

DO PROTOCOLO:

Para cada comando enviado, tem-se o seguinte formato:

CABEÇALHO + **TIPO DE COMANDO** + **COMANDO** + **DADOS** (APLICÁVEL)

Para cada comando recebido, tem-se o seguinte formato:

CABEÇALHO + **TIPO DE COMANDO** + **COMANDO** + **DADOS** (APLICÁVEL) + **CODE**

CABEÇALHO/AUTENTICAÇÃO (IMUTÁVEL EXTERNAMENTE/PELO APP - FIXO NO CÓDIGO C/C++):

```
{  
  "header":"4E",  
  "product":"0002",  
  "type":"D002",  
  "id":"1020ABC01"  
}
```

TIPO DE COMANDOS - "typeCmd":

Comandos de atribuição - SET

```
{  
  "typeCmd":"CC",  
}
```

Comandos de solicitação - GET

```
{  
  "typeCmd":"FF",  
}
```

COMANDOS - "cmd":"1

Quando "CC" varia de 1 a 4: CRIAR/EDITAR/APAGAR/BRASSAR

```
{  
  "cmd":"4",  
}
```

Quando "FF" varia de 1 a 1: SOLICITAR RECEITA

```
{  
  "cmd":"1",  
}
```

DADOS:

Quando "CC", é a receita efetiva;

Quando "FF", apenas o índice da receita;

```
{  
  "receita":[  
    1,  
    "ENSA"  
  ],  
  "tempPatamar":[  
    25,  
    35,  
    55  
  ],  
  "minPatamar":[  
    100,  
    200,  
  ]  
}
```

```

    300
  ],
  "tempFervura":100,
  "minFervura":200,
  "nomeAdicao":[
    "LIMAO",
    "ABACAXI",
    "CEREJA"
  ],
  "gramasAdicao":[
    100,
    150,
    200
  ],
  "minAdicao":[
    60,
    30,
    20
  ],
  "nomeWhirlpool":[
    "LENTO",
    "RAPIDO"
  ],
  "minWhirlpool":[
    20,
    10
  ],
  "minDescanso":15
}

```

EXEMPLO PARA CRIAR RECEITA - CC1:

```

{
  "header":"4E",
  "product":"0002",
  "type":"D002",
  "id":"1020ABC01",
  "typeCmd":"CC",
  "cmd":"1",
  "receita":[
    1,
    "ENSA"
  ],
  "tempPatamar":[
    25,
    35,
    55
  ],
  "minPatamar":[
    100,
    200,
    300
  ],
}

```

```
"tempFervura":100,
"minFervura":200,
"nomeAdicao":[
  "LIMAO",
  "ABACAXI",
  "CEREJA"
],
"gramasAdicao":[
  100,
  150,
  200
],
"minAdicao":[
  60,
  30,
  20
],
"nomeWhirlpool":[
  "LENTO",
  "RAPIDO"
],
"minWhirlpool":[
  20,
  10
],
"minDescanso":15
}
```

EXEMPLO PARA EDITAR RECEITA - CC2:

```
{
  "header":"4E",
  "product":"0002",
  "type":"D002",
  "id":"1020ABC01",
  "typeCmd":"CC",
  "cmd":"2",
  "receita":[
    1,
    "TECNOLOGIA"
  ],
  "tempPatamar":[
    25,
    35,
    55
  ],
  "minPatamar":[
    10,
    48,
    82
  ],
  "tempFervura":120,
  "minFervura":50,
```

```

"nomeAdicao":[
  "CASCA",
  "ABACAXI",
  "CAJU"
],
"gramasAdicao":[
  30,
  15,
  20
],
"minAdicao":[
  3,
  4,
  2
],
"nomeWhirlpool":[
  "LOW",
  "FAST"
],
"minWhirlpool":[
  1,
  2
],
"minDescanso":5
}

```

EXEMPLO PARA APAGAR RECEITA - CC3:

```

{
  "header":"4E",
  "product":"0002",
  "type":"D002",
  "id":"1020ABC01",
  "typeCmd":"CC",
  "cmd":"3",
  "receita":[
    1,
    ""
  ]
}

```

EXEMPLO PARA REALIZAR BRASSAGEM - CC4:

```

{
  "header":"4E",
  "product":"0002",
  "type":"D002",
  "id":"1020ABC01",
  "typeCmd":"CC",
  "cmd":"4",
  "receita":[
    1,
    ""
  ]
}

```

```
}
```

EXEMPLO PARA SOLICITAR RECEITA - FF1:

```
{  
  "header":"4E",  
  "product":"0002",  
  "type":"D002",  
  "id":"1020ABC01",  
  "typeCmd":"FF",  
  "cmd":"1",  
  "receita":[  
    1,  
    ""  
  ]  
}
```

DOS CÓDIGOS DE ERRO:

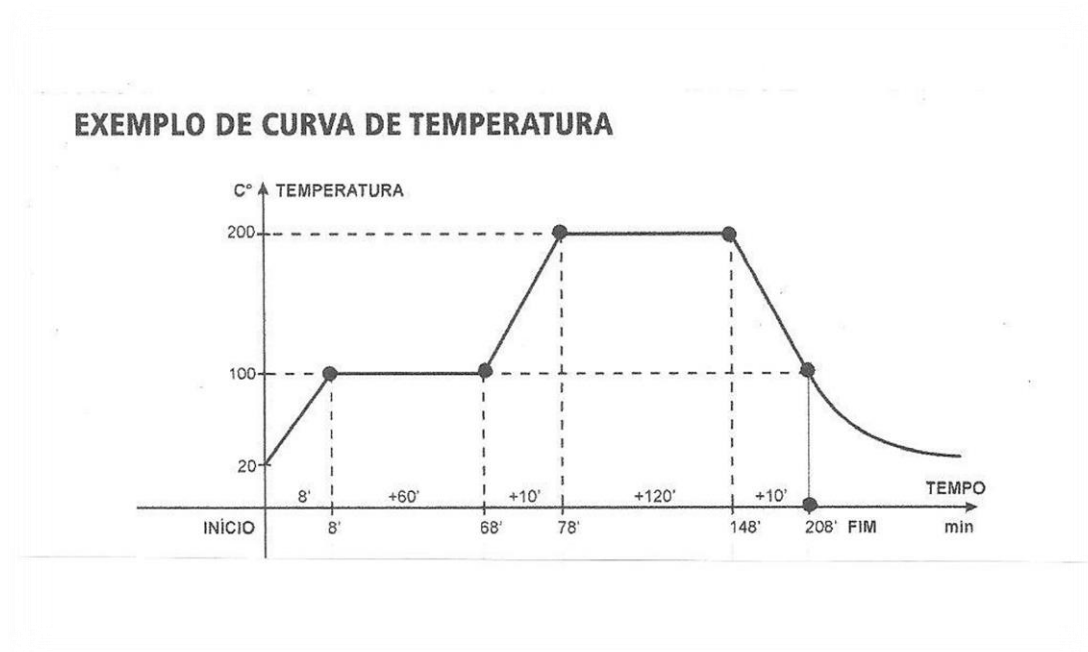
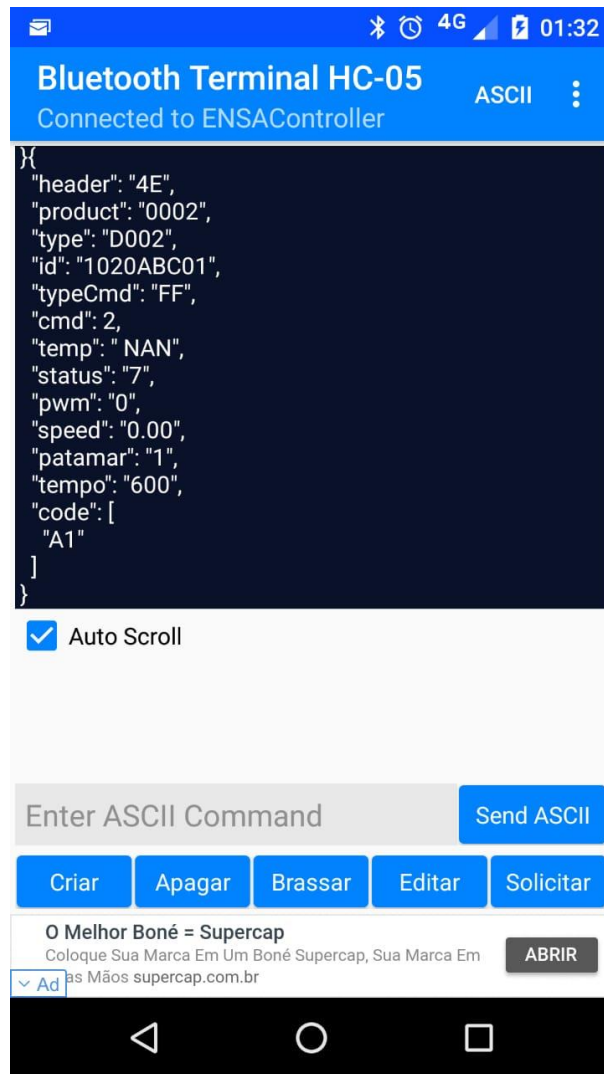
A1 – Data “CC” Deserialization succeeded
A2 – Data “FF” Deserialization succeeded
E1 – Incomplete Input
E2 – Invalid input
E3 – Not enough memory
E4 – Not Supported
E5 – Too Deep
E6 – Deserialization failed
E7 – Type Command: Unknown
E8 – Request Command: Unknown
E9 – Reply Command: Unknown
E10 – Memory full
E11 – Empty Memory

DOS EXEMPLO DE COMANDO RECEBIDO – RECEITA EDITADA COM SUCESSO:

```
{  
  "header":"4E",  
  "product":"0002",  
  "type":"D002",  
  "id":"1020ABC01",  
  "typeCmd":"CC",  
  "cmd":"2",  
  "code":[  
    A1,  
  ]  
}
```

DOS VALORES DA BRASSAGEM EM REAL-TIME:

Quando se tem o início da brassagem - **CC4**, o equipamento fica mandando eventos (a cada 1s) para podermos fazer o **gráfico de brassagem**, as variáveis mais importantes são **“temp”** – temperatura e **“tempo”** – tempo:



DOS VALORES MÁXIMOS E MÍNIMOS DAS VARIÁVEIS:

```
# define MIN_PATAMAR 1 // mínimo número de PATAMARES desejado
# define MIN_TEMPERATURA_PATAMAR 1 // Temperatura máxima desejada no PATAMAR
# define MIN_TEMPERATURA_FERVURA 25 // Temperatura máxima desejada na FERVURA
# define MIN_MINUTO_PATAMAR 0 // Tempo mínimo desejado no PATAMAR
# define MIN_MINUTO_FERVURA 1 // Tempo mínimo desejado na FERVURA
# define MIN_GRAMAS_ADICAO 1 // Gramas mínimas de adição de levedura

# define DEFAULT_MINUTO_PATAMAR 5 // DEFAULT MINUTO PATAMAR
# define DEFAULT_QT_PATAMAR 2 // DEFAULT QT PATAMAR
# define DEFAULT_TEMP_PATAMAR 25 // DEFAULT TEMPERATURA PATAMAR
# define DEFAULT_ADICAO 1 // DEFAULT número de ADIÇÕES
# define DEFAULT_MINUTO_ADICAO 15 // DEFAULT MINUTO de ADICAO
# define DEFAULT_GRAMAS_ADICAO 10 // DEFAULT GRAMAS de ADIÇÕES
# define DEFAULT_MINUTO_FERVURA 60 // DEFAULT MINUTO de FERVURA
# define DEFAULT_TEMP_FERVURA 100 // DEFAULT TEMPERATURA de FERVURA
# define DEFAULT_WHIRLPOOL 2 // DEFAULT número de WHIRLPOOL
# define DEFAULT_MINUTO_WHIRLPOOL 10 // DEFAULT MINUTO de WHIRLPOOL
# define DEFAULT_DESCANSO 1 // DEFAULT número de DESCANSO
# define DEFAULT_MINUTO_DESCANSO 10 // DEFAULT MINUTO de DESCANSO

# define MAX_PATAMAR 10 // máximo número de PATAMARES desejado
# define MAX_TEMPERATURA_PATAMAR 100 // Temperatura máxima desejada no PATAMAR
# define MAX_TEMPERATURA_FERVURA 200 // Temperatura máxima desejada na FERVURA
# define MAX_MINUTO_PATAMAR 300 // Tempo máximo desejado no PATAMAR
# define MAX_MINUTO_FERVURA 500 // Tempo máximo desejado na FERVURA
# define MAX_GRAMAS_ADICAO 500 // Gramas máximas de adição de levedura
# define MAX_MINUTO_WHIRLPOOL 60 // Tempo máximo desejado no WHIRLPOOL
# define MAX_MINUTO_DESCANSO 60 // Tempo máximo desejado no DESCANSO

# define MAX_PWM 100 // PWM máximo (em percentual)

# define DEFAULT_MAX_PATAMAR 7 // máximo número default de PATAMARES desejado
# define DEFAULT_GRAU_MINUTO 1 // grau por minuto desejado
# define DEFAULT_PWM 95 // PWM default em percentual
# define DEFAULT_FERVURA 95 // Temperatura limite para iniciar tempo fervura

# define MIN_ADICAO 0 // MÍNIMO numeros de ADIÇÕES
# define MIN_MINUTOS_ADICAO 0 // MÍNIMO minutos de ADIÇÕES
# define MIN_WHIRLPOOL 0 // MÍNIMO numeros de WHIRLPOOL
# define MIN_MINUTOS_WHIRLPOOL 0 // MÍNIMO minutos de WHIRLPOOL
# define MIN_DESCANSO 0 // MÍNIMO numeros de DESCANSO
# define MIN_MINUTOS_DESCANSO 0 // MÍNIMO minutos de DESCANSO

# define MAX_RECEITA 5 // MAXIMA RECEITA
# define MAX_NOME 13 // MAXIMO NOMES
# define MAX_ALFABETO 36 // MAXIMA letras do alfabeto
# define MAX_NUMEROS 10 // MAXIMA números
# define MAX_ADICAO 5 // MAXIMA numeros de ADIÇÕES
# define MAX_WHIRLPOOL 2 // MAXIMA numeros de WHIRLPOOL
# define MAX_DESCANSO 1 // MAXIMA numeros de DESCANSO
```