

FREE EWFC 1000 - English

Default settings enable and configure the digital input in the following way:

DI_CONTROLLER_ONOFF:	DI_01
DI_DOOR_SWITCH:	DI_02
DI_ALARM:	DI_03
DI_QUICK_CHILL_ONOFF:	DI_04
DI_THERMAL_COMPRESSOR:	DI_05
DI_PARCKING_PROBE:	DI_06
DI_THERMAL_FAN:	DI_07

In order to switch on the blast chiller DI_01 must be short-circuited since DI_CONTROLLER_ONOFF acts as a remote enable to start (the actual start will be through the virtual key on the main screen).

The DI_QUICK_CHILL_ONOFF is the toggle input that allows the start and stop of the cooling cycle (with the same priority of the start/stop from the keyboard).

The digital outputs are by default configured as follows:

Compressor	DO_01
EvaporatorFan	DO_02
DefrostDO	DO_03
BuzzerDO	DO_04
LightDO	DO_05

In the main screen, shown below, the User can act only on the virtual buttons at the bottom.

They can be selected through up, down, left or right buttons, the selected one is highlighted.

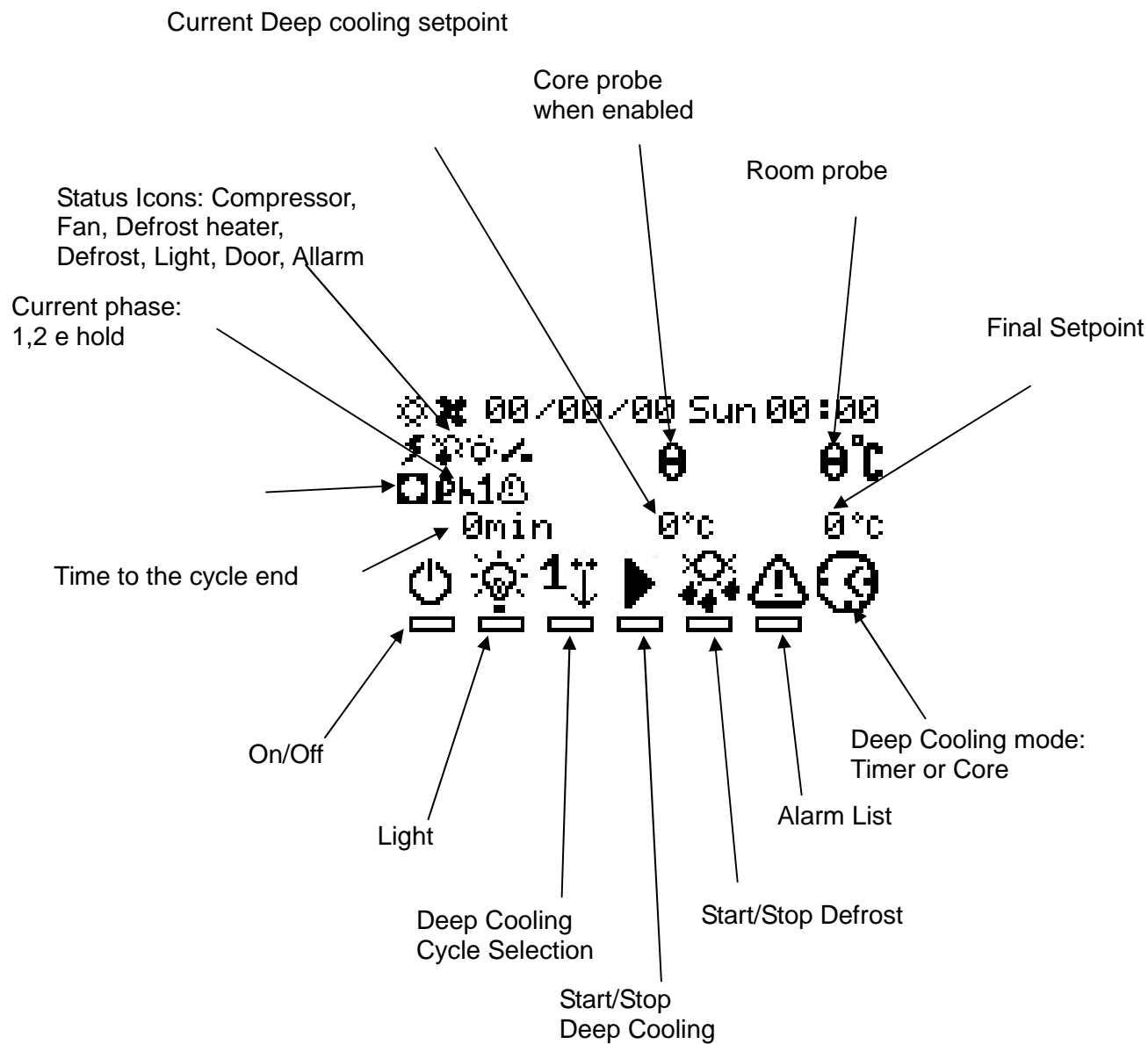
By short press of the OK button the action related to the selected button is executed. All keys, except the one related to the choice of the cooling cycle, determine a toggle between two states (on / off, start / stop cooling etc..).

Cooling cycle button is managed in a different way. The user, by pressing OK can scroll it upward (from 1 to 6 in a circular way) selecting the desired cycle. This choice can be done only when the cooling process is not running.

The long press the OK button opens a screen that allows user to quickly set the main parameters relating to the selected cooling cycle.

Pressing and holding the right button allows entry the user and installer menu. The architecture of this menu is, where possible, similar to the one of EWHT Baseline.

MAIN SCREEN



Deep Cooling and Conservation.

The device manages up to 6 deep cooling/conservation cycles.

Cycle 1

Cycle 1 is a pure deep cooling cycle, at the end of which the control is stopped. The cycle ends when the core setpoint is reached by the related probe or by timeout.

Cycle 1 is used for positive temperature deep cooling (cycle 2 manages negative temperatures).

Main Parameters:

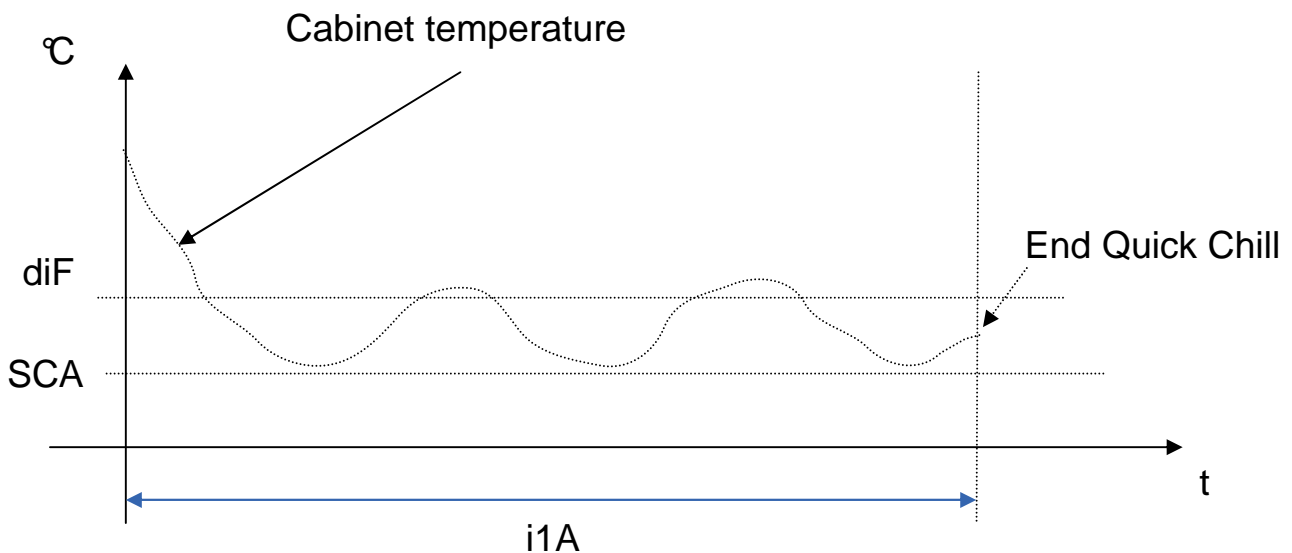
SCA: Room temperature setpoint

SSA: Core probe setpoint

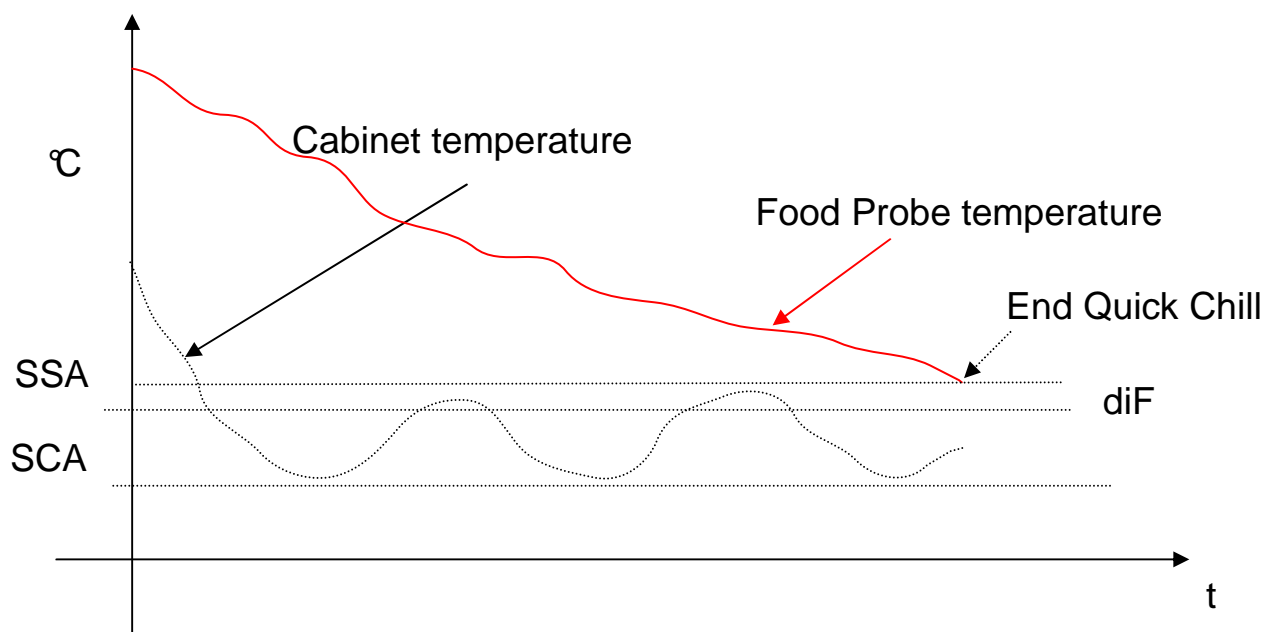
i1A: Maximum time of deep cooling cycle, used in case core probe is not active

diF: Room temperature differential.

FSA: Maximum evaporator temperature for cycle 1,3,5



Cycle 1 – Positive Deep Cooling without core probe



Cycle 1 - Positive Deep Cooling with core probe

Cycle 2

Cycle 2 is a pure deep cooling cycle, at the end of which the control is stopped. The cycle ends when the core setpoint is reached by the related probe or by timeout.

Cycle 2 manages negative temperatures through an intermediate phase 1 and an additional setpoint with respect to cycle 1.

Main Parameters:

S1C: Phase 1 Room temperature setpoint

SCC: Final Room temperature setpoint

SFC: Phase 1 Core temperature setpoint

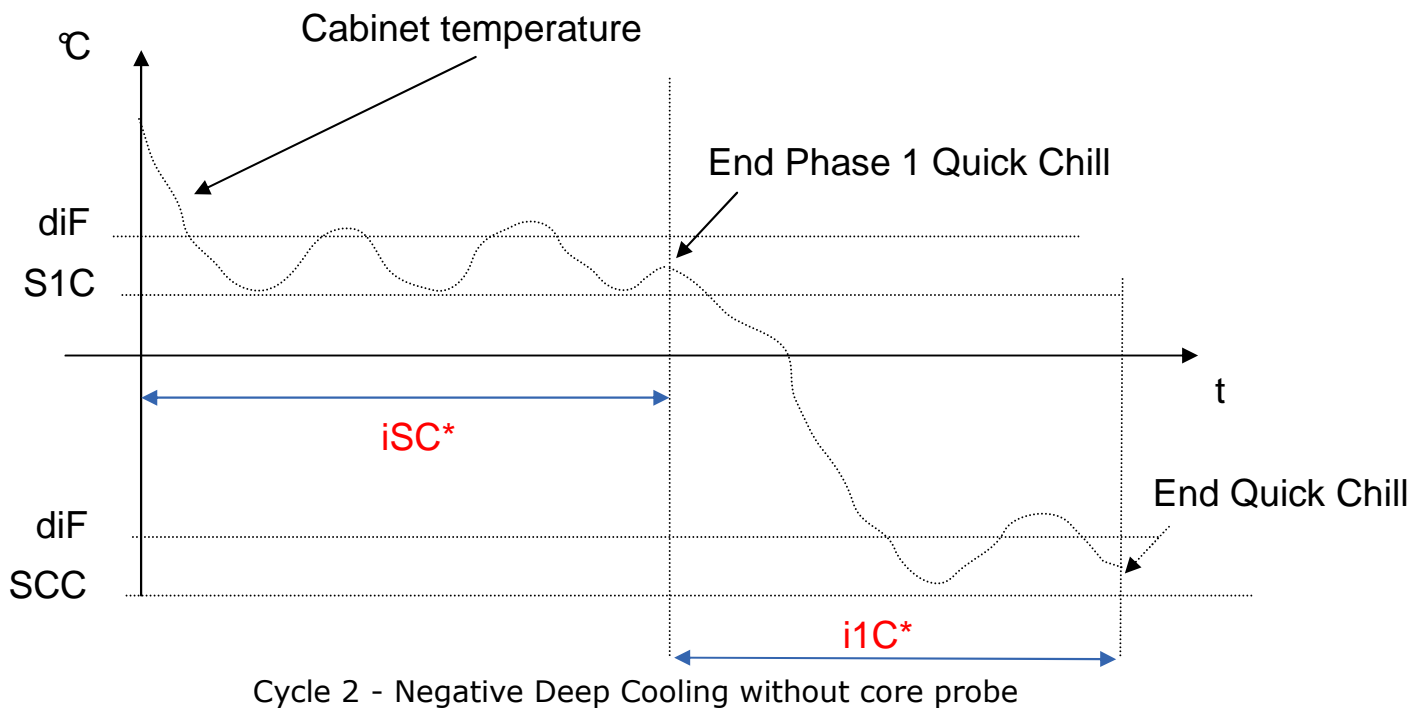
SSC: Final Core temperature setpoint

iSC: Maximum time of Phase 1, used in case core probe is not active

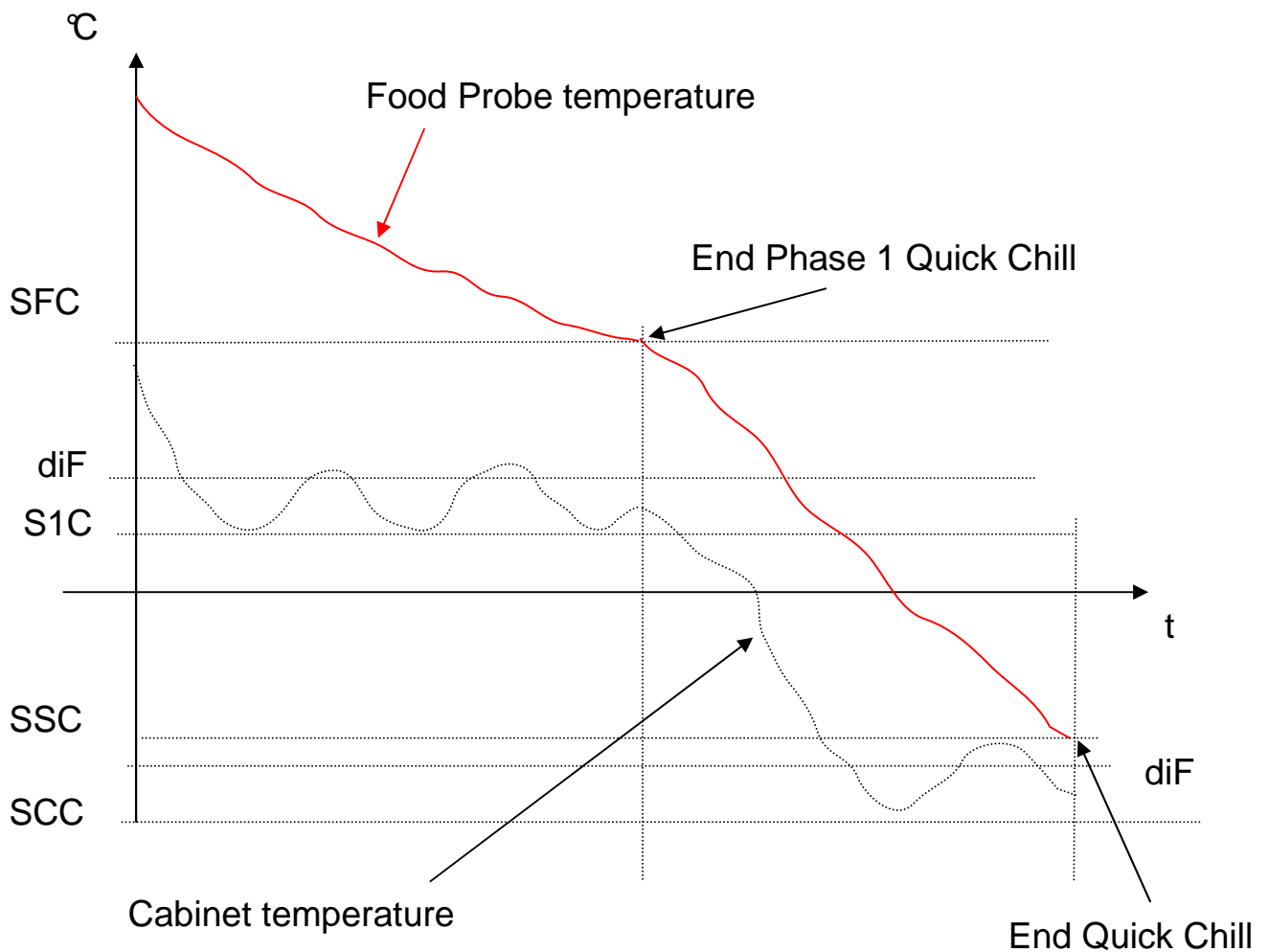
i1C: Maximum time of final phase, used in case core probe is not active

diF: Room temperature differential.

FSC: Maximum evaporator temperature for cycle 2,4,6



***In the next version the meaning of iSC and i1C will be reversed**



Cycle 2 - Negative Deep Cooling with core probe

Cycles 3-4

Cycles 3 and 4 are conservation cycles related to setpoint SE1, SE2 and differential diF.

Cycle 3 is for positive temperature while cycle 4 is for negative ones.

Main Parameters:

SE1: Cycle 3 Room temperature setpoint

SE2: Cycle 4 Room temperature setpoint

diF: Room temperature differential.

FSA: Maximum evaporator temperature for cycle 1,3,5

FSC: Maximum evaporator temperature for cycle 2,4,6

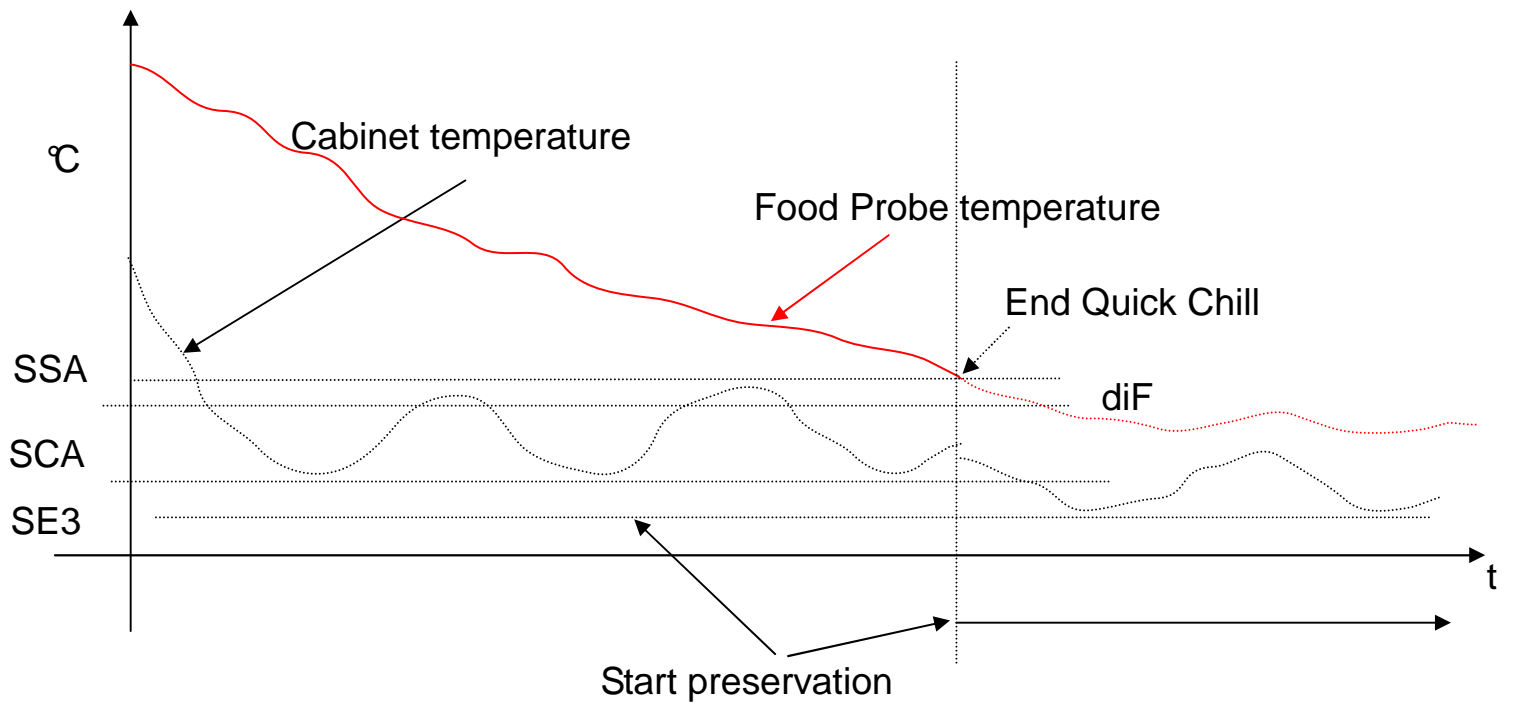
Ciclo 5-6

Cycle 5 is basically equivalent to cycle 1+3, while cycle 6 is equivalent to 2+4.

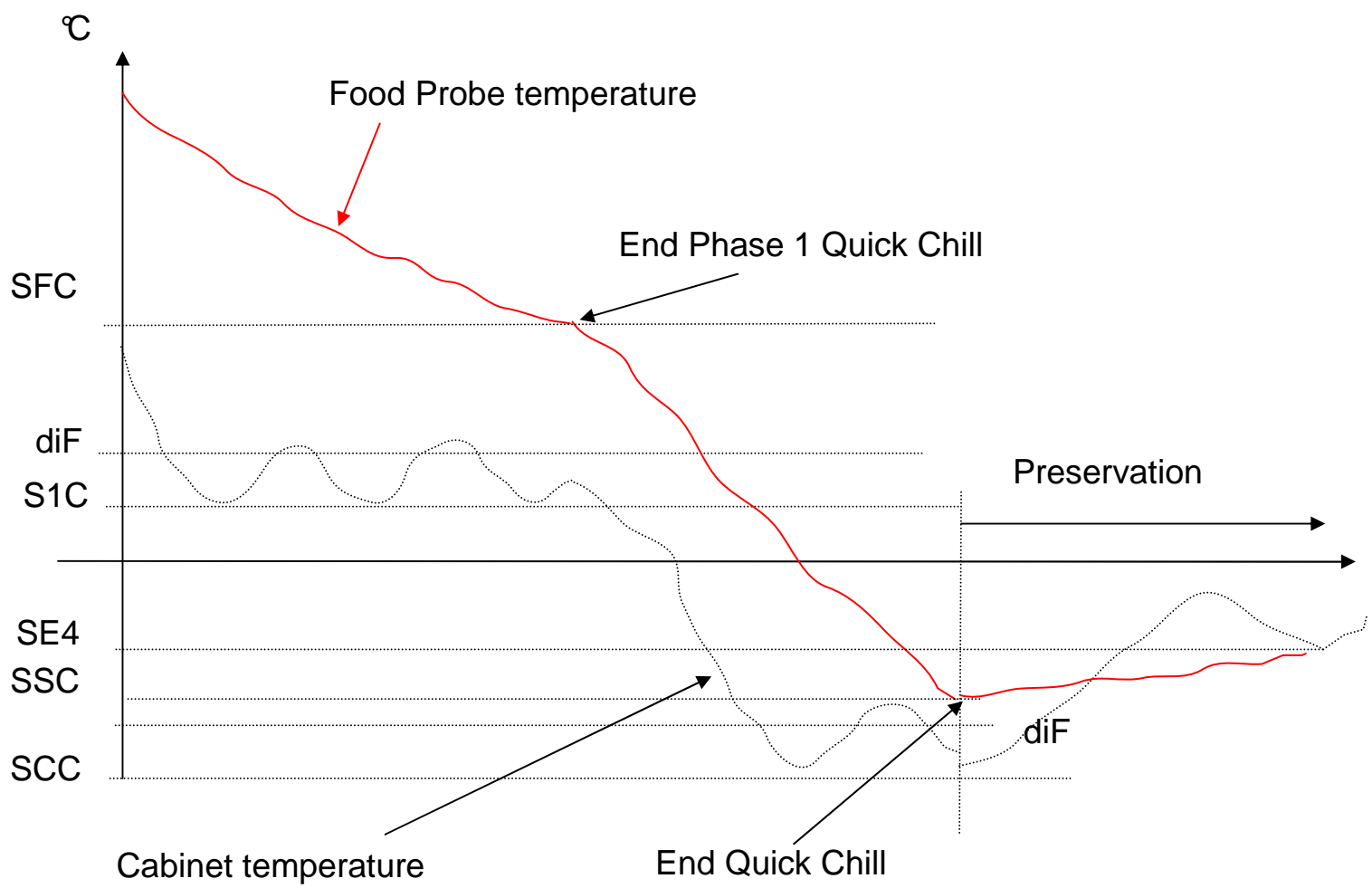
Additional Parameters:

SE3: Cycle 5 Room conservation setpoint

SE4: Cycle 6 Room preservation setpoint



Cycle 5 – Positive Deep Cooling with core probe and final preservation phase



Cycle 6 – Negative Deep Cooling with core probe and final preservation phase

FREE EWFC 1000 – Italiano

Le impostazioni di default abilitano e configurano gli ingressi digitali nel modo seguente:

DI_CONTROLLER_ONOFF:	DI_01
DI_DOOR_SWITCH:	DI_02
DI_ALARM:	DI_03
DI_QUICK_CHILL_ONOFF:	DI_04
DI_THERMAL_COMPRESSOR:	DI_05
DI_PARCKING_PROBE:	DI_06
DI_THERMAL_FAN:	DI_07

Perchè l'abbattitore possa accendersi il DI_01 deve essere cortocircuitato in quanto DI_CONTROLLER_ONOFF fornisce il consenso remoto alla accensione (l'accensione vera e propria avverrà tramite tasto virtuale nella schermata principale, vedi sotto). Il DI_QUICK_CHILL_ONOFF è invece l'ingresso che permette il toggle dell'avvio e arresto del ciclo di abbattimento (stessa priorità dell'avvio/arresto da tastiera).

Le uscite digitali invece sono così configurate:

Compressor	DO_01
EvaporatorFan	DO_02
DefrostDO	DO_03
BuzzerDO	DO_04
LightDO	DO_05

Nella schermata principale, di seguito riportata, posso agire esclusivamente sui bottoni virtuali in basso. Posso selezionare il bottone da schiacciare evidenziandolo con i tasti up, down, left, right.

Una volta evidenziato la pressione del bottone viene simulata premendo brevemente il tasto OK.

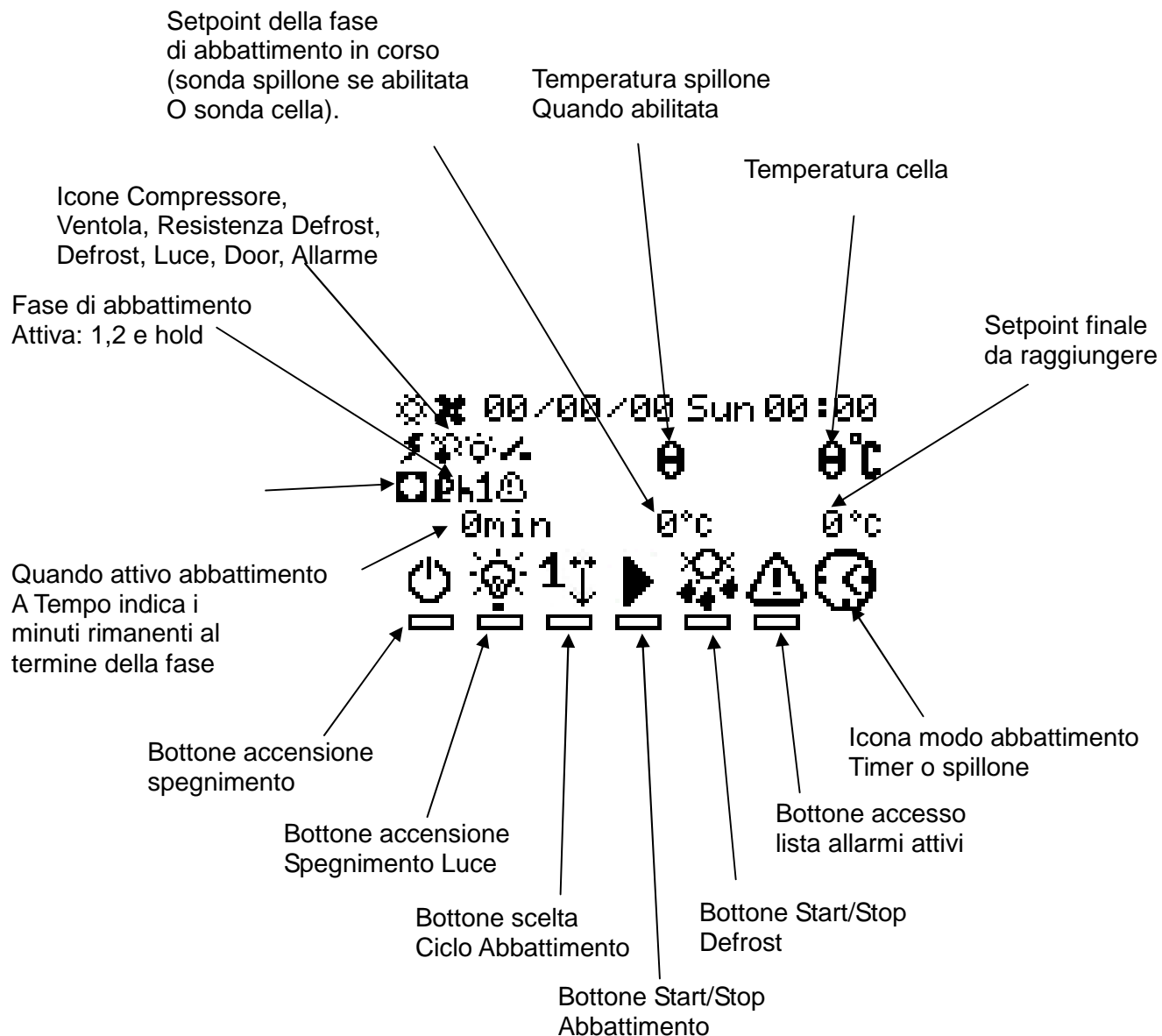
Tutti i tasti, tranne quello relativo alla scelta del ciclo di abbattimento, determinano un toggle tra due stati (accensione/spegnimento macchina, start/stop abbattimento ecc.).

L'unico tasto particolare è quello per l'appunto della scelta del ciclo di abbattimento. Premendo virtualmente il tasto si scorre verso l'alto (da 1 a 6 in modo circolare) i sei possibili cicli selezionabili. La scelta del ciclo può avvenire solo a macchina accesa e abbattimento non in corso.

La pressione lunga del tasto OK apre una schermata che consente di impostare velocemente i principali parametri in gioco relativi al ciclo di abbattimento selezionato.

La pressione prolungata del tasto right consente l'ingresso nei menu Utente ed installatore esattamente come per l'EWHT. La architettura di questi menu è stata mantenuta il più possibile identica a quella dell'EWHT.

SCHERMATA PRINCIPALE



Abbattimento e Conservazione.

Lo strumento gestisce 6 cicli di abbattimento/conservazione.

Ciclo 1

Il ciclo 1 è un ciclo di puro abbattimento, al termine del quale il controllo cessa senza ulteriori azioni. Il ciclo si conclude al raggiungimento del set di temperatura spillone o per timeout.

Il ciclo 1 identifica un abbattimento a temperatura positiva (mentre il ciclo 2 gestisce quello a temperatura negativa).

Parametri Principali:

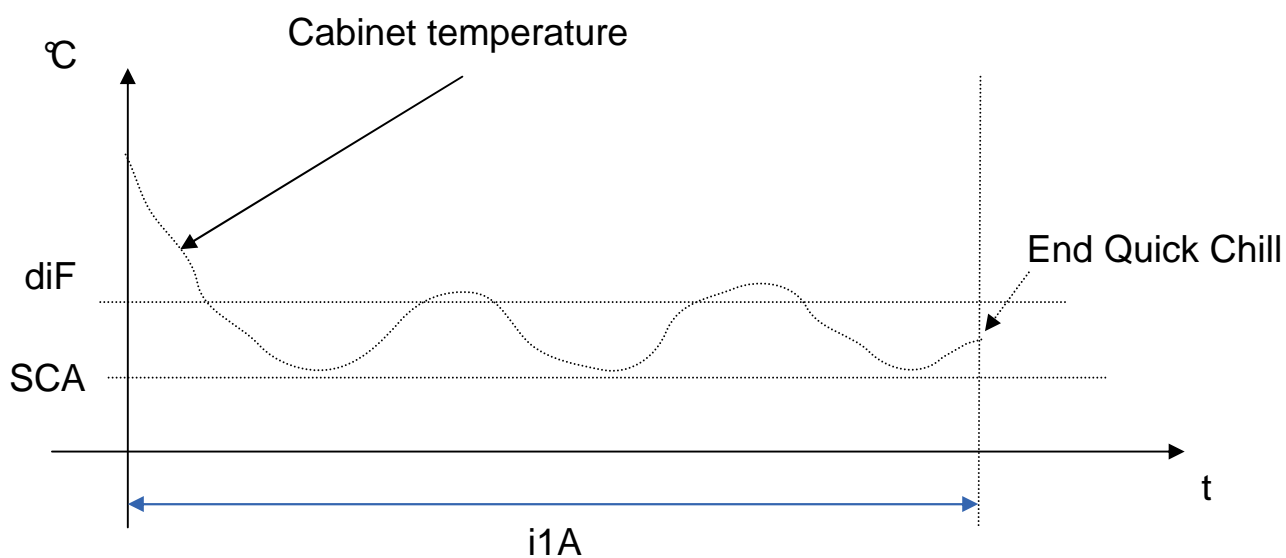
SCA: setpoint temperatura cella

SSA: setpoint di fine abbattimento temperatura spillone

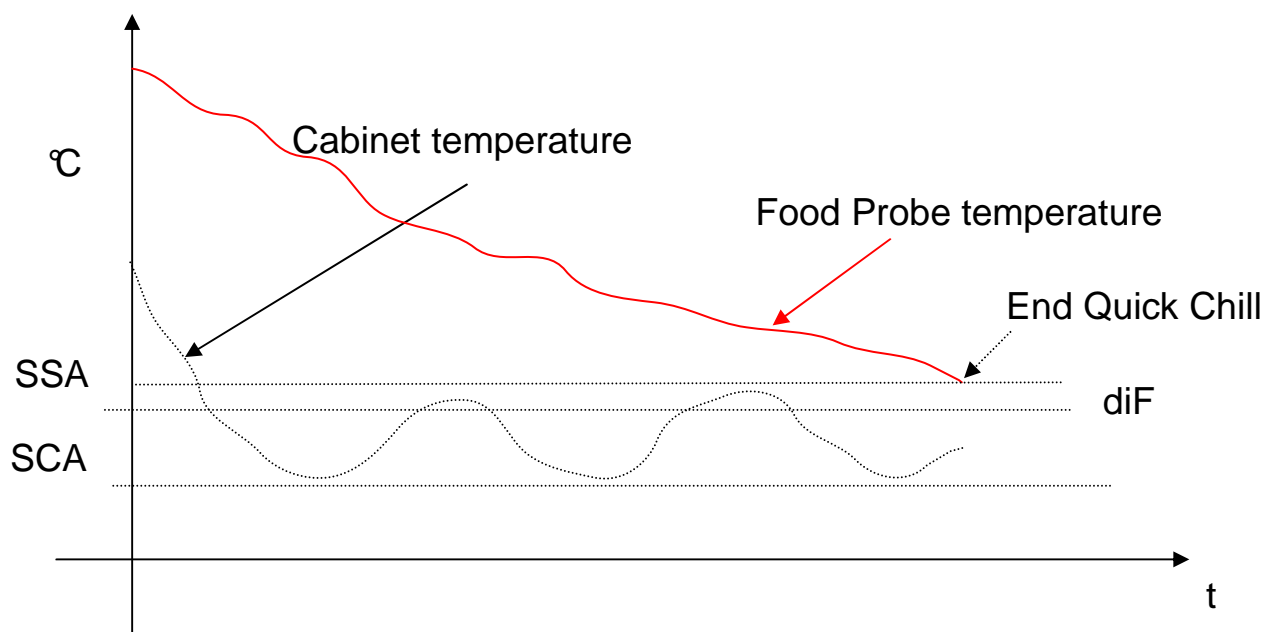
i1A: tempo massimo di fine abbattimento nel caso lo spillone non sia attivo

diF: isteresi temperatura cella.

FSA: Massima temperatura evaporatore cicli 1,3,5



Ciclo 1 - Abbattimento positivo a tempo



Ciclo 1 - Abbattimento positivo con temperatura spillone

Ciclo 2

Il ciclo 2 è, analogamente al ciclo 1, di puro abbattimento. Il ciclo si conclude al raggiungimento del set di temperatura spillone o per timeout.

La gestione del ciclo viene fatta attraverso una fase intermedia (Phase 1) con relativo set.

Parametri Principali:

S1C: setpoint fase 1 dell'abbattimento (temperatura cella)

SCC: setpoint finale temperatura cella

SFC: setpoint fine della fase 1 dell'abbattimento (temperatura spillone)

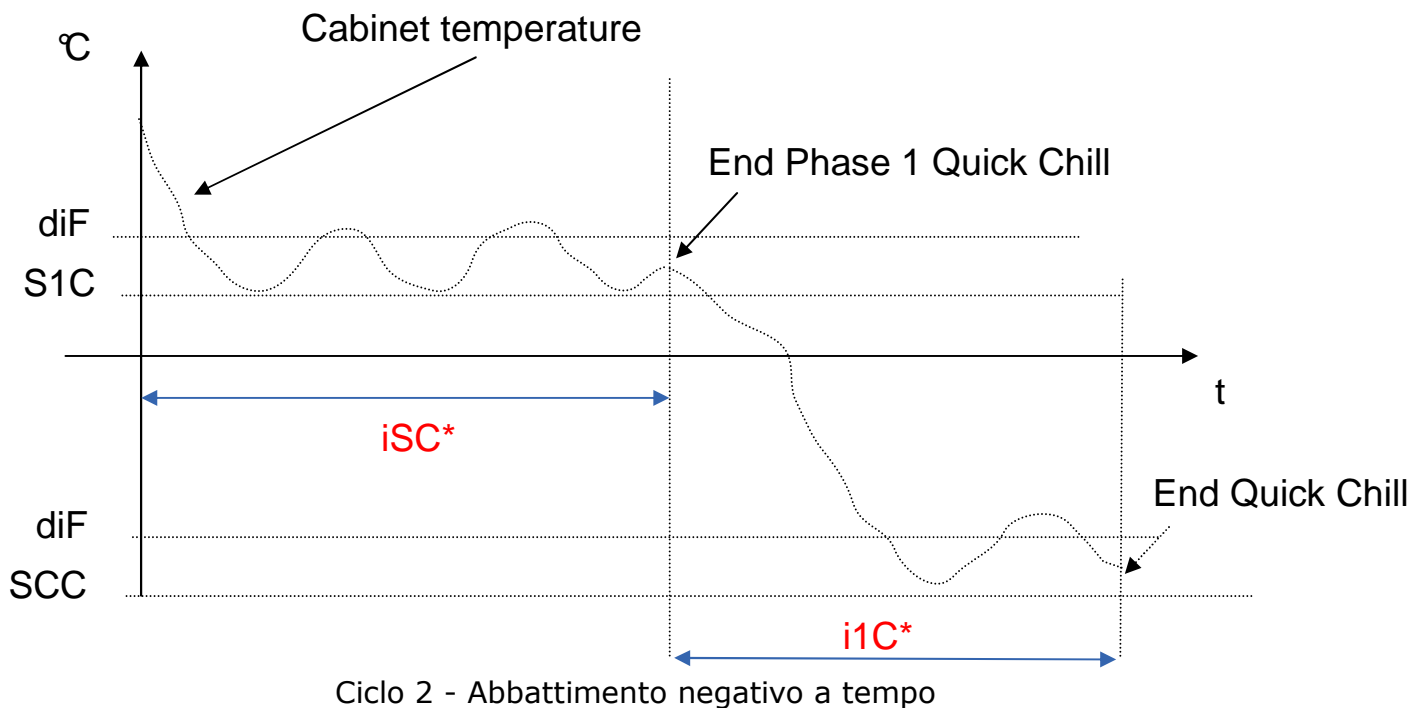
SSC: setpoint di fine abbattimento temperatura spillone

iSC: tempo massimo di fine fase 1 dell'abbattimento nel caso lo spillone non sia attivo

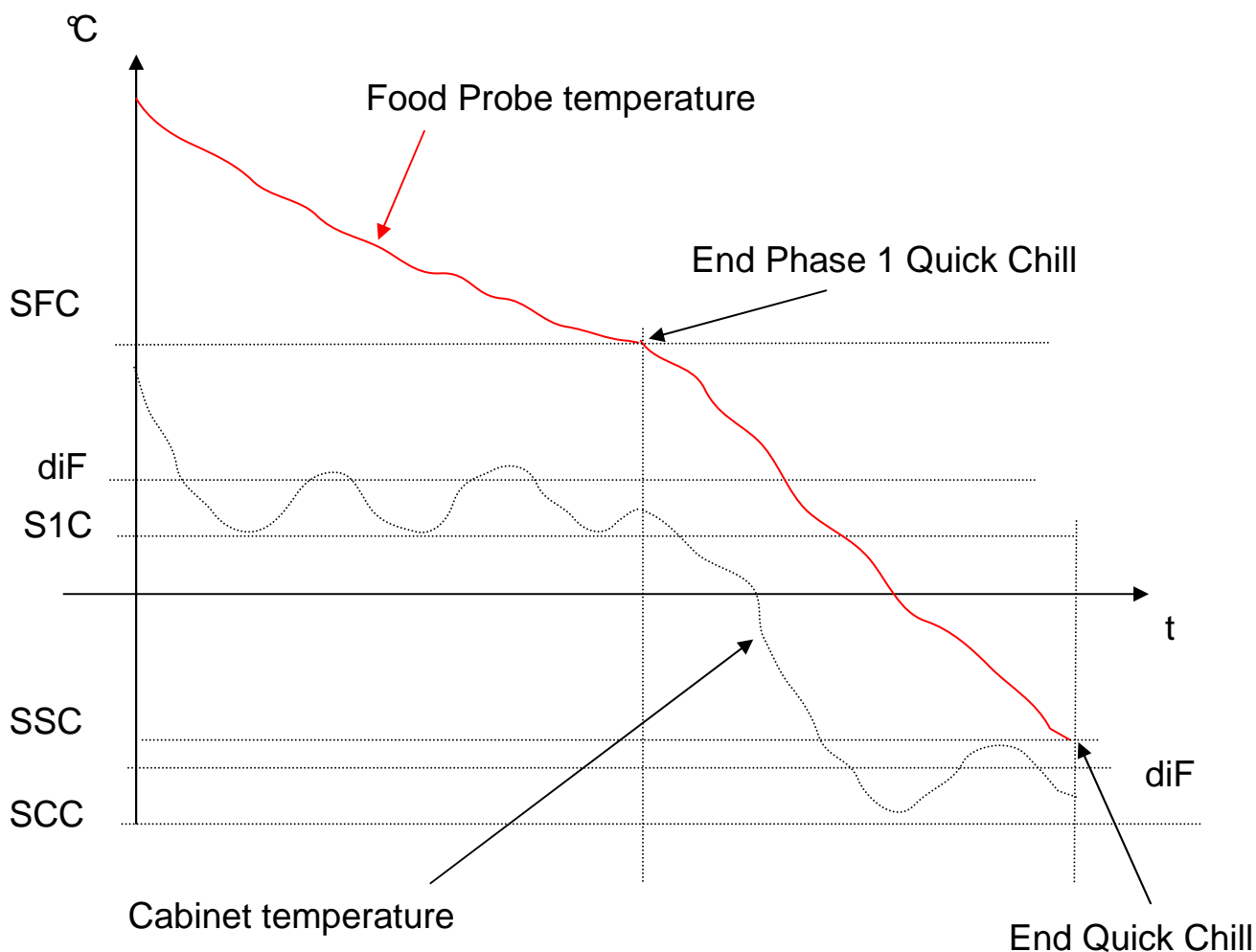
i1C: tempo massimo di fine fase 2 dell'abbattimento nel caso lo spillone non sia attivo

diF: isteresi temperatura cella.

FSC: Massima temperatura evaporatore cicli 2,4,6



*Nella prossima release dell'applicazione il significato di dei due parametri verrà invertito



Ciclo 2 - Abbattimento negativo con spillone.

Ciclo 3-4

Il ciclo 3 e il 4 sono dei puri cicli di conservazione associati rispettivamente ai setpoint SE1 e SE2 e al differenziale diF.

Questi due cicli si distinguono per il solo fatto che il 3 viene nominalmente associato ad una conservazione a temperatura positiva, mentre il 4 ad una conservazione a temperatura negativa.

Parametri Principali:

SE1: setpoint temperatura cella ciclo 3

SE2: setpoint temperatura cella ciclo 3

diF: isteresi temperatura cella.

FSA: Massima temperatura evaporatore cicli 1,3,5

FSC: Massima temperatura evaporatore cicli 2,4,6

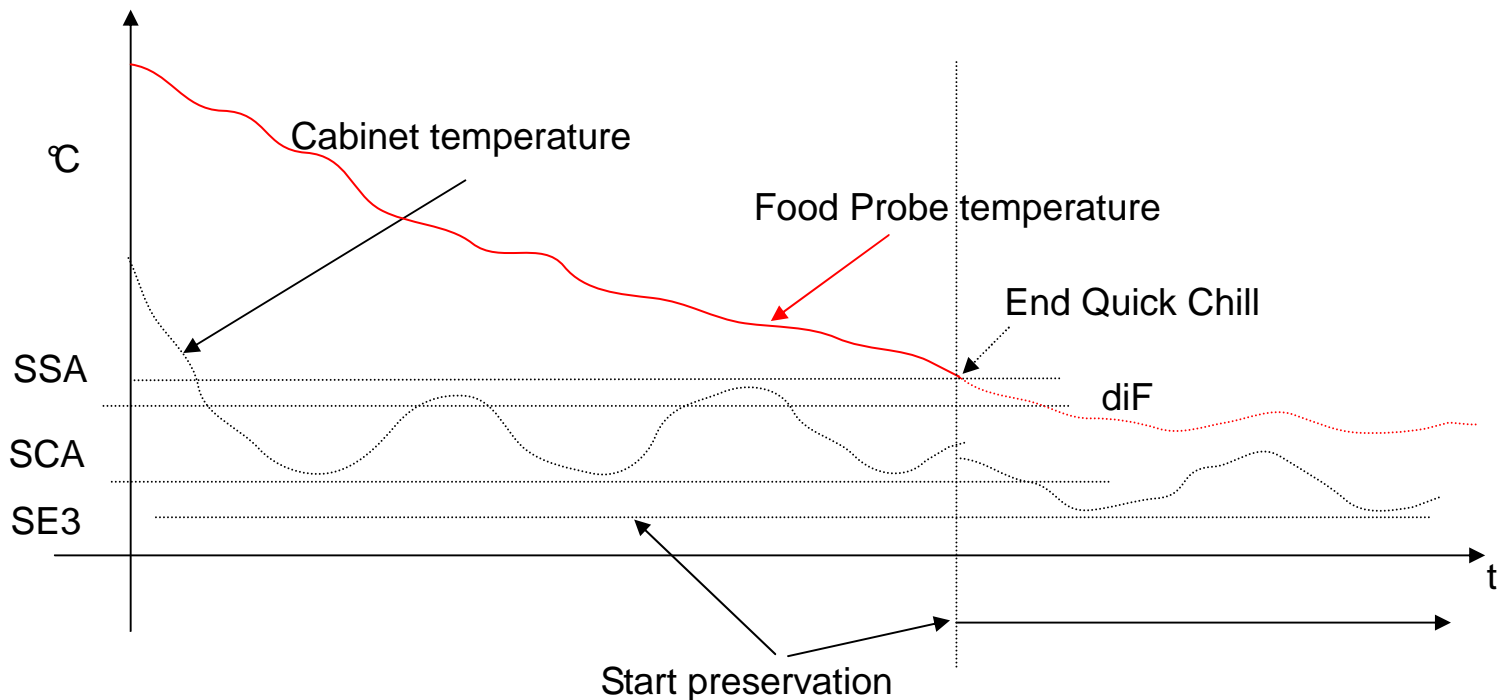
Ciclo 5 e 6

Cicli 5 e 6 sono di fatto una replica rispettivamente dei cicli 1 e 2 per quanto concerne l'abbattimento, in più hanno una fase di conservazione finale che realizza impostando due nuovi setpoint di temperatura cella (corrispondono rispettivamente a ciclo 1+3 e 2+4).

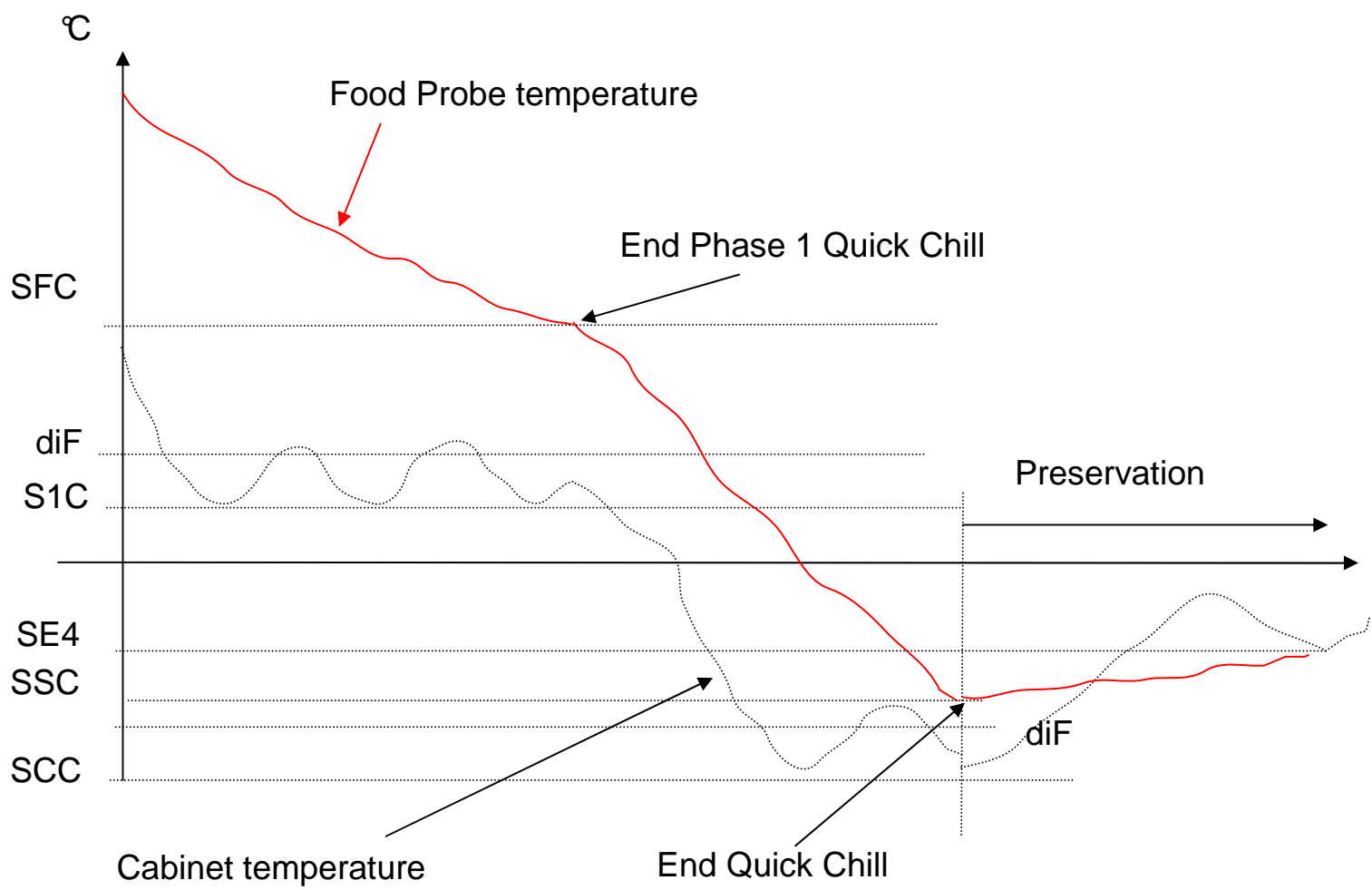
Parametri Aggiuntivi:

SE3: setpoint temperatura cella per conservazione finale ciclo 5

SE4: setpoint temperatura cella per conservazione finale ciclo 6



Ciclo 5 - Abbattimento a temperatura positiva con sonda spillone al termine del quale la cella viene regolata sul setpoint SE3



Ciclo 6 - Abbattimento a temperatura negativa con sonda spillone al termine del quale la cella viene regolata sul setpoint SE4