



IDEAL NETWORKS

LanTEK III



AVISO SOBRE DIREITOS DE COPYRIGHT

As informações contidas neste documento são de propriedade de IDEAL INDUSTRIES LTD. e são fornecidas sem responsabilidade sobre erros e omissões. Nenhuma porção deste documento pode ser reproduzida ou usada exceto quando autorizada mediante contrato ou outra permissão por escrito da IDEAL INDUSTRIES, LTD. Os direitos de cópia e restrições de reprodução e uso são aplicáveis a todas as mídias nas quais estas informações possam ser colocadas.

A IDEAL INDUSTRIES LTD. segue uma política de melhora contínua do produto e se reserva ao direito de alterar sem aviso prévio as especificações, design, preço ou condições de fornecimento de qualquer produto ou serviço.

© IDEAL INDUSTRIES LTD. 2017

Todos os Direitos Reservados.

Referência de publicação: 161830 Edição 3

Edição 3 - 05/17

(Aplica-se à versão de software 3.095 ou posterior)

IDEAL INDUSTRIES LTD.
Stokenchurch House
Oxford Road
Stokenchurch
High Wycombe
Buckinghamshire
HP14 3SX UK

www.idealnetworks.net



Instruções de segurança

Cuidado ao lidar com baterias recarregáveis (acumuladores).

Todos os acumuladores de íões de lítio (íões de Li) geram, independente do estado da carga exibido, uma corrente elétrica suficiente que pode causar danos pessoais e/ou materiais.

Os acumuladores de íões de lítio (íões de Li) não podem ser queimados nem eliminados no lixo normal. Os acumuladores de íões de lítio (íões de Li) podem explodir quando são submetidos a chamas. Os acumuladores são lixo especial e podem contaminar lençóis freáticos, caso sejam eliminados em aterros.

IDEAL INDUSTRIES, LTD. se esforça por garantir a maior segurança possível através da montagem de proteções automáticas de retenção nos acumuladores, as quais devem suprimir a descarga de corrente o mais depressa possível. Estas proteções não podem, contudo, oferecer uma proteção completa contra descargas temporárias de arco elétrico, as quais podem ser causadas por curto-circuito dos contatos elétricos no acumulador. Para evitar lesões, devem ser rigorosamente cumpridas as indicações seguintes para lidar com acumuladores.

- Quando um acumulador não estiver a ser empregue no display manual (DH) nem no aparelho terminal (RH), deverá ser guardado numa embalagem limpa, seca e não condutora.
- Atenção para que o contato do acumulador não toque em materiais condutores.
- Evite tocar nas superfícies de contato do acumulador.
- Os acumuladores podem ser carregados estando a ser empregues no display manual (DH), no terminal (RH) ou ainda externamente, com carregador de corrente. Outro tipo de carga pode provocar a explosão do acumulador.
- Os acumuladores devem ser exclusivamente montados, desmontados, guardados e carregados numa atmosfera não explosiva.
- Observe as temperaturas de serviço e de armazenamento (v. capítulo 1.3. Dimensões, pesos, condições de operação).
- Não permita que crianças ou pessoas não familiarizadas com as indicações de segurança constantes deste manual de instruções manuseiem ou carreguem os acumuladores.
- Não abra a caixa dos acumuladores. Não existem peças na caixa que devam ser sujeitas a manutenção por parte do cliente e os acumuladores contidos dentro dela não são permutáveis.



Exoneração da responsabilidade

A IDEAL INDUSTRIES, LTD. não se responsabiliza por morte, lesões, danos do aparelho ou materiais causados por utilização inadequada dos acumuladores.

A IDEAL INDUSTRIES, LTD. não se responsabiliza por danos causados por alterações nos acumuladores ou no carregador, bem como pela sua posterior utilização.

Reservado o direito a alterações técnicas.

Proteção ambiental

No caso de dúvidas relativamente às presentes indicações de segurança, ao manual de instruções ou a outro assunto relacionado com o manuseamento e eliminação seguros dos acumuladores utilizados no dispositivo de teste de cablagens LanTEK®III, queira contactar um representante da IDEAL INDUSTRIES, LTD. Os dados de contato se encontram no capítulo *Assistência ao cliente*.

Trabalhar com o dispositivo de teste de cablagens LanTEK®III

O princípio para as configurações de fábrica dos parâmetros dos cabos no dispositivo de teste de cablagens LanTEK®III são padrões gerais, normas industriais recomendadas para links de cabos e de rede, as mais recentes informações técnicas das associações internacionais para padrões de cabos LAN, a indústria LAN, bem como testes e valores empíricos por parte da IDEAL INDUSTRIES, LTD.

A IDEAL INDUSTRIES, LTD. recomenda que, antes da medição, seja devidamente esclarecido com o adjudicante ou o chefe de projeto qual a norma segundo a qual se deve efetuar a medição, a fim de garantir que os parâmetros relevantes são mantidos.

Indicações sobre a utilização do presente manual de instruções

Os símbolos a seguir utilizados no presente manual de instruções mostram que o usuário deve atuar com especial cuidado para evitar lesionar pessoas ou danificar o dispositivo de teste de cablagens LanTEK®III ou do sistema a testar.



ATENÇÃO!

Este símbolo remete para tensões potencialmente mortais. Existe perigo de vida e/ou para a saúde do executante ou de quem se encontrar por perto.



CUIDADO!

Este símbolo remete para o fato de a ação em questão possivelmente é nociva para o ambiente ou pode danificar os aparelhos técnicos.

INDICAÇÃO:

Aqui são dadas indicações gerais, informações adicionais ou ajudas.

Convenções tipográficas

- **Negrito** Identifica uma tecla no dispositivo de teste de cablagens LanTEK®III.
- *Itálico* Identifica uma opção do menu no presente manual de instruções.
- Aspas " " Identifica uma "mensagem do ecrã".



Índice

Capítulo 1. Seu dispositivo de teste de cablagens LanTEK® III 6

- 1.1 Dados técnicos.....6
- 1.2 Especificações do produto.....7
- 1.3 Dimensões, pesos, condições de operação.....7
- 1.4 Especificações do desempenho.....8

Capítulo 2. Descrição do aparelho..... 9

- 2.1 O display manual (DH)9
 - 2.1.1 Elementos de comando e interfaces/ligações.....9
 - 2.1.2 Indicação no visor TFT11
 - 2.1.3 Teclas de função F1 até F10.....12
 - 2.1.4 Softkey.....12
- 2.2 O terminal (RH).....13
 - 2.2.1 Elementos de comando e interfaces/ligações.....13
- 2.3 Gerenciamento de energia.....15
 - 2.3.1 Funcionamento pela corrente do display manual e do terminal.....15
 - 2.3.2 Carregar os acumuladores.....16
- 2.4 Equipamento de fala.....16

Capítulo 3. Princípios do teste à cablagem.....17

- 3.1 O teste do trajeto dos cabos e os respectivos requisitos.....17
 - 3.1.1 Teste aos Permanent Links.....17
 - 3.1.2 Teste aos Channel Links.....18
 - 3.1.3 Configuração para outro Teste.....18

Capítulo 4. Configurações.....19

- 4.1 Chamar as configurações.....19
- 4.2 Informações para o usuário.....19
- 4.3 Opções do auto-teste.....20
- 4.4 Contraste.....21
- 4.5 Opções de desconexão.....21
- 4.6 Unidade de comprimento.....22
- 4.7 Equipamento de fala.....22
- 4.8 Data e hora.....23
- 4.9 Repor valores-padrão.....24
- 4.10 Apagar a memória.....24
- 4.11 Unidade de temperatura.....25

Capítulo 5. Auto-teste.....26

- 5.1 Definir opções do auto-teste.....27
- 5.2 Selecionar a pasta de projetos.....28
 - 5.2.1 Ativar uma pasta de projetos existente.....28
 - 5.2.2 Criar uma nova pasta de projetos.....29
- 5.3 Definir a designação dos cabos (ID do cabo).....30
 - 5.3.1 ID simplificada do cabo.....31
 - 5.3.2 ID padrão do cabo.....33
- 5.4 Norma de designação TIA/EIA 606-A.....35
 - 5.4.1 Designação de cabos no formato TIA/EIA 606A.....36
 - 5.4.2 Parâmetro dos cabos 606A Drop.....36
 - 5.4.3 Parâmetro dos cabos 606A Backbone.....37
 - 5.4.4 Parâmetro dos cabos 606A Backbone par/fibra.....37
- 5.5 Selecionar cabos em trança (Twisted Pair).....38
 - 5.5.1 Selecionar o tipo de cablagem.....39
 - 5.5.2 Criar o tipo de cablagem.....39
 - 5.5.3 Alterar e calcular o valor NVP.....42
 - 5.5.4 Introduzir a temperatura de referência.....43
- 5.6 Função DualMODE™ para cabos entrançados (Twisted Pair).....44
 - 5.6.1 Execução do DualMODE™.....44
- 5.7 Alteração do valor-padrão NVP de um cabo.....46
- 5.8 Normas de cabos coaxiais.....47



5.8.1	Série de testes do auto-teste para cabos coaxiais.....	48
5.9	Compensação a zero.....	48
5.9.1	Cabos em trança (Twisted Pair).....	48
5.9.2	Cabos coaxiais.....	50
5.10	Realizar o auto-teste	52
5.11	Chamar a pasta de projeto do auto-teste.....	52
5.11.1	Opções do projeto.....	53
5.11.2	Opções do teste	54
5.11.3	Copiar pasta de projetos para uma memória alternativa USB.....	54
5.11.4	Medições Alien-Crosstalk (AXT)	54
5.12	Resultados e gráficos do auto-teste.....	55
5.12.1	Formatos de gráficos, disposições e elementos de comando.....	56
Capítulo 6.	Teste à cablagem estruturada.....	58
6.1	Estrutura do teste para testes individuais de diagnóstico.....	58
6.2	Decurso do teste para testes individuais de diagnóstico.....	58
6.3	Realizar um teste individual de diagnóstico	58
6.4	Avaliação dos resultados de teste de diagnóstico.....	59
6.4.1	Gráficos para testes de diagnóstico	59
6.5	Resumo dos testes individuais de diagnóstico	60
6.6	Teste à cablagem.....	60
6.7	Teste ao comprimento.....	61
6.7.1	Erro no teste ao comprimento.....	61
6.8	Teste à resistência.....	61
6.8.1	Erro no teste à resistência.....	62
6.9	NEXT, ACR-F (ELFEXT) e Power Sum.....	62
6.10	Power Sum NEXT, Power Sum ACR-F (ELFEXT)	63
6.10.1	Erro no teste NEXT e no teste ACR-F (Power Sum ELFEXT)	64
6.11	Teste à perda de transmissão.....	64
6.11.1	Erro no teste à perda de transmissão	64
6.12	Teste à perda de retorno na transmissão.....	64
6.12.1	Erro do teste de retorno na transmissão.....	65
6.13	Teste à impedância.....	65
6.13.1	Erro do teste à impedância	66
6.14	Teste à duração e à diferença	66
6.14.1	Erro de duração e diferença.....	66
6.15	Teste à capacitância	66
6.15.1	Erro do teste à capacitância	67
6.16	Teste a ACR-N (ACR) e teste a Power Sum ACR-N (Power Sum ACR).....	67
6.16.1	Teste a ACR-N (ACR) e erro no teste a Power Sum ACR-N.....	67
6.16.2	Procura de erro no teste ACR-N (ACR) e erro no teste Power Sum ACR-N..	67
6.17	Teste à reserva.....	67
6.17.1	Erro no teste à reserva	68
6.18	Configurações e parâmetros dos cabos específicos dos clientes	68
6.18.1	Criar um novo tipo de cablagem específico do cliente.....	68
6.18.2	Selecionar um tipo de cablagem específico do cliente.....	69
6.18.3	Parâmetro do cabo específico do cliente.....	70
Capítulo 7.	Teste a cabos coaxiais.....	71
7.1	Propriedades dos Cabos Coaxiais	71
7.2	Procura de erros nos cabos coaxiais.....	71
Capítulo 8.	Gerador de áudio.....	72
8.1.1	Ativação do gerador de áudio com o display manual (DH).....	72
8.1.2	Ativação do gerador de áudio com o terminal (RH).....	73
Capítulo 9.	LanTEK Firmware-Update.....	74
9.1	Efetuar a atualização do firmware.....	74
9.1.1	Através do computador.....	74
9.1.2	Atualização do firmware com a memória alternativa USB.....	75
Capítulo 10.	Assistência ao cliente	76



Capítulo 1. Seu dispositivo de teste de cablagens LanTEK®III

O dispositivo de teste de cablagem LanTEK®III é utilizado para medir cabos em trança (Twisted Pair, TP), coaxiais e de fibra de vidro (LWL), empregues para a transmissão a alta velocidade de dados em redes de comunicação.

1.1 Dados técnicos

Características	LanTEK®III-500	LanTEK®III-1000
Gama de frequência	500 MHz	1000 MHz
Especificação do cabo CAT 3/ISO C, CAT 5/ISO D, 5e/D novo, 6/E	✓	✓
Especificação do cabo CAT 6 _A /ISO E _A	✓	✓
Especificação dos cabos ISO F, ISO F _A	Armável	✓
Exatidão da medição III / IIIe / IV	IIIe (ETL)	IIIe / IV (ETL)
Testes DualMODE™	✓	✓
Teste de Link Permanente com patch-cords para conectores diferentes de RJ45	✓	✓
Teste de Link Permanente com o adaptador de link permanente para conectores RJ45	✓	✓
Capacidade de armazenamento CAT 6 testes com gráficos	1700	1700
Interface USB	✓	✓
Interface de série (apenas para serviço)	✓	✓
Cabo de fibra de vidro (LWL) com medição de perda de transmissão e de comprimento (FiberTEK™ FDX)	Opcional	Opcional
Comunicação através de cabos de fibra de vidro (LWL) e cobre (full-duplex)	✓	✓
Visor LCD no terminal (RH)	✓	✓
Gerador de áudio para determinação da ligação na extremidade próxima e afastada	✓	✓
Acumuladores de iões de lítio	✓	✓
Conexão wireless para o app IDEALAnyWARE™	✓ adaptador externo	✓ adaptador externo



1.2 Especificações do produto

Cumprimento das normas de teste

ANSI/TIA/EIA 568A, 568B, 568-C2 CAT 6_A/6/5E/3, ISO FA/F/EA/D/C, AS/NZS 3080, IEEE 802.3 Ethernet, EN50173 - FA/F/E/D/C

Tipos de cabos

UTP/SCTP/FTP CAT 3/5E/6_A/7/7_A (100 Ω); Coax (50/75 Ω)

1.3 Dimensões, pesos, condições de operação

Dimensões:

(C) 254 mm x (L) 127 mm x (P) 53 mm

Pesos:

Display manual (DH)	1180 g (incl. acumulador)
Terminal (RH)	1120 g (incl. acumulador)
Acumulador	548 g

Acumuladores do display manual (DH) e do terminal (RH):

Acumuladores de íons de lítio (íons de Li)

Duração de funcionamento com acumulador:

18 horas em condições normais

Tempo para carregar:

No aparelho	6-8 horas
Externamente	4 horas

Temperatura de serviço (mín./máx.):

0° C até +50° C (operação apenas à temperatura do aparelho, aproximada da temperatura ambiente!)

Temperatura de conservação (mín./máx.):

-20° C até +70° C

Umidade relativa o ar:

5% até 90%, não condensável



1.4 Especificações do desempenho

LanTEK®III	Gama de medida	Definição	Exatidão
Comprimento (cabos 50 - 100 Ω)	0 - 605 m	0.1 m	± (3 % + 1 m)
Duração	0 - 8000 ns	1 ns/0.1 m	± (3 % + 1 ns)
Impedância média	35 - 180	0,1	± (3 % + 1)
Capacitância (total)	0 - 100 nF	1 pF ou 3 dígitos	± (2 % + 20 pF)
Capacitância	0 - 333 pF/m	0.1 pF	± (2 % + 1 pF)
Resistência de ciclo DC	35 - 200	0,1	± (1 % + 2)
Perda de transmissão	1 MHz - 1 GHz	0.1 dB	Nível III/IIIe/IV
NEXT (diafonia)	1 MHz - 1 GHz	0.1 dB	Nível III/IIIe/IV
Perda de retorno na transmissão	1 MHz - 1 GHz	0.1 dB	Nível III/IIIe/IV
ELFEXT / ACR-F	1 MHz - 1 GHz	0.1 dB	Nível III/IIIe/IV
ACR / ACR-N	1 MHz - 1 GHz	0.1 dB	Nível III/IIIe/IV



Capítulo 2. Descrição do aparelho

2.1 O display manual (DH)

O display manual (DH) garante o comando das configurações e das funções de teste durante a execução de cada teste à cablagem.

2.1.1 Elementos de comando e interfaces/ligações

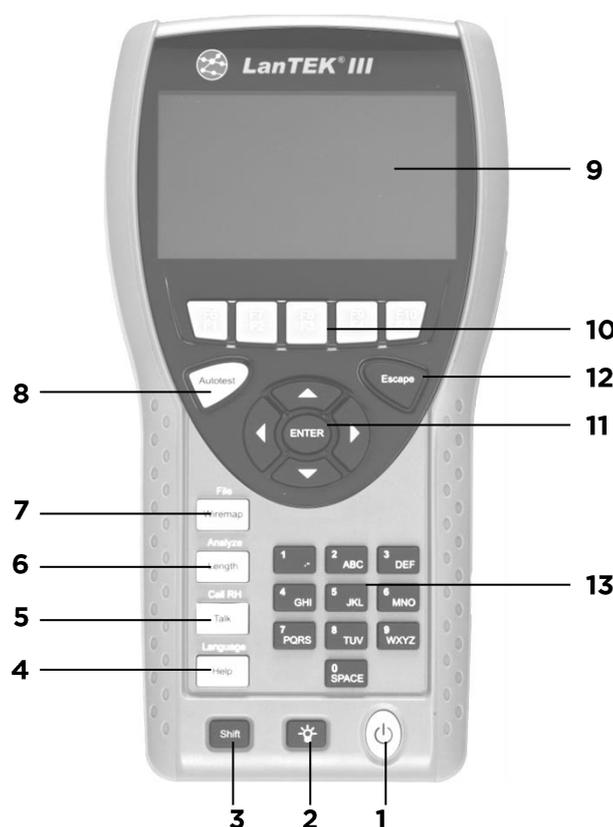
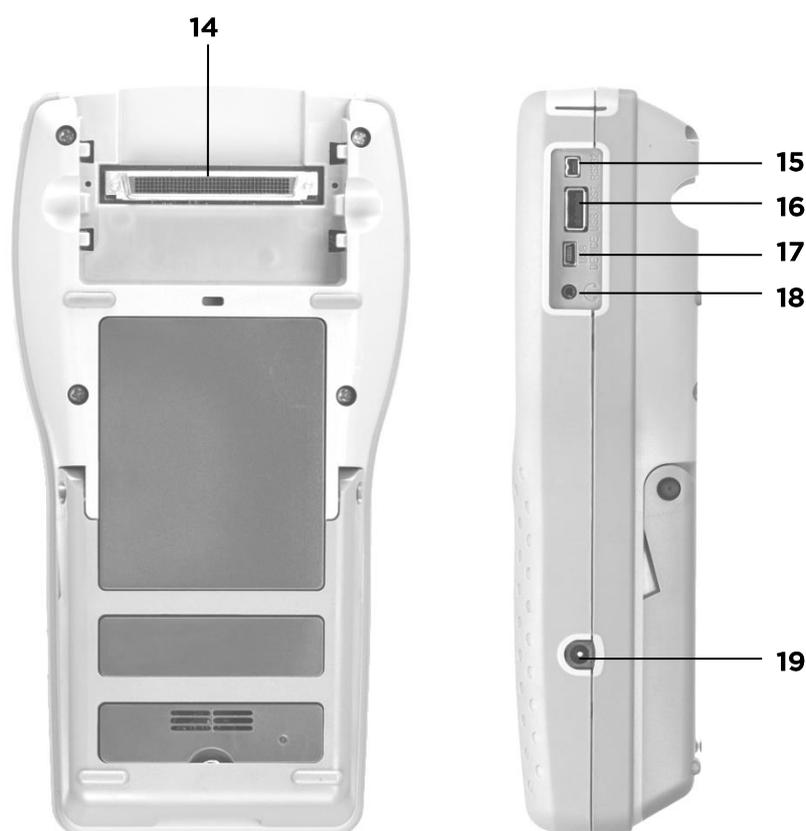


Fig. 1 Display manual (DH) Vista de frente

	Elementos de comando	Descrição
1	ON/OFF	Para ligar/desligar o display manual (DH).
2	Iluminação do fundo	Para esbater em 2 fases a iluminação do fundo.
3	Shift	Para comutar entre várias funções em teclas com dupla atribuição.
4	Ajuda / Idioma	Chamar o menu de ajuda / chamar a seleção do idioma.
5	Falar / Ligar RH	Ativação da função do equipamento de fala / ligação para o terminal (RH).
6	Comprimento / análise	Chamar a medição do comprimento / chamar o menu de diagnóstico.
7	Wiremap / Arquivo	Chamar a função de diagnóstico "cablagem" / chamar a lista de projetos.



	Elementos de comando	Descrição
8	Auto-teste	Execução direta de um procedimento de teste previamente programado para normas comuns.
9	Visor TFT	Exibição dos menus, resultados do dispositivo de teste, gráficos, seleção de ações e teclas de função.
10	Teclas de função F1 até F5 / F6 até F10	Para seleção das opções do menu exibidas no ecrã.
11	Teclas do cursor / Enter	Para navegação dos menus no visor TFT / tecla de introdução para ativação e processamento do menu selecionado.
12	Escape	Para cancelar e abandonar o menu atual sem assumir as alterações.
13	Teclas alfanuméricas	Para introduzir dígitos, letras e caracteres especiais.

**Fig. 2 Display manual (DH) Vista de trás e de lado**

	Interfaces/ligações	Descrição
14	Ligação Low-NEXT	Para ligação do adaptador de teste.
15	Conector de assistência e de manutenção	Para ligação no caso de trabalhos de assistência e de manutenção.
16	Interface USB	Para ligação de uma memória alternativa USB para transmissão de dados e para carregar atualizações do firmware.
17	Dispositivo USB	Para ligação de um computador.
18	Conector do talkset	Para ligação de um equipamento de fala.
19	Conector de entrada DC	Para ligação de um abastecimento externo de energia e para carregar o acumulador.



2.1.2 Indicação no visor TFT

No display manual (DH) pronto a funcionar é exibido o ecrã de prontidão.

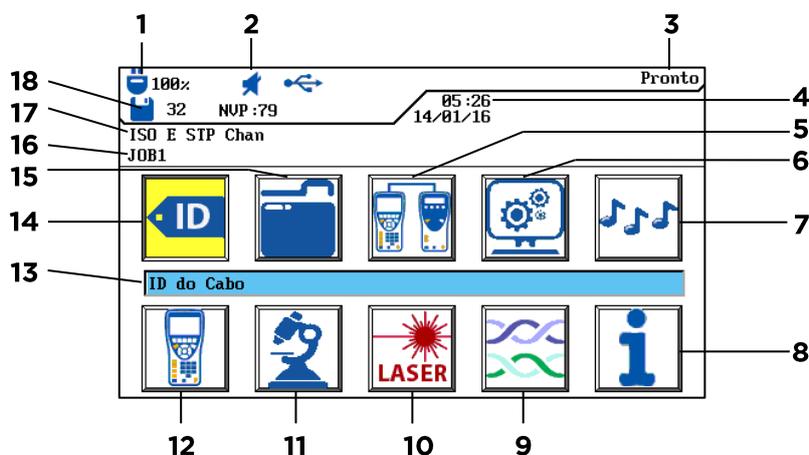


Fig. 3 Indicação no visor TFT

	Display	Description
1	Abastecimento de energia e estado da carga	Indica a operação da bateria ou o abastecimento externo de energia e o estado da carga do acumulador (%).
2	Indicação do talkset	Indica se a função do equipamento de fala está ativa.
3	Título do ecrã	Indica a prontidão do display manual (DH) ou a função selecionada.
4	Hora e data	Indica a hora e a data.
5	Compensação a zero	Para seleção da compensação a zero.
6	Configurações	Para seleção das configurações do aparelho.
7	Toner	Para seleção do gerador de áudio.
8	Ajuda geral	Para seleção do menu de ajuda.
9	Tipo de cablagem	Para seleção ou processamento de um tipo de cablagem.
10	Fibra de vidro	Para seleção das medições da fibra de vidro.
11	Diagnóstico	Para execução de testes a cabos individuais em tempo real.
12	Aparelho	Para exibir os dados sobre o dispositivo de teste de cablagens LanTEK®III.
13	Designação da função	Indica a designação da função marcada.
14	ID do cabo	Para seleção da função de designação do cabo.
15	Testes memorizados	Para seleção do gestor de arquivos para os testes memorizados.
16	Designação do projeto	Indica o nome atual do projeto.
17	Padrão de teste	Indica o tipo de cablagem selecionado para os testes.
18	Séries de dados	Quantidade das séries de dados memorizadas.



2.1.3 Teclas de função F1 até F10

As teclas de função F1 até F5 têm dupla atribuição (F6 até F10). Se, com a tecla Shift premida, for premida simultaneamente uma das teclas de função F1 até F5, é ativada a 2ª função da tecla de função (exemplo: Shift + F4 corresponde à função F8).

2.1.4 Softkey

Possíveis opções nos menus são exibidas através de softkeys na margem inferior do ecrã. Para selecionar a respectiva opção, se aperta a respectiva tecla de função (F1 - F5) abaixo da softkey. No exemplo seguinte, é exibida a configuração opcional do tempo de desconexão através das softkeys, na margem inferior da tela. A configuração do valor é feita com as teclas de função F1 (aumento) e F2 (diminuição).

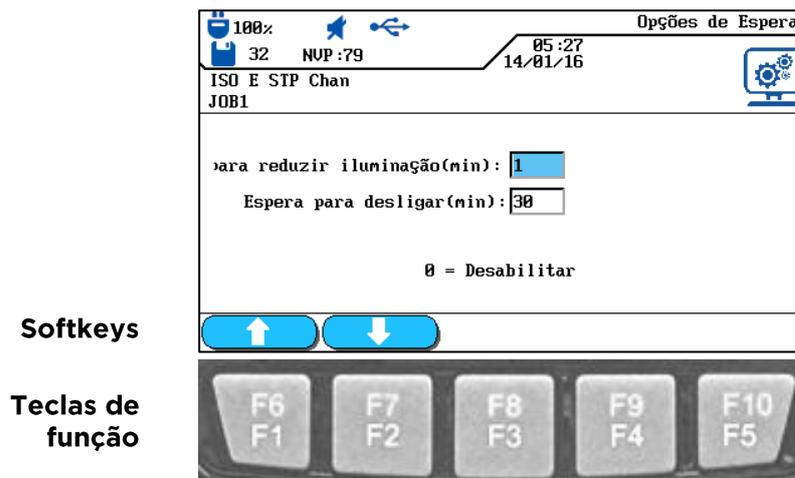


Fig. 4 Softkeys e teclas de função



2.2 O terminal (RH)

O terminal (RH) permite, em ligação com o display manual (DH), a execução de auto-testes ou de testes individuais de diagnóstico em tempo real. O terminal (RH) se encontra na extremidade do trajeto e comunica com o visor manual (DH). Para a execução de medições, o terminal (RH) é ativado automaticamente pelo visor manual (DH).

2.2.1 Elementos de comando e interfaces/ligações

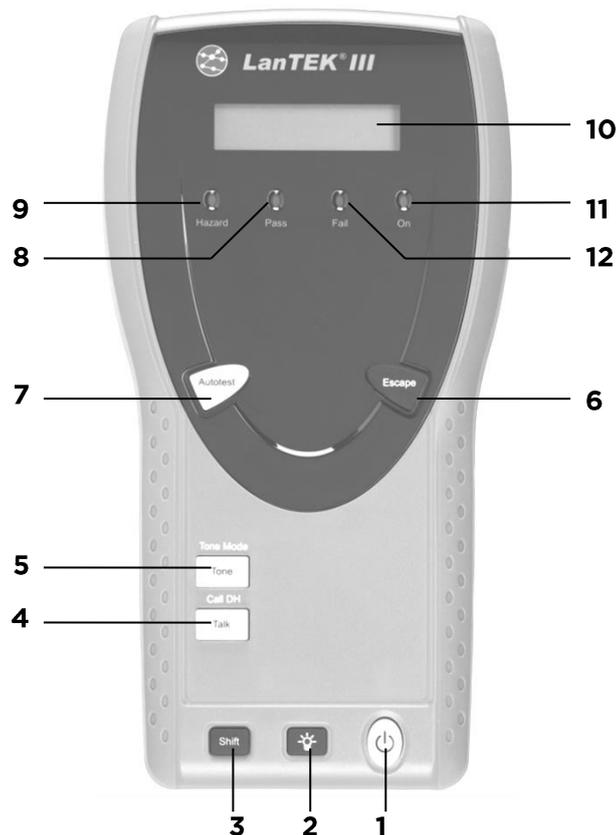


Fig. 5 Terminal (RH), vista de frente

	Elementos de comando	Descrição
1	ON/OFF	Para ligar/desligar o terminal (DH).
2	Iluminação do fundo	Para esbater em 2 fases a iluminação do fundo.
3	Shift	Para comutar entre várias funções em teclas com dupla atribuição.
4	Falar / Ligar DH	Ativação da função do equipamento de fala / ligação para o terminal (RH).
5	Sons / Modo de sons	Para ligar/desligar o gerador de áudio.
6	Escape	Para cancelar e abandonar a ação atual sem assumir as alterações.
7	Auto-teste	Para iniciar um auto-teste.
8	LED de pass	Resultado do teste: aprovado.



	Elementos de comando	Descrição
9	LED de perigo	Tensão dos cabos demasiado elevada (TELCO): Sobretensão à entrada da medição.
10	Visor LCD preto/branco	Indicação alfanumérica de dois dígitos.
11	LED de ON	O terminal está ligado.
12	LED de falha	Resultado do teste: Erro.

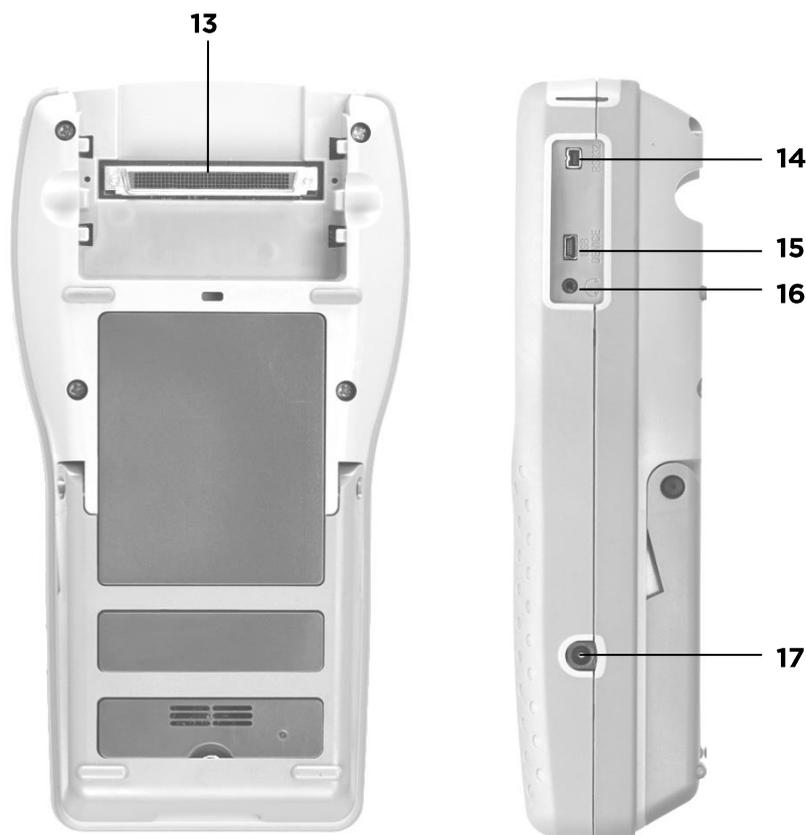


Fig. 6 Terminal (RH), vista de trás e de lado

	Interfaces/ligações	Descrição
13	Ligação Low-NEXT	Para ligação do adaptador de teste.
14	Conector de assistência e de manutenção	Para ligação no caso de trabalhos de assistência e de manutenção.
15	Dispositivo USB	Para ligação de um computador.
16	Conector do talkset	Para ligação de um equipamento de fala.
17	Conector de entrada DC	Para ligação de um abastecimento externo de energia e para carregar o acumulador.



2.3 Gerenciamento de energia

O display manual (DH) e o terminal (RH) utilizam acumuladores permutáveis e recarregáveis de íons de lítio (íons de Li).

- O display manual (DH) e o terminal (RH) podem ser operados aprox. 18 horas com os acumuladores. A verdadeira duração da vida das baterias dependem de vários fatores, como da relação da duração operativa com o estado de prontidão, a utilização da iluminação do fundo e a temperatura ambiente.
- Se o estado da carga do acumulador descer abaixo da tensão necessária, surge uma mensagem de aviso. Uma desconexão automática ocorre antes de os resultados do teste puderem ser prejudicados.
- Para poupar os acumuladores, o display manual (DH) e o terminal (RH) desligam-se automaticamente após um determinado período sem atividade.
- Para prolongar a vida dos acumuladores, recomenda-se que, em caso de não utilização dos aparelhos, sejam colocadas as fitas protetoras dos acumuladores.

2.3.1 Funcionamento pela corrente do display manual e do terminal

O display manual (DH) e o terminal (RH) também podem ser operados através de uma fonte de tensão DC externa (carregador de corrente AC/DC). Os carregadores são universais.

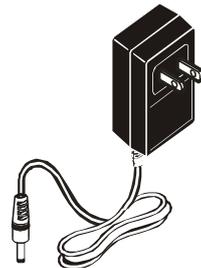


Fig. 7 Carregador de corrente para LanTEK®III DH e RH

Por favor, ao operar aparelhos através do carregador de corrente AC/DC, atenção ao fato de:

- os acumuladores de ambos os aparelhos terem uma carga de manutenção.
- o display manual (DH) no canto superior esquerdo indicar uma ficha de corrente.



CUIDADO!

Só pode ser usado o carregador de corrente fornecido com o aparelho. Outros carregadores de corrente podem danificar o dispositivo de teste..

INDICAÇÃO:

Ao testar cabos blindados, não ligue qualquer tensão de corrente pois, caso contrário, podem ocorrer circuitos de terra que levam à emissão de avisos para proteção da entrada do dispositivo de teste.



2.3.2 Carregar os acumuladores

Os acumuladores do display manual (DH) e do terminal (RH) são carregados com o carregador de corrente. Demora cerca de 6 horas até que os acumuladores no aparelho estejam totalmente cheios. Se os acumuladores forem carregados externamente, o tempo para carregarem é de cerca de 4 horas.

Em cada carregamento, o aparelho se calibra pelo respectivo acumulador. Assim se garante sempre uma indicação exata do estado da carga.

INDICAÇÃO:

O tempo para carregar depende do estado da carga do acumulador.

Ao retirar o acumulador, o visor manual (DH) memoriza os dados e as configurações no Flash-ROM que contém uma bateria-tampão.

2.4 Equipamento de fala

O dispositivo de teste de cablagens LanTEK®III é equipado previamente para a utilização com um equipamento de fala. Com esta função, é possível comunicar através de um equipamento de microfone/auscultador ligado entre o visor manual (DH) e o terminal (RH). Para isso, o display manual (DH) e o terminal (RH) têm de estar ligados aos adaptadores de teste através de um cabo.

Capítulo 3. Princípios do teste à cablagem

3.1 O teste do trajeto dos cabos e os respectivos requisitos

As seguintes seções explicam o típico teste aos Permanent Links e Channel Links.

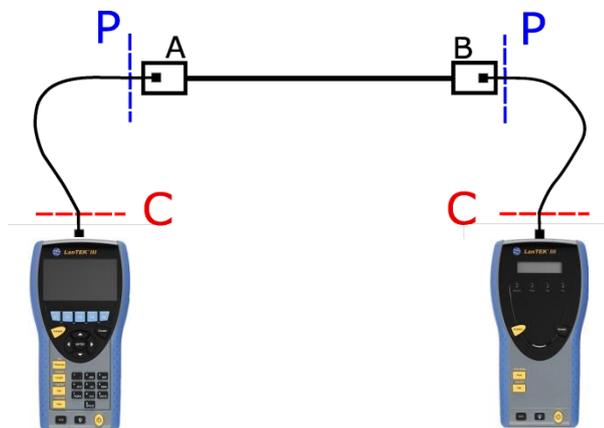


Fig. 8 Teste típico

A zona identificada com **P** mostra o teste típico de um **Permanent Link**.

A zona identificada com **C** mostra o teste típico de um **Channel Link**.

3.1.1 Teste aos Permanent Links

As normas da ANSI, EIA, TIA e ISO distinguem, nas especificações para teste de ligações de comunicações, entre Permanent Link e Channel Link. Um Permanent Link é composto por uma cablagem horizontal (por pisos) de até 90 metros. (A restrição máxima do comprimento só se aplica às normas TIA.) O Permanent Link acima ilustrado serve para certificação da instalação da cablagem horizontal antes da ligação à rede e do usuário. Não são testados adaptadores, cabos de interconexões e cabos de ligação direta.

Dependendo do link sendo testado, o teste de Link Permanente com o LanTEKIII requer adaptadores diferentes:

- Todos os sistemas RJ-45:
 - R161051 Adaptador de Link Permanente
 - R161050 Pontas de Reposição do Adaptador PL
- Todos os sistemas não baseados em RJ-45:
 - R161056 Adaptador LanTEK® GG45
 - R161054 Adaptador LanTEK® TERA
 - R161055 Adaptador LanTEK® EC7

OBS: [Visite nosso website para visualizar a lista atualizada de adaptadores de teste.](#)



3.1.2 Teste aos Channel Links

Um Channel Link contém todos os componentes de um sistema de cablagem. É composto pela cablagem horizontal (por pisos) com até 90 metros, incluindo os cabos de interconexões, os cabos de ligação direta e os adaptadores de teste em ambas as extremidades dos cabos. O Channel Link acima ilustrado serve para certificação da instalação da rede, incluindo o trajeto horizontal de cabos e os cabos de interconexões.

O teste de Canal requer adaptadores diferentes dependendo do link sendo testado:

R161056	Adaptador LanTEK® GG45
R161054	Adaptador LanTEK® TERA
R161055	Adaptador LanTEK® EC7
R161053	Adaptador LanTEK® Cat 6A para RJ-45
R161052	Adaptador LanTEK® Cat 6 para RJ-45

OBS: [Visite nosso website para visualizar a lista atualizada de adaptadores de teste.](#)

3.1.3 Configuração para outro Teste

Dependendo das exigências de teste diferentes de link permanente e canal, o LanTEKIII oferece várias configurações:

- Teste Coaxial

R161057 Kit de Adaptadores Coaxiais

- Teste de links End-to-End (E2E), links Device ou links Direct-Attach:

R160050 Kit Industrial Ethernet
& R161053 & Adaptador Cat 6_A para RJ-45
(ambos os adaptadores são exigidos)

OBS: [Visite nosso website para visualizar a lista atualizada de adaptadores de teste.](#)



Capítulo 4. Configurações

A multiplicidade de configurações dos aparelhos são definidas através do menu "Configurações".

4.1 Chamar as configurações

1. Navegue com as **teclas do cursor** para a indicação "Configurações" e aperte **Enter**.

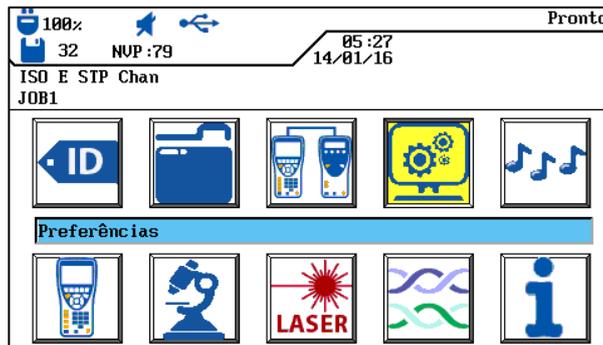


Fig. 9 Tela de prontidão

2. De seguida, podem ser efetuadas as configurações dos aparelhos através dos menus enumerados.

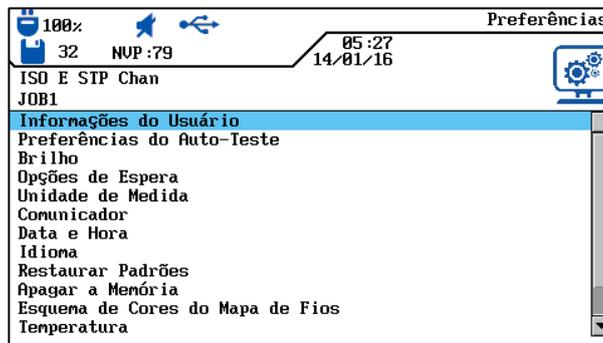


Fig. 10 Configurações

4.2 Informações para o usuário

Com este menu, podem ser feitas indicações para o técnico, a empresa e o adjudicante executor.

1. Navegue com as **teclas do cursor** para o menu "Informações para o usuário" e aperte **Enter**.



Fig. 11 Informações para o usuário

2. Navegue com as **teclas do cursor** para a opção pretendida *nome*, *empresa* ou *adjudicante*.
3. Introduza as indicações pretendidas com as **teclas alfanuméricas**.
4. Com as softkeys  (apagar na posição do cursor),  (apagar o carácter à esquerda do cursor),  /  (introduzir caracteres alfanuméricos na posição do cursor / escrever por cima da introdução marcada), podem se corrigir as introduções efetuadas.
5. Com **Enter**, guarde a introdução feita. Com **Escape**, você tem a possibilidade de abandonar o menu sem assumir as alterações.

4.3 Opções do auto-teste

Com este menu, são configuradas as opções do auto-teste.

1. Navegue com as **teclas do cursor** para o menu "Opções do auto-teste" e aperte **Enter**.

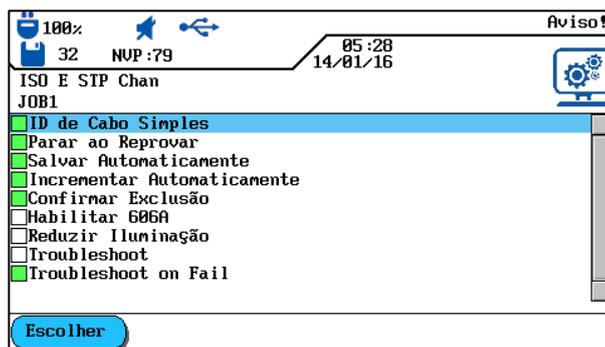


Fig. 12 Opções do auto-teste

2. Com as **teclas do cursor**, selecione a opção pretendida.
3. Com a softkey  ative ou desative a opção selecionada. Uma opção ativada é identificada pela caixa verde.
4. Com **Enter**, guarde a introdução feita. Com **Escape**, você tem a possibilidade de abandonar o menu sem assumir as alterações.



4.4 Contraste

Com este menu, pode ser configurada a iluminação do fundo da tela.

1. Navegue com as **teclas do cursor** para o menu "Contraste" e aperte **Enter**.

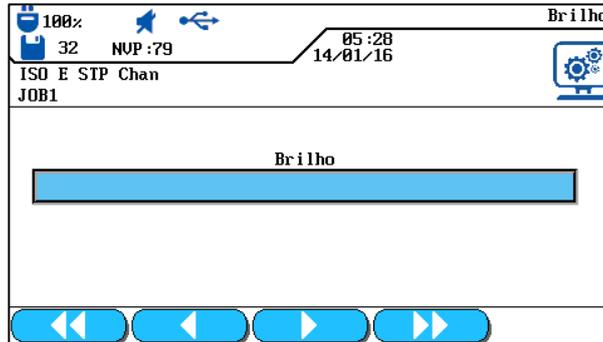


Fig. 13 Contraste

2. Com as softkeys     configure a iluminação do fundo.
3. Com **Enter**, guarde a introdução feita. Com **Escape**, você tem a possibilidade de abandonar o menu sem assumir as alterações.

4.5 Opções de desconexão

Com este menu, se pode configurar após quanto tempo se esbate automaticamente a iluminação do fundo e após quanto tempo o dispositivo de teste de cablagem LanTEK®III se desliga, quando não está a uso.

Configurações-padrão:

Iluminação 1 minuto
Dispositivo de teste 30 minutos

1. Navegue com as **teclas do cursor** para o menu "Opções de desconexão" e aperte **Enter**.

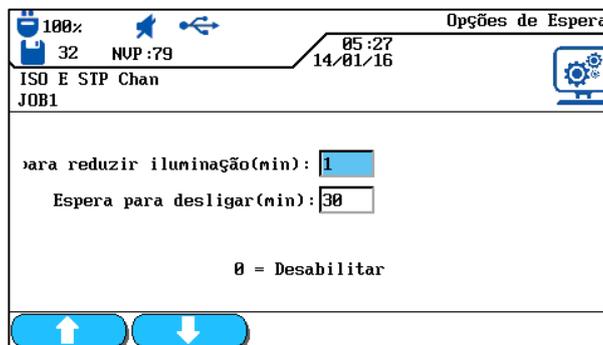


Fig. 14 Opções de desconexão

2. Com as **teclas do cursor**, selecione a opção pretendida.
3. Com as softkeys   configure o valor pretendido.



4. Com **Enter**, guarde a introdução feita. Com **Escape**, você tem a possibilidade de abandonar o menu sem assumir as alterações.

4.6 Unidade de comprimento

Com este menu, pode definir-se a unidade de medida do comprimento ft ou m (pés ou metros). A configuração padrão depende do idioma configurado.

1. Navegue com as **teclas do cursor** para o menu "Unidade de comprimento" e aperte **Enter**.

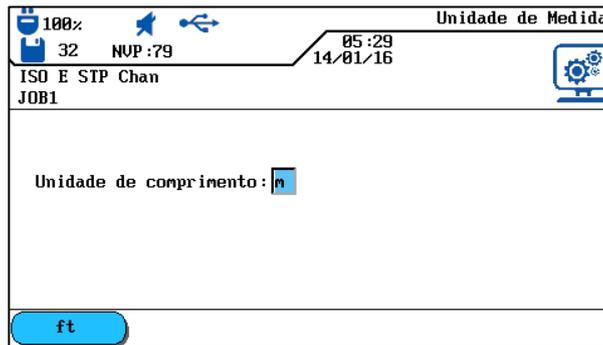


Fig. 15 Unidade de comprimento

2. Com a softkey  /  (pés / metros) selecione a unidade pretendida.
3. Com **Enter**, guarde a introdução feita. Com **Escape**, você tem a possibilidade de abandonar o menu sem assumir as alterações.

4.7 Equipamento de fala

Com este menu, pode configurar a intensidade do sinal do gerador de áudio, o volume do altifalante interno e o volume do equipamento de fala. Além disso, através deste menu se pode alterar modo do equipamento de fala.

1. Navegue com as **teclas do cursor** para o menu "Equipamento de fala" e aperte **Enter**.

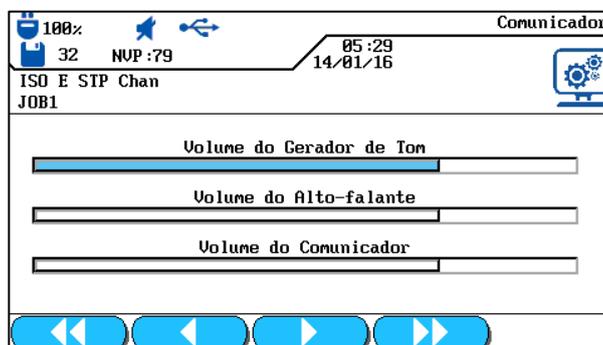


Fig. 16 Equipamento de fala



2. Com as **teclas do cursor**, selecione a opção pretendida.
3. Nas opções volume do toner, volume do altifalante ou volume do talkset, configure com     a intensidade do sinal ou o volume.
4. Com **Enter**, guarde a introdução feita. Com **Escape**, você tem a possibilidade de abandonar o menu sem assumir as alterações.

4.8 Data e hora

O acerto correto da data e da hora é importante para a identificação fiável das séries de dados e dos protocolos de teste.

1. Navegue com as **teclas do cursor** para o menu "Data e hora" e aperte **Enter**.

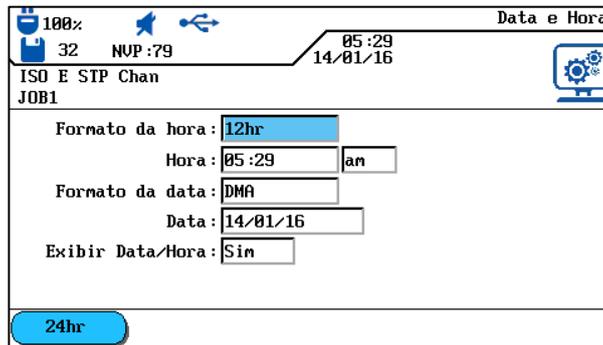


Fig. 17 Data e hora

2. Com a softkey  /  configure o *formato de hora* pretendido.
3. Navegue com as **teclas do cursor** para a opção *hora*.
4. Para introduzir a hora, utilize as **teclas alfanuméricas**.
5. Navegue com as **teclas do cursor** para a opção *formato da data*.
6. Com as softkeys   escolha o formato pretendido *MDA* (mês/dia/ano), *DMA* (dia/mês/ano) ou *AMD* (ano/mês/dia).
7. Navegue com as **teclas do cursor** para a opção *data*.
8. Para introduzir a data, utilize as **teclas alfanuméricas**.
9. Navegue com as **teclas do cursor** para a opção *indicação da data/hora*.
10. Com a softkey  /  selecione a configuração pretendida.
11. Com **Enter**, guarde a introdução feita. Com **Escape**, você tem a possibilidade de abandonar o menu sem assumir as alterações.



4.9 Repor valores-padrão

Com este menu, pode repor todas as configurações de fábrica do dispositivo de teste.

1. Navegue com as **teclas do cursor** para o menu "Repor valores-padrão" e aperte **Enter**.

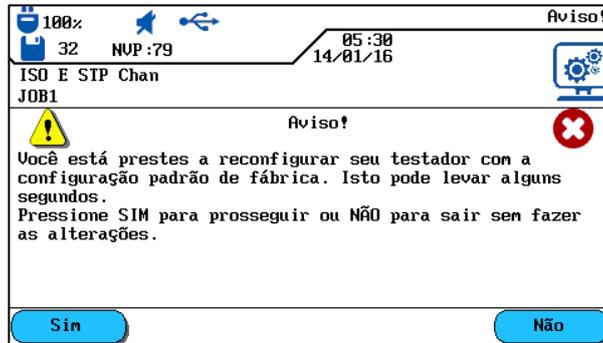
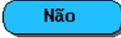


Fig. 18 Repor valores-padrão

2. Com a softkey  assuma as configurações de fábrica.
3. Com a softkey  abandone a tela sem assumir as alterações.

4.10 Apagar a memória

Com este menu, podem ser apagados de uma vez todos os dados da memória do dispositivo de teste.



CUIDADO!

Ao utilizar o menu "Apagar memória", os dados não podem voltar a ser recuperados. Todos os testes memorizados são irrevogavelmente apagados.

1. Navegue com as **teclas do cursor** para o menu *Apagar memória* e aperte **Enter**.

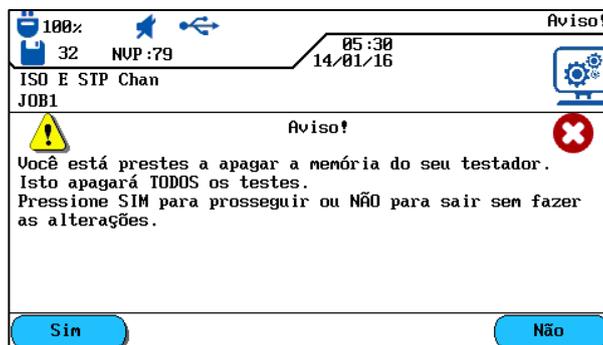


Fig. 19 Apagar a memória

2. Com a softkey  apague a memória do dispositivo de teste de cablagens.
3. Com a softkey  abandone a tela sem assumir as alterações.



4.11 Unidade de temperatura

Com este menu, selecione a unidade de temperatura a utilizar: *Celsius* ou *Fahrenheit*.

1. Navegue com as **teclas do cursor** para o menu "Unidade de temperatura" e aperte **Enter**.

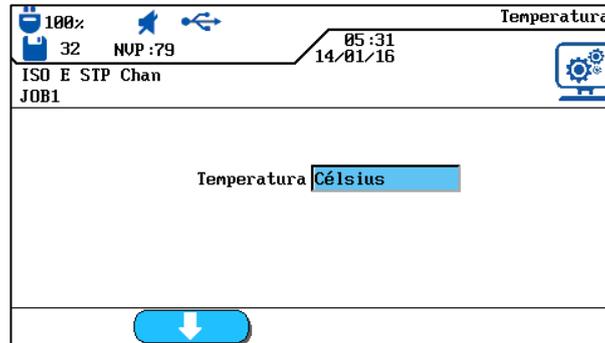


Fig. 20 Unidade de temperatura

2. Com as softkeys   selecione a unidade de temperatura.
3. Com **Enter**, guarde a introdução feita. Com **Escape**, você tem a possibilidade de abandonar o menu sem assumir as alterações.



Capítulo 5. Auto-teste

Com o auto-teste, pode ser medida e testada a instalação, de forma simples e rápida. Ao apertar a tecla **AUTO-TESTE**, o dispositivo de teste de cablagens LanTEK®III realiza automaticamente uma série de testes individuais previamente programados. O auto-teste pode ser ativado pelo display manual (DH) ou pelo terminal (RH).

A seleção dos testes individuais na série de testes depende do tipo de cablagem a testar. A série de testes é definida com base nas normas adoptadas ou sugeridas, bem como em parâmetros específicos.

Ao terminar a série de testes, o dispositivo de teste de cablagens LanTEK®III indica um total dos resultados aprovados/com erros, bem como os resultados individuais aprovados/com erros.

Configurações no display manual (DH)

- Definir opções do auto-teste.
- Selecionar a pasta de projetos.
- Definir a designação dos cabos (ID do cabo).
- Selecionar o tipo de cablagem.

Ligações

- O trajeto de cabo a testar deve ser desligado de todos os componentes da rede.
- O display manual (DH) é ligado, com um cabo de interconexões apropriado, a uma extremidade do trajeto dos cabos (Link) e o terminal (RH), com um cabo de interconexões apropriado, à extremidade oposta do trajeto do cabo (Link).

Decurso do teste

Apertando a tecla **AUTO-TESTE**, são iniciados os decursos a seguir descritos:

- O display manual (DH) tenta, primeiramente, estabelecer uma ligação para o terminal (RH) através de um par de condutores corretamente ligado. Se não puder ser estabelecida nenhuma ligação, aparece no display manual (DH) a mensagem de que o terminal (RH) é procurado. A procura continua até que o auto-teste seja cancelado manualmente ou o terminal (RH) seja encontrado.
- Depois de estabelecida com sucesso a ligação ao terminal (RH), o seu número de série é lido para verificar se existem dados atuais de compensação a zero.

INDICAÇÃO:

Se, com o terminal (RH) detectado, nos últimos 7 dias não tiver sido efetuada nenhuma compensação a zero, o auto-teste é cancelado e o usuário é informado numa mensagem de que é necessária uma compensação a zero.

- Se o número de série for válido, o display manual (DH) continua o auto-teste. A maioria dos auto-testes efetuam primeiro o teste a cabos em trança (Twisted Pair).
- Depois do teste à cablagem, se seguem os outros testes individuais que foram definidos para o tipo de cablagem atualmente selecionada.
- Ao terminar um auto-teste, todos os dados do teste podem ser exibidos, memorizados e impressos.
- Os resultados do último auto-teste são colocados numa memória não volátil e continuam à disposição mesmo depois de ligar/desligar o dispositivo de teste de cablagem LanTEK®II, para visualização ou gravação.
- Os resultados do último auto-teste se mantêm na memória não volátil até que seja sobrescrito por um novo resultado de teste, que a memória seja apagada ou que seja feito um teste de diagnóstico.



Resultado total: aprovado/com erros

O resultado total do auto-teste é exibido depois de terminada a série de testes.

Símbolo	Resultado total do auto-teste
✓	O auto-teste é avaliado como aprovado se todos os testes individuais tiverem sido concluídos com a classificação aprovado ou aprovado*.
✗	O auto-teste é avaliado como erro se pelo menos um teste individual tiver sido concluído com a classificação erro ou erro*.

5.1 Definir opções do auto-teste

1. Abra na tela de prontidão o menu "Configurações".
2. Abra nas "Configurações" o menu *Opções do auto-teste*.
3. Com as **teclas do cursor**, navegue para as respectivas posições do auto-teste. Com a softkey **Escolher** ative ou desative a opção de auto-teste selecionada. Opções ativadas do auto-teste são identificadas pelas caixas de fundo verde.

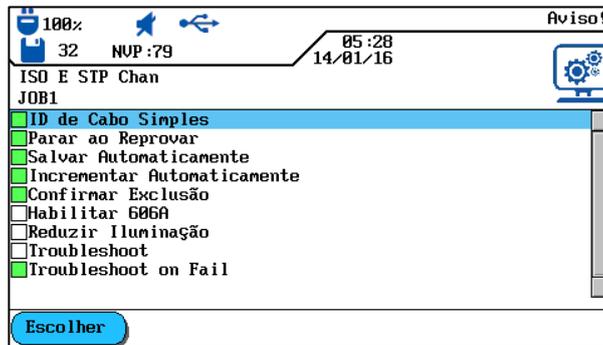


Fig. 21 Opções do auto-teste

4. Com **Enter**, guarde a introdução feita. Com **Escape**, você tem a possibilidade de abandonar o menu sem assumir as alterações.

Opção do auto-teste	Descrição
<i>ID simplificada do cabo</i>	Designação do trajeto do cabo e definição/reposição do estado do contador do teste. A designação pode ser feita como ID simples do cabo ou como ID dupla do cabo (cabo de/cabo para). INDICAÇÃO: Se ID simplificada do cabo não estiver ativa, é feita a designação do cabo "ID padrão do cabo". Além do nome do cabo e do contador dos testes, pode ser definido um valor de início e um de final e especificado o modo de contagem.
<i>Stop, em caso de erro</i>	O auto-teste é interrompido após o primeiro teste reprovado.
<i>Auto-memorização</i>	O dispositivo de teste à cablagem LanTEK®III designa e memoriza automaticamente todos os resultados do <i>auto-teste aprovado</i> na atual pasta de projetos.
<i>Auto-incrementar</i>	O contador de testes para a ID do cabo continua automaticamente depois de cada auto-teste.



Opção do auto-teste	Descrição
Confirmar apagar	Ativa a pergunta de segurança sobre apagar os dados.
Ativar 606A	Ativação da norma de designação TIA/EIA 606-A para infraestrutura de telecomunicações como ID do cabo. INDICAÇÃO: Se a norma de designação TIA/EIA 606-A estiver ativa, não é aplicada a designação do cabo escolhida (ID simplificada do cabo/ID padrão do cabo).
Ativar cablagem para auto-teste com erro.	Define se, no caso de um auto-teste com erro, é realizada automaticamente mais uma análise de erros.

5.2 Selecionar a pasta de projetos

Na tela de prontidão no visor TFT, é indicado o nome da atual pasta de projetos. Para memorizar o auto-teste, este pode manter pastas de projetos, ativar uma outra pasta de projetos existente ou criar uma nova pasta de projetos.

5.2.1 Ativar uma pasta de projetos existente

1. Navegue com as **teclas do cursor** para a indicação "testes memorizados" e aperte **Enter** para abrir a lista de projetos.

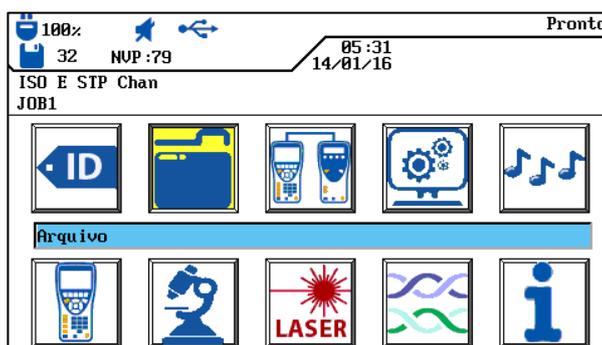


Fig. 22 Testes memorizados

2. Navegue com as **teclas do cursor** para a pasta de projetos pretendida. A indicação tem o fundo **azul**.



Fig. 23 Lista de projetos

3. Chame, com a softkey **Opções** as opções do projeto.
4. Navegue com as **teclas do cursor** para a opção *Tornar o projeto o atual*. A indicação tem o fundo azul.

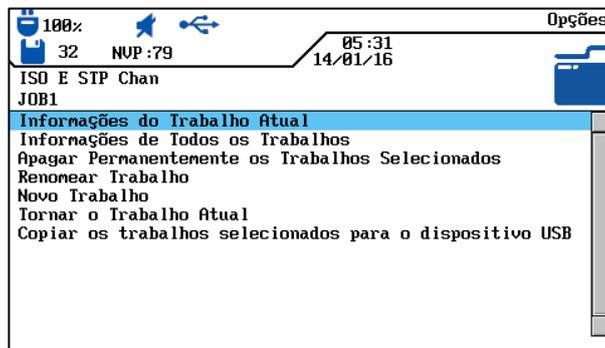


Fig. 24 Opções do projeto (ex., informação do projeto atual)

5. Com **Enter**, guarde a introdução feita. Com **Escape**, você tem a possibilidade de abandonar o menu sem assumir as alterações.
6. Se confirmar com **Enter**, aparece na tela de prontidão o nome da pasta de projetos selecionada.

5.2.2 Criar uma nova pasta de projetos

1. Na lista de projetos, chame, com a softkey **Opções** as opções do projeto.

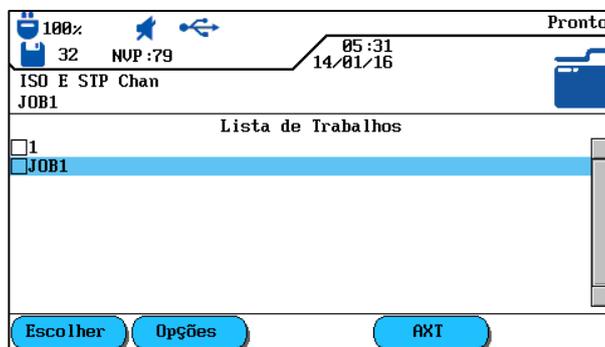


Fig. 25 Lista de projetos



2. Navegue com as **teclas do cursor** para a opção *Novo projeto* e aperte **Enter**.

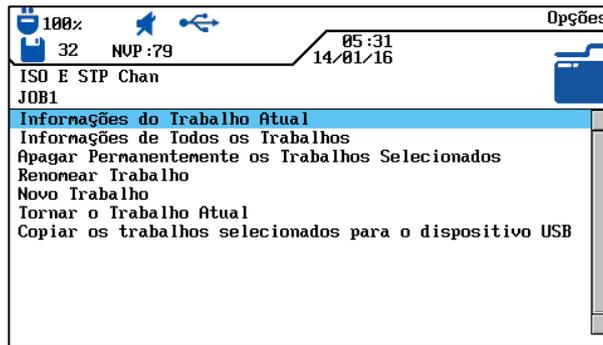


Fig. 26 Opções do projeto

3. Introduza as indicações pretendidas com as **teclas alfanuméricas**.

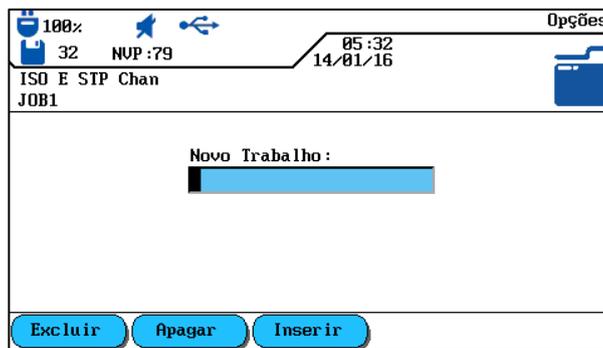


Fig. 27 Novo projeto

4. Com as softkeys **Excluir** (apagar na posição do cursor), **Apagar** (apagar o caracter à esquerda do cursor), **Inserir** / **Sobrescre** (introduzir caracteres alfanuméricos na posição do cursor / escrever por cima da introdução marcada), podem se corrigir as introduções efetuadas.
5. Com **Enter**, guarde a introdução feita. Com **Escape**, você tem a possibilidade de abandonar o menu sem assumir as alterações.
6. Se confirmar com **Enter**, aparece na tela de prontidão o nome da nova pasta de projetos.

5.3 Definir a designação dos cabos (ID do cabo)

A designação dos cabos do trajeto dos cabos de um auto-teste é composta por um *nome fixo do cabo* e por um *valor variável atual* (contador de testes de 4 dígitos), que consegue incrementar automaticamente. Dependendo da opção escolhida do auto-teste, também podem ser definidas a estrutura e o tipo de contagem.

1. Navegue com as **teclas do cursor** para a indicação "ID do cabo" e aperte **Enter**.

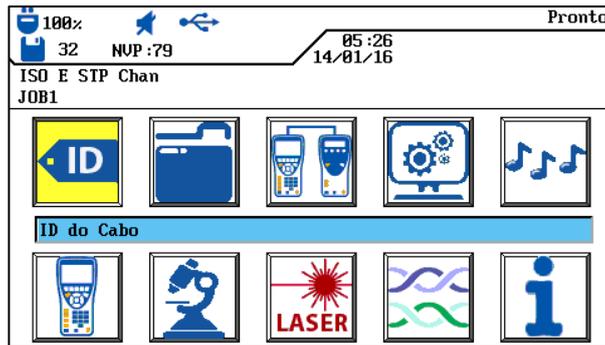


Fig. 28 ID do cabo

É exibido o último nome utilizado:

- ID *simplificada do cabo* (cada cabo contém 1 nome).
ou
- ID *duplo do cabo* (cada cabo contém 2 nomes: um para o início e o outro para o fim do cabo).

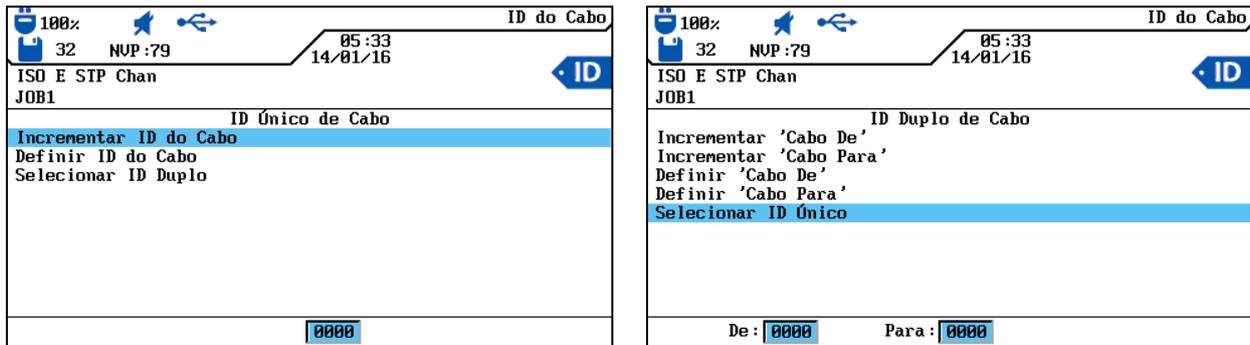


Fig. 29 ID do cabo

- *Incrementar...* ao apertar **Enter**, conta o valor atual do contador de testes (abaixo na ilustração) uma posição acima.
- *Configurar...* abre o menu para designação do cabo.
- *Seleção...* muda entre ID simples do cabo e ID dupla do cabo.

5.3.1 ID simplificada do cabo

1. Na vista "ID do cabo", navegue com as **teclas do cursor** para a opção *Configurar...* e aperte **Enter**.

ID simples do cabo (1 nome do cabo)

2. Com as **teclas alfanuméricas**, introduza um *nome de cabo* para o trajeto em teste.
3. Com as **teclas alfanuméricas**, reponha o *valor atual* do contador de teste ou introduza um valor qualquer.
4. Com as softkeys **Excluir** (apagar na posição do cursor), **Apagar** (apagar o carácter à esquerda do cursor), **Inserir** / **Sobrescre** (introduzir caracteres



alfanuméricos na posição do cursor / escrever por cima da introdução marcada), podem se corrigir as introduções efetuadas.



Fig. 30 ID simples do cabo

5. Com **Enter**, guarde a introdução feita. Com **Escape**, você tem a possibilidade de abandonar o menu sem assumir as alterações.

ID dupla do cabo (2 nomes do cabo, início/fim)

6. Com as **teclas alfanuméricas**, introduza um *nome de cabo para o fim do cabo de/fim do cabo para* do trajeto em teste.
7. Com as **teclas alfanuméricas**, reponha o *valor atual* do contador de teste ou introduza um valor qualquer.
8. Com as softkeys  (apagar na posição do cursor),  (apagar o caracter à esquerda do cursor),  /  (introduzir caracteres alfanuméricos na posição do cursor / escrever por cima da introdução marcada), podem se corrigir as introduções efetuadas.

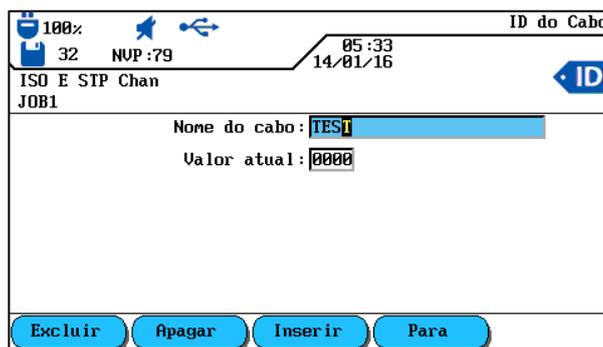


Fig. 31 dupla do cabo

9. Com as softkeys  e  mude entre as vistas *Cabo de* e *Cabo para*.
10. Com as **teclas alfanuméricas**, introduza um *nome de cabo para o fim do cabo de/fim do cabo para* do trajeto em teste.



11. Com as **teclas alfanuméricas**, reponha o *valor atual* do contador de teste ou introduza um valor qualquer.
12. Com as softkeys **Excluir** (apagar na posição do cursor), **Apagar** (apagar o carácter à esquerda do cursor), **Inserir** / **Sobrescre** (introduzir caracteres alfanuméricos na posição do cursor / escrever por cima da introdução marcada), podem se corrigir as introduções efetuadas.
13. Com **Enter**, guarde a introdução feita. Com **Escape**, você tem a possibilidade de abandonar o menu sem assumir as alterações.

5.3.2 ID padrão do cabo

Nas opções do auto-teste, não foi selecionada a ID simplificada do cabo.

1. Na vista "ID do cabo", navegue com as **teclas do cursor** para a opção *Configurar...* e aperte **Enter**.

ID simples do cabo (1 nome do cabo)

2. Com as **teclas alfanuméricas**, introduza um *nome de cabo* para o trajeto em teste.
3. Com as **teclas alfanuméricas**, reponha o *valor atual* do contador de teste ou introduza um valor qualquer.
4. Com as **teclas alfanuméricas**, introduza um valor qualquer para *início* e *fim*. Ao alcançar o valor final, o contador é repostado.
5. Com as softkeys **Excluir** (apagar na posição do cursor), **Apagar** (apagar o carácter à esquerda do cursor), **Inserir** / **Sobrescre** (introduzir caracteres alfanuméricos na posição do cursor / escrever por cima da introdução marcada), podem se corrigir as introduções efetuadas.
6. Com o símbolo  bloqueie uma posição no valor introduzido. Com o símbolo  ative o incremento automático de um carácter.

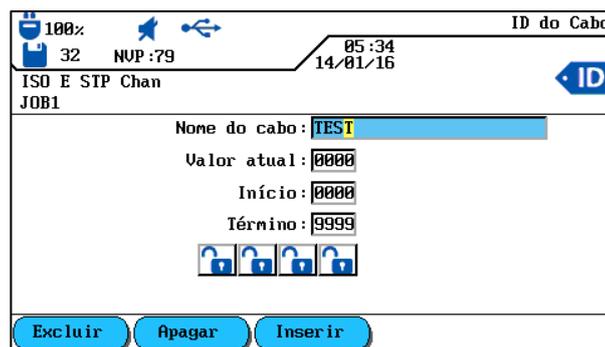


Fig. 32 ID simples do cabo

7. Com **Enter**, guarde a introdução feita. Com **Escape**, você tem a possibilidade de abandonar o menu sem assumir as alterações.



ID dupla do cabo (2 nomes do cabo, início/fim)

1. Com as **teclas alfanuméricas**, introduza um *nome de cabo para o fim do cabo de/fim do cabo para* do trajeto em teste.
2. Com as **teclas alfanuméricas**, reponha o *valor atual* do contador de teste ou introduza um valor qualquer.
3. Com as **teclas alfanuméricas**, introduza um valor qualquer para *início e fim*. Ao alcançar o valor final, o contador é repostado.
4. Com as softkeys  (apagar na posição do cursor),  (apagar o caracter à esquerda do cursor),  /  (introduzir caracteres alfanuméricos na posição do cursor / escrever por cima da introdução marcada), podem se corrigir as introduções efetuadas.
5. Com o símbolo  bloqueie uma posição no valor introduzido. Com o símbolo  ative o incremento automático de um caracter.



Fig. 33 ID dupla do cabo

6. Com as softkeys  e  mude entre as vistas *Cabo de* e *Cabo para*.
7. Com as **teclas alfanuméricas**, introduza um *nome de cabo para o fim do cabo de/fim do cabo para* do trajeto em teste.
8. Com as **teclas alfanuméricas**, reponha o *valor atual* do contador de teste ou introduza um valor qualquer.
9. Com as **teclas alfanuméricas**, introduza um valor qualquer para *início e fim*. Ao alcançar o valor final, o contador é repostado.
10. Com as softkeys  (apagar na posição do cursor),  (apagar o caracter à esquerda do cursor),  /  (introduzir caracteres alfanuméricos na posição do cursor / escrever por cima da introdução marcada), podem se corrigir as introduções efetuadas.
11. Com o símbolo  bloqueie uma posição no valor introduzido. Com o símbolo  ative o incremento automático de um caracter.
12. Com **Enter**, guarde a introdução feita. Com **Escape**, você tem a possibilidade de abandonar o menu sem assumir as alterações.



Exemplos para ID padrão do cabo

Na configuração padrão, o contador começa em 0000 e termina em 9999. As quatro (4) posições são permitidas e incrementam.

Padrão	Exemplo 1	Exemplo 2	Exemplo 3	
			"Cabo de"	"Cabo para"
Nome do cabo: TEST Atual: 0 0 0 0 Início: 0 0 0 0 Fim: 9 9 9 9 	Nome do cabo: PANEL 1 Atual: 0 0 0 0 Início: 0 0 0 0 Fim: 0 0 2 2 	Nome do cabo: PANEL 2 Atual: 0 1 8 A Início: 0 0 0 A Fim: 0 9 9 D 	Nome do cabo: BUERO 2 Atual: 0 0 0 0 Início: 0 0 0 0 Fim: 9 9 9 9 	Nome do cabo: Distribuidor Atual: 0 0 0 A Início: 0 0 0 A Fim: 0 0 9 D 
0 0 0 0	0 0 0 0	0 1 8 A	0 0 0 0	0 0 0 A
0 0 0 1	0 0 0 1	0 1 8 B	0 0 0 1	0 0 0 B
0 0 0 2	0 0 0 2	0 1 8 C	0 0 0 2	0 0 0 C
0 0 0 3	0 0 1 0	0 1 8 D	0 0 0 3	0 0 0 D
0 0 0 4	0 0 1 1	0 1 9 A	0 0 0 4	0 0 1 A
0 0 0 5	0 0 1 2	0 1 9 B	0 0 0 5	0 0 1 B
0 0 0 6	0 0 2 0	0 1 9 C	0 0 0 6	0 0 1 C
0 0 0 7	0 0 2 1	0 1 9 D	0 0 0 7	0 0 1 D
0 0 0 8	0 0 2 2	0 2 0 A	0 0 0 8	0 0 2 A
0 0 0 9	0 0 0 0	0 2 0 B	0 0 0 9	0 0 2 B
0 0 1 0	0 0 0 1	0 2 0 C	0 0 1 0	0 0 2 C
0 0 1 1	0 0 0 2	0 2 0 D	0 0 1 1	0 0 2 D
0 0 1 2	0 0 1 0	0 2 1 A	0 0 1 2	0 0 3 A

5.4 Norma de designação TIA/EIA 606-A

As normas TIA/EIA 606-A para infra-estrutura de telecomunicações contêm os seguintes elementos:

- Guias horizontais de condutas e cablagens.
- Guias Backbone (verticais) de condutas e cablagens.
- Ligação à terra/compensação de potencial para instalações de telecomunicações.
- Salas (p. ex., sala de ligação à casa, sala de telecomunicações, sala de aparelhos) e
- Dispositivos de combate a incêndios.

As normas designadas influenciam a administração da infra-estrutura de telecomunicações através de:

- Afetação de identificação de componentes da infra-estrutura.
- Definição dos elementos informativos que formam a infra-estrutura.
- Definição das relações dessas séries de dados para garantia dos conteúdos aí contidos.
- Definição de relatórios que contêm indicações sobre grupos de séries de dados e
- definição dos requisitos a gráficos e símbolos.



5.4.1 Designação de cabos no formato TIA/EIA 606A

A designação dos cabos resulta da criação de uma estrutura de trajetos de teste. Para isso, estão à escolha três (3) parâmetros de cabos 606A Drop, 606A Backbone e 606A Backbone par/fibra.

1. Navegue com as **teclas do cursor** para a indicação "ID do cabo" e aperte **Enter**.

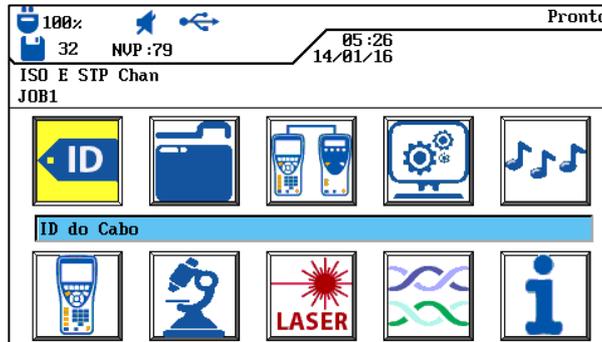


Fig. 34 ID do cabo

5.4.2 Parâmetro dos cabos 606A Drop

Designação de um trajeto horizontal de cabos (p. ex., 1 edifício, 1 piso, 1 distribuição, caixas)

1. Com a softkey **Drop**, escolha o parâmetro do cabo 606A Drop.

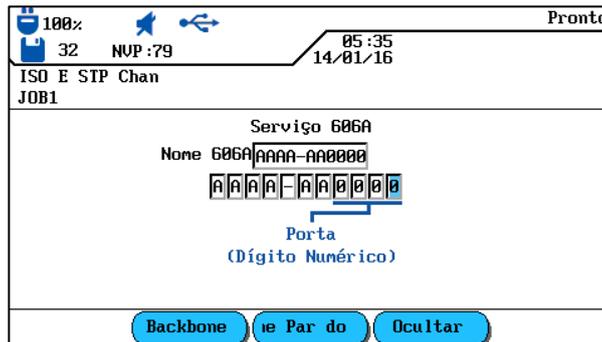


Fig. 35 Parâmetro dos cabos 606A Drop

AAA	A	-	AA	0000
Piso	Sala de telecom.		Painel	Porta

2. Navegue com as **teclas do cursor esq./dir.** para a posição pretendida na zona da porta. Com as **teclas do cursor cima/abaixo** podem ser especificados caracteres e dígitos.
3. Proceda do mesmo modo com as posições **painel**, **sala de telecom.** e **piso**.
4. Com a softkey **Ocultar** podem se ocultar posições individuais. Ao compor o trajeto dos cabos, resulta automaticamente o *nome 606A*.
5. Com **Enter**, guarde o nome do cabo. Com **Escape**, abandone o menu sem assumir as alterações.



5.4.3 Parâmetro dos cabos 606A Backbone

Designação de um trajeto horizontal e vertical de cabos (p. ex., vários pisos, várias distribuições, caixas).

1. Com a softkey **Backbone**, escolha o parâmetro do cabo 606A Backbone.

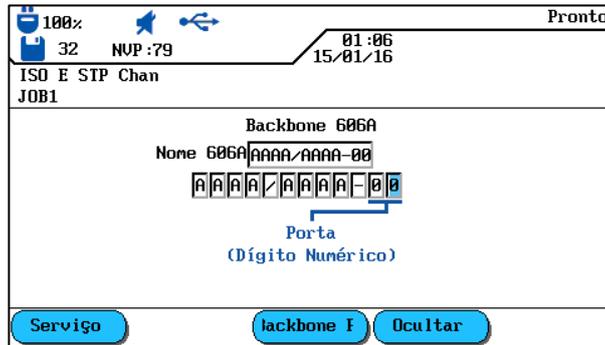


Fig. 36 Parâmetro dos cabos 606A Backbone

AA	A	/	AAA	A	-	00
Piso	Sala de telecom.		Piso	Sala de telecom.		Porta

2. Navegue com as **teclas do cursor esq./dir.** para a posição pretendida na zona da porta. Com as **teclas do cursor cima/abaixo** podem ser especificados caracteres e dígitos.
3. Proceda do mesmo modo com as posições **sala de telecom.** e **piso**.
4. Com a softkey **Ocultar** podem se ocultar posições individuais. Ao compor o trajeto dos cabos, resulta automaticamente o *nome 606A*.
5. Com **Enter**, guarde o nome do cabo. Com **Escape**, abandone o menu sem assumir as alterações.

5.4.4 Parâmetro dos cabos 606A Backbone par/fibra

Designação de um trajeto horizontal e vertical de cabos com uma ligação par/fibra (p. ex., dois edifícios, vários pisos, várias distribuições, caixas).

1. Com a softkey **Backbone I** escolha o parâmetro dos cabos 606A Backbone par/fibra.

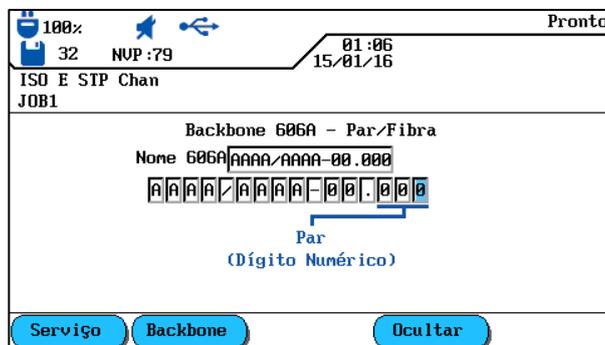


Fig. 37 Parâmetro dos cabos 606A Backbone par/fibra



AAA	A	/	AAA	A	-	00	.	000
Piso	Sala de telecom.		Piso	Sala de telecom.		Porta		Par

2. Navegue com as **teclas do cursor** esq./dir. para a posição pretendida na zona do par. Com as **teclas do cursor** cima/abaixo podem ser especificados caracteres e dígitos.
3. Proceda do mesmo modo com as posições **porta, sala de telecom. e piso.**
4. Proceda do mesmo modo com as posições **sala de telecom. e piso.**
5. Com a softkey **Ocultar** podem se ocultar posições individuais. Ao compor o trajeto dos cabos, resulta automaticamente o nome 606A.
6. Com **Enter**, guarde o nome do cabo. Com **Escape**, abandone o menu sem assumir as alterações.

5.5 Selecionar cabos em trança (Twisted Pair)

1. Abra na tela de prontidão o menu "Tipo de cabo".
2. Navegue com as **teclas do cursor** para o tipo de instalação do trajeto de cabos a testar (*Twisted Pair Permanent, Twisted Pair Basic* ou *Twisted Pair Channel*) e confirme com **Enter**.

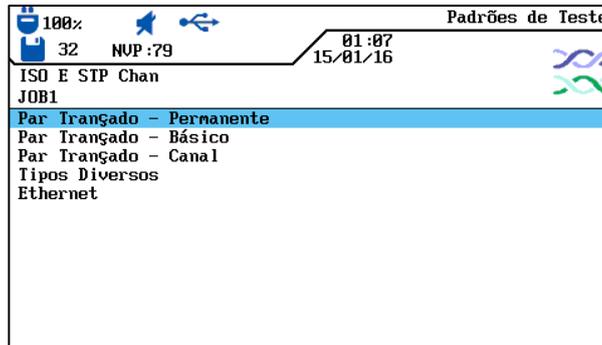


Fig. 38 Tipo de cabo

3. Navegue com as **teclas de cursor** para o tipo de cablagem pretendido.

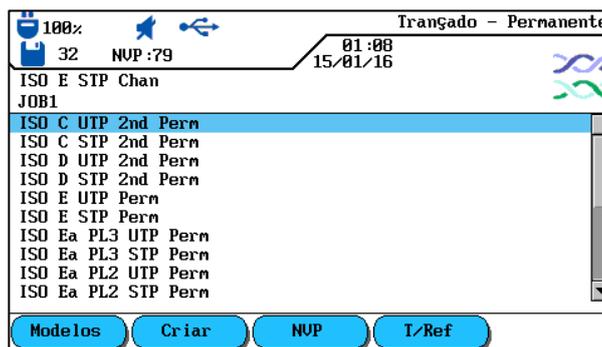


Fig. 39 Ex. Twisted Pair Permanent

4. Com **Enter**, guarde a introdução feita. Com **Escape**, você tem a possibilidade de abandonar o menu sem assumir as alterações.

Or



5. Através das opções de softkeys disponíveis para especificar um tipo de cablagem, para criar um tipo de cablagem, para alterar um valor NVP ou para introduzir a temperatura de referência.

5.5.1 Selecionar o tipo de cablagem

1. Com a softkey **Modelos** abra o menu de seleção para especificar o tipo de cablagem selecionado.
2. Navegue com as **teclas do cursor** para a especificação pretendida e confirme com **Enter**.

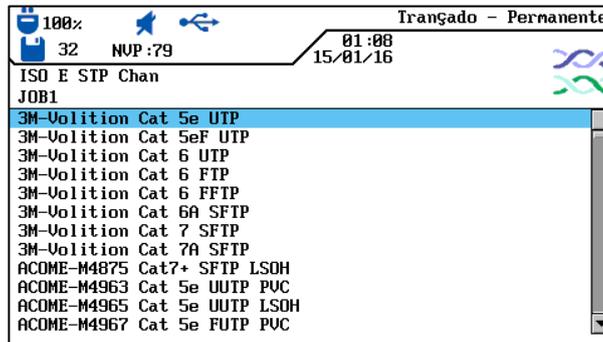


Fig. 40 Especificação do tipo de cablagem

3. Com **Enter**, guarde a introdução feita. Com **Escape**, você tem a possibilidade de abandonar o menu sem assumir as alterações.

5.5.2 Criar o tipo de cablagem

1. Com a softkey **Criar** chame o menu de seleção para criar individualmente o tipo de cablagem.
2. Navegue no menu de seleção com as **teclas de cursor** para a opção *gama de freqüência* e confirme com **Enter**.

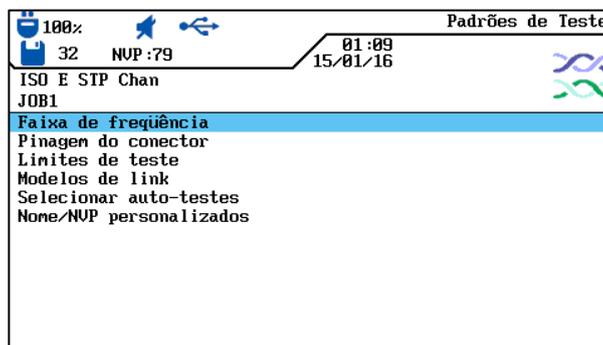


Fig. 41 Menu de seleção

3. Navegue com as **teclas do cursor** para cada uma das janelas e atribua, com as **teclas alfanuméricas**, freqüências de início e de paragem para *certificação* e *gama de potência*.

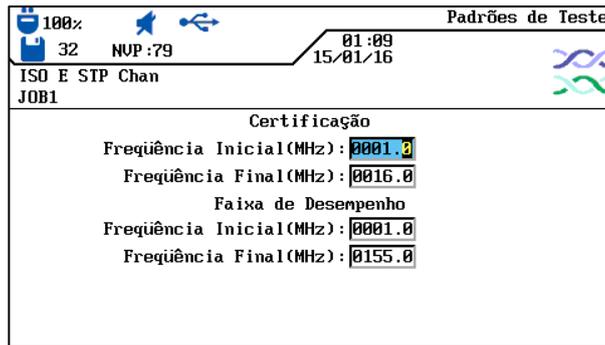


Fig. 42 Gama de frequência

4. Com **Enter**, guarde a introdução feita. Com **Escape**, você tem a possibilidade de abandonar o menu sem assumir as alterações.
5. Navegue no menu de seleção com as **teclas de cursor** para a opção *seleção do pin* e confirme com **Enter**.
6. Navegue com as **teclas do cursor** para os alinhamentos pretendidos e ative ou desative a sua seleção com a softkey **Escolher**. Um alinhamento ativado é identificado pela caixa verde.

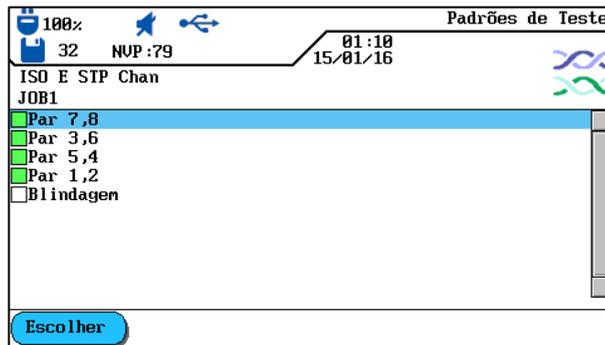


Fig. 43 Seleção do pin

7. Com **Enter**, guarde a introdução feita. Com **Escape**, você tem a possibilidade de abandonar o menu sem assumir as alterações.
8. Navegue no menu de seleção com as **teclas do cursor** para a opção *valores-limite de teste* e confirme com **Enter**.
9. Navegue com as **teclas do cursor** para cada uma das janelas e atribua, com as **teclas alfanuméricas**, os valores-limite pretendidos.

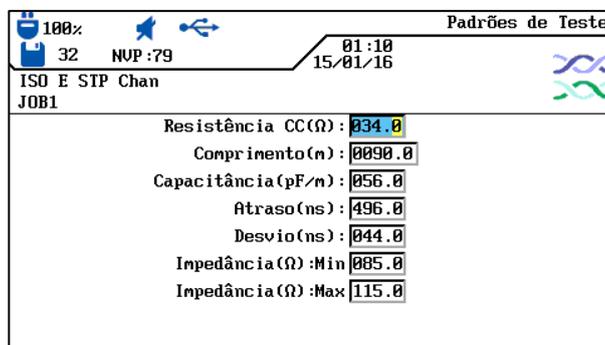


Fig. 44 Valores-limite de teste



10. Com **Enter**, guarde a introdução feita. Com **Escape**, você tem a possibilidade de abandonar o menu sem assumir as alterações.
11. Navegue no menu de seleção com as **teclas do cursor** para a opção *Modelos de link* e confirme com **Enter**.
12. Escolha, com a softkey  o modelo de link *Permanent, Basic, Channel, EIA, Constant, Ignorar* ou *Omitir*.

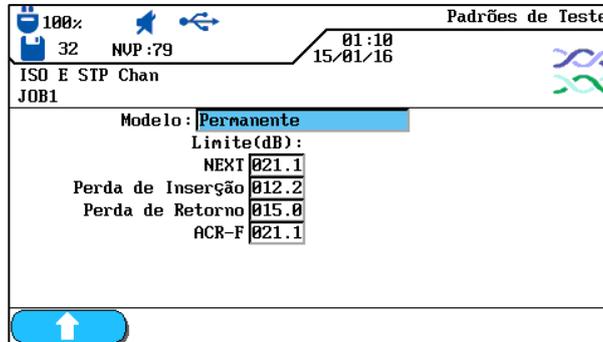


Fig. 45 Modelos de link

13. Navegue com as **teclas do cursor** para cada uma das janelas e atribua, com as **teclas alfanuméricas**, os valores para *NEXT*, *perda de inserção*, *perda de retorno na transmissão* e *ACR-F (ELFEXT)*.
14. Com **Enter**, guarde a introdução feita. Com **Escape**, você tem a possibilidade de abandonar o menu sem assumir as alterações.
15. Navegue no menu de seleção com as **teclas do cursor** para a opção *seleção do auto-teste* e confirme com **Enter**.
16. Componha os tipos de medição pretendidos para o auto-teste, navegando com as **teclas do cursor** para os tipos de medição pretendidos. Ative ou desative a sua seleção com a softkey . Um tipo de medição ativado é identificado pela caixa verde.

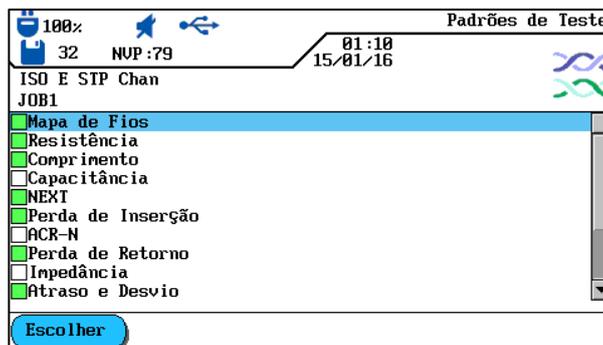
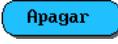


Fig. 46 Seleção do auto-teste

17. Com **Enter**, guarde a introdução feita. Com **Escape**, você tem a possibilidade de abandonar o menu sem assumir as alterações.
18. Navegue no menu de seleção com as **teclas de cursor** para a opção *nome/NVP específico do cliente* e confirme com **Enter**.
19. Com as **teclas alfanuméricas**, atribua um nome ao tipo de cablagem criado.
20. Com as softkeys  (apagar na posição do cursor),  (apagar o carácter à esquerda do cursor),  /  (introduzir caracteres alfanuméricos na posição do cursor / escrever por cima da introdução marcada), podem se corrigir as introduções efetuadas.

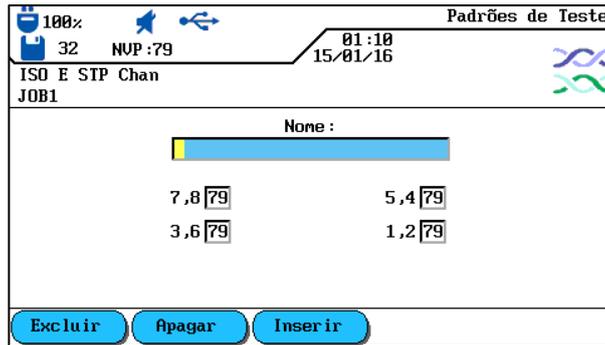


Fig. 47 Nome/NVP específico do cliente

21. Navegue com as **teclas do cursor** para cada uma das janelas e atribua, com as **teclas alfanuméricas**, os valores NVP.
22. Com **Enter**, guarde a introdução feita. Com **Escape**, você tem a possibilidade de abandonar o menu sem assumir as alterações.

5.5.3 Alterar e calcular o valor NVP

1. Com a softkey **NVP** chame o menu de seleção para alterar e calcular o valor NVP.
2. Navegue com as **teclas do cursor** para cada uma das janelas e atribua, com as **teclas alfanuméricas**, os valores NVP.

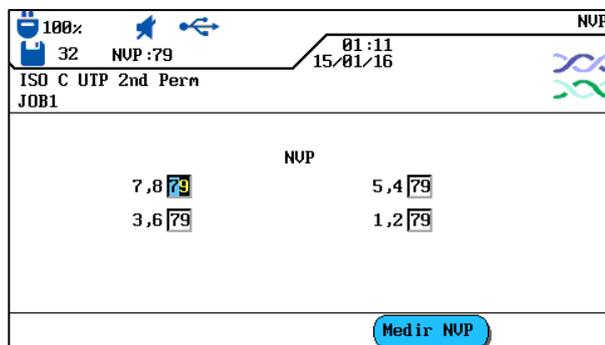


Fig. 48 Valor NVP

3. Com a softkey **Medir NVP** chame o menu para introduzir o comprimento do cabo.
4. Navegue com as **teclas do cursor** para cada uma das janelas e atribua, com as **teclas alfanuméricas**, o *comprimento do cabo (m)*.
5. Conecte o cabo a testar.

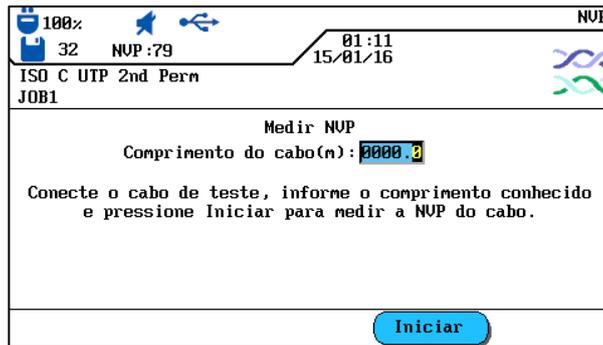


Fig. 49 Comprimento do cabo

6. Com a softkey **Iniciar** inicie a determinação do valor NVP.
7. Com **Enter**, guarde o valor NVP. Com **Escape**, abandone o menu sem assumir as alterações.

5.5.4 Introduzir a temperatura de referência

1. Com a softkey **T/Ref** chame o menu de seleção para alterar a temperatura ambiente.
2. Atribua a temperatura de referência com as **teclas alfanuméricas**.

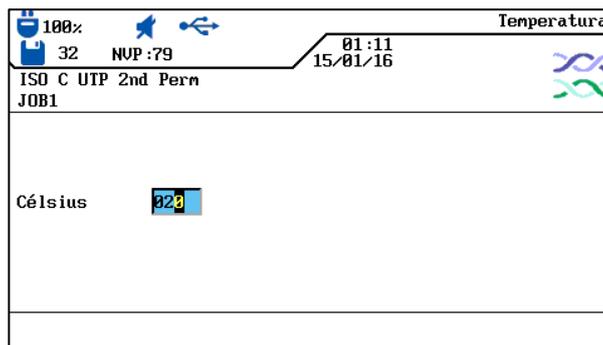


Fig. 50 Temperatura de referência

3. Com **Enter**, guarde a temperatura de referência. Com **Escape**, abandone o menu sem assumir as alterações.



5.6 Função DualMODE™ para cabos entrançados (Twisted Pair)

A função DualMODE™ do dispositivo de teste à cablagem LanTEK®III permite a medição após 2 valores-limite num único auto-teste. Assim sendo, p. ex., pode medir-se conforme o Channel Link e conforme o Permanent Link.

O DualMODE™ permite a execução de outros testes importantes. Tome, como exemplo, o caso de um sistema Cat-6 que tem de ser instalado numa repartição num país que utiliza uma norma nacional baseada na ISO. No entanto, você trabalha com cabos e componentes de ligação fabricados por uma empresa norte-americana. A repartição pode exigir do instalador uma certificação segundo a classe E da ISO. A empresa norte-americana, contudo, impõe, para a prestação da garantia, a categoria 6 da TIA 568. Antigamente, era necessário possuir ambas as certificações, segundo a ISO e a TIA, e aplicar essas despesas elevadas ao cliente. O DualMODE™ permite, pelo contrário, a realização simultânea de certificações conforme a classe E Permanent Link da ISO e conforme a categoria 6 da TIA 568B. E a despesa é a mesma que teria com apenas um dos testes.

Um outro exemplo para o emprego do DualMODE™ é a determinação de reservas referentes a larguras de banda maiores para aplicações futuras. Até aqui, havia necessidade de verificar e apreciar a documentação da certificação para a categoria 6 Permanent Link, se existiam reservas suficientes para a transmissão de aplicações em larguras de banda maiores. Para a avaliação dos dados completos definitivos, seria necessário também um teste de certificação conforme a categoria 6A. Normalmente, estas medidas não eram, contudo, realizadas devido aos elevados custos do teste.

Com o DualMODE™, poderá realizar uma certificação do sistema perante a categoria 6, bem como testes com os valores-limite da categoria 6A. Desta forma, o seu cliente no futuro teria a certeza, com base em dados inequívocos, de quais os trajetos de cabos suportam aplicações no caso de larguras de banda maiores. Estas informações desempenhariam um papel importante quando se trata de decidir entre confeccionar cabos com conectores de uma categoria superior e enfiar cabos de uma categoria superior.

5.6.1 Execução do DualMODE™

1. Abra na tela de prontidão o menu "Tipo de cabo".
2. Navegue com as **teclas de cursor** para a função *Twisted Pair DualMODE™* e confirme com **Enter**.

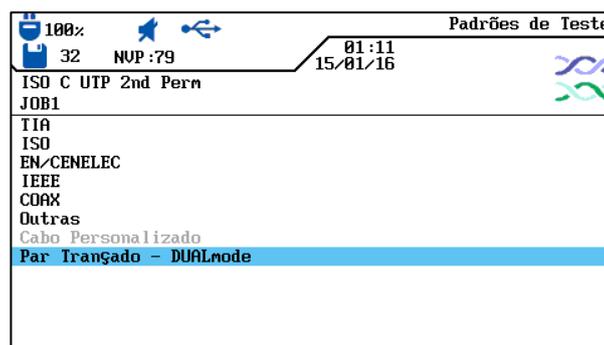


Fig. 51 Twisted Pair DualMODE™

3. Navegue com as **teclas do cursor** para os tipos de cablagem pretendidos. Com a softkey **Escolher** ative e com a softkey **Desselecionar** tudo desative a sua seleção. Um alinhamento ativado é identificado pela caixa verde.
4. Se pretender um outro modelo de link, ou alterar e calcular o valor NVP para o alinhamento DualMODE™, aperte a tecla **Shift**.



5. aperte **AUTO-TESTE**. São exibidos os resultados aprovados/com erros. Para cada teste de DualMODE™, são indicadas as piores reservas e valores para NEXT, RL, ACR e perda de transmissão.

C 6A S C	07/01/2016	3.061	C 6-250 S C
✓	Margem	✓	
5.9	NEXT	5.9	
7.0	Perda de Retorno	7.1	
9.6	ACR-N	9.5	
36.5	Perda de Inserção	27.7	

Fig. 52 Resultado total do DualMODE™

6. Com **Enter**, são carregadas as indicações gráficas dos resultados em questão do teste marcado.



5.7 Alteração do valor-padrão NVP de um cabo

Para realizar a medição do comprimento, é preciso conhecer a velocidade nominal de propagação (Nominal Velocity of Propagation, NVP) do cabo. Este valor consta das indicações técnicas do cabo. Se esta indicação não estiver disponível, há que conectar um cabo com comprimento conhecido (aprox. 30 - 60 metros) e calcular o NVP com o dispositivo de teste à cablagem LanTEK®III.

1. Abra na tela de prontidão o menu "Tipo de cabo".
2. Navegue com as **teclas de cursor** para o tipo de cablagem pretendido.

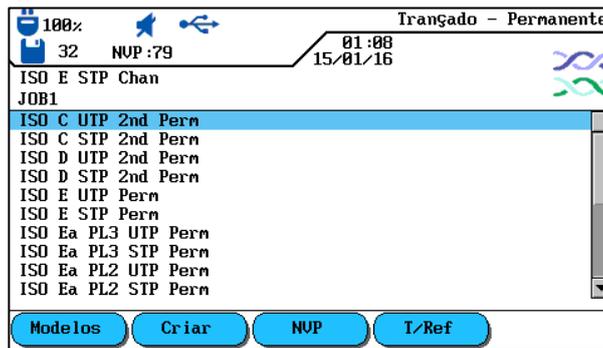


Fig. 53 Valor-padrão NVP

3. Com a softkey **NUP** abra o menu para introduzir o valor do NVP.

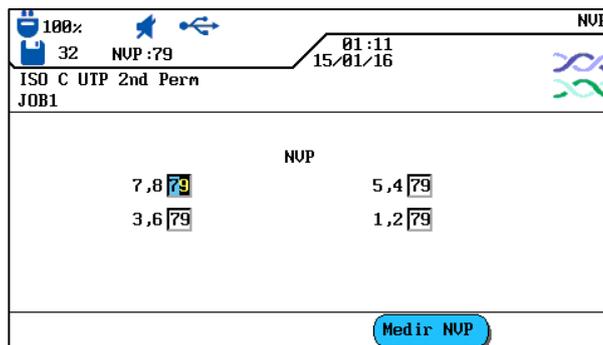


Fig. 54 Introdução do valor NVP

4. Introduza um ou mais valores NVP com as **teclas alfanuméricas**.
5. Para cálculo automático de um novo valor NVP, aperte **Medir NUP**.

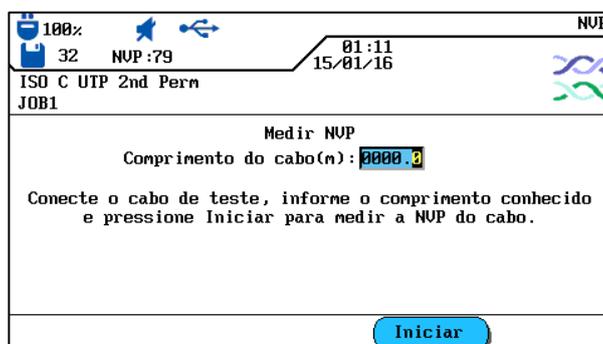


Fig. 55 Cálculo do valor NVP



6. Conecte um cabo de comprimento conhecido.
7. Com as **teclas do cursor** e as **teclas numéricas**, introduza o comprimento conhecido do cabo.
8. Para cálculo automático de um novo valor NVP, aperte **Iniciar**. Após calcular o novo valor NVP, o visor volta à tela principal do NVP.

INDICAÇÃO:

Trata-se aqui de uma medição Channel. Ao introduzir o comprimento do cabo, há que ter em conta o comprimento de ambos os cabos de interconexões.

5.8 Normas de cabos coaxiais

O dispositivo de teste de cablagens LanTEK®III suporta as seguintes normas de cabos coaxiais:

Normas CATV	Normas Ethernet	Outros tipos de cablagens
RG59 31 ou 92 m (blindagem tripla ou quádrupla) RG6 31 ou 92 m (blindagem tripla ou quádrupla)	10Base 2 10Base 5	IBM Coax TWINAXIAL ARCNET

1. Abra na tela de prontidão o menu "Tipo de cabo".
2. Navegue com as **teclas do cursor** para a opção *Ethernet* e confirme com **Enter**.

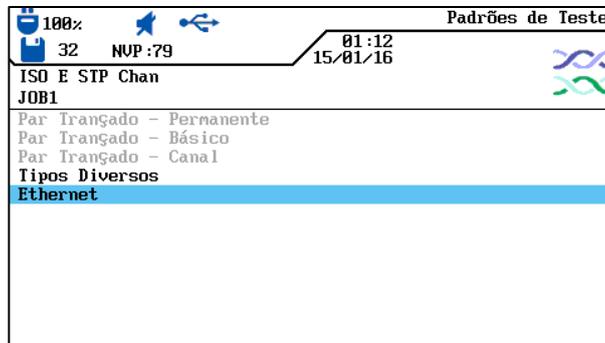


Fig. 56 Ethernet

3. Navegue com as **teclas do cursor** para o tipo de cablagem pretendido e confirme com **Enter**.

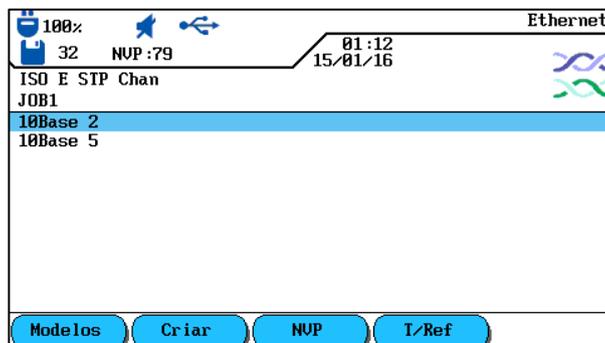


Fig. 57 Tipo de cablagem



5.8.1 Série de testes do auto-teste para cabos coaxiais

Tipos de cablagem	Resistência	Comprimento	Perda de transmissão	Perda de retorno na transmissão	Impedância
RG59 31 ou 92 m	X	X	X	X	X
RG6 31 ou 92 m	X	X	X	X	X
IBM Coax	X	X	X		
TWINAX, ARCNET	X	X	X		
10BASE2 (IEEE 802.3)	X	X	X		
10BASE5 (IEEE 802.3)	X	X	X		

5.9 Compensação a zero

Há que realizar uma compensação a zero se:

- Adaptadores CHANNEL (canal) são utilizados
- nos últimos 7 dias não tiver sido realizada nenhuma. O usuário será informado por uma mensagem se é necessária uma compensação a zero.
- os adaptadores de teste tiverem sido mudados.
- se um cabo de interconexões tiver sido mudado.

Observe que a calibração de campo não é necessária para os adaptadores de Link Permanente.

5.9.1 Cabos em trança (Twisted Pair)

1. Navegue com as **teclas do cursor** para a indicação "compensação a zero" e aperte **Enter** para abrir a lista de projetos.



Fig. 58 Tela de prontidão

Para a compensação a zero, é necessário um cabo de interconexões para o display manual (DH) e para o terminal (RH).

INDICAÇÃO:

Os respectivos cabos de interconexões para o display manual (DH) e para o terminal (RH) não podem ser trocados e devem ser usados assim para o teste à cablagem. Recomenda-se que faça uma marca nos respectivos cabos de interconexões.



2. Conecte o display manual (DH) e o terminal (RH) com um cabo de interconexões para o terminal (RH), como ilustra a imagem. Anote qual a tomada de ligação do cabo de interconexão está ligada ao terminal (RH).

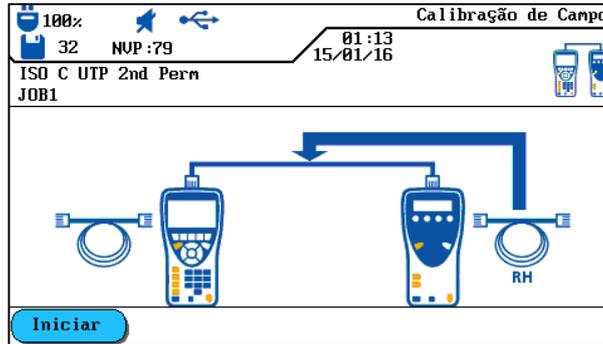


Fig. 59 Patch Cord (RH)

3. Com a softkey **Iniciar** é iniciada a compensação a zero. No terminal (RH) é exibida a compensação a zero e uma barra mostra os progressos.
4. Conecte o display manual (DH) e o terminal (RH) com um cabo de interconexões para o display manual (DH), como ilustra a imagem. Anote qual a tomada de ligação do cabo de interconexão está ligada ao display manual (DH).

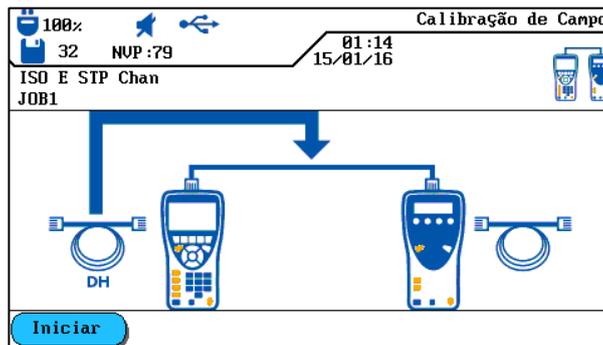


Fig. 60 Cabo de interconexões (DH)

5. Com a softkey **Iniciar** é continuada a compensação a zero. No terminal (RH) é exibida a compensação a zero e uma barra mostra os progressos.
6. Conecte as mesmas tomadas de ligação do cabo de interconexões, que as dos passos do teste anterior, ao display manual (DH) e ao terminal (RH).

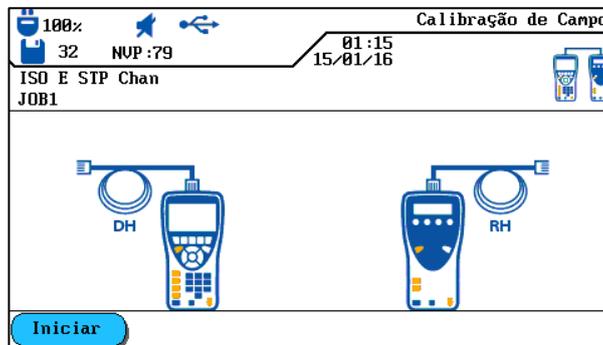


Fig. 61 Abrir o cabo de interconexões



7. No display manual (DH), inicie com a softkey **Iniciar** o último passo da compensação a zero.
8. No terminal (RH), inicie com a tecla **Auto-teste** o último passo da compensação a zero.

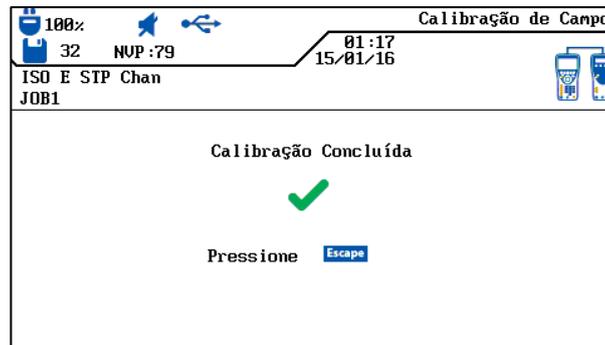


Fig. 62 Compensação a zero total

9. aperte **Escape** no display manual (DH) para voltar à tela de operação. No terminal (RH) é mostrada brevemente a realização bem sucedida da compensação a zero e, de seguida, a prontidão operacional.

5.9.2 Cabos coaxiais

Há que realizar uma compensação a zero se:

- nos últimos 7 dias não tiver sido realizada nenhuma. O usuário será informado por uma mensagem se é necessária uma compensação a zero.
- os adaptadores de teste tiverem sido mudados.
- se um cabo de interconexões tiver sido mudado.

Para a compensação a zero com adaptadores COAX, o processo LanTEK®III de 4 passos é modificado. Visto que o teste de cabos coaxiais ocorre em frequências menores, os dados recebidos adicionalmente durante a compensação a zero são ignorados no essencial, de forma a que a compensação a zero com o dispositivo de teste à cablagem LanTEK®III esteja, por isso, concluído após um só passo.

INDICAÇÃO:

Os adaptadores COAX do dispositivo de teste à cablagem LanTEK®III estão equipados com tomadas de ligação BNC. Os cabos COAX empregues pelo usuário têm de ser trocados de/para BNC e F (CATV) ou outros tipos de ficha.

1. Abra na tela de prontidão o menu "Tipo de cabo".
2. Navegue com as **teclas do cursor** para a opção *Ethernet* e confirme com **Enter**.
3. Navegue com as **teclas do cursor** para o tipo de cablagem pretendido e confirme com **Enter**.
4. Conecte os adaptadores Coax no display manual (DH) e no terminal (RH).
5. Conecte o cabo coaxial curto da compensação a zero aos adaptadores do display manual (DH) e do terminal (RH).
6. Navegue com as **teclas do cursor** na tela de prontidão para o menu "Compensação a zero" e aperte **Enter**.



Fig. 63 Tela de prontidão

7. Com a softkey **Iniciar** é iniciada a compensação a zero.

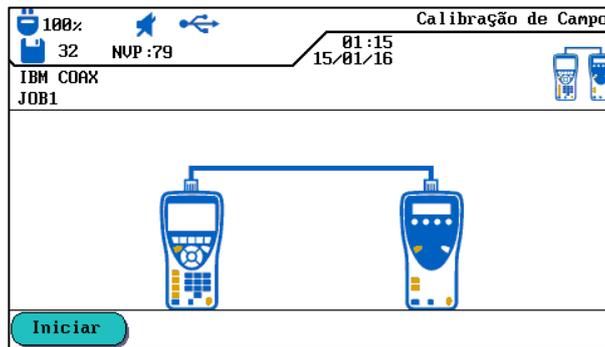


Fig. 64 Cabo coaxial, compensação a zero

8. Depois de concluída a compensação a zero e da indicação da mensagem correspondente, volta-se para a tela principal com **Escape**.



5.10 Realizar o auto-teste

Depois de estarem feitas todas as configurações, realiza-se o auto-teste.

1. Desligue o trajeto de cabo a testar de todos os componentes da rede.
2. Ligue o display manual (DH), com um cabo de interconexões apropriado, a uma extremidade do trajeto dos cabos (Link) e o terminal (RH), com um cabo de interconexões apropriado, à extremidade oposta do trajeto do cabo (Link).
3. Inicie apertando a tecla **Auto-teste**.

5.11 Chamar a pasta de projeto do auto-teste

Na memória interna do dispositivo de teste à cablagem LanTEK®III podem ser guardados, no máximo, 1700 resultados individuais de auto-teste TIA CAT-6 com gráficos e posteriormente recarregados, através do menu *Testes memorizados*. Os resultados do auto-teste podem ser memorizados imediatamente a seguir ao teste.

- Toda a série de resultados de teste é memorizada num arquivo.
- Os resultados do teste são memorizados automaticamente quando a opção de auto-memorização está ativa.
- Testes concluídos recebem automaticamente um nome. Se pretender atribuir outro nome, o teste pode receber outra designação através da opção *Mudar o nome*.



5.11.1 Opções do projeto

1. Abra na tela de prontidão o menu "Testes memorizados".
2. Navegue com as **teclas do cursor** para a pasta de projetos pretendida. A indicação tem o fundo amarelo.
3. Chame, com a softkey  as opções do projeto.

Opções do projeto	Descrição
Informação do projeto atual	São exibidos a quantidade total dos testes aprovados/com erros, o comprimento dos cabos e a atribuição da memória para a pasta de projeto marcada.
Informação de todos os projetos	São exibidos a quantidade total dos testes aprovados/com erros, o comprimento dos cabos e a atribuição da memória todas os pastas de projeto.
Apagar projetos marcados	A pasta de projetos selecionada é apagada.
Atribuir novo nome ao projeto	Alteração do nome da pasta de projeto marcada.
Novo projeto	Adicionar uma nova pasta de projeto à lista de projetos.
Tornar o projeto o atual	ativa a pasta de projeto marcada. Os auto-testes são agora guardados neste projeto.



5.11.2 Opções do teste

1. Navegue com as teclas do cursor para a pasta de projetos pretendida. A indicação tem o fundo amarelo.
2. Aperte Enter para exibir os testes individuais.
3. Chame, com a softkey **Opções** as opções do teste.

Opções do teste	Descrição
selecionar todos	seleção de todos os resultados de teste memorizados.
selecionar testes OK	seleção apenas dos testes aprovados para processamento.
selecionar testes com erros	seleção apenas dos testes reprovados para processamento.
Desselecionar todos	Retroceder na seleção de todos os resultados de teste memorizados.
Apagar seleção	Apagar os resultados de teste marcados.
Apagar tudo	Apagar todos os resultados de teste memorizados.
Informações dos resultados	Exibição das indicações sobre os resultados de testes, como quantidade dos testes, quantidade dos testes aprovados/com erro, comprimentos testados e atribuição da memória.
Informações dos resultados, seleção	Indicação dos resultados dos testes selecionados.
Atribuir novo nome ao teste	Atribuir novo nome aos resultados de teste selecionados.

5.11.3 Copiar pasta de projetos para uma memória alternativa USB

1. Ligue uma memória alternativa USB ao interface USB do display manual (DH).
2. Navegue na lista de projetos com as **teclas do cursor** para a pasta de projetos que deverá ser copiada e marque-a com a softkey **Escolher** (it is possible to highlight several job folders).
3. Com a softkey **Opções** chame as as opções do projeto.
4. Navegue com as **teclas do cursor** para o menu *Copiar projetos marcados para cartão* e aperte **Enter**.

5.11.4 Medições Alien-Crosstalk (AXT)

Através da softkey **AXT** na indicação da lista de projetos, podem ser chamadas as medições Alien-Crosstalk memorizadas e copiadas para uma memória alternativa USB.



5.12 Resultados e gráficos do auto-teste

Os resultados do auto-teste podem ser exibidos como tabela ou como gráfico.

1. Abra na tela de prontidão o menu "Testes memorizados".
2. Navegue com as **teclas do cursor** para a pasta de projetos pretendida. A indicação tem o fundo amarelo.
3. Navegue com as **teclas de cursor** para o teste individual pretendido. A indicação tem o fundo amarelo.
4. aperte **Enter** para exibir a vista panorâmica do teste individual.



Fig. 65 Vista panorâmica de cada um dos testes

5. aperte novamente Enter para chamar as séries do teste individual.

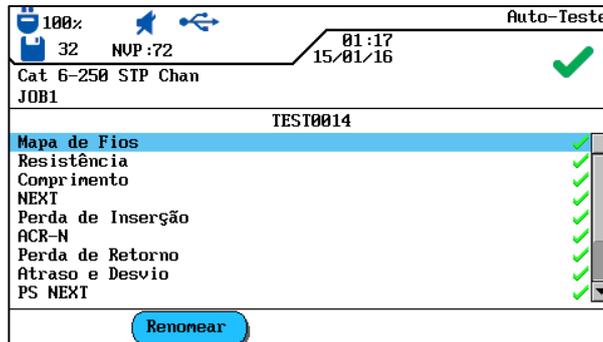


Fig. 66 Séries de testes

6. Navegue com as **teclas do cursor** para a série de testes pretendida e aperte **Enter** para exibir a tabela de resultados.

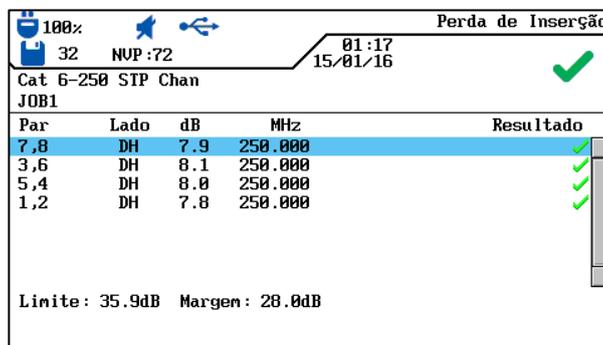


Fig. 67 Tabela de resultados



- 7. Navegue com as **teclas do cursor** para o resultado de testes pretendido e aperte **Enter** para exibir o gráfico.

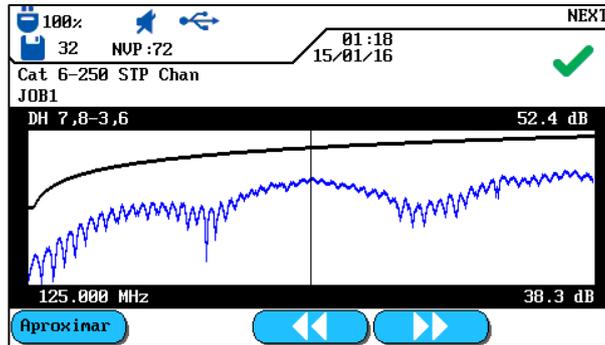


Fig. 68 Gráfico

Ao abrir o gráfico, o cursor está sempre sobre o valor de reserva pior. Neste exemplo, o cursor foi posicionado sobre o eixo horizontal a 125. MHz.

- 8. apertando Escape, volta-se para a tela anterior.

5.12.1 Formatos de gráficos, disposições e elementos de comando

Os gráficos facilitam a detecção de designações entre dois parâmetros da rede, os valores efectivamente medidos e os valores-limite previamente programados.

No eixo horizontal, estão representados os valores da frequência e no eixo vertical os valores medidos em dB. Os valores-limite são inseridos como linha contínua.

Vista em tabela

Vista em gráfico

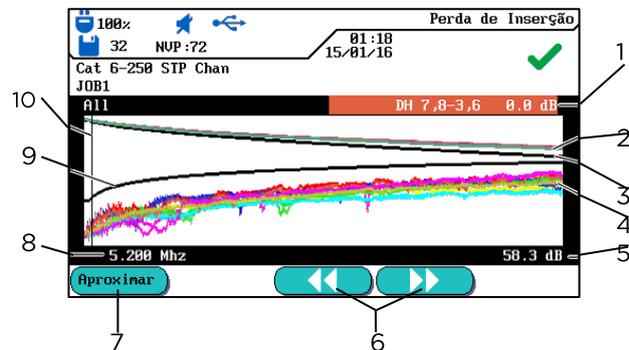


Fig. 69 Vista em tabela e em gráfico

As indicações da reserva, abaixo, à direita da vista em tabela, informam sobre a distância pior entre os valores efectivamente medidos e os valores-limite especificados, como é apresentado pela posição do cursor no gráfico à direita.



	Descrição
1	O par de condutores marcado com base nos dados da tabela.
2	Curva de valores-limite especificados para o pior valor de perda de transmissão.
3	A curva efectivamente medida do par de condutores. Neste caso, é exibida a perda de transmissão.
4	As curvas efectivamente medidas do par de condutores.
5	O eixo vertical com os valores medidos em dB.
6	Com as teclas do cursor, este é deslocado horizontalmente. Alterando a posição do cursor, alteram-se também os valores medidos exibidos na tela. Com as softkeys  e  o cursor pode ser deslocado em passos maiores. Com as teclas de cursor , o cursor pode ser deslocado em passos menores. Com a tecla SHIFT apertada, o cursor pode ser deslocado em passos menores com as teclas do cursor .
7	Aumento ou redução da apresentação do eixo horizontal. No caso de aumento máximo, estas teclas não têm qualquer função.
8	O eixo horizontal com os valores das frequências.
9	Curva de valores-limite especificados para o pior valor NEXT.
10	Aquando da primeira indicação do gráfico de um par de condutores, o cursor é colocado automaticamente no ponto pior de valor-limite e frequência.



Capítulo 6. Teste à cablagem estruturada

6.1 Estrutura do teste para testes individuais de diagnóstico

- Execute uma compensação a zero se não tiver sido realizada nenhuma no dispositivo de teste à cablagem LanTEK®III nos últimos 7 dias.
- Selecione o tipo de cablagem.
- Desligue o trajeto de cabo a testar de todos os componentes da rede.
- Conecte os adaptadores e o cabo de interconexões no display manual (DH) e no terminal (RH).
- Ligue o cabo de interconexões do display manual (DH) numa extremidade do trajeto do cabo e o cabo de interconexões do terminal (RH) à outra extremidade.

6.2 Decurso do teste para testes individuais de diagnóstico

Ao realizar o teste de diagnóstico, são iniciados os seguintes decursos:

- Se o teste exigir o terminal (RH), o display manual (DH) tenta primeiro estabelecer a ligação ao terminal (RH). Se não puder ser estabelecida nenhuma ligação, aparece no display manual (DH) a mensagem de que o terminal (RH) é procurado. A procura continua até que o teste de diagnóstico seja cancelado manualmente ou o terminal (RH) seja encontrado.
- Depois de estabelecida com sucesso a ligação ao terminal (RH), o seu número de série é lido para verificar se existem dados atuais de compensação a zero. Se, com o terminal (RH) detectado, nos últimos 7 dias não tiver sido efetuada nenhuma compensação a zero, o auto-teste é cancelado e o usuário é informado numa mensagem de que é recomendada uma compensação a zero.
- Se o número de série for válido, o display manual (DH) continua o teste individual selecionado.
- Se o teste não exigir o terminal (RH), o display manual (DH) realiza o teste e exhibe os resultados.

INDICAÇÃO:

apertando `Escape`, o display manual (DH) termina a procura pelo terminal (RH) e inicia o teste nas condições que não exigem um terminal (RH).

- Ao concluir o teste, os resultados podem ser exibidos ou impressos.

6.3 Realizar um teste individual de diagnóstico

1. Conecte o display manual (DH) e o terminal (RH) ao trajeto de cabo a testar.
2. Abra na tela de prontidão o menu "Diagnóstico".
3. São exibidos os testes disponíveis para o tipo de cablagem selecionado.
4. Navegue com as **teclas de cursor** para o teste pretendido.

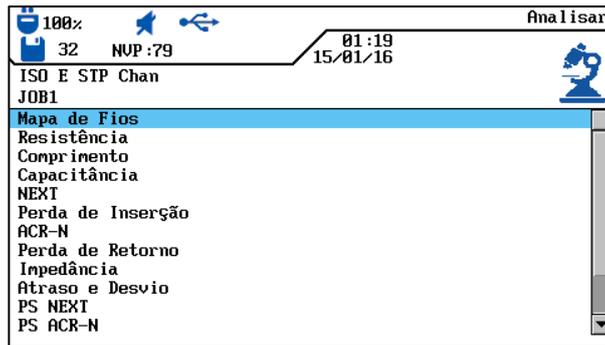


Fig. 70 Testes individuais

5. Com **Enter**, confirme a seleção do teste. Ao concluir o teste, abre-se uma tabela de resultados.

6.4 Avaliação dos resultados de teste de diagnóstico

O resultado total do teste de diagnóstico é exibido acima, à direita da tela, abaixo do friso do título. À direita, junto ao respectivo teste, são exibidos os resultados para cada par de condutores.

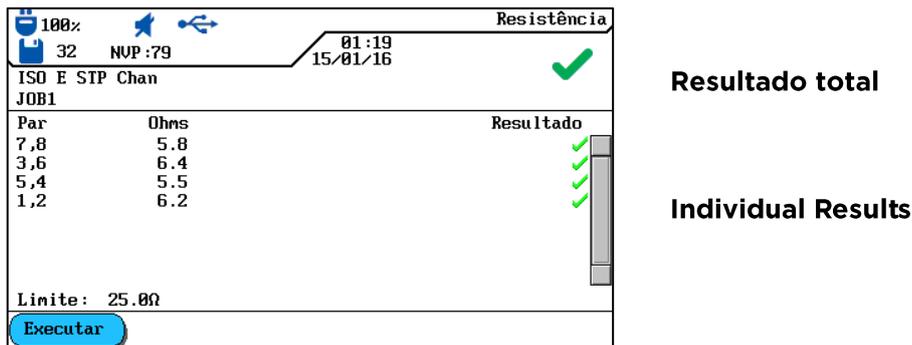


Fig. 71 Avaliação dos resultados de teste de diagnóstico

No exemplo acima, é apresentado a tela para a resistência DC.

- O resultado total do teste aparece à direita, em cima, junto à data.
- Os resultados dos pares de condutores individuais são exibidos na +ultima coluna no lado direito (coluna de resultados).

A indicação dos resultados para o teste total e os testes individuais é feito à semelhança do auto-teste.

6.4.1 Gráficos para testes de diagnóstico

Após concluir a série de testes, podem ser exibidos determinados resultados de diagnóstico no formato de tabela ou de gráfico. A indicação em gráfico no modo de diagnóstico é comparável à do auto-teste.



6.5 Resumo dos testes individuais de diagnóstico

O modo de diagnóstico permite a reparação de erros realizando testes individuais, a execução de alterações e a exibição de resultados de teste alterados. O teste de diagnóstico dá a possibilidade de verificar continuamente o cabo quanto à presença de danos ou de dilatações.

Dependendo do tipo de cablagem e da norma de teste definida, estão à disposição os seguintes testes individuais de diagnóstico:

Cablagem	Resistência	Comprimento
Capacitância	NEXT	Perda de transmissão/perda de inserção
ACR-N (ACR)	Perda de retorno na transmissão	Impedância
Duração e diferença	Power Sum NEXT	Power Sum ACR-N (Power Sum ACR)
Reserva	ACR-F (ELFEXT)	Power Sum ACR-F (Power Sum ELFEXT)

INDICAÇÃO:

Os testes à resistência, comprimento, capacitância, impedância, duração e diferença não necessitam de um terminal (RH) para a sua realização.

6.6 Teste à cablagem

Com a ajuda do teste à cablagem, podem ser localizados curto-circuitos, interrupções e ligações mal feitas. Para facilitar a avaliação, os resultados do teste são apresentados sob o formato de gráficos.

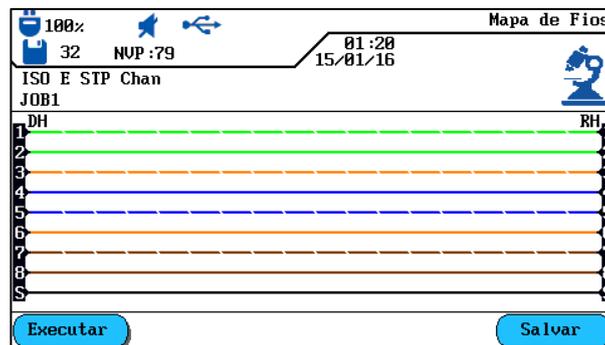


Fig. 72 Teste à cablagem

Um erro exibido pelo teste à cablagem deverá ser sempre reparado primeiro, visto que provoca erros em outros testes. Um contato não efetuado pode levar a que os testes à resistência do circuito DC e perda de transmissão também sejam avaliados com erros. Uma interrupção também pode levar a um resultado nulo em testes à capacitância, provocando valores medidos NEXT errados.

O teste à cablagem garante os seguintes limiares mínimos para detecção de erros (com base em quatro pares de condutores, blindagem opcional):

- Todos os erros de cablagem ou erros combinados de cablagem são exibidos no plano de cablagem como erros.
- Todas as combinações de até três interrupções, curto-circuitos ou ligações trocadas são detectadas corretamente.
- No caso de interrupções e curto-circuitos, é indicada a extremidade do cabo em que o erro ocorreu (na tela de auto-teste para a medição do comprimento).



- Pares de condutores separados (Split Pairs) são detectados com base numa amostra específica de valores NEXT contraditórios (paradiafonia).

6.7 Teste ao comprimento

Este teste determina o comprimento dos pares de condutores para assegurar que os valores-limite recomendados para o cabo selecionado são cumpridos. Dependendo da unidade de medida escolhida no menu "Configurações", é indicado o comprimento em pés ou em metros.

Par	NUP	n	Resultado
7,8	0.79	29.6	✓
3,6	0.79	29.3	✓
5,4	0.79	29.2	✓
1,2	0.79	29.6	✓

Fig. 73 Teste ao comprimento

6.7.1 Erro no teste ao comprimento

Entre os pares de condutores de um cabo podem ocorrer diferenças ínfimas no comprimento devido a pequenas diferenças de NVP, bem como devido a diferenças no comprimento devido à torção. Se o comprimento do cabo medido electronicamente divergir muito do comprimento efectivo, ocorre uma avaria.

6.8 Teste à resistência

Este teste determina a resistência do circuito de cada par de condutores. Assim se assegura que a resistência total do circuito não excede o valor-limite recomendado. Os resultados são exibidos para cada par de condutores como valor de resistência em Ohm, juntamente com o valor-limite comparativo para o tipo de cablagem.

Par	Ohms	Resultado
7,8	5.8	✓
3,6	6.4	✓
5,4	5.5	✓
1,2	6.2	✓

Limite: 25.0Ω

Fig. 74 Teste à resistência



6.8.1 Erro no teste à resistência

Todos os quatro pares de condutores de um trajeto de transmissão na rede devem possuir aproximadamente a mesma resistência. Se o valor de resistência de um par de adaptadores exceder o valor-limite, o teste é avaliado com erros.

6.9 NEXT, ACR-F (ELFEXT) e Power Sum

Com os testes NEXT (paradiafonia) e ACR-F (ELFEXT), é medida num auto-teste a diafonia na extremidade próxima e afastada do cabo. Níveis elevados de diafonia podem causar repetições frequentes, danos de dados e outras avarias que prejudicam a taxa de transmissão.

Par	Lado	dB	MHz	Resultado
7,8-3,6	DH	53.7	112.000	✓
7,8-5,4	DH	48.7	249.500	✓
7,8-1,2	DH	55.5	115.000	✓
3,6-5,4	DH	43.7	249.000	✓
3,6-1,2	DH	45.1	212.000	✓
5,4-1,2	DH	57.9	83.250	✓
7,8-3,6	RH	56.1	135.000	✓
7,8-5,4	RH	49.9	249.000	✓

Par	Lado	dB	MHz	Resultado
7,8-3,6	DH	80.7	1.000	✓
7,8-5,4	DH	71.7	1.000	✓
7,8-1,2	DH	83.1	1.000	✓
3,6-7,8	DH	31.6	250.000	✓
3,6-5,4	DH	72.9	1.000	✓
3,6-1,2	DH	80.9	1.000	✓
5,4-7,8	DH	71.6	1.000	✓
5,4-3,6	DH	71.2	1.000	✓

Fig. 75 NEXT, ACR-F (ELFEXT)

O teste NEXT determina os efeitos parasitas (diafonia) de um par de condutores emissores para o par de condutores contíguo no mesmo cabo. NEXT é medido no display manual (DH) e no terminal (RH).

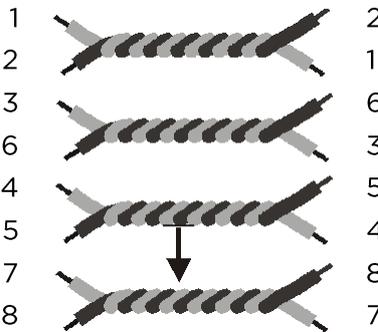


Fig. 76 Efeito do par adjacente

- O teste FEXT é semelhante à medição NEXT, só que aqui as transmissões partem do terminal (RH) e a diafonia é determinada no display manual (DH).
- As medições NEXT são feitas em cada extremidade do cabo e para todas as combinações de pares de condutores (par 1-2 para 3-6, etc.). No total, são realizadas portanto 12 medições.
- As medições ACR-F (ELFEXT) são feitas com o display manual (DH) e o terminal (RH) em ambas as extremidades do cabo e para todas as combinações possíveis de pares de condutores (1-2 para 3-6, 3-6 para 1-2, 1-2 etc.). Daqui resulta, por isso, um total de 24 medições.



6.10 Power Sum NEXT, Power Sum ACR-F (ELFEXT)

Os testes Power Sum determinam os efeitos condicionados pela diafonia de três pares de condutores emissores para o quarto par de condutores no mesmo cabo.

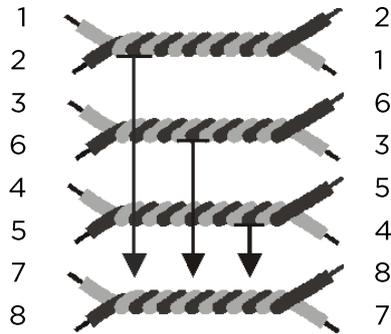


Fig. 77 Efeitos de 3 pares em 1 Par

Em Power Sum NEXT, são feitos quatro (4) cálculos em cada extremidade do cabo e em cada combinação de pares de condutores (pares 1-2, 3-6 e 4-5 para 7-8 etc.). No total, obtém-se aqui oito (8) valores.

Par	Lado	dB	MHz	Resultado
7,8	DH	76.3	3.250	✓
3,6	DH	42.5	249.000	✓
5,4	DH	62.9	8.350	✓
1,2	DH	63.3	8.200	✓
7,8	RH	77.0	2.200	✓
3,6	RH	75.1	2.050	✓
5,4	RH	71.3	3.100	✓
1,2	RH	74.4	3.100	✓

Limite: 62.0dB Margem: 14.3dB

Executar

Fig. 78 Power Sum NEXT

INDICAÇÃO:

Os valores para Power Sum NEXT situam-se, em geral, 2 - 3 dB abaixo do valor (= diafonia mais forte) da medição NEXT convencional.

Em Power Sum ACR-F (Power Sum ELFEXT), são feitos quatro (4) cálculos no lado do display manual (DH) e em cada combinação de pares de condutores (pares 1-2, 3-6 e 4-5 para 7-8 etc.). No total, obtém-se aqui oito (8) valores.

Par	Lado	dB	MHz	Resultado
7,8	DH	70.9	1.000	✓
3,6	DH	71.7	1.000	✓
5,4	DH	68.2	1.000	✓
1,2	DH	70.6	1.000	✓
7,8	RH	70.9	1.000	✓
3,6	RH	70.3	1.000	✓
5,4	RH	69.0	1.000	✓
1,2	RH	78.0	1.000	✓

Limite: 60.3dB Margem: 10.6dB

Executar



Fig. 79 Power Sum ACR-F (Power Sum ELFEXT)

6.10.1 Erro no teste NEXT e no teste ACR-F (Power Sum ELFEXT)

A diafonia é causada normalmente por tomadas de ligação defeituosas nas extremidades dos cabos. Quanto menor for o valor medido em dB, mais forte é a diafonia.

6.11 Teste à perda de transmissão

Este teste determina a perda total de transmissão do sinal no cabo e verifica o cumprimento dos valores-limite. Uma perda de transmissão reduzida é o pressuposto para uma transmissão defeituosa. A medição da perda de transmissão ocorre com a alimentação de um sinal de amplitude conhecida no terminal (RH), sendo a amplitude lida no display manual (DH).

Par	Lado	dB	MHz	Resultado
7,8	DH	7.6	250.000	✓
3,6	DH	7.8	250.000	✓
5,4	DH	7.7	250.000	✓
1,2	DH	7.6	249.500	✓

Fig. 80 Teste à perda de transmissão

6.11.1 Erro no teste à perda de transmissão

A perda de transmissão causa um enfraquecimento do sinal no cabo. A perda de transmissão aumenta com o comprimento do cabo, a frequência do sinal e a temperatura. Com a ajuda do teste à perda de sinal, podem ser detectados pontos de erro no cabo, nas tomadas de ligação e na técnica de ligação. Um valor de perda de sinal superior em dB mostra uma perda de sinal mais forte e, assim, um enfraquecimento maior do sinal.

6.12 Teste à perda de retorno na transmissão

Este teste determina a relação da amplitude do sinal reflectida com a emitida. trajetos de cabos de grande qualidade revelam apenas uma pequena reflexão e indicam assim uma adaptação boa da impedância de cada componente ligado ao cabo.



Par	Lado	dB	MHz	Resultado
7,8	DH	22.7	54.000	✓
3,6	DH	16.6	210.000	✓
5,4	DH	24.0	55.000	✓
1,2	DH	18.6	217.000	✓
7,8	RH	24.7	54.000	✓
3,6	RH	21.7	82.750	✓
5,4	RH	23.1	82.750	✓
1,2	RH	22.6	100.000	✓

Limite: 14.7dB Margem: 8.0dB

Executar

Fig. 81 Teste à perda de retorno na transmissão

6.12.1 Erro do teste de retorno na transmissão

Como a perda de transmissão, também uma perda de retorno da transmissão alta demais provoca um enfraquecimento do sinal na extremidade da recepção. Mostra igualmente que, numa secção do cabo, existe uma má adaptação da impedância. Um valor de 20 dB ou superior remete para um cabo Twisted-Pair bom.

6.13 Teste à impedância

A impedância média é calculada a partir da duração do sinal elétrico e das medições de capacitância. O resultado é indicado Ohm. A impedância média pode contribuir para a identificação de danos no cabo, nas tomadas de ligação ou em secções do cabo com valores de impedância errados.

Visto que este teste utiliza uma medição da capacitância, o tipo correto de cablagem tem de ser indicado para obter um resultado exato da medição.

INDICAÇÃO:

Se for configurado um cabo do tipo CAT 3 (com isolamento dos cabos em PVC), mas se, na realidade, for testado um cabo CAT 5 (que utiliza Teflon no isolamento), os resultados de medição são mal calculados. Por isso, atenção à escolha certa do tipo de cabo.

Par	Ohms	Resultado
7,8	168.9	✗
3,6	176.0	✗
5,4	176.0	✗
1,2	175.9	✗

Limite: 85.0 - 115.0 Ω

Executar

Fig. 82 Teste à impedância



6.13.1 Erro do teste à impedância

Erros de impedância causam reflexões de sinais e um enfraquecimento do sinal. A impedância média dos pares de condutores deverá corresponder à impedância do sistema LAN de 100, 120 ou 150 Ω.

6.14 Teste à duração e à diferença

Este teste determina a duração de um sinal de teste alimentado numa extremidade até à outra extremidade do cabo. A diferença da duração mostra a diferença entre a duração medida para o par de condutores em questão e o par de condutores com o valor de duração mais baixo. Os valores-limite para a duração e a diferença são determinados dependendo do tipo de cabo escolhido.

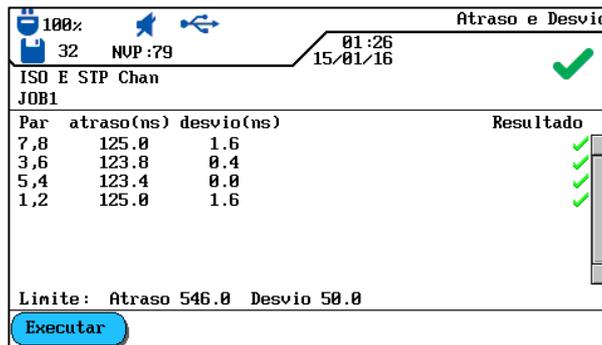


Fig. 83 Teste à duração e à diferença

6.14.1 Erro de duração e diferença

As medições da duração e da diferença resultam normalmente, para cada par de condutores de um cabo, em valores ligeiramente diferentes. Uma grande diferença remete, contudo, para uma avaria do cabo ou um par de condutores danificado.

6.15 Teste à capacitância

Este teste determina a capacitância mútua entre os dois condutores de um par de condutores, para assegurar que a instalação não prejudicou a capacitância do tipo de cablagem em questão.

- No teste à capacitância do modo de diagnóstico é exibida a capacitância total em Nanofarad (nF).
- O auto-teste mede a capacitância total em Picofarad (pF) por metro ou por pé.

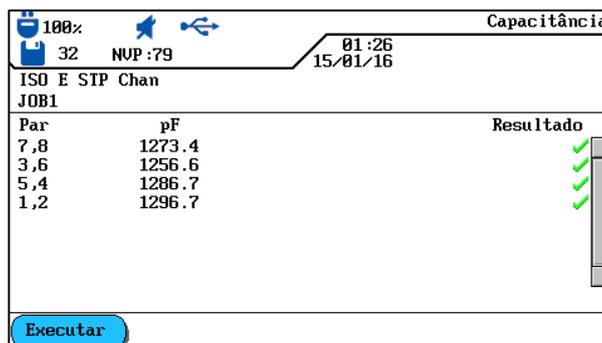


Fig. 84 Teste à capacitância



6.15.1 Erro do teste à capacitância

Quanto maior a capacitância, maior a taxa de erro. Alterações ínfimas na capacitância são condicionadas pelo transporte e pela instalação do cabo e são normais. Mesmo tomadas de ligação e cabos de interconexões atuam sobre os valores da capacitância.

6.16 Teste a ACR-N (ACR) e teste a Power Sum ACR-N (Power Sum ACR)

O teste a ACR-N (ACR) determina a distância da diafonia por perda de transmissão através de uma comparação matemática (cálculo da diferença) dos resultados do teste à perda de transmissão e teste NEXT. As diferenças entre os valores medidos obtidos para um par de condutores indicam se são prováveis avarias de transmissão no par de condutores em questão.

A medição do ACR-N (ACR) é calculada de para para par. A medição do Power Sum ACR-N (Power Sum ACR) é calculada pela soma dos valores NEXT entre um par de condutores selecionado e três outros pares de condutores do mesmo cabo.

Par	Lado	dB	MHz	Resultado
7,8-3,6	DH	48.9	112.000	✓
7,8-5,4	DH	57.9	90.250	✓
7,8-1,2	DH	52.2	102.000	✓
3,6-5,4	DH	51.2	96.750	✓
3,6-1,2	DH	55.6	86.750	✓
5,4-1,2	DH	54.1	86.250	✓
7,8-3,6	RH	56.9	89.250	✓
7,8-5,4	RH	56.9	84.000	✓

Par	Lado	dB	MHz	Resultado
7,8	DH	47.2	112.000	✓
3,6	DH	49.0	96.750	✓
5,4	DH	49.2	96.250	✓
1,2	DH	51.7	87.000	✓
7,8	RH	52.8	84.000	✓
3,6	RH	54.1	86.750	✓
5,4	RH	52.9	85.000	✓
1,2	RH	52.8	86.750	✓

Fig. 85 ACR-N (ACR) / Power Sum ACR-N (Power Sum ACR)

6.16.1 Teste a ACR-N (ACR) e erro no teste a Power Sum ACR-N

É desejável uma grande diferença entre os valores medidos visto que esta indica um sinal forte e poucas influências da avaria.

6.16.2 Procura de erro no teste ACR-N (ACR) e erro no teste Power Sum ACR-N

Indicações para reparação de erros podem consultar-se nas respectivas secções do teste NEXT e à perda de transmissão.

6.17 Teste à reserva

O teste à reserva é uma análise matemática dos dados calculados com o teste anterior. é calculada a soma do teste a Power Sum ACR-N (Power Sum ACR) (ou seja, o valor correspondente do pior par de condutores após normalização da perda de transmissão do par de condutores a 100 metros) e a reserva adicional entre o pior valor NEXT Power Sum e o valor-limite para Power Sum NEXT.

O teste à reserva é uma possibilidade fácil de indicar a reserva disponível num trajeto de um cabo para suporte sem erros de uma aplicação. Este teste mostra também a reserva adicional que pode ser obtida utilizando o cabo e tomadas de ligação "melhorados", bem como uma instalação cuidadosa.

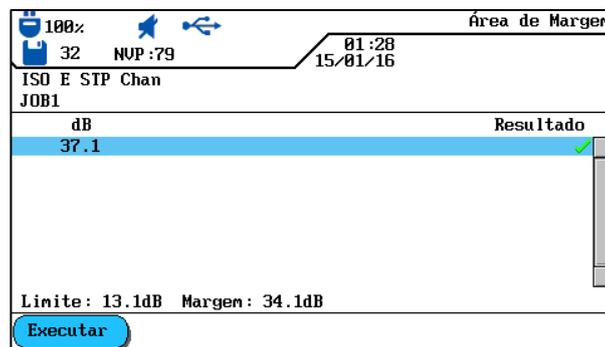


Fig. 86 Teste à reserva

6.17.1 Erro no teste à reserva

O valor da reserva indicado em dB indica a reserva mínima disponível para um trajeto de cabos. É desejável um grande valor visto que este indica um sinal forte e poucas influências da avaria. Os valores-limite aprovados/com erros para a reserva são idênticos aos do Power Sum ACR-N (ACR).

6.18 Configurações e parâmetros dos cabos específicos dos clientes

Todos os tipos de cablagens previamente programadas no dispositivo de teste à cablagem LanTEK®III baseiam-se num padrão de teste previamente definido. Estas configurações previamente definidas não podem ser alteradas. Se pretender efetuar um outro teste num trajeto de cabos selecionado, tem primeiro que criar um cabo específico do cliente.

Exemplo: Para além dos testes da categoria 5 da TIA 568B, deve ser medida a perda de retorno na transmissão (o que não é exigido pela TIA). Para isso, é criado um cabo específico do cliente e selecionados os testes que devem ser inscritos para este cabo na série de testes.

Podem ser criados, memorizados, apagados e, se necessário, carregados dez (10) cabos específicos do cliente, no máximo.

6.18.1 Criar um novo tipo de cablagem específico do cliente

1. Abra na tela de prontidão o menu "Tipo de cabo".
2. Navegue com as **teclas de cursor** para o tipo de cablagem pretendido.

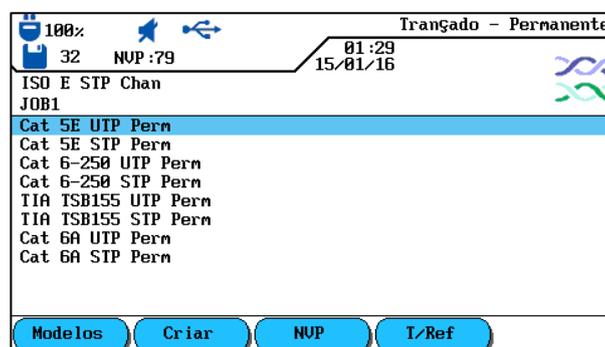


Fig. 87 Tipo de cablagem

3. Com a softkey  abra a seleção do menu.

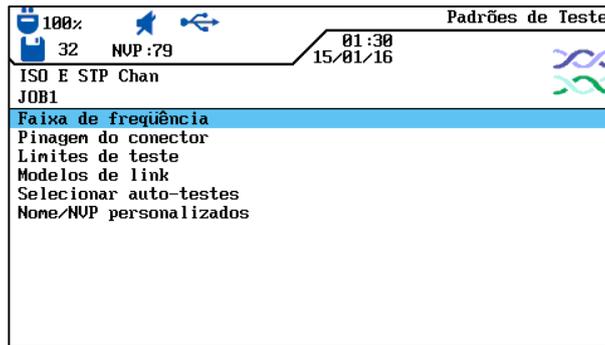


Fig. 88 Seleção do menu dos padrões de teste

4. Navegue com as **teclas de cursor** para o menu *nome/NVP específico do cliente* e confirme com **Enter**.

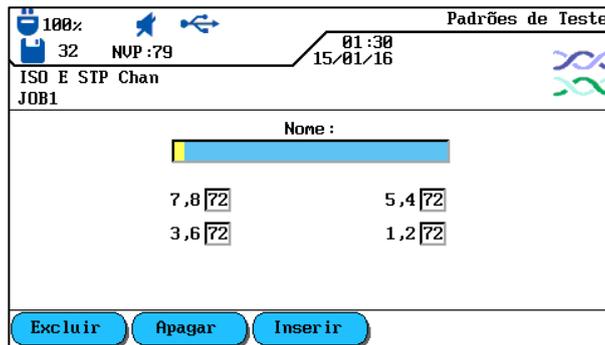


Fig. 89 Nome/NVP específico do cliente

5. Atribua um nome para o cabo específico do cliente agora criado. Aparece a softkey **Salvar**.
6. Se necessário, introduza um ou mais valores NVP com as **teclas alfanuméricas**.
7. Com a softkey **Salvar** aceite as alterações e volte à tela para criar um cabo específico do cliente.

6.18.2 Selecionar um tipo de cablagem específico do cliente

O tipo de cablagem específico do cliente pode ser processado a qualquer altura ou selecionado como tipo de cablagem atual.

1. Abra na tela de prontidão o menu "Tipo de cabo".
2. Navegue com as **teclas de cursor** para o menu *nome/NVP específico do cliente* e confirme com **Enter**.
3. Navegue com as **teclas do cursor** para o tipo de cablagem específico do cliente pretendido e confirme com **Enter**.



6.18.3 Parâmetro do cabo específico do cliente

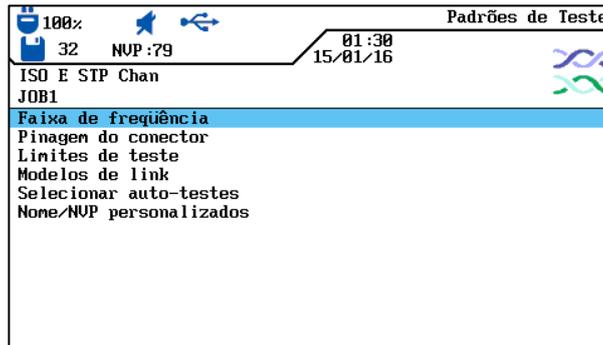


Fig. 90 Parâmetro do cabo específico do cliente

Parâmetro	Descrição
Gama de freqüência	Com este menu, configure a freqüência menor e maior para certificação e avaliação do comportamento do desempenho do cabo.
Seleção do pin	Neste ecrã, defina a atribuição dos pinos de contato da ficha. Indicação: Em pares de condutores não selecionados não podem ser realizados nenhuns testes a NEXT, perda de transmissão, capacitância, resistência DC e impedância.
Valores-limite de teste	Neste ecrã, adapte os valores-limite aprovados/com erros para o auto-teste aos seus requisitos.
Modelos de link	Os valores-limite específicos do cliente para NEXT e perda de transmissão são definidos como valor-limite constante ou conforme os modelos do Link. Os valores-limite da freqüência dependem do modelo do LanTEK® II e do tipo de Link.
Seleção do auto-teste	Nem todos os trajetos de cabos requerem toda a série de testes do auto-teste. Com esta opção, selecione os auto-testes individuais a executar.
Nome/NVP específico do cliente	Com as teclas alfanuméricas , introduza um nome específico do cliente ou altere o valor NVP. O dispositivo de teste de cablagens LanTEK®III pode memorizar até 10 tipos de cablagem específicos do cliente.



Capítulo 7. Teste a cabos coaxiais

7.1 Propriedades dos Cabos Coaxiais

O cabo coaxial oferece muitas vantagens. Praticamente não é afectado por distúrbios electromagnéticos e suporta larguras de banda elevadas. Muitos clientes preferem, por isso, o cabo coaxial para as suas aplicações de TV a cabo e de dados.

Um cabo coaxial é composto por:

- **Condutor médio:** É composto, na sua maioria, por um condutor bastante pesado, maciço mas flexível. Também são usados cabos Litz. Apesar de serem preferidos condutores maciços para a instalação duradoura, um cabo com condutores Litz é mais flexível e mais fácil de conectar aos aparelhos.
- **Isolamento:** Também designado por camada dielétrica. Garante o isolamento eléctrico e mantém o condutor interno e externo na disposição coaxial exata.
- **Condutor externo ou blindagem:** Esta camada protege o condutor interno de influências eléctricas parasitas. A blindagem pode ser composta por uma rede metálica, uma película metálica ou por uma combinação de ambas. Esta blindagem torna o cabo coaxial extremamente insensível perante distúrbios electromagnéticos.
- **Revestimento:** Um revestimento robusto de plástico ou Teflon protege o cabo coaxial de danos mecânicos.

Os cabos coaxiais distinguem-se pela sua impedância (em Ohm), a qual indica qual a resistência o cabo oferece ao fluxo de corrente. Assim, um cabo coaxial do tipo RG-59 e RG-6 possui, tipicamente, uma impedância de 75 Ohm, enquanto que um cabo RG-58 uma impedância de 50 Ohm.

7.2 Procura de erros nos cabos coaxiais

Para ligação correta de redes de cabos coaxiais, utilize exclusivamente tomadas de ligação e ferramentas de boa qualidade. Caso um cabo seja avaliado "com erros", verifique os seguintes pontos problemáticos:

- **Ligação defeituosa:** Verifique se o condutor médio está devidamente separado da blindagem.
- **Curto-circuito do cabo:** Pode acontecer se o cabo tiver sido mal ligado na extremidade próxima e na afastada. No caso de um curto-circuito, verifique os valores de resistência indicados no dispositivo de teste. Um valor de 0 (zero) Ohm indica que o ponto de erro se encontra na extremidade próxima do cabo, enquanto um valor de ~ 20 Ohm remete para a extremidade afastada.
- **Interrupção do cabo:** Ocorre frequentemente. Neste caso, terá de ver o resultado da medição do comprimento. Um valor de 0 (zero) para o comprimento do cabo remete para um ponto de erro na extremidade próxima.



8.1.2 Ativação do gerador de áudio com o terminal (RH)

1. Conecte o terminal (RH) ao cabo a testar.
2. aperte SONS no terminal (RH). O modo de som é ativado. O visor de dois dígitos do terminal (RH) mostra, na primeira linha, a mensagem SOM. Na segunda linha, são apresentados o tipo de sinal de som e o local da alimentação em formato XY.

Caracter X (tipo de som)	Caracter Y (local da alimentação)
L = Low	78 = Par 78
H = High	36 = Par 36
W = Warble	54 = Par 54
	12 = Par 12

Exemplo: L78 = som baixo ("Low"), par 78

INDICAÇÃO:

O modo de som mantém-se ativo até que seja apertada a tecla Escape.

3. selecione o par de condutores no qual o sinal áudio deve ser alimentado, mudando com a tecla **SONS** entre as opções.
4. selecione o sinal áudio para o par de condutores selecionado, mudando com **<SHIFT>+SONS** entre as opções.



Capítulo 9. LanTEK Firmware-Update

O firmware do dispositivo de teste de cablagens LanTEK®III deve ser atualizado regularmente. A mais recente atualização do firmware pode ser descarregada separadamente da página de Internet da IDEAL INDUSTRIES, INC., ou juntamente com a atualização do software do IDEAL DataCENTER.

Se subscrever a **Newsletter** na página de Internet da IDEAL INDUSTRIES, INC., será informado automaticamente sobre novas descargas.

9.1 Efetuar a atualização do firmware

O firmware do dispositivo de teste à cablagem LanTEK®III pode ser atualizado através do computador, com o programa LanTEK Firmware-Upgrade, ou sem computador, através de uma memória alternativa USB.

INDICAÇÃO:

Antes de atualizar o firmware, proteja os dados de teste que se encontram no dispositivo de teste à cablagem LanTEK®III.

Para atualizar o firmware, o display manual (DH) ou o terminal (RH) tem de ser alimentado com energia através do carregador.

9.1.1 Através do computador

4. Abasteça de energia o display manual (DH) através do carregador.
5. Conecte o display manual (DH) através do cabo USB fornecido com o dispositivo de teste à cablagem LanTEK®III ao interface USB do computador.
6. Ligue o display manual (DH).
7. selecione, no ambiente de trabalho, o símbolo de início  **LanTEK Firmware Upgrade.**

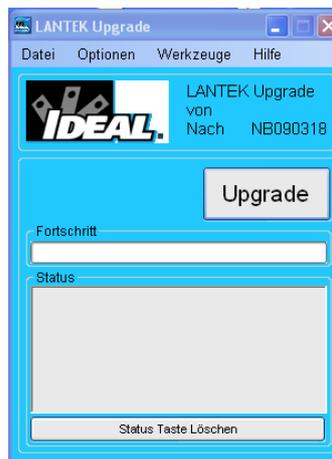


Fig. 92 LanTEK Firmware-Update

8. selecione o botão **atualizar** e siga as instruções até que a atualização esteja concluída.

INDICAÇÃO:

atualize apenas firmware mais recente, com número final maior.

Durante a atualização, a ligação ao carregador não pode ser interrompida.



9. Proceda da mesma forma com o terminal (RH).
ou
10. Abasteça de energia o terminal (RH) através do carregador.
11. Para isso, ligue o display manual (DH) e o terminal (RH) através dos adaptadores de teste com um cabo de interconexões.
12. aperte **Auto-teste**. O display manual (DH) indica uma diferença de versão.
13. Chame o menu **compensação a zero**.
14. Com **Iniciar** ative a atualização do firmware.
15. Confirme a atualização com **Sin**.
16. Espere até que a atualização esteja concluída e seja exibido no terminal (RH) o estado normal de operação.

9.1.2 Atualização do firmware com a memória alternativa USB

1. Memorize a atualização do firmware numa memória alternativa USB vazia.
2. Abasteça de energia o display manual (DH) através do carregador.
3. Ligue a memória alternativa USB ao interface USB do display manual (DH) desligado.
4. Ligue o display manual (DH) e, aprox. 1-2 segundos depois, aperte a tecla **Escape** até que no visor TFT apareça uma ampulheta.
5. Espere até que a atualização esteja concluída e seja exibido no display manual o menu principal.

INDICAÇÃO:

Durante a atualização, a ligação ao carregador não pode ser interrompida.

6. Abasteça de energia o terminal (RH) através do carregador.
7. Para isso, ligue o display manual (DH) e o terminal (RH) através dos adaptadores de teste com um cabo de interconexões.
8. aperte **Auto-teste**. O display manual (DH) indica uma diferença de versão.
9. Chame o menu **compensação a zero**.
10. Com **Iniciar** ative a atualização do firmware.
11. Confirme a atualização com **Sin**.
12. Espere até que a atualização esteja concluída e seja exibido no terminal (RH) o estado normal de operação.



Capítulo 10. Assistência ao cliente

Para manter os requisitos de exatidão, deve mandar efetuar uma calibragem anual ao seu dispositivo de teste à cablagem LanTEK®II. Antes de enviar um aparelho para calibragem ou manutenção, queira contatar primeiro a assistência técnica da IDEAL INDUSTRIES, INC www.idealnetworks.net



IDEAL NETWORKS

IDEAL INDUSTRIES LIMITED
Stokenchurch House, Oxford Road, Stokenchurch,
High Wycombe, Bucks, HP14 3SX, UK.

www.idealnetworks.net

A subsidiary of IDEAL INDUSTRIES INC.



IDEAL INDUSTRIES, INC.