

MANUAL DE NEUTRALIZAÇÃO

Dispositivo de demolição simulado — Modelos C4 e C4 PRO

Revisão 2.0 — Outubro de 2026 — Edição para as equipas de intervenção

ADVERTÊNCIA — Este documento deve ser lido na íntegra antes de qualquer intervenção. O dispositivo não perdoa a improvisação. Um corte efetuado fora da sequência prescrita é registado e pode provocar a redução imediata do tempo restante ou mesmo a detonação.

ÍNDICE

Secção	Título	Pág.
0	Historial das revisões	1
1	Apresentação do dispositivo	2
2	Características técnicas	2
3	Preparação da intervenção	2
4	Interrogação do dispositivo, procedimento geral, Hacking Device	3
5	Identificação do estado do indicador	4
6	Tabela principal dos protocolos	5
7	Tabela de reserva dos protocolos	6
8	Instruções complementares, anexos e exemplo	7

0. HISTORIAL DAS REVISÕES

Rev.	Data	Objeto da modificação	Visto
5.0	03/2017	Criação do documento — modelos série 5	LT. R.
5.2	11/2017	Adição do procedimento Δ (anexo C)	LT. R.
6.0	06/2019	Fusão das cores amarelo e laranja na designação única AMARELO	CNE M.
6.4	02/2021	Correção da tabela de conversão das frequências sonoras	CNE M.
7.0	09/2024	Introdução do duplo lampejo — fim dos procedimentos série 5	ADJ. B.
7.3	10/2026	Atualização dos protocolos « Salon »	ADJ. B.
8.0	10/2026	Interrogação do dispositivo (n.º de série, canal), indicador evolutivo, tabela de reserva. Esta edição anula e substitui as anteriores	ADJ. B.

As edições anteriores à revisão 2.0 não devem ser utilizadas em caso algum. Os protocolos que contêm são incompatíveis com os dispositivos da série atual. Só é válida a referência MAG-NTR-C4-V2, impressa no rodapé.

Este manual destina-se exclusivamente ao pessoal que concluiu o módulo de sensibilização de nível 2. O pessoal não qualificado deve manter-se a uma distância mínima de 25 metros do dispositivo e não procurar interpretar os sinais luminosos ou sonoros por ele emitidos.

1. APRESENTAÇÃO DO DISPOSITIVO

Os modelos C4 e C4 PRO apresentam-se como um bloco compacto equipado com um visor de contagem decrescente de quatro dígitos, um indicador luminoso multicolor, um emissor sonoro, dois botões de interrogação sem marcação, situados de cada lado do visor, e uma régua de bornes que recebe até seis cabos de disparo. O visor indica o tempo restante em minutos e segundos. O ritmo da contagem decrescente e a luminosidade do visor podem variar durante a intervenção; essa variação não constitui, por si só, uma anomalia.

Ao contrário das revisões anteriores, o estado do indicador evolui: é redefinido após cada cabo cortado e pode mudar ou, por vezes, manter-se igual. Cada corte impõe, por isso, uma nova leitura deste manual.

Algumas versões estão equipadas com um sensor de movimento. Nessas versões, qualquer deslocação, choque ou inclinação do dispositivo provoca uma aceleração brusca da contagem decrescente. Deixe o dispositivo plano, na superfície onde foi encontrado.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Parâmetro	Valor nominal	Tolerância	Observação
Massa em vazio	1.240 g	± 35 g	Sem carga simulada
Tensão de alimentação	9,0 V	± 0,6 V	Pilha 6LR61 ou fonte de rede
Frequência do sinal de contagem	4.800 Hz	± 150 Hz	Pode alterar-se na intervenção
Frequência de alarme	3.500 Hz	± 50 Hz	Sinal contínuo
Resistência de laço por cabo	0,8 Ω	± 0,2 Ω	Medição desaconselhada
Temperatura de utilização	-10 °C a +45 °C	—	Sem condensação
Índice de proteção	IP42	—	Não imergir
Secção dos cabos	0,22 mm ²	—	AWG 24
Visor	4 dígitos, 7 segmentos	—	Tempo restante mm:ss
Tempo de contagem ajustável	5 a 90 min	em passos de 5 min	Definido pelo organizador
Canais de código	3	—	Ver secção 4.2
Protocolos memorizados	2 × 24	—	Tabelas principal e de reserva

3. PREPARAÇÃO DA INTERVENÇÃO

3.1 — Orientação do dispositivo

Coloque-se de frente para a régua de bornes, com o indicador luminoso acima dos cabos. Nesta posição, as posições de cabo são numeradas de 1 a 6, da esquerda para a direita. Esta numeração é fixa: não depende do número de cabos presentes, nem da sua cor, nem do seu comprimento. Uma posição vazia conserva o seu número.

Posição	1	2	3	4	5	6
Local	Extrema esquerda					Extrema direita

3.2 — Cabos restantes

Em cada leitura, conte o número de cabos ainda ligados nesse instante (de 1 a 6). Este número diminui ao longo da intervenção: deve ser recontado antes de cada corte.

3.3 — Cor dos cabos

A cor do isolamento dos cabos não tem qualquer significado nestes modelos. As tabelas de correspondência por cor de fio publicadas nas revisões 5.x não devem ser aplicadas.

3.4 — Material recomendado

Alicate de corte isolado, lanterna frontal de luz branca (uma luz colorida falseia a leitura do indicador), lápis e papel para anotar o número de série e o canal, este manual.

4. INTERROGAÇÃO DO DISPOSITIVO E PROCEDIMENTO GERAL

Uma vez armado, o dispositivo pode ser interrogado livremente com os seus dois botões. Cada pressão mostra uma informação durante três segundos e o visor volta depois à contagem decrescente. As pressões não têm qualquer influência no dispositivo: podem ser repetidas tantas vezes quantas forem necessárias.

4.1 — Botão ESQUERDO: número de série

Botão situado à esquerda do visor, do lado dos cabos 1, 2 e 3. Mostra um número de série de quatro caracteres, composto por dígitos e eventualmente por letras. As únicas letras possíveis são A, C, E, F, H, L, P e U. O número de série é atribuído no armamento e não muda durante a intervenção.

4.2 — Botão DIREITO: canal de código

Botão situado à direita do visor, do lado dos cabos 4, 5 e 6. Mostra « CH 1 », « CH 2 » ou « CH 3 ». O canal designa a tabela de conversão a utilizar na secção 5. É atribuído no armamento e não muda durante a intervenção.

4.3 — Regras ligadas ao número de série

Para as regras abaixo, as letras do número de série são ignoradas nos cálculos. Conforme o dispositivo, nenhuma, uma ou várias regras podem aplicar-se simultaneamente.

Regra	Condição	Efeito
α	O número de série contém pelo menos uma letra	Ler a coluna correspondente ao número de cabos restantes + 1. Com 6 cabos restantes, ler a coluna « 2 cabos ».
β	A soma dos dígitos é superior ou igual a 15	Utilizar a tabela de reserva (secção 7) em vez da tabela principal (secção 6).
γ	O último dígito do número é ímpar	Ler a sequência da direita para a esquerda.
δ	O número contém a letra B ou D	Aplicar o procedimento Δ (anexo C). Só modelos série 5 — sem efeito nestes modelos.

4.4 — Procedimento geral

Etapas	Ação
1	Interrogue o dispositivo: anote o número de série (botão esquerdo) e o canal (botão direito). Determine uma vez por todas as regras α , β e γ aplicáveis.
2	Observe o indicador (cor e ritmo). Na tabela de conversão do canal (secção 5), obtenha o código de protocolo.
3	Escolha a tabela: principal (secção 6), ou de reserva (secção 7) se a regra β se aplicar.
4	Conte os cabos restantes. Selecione a coluna correspondente, deslocada em +1 se a regra α se aplicar.
5	Leia a sequência da esquerda para a direita, ou da direita para a esquerda se a regra γ se aplicar. Ignore os números de uma posição vazia ou já cortada.
6	Corte o primeiro cabo ainda ligado dessa sequência, e apenas esse.
7	O indicador é redefinido (sinal sonoro ascendente): o novo estado pode ser diferente ou igual ao anterior. Retorne na etapa 2. O número de série e o canal mantêm-se iguais.

Ordem de aplicação obrigatória: CANAL → TABELA (β) → COLUNA (α) → SENTIDO DE LEITURA (γ).

4.5 — Hacking Device

Nos dispositivos com interface de comunicação, a ligação de um Hacking Device permite piratear o dispositivo. A pirataria informática é sinalizada por dois varrimentos sonoros e pela mensagem « PlrA » no visor. O seu efeito depende do nível de segurança do dispositivo.

Efeito do ataque	Como reconhecê-lo	Conduta a adotar
Neutralização	Indicador verde fixo e contagem parada.	Intervenção terminada.
Indicador fixado	Após cada corte, o indicador conserva o mesmo estado (o sinal ascendente é sempre emitido).	Prosseguir normalmente: o código de protocolo já não muda, só evolui o número de cabos restantes.
Reinicialização do n.º de série	O botão esquerdo mostra um número diferente do anotado antes do ataque.	Anotar o novo número e retomar a secção 4.3 com ele: as regras que se aplicavam caem (abaixo).
Regra ativa antes do ataque		Efeito de uma reinicialização do número de série
α — o número continha pelo menos uma letra		O novo número já não a contém: α é anulada. A coluna volta a ser o número exato de cabos restantes, sem o + 1.
β — a soma dos dígitos chegava a 15		A soma do novo número é inferior a 15: β é anulada. Voltar à tabela principal (secção 6).
γ — o último dígito era ímpar		O último dígito do novo número é par: γ é anulada. A sequência lê-se de novo da esquerda para a direita.

Uma regra inativa antes do ataque assim permanece depois. Na prática, após uma reinicialização do número de série, nenhuma regra fica ativa: ler diretamente a coluna do número de cabos restantes na tabela principal, da esquerda para a direita.

5. IDENTIFICAÇÃO DO ESTADO DO INDICADOR

Após cada corte, o indicador é redefinido: o seu estado, definido por uma cor e um ritmo, pode mudar ou manter-se igual. Observe-o durante pelo menos cinco segundos antes de concluir, de preferência ao abrigo da luz direta.

Designação	Descrição do ritmo	Código
FIXO	Indicador aceso em permanência, sem interrupção	F
LENTO	Intermitência regular, cerca de 1 lampejo por segundo	L
RÁPIDO	Intermitência regular, cerca de 5 lampejos por segundo	R
DUPLO LAMPEJO	Dois lampejos breves seguidos, depois uma pausa de cerca de um segundo	D

Cores possíveis: vermelho, azul, violeta (vermelho e azul misturados), amarelo (percebido conforme a iluminação como amarelo, amarelo-alaranjado ou laranja — qualquer tom alaranjado deve ser lido como AMARELO), ciano (azul claro, azul-verde) e branco (tom frio, ligeiramente azulado). O verde nunca é usado para designar um protocolo: um indicador verde fixo indica que o dispositivo está neutralizado.

5.1 — Tabela de conversão — CANAL 1

CH 1	FIXO (F)	LENTO (L)	RÁPIDO (R)	DUPLO (D)
VERMELHO	PP-39	ZC-62	MZ-89	VW-90
AZUL	LP-66	FN-98	CV-13	VR-26
VIOLETA	PC-69	WH-32	WC-16	JV-58
AMARELO	UK-10	XF-45	MC-51	GV-81
CIANO	XN-43	TF-91	RG-21	FF-70
BRANCO	EC-12	JP-86	MR-63	KW-80

5.2 — Tabela de conversão — CANAL 2

CH 2	FIXO (F)	LENTO (L)	RÁPIDO (R)	DUPLO (D)
VERMELHO	XN-43	UK-10	JP-86	ZC-62
AZUL	WC-16	PP-39	VW-90	MR-63
VIOLETA	MZ-89	GV-81	TF-91	PC-69
AMARELO	EC-12	LP-66	JV-58	KW-80
CIANO	FF-70	FN-98	VR-26	CV-13
BRANCO	MC-51	RG-21	XF-45	WH-32

5.3 — Tabela de conversão — CANAL 3

CH 3	FIXO (F)	LENTO (L)	RÁPIDO (R)	DUPLO (D)
VERMELHO	EC-12	MR-63	WC-16	ZC-62
AZUL	GV-81	KW-80	JV-58	TF-91
VIOLETA	RG-21	PP-39	JP-86	PC-69
AMARELO	CV-13	FN-98	XF-45	VW-90
CIANO	FF-70	LP-66	MZ-89	UK-10
BRANCO	XN-43	MC-51	VR-26	WH-32

O ritmo do indicador é independente do ritmo dos bips da contagem decrescente: uma contagem acelerada nunca altera o ritmo do indicador.

6. TABELA PRINCIPAL DOS PROTOCOLOS

A utilizar quando a regra β NÃO se aplica. Localize a linha do código de protocolo (secção 5) e depois a coluna do número de cabos restantes (deslocada em +1 se a regra α se aplicar). Leia a sequência no sentido imposto pela regra γ e corte o primeiro cabo ainda ligado.

Protocolo	2 cabos restantes	3 cabos restantes	4 cabos restantes	5 cabos restantes	6 cabos restantes
AJ-25	6-4-2-3-1-5	5-4-6-2-3-1	3-2-5-1-6-4	4-2-3-1-5-6	5-2-6-4-1-3
CC-68	2-4-1-6-3-5	2-4-5-3-6-1	1-2-3-5-6-4	6-5-1-4-2-3	4-3-5-2-6-1
CV-13	3-5-2-1-4-6	1-2-4-6-5-3	5-3-6-4-2-1	3-5-1-2-6-4	1-3-6-4-5-2
EC-12	3-4-2-1-6-5	4-3-1-2-5-6	5-3-1-2-6-4	6-2-3-4-1-5	1-2-5-4-3-6
EW-64	4-3-5-6-1-2	4-6-2-1-3-5	5-3-4-1-2-6	3-1-4-5-6-2	3-1-4-5-6-2
FF-70	3-1-5-2-6-4	3-2-5-4-6-1	5-2-4-3-1-6	6-1-3-5-4-2	3-2-1-4-6-5
FN-98	1-6-5-3-2-4	1-5-6-2-3-4	5-1-4-6-2-3	6-4-2-1-3-5	2-5-6-3-1-4
GV-81	2-1-5-6-3-4	3-5-4-6-2-1	6-1-4-3-5-2	2-6-4-1-5-3	2-5-1-6-4-3
JP-86	2-3-1-6-4-5	5-3-1-2-6-4	6-3-2-1-4-5	4-5-6-3-1-2	5-2-4-3-1-6
JV-58	3-2-1-6-4-5	2-1-3-6-5-4	1-2-3-6-5-4	2-1-5-6-3-4	5-3-4-2-1-6
KP-19	4-2-5-6-3-1	6-1-4-2-3-5	4-6-3-1-2-5	5-1-2-4-6-3	2-6-4-5-3-1
KW-80	1-5-4-3-2-6	2-4-3-6-1-5	2-4-3-5-6-1	4-1-6-5-2-3	5-4-1-3-6-2
LP-66	1-5-4-3-6-2	1-2-6-5-3-4	1-5-6-2-3-4	5-6-4-3-2-1	3-6-1-4-5-2
MC-51	1-6-2-3-5-4	4-2-6-5-1-3	6-1-3-5-2-4	5-4-6-2-3-1	5-3-2-6-4-1
MR-63	5-2-1-3-4-6	6-2-4-5-3-1	5-3-4-2-6-1	6-1-4-3-5-2	3-4-2-6-1-5
MZ-89	1-3-5-2-4-6	6-2-3-5-4-1	1-5-4-2-6-3	2-3-6-1-5-4	1-2-6-3-4-5
PC-69	6-5-4-1-2-3	5-2-4-3-1-6	4-3-1-6-5-2	3-1-2-6-5-4	5-4-6-3-2-1
PP-39	4-1-3-5-6-2	4-1-3-2-5-6	6-4-2-3-5-1	4-6-2-1-5-3	3-5-6-1-2-4
RG-21	3-4-2-6-1-5	6-1-2-4-5-3	1-4-3-2-5-6	1-5-3-2-4-6	2-5-3-6-4-1
TF-91	4-1-5-3-6-2	1-4-2-5-6-3	2-3-5-4-1-6	5-1-6-2-4-3	3-2-1-5-6-4
TU-35	5-3-1-2-6-4	4-2-5-1-6-3	1-3-4-5-2-6	3-2-6-1-5-4	1-6-2-5-3-4
UK-10	6-1-2-4-5-3	3-5-2-1-4-6	2-5-3-6-4-1	3-5-1-2-6-4	5-1-6-3-2-4
VR-26	2-5-6-4-1-3	1-3-4-2-6-5	3-2-5-4-1-6	3-1-6-5-2-4	4-1-2-3-6-5
VW-90	2-1-5-3-6-4	5-1-6-4-2-3	5-4-6-3-2-1	6-3-5-2-4-1	6-1-3-2-5-4
WC-16	3-4-6-2-5-1	4-1-5-2-6-3	3-6-5-1-2-4	5-4-1-2-3-6	4-5-1-6-2-3
WC-37	5-3-2-6-4-1	2-5-6-4-3-1	2-5-6-4-3-1	1-5-3-6-2-4	3-2-5-4-6-1
WH-32	2-3-1-4-5-6	5-1-2-3-6-4	2-6-3-4-5-1	4-5-6-1-2-3	4-3-2-5-1-6
XF-45	2-3-6-1-4-5	2-6-4-3-5-1	3-1-2-5-4-6	4-2-5-1-3-6	4-1-3-6-5-2
XN-43	5-1-4-3-6-2	6-1-5-2-3-4	3-4-6-1-2-5	3-6-2-5-1-4	3-4-6-1-5-2
ZC-62	6-2-5-3-4-1	2-4-3-6-5-1	6-3-2-5-4-1	2-6-3-4-1-5	6-3-1-4-2-5

As colunas são indexadas aos cabos ainda ligados no momento da leitura e não ao número de cabos no início da intervenção. Este número diminui a cada corte: reconte-o antes de cada leitura.

Os protocolos ausentes das tabelas de conversão da secção 5 referem-se a dispositivos da série 5 e não devem ser utilizados.

7. TABELA DE RESERVA DOS PROTOCOLOS

A utilizar **APENAS** quando a regra β se aplica (soma dos dígitos do número de série ≥ 15). Os códigos de protocolo são iguais aos da tabela principal, mas as sequências diferem. Mesmas regras de leitura da secção 6.

Protocolo	2 cabos restantes	3 cabos restantes	4 cabos restantes	5 cabos restantes	6 cabos restantes
AJ-25	4-5-3-1-2-6	4-3-6-2-1-5	2-5-1-3-6-4	4-6-3-1-5-2	2-3-1-6-4-5
CC-68	1-2-3-6-5-4	6-4-3-2-5-1	5-4-3-2-1-6	4-6-1-5-2-3	4-2-6-3-5-1
CV-13	1-6-5-3-2-4	5-2-6-1-3-4	2-3-5-4-6-1	4-2-5-3-1-6	3-4-5-2-6-1
EC-12	5-2-6-4-3-1	6-3-1-5-4-2	1-5-6-4-2-3	3-2-6-1-4-5	2-1-4-6-3-5
EW-64	5-4-3-2-6-1	1-3-5-4-2-6	6-5-3-1-4-2	5-6-2-1-3-4	2-1-3-6-4-5
FF-70	5-6-2-4-1-3	1-3-4-5-2-6	6-4-2-3-1-5	2-4-1-6-5-3	3-1-4-5-2-6
FN-98	3-1-4-2-6-5	6-4-5-3-2-1	2-3-5-4-1-6	4-6-2-1-3-5	2-1-6-3-4-5
GV-81	3-2-6-5-1-4	5-6-4-3-1-2	1-2-5-4-6-3	4-5-2-3-6-1	6-2-1-5-3-4
JP-86	3-4-2-5-6-1	5-2-1-3-6-4	6-4-2-3-1-5	4-6-3-2-1-5	1-2-3-6-4-5
JV-58	4-2-6-1-5-3	6-2-4-1-5-3	2-1-3-5-4-6	3-6-1-5-4-2	6-1-5-3-2-4
KP-19	5-2-1-4-6-3	6-3-2-5-1-4	1-3-2-6-5-4	4-5-1-2-6-3	6-1-3-4-2-5
KW-80	2-1-6-3-5-4	4-2-5-3-6-1	2-6-3-4-5-1	1-5-6-3-2-4	3-5-6-2-1-4
LP-66	3-1-2-4-5-6	1-5-3-4-2-6	2-3-6-4-5-1	3-2-5-1-4-6	5-4-1-3-2-6
MC-51	5-4-3-6-2-1	5-3-2-1-4-6	2-6-3-5-1-4	1-4-5-3-6-2	1-2-3-4-5-6
MR-63	6-5-2-4-1-3	6-1-3-5-2-4	4-2-6-3-5-1	6-3-4-2-5-1	5-1-6-3-2-4
MZ-89	2-5-4-3-6-1	5-2-3-1-6-4	1-3-2-5-4-6	5-6-2-3-1-4	4-5-6-2-1-3
PC-69	6-3-2-1-5-4	2-4-6-5-1-3	1-4-6-3-5-2	6-1-3-5-2-4	1-3-4-2-6-5
PP-39	6-4-2-3-5-1	1-2-6-4-3-5	3-5-4-6-2-1	2-6-5-4-3-1	5-1-4-6-3-2
RG-21	3-2-1-5-6-4	4-1-6-3-2-5	3-4-5-6-1-2	4-6-1-3-5-2	3-4-6-5-1-2
TF-91	5-2-1-3-4-6	6-1-3-4-5-2	1-6-4-5-3-2	5-4-2-1-3-6	6-3-4-2-1-5
TU-35	2-3-6-4-1-5	5-4-3-2-6-1	3-5-1-4-6-2	1-2-3-5-6-4	1-3-5-6-2-4
UK-10	5-2-4-6-3-1	3-4-1-2-5-6	6-2-1-5-3-4	3-5-4-1-6-2	1-2-3-4-5-6
VR-26	5-1-4-6-2-3	2-3-6-4-5-1	5-1-6-4-3-2	4-5-3-6-2-1	1-2-3-5-4-6
VW-90	2-6-1-4-3-5	3-1-2-4-5-6	3-2-4-1-6-5	5-2-6-1-3-4	5-4-3-6-1-2
WC-16	6-5-2-3-4-1	4-5-3-1-6-2	6-1-2-4-5-3	5-1-4-3-6-2	1-4-3-5-6-2
WC-37	4-6-3-1-2-5	5-1-3-4-6-2	1-3-2-5-6-4	3-2-5-1-4-6	4-1-3-2-5-6
WH-32	1-4-6-3-5-2	5-4-3-1-6-2	5-3-1-6-4-2	5-6-4-2-1-3	2-5-1-6-3-4
XF-45	2-3-5-1-6-4	3-2-1-6-5-4	6-2-4-1-5-3	3-1-5-4-6-2	3-6-2-4-5-1
XN-43	5-6-2-1-4-3	6-5-4-3-2-1	6-5-3-4-1-2	2-3-5-4-6-1	6-4-2-5-1-3
ZC-62	2-3-6-4-5-1	5-4-3-1-6-2	1-6-4-3-5-2	4-5-3-2-6-1	4-2-6-3-5-1

As colunas são indexadas aos cabos ainda ligados no momento da leitura e não ao número de cabos no início da intervenção. Este número diminui a cada corte: reconte-o antes de cada leitura.

Atenção: a confusão entre a tabela principal e a tabela de reserva é a primeira causa de falha registrada nos exercícios.

8. INSTRUÇÕES COMPLEMENTARES, ANEXOS E EXEMPLO

8.1 — Nunca desloque o dispositivo. Nas versões com sensor de movimento, a sanção é imediata.

8.2 — Um corte fora de sequência não reinicia a intervenção: o indicador é redefinido como após qualquer corte, retome o procedimento na etapa 2.

8.3 — Conforme o nível de segurança programado e o número de cabos presentes no armamento, o dispositivo tolera dois, um ou nenhum corte fora de sequência. Quanto menos cabos houver, menor é a tolerância. Este nível não é sinalizado por nenhum indicador. Considere que não tem direito a erro algum.

8.4 — Nunca corte dois cabos ao mesmo tempo e aguarde o fim do sinal sonoro ascendente antes de ler o novo estado do indicador.

8.5 — As sanções resultantes de um erro são aleatórias: redução do tempo, perda do sinal sonoro de contagem, sinal irregular, visor defeituoso ou aceleração da contagem.

8.6 — Hacking Device: o ataque só é possível uma vez por intervenção. Os seus efeitos constam da secção 4.5

Anexo A — Sinais sonoros e luminosos

Sinal	Significado
Bip breve regular	Contagem em curso (1 bip = 1 segundo, salvo aceleração)
Bip brevíssimo agudo	Pressão num botão de interrogação
Indicador verde breve + duplo bip agudo	Corte conforme à sequência
Indicador vermelho a piscar + glissando desc.	Corte fora de sequência — sanção aplicada
Três notas ascendentes	Redefinição do indicador — nova leitura exigida
Rajada de bips rápidos	Movimento detetado — contagem acelerada
Dois varrimentos + « PlrA »	Ataque por Hacking Device — ver secção 4.5
Sinal contínuo	Detonação
Indicador verde fixo permanente	Dispositivo neutralizado

Anexo B — Exemplo comentado (valores fictícios)

Número de série 4C27, canal CH 2. O número contém uma letra (α aplica-se). Soma dos dígitos $4 + 2 + 7 = 13$, inferior a 15: tabela principal (β não se aplica). Último dígito 7, ímpar: leitura da direita para a esquerda (γ aplica-se).

Indicador ciano, duplo lampejo → na tabela CH 2, protocolo KD-00 (fictício). Cabos restantes: 3 (posições 2, 4 e 6) → regra α : coluna « 4 cabos ». Sequência lida: 5-3-2-6-1-4. Regra γ : 4-1-6-2-3-5. Primeiro cabo ainda ligado: 4. Após o corte, o indicador é redefinido: retome na etapa 2 com 2 cabos restantes (coluna « 3 cabos »).

Anexo C — Procedimento Δ (modelos série 5)

Nos modelos da série 5, o cabo a cortar é determinado somando os dígitos dos minutos exibidos e subtraindo depois o número de cabos de cor vermelha. Este procedimento é sem efeito nos modelos C4 e C4 PRO e é reproduzido apenas a título documental (nota de serviço n.º 14/2019).

Anexo D — Glossário

Termo	Definição
Botão esquerdo / direito	Botões de interrogação sem marcação, de cada lado do visor (esquerdo: lado dos cabos 1-3, direito: lado dos cabos 4-6).
Canal	Tabela de conversão estado → protocolo atribuída no armamento (CH 1 a CH 3).
Cabos restantes	Cabos ainda ligados no momento da leitura.
Neutralização	Corte de todos os cabos ligados. Confirmada por um indicador verde fixo.
Protocolo	Ordem de prioridade das posições, própria de um estado de indicador e de um número de cabos.

FIM DO DOCUMENTO — Em caso de dúvida, releia as secções 3, 4 e 5. Qualquer outra informação deste manual é dada a título indicativo.