

## DIGITALE THERMOSTAAT MET ONTDOOIKLOK

### XR20C - XR20D

#### INHOUD

1. Algemene waarschuwing	1
2. ALGEMENE BESCHRIJVING	1
3. WERKING	1
4. HET TOETSENBOARD	1
5. Parameters	1
6. Installatie En MONTAGE	2
7. Elektrische AANSLUITINGEN	2
8. ALARM SIGNALEN	2
9. Technische GEGEVENS	2
10. SCHAKELSCHEMA'S	2
11. STANDAARDINSTELLINGEN	2

### 1. ALGEMENE WAARSCHUWING

#### 1.1 VOORALEER U DEZE HANDLEIDING GEBRUIKT

- Deze handleiding wordt, voor later gebruik, het best dicht bij de regelaar 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 VEILIGHEIDSVORZIENINGEN

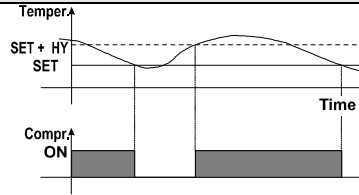
- Check Controleer of de voedingsspanning correct is vooraleer het toestel aan te sluiten.
- Stel het toestel niet bloot aan water of vocht, gebruik de regelaar enkel binnen het aangegeven toepassingsbereik en vermijd plotselinge temperatuurveranderingen bij hoge vochtigheid om condensvorming te voorkomen.
- Waarschuwing : verwijder alle elektrische verbindingen voor u onderhoudswerkzaamheden op het toestel uitvoert.
- Het toestel mag nooit geopend worden. Indien dit toch zou gebeuren vervalt de garantie onmiddellijk.
- In geval het toestel defect raakt kunt u het terugsturen naar Uniechemie BV met vermelding van de aard van het defect, de datum van ingebruikstelling en de datum van de vaststelling van het defect.
- Respecteer de max. toegelaten stromen door de relais van de toestellen (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 afgeschermd 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 is het aangeraden om parallel over de spoelen en/of contacten van deze contactoren een RC-keten (type FT1) te plaatsen. Ook op de voeding van het toestel zelf is het aangeraden om een dergelijke RC-keten te plaatsen.

### 2. ALGEMENE BESCHRIJVING

De XR20C, formaat 32 x 74 mm, en XR20D, DIN rail formaat, zijn thermostaten met een ontdooyklok geschikt voor toepassing bij positieve koelkamers. De toestellen beschikken over één relais voor de compressor. Op de toestellen kunnen zowel PTC als NTC sondes aangesloten worden. De XR20C heeft ook een digitale ingang langs welke u een alarmsituatie kunt signaleren aan het toestel, of een ontdooycyclus kunt starten.

### 3. WERKING

#### 3.1 DE COMPRESSOR

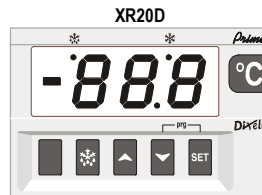
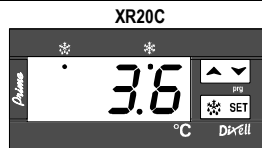


De regeling wordt uitgevoerd op basis van de temperatuur gemeten door de ruimtesonde met een positief differentieel tov het instelpunt: als de temperatuur stijgt en de waarde instelpunt + differentieel bereikt, wordt het koelsysteem gestart, en pas afgezet als de waarde van het instelpunt terug bereikt wordt. Indien de sonde defect raakt, zal de compressor werken gedurende "CO" minuten en vervolgens uitgeschakeld worden gedurende "COF" minuten.

#### 3.2 ONTDOOING

De ontdoofunctie bestaat erin dat de compressor gedurende de tijd uit de parameter "MdF" gestopt wordt, en dit met een interval dat in de parameter "IdF" ingesteld wordt.

### 4. HET TOETSENBOARD



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

**\* (DEF)** Om een ontdooycyclus manueel te starten.

**è (UP):** Om de maximum gemeten temperatuur te zien. In programmeerfase kunt u hiermee door de parameters lopen of hun waarde verhogen.

**à (DOWN)** Om de minimum gemeten temperatuur te zien. In programmeerfase kunt u hiermee door de parameters lopen of hun waarde verlagen.

#### TOETSENCOMBINATIES:







**è + à** om het toetsenbord te blokkeren/deblokkeren.

**SET + à** om in de programmatie te gaan.

**SET + è** Om terug te keren naar de temperatuursuitleiding.

#### 4.1 GEBRUIK VAN DE LEDS

Elke LED functie wordt beschreven in de volgende tabel:

LED	MODE	FUNCTIE
	AAN	Compressor aan
	Knippert	- Programmeerfase (knippert met  ) - Pendelbescherming actief
	AAN	Ontdooycyclus actief
	Knippert	- Programmeringsfase (knippert met  ) - Druppeltijd in werking

#### 4.2 AFBEELDING MINIMUM GEMETEN TEMP.

1. Duw kort op de à toets.
2. Het bericht "Lo" zal verschijnen gevolgd door de laagste gemeten temperatuur sinds de laatste reset.
3. Door terug op de à te drukken of door 5sec. te wachten keert u terug naar de temperatuursuitleiding.

#### 4.3 BEKIJKEN MAXIMUM GEMETEN TEMP.

1. Duw kort op de è toets.
2. Het bericht "Hi" wordt afgebeeld gevolgd door de maximum gemeten temperatuur sinds de laatste reset.
3. Door terug op de è toets te drukken of 5sec. te wachten keert u terug naar de temperatuursuitleiding.


#### 4.4 RESET VAN MIN. EN MAX TEMPERAATUUR

1. Duw gedurende meer dan 3sec op de SET toets terwijl de MIN of MAX temperatuur worden afgebeeld.. De boodschap rSt wordt afgebeeld
2. Om te bevestigen begint de boodschap te knippen en keert u terug naar de temperatuursuitleiding.

#### 4.5 AFBEELDEN VAN HET INSTELPUNT

- 1) Duw kort op de SET toets: op het display staat nu de waarde van het instelpunt;
- 2) Door terug kort op de SET toets te drukken of 5sec. te wachten keert u terug naar de temperatuursuitleiding.

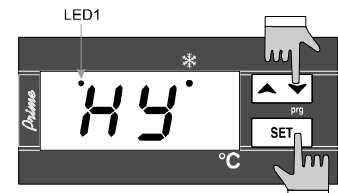
#### 4.6 VERANDEREN VAN HET INSTELPUNT



- 1) Duw op SET gedurende meer dan 2 seconden;
- 2) De waarde van het instelpunt wordt afgebeeld en de led  knippert;
- 3) Met de toetsen è en à kunt u nu wijzigingen aanbrengen.
- 4) Om het nieuwe instelpunt op te slaan kunt u terug op de SET toets drukken of 15sec. wachten.

#### 4.7 HOE EEN MANUELE ONTDOOING STARTEN

1. Druk op de DEF toets gedurende meer dan 2 seconden en de ontdooycyclus zal starten.

#### 4.8 EEN PARAMETER WIJZIGEN

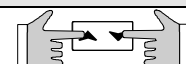


1. Betreed de programmeerfase door Set en DOWN gedurende 3sec. samen in te drukken (LED 1 en  knippen).
2. Selecteer de te wijzigen parameter.
3. Duw op de "SET" toets om zijn waarde af te beelden (enkel de  LED knippert).
4. Gebruik è of à om de waarde te wijzigen.
5. Duw op "SET" om de nieuwe waarde op te slaan en naar de volgende parameter over te stappen.

**Om uit de programmeerfase te gaan :** Duw SET + è of wacht 15sec.

**NOTA:** de ingestelde waarde is opgeslagen zelfs wanneer de procedure is verlaten door te wachten tot de time-out verloopt.

#### 4.9 HET TOETSENBOARD BLOKKEREN



1. Hou de è en à toetsen samen gedurende 3 seconden ingedrukt.
2. De boodschap "POF" wordt afgebeeld en het toetsenbord wordt geblokkeerd. Nu kunt u enkel nog het instelpunt en de MIN/MAX temperaturen raadplegen
3. Indien één toets gedurende meer dan 3 seconden wordt ingedrukt wordt de boodschap "POF" terug afgebeeld.

#### 4.10 TOETSENBOARD DEBLOKKEREN

Hou de beide pijltoetsen samen gedurende meer dan 3 seconden ingedrukt.

**5. PARAMETERLIJST**

**REGELING**

**Hy Differentieel:** (0,1 ÷ 25,5°C) differentieel.

**Koeling:** Compressor start bij instelpunt+differentieel (Hy). Compressor stopt bij instelpunt.

**Verwarming:** Verwarming start bij instelpunt-differentieel (Hy). Verwarming stopt bij het bereiken van het instelpunt.

**Ot Thermostat probe calibration:** (-12,0÷12,0°C); laat toe om de uitlezing van het toestel te calibreren.

**AC Anti-short cycle delay:** (0÷50 min) geeft de minimum tijd aan dat de compressor stil moet liggen vooraleer hij terug kan opstarten. (pendelbescherming).

**CH Type of action:** CL = koeling; Ht = verwarming.

**RESOLUTIE**

**rES Resolution (for °C):** (in = 1°C; dE = 0.1 °C) laat toe om het decimaal punt aan of uit te zetten.

**ONTDOOING**

**IdF Interval between defrost cycles:** (1÷120h) Bepaalt het tijdsinterval tussen het begin van twee ontdooicycli.

**MdF Length for defrost:** (0÷255min) Het bepaalt de ontdooingsduur.

**ALARMEN**

**ALU MAXIMUM temperature alarm:** (ALL÷150°C) bovenste alarmgrens voor temperatuur, wanneer deze temperatuur bereikt wordt zal, na de tijdsvertraging uit parameter "Ald", het alarm geactiveerd worden.

**ALL Minimum temperature alarm:** (-50,0 °C ÷ ALU); onderste alarmgrens voor temperatuur, wanneer deze temperatuur bereikt wordt zal, na de tijdsvertraging uit de parameter "Ald", het alarm geactiveerd worden.

**DIGITALE INGANG – Enkel voor modellen met digitale ingang**

**i1P Digital input polarity:** 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 Digital input configuration:** configuratie van de digitale ingang :

**EAL** = extern alarm: "EA" boodschap wordt afgebeeld; **bAL** = serieus alarm: "CA" wordt afgebeeld en de compressor wordt uitgezet; **dEF** = starten van een ontdooicyclus; **AUS** =indien OAC=AUS wordt het AUX relais aangezet.

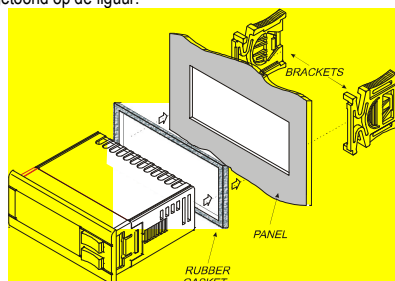
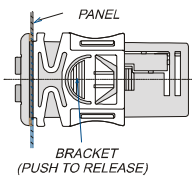
**did Digital input alarm delay:** (0÷255 min) Tijdsvertraging tussen het tijdstip van het alarm en het signaleren van het alarm (i1F = EAL or i1F = bAL).

**ANDERE**

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

**6. INSTALLATIE EN MONTAGE**

De XR20C is bestemd voor paneelmontage en kan in een opening van 29x71mm gemonteerd worden d.m.v. de meegeleverde bevestigingsbeugels. Om een IP65 beschermingsgraad te verkrijgen gebruik de extra dichting (mod. RG-C) zoals getoond op de figuur.



Model XR20D is bestemd voor een omega DIN rail montage. De ambiente temperatuur moet voor een correcte werking tussen 0 en 60°C liggen. Vermijd plaatsen waar het toestel onderhevig is aan sterke vibraties, corrosieve gassen of hoge vochtigheid. Laat lucht circuleren rond de koelroosters.

**7. ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN**

De toestellen worden geleverd met een schroefklemmenblok voor kabels tot 2,5 mm<sup>2</sup>. Vooraleer u de kabels aansluit dient u na te gaan 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 afgeschermde kabel gebruikt te worden (afscherming aan één kant geard). Respecteer de max. toegelaten stromen door de relais van de toestellen, bij zwaardere belastingen dient een extern relais gebruikt te worden.

**7.1 AANSLUITING SONDES**

De PTC sondes moeten met de kop omhoog gemonteerd worden om het binnendringen van vocht in de sondes te vermijden. Het wordt aangeraden om de ruimtetemperatuur sonde niet in de luchtstroom van de verdamer te plaatsen zodat een correct beeld van de gemiddelde ruimtetemperatuur verkregen wordt.

**8. ALARM SIGNALLEN**

Bericht	Oorzaak	Uitgangen
"EE"	Gegevens of geheugenfout	
"P1"	Sonde defect	Alarm uitgang AAN; compressorrelais volgens de parameters "COOn" en "COF"
"HA"	Maximum temperatuur alarm	onveranderd.
"LA"	Minimum temperatuur alarm	Onveranderd
"EA"	Extern alarm	Onveranderd.
"CA"	Ernstige extern alarm	Alle uitgangen UIT.

\* Enkel voor toestellen met een digitale ingang.

**8.1 ALARM "EE"**

Het toestel is uitgerust met een interne zelftestfunctie die regelmatig het geheugen controleert. Indien een fout gevonden wordt knippert de boodschap "EE" op het display. In dit geval belt u best de leverancier.

**8.2 ALARMHERSTEL**

Het sonde alarm "P1" start enkele seconden na het ontdekken van de fout in de sonde; ze verdwijnen automatisch enkele seconden nadat de sonde terug normaal werkt. Controleer de verbindingen alvorens de sonde te vervangen.

De max. en min. alarmen "HA" en "LA" verdwijnen automatisch als de proceswaarde terug normaal is.

Alarms "CA" en "EA" herstellen vanaf het moment dat de digitale ingang is gedesactiveerd.

**9. TECHNISCHE GEGEVENS**

**Behuizing:** zelfdovend ABS

**Omkasting**

XR20C frontaal 32x74 mm; diepte 60mm;

XR20D 4 DIN modules 70x85 mm; diepte 61mm

**Montage**

XR20C paneelmontage in een 71x29 mm uitsnijding

XR20D DIN RAIL gemonteerd in een omega (3) din rail

**Bescherming:** IP20.

**Beschermingsklasse front:**

XR20C IP65 met frontale pakking mod RG-C. (optie)

**Verbindingen:** schroefklemmenblok voor draden ≤ 2,5 mm<sup>2</sup>.

**Voeding:**

Volgens het model: 12Vac/dc, ±10%; 24Vac/dc, ±10%;

230Vac ±10%, 50/60Hz, 110Vac ±10%, 50/60Hz

**Opgenomen vermogen:** 3VA max.

**Display:** 3 digits, rode LED, 14,2 mm hoog.

**Ingangen:** 1 PTC sonde of NTC sonde

**Relais uitgangen**

compressor

SPDT relais 8(3) A, 250Vac of

SPST relais 20(8)A; 250Vac

**Gegevensopslag:** niet vluchtig geheugen (EEPROM).

**Soort actie:** 1B.

**Pollutiegraad:** normaal

**Softwareklasse:** A.

**Werktemperatuur:** 0÷60 °C.

**Opslagtemperatuur:** -25÷60 °C.

**Relatieve vochtigheid:** 20÷85% (geen condensering)

**Meet- en regelbereik:**

**PTC sonde:** -50÷150°C (-58÷302°F)

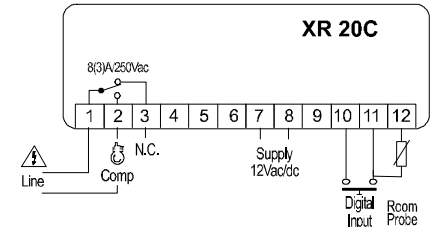
**NTC sonde:** -40÷110°C (-58÷230°F)

**Resolutie:** 0,1 °C of 1 °C of 1 °F (selecteerbaar).

**Nauwkeurigheid (bij temp. 25°C):** ±0,7 °C ±1 digit

**10. SCHAKELSCHEMA'S**

**10.1.1 XR20C: COMPRESSOR 8A**



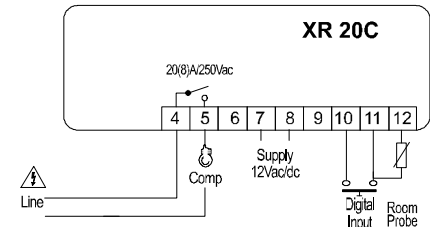
**NOTE: digitale ingang is een optie**

**24Vac/dc:** levert het toestel naar de klemmen 7 - 8

**120Vac:** levert het toestel naar de klemmen 7 - 8

**230Vac:** levert het toestel naar de klemmen 7 - 8

**10.1.2 XR20C: COMPRESSOR 20A**



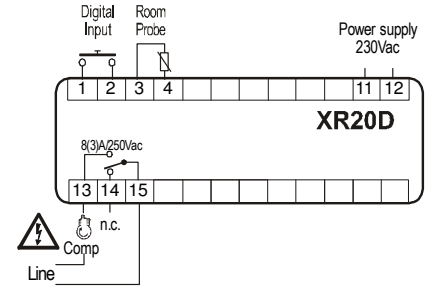
**NOTE: digitale ingang is een optie**

**24Vac/dc:** levert het toestel naar de klemmen 7 - 8

**120Vac:** levert het toestel naar de klemmen 7 - 8

**230Vac:** levert het toestel naar de klemmen 7 - 8

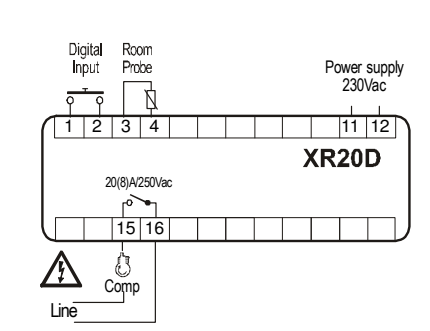
**10.1.3 XR20D: COMPRESSOR 8A**



**24Vac:** levert het toestel naar de klemmen 11-12

**120Vac:** levert het toestel naar de klemmen 11-12

**10.1.4 XR20D: COMPRESSOR 20A**



**24Vac:** levert het toestel naar de klemmen 11-12

**120Vac:** levert het toestel naar de klemmen 11-12

**11. STANDAARDINSTELLINGEN**

Label	Naam	Bereik	°C/°F
Set	Set point	LS+US	3/37
Hy	Differential	0,1÷25,5°C/ 1÷ 255°F	2/4
LS	Minimum set point	-50°C=SET/ -58°F=SET	-50/-58
US	Maximum set point	SET÷150°C/ SET ÷ 302°F	150/302

Label	Naam	Bereik	°C/°F
Ot	Thermostat probe calibration	-12 ÷ 12°C / -120 ÷ 120°F	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	Type of action (cooling, heating)	CL , Ht	CL
CF	Temperature measurement unit	°C ÷ °F	°C/°F
rES	Resolution	in ÷ dE	dE/-
IdF	Interval between defrost cycles	1 ÷ 120 hour	8
MdF	(Maximum) length for defrost	0 ÷ 255 min	20
dFd	Displaying during defrost	rt, it, SEt, DEF	it
dAd	MAX display delay after defrost	0 ÷ 255 min	30
ALc	Temperat. alarms configuration	rE; Ab	Ab
ALU	MAXIMUM temperature alarm	ALL ÷ 150.0°C ALL ÷ 302°F	150/302
ALL	Minimum temperature alarm	-50.0°C ÷ ALU/ -58°F ÷ ALU	-50/-58
ALd	Temperature alarm delay	0 ÷ 255 min	15
dAo	Delay of temperature alarm at start up	0 ÷ 23h e 50'	1.3
iP*	Digital input polarity	oP; CL	CL
iF*	Digital input configuration	EAL; bAL; dEF; AUS	EAL
did*	Digital input alarm delay	0÷255min	5
PbC	Probe selection	Ptc ÷ ntc	Ptc/ntc
rEL	Software release	--	-
Ptb	Map code	--	-

\*Enkel voor modellen met digitale ingang.

Verborgen parameters



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