

Protocolo de comunicação Companytec



Protocolo de
comunicação
Companytec

DT435

| | | |
|-----------|-------------------------|----------|
| 1. | Introdução | 4 |
| 2. | Convenções..... | 4 |
| 3. | Comandos | 5 |

Comandos de Abastecimento

| | |
|--|----|
| • Comando de Abastecimento (52) | 5 |
| • Comando de Abastecimento (34) | 5 |
| • Comando de Abastecimento Identificado | 6 |
| • Comando de Abastecimento com dupla identificação | 6 |
| • Comando de Abastecimento PAF-1 | 7 |
| • Comando de Abastecimento PAF-2 | 8 |
| • Comando de Leitura de abastecimento ou ponteiro | 9 |
| • Comando de Leitura de Ponteiro de Leitura e Escrita de Abastecimento | 9 |
| • Comando de Incremento | 10 |

Comandos de Visualização

| | |
|--|----|
| • Comando de visualização identificada | 10 |
| • Comando de Visualização | 10 |

Comandos de Identificação

| | |
|---|----|
| • Comando de leitura de Identificador | 11 |
| • Comando de Incremento de Identificador | 11 |
| • Comando de gravação de identificadores | 11 |
| • Comando para apagar registro de identificador | 12 |
| • Comando Limpeza de memória de identificadores | 12 |
| • Comando leitura de identificadores do abastecimento | 13 |
| • Comando de leitura de identificadores na memória | 13 |

Comandos de Status

| | |
|--------------------------------|----|
| • Comando de Status (48) | 13 |
| • Comando de Status (15) | 14 |

Comandos de Gerenciamento de Bombas

| | |
|--|----|
| • Comando de Modo | 14 |
| • Comando de Modo para lista Negra de cartões | 15 |
| • Comando de Alteração de Preço | 15 |
| • Comando de Pré-determinação de valor | 16 |
| • Comando de Pré-determinação de valor com Identificação | 16 |

Comandos de Leitura

| | |
|--|----|
| • Comando de leitura de totais (encerrantes) | 17 |
| • Comando de leitura de totais estendido (encerrante com 10 dígitos) | 17 |

- Comando de Leitura de registro 18

Comandos de Relógio

- Comando de Leitura de relógio 18
- Comando de Leitura de relógio Estendido 19
- Comando de Ajuste de relógio 19
- Comando de Ajuste de relógio Estendido 20

Tabelas

- Código de Vírgula 21
- Tabela de códigos de Status 21
- Tabela de códigos de Modo 22
- Tabela de códigos de controle 22
- Como calcular o CHECKSUM 26

1. Introdução

Os equipamentos Companytec para automação de postos de combustíveis, possuem protocolo próprio, totalmente aberto e de fácil compreensão, facilitando a integração para empresas de software que necessitam de soluções para comunicação com bombas de combustíveis e dispensadores GNV.

2. Convenções

Campos denominados HEX, são expressos como hexadecimal;

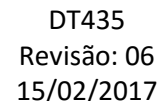
Campos denominados DEC, são expressos como decimal;

Campos denominados CAR, são expressos como um conjunto de caracteres.

3. Comandos

| Comando de Abastecimento (52) | | CBC-03 (dip switch 3 ligado) CBC-04 (dip switch 3 ligado) CBC-05 (dip switch 3 ligado) CBC-06 |
|---|---------------|--|
| Utilizado para ler os abastecimentos da memória da placa; | | |
| | Comando: (&A) | Resposta: (TTTTTLLLLLLPPPPVVCCCCBBDDHHMMNNRRRREEEEEEEEESSKK) Ou "(0)" se nenhum abastecimento na memória. |
| Cabeçalho | &A | |
| Limitador | () | () |
| Dados | | TTTTT: Total a Pagar; (bombas mecânicas retornam "000000"); LLLLL: Volume abastecido (Litros); PPPP: Preço unitário; VV: Código de vírgula (aplicável aos campos T, L e P); Tabela Final do Documento. CCCC: Tempo de abastecimento (Hexadecimal); BB: Código de bico; DD: Dia; HH: Hora; MM: Minuto; NN: Mês; RRRR: Número do abastecimento; EEEEEEEE: Encerrante do bico (com duas casas decimais); SS: Status de integridade de memória se diferente de zero existe erro (00=Ok); KK: Checksum |
| Timeout | 1000ms | DEC DEC DEC HEX DEC HEX DEC DEC DEC DEC DEC CAR HEX |

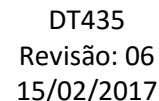
| Comando de Abastecimento (34) | | IMS-01 IMS-02 CBC-01 |
|---|---------------|---|
| Utilizado para ler os abastecimentos da memória da placa; | | CBC-03 (dip switch 3 desligado) CBC-04 (dip switch 3 desligado) CBC-05 (dip switch 3 desligado) |
| | Comando: (&A) | Resposta: (TTTTTLLLLLLPPPPVVCCCCBBDDHHMMKK) Ou "(0)" se nenhum abastecimento na memória. |
| Cabeçalho | &A | |
| Limitador | () | () |
| Dados | | TTTTT: Total a Pagar; (bombas mecânicas retornam "000000"); LLLLL: Volume abastecido (Litros); PPPP: Preço unitário; VV: Código de vírgula; CCCC: Tempo de abastecimento; BB: Código de bico; DD: Dia; HH: Hora; MM: Minuto; KK: Checksum. |
| Timeout | 1000ms | DEC DEC DEC DEC HEX HEX DEC DEC DEC HEX |



| | | |
|---|--------------------|---|
| Comando de Abastecimento com dupla identificação | | CBC-06 |
| Utilizado para ler os abastecimentos com identificação de cliente e frentista | | |
| | Comando: (&@KK) | Resposta: (@TTTTTLLLLLLPPPPVVCCCCBBDDHHMMNNRRRREEEEEEEEEssIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII iiiSSKK) Ou “(0)” se nenhum abastecimento na memória. |
| Cabeçalho | &@ | |
| Limitador | () | () |
| Dados | KK= 66; | @: Cabeçalho TTTTT: Total a Pagar; (bombas mecânicas retornam “000000”); LLLLL: Volume abastecido (Litros); PPPP: Preço unitário; VV: Código de vírgula (aplicável aos campos T,L e P); CCCC: Tempo de abastecimento (Hexadecimal); BB: Código de bico; DD: Dia; HH: Hora; MM: Minuto; NN: Mês; |
| | | CAR DEC DEC DEC HEX HEX HEX DEC DEC DEC DEC |

| | | |
|---------|---|---|
| | RRRR: Número do abastecimento; EEEEEEEEEE: Encerrante do bico (com duas casas decimais); ss: Status de integridade de memória de abastecimentos. (00=Ok); IIIIIIIIIIII: Código do cartão 1; iiiiiiiiiiii: Código do cartão 2; SS: Status de integridade de memória de identificações. (00=Ok); KK: Checksum | DEC DEC CAR HEX HEX CAR HEX |
| Timeout | 1000ms | |

[illegible]

\\SRV1-COMPANYTEC\Documentação SGQ\Publicações\Documento Técnico (DT)\Manuais

| | | |
|--|--|---------------------|
| Comando de Leitura de abastecimento ou ponteiro | | CBC-04/05 |
| Comando utilizado para retorno de registro de abastecimento passando o registro na memória | | CBC-06 Horustech |
| Comando: | (&LMXXXXKK) | |
| Cabeçalho | &L | |
| Limitador | () | |
| Dados | M: Modo 'R': Leitura de Registro : (Comando de Leitura de registro) 'C': Leitura de Registro de Abastecimento tipo A2 : (Comando de Abastecimento PAF-1) XXXX: Número do registro na memória KK: checksum | |
| Dados | | |
| Obs. | | |
| Timeout | 500ms | |
| Exemplo | TX: (&LR6999A5) RX: (00442600213320753A004209020842026999015068107800EA033412000000006999EB03785600D9) TX: (&LC699996) RX: (a240000886200442600213320753A00420902084202170069990150681078015067894507000000000000EA03341200000000EB03785600000000023F8) | |

| | | |
|--|--|----------------------------|
| Comando de Leitura de Ponteiro de Leitura e Escrita de Abastecimento | | CBC-04* |
| Comando de leitura de ponteiro de escrita e leitura de Abastecimento na memória do concentrador. | | CBC-05* |
| | Comando: (&T99P3C) | Resposta: (TP99XXXXYYYYKK) |
| Cabeçalho | &T | |
| Limitador | () | |
| Dados | TP99: Cabeçalho; XXXX: Posição de Escrita do Ponteiro; YYYY: Posição de Leitura do Ponteiro; KK: Checksum | |
| Timeout | 1000ms | |

| Comando de Incremento | | | IMS-01 |
|--|------------------|--|--------|
| Comando utilizado para mover o ponteiro de leitura para o próximo Abastecimento. | | | IMS-02 |
| | | | CBC-01 |
| | | | CBC-03 |
| | | | CBC-04 |
| | | | CBC-05 |
| | | | CBC-06 |
| | Comando: (&I) | Resposta: O comando de incremento não retorna resposta. | |
| Cabeçalho | &I | | |
| Limitador | () | () | |
| Dados | | | |
| Timeout | 500ms | | |

| Comando de visualização identificada | | | CBC-06 |
|---|--------------------|--|------------|
| Utilizado para ler o andamento de um abastecimento com o respectivo código IdentFid que o autorizou | | | |
| | Comando: (?VKK) | Resposta: (BBTTTTTTTTTTTTTTTT) | |
| Cabeçalho | ?V | | |
| Limitador | () | () | |
| Dados | KK= 95; | BB: Código de bico; T[16]: Código do identificador; | HEX HEX |
| Timeout | 500ms | | |

| Comando de Visualização | | | IMS-01 | CBC-04 |
|---|------------------|--|--------|------------|
| Comando para visualizar os abastecimentos em andamento. | | | IMS-02 | CBC-05 |
| | | | CBC-01 | CBC-06 |
| | | | CBC-03 | |
| | Comando: (&V) | Resposta: ("BBTTTTTT" para cada bico que estiver abastecendo) Ou "(0)" se nenhum abastecimento em andamento. | | |
| Cabeçalho | &V | | | |
| Limitador | () | () | | |
| Dados | | BB: Código do bico. TTTTTT: Valor abastecido até o momento do pedido. | | HEX DEC |
| Timeout | 500ms | | | |

| Comando de leitura de Identificador | | CBC-06 | |
|---|--|---|---|
| Caso o identificador lido pelo sensor não esteja cadastrado na memória do IdentFid II, essa informação será enviada ao PC (quando o mesmo solicitar), que por sua vez, autorizará ou não a bomba a abastecer, mediante envio de comando para a automação. | | | |
| | Comando: (?AKK) | Resposta: (ACCCCCCCCCCCCCSSDDHHMMNNRRRRSSKK) | |
| Cabeçalho | ?A | A | |
| Limitador | () | () | |
| Dados | KK: Checksum=80; | A: Cabeçalho; C[16] = Código do identificador lido; SS = Número do sensor que recebeu o identificador (Código de BICO); DD = Dia; HHMM = Horário (hhmm); NN = Mês; R[4] = Número do registro da leitura; SS = Integridade (00=Ok); KK = Checksum; | CAR HEX HEX DEC DEC DEC DEC CAR HEX |
| Exemplo | Comando: (?A80) Resposta: (AB3CF89BF32DCCC8C050414290800010047) | | |
| Timeout | 1000ms | | |
| OBS: O comando de leitura de identificador possui em seus registros, comportamento semelhante a memória de abastecimentos, logo quando existir mais de um cartão no registro é necessário enviar o comando de incremento de identificador. | | | |

| Comando de Incremento de Identificador | |
|--|------------------|
| Comando para passar o registro | |
| | Comando: (?IKK) |
| Cabeçalho | ?I |
| Limitador | () |
| Dados | KK: Checksum=88; |
| Timeout | 500ms |

| Comando de gravação de identificadores | | CBC-06 | |
|--|---|--|---|
| Utilizado para gravar cartões na memória do CBC. | | | |
| | Comando: (?FCCGT[16]AAAAaaaaBBBBbbbbKK) | Resposta: (FGP[6]M[6]T[16]AAAAaaaaBBBBbbbbCCKK) | |
| Cabeçalho | ?F | F | |
| Limitador | () | () | |
| Dados | F: Cabeçalho; CC: Controle (veja tabela abaixo); G: Gravar; T[16]: Código do identificador; A[4]: Turno inicial A; (hhmm) a[4]: Turno final A; (hhmm) B[4]: Turno inicial B; (hhmm) b[4]: Turno final B; (hhmm) KK: Checksum; | CAR HEX CAR HEX DEC DEC DEC DEC DEC DEC HEX DEC DEC DEC DEC HEX | F: Cabeçalho; G: Gravado; P[6]: Posição onde foi armazenado; M[6]: Quantidade de identificadores na memória; T[16]: Código do identificador; A[4]: Turno inicial A; (hhmm) a[4]: Turno final A; (hhmm) B[4]: Turno inicial B; (hhmm) b[4]: Turno final B; (hhmm) CC: Controle (veja tabela abaixo); KK: Checksum; |
| Timeout | 1000ms | | |

| Comando leitura de identificadores do abastecimento | | | CBC-06 (vr. 2.3 ou superior) | |
|--|--|--|--|--------------------------|
| Comando utilizado para ler qual ou quais os identificadores responsáveis por um abastecimento em determinado bico. | | | | |
| | Comando: (&TBBIKK) | Resposta: (TIBBFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFCCCCCCCCCCCCCCCCCKK) | | |
| Cabeçalho | | TI | | |
| Limitador | () | () | | |
| Dados | BB: Código de bico; I: Tipo identificador; KK: Checksum; | HEX CAR HEX HEX HEX | BB: Código de bico; F[16]: Código do frentista; C[16]: Código do cliente; KK: Checksum; | HEX HEX HEX HEX |
| Timeout | 500ms | | | |

| Comando de leitura de identificadores na memória | | | CBC-06 | |
|---|---------------------------------|---|--|---|
| Faz a leitura dos identificadores armazenados na memória do CBC-06. | | | | |
| | Comando: (?LF000000F1) | Resposta: (LF00000000000028598ECD512FBD8FA000000000000000270A) | | |
| Cabeçalho | ?LF | LF | | |
| Limitador | () | () | | |
| Dados | 000000: Posição F1: Checksum | DEC HEX | 000000: Posição atual 000002: Quantidade de TAGS armazenados na memória 8598ECD512FBD8FA: Código da TAG 0000: Turno inicial A (HHMM) 0000: Turno final A (HHMM) 0000: Turno inicial B (HHMM) 0000: Turno final B (HHMM) 27: Tipo de TAG (tabela abaixo) 0A: Checksum | DEC DEC HEX DEC DEC DEC DEC HEX HEX |
| Timeout | 1000ms | | | |

| Comando de Status (48) | | | CBC-03 CBC-04 CBC-05 CBC-06 | |
|---|------------------|--|--|--|
| Comando utilizado para ler a situação de cada bomba conectada ao equipamento. | | | | |
| | Comando: (&S) | Resposta: (SXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXFFDDCVVVVMMMMPTT) | | |
| Cabeçalho | &S | S | | |
| Limitador | () | () | | |
| Dados | | X: Status dos bicos, cada caractere representa um lado (veja tabela de status abaixo); FF : fixo (uso futuro) DD: Informação de estado das DIP-SWITCHs (ativo se estiver em modo virtual) C : tipo de CBC (4: CBC04, 5: CBC05, 6: CBC06) VVVV: Versão de firmware (exemplo V9.0) MMMM: Versão do software Monitor (Exemplo M4.0) P: Status da rede AC; (G: Rede normal, B: Sem rede externa) TT: Tensão da bateria; (Tensão = TT /10.2) (converter TT de Hexadecimal para decimal). | CAR CAR CAR DEC CAR CAR CAR DEC | |

| | |
|---|-------|
| Timeout | 500ms |
| <p>Observações: No caso de o modelo da automação ser Horustech , o protocolo ativado ser COMPANYTEC e houver mais de 8 canais configurados o comando de status virá no seguinte formato:</p> <p>Comando: Resposta: (&S) (SXXX)</p> <p>S: Cabeçalho X: Status dos bicos, devido ao fato de a Horustech possuir 12 canais esta retornará 48 caracteres de Status, um para cada lado da bomba.</p> | |

| Comando de Status (15) | | CBC-01 |
|---|------------------|--|
| Comando utilizado para ler a situação de cada bomba conectada ao equipamento. | | |
| | Comando: (&S) | Resposta: (SXXXXXXXXXXXXXXXXXX) |
| Cabeçalho | &S | |
| Limitador | () | () |
| Dados | | X: Status do bico (veja tabela de códigos de status abaixo); CAR |
| Timeout | 500ms | |

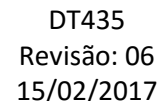
| Comando de Modo | | CBC-01 CBC-03 CBC-04 CBC-05 CBC-06 |
|--|--|--|
| Comando utilizado para gerenciar o modo de funcionamento da bomba, podendo bloquear, liberar ou autorizar a bombas para abastecer somente uma vez e retornar ao modo anterior. | | |
| | Comando: (&MBBMKK) | Resposta: (MBB) : Comando aceito; (M?t) : Timeout da bomba; (M?b) : Código de bico inválido; (M?m) : Caractere de modo inválido; (M?r) : Erro de resposta da bomba; |
| Cabeçalho | &M | |
| Limitador | () | () |
| Dados | BB: Código de bico; M: Modo (veja tabela de códigos de modo abaixo); KK: Check. | BB: Código de bico. HEX |
| Timeout | 1000ms | |

| Comando de Modo para lista Negra de cartões | | | CBC-06 | |
|---|---|-------------------|--|-----|
| Comando utilizado para gerenciar cartões para lista negra, podendo bloquear e liberar um cartão identifiid. Existe também a possibilidade de limpar a lista negra, retirando todos os cartões da lista. | | | | |
| | Comando: (&M99BiiiiiiiiiiiKK) | | Resposta: (M99): Comando aceito; (M?f): Erro quando é mandado bloqueio e a lista está cheia. Obs: O comando libera sempre retorna positivo (M99), mesmo que o cartão não esteja na lista; | |
| Cabeçalho | &M99 | | | |
| Limitador | () | | () | |
| Dados | B : comando modo (veja a tabela de modo abaixo); i[16] : Código do Identificador, campo vazio quando o modo for 'c' limpa lista; KK: Checksum. | HEX HEX HEX | BB: Código de bico. | HEX |
| Timeout | 1000ms | | | |
| Exemplo | TX: (&M99c48) - limpa lista negra - RX: (M99) TX: (&M99bB3CF6CC7B739015CF6) -põe o identificador "B3CF6CC7B739015C" na lista- RX: (M99) TX: (&M991B3CF6CC7B739015C00) -libera o identificador B3CF6CC7B739015C da lista- RX: (M99) | | | |

| Comando de Alteração de Preço | | | CBC-01 CBC-03 CBC-04 CBC-05 CBC-06 | |
|--|--|--------------------------|---|-----|
| Comando utilizado para alterar o preço da bomba pela automação. (o valor será alterado no display somente quando iniciado um novo abastecimento) | | | | |
| | Comando: (&UBBN0PPPPKK) | | Resposta: (UBB) : Comando aceito; (U?t) : Timeout da bomba; (U?b) : Código de bico inválido; (U?r) : Erro de resposta da bomba; | |
| Cabeçalho | &U | | U | |
| Limitador | () | | () | |
| Dados | BB: Código de bico; N: Nível de preço (0: a vista; 1: a prazo) PPPP: Preço;(3 casas decimais) KK: Checksum. | HEX DEC DEC HEX | BB: Código de bico. | HEX |
| Timeout | 1000ms | | | |

| | | | | |
|---|--|-------------------|---|-----|
| Comando de Pré-determinação de valor | | | CBC-01 | |
| Comando utilizado para determinar o valor do abastecimento. | | | CBC-03 | |
| | | | CBC-04 | |
| | | | CBC-05 | |
| | | | CBC-06 | |
| | Comando: (&PBB\$\$\$\$\$KK) | | Resposta: (PBB) : Comando aceito; (P?t) : Timeout da bomba; (P?b) : Código de bico inválido; (P?r) : Erro de resposta da bomba; | |
| Cabeçalho | P | | P | |
| Limitador | () | | () | |
| Dados | BB: Bico; \$\$\$\$\$:Valor de Preset; (2 casas decimais) KK: Checksum. | HEX DEC HEX | BB: Código de bico. | HEX |
| Timeout | 1000ms | | | |

| Comando de Pré-determinação de valor com Identificação | | | CBC-06 | |
|--|---|--|---|-------------------|
| Comando para predeterminar um valor com a informação do cartão | | | | |
| | Comando: (?FBBPTTTTTTTTTTTTTTTTCAPPPPPNNHRRRRRKK) | | Resposta: (FBB) (F?t) (F?b) | |
| Cabeçalho | ?F | | F | |
| Limitador | () | | () | |
| Dados | BB: Código de Bico; P: Comando PRESET Identificado; T[16]: Código do ticket ou tag; C: Código identificador; (0=frentista, 1=cliente) A: Autorização de bomba; (S=Autoriza, N=Não autoriza) PPPPPP: Valor do PRESET; NN: Tempo até retirar o bico; H[1]: Tipo de Preset; (\$=Dinheiro,V=Volume) R[5]: Reservado; (PREENCHER COM ZEROS) KK: Checksum. | HEX CAR HEX DEC CAR DEC DEC CAR DEC HEX | BB: Código do bico; ?t: Bomba abastecendo; ?b: Código de bico inválido; | HEX CAR CAR |
| Timeout | 1000ms | | | |
| Observações | O campo “H” tipo de preset é funcional somente em concentradores de modelo Horustech. | | | |



| | | | | |
|---|---|-----------------------|--|-------------------|
| Comando de leitura de totais estendido (encerrante com 10 dígitos) | | | CBC-06 | |
| Leitura do totalizador da bomba com a casa do milhão. | | | | |
| | Comando: (&TBBMKK) | | Resposta: (TI0400080746021F) (TMBBeeeeeeeeeeKK) | |
| Cabeçalho | &T | | T | |
| Limitador | () | | () | |
| Dados | BB : Código de bico; M : Modo (l: Litros) KK: checksum | HEX CAR HEX | M: Modo de leitura (l) BB: Código de bico; e[10]:Valor do encerrante com 2 casas decimais; | CAR HEX DEC |
| Timeout | 2000ms | | | |

| Comando de Leitura de registro | | | CBC-03 |
|--|--|---|--|
| Faz a leitura de um abastecimento de acordo com o seu número de registro na placa; | | | CBC-04 CBC-05 CBC-06 |
| | Comando: (&LRNNNNKK) | Resposta: (TTTTTLLLLLLPPPPVVCCCCBBDDHHMMNNRRRRREEEEEEEEEEETTTTTTTTTTTTTTTNNN NSSKK) | |
| Cabeçalho | &LR | | |
| Limitador | () | () | |
| Dados | NNNN: DEC Número do registro HEX KK: Checksum | TTTTT: Total a Pagar; (bombas mecânicas retornam "000000"); LLLLL: Volume abastecido (Litros); PPPP: Preço unitário; VV: Código de vírgula; CCCC: Tempo de abastecimento (Hexadecimal); BB: Código de bico; DD: Dia; HH: Hora; MM: Minuto; NN: Mês; RRRR: Número do abastecimento; EEEEEEEEEE: Encerrante do bico; TTTTTTTTTTTTTT : Tag do identificador (x16) NNNN : Número do Registro lido (x4) SS: Status (00=Ok); KK: Checksum. | DEC DEC DEC HEX HEX HEX DEC DEC DEC DEC DEC DEC HEX DEC CAR HEX |
| Timeout | 1000ms | | |

| Comando de Leitura de relógio | | | IMS-01 | CBC-03 |
|---|--|--|--------|-----------------------------------|
| Comando utilizado para Ler o relógio (dia, hora, minuto) do concentrador. | | | IMS-02 | CBC-04 CBC-01 CBC-05 CBC-06 |
| | Comando: (&R) | Resposta: (REL HH:MM:SS DD/NN/AA) | | |
| Cabeçalho | &H | &REL | | |
| Limitador | () | () | | |
| Dados | HH: Hora; MM: Minuto; SS: Segundo; DD: Dia; NN: Mês AA: Ano | DEC DEC DEC DEC DEC DEC | | |
| Timeout | 500ms | | | |

| | | | |
|--|---|--|-----------|
| Comando de Leitura de relógio Estendido | | | CBC04/05 |
| Comando utilizado para Ler o relógio do concentrador com informação de segundo e dia da semana. | | | CBC-06 |
| Este comando está disponível a partir da versão 5.3 do firmware da CBC e 6.7 do firmware da Horustech. | | | Horustech |
| | Comando: (&KR1F4) | | |
| | Resposta: (KR1AAMMDDWWHHMMSSKK) | | |
| Cabeçalho | &KR1 | | |
| Limitador | () | | |
| Dados | AA: ano; MM: mês; DD: dia; WW: semana; HH: hora; MM: minuto; SS: segundo; | DEC DEC DEC DEC DEC DEC DEC DEC | |
| Timeout | 500ms | | |
| Exemplo | Tx: (&KR1F4) Rx: (K11510220516375648) | | |

| Comando de Ajuste de relógio | | | IMS-01 CBC-03 IMS-02 CBC-04 CBC-01 CBC-05 CBC-06 |
|--|--------------------------------------|-------------------|--|
| Comando utilizado para ajustar o relógio (dia, hora, minuto) do equipamento. Para ajuste de mês e ano utilizar o programa CNFCBC (disponível em nosso site para download). | | | |
| | Comando: (&HDDHHMM) | Resposta: (&H) | |
| Cabeçalho | &H | | |
| Limitador | () | | |
| Dados | DD: Dia; HH: Hora; MM: Minuto. | DEC DEC DEC | |
| Timeout | 500ms | | |

| | | |
|--|---|--|
| Comando de Ajuste de relógio Estendido | | CBC04/05 |
| Comando utilizado para ajustar o relógio do concentrador com precisão de Segundos e com informação do dia da semana. | | CBC-06 |
| Este comando está disponível a partir da versão 5.3 do firmware da CBC e 6.7 do firmware da Horustech. | | Horustech |
| | Comando: (&KW1AAMMDDWWHHMMSSkk) | |
| Cabeçalho | &KW1 | |
| Campos | AA: ano; MM: mês; DD: dia; WW: semana; HH: hora; MM: minuto; SS: segundo; Kk: CheckSum | DEC DEC DEC DEC DEC DEC DEC DEC DEC HEX |
| | Resposta: (KW1AAMMDDWWHHMMSSKK) | |
| Timeout | 500ms | |
| Exemplo | Tx: (&KW115102205175400BA) Rx: (KW11510220517540094) Obs: Caso o comando seja rejeitado, será retornado o calendário do concentrador. Na Horustech o ajuste de calendário não pode ser retroativo, para realizar tal ajuste é necessário certificado Master. | |

Código de Vírgula

O campo código de vírgula é utilizado para a verificação do numero de casas após a vírgula o campo terá. O código de vírgula corresponde aos campos total a pagar, volume abastecido e preço unitário.

O campo código de virgula tem dois caracteres e está representado como um Hexadecimal.

Divisão:

Bit0 e Bit1: total a pagar

Bit2 e Bit3: Vírgula da litragem

Bit4 e Bit5: Vírgula do preço por litro

Exemplo:

| | | Price Ltr Liters | | | | TotalPay | | | |
|-----|---|-------------------|------|------|------|----------|------|------|------|
| | | Bit7 | Bit6 | Bit5 | Bit4 | Bit3 | Bit2 | Bit1 | Bit0 |
| 3A: | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | |

Mascara código de bico

A mascara de codigo de bico define o mapeamento em hardware do codigo de bico.

Para tabela de codigos de bico consulte : [DT360 - Tabela de código de bico](#)

Divisão:

Bit0 e Bit1: Endereço Lógico (0 - 3)

Bit2 Bit3 Bit4 Bit5 : Canal (0 - 11)

Bit6 e Bit7: Posição (0 -3)

Exemplo:

| | | Posição | | Canal | | Endereço | | | |
|-----|----------|---------|------|-------|------|----------|------|------|------|
| | | Bit7 | Bit6 | Bit5 | Bit4 | Bit3 | Bit2 | Bit1 | Bit0 |
| A2: | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| A2: | POSICAO | => 02 | | | | | | | |
| A2: | CANAL | => 08 | | | | | | | |
| A2: | ENDEREÇO | => 02 | | | | | | | |

Tabela de códigos de Status

L Bomba encontra-se livre para abastecer.

B Bomba bloqueada para realizar abastecimentos.

C Bomba concluiu abastecimento.

A Bomba está em processo de abastecimento.

E Bomba está aguardando liberação da automação para iniciar o processo de abastecimento.

F Bomba não presente ou em falha.

P Bomba está pronta para abastecer.

Tabela de códigos de Modo

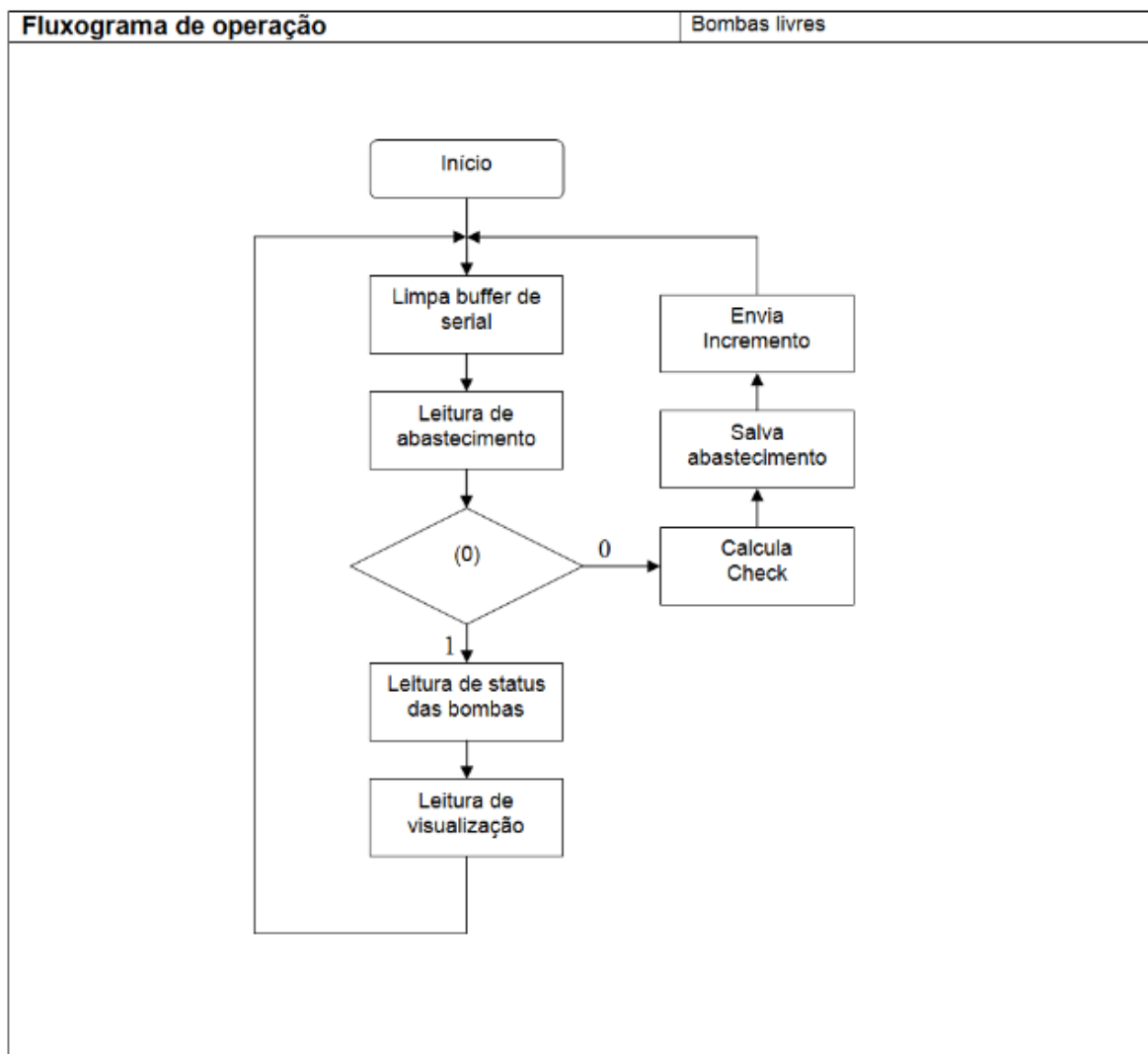
| | |
|---|--|
| L | Libera bomba para abastecimentos. |
| B | Bloqueia bomba para abastecimentos. |
| S | Parar Abastecimento (não implementado em todas as bombas). |
| A | Autoriza bomba para realizar apenas um abastecimento. (funcional quando a bomba foi colocada anteriormente em modo Bloqueio, após o final do abastecimento a bomba retorna ao status Bloqueada). |
| P | Pausa um abastecimento, deixando a bomba em modo de ESPERA |
| H | Habilita sensor de identificação. |
| I | Desabilita sensor de identificação. |
| B | Bloqueia, põe identificador na lista negra. |
| L | Libera, retira um identificador da lista negra. |
| C | Limpa toda lista negra. |

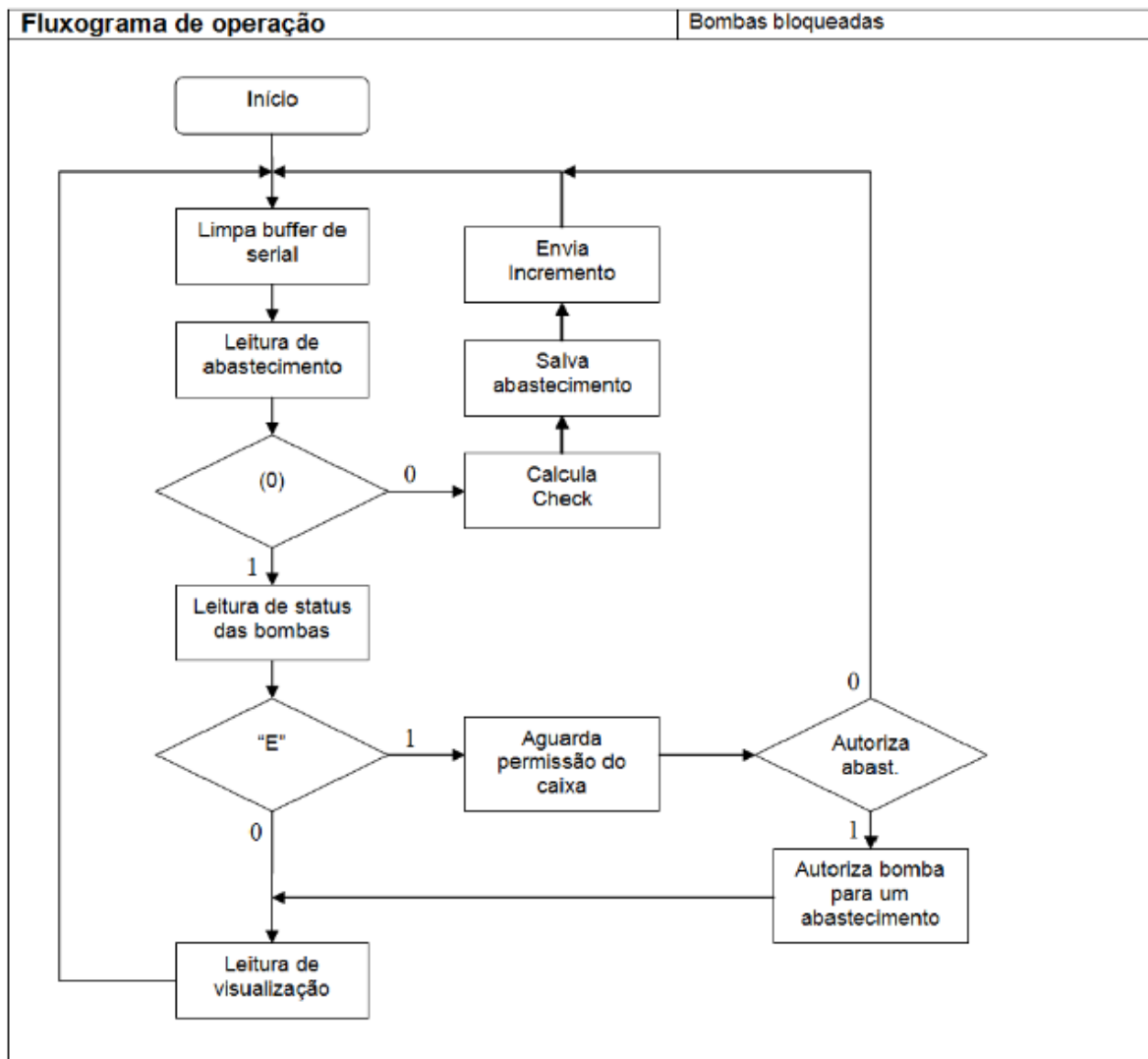
Tabela de códigos de controle

| | |
|----|----------------------|
| x1 | TAG Veículo |
| x2 | TAG Máquina de Lavar |
| x3 | Reservado |
| x4 | Cliente Nível 1 |
| x5 | Cliente Nível 2 |
| x6 | Cliente Nível 3 |
| x7 | Funcionário Nível 1 |
| x8 | Funcionário Nível 2 |
| x9 | Funcionário Nível 3 |
| xA | Funcionário Nível 4 |
| xB | Funcionário Nível 5 |
| xC | Funcionário Nível 6 |
| xD | Gerente Nível 1 |
| xE | Gerente Nível 2 |
| xF | Controle Total |

O caractere 'x' na tabela acima é apresentado na tabela abaixo como as permissões que podem ser dadas aos tipos da primeira tabela.

| X = Permissões | |
|----------------|---------------------------------------|
| 1 | Reservado |
| 2 | Libera Bombas |
| 4 | Respeita turnos |
| 8 | Liga máquina de lavagem |
| 6 | Libera bombas / Respeita turnos |
| A | Libera bombas / Liga máquina de lavar |





Como calcular o CHECKSUM

Para garantir a segurança da comunicação, o protocolo Companytec conta com caracteres de CHECKSUM para envio e recebimento de informações.

Para calcular o CHECKSUM da basta acumularmos os valores ASCII dos caracteres que desejamos enviar, após o cálculo, utilizamos os 2 caracteres menos significativos, acrescentando-os à STRING do comando que desejamos enviar. Por exemplo:

Para o comando de alteração de preço, do bico 05 para o valor 2,799:

Temos a STRING de alteração de preço: (&U050027991B)

&(38) +

U(85) +

0(48) +

5(53) +

0(48) +

0(48) +

2(50) +

7(55) +

9(57) +

9(57) = 539 ; HEXADECIMAL(539) = 21B; CHECKSUM: 1B.



Companytec Automação e Controle Ltda.

Av. Ferreira Viana, 1421 - Areal - 96080-000 - Pelotas - RS

www.companytec.com.br

Fone: (53) 3284-8100

suporte@companytec.com.br