

## Configuração básica OLT LD3032

# LightDrive LD3032



Para Boas Práticas de Instalação Metálica e Óptica, outras Notas Técnicas, Firmwares desse e de outros equipamentos consultar a área de Suporte Técnico no Portal Furukawa, clicando [aqui](#).

**Compatível com:**

Equipamento	Firmware
LightDrive LD3032	2.02

**Importante:**

**A Furukawa recomenda manter o firmware atualizado sempre na última versão disponível.**

Antes de iniciar as configurações é importante ter o projeto lógico em mãos. Ele deve ser o guia para que as configurações sejam executadas de maneira planejada, rápida e eficiente. O projeto lógico bem executado garante uma administração da rede tranquila e sem conflitos futuros, maior disponibilidade e confiabilidade além de permitir ampliações e alterações sem imprevistos. O projeto lógico ainda servirá de referência futura e será um auxílio poderoso na busca e solução de problemas de performance, instabilidade ou indisponibilidade de rede.

# SUMÁRIO

<b>SUMÁRIO</b> .....	<b>2</b>
<b>1 OBJETIVO</b> .....	<b>3</b>
<b>2 ACESSAR O EQUIPAMENTO OLT</b> .....	<b>3</b>
<b>3 COMANDOS BÁSICOS</b> .....	<b>3</b>
3.1 PASSWORD PARA O MODO PRIVILEGIADO .....	3
3.2 ALTERAÇÃO DO PASSWORD DE LOGIN .....	3
3.3 RECUPERAÇÃO DE PASSWORD DE LOGIN .....	4
3.4 CRIAÇÃO DE USUÁRIOS DE SISTEMA .....	4
3.5 REBOOT/REINICIAR O SISTEMA/EQUIPAMENTO .....	4
3.6 ATIVAÇÃO DO SSH E TELNET .....	5
3.7 CONFIGURAÇÃO DA INTERFACE DE GERÊNCIA .....	5
3.8 CONFIGURAÇÃO DOS SLOT GPON .....	5
3.9 CONFIGURAÇÃO DE VLANS .....	5
3.10 LACP .....	6
3.11 QINQ .....	6
3.12 LOOP-DETECT .....	7
3.13 MIRROR / ESPELHAMENTO DE PORTAS .....	7
3.14 MAC FILTER .....	8
3.15 JUMBO FRAME .....	8
3.16 CONFIGURAÇÃO DO SERVIDOR DHCP INTERNO .....	8
3.17 REDUNDÂNCIA ENTRE PORTAS .....	9
3.18 CONFIGURAÇÃO DE HORÁRIO .....	9
3.19 CONFIGURAÇÃO DE SERVIDOR NTP .....	9
3.20 CONFIGURAÇÃO PARA ENVIO DE TRAPS SNMP .....	9
3.21 CONFIGURAÇÃO PARA ENVIO DE MENSAGENS DE SYSLOG PARA UM SERVIDOR EXTERNO .....	10

## 1 OBJETIVO

Demonstrar, através de exemplos, as configurações básicas para a OLT LightDrive LD3032.

## 2 ACESSAR O EQUIPAMENTO OLT

O acesso à OLT pode ser feito por interface Serial (porta console), Telnet ou ainda por SSH. Como não foi realizada nenhuma configuração na OLT, o primeiro acesso precisa ser feito pela interface Console. Para isto deve-se conectar à interface serial e utilizar os seguintes parâmetros.

Parâmetro	Valor
Taxa de transmissão	9600
Bits de dados	8
Bits de parada	1
Bit de paridade	Nenhum
Controle de fluxo	Nenhum

Após realizar acesso, a tela de Login é apresentada. Utilize as credenciais padrão indicadas abaixo.

<b>User</b>	<b>admin</b>
<b>Password</b>	

## 3 COMANDOS BÁSICOS

### 3.1 Password para o modo privilegiado

É possível e recomendado que seja configurado um password para acesso ao modo privilegiado. Para configurá-lo use os seguintes comandos.

CLI	Comandos	Descrição
LD_3032>	<b>en</b>	Acessa o modo privilegiado.
LD_3032#	<b>configure terminal</b>	Acesso ao modo de configuração.
LD_3032(config)#	<b>Passwd enable testpassword</b>	Configura senha para o enable.
LD_3032(config)#	<b>exit</b>	Retorna ao modo anterior.
LD_3032#	<b>write memory</b>	Salva as configurações na memória.

**Password enable** não criptará a senha por default. Portanto a senha configurada pelo comando será exibida claramente, quando a configuração é exibida pelo comando **show running-config**. Nesse caso, o password do usuário é mostrado para qualquer usuário.

Para criptografar o password, é necessário executar o comando **service password-encryption**.

### 3.2 Alteração do password de login

Para alterar o password de um usuário, use os seguintes comandos.

CLI	Comandos	Descrição
LD_3032(config)#	<b>passwd</b>	Inicia a alteração da senha.
LD_3032(config)#	<b>Enter new password: admin</b>	Insere o novo password.
LD_3032(config)#	<b>Re-enter new password: admin</b>	Reescreva o novo password.
LD_3032(config)#	<b>exit</b>	Retorna ao modo anterior.
LD_3032#	<b>write memory</b>	Salva as configurações na memória.

Quando é digitado os comandos acima o equipamento retorna alguns comentários.

```

OLT_LD3032_44.45[A] (config)# passwd
Changing password for admin
Enter the new password (maximum of 32 characters)
Please use a combination of upper and lower case letters and numbers.
Enter new password:
Bad password: too simple.

Warning: weak password (continuing).
Re-enter new password:
Password changed.
    
```

### 3.3 Recuperação de password de login

Para recuperar o password de login default, realize os seguintes passos:

- Reinicialize LD3032. No processo de boot, as mensagens serão mostradas na tela de visualização. Pressione a tecla de **barra de espaço** depois que a mensagem “[Loading OS1image ...]” for mostrada na tela de visualização.
- Digite **password** e pressione a tecla **[ENTER]**, quando um cursor piscante for mostrado canto inferior direito da tela de visualização. O password então será retornado para o valor default, sem password.

### 3.4 Criação de usuários de Sistema

Para a LD3032, o administrador pode criar usuários de sistema. Além disso, é possível configurar o nível de segurança de 0 a 15 para aumentar o nível de segurança. Para criar uma conta de usuário, use os seguintes comandos.

CLI	Comandos	Descrição
LD_3032#	<b>configure terminal</b>	Acesso ao modo de configuração.
LD_3032(config)#	<b>user add teste01 level 11 Teste-01</b>	Cria a conta de usuário “teste01” com nível de segurança e descrição “Teste-01”. A senha neste caso será igual ao usuário “teste01”.
LD_3032(config)#	<b>passwd teste01 plain Teste@01</b>	Cria uma senha para o usuário “teste01”. Executar esse passo somente se quiser criar uma senha diferente do que o nome de usuário. A senha neste caso é “Teste@01”.
LD_3032(config)#	<b>exit</b>	Retorna ao modo anterior.
LD_3032#	<b>write memory</b>	Salva as configurações na memória.

### 3.5 Reboot/Reiniciar o Sistema/Equipamento

Algumas atividades de instalação ou manutenção do sistema exigem o *reboot/reiniciar* a OLT LD3032.

CLI	Comandos	Descrição
LD_3032#	<b>Reload</b>	Realiza o reload do sistema.
LD_3032#	<b>Reload OS1</b>	Realiza o reload da memória OS1
LD_3032#	<b>Reload mate OS2</b>	Realiza o reboot do sistema operacional (OS) da SFU standby, se o switch esta operando em modo redundante.

comando reload mate pode ser usado para realizar o *upgrade* do OS do sistema. O OS carregado pode ser ativado na SFU standby para teste de confiabilidade do sistema.

### 3.6 Ativação do SSH e Telnet

CLI	Comandos	Descrição
LD_3032>	<b>en</b>	Acessa o modo privilegiado.
LD_3032#	<b>configure terminal</b>	Acesso ao modo de configuração.
LD_3032 (config) #	<b>service ssh</b>	Ativa o serviço SSH.
LD_3032 (config) #	<b>service telnet</b>	Ativa o serviço telnet.
LD_3032 (config) #	<b>end</b>	Retorna ao modo principal.
LD_3032 (config) #	<b>write memory</b>	Salva as configurações na memória.

### 3.7 Configuração da interface de gerência

CLI	Comandos	Descrição
LD_3032>	<b>en</b>	Acessa o modo privilegiado.
LD_3032#	<b>configure terminal</b>	Acesso ao modo de configuração.
LD_3032 (config) #	<b>interface management</b>	Acesso à interface de gerência.
LD_3032 (config-mgmt) #	<b>no shutdown</b>	Ativa a interface de gerência.
LD_3032 (config-mgmt) #	<b>ip address 192.168.100.153/24</b>	Configura um endereço IP 192.168.100.153/24 na interface de gerência do equipamento.
LD_3032 (config-mgmt) #	<b>end</b>	Retorna ao modo principal.
LD_3032 (config) #	<b>write memory</b>	Salva as configurações na memória.

### 3.8 Configuração dos Slot GPON

CLI	Comandos	Descrição
LD_3032>	<b>en</b>	Acessa o modo privilegiado.
LD_3032#	<b>configure terminal</b>	Acesso ao modo de configuração.
LD_3032 (config) #	<b>slot unlock iu 1</b>	Desbloqueia o slot 1.
LD_3032 (config) #	<b>slot unlock iu 2</b>	Desbloqueia o slot 2.
LD_3032 (config) #	<b>slot planning iu 1 siu-gpon16a</b>	Configura o tipo do slot 1 conectado
LD_3032 (config) #	<b>slot planning iu 2 siu-gpon16a</b>	Configura o tipo do slot 2 conectado
LD_3032 (config) #	<b>End</b>	Retorna ao modo principal.
LD_3032#	<b>wr memory</b>	Salva as configurações na memória.

### 3.9 Configuração de VLANs

Para configurar VLANs realize os comandos abaixo. No exemplo abaixo vamos criar a VLAN 2018 e faremos a inserção dela na interface GPON 1/7 como trunk e na interface GPON 2/8 como acesso:

CLI	Comandos	Descrição
LD_3032>	<b>en</b>	Acessa o modo privilegiado.
LD_3032#	<b>configure terminal</b>	Acesso ao modo de configuração.
LD_3032 (config) #	<b>vlan database</b>	Acessa a configuração de VLAN.

LD_3032(config-vlan)#	<b>vlan 2018 state enable</b>	Ativa a VLAN 2018
LD_3032(config-vlan)#	<b>exit</b>	Retorna ao modo anterior.
LD_3032(config)#	<b>Interface vlan 2018</b>	Acessa a interface VLAN 2018.
LD_3032(config[2018])#	<b>no shutdown</b>	Ativa a interface VLAN.
LD_3032(config[2018])#	<b>ip address 10.10.10.10/24</b>	Configura ip para a VLAN.
LD_3032(config[2018])#	<b>exit</b>	Retorna ao modo anterior.
LD_3032(config)#	<b>interface gpon 1/7</b>	Acessa a interface GPON 1/7.
LD_3032(config[1/7])#	<b>no shutdown</b>	Ativa a interface GPON 1/7.
LD_3032(config[1/7])#	<b>switchport mode trunk</b>	Configura a interface no modo tronco.
LD_3032(config[1/7])#	<b>switchport trunk allowed vlan add 2018</b>	Configura a VLAN 2018 na porta GPON 1/7.
LD_3032(config[1/7])#	<b>exit</b>	Retorna ao modo anterior.
LD_3032(config)#	<b>interface gpon 2/8</b>	Acessa a interface GPON 2/8.
LD_3032(config[2/8])#	<b>no shutdown</b>	Ativa a interface GPON 2/8.
LD_3032(config[2/8])#	<b>switchport mode access</b>	Configura a interface no modo acesso.
LD_3032(config[2/8])#	<b>switchport access vlan 2018</b>	Configura a VLAN 2018 na porta GPON 1/7.
LD_3032(config[2/8])#	<b>End</b>	Retorna ao modo principal.
LD_3032#	<b>write memory</b>	Salva as configurações na memória.

### 3.10 LACP

Para a configuração de link aggregation realize os comandos abaixo.

CLI	Comandos	Descrição
LD_3032>	<b>en</b>	Acessa o modo privilegiado.
LD_3032#	<b>configure terminal</b>	Acesso ao modo de configuração.
LD_3032(config)#	<b>interface tengigabitethernet 0/3</b>	Acesso à interface tengigabitethernet 0/3.
LD_3032(config[XE0/3])#	<b>speed 1000</b>	Configura a velocidade em 1000 Mbps.
LD_3032(config[XE0/3])#	<b>no shutdown</b>	Ativa a interface tengigabitethernet 0/3.
LD_3032(config[XE0/3])#	<b>switchport mode trunk</b>	Configura a porta como tronco.
LD_3032(config[XE0/3])#	<b>channel-group lacp 1 mode active</b>	Insere a interface física na interface do link aggregation 1.
LD_3032(config[XE0/3])#	<b>exit</b>	Retorna ao modo anterior.
LD_3032(config)#	<b>interface tengigabitethernet 0/4</b>	Acesso à interface tengigabitethernet 0/4.
LD_3032(config[XE0/4])#	<b>speed 1000</b>	Configura a velocidade em 1000 Mbps.
LD_3032(config[XE0/4])#	<b>no shutdown</b>	Ativa a interface tengigabitethernet 0/4.
LD_3032(config[XE0/4])#	<b>switchport mode trunk</b>	Configura a porta como tronco.
LD_3032(config[XE0/4])#	<b>channel-group lacp 1 mode active</b>	Insere a interface física na interface do link aggregation 1.
LD_3032(config[XE0/4])#	<b>exit</b>	Retorna ao modo anterior.
LD_3032(config)#	<b>interface channelgroup 1</b>	Acesso a interface channelgroup 1 (LACP).
LD_3032(config[CG1])#	<b>no shutdown</b>	Ativa a interface channelgroup 1.
LD_3032(config[CG1])#	<b>switchport mode trunk</b>	Configura a interface como tronco.
LD_3032(config[CG1])#	<b>switchport trunk allowed vlan add 2018</b>	Adiciona a VLAN 2018 na porta.
LD_3032(config[CG1])#	<b>channel-group distmode srcmac</b>	Método distribuído de agregação.
LD_3032(config[CG1])#	<b>end</b>	Retorna ao modo principal.
LD_3032#	<b>write memory</b>	Salva as configurações na memória.

### 3.11 QinQ

Para configurar o QinQ realizar os seguintes comandos.

CLI	Comandos	Descrição
LD_3032>	<b>En</b>	Acessa o modo privilegiado.
LD_3032#	<b>configure terminal</b>	Acesso ao modo de configuração.

LD_3032 (config) #	<b>interface tengigabitethernet 0/2</b>	Acesso à interface tengigabitethernet 0/2.
LD_3032 (config[XE0/2]) #	<b>vlan dot1q-tunnel enable</b>	Ativa o 802.1ad (QinQ).
LD_3032 (config[XE0/2]) #	<b>vlan dot1q-tunnel ingress mapping c-vid 100 trans-s-vid 200 same-c-vid</b>	Insera a VLAN 100 na VLAN 200.
LD_3032 (config[XE0/2]) #	<b>vlan dot1q-tunnel egress mapping s-vid 200 c-vid 100 same-c-vid</b>	Retira a VLAN 100 da VLAN 200;
LD_3032 (config[XE0/2]) #	<b>end</b>	Retorna ao modo principal.
LD_3032 #	<b>write memory</b>	Salva as configurações na memória.

## 3.12 Loop-Detect

Um loop caracteriza-se pela existência de dois caminhos físicos distintos na interconexão entre elementos de rede e que causam um fluxo indesejado de pacotes ingressando e retornando ao mesmo caminho de origem de maneira constante. Esse fluxo pode chegar ao ponto de causar uma indisponibilidade total na rede.

Para configurar o Loop-Detect utilizar os seguintes comandos:

CLI	Comandos	Descrição
LD_3032>	<b>en</b>	Acessa o modo privilegiado.
LD_3032 #	<b>configure terminal</b>	Acesso ao modo de configuração.
LD_3032 (config) #	<b>interface gpon 2/8</b>	Acessa à interface gpon 2/8.
LD_3032 (config[2/8]) #	<b>loop-detect period 10</b>	Determina o período do loop detect.
LD_3032 (config[2/8]) #	<b>loop-detect timer 30</b>	Determina o tempo do loop detect.
LD_3032 (config[2/8]) #	<b>olt srcmac-monitor enable auto-onu-block expire-timeout 180</b>	Bloqueia a ONU por um tempo de 180 segundos.
LD_3032 (config[2/8]) #	<b>end</b>	Retorna ao modo principal.
LD_3032 #	<b>write memory</b>	Salva as configurações na memória.

Para maiores detalhes, sugerimos a leitura da Nota Técnica:

<https://www.furukawatam.com/sfc/servlet.shepherd/version/download/06861000004CRuzAAG?asPdf=false&operationContext=CHATER>

## 3.13 Mirror / Espelhamento de Portas

Para configurar o mirror / espelhamento de portas, utilizar os seguintes comandos.

CLI	Comandos	Descrição
LD_3032>	<b>en</b>	Acessa o modo privilegiado.
LD_3032 #	<b>configure terminal</b>	Acesso ao modo de configuração.
LD_3032 (config) #	<b>interface tengigabitethernet 0/3</b>	Acessa à interface tengigabit 0/3
LD_3032 (config[XE0/3]) #	<b>mirror direction both</b>	Espelhamento de tráfego nas duas direções.
LD_3032 (config[XE0/3]) #	<b>exit</b>	Retorna ao modo anterior.
LD_3032 (config) #	<b>interface tengigabitethernet 0/4</b>	Acessa à interface tengigabit 0/4
LD_3032 (config[XE0/4]) #	<b>mirror monitor</b>	Indica a interface de monitoramento
LD_3032 (config[XE0/4]) #	<b>exit</b>	Retorna ao modo anterior.
LD_3032 (config) #	<b>mirror enable</b>	Ativa o mirror.
LD_3032 (config) #	<b>end</b>	Retorna ao modo principal.
LD_3032 #	<b>wr memory</b>	Salva as configurações na memória.

### 3.14 Mac Filter

Para configurar o Mac Filter utilizar os seguintes comandos.

CLI	Comandos	Descrição
LD_3032>	<b>en</b>	Acessa o modo privilegiado.
LD_3032#	<b>configure terminal</b>	Acesso ao modo de configuração.
LD_3032 (config) #	<b>interface tengigabitethernet 0/3</b>	Acessa à interface tengigabit 0/3
LD_3032 (config[XE0/3]) #	<b>mac-filter XX:XX:XX:YY:YY:YY deny</b>	Bloqueia o MAC especificado.
LD_3032 (config[XE0/3]) #	<b>mac-filter XX:XX:XX:YY:YY:YY permit</b>	Permite o MAC especificado.
LD_3032 (config) #	<b>end</b>	Retorna ao modo principal.
LD_3032#	<b>wr memory</b>	Salva as configurações na memória.

### 3.15 Jumbo Frame

Para configurar o Jumbo Frame utilizar os seguintes comandos.

CLI	Comandos	Descrição
LD_3032>	<b>en</b>	Acessa o modo privilegiado.
LD_3032#	<b>configure terminal</b>	Acesso ao modo de configuração.
LD_3032 (config) #	<b>interface tengigabitethernet 0/3</b>	Acessa à interface tengigabit 0/3
	<b>jumbo-frame XXXX</b>	Determina o tamanho do frame (pode ser configurado entre 1518 a 12288).
LD_3032 (config) #	<b>end</b>	Retorna ao modo principal.
LD_3032#	<b>wr memory</b>	Salva as configurações na memória.

### 3.16 Configuração do Servidor DHCP Interno

CLI	Comandos	Descrição
LD_3032>	<b>en</b>	Acessa o modo privilegiado.
LD_3032#	<b>configure terminal</b>	Acesso ao modo de configuração.
LD_3032 (config) #	<b>service dhcp</b>	Habilita o serviço DHCP
LD_3032 (config) #	<b>ip dhcp database-key hardware-address</b>	Usado para que o serviço de DHCP forneça endereços IP's para dispositivos que não possuam os OPTION 60 e 61 no seu pacote de broadcast DHCP Discovey.
LD_3032 (config) #	<b>ip dhcp pool gerencia</b>	Cria uma pool DHCP para IP's para acesso de gerencia da ONU (IPHOST)
LD3032 (config-dhcp[gerencia]) #	<b>lease-time default 3600</b>	Define o lease time padrão em 3600 segundos (1 hora).
LD3032 (config-dhcp[gerencia]) #	<b>lease-time max 3600</b>	Define o lease time máximo em 3600 segundos (1 hora).
LD3032 (config-dhcp[gerencia]) #	<b>network 10.129.129.0/24</b>	Define o endereço da rede que o serviço DHCP fará a entrega dos IP's
LD3032 (config-dhcp[gerencia]) #	<b>default-router 10.129.129.5</b>	Define o endereço IP do roteador padrão da rede.
LD3032 (config-dhcp[gerencia]) #	<b>range 10.129.129.20 10.129.129.254</b>	Define o range de endereços IP's que serão entregues pelo DHCP, neste caso do IP 10.129.129.20 ao 10.129.129.254
LD3032 (config-dhcp[gerencia]) #	<b>end</b>	Retorna ao modo principal.
LD_3032#	<b>wr memory</b>	Salva as configurações na memória.

### 3.17 Redundância entre portas

Para configurar a redundância entre portas utilizar os seguintes comandos.

CLI	Comandos	Descrição
LD_3032>	<b>en</b>	Acessa o modo privilegiado.
LD_3032#	<b>configure terminal</b>	Acesso ao modo de configuração.
LD_3032(config)#	<b>olt redundancy group 1 gpon 2/8 2/9</b>	Informa as porta para a redundância.
LD_3032(config)#	<b>end</b>	Retorna ao modo principal.
LD_3032#	<b>wr memory</b>	Salva as configurações na memória.

### 3.18 Configuração de Horário

CLI	Comandos	Descrição
LD_3032>	<b>en</b>	Acessa o modo privilegiado.
LD_3032#	<b>clock Oct 10 2018 15:17</b>	Informa a data e hora do equipamento.
LD_3032#	<b>show clock</b>	Mostra a hora que está no equipamento.
LD_3032#	<b>end</b>	Retorna ao modo principal.
LD_3032#	<b>wr memory</b>	Salva as configurações na memória.

### 3.19 Configuração de Servidor NTP

CLI	Comandos	Descrição
LD_3032>	<b>en</b>	Acessa o modo privilegiado.
LD_3032#	<b>configure terminal</b>	Acesso ao modo de configuração.
LD_3032(config)#	<b>time-zone GMT-3</b>	Define o time zone do equipamento.
LD_3032(config)#	<b>Ntp 211.117.39.105 211.117.39.114</b>	Informa o IP do servidor NTP.
LD_3032(config)#	<b>End</b>	Retorna ao modo principal.
LD_3032#	<b>wr memory</b>	Salva as configurações na memória.

### 3.20 Configuração para envio de Traps SNMP

CLI	Comandos	Descrição
LD_3032>	<b>en</b>	Acessa o modo privilegiado.
LD_3032#	<b>configure terminal</b>	Acesso ao modo de configuração.
LD_3032(config)#	<b>service snmp</b>	Habilita o serviço SNMP.
LD_3032(config)#	<b>snmp community ro public</b>	Define o SNMP como leitura pública.
LD_3032(config)#	<b>snmp community rw private</b>	Define o SNMP como leitura e escrita privado.
LD_3032(config)#	<b>snmp trap-mode alarm-report</b>	Ativa o modo trap do SNMP.
LD_3032(config)#	<b>snmp notify-activity enable</b>	Ativa a notificação por SNMP.
LD_3032(config)#	<b>snmp trap-host 10.150.1.50</b>	Informa o IP para o trap-host.
LD_3032(config)#	<b>end</b>	Retorna ao modo principal.
LD_3032#	<b>wr memory</b>	Salva as configurações na memória.

### 3.21 Configuração para envio de Mensagens de Syslog para um Servidor Externo

CLI	Comandos	Descrição
LD_3032>	<b>en</b>	Acessa o modo privilegiado.
LD_3032#	<b>configure terminal</b>	Acesso ao modo de configuração.
LD_3032(config)#	<b>syslog output info console</b>	Envia os logs para a tela do console.
LD_3032(config)#	<b>syslog output info local volatile</b>	Configura os logs de maneira volátil. Ao desligar a OLT é perdido os logs.
LD_3032(config)#	<b>syslog output info local non- volatile</b>	Configura os logs de maneira não volátil. Ao desligar a OLT é perdido os logs.
LD_3032(config)#	<b>syslog output info remote 10.150.1.50</b>	Envia os logs para o servidor de IP 10.150.1.50.
LD_3032(config)#	<b>show syslog</b>	Imprime os logs.
LD_3032(config)#	<b>End</b>	Retorna ao modo principal.
LD_3032#	<b>wr memory</b>	Salva as configurações na memória.