralen vormen.
- In geval van toepassingen in bijzonder kritische industriële omgevingen, kan het gebruik van netfilters (ons mod. FT1) naast inductieve ladingen nuttig zijn.

## 3. ALGEMENE BESCHRIJVING

Het model **XR01CX**, formaat 32x74x50 mm, is een thermostaat voor toepassingen in de koel- of verwarmingssector. Hij beschikt over een relaisuitgang, een ingang voor NTC-sonde en een digitale ingang.

Het model **XR02CX**, formaat 32x74x50 mm, is een thermostaat met tijdregelde ontdooiing, voor toepassingen in de koelsector bij normale temperatuur. Hij beschikt over een relaisuitgang om de compressor te besturen, een interne timer beheert de ontdooiing door het stoppen van de compressor. Hij is uitgerust met een ingang voor een NTC-sonde en een configureerbare digitale ingang.

## 4. DE REGELING

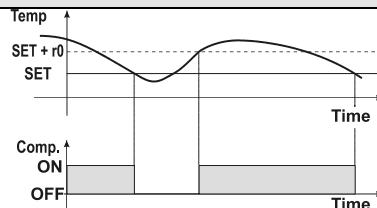
De regeling hangt af van de waarde opgenomen door de temperatuursonde. Het model XR01CX laat toe het soort werking te kiezen d.m.v. de parameter **CH**:

- CH= cL** -> afkoeling;
- CH= Ht** -> verwarming.

## 1.3 AFKOELING

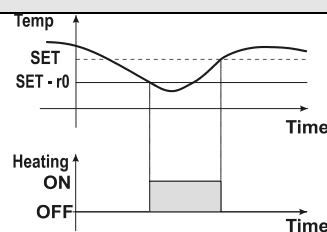
De relais van de compressor wordt geactiveerd om een bepaalde temperatuur te behouden, vastgelegd door het setpoint. De hysteresis **Hy** wordt automatisch bij het setpoint opgeteld. Als de temperatuur stijgt en het setpoint plus de hysteresis bereikt wordt, wordt de compressor geactiveerd. Hij gaat uit wanneer de temperatuur opnieuw naar de waarde van het setpoint terugkeert (zie figuur).

Bij een defect van de sonde, wordt de activering en de uitschakeling van de uitgang met tijdregeling beheerd, via de parameters **Cy** en **Cn**.



## 1.4 VERWARMING

De waarde van het schakelverschil **Hy** wordt automatisch afgetrokken van het SET POINT. Als de temperatuur onder **SET-Hy** daalt, wordt de uitgang van de verwarmer geactiveerd, om de temperatuur opnieuw te doen stijgen. Wanneer het SET POINT wordt bereikt, wordt de uitgang opnieuw gedisactiveerd.



## 5. ONTDOOIING (ENKEL XR02CX)

De ontdooiing wordt uitgevoerd door het stoppen van de compressor. Via de parameter **Id** wordt het interval ingesteld tussen de ontdooicyclusen, terwijl de duur bepaald wordt door de parameter **Md**.

## 6. USER-INTERFACE



SET



AUX

Om het setpoint te visualiseren of te wijzigen. Kiest in de programmering een parameter of bevestigt een waarde.

Om een manuele ontdooicyclus te starten (enkel XR02CX)

Rollt de code van de parameters of verhoogt hun waarde.

Rollt de code van de parameters of verlaagt hun waarde

## COMBINATIE VAN DE TOETSEN



Om het toetsenbord te vergrendelen en ontgrendelen

Om naar de programmering te gaan

Om de programmering te verlaten

LED	MODE	BEGRIJ
❄️	Aan	Uitgang actief
	Knipperend	Vertraging tegen achtereenvolgende starten actief (Parameter AC)
❄️	Aan	Ontdooiing lopend
	Knipperend	Uitlekking lopend
°C	Aan	Gekozen meeteenheid
	Knipperend	Programmering actief
°F	Aan	Gekozen meeteenheid
	Knipperend	Programmering actief

## 1.5 OM HET SETPOINT TE ZIEN

- Druk op de **SET** toets en laat hem weer los, het setpoint wordt onmiddellijk gevisualiseerd;
- Om opnieuw de temperatuur te zien moet u 5s wachten of opnieuw op de **SET** toets drukken.

## 2.1 OM HET SETPOINT TE WIJZIGEN

- Druk 3 seconden op de **SET** toets, het setpoint zal onmiddellijk gevisualiseerd worden en de icoon van de meeteenheid zal knipperen;
  - wijzig het SET POINT en druk opnieuw op **SET** ter bevestiging.
- Opmerking:** de nieuwe ingestelde waarde wordt vastgelegd ook al verlaat u de instelling zonder de **SET** toets te hebben ingedrukt.

## 2.1 OM EEN ONTDOOICYCLUS TE STARTEN (ENKEL XR02CX)

Druk op de drukknop gedurende minstens 2 seconden om een ontdooicyclus te starten.

## 2.2 OM DE WAARDE VAN EEN PARAMETER TE WIJZIGEN

- Ga naar het "setup menu" door gedurende enkele seconden de **SET+** toets ingedrukt te houden. De icoon van de gekozen meeteenheid begint te knipperen;
- Kies de gewenste parameter door de gevisualiseerde labels te rollen met de toetsen en .
- Druk op de **SET** toets om de waarde te visualiseren;
- Wijzig de waarde via de toetsen en .
- Druk opnieuw op **SET** om de nieuwe waarde op te slaan en naar de label van de volgende parameter te gaan.

**Uitgang:** Druk op **SET+** wanneer een parameter gevisualiseerd wordt of wacht 30s zonder op geen enkele toets te drukken.

**Opmerking:** de nieuwe ingestelde waarde wordt vastgelegd, ook indien u de instelling verlaat zonder de **SET** toets in te drukken.

## 2.3 HET VERBORGEN MENU

Het verborgen menu houdt alle parameters van het instrument in. Om naar dit menu te gaan moet u de volgende procedure volgen:

- Ga naar het "setup menu", door gedurende enkele seconden de **SET+** toets ingedrukt te houden. De icoon van de gekozen meeteenheid begint te knipperen;
- Wanneer een label van een parameter van het eerste set up niveau gevisualiseerd wordt, moeten de toetsen **SET+** minstens gedurende 7 seconden gelijktijdig ingedrukt worden, de label **L2** verschijnt onmiddellijk gevolgd door de parameter **Hy**. **Nu bent u in het verborgen menu.**
- Kies de gewenste parameter door de gevisualiseerde labels te rollen met de toetsen en .
- Druk op de toets **SET** om de waarde te visualiseren;
- Wijzig de waarde via de toets of .
- Druk opnieuw op **SET** om de nieuwe waarde vast te leggen en naar de label van de volgende parameter te gaan.

**Uitgang:** Druk op **SET+** wanneer een parameter gevisualiseerd wordt of wacht 30s zonder op geen enkele toets te drukken.

**Opmerking:** de nieuwe ingestelde waarde wordt vastgelegd, ook indien u de instelling verlaat zonder de **SET** toets in te drukken.

## HOE KAN EEN PARAMETER VAN L2 NAAR L1 VERPLAATST WORDEN

Elke parameter aanwezig in het menu van het tweede niveau, kan van het eerste niveau verwijderd worden of in het eerste niveau overgeplaatst worden (niveau gebruiker) door gelijktijdig de toetsen **SET+** in te drukken, gedurende de visualisatie van de label van de betreffende parameter. Wanneer u in het menu van het tweede niveau bent (**L2**) en een parameter aanwezig is in het eerste setup niveau, is de LED van het decimalepunt aan.

## 2.4 OM HET TOETSENBOARD TE VERGRENDELEN

Hou de toetsen en gelijktijdig enkele seconden ingedrukt, tot het knipperend opschrift "OF" verschijnt. Vanaf dit ogenblik is het toetsenbord vergrendeld en is enkel de visualisatie van het setpoint mogelijk. Indien een toets langer dan 3 seconden ingedrukt wordt, verschijnt opnieuw het opschrift "OF".

## 2.5 OM HET TOETSENBORD TE ONTGRENDELEN

Hou de toetsen  $\triangle$  en  $\nabla$  **gelijktijdig** enkele seconden ingedrukt, tot het knipperend opschrift "On" verschijnt. Vanaf dit ogenblik is het toetsenbord opnieuw geactiveerd.

## 7. PARAMETERS

### REGELING

- Hy Hysterese:** (0,1°C ÷ 25°C) Schakelverschil set point. De hysteresis wordt bij het setpoint opgeteld: de relais wordt geactiveerd wanneer de temperatuur de set plus de hysteresis bereikt en uitgeschakeld wanneer de temperatuur terugkeert op de setwaarde.
- LS Onderwaarde temperatuurbereik SET POINT:** (- 55°C ÷ SET) Bepaalt de minimum instelbare waarde voor het set point.
- US Bovenwaarde temperatuurbereik SET POINT:** (SET ÷ 99°C) Bepaalt de maximum instelbare waarde voor het setpoint.
- ot Calibratie sonde 1:** (-9,9+9,9°C) laat toe de verplaatsingseffecten te compenseren, te wijzen aan de lengte van de kabels van de sonde 1.
- od Vertraging activering uitgangen bij inschakeling:** (0+99 min.) Bij de inschakeling wordt voor de ingestelde tijd de activering van om het even welke lading belet.
- AC Vertraging achterevolvende starten:** (0+50 min.) minimum interval tussen de uitschakeling van de compressor en de daaropvolgende herinschakeling.
- Cy Tijd compressor ON met defecte sonde:** (0+99 min.) Tijd waarin de compressor actief blijft wanneer de sonde defect is. Met **Cy=0** blijft de compressor steeds uit. **Opmerking:** Indien **Cy=0** en **Cn=0** is, blijft de compressor uit.
- Cn Tijd compressor OFF met defecte sonde:** (0+99 min.) Tijd waarin de compressor uit blijft wanneer de sonde defect is. Met **Cn=0** blijft de compressor steeds aan.
- CH Type regelwerking:** **cL=** Koude werking; **Ht=** Warme werking;

### DISPLAY

- CF Meeteenheid van de temperatuur:** (°C+°F) °C = Celsius; °F = Fahrenheit. **OPGELET:** indien de meeteenheid gewijzigd wordt, moeten het **set point** en de instellingsparameters opnieuw correct ingesteld worden.
- rE Resolutie (per °C):** (dE ÷ in) dE = decimalen tussen -9,9 en 9,9°C; in = gehelen
- dy Vertraging visualisering van de temperatuur:** (0+15 min.) wanneer de temperatuur stijgt, wordt de gevisualiseerde waarde geupdated met 1°C of met een 1°F elke dy minuten

### ONTDOOIING (Enkel XR02CX)

- id Interval tussen de ontdooiingen:** (0+99 ore) bepaalt het interval tussen de aanvang van twee ontdooiyclussen;
- Md Duur van de ontdooiing:** (0+99 min. met 0 tot maximum ontdooiing uitgesloten) met **P2=n** bepaalt de duur van de ontdooiing, met **P2=y** wordt de maximum duur van ontdooiing.
- dF Visualisering gedurende de ontdooiing:** (rt / it / St / dF) **rt=** reële temperatuur; **it=** temperatuur begin ontdooiing; **St=** SETPOINT; **dF=** label dF.

### ALARMEN

- AU Alarm hoge temperatuur:** (AL+99°C) bij het bereik van deze temperatuur wordt het alarm gemeld, (eventueel na de Ad vertraging)
- AL Alarm lage temperatuur:** (-55+AU°C) bij het bereik van deze temperatuur wordt het alarm gemeld, (eventueel na de Ad vertraging).
- Ad Vertraging temperatuuralarm:** (0+99 min) tijdsinterval tussen de detectie van een temperatuuralarm en de melding.
- dA Uitsluiting van temperatuuralarm bij inschakeling:** (0+99 minuten) bij de inschakeling wordt het temperatuuralarm uitgesloten voor een tijd ingesteld in deze parameter;

### DIGITALE INGANG

- iP Polariteit van de digitale ingang:** (oP ÷ cL) oP = actief in sluiting; cL = actief in opening;
- iF Werking van de digitale ingang:** (EA/bA/do/dF/Au/Hc) **EL=** extern alarm: bericht "EA" op display; **bA=** ernstig alarm; **do=** micro deur; **dF=** activering ontdooiing; **Au =** niet geactiveerd; **Hc=** inversie type werking;
- di Vertraging digitale ingang:** (0+99 min) Met **iF=EL** of **bL** stelt de vertraging voor tussen de detectie van de alarmconditie in digitale ingang en zijn melding. Met **iF=do** stelt de meldingsvertraging voor van open deur.
- dC Controle voor open deur:** (no/Fn/cP/Fc) Bepaalt de staat van de compressor en van de kleppen met open deur: **no=** kleppen en compressor normaal regelen; **Fn =** Kleppen OFF; **cP =** Compressor OFF; **Fc =** Compressor en kleppen OFF;
- rd Activering regeling met deur open:** (n+y) **n=** met open deur wordt de regeling niet uitgevoerd; **Y=** bij afloop van vertraging deur open (parameter di) de regeling herneemt ook al is het alarm aanwezig;

### ANDERE

- Pt Code van de parameterlijst**
- rL Code van de release firmware**

## 8. DIGITALE INGANGEN

Er is een digitale ingang aanwezig (wisselcontact) met verschillende configuraties instelbaar vanuit parameter iF.

### MICRO DEUR (iF=do)

Meldt de inrichting de opening van de celdeur. Wanneer de deur geopend wordt, regelen de compressor en de kleppen op basis van de waarde van de parameter dC: **no=** kleppen en compressor regelen normaal; **Fn=** Kleppen OFF; **cP=** Compressor OFF; **Fc=** compressor en kleppen OFF. Na de tijd, ingesteld in de parameter di, wordt het alarm van open deur geactiveerd en het bericht dA wordt op de display gevisualiseerd. Het herstel van het alarm is automatisch, zodra de digitale ingang gedisactiveerd wordt. De temperatuuralarmen zijn uitgesloten met open deur.

### EXTERN ALARM (iF=EA)

Na de vertraging, gegeven door de parameter di, wordt uit de activering van de ingang een alarm verwekt; het bericht EA wordt gevisualiseerd en de staat van de uitgangen wordt niet gewijzigd. Het herstel van het alarm is automatisch, zodra de digitale ingang gedisactiveerd wordt.

### BLOKKEERALARM (iF=bA)

Na een vertraging van de parameter di wordt uit de activering van de ingang een blokkeeralarm verwekt; het bericht CA wordt gevisualiseerd en de relaisuitgangen van de regeling worden gedisactiveerd. Het herstel van het alarm is automatisch, zodra de digitale ingang gedisactiveerd wordt.

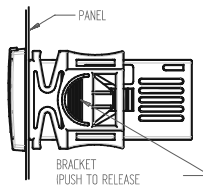
### CYCLUSSTART ONTDOOIING (iF=dF)

Start een ontdooiing indien de condities het toelaten. Als de ontdooiing beëindigd is, herneemt de normale regeling enkel als de digitale ingang niet actief is, zoniet wacht hij zonder te regelen, met alle ladingen uit, zoals in de uitlektijd. Bij afloop van de tijd voor maximum ontdooiing, instelbaar met parameter (Md), herneemt hoe dan ook de normale regeling.

### INVERSIE WERKING VAN DE REGELAAR (iF=Hc)

Tot de digitale ingang actief is, wordt de werking van de regelaar omgeschakeld van koud naar warm en omgekeerd.

## 9. INSTALLATIE EN MONTAGE



De instrumenten worden gemonteerd op een **verticaal** paneel, met opening 29x71 mm, en met de bijgeleverde beugels vastgehecht. Het toegestane temperatuurveld voor een correcte werking is tussen 0 en 60 °C. Plaatsen waar hevige trillingen, corrosief gas, overdreven vuil of vochtigheid aanwezig zijn, moeten vermeden worden. Dezelfde indicaties gelden ook voor de sondes. In de nabijheid van de koelgleuven moet voor luchtverversing gezorgd worden.

## 10. ELEKTRISCHE VERBINDINGEN

Het instrument is uitgerust met een klemmenbord met schroeven voor de verbinding van kabels met een maximum sectie van 2,5 mm<sup>2</sup>. Gebruik hittebestendige kabels. Vergewis u ervan, alvorens de kabels aan te sluiten, dat de voedingsspanning conform is met het instrument. Scheidt de verbindingkabels van de sonde-ingangen van de voedingskabels, van de uitgangen en van de vermogenverbindingen. De maximum toegelaten stroom op elke relais mag niet overschreden worden (zie technische gegevens), gebruik bij hogere ladingen een afstandschaakelaar met gepast vermogen.

### 5.1 SONDE

De sonde moet met de verbreding naar boven bevestigd worden, om te vermijden dat de eventuele ingang van vloeistof de sensor beschadigt. Wij adviseren u de **thermostaatsonde** op een plaats te zetten waar ze niet rechtstreeks door luchtstromingen kan beïnvloed worden, om de gemiddelde temperatuur van de cel te kunnen opnemen.

## 11. PROGRAMMATIESLEUTEL

### 5.2 PROGRAMMERING VAN DE SLEUTEL

1. Programmeer het instrument met de gewenste waarden.
2. Voeg de sleutel met **ingeschakeld instrument** in, druk vervolgens op de toets  $\triangle$ . Nu start de programmering van de sleutel. De display visualiseert knipperend "uP"
3. Uiteindelijk visualiseert het instrument gedurende 10 sec: "Ed": de programmering is goed verlopen. "Er": de programmering is niet goed verlopen. Door op de toets  $\triangle$  te drukken start de programmering opnieuw.

### 5.3 PROGRAMMERING VAN HET INSTRUMENT MET DE SLEUTEL.

Om het instrument te programmeren met een **vooraf geprogrammeerde** sleutel, moet u als volgt tewerk gaan:

1. Schakel het instrument uit en zet met het toetsenbord in stand-by.
2. Voeg de geprogrammeerde sleutel in.
3. Schakel het instrument in: het automatisch afladen (**DOWNLOAD**) van de gegevens van de sleutel naar het instrument begint. De display visualiseert knipperend "do"
4. Uiteindelijk visualiseert het instrument gedurende 10 sec: "End" indien de programmering goed verlopen is en de regeling start opnieuw. "Err" indien de programmering niet goed verlopen is. Nu moet u de procedure herhalen of de sleutel verwijderen om met de normale regeling van start te gaan.

## 12. ALARMMELDING

Bericht	Oorzaak	Uitgangen
"P1"	Thermostaatsonde defect	Uitgang compr. volgens parameters "Cy" en "Cn"
"P2"	Verdampingssonde defect	Tijdgergelde ontdooiing
"HA"	Alarm hoge temperatuur	Niet gewijzigd
"LA"	Alarm lage temperatuur	Niet gewijzigd
"EA"	Extern alarm	Niet gewijzigd
"CA"	Extern alarm(iF=bA)	Ladingen uit
"dA"	Deur open	Ladingen volgens "dC"

### 5.4 MODALITEIT HERSTEL VAN DE ALARMEN

De sonde alarmen "P1" en "P2" springen enkele seconden na het defect van de sonde aan; enkele seconden later herstellen ze zich automatisch, nadat de sonde opnieuw regelmatig werkt. Wij adviseren u, alvorens de sonde te vervangen de aansluitingen te controleren. De temperatuuralarmen "HA" en "LA" herstellen zich automatisch, zodra de thermostaattemperatuur weer normaal wordt en bij het van start gaan van een ontdooiing. De externe alarmen EA en CA herstellen zich zodra de digitale ingang gedisactiveerd wordt.

## 13. TECHNISCHE GEGEVENS

**Behuizing:** ABS zelfdovend.

**Formaat:** front 32x74 mm; diepte 50 o 60mm naargelang het model;

**Montage:** met paneel op opening 71x29 mm.

**Beschermingsgraad:** IP20

**Frontale beschermingsgraad:** IP65

**Aansluitingen:** klemmenbord met schroeven voor geleiders  $\leq 2,5\text{mm}^2$ .

**Voeding:** 230Vac  $\pm 10\%$  50/60Hz

**Opgenomen vermogen:** 3VA max

**Visualisering:** twee cijfers, rode LED en iconen.

**Ingangen:** 1 sonde NTC.

**Digitale ingang:** wisselcontact (indien voorzien).

**Uitgang op relais: compressor:** relais SPST 20 A of 8A, 250Vac

**Gegevensbehoud:** op niet vluchtig geheugen (EEPROM).

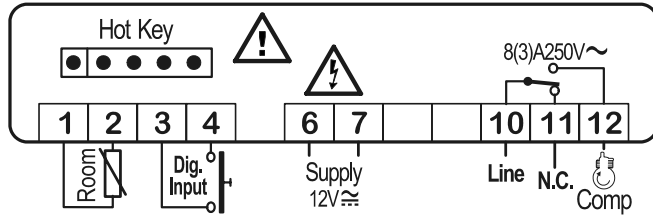
**Type werking:** 1B; Situatie van vervuiling: normaal.

**Softwareklasse:** A

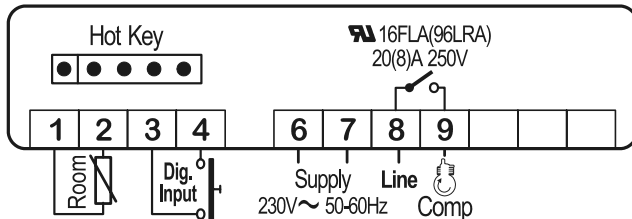
Gebruikstemperatuur: 0+60 °C.  
 Opslagtemperatuur: -25+60 °C.  
 Relatieve luchtvochtigheid: 20+85% (zonder condens)  
 Weergaverange: Sonde NTC: -40+110°C  
 Resolutie: 0,1 °C ofwel 1 °F.  
 Nauwkeurigheid bij 25°C: ±0,7 °C ±1 digit  
 Resolutie: 0,1 °C or 1 °F; Nauwkeurigheid bij 25°C: ±0,7 °C ±1 digit

## 14. AANSLUITSCHEMA'S

### A. XR01-02CX – 1 X 8A – 12VAC/DC



### B. XR01-02CX – 20A OR 8A – 110VAC OR 230VAC



OPMERKING: De compressorrelais is 20(8)A of 16(6)A op basis van het model.  
 OPMERKING: 120Vac verbinden met de klemmen 6-7

## 15. STANDAARDWAARDEN

LAB EL	BESCHRIJVING	RANGE	DEFAULT
<b>REGELING</b>			
Hy	Hysterese	0.1 + 25°C/1 + 45°F	2.0°C / 4 °F
LS	Bovenwaarde set point	-55°C+SET/-67°F+SET	-55 °C / -55 °F
US	Onderwaarde set point	SET+99°C/SET+210°F	99 °C / 99°F
ot	Calibratie thermostaatsonde	-9.9+9.9°C/-18+18°F	0.0
od	Vertraging activering uitgangen bij inschakeling	0 + 99 min	0
AC	Vertraging opeenvolgende starten	0 + 50 min	1
Cy	Tijd compressor ON met defecte sonde	0 + 99 min	15
Cn	Tijd compressor OFF met defecte sonde	0 + 99 min	30
CH	Type werking van de regeling	cL + Ht	cL
<b>DISPLAY</b>			
CF	Meeteenheid	°C - °F	°C / °F
rE	Resolutie (enkel voor °C)	dE – in	dE
dy	Vertraging updating display	0 + 15 min	0
<b>ONTDOOIING</b>			
id	Interval tussen ontdooiingen	0 + 99 hours	6
Md	Maximum duur defrost	0 + 99 min.	30
dF	Visualisering gedurende de ontdooiing	rt – in – SP – dF	it
<b>ALARMEN</b>			
AU	Alarm maximum temperatuur	ALL+99°C / ALL+210°F	99 °C / 99 °F
AL	Alarm minimum temperatuur	-55°C+ALU/-67°F+ALU	-55 °C / -55 °F
Ad	Vertraging temperatuuralarm	0 + 99 min	15
dA	Uitsluiting temperatuuralarm bij inschakeling	0 + 99 min	90
<b>DIGITALE INGANG</b>			
iP	Polariteit digitale ingang	cL – oP	cL
iF	Configuratie digitale ingang	EA – bA – do – dE – Au – db	EA
di	Vertraging activering digitale ingang	0 + 99 min	5

dC	Controle voor deur open: kleppen comp.	no /Fn / cP / Fc	FC
rd	Regeling met open deuren	n - Y	y
<b>ANDERE</b>			
Pt	Code parameterstabel	Enkel aflezing	---
rL	Firmware versie	Enkel aflezing	---

### 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)

**DIGITAL CONTROLLER**

**XR01-02CX**

**1. CONTENTS**

1. Contents	1
2. General warnings	1
3. General description	1
4. Regulation	1
5. Defrost	1
6. Front panel commands	1
7. Parameters	1
8. Digital inputs	2
9. Installation and mounting	2
10. Electrical connections	2
11. How to use the hot key	2
12. Alarm signalling	2
13. Technical data	2
14. Connections	2
15. Default setting values	3

**2. GENERAL WARNINGS**

**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.

**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.

**3. GENERAL DESCRIPTION**

Model **XR01CX**, format 32 x 74 x 50 mm format is a single stage temperature controller suitable for applications in the field of refrigeration or heating. It provides a relay output to drive the compressor. It is also provided with 1 NTC probe input and one digital input. The instrument is fully configurable through special parameters that can be easily programmed through the keyboard or the by HOTKEY.

Model **XR02CX**, format 32 x 74 x 50 mm, is a digital thermostat with off cycle defrost designed for refrigeration applications at normal temperature. It provides a relay output to drive the compressor. It is also provided with 1 NTC probe input and one the digital input. The instrument is fully configurable through special parameters that can be easily programmed through the keyboard or the by HOTKEY.

**4. REGULATION**

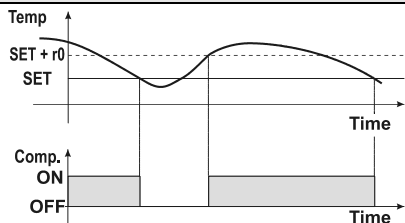
**THE REGULATION OUTPUT**

The regulation is performed according to the temperature measured by probe. The XR01CX is provided with the CH programmable parameter which enables the user to set the regulation both for heating or cooling applications:

- CH=cL -> cooling applications;
- CH=Ht -> heating applications;

**COOLING APPLICATIONS**

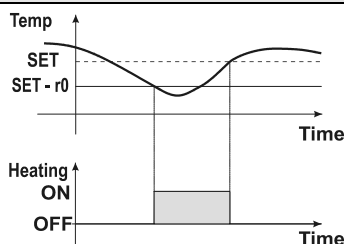
The regulation is performed according to the temperature measured by the thermostat probe with a positive differential from the set point: if the temperature increases and reaches set point plus differential the compressor is started and then turned off when the temperature reaches the set point value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



In case of fault in the thermostat probe the start and stop of the compressor are timed through parameters "Cy" and "Cn".

**HEATING APPLICATIONS ( ONLY FOR XR01CX)**

The Hy value is automatically subtracted to the SET POINT. If the temperature decreases and reaches set point minus differential the output is started and then turned off when the temperature reaches set point value again.



**5. DEFROST**

Defrost is performed through a simple stop of the compressor. Parameter "id" controls the interval between defrost cycles, while its length is controlled by parameter "Md".

**6. FRONT PANEL COMMANDS**

**KEYS COMBINATION**

- ▽ + ▲ To lock or unlock the keyboard
- SET + ▽ To enter in programming mode
- SET + ▲ To return to room temperature display

LED	MODO	SIGNIFICATO
❄️	On	Compressore enabled
	Flashing	Anti short cycle delay enabled (AC parameter)
❄️	On	Defrost in progress
	Flashing	Dripping in progress
°C	On	Measurement unit
	Flashing	Programming mode
°F	On	Measurement unit
	Flashing	Programming mode

**HOW TO SEE THE SET POINT**

1. Push and immediately release the SET key, the set point will be showed;
2. Push and immediately release the SET key or wait about 5s to return to normal visualisation.

**HOW TO CHANGE THE SETPOINT**

1. Push the SET key for more than 2 seconds to change the Set point value;
2. The value of the set point will be displayed and the "°C" or "°F" LED starts blinking;
3. To change the Set value push the o or n arrows within 10s.
4. To memorise the new set point value push the SET key again or wait 10s.

**HOW TO START A MANUAL DEFROST (ONLY XR02CX)**

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

**HOW TO CHANGE A PARAMETER VALUE**

To change the parameter's value operate as follows:

1. Enter the Programming mode by pressing the SET+ ▽ keys for 3s ("°C" or "°F" LED starts blinking).
2. Select the required parameter. Press the "SET" key to display its value
3. Use ▲ or ▽ to change its value.
4. 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.

**HIDDEN MENU**

The hidden menu includes all the parameters of the instrument.

**HOW TO ENTER THE HIDDEN MENU**

1. Enter the Programming mode by pressing the SET+ ▽ keys for 3s ("°C" or "°F" LED starts blinking).
2. Released the keys, then push again the SET+ ▽ keys for more than 7s. The L2 label will be displayed immediately followed from the Hy parameter.

**NOW YOU ARE IN THE HIDDEN MENU.**

3. Select the required parameter.
4. Press the "SET" key to display its value
5. Use ▲ or ▽ to change its value.
6. Press "SET" to store the new value and move to the following parameter.

To exit: Press SET+ ▲ or wait 15s without pressing a key.

NOTE1: if none parameter is present in L1, after 3s the "nP" message is displayed. Keep the keys pushed till the L2 message is displayed.

NOTE2: the set value is stored even when the procedure is exited by waiting the time-out to expire.

**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+ ▽. In HIDDEN MENU when a parameter is present in First Level the decimal point is on.

**TO LOCK THE KEYBOARD**

1. Keep pressed for more than 3s the ▲ and ▽ keys.
2. The "OF" message will be displayed and the keyboard will be locked. If a key is pressed more than 3s the "OF" message will be displayed.

**TO UNLOCK THE KEYBOARD**

Keep pressed together for more than 3s the ▲ and ▽ keys till the "on" message will be displayed.

**7. PARAMETERS**

**REGULATION**

Hy Differential: (0,1°C + 25°C) Intervention differential for set point. Compressor Cut IN is SET POINT + differential (Hy). Compressor Cut OUT is when the temperature reaches the set point.

- LS** **Minimum SET POINT:** (-55°C+SET/-58°F+SET): Sets the minimum value for the set point..
- US** **Maximum SET POINT:** (SET+99°C/ SET+99°F). Set the maximum value for set point.
- ot** **First probe calibration:** (-9.9+9.9°C) allows to adjust possible offset of the first probe.
- od** **Outputs activation delay at start up:** (0+99min) 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.
- Cy** **Compressor ON time with faulty probe:** (0+99 min) time during which the compressor is active in case of faulty thermostat probe. With Cy=0 compressor is always OFF.
- Cn** **Compressor OFF time with faulty probe:** (0+99 min) time during which the compressor is OFF in case of faulty thermostat probe. With Cn=0 compressor is always active.
- CH** **Kind of Action:** **cL**= cooling action; **Ht**= heating action;

**DISPLAY**

- CF** **Measurement unit:** (°C÷°F) °C =Celsius; °F =Fahrenheit. **WARNING:** When the measurement unit is changed the SET point and the values of the parameters Hy, LS, US, oE, o1, AU, AL have to be checked and modified if necessary.
- rE** **Resolution (only for °C):**(dE ÷ in) **dE**= decimal between -9.9 and 9.9°C; **in**= integer
- dy** **Display delay:** (0+15 min.) when the temperature increases, the display is updated of 1 °C/1°F after this time.

**DEFROST (Only XR02CX)**

- id** **Interval between defrost cycles:** (0+99 ore) Determines the time interval between the beginning of two defrost cycles.
- Md** **Maximum length for defrost:** (0+99 min. with 0 no defrost) when **ot=n**, (not evaporator probe: timed defrost) it sets the defrost duration, when **ot = y** (defrost end based on temperature) it sets the maximum length for defrost.
- dF** **Display during defrost:** (rt / it / St / dF) **rt**= real temperature; **it**= start defrost temperature; **St**= SET-POINT; **dF**= label dF.

**ALARMS**

- AU** **Maximum temperature alarm:** (AL+99°C) when this temperature is reached the alarm is enabled, after the "Ad" delay time.
- AL** **Minimum temperature alarm:** (-55+AU°C) when this temperature is reached the alarm is enabled, after the "Ad" delay time.
- Ad** **Temperature alarm delay:** (0+99 min) time interval between the detection of an alarm condition and alarm signalling.
- dA** **Exclusion of temperature alarm at startup:** (0+99 min) time interval between the detection of the temperature alarm condition after instrument power on and alarm signalling.

**DIGITAL INPUT**

- iP** **Digital input polarity:** (oP ÷ cL) **oP**= activated by closing the contact; **cL**= activated by opening the contact;
- iF** **Digital input configuration:** (EA/bA/do/dF/Au/Hc) **EA**= external alarm: "EA" message is displayed; **bA**= serious alarm "CA" message is displayed; **do**= door switch function; **dF**= defrost activation; **Au** =not used; **Hc**= inversion of the kind of action;
- di** **Digital input delay:** (0+99 min) with **iF=EL** or **bA** delay between the detection of the external alarm condition and its signalling. . With **iF=do** it represents the delay to activate the door open alarm.
- dC** **Compressor and fan status when open door:** (no/Fn/cP/Fc) **no**= normal; **Fn** = Fans OFF; **cP** =Compressor OFF; **Fc** = Compressor and fans OFF;
- rd** **Regulation with door open:** (n÷y) **n** = no regulation if door is opened; **Y**= when di is elapsed regulation restarts even if door open alarm is present;

**OTHER**

- Pt** **Parameter code table**
- rL** **Software release**

**8. DIGITAL INPUTS**

The free voltage digital input is programmable in different configurations by the "iF" parameter.

**DOOR SWITCH (iF=do)**

It signals the door status and the corresponding relay output status through the "dC" parameter: **no** = normal (any change); **Fn** = Fan OFF; **CP** = Compressor OFF; **FC** = Compressor and fan OFF. Since the door is opened, after the delay time set through parameter "di", the door alarm is enabled, the display shows the message "dA" and the regulation restarts if **rd = y**. 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.

**EXTERNAL ALARM (iF=EL)**

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

**SERIOUS ALARM (iF=bA)**

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

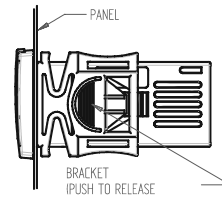
**START DEFROST (iF=dF)**

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 "dd" safety time is expired.

**INVERSION OF THE KIND OF ACTION: HEATING - COOLING (iF=Hc)**

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

**9. INSTALLATION AND MOUNTING**



Instrument **XR01-02CX** shall be mounted on vertical panel, in a 29x71 mm hole, and fixed using the special bracket supplied. The temperature range allowed for correct operation is 0+60 °C. Avoid places subject to strong vibrations, corrosive gases, excessive dirt or humidity. The same recommendations apply to probes. Let air circulate by the cooling holes.

**10. ELECTRICAL CONNECTIONS**

The instrument is provided with screw terminal block to connect cables with a cross section up to 2,5 mm². 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 PROBES**

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 THE 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  $\Delta$  key; the "uP" message appears followed a by flashing "En"
3. Push "SET" key and the "En" will stop flashing.
4. Turn OFF the instrument remove the "Hot Key", then turn it ON again.

**NOTE:** the "Er" message is displayed for failed programming. In this case push again o 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 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 "do" message is blinking followed a by flashing "En".
4. After 10 seconds the instrument will restart working with the new parameters.
5. Remove the "Hot Key"..

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

**12. ALARM SIGNALLING**

Mess.	Cause	Outputs
"P1"	Room probe failure	Compressor output according to "Cy" e "Cn"
"P2"	Evaporator probe failure	Defrost end is timed
"HA"	Maximum temperature alarm	Outputs unchanged
"LA"	Minimum temperature alarm	Outputs unchanged
"EA"	External alarm	Outputs unchanged
"CA"	Serious external alarm	All outputs OFF.
"dA"	Door Open	Compressor and fans restarts

**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 temperature returns to normal values.

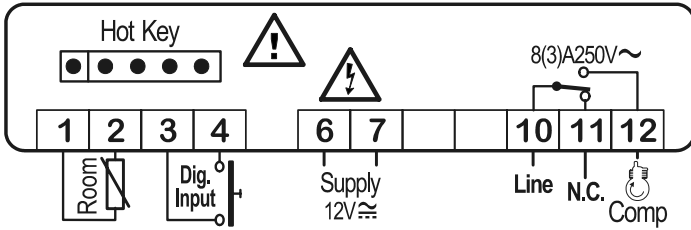
Alarms "EA" and "CA" (with iF=bL) recover as soon as the digital input is disabled.

**13. TECHNICAL DATA**

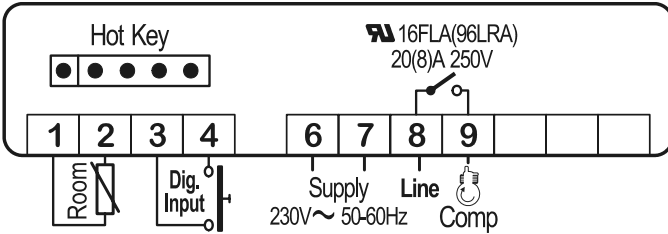
- Housing:** self extinguishing ABS.
- Case:** frontal 32x74 mm; depth 60mm;
- Mounting:** panel mounting in a 71x29mm panel cut-out
- Protection:** IP20; **Frontal protection:** IP65
- Connections:** Screw terminal block  $\leq 2,5$  mm² wiring.
- Power supply:** according to the model: 12Vac/dc,  $\pm 10\%$ ; 24Vac/dc,  $\pm 10\%$ ; 230Vac  $\pm 10\%$ , 50/60Hz, 110Vac  $\pm 10\%$ , 50/60Hz
- Power absorption:** 3VA max
- Display:** 2 digits, red LED, 14,2 mm high; **Inputs:** 1 NTC.
- Digital input:** free voltage contact
- Relay outputs:** compressor SPST 8(3) A, 250Vac; 20(8)A 250Vac
- Data storing:** on the non-volatile memory (EEPROM).
- Kind of action:** 1B; **Pollution grade:** 2; **Software class:** A;
- Rated impulsive voltage:** 2500V; **Overvoltage Category:** II
- Operating temperature:** 0+60 °C; **Storage temperature:** -30+85 °C.
- Relative humidity:** 20+85% (no condensing)
- Measuring and regulation range:** NTC -40+110°C (-40+230°F);
- Resolution:** 0,1 °C or 1°C or 1 °F (selectable); **Accuracy (ambient temp. 25°C):**  $\pm 0,7$  °C  $\pm 1$  digit

**14. CONNECTIONS**

- 14.1 XR01-02CX - 2 X 8A - 12VAC/DC**



14.2 XR01-02CX - 20A OR 8A



NOTE: The compressor relay is 20(8)A or 8(3)A depending on the model.

NOTE: 120Vac connect to 6-7

15. DEFAULT SETTING VALUES

LAB EL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT
<b>REGULATION</b>			
Hy	Differential	0.1 + 25°C / 1 + 45°F	2.0°C / 4 °F
LS	Minimum Set Point	-55°C+SET/-67°F+SET	-55 °C / -55°F
US	Maximum Set Point	SET+99°C / SET+210°F	99 °C / 99°F
ot	First probe calibration	-9.9+9.9°C/-18+18°F	0.0
od	Outputs activation delay at start up	0 + 99 min	0
AC	Anti-short cycle delay	0 + 50 min	1
Cy	Compressor ON time faulty probe	0 + 99 min	15
Cn	Compressor OFF time faulty probe	0 + 99 min	30
CH	Kind of action	cL + Ht	cL
<b>DISPLAY</b>			
CF	Measurement units	°C - °F	°C / °F
rE	Resolution (only for °C)	dE - in	dE
dy	Display delay	0 + 15 min	0
<b>DEFROST (Only XR02CX)</b>			
id	Interval between defrost cycles	0 + 99 hours	6
Md	Maximum length for defrost	0 + 99 min.	30
dF	Display during defrost	rt - in - St - dF	it
<b>ALARMS</b>			
AU	Maximum temperature alarm	ALL+99°C / ALL+210°F	99 °C / 99 °F
AL	Minimum temperature alarm	-55°C+ALU/-67°F+ALU	-55 °C / -55 °F
Ad	Temperature alarm delay	0 + 99 min	15
dA	Exclusion of temperature alarm at startup	0 + 99 min	90
<b>DIGITAL INPUT</b>			
iP	Digital input polarity	cL - oP	cL
iF	Digital input configuration	EA - bA - do - dF - Au - db	EA
di	Digital input delay	0 + 99 min	5
dC	Compressor and fan status when open door	no /Fn / cP / Fc	no
rd	Regulation with door open	n - Y	y
<b>OTHER</b>			
Pt	Parameter code table	Read Only	---
rL	Firmware release	Read Only	---

**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)

**Temperaturregler**  
**Abtauungen über Verdichterstopp**  
**XR01-02CX**

**1. INHALT**

1. INHALT	1
2. ALLGEMEINE HINWEISE	1
3. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG	1
4. REGELUNG	1
5. ABTAUUNG (nur XR02CX)	1
6. FRONTBEDIENUNG	1
7. PARAMETER	2
8. DIGITALER EINGANG	2
9. INSTALLATION UND MONTAGE	2
10. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	2
11. PROGRAMMIERKARTE "HOT-KEY"	2
12. MELDUNGEN	2
13. TECHNISCHE DATEN	2
14. ANSCHLÜSSE	3
15. WERKSVORGABEN	3

**2. ALLGEMEINE HINWEISE**

**1.1 BITTE VOR DEM ANSCHLUSS LESEN**

- Das Handbuch wurde so gestaltet, dass eine einfache und schnelle Hilfe gewährleistet ist.
- Die Geräte dürfen aus Sicherheitsgründen nicht für vom Handbuch abweichende Applikationen eingesetzt werden.

**1.2 SICHERHEITSHINWEISE**

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

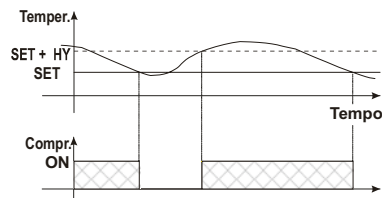
**3. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG**

Das Tafelbaugerät **XR01X**, mit dem Frontmass 74x32mm, ist ein Mikroprozessor-gesteuerter Temperaturregler für Heizen oder Kühlen. Mit einem Relais und ein Eingang für Fühlertyp **NTC**. Desweiteren ein konfigurierbarer digitaler Eingang. Via **HOT-KEY** kann das Gerät programmiert werden, bzw. ein Parametersatz auf **HOT-KEY** gesichert werden.

Das Tafelbaugerät **XR02CX**, mit dem Frontmass 74x32mm, ist ein Mikroprozessor-gesteuerter Kühlstellenregler für Normaltemperaturen. Mit ein Relais für die Regelung des Verdichters und zyklische Abtauungen über Verdichterstopp. Ein Eingang für Fühlertyp **NTC**. Desweiteren ein konfigurierbarer digitaler Eingang. Via **HOT-KEY** kann das Gerät programmiert werden, bzw. ein Parametersatz auf **HOT-KEY** gesichert werden.

**4. REGELUNG**

**DER VERDICHTER - KÜHLEN**



Der Verdichter wird oberhalb des Sollwert SET plus Schalthysterese Hy eingeschaltet und exakt am Sollwert SET wieder abgeschaltet.

Ist der Regelfühler defekt, wird der Verdichter zyklisch ein- und ausgeschaltet gemäss der Parameter "Cy" und "Cn".


**HEIZEN**

Für Heizanwendungen wird der die Schalthysterese vom Sollwert SET abgezogen SET-Hy. Das ist der Einschaltpunkt. Der Abschaltpunkt ist genau der Sollwert SET.


**5. ABTAUUNG (NUR XR02CX)**


Zyklische Abtauungen über Verdichter-Stopp. Abtau-Zyklus: Parameter **di** und Abtau-dauer: Parameter **Md**.


**6. FRONTBEDIENUNG**



**SET** Sollwert anzeigen / ändern . Parameter anwählen. Vorgaben bestätigen.



 Handabtauung starten (XR02)

 Scrollen in Parameterliste Erhöhen von Werten.

 **AUX** Scrollen in Parameterliste Senken von Werten.

**TASTENKOMBINATIONEN**

-  Tastatur verriegeln oder entriegeln.
- SET** +  ProgrammierEbene betreten.
- SET** +  ProgrammierEbene verlassen.

LED	MODUS	BEDEUTUNG
	EIN	Verdichter-Ausgang aktiv
	BLINKT	Verdichter in Warteschleife (Verdichterschutz aktiv, Par. AC)
	EIN	Abtauung aktiv
	BLINKT	Entwässerungszeit aktiv
°C	EIN	Gewählte Masseinheit
	BLINKT	Programmierphase aktiv
°F	EIN	Gewählte Masseinheit
	BLINKT	Programmierphase aktiv

**1.3 SOLLWERT EINSEHEN**


1. 1x **SET**-Taste, der Sollwert wird sofort angezeigt;
2. EXIT: 5s warten oder nochmals 1x **SET**-Taste.

**2.1 SOLLWERT ÄNDERN**






3. **SET**-Taste mind. 3s gedrückt halten. Der Sollwert wird angezeigt, die Masseinheit blinkt;
4. Sollwert ändern und mit 1x **SET**-Taste bestätigen.

**Bemerkung:** Der Sollwert wird auch ohne Bestätigung gespeichert.

**4.1 HANDABTAUUNG STARTEN (XR02)**

Die Taste  mind. 2s gedrückt halten.

**4.2 PARAMETER-VORGABE ÄNDERN**



1. Die Tastenkombination **SET** +  einige Sekunden gedrückt halten. Die Masseinheit blinkt;
2. Gewünschten Parameter anwählen mit  oder .
3. 1x Taste **SET** , um die Vorgabe anzuzeigen;
4. Vorgabe ändern mit  oder .
5. Zum Speichern 1x **SET** , der nächste Parameter wird angezeigt.


**EXIT:** 1x **SET** + , während ein Parameter angezeigt wird oder 30s warten.

**Bem.:** Die neue Vorgabe wird in jedem Fall gespeichert.

**4.3 VERSTECKTE PARAMETER / ALLE PARAMETER**


In der versteckten Parameter-Ebene sind alle Parameter verfügbar. Versteckte Ebene betreten:

- 1) Die Programmier-Ebene betreten, mittels **SET** +  -Tasten gemeinsam für mind. 3s gedrückt halten (Die LED °C blinkt).
- 2) Der erste Parameter wird angezeigt. Jetzt **NOCHMAL** die **SET** + -Taste mind. 7s gedrückt halten, bis kurz "L2" 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) 1x **SET**-Taste zum Bestätigen und um zum nächsten Parameter zu gelangen.

**EXIT:** 1x **SET** + , während ein Parameter angezeigt wird oder 30s warten.

**Bem.:** Die neue Vorgabe wird in jedem Fall gespeichert.

**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** +  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 wird der Dezimalpunkt, was bedeutet, dass der Parameter auch nicht in der ersten Ebene sichtbar ist.

## 7. PARAMETER

### REGELUNG

- Hy Schalthysterese** (0,1°C ÷ 25,5°C/ 1°F ÷ 45°F): Zur Regelung des Verdichters (EIN/AUS) die Schalthysterese vorgeben. Diese ist positiv und wird zum Sollwert addiert. Über SET+Hy wird der Verdichter eingeschaltet und am Sollwert abgeschaltet.
- LS Kleinster vorgebbarer Sollwert:** (- 55°C ÷ SET/67°F+SET) Kleinster vorgebbarer Sollwert über die Taste SET für den Anwender. LS ist kein Regelparameter !
- US Höchster vorgebbarer Sollwert:** (SET ÷ 99°C/ SET+99°F) Wie LS, jedoch für obere Grenze.
- ot Kalibrierung des Raumfühlers Pb1:** (-9.9+9.9°C/-17+17°F) Beispielsweise bei einer Abweichung von +1 Grad wird die Zahl -1 eingegeben.
- od Regelverzögerung nach Inbetriebnahme des Geräts:** (0+99 min) Regelverzögerung nach dem Einschalten des Reglers.
- AC Anti-Pendelschutz für den Verdichter:** (0+50 min) Mindestausschalt-Dauer des Verdichters.
- Cy Einschaltdauer für zyklischen Verdichter-Betrieb bei einem Fühler-Defekt:** (0+99 min) Wenn der Regelfühler defekt ist, kann mit Cn und CF die Verdichter-Regelung fortgesetzt werden. Bei "Cn"=0 bleibt der Verdichter immer AUS. Bemerkung: Bei "Cn"=0 und "CF"=0 bleibt der Verdichter ebenfalls immer AUS.
- Cn Ausschaltdauer für zyklischen Verdichter-Betrieb bei einem Fühler-Defekt:** (0+99 min) siehe Par. Cn, jedoch für Einschaltdauer des Verdichters. Bei "CF"=0 bleibt der Verdichter immer eingeschaltet.
- CH Regelart:** CL = Kühlen; HT= Heizen.

### ANZEIGE

- CF Masseinheit:** (°C+°F) °C =Celsius; °F =Fahrenheit. **Achtung:** bei nachträglicher Änderung der Masseinheit müssen alle betreffenden Parameter und Sollwert kontrolliert werden.
- rE Auflösung (bei °C):**(dE ÷ in) dE= Dezimalpunkt zwischen -9.9 und 9.9°C; in= ganze Zahlen.
- dy Trägheit der Temperatur-Anzeige** (0 +15min) Wenn sich die Temperatur beispielsweise um 1 Grad erhöht, wird der neue Temperatur-Wert erst nach der Verzögerungszeit dy angezeigt. Damit bleibt die Temperatur-Anzeige konstanter.

### ABTAUUNG (XR02)

- id Abtau-Intervalle:** (0+99 Std.) zyklische Abtauungen;
- Md Abtau-Dauer:** (0+99 min) bei Md=0 keine Abtauungen. Bei P2=y max. Abtau-Dauer;
- dF Anzeige während der Abtauung:** (rt / it / SP/ dF) rt= Fühler 1; it= Temp. vor Abtaubeginn; SP= Sollwert; dF= Anzeige dF.

### ALLARME

- AU Hoch-Temperatur Alarm:** (AL+99°C/99°F) Oberhalb dieser Grenze wird Hoch-Temperatur-Alarm signalisiert. Verzögert um die Zeit Par. Ad.
- AL Tief-Temperatur Alarm:** (-55°C+AU/67+AU°F) Unterhalb dieser Grenze wird Tief-Temperatur-Alarm signalisiert. Verzögert um die Zeit Par. Ad.
- Ad Temperatur-Alarm Verzögerung:** (0+99 min) Ein Temperatur-Alarm wird erst aktiv, wenn die Temperatur-Alarm-Bedingungen mindestens für die Dauer Ad erfüllt wurden;
- dA Ausschluss von Temperatur-Alarmen nach Inbetriebnahme:** (0+99 min) Nach Inbetriebnahme werden Temperatur-Alarme für die Dauer dA ignoriert;

### DIGITALER EINGANG

- iP Polarität:** (oP ÷ cL) oP= aktiv bei Kontakt gedrückt; cL= aktiv bei Kontakt geöffnet;
- iF Funktion:** (EA/bA/do/dF/Au/Hc) EA = beliebiger externer Alarm: Meldung "EA" im Display und die Regelung bleibt unberührt; bA = ernsthafter externer Alarm, die Regelung wird gestoppt; do = Tür-Alarm; dF = eine Abtauung über externen Schalter starten; AU = nicht verwenden Hc: Regelwirkung umkehren (heizen – kühlen);
- di Verzögerungszeit dig. Eingang:** (0+99 min) Für Par. iF=EA, bA oder do;
- dC Regelung während geöffneter Tür:** (no/Fn/cP/Fc) no = Regelung unbeeinflusst; Fn = nicht verwenden; cP = Verdichter AUS; Fc = nicht verwenden;
- rd Neustart der Regelung, nachdem Tür-Alarm (Verzög. „di“) signalisiert wurde:** Y = nachdem Tür-Alarm „dA“ angezeigt wird startet wieder die normale Regelung; n = Regelung gem. Par. dc;

### SONSTIGES

- Pt Parameter-Code** (nur Auslesewert)
- rL Firmware** (nur Auslesewert)

## 8. DIGITALER EINGANG

Konfiguration des digitalen Eingangs via Parameter iF.

### TÜRKONTAKT (iF=do)

Sobald die Tür geöffnet wurde, wird gemäss Parameter "oc" geregelt : no = Regelung unverändert; Fn = nicht verwenden; CP = Verdichter AUS; FC = Verdichter AUS.  
Nach der Verzögerungszeit "di" wird Tür-Alarm signalisiert. Es wird "dA" im Display angezeigt. Der Alarm wird automatisch durch Schliessen der Tür quittiert. Wenn rd = y wird die Regelung wieder fortgesetzt, trotz Tür-Alarm. Die Temperatur-Alarme sind während eines Tür-Alarmes ausgeschlossen.

### EXTERNE ALARM (iF=EA)

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

### ERNSTHAFTER ALARM (iF=bA)

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

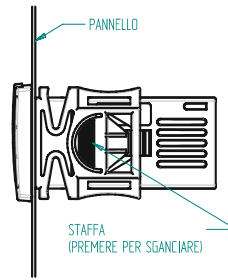
### HANDBAUAUUNG (iF=dF)

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 Abtauendauer ist die Zeit Par. Md. Danach wird die normale Regelung fortgesetzt.

### HEIZEN / KÜHLEN (iF=Hc)

Solange der dig. Eingang aktiv ist, wird die Regelung 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 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. Md=0.

## 9. INSTALLATION UND MONTAGE



Die Tafelbau-Geräte sind für einen Ausschnitt 71x29 mm vorgesehen und werden mit zwei Befestigungsbügel fixiert. Die Befestigungsbügel von hinten aufschieben und durchschieben bis beide Bügel fest einrasten.

Die Umgebungstemperatur für einen ein-wandfreien Betrieb sollte zwischen 0 und 60 °C liegen. Vermeiden Sie starke Vibrationen, aggressive Gase, hohe Verschmutzung und Feuchte. Für ausreichende Belüftung der Kühlschlitze muss gesorgt werden.

## 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 höherer Leistungen als vorgegeben. Ansonsten schalten Sie bitte Schütze nach.

### 4.4 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"

### PARAMETER IN DEN HOT-KEY ÜBERTRAGEN

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

Am Ende der Datenübertragung sind folgende Meldungen möglich:

- "ed" für eine korrekte Datenübertragung.
- "er" 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.

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

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

Am Ende der Datenübertragung sind folgende Meldungen möglich:

- "ed" für eine korrekte Datenübertragung.
- "er" 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. MELDUNGEN

Meld.	Ursache	Ausgänge
"P1"	Raumfühler defect	Verdichter gemäss Par. "Cy" und "Cn"
"P2"	Verdampferfühler defect	Abtauungen nach Zeit
"HA"	Hochtemperatur-Alarm	Unverändert
"LA"	Tieftemperatur-Alarm	Unverändert
"EA"	Externer Alarm	Unverändert
"CA"	Ernsthafter ext. Alarm (iF=bA)	Ausgänge deaktiviert
"dA"	Türkontakt	Regelung gemäss "dC"

### 5.1 QUITTIERUNG DER ALARME

Die Fühler-Alarme "P1" und "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" und "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.

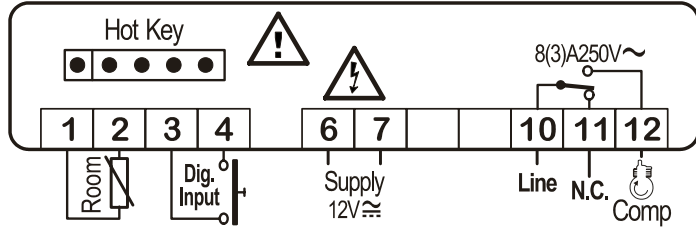
## 13. TECHNISCHE DATEN

- Gehäuse:** ABS selbstverlöschend.
- Abmessungen:** Front 78x37 mm; Tiefe 50;
- Montage:** Tafelbau-Gerät für Ausschnitt 71x29 mm.
- Schutzart:** IP20
- Frontschutzart:** IP65
- Anschlüsse:** Schraubklemmen für Leiterdurchmesser ≤ 2,5mm<sup>2</sup>
- Spannungsversorgung:** gemäss Modell: 110Vac ±10%, 50/60Hz -- 230Vac ±10%, 50/60Hz
- Leistungsaufnahme:** 3,5VA max
- Anzeige:** drei Ziffern, LED rot, Höhe 14,2 mm.
- Fühler-Eingänge:** 1 oder 2x NTC-Fühler
- Digitaler Eingang:** potentialfrei
- Relais-Ausgänge:** siehe Anschlusspläne, abhängig vom Modell
- Verdichter:** 20(8) A 250Vac und optional 8(3)A 250Vac
- Akustischer Alarm:** optional
- Datenspeicherung:** nicht flüchtiger Speicher (EEPROM)
- Aktionsart:** 1B; **Verschutungsgrad:** normal ; **Software-Klasse:** A.
- Spannungsspitze nominal** 2500V; **Überspannung Kategorie** II.
- 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)
- Auflösung:** 0,1 °C oder 1 °F
- Genauigkeit bei 25°C:** ±0,7 °C, ±1 Ziffer

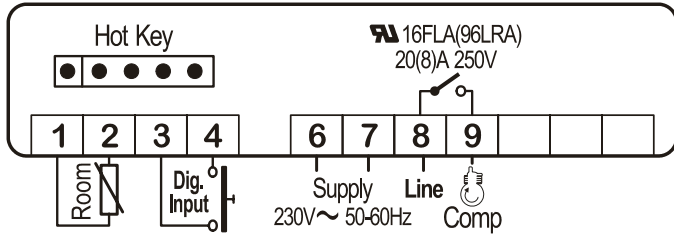


14. ANSCHLÜSSE

A. XR01-02CX – 1 X 8A – 12VAC/DC



B. XR01-02CX – 20A OR 8A – 110VAC O 230VAC



BEM.: Verdichter-Relais ist abhängig vom Modell 20(8)A oder 8(3)A.  
 BEM.: Spannungsversorgung ist abhängig vom Modell 120Vac.

15. WERKSVORGABEN

PAR	BESCHREIBUNG	VORGABE-BEREICH	AB WERK
<b>REGELUNG</b>			
Hy	Hysterese	0.1 ÷ 25°C / 1 ÷ 45°F	2.0°C / 4 °F
LS	Kleinster Sollwert	-55°C+SET / -67°F+SET	-55 °C / -55 °F
US	Grösster Sollwert	SET+99°C / SET+99°F	99 °C / 99 °F
ot	Kalibrierung des Raumfühlers	-9.9÷9.9°C/-17÷17°F	0.0
od	Regelverzögerung	0 ÷ 99 min	0
AC	Mindestausschaltdauer	0 ÷ 50 min	1
Cy	Verdichter EIN bei Fühlerdefekt	0 ÷ 99 min	15
Cn	Verdichter AUS bei Fühlerdefekt	0 ÷ 99 min	30
CH	Regelverzögerung	cL – Ht	cL
<b>ANZEIGE</b>			
CF	Masseinheit	°C - °F	°C / °F
rE	Auflösung (nur bei °C)	dE – in	dE
dy	Anzeige-Verzögerung	0 ÷ 15 min	0
<b>ABTAUUNG</b>			
id	Abtauintervalle	0 ÷ 99 Std.	6
Md	Max. Abtaudauer	0 ÷ 99 min.	30
dF	Anzeige während Abtauung	rt – in – SP – dF	it
<b>ALLARME</b>			
AU	Hochtemperatur-Alarm	ALL+99°C / ALL+99°F	99 °C / 99 °F
AL	Tieftemperatur-Alarm	-55°C+ALU / -67°F+ALU	-55 °C / -55 °F
Ad	Temperaturalarm-Verzögerungszeit	0 ÷ 99 min	15
dA	Alarmverzögerungszeit nach EIN	0 ÷ 99 min	90
<b>DIGITALER EINGANG</b>			
iP	Polarität	cL – oP	cL
iF	Konfiguration	EA – bA – do – dF – Au – Hc	EA
di	Verzögerungszeit	0 ÷ 99 min	5
dC	Regelweise Verdichter / Gebläse	no /Fn / cP / Fc	FC
rd	Regelweise bei geöffneter Tür	n - Y	y
<b>SONSTIGES</b>			
Pt	Parameter-Code	Nur Anzeige	---
rL	Firmware	Nur Anzeige	---

E-mail:info@dixell.de - http://www.dixell.de

# REGULATEUR DIGITAL XR01CX – XR02CX

## 1. SOMMAIRE

- Sommaire ..... 1
- Avertissement ..... 1
- Description générale ..... 1
- Régulation ..... 1
- Dégivrage ..... 1
- Clavier ..... 1
- Liste des paramètres ..... 2
- Entrée digitale ..... 2
- Installation et montage ..... 2
- Raccordements électriques ..... 2
- Fonctionnement de la clé de programmation "HOT KEY" ..... 2
- Signaux d'alarme ..... 2
- Caractéristiques techniques ..... 2
- Schéma électrique ..... 2
- Valeurs paramétrées par défaut ..... 3

## 2. AVERTISSEMENT

### 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.

### 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.

## 3. DESCRIPTION GENERALE

Le **XR01CX**, format 32x74x50mm, est un régulateur digital destiné aux applications dans le domaine de la réfrigération ou du chauffage. Il possède une sortie relais pour gérer un compresseur ainsi qu'une entrée sonde NTC et une entrée digitale. Le régulateur est entièrement configurable grâce à ses paramètres facilement programmables à partir du clavier ou grâce à la Hot Key.

Le **XR02CX**, format 32x74x50mm, est un régulateur digital avec gestion du dégivrage, destiné aux applications dans le domaine de la réfrigération en température normale. Il possède une sortie relais pour gérer le compresseur ainsi qu'une entrée sonde NTC et une entrée digitale. Le régulateur est entièrement configurable grâce à ses paramètres facilement programmables à partir du clavier ou par la Hot Key.

## 4. REGULATION

### TYPE D'ACTION

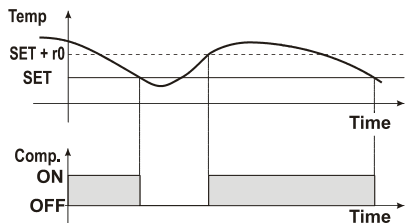
La régulation dépend de la température détectée par la sonde. Le XR01CX possède le paramètre programmable **CH** qui permet à l'utilisateur d'indiquer le type de régulation en fonction de l'application souhaitée:

- **CH = cL** --> applications réfrigération;
- **CH = Ht** --> applications chauffage.

### REFRIGERATION

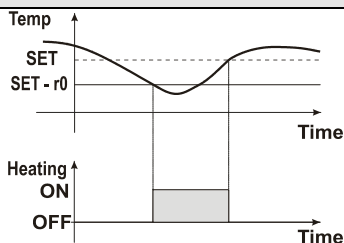
La régulation est obtenue par la température mesurée par la sonde d'ambiance avec un différentiel positif par rapport au point de consigne. La valeur **Hy** est automatiquement installée au dessus du point de consigne. Si la température augmente et atteint le point de consigne plus le différentiel, le compresseur démarre puis s'arrête quand la température atteint de nouveau la valeur du point de consigne.

En cas de défaut de sonde, le démarrage et l'arrêt du compresseur sont programmés par les paramètres **Cy** et **Cn**.



### CHAUFFAGE (UNIQUEMENT POUR LE XR01CX)

La valeur **Hy** est automatiquement soustraite du point de consigne. Si la température baisse et atteint le point de consigne moins le différentiel, la sortie régulation est activée puis est désactivée quand la température atteint de nouveau la valeur du point de consigne.



## 5. DEGIVRAGE (SEULEMENT POUR XR02CX)

Le dégivrage s'effectue par simple arrêt du compresseur. Le paramètre **id** contrôle l'intervalle entre cycles de dégivrage et le paramètre **Md** contrôle sa durée.

## 6. CLAVIER

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

**SET**



Pour démarrer un dégivrage manuel (uniquement pour le XR02CX)



En mode programmation, cette touche navigue entre les différents paramètres ou augmente la valeur affichée.



En mode programmation, cette touche navigue entre les différents paramètres ou diminue la valeur affichée.

### TOUCHES COMBINEES

- Pour verrouiller ou déverrouiller le clavier
- Pour entrer dans le mode programmation
- Pour sortir du mode programmation

LED	MODE	FONCTION
	On	Compresseur activé
	Clignote	Anti-court cycle activé (Paramètre AC)
	On	Dégivrage en cours
	Clignote	Drainage en cours
°C	On	Unité de mesure
°C	Clignote	Phase de Programmation
°F	On	Unité de mesure
°F	Clignote	Phase de Programmation

### COMMENT AFFICHER LE POINT DE CONSIGNE

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.

### COMMENT MODIFIER LE POINT DE CONSIGNE

1. Appuyer sur la touche **SET** pendant plus de 2 secondes.
2. La valeur du point de consigne s'affiche et la led °C ou °F clignote.
3. Changer la valeur du point de consigne avec les touches ▲ ou ▼ dans les 10s.
4. Pour mémoriser la nouvelle valeur du point de consigne, appuyer de nouveau sur la touche **SET** ou attendre 10s.

### COMMENT DEMARRER UN DEGIVRAGE MANUEL (SEULEMENT POUR XR02CX)

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

### CHANGER LA VALEUR D'UN PARAMETRE

1. Entrer dans le mode programmation en appuyant simultanément sur Set + ▼ pendant 3s (Leds °C ou °F clignote).
2. Choisir le paramètre avec ▲ et ▼.
3. Appuyer sur **SET** pour afficher sa valeur.
4. Utiliser ▲ et ▼ pour changer sa valeur.
5. Appuyer sur **SET** pour mémoriser la nouvelle valeur et passer au paramètre suivant.

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

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

### LE MENU CACHE

Le menu caché contient tous les paramètres du régulateur.

#### COMMENT ENTRER DANS LE MENU CACHE

1. Entrer dans le mode programmation en appuyant simultanément sur Set + ▼ pendant 3s (Leds °C ou °F clignote).
2. Relâcher les touches puis à nouveau appuyer simultanément sur les touches Set + ▼ pendant plus de 7s. Le code L2 s'affichera immédiatement suivi du paramètre Hy.

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

3. Choisir le paramètre désiré.
4. Appuyer sur **SET** pour afficher sa valeur.
5. Utiliser ▲ et ▼ pour changer sa valeur.
6. Appuyer sur **SET** pour mémoriser la nouvelle valeur et passer au paramètre suivant.

**Pour sortir** : Appuyer sur **SET + ▲** ou attendre 15s sans appuyer sur aucune touche.

**NOTE 1** : si aucun paramètre n'est présent dans L1, après 3s, le message «nP» s'affiche. Maintenir les touches appuyées jusqu'à ce que le code L2 s'affiche.

**NOTE 2** : La nouvelle valeur est mémorisée même en appuyant sur aucune touche.

#### 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 + ▼"**.

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

#### POUR VERROUILLER LE CLAVIER

1. Appuyer simultanément sur les touches ▲ et ▼ pendant plus de 3 secondes.
2. Le message **"OF"** s'affiche et le clavier est verrouillé.
3. Si aucune touche est appuyée pendant plus de 3s le message **"OF"** s'affichera.

#### COMMENT DEVERROUILLER LE CLAVIER

Appuyer pendant plus de 3s sur les touches ▲ et ▼. Le message **"On"** s'affiche et le clavier est déverrouillé.

## 7. LISTE DES PARAMETRES

### RÉGULATION

- Hy** Différentiel (0,1 ÷ 25,5°C / 1°F ÷ 45°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 (-55°C-SET/-67°F+SET). Valeur minimale acceptée par le point de consigne.
- uS** Limite haute du point de consigne (SET ÷ 99°C/ SET+99°F). Valeur maximale acceptée par le point de consigne.
- ot** Calibration sonde d'ambiance: (-9.9+9.9°C/-17+17°C) Permet d'ajuster la sonde d'ambiance.
- od** Temporisation activation des sorties au démarrage: (0+99 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.
- Cy** Durée compresseur ON en cas de défaut de sonde (0 ÷ 99 min). Temps durant lequel le compresseur est activé en cas de défaut de sonde. Avec Cy = 0, le compresseur est toujours OFF.
- Cn** Durée compresseur OFF en cas de défaut de sonde (0 ÷ 99 min). Temps durant lequel le compresseur est désactivé en cas de défaut de sonde. Avec Cn = 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 doivent être vérifiées et modifiées si nécessaire.
- rE** Résolution (en °C) : in = sans point décimal , de = avec point décimal entre -9.9 e 9.9°C.
- dy** Temporisation affichage température (0+15 min) quand la température augmente, l'affichage est augmenté de 1 degré Celsius ou Fahrenheit après cette temporisation.

### DÉGIVRAGE SEULEMENT POUR XR02CX

- id** Intervalle entre les cycles de dégivrage: (0+99 h) Détermine l'intervalle entre le commencement de deux cycles de dégivrage.
- Md** Durée (maximale) du dégivrage (0 ÷ 99 min. Avec 0 le dégivrage est désactivé). Indique la durée du dégivrage.
- dF** Température affichée durant le dégivrage (rt = température réelle, it = température au démarrage du dégivrage, St = point de consigne, dF = code "dF").

### ALARMES

- AU** Alarme température maximale: (AL+99°C/99°F) L'alarme est activée lorsque cette température est atteinte, après la temporisation "Ad".
- AL** Alarme température minimale: (-55 °C+AU °C/-67+AU°F) L'alarme est activée lorsque cette température est atteinte, après la temporisation "Ad".
- Ad** Temporisation alarme température: (0+99 min) Intervalle de temps entre la détection d'une condition d'alarme et sa signalisation.
- dA** Temporisation alarme température au démarrage: (0 + 99 min) Intervalle de temps entre la détection d'une condition d'alarme au démarrage et sa signalisation.

### ENTRÉE DIGITALE

- iP** Polarité entrée digitale : oP: l'entrée digitale est activée par la fermeture du contact ; CL : l'entrée digitale est activée par l'ouverture du contact.
- iF** Configuration entrée digitale : EA = alarme externe: le message "EA" s'affiche; bA = alarme sérieuse, le message "CA" s'affiche ; do = fonction switch de porte ; dF = activation dégivrage; Au = pas utilisé ; Hc= inversion du type d'action.
- di** Temporisation alarme entrée digitale: (0+99 min) Avec iF=EA ou bA temporisation entre la détection d'une condition d'alarme externe et sa signalisation. Avec iF = do : temporisation signalisation ouverture de porte.
- dc** Etat des compresseurs quand une porte est ouverte : no= normal; Fn = Ventilateur OFF; cP= compresseur OFF ; Fc = compresseur et ventilateur OFF.
- rd** Redémarrage régulation après ouverture de porte : Y = la régulation redémarre avec l'alarme ouverture de porte; n = pas de régulation quand la porte est ouverte.

### AUTRES

- Pt** Table des paramètres
- rL** Version software

## 8. ENTREE DIGITALE

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

### ENTRÉE SWITCH DE PORTE (iF = DO)

Indique l'état de la porte ainsi que celui de la sortie relais correspondante grâce au paramètre "dC" :  
no = normal (aucun changement)  
Fn = Ventilateur OFF;  
CP = compresseur OFF;  
FC = compresseur et ventilateur OFF.

Quand une porte est ouverte, après le temps paramétré en "di", l'alarme de porte est activée et le message "dA" s'affiche et la régulation redémarre si rd = y. L'alarme s'arrête dès que l'entrée digitale externe est à nouveau désactivée. Quand la porte est ouverte, les alarmes de température haute et basse sont désactivées.

### ALARME EXTERNE (iF = EA)

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

### MODE ALARME SERIEUSE (iF = BA)

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

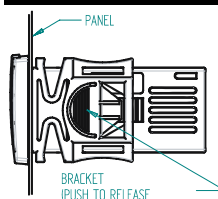
### DÉMARRAGE DÉGIVRAGE (iF = DF) SEULEMENT POUR XR02CX

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 "Md" soit expiré.

### INVERSION DU TYPE D'ACTION : CHAUD – FROID (iF = HC) SEULEMENT POUR XR01CX

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

## 9. INSTALLATION ET MONTAGE



Les régulateurs XR01CX et XR02CX se montent en façade dans une découpe de 29x71 mm et se fixent à l'aide des pattes spéciales qui sont fournies.

La gamme de température autorisée pour un fonctionnement correct de l'appareil est de 0 ÷ 60°C. Ne pas l'installer dans un endroit soumis à de fortes vibrations, à des gaz corrosifs, à des poussières ou une humidité excessives. Les mêmes recommandations s'appliquent aux sondes. Laisser l'air circuler autour des fentes d'aération.

## 10. RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

Le 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.

### 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. FONCTIONNEMENT DE LA PROGRAMMATION "HOT KEY"

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

1. Programmer le régulateur à partir du clavier.
2. Quand le régulateur est allumé, insérer la "Hot Key" et appuyer sur la touche ▲ ; le message "uP" s'affiche suivi de "Ed" qui clignote.
3. Appuyer sur "SET" pour démarrer le chargement ; le message "Ed" s'arrête de clignoter.
4. Eteignez le régulateur, retirez la Hot Key, puis rallumez le régulateur.

**Note** : si la programmation est défectueuse le message "Er" s'affiche. Dans ce cas, appuyer à nouveau sur la touche ▲ si vous voulez recommencer le chargement ou retirez la Hot Key si vous désirez abandonner l'opération.

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

1. Eteignez le régulateur.
2. Insérez la Hot Key programmée dans le connecteur 5 PIN puis rallumez le régulateur.
3. La liste des paramètres est automatiquement déchargée dans la mémoire du régulateur et le message "do" clignote suivi par le message "Ed" clignolant.
4. 10 secondes après, le régulateur redémarre avec la liste des nouveaux paramètres.
5. Retirer la Hot Key.

**Note** : si la programmation est défectueuse le message "Er" s'affiche. Dans ce cas, appuyer à nouveau sur la touche ▲ 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 "Cy" et "Cn".
"P2"	Défaut sonde d'évaporateur	Dégivrage par le temps (seulement pour XR02CX)
"HA"	Alarme haute de température	Sorties inchangées
"LA"	Alarme basse de température	Sorties inchangées
"EA"	Alarme externe	Sorties inchangées
"CA"	Alarme sérieuse externe	Toutes les sorties OFF
"dA"	Ouverture de porte	Compresseur et ventilateurs redémarrent

### RETABLISSEMENT DES ALARMES

Alarmes sonde "P1" (défaut de sonde), "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 du régulateur revient à des valeurs normales.

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

## 13. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

**Boîtier** : ABS auto-extinguible.

**Dimensions** : face avant 32x74 mm ; profondeur 50mm.

**Montage** : découpe 71x29mm.

**Protection** : IP20.

**Protection face avant** : IP65.

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

**Alimentation** : en fonction du modèle: 110Vac ±10%, 50/60Hz --- 230Vac ±10%, 50/60Hz ±10%, 50/60 Hz.

**Consommation** : 3,5VA maximum.

**Affichage** : 2 chiffres rouges d'une hauteur de 14,2 mm.

**Entrée** : 1 sonde NTC.

**Entrées digitales** : contact voltage libre.

**Sortie relais** :

**Compresseur** : relais SPST 8(3) A, 250Vca; 20(8) A 250Vca.

**Mémoire** : mémoire EEPROM non volatile.

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

**Niveau de pollution** : 2.

**Classe de software** : A.

**Tension impulsive nominale** : 2500V.

**Catégorie surtension** : II.

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

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

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

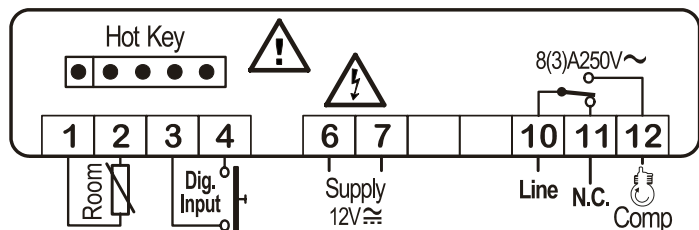
**Plage de mesure et de régulation** : Sonde NTC: -40+110°C.

**Résolution** : 0,1°C ou 1°C ou 1°F (configurable).

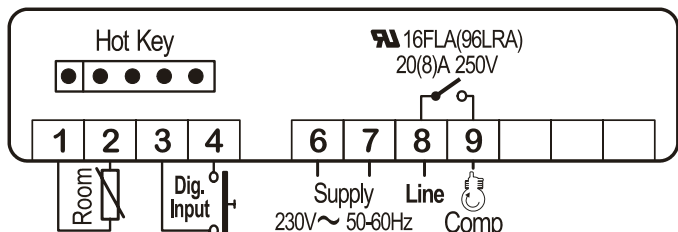
**Précision du régulateur à 25°C** : ±0,1°C ±1 digit.

14. SCHEMA ELECTRIQUE

XR01-02CX - 1 X 8A - 12VAC/DC



XR01-02CX - 20A OU 8A- 110VAC OU 230VAC



NOTE: Le relais compresseur est de 20(8)A ou 8(3)A selon le modèle.  
 NOTE : alimentation 120Vca: se connecter aux bornes 6 et 7.

15. VALEURS PARAMETREES PAR DEFAUT

Code	Désignation	Gamme	Par défaut
<b>REGULATION</b>			
Hy	Différentiel	0.1 + 25°C/1 + 45°F	2.0°C / 4 °F
LS	Limite basse du point de consigne	-55°C+SET/-67°F+SET	-55 °C / -55°F
uS	Limite haute du point de consigne	SET+99°C/ SET+99°F	99 °C / 99°F
ot	Calibration première sonde	-9.9+9.9°C/-17+17°F	0.0
od	Temporisation activation sorties au démarrage	0 + 99 min	0
AC	Temporisation anti court cycle	0 + 50 min	1
Cy	Compresseur ON en cas de défaut de sonde	0 + 99 min	15
Cn	Compresseur OFF en cas de défaut de sonde	0 + 99 min	30
CH	Type d'action	cL - Ht	cL
<b>AFFICHAGE</b>			
CF	Unité de mesure de la température : Celsius/Fahrenheit	°C - °F	°C / °F
rE	Résolution (seulement pour °C)	dE - in	dE
dy	Temporisation affichage température	0 + 15 min	0
<b>DEGIVRAGE (UNIQUEMENT POUR LE XR02CX)</b>			
id	Intervalle entre les cycles de dégivrage	0 + 99 hours	6
Md	Durée maximum du dégivrage	0 + 99 min.	30
dF	Température affichée durant le dégivrage	rt - in - St - dF	it
<b>ALARMES</b>			
AU	Alarme température maximale	ALL+99°C / ALL+99°F	99 °C / 99 °F
AL	Alarme température minimale	-55°C+ALU/-67°F+ALU	-55 °C / -55 °F
Ad	Temporisation alarme température	0 + 99 min	15
dA	Temporisation de l'alarme température au démarrage	0 + 99 min	90
<b>ENTREE DIGITALE</b>			
iP	Polarité entrée digitale	cL - oP	cL
iF	Configuration entrée digitale	EA - bA - do - dF - Au - Hc	EA
di	Temporisation alarme entrée digitale	0 + 99 min	5
dC	Etat des compresseurs quand une porte est ouverte	no /Fn / cP / Fc	no
rd	Régulation avec porte ouverte	n - Y	y
<b>AUTRES</b>			
Pt	Table des paramètres	En lecture uniquement	- - -
rL	Version software	En lecture uniquement	- - -

**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)

**For France**  
 DIXELL FRANCE 19-21 avenue Joffre 93800 EPINAY SUR SEINE  
 Tél : 01.41.68.20.00 - Fax : 01.48.41.40.59  
 E-mail:dixell@dixell.fr - www.dixell.fr