

XT420C

Controllore digitale
con per cicli temporizzati



1. AVVERTENZE GENERALI

1.1 DA LEGGERE PRIMA DI PROCEDERE ULTERIORMENTE NELL'UTILIZZO DEL MANUALE.

- Il presente manuale costituisce parte integrante del prodotto e deve essere conservato presso l'apparecchio per una facile e rapida consultazione.
- Il regolatore non deve essere usato con funzioni diverse da quelle di seguito descritte, in particolare non può essere usato come dispositivo di sicurezza.
- Prima di procedere verificare i limiti di applicazione.

1.2 PRECAUZIONI DI SICUREZZA

- Prima di connettere lo strumento verificare che la tensione di alimentazione sia quella richiesta.
- Non esporre l'unità all'acqua o all'umidità: impiegare il regolatore solo nei limiti di funzionamento previsti evitando cambi repentini di temperatura uniti ad alta umidità atmosferica per evitare il formarsi di condensa.
- Attenzione: prima di iniziare qualsiasi manutenzione disinserire i collegamenti elettrici dello strumento.
- Lo strumento non deve mai essere aperto.
- In caso di malfunzionamento o guasto, rispedire lo strumento al rivenditore o alla "dixell S.p.A." (vedi indirizzo) con una precisa descrizione del guasto.
- Tenere conto della corrente massima applicabile a ciascun relè (vedi Dati Tecnici).
- Fare in modo che i cavi delle sonde, della alimentazione del regolatore della alimentazione dei carichi rimangano separati e sufficientemente distanti fra di loro, senza incrociarsi e senza formare spirali.
- Nel caso di applicazioni in ambienti industriali particolarmente critici, può essere utile inoltre adottare filtri di rete (ns. mod. FT1) in parallelo ai carichi induttivi.

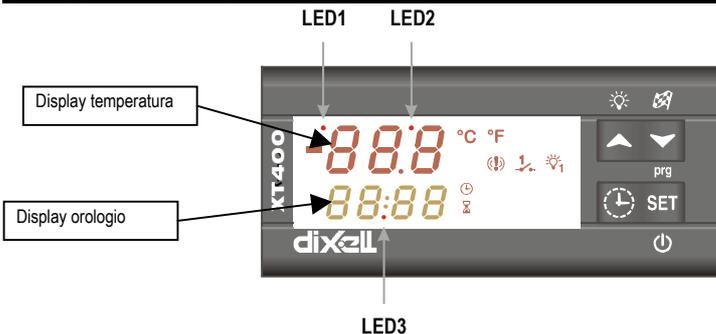
2. DESCRIZIONE GENERALE

L'XT420C, formato 32x74, è un controllore digitale ON OFF a un punto di intervento per applicazioni nel settore del controllo della temperatura, in grado di gestire cicli temporizzati.

L'utente può impostare la durata del ciclo e il tipo di azione diretta o inversa. La sonda di ingresso può essere PTC o NTC.

Un ulteriore relè è dedicato alla gestione della luce.

3. COMANDI DA FRONTALE



SET: Per visualizzare o modificare il set point. In programmazione seleziona un parametro o ne conferma il valore.

Funzione Stand-by: Se la funzione è abilitata (onF=yES) tenendo premuto il tasto per più di 4 sec. il dispositivo viene posto in OFF. Per riaccenderlo ripremere il tasto SET.

LUCE/(SU): attiva o disattiva la luce

In programmazione scorre i codici dei parametri o ne incrementa il valore.

START/(GIÙ) avvia /ferma la ciclo

In programmazione scorre i codici dei parametri o ne decrementa il valore.

OROLOGIO Permette di impostare la durata del ciclo di cottura, avviarlo e fermarlo.

COMBINAZIONI DI TASTI

+ ▼ Per bloccare o sbloccare la tastiera.

SET + ▼ Per entrare in programmazione.

SET + ▲ Per uscire dalla programmazione.

3.1 SIGNIFICATO DEI LED

Sul display esiste una serie di punti luminosi la cui funzione è indicata nella tabella seguente

LED	MODO	FUNZIONE
	Acceso	Uscita attivo
	Acceso	Luce accesa
LED1	Lampegg.	- Programmazione (lamp. insieme a LED2)
LED2	Lampegg.	- Programmazione (lamp. insieme a LED1)
	Acceso	- Ciclo di cottura in corso
	Acceso	- Segnalazione ALLARME
		- In programmazione "Pr2" indica che il parametro è presente anche in "Pr1"

3.2 PER VEDERE E MODIFICARE IL SET POINT

- SET:**
1. Premere e rilasciare il tasto **SET**:
sul **display inferiore** appare la label **St1** e
sul **display superiore** appare il valore del Set Point 1 lampeggiante.
 2. Per modificare il valore agire sui tasti **▲** e **▼**.
 3. Per memorizzare il nuovo set point, premere il tasto **SET** o attendere 15s per uscire dalla programmazione.

4. CICLI TEMPORIZZATI

4.1 COME IMPOSTARE LA DURATA DEL CICLO

1. Premere il pulsante **OROLOGIO** , il display inferiore visualizza la durata del ciclo lampeggiante nel formato: h:mm o m:ss, mentre l'icona della clessidra inizia a lampeggiare.
2. Usare le frecce **SU** e **GIÙ** per impostare il tempo.
3. Ripremere il pulsante **OROLOGIO** per confermare il valore e il display si spegne.

4.2 AVVIARE UN CICLO

Premere e rilasciare il tasto **START** . Il display inferiore visualizza il tempo mancante alla fine e parte il conteggio del timer.

4.3 FINE DEL CICLO

La fine del ciclo viene segnalata dal messaggio "End" a display e dall'attivazione del buzzer. Il buzzer continua a suonare finché non viene premuto un tasto.

4.4 FERMARE UN CICLO PRIMA DEL SUO SCADERE

A ciclo in corso premere e rilasciare il tasto **START** . Il controllore torna a visualizzare la temperatura. Il timer viene azzerato.

4.5 VARIARE LA DURATA A CICLO INIZIATO

1. Premere e rilasciare il tasto **OROLOGIO** , il tempo inizia a lampeggiare.
2. Usare i tasti freccia per modificare il tempo mancante alla fine del ciclo.
3. Premere il tasto **OROLOGIO** , per confermare il valore o attendere 10s per uscire dalla programmazione.

4.6 REGOLAZIONE CONTINUA O SOLO DURANTE IL CICLO

Attraverso il parametro **Ft** si imposta il tipo di regolazione:

Se il parametro **Ft = tMd** la regolazione di tipo ON OFF avviene solo durante l'esecuzione del ciclo se il parametro **trM = co** la regolazione di tipo ON OFF è sempre attiva, il ciclo si limita ad attivare il timer ed a segnalare l'esaurimento di quest'ultimo.

4.7 PER ACCEDERE AI PARAMETRI IN "PR1"

Per entrare nel menu parametri "Pr1" accessibili dall'utente agire come segue:

1. Premere per alcuni secondi i tasti **SET+ ▼**. (LED1 e LED2 iniziano a lampeggiare)
2. Lo strumento visualizza il nome del primo parametro presente in "Pr1" sul display INFERIORE e il suo valore su quello SUPERIORE.

4.8 PER ACCEDERE AI PARAMETRI IN "PR2"

Per entrare nel menu parametri "Pr2" ci sono due possibilità :

- 1) Accedere a "Pr1"
- 2) Selezionare il parametro "Pr2" (PAS) e premere **SET**
- 3) Sul display sup. apparirà la scritta "0 - -" col lo zero lampeggiante.
- 4) Inserire la password usando i tasti **▲** e **▼** per selezionare e il tasto **SET** per confermare.
- 5) **Inserire la password "321"** usando i tasti **▲** e **▼** per selezionare e il tasto **SET** per confermare

NOTA2: Ogni parametro presente in Pr2 può essere tolto o immesso in "Pr1" (livello utente) premendo i tasti **SET+ ▼**.

Quando si è in "Pr2" se un parametro è presente anche in "Pr1" il punto decimale del display inferiore è acceso.

La seconda possibilità è di premere **SET+ ▼** entro 30 secondi dalla accensione dello strumento.

4.9 COME SPOSTARE UN PARAMETRO DA PR2 A PR1 E VICEVERSA

Quando si è in "Pr2" se un parametro è presente in "Pr1" il LED 3 appare illuminato. Ogni parametro presente in "Pr2" può essere tolto o immesso in "Pr1" (livello utente) premendo i tasti **SET+ ▼**.

4.10 PER CAMBIARE IL VALORE DI UN PARAMETRO

Per cambiare il valore di un parametro:

- 1) Accedere al modo programmazione,
- 2) Selezionare il parametro desiderato.
- 3) Premere il tasto **SET**, il suo valore inizia a lampeggiare
- 4) Modificarlo con i tasti **▲** e **▼**.
- 5) Premere **"SET"** per memorizzare il nuovo valore e passare al codice del parametro successivo.

Uscita: Premere **SET+ ▲**, quando si visualizza un parametro, o attendere 15s senza premere alcun tasto.

NOTA: il nuovo valore impostato viene memorizzato anche quando si esce senza aver premuto il tasto **SET**.

4.11 PER BLOCCARE LA TASTIERA



1. Tenere premuti i tasti **▲** e **▼** per alcuni secondi, finché non appare la scritta "POF" lampeggiante.
2. A questo punto la tastiera è bloccata: è possibile solo la visualizzazione del set point,
3. Se un tasto è premuto per più di 3s, compare la scritta "POF".

4.12 PER SBLOCCARE LA TASTIERA

Tenere premuti i tasti **▲** e **▼** per alcuni secondi, finché non appare la scritta "POn" lampeggiante.

5. LISTA DEI PARAMETRI

REGOLAZIONE

Hy1 Differenziale: (-Fondo Scala+Fondo Scala) Differenziale di intervento per il set point. Può essere impostato a valori positivi o negativi. Il tipo di azione dell'uscita dipende dal parametro CH; con cH = cL: freddo, cH = Ht: caldo.

- Ft** Regolazione continua o solo durante il ciclo:
co = regolazione continua; **tmd** = regolazione solo durante il ciclo
- ods** Ritardo attivazione uscite al power ON: (0+255min) All'accensione l'attivazione di qualsiasi carico è inibita per il tempo impostato. (Esclusa la luce)
- LS1** Set Point minimo: (-50+Set) fissa il valore minimo impostabile per il set point
- US1** Set Point massimo: (Set+150) fissa il valore massimo impostabile per il set point
- AC1** Ritardo partenze ravvicinate: (0+30min) intervallo minimo tra lo spegnimento del compressore e la successiva riaccensione.
- CO** Tempo compressore ON con sonda guasta: (0+255 min) tempo in cui il compressore rimane attivo nel caso di guasto sonda. Con "CO_n"=0 il compressore rimane sempre spento. Nota: Se "CO_n"=0 e "COF"_n=0 il compressore rimane spento.
- COF** Tempo compressore OFF con sonda guasta: (0+255 min) tempo in cui il compressore rimane spento in caso di guasto sonda. Con "COF"_n=0 il compressore rimane sempre acceso.
- cH** Tipo di azione: **Ht**=inversa (caldo); **cL**= diretta (freddo).

SONDE E VISUALIZZAZIONE

- CF** Unità misura temperatura: °C = Celsius; °F = Fahrenheit.
ATTENZIONE: cambiando l'unità di misura, il set point e i parametri di regolazione: Hy, LS, US, Ot, ALU, ALL, devono essere opportunamente reimposti.
- rES** Risoluzione (solo per °C): (in = 1°C; dE = 0.1 °C) per visualizzare il punto decimale.

ALLARMI

- ALC** Configurazione allarmi set point: **rE**= relativi al set point; **Ab**= assoluti:
- ALL** Allarme di bassa:
 con **ALC=rE** (relativi) (0+50°C) quando si raggiunge il valore del SET - ALL viene attivato l'allarme. con **ALC=Ab** (assoluti) (-50°C+ALU) quando si raggiunge questo valore viene attivato l'allarme. L'allarme è attivo dopo il ritardo ALd.
- ALU** Allarme di alta: con **ALC=rE** (relativi) ((0+50°C) quando si raggiunge il valore del SET + ALU viene attivato l'allarme. con **ALC=Ab** (assoluti) (ALL+150°C) quando si raggiunge questo valore viene attivato l'allarme. L'allarme è attivo dopo il ritardo ALd.
- ALH** Differenziale rientro allarmi: (0,1+Fondo Scala). L'allarme di alta rientra se il valore è inferiore a ALU-ALH, l'allarme di bassa rientra se il valore è superiore a ALL+ALH.
- ALd** Ritardo allarme: (0+999 min) intervallo di tempo tra la rilevazione di un segnale di allarme e la sua segnalazione.
- dAO** Esclusione allarme all'accensione: (0+23.5h) Intervallo di tempo tra la rilevazione dell'allarme all'accensione e la sua segnalazione.

SONDA

- PbC** Tipo di sonda: **Ptc** = PTC; **ntc** = ntc.
- oF1** Calibrazione sonda: (-12+12°C).

INGRESSO DIGITALE

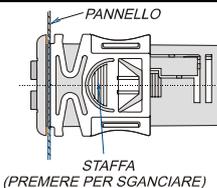
- i1P** Polarità ingresso digitale: **CL**: attivo per contatto chiuso; **OP**: attivo per contatto aperto
- i1F** Funzione ingresso digitale: **oFF** = On/OFF remoto;; **EAL** = Allarme esterno; **bAL** = Allarme esterno di blocco; **dor** = microporta
- odc** Controllo per porta aperta: **odc** = no nessuna uscita viene modificata; **odc** = cPr o c-o viene spenta l'uscita
- rrd** Ripartenza regolazione con allarme porta aperta
Y = regolazione riparte; **n** = regolazione resta bloccata
- did** Ritardo ingresso digitale per allarme configurabile: (0+120 min.) Se l'ingresso è impostato come allarme esterno (i1F=EAL o bAL o dor) stabilisce il tempo dopo il quale si segnala l'allarme.
- tcM** Risoluzione timer: **H-M** = ore:minuti; **M-S** = minuti:secondi

ALTRO

- Adr** Indirizzo seriale RS485: (0+247) Identifica lo strumento quando viene inserito nel sistema di controllo o supervisione XJ500.
- OnF** Abilitazione comando On/Off (stand by) da tastiera: **no** = non abilitato; **yes**=abilitato. Permette lo spegnimento del dispositivo tramite il tasto SET premuto per più di tre secondi.
- Ptb** Tabella parametri: (sola lettura) serve ad identificare la mappa parametri impostata in fabbrica.
- rEL** Release: (sola lettura).
- Pr2** Ingresso lista parametri protetta (sola lettura)

6. INSTALLAZIONE E MONTAGGIO

L'XT420C va montato su pannello verticale, su foro 29x71 mm, e fissati con l'apposita staffa in dotazione. Per ottenere una protezione frontale IP65 utilizzare la gomma di protezione frontale mod. RG-C (opzionale) Il campo di temperatura ammesso per un corretto funzionamento è compreso tra 0 e 60 °C. Evitare i luoghi soggetti a forti vibrazioni, gas corrosivi, eccessiva sporcizia o umidità. Le stesse indicazioni valgono anche per le sonde. Lasciare areata la zona in prossimità delle feritoie di raffreddamento.



7. COLLEGAMENTI ELETTRICI

Ogni strumento è dotato di morsetteria a vite per il collegamento di cavi con sezione massima di 2,5 mm². Prima di connettere i cavi assicurarsi che la tensione di alimentazione sia conforme a quella dello strumento. Separare i cavi di collegamento degli ingressi sonda da quelli di alimentazione, dalle uscite e dai collegamenti di potenza. Non superare la corrente massima consentita su ciascun relè (vedi dati tecnici), in caso di carichi superiori usare un teleruttore di adeguata potenza.

8. LINEA SERIALE RS485

Lo strumento può essere integrato in un sistema di monitoraggio (ad es. XJ500) grazie alla uscita seriale TTL, che permette la connessione al convertitore TTL-485 XJ485. La connessione seriale utilizza il protocollo di comunicazione ModBUS-RTU.

9. CHIAVETTA DI PROGRAMMAZIONE

9.1 PROGRAMMAZIONE DELLA CHIAVETTA

1. Programmare lo strumento con i valori desiderati.
2. Inserire la chiavetta a strumento acceso, quindi premere il tasto ▲. Si avvia l'operazione di programmazione della chiavetta. Il display visualizza "uPL" lampeggiante
3. Alla fine lo strumento visualizza per 10 sec: "End" se la programmazione è andata a buon fine. "Err" se la programmazione non è andata a buon fine. Premendo il tasto ▲ si riavvia la programmazione.

9.2 PROGRAMMAZIONE DELLO STRUMENTO CON LA CHIAVETTA.

Per programmare lo strumento con una chiavetta precedentemente programmata agire come segue:

1. Spegnerlo lo strumento o metterlo in stand-by da tastiera.
2. Inserire la chiavetta programmata.
3. Accendere lo strumento: inizia lo scarico (DOWNLOAD) automatico dei dati dalla chiavetta allo strumento. Il display visualizza "doL" lampeggiante
4. Alla fine lo strumento visualizza per 10 sec: "End" se la programmazione è andata a buon fine e la regolazione riparte. "Err" se la programmazione non è andata a buon fine. A questo punto ripetere l'operazione o togliere la chiavetta per partire con la normale regolazione.

10. SEGNALE ALLARMI

Mess.	Causa	Uscite
"PF1"	Sonda rotta o assente	Uscita allarme ON; Uscita relè da parametro "So1"
"HA"	Allarme di massima	Uscita allarme ON; Altre uscite non modificate;
"LA"	Allarme di minima	Uscita allarme ON; Altre uscite non modificate;
"EAL"	Allarme da ingr. digitale	Non modificate
"BAL"	All. di blocco da ingr. digitale	Uscite disattivate
dA	Allarme porta aperta	uscite dipendono da "rrd"

10.1 TACITAZIONE BUZZER E USCITA ALLARME

Il buzzer, se presente, si tacita premendo un tasto durante una segnalazione di allarme. La segnalazione a display permane finché la condizione di allarme non è rientrata.

10.2 RIENTRO ALLARMI

L'allarme sonda "P1" scatta dopo alcuni secondi dal guasto della sonda; rientra automaticamente dopo che la sonda riprende a funzionare regolarmente. Prima di sostituire la sonda si consiglia di verificarne le connessioni.

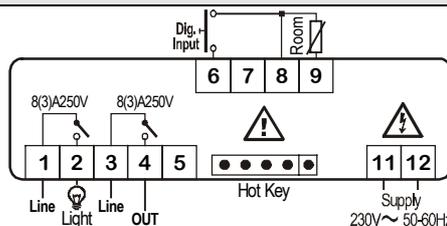
Gli allarmi "HA" e "LA" rientrano automaticamente non appena la temperatura del rientra nella normalità. Gli allarme di ingresso digitale "EAL" "dA" e "bAL" rientrano automaticamente alla disattivazione dell'ingresso.

11. DATI TECNICI

- Contenitore:** ABS autoestinguente; **Formato:** frontale 32x74 mm; profondità 60mm;
- Montaggio:** a pannello con dima di foratura 71x29
- Protezione:** IP20; **Protezione frontale:** IP65 (con guarnizione frontale mod. RG-C).
- Connessioni:** morsetteria a vite per conduttori ≤ 2,5 mm².
- Alimentazione:** 12Vac/dc, ±10% oppure: 24Vac/dc ± 10%
 opp. 230Vac ± 10%, 50/60Hz; opp. 110Vac, ± 10%, 50/60Hz
- Potenza assorbita:** 3VA max; **Display:** 3 ½ digit, LED rossi, alti 12 mm.
- Ingressi:** secondo l'ordine: NTC / PTC;
- Uscite relè:** **Carico:** SPST relè, 8(3)A, 250Vac; **Luce:** SPST relay, 8(3)A, 250Vac
- Altre uscite:** buzzer per segnalazione allarme acustico (opzionale).
- Mantenimento dati:** su memoria non volatile (EEPROM).
- Tipo di azione:** 1B., **Situazione di inquinazione:** normale; **Classe software:** A
- Temperatura di impiego:** 0+60 °C; **Temperatura di immagazzinamento:** -30+85 °C.
- Umidità relativa:** 20+85% (senza condensa); **Campo di misura e regolazione:** secondo la sonda
- Precisione a 25°C:** migliore dello 0.5% del fondo scala

12. SCHEMI DI COLLEGAMENTO

12.1 XT420C – 230V AC OPPURE 115V AC



Alimentazione 115Vac: connettere ai morsetti 11-12

13. VALORI DI DEFAULT

Label	Valore	Menù	Descrizione Parametri	Limiti
Set 1	3	---	Set Point di temperatura della sonda 1	LS1 ÷ uS1
HY1	2	Pr1	Isteresi regolazione sonda 1	0.1 ÷ 25.0 °C / 1 ÷ 45 °F
Ft	co	Pr2	Regolazione della temperatura	co = sempre / tMd = solo durante la cottura
odS	0	Pr2	Ritardo attivazione uscite all'accensione	0 ÷ 250
LS1	-50	Pr2	Limite inferiore Set Point 1	-50.0 °C o -58°F ÷ St1
uS1	110	Pr2	Limite superiore Set Point 1	St1 ÷ 150 °C o 302 °F
Ac1	0	Pr2	Ritardo antipendolazione compressore 1	0 ÷ 30
con	0	Pr2	compressore 1 ON con sonda guasta	0 ÷ 250
coF	0	Pr2	compressore 1 OFF con sonda guasta	0 ÷ 250
ch	Ht	Pr2	Modo di regolazione compressore 1	Ht = per caldo / cL = per freddo
cF	°C	Pr2	Unità di misura della temperatura	°C = Celsius / °F = Fahrenheit
rES	in	Pr1	Risoluzione della temperatura	in = interi / dE = decimali
ALc	Ab	Pr2	Configurazione allarmi di temperatura	rE = relativi / Ab = assoluti
ALL	-50	Pr1	Allarme di minima temperatura	0÷50.0°C o 90°F / -50.0°C o -58°F÷ ALu
ALu	110	Pr1	Allarme di massima temperatura	0÷50.0°C o 90°F / ALL +150°C o 302°F
ALH	15	Pr2	Isteresi rientro allarme temperatura	0.1 ÷ 25.0 °C / 1 ÷ 45 °F
ALd	15	Pr1	Ritardo allarme di temperatura	0 ÷ 250
dAo	1.3	Pr2	Esclusione allarme temperatura all'accensione	0 ÷ 23h 50'
Pbc	ntc	Pr2	Tipo di sonda	Ptc = PTC / ntc = NTC
oF1	0	Pr2	Calibrazione sonda 1	-12.0 ÷ 12.0 °C / -22 ÷ 22 °F
i1P	cL	Pr2	Polarità dell'ingresso digitale 1	cL = attivo chiuso / oP = attivo aperto
i1F	dor	Pr2	Configurazione dell'ingresso digitale 1	dor / EAL / bAL / oFF
odc	no	Pr2	Stato uscite con porta aperta	no / cPr / c-o
rrd	no	Pr2	Riattivazione uscite dopo allarme dA	no = no / YES = sì
d1d	0	Pr2	Ritardo attivazione dell'ingresso digitale	0 ÷ 250 (nu = 251)
tcM	H-M	Pr2	Risoluzione timer cottura	H-M = ore:minuti / M-S = minuti:secondi
Adr	1	Pr2	Indirizzo seriale	1 ÷ 247
onF	no	Pr2	Stand-by dello strumento da tasto SET	no = disabilitato / YES = abilitato
Ptb	1	Pr1	Codice mappa parametri	solo visibilità
rEL	---	Pr2	Codice release firmware	solo visibilità
Pr2	---	Pr1	Accesso menù protetto	solo visibilità