

Protocolo de comunicação REP

Data: 27/04/2011
Versão: 1.0.41
Autor: André Andrade
Arquivo: Protocolo_REP.doc
Assunto: Protocolo de comunicação IP para Registrador Eletrônico de Ponto

Índice

1 – Introdução	2
2 – Formato geral das mensagens	2
3 – Tabelas de funções	3
Mensagens de iniciativa do Software:	3
Respostas do REP:	3
4 – Técnica Escape	4
5 – Descrição das mensagens do REP	5
00h – OK	5
01h – Mensagem inválida	5
02h – Processando	5
03h – Equipamento Ocupado	6
20h – Status	6
21h – Status Imediato	12
2Ah – Envia Templates para o software	13
35h – Envia Templates para o software Genérico	14
2Bh – Envia Registros da MRP	14
2Eh – Envia Dados do Empregador do relógio para o software	16
30h – Envia Número de Série	16
31h – Envia registro de funcionários	17
32h – Fim dos registros de funcionários	17
6 – Descrição das mensagens do software	18
70h – Equipamento terminou o processamento	18
80h – Pede status do equipamento	18
81h – Pede status imediato do equipamento	18
82h – Início da coleta de funcionários	18
83h – Confirma coleta de funcionários	18
A5h – Reposicionamento do ponteiro de leitura de Registros da MRP	18
C1h – Atualiza data e hora.	19
C2h – Configurações (comando só aceito em manutenção)	19
C3h – Configurações (comando aceito em manutenção e em operação normal)	23
C6h – Inclui ou Exclui funcionários na lista	24
C7h – Limpeza da lista de credenciais	24
C8h – Inclui ou Exclui credenciais na lista	24
C9h – Inclui ou Exclui template	25
E1h – Inclui ou Exclui template Genérico	26
CAh – Solicita template	26
E2h – Solicita template Genérico	28
CBh – Limpeza da lista de Templates	28
CCh – Apagar templates cujo PIS associado não está na lista de funcionários	28
D1h – Confirmação de recebimento do Pacote de Registro de Template	28
CDh – Solicita Registros da MRP	28
CEh – Confirmação de recebimento do Pacote de Registro da MRP	28
CFh – Limpeza da lista de supervisores	29
D0h – Inclui supervisores na lista	29
D4h – Alteração de Empregador	29
D5h – Pede Empregador para Relógio	30
D9h – Pede Número de Série	30

Protocolo de comunicação REP

1 – Introdução

Este boletim se destina aos desenvolvedores de software que desejem escrever aplicações para se comunicar com o REP.

2 – Formato geral das mensagens

Todas as mensagens do protocolo obedecem ao seguinte formato:

START
TIPO DE PROTOCOLO
Função
Número da mensagem
Tamanho
[Dados]
CHECK-SUM
STOP

START é o byte **F8h**.

TIPO DE PROTOCOLO indica o tipo de protocolo ao qual pertence à mensagem. Byte **A0h**.

Função é o número que indica que tipo de mensagem está sendo enviada ou recebida (1 byte em **Hexadecimal**).

Número da mensagem é um controle para evitar duplicidade de informações (1 byte em **Hexadecimal**). Este campo contém um valor entre **00h** e **FFh**.

Tamanho é um número entre **0** e **1024**, Indicando o número de bytes da área de dados (2 bytes em **Hexadecimal**).

[Dados] é uma área que possui de **0** a **1024** bytes, conforme especificado pelo byte de **Tamanho**, e que contém os dados da mensagem de acordo com a função utilizada.

CHECK-SUM é o byte de controle de consistência da mensagem. O **CHECK-SUM** é calculado da seguinte forma: faz-se uma operação **OU EXCLUSIVO** entre todos os bytes desde o **TIPO DE PROTOCOLO** até o último byte da área de **[Dados]**. O resultado obtido é o **CHECK-SUM**.

STOP é o byte **F0h**.

Usar a porta **3000**.

Protocolo de comunicação REP

3 – Tabelas de funções

Mensagens de iniciativa do Software:

Função	Descrição
80h	Pede status do equipamento
A5h	Reposicionamento do ponteiro de leitura de Registros da MRP
C1h	Atualiza data e hora
C2h	Configurações (só aceito em manutenção).
C3h	Configurações (aceito em manutenção e em operação normal).
C6h	Insera ou exclui funcionários na lista.
C7h	Limpeza da lista de credenciais
C8h	Inclui ou exclui credenciais na lista
C9h	Envia template.
CAh	Solicita template.
CBh	Limpeza da lista de Templates.
CCh	Apagar templates cujo PIS associado não está na lista de funcionários.
CDh	Solicita Registros da MRP
CEh	Confirmação de recebimento do Pacote de Registros da MRP
CFh	Limpeza de Lista de Supervisores
D0h	Insera ou exclui supervisores na lista.
D1h	Confirmação Recebimento Pacote Template
D4h	Alteração de Empregador.
D5h	Pede Empregador
D9h	Pede Numero de Série do REP e da memória.
E1h	Envia Template Genérico
E2h	Solicita Template Genérico

Respostas do REP:

Função	Descrição
00h	OK.
01h	Erro
02h	Processando.
03h	Equipamento Ocupado
20h	Status.
2Ah	Envia Templates para o software
2Bh	Envia Registros da MRP
2Ch	Fim dos registros da MRP
2Dh	Fim Registros Template
2Eh	Informa dados do empregador.
30h	Envia Números de Série cadastrados no relógio.
31h	Envia Registros de Funcionários
32h	Fim dos Registros de Funcionários
35h	Envia Templates para o software Genérico

Protocolo de comunicação REP

4 – Técnica Escape

A Técnica Escape se implementa quando há necessidade de enviar bytes iguais aos de “**START**” e de “**STOP**” dentro do corpo da mensagem. Essa técnica codifica os bytes iguais podendo ser transmitidos em qualquer momento dentro do corpo de mensagem facilitando o tratamento dos pacotes de dados transmitidos.

O funcionamento desta técnica é muito simples, digamos que o escape é representado pelo byte (**0x10**) e o incremento é de (**0x30**), quando temos um byte igual ao de “**START**” (**0xF8**) ou de “**STOP**” (**0xF0**) ou mesmo igual ao de **Escape** (**0x10**), enviamos o byte de escape (**0x10**) e incrementamos o byte repetido com o byte de incremento (**0x30**), sendo assim, dentro do corpo da mensagem você nunca encontrará um byte igual ao de “**START**”, de “**STOP**” ou de Escape porque eles foram codificados pelo escape. Para facilitar o entendimento, em seguida mostraremos um exemplo de como implementar o escape:

Exemplo:

Mensagem para enviar:

F8 A0 C9 02 00 0A 01 02 F8 12 10 13 04 05 F0 09 73 F0

Mensagem codificada pelo escape:

F8 A0 C9 02 00 0A 01 02 10 28 12 10 40 13 04 05 10 20 09 73 F0

Observa-se que os bytes (**F8, 10, F0**) do corpo da mensagem foram codificados pelo escape.

Protocolo de comunicação REP

5 – Descrição das mensagens do REP

00h – OK

Tamanho da área de dados: 0

Esta resposta indica que a mensagem do software foi recebida e entendida.

01h – Mensagem inválida

Tamanho da área de dados: 1 ou 3 Bytes

Esta resposta indica que a mensagem do software foi recebida, mas houve algum erro conforme descrito abaixo:

Campo	Posição	Tamanho (em bytes)	Descrição
Código do Erro	0	1	01h – Função Desconhecida 02h – Dados Inválidos 03h – Memória Cheia 05h – Cartão com mais dígitos que o programado 06h – Falha no Módulo 07h – Digital Inválida 08h – Digital Duplicada 09h – Campo não fornecido 0Ah – Protocolo Inválido 0Bh – Equipamento não foi ativado 0Ch – Equipamento já está ativado 0Dh – Função não permitida 0Eh – Não tem dados do empregador 0Fh – Equipamento não está violado 10h – Contrassenha não confere 11h – Excedeu a capacidade do módulo biométrico 12h – Módulo biométrico retornou erro 13h – MRP retornou erro 14h – Sem dados a transmitir
Erro de Parâmetro de Configuração	1	2	Este campo é opcional e deve ser preenchido sempre que o erro for uma resposta ao comando de configuração. Será composto por: - número do parâmetro (1 Byte) - número do campo (1 Byte)

02h – Processando

Tamanho da área de dados: 0

Esta resposta informa ao software que o equipamento está processando o comando recebido anteriormente. Ao receber essa mensagem, o software deve enviar a mensagem 70h (Terminou Processamento). O relógio vai responder com a mensagem esperada ou que ainda está processando.

Protocolo de comunicação REP

03h – Equipamento Ocupado

Tamanho da área de dados: 0

Esta resposta informa que o equipamento está ocupado realizando algum tipo de tarefa interna, assim não podendo executar o comando recebido. Ao receber essa mensagem o software deve repetir o comando enviado anteriormente.

- 20h – Status

1) Parâmetros do Sistema

- Horário de Verão

Parâmetro	Nº Parâmetro (1 Byte em BCD)	Campo	Nº Campo (1 Byte em BCD)	Tamanho (em bytes)	Descrição
Horário de Verão	10	Data de início e fim	00	8	DD _i MM _i AAAA;DD _f MM _f AAAA _f Onde: i = início; f = fim (bcd)

Exemplo:

Recebe horário de verão, com início em 1 de outubro de 2009 e fim em 15 de fevereiro de 2010 →
Conteúdo da área de dados:

10 00 01 10 20 09 15 02 20 10

- Data e hora

Parâmetro	Nº Parâmetro (1 Byte em BCD)	Campo	Nº Campo (1 Byte em BCD)	Tamanho (em bytes)	Descrição
Data e hora	10	Data	01	4	Data no formato "DDMMAAAA" em BCD.
		Hora		3	Hora no formato "HHMMSS" em BCD.

- Tipo de Leitura

Parâmetro	Nº Parâmetro (1 Byte em BCD)	Campo	Nº Campo (1 Byte em BCD)	Tamanho (em bytes)	Descrição
Tipo de Leitura	20	2 de 5 intercalado	00	1	00 – Não 01 – Sim (bcd)
		2 de 5 Dimep	20		
		3 de 9	30		
		Magnético Dimep	40		
		ABA	50		
		Wiegand 26 bits	60		
	Smart Card	70	1	00 – Não 01 – Lê o ID 02 – Lê a	

Protocolo de comunicação REP

				matrícula (bcd)
	Wiegand 35 bits	80	1	00 – Não 01 – Sim (bcd)
	Wiegand 37 bits	90	1	00 – Não 01 – Padrão H10302 02 – Padrão H10304
	2 de 5 intercalado	01	20	- <i>Formato do Cartão:</i> Cada dígito do cartão pode assumir os seguintes valores*: I, O, X, V, C ou dígitos de 0 a 9. Completar com espaços caso o número de dígitos seja inferior a 20.
	2 de 5 Dimep	21		
	3 de 9	31		
	Magnético Dimep	41		
	ABA	51		
	Wiegand 26 bits	61		
	Smart Card	71		
	Wiegand 35 bits	81		
	Wiegand 37 bits	91		
	Habilita paridade nas leituras Wiegand	62	1	00 – Não 01 – Sim (bcd)
	Tipo de Criptografia	02	1	00 – Não tem criptografia 01 – 8 dígitos 02 – 12 dígitos 03 – 10 dígitos (bcd)
	Vetor 1		5	Campo contendo 10 dígitos (não repetidos) (bcd)
	Vetor 2		7	Campo contendo 14 dígitos (bcd)
	Verificador 1		1	01 a 14 (bcd)
	Verificador 2		1	
	Formato especial Magnético Dimep 1		43	1
	Formato especial ABA 1	53		
	Formato especial Wiegand 1 (32 bits)	63		
	Tipo de personalização 2 de 5	04	1	00 – Não tem personalização 01 – Micropoint 02 – Megapoint (bcd)
	Número de Dígitos do cartão		1	00 a 15 (bcd)
	Código de personalização 2 de 5		2	0000 a 9999 (bcd) personalização

* Valores do formato do cartão:

- I** – Informação
- O** – Informação opcional (pode não estar presente em todos os cartões)
- X** – Ignorar dígito
- V** – N° da via
- C** – Checagem
- 0 a 9** – Campo fixo (obrigatório)

Protocolo de comunicação REP

- Tipo de leitura estendido

Parâmetro	Nº Parâmetro (1 Byte em BCD)	Campo	Nº Campo (1 Byte em BCD)	Tamanho (em bytes)	Descrição
Tipo de Leitura	21	Setor do Smart Card	70	1	00 a 15 (bcd)
		Bloco do Smart Card	71	1	00 a 03 (bcd)
		Offset do Smart Card	72	1	Posição em nibbles: 00 a 27 (bcd)
		Chave criptografada do Smart Card	73	6	6 bytes HEXADECIMAIS.
		N. de dígitos do Smart Card	74	1	04 a 20 (bcd)
		EAN 13	00	1	00 – Não 01 – Sim (bcd)
		Wiegand 34 bits	90		
		EAN 13	01	20	- <i>Formato do Cartão:</i> Cada dígito do cartão pode assumir os seguintes valores*: I, O, X, V, C ou dígitos de 0 a 9. Completar com espaços caso o número de dígitos seja inferior a 20.
		Wiegand 34 bits	91		

- Cartão

Parâmetro	Nº Parâmetro (1 Byte em BCD)	Campo	Nº Campo (1 Byte em BCD)	Tamanho (em bytes)	Descrição
Cartão	30	Habilitado /Desabilitado	00	1	00 Para desabilitado e 01 para habilitado (bcd)
		Credencial ou PIS	10	1	00 para acesso via Credencial ou 01 para acesso via PIS (bcd)
		Autenticação	20	1	00 Não pede autenticação (bcd)
					01 Apenas Senha (bcd)
					02 Apenas Biometria (bcd)
					03 Biometria ou senha (se não tem biometria) (bcd)
		04 Ambos (bcd)			
Mostra credencial no registro de ponto	30	1	00 - Não mostra credencial no registro de ponto. 01 a 20 (bcd) - Número de dígitos para mostrar a credencial no registro de		

Protocolo de comunicação REP

					ponto.
--	--	--	--	--	--------

- Teclado

Parâmetro	Nº Parâmetro (1 Byte em BCD)	Campo	Nº Campo (1 Byte em BCD)	Tamanho (em bytes)	Descrição
<i>Teclado</i>	31	Habilitado /Desabilitado	00	1	00 Para desabilitado e 01 para habilitado (bcd)
		Credencial ou PIS	10	1	00 para acesso via Credencial ou 01 para acesso via PIS (bcd)
		Autenticação	20	1	00 Não pede autenticação (bcd)
					01 Apenas Senha (bcd)
					02 Apenas Biometria (bcd)
					03 Biometria ou senha (se não tem biometria) (bcd)
04 Ambos (bcd)					

- Identificação

Parâmetro	Nº Parâmetro (1 Byte em BCD)	Campo	Nº Campo (1 Byte em BCD)	Tamanho (em bytes)	Descrição
<i>Identificação</i>	32	Habilitado 1 para N	00	1	00 Para desabilitado e 01 para habilitado (bcd)
		Autenticação	20	1	00 Não pede autenticação (bcd)
					01 Apenas Senha (bcd)

- Autenticação

Parâmetro	Nº Parâmetro (1 Byte em BCD)	Campo	Nº Campo (1 Byte em BCD)	Tamanho (em bytes)	Descrição
<i>Autenticação</i>	40	Sempre* ou Parcial**	00	1	00 Para sempre e 01 para Parcial (bcd)
		Nível de Segurança Sagem	01	1	“00 a 09” em bcd, onde 1 é o menos seguro, e 09 é o mais seguro. O programa o nível de segurança default do módulo.
		Nível de Segurança Suprema	02	1	“00 a 12” em bcd, onde 1 é o menos seguro, e 9 é o mais seguro para modo de configuração de segurança manual. O programa o nível de segurança default do módulo. 10 – Automático Normal 11 – Automático Seguro 12 – Automático Muito

Protocolo de comunicação REP

			Seguro
--	--	--	--------

* Sempre: não permite a marcação de quem não tem digital.

** Parcial: permite a marcação de quem não tem digital.

- Memória

Parâmetro	Nº Parâmetro (1 Byte em BCD)	Campo	Nº Campo (1 Byte em BCD)	Tamanho (em bytes)	Descrição
<i>Memória</i>	50	Capacidade de Funcionários	00	3	Capacidade de funcionários com 6 dígitos (3 bytes em BCD)
		Ocupação de Funcionários	10	3	Ocupação de funcionários com 6 dígitos (3 bytes em BCD)
		Credenciais	20	3	Capacidade de credenciais com 6 dígitos (3 bytes em BCD)
		Credenciais	30	3	Ocupação de credenciais com 6 dígitos (3 bytes em BCD)
		Templates	40	3	Capacidade de templates com 6 dígitos (3 bytes em BCD)
		Templates	41	3	Capacidade do módulo biométrico com 6 dígitos (3 bytes em BCD)
		Templates	50	3	Ocupação de templates com 6 dígitos (3 bytes em BCD)
		Ocupação da MRP em % de Clusters	60	3	% de ocupação da MRP com 6 dígitos (3 bytes em BCD)
		Último NSR	70	5	Último NSR com 10 dígitos (5 bytes em BCD)
		Total de registros de ponto	71	5	Quantidade total de registros de ponto, com 10 dígitos (5 bytes em BCD)
		Registros de ponto a recolher	72	5	Quantidade de registros de ponto não recolhidos, com 10 dígitos (5 bytes em BCD)
		Supervisores	80	3	Capacidade de Supervisores com 6 dígitos (3 bytes em BCD)
Supervisores	90	3	Ocupação de Supervisores com 6 dígitos (3 bytes em BCD)		

-Dados do Relógio

Parâmetro	Nº Parâmetro (1 Byte em BCD)	Campo	Nº Campo (1 Byte em BCD)	Tamanho (em bytes)	Descrição
-----------	------------------------------	-------	--------------------------	--------------------	-----------

Protocolo de comunicação REP

Dados do Relógio	60	N série	00	9	Número de Fabricação (bcd)
		N Placa	10	6	Número da Placa (bcd)
		N. de série da MRP	11	3	Número de série da MRP, com 6 dígitos (3 bytes BCD).
		N. do lacre da MRP	12	4	Número do lacre da MRP, com 8 dígitos (4 bytes BCD).
		V. Firmware	20	4	Versão do firmware Instalado, formato Major, minor, revision (99.99.9999) (bcd)
		MacAddress	30	6	6 bytes em binário
		V. Firmware MRP	40	4	Versão do firmware da MRP instalada, formato Major, minor, revision (99.99.9999) (bcd)

-Dados Impressora

Parâmetro	Nº Parâmetro (1 Byte em BCD)	Campo	Nº Campo (1 Byte em BCD)	Tamanho (em bytes)	Descrição
Dados da Impressora	70	Tamanho do Avanço	00	1	00 – Avanço Pequeno 01 – Avanço Médio 02 – Avanço Longo (bcd)
		Tipo do Corte	10	1	00 – Corte Parcial 01 – Corte total (bcd)
		Energia	20	1	00 – Energia Normal 01 – Energia 10% elevada 02 – Energia 10% reduzida
		Tamanho da Bobina Nova	30	1	1 Byte em BCD com o tamanho da bobina nova em metros.

Protocolo de comunicação REP

-Status imediato

Parâmetro	Nº Parâmetro (1 Byte em BCD)	Campo	Nº Campo (1 Byte em BCD)	Tamanho (em bytes)	Descrição
Status imediato	80	Estado da bobina	00	1	00 – Bobina OK 01 – Pouco papel 02 – Sem Papel 03 – Papel Quase Acabando
		Tem templates novos	01	1	00 – Não tem templates novos 01 – Tem templates
		Tem marcações a coletar	02	1	00 – Não tem marcações a coletar 01 – Tem marcações a coletar
		Status da MRP	04	1	00 – MRP em operação normal 01 – Reservado 02 – MRP sem empregador 03 – MRP sem ativação inicial 04 – Erro na MRP 05 – MRP inicializando
		REP em manutenção	05	1	00 – REP em operação normal 01 – REP em manutenção
		Geração do AFD	06	1	00 – Não está gerando AFD 01 – Está gerando AFD
		Geração do RIM	07	1	00 – Não está gerando RIM 01 – Está gerando RIM
		Alimentação por bateria	08	1	00 – Alimentação AC 01 – Alimentação por bateria
		Nível da bateria	09	1	00 – Normal 01 – Baixo 02 – Muito Baixo
		Tempo de utilização da bateria	10	4	Tempo em horas em 8 dígitos BCD.

21h – Status Imediato

Tamanho da área de dados: 9

Campo	Posição	Tamanho (em bytes)	Descrição
Estado da bobina	0	1	00 – Bobina OK 01 – Pouco papel 02 – Sem Papel 03 – Papel Quase Acabando
Tem templates	1	1	00 – Não tem templates novos

Protocolo de comunicação REP

novos			01 – Tem templates
Tem marcações a coletar	2	1	00 – Não tem marcações a coletar 01 – Tem marcações a coletar
Reservado	3	1	
Status da MRP	4	1	00 – MRP em operação normal 01 – REP em manutenção 02 – MRP sem empregador 03 – MRP sem ativação inicial 04 – Erro na MRP 05 – MRP inicializando
REP em manutenção	5	1	00 – REP em operação normal 01 – REP em manutenção
Geração do AFD	6	1	00 – Não está gerando AFD 01 – Está gerando AFD
Geração do RIM	7	1	00 – Não está gerando RIM 01 – Está gerando RIM
Alimentação por bateria	8	1	00 – Alimentação AC 01 – Alimentação por bateria
Nível da bateria	9	1	00 – Normal 01 – Baixo 02 – Muito Baixo
Tempo de utilização da bateria	10	4	Tempo em horas em 8 dígitos BCD.

2Ah – Envia Templates para o software

Tamanho da área de dados: Variável

Campo	Posição	Tamanho (em bytes)	Descrição
PIS	0	6	Número do PIS com 12 dígitos. 6 Bytes em BCD.
Template	6	Variável	Arquivo do template “digital”.

Protocolo de comunicação REP

35h – Envia Templates para o software Genérico

Tamanho da área de dados: Variável

Campo	Posição	Tamanho (em bytes)	Descrição
PIS	0	6	Número do PIS com 12 dígitos. 6 Bytes em BCD.
Número dos dedos	6	1	Dois dígitos BCD, correspondentes ao número dos dedos ou 1 para mão esquerda e 2 para mão direita e 0 para não contém.
Tipo de Sensor	7	1	00h – Sagem 01h – Suprema 02h – Fugitsu (Palm Vein)
Número do Bloco	8	1	Número do bloco, o número é incrementado caso o template não caiba na mensagem.
Número de Blocos	9	1	Número de Blocos que compõem o template.
Template	10	Variável	Arquivo do template “digital”. Este campo contém 2 templates, no formato: Tamanho do Template 1 (2 Bytes em Hexa, Big Endian) Template 1 Tamanho do Template 2 (2 Bytes em Hexa, Big Endian) Template 2

2Bh – Envia Registros da MRP

Tamanho da área de dados: até 256

Formato da área de dados:

Para Alteração da Identificação da Empresa:

Campo	Posição	Tamanho (em bytes)	Descrição
Nº. de bloco	0	1	Nº. do bloco para envio de coleta, pode assumir valores entre “00” a “99” Em BCD.
Nº. de registros	1	1	Nº. de Registros existentes na área de dados. (bcd)
Tipo do Registro	2	1	02 – Alteração da Identificação da Empresa; (bcd)
Dados	3	Variável	Área de dados com o numero de Registros conforme o campo “Nº. de registros”. Formato: - NSR com 10 dígitos (5 bytes) - Data da gravação do registro no formato DDMMAAAA (4 bytes) - Horário da gravação do registro, no formato HHMM (2 bytes) - Tipo de identificador do empregador (1 Byte) - CNPJ ou CPF do empregador 14 dígitos (7 bytes) - CEI do empregador com 12 dígitos (6 bytes). Caso o empregador não tenha CEI este campo

Protocolo de comunicação REP

			vai zerado - Razão social ou nome do empregador (150 bytes em ASCII) - Local da prestação de serviço (100 bytes em ASCII)
--	--	--	---

Para Registro de Marcação de Ponto:

Campo	Posição	Tamanho (em bytes)	Descrição
Nº. de bloco	0	1	Nº. do bloco para envio de coleta, pode assumir valores entre "00" a "99" Em BCD .
Nº. de registros	1	1	Nº. de Registros existentes na área de dados. (bcd)
Tipo do Registro	2	1	03 – Registro de Marcação de Ponto; (bcd)
Dados	3	Variável	Área de dados com o numero de Registros conforme o campo "Nº. de registros". Formato: - NSR com 10 dígitos (5 bytes) - Data da marcação de ponto no formato DDMMAAAA (4 bytes) - Horário da Marcação de ponto no formato HHMM (2 bytes) - Número do PIS do empregado com 12 dígitos (6 bytes)

Para Ajuste do Relógio de Tempo Real:

Campo	Posição	Tamanho (em bytes)	Descrição
Nº. de bloco	0	1	Nº. do bloco para envio de coleta, pode assumir valores entre "00" a "99" Em BCD .
Nº. de registros	1	1	Nº. de Registros existentes na área de dados. (bcd)
Tipo do Registro	2	1	04 – Ajuste do Relógio de Tempo Real; (bcd)
Dados	3	Variável	Área de dados com o numero de Registros conforme o campo "Nº. de registros". Formato: 04 – Ajuste do Relógio de Tempo Real; - NSR com 10 dígitos (5 bytes) (bcd) - Data antes do ajuste no formato DDMMAAAA (4 bytes) (bcd) - Horário antes do ajuste no formato HHMM (2 bytes) (bcd) - Data ajustada no formato DDMMAAAA (4 bytes) (bcd) - Horário ajustado no formato HHMM (2 bytes) (bcd)

Protocolo de comunicação REP

Para Alteração de Empregado:

Campo	Posição	Tamanho (em bytes)	Descrição
Nº. de bloco	0	1	Nº. do bloco para envio de coleta, pode assumir valores entre "00" a "99" Em BCD.
Nº. de registros	1	1	Nº. de Registros existentes na área de dados (bcd).
Tipo do Registro	2	1	05 – Alteração de Empregado; (bcd)
Dados	3	Variável	<p>Área de dados com o numero de Registros conforme o campo "Nº. de registros".</p> <p>Formato:</p> <p>05 – Alteração de Empregado;</p> <ul style="list-style-type: none"> - NSR com 10 dígitos (5 bytes) (bcd) - Data da gravação do registro no formato DDMMAAAA (4 bytes) (bcd) - Horário da gravação do registro, no formato HHMM (2 bytes) (bcd) - Tipo de Alteração, "I" para inclusão, "A" para alteração e "E" para exclusão. (1 byte em ASC II) - Número do PIS do empregado com 12 dígitos (6 bytes) (bcd) - Nome do empregado com 52 dígitos (52 bytes em ASC II)

Mensagem de fim dos registros solicitados:

Campo	Posição	Tamanho (em bytes)	Descrição
Nº. de bloco	0	1	Nº. do bloco para envio de coleta, pode assumir valores entre "00" a "99" Em BCD.
Nº. de registros	1	1	00

2Eh – Envia Dados do Empregador do relógio para o software

Campo	Posição	Tamanho (em bytes)	Descrição
Dados	0	Variável	<p>Esta área se refere aos dados da empresa que será o novo empregador.</p> <p>Tipo: 1 para CNPJ ou 2 para CPF (1 byte ASCII)</p> <p>CPF ou CNPJ com 14 dígitos alinhado a direita. (14 bytes ASCII)</p> <p>CEI com 12 dígitos (12 bytes ASCII).</p> <p>Razão Social com 150 caracteres (3x40 + 1x30)(150 bytes ASCII)</p> <p>Local (endereço) com 100 caracteres (2x40 + 1x20) (100 bytes ASCII)</p>

30h – Envia Número de Série

Parâmetro	Campo	Tamanho (em bytes)	Descrição

Protocolo de comunicação REP

<i>Dados</i>	N Série	9	Número de série (bcd)
	N Série Placa	3	Número de Série da Placa (bcd)

31h – Envia registro de funcionários

Campo	Posição	Tamanho (em bytes)	Descrição
Nº. de bloco	0	1	Nº. do bloco para envio de coleta, pode assumir valores entre "00" a "99" Em BCD .
Nº. de registros	1	1	Nº. de Registros existentes na área de dados. (bcd)
Dados	3	Variável	Área de dados com o numero de Registros conforme o campo "Nº. de registros". Formato: - PIS com 12 dígitos (6 bytes) - Nome com 52 caracteres ASCII

32h – Fim dos registros de funcionários

Tamanho da área de dados: 0

Protocolo de comunicação REP

6 – Descrição das mensagens do software

70h – Equipamento terminou o processamento

Tamanho da área de dados: 0

Esta mensagem deve ser enviada após o software receber uma mensagem 02h (Ocupado). Ela pede que o REP envie uma resposta do comando solicitado anteriormente.

*Respostas possíveis: **Todas as respostas possíveis do comando solicitado anteriormente.***

80h – Pede status do equipamento

Tamanho da área de dados: 0

Esta mensagem pede que o REP envie uma resposta contendo diversas informações sobre seu status. Para maiores detalhes, consultar os dados da resposta **Status**.

*Respostas possíveis: **20h Status.***

81h – Pede status imediato do equipamento

Tamanho da área de dados: 0

Esta mensagem pede que o REP envie uma resposta contendo algumas informações sobre seu status. Para maiores detalhes, consultar os dados da resposta **Status Imediato**.

*Respostas possíveis: **20h Status.***

82h – Início da coleta de funcionários

Tamanho da área de dados: 0

Este comando é enviado pelo software para solicitar a lista de funcionários cadastrados.

*Respostas possíveis: **31h – Envia Registro de funcionários para o software, Mensagem Inválida.***

83h – Confirma coleta de funcionários

Tamanho da área de dados: 0

Este comando é enviado pelo software para dizer que recebeu o pacote de registros enviado pelo REP e está pronto para receber o próximo pacote.

*Resposta possível: **31h – Envia Registro de funcionários para o software, 32h – Fim dos Registros solicitados.***

A5h – Reposicionamento do ponteiro de leitura de Registros da MRP

*Tamanho da área de dados: **Variável***

Este comando reposiciona o ponteiro de leitura de Registros da MRP conforme o parâmetro Tipo de Reposicionamento.

Protocolo de comunicação REP

Campo	Posição	Tamanho (em bytes)	Descrição
Tipo do Reposicionamento	0	1	00 – Total. Reposiciona o ponteiro para o primeiro registro da MRP

Campo	Posição	Tamanho (em bytes)	Descrição
Tipo do Reposicionamento	0	1	01 – Data. Reposiciona o ponteiro para a Data descrita no próximo campo.
Parâmetro para Reposicionamento	1	3	DDMMAA (3 Bytes em BCD)

Campo	Posição	Tamanho (em bytes)	Descrição
Tipo do Reposicionamento	0	1	02 – NSR. Reposiciona o ponteiro para o NSR descrito no próximo campo.
Parâmetro para Reposicionamento	1	5	Número do NSR com 10 dígitos (5 Bytes em BCD)

Respostas possíveis: **OK** ou **Mensagem inválida**.

C1h – Atualiza data e hora.

Tamanho da área de dados: **10**

Formato da área de dados:

Campo	Posição	Tamanho (em bytes)	Descrição
Data	1	4	Data no formato “ DDMMAAAA ” em BCD .
Hora	4	3	Hora no formato “ HHMMSS ” em BCD .

Esta mensagem programa a data e hora.

Respostas possíveis: **OK** ou **Mensagem inválida**.

C2h – Configurações (comando só aceito em manutenção)

2) Parâmetros do Sistema

- Horário de Verão

Parâmetro	Nº Parâmetro (1 Byte em BCD)	Campo	Nº Campo (1 Byte em BCD)	Tamanho (em bytes)	Descrição
Horário de Verão	10	Data de início e fim	00	8	DD _i MM _i AAAA;DD _f MM _f AAAA _f Onde: i = início; f = fim

Exemplo:

Enviar horário de verão, com início em 1 de outubro de 2009 e fim em 15 de fevereiro de 2010 →
Conteúdo da área de dados:

10 00 01 10 20 09 15 02 20 10

Protocolo de comunicação REP

- Tipo de Leitura

Parâmetro	Nº Parâmetro (1 Byte em BCD)	Campo	Nº Campo (1 Byte em BCD)	Tamanho (em bytes)	Descrição
Tipo de Leitura	20	2 de 5 intercalado	00	1	00 – Não 01 – Sim (bcd)
		2 de 5 Dimep	20		
		3 de 9	30		
		Magnético Dimep	40		
		ABA	50		
		Wiegand 26 bits	60		
		Smart Card	70	1	00 – Não 01 – Lê o ID 02 – Lê a matrícula (bcd) 03 – Formato especial smart card 1; 04 – Formato especial smart card 2;
		Wiegand 35 bits	80	1	00 – Não 01 – Sim (bcd)
		Wiegand 37 bits	90	1	00 – Não 01 – Padrão H10302 02 – Padrão H10304 03 – Formato especial wiegand 37 bits 1
		2 de 5 intercalado	01	20	- <i>Formato do Cartão:</i> Cada dígito do cartão pode assumir os seguintes valores*: I, O, X, V, C ou dígitos de 0 a 9. Completar com espaços caso o número de dígitos seja inferior a 20.
		2 de 5 Dimep	21		
		3 de 9	31		
		Magnético Dimep	41		
		ABA	51		
		Wiegand 26 bits	61		
		Smart Card	71		
		Wiegand 35 bits	81		
		Wiegand 37 bits	91		
		Habilita paridade nas leituras Wiegand	62		
		Tipo de Criptografia	02	1	00 – Não tem criptografia 01 – 8 dígitos 02 – 12 dígitos 03 – 10 dígitos (bcd)
Vetor 1	5	Campo contendo 10 dígitos (não repetidos) (bcd)			
Vetor 2	7	Campo contendo 14 dígitos (bcd)			
Verificador 1	1	01 a 14 (bcd)			

Protocolo de comunicação REP

		Verificador 2		1	
		Formato especial Magnético Dimep 1	43	1	00 – Não 01 – Sim (bcd)
		Formato especial ABA 1	53		
		Formato especial Wiegand 1 (32 bits)	63		
		Tipo de personalização 2 de 5	04	1	00 – Não tem personalização 01 – Micropoint 02 – Megapoint (bcd)
		Número de Dígitos do cartão		1	00 a 15 (bcd)
		Código de personalização 2 de 5		2	0000 a 9999 (bcd) personalização

* Valores do formato do cartão:

- I – Informação
- O – Informação opcional (pode não estar presente em todos os cartões)
- X – Ignorar dígito
- V – N° da via
- C – Checagem
- 0 a 9 – Campo fixo (obrigatório)

- Tipo de leitura estendido

Parâmetro	Nº Parâmetro (1 Byte em BCD)	Campo	Nº Campo (1 Byte em BCD)	Tamanho (em bytes)	Descrição
Tipo de Leitura	21	Setor do Smart Card	70	1	00 a 15 (bcd)
		Bloco do Smart Card	71	1	00 a 03 (bcd)
		Offset do Smart Card	72	1	Posição em nibbles: 00 a 27 (bcd)
		Chave criptografada do Smart Card	73	6	6 bytes HEXADECIMAIS.
		N. de dígitos do Smart Card	74	1	04 a 20 (bcd)
		EAN 13	00	1	00 – Não 01 – Sim (bcd)
		Wiegand 34 bits	90		
		EAN 13	01	20	- <i>Formato do Cartão:</i> Cada dígito do cartão pode assumir os seguintes valores*: I, O, X, V, C ou dígitos de 0 a 9. Completar com espaços caso o número de dígitos seja inferior a 20.
		Wiegand 34 bits	91		

Protocolo de comunicação REP

- Cartão

Parâmetro	Nº Parâmetro (1 Byte em BCD)	Campo	Nº Campo (1 Byte em BCD)	Tamanho (em bytes)	Descrição
Cartão	30	Habilitado /Desabilitado	00	1	00 Para desabilitado e 01 para habilitado (bcd)
		Credencial ou PIS	10	1	00 para acesso via Credencial ou 01 para acesso via PIS(bcd)
		Autenticação	20	1	00 Não pede autenticação (bcd)
					01 Apenas Senha(bcd)
					02 Apenas Biometria(bcd)
					03 Biometria ou senha (se não tem biometria) (bcd)
		04 Ambos(bcd)			
Mostra credencial no registro de ponto	30	1	00 - Não mostra credencial no registro de ponto. 01 a 20 (bcd) - Número de dígitos para mostrar a credencial no registro de ponto.		

- Teclado

Parâmetro	Nº Parâmetro (1 Byte em BCD)	Campo	Nº Campo (1 Byte em BCD)	Tamanho (em bytes)	Descrição
Teclado	31	Habilitado /Desabilitado	00	1	00 Para desabilitado e 01 para habilitado(bcd)
		Credencial ou PIS	10	1	00 para acesso via Credencial ou 01 para acesso via PIS(bcd)
		Autenticação	20	1	00 Não pede autenticação (bcd)
					01 Apenas Senha (bcd)
					02 Apenas Biometria (bcd)
					03 Biometria ou senha (se não tem biometria) (bcd)
					04 Ambos(bcd)

- Identificação

Parâmetro	Nº Parâmetro (1 Byte em BCD)	Campo	Nº Campo (1 Byte em BCD)	Tamanho (em bytes)	Descrição
Identificação	32	Habilitado 1 para N	00	1	00 Para desabilitado e 01 para habilitado (bcd)
		Autenticação	20	1	00 Não pede autenticação (bcd)
					01 Apenas Senha (bcd)

Protocolo de comunicação REP

- Autenticação

Parâmetro	Nº Parâmetro (1 Byte em BCD)	Campo	Nº Campo (1 Byte em BCD)	Tamanho (em bytes)	Descrição
Autenticação	40	Sempre* ou Parcial**	00	1	00 Para sempre e 01 para Parcial (bcd)
		Nível de Segurança Sagem	01	1	“00 a 09” em bcd, onde 1 é o menos seguro, e 09 é o mais seguro. O programa o nível de segurança default do módulo.
		Nível de Segurança Suprema	02	1	“00 a 12” em bcd, onde 1 é o menos seguro, e 9 é o mais seguro para modo de configuração de segurança manual. O programa o nível de segurança default do módulo. 10 – Automático Normal 11 – Automático Seguro 12 – Automático Muito Seguro

* Sempre: não permite a marcação de quem não tem digital.

** Parcial: permite a marcação de quem não tem digital.

-Dados Impressora

Parâmetro	Nº Parâmetro (1 Byte em BCD)	Campo	Nº Campo (1 Byte em BCD)	Tamanho (em bytes)	Descrição
Dados da Impressora	70	Tamanho do Avanço	00	1	00 – Avanço Pequeno 01 – Avanço Médio 02 – Avanço Longo (bcd)
		Tipo do Corte	10	1	00 – Corte Parcial 01 – Corte total (bcd)
		Energia	20	1	00 – Energia Normal 01 – Energia 10% elevada 02 – Energia 10% reduzida
		Tamanho da Bobina Nova	30	1	1 Byte em BCD com o tamanho da bobina nova em metros.

- Miniprint – a impressora trabalha com 35 caracteres por linha.
- PrintPoint – a impressora trabalha com 36 caracteres por linha.

C3h – Configurações (comando aceito em manutenção e em operação normal)

Possui o mesmo formato do comando C2h – Configurações (comando só aceito em manutenção), porém só aceita os parâmetros 10 (horário de verão) e 70 (dados da impressora).

Protocolo de comunicação REP

C6h – Incluir ou Excluir funcionários na lista

Tamanho da área de dados: Variável

Formato da área de dados: Em BCD.

Campo	Posição	Tamanho (em bytes)	Descrição
Nº. de bloco	0	1	Nº. da mensagem de envio de lista enviada de "00" a "99". (bcd)
Nº. de registros	1	1	Nº. de Registros existentes na área de dados. (bcd)
Tipo de Ação na Lista	2	1	Ação com relação à lista de credenciais: 00 – Inclusão; 01 – Exclusão; 02 – Programação total; (bcd)
Definição dos Campos da mensagem	3	2	Descrição dos itens presentes ou não na lista: Primeiro Byte: Bit 7 – Reservado para futuras implementações; Bit 6 – Reservado para futuras implementações; Bit 5 – Reservado para futuras implementações; Bit 4 – Reservado para futuras implementações; Bit 3 – Reservado para futuras implementações; Bit 2 – Reservado para futuras implementações; Bit 1 – Reservado para futuras implementações; Bit 0 – Reservado para futuras implementações; Segundo Byte: Bit 7 – Reservado para futuras implementações; Bit 6 – Reservado para futuras implementações; Bit 5 – Reservado para futuras implementações; Bit 4 – Reservado para futuras implementações; Bit 3 – Reservado para futuras implementações; Bit 2 – Reservado para futuras implementações; Bit 1 – Reservado para futuras implementações; Bit 0 – Senha Se o valor do bit for 1 o campo existe; Se o valor do bit for 0 o campo não existe;
Dados	5	Variável	Esta área se refere a cada item da lista na ordem segundo a informação do parâmetro anterior. Segue detalhamento de cada campo. Os campos abaixo podem existir o não conforme o parâmetro acima. PIS com 12 dígitos (6 bytes em BCD). Nome com 52 Bytes em ASCII Senha sempre com 3 Bytes. O número de itens da lista para esta mensagem são tantos quantos couberem em 256 Bytes ou menos. (bcd)

Respostas possíveis: OK ou Mensagem inválida.

C7h – Limpeza da lista de credenciais

Tamanho da área de dados: 0

Respostas possíveis: OK ou Mensagem inválida.

C8h – Incluir ou Excluir credenciais na lista

Protocolo de comunicação REP

Tamanho da área de dados: Variável
Formato da área de dados: Em BCD.

Campo	Posição	Tamanho (em bytes)	Descrição
Nº. de bloco	0	1	Nº. da mensagem de envio de lista enviada de "00" a "99".
Nº. de registros	1	1	Nº. de Registros existentes na área de dados.
Tipo de Ação na Lista	2	1	Ação com relação à lista de credenciais: 00 – Inclusão; 01 – Exclusão; (bcd)
Nº. de Dígitos da Credencial	3	1	Nº. de Dígitos da credencial para cada registro. De "00" a "20". (bcd)
Definição dos Campos da mensagem	4	2	Descrição dos itens presentes ou não na lista: Primeiro Byte: Bit 7 – Reservado para futuras implementações; Bit 6 – Reservado para futuras implementações; Bit 5 – Reservado para futuras implementações; Bit 4 – Reservado para futuras implementações; Bit 3 – Reservado para futuras implementações; Bit 2 – Reservado para futuras implementações; Bit 1 – Reservado para futuras implementações; Bit 0 – Reservado para futuras implementações; Segundo Byte: Bit 7 – Reservado para futuras implementações; Bit 6 – Reservado para futuras implementações; Bit 5 – Reservado para futuras implementações; Bit 4 – Reservado para futuras implementações; Bit 3 – Via/Versão Bit 2 – Reservado para futuras implementações; Bit 1 – Reservado para futuras implementações; Bit 0 – Reservado para futuras implementações; Se o valor do bit for 1 o campo existe; Se o valor do bit for 0 o campo não existe;
Dados	5	Variável	Esta área se refere a cada item da lista na ordem segundo a informação do parâmetro anterior. Segue detalhamento de cada campo. Os campos abaixo podem existir o não conforme o parâmetro acima. Código do cartão com o número de bytes conforme o campo 3 (Nº de Dígitos da Credencial). PIS com 12 dígitos (6 bytes em BCD). Via/Versão. Número da Via/Versão do Cartão. De 0 a 9. 1 Byte em BCD . O número de itens da lista para esta mensagem são tantos quantos couberem em 256 Bytes ou menos. (bcd)

Respostas possíveis: OK ou Mensagem inválida.

C9h – Inclui ou Exclui template

Tamanho da área de dados: Variável

Protocolo de comunicação REP

Campo	Posição	Tamanho (em bytes)	Descrição
Tipo de Ação na Lista	0	1	Ação com relação à lista de credenciais: 00 – Inclusão; (bcd) 01 – Exclusão;
PIS	1	6	Número do PIS com 12 dígitos. 6 Bytes em BCD.
Número dos dedos	7	1	Dois dígitos BCD, correspondentes ao número dos dedos.
Template	8	Variável	Arquivo do template " digital ".

Resposta possível: OK, Mensagem Inválida ou Espera.

E1h – Inclui ou Exclui template Genérico

Tamanho da área de dados: Variável

Campo	Posição	Tamanho (em bytes)	Descrição
Tipo de Ação na Lista	0	1	Ação com relação à lista de credenciais: 00 – Inclusão; (bcd) 01 – Exclusão;
PIS	1	6	Número do PIS com 12 dígitos. 6 Bytes em BCD.
Número dos dedos	7	1	Dois dígitos BCD, correspondentes ao número dos dedos ou 1 para mão esquerda e 2 para mão direita.
Tipo de Sensor	8	1	00h – Sagem 01h – Suprema 02h – Fugitsu (Palm Vein)
Número do Bloco	9	1	Número do bloco, o número é incrementado caso o template não caiba na mensagem.
Número de Blocos	10	1	Número de Blocos que compõem o template.
Template	11	Variável	Arquivo do template "digital". Este campo contém 2 templates, no formato: Tamanho do Template 1 (2 Bytes em Hexa, Big Endian) Template 1 Tamanho do Template 2 (2 Bytes em Hexa, Big Endian) Template 2

Resposta possível: OK, Mensagem Inválida ou Espera.

CAh – Solicita template

Tamanho da área de dados: 1

Campo	Posição	Tamanho (em bytes)	Descrição
Novos	0	1	Solicita templates de acordo com o parâmetro: 00 – Todos 01 – Apenas os novos (bcd)

Protocolo de comunicação REP

Este comando é enviado pelo software para solicitar as digitais cadastradas no REP
Resposta possível: **2Ah – Envia Templates para o software, Mensagem Inválida.**

Protocolo de comunicação REP

E2h – Solicita template Genérico

Tamanho da área de dados: 1

Campo	Posição	Tamanho (em bytes)	Descrição
Novos	0	1	Solicita templates de acordo com o parâmetro: 00 – Todos 01 – Apenas os novos (bcd)

Este comando é enviado pelo software para solicitar as digitais cadastradas no REP

Resposta possível: 31h – Envia Templates para o software Genérico, Mensagem Inválida.

CBh – Limpeza da lista de Templates

Tamanho da área de dados: 0

Respostas possíveis: OK ou Mensagem inválida.

CCh – Apagar templates cujo PIS associado não está na lista de funcionários

Tamanho da área de dados: 0

Respostas possíveis: OK ou Mensagem inválida.

D1h – Confirmação de recebimento do Pacote de Registro de Template

Tamanho da área de dados: 0

Este comando é enviado pelo software para dizer que recebeu o pacote de registros enviado pelo REP através do comando **2Ah** ou **35h** e está pronto para receber o próximo pacote.

Resposta possível: 2Ah – Envia Registros da MRP, 2Dh – Fim dos Registros solicitados.

CDh – Solicita Registros da MRP

Tamanho da área de dados: 0

Este comando é enviado pelo software para solicitar os registros da MRP

Campo	Posição	Tamanho (em bytes)	Descrição
Periodo	0	1	Período da aquisição dos dados (Em BCD) 00 – A partir do ponteiro até a data atual. 01 – Reservado para futuras implementações; 02 – Reservado para futuras implementações;
Máscara para tipo de registro	1	1	Bit 7 – Reservado para futuras implementações; Bit 6 – Reservado para futuras implementações; Bit 5 – Reservado para futuras implementações; Bit 4 – Reservado para futuras implementações; Bit 3 – Alteração de Empregado; Bit 2 – Ajuste do Relógio de Tempo Real; Bit 1 – Registro de Marcação de Ponto; Bit 0 – Alteração da Identificação da Empresa;

Resposta possível: 2Bh – Envia Registros da MRP para o software, Mensagem Inválida.

CEh – Confirmação de recebimento do Pacote de Registro da MRP

Protocolo de comunicação REP

Tamanho da área de dados: 0

Este comando é enviado pelo software para dizer que recebeu o pacote de registros enviado pelo REP e está pronto para receber o próximo pacote.

Resposta possível: 2Bh – Envia Registros da MRP, 2Ch – Fim dos Registros solicitados.

CFh – Limpeza da lista de supervisores

Tamanho da área de dados: 0

Respostas possíveis: OK ou Mensagem inválida.

D0h – Inclui supervisores na lista

Tamanho da área de dados: Variável

Formato da área de dados: Em BCD.

Campo	Posição	Tamanho (em bytes)	Descrição
Dados	5	Variável	Esta área se refere a um único supervisor. PIS com 12 dígitos (6 bytes em BCD). Código do cartão com o número de bytes conforme o campo 3 (Nº de Dígitos da Credencial). Senha com 6 dígitos (3 bytes em BCD). Se não houver senha, enviar "000000".
Permissões	6	1	Bit 7 – Reservado para futuras implementações; Bit 6 – Reservado para futuras implementações; Bit 5 – Reservado para futuras implementações; Bit 4 – Reservado para futuras implementações; Bit 3 – Permite troca da bobina; Bit 2 – Programações Técnicas; Bit 1 – Altera data e hora; Bit 0 – Operações com Pendrive;

Respostas possíveis: OK ou Mensagem inválida.

D4h – Alteração de Empregador

Tamanho da área de dados: Variável

Formato da área de dados: Em BCD.

Campo	Posição	Tamanho (em bytes)	Descrição
Dados	0	277 bytes	Esta área se refere aos dados da empresa que será o novo empregador. Tipo: 1 para CNPJ ou 2 para CPF (1 byte ASCII) CPF ou CNPJ com 14 dígitos alinhados a direita. (14 bytes ASCII) CEI com 12 dígitos (12 bytes ASCII). Razão Social com 150 caracteres (3x40 + 1x30)(150 bytes ASCII)

Protocolo de comunicação REP

			Local (endereço) com 100 caracteres (2x40 + 1x20) (100 bytes ASCII)
--	--	--	---

D5h – Pede Empregador para Relógio

Tamanho da área de dados: 0

Formato da área de dados: Em **BCD**.

Respostas possíveis: **Mensagem inválida ou 2Eh.**

D9h – Pede Número de Série

Tamanho da área de dados: 0

Formato da área de dados: Em **BCD**.

Respostas possíveis: **Mensagem inválida ou 30h.**

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.