

Lehavot

by **tecniquitel**

SUPRESSÃO INCÊNDIOS PARA AUTOCARROS

BusShield²



ESTRUTURA DO SISTEMA - COMPONENTES



5 DÉCADAS DE MÚLTIPLAS SOLUÇÕES DE ENGENHARIA NA PROTEÇÃO
CONTRA INCÊNDIOS COM UM HISTÓRICO DE 100% SUCESSO



Fire protection systems since 1949

by **techniquitel**

**Durável &
Fiável**

Económico

**Instalação e
Manutenção
Simples**

**Diagnóstico
Wi-Fi
Baseado na
Nuvem**

Sistema BusShield

O sistema BusShield destina-se à proteção contra incêndios de milhões de passageiros que utilizam diariamente os transportes públicos em todo o país, combinando a sua excelente fiabilidade e custos reduzidos ao longo do seu ciclo de vida com um desempenho extraordinário para supressão de incêndios.

A tecnologia da Lehavot baseia-se nos requisitos de fiabilidade, durabilidade e resposta ultra-rápidas comum aos teatros militares perigosos.

O sistema BusShield, que envolve capacitações de engenharia para seu projeto, dimensionamento e instalação especializada para garantirem a sua capacidade de resposta em caso de incêndio, cumpre e excede as orientações e prescrições na Norma 107 da UNECE, de implementação obrigatória em toda a Europa em autocarros com lotação de >23 lugares.

Vantagens do sistema BusShield Lehavot:

- **FRV** - Cilindros de extinção com válvula de descarga rápida de 10ms (MIL-STD-810).
- **Tubos flexíveis em aço inoxidável perfurados** - instalação simples e rápida.
- **Plataforma única de diagnóstico on-line por Wi-Fi baseada na nuvem** - redução de 30% do tempo de inatividade do autocarro - redução dos custos de exploração.
- **O melhor pó químico seco ABC** da sua classe para um excelente desempenho de supressão.
- **Baterias internas recarregáveis de reserva.**
- **Sistema de teste integrado** para monitorização contínua do sistema.
- **Instalação & manutenção simples.**



UNECE
E5 107 R - 06001

R107 **CERTIFICATE**
SC0195-18

Fire suppression system for engine compartment

Lehavot Production and Protection Ltd
12123 Lehavot Hahabim, Israel

Product and product name
Fire suppression system, BusShield

Type
Dry chemical based fire suppression system
Extinguishing agent: ABC 100

Technical data/Performance/Classification
See appendix to this certificate.

Certificate
The product described above fulfills the requirements in R107 Certification rules regarding fire suppression systems in engine compartments of buses and coaches, SPCR 183. The certification is based on the manufacturer's technical file and type tests performed in accordance with standards specified in the appendix to this certificate.

Marking
Marking shall show SPCR 183, R107 logo, manufacturer's logo, the number of this certificate, the name of the product, its serial number, the name of the manufacturer and R107 symbol. See appendix for details.

Validity
This certificate is valid until not longer than 10th July 2023

Miscellaneous
The manufacturer's in-house inspection is under surveillance by R107 in accordance with section 4 and 5 of SPCR 183. Other terms and conditions are set out in section 4 of SPCR 183.

John Almqvist *Martin Tjander*

Certificate No. SC0195-18 | Issue 1 | 2020-07-09
R107 Research Institutes of Sweden AB | Certification
Box 871 SE-105 13 Bromma, Sweden
Phone: +46 8 33 30 000
cert@r107.se | www.r107.se

TRANSPORT STYRELSEN
Swedish Transport Agency

Batch/serial/Reference
T09-2017-1512

E5 Communication concerning approval granted of a type of a component with regard to Regulation No. 107

Approval No: ES 107R-06001

Section I

1. Make (trade name of manufacturer): Lehavot Production and Protection (1995) Ltd

2. Type: BUSShield Fire Suppression System

3. Means of identification of type, if marked on the component: Product name and manufacturer name

3.1. Location of that marking: On the agent cylinder

4. Name and address of manufacturer: Lehavot Production and Protection (1995) Ltd
Kibbutz Lehavot Hahabim, Upper Galilee
1212300
Israel

5. If applicable, name and address of manufacturer's representative: -

6. Location and method of affixing of the type approval mark: See item 3

Section II

1. Additional information (where applicable): See addendum

2. Technical service responsible for carrying out the test: RISE Research Institutes of Sweden AB
Box 871 SE-105 13 BROMMA

3. Date of test report: 2017-05-22

4. Number of test report: 7906263-01

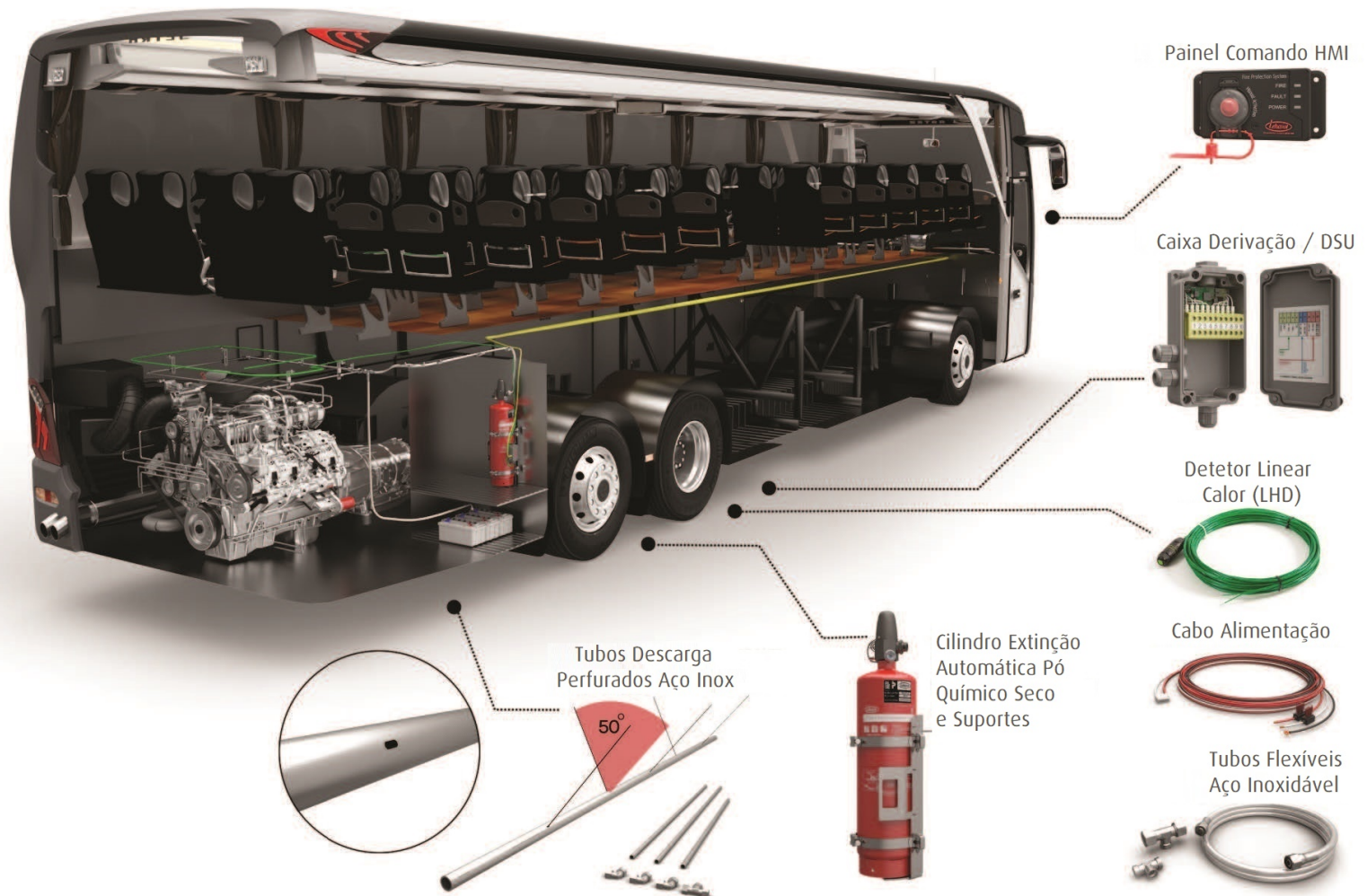
5. Remarks (if any): See addendum

6. Place: Borlänge

7. Date: 2018-03-28

Certificate No. SC0195-18 | Issue 1 | 2020-07-09
R107 Research Institutes of Sweden AB | Certification
Box 871 SE-105 13 Bromma, Sweden
Phone: +46 8 33 30 000
cert@r107.se | www.r107.se

Estrutura do Sistema BusShield²

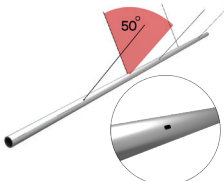
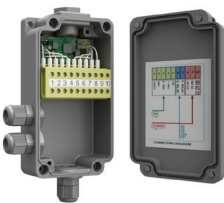


Instalação - Simples & Rápida

- Um cilindro - Mínima área de implantação.
- Não requer difusores.
- Conceito modular.
- Cablagem simples.
- Ligações normalizadas para automóveis.
- Não requer ferramentas ou equipamento especial.
- Sistema Teste Integrado (BIT) para monitorização integral do sistema.

Manutenção - Simples & Rápida

- Instalação fácil e rápida.
- Substituição rápida de peças.
- Indicação de avarias codificada por impulsos.
- Precisão no diagnóstico de falhas.
- Não requer equipamento ou ferramentas especiais.
- Assistência técnica 24/7.
- Diagnóstico Wi-Fi online na nuvem.

	Caraterísticas	Descrição
Detetor Linear Calor 	Deteção Simples e Fiável	
	Temperatura de operação	180 C°
	Monitorização Ligação	Resistência contínua EOL 10K
Cilindro Automático VPS 8Kg/10Kg, com FRV - Válvula Descarga Rápida 	Melhor Conceção para Inundação Total	
	Válvula	FRV-Válvula Descarga Rápida 10ms, saída 3/4"
	Atuador	MetronTM 1W/1A
	Pressão SW	Incluída
	Condições ambientais	MIL-STD-810
	Meio operacional da válvula	Pó químico seco, agente limpo, água nebulizada ou espuma
	Agente VPS	Pó químico seco ABC-94, água nebulizada ou espuma
	Orientações cilindro	Vertical, horizontal
	Tensão e Potência	8-34 Vdc, 240mW MIL-STD 1275
	Dimensões	- Altura: 8Kg - 667mm, 10Kg - 758mm - Diâmetro: 180 mm - Peso (bruto): 8Kg (20 kg), 10Kg (23,3Kg)
Sistema Distribuição 	Adaptável, Fácil de Instalar	
	Instalação	Fácil, modular
	Tubulações	Flexível 1/2"
	Tipo tubo	Aço inoxidável Ø15mm - perfurado
Caixa Derivação 	Redundante, Ambientes Agressivos	
	Monitorização das linhas	- Atuador desligado - Baixa pressão - Pressão SW desligada - Detetor desligado
	Ativação extintor	Automático + remoto (HMI)
	Grau Proteção Mecânica	IP-67, IP69K
	Condições ambientais	MIL-STD-810, -40C°- 125C°
	Ligações	Bloco de terminais
	Alimentação	8-34 Vdc, 200mW, MIL-STD 1275
	Alimentação reserva	Baterias internas
	Comunicação com a HMI	CAN BUS
Painel Comando HMI 	Registo Eventos Teste Integrado com Diagnóstico Wi-Fi na Nuvem	
	Montagem	Justaposta ou encastrada
	Ativação manual SW	Proteção do vedante - Opcional
	Indicações óticas	Fogo, Falha, Energia
	Indicações acústicas	Fogo - Contínuo; Avaria - Codificado por impulsos
	Registo eventos	RTC, Alarmes & Falhas
	Conetividade com o painel comando	Contacto seco: Falha NC, Alarme NO, A/C NC RS-485
	Ligações	Molex automóvel
	Alimentação	8-34 Vdc, 240mW, MIL-STD 1275, 2 horas de energia de reserva
	Comunicação com caixa derivação única	CAN BUS

PORQUÊ TECNIQUITEL?



5 DÉCADAS EM
SOLUÇÕES PROTEÇÃO
CONTRA INCÊNDIOS



PRESENÇA GLOBAL



TECNOLOGIA
AVANÇADA



ENGENHARIA SISTEMAS

SISTEMAS AUTOMÁTICOS PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS LEHAVOT

BusShield²



Sistema
avançado
supressão
incêndios para
autocarros

KitchenShield



Sistema
supressão
incêndios WCK
para cozinhas

DefenseShield



Proteção total
para veículos
militares

Oil-TankShield



Sistema avançado
proteção contra
incêndios para
tanques
armazenamento
petróleo

Lehavot
by **tecniquitel**



BusShield² BY **Lehavot**



tecniquitel

✉ geral@tecniquitel.pt

📍 SINTRA | MAIA | PORCHES (ALGARVE)

🌐 www.tecniquitel.pt

☎ +351 219154600